

Guide Automatisation industrielle 2015



Produits et systèmes industriels

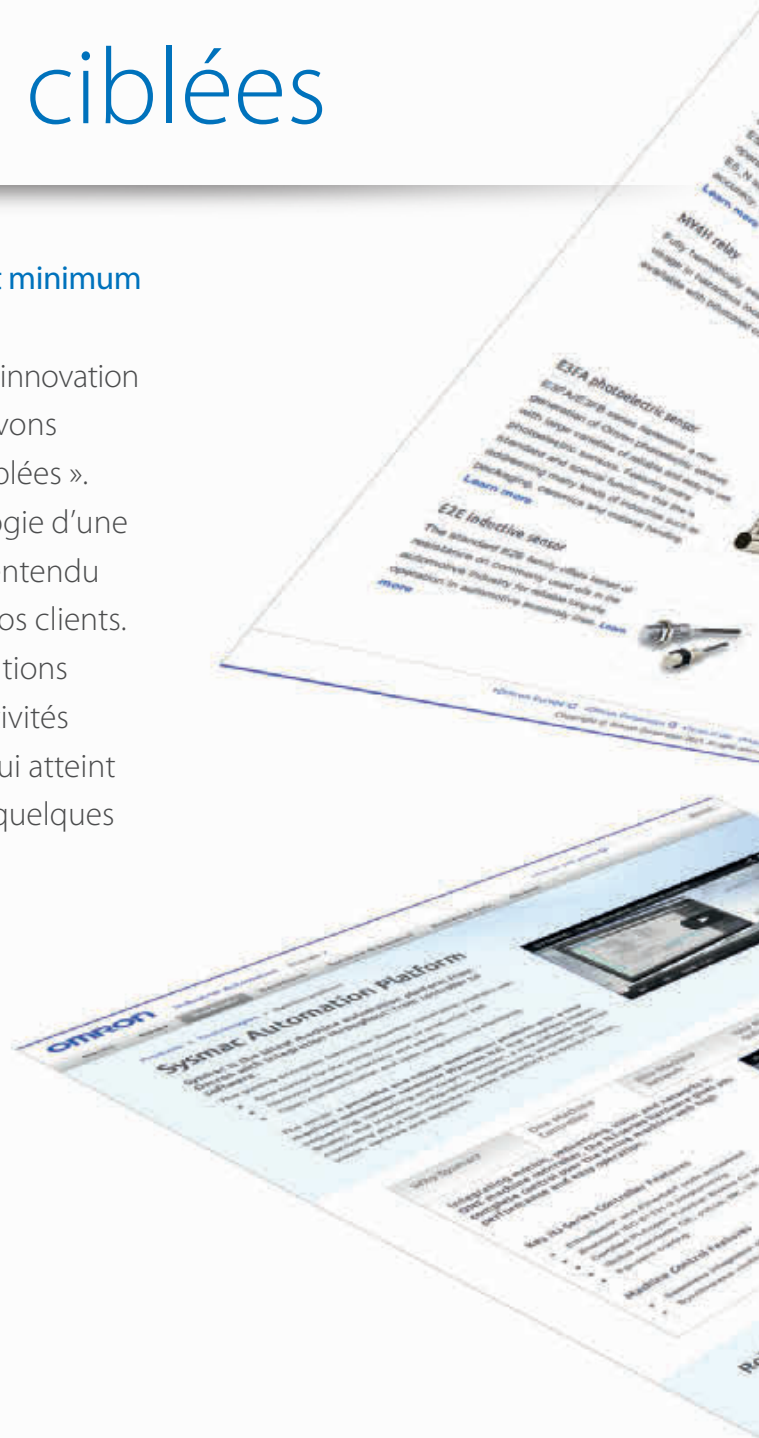
industrial.omron.fr

Technologies ciblées

Résultat maximum pour un investissement minimum

C'est en identifiant les multiples facettes de l'innovation dans des industries spécifiques que nous avons développé le concept de « technologies ciblées ». C'est une manière de réfléchir à la technologie d'une manière prioritaire. Notre priorité est bien entendu accordée aux besoins les plus urgents de nos clients. Le résultat obtenu est un ensemble de solutions ayant un impact direct sur le centre des activités de nos clients. Un ensemble de solutions qui atteint systématiquement sa cible. Découvrez-en quelques exemples sur notre site Web.

industrial.omron.fr/technologies





OMRON Industrial Automation Europe

Home | News | Products | Solutions | Services & Support | Company Info | Contact

Products > Technologies

Technologies

Creating maximum output with minimum input

Whatever type of automated machinery you are considering, you know that there are many ways to innovate. You are already aware that there are many possible areas for improvement. So where do you start? Where do you focus your efforts? Where can you make the biggest difference with the least amount of effort?

At Omron, we asked ourselves these questions too. And by identifying the answers in specific industries we developed the "targeted technologies" concept. It's a way of thinking about technology in a prioritized format. Personalized according to our customers' most pressing needs. The result? A set of solutions that make immediate impact on the core of our customers' businesses. A set of solutions that fit the target every time. Take a look at the examples below.

Technologies

Sysmac the all-in-one platform

We know that machine builders under different product solutions for different challenges. But the can cause latency, responsiveness and communication issues. That's why we developed Sysmac: a single unified platform that is open, scalable, flexible, and totally focused on maximizing the speed and flexibility of machines. A platform that integrates logic, motion and sequential logic control into a single multitasking system.

361° the perfect match

When it comes to sensors and components, we know that our customers all have different needs. That's why our product development in this area is driven by the 361° Approach. It produces product families that offer a total all-round choice. From quality products suited to standard environments to specialist devices that can handle extremes. A full circle of choice, all with an same degree of quality and proven reliability.

realizing

© Omron Europe | © Omron Corporation | © Omron of Ltd | © Omron Safety | © Omron
Copyright © Omron Corporation 2013. All rights reserved.

361° Approach

361° in our life

Learn more

The 361° portfolio

PRO Line
If you need extra performance in your sensor and components the Omron PRO Line is your perfect choice.

LIFE
LIFE offers the most advanced sensor technology.

Learn more

all grinding made easy

Sysmac directly provides a flexible solution when taking advantage of the benefits of a modular system that controls all grinding processes.

Product groups

Special controller
The XG-5000 Controller is a high-performance controller designed for grinding applications. It features a built-in motion controller and a high-speed digital input/output interface.

Machine I/O
The XG-5000 Controller is equipped with a wide range of I/O options, including digital inputs, digital outputs, and analog inputs.

Relay
The XG-5000 Controller is equipped with a wide range of relay options, including digital relays, analog relays, and safety relays.

Learn more

Related product news

WIS max E2E sensor, you only pay for what you need
The new WIS max E2E sensor is a high-performance sensor designed for grinding applications. It features a built-in motion controller and a high-speed digital input/output interface.

Learn more

Related product news

CXA - Omron's new photo sensors combine simplicity with performance
The new CXA photo sensors are a high-performance sensor designed for grinding applications. They feature a built-in motion controller and a high-speed digital input/output interface.

Learn more

Related product news

Sysmac the all-in-one platform
Sysmac is a single unified platform that is open, scalable, flexible, and totally focused on maximizing the speed and flexibility of machines.

Learn more

Bienvenue dans notre univers

Nos meilleurs équipements pour votre système d'automatisation

Bienvenue dans le monde de l'automatisation industrielle d'Omron. Le Guide AUTOMATISATION INDUSTRIELLE est un outil indispensable pour sélectionner les meilleurs équipements pour votre système d'automatisation. Il met en valeur nos compétences fondamentales en matière de détection, de contrôle, de visualisation, de contrôle d'axes, variation de fréquence et composants de tableaux.

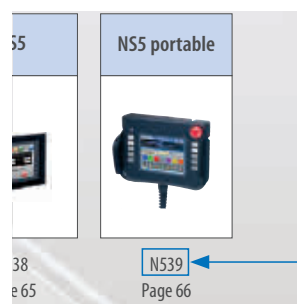
Bien entendu, Omron propose une gamme de produits bien plus large que celle présentée sur les DVD en annexe. Pour plus d'informations sur les services et les compétences de la société, visitez notre site Web.

Vous y trouverez :

- Nos nouveaux produits
- Caractéristiques techniques des produits
- Bibliothèque CAO 2D / 3D
- Références client
- Concepts technologiques
- Documentation produit d'assistance
- Base de connaissances - « myOmron »
- Calendrier des événements
- Agences OMRON

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Guide Automatisation industrielle 2015

Omron en bref	3
Stratégie 361°	4
Tableau de sélection des produits	6

Systèmes d'automatisation

Contrôleur d'automatisation des machines	10
Automates programmables industriels (API)	16
E/S déportées	44
Terminaux de dialogue (IHM)	58
Borniers et câbles E/S	72
Câbles Ethernet et accessoires	81

Contrôle d'axes et variation de fréquence

Contrôleurs d'axes	86
Servomoteurs	102
Variateurs de fréquence	150

Détection

Capteurs photoélectriques	172
Capteurs de marque et de couleur	214
Barrières immatérielles et capteurs de zone	222
Amplificateurs et capteurs à fibre optique	230
Capteurs inductifs	262
Capteurs mécaniques / Interrupteurs de fin de course	282
Codeurs rotatifs	298
Connecteurs de câbles	306

Inspection et Contrôle Qualité

Systèmes d'inspection et d'identification	310
Capteurs de mesure	366

Sécurité

Dispositifs de commande et de signalisation	402
Interrupteurs de position de sécurité	426
Interrupteurs pour portes de sécurité	434
Capteurs de sécurité	462
Systèmes de contrôle de sécurité	492

Composants de contrôle

Régulateurs de température	512
Alimentations	538
Minuteriers	554
Compteurs	564
Blocs-relais programmables	574
Indicateurs numériques	582

Composants de commutation

Relais électromécaniques	594
Relais statiques	608
Appareillage électrique basse tension	618
Produits de contrôle	634
Boutons-poussoirs	662

Logiciels

Logiciels	674
Description des normes principales	680
Index	687

« Les machines travaillent et les
hommes poursuivent l'aventure
de la création. »

Kazuma Tateisi, fondateur d'Omron

Omron en bref

Groupe classé dans la liste Forbes des 2000 sociétés les plus importantes au monde

Omron Corporation NASDAQ : OMRNY

Classé en tête de l'indice Dow Jones de développement durable

Classé parmi les 100 premiers innovateurs mondiaux par Thomson Reuters



NASDAQ

200 000 produits fournissant entrée, logique et sortie

Détection, systèmes de contrôle, visualisation, moteurs, robots, sécurité, contrôle et inspection de la qualité, composants de contrôle et de commutation

7 %

Investissement dans la recherche et le développement

80 ans d'innovation

En tête des 150 meilleurs dépositaires de brevets

1200 collaborateurs en R&D

Plus de 11 000 brevets obtenus et en cours

36 500

employés dans le monde

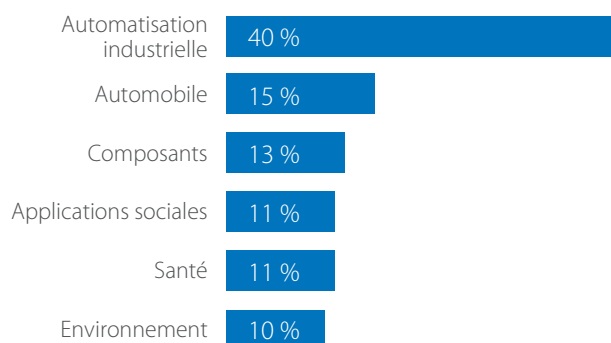
210

sites dans le monde

22

pays de la région EMEA

Nous travaillons pour améliorer notre monde



Plateforme d'automatisation Sysmac

- Une commande unique pour l'ensemble de la machine ou du système de production
- L'harmonie entre la machine et les hommes
- Des normes de communication et de programmation ouvertes

SYSMAC
always in control

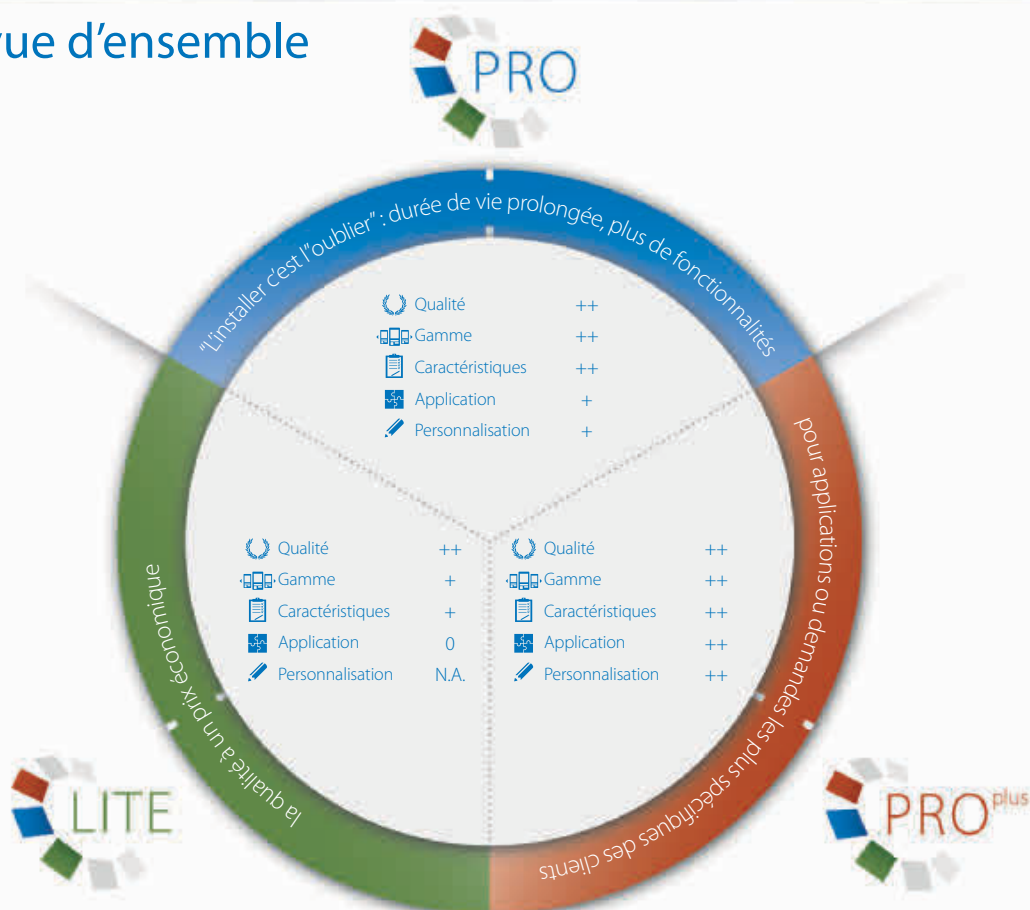
Vos exigences, notre priorité

Solutions parfaitement adaptées à vos besoins

Nous nous sommes demandé quels étaient vos besoins en matière de capteurs et de composants. Nous savons qu'il vous faut tout d'abord une fiabilité à toute épreuve. Mais vous exigez également un large choix en termes de performances. Enfin, vous souhaitez profiter de fonctionnalités avancées et personnalisables, ou de solutions standard à des prix très compétitifs.

Il a parfois été difficile de trouver la solution qui répond à toutes vos exigences. C'est terminé. Avec notre nouvelle Stratégie 361°, nous vous proposons une offre globale et complète qui vous place au centre du processus de sélection des produits. C'est grâce à cette stratégie que vous trouverez le produit idéal, le degré de confiance Omron en plus.

361 ° – vue d'ensemble



Trois gammes distinctes

La stratégie 361° propose trois gammes distinctes par catégorie de capteurs ou de composants. Les produits LITE garantissent une qualité irréprochable à un prix économique. Les produits PRO proposent l'option « Installez-oubliez » et offrent une durée de vie plus longue, une protection renforcée et bien d'autres fonctionnalités encore. Enfin, les produits PROplus sont conçus pour les applications ou les demandes les plus spécifiques des clients.

Un degré d'avantages en plus

Trois gammes distinctes de capteurs ou de composants

Une fiabilité optimisée

Ces trois gammes sont toutes garanties par l'engagement qualité Omron. Ainsi, même si vous avez besoin de produits à des prix concurrentiels, vous pouvez être certain qu'ils ne vous laisseront jamais tomber.

Des solutions parfaitement adaptées à vos besoins

La Stratégie 361° vous permet d'identifier rapidement et facilement la solution idéale pour répondre à vos besoins - ni plus, ni moins.

Des coûts optimisés

Avec des caractéristiques définies au plus juste, le coût de vos capteurs et de vos composants est sensiblement réduit.

Pourquoi ce degré en plus ?

Ce degré en plus, c'est ce que vous gagnez à travailler avec Omron. Sa signification varie selon les clients : tout dépend de leurs exigences. Si vous avez besoin de conseils, ce degré en plus est synonyme de service. Mais en fin de compte, il signifie pour tous nos clients un degré de confiance en plus dans la recherche du produit idéal.



« Qualité » se rapporte au standard de la fabrication et des matériaux utilisés, et se traduit par un gage de fiabilité.



« Gamme » indique le nombre de modèles.



« Caractéristiques » se rapporte au choix du niveau de performances.



« Application » reflète la complexité de l'automatisation.



« Personnalisation » répond à la possibilité de modifier le produit.

Tableau de sélection des produits

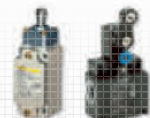
Systèmes d'automatisation	 <p>10 Contrôleur d'automatisation des machines</p>	 <p>16 Automates programmables industriels (API)</p>	 <p>44 E/S déportées</p>	 <p>58 Terminaux de dialogue (IHM)</p>
Contrôle d'axes et variation de fréquence	 <p>86 Contrôleurs d'axes</p>	 <p>102 Servomoteurs</p>	 <p>150 Variateurs de fréquence</p>	
Détection	 <p>172 Capteurs photoélectriques</p>	 <p>214 Capteurs de marque et de couleur</p>	 <p>222 Barrières immatérielles et capteurs de zone</p>	 <p>230 Amplificateurs et capteurs à fibre optique</p>
Inspection et Contrôle Qualité	 <p>310 Systèmes d'inspection et d'identification</p>	 <p>366 Capteurs de mesure</p>		
Sécurité	 <p>402 Dispositifs de commande et de signalisation</p>	 <p>426 Interrupteurs de position de sécurité</p>	 <p>434 Interrupteurs pour portes de sécurité</p>	 <p>462 Capteurs de sécurité</p>
Composants de contrôle	 <p>512 Régulateurs de température</p>	 <p>538 Alimentations</p>	 <p>554 Minuteriers</p>	 <p>564 Compteurs</p>
Composants de commutation	 <p>594 Relais électromécaniques</p>	 <p>608 Relais statiques</p>	 <p>618 Appareillage électrique basse tension</p>	 <p>634 Produits de contrôle</p>
Logiciels	 <p>674 Logiciels</p>			



72 Cables and accessories



262 Capteurs inductifs



282 Capteurs mécaniques /
Interrupteurs de fin de



298 Codeurs rotatifs



306 Connecteurs de câbles



492 Systèmes de contrôle de
sécurité



574 Blocs-relais programmables



582 Indicateurs numériques



662 Boutons-poussoirs

Systemes d'automatisation

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Systemes d'automatisation

Contrôleur d'automatisation des machines

Vue d'ensemble des produits.....	10
Tableau de sélection	13
Contrôleur de machine	
Série NJ	14

Automates programmables industriels (API)

Vue d'ensemble des produits.....	16
Tableau de sélection	18
Micro API	
UC CPM2C	20
Cartes d'extension CPM2C	21
UC CP1E	22
UC CP1L	24
UC CP1H	26
Cartes d'extension CP1W	27
API modulaire	
UC série CJ	28
Extensions, alimentations série CJ	30
Cartes d'E/S numériques série CJ	31
Cartes de contrôle et cartes E/S analogiques série CJ	32
Cartes de contrôle d'axes / de position série CJ	34
Cartes de communication série CJ	36
API spécialistes	
UC série CS	37
Alimentations, panneaux arrière série CS	38
Cartes d'E/S numériques série CS	39
Cartes E/S analogiques et de process série CS	40
Cartes de contrôle d'axes / de position série CS	42
Cartes de communication série CS	43

E/S déportées

Vue d'ensemble des produits.....	44
Tableau de sélection	47
E/S déportées	
Système d'E/S modulaire, série NX	48
Système d'E/S SmartSlice	51
Série GX E/S compact	52
E/S compactes DRT2	53
E/S compactes CRT1	54
E/S compactes SRT2	55
Borniers d'E/S étanches DRT2	56
Borniers d'E/S étanches SRT2- _C_	57

Terminaux de dialogue (IHM)

Vue d'ensemble des produits.....	58
Tableau de sélection	60
HMI intégré	
NA7 / 9 / 12 / 15	62
IHM évolutives	
NS15 / NS12 / NS10 / NS8	64
NS5	65
NS5 portable	66
Contrôleur intégré / IHM évolutives	
Accessoires NS	67
IHM compactes	
Séries NB	68
IHM à touches de fonction	
NT11	70
NT2S	71

Câbles et accessoires

Borniers et câbles E/S	
Câbles E/S	72
Borniers d'E/S	80
Câbles Ethernet et accessoires	
Câbles Ethernet	81
Accessoires	82
Communication sans fil	
WE70	83

Contrôleur d'automatisation des machines

CONTRÔLEUR D'AUTOMATISME DE MACHINE SÉRIE NJ

Automatisation complète et robuste des machines

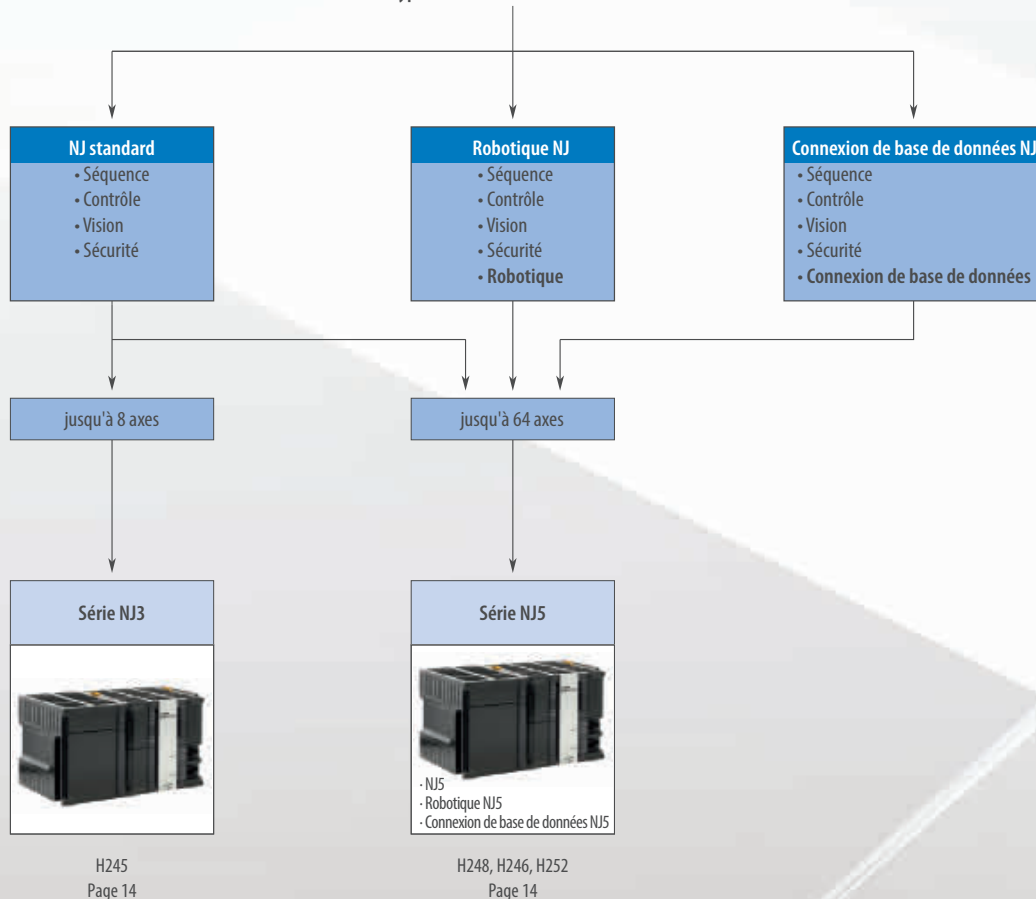
Le contrôleur d'automatisme de machine série NJ est au cœur de la nouvelle plate-forme Sysmac. Un contrôle commande intégré qui offre la rapidité, flexibilité et l'évolutivité de l'architecture centrée sur les logiciels sans remettre en cause la fiabilité et la robustesse traditionnelles que vous attendez des API Omron. La série NJ est conçue pour répondre à des exigences de contrôle de machine strictes en termes de vitesse, précision, communication, sécurité et robustesse du contrôle des axes. Vous venez de créer...


- Intégration de la logique et du contrôle dans un seul processeur Intel
- Contrôle évolutif : Processeurs pour 4, 8, 16, 32 et 64 axes
- Ports EtherCAT et EtherNet / IP intégrés
- Conformité totale aux normes IEC 61131-3
- Blocs fonction PLCopen certifiés pour le contrôle d'axes
- Interpolation linéaire, circulaire et en spirale (hélicoïdale)
- UC avec client SQL et fonction de robotique



sysmac
always in control

Type d'UC dont vous avez besoin ?



		Contrôleur d'automatisation des machines					
							
Référence		NJ5	Robotique NJ5	NJ5 avec connexion de base de données	NJ3		
Description		Contrôleur des machines série NJ5 avec fonctions de séquence et de contrôle d'axes	Contrôleur des machines série NJ5 avec fonctions de robotique, de séquence et de contrôle d'axes	Contrôleur machine série NJ5 avec fonctions de séquence, contrôle et connexion de base de données	Contrôleur des machines série NJ3 avec fonctions de séquence et de contrôle d'axes		
Tâche		Programmation multitâches					
Logiciels		Sysmac Studio					
Programmation		<ul style="list-style-type: none"> • Schéma contact • Texte structuré • ST en ligne 					
Programmation conforme à la norme		<ul style="list-style-type: none"> • IEC 61131-3 • Blocs fonctions PLCopen pour le contrôle d'axes 					
Capacité du programme		20 Mo				5 Mo	
Carte mémoire SD		Carte mémoire SD et SDHC					
Port intégré		<ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP • EtherCAT • USB 2.0 					
Esclaves EtherCAT		192					
Nombre d'axes		64, 32, 16				8, 4	
Servodriver		Accurax G5 / EtherCAT					
Contrôle d'axes		<ul style="list-style-type: none"> • Interpolation de groupes d'axes et mouvements d'axe simple • Cames et boîtes de vitesses électroniques • Contrôle de position direct pour l'axe et le groupe 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpolation de groupes d'axes et mouvements d'axe simple • Cames et boîtes de vitesses électroniques • Contrôle de position direct pour l'axe et le groupe • Jusqu'à 8 robot Delta contrôlés 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpolation de groupes d'axes et mouvements d'axe simple • Cames et boîtes de vitesses électroniques • Contrôle de position direct pour l'axe et le groupe 			
E/S locale	(Cartes de la série CJ compatibles)	Borniers d'E/S numériques		Cartes d'E/S analogiques	Cartes E/S spéciales	Cartes de communication	Cartes de capteurs ID
		CJ1W-IA201 CJ1W-IA111 CJ1W-ID201 CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL) CJ1W-ID212 CJ1W-INT01 CJ1W-IDP01 CJ1W-ID231 CJ1W-ID232 CJ1W-ID233 CJ1W-ID261 CJ1W-ID262 CJ1W-ID262 CJ1W-OA201 CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL) CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL) CJ1W-OD201 CJ1W-OD203 CJ1W-OD211 CJ1W-OD211(SL)	CJ1W-OD213 CJ1W-OD231 CJ1W-OD233 CJ1W-OD234 CJ1W-OD261 CJ1W-OD263 CJ1W-OD202 CJ1W-OD204 CJ1W-OD212 CJ1W-OD212(SL) CJ1W-OD232 CJ1W-OD262 CJ1W-MD232 CJ1W-MD231 CJ1W-MD233 CJ1W-MD261 CJ1W-MD263 CJ1W-MD563	CJ1W-AD04U CJ1W-AD04U(SL) CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1(SL) CJ1W-AD042 CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1(SL) CJ1W-DA021 CJ1W-DA021(SL) CJ1W-DA041 CJ1W-DA041(SL) CJ1W-DA042V CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V(SL) CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C(SL) CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42(SL) CJ1W-PH41U CJ1W-PDC15 CJ1W-TS561 CJ1W-TS561(SL) CJ1W-TS562 CJ1W-TS562(SL) CJ1W-TC003 CJ1W-TC004 CJ1W-TC103 CJ1W-TC104	CJ1W-CT021 CJ1W-CTL41-E	CJ1W-SCU22 CJ1W-SCU32 CJ1W-SCU42 CJ1W-EIP21 CJ1W-DRM21 CJ1W-CRM21 CJ1W-PRM21 CJ1W-PRT21 CJ1W-PNT21 CJ1W-CIF11	CJ1W-V680C11 CJ1W-V680C12
E/S déportées		Cartes d'E/S NX / EtherCAT					
Montage		Rail DIN					
Normes internationales		CE, cULus, NK, LR					
Page / Liaison rapide		14					

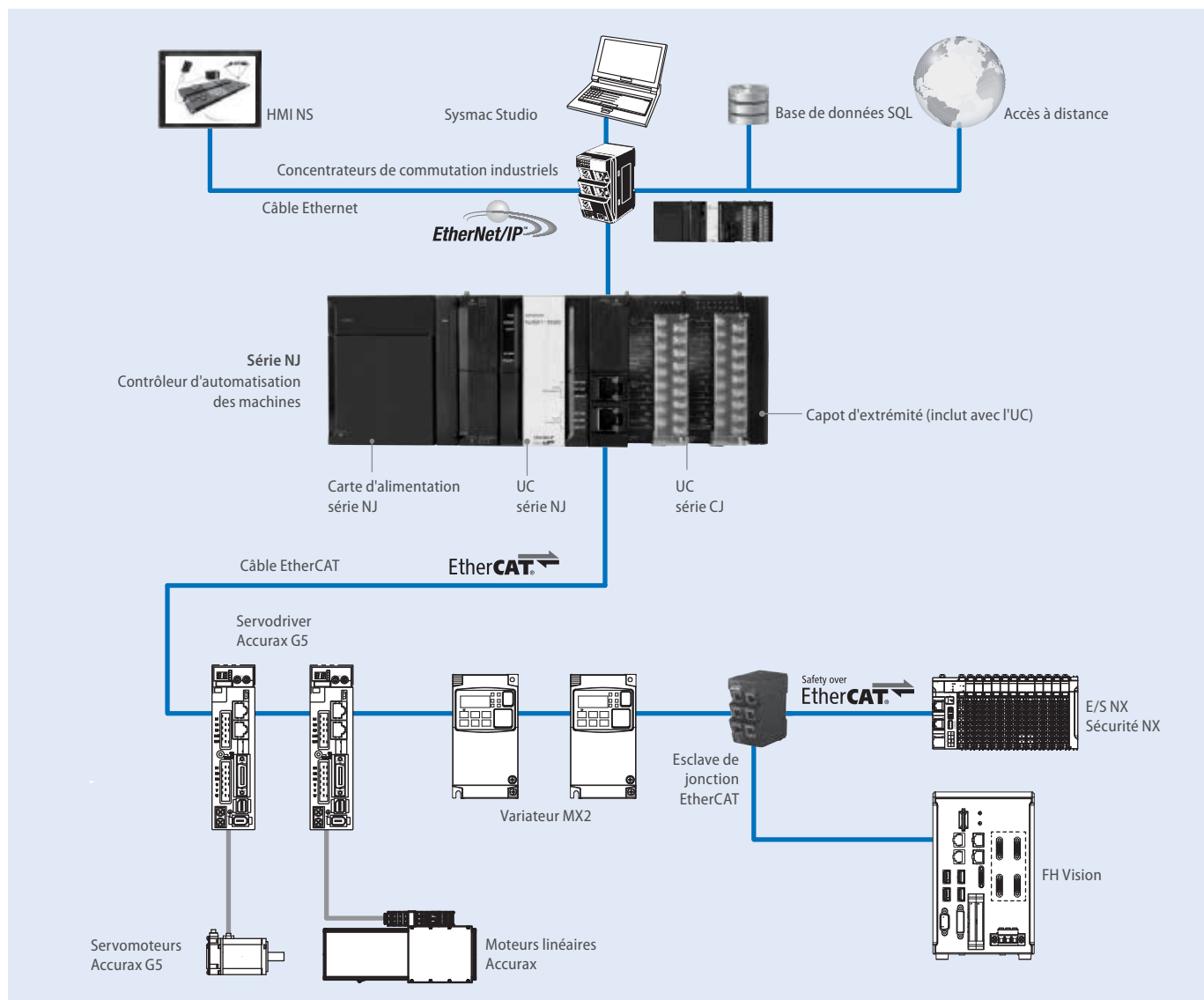


Automatisation complète et robuste des machines

La série NJ est conçue pour répondre à des exigences de contrôle de machine strictes en termes de vitesse, précision, communication, sécurité et robustesse du contrôle des axes.

- Intégration de la logique et du mouvement dans un seul processeur Intel
- Contrôle évolutif : Processeurs pour 4, 8, 16, 32 et 64 axes
- Ports EtherCAT et EtherNet / IP intégrés
- Conformité totale aux normes IEC 61131-3
- Blocs fonctions PLCopen certifiés pour le contrôle d'axes
- Interpolation linéaire, circulaire et en spirale (hélicoïdale)
- Processeurs avec connexion de base de données et fonction de robotique

Références



Alimentation

Type	Capacité de sortie à 5 Vc.c.	Capacité de sortie à 24Vc.c.	Puissance de sortie max.	Fonctions	Taille en mm (H x L x P)	Référence
100 à 240 Vc.a.	6,0 A	1,0 A	30 W	Sortie Run	90 x 70 x 90	NJ-PA3001
24 Vc.c.						NJ-PD3001

UC

Série	Description	Nbre max. de points d'E/S numériques	Capacité du programme	Capacité des variables	Nbre max. de cartes E/S	Consommation du courant 5 Vc.c.	Taille en mm (H x L x P)	Nombre d'axes	Référence
Série NJ5	Fonctions de séquence et de contrôle d'axes	2 560	20 Mo	2 Mo : Conservé 4 Mo : Non conservé	Rack UC : 10 cartes max. Rack d'extension : 40 cartes max. (jusqu'à 3 racks d'extension)	1,90 A	90 x 90 x 90	64	NJ501-1500
								32	NJ501-1400
								16	NJ501-1300
	Fonctions de robotique, de séquence et de contrôle d'axes							64	NJ501-4500
								32	NJ501-4400
								16	NJ501-4300
	Fonctions de séquence, de contrôle d'axes et de connexion de base de données							64	NJ501-4310 ^{*1}
								32	NJ501-1520
								16	NJ501-1420
Série NJ3	Fonctions de séquence et de contrôle d'axes	5 Mo	0,5 Mo : Conservé 2 Mo : Non conservé					8	NJ301-1200
								4	NJ301-1100

*1 L'UC NJ501-4310 ne prend en charge qu'un robot Delta.

Remarque : Le capot d'extrémité CJ1W-TER01 est inclus avec l'UC.

Accessoires

Type	Remarques	Taille en mm (H x L x P)	Référence
Carte de connexion EtherCAT	3 ports, 24 Vc.c., montage sur rail DIN	90 x 25 x 78	GX-JC03
	6 ports, 24 Vc.c., montage sur rail DIN	90 x 48 x 78	GX-JC06
Concentrateur de commutation industriel	3 ports, 24 Vc.c., montage sur rail DIN	90 x 25 x 78	W451-03B
	5 ports, 24 Vc.c., montage sur rail DIN	90 x 48 x 78	W451-05B
	5 ports, 24 Vc.c., détection des pannes, montage sur rail DIN	90 x 48 x 78	W451-05C
Carte mémoire SD	2 Go		HMC-SD291
	4 Go		HMC-SD491
Rail DIN	Longueur : 0,5 m, hauteur : 7,3 mm		PFP-50N
	Longueur : 1 m, hauteur : 7,3 mm		PFP-100N
	Longueur : 1 m, hauteur : 16 mm		PFP-100N2
Plaque d'extrémité permettant de fixer les cartes sur le rail DIN	2 plaques sont incluses avec l'UC et la carte d'interface E/S		PFP-M (2 pcs)
Batterie pour UC série NJ	La batterie est incluse avec l'UC		CJ1W-BAT01
Capot d'extrémité	Le capot d'extrémité est inclus avec chaque UC et carte d'interface E/S		CJ1W-TER01

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Sysmac Studio	Sysmac-SE2_

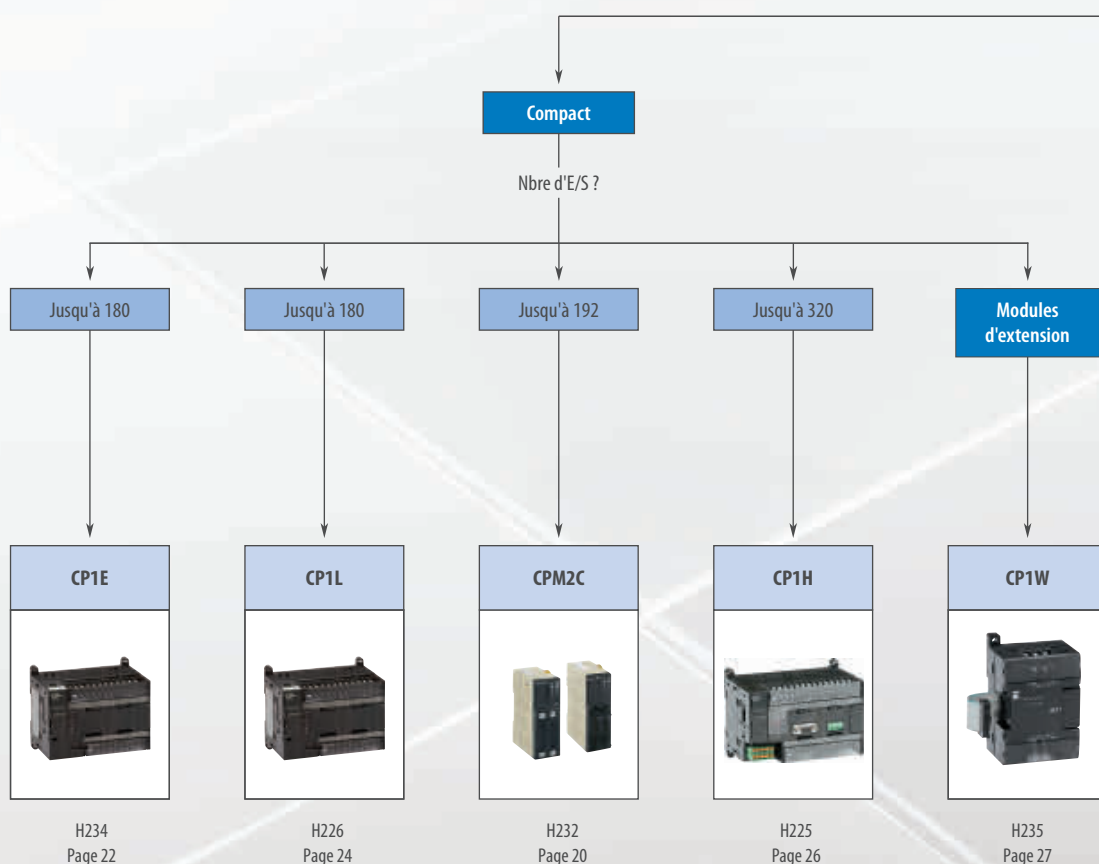
Automates programmables industriels (API)

SI VOUS EN CONNAISSEZ UN... VOUS LES CONNAISSEZ TOUS !

Que votre automatisation exige une solution simple et économique ou que votre souhaitiez un contrôle avancé ultra-rapide, vous trouverez ce que vous recherchez dans la gamme d'automates programmables d'Omron.

Et si vos systèmes se développent ou évoluent en raison de la demande du marché, vous constaterez que seul Omron propose une gamme complète d'API compacts et d'API modulaires partageant la même architecture. Ainsi, vos programmes restent parfaitement compatibles avec les versions antérieures, à la fois en termes d'affectation de mémoire et en termes de jeu d'instructions.

- Une famille d'API évolutive qui s'adapte toujours exactement à votre application
- Routage transparent des communications via différents réseaux
- Le meilleur rapport taille / performances du marché





Type d'API dont vous avez besoin ?

Modulaire

Spécialiste

Nbre d'E/S ?

Nbre d'E/S ?

Jusqu'à 640

Jusqu'à 2560

Jusqu'à 5120

E/S synchrones
à haut débit

Double
redondance

CJ1M

CJ2M

CJ2H

CS1G/H

CS1D



H238
Page 28




H243
Page 28

H242
Page 28

H247
Page 37



H223
Page 37

Tableau de sélection

		Micro API			
					
Référence		CPM2C	CP1E	CP1L	CP1H
Nbre max. de points d'E/S numériques*1		192	180	180	320*2
Intégré	E/S numériques	10 à 32	10 à 60	10 à 60	20 ou 40
	Entrées interruptives	2 ou 4	4 ou 6	2, 4 ou 6	6 ou 8
	Entrées compteur	2 ou 4	5 ou 6	4	2 ou 4
	Sorties d'impulsions*1	2	2	2	2 ou 4
Caractéristiques de l'UC*1		Compact Modules d'extension Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Port RS-232C Horloge temps réel	Port USB Cartes d'extension d'E/S Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Port RS-232C Port RS-485 Horloge temps réel 2 potentiomètres analogiques Voir la section des E/S analogiques	Port USB ou EtherNet Cartes d'extension d'E/S Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Jusqu'à 2 cartes série en option Horloge temps réel 1 potentiomètre analogique Voir la section des E/S analogiques	Port USB Cartes d'extension d'E/S Cartes E/S spéciales série CJ Cartes de communications série CJ Entrées à réponse rapide Compteur à grande vitesse Sortie d'impulsions avec PWM Port RS-232C Emplacements de carte en option Horloge temps réel 1 potentiomètre analogique Affichage LED, 2 chiffres Voir la section des E/S analogiques
Temps d'exécution des instructions (instruction de bit)		0,64 µs	1,19 µs	0,55 µs	0,10 µs
Mémoire programme		4K mots	2 000 ou 8 000 pas	Pas de 5 ou 10K (Bloc Fonction +10K)	20K pas
Mémoire données		2K mots	2 000 ou 8 000 mots	10 000 ou 32 000 mots	32K mots
Mémoire externe		Carte mémoire d'extension	–	Carte mémoire	Carte mémoire
E/S analogique		Carte d'E/S analogiques Carte capteur de température	Intégrées pour le modèle E-NA (2 entrées + 1 sorties) Cartes d'extension d'E/S analogiques Cartes d'extension d'entrées de température	Intégrées pour le modèle EL/EM (2 entrées) Cartes d'extension d'E/S analogiques Cartes d'extension d'entrées de température	Intégrées pour le modèle XA (4 entrées + 2 sorties) Cartes d'extension d'E/S analogiques Cartes d'extension d'entrées de température Cartes d'E/S analogiques CJ Cartes de température CJ
Cartes spéciales		–	–	–	Cartes E/S spéciales série CJ Cartes de communications série CJ
Maître réseau d'E/S		–	ModBus	Ethernet ModBus	Ethernet EtherNet / IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus / S CAN (configurable librement)
E/S de bus de terrain		CompoBus / S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus / S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus / S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus / S DeviceNet
Page / Liaison rapide		20	22	24	26

*1 Certaines caractéristiques répertoriées ne sont pas disponibles pour tous les types d'UC de chaque série. Pour plus d'informations sur les caractéristiques et performances de l'UC, consultez les caractéristiques techniques.

*2 Représente la capacité des E/S en local. En cas d'utilisation d'un maître bus de terrain, il est possible d'augmenter le nombre d'E/S.

	API modulaires			API spécialistes	
					
Référence	CJ1M/G	CJ2M	CJ2H	CS1G/H	CS1D
Nbre max. de points d'E/S numériques.*1	1 280	2 560	2 560	5 120	5 120
Intégré*1	E/S numériques	16	–		
	Entrées interruptives	4	–		
	Entrées compteur	2	–		
	Sorties d'impulsions	2	–		
Caractéristiques de l'UC*1	Compact Aucun rack arrière n'est nécessaire Grande capacité du programme Sauvegardes faciles E/S impulsionnelles intégrées Type d'UC pour la régulation Horloge temps réel	Port USB Port EtherNet / IP Cartes E/S grande vitesse Carte enfichable en option Structures et tableaux Liaisons de données codées Compact Aucun rack arrière n'est nécessaire Grande capacité du programme Mémoire des blocs fonction Sauvegardes faciles Horloge temps réel	Port USB Port EtherNet / IP Cartes E/S grande vitesse Structures et tableaux Liaisons de données codées E/S synchrones Compact Aucun rack arrière n'est nécessaire Capacité du programme extra-large Sauvegardes faciles Horloge temps réel	Capacité E/S élevée Prise en charge des cartes internes Grande capacité du programme Compatibilité avec les modèles antérieurs Sauvegardes faciles Horloge temps réel	UC redondante Alimentation d'entrée redondante Echange à chaud Capacité E/S élevée Prise en charge des cartes internes Grande capacité du programme Compatibilité avec les modèles antérieurs Sauvegardes faciles Horloge temps réel
Temps d'exécution des instructions (instruction de bit)	0,10 / 0,04 µs	0,04 µs	0,016 µs	0,04 / 0,02 µs	0,04 / 0,02 µs
Mémoire programme	5 à 60K pas	5 à 60K pas	50 à 400K pas	10 à 250K pas	10 à 250K pas
Mémoire données	32 à 128K pas	64 à 160K pas	160 à 832K pas	64 à 448K pas	64 à 448K pas
Mémoire CompactFlash	Jusqu'à 512 Mo				
E/S analogique	Carte d'E/S analogiques Carte capteur de température Carte régulation de température				
Cartes spéciales	Régulation de température Compteurs à grande vitesse (500 kHz) Entrée codeur SSI Contrôle de position Macro de protocole Capteur RFID Unité de pesée Unité de collecte et de stockage des données		Régulation de température Compteurs à grande vitesse (500 kHz) Entrée codeur SSI Contrôle de position Macro de protocole Capteur RFID E/S grande vitesse Position synchronisée Unité de collecte et de stockage des données	Régulation de température Entrée codeur SSI Compteurs à grande vitesse (500 kHz) Contrôle de position Contrôle d'axes Contrôle de process Macro de protocole Capteur RFID Unité de collecte et de stockage des données	
Maître réseau d'E/S	Ethernet EtherNet / IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus / S CAN (configurable librement)				
E/S de bus de terrain	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (configurable librement)				
Page / Liaison rapide	28			37	

*1 Certaines caractéristiques répertoriées ne sont pas disponibles pour tous les types d'UC de chaque série. Pour plus d'informations sur les caractéristiques et performances de l'UC, consultez les caractéristiques techniques.



Le contrôleur compact polyvalent

Une gamme étendue garantit un contrôle efficace des machines dans un ensemble ultra compact. Les UC sont disponibles avec sortie relais ou transistor, un bornier ou diverses versions de connecteur et une horloge temps réel en option. Choisissez le type de sortie, le nombre de points d'E/S et les autres caractéristiques en fonction de vos besoins. Des cartes d'extension d'E/S avec 8 à 32 points d'E/S permettent la configuration d'un système de contrôle disposant de 192 points d'E/S.

- Forme compacte et peu encombrante, E/S haute densité
- 10–32 points d'E/S par UC, sorties transistor ou relais
- Entrée de compteur 20 kHz et deux sorties d'impulsions 10 kHz intégrées
- Deux ports de communication intégrés, facilement accessibles
- Cartes d'extension numériques, analogiques et bus de terrain

Références

Points d'entrée	Points de sortie	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Taille en mm (H × L × P)	Connecteurs d'E/S	Mode de sortie	Fonctions intégrées	Horloge temps réel	Référence					
6 points	4 points	4K mots	2K mots	0,64 µs	90 × 33 × 65	2 borniers	Relais	1 entrée codeur (20 kHz)	–	CPM2C-10CDR-D					
									Oui	CPM2C-10C1DR-D					
											2 Fujitsu (24 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz)	–	CPM2C-10CDT1C-D
										Oui		CPM2C-10C1DT1C-D			
					2 MIL (20 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz)	–	CPM2C-10CDT1M-D						
				Oui		CPM2C-10C1DT1M-D									
12 points	8 points	4K mots	2K mots	0,64 µs	90 × 33 × 65	2 borniers	Relais	1 entrée codeur (20 kHz)	–	CPM2C-20CDR-D					
									Oui	CPM2C-20C1DR-D					
											2 Fujitsu (24 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz)	–	CPM2C-20CDT1C-D
										Oui		CPM2C-20C1DT1C-D			
					2 MIL (20 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz)	–	CPM2C-20CDT1M-D						
				Oui		CPM2C-20C1DT1M-D									
16 points	16 points	4K mots	2K mots	0,64 µs	90 × 33 × 65	2 Fujitsu (24 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz)	–	CPM2C-32CDT1C-D					
					2 MIL (20 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz)	–	CPM2C-32CDT1M-D						
6 points	4 points	4K mots	2K mots	0,64 µs	90 × 40 × 65	1 Fujitsu (24 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz) Esclave programmable avec esclave DeviceNet et maître CompoBus/S	Oui	CPM2C-S110C-DRT					
6 points	4 points	4K mots	2K mots	0,64 µs	90 × 40 × 65	1 Fujitsu (24 pts)	Transistor (PNP)	1 entrée codeur (20 kHz) 2 sorties d'impulsion (10 kHz) Maître CompoBus/S	Oui	CPM2C-S110C					

Remarque : Toutes les UC sont disponibles avec une tension d'alimentation c.c. seulement (CPM2C-PA201 peut être utilisé comme alimentation).

Des UC avec sorties transistor PNP sont également disponibles avec des sorties transistor NPN.

MIL = connecteur conforme à MIL-C-83503 (compatible avec DIN 41651 / IEC 60603-1).

Pour les câbles d'E/S et les borniers, voir page 72.



Augmentez la capacité de votre API CPM2C

Des cartes d'extension d'E/S avec 8 à 32 points d'E/S permettent la configuration d'un système de contrôle disposant de 192 points d'E/S.

Références

Carte	Type de sortie	Connecteurs d'E/S	Entrées	Sorties	Référence
Cartes d'extension d'E/S	-	1 Fujitsu (24 pts)	8	-	CPM2C-8EDC
		1 MIL (20 pts)			CPM2C-8EDM
	-	1 Fujitsu (24 pts)	16	-	CPM2C-16EDC
		1 MIL (20 pts)			CPM2C-16EDM
	Relais	1 bornier	-	8	CPM2C-8ER
	Sortie transistor (PNP)	1 Fujitsu (24 pts)			CPM2C-8ET1C
		1 MIL (20 pts)			CPM2C-8ET1M
	Sortie transistor (PNP)	1 Fujitsu (24 pts)	-	16	CPM2C-16ET1C
		1 MIL (20 pts)			CPM2C-16ET1M
	Relais	2 borniers	6	4	CPM2C-10EDR
Relais	2 borniers	12	8	CPM2C-20EDR	
Sortie transistor (PNP)	-	2 Fujitsu (24 pts)	16	8	CPM2C-24EDT1C
		2 MIL (20 pts)			CPM2C-24EDT1M
Sortie transistor (PNP)	-	2 Fujitsu (24 pts)	16	16	CPM2C-32EDT1C
		2 MIL (20 pts)			CPM2C-32EDT1M
Cartes d'E/S analogiques	Analogique (résolution 1/6 000)	2 borniers	2	1	CPM2C- maD11
Cartes capteurs de température	Entrée thermocouple	1 bornier	2	-	CPM2C-TS001
	Entrée à résistance platine	1 bornier	2	-	CPM2C-TS101
Carte esclave CompoBus/S	-	1 bornier	Liaison E/S de 8 bits d'entrées et 8 bits de sorties		CPM2C-SRT21
Cartes adaptateur RS-232C et RS-422	-	1 D-Sub, 9 broches	RS-232C		CPM2C-CIF01-V1
		1 bornier et 1 D-Sub, 9 broches	RS-232C et RS422		CPM2C-CIF11

Remarque : Des cartes d'E/S d'extension avec sorties transistor PNP sont également disponibles avec des sorties transistor NPN.
 MIL = connecteur conforme à MIL-C-83503 (compatible avec DIN 41651 / IEC 60603-1).
 Pour les câbles d'E/S et les borniers, voir page 72.



Maximum de fonctionnalités à moindre coût

La série CP1E d'Omron vise une solution d'automatisation « économique » tout en offrant les fonctionnalités nécessaires dont vous avez besoin pour contrôler des applications relativement simples, incluant des fonctions de positionnement hors pair. Les CP1E sont disponibles avec 10, 14, 20, 30, 40 ou 60 E/S intégrées, et ils peuvent être étendus avec un grand nombre de cartes d'extension CP1W, pour un total de 180 points d'E/S. Ils utilisent un port USB standard pour la programmation et la surveillance. Les UC CP1E de type N possèdent un port de communication série RS232 incorporé et offrent un port de communication série supplémentaire qui peut être utilisé pour connecter des variateurs de fréquence ou des régulateurs de température. Comme la série CP1E est dotée de la même structure que les séries CP1L, CP1H, CJ et CS1, les programmes sont compatibles pour l'affectation de mémoire et les instructions.

Références

UC CP1E	Entrée numérique	Sortie numérique	Points d'E/S max. (extensions incluses)	Ports de communication	Fonctions d'entrée / sortie	Type de sortie	Alimentation	Capacité d'extension	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Référence
Type E avec 10 points d'E/S	6	4	10	-	5 entrées codeur (10 kHz) 4 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	-	2K pas	2K mots	1,19 µs	CP1E-E10DR-A
						Transistor (NPN)						CP1E-E10DR-D
						Transistor (PNP)						CP1E-E10DT-D
						CP1E-E10DT1-D						
Type E avec 14 points d'E/S	8	6	14	-	6 entrées codeur (10 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a.	-	2K pas	2K mots	CP1E-E14SDR-A	
Type E avec 20 points d'E/S	12	8	20								CP1E-E20SDR-A	
Type E avec 30 points d'E/S	18	12	150								Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	CP1E-E30SDR-A
Type E avec 40 points d'E/S	24	16	160								CP1E-E40SDR-A	
Type N avec 14 points d'E/S	8	6	14	Port RS-232C	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	-	8K pas	8K mots	1,19 µs	CP1E-N14DR-A
						Transistor (NPN)						CP1E-N14DR-D
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (PNP)	CP1E-N14DT-D					
						CP1E-N14DT1-D						
Type N avec 20 points d'E/S	12	8	20	-	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	-	8K pas	8K mots	1,19 µs	CP1E-N20DR-A
						Transistor (NPN)						CP1E-N20DR-D
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (PNP)	CP1E-N20DT-D					
						CP1E-N20DT1-D						
Type NA avec 20 points d'E/S et E/S analogique	12	8	140	-	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 entrées analogiques (1 / 6 000) 1 sortie analogique (1 / 6 000)	Relais	84 à 264 Vc.a.	Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	-	-	-	CP1E-NA20DR-A
						Transistor (NPN)						20,4 à 26,4 Vc.c.
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz) 2 entrées analogiques (1 / 6 000) 1 sortie analogique (1 / 6 000)	Transistor (PNP)	CP1E-NA20DT1-D					
						CP1E-NA20DT1-D						

UC CP1E	Entrée numérique	Sortie numérique	Points d'E/S max. (extensions incluses)	Ports de communication	Fonctions d'entrée / sortie	Type de sortie	Alimentation	Capacité d'extension	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Référence
Type N avec 30 points d'E/S	18	12	150	Port RS-232C	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	8K pas	8K mots	1,19 µs	CP1E-N30DR-A
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (NPN)	CP1E-N30DR-D					
						Transistor (PNP)	CP1E-N30DT-D					
				Port RS-232C Port RS-485 (semi-duplex)	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a.					CP1E-N30S1DR-A
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (NPN)	20,4 à 26,4 Vc.c.					CP1E-N30S1DT-D
						Transistor (PNP)						CP1E-N30S1DT1-D
Type N avec 40 points d'E/S	24	16	160	Port RS-232C	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	8K pas	8K mots	1,19 µs	CP1E-N40DR-A
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (NPN)	CP1E-N40DR-D					
						Transistor (PNP)	CP1E-N40DT-D					
				Port RS-232C Port RS-485 (semi-duplex)	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a.					CP1E-N40S1DR-A
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (NPN)	20,4 à 26,4 Vc.c.					CP1E-N40S1DT-D
						Transistor (PNP)						CP1E-N40S1DT1-D
Type N avec 60 points d'E/S	36	24	180	Port RS-232C	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	8K pas	8K mots	1,19 µs	CP1E-N60DR-A
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (NPN)	CP1E-N60DR-D					
						Transistor (PNP)	CP1E-N60DT-D					
				Port RS-232C Port RS-485 (semi-duplex)	6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz)	Relais	84 à 264 Vc.a.					CP1E-N60S1DR-A
					6 entrées codeur (2 × 100 kHz, 4 × 10 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz)	Transistor (NPN)	20,4 à 26,4 Vc.c.					CP1E-N60S1DT-D
						Transistor (PNP)						CP1E-N60S1DT1-D

*1 Il n'existe aucune restriction quant à la combinaison possible des cartes d'extension CP1W. Toutes les cartes d'extension peuvent être combinées jusqu'au nombre maximum d'extensions.

Remarque : Le type CP1E E ne possède pas d'horloge en temps réel et est donc dépourvu de batterie. Le type N / NA possède une batterie en option pour l'horloge en temps réel.
Le type CP1E-N / NA possède 6 interruptions / compteurs.
Les types d'UC CP1E-NxxS1 ne prennent pas en charge les cartes série en option.

Accessoires

Type	Remarques	Référence
Câble de programmation USB	Type mâle A à type mâle B (longueur : 1,8 m)	CP1W-CN221
Carte RS-232C	D-Sub, 9 broches, femelle (15 m max.)	CP1W-CIF01
Carte RS-422A / 485	Bornier (50 m max.)	CP1W-CIF11
Carte RS-422A / 485 en option (isolée)	Bornier (500 m max.)	CP1W-CIF12
Carte Ethernet en option	100 / 10Base-TX (Auto-MDIX)	CP1W-CIF41*1
Batterie pour type CP1E-N / NA	Pour conserver l'heure de l'horloge	CP1W-BAT01

*1 Firmware v2.0 exclusivement.



Le contrôle commande qui se positionne !

Lorsqu'il s'agit de contrôleurs de machines compactes, la série CP1L d'Omron offre la compacité d'un micro-API et les capacités d'un API modulaire. Il offre toutes les fonctionnalités dont vous avez besoin pour contrôler vos machines, y compris une capacité de positionnement hors pair. Les CP1L sont disponibles avec 14, 20, 30, 40 ou 60 E/S intégrées, et ils peuvent être étendus avec un grand nombre de cartes d'extension CP1W, pour un total de 180 points d'E/S. Il utilise un port USB standard pour la programmation et la surveillance et est doté de deux ports de communication série en option, dont un peut également être utilisé pour un affichage ou une option Ethernet. Comme la série CP1L est dotée de la même structure que les séries CP1E, CP1H, CJ1 et CS1, les programmes sont compatibles pour l'affectation de mémoire et les instructions.

Références

UC CP1L	Entrée numérique	Sortie numérique	Points d'E/S max. (extensions incluses)	Fonctions d'entrée/sortie	Type de sortie	Alimentation	Port PLC	Capacité d'extension	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Référence						
Type L avec 10 points d'E/S	6	4	10	4 entrées codeur (100 kHz) 2 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	USB	-	5K pas	10K mots	0,55 µs	CP1L-L10DR-A						
					Transistor (NPN)							CP1L-L10DR-D						
					Transistor (PNP)							CP1L-L10DT-D						
Type L avec 14 points d'E/S	8	6	54	4 entrées codeur (100 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz) 4 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	Jusqu'à 1 carte d'extension*1					CP1L-L14DR-A						
					Transistor (NPN)							CP1L-L14DR-D						
					Transistor (PNP)							CP1L-L14DT-D						
Type L avec 20 points d'E/S	12	8	60	4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	USB		10K pas	32K mots	0,55 µs	CP1L-L20DR-A						
					Transistor (NPN)							CP1L-L20DR-D						
				4 entrées codeur (100 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais							Ethernet	Pas 5K (+10K FB)		CP1L-L20DT-D			
					Transistor (PNP)										CP1L-L20DT1-D			
				4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs 2 entrées analogiques (1 / 1 000)	Relais										Ethernet	Pas 5K (+10K FB)		CP1L-EL20DR-D
					Transistor (NPN)													CP1L-EL20DT-D
4 entrées codeur (100 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz) 6 interruptions / compteurs 2 entrées analogiques (1 / 1 000)	Relais	Ethernet	Pas de 10K (+10K FB)		CP1L-EL20DT1-D													
	Transistor (PNP)				CP1L-EL20DT1-D													
Type M avec 30 points d'E/S	18				12	150	4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	USB	Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	10K pas	32K mots	0,55 µs				CP1L-M30DR-A
								Transistor (NPN)										CP1L-M30DR-D
							4 entrées codeur (100 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais							Ethernet	Pas de 10K (+10K FB)		CP1L-M30DT-D
								Transistor (PNP)										CP1L-M30DT1-D
		4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs 2 entrées analogiques (1 / 1 000)	Relais	Ethernet			Pas de 10K (+10K FB)											CP1L-EM30DR-D
			Transistor (NPN)															CP1L-EM30DT-D
4 entrées codeur (100 kHz) 2 sorties d'impulsions (100 kHz) 6 interruptions / compteurs 2 entrées analogiques (1 / 1 000)	Relais	Ethernet	Pas de 10K (+10K FB)			CP1L-EM30DT1-D												
	Transistor (PNP)					CP1L-EM30DT1-D												

UC CP1L	Entrée numérique	Sortie numérique	Points d'E/S max. (extensions incluses)	Fonctions d'entrée/sortie	Type de sortie	Alimentation	Port PLC	Capacité d'extension	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Référence
Type M avec 40 points d'E/S	24	16	160	4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	USB	Jusqu'à 3 cartes d'extension*1	10K pas	32K mots	0,55 µs	CP1L-M40DR-A
					Transistor (NPN)							CP1L-M40DR-D
					Transistor (PNP)							CP1L-M40DT-D
					Relais							CP1L-M40DT1-D
				4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs 2 entrées analogiques (1 / 1 000)	Ethernet	Pas de 10K (+10K FB)	CP1L-EM40DR-D					
						Transistor (NPN)	CP1L-EM40DT-D					
						Transistor (PNP)	CP1L-EM40DT1-D					
						Relais	CP1L-M60DR-A					
Type M avec 60 points d'E/S	36	24	180	4 entrées codeur (100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a. 20,4 à 26,4 Vc.c.	USB	10K pas				CP1L-M60DR-A
					Transistor (NPN)							CP1L-M60DR-D
					Transistor (PNP)							CP1L-M60DT-D
					Relais							CP1L-M60DT1-D

*1 Il n'existe aucune restriction quant à la combinaison possible des cartes d'extension CP1W. Toutes les cartes d'extension peuvent être combinées jusqu'au nombre maximum d'extensions.

Accessoires

Type	Remarques	Référence
Carte mémoire	512 000 mots (chargement/téléchargement de programmes)	CP1W-ME05M
Câble de programmation USB	Type mâle A à type mâle B (longueur : 1,8 m)	CP1W-CN221
Carte RS-232C	D-Sub, 9 broches, femelle (15 m max.)	CP1W-CIF01
Carte RS-422A/485	Bornier (50 m max.)	CP1W-CIF11
Carte RS-422A/485 en option (isolée)	Bornier (500 m max.)	CP1W-CIF12
Carte Ethernet en option	100/10Base-TX (Auto-MDIX)	CP1W-CIF41
Affichage LCD	4 lignes x 12 caractères	CP1W-DAM01
Carte E/S analogiques en option (uniquement pour CP1L-EL/EM)	2 entrées, 0 à 10 V / 0 à 20 mA	CP1W-ADB21
Carte E/S analogiques en option (uniquement pour CP1L-EL/EM)	2 sorties, 0 à 10 V	CP1W-DAB21V
Carte E/S analogiques en option (uniquement pour CP1L-EL/EM)	2 entrées, 0 à 10 V / 0 à 20 mA + 2 sorties 0 à 10 V	CP1W-maB221
Batterie	À des fins de remplacement	CJ1W-BAT01

Remarque : L'UC CP1L à 10 points d'E/S ne prend pas en charge les cartes en option.
Les UC CP1L à 30 / 40 / 60 points d'E/S prennent en charge deux cartes en option.
Pour les câbles et accessoires Ethernet, voir page 81.



L'API tout en un

Conçu pour des machines compactes, il combine la taille d'un micro API à la puissance d'un API modulaire. Quatre compteurs grande vitesse intégrés et quatre sorties d'impulsions conviennent parfaitement au contrôle de position multiaxes.

Le CP1H-XA possède 4 entrées analogiques et 2 sorties analogiques intégrées. Il est ainsi adapté à la régulation de boucle simple, grâce à la fonction de contrôle PID avancé avec autoréglage de l'API. Le CP1H peut être étendu avec les E/S CP1W et prend en charge jusqu'à 2 cartes E/S spéciales CJ1. Cela signifie qu'il est compatible avec les bus de terrain courants et prend en charge toutes les cartes de communication de la série CJ1.

- Jusqu'à 1 MHz pour les entrées/sorties
- Vitesse d'exécution et jeu d'instructions compatibles avec le CJ1M
- 4 entrées analogiques et 2 sorties analogiques pour le modèle XA
- Port USB pour faciliter les communications, la programmation et la configuration
- Prend en charge PROFIBUS, DeviceNet, CAN et Ethernet

Références

UC CP1H	Entrée numérique	Sortie numérique	Points d'E/S max. (extensions incluses)	Fonctions d'entrée / sortie	Type de sortie	Alimentation	Port PLC	Capacité d'extension	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Référence
Type Y avec 20 points d'E/S	12	8	300	4 entrées codeur (2 × 1 MHz + 2 × 100 kHz) 4 sorties d'impulsions (2 × 1 MHz + 2 × 100 kHz) 6 interruptions / compteurs	Transistor (NPN)	20,4 à 26,4 Vc.c.	USB	Jusqu'à 7 carte d'extension *1	20K pas	32K mots	0,1 µs	CP1H-Y20DT-D
Type X avec 40 points d'E/S	24	16	320	4 entrées codeur (100 kHz) 8 interruptions / compteurs	Relais	84 à 264 Vc.a.						CP1H-X40DR-A
				4 entrées codeur (100 kHz) 4 sorties d'impulsions (100 kHz) 8 interruptions / compteurs	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4 à 26,4 Vc.c.				CP1H-X40DT-D CP1H-X40DT1-D		
Type XA avec 40 points d'E/S et E/S analogique			320	4 entrées codeur (100 kHz) 8 interruptions / compteurs 4 entrées analogiques (1 / 12 000) 2 sorties analogiques (1 / 12 000)	Relais	84 à 264 Vc.a.						CP1H-XA40DR-A
				4 entrées codeur (100 kHz) 4 sorties d'impulsions (100 kHz) 8 interruptions/compteurs 4 entrées analogiques (1 / 12 000) 2 sorties analogiques (1 / 12 000)	Transistor (NPN) Transistor (PNP)	20,4 à 26,4 Vc.c.				CP1H-XA40DT-D CP1H-XA40DT1-D		

*1 La gamme UC CP1H peut être étendue avec les cartes d'extension CP1W (jusqu'à 7 cartes) et les cartes E/S spéciales CJ1 (jusqu'à deux cartes).

Remarque : Certaines cartes d'extension comptent pour deux numéros d'unités (par ex. CP1W-AD041, CP1W-DA041, CP1W-TS002 et CP1W-TS102) mais seules 7 cartes d'extension peuvent être attribuées dans une configuration d'API CP1H.

Accessoires

Type	Remarques	Référence
Carte mémoire	512 000 mots (chargement/téléchargement de programmes)	CP1W-ME05M
Câble de programmation USB	Type mâle A à type mâle B (longueur : 1,8 m)	CP1W-CN221
Carte RS-232C	D-Sub, 9 broches, femelle (15 m max.)	CP1W-CIF01
Carte RS-422A/485	Bornier (50 m max.)	CP1W-CIF11
Carte RS-422A/485 en option (isolée)	Bornier (500 m max.)	CP1W-CIF12
Carte Ethernet en option	100/10Base-TX (Auto-MDIX)	CP1W-CIF41
Affichage LCD	4 lignes × 12 caractères	CP1W-DAM01
Câble de connexion d'E/S d'extension	Câble de 80 cm pour la connexion des cartes d'extension CP1W	CP1W-CN811
Adaptateur pour carte d'extension CJ1	Unité pour la connexion des cartes E/S spéciales CJ1	CP1W-EXT01
Batterie	À des fins de remplacement	CJ1W-BAT01



Augmentez la capacité de votre micro API

Une grande variété de cartes d'extension (E/S numériques, E/S analogiques et E/S déportées) est à votre disposition pour créer l'application dont vous avez besoin. Ces cartes d'extension CP1W peuvent être utilisées avec les API séries CP1E-, CP1L et CP1H.

Références

Carte d'extension	Entrées	Sorties	Points d'E/S max.	Fonctions d'entrée / sortie	Type d'entrée / sortie	Taille en mm (H x L x P)	Nombre de numéros d'unité affectés (CP1H exclusivement) ^{*1}	Référence	
Borniers d'E/S numériques	8	-	8 points	8 entrées	-	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ED	
					Relais	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ER	
						Transistor (NPN)	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ET
	-	8	8 points	8 sorties	Transistor (PNP)	90 x 66 x 50	1	CP1W-8ET1	
					Relais	90 x 86 x 50	1	CP1W-16ER	
						16	16 points	16 sorties	-
	12	8	20 points	12 entrées / 8 sorties	Transistor (NPN)	90 x 86 x 50	1	CP1W-20EDT	
					Transistor (PNP)	90 x 86 x 50	1	CP1W-20EDT1	
					Relais	90 x 150 x 50	1	CP1W-40EDR	
	24	16	40 points	24 entrées / 16 sorties		Transistor (NPN)	90 x 150 x 50	1	CP1W-40EDT
	Transistor (PNP)	90 x 150 x 50	1	CP1W-40EDT1					
	Cartes d'E/S analogiques	4	-	4 points analogiques	4 entrées analogiques (résolution 1 / 6 000)	Analogiques	90 x 86 x 50	2	CP1W-AD041
-		4	4 points analogiques	4 sorties analogiques (résolution 1 / 6 000)	Analogiques	90 x 86 x 50	2	CP1W-DA041	
-		2	2 points analogiques	2 sorties analogiques (résolution 1 / 6 000)	Analogiques	90 x 86 x 50	1	CP1W-DA021	
2		1	3 points analogiques	2 entrées analogiques (résolution 1 / 6 000) 1 sortie analogique (résolution 1 / 6 000)	Analogiques	90 x 86 x 50	1	CP1W- maD11	
Cartes de capteur de température (K, J)	2	-	2 points analogiques	2 entrées thermocouples (K ou J)	-	90 x 86 x 50	1	CP1W-TS001	
	4	-	4 points analogiques	4 entrées thermocouples (K ou J)	-	90 x 86 x 50	2	CP1W-TS002	
Cartes de capteur de température (Pt100, JPt100)	2	-	2 points analogiques	2 entrées thermomètre à résistance platine (Pt100 ou JPt100)	-	90 x 86 x 50	1	CP1W-TS101	
	4	-	4 points analogiques	4 entrées thermomètre à résistance platine (Pt100 ou JPt100)	-	90 x 86 x 50	2	CP1W-TS102	
Carte esclave CompoBus/S	8 points	8 points	16 points	Liaison E/S de 8 bits d'entrées et 8 bits de sorties	Communication CompoBus/S	90 x 66 x 50	1	CP1W-SRT21	
Carte esclave PROFIBUS-DP	16 points	16 points	32 points	Liaison E/S de 16 bits d'entrées et 16 bits de sorties	Communication PROFIBUS-DP	90 x 66 x 50	1	CPM1A-PRT21	
Carte esclave DeviceNet	32 points	32 points	64 points	Liaison E/S de 32 bits d'entrées et 32 bits de sorties	Communication DeviceNet	90 x 66 x 50	1	CPM1A-DRT21	

*1 Certaines cartes d'extension comptent pour deux numéros d'unités (par ex. CP1W-AD041, CP1W-DA041, CP1W-TS002 et CP1W-TS102) mais seules 7 cartes d'extension peuvent être attribuées dans une configuration d'API CP1H.



UC polyvalentes, performantes et rapides

La famille des UC CJ2 va du modèle économique pour contrôle de séquence simple aux modèles plus puissants et très rapides assurant le contrôle total des machines, capables de gérer jusqu'à 2 560 points d'E/S, ce qui vous permet de « découper » votre machine en sections logiques sans changer de type d'API.

Toutes les UC prennent en charge le texte structuré, les Sequential Function Charts ou Grafset et le langage de schéma à contacts IEC61131-3. La bibliothèque étendue de blocs fonctions d'Omron permet de réduire le temps de programmation et de créer vos propres blocs fonctions pour répondre à vos besoins spécifiques.

Toutes les UC CJ2M peuvent être équipées de cartes optionnelles E/S d'impulsions pour effectuer un contrôle de position jusqu'à 4 axes, à partir des instructions dédiées.

Références

Nbre max. de points d'E/S numériques	Capacité du programme	Capacité mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Nbre max. de cartes E/S	Largeur	Consommation 5 V	Fonctions intégrées	Référence
2 560	400 K	832 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet / IP + RS-232C	CJ2H-CPU68-EIP
2 560	250 K	512 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet / IP + RS-232C	CJ2H-CPU67-EIP
2 560	150 K	352 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet / IP + RS-232C	CJ2H-CPU66-EIP
2 560	100 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet / IP + RS-232C	CJ2H-CPU65-EIP
2 560	50 K	160 K	16 ns	40	80 mm	820 mA	USB + EtherNet / IP + RS-232C	CJ2H-CPU64-EIP
2 560	60 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet / IP, emplacement de communication série optionnel	CJ2M-CPU35
2 560	30 K	160 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet / IP, emplacement de communication série optionnel	CJ2M-CPU34
2 560	20 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet / IP, emplacement de communication série optionnel	CJ2M-CPU33
2 560	10 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet / IP, emplacement de communication série optionnel	CJ2M-CPU32
2 560	5 K	64 K	40 ns	40	62 mm	700 mA	USB + EtherNet / IP, emplacement de communication série optionnel	CJ2M-CPU31
2 560	400 K	832 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU68
2 560	250 K	512 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU67
2 560	150 K	352 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU66
2 560	100 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU65
2 560	50 K	160 K	16 ns	40	49 mm	420 mA	USB + RS-232C	CJ2H-CPU64
2 560	60 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU15
2 560	30 K	160 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU14
2 560	20 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU13
2 560	10 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU12
2 560	5 K	64 K	40 ns	40	31 mm	500 mA	USB + RS-232C	CJ2M-CPU11
1 280	60 k	128 K	40 ns	40	69 mm	1 060 mA	Moteur de contrôle de boucle (300 blocs) avec régulation de la température par gradient	CJ1G-CPU45P-GTC
1 280	60 k	128 K	40 ns	40	69 mm	1 060 mA	Moteur de contrôle de boucle (300 blocs)	CJ1G-CPU45P
1 280	30 k	64 K	40 ns	40	69 mm	1 060 mA	Moteur de contrôle de boucle (300 blocs)	CJ1G-CPU44P
960	20 k	64 K	40 ns	30	69 mm	1 060 mA	Moteur de contrôle de boucle (300 blocs)	CJ1G-CPU43P
960	10 k	64 K	40 ns	30	69 mm	1 060 mA	Moteur de contrôle de boucle (50 blocs)	CJ1G-CPU42P

Accessoires

Description	Remarques	Référence
Unité de collecte et de stockage des données à grande vitesse, avec emplacement pour carte CF et port Ethernet	Carte de communications	CJ1W-SPU01-V2
Module en option E/S d'impulsions pour UC CJ2M, deux entrées codeur et deux sorties d'impulsions	Sorties NPN	CJ2M-MD211
Module en option E/S d'impulsions pour UC CJ2M, deux entrées codeur et deux sorties d'impulsions	Sorties PNP	CJ2M-MD212
Carte mémoire CompactFlash, 128 Mo, pour tous les modèles (non requis pour le fonctionnement)	Classe industrielle	HMC-EF183
Carte mémoire CompactFlash, 256 Mo, pour tous les modèles (non requis pour le fonctionnement)	Classe industrielle	HMC-EF283
Carte mémoire CompactFlash, 512 Mo, pour tous les modèles (non requis pour le fonctionnement)	Classe industrielle	HMC-EF583
Adaptateur Compact Flash / PC Card	-	HMC-AP001
Bornier d'E/S (40 pt.) pour CJ1M-CPU2_ / CJ2M-MD21_	Enfichable	XW2R-P40G-T
Bornier d'E/S (40 pt.) pour CJ1M-CPU2_ / CJ2M-MD21_	Ressort	XW2R-E40G-T
Bornier d'E/S (40 pt.) pour CJ1M-CPU2_ / CJ2M-MD21_	Vis M3	XW2R-J40G-T
Câble de connexion entre borniers d'E/S et CJ1M-CPU2_ / CJ2M-MD21_ (_____ = longueur en cm)	MIL (40 pt)	XW2Z-_____FF-L
Bornier d'interface servo pour 1 axe	-	XW2B-20J6-8A
Bornier d'interface servo pour 2 axes	-	XW2B-40J6-9A
Câble SMARTSTEP pour CJ1M-CPU2_ / CJ2M-MD21_, longueur de câble : 1 m	-	XW2Z-100J-A26
Câble servo série W pour CJ1M-CPU2_ / CJ2M-MD21_, longueur de câble : 1 m	-	XW2Z-100J-A27
CX-One, suite logicielle intégrée pour la programmation et la configuration de tous les composants des systèmes d'automatisation Omron	-	CX-ONE-AL__C-E
Câble de connexion, port série PC D-Sub 9 broches vers port périphérique API (longueur : 2,0 m)	-	CS1W-CN226
Câble de connexion, port série PC D-Sub 9 broches vers port périphérique API (longueur : 6,0 m)	-	CS1W-CN626
Câble de conversion USB-série	-	CS1W-CIF31
Carte RS-232C en option*1	-	CP1W-CIF01
Carte RS-422A / 485 en option*1	-	CP1W-CIF11
Carte RS422A / 485 en option (isolée)*1	-	CP1W-CIF12
Kit batterie*2	-	CJ1W-BAT01
Câble de programmation USB	-	CP1W-CN221

*1 Uniquement utilisé avec CJ2M-CPU3_

*2 Fourni avec l'UC

Remarque : MIL = connecteur conforme à MIL-C-83503 (compatible avec DIN 41651 / IEC 60603-1).
D'autres accessoires sont disponibles. Pour plus d'informations, voir les fiches techniques et les modes d'emploi de la série CJ
Pour les câbles d'E/S et les borniers, voir page 72
Pour les câbles et accessoires Ethernet, voir page 81



Puissance et flexibilité

Les systèmes CJ peuvent fonctionner sur des alimentations 24 Vc.c. ou sur secteur 100 – 240 Vc.a. Pour les systèmes de petite taille avec surtout des E/S numériques, vous pouvez utiliser une alimentation économique de faible capacité. Pour les systèmes avec de nombreuses cartes E/S analogiques et cartes de contrôle / communication, il peut être nécessaire d'utiliser une alimentation plus puissante. Selon le type d'UC, vous pouvez connecter jusqu'à 3 extensions au rack UC, pour une capacité totale de 40 cartes E/S. La longueur totale des câbles d'extension d'un système peut atteindre 12 m.

Références

Alimentation

Plage d'entrée	Consommation électrique	Capacité de sortie à 5 Vc.c.	Capacité de sortie à 24Vc.c.	Puissance de sortie max.	Fonctions	Largeur	Référence
21,6 à 26,4 Vc.c.	35 W max.	2,0 A	0,4 A	16,6 W	–	27 mm	CJ1W-PD022
19,2 à 28,8 Vc.c.	50 W max.	5,0 A	0,8 A	25 W	–	60 mm	CJ1W-PD025
85 à 264 Vc.a. 47 à 63 Hz	50 VA max.	2,8 A	0,4 A	14 W	–	45 mm	CJ1W-PA202
	100 VA max.	5,0 A	0,8 A	25 W	Sortie Run (relais SPST) Affichage de l'état de maintenance	80 mm	CJ1W-PA205R CJ1W-PA205C

Remarque : Le CJ1W-PD022 n'a pas d'isolation galvanique.

Extension d'E/S

Type	Description	Largeur, Longueur	Référence
Carte de contrôle d'E/S	Carte requise sur le rack de l'UC pour connecter les extensions d'E/S	20 mm	CJ1W-IC101
Carte d'interface E/S	Carte de démarrage pour chaque rack d'extension d'E/S. Nécessite une carte d'alimentation.	31 mm	CJ1W-II101
Câble d'extension d'E/S	Connecte CJ1W-IC101 ou -II101 au -II101 du prochain rack d'extension	0,3 m	CS1W-CN313
		0,7 m	CS1W-CN713
		2,0 m	CS1W-CN223
		3,0 m	CS1W-CN323
		5,0 m	CS1W-CN523
		10 m	CS1W-CN133
12 m	CS1W-CN133-B2		



8 à 64 points par carte – entrées, sorties ou mixte

Les cartes d'E/S numériques servent d'interface API pour effectuer un contrôle séquentiel rapide et fiable. Une gamme complète de cartes, des entrées c.c. grande vitesse aux sorties relais, vous permet d'adapter le CJ1 à vos besoins. Les cartes CJ1 existent avec des densités d'E/S et des technologies de connexion différentes. Il est possible de câbler jusqu'à 16 points d'E/S sur les cartes pourvues de bornes à ressorts ou de bornes à vis M3 amovibles. Les cartes d'E/S 32 et 64 points haute densité sont équipées de connecteurs plats à 40 broches standard. Des câbles préfabriqués et des bornes de câblage sont disponibles pour se connecter facilement aux cartes d'E/S haute densité.

Références

Points	Type	Tension nominale	Courant nominal	Largeur	Remarques	Type de connexion*1	Référence
16	Entrée c.a.	120 Vc.a.	7 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-IA111
8	Entrée c.a.	240 Vc.a.	10 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-IA201
8	Entrée c.c.	24 Vc.c.	10 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-ID201
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	-	M3 Sans vis	CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL)
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	Réponse rapide (15 µs ON, 90 µs OFF)	M3	CJ1W-ID212
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	Tâches d'interruption de démarrage des entrées dans le programme API	M3	CJ1W-INT01
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	31 mm	Verrouillage des impulsions jusqu'à la largeur d'impulsions de 50 µs	M3	CJ1W-IDP01
32	Entrée c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	20 mm	-	1 x Fujitsu	CJ1W-ID231
32	Entrée c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	20 mm	-	1 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-ID232
32	Entrée c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	20 mm	Réponse rapide (15 µs ON, 90 µs OFF)	1 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-ID233
64	Entrée c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	31 mm	-	2 x Fujitsu	CJ1W-ID261
64	Entrée c.c.	24 Vc.c.	4,1 mA	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-ID262
8	Sortie triac	250 Vc.a.	0,6 mA	31 mm	-	M3	CJ1W-OA201
8	Sortie relais	250 Vc.a.	2 A	31 mm	-	M3 Sans vis	CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL)
16	Sortie relais	250 Vc.a.	2 A	31 mm	-	M3 Sans vis	CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL)
8	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	2 A	31 mm	-	M3	CJ1W-OD201
8	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	2 A	31 mm	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	M3	CJ1W-OD202
8	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	M3	CJ1W-OD204
16	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	-	M3 Sans vis	CJ1W-OD211 CJ1W-OD211(SL)
16	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	M3 Sans vis	CJ1W-OD212 CJ1W-OD212(SL)
16	Sortie c.c. (NPN)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	Réponse rapide (15 µs ON, 80 µs OFF)	M3	CJ1W-OD213
32	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,5 A	20 mm	-	1 x Fujitsu	CJ1W-OD231
32	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,3 A	20 mm	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	1 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-OD232
32	Sortie c.c. (NPN)	24 Vc.c.	0,5 A	20 mm	Réponse rapide (15 µs ON, 80 µs OFF)	1 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-OD234
64	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,3 A	31 mm	-	2 x Fujitsu	CJ1W-OD261
64	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,3 A	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-OD262
16 + 16	Entrée + sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,5 A	31 mm	-	2 x MIL*1 (20 pts)	CJ1W-MD232
32 + 32	Entrée + sortie c.c. (NPN)	24 Vc.c.	0,3 A	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-MD263
32 + 32	Entrée + sortie c.c. (TTL)	5 Vc.c.	35 mA	31 mm	-	2 x MIL*1 (40 pts)	CJ1W-MD563

*1 MIL = connecteur conforme à MIL-C-83503 (compatible avec DIN 41651 / IEC 60603-1).

Remarque : Toutes les cartes d'E/S analogique sont désignées comme des cartes E/S spéciales. Pour les câbles d'E/S et les borniers, voir page 72.

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Borniers à ressorts à 18 points de remplacement pour les cartes d'E/S, lots de 5 pièces.	Sans vis	CJ-WM01-18P-5
Borniers à vis à 18 points de remplacement pour les cartes d'E/S, lots de 5 pièces.	M3	CJ-OD507-18P-5



Des E/S analogiques de base au contrôle de température avancé

La série CJ offre un large choix de cartes d'entrées analogiques, adaptées à n'importe quelle application, de la mesure de température faible vitesse et multicanaux à l'acquisition de données ultra précise à grande vitesse. Les sorties analogiques peuvent être utilisées pour contrôler avec précision ou pour un affichage externe. Les cartes avancées avec mise à l'échelle, filtrage et alarmes intégrés limitent les tâches complexes de programmation de l'API. Des cartes d'E/S de process haute précision prennent en charge une gamme étendue de capteurs, pour une acquisition de données rapide et précise. Les cartes de régulation de température assurent les calculs PID et la surveillance des alarmes à la place de l'UC de l'API. Ces fonctions sont traitées de façon autonome par la carte, ce qui offre des performances de contrôle et des fonctions d'autorégulation similaires à celles des régulateurs de température autonomes.

Références

Points	Type	Plages	Résolution	Précision*1	Temps de conversion	Largeur	Remarques	Type de connexion	Référence
4	Entrée analogique universelle	0 à 5 V 1 à 5 V 0 à 10 V 0 à 20 mA 4 à 20 mA K, J, T, L, R, S, B Pt100, Pt1000, JPt100	V/I : 1/12 000 T/C : 0,1 °C RTD : 0,1 °C	V : 0,3 % I : 0,3 % T/C : 0,3 % RTD : 0,3 %	250 ms / 4 points	31 mm	Entrées universelles, avec réglage zéro / plage, alarmes configurables, mise à l'échelle et détection d'erreur de capteur	M3	CJ1W-AD04U
								Sans vis	CJ1W-AD04U(SL)
4	Entrée analogique	0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA	1/8 000	V : 0,2 % I : 0,4 %	250 µs/point	31 mm	Ajustement du décalage/gain, maintien du pic, moyenne mobile et alarmes	M3	CJ1W-AD041-V1
								Sans vis	CJ1W-AD041-V1 (SL)
4	Entrée analogique grande vitesse	1 à 5 V, 0 à 10 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V, 4 à 20 mA	1/40 000	V : 0,2 % I : 0,4 %	35 µs/4 points	31 mm	Conversion directe (instructions spéciales CJ2H)	M3	CJ1W-AD042
8	Entrée analogique	1 à 5 V, 0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 4 à 20 mA	1/8 000	V : 0,2 % I : 0,4 %	250 µs/point	31 mm	Ajustement du décalage/gain, maintien du pic, moyenne mobile et alarmes	M3	CJ1W-AD081-V1
								Sans vis	CJ1W-AD081-V1 (SL)
2	Sortie analogique	0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA	1/4 000	V : 0,3 % I : 0,5 %	1 ms/point	31 mm	Ajustement du décalage / gain, maintien de la sortie	M3	CJ1W-DA021
								Sans vis	CJ1W-DA021 (SL)
4	Sortie analogique	1 à 5 V, 0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 4 à 20 mA	1/4 000	V : 0,3 % I : 0,5 %	1 ms/point	31 mm	Ajustement du décalage / gain, maintien de la sortie	M3	CJ1W-DA041
								Sans vis	CJ1W-DA041 (SL)
4	Sortie analogique grande vitesse	1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V	1/40 000	0,3 %	35 µs/4 points	31 mm	Conversion directe (instructions spéciales CJ2H)	M3	CJ1W-DA042V
8	Sortie tension	0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 1 à 5 V	1/8 000	0,3 %	250 µs/point	31 mm	Ajustement du décalage / gain, maintien de la sortie	M3	CJ1W-DA08V
								Sans vis	CJ1W-DA08V (SL)
8	Sortie courant	4 à 20 mA	1/8 000	0,3 %	250 µs/point	31 mm	Ajustement du décalage / gain, maintien de la sortie	M3	CJ1W-DA08C
								Sans vis	CJ1W-DA08C (SL)
4 + 2	Entrée + sortie analogique	1 à 5 V, 0 à 5 V, -0 à 10 V, -10 à 10 V, 4 à 20 mA	1/8 000	entrée : 0,2 % sortie : 0,3 %	1 ms/point	31 mm	Ajustement du décalage / gain, mise à l'échelle, maintien du pic, moyenne mobile, alarmes, maintien de la sortie	M3	CJ1W-MAD42
								Sans vis	CJ1W-MAD42 (SL)
4	Entrée analogique universelle	Tension c.c., courant c.c., thermocouple, Pt100 / Pt1000, potentiomètre	1/256 000	0,05 %	60 ms/4 points	31 mm	Isolation individuelle de toutes les entrées, alarmes configurables, fonctions de maintenance, mise à l'échelle définie par l'utilisateur, réglage zéro/plage	M3	CJ1W-PH41U
2	Entrée de process	4 à 20 mA 0 à 20 mA 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 5 V, -5 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 1,25 V, 1,25 à 1,25 V	1/64 000	0,05 %	5 ms/point	31 mm	Alarmes configurables, fonctions de maintenance, échelonnage défini par l'utilisateur, réglage zéro/plage, racine carrée, totalisateur.	M3	CJ1W-PDC15

Points	Type	Plages	Résolution	Précision *1	Temps de conversion	Largeur	Remarques	Type de connexion	Référence
2	Entrée thermocouple	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 à 100 mV	1 / 64 000	0,05 %	5 ms/point	31 mm	Alarmes configurables, fonctions de maintenance	M3	CJ1W-PTS15
4	Entrée thermocouple	B, J, K, L, R, S, T	0,1 °C	0,3 %	62,5 ms /point	31 mm	4 sorties d'alarme configurables	M3	CJ1W-PTS51
4	Entrée du thermomètre à résistance	Pt100, JPt100	0,1 °C	0,3 %	62,5 ms /point	31 mm	4 sorties d'alarme configurables	M3	CJ1W-PTS52
6	Entrée thermocouple	Type K (-200 à 1 300 °C) Type J (-100 à 850 °C)			40 ms /point	31 mm	Carte E/S standard, configuration par commutateurs DIP, filtrage réglable 10 / 50 / 60 Hz	M3	CJ1W-TS561
								Sans vis	CJ1W-TS561 (SL)
6	Entrée du thermomètre à résistance	Pt100 (-200 à 650 °C) Pt1000 (-200 à 650 °C)			40 ms /point	31 mm	Carte E/S standard, configuration par commutateurs DIP, filtrage réglable 10 / 50 / 60 Hz	M3	CJ1W-TS562
								Sans vis	CJ1W-TS562 (SL)
4	Boucles de régulation de température, thermocouple	B, J, K, L, R, S, T	0,1 °C	0,3 %	500 ms total	31 mm	4 sorties de contrôle : PNP collecteur ouvert, 100 mA max.	M3	CJ1W-TC002
2	Boucles de régulation de température, thermocouple	B, J, K, L, R, S, T	0,1 °C	0,3 %	500 ms total	31 mm	2 sorties de contrôle : PNP collecteur ouvert, 100 mA max., 2 entrées transformateur de courant pour détection de dysfonctionnement d'élément chauffant.	M3	CJ1W-TC004
4	Boucles de régulation de température, RTD	Pt100, JPt100	0,1 °C	0,3 %	500 ms total	31 mm	4 sorties de contrôle : PNP collecteur ouvert, 100 mA max.	M3	CJ1W-TC102
2	Boucles de régulation de température, RTD	Pt100, JPt100	0,1 °C	0,3 %	500 ms total	31 mm	2 sorties de contrôle : PNP collecteur ouvert, 100 mA max., 2 entrées de transformateur de courant pour la détection de dysfonctionnement d'élément chauffant.	M3	CJ1W-TC104
1	Carte interface de cellule de charge	10 Vc.c. ou 2,5 Vc.c., quatre cellules de charge de 350Ω max.	24 bits, 0,1 μV / comptage	Erreur de linéarité : <0,02 % de la pleine échelle	0,33 ms	31 mm	Carte autonome conçue pour les mesures rapides de poids et de force. Filtre passe-bas ajustable 3 Hz-1 kHz. Fabrication par Unipulse Co.	M3	CJ1W-F130
1	Unité de pesée	10 Vc.c., quatre cellules de charge de 350Ω max.	24 bits, 0,3 μV / comptage	Erreur de linéarité : <0,01 % de la pleine échelle	2 ms	31 mm	Carte autonome conçue pour la mesure d'alimentation, la mesure de décharge, les mises à l'échelle de trémie, les mises à l'échelle d'emballage, le remplissage de sachets, etc. Fabrication par Unipulse Co.	M3	CJ1W-F159

*1 Précision pour les entrées / sorties de tension et de courant, sous forme de pourcentage de la pleine échelle et valeur typique à une température ambiante de 25 °C (voir le mode d'emploi pour les détails).
Précision pour les entrées / sorties de température, sous forme de pourcentage de la valeur de process et valeur typique à une température ambiante de 25 °C (voir le mode d'emploi pour les détails).

Remarque : Toutes les cartes d'E/S analogique sont désignées comme des cartes E/S spéciales, excepté les modèles TS561/TS562 qui sont des cartes E/S standard (et ne peuvent pas être utilisées avec CP1H).

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Borniers à ressorts à 18 points de remplacement pour les cartes d'E/S, lots de 5 pièces.	Sans vis	CJ-WM01-18P-5
Borniers à vis à 18 points de remplacement pour les cartes d'E/S, lots de 5 pièces.	M3	CJ-OD507-18P-5

API



Ajoutez un contrôle d'axes à n'importe quel API CJ

De la mesure d'un positionnement simple au contrôle multiaxes synchronisé, la série CJ offre une large gamme de cartes :

- Les cartes de comptage collectent des informations sur la position à partir de codeurs incrémentaux ou SSI. Les positions actuelles sont comparées aux valeurs de cibles stockées en interne.
- Toutes les UC CJ2M possèdent des fonctions de positionnement dédiées qui peuvent être exploitées en installant jusqu'à 2 modules d'E/S à impulsion en option.
- Les cartes de contrôle de position sont utilisées pour le positionnement point à point avec des servomoteurs ou des moteurs pas à pas. Les données cibles et les courbes d'accélération/décélération peuvent être ajustées à la volée.
- Les cartes de contrôle de position et d'axes équipées de l'interface EtherCAT ou MECHATROLINK-II peuvent contrôler plusieurs variateurs par le biais d'une seule liaison grande vitesse. Le routage de message à travers des couches de communication multiples permet de configurer les variateurs à partir de n'importe quel point du réseau de contrôle.

Références

Canaux / axes	Type	Type de signal	Type de carte	Largeur	Remarques	Type de connexion	Référence
2	Entrées SSI (données de position absolue)	Protocole série synchrone	Carte E/S spéciale	31 mm	La vitesse de transmission, le type de codage, la longueur des données, etc. peuvent être définis pour chaque canal	Vis M3	CJ1W-CTS21-E
2	Compteur 500 kHz	24 V, driver de ligne	Carte E/S spéciale	31 mm	2 entrées numériques configurables + sorties	1 × Fujitsu (40 pts)	CJ1W-CT021
4	Compteur 100 kHz	24 V, driver de ligne, via le bornier	Carte E/S spéciale	31 mm	Valeurs cible déclenchent l'interruption de l'UC	1 × MIL (40 pts)	CJ1W-CTL41-E
1	Unité de contrôle moteur c.c.	PWM (24 V / 4 A)	Carte E/S spéciale	31 mm	4 entrées numériques configurables + entrée de compteur 50 kHz	3 × Sans vis	CJ1W-DCM11-E
2	Module d'E/S à impulsion en option pour UC CJ2M	24 V, driver de ligne	Module d'UC en option	20 mm	Entrées de codeur et sorties d'impulsions de 100 kpps, NPN, entrées d'interruption/ réponse rapide	1 × MIL (40 pts)	CJ2M-MD211
2	Module d'E/S à impulsion en option pour UC CJ2M	24 V, driver de ligne	Module d'UC en option	20 mm	Entrées de codeur et sorties d'impulsions de 100 kpps, PNP, entrées d'interruption/ réponse rapide	1 × MIL (40 pts)	CJ2M-MD212
1	Carte de contrôle de position	24 V, collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	31 mm	Sorties d'impulsions 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	1 × Fujitsu (40 pts)	CJ1W-NC113
2	Carte de contrôle de position	24 V, collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	31 mm	Sorties d'impulsions 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	1 × Fujitsu (40 pts)	CJ1W-NC213
4	Carte de contrôle de position	24 V, collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	31 mm	Sorties d'impulsions 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	2 × Fujitsu (40 pts)	CJ1W-NC413
2	Carte de contrôle de position, type grande vitesse	24 V, collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	51 mm	Sorties d'impulsions 500 kpps, compteurs d'impulsions de retour intégrés, contrôle multiaxial synchronisé	MIL	CJ1W-NC214
4	Carte de contrôle de position, type grande vitesse	24 V, collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	62 mm	Sorties d'impulsions 500 kpps, compteurs d'impulsions de retour intégrés, contrôle multiaxial synchronisé	MIL	CJ1W-NC414
2	Carte de contrôle de position	EtherCAT	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	RJ45	CJ1W-NC281
4	Carte de contrôle de position	EtherCAT	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	RJ45	CJ1W-NC481
4	Carte de contrôle de position	EtherCAT	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur, prise en charge de 64 esclaves EtherCAT à usage standard maximum	RJ45	CJ1W-NC482
8	Carte de contrôle de position	EtherCAT	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	RJ45	CJ1W-NC881
8	Carte de contrôle de position	EtherCAT	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur, prise en charge de 64 esclaves EtherCAT à usage standard maximum	RJ45	CJ1W-NC882
16	Carte de contrôle de position	EtherCAT	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	RJ45	CJ1W-NCF81
2	Carte de contrôle de position	MECHATROLINK-II	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	ML-II	CJ1W-NC271
4	Carte de contrôle de position	MECHATROLINK-II	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	ML-II	CJ1W-NC471
16	Carte de contrôle de position	MECHATROLINK-II	Carte de communications	31 mm	Contrôle de la position, de la vitesse et du couple, accès à tous les paramètres de variateur	ML-II	CJ1W-NCF71
30	Carte de contrôle d'axe avancé	MECHATROLINK-II, E/S codeur, E/S numérique	Carte de communications	49 mm	Contrôleur de mouvement Trajexia sur la série CJ	ML-II, D-sub à 9 broches, enfichable sans vis	CJ1W-MCH72

Remarque : Cartes de type signal de driver de ligne également disponibles.

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Bornier sans vis pour connecter des codeurs 24 V ou driver de ligne à CJ1W-CTL41-E	Enfichable	XW2G-40G7-E
Câble de connexion d'E/S à usage standard pour les cartes d'E/S avec connecteur avec 40 pts. Connecteur Fujitsu (____ = longueur en cm)	Fujitsu (40 pts.) à MIL (40 pts.)	XW2Z-____BF-L
Câble de connexion d'E/S à usage standard pour les cartes d'E/S avec connecteur avec 40 pts. Connecteur MIL (____ = longueur en cm)	2 x MIL (40 pts)	XW2Z-____FF-L
Carte de contrôle de position de 1 axe d'unité de relais servo	-	XW2B-20J6-1B
Carte de contrôle de position de 2 axes d'unité de relais servo	-	XW2B-40J6-2B
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC113, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A14
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC213/413, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A15
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC113, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A14
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC213/413, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A15
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC133, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A18
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC233/433, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A19
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC133, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A18
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CJ1W-NC233/433, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A19
Câble pour connecter l'unité de relais servo aux servodriver Accurax G5, longueur de câble de 1 m.	-	XW2Z-100J-B25
Câble pour connecter l'unité de relais servo au servodriver SmartStep 2, longueur de câble de 1 m.	-	XW2Z-100J-B29

Remarque : Pour les câbles d'E/S et les borniers à usage général, voir page 72.



Compatibles avec tous les réseaux de communications

La série CJ fournit des interfaces pour réseaux ouverts standardisés et des liaisons pour réseaux propriétaires économiques et très rapides. Les liaisons de données entre API ou vers des systèmes informatiques de niveau supérieur sont possibles grâce à des liaisons série ou Ethernet, ou par le réseau Controller Link très facile à utiliser. Omron prend en charge les deux principaux réseaux de terrain, DeviceNet et PROFIBUS-DP. Pour des E/S de terrain à grande vitesse, le CompoBus/S d'Omron offre une facilité d'installation inégalée. Des communications CAN et série entièrement personnalisables permettent d'émuler différents protocoles spécifiques aux applications. Les cartes EtherNet/IP assurent des fonctions de liaisons de données permettant de partager d'importants volumes de données entre des API. Le nouveau contrôleur PROFINET-IO, utilisé conjointement avec le système d'E/S modulaire SmartSlice, fournit des E/S basées sur Ethernet avec la redondance contrôleur et la redondance réseau..

Références

Type	Ports	Transfert de données	Protocoles	Classe de carte	Largeur	Type de connexion	Référence
Série	2 x RS-232C		CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-SCU21-V1
Série	2 x RS-232C	Grande vitesse	CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-SCU22
Série	2 x RS-422A / RS-485		CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-SCU31-V1
Série	2 x RS-422A / RS-485	Grande vitesse	CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-SCU32
Série	1 x RS-232C + 1 x RS-422 / RS-485		CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-SCU41-V1
Série	1 x RS-232C + 1 x RS-422 / RS-485	Grande vitesse	CompoWay/F, Host link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-SCU42
Ethernet	1 x 100 Base-Tx		UDP, TCP/IP, serveur FTP, SMTP (e-mail), SNMP (réglage de l'heure), routage FINS, service socket	Carte de communications	31 mm	RJ45	CJ1W-ETN21
EtherNet/IP	1 x 100 Base-Tx		EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, serveur FTP, SNMP, SNMP	Carte de communications	31 mm	RJ45	CJ1W-EIP21
Controller Link	Paire torsadée à 2 fils		Propriété d'Omron	Carte de communications	31 mm	Vis à 2 fils + masse	CJ1W-CLK23
DeviceNet	1 x CAN		DeviceNet	Carte de communications	31 mm	Détachable à 5 broches	CJ1W-DRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (maître)		DP, DPV1	Carte de communications	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (esclave)		DP	Carte E/S spéciale	31 mm	D-sub 9 broches	CJ1W-PRT21
PROFINET-IO	1 x 100 Base-Tx		Contrôleur PROFINET-IO, FINS/UDP	Carte de communications	31 mm	RJ45	CJ1W-PNT21
CAN	1 x CAN		Personnalisé, prend en charge les identificateurs à 11 et 29 bits	Carte de communications	31 mm	Détachable à 5 broches	CJ1W-CORT21
CompoNet	4 fils, données + alimentation vers l'esclave (Maître)		CompoNet (basé sur CIP)	Carte E/S spéciale	31 mm	IDC détachable à 4 broches ou à vis	CJ1W-CRM21
CompoBus/S	2 fils (maître)		Propriété d'Omron	Carte E/S spéciale	20 mm	Vis à 2 fils + alimentation à 2 fils	CJ1W-SRM21

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Convertisseur de signal RS-232C à RS-422/RS-485. Fixation directe sur le port série.	D-sub 9 broches sur borniers à vis à ressort	CJ1W-CIF11
Carte PCI Controller Link avec logiciel de support	PCI, CLK câblé	3G8F7-CLK23-E
Carte répéteur Controller Link (fil à fil)	Vis – Vis	CS1W-RPT01
Carte répéteur Controller Link (fil à fibre HPCF)	Vis – Connecteur HPCF	CS1W-RPT02
Carte répéteur Controller Link (fil à fibre optique à index gradatif)	Vis – Connecteur ST	CS1W-RPT03
PROFIBUS DP à passerelle série RS-422/RS-485. Personnalisable, avec protocoles Omron intégrés.	D-sub 9 broches sur borniers à vis à ressort	PRT1-SCU11
PROFINET IO + ModBus/TCP à passerelle Modbus/RTU (RS-485).	3 x RJ45 borniers à vis à ressort	EJ1N-HFU-ETN

Remarque : Pour les câbles Ethernet et les accessoires, voir page 81.



UC polyvalentes, performantes et rapides

Les UC de la gamme CS1 d'Omron sont disponibles en deux vitesses de processeur, correspondant chacune à des capacités de mémoire différentes. En plus des UC de base, certaines versions autorisent un fonctionnement à double redondance, supportant l'échange à chaud des E/S. Toutes les UC possèdent un emplacement de carte dédié avec une connexion de bus UC directe, pouvant accueillir une carte de communication série ou une carte de contrôle de boucle. Toutes les UC prennent en charge les langages schéma à contacts et texte structuré IEC61131-3. La bibliothèque étendue de blocs fonctions d'Omron permet de réduire le temps de programmation et de créer vos propres blocs fonctions pour répondre à vos besoins spécifiques.

Références

Points d'E/S numériques max.	Capacité du programme	Capacité de la mémoire de données	Vitesse d'exécution logique	Cartes d'E/S max.	Fonctions supplémentaires	Référence	
5 120	250 000 pas	448 000 mots	20 ns	80	–	CS1H-CPU67H	
				71	Prend en charge une alimentation duplex et l'échange à chaud des E/S	CS1D-CPU67S	
				68	UC pour double redondance complète UC pour double redondance complète, avec carte de régulation	CS1D-CPU67H CS1D-CPU67P	
	80	–		CS1H-CPU66H			
	80	–		CS1H-CPU65H			
	71	Prend en charge une alimentation duplex et l'échange à chaud des E/S		CS1D-CPU65S			
	68	UC pour double redondance complète UC pour double redondance complète, avec carte de régulation		CS1D-CPU65H CS1D-CPU65P			
	80	–		CS1H-CPU64H			
	20 000 pas	256 000 mots		40 ns	–	–	CS1H-CPU63H
	60 000 pas	128 000 mots			–	–	CS1G-CPU45H
30 000 pas	64 000 mots	40	–		CS1G-CPU44H		
		35	Prend en charge une alimentation duplex et l'échange à chaud des E/S		CS1D-CPU44S		
		30	–		CS1G-CPU43H		
1 280	30 000 pas	–	–		–	CS1G-CPU42H	
	20 000 pas		26		Prend en charge une alimentation duplex et l'échange à chaud des E/S	CS1D-CPU42S	
960	20 000 pas	–	–		–	–	
	10 000 pas		–		–	–	

Accessoires

Description	Remarques	Référence
Unité d'enregistrement et de collecte de données à grande vitesse, avec emplacement pour carte CF et port Ethernet	Carte de communications	CS1W-SPU01-V2
Unité de collecte et de stockage grande vitesse, avec emplacement pour carte CF et 2 ports Ethernet	Carte de communications	CS1W-SPU02-V2
Unité duplex, requise pour les systèmes CS1D-CPU6_H	–	CS1D-DPL01
Carte de communication série en option, 2 x RS-232C	–	CS1W-SCB21-V1
Carte de communication série en option, 1 x RS-232C + 1 x RS422/RS-485	–	CS1W-SCB41-V1
Carte de régulation en option	50 blocs de contrôle max.	CS1W-LCB01
Carte de régulation en option	300 blocs de contrôle max.	CS1W-LCB05
Jeu de batterie de remplacement, pour toutes les UC CS1	–	CS1W-BAT01
Carte mémoire Compact Flash, 128 Mo, pour tous les modèles (non requis pour le fonctionnement)	Classe industrielle	HMC-EF183
Carte mémoire Compact Flash, 256 Mo, pour tous les modèles (non requis pour le fonctionnement)	Classe industrielle	HMC-EF283
Carte mémoire Compact Flash, 512 Mo, pour tous les modèles (non requis pour le fonctionnement)	Classe industrielle	HMC-EF583
Adaptateur Compact Flash / PC Card	–	HMC-AP001
CX-One, suite logicielle intégrée pour la programmation et la configuration de tous les composants des systèmes d'automatisation Omron	–	CX-ONE-AL__ C-E
Câble de connexion, port série PC D-sub 9 broches vers port périphérique API	longueur : 2,0 m	CS1W-CN226
Câble de connexion, port série PC D-sub 9 broches vers port périphérique API	longueur : 6,0 m	CS1W-CN626
Câble de conversion USB-série	–	CS1W-CIF31



Extension jusqu'à 7 racks

Les automates programmables CS1 peuvent fonctionner sur des alimentations 24 Vc.c. ou sur secteur 100–240 Vc.a. Pour les systèmes de petite taille avec surtout des E/S numériques, vous pouvez utiliser une alimentation économique de faible capacité. Pour les systèmes avec de nombreuses cartes E/S analogiques et cartes de contrôle / communication, il peut être nécessaire d'utiliser une alimentation plus puissante.

Les racks API existent en différentes tailles, de 2 à 10 emplacements. Des panneaux arrière spéciaux sont requis pour les systèmes duplex. Selon le type d'UC, vous pouvez connecter jusqu'à 7 extensions au rack UC, pour une capacité totale de 80 cartes d'E/S. La longueur totale des câbles d'extension d'un système peut atteindre 12 m.

Références

Alimentations

Plage d'entrée	Consommation électrique	Capacité de sortie 5 Vc.c.	Capacité de sortie 26 Vc.c.	Puissance de sortie max.	Fonctions supplémentaires	Référence
19,2 à 28,8 Vc.c.	40 W max.	6,6 A	0,62 A	30 W	–	C200HW-PD024
		4,3 A	0,56 A	28 W	Alimentation pour système à double redondance	CS1D-PD024
	55 VA max.	5,3 A	1,3 A	40 W	–	C200HW-PD025
85 à 264 Vc.a. 50 / 60 Hz 85 à 132 Vc.a., 170 à 264 Vc.a., 50 / 60 Hz	120 VA max.	4,6 A	0,62 A	30 W	Alimentation pour système à double redondance	CS1D-PD025
					Affichage de l'état de maintenance	C200HW-PA204C
					–	C200HW-PA204
					Sortie de service 24 Vc.c., 0,8 A	C200HW-PA204S
	180 VA max.	9,0 A	1,3 A	45 W	Sortie d'état Run (relais SPST)	C200HW-PA204R
					Sortie d'état Run (relais SPST)	C200HW-PA209R
150 VA max.	7,0 A	1,3 A	35 W	Alimentation pour système à double redondance	CS1D-PA207R	

Caractéristiques

Type	Emplacements	Connecteur d'extension	Largeur	Fonctions spéciales	Référence
Panneau arrière UC	2	Non	200 mm	–	CS1W-BC023
Panneau arrière UC	3	Oui	260 mm	–	CS1W-BC033
Panneau arrière UC	5	Oui	330 mm	–	CS1W-BC053
Panneau arrière UC	8	Oui	435 mm	–	CS1W-BC083
Panneau arrière UC	10	Oui	505 mm	–	CS1W-BC103
Panneau arrière d'extension	3	Oui	260 mm	–	CS1W-BI033
Panneau arrière d'extension	5	Oui	330 mm	–	CS1W-BI053
Panneau arrière d'extension	8	Oui	435 mm	–	CS1W-BI083
Panneau arrière d'extension	10	Oui	505 mm	–	CS1W-BI103
Panneau arrière UC	5	Oui	505 mm	Pour UC + alimentations duplex	CS1D-BC052
Panneau arrière UC	8	Oui	505 mm	Pour alimentations duplex	CS1D-BC082S
Panneau arrière d'extension	9	Oui	505 mm	Pour alimentations duplex	CS1D-BI092

Type	Remarques	Référence
Câble d'extension d'E/S pour connecter un rack UC CS1 ou un rack d'extension au rack d'extension suivant.	0,3 m	CS1W-CN313
	0,7 m	CS1W-CN713
	2,0 m	CS1W-CN223
	3,0 m	CS1W-CN323
	5,0 m	CS1W-CN523
	10,0 m	CS1W-CN133
	12,0 m	CS1W-CN133-B2



Jusqu'à 96 points d'E/S par carte – entrées, sorties ou mixte

Les cartes d'E/S numériques servent d'interface API pour effectuer un contrôle séquentiel rapide et fiable. Une gamme complète de cartes, des entrées c.c. grande vitesse aux sorties relais, vous permet d'adapter le CS1 à vos besoins. Les cartes CS1 existent avec des densités d'E/S et des technologies de connexion différentes. Il est possible de câbler directement jusqu'à 16 points d'E/S aux cartes avec bornes à vis M3 amovibles. Les cartes d'E/S 32 et 64 points haute densité sont équipées de connecteurs à 40 broches standard. Des câbles préfabriqués et des bornes de câblage sont disponibles pour se connecter facilement aux cartes d'E/S haute densité.

Références

Points	Type	Tension nominale	Courant nominal	Remarques	Type de connexion	Référence*1
16	Entrée c.a. ou c.c.	120 Vc.a. ou Vc.c.	10 mA	–	M3	CS1W-IA111
16	Entrée c.a.	240 Vc.a.	10 mA	–	M3	CS1W-IA211
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	–	M3	CS1W-ID211
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	Tâches d'interruption de démarrage des entrées dans le programme API	M3	CS1W-INT01
16	Entrée c.c.	24 Vc.c.	7 mA	Verrouillage des impulsions jusqu'à la largeur d'impulsions de 50 µs	M3	CS1W-IDP01
32	Entrée c.c.	24 Vc.c.	6 mA	–	1 × 40 pts Fujitsu	CS1W-ID231
64	Entrée c.c.	24 Vc.c.	6 mA	–	2 × 40 pts Fujitsu	CS1W-ID261
96	Entrée c.c.	24 Vc.c.	5 mA	–	2 × 56 pts Fujitsu	CS1W-ID291
8	Sortie triac	250 Vc.a.	1,2 A	–	M3	CS1W-OA201
16	Sortie triac	250 Vc.a.	0,5 A	–	M3	CS1W-OA211
8	Sortie relais	250 Vc.a.	2,0 A	–	M3	CS1W-OC201
16	Sortie relais	250 Vc.a.	2,0 A	–	M3	CS1W-OC211
16	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,5 A	–	M3	CS1W-OD211
16	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,5 A	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	M3	CS1W-OD212
32	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,5 A	–	1 × 40 pts Fujitsu	CS1W-OD231
32	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,5 A	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	1 × 40 pts Fujitsu	CS1W-OD232
64	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,3 A	–	2 × 40 pts Fujitsu	CS1W-OD261
64	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,3 A	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	2 × 40 pts Fujitsu	CS1W-OD262
96	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × 56 pts Fujitsu	CS1W-OD291
96	Sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × 56 pts Fujitsu	CS1W-OD292
32 + 32	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,3 A	–	2 × 40 pts Fujitsu	CS1W-MD261
32 + 32	Entrée + sortie c.c. (PNP)	24 Vc.c.	0,3 A	Avec protection contre les courts-circuits, alarme	2 × 40 pts Fujitsu	CS1W-MD262
48 + 48	Sortie c.c. (NPN)	12 à 24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × 56 pts Fujitsu	CS1W-MD291
48 + 48	Entrée + sortie c.c. (PNP)	12 à 24 Vc.c.	0,1 A	–	2 × 56 pts Fujitsu	CS1W-MD292

*1 Possibilité de fixer également des cartes d'E/S C200H, excepté sur des systèmes CS1D.

Remarque : Toutes les cartes d'E/S numériques sont désignées comme des cartes E/S standard.

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Câble de connexion entre bornier d'E/S et carte E/S avec connecteur Fujitsu à 40 points (___ = longueur en cm)	Fujitsu (40 pts)	XW2Z-___B
Bornier d'E/S pour carte d'entrée avec connecteur Fujitsu à 40 points	Enfichable	XW2R-P34G-C1
Bornier d'E/S pour carte de sortie avec connecteur Fujitsu à 40 points	Enfichable	XW2R-P34G-C3
Bornier d'E/S pour carte d'entrée avec connecteur Fujitsu à 40 points	Blocage	XW2R-E34G-C1
Bornier d'E/S pour carte de sortie avec connecteur Fujitsu à 40 points	Blocage	XW2R-E34G-C3
Bornier d'E/S pour carte d'entrée avec connecteur Fujitsu à 40 points	Vis M3	XW2R-J34G-C1
Bornier d'E/S pour carte de sortie avec connecteur Fujitsu à 40 points	Vis M3	XW2R-J34G-C3

Remarque : Pour les câbles d'E/S et les borniers, voir page 72.



Des E/S analogiques standard à la régulation de process

CS1 offre un large choix de cartes d'entrées analogiques, adaptées à n'importe quelle application, de la mesure de température faible vitesse et multicanaux à l'acquisition de données ultra précise à grande vitesse. Les sorties analogiques peuvent être utilisées pour du contrôle de précision ou l'affichage externe.

Les cartes avancées avec échelonnage, filtrage et alarmes intégrés limitent les tâches complexes de programmation de l'API. Des cartes E/S de process haute précision prennent en charge une gamme étendue de capteurs, pour une acquisition de données rapide et précise. Toutes les cartes E/S de process et de température offrent une isolation entre les différents canaux.

Références

Points	Type	Plages	Résolution	Précision*1	Temps de conversion	Remarques	Type de connexion	Référence	
4	Entrée analogique	0 à 5 V,	1 / 8 000	V : 0,2 % de la PV	250 µs/point	Ajustement du décalage / gain, maintien du pic, moyenne mobile et alarmes	M3	CS1W-AD041-V1	
8	Entrée analogique	0 à 10 V,		I : 0,4 % de la PV			M3	CS1W-AD081-V1	
16	Entrée analogique	-10 à 10 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA		0,2 % de la PV			2 x MIL (34 p.)	CS1W-AD161	
4	Sortie analogique	0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA	1 / 4 000	V : 0,3 % de la PV	1 ms/point	Ajustement du décalage / gain	M3	CS1W-DA041	
8	Sortie tension	0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 1 à 5 V		0,3 % de la PV			Ajustement du décalage / gain, maintien de la sortie	M3	CS1W-DA08V
8	Sortie courant	4 à 20 mA		0,5 % de la PV			M3	CS1W-DA08C	
4 + 4	Entrée + sortie analogique	0 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 1 à 5 V, (entrée 4 à 20 mA)	1 / 8 000	Ventrée : 0,2 % de la PV I entrée : 0,4 % de la PV sortie : 0,3 % de la PV	1 ms/point	Ajustement du décalage / gain, mise à l'échelle, maintien du pic, moyenne mobile, alarmes, maintien de la sortie	M3	CS1W- maD44	
4	Entrée de process	4 à 20 mA, 0 à 20 mA, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 5 V, -5 à 5 V, 1 à 5 V, 1 à 1,25 V, -1,25 à 1,25 V	1 / 64 000	0,05 % de la PV	5 ms/point	Alarmes configurables, fonctions de maintenance, échelonnage défini par l'utilisateur, réglage zéro / plage, racine carrée, totalisateur.	M3	CS1W-PDC11	
8	Entrée de process	-10 à 10 V, 0 à 5 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA	1 / 16 000	0,3 % de la PV	62,5 ms/point	Alarmes configurables, réglage zéro / plage, racine carrée	M3	CS1W-PDC55	
4	Entrée thermocouple	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 à 100 mV	1 / 64 000	0,05 % de la PV	5 ms/point	Alarmes configurables (absolu + taux de variation), maintien du pic, fonctions de maintenance	M3	CS1W-PTS11	
4	Entrée thermomètre résistance platine	Pt50, Pt100 JPt100, Ni508.4	1 / 64 000	0,05 % de la PV	5 ms/point	Alarmes configurables (absolu + taux de variation), maintien du pic, fonctions de maintenance	M3	CS1W-PTS12	
4	Entrée thermocouple	B, J, K, L, R, S, T	0,1 °C	0,3 % de la PV	62,5 ms/point	4 sorties d'alarme configurables	M3	CS1W-PTS51	
4	Entrée thermomètre résistance platine	Pt100, JPt100	0,1 °C	0,3 % de la PV	62,5 ms/point	4 sorties d'alarme configurables	M3	CS1W-PTS52	
8	Entrée thermocouple	B, J, K, L, R, S, T	0,1 °C	0,3 % de la PV	31,2 ms/point	Alarmes configurables par canal	M3	CS1W-PTS55	
8	Entrée thermomètre résistance platine	Pt100, JPt100	0,1 °C	0,3 % de la PV	31,2 ms/point	Alarmes configurables par canal	M3	CS1W-PTS56	
4	Entrée transmetteur 2 fils	1 à 5 V, 4 à 20 mA	1 / 4 096	0,2 % de la pleine échelle	25 ms/point	Alimentation intégrée pour transmetteur, alarmes configurables, racine carrée, taux de variation, etc.	M3	CS1W-PW01	
8	Entrée transducteur de puissance	-1 à 1 mA, 0 à 1 mA	1 / 4 096	0,2 % de la pleine échelle	25 ms/point	Limiteur de courant d'appel, alarmes configurables, calcul de moyennes, etc.	M3	CS1W-PTR01	
8	Entrée transducteur de puissance	-100 à 100 mV, 0 à 100 mV	1 / 4 096	0,2 % de la pleine échelle	25 ms/point	Limiteur de courant d'appel, alarmes configurables, calcul de moyennes, etc.	M3	CS1W-PTR02	
4	Entrée taux d'impulsions	20 000 pps, tension, collecteur ouvert, contact	jusqu'à 1 / 32 000	-	25 ms/point	Calcul de moyennes, totalisateur	M3	CS1W-PPS01	

Points	Type	Plages	Résolution	Précision *1	Temps de conversion	Remarques	Type de connexion	Référence
4	Sortie de contrôle isolée	1 à 5 V, 4 à 20 mA	1 / 4 000	I : 0,1 % de la pleine échelle V : 0,2 % de la pleine échelle	25 ms/point	Relecture des sorties, limitation haut / bas / taux, alarme de déconnexion, réglage zéro / plage	M3	CS1W-PMV01
4	Sortie de contrôle isolée	-10 à 10 V, 0 à 10 V, -5 à 5 V, 0 à 5 V, -1 à 1 V, 0 à 1 V	1 / 4 000	0,1 % de la pleine échelle	10 ms/point	Limitation haut / bas / taux, maintien de la sortie, réglage zéro / plage	M3	CS1W-PMV02

*1 Précision des entrées / sorties tension et courant, en pourcentage de la pleine échelle et valeur type à une température ambiante de 25 °C (voir le manuel d'utilisation pour plus de détails).
Précision des entrées / sorties de température, en pourcentage de la valeur de traitement et valeur type à une température ambiante de 25 °C (voir le manuel d'utilisation pour plus de détails).

Remarque : Toutes les cartes E/S analogiques sont conçues comme des cartes E/S spéciales.



Ajoutez un contrôle d'axes à n'importe quel API CS1

De la mesure d'un positionnement au contrôle multiaxial synchronisé, le CS1 offre une large gamme de cartes :

- Les cartes de comptage collectent des informations sur la position à partir de codeurs incrémentaux ou SSI. Les positions actuelles sont comparées aux valeurs cibles stockées en interne.
- Les cartes de contrôle de position sont utilisées pour le positionnement point à point avec des servomoteurs ou des moteurs pas à pas. Les données cibles et les courbes d'accélération/décélération peuvent être ajustées à la volée.
- Les cartes de contrôle de position et d'axes équipées de l'interface MECHATROLINK-II peuvent contrôler plusieurs variateurs par le biais d'une seule liaison grande vitesse. Le routage de message à travers des couches de communication multiples permet de configurer les variateurs à partir de n'importe quel point du réseau de contrôle.

Références

Canaux/ axes	Type	Type de signal	Classe de carte	Remarques	Type de connexion	Référence
2	Entrées SSI (données de position absolue)	Protocole série synchrone	Carte E/S spéciale	La vitesse de transmission, le type de codage, la longueur de données, etc. peuvent être définis pour chaque canal 2 sorties numériques, NPN/PNP sélectionnable.	Vis M3	CS1W-CTS21
2	Compteur 500 kHz	24 V, 12 V, driver de ligne	Carte E/S spéciale	4 entrées numériques configurables + 4 sorties numériques configurables Valeurs cibles déclenchant l'interruption de l'UC	1 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-CT021
4					2 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-CT041
1	Carte de contrôle de position	24 V collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	Sorties d'impulsions de 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	1 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-NC113
2	Carte de contrôle de position	24 V collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	Sorties d'impulsions de 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	1 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-NC213
4	Carte de contrôle de position	24 V collecteur ouvert	Carte E/S spéciale	Sorties d'impulsions de 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	2 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-NC413
1	Carte de contrôle de position	Driver linéaire	Carte E/S spéciale	Sorties d'impulsions de 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	1 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-NC133
2	Carte de contrôle de position	Driver linéaire	Carte E/S spéciale	Sorties d'impulsions de 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	1 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-NC233
4	Carte de contrôle de position	Driver linéaire	Carte E/S spéciale	Sorties d'impulsions de 500 kpps, entrées pour origine, interrupteurs de position, arrêt, interruption	2 × Fujitsu (40 pts)	CS1W-NC433
2	Carte de contrôle d'axes	Analogique	Carte E/S spéciale	Boucle fermée avec accélération / décélération automatique en courbes trapézoïdales ou en S	Connecteurs à enclenchement (3M)	CS1W-MC221-V1
4	Carte de contrôle d'axes	Analogique	Carte E/S spéciale	Boucle fermée avec accélération / décélération automatique en courbes trapézoïdales ou en S	Connecteurs à enclenchement (3M)	CS1W-MC421-V1

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Carte de contrôle de position de 1 axe d'unité de relais servo	-	XW2B-20J6-1B
Carte de contrôle de position de 2 axes d'unité de relais servo	-	XW2B-40J6-2B
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC113, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A6
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC213/413, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A7
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC113, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A6
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC213/413, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A7
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC133, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A10
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC233/433, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver Accurax G5.	-	XW2Z-100J-A11
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC133, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A10
Câble pour connecter l'unité de relais servo à la carte de contrôle de position CS1W-NC233/433, longueur de câble de 1 m. Pour servodriver SmartStep 2.	-	XW2Z-100J-A11
Câble pour connecter l'unité de relais servo aux servodriver Accurax G5, longueur de câble de 1 m.	-	XW2Z-100J-B25
Câble pour connecter l'unité de relais servo au servodriver SmartStep 2, longueur de câble de 1 m.	-	XW2Z-100J-B29

Remarque : Pour les câbles d'E/S et les borniers à usage général, voir page 72.



Compatibles avec tous les réseaux de communication, standard ou personnalisés

Le CS1 fournit des interfaces pour réseaux ouverts standardisés et des liaisons pour réseaux propriétaires économiques et très rapides. Les liaisons de données entre API ou vers des systèmes informatiques de niveau supérieur sont possibles grâce à des liaisons série ou Ethernet, ou par le réseau Controller Link très facile à utiliser. Omron prend en charge les deux principaux réseaux de terrain, DeviceNet et PROFIBUS-DP. Pour des E/S de terrain à grande vitesse, le CompoBus/S d'Omron offre une facilité d'installation inégalée. Des communications CAN et série entièrement personnalisables permettent d'émuler différents protocoles spécifiques aux applications. Les cartes EtherNet/IP assurent des fonctions de liaisons de données permettant de partager d'importants volumes de données entre des API. Le nouveau contrôleur PROFINET-IO, utilisé conjointement avec le système d'E/S modulaire SmartSlice, fournit des E/S basées sur Ethernet avec la redondance contrôleur et la redondance réseau.

Références

Type	Ports	Protocoles	Classe de carte	Remarques	Type de connexion	Référence
Série	2 x RS-232C	CompoWay/F, Host Link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	-	D-sub 9 broches	CS1W-SCU21-V1
Série	2 x RS-232C/RS-485	CompoWay/F, Host Link, NT link, Modbus, personnalisé	Carte de communications	-	D-sub 9 broches	CS1W-SCU31-V1
Série	2 x RS-232C	CompoWay/F, Host Link, NT link, Modbus, personnalisé	Cartes UC en option	-	D-sub 9 broches	CS1W-SCB21-V1
Série	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485	CompoWay/F, Host Link, NT link, Modbus, personnalisé	Cartes UC en option	-	D-sub 9 broches	CS1W-SCB41-V1
GP-IB	Sélection maître / esclave	Communication d'instrument GP-IB	Carte E/S spéciale	-	GP-IB	CS1W-GPI01
Ethernet	1 x 100 Base-Tx	UDP, TCP/IP, serveur FTP, SMTP (e-mail), SNMP (réglage de l'heure), routage FINS, service socket	Carte de communications	-	RJ45	CS1W-ETN21
Controller Link	Paire torsadée à 2 fils	Propriété d'Omron	Carte de communications	-	Vis à 2 fils + masse	CS1W-CLK23
	HPCF optique				2 x connecteur HPCF	CS1W-CLK13
	Fibre optique à gradient d'indice				4 x connecteur ST	CS1W-CLK53
EtherNet/IP	1 x 100 Base-Tx	EtherNet/IP, UDP, TCP/IP, serveur FTP, SNMP, SNMP	Carte de communications	31 mm	RJ45	CS1W-EIP21
DeviceNet	1 x CAN	DeviceNet	Carte de communications	-	Détachable à 5 broches	CS1W-DRM21-V1
CompoNet	4 fils, données + alimentation vers esclaves (maître)	CompoNet (basé sur CIP)	Carte E/S spéciale	-	IDC détachable à 4 broches ou à vis	CS1W-CRM21
CompoBus/S	2 fils (maître)	Propriété d'Omron	Carte E/S spéciale	-	Vis à 2 fils + alimentation à 2 fils	CS1W-SRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (maître)	DP, DPV1	Carte de communications	-	D-sub 9 broches	CS1W-PRM21
CAN	1 x CAN	CANopen, personnalisé	Carte de communications	-	Détachable à 5 broches	CS1W-CORT21
PROFINET IO	1 x contrôleur PROFINET IO 100 Base-Tx	FINS UDP	Carte de communications	-	RJ45	CS1W-PNT21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (esclave)	DP	Carte E/S spéciale C200H	Les cartes C200H ne peuvent pas être utilisées sur des systèmes CS1D	D-sub 9 broches	C200HW-PRT21

Accessoires

Description	Type de connexion	Référence
Convertisseur de signal RS-232C à RS-422/RS-485. Fixation directe sur le port série.	D-sub 9 broches sur borniers à vis à ressort	CJ1W-CIF11
Carte PCI Controller Link avec logiciel de support	PCI, CLK câblé	3G8F7-CLK23-E
Carte PCI Controller Link avec logiciel de support	Connecteurs PCI, HPCF	3G8F7-CLK13-E
Carte PCI Controller Link avec logiciel de support	Connecteurs PCI, ST	3G8F7-CLK53-E
Carte répéteur Controller Link (fil à fil)	Vis - Vis	CS1W-RPT01
Carte répéteur Controller Link (fil à fibre HPCF)	Vis - Connecteur HPCF	CS1W-RPT02
Carte répéteur Controller Link (fil à fibre optique à index gradatif)	Vis - Connecteur ST	CS1W-RPT03
PROFIBUS DP passerelle série à RS-422/RS-485. Configurable par l'utilisateur, avec protocoles Omron intégrés.	D-sub 9 broches sur borniers à vis à ressort	PRT1-SCU11
PROFINET IO + ModBus/TCP à passerelle Modbus/RTU (RS-485).	3 x RJ45 borniers à vis à ressort	EJ1N-HFU-ETN

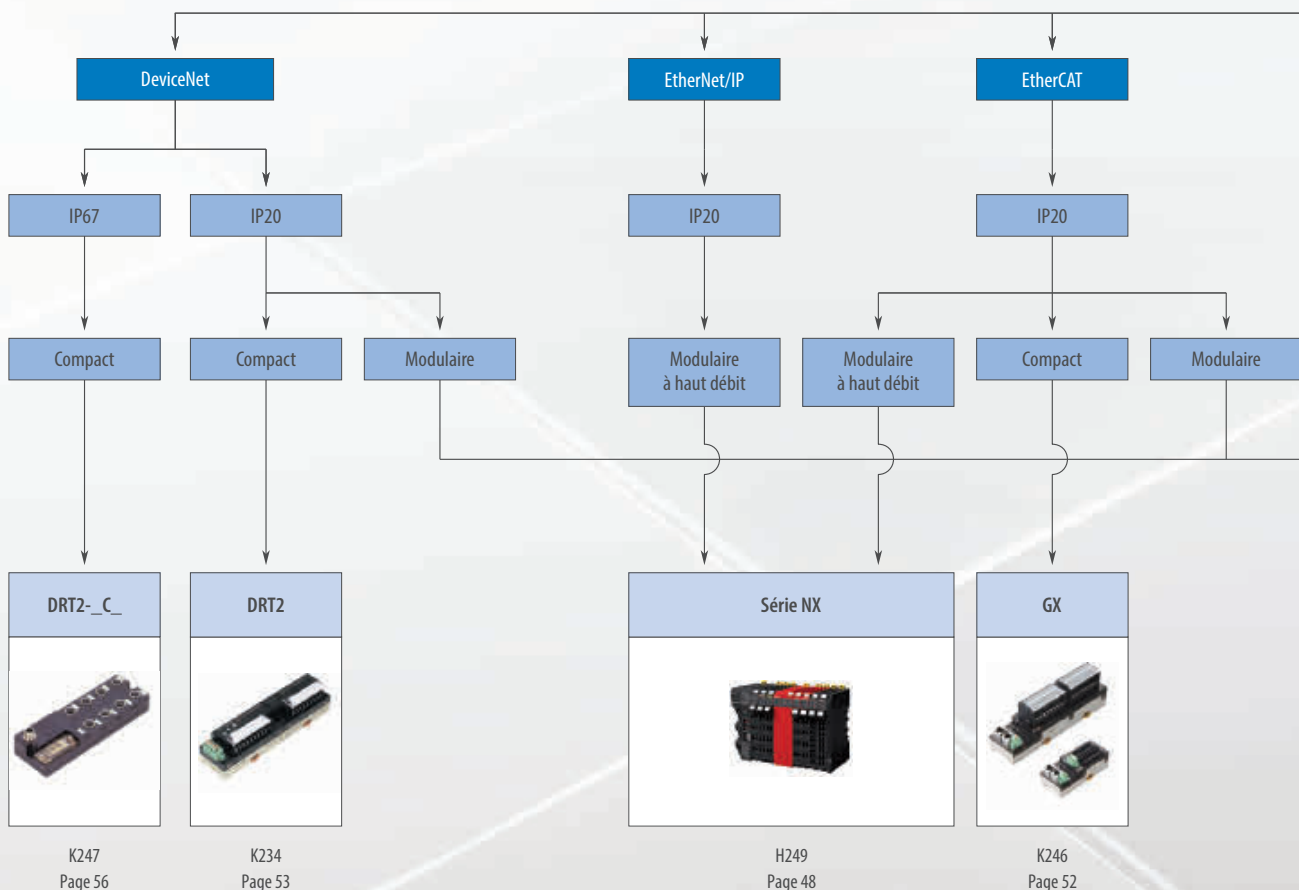
Remarque : Pour les câbles Ethernet et les accessoires, voir page 81.

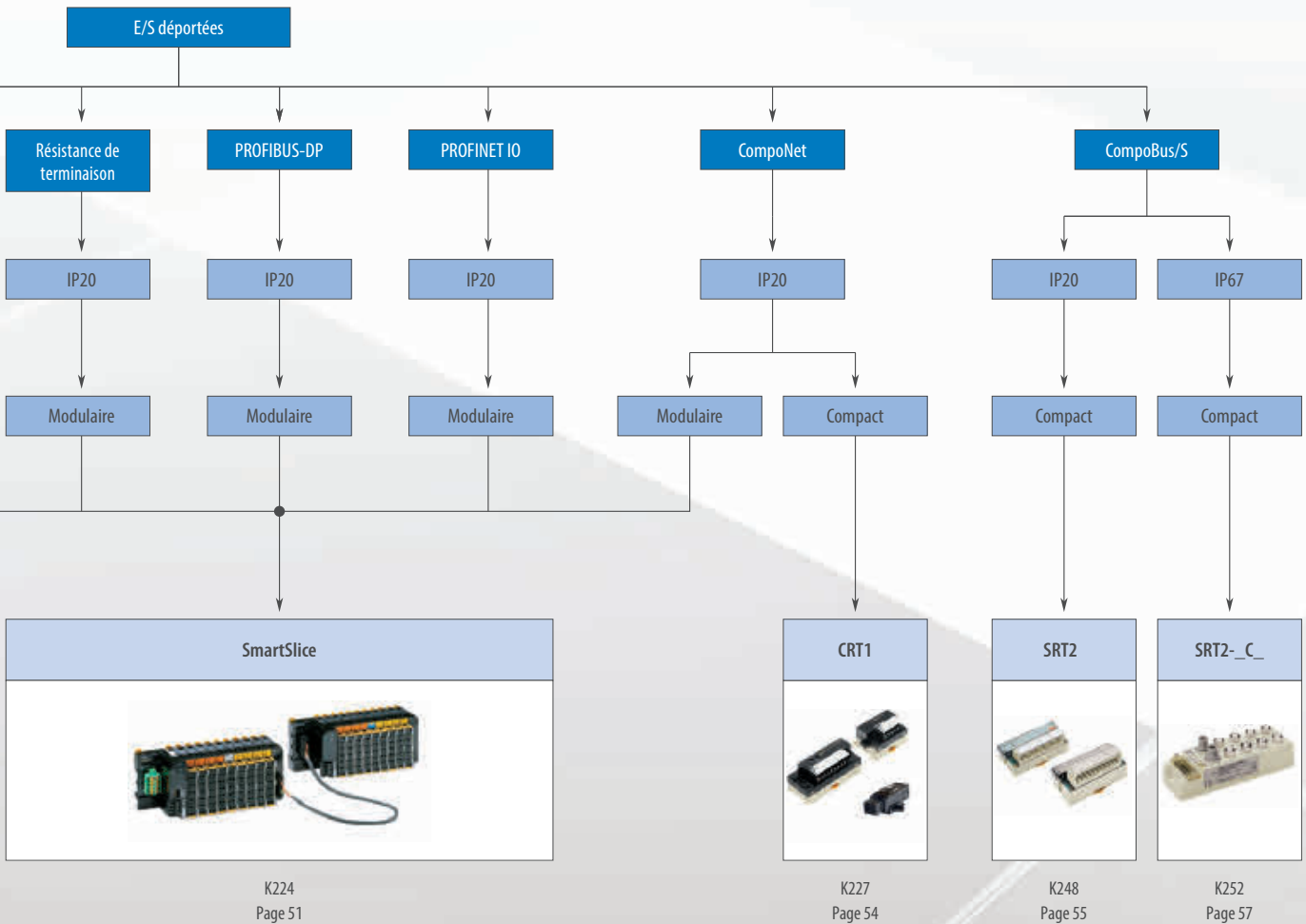
SYSTÈMES D'E/S POUR TOUS LES BESOINS






Sélection en fonction du réseau, du style et de la flexibilité




Les cartes d'E/S déportées compactes combinent un nombre fixe de points d'E/S dans un boîtier de faible encombrement. Des fonctions de surveillance intelligentes intégrées pour le niveau de tension, les ruptures de câble, l'actionneur et le temps de cycle vous aideront à planifier la maintenance préventive des machines et à éliminer les périodes d'arrêt coûteuses. Des esclaves intelligents compacts sont disponibles pour les réseaux EtherCAT, DeviceNet et CompoNet ouverts tandis que le CompoBus/S d'Omron constitue une solution plus simple et plus rentable.

Les systèmes d'E/S déportés modulaires offrent la possibilité d'installer le nombre et le type d'E/S adéquats à l'endroit requis. La gamme s'étend depuis les modules d'E/S numériques de base et économiques jusqu'aux modules hautes performances dotés de fonctions intelligentes. Un choix varié de coupleurs de communication pour divers réseaux ouverts vous permet de vous adapter aux installations existantes et aux demandes de l'utilisateur final ou d'opter pour le compromis idéal entre performance et convivialité. Outre EtherCAT pour le réseau d'automatisation de machine principal, Omron offre aussi la connectivité à EtherNet/IP, DeviceNet, CompoNet, PROFINET IO, PROFIBUS DP et MECHATROLINK-II.





	E/S modulaires		E/S compactes		
					
Référence	Série NX	SmartSlice	GX	DRT2	CRT1
Connexion réseau	Connexions entrantes et sortantes EtherCAT via des ports Ethernet RJ45, EtherNet / IP avec commutateur Ethernet intégré et 2 ports RJ45	DeviceNet, CompoNet, PROFIBUS-DP, PROFINET I/O, EtherCAT, MECHATROLINK-II	Connexions entrantes et sortantes EtherCAT par la prise Ethernet RJ45	DeviceNet avec bornier embrochable de type ouvert	Câble plat à 4 fils non blindé CompoNet et connecteurs IDC ou câble à 2 fils standard par bornes à vis
Types d'E/S	Numérique standard et synchrone à haut débit, analogique standard et à haut débit, température, codeurs, sortie d'impulsions, E/S de sécurité	E/S numérique, E/S analogique, entrées de température, compteur grande vitesse avec sorties de contrôle	8 DI + 8 DO 16 DI + extension 16 DO + extension 16 sorties relais, 4 entrées analogiques (V/I) 2 sorties analogiques (V/I) Codeur incrémental (24 V / driver de ligne)	8 / 16 DI + extension, 8 / 16 DO + extension, 8 DI + 8 DO 16 sorties relais, 4 AI (V / I, TC, Pt100), 2 AO (V / I)	8 / 16 DI + extension, 8 / 16 DO + extension, 8 DI + 8 DO 4 AI, 2 AO, 2 DI, 2 DO
Technologie de connexion des E/S	Câblage enfichable sur bornier amovible, connecteurs MIL	Câblage enfichable sur bornier amovible	Bornes à vis M3 (entrées numériques 1 ou 3 fils)	Bornes à vis M3 (entrées numériques 1 ou 3 fils)	Bornes à vis M3
Caractéristiques intelligentes	E/S synchrone et horodatage via EtherCAT, E/S de sécurité	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement par point d'E/S	Attribution d'adresse automatique ou fixe	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement par point d'E/S, calculs de valeurs analogiques et alarmes	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement pour chaque point d'E/S, calculs de valeurs analogiques et alarmes
Classe de protection de pénétration	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)
Page / Liaison rapide	48	51	52	53	54

	E/S compactes	E/S de terrain	
			
Référence	SRT2	DRT2- _C_	SRT2- _C_
Connexion réseau	CompoBus / S, (2 fils + alimentation) par bornes à vis M3	DeviceNet avec micro-connecteur M12	CompoBus / S, par connecteur M12 4 fils, non blindé
Types d'E/S	4/8/16 DI, 4/8/16 DO, 8/16 sorties relais, 4 AI (V/I) 2 AO (V/I)	8/16 DI, 8/16 DO, 8 DI + 8 DO	4/8 DI, 4/8 DO
Technologie de connexion des E/S	Bornes à vis M3 (entrées numériques 1 ou 3 fils)	M12, 1 ou 2 signaux d'E/S par connecteur, connecteur d'alimentation E/S 7 / 8 po	Connecteurs M12, un point d'E/S par connecteur
Caractéristiques intelligentes	Isolation E/S, voyants d'état	Diagnostics d'alimentation et E/S, temporisateurs et compteurs de fonctionnement par point d'E/S	Isolation E/S, voyants d'état
Classe de protection de pénétration	IP20 (montage sur rail DIN dans des armoires)	IP67, montage à plat à l'aide de deux vis M5	IP67, montage à plat à l'aide de trois vis M5
Page / Liaison rapide	55	56	57



Performance et fonctionnalité pour contrôle des machines

Le contrôle des machines modernes exige une synchronisation sur l'ensemble du système des axes en mouvement à la microseconde près. Le système d'E/S NX offre cette précision et cette répétabilité pour une large variété d'entrées et de sorties. Son système de bus interne ultra rapide est synchronisé avec l'horloge distribuée du réseau EtherCAT, ce qui entraîne un fonctionnement d'E/S déterministe sur l'ensemble du système.

L'E/S série NX peut aussi être utilisée en mode « exécution libre » non synchrone sur EtherNet / IP, le réseau basé sur le protocole CIP libre pris en charge par nos API série CJ2. L'E/S série NX couvre une large plage de modules, y compris les E/S analogiques grande vitesse et standard, différents niveaux de performance dans les E/S analogiques, entrées de codeur et sorties d'impulsions. Les séries se développent avec la date estampillée sur les E/S, les E/S de sécurité et les modules spécifiques aux applications.

- Adaptation parfaite avec les contrôleurs d'automatisation des machines Sysmac et les API série CJ2
- Mises à jour d'E/S synchrones, ensemble du système, avec écart inférieur à 1 µs à l'aide d'EtherCAT
- Haute densité : jusqu'à 16 signaux numériques ou 8 signaux analogiques sur une largeur de 12 mm
- Bornes de raccordement amovibles pour simplifier le montage et les essais

Références

Cartes de contrôle et de communications

Type de module	Protocole	Connexion	Caractéristiques	Largeur	Référence
Coupleur de communication	Esclave EtherCAT	2 ports RJ45 (entrée + sortie)	Jusqu'à 63 cartes d'E/S. Max. 1 024 bytes entrant + 1 024 bytes sortant Prend en charge l'horloge distribuée Alimentation E/S jusqu'à 10 A	46 mm	NX-ECC202
	Esclave EtherNet / IP	2 ports RJ45 avec interrupteur intégré	Jusqu'à 63 cartes d'E/S. Max. 512 octets entrant + 512 octets sortant Prise en charge de communication de sécurité locale Mode de rafraichissement E/S en fonctionnement libre uniquement Alimentation E/S jusqu'à 10 A	46 mm	NX-EIC202
Contrôleur de sécurité	Protocole FSoE	128 connexions sécurisées	Pour 1 024 points d'E/S de sécurité max.	30 mm	NX-SL3500
		32 connexions sécurisées	Pour 256 points d'E/S de sécurité max.	30 mm	NX-SL3300

Borniers d'E/S numériques

Type de module	Canaux, type de signal	Performance*1, mode de rafraîchissement E/S	Type de connexion*2	Largeur	Référence	Type NPN*3
Entrée numérique c.a.	4 entrées, 200 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-IA3117	-
Entrée numérique de sécurité	4 entrées + 2 sorties de test	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-SIH400	-
	8 entrées + 2 sorties de test	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-SID800	-
Entrée numérique c.c.	4 entrées, connexion 3 fils	Horodatage synchrone à grande vitesse	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3444	NX-ID3344
		Synchrone grande vitesse / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3443	NX-ID3343
		Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-ID3417	NX-ID3317
	8 entrées, connexion 2 fils	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-ID4442	NX-ID4342
	16 entrées, connexion 1 fil	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-ID5442	NX-ID5342
		Synchrone / Exécution libre	1 x connecteur MIL à 20 broches	30 mm	NX-ID5142-5	Identique
32 entrées, connexion 1 fil	Synchrone / Exécution libre	1 x connecteur MIL à 40 broches	30 mm	NX-ID6142-5	Identique	
E/S numérique c.c.	16 entrées + 16 sorties 0,5 A, connexion 1 fil + commun	Synchrone / Exécution libre	2 x connecteur MIL à 20 broches	30 mm	NX-MD6256-5	NX-MD6121-5
Sortie numérique c.c.	2 sorties 0,5 A, connexion 3 fils	Horodatage synchrone à grande vitesse	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-OD2258	NX-OD2154
		Synchrone grande vitesse / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-OD3257	NX-OD3153
	4 sorties 0,5 A, connexion 3 fils	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-OD3256	NX-OD3121
		Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-OD4256	NX-OD4121
	8 sorties 0,5 A, connexion 2 fils	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-OD5256	NX-OD5121
		Synchrone / Exécution libre	1 x connecteur MIL à 20 broches	30 mm	NX-OD5256-5	NX-OD5121-5
16 sorties 0,5 A, connexion 1 fil	Synchrone / Exécution libre	1 x connecteur MIL à 40 broches	30 mm	NX-OD6256-5	NX-OD6121-5	
Sortie numérique de sécurité	2 sorties, 2,0 A	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOH200	-
	4 sorties, 0,5 A	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOD400	-
Sortie de relais numérique	2 sorties, NO, 2,0 A	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-OC2633	-
	2 sorties, NO + NF, 2,0 A	Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-OC2733	-

Cartes de contrôle de position

Type de module	Canaux, type de signal	Performance, mode de rafraîchissement E/S	Type de connexion*2	Largeur	Référence	Type NPN*3
Entrée codeur	1 codeur SSI, 2 MHz	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-ECS112	-
	2 codeurs SSI, 2 MHz	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-ECS212	-
	1 codeur incrémental driver de ligne 4 MHz + 3 entrées numériques (1 µs)	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122 + NX-TBB122)	24 mm	NX-EC0142	NX-EC0132
	1 codeur incrémental collecteur ouvert 500 kHz + 3 entrées numériques (1 µs)	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-EC0122	NX-EC0112
	2 codeurs incrémentaux collecteur ouvert 500 kHz	Synchrone / Exécution libre	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-EC0222	NX-EC0212
Sortie d'impulsions	1 collecteur ouvert impulsion haut / bas ou impulsion / direction 500 kHz + 2 entrées numériques + 1 sortie numérique (1 µs)	Synchrone	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-PG0122	NX-PG0112

*1 Performance d'E/S numérique

Performance d'E/S numérique		Standard		Rapide	
		Retard ON	Retard OFF	Retard ON	Retard OFF
Entrée	PNP	0,02 ms	0,4 ms	100 ns	100 ns
	NPN				
	c.a.	10 ms	40 ms	Non disponible	Non disponible
Sortie	PNP	0,5 ms	1,0 ms	300 ns	300 ns
	NPN				
	Relais	15 ms	15 ms	Non disponible	Non disponible

*2 Les cartes avec connexions enfichables sans vis sont fournies avec le connecteur de borne approprié. Les cartes avec connecteurs MIL sont fournies sans fiches concordantes ; pour les câbles de connexion, voir page 72.

*3 Les références s'appliquent aux signaux de type PNP (commutation positive, 0V commun). La plupart des modèles sont aussi disponibles avec le type NPN (commutation négative, 24 V commun). Les entrées des versions à connecteur MIL peuvent être utilisées comme signal NPN ou PNP.

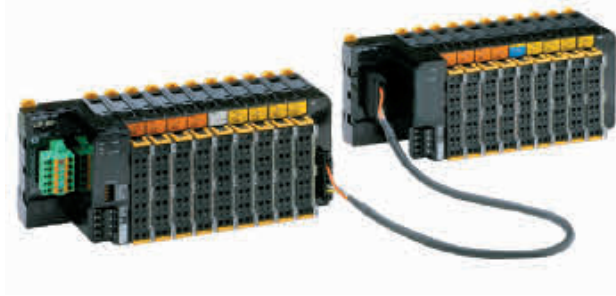
Cartes d'E/S analogiques

Type de module	Type de signal	Performance, mode de rafraîchissement E/S	Canaux	Type de connexion*1	Largeur	Référence
Entrée du capteur de température	Type de thermocouple B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII	Résolution 0,1 °C, 200 ms / unité Exécution libre	2	Bornier(s) enfichable(s) sans vis avec capteur de jonction froide, calibré individuellement en usine	12 mm	NX-TS2101
			4		24 mm	NX-TS3101
		Résolution 0,01 °C, 10 ms / unité Exécution libre	2		12 mm	NX-TS2102
			4		24 mm	NX-TS3102
		Résolution 0,001 °C, 60 ms / unité Exécution libre	2		12 mm	NX-TS2104
			4		24 mm	NX-TS3104
	Type RTD Pt100 (3 fils), Pt1000, Ni508.4	Résolution 0,1 °C, 200 ms / unité Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2201
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3201
		Résolution 0,01 °C, 10 ms / unité Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2202
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3202
		Résolution 0,001 °C, 60 ms / unité Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-TS2204
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA162 + NX-TBB162)	24 mm	NX-TS3204
Entrée analogique	4 à 20 mA extrémité unique	Résolution 1 / 8 000, 250 µs / canal Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2203
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3203
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4203
	4 à 20 mA différentiel	Résolution 1 / 8 000, 250 µs / canal Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2204
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3204
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4204
		Résolution 1 / 30 000, 10 µs / canal Synchrone / Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2208
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3208
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4208
	-10 à 10 V extrémité unique	Résolution 1 / 8 000, 250 µs / canal Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2603
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3603
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4603
	-10 à 10 V différentiel	Résolution 1 / 8 000, 250 µs / canal Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2604
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3604
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4604
		Résolution 1 / 30 000, 10 µs / canal Synchrone / Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-AD2608
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-AD3608
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-AD4608
Sortie analogique	4 à 20 mA	Résolution 1 / 8 000, 250 µs / canal Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)i	12 mm	NX-DA2203
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3203
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4203
		Résolution 1 / 30 000, 10 µs / canal Synchrone / Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2205
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3205
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4205
	-10 à 10 V	Résolution 1 / 8 000, 250 µs / canal Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2603
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3603
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4603
		Résolution 1 / 30 000, 10 µs / canal Synchrone / Exécution libre	2	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-DA2605
			4	Enfichable sans vis (NX-TBA122)	12 mm	NX-DA3605
			8	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-DA4605

Autres cartes

Type de module	Description	Type de connexion*1	Largeur	Référence
Carte d'alimentation	Carte d'alimentation de bus NX, entrée 24 Vc.c., non isolée	Enfichable sans vis (NX-TBC082)	12 mm	NX-PD1000
	Carte d'alimentation d'E/S, pour séparation des groupes d'alimentation, jusqu'à 10 A	Enfichable sans vis (NX-TBA082)	12 mm	NX-PF0730
	Carte de connexion d'alimentation d'E/S, 16 x IOV	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0020
	Carte de connexion d'alimentation d'E/S, 16 x IOG	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0010
	Connexion d'alimentation d'E/S, 8 x IOV + 8 x IOG	Enfichable sans vis (NX-TBA162)	12 mm	NX-PC0030
Cartes système et accessoires	Borne de masse, 16 points	Enfichable sans vis (NX-TBC162)	12 mm	NX-TBX01
	Capot d'extrémité (inclus dans le coupleur de communication)	-	12 mm	NX-END01
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 8 fils (marquées A+B)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBA082
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 12 fils (marquées A+B)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBA122
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 16 fils (marquées A+B)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBA162
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 12 fils (marquées C+D)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBB122
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 16 fils (marquées C+D)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBB162
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 8 fils (marquées A+B+FG)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBC082
	Connecteur avant de remplacement avec bornes à 16 fils (marquées A+B+FG)	Enfichable sans vis	12 mm	NX-TBC162
	Rondelles d'isolation du rail DIN, jeu de 3 pièces	-	-	NX-AUX01
	30 broches de carte + 30 broches de repérage de borne, pour assurer la correspondance entre les cartes et les borniers (un jeu convient pour 10 cartes)	-	-	NX-AUX02

*1 Les cartes avec connexions enfichables sans vis sont fournies avec le connecteur de borne approprié.



Le système d'E/S modulaire le plus intelligent

Le système d'E/S SmartSlice d'Omron est compact, intelligent et simple. Si vous l'utilisez avec les cartes maîtres DeviceNet CS1/CJ1 d'Omron, aucun outil de configuration n'est requis. En utilisant des fonctions intégrées telles que pré-mise à l'échelle, totalisation, différenciation et alarmes dans les cartes E/S analogiques, il est possible de minimiser la programmation API. Les données de maintenance préventive sont accessibles par le logiciel CX-Integrator, les blocs fonctions API standard ou les Smart Active Parts de la série NS.

- Le plus compact du marché (84 mm de haut)
- Fonctions simples de configuration, de sauvegarde et de restauration
- Données de diagnostic et de maintenance préventive au niveau des E/S
- Borniers détachables pour un échange à chaud sans recâbler
- Connexion 3 fils avec technologie d'enfichage, pas de tournevis nécessaire pour l'installation

Références

Référence	Fonction	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Référence
Interfaces	Carte d'interface DeviceNet	Pour 64 cartes E/S max.	84 x 58 x 70	GRT1-DRT
	Carte d'interface CompoNet	Pour jusqu'à 64 cartes E/S (limité à 32 octets entrée + 32 octets sortie)	84 x 58 x 70	GRT1-CRT
	Carte d'interface PROFIBUS-DP	Pour 64 cartes E/S max.	84 x 58 x 70	GRT1-PRT
	Carte d'interface PROFINET-IO	Pour 64 cartes E/S max.	84 x 58 x 70	GRT1-PNT
	Carte d'interface MECHATROLINK-II	Pour jusqu'à 64 cartes E/S (esclave d'un contrôleur d'axes Trajexia)	84 x 58 x 70	GRT1-ML2
	Carte d'interface EtherCAT	Pour jusqu'à 64 cartes E/S (esclave d'un contrôleur d'axes Trajexia et Sysmac)	84 x 58 x 70	GRT1-ECT
	Plaque terminale	Une unité requise par interface de bus	84 x 20 x 58	GRT1-END
	Plaque de terminaison avec fonction mémoire	Supporte le remplacement sans outil de la carte d'interface PROFINET-IO	84 x 20 x 58	GRT1-END-M
Cartes E/S	4 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	84 x 15 x 74	GRT1-ID4
	4 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	84 x 15 x 74	GRT1-ID4-1
	8 entrées NPN	24 Vc.c., 4 mA, connexion 1 fil + 4xG	84 x 15 x 74	GRT1-ID8
	8 entrées PNP	24 Vc.c., 4 mA, connexion 1 fil + 4xV	84 x 15 x 74	GRT1-ID8-1
	4 entrées c.a.	110 Vc.a., connexion 2 fils	84 x 15 x 74	GRT1-IA4-1
	4 entrées c.a.	230 Vc.a., connexion 2 fils	84 x 15 x 74	GRT1-IA4-2
	4 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 2 fils	84 x 15 x 74	GRT1-OD4
	4 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 2 fils	84 x 15 x 74	GRT1-OD4-1
	4 sorties PNP avec protection contre les courts-circuits	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils	84 x 15 x 74	GRT1-OD4G-1
	4 sorties PNP avec protection contre les courts-circuits	24 Vc.c., 2 A, connexion 2 fils	84 x 15 x 74	GRT1-OD4G-3
	8 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4xV	84 x 15 x 74	GRT1-OD8
	8 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4xG	84 x 15 x 74	GRT1-OD8-1
	8 sorties PNP avec protection contre les courts-circuits	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4xG	84 x 15 x 74	GRT1-OD8G-1
	2 sorties relais	240 Vc.a., 2 A, contacts normalement ouverts	84 x 15 x 74	GRT1-ROS2
	Carte compteur 60 kHz, NPN	Entrées codeur A + B + 1 entrée de contrôle/Z + 1 sortie (type NPN)	84 x 15 x 74	GRT1-CT1
	Carte compteur 60 kHz, PNP	Entrées codeur A + B + 1 entrée de contrôle/Z + 1 sortie (type PNP)	84 x 15 x 74	GRT1-CP1-1
	Carte de compteur/positionneur 100 kHz	Entrées codeur A + B + Z (choix entre driver de ligne ou 24 V) + 1 entrée de contrôle + 2 sorties (type PNP)	84 x 15 x 74	GRT1-CP1-L
	2 entrées analogiques, courant/tension	±10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA	84 x 15 x 74	GRT1-AD2
	2 sorties analogiques, tension	±10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V	84 x 15 x 74	GRT1-DA2V
	2 sorties analogiques, courant	0-20 mA, 4-20 mA	84 x 15 x 74	GRT1-DA2C
2 entrées Pt100	Pt100, connexion 2 fils ou 3 fils	84 x 15 x 74	GRT1-TS2P	
2 entrées Pt1000	Pt1000, connexion 2 fils ou 3 fils	84 x 15 x 74	GRT1-TS2PK	
2 entrées thermocouples	Types B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, avec compensation de jonction froide	84 x 15 x 74	GRT1-TS2T	
Référence	Description		Taille en mm (H x L x P)	Référence
Autres cartes	Carte d'alimentation E/S, sépare l'alimentation entre les groupes de cartes E/S		84 x 15 x 74	GRT1-PD2
	Carte d'alimentation E/S avec protection électronique contre les surcharges, sépare l'alimentation entre les groupes de cartes E/S		84 x 15 x 74	GRT1-PD2G
	Carte d'alimentation E/S et de distribution, sépare l'alimentation entre les groupes de cartes E/S, 8 x V + 4 x G		84 x 15 x 74	GRT1-PD8
	Carte d'alimentation E/S et de distribution, sépare l'alimentation entre les groupes de cartes E/S, 4 x V + 8 x G		84 x 15 x 74	GRT1-PD8-1
	Carte de connexion d'alimentation E/S, 8 x V + 4 x G		84 x 15 x 74	GRT1-PC8
	Carte de connexion d'alimentation E/S, 4 x V + 8 x G		84 x 15 x 74	GRT1-PC8-1
	Unité de retour, côté droit		84 x 20 x 58	GRT1-TBR
	Unité de retour, côté gauche		84 x 58 x 70	GRT1-TBL
	Câble de connexion, un mètre		1 m	GCN2-100

Accessoires

Description	Référence
Connecteurs avant de remplacement, lot de 5 pièces.	GRT1-BT1-5
Connecteur PROFIBUS-DP, D-sub à 9 broches	Connecteur PROFIBUS 839550
Connecteur PROFIBUS-DP, D-sub à 9 broches avec fin de bus	Terminaison PROFIBUS Conn. 846086
Connecteur PROFINET RJ45	IE-PS-RJ45-FH-BK
Connecteurs CompoNet	Voir page 54



Lorsque la vitesse importe : EtherCAT I/O

EtherCAT est un réseau d'automatisation industrielle extrêmement rapide qui utilise un câblage Ethernet standard. Ainsi, l'utilisation du cadre de transmission Ethernet standard devient très performante, chaque nœud accédant à l'ensemble de la trame à la volée. Le délai est donc réduit dans chaque esclave au niveau de microseconde. Grâce à son caractère déterministe, EtherCAT est parfaitement adapté pour le contrôle de mouvement. Omron fournit des solutions basées sur un système API et autonome à partir d'EtherCAT.

Les cartes I/O de série GX disposent d'entrées et de sorties de base pour ces systèmes, notamment des entrées de codeur à grande vitesse capables d'alimenter les informations de positionnement dans le contrôleur.

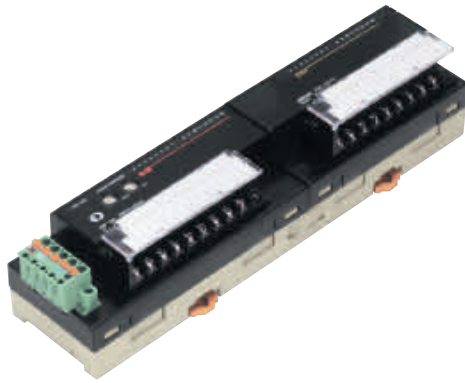
Références

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Carte d'entrée NPN à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	52 x 135 x 57	Extensible avec une carte XWT	GX-ID1611
Carte d'entrée NPN à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	52 x 200 x 69	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	GX-ID1612
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	52 x 135 x 57	Extensible avec une carte XWT	GX-ID1621
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	52 x 200 x 69	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	GX-ID1622
Carte de sortie relais 16 points	2 A par point, max. 8 A par commun	52 x 160 x 58	avec des relais faciles à remplacer, extensible avec une carte XWT	GX-OC1601
Unité de sortie NPN 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	52 x 135 x 57	Extensible avec une carte XWT	GX-OD1611
Unité de sortie NPN 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	52 x 200 x 69	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	GX-OD1612
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	52 x 135 x 57	Extensible avec une carte XWT	GX-OD1621
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	52 x 200 x 69	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	GX-OD1622
Carte 8 entrées + 8 sorties (NPN)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point	52 x 135 x 57	-	GX-MD1611
Carte 8 entrées + 8 sorties (NPN)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point	52 x 200 x 69	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	GX-MD1612
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point	52 x 135 x 57	-	GX-MD1621
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point	52 x 200 x 69	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	GX-MD1622
Carte d'entrée analogique 4 voies	1 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 4 à 20 mA	52 x 135 x 57	Résolution 1/6 000, temps de conversion 4 ms (4 entrées)	GX-AD0471
Carte de sortie analogique 2 voies	1 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 4 à 20 mA	52 x 135 x 57	Résolution 1/6 000, temps de conversion 2 ms (2 sorties)	GX-DA0271
Entrée de codeur incrémental à 1 voie (24V)	Collecteur ouvert, jusqu'à 125 kHz	52 x 215 x 69	A, B, Z, 2 x verrouillage, entrées de réinitialisation	GX-EC0211
Entrée de codeur incrémental à 1 voie (driver de ligne)	Niveau du signal RS422, jusqu'à 1 MHz	52 x 215 x 69	A, B, Z, 2 x verrouillage, entrées de réinitialisation	GX-EC0241

Modules d'extension

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Carte d'extension d'entrée PNP 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 66 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-ID08-1
Carte d'extension d'entrée PNP 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 94 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-ID16-1
Carte d'extension de sorties PNP 8 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 66 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-OD08-1
Carte d'extension de sorties PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 94 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-OD16-1
Carte de connexion 3 ports	24 Vc.c., 3 x RJ45	90 x 25 x 78	Boîte de jonction EtherCAT pour branchement en T	GX-JC03
Carte de connexion 6 ports	24 Vc.c., 6 x RJ45	90 x 48 x 78	Boîte de jonction EtherCAT pour branchement en étoile	GX-JC06

Remarque : Pour commander des modèles avec sorties NPN et entrées correspondantes (+V commun), enlever le « -1 » de la référence.



E/S DeviceNet Intelligentes

Cartes E/S DeviceNet compactes avec fonctions de diagnostic extensives. Les données concernant l'état d'alimentation, les temps de réponse E/S, les compteurs d'opération et le temps de fonctionnement sont enregistrées en continu et comparées aux limites définies par l'utilisateur. Toute déviation est reportée au système de contrôle, comme indication d'un besoin de maintenance de la machine, pour éviter tout arrêt non planifié. Les E/S DeviceNet Intelligentes sont prises en charge par les Blocs Fonction API et les Smart Active Parts IHM, ce qui permet une visualisation et une surveillance sans programme depuis les API CJ1 et les terminaux NS.

- Boîtier IP20 compact
- E/S numériques pouvant être étendues
- Fonctions intégrées de diagnostic et de maintenance préventive
- Borniers d'E/S amovibles
- E/S analogiques avec prétraitement des données et fonctions d'alarme

Références

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 115 x 50	–	DRT2-ID08-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 115 x 50	Extensible avec une carte XWT	DRT2-ID16-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 180 x 58	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	DRT2-ID16TA-1
Unité de sortie PNP 8 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 115 x 50	–	DRT2-OD08-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 115 x 50	Extensible avec une carte XWT	DRT2-OD16-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 180 x 58	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des actionneurs	DRT2-OD16TA-1
Carte de sortie relais 16 points	2 A par point, max. 8 A par commun	50 x 125 x 52	avec des relais faciles à remplacer, extensible avec une carte XWT	DRT2-ROS16
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point	50 x 115 x 50	–	DRT2-MD16-1
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point	50 x 180 x 58	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs/actionneurs	DRT2-MD16TA-1
Carte d'entrée analogique 4 voies	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	50 x 115 x 50	Résolution 1 / 6 000, temps de conversion 4 ms (4 entrées)	DRT2-AD04
Carte d'entrée analogique 4 voies	1 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 ma	50 x 115 x 50	Résolution 1 / 30 000, temps de conversion 250 ms (4 entrées)	DRT2-AD04H
Carte de sortie analogique 2 voies	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	50 x 115 x 50	Résolution 1 / 6 000, temps de conversion 2 ms (2 sorties)	DRT2-DA02
Carte d'entrée température 4 voies	Thermomètre à résistance platine types Pt100, JPt100	50 x 115 x 50	Précision 0,3 %, temps de conversion 250 ms (4 entrées)	DRT2-TS04P
Carte d'entrée température 4 voies	Types de thermocouples R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W, et PL2	50 x 115 x 50	Précision 0,3 %, temps de conversion 250 ms (4 entrées)	DRT2-TS04T

Modules d'extension

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Carte d'extension d'entrée PNP 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 66 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-ID08-1
Carte d'extension d'entrée PNP 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 94 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-ID16-1
Carte d'extension de sorties PNP 8 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 66 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-OD08-1
Carte d'extension de sorties PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 94 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-OD16-1

Remarque : Pour commander des modèles avec sorties NPN et entrées correspondantes (+V commun), enlever le « -1 » de la référence.

Accessoires

Type	Référence
Connexion de l'alimentation avec 2 fusibles, 2 connecteurs de bus et résistance de terminaison	DCN1-1P
Branchement en T avec 3 connecteurs de bus (vis) et résistance de terminaison	DCN1-1C
Branchement en T avec 3 connecteurs de bus (ressort)	DCN1-1NC
Branchement en T avec 5 connecteurs de bus (vis) et résistance de terminaison	DCN1-3C
Branchement en T avec 5 connecteurs de bus (ressort)	DCN1-3NC
Résistance de terminaison avec bornes à vis	DRS1-T

E/S CompoNet Intelligentes



Combinant les fonctions intelligentes des E/S DeviceNet DRT2 et la vitesse et la simplicité d'utilisation de CompoBus/S, CompoNet est idéal pour le contrôle de machines à grande vitesse avec une architecture souple et extensible. Le câble plat spécial et les connecteurs IDC permettent une installation rapide et sans problème. L'utilisation de répéteurs permet des réseaux couvrant de grandes surfaces avec une topologie libre, idéal pour les convoyeurs et les entrepôts automatisés.

- Boîtier IP20 compact
- E/S numériques extensibles avec borniers débrochables
- Câblage simple du réseau avec les connexions IDC
- Fonctions intégrées de diagnostic et de maintenance préventive
- E/S analogiques avec prétraitement des données et fonctions d'alarme

Références

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Unité d'entrée PNP 4 points	24 Vc.c., 6 mA par point	24 x 80 x 20	Connecteur E/S sans vis, alimentation via le câble CompoNet	CRT1B-ID04SL-1-300
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 115 x 57,6	Bornes à vis, bornes d'alimentation communes par 8 points	CRT1-ID08-1
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 96 x 60	3 bornes enfichables par point d'E/S (signal + alimentation)	CRT1-ID08SL-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 115 x 50	Extensible avec une carte XWT.	CRT1-ID16-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	52 x 180 x 69	3 bornes par point d'E/S (pour la distribution de l'alimentation)	CRT1-ID16TA-1
Unité de sortie PNP 4 points	24 Vc.c., 0,2 A par point	24 x 80 x 20	Connecteur E/S sans vis, alimentation via le câble CompoNet	CRT1B-OD04SL-1-300
Unité de sortie PNP 8 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 115 x 57,6	Bornes à vis, bornes d'alimentation communes par 8 points	CRT1-OD08-1
Unité de sortie PNP 8 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 96 x 60	3 bornes enfichables par point d'E/S (signal + alimentation)	CRT1-OD08SL-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 115 x 50	Extensible avec une carte XWT.	CRT1-OD16-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	52 x 180 x 69	3 bornes par point d'E/S (pour la distribution de l'alimentation)	CRT1-OD16TA-1
Unité de sortie SSR 8 points	265 Vc.a., 0,3 A par point	50 x 95 x 57,6	Bornes à vis, bornes d'alimentation communes par 8 points	CRT1-ROF08
Carte de sortie relais 8 points	250 Vc.a., 2 A par point, 8 A par commun	50 x 95 x 57,6	Bornes à vis, bornes d'alimentation communes par 8 points	CRT1-ROS08
Carte de sortie relais 16 points	250 Vc.a., 2 A par point, 8 A par commun	50 x 140 x 57,6	8 sorties par commun	CRT1-ROS16
Carte 2 entrées + 2 sorties, PNP	24 Vc.c., 0,1 A par point	24 x 80 x 20	Connecteur E/S sans vis, alimentation via le câble CompoNet	CRT1-MD04SL-1-300
Carte 8 entrées + 8 sorties, PNP	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 115 x 57,6	Bornes à vis, bornes d'alimentation communes	CRT1-MD16-1
Carte 8 entrées + 8 sorties, PNP	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 170 x 60	3 bornes enfichables par point d'E/S (signal + alimentation)	CRT1-MD16SL-1
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 Vc.c., 0,5 A par point	52 x 180 x 69	3 bornes par point d'E/S (pour la distribution de l'alimentation)	CRT1-MD16TA-1
Carte d'entrée analogique 4 voies	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	50 x 115 x 50	Résolution 1 / 6 000, temps de conversion 4 ms (4 entrées)	CRT1-AD04
Carte de sortie analogique 2 voies	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	50 x 115 x 50	Résolution 1 / 6 000, temps de conversion 2 ms (2 sorties)	CRT1-DA02
Carte d'entrée température 4 voies	Sonde à résistance platine de type Pt100	50 x 115 x 50	Précision 0,3 %, temps de conversion 250 ms (4 entrées)	CRT1-TS04P
Carte d'entrée température 4 voies	Types de thermocouples R, S, K, J, T, B, L, E, U, N, W et PL2	50 x 115 x 50	Précision 0,3 %, temps de conversion 250 ms (4 entrées)	CRT1-TS04T

Modules d'extension

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Carte d'extension d'entrée PNP 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 66 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-ID08-1
Carte d'extension d'entrée PNP 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 94 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-ID16-1
Carte d'extension de sorties PNP 8 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 66 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-OD08-1
Carte d'extension de sorties PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 94 x 50	Carte d'extension pour les séries GX, DRT2 et CRT1	XWT-OD16-1

Remarque : Pour commander des modèles avec sorties NPN et entrées correspondantes (+V commun), enlever le « -1 » de la référence.

Accessoires

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Répéteur CompoNet	1 port up + 1 port down	50 x 95 x 43	Pour étendre une ligne principale CompoNet, ou créer des lignes secondaires	CRS1-RPT01
Câble plat 4 fils CompoNet	Pour utilisation IP20	100 m	Pour alimentation + communication, utiliser avec des connecteurs DCN4	DCA4-4F10
Connecteur de branchement CompoNet pour ligne principale	Pour utilisation IP20	-	Pour créer un embranchement sur une ligne principale	DCN4-TR4
Connecteur final de ligne secondaire CompoNet	Pour utilisation IP20	-	Pour créer une ligne secondaire sur une ligne principale	DCN4-BR4
Connecteur CompoNet en Y	Pour utilisation IP20	-	Pour connecter deux connecteurs de ligne à un esclave	DCN4-MD4
Connecteur de borne à vis CompoNet	Pour utilisation IP20	-	Pour fournir des bornes à vis conventionnelles pour les maîtres ou esclaves	DCN4-TB4
Terminaison CompoNet	Pour utilisation IP20	-	Connecter à DCN4-MD4 ou DCN4-TR4	DCN4-TM4
Outil de connecteur CompoNet	Pour connecteurs DCN4	-	Pour fixer des connecteurs DCN4 au câble plat DCA4-4F10	DWT-A01
Connecteur de borne à vis CompoNet	Pour utilisation IP20, boîte de 10 pièces	-	Pour fournir des bornes à vis conventionnelles pour les bits esclaves 4 points	HCN-TB4LMZG-B10+
Bit esclave connecteur de câble plat	Pour esclaves CRT1B-D04SL-1-300	-	Permet le montage de bits esclaves directement sur un câble plat	DCN4-MR4
Plaque de montage bit esclave	Pour esclaves CRT1B-D04SL-1-300	-	Montage avec deux vis, l'esclave se fixe en place	CRT1-ATT03



Facile et rapide via CompoBus/S

Le réseau CompoBus/S est le bus E/S original d'Omron pour l'automatisation des machines. Avec une topologie libre et jusqu'à 500 m de bus en mode longue portée, il peut être utilisé comme système d'E/S déporté. En mode à grande vitesse (100 m max.) le temps de cycle garanti inférieur à 1 milliseconde en fait le réseau idéal pour un contrôle efficace des machines. Utilisé avec l'API CPM2C-S compact comme maître, votre système de contrôle de machines s'adaptera aux plus petits espaces.

- Taille compacte dans un boîtier IP20
- Temps de cycle court, inférieur à 1 ms pour 256 points d'E/S
- Configuration rapide ; aucun logiciel requis
- Choix de 4, 8 ou 16 E/S numériques ; modèles transistor ou relais
- E/S analogiques et modules personnalisables disponibles

Références

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Unité d'entrée PNP 4 points	24 Vc.c., 6 mA par point	48 x 80 x 50	E/S IP20 compactes	SRT2-ID04-1
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 Vc.c., 6 mA par point	48 x 80 x 50	E/S IP20 compactes	SRT2-ID08-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	48 x 105 x 50	E/S IP20 compactes	SRT2-ID16-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 Vc.c., 6 mA par point	50 x 180 x 59	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs	SRT2-ID16T-1
Unité de sortie PNP 4 points	24 Vc.c., 0,3 A par point	48 x 80 x 50	E/S IP20 compactes	SRT2-OD04-1
Unité de sortie PNP 8 points	24 Vc.c., 0,3 A par point	48 x 80 x 50	E/S IP20 compactes	SRT2-OD08-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,3 A par point	48 x 105 x 50	E/S IP20 compactes	SRT2-OD16-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 Vc.c., 0,5 A par point	50 x 180 x 59	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des capteurs / actionneurs	SRT2-OD16T-1
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 0,3 A par point	50 x 180 x 59	Connexion sur 3 rangées pour un câblage direct des actionneurs	SRT2-MD16T-1
Carte de sortie relais 8 points	3 A max. par point	50 x 100 x 50	avec des relais faciles à remplacer	SRT2-ROC8
Carte de sortie relais 16 points	3 A max. par point	50 x 155 x 50	avec des relais faciles à remplacer	SRT2-ROC16
Carte d'entrée analogique 4 voies	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	48 x 105 x 50	Résolution 1 / 6 000, temps de conversion 4 ms (4 entrées)	SRT2-AD04
Carte de sortie analogique 2 voies	0 à 5 V, 1 à 5 V, 0 à 10 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	48 x 105 x 50	Résolution 1 / 6 000, temps de conversion 2 ms (2 sorties)	SRT2-DA02

Remarque : Pour commander des modèles avec sorties NPN et entrées correspondantes (+V commun), enlever le « -1 » de la référence.

Accessoires

Type	Référence
Câble plat CompoBus/S 4 fils pour alimentation et communication (100 m)	SCA1-4F10
Connecteur (IDC) CompoBus/S de branchement pour câble plat	SCN1-TH4
Connecteur (IDC) CompoBus/S de terminaison pour câble plat	SCN1-TH4T
Bloc de terminaison CompoBus/S (connexion à vis)	SRS1-T



E/S DeviceNet pour environnements agressifs

Borniers d'E/S étanches pour une installation en milieu difficile. Les borniers esclaves DRT2 contiennent un ensemble de données de diagnostic et de maintenance internes accessible par réseau. L'état d'alimentation, les temps de réponse E/S, les compteurs d'opération et les données de surveillance de temps de fonctionnement sont disponibles à tout moment et comparés en interne aux limites définies par l'utilisateur. Des avertissements de maintenance sont générés quand des limites sont dépassées. L'utilisation de CX-One ou de terminaux NS avec Smart Active Parts pour la visualisation permet de configurer plus efficacement le système, de le mettre en service et de le dépanner sans effectuer de programmation supplémentaire.

- Avec un niveau de protection IP67, les versions DRT2 sont également résistantes aux projections d'eau et d'éclats de soudure
- Circuits internes alimentés par DeviceNet ; moins de connexions donc moins de risque d'erreurs d'installation
- Fonctions d'esclave intelligent pour le diagnostic et la maintenance préventive
- Indication des ruptures de câbles et des courts-circuits dans les signaux d'E/S
- Connecteurs M12 pour une installation rapide

Références

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Remarques	Référence
Unité d'entrée PNP 4 points	24 V, 6 mA	123 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-ID04CL-1
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 V, 6 mA	175 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-ID08CL-1
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 V, 11 mA, avec détection de court-circuit d'alimentation et de déconnexion de capteur	175 x 60 x 38	Alimentation de la carte via le câble DeviceNet	DRT2-ID08C-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 V, 6 mA, 2 entrées par connecteur M12	175 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-HD16CL-1
Carte d'entrée PNP à 16 points	24 V, 11 mA, 2 entrées par connecteur M12, avec détection de court-circuit d'alimentation et de déconnexion de capteur	175 x 60 x 38	Alimentation de la carte via le câble DeviceNet	DRT2-HD16C-1
Unité de sortie PNP 4 points	24 V, 0,5 A par point	123 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-OD04CL-1
Unité de sortie PNP 8 points	24 V, 0,5 A par point	175 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-OD08CL-1
Unité de sortie PNP 8 points	24 V, 1,5 A par point (8 A total), avec protection et indication de court-circuit	175 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-OD08C-1
Unité de sortie PNP 16 points	24 V, 0,5 A par point, 2 points par connecteur M12	175 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-WD16CL-1
Carte 8 entrées + 8 sorties (PNP)	24 V, entrée 6 mA, sortie 0,5 A par point, 2 points par connecteur M12	175 x 60 x 44	Connexion d'alimentation E/S séparée	DRT2-MD16CL-1

Remarque : Pour commander des modèles avec sorties NPN et entrées correspondantes (+V commun), enlever le « -1 » de la référence.

Accessoires

Type de carte	Caractéristiques	Référence
Câble fin DeviceNet	avec un connecteur femelle M12, 1 m	DCA1-5CN01F1
Câble fin DeviceNet	avec un connecteur femelle M12, 2 m	DCA1-5CN02F1
Câble fin DeviceNet	avec un connecteur femelle M12, 5 m	DCA1-5CN05F1
Câble fin DeviceNet	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 1 m	DCA1-5CN01W1
Câble fin DeviceNet	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 2 m	DCA1-5CN02W1
Câble fin DeviceNet	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 5 m	DCA1-5CN05W1
Connecteur DeviceNet en T pour câble fin	avec deux connecteurs M12 femelles et un connecteur M12 mâle	DCN2-1
Terminateur DeviceNet	avec connecteur M12 mâle	DRS2-1
Câble d'alimentation	avec un connecteur femelle 7/8", 2 m	XS4F-D421-102-A
Câble d'alimentation	avec un connecteur femelle 7/8", 5 m	XS4F-D421-105-A
Câble d'alimentation	avec un connecteur 7/8" femelle et un connecteur 7/8" mâle, 2 m	XS4W-D421-102-A
Câble d'alimentation	avec un connecteur 7/8" femelle et un connecteur 7/8" mâle, 5 m	XS4W-D421-105-A
Connecteur d'alimentation en T	avec deux connecteurs 7/8" femelles et un connecteur 7/8" mâle	XS4R-D424-5
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 mâle, 1 m	XS2H-D421-C80-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 mâle, 2 m	XS2H-D421-D80-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 mâle, 5 m	XS2H-D421-G80-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 1 m	XS2W-D421-C81-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 2 m	XS2W-D421-D81-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 5 m	XS2W-D421-G81-A
Connecteur en Y pour cartes E/S 16 points	Sépare les 2 points E/S par connecteur M12 en deux connecteurs M12	XS2R-D426-1
Connecteur en Y câblé pour cartes E/S 16 points	Sépare les 2 points E/S par connecteur M12 en deux connecteurs M12, 1 m	XS2R-D426-C11-F
Connecteur M12	Connecteur M12 mâle, type soudé	XS2G-D421
Connecteur M12	Connecteur M12 femelle, type soudé	XS2C-D421
Capuchon IP67 pour connecteur M12 femelle	Capuchon métallique pour connexions d'E/S inutilisées	XS2Z-12



E/S CompoBus étanche à l'eau et aux poussières

Borniers d'E/S étanches pour une installation en milieu difficile. Le réseau CompoBus/S d'Omron est le bus E/S le plus efficace pour l'automatisation des machines. Avec une topologie libre et jusqu'à 500 m de bus en mode longue portée, il peut être utilisé comme système d'E/S déporté. En mode à grande vitesse (100 m max.) le temps de cycle garanti inférieur à 1 milliseconde en fait le réseau idéal pour un contrôle efficace des machines. Ses borniers esclaves IP67 répartis dans la machine réduisent le besoin de boîtiers de protection.

- Protection IP67 contre la poussière et l'eau
- Temps de cycle court, inférieur à 1 ms pour 256 points d'E/S
- Configuration facile ; aucun logiciel requis
- Choix entre les E/S numériques 4 et 8 points
- Connecteurs M12 pour faciliter le câblage sur le terrain

Références

Type de carte	Caractéristiques	Taille en mm (H x L x P)	Référence
Unité d'entrée PNP 4 points	24 V, 6 mA	114 x 54 x 45	SRT2-ID04CL-1
Carte d'entrée PNP à 8 points	24 V, 6 mA	114 x 54 x 45	SRT2-ID08CL-1
Unité de sortie PNP 4 points	24 V, 0,5 A par point	114 x 54 x 45	SRT2-OD04CL-1
Unité de sortie PNP 8 points	24 V, 0,5 A par point	114 x 54 x 45	SRT2-OD08CL-1

Remarque : Pour commander des modèles avec sorties NPN et entrées correspondantes (+V commun), enlever le « -1 » de la référence.

Accessoires

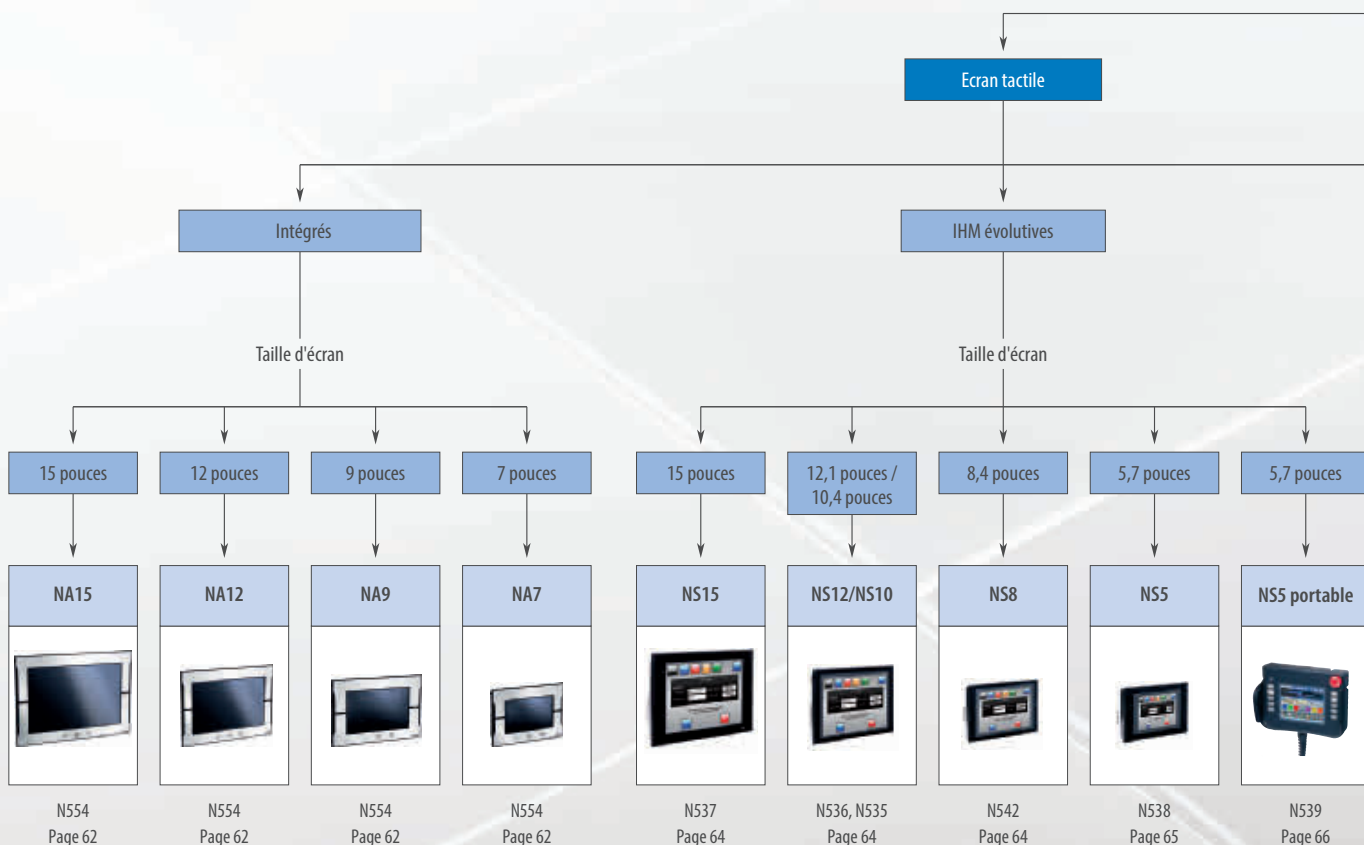
Type de carte	Caractéristiques	Remarques	Référence
Terminaison CompoBus/S	avec connecteur M12 mâle	-	SRS2-1
Connecteur M12	Connecteur M12 mâle, type à vis	Pour câble rond 4 fils CompoBus/S	XS2G-D4S7
Connecteur M12	Connecteur M12 femelle, type à vis	Pour câble rond 4 fils CompoBus/S	XS2C-D4S7
Connecteur M12 en T (4 fils)	avec deux connecteurs M12 femelles et un connecteur M12 mâle	-	XS2R-D427-5
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 mâle, 1 m	-	XS2H-D421-C80-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 mâle, 2 m	-	XS2H-D421-D80-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 mâle, 5 m	-	XS2H-D421-G80-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 1 m	-	XS2W-D421-C81-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 2 m	-	XS2W-D421-D81-A
Câble de connexion E/S 4 fils	avec un connecteur M12 femelle et un connecteur M12 mâle, 5 m	-	XS2W-D421-G81-A
Connecteur en Y pour cartes E/S 16 points	Sépare les 2 points E/S par connecteur M12 en deux connecteurs M12	-	XS2R-D426-1
Connecteur en Y câblé pour cartes E/S 16 points	Sépare les 2 points E/S par connecteur M12 en deux connecteurs M12, 1 m	-	XS2R-D426-C11-F
Connecteur M12	Connecteur M12 mâle, type soudé	-	XS2G-D421
Connecteur M12	Connecteur M12 femelle, type soudé	-	XS2C-D421
Capuchon IP67 pour connecteur M12 femelle	Capuchon métallique pour connexions d'E/S inutilisées	-	XS2Z-12

Terminaux de dialogue (IHM)

SÉRIES NA ET NB

Si vous recherchez une IHM fiable et intelligente à utiliser avec vos API compacts et modulaires, optez pour la série NB. Elle propose, notamment, un écran LCD TFT avec rétro-éclairage LED, les modes portrait et paysage ainsi que la prise en charge de clé USB. Les tailles d'écran disponibles varient entre 3,5 et 10 pouces.

L'IHM série NA évolutive permet un contrôle et un suivi plus rapides et plus efficaces tout en offrant un environnement homme / machine proactif plus naturel qui évolue au gré de vos besoins. Basée sur la plate-forme Sysmac, la série NA s'adapte complètement à la machine et rassemble toutes les zones d'automatisation, y compris : la logique, le contrôle, la vision, la sécurité et la visualisation. Elle offre une vue claire d'un projet intégré. Ses grands écrans haute résolution sont disponibles en 7" et 9" (800 × 480 pixels) ainsi qu'en 12" et 15" (1 280 × 800 pixels).





Type d'interactions

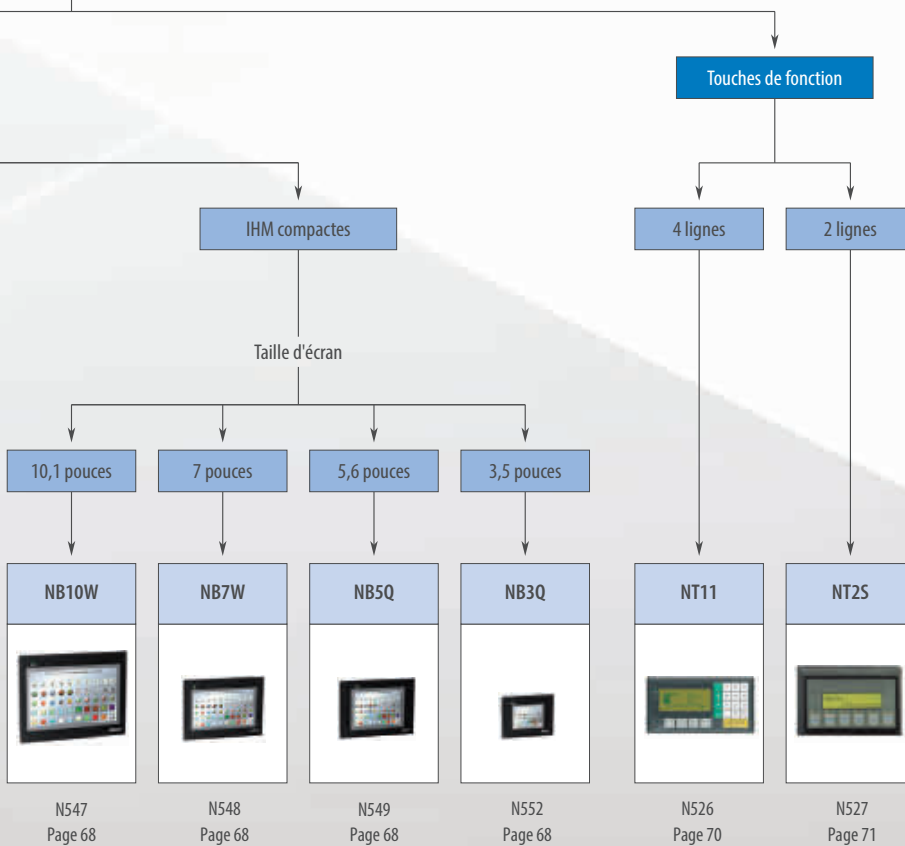


















Tableau de sélection

Intégrés				
				
Référence	NA15	NA12	NA9	NA7
Affichage	Grand écran couleur TFT de 15 pouces	Grand écran couleur TFT de 12 pouces	Grand écran couleur TFT de 9 pouces	Grand écran couleur TFT de 7 pouces
Résolution	1 280 × 800 pixels	1 280 × 800 pixels	800 × 400 pixels	800 × 400 pixels
Couleurs	24 bits	24 bits	24 bits	24 bits
Communication	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Carte SD 24 Vc.c.
Dimensions en mm (H × L × P)	420 × 291 391 × 267 (découpe)	340 × 244 309 × 220 (découpe)	290 × 190 260 × 165 (découpe)	236 × 165 196 × 140 (découpe)
Page / Liaison rapide	62			

IHM évolutives						
						
Référence	NS15	NS12	NS10	NS8	NS5	NS5 portable
Affichage	TFT couleur 15 pouces	TFT couleur 12,1 pouces	TFT couleur 10,4 pouces	TFT couleur 8,4 pouces	TFT couleur 5,7 pouces	STN couleur 5,7 pouces
Résolution	1 024 × 768 pixels (XGA)	800 × 600 pixels (SVGA)	640 × 480 pixels (VGA)	640 × 480 pixels (VGA)	320 × 240 pixels (QVGA)	320 × 240 pixels (QVGA)
Nombre de couleurs	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (32 768 pour les données d'image)	256 (4 096 pour les données d'image)
Taille mémoire	Mémoire écran de 60 Mo	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée	Mémoire écran de 60 Mo, 32 768 mots + 32 768 bits de mémoire interne et 8 192 mots + 8 192 bits de mémoire sauvegardée
Options	Controller Link, Carte d'entrée vidéo (NS-CA002)	Ethernet, Controller Link, carte d'entrée vidéo (RVB/Composite)	Ethernet, Controller Link, carte d'entrée vidéo (RVB/Composite)	Ethernet, carte d'entrée vidéo (RVB/Composite)	Ethernet	Communications RS-232 ou RS-422 selon le câble
Dimensions en mm (H × L × P)	300 × 400 × 80	241 × 315 × 48,5	241 × 315 × 48,5	177 × 195 × 48,5	142 × 195 × 54	176 × 223 × 70,5 (bouton d'arrêt d'urgence exclu)
Page / Liaison rapide	64				65	66

IHM compactes				
				
Référence	NB10W	NB7W	NB5Q	NB3Q
Affichage	LCD TFT large 10,1 pouces	LCD TFT large 7 pouces	LCD TFT 5,6 pouces	LCD TFT 3,5 pouces
Résolution	800 × 480 pixels	800 × 480 pixels	320 × 234 pixels	320 × 240 pixels
Nombre de couleurs	65 536	65 536	65 536	65 536
Mémoire	128 Mo (y compris la zone système)	128 Mo (y compris la zone système)	128 Mo (y compris la zone système)	128 Mo (y compris la zone système)
Ports de communication	Communication série	1 × RS-232C & 1 × RS-232C / 422A / 485	1 × RS-232C & 1 × RS-232C / 422A / 485	1 × RS-232C / 422A / 485
	USB (Hôte USB uniquement sur le modèle TW01)	1 × hôte USB & 1 × esclave USB	1 × hôte USB & 1 × esclave USB	1 × hôte USB & 1 × esclave USB
	Ethernet	1 × Ethernet	1 × Ethernet (modèle TW01)	1 × Ethernet (modèle TW01)
Dimensions en mm (H × L × P)	210,8 × 268,8 × 54,0	148 × 202 × 46	142 × 184 × 46	103,8 × 129,8 × 52,8
Page / Liaison rapide	68			

IHM à touches de fonction				
				
Référence	NT11	NT25		
Type d'écran	LCD avec rétro-éclairage LED	LCD avec rétro-éclairage LED		
Nombre de touches de fonction	22	6 ou 20 selon le modèle		
Nombre de caractères	20 × 4 lignes	16 × 2 lignes		
Connexion à une imprimante	Oui	En fonction du modèle		
Nombre d'écrans	250	65 000 (limité par la mémoire)		
Taille en mm (H × L × P)	113 × 218 × 38,2	6 touches de fonction 60 × 109 × 43 20 touches de fonction 107 × 107 × 43		
Page / Liaison rapide	70	71		

Mise en œuvre de la technologie ...

Des terminaux de dialogue (HMI) intuitifs et prédictifs rendent les machines industrielles plus attrayantes et compétitives. Notre HMI Sysmac permet un contrôle et un suivi plus rapides et plus efficaces ainsi qu'une relation plus naturelle et proactive entre l'opérateur et la machine.

- Fonctionnalité complète évolutive avec écran large dans une plage de 7, 9, 12 et 15 pouces.
- Disponible en noir ou argent.
- Haute résolution (1 280 × 800 pixels pour 12 po et 15 po, 800 × 480 pixels pour 7 po et 9 po)



Références

Interface machine

Affichage	Couleurs	Résolution	Couleur du cadre	Référence
Écran large de 15,4 pouces, LCD TFT	Couleurs vraies 24 bits	1280 × 800 pixels	Argent	NA5-15W101S
			Noir	NA5-15W101B
1280 × 800 pixels		Argent	NA5-12W101S	
		Noir	NA5-12W101B	
Écran large de 9 pouces, LCD TFT		800 × 480 pixels	Argent	NA5-9W001S
			Noir	NA5-9W001B
Écran large de 7 pouces, LCD TFT		800 × 480 pixels	Argent	NA5-7W001S
			Noir	NA5-7W001B

Accessoires

Type	Caractéristiques	Référence	
Carte mémoire SD	2 Go	HMC-SD291	
	4 Go	HMC-SD491	
Mémoire USB	2 Go	FZ-MEM2G	
	8 Go	FZ-MEM8G	
Batterie de recharge	Durée de vie de la batterie : 5 ans (à 25 °C). Cette batterie est fournie sous forme d'accessoire.	CJ1W-BAT01	
Films anti-reflets	Fixez un film sur l'écran pour le protéger des reflets diffus et de la saleté. La totalité du film est incolore et transparente. Un jeu comprend cinq films.	Pour NA5-15W	NA-15KBA04
		Pour NA5-12W	NA-12KBA04
		Pour NA5-9W	NA-9KBA04
		Pour NA5-7W	NA-7KBA04

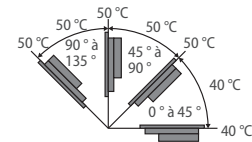
Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Sysmac Studio version 1.10 ou supérieure	SYSMAC-SE2_

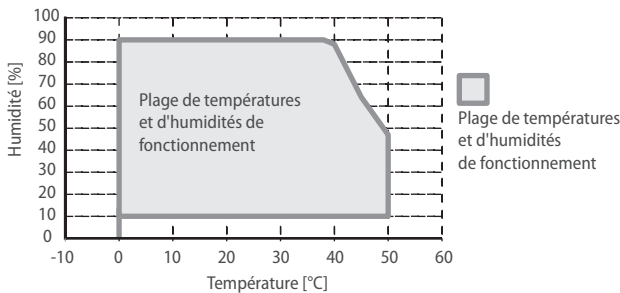
Caractéristiques

Elément	Caractéristiques			
	NA5-15W	NA5-12W	NA5-9W	NA5-7W
Tension d'alimentation nominale	24 Vc.c.			
Plage de tensions d'alimentation autorisées	19,2 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ± 20 %)			
Consommation	47 W max.	45 W max.	40 W max.	35 W max.
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C ^{*2}			
Température ambiante de stockage	-20 à +60 °C ^{*3}			
Humidité ambiante de fonctionnement	10 à 90 % ^{*2} Doit être sans condensation.			
Atmosphère	Doit être sans gaz corrosif.			
Degré de pollution :	2 ou moins : JIS B 3502, IEC 61131-2			
Résistance aux parasites	2 kV sur la ligne d'alimentation (conformément à IEC 61000-4-4.)			
Résistance aux vibrations (pendant le fonctionnement)	Conforme à IEC 60068-2-6. 5 à 8,4 Hz avec 3,5 mm de demi-amplitude et 8,4 à 150 Hz avec 9,8 m/s ² dans les directions X, Y et Z pour 100 minutes (coefficient de balayage de 10 minutes × facteur de coefficient 10 = durée totale de 100 min.)			
Résistance aux chocs (pendant le fonctionnement)	Conforme à IEC 60028-2-27. 147 m/s ² 3 fois dans les directions X, Y et Z			
Dimensions (L × H × P)	420 × 291 × 69 mm	340 × 244 × 69 mm	290 × 190 × 69 mm	236 × 165 × 69 mm
Dimensions de découpe du panneau	392 ⁺¹ × 268 ⁺¹ mm (horizontal × vertical) Épaisseur du panneau : 1,6 à 6,0 mm	310 ⁺¹ × 221 ⁺¹ mm (horizontal × vertical) Épaisseur du panneau : 1,6 à 6,0 mm	261 ⁺¹ × 166 ⁺¹ mm (horizontal × vertical) Épaisseur du panneau : 1,6 à 6,0 mm	197 ^{+0,5} × 141 ^{+0,5} mm (horizontal × vertical) Épaisseur du panneau : 1,6 à 6,0 mm
Poids	3,2 kg max.	2,3 kg max.	1,7 kg max.	1,3 kg max.
Classe de protection	Commandes du panneau avant : Type étanche à l'huile IP65, type UL 4X			
Durée de vie de la batterie	Durée de vie de la batterie : 5 ans à 25 °C L'horloge est sauvegardée pendant 5 jours après le déchargement de la batterie. L'horloge sera sauvegardée par un super condensateur pendant 5 minutes après le retrait de la batterie usagée. (Cela suppose que l'alimentation est d'abord mise sous tension pendant 5 minutes au moins, puis est mise hors tension.)			
Normes internationales	Norme UL 508 / CSA C22.2 N°142 ^{*4} Directive CEM (2004 / 108 / CE) EN 61131-2 : 2007 Normes Shipbuilding LR, DNV et NK Type étanche à l'huile IP65, type UL 4X (panneau avant seulement) Norme ANSI 12.12.01 Classe 1 Division 2 / CSA C22.2 Directive RoHS (2002 / 95 / CE) Normes KC KN 61000-6-2 : 2012-06 pour EMS et KN 61000-6-4 : 2012-06 pour EMI RCM			

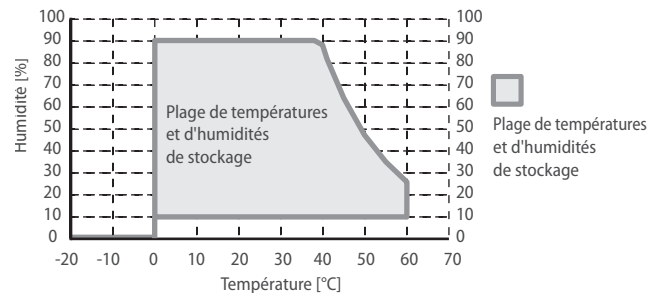
- ^{*1} La température ambiante de fonctionnement est sujette aux restrictions suivantes en fonction de l'angle de montage.
- La température ambiante de fonctionnement est comprise entre 0 ° et 40 °C avec un angle de montage égal ou supérieur à 0 ° et inférieur à 45 ° à l'horizontale.
 - La température ambiante de fonctionnement est comprise entre 0 ° et 50 °C avec un angle de montage égal ou supérieur à 45 ° et inférieur à 90 ° à l'horizontale.
 - La température ambiante de fonctionnement est comprise entre 0 ° et 50 °C avec un angle de montage égal ou supérieur à 90 ° et inférieur à 135 ° à l'horizontale.



- ^{*2} Utilisez le terminal programmable dans les plages de températures et d'humidités suivantes.



- ^{*3} Stockez le terminal programmable dans les plages de températures et d'humidités suivantes.



- ^{*4} Utilisez une alimentation de Classe 2 pour assurer la conformité aux normes UL.



Gestion globale de la machine au bout de vos doigts

La série NS est notre série d'IHM avancée offrant une grande variété d'écrans allant du 5,7" monochrome STN au 15" TFT. Facilement programmable, elle offre des fonctions très évoluées, de nombreuses options de communication, une excellente synergie avec nos API et nos autres périphériques, prend en charge la surveillance des programmes schémas contacts ainsi que les « Smart Active Parts », avec une fiabilité éprouvée.

- Lisibilité parfaite et basculement rapide entre les écrans
- Durée de vie extrêmement longue du rétro-éclairage (jusqu'à 50 000 heures)
- Prise en charge de toutes les langues européennes, asiatiques et cyrilliques
- Journalisation facile des données sur compact flash
- Mémoire importante (60 Mo)
- Support pour différents API non-Omron

Références

Type			Référence
TFT, 15", 1 024 x 768 pixels	avec Ethernet	Noir	NS15-TX01B-V2
		Argent	NS15-TX01S-V2
TFT, 12", 800 x 600 pixels	sans Ethernet	Noir	NS12-TS00B-V2
		Ivoire	NS12-TS00-V2
	avec Ethernet	Noir	NS12-TS01B-V2
		Ivoire	NS12-TS01-V2
TFT, 10", 640 x 480 pixels	sans Ethernet	Noir	NS10-TV00B-V2
		Ivoire	NS10-TV00-V2
	avec Ethernet	Noir	NS10-TV01B-V2
		Ivoire	NS10-TV01-V2
TFT, 8,4", 640 x 480 pixels	sans Ethernet	Noir	NS8-TV00B-V2
		Ivoire	NS8-TV00-V2
	avec Ethernet	Noir	NS8-TV01B-V2
		Ivoire	NS8-TV01-V2

Remarque : Pour les accessoires, voir Page 67.

Caractéristiques

Élément	NS15	NS12	NS10	NS8
Type d'écran	TFT couleur 15 pouces	TFT couleur 12 pouces	TFT couleur 10 pouces	TFT couleur 8 pouces
Résolution de l'affichage	1 024 x 768 (XGA)	800x600 (SVGA)	640x480 (VGA)	
Nombre de couleurs	256 (32 768 pour données d'image)			
Rétro-éclairage	2 x CCFL	1 x LED		
Durée de vie du rétro-éclairage	50 000 heures minimum			
Angle de vue	±85° à gauche / droite, 70° en haut, 80° en bas	±60° à gauche / droite, 45° en haut, 75° en bas	±60° à gauche / droite, 35° en haut, 65° en bas	±65° à gauche / droite, 50° en haut, 60° en bas
Ecran tactile	Touche résistive analogique		Touche résistive matricielle	
Nombre de touches de fonction	3	-		
Dimensions en mm (H x L x P)	304 x 405 x 75,8	241 x 315 x 48,5	177 x 232 x 48,5	
Poids	4,2 kg max.	2,5 kg max.	2,0 kg max.	
Capacité de données d'écran	60 Mo			
Mémoire interne	Mémoire de bits 32 767 bits, Mémoire de mots : 32 767 mots, Mémoire sauvegardée : 8 192 bits et 8 192 mots.			
Interface de carte mémoire	1 emplacement pour carte Compact Flash ATA			
Connexion à une imprimante	Prise en charge de PictBridge			
Série (COM1)	1 x RS-232			
Série (COM2)	1 x RS-232/422/485	1 x RS-232		
Esclave USB	Pour la programmation et l'impression			
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX			
Module d'extension	Carte réseau/vidéo en option			Carte vidéo en option
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %			
Consommation	45 W max.	25 W max.		
Batterie	CJ1W-BAT01			
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25 °C)			
Degré d'étanchéité (façade)	IP65F (équivalent de NEMA4)			
Normes	UL 1604 Classe 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV			
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs			
Résistance aux parasites	Conforme à IEC61000-4-4, 2 KV (câbles d'alimentation)			
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C ^{*1}			
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 % (0 à 40 °C) sans condensation, 35 % à 60 % (40 à 50 °C) sans condensation			

*1 voir le manuel pour plus d'informations.



Davantage de puissance dans un format réduit

La plus petite IHM NS est disponible dans deux variantes de luminosité, avec un écran tactile TFT couleur vif. Elle est dotée d'une connexion USB pour télécharger les projets et de la possibilité de communiquer via Ethernet. Le NS a pour grand avantage de vous faire gagner du temps lors de la configuration, de la mise en service et de la maintenance de votre machine, grâce à l'utilisation des Smart Active Parts (SAP) d'Omron. Les Smart Active Parts sont des composants logiciels graphiques préprogrammés et pré testés qui contiennent un code de communication intégré. Ils permettent de créer une application IHM en toute simplicité, à l'aide de la fonction « glisser-déplacer ».

- Lisibilité parfaite et basculement rapide entre les écrans
- Durée de vie extrêmement longue du rétro-éclairage (jusqu'à 75 000 heures)
- Prise en charge de toutes les langues européennes, asiatiques et cyrilliques
- Journalisation facile des données sur compact flash
- Mémoire importante (60 Mo)
- Support pour différents API non-Omron

Références

Type				Référence
NS5-TQ	TFT, 5,7", 320x240 pixels	sans Ethernet	Noir	NS5-TQ10B-V2
			Ivoire	NS5-TQ10-V2
		avec Ethernet	Noir	NS5-TQ11B-V2
			Ivoire	NS5-TQ11-V2
NS5-SQ	TFT, 5,7", 320x240 pixels	sans Ethernet	Noir	NS5-SQ10B-V2
			Ivoire	NS5-SQ10-V2
		avec Ethernet	Noir	NS5-SQ11B-V2
			Ivoire	NS5-SQ11-V2

Remarque : Pour les accessoires, voir Page 67.

Caractéristiques

Élément	NS5-TQ	NS5-SQ
Type d'écran	TFT couleur 5,7 pouces	
Résolution de l'affichage	340 x 240 (QVGA)	
Nombre de couleurs	256 (32 768 pour données d'image)	
Rétro-éclairage	LED	
Durée de vie du rétro-éclairage	7 5000 heures minimum	
Angle de vue	±80 ° à gauche/droite, 80 ° en haut, 60 ° en bas	
Ecran tactile	Touche résistive matricielle	
Nombre de touches de fonction	-	
Dimensions en mm (H x L x P)	142 x 195 x 54	
Poids	1,0 kg max.	
Capacité de données d'écran	60 Mo	
Mémoire interne	Mémoire de bits 32 767 bits, Mémoire de mots : 32 767 mots, Mémoire sauvegardée : 8 192 bits et 8 192 mots.	
Interface de carte mémoire	1 emplacement pour carte Compact Flash ATA	
Connexion à une imprimante	Prise en charge de PictBridge	
Série (COM1)	1 x RS-232	
Série (COM2)	1 x RS-232	
Esclave USB	Pour la programmation et l'impression	
Ethernet	IEEE 802.3u 10Base-T/100Base-TX	
Module d'extension	-	
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %	
Consommation	15 W max.	
Batterie	CJ1W-BAT01	
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25°C)	
Degré d'étanchéité (façade)	IP65F (équivalent de NEMA4)	
Normes	UL 1604 Classe 1 Diff. 2, cUL, CE, Lloyds, DNV	
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs	
Résistance aux parasites	Conforme à IEC61000-4-4, 2 KV (câbles d'alimentation)	
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C ^{*1}	
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 % (0 à 40 °C) sans condensation, 35 % à 60 % (40 à 50 °C) sans condensation	

*1 Se reporter au manuel d'utilisation pour plus de détails.



NS5 portable, convient pour les environnements hostiles

La série NS possède désormais un modèle portable. Nous vous proposons une version portable de la série NS basée sur la version couleur TFT 5,7" standard. Possédant 10 touches pour les fonctions les plus courantes et un niveau de protection IP65 ce produit est tout indiqué pour les environnements hostiles dans lesquels la liberté de mouvement est requise.

- 10 touches de fonction, dont 4 à câbler directement sur les entrées de l'API
- Interrupteur d'arrêt d'urgence à l'avant et interrupteur d'activation à l'arrière de l'unité
- Excellente protection contre l'eau, IP65
- Interfaces CompactFlash, série et USB

Références

Type			Référence
NSH5	TFT, 5,7", 320 x 240 pixels	Noir	NSH5-SQR10B-V2

Accessoires

Type			Référence
Support pour NS portable protégeant le bouton d'arrêt d'urgence d'une activation accidentelle			NSH5-ATT01
Support de NS portable pour montage mural			NSH5-ATT02
Câble pour NS portable, RS-422, 10 m UL			NSH5-422UL-10M
Câble pour NS portable, RS-232, 10 m UL			NSH5-232UL-10M
Câble pour NS portable, RS-232, 3 m UL			NSH5-232UL-3M

Caractéristiques

Interface de carte mémoire	1 emplacement pour carte Compact Flash ATA
Série (COM1)	1 x RS-232/RS-422A
Esclave USB	Pour programmation
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %
Consommation	10 W max.
Batterie	CJ1W-BAT01
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25 °C)
Degré d'étanchéité	IP65 ^{*1}
Normes	UL 1604 Classe 1 Diff. 2, cUL, CE, équivalent NEMA
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs
Résistance aux parasites	Conformité à la norme IEC 61000-4-4 : 2 kV (ligne d'alimentation)
Température ambiante de fonctionnement	0 à 40 °C
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 % max. (sans condensation)
Résistance aux vibrations (pendant le fonctionnement)	10 à 57 Hz avec une amplitude de 0,075 mm, 57 à 150 Hz avec une accélération de 9,8 m/s ² trois minutes dans chaque direction X, Y et Z.
Résistance aux chocs (pendant le fonctionnement)	147 m/s ² trois fois dans chaque direction X, Y et Z.
Test de chute ^{*1}	Chute de 1 m. Conformément aux normes JIS B 3502/IEC61131-2

^{*1} voir le manuel pour plus d'informations.

Références

Type	Description	Référence	
Câble	Câble de programmation série	XW2Z-S002	
	Câble de programmation USB, 2 m	CP1W-CN221	
Câble de connexion IHM vers API	Connexion PT : 9 broches	Longueur : 2 m XW2Z-200T	
	Connexion API : 9 broches	Longueur : 5 m XW2Z-500T	
Accessoires	Entrée vidéo	Entrées : 4 canaux NTSC / PAL NS-CA001	
		Entrées : 2 canaux NTSC / PAL, 1 canal RVB NS-CA002	
	Câble pour connecter NS-CA00_ à la console vidéo		F150-VKP (2 m) F150-VKP (5 m)
	Carte d'interface Controller Link		NS-CLK21
	Adaptateur RS-422A / 485 (50 m)		CJ1W-CIF11
	Adaptateur RS-422A (500 m)		NS-AL002
	Films anti-reflets (5 films)	NS15	NS15-KBA04
		NS12 / 10	NS12-KBA04
		NS8	NS7-KBA04
		NS5	NT30-KBA04
	Capots de protection anti-reflets (5 paquets)	NS12 / 10	NS12-KBA05
		NS8	NS7-KBA05
		NS5	NT31C-KBA05
	Capots de protection transparents (5 paquets)	NS15 (1 capot)	NS15-KBA05N
		NS12 / 10	NS12-KBA05N
		NS8	NS7-KBA05N
		NS5	NT31C-KBA05N
Capot résistant aux produits chimiques (1 capot)	NS5	NT30-KBA01	
Adaptateur de fixation	(Série NT625C / 631 / 631C à série NS12)	NS12-ATT01	
	(Série NT625C / 631 / 631C à série NS12) Noir	NS12-ATT01B	
	(Série NT620S / 620C / 600S à série NS8)	NS8-ATT01	
	(Série NT600M / 600G / 610G / 612G à série NS8)	NS8-ATT02	
Carte mémoire	128 Mo	HMC-EF183	
	256 Mo	HMC-EF283	
	512 Mo	HMC-EF583	
Adaptateur de carte mémoire pour PC		HMC-AP001	
Batterie		CJ1W-BAT01	



IHM économique et riche en fonctions

La combinaison de nombreuses fonctionnalités et sa haute qualité de fabrication accroît davantage encore la valeur de cette IHM conçue pour de nombreuses applications. Le logiciel NB-Designer permettant de créer votre application IHM est gratuit et peut être téléchargé à partir de notre site Web.

- Ecran tactile TFT de plus de 65 000 couleurs d'affichage
- Disponible en différentes tailles, de 3,5 à 10 pouces
- Rétro-éclairage LED longue durée
- Communication en série, USB ou Ethernet
- Prise en charge de clé USB à mémoire flash (modèle TW01 seulement)
- Mémoire interne de 128 Mo
- Graphiques vectoriels et bit map

Références

Panneaux IHM

Nom de produit	Caractéristiques	Référence
NB3Q	3,5 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 240 points	NB3Q-TW00B
	3,5 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 240 points, USB maître, Ethernet	NB3Q-TW01B
NB5Q	5,6 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 234 points	NB5Q-TW00B
	5,6 pouces, LCD TFT, couleur, 320 × 234 points, USB maître, Ethernet	NB5Q-TW01B
NB7W	7 pouces, LCD TFT, couleur, 800 × 480 points	NB7W-TW00B
	7 pouces, LCD TFT, couleur, 800 × 480 points, USB maître, Ethernet	NB7W-TW01B
NB10W	10,1 pouces, LCD TFT, couleur, 800 × 480 points, USB maître, Ethernet	NB10W-TW01B

Options

Produit	Caractéristiques	Référence
Câble de connexion NB à PLC	Pour NB à PLC via RS-232C (CP/CJ/CS), 2 m	XW2Z-200T
	Pour NB à PLC via RS-232C (CP/CJ/CS), 5 m	XW2Z-500T
	Pour NB à PLC via RS-422A/485, 2 m	NB-RSEXT-2M
Logiciels	Systèmes d'exploitation pris en charge : Windows 7, Windows Vista®, Windows XP*1 (SP1 ou version supérieure). Téléchargement à partir du site Web d'Omron.	NB-Designer*2
Feuilles de protection de l'affichage	Pour NB3A, comprend 5 feuilles	NB3Q-KBA04
	Pour NB5Q, comprend 5 feuilles	NB5Q-KBA04
	Pour NB7W, comprend 5 feuilles	NB7W-KBA04
	Pour NB10W, comprend 5 feuilles	NB10W-KBA04
Pièce jointe	Support de montage des séries NT31/NT31C à NB5Q	NB5Q-ATT01

*1 Excepté pour la version Windows XP 64 bits.

*2 Les modèles NB5Q-TW01B et NB7W-TW01B sont pris en charge par NB-Designer version 1.10 ou supérieure.
Les modèles NB3Q-TW01_B et NB10W-TW01B sont pris en charge par NB-Designer version 1.20 ou supérieure.

Référence	Découpe du panneau (H × V mm)
NB3Q	119,0 (+0,5/-0) × 93,0 (+0,5/-0)
NB5Q	172,4 (+0,5/-0) × 131,0 (+0,5/-0)
NB7W	191,0 (+0,5/-0) × 137,0 (+0,5/-0)
NB10W	258,0 (+0,5/-0) × 200,0 (+0,5/-0)

Remarque : Épaisseur de panneau applicable : 1,6 à 4,8 mm.

Caractéristiques

Interface homme-machine (IHM)

Caractéristiques	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Type d'écran	LCD TFT 3,5 pouces		LCD TFT 5,6 pouces		LCD TFT 7 pouces		LCD TFT 10,1 pouces
Résolution de l'affichage (H x V)	320 x 240		320 x 234		800 x 480		800 x 480
Nombre de couleurs	65 536						
Rétro-éclairage	LED						
Durée de vie du rétro-éclairage	50 000 heures de temps de fonctionnement à la température normale (25°C)*1						
Ecran tactile	Membrane résistive analogique, résolution 1 024x1 024, durée de vie : 1 million d'opérations tactiles						
Dimensions en mm (H x L x P)	103,8 x 129,8 x 52,8		142 x 184 x 46		148 x 202 x 46		210,8 x 268,8 x 54,0
Poids	310 g max.	315 g max.	620 g max.	625 g max.	710 g max.	715 g max.	1 545 g max.

*1 Il s'agit de la durée estimée quand l'intensité lumineuse diminue de 50 % par LED à température et humidité ambiantes. Il s'agit d'une valeur typique.

Fonctionnalité

Caractéristiques	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Mémoire interne	128 Mo (y compris la zone système)						
Interface mémoire	-	USB Mémoire	-	USB Mémoire	-	USB Mémoire	USB Mémoire
Série (COM1)	RS-232C/422A/485 (non isolé), Distance de transmission : 15 m max. (RS-232C), 500 m max. (RS-422A/485), Connecteur : D-sub 9 broches		RS-232C, Distance de transmission : 15 m max., Connecteur : D-sub 9 broches				
Série (COM2)	-		RS-232C/422A/485 (non isolé), Distance de transmission : 15 m max. (RS-232C), 500 m max. (RS-422A/485), Connecteur : D-sub 9 broches				
Hôte USB	Équivalent à USB 2.0 pleine vitesse, type A, puissance de sortie 5 V, 150 mA						
Esclave USB	Équivalent à USB 2.0 pleine vitesse, type B, distance de transmission : 5 m						
Connexion à une imprimante	Prise en charge de PictBridge						
Ethernet	-	10 / 100 base-T	-	10 / 100 base-T	-	10 / 100 base-T	10 / 100 base-T

Généralités

Caractéristiques	NB3Q		NB5Q		NB7W		NB10W
	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW00B	TW01B	TW01B
Alimentation	20,4 à 27,6 Vc.c. (24 Vc.c. -15 à 15 %)						
Consommation	5 W	9 W	6 W	10 W	7 W	11 W	14 W
Durée de vie de la pile	5 ans (à 25 °C)						
Degré d'étanchéité (façade)	Face avant : IP65 (étanche à la poussière et à l'humidité uniquement panneau avant)						
Normes	Directives CE, KC, cUL508						
Environnement de fonctionnement	Sans gaz corrosifs						
Résistance aux parasites	Conforme à la norme CEIC61000-4-4, 2KV (câble d'alimentation)						
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C						
Humidité ambiante de fonctionnement	10 % à 90 % HR (sans condensation)						

Contrôleurs applicables

Marque	Série	Marque	Série
OMRON	Host Link série C Omron	Schneider	Schneider Modicon Uni-TelWay
	Host Link séries CJ/CS Omron		Schneider Twido Modbus RTU
	Séries CP Omron	Delta	Delta DVP
Mitsubishi	Mitsubishi Q_QnA (port de liaison)	LG (LS)	LS master-K Cnet
	Mitsubishi FX-485ADP/485BD/422BD (stations multiples)		LS master-K CPU Direct
	Mitsubishi FX0N/1N/2N/3G		LS master-K Modbus RTU
	Mitsubishi FX1S		LS XGT CPU Direct
	Mitsubishi FX2N-10GM/20GM	LS XGT Cnet	GE Fanuc automation*1
	Mitsubishi FX3U	GE Fanuc séries SNP	
	Mitsubishi séries Q (port CPU)	GE SNP-X	
	Mitsubishi Q00J (port CPU)	Modbus	Modbus ASCII
	Mitsubishi Q06H		Modbus RTU
	Esclave Modbus RTU		
Panasonic	Séries FP		Modbus RTU Extend
Siemens	Siemens S7-200		Modbus TCP
	Siemens S7-300/400 (adaptateur PC direct)		
Allen-Bradley*1 (Rockwell)	AB DF1		
	AB CompactLogix/ControlLogix		

*1 AB et GE sont pris en charge par NB-Designer version 1.20 ou supérieure.

Remarque : Pour plus de détails, consultez le manuel de connexion de l'hôte série NB (N° Cat. V108).

IHM avec quatre lignes de texte et 22 touches de fonction

Le NT11 est une IHM à touches de fonction offrant quatre lignes de texte de 20 caractères chacune. Il possède un connecteur parallèle d'imprimante à côté d'un port série pour la connexion à un API. Rétro-éclairage par LED d'une durée de vie d'au moins 50 000 heures.

- Logiciel de programmation facile
- Petite taille et faible encombrement
- Touches fonctions personnalisables
- Connexion d'imprimante
- Solution économique



Références

Type			Référence
STN monochrome	Modèle à dix touches	Ivoire	NT11-SF121-EV1
		Noir	NT11-SF121B-EV1

Accessoires

Type	Description			Référence
Câbles	Pour le transfert d'écrans			XW2Z-S002
	Pour la connexion d'un API	IHM : 9 broches API : 9 broches	Longueur du câble : 2 m	XW2Z-200T
		IHM : 9 broches API : mini-périphérique	Longueur du câble : 5 m	XW2Z-500T
		Longueur du câble : 2 m	NT-CNT221	

Logiciels

Type	Référence
NTST Version 4.8	NTZJCAT1EV4
Mise à jour NTST Version 4.8	NTZJCAT1EV4S

Caractéristiques

Taille en mm (H x L x P)	113 x 218 x 38,2
Taille réelle de l'écran	100 x 40 mm (160 x 64 pixels)
Alimentation	24 Vc.c. ±15 %
Touches de fonction	22 touches
Ecran tactile	-
Normes	CE, cULus
Nbre de caractères affichés (caractères standard)	20 caractères x 4 lignes
Nombre d'écrans enregistrés	250
Capacité de données d'écran (standard)	32 Ko
Extension de mémoire	-
Interface de carte mémoire	-
Connexion à une imprimante	Prise en charge
Durée de vie du rétro-éclairage	50 000 heures en moyenne



IHM avec deux lignes de texte, 6 ou 20 touches de fonction et jusqu'à deux ports série

Le NT2S est le plus petit IHM disponible. Il est basé sur un affichage LCD de 16 × 2 lignes avec 6 ou 20 touches de fonction. Il offre une protection IP65, une horloge temps réel et une connexion d'imprimante en option.

- Logiciel de programmation simple et gratuit
- Petite taille et faible encombrement
- Horloge temps réel (selon les modèles)
- Connexion d'imprimante (selon les modèles)
- Solution économique

Références

Type			Référence
STN monochrome	Programmable	Type 6 touches, noir	NT2S-SF121B-EV2
			NT2S-SF122B-EV2
	Contrôlé par l'API	Type 20 touches, noir	NT2S-SF123B-EV2
			NT2S-SF125B-E
Programmable	Type 20 touches, noir	NT2S-SF126B-E	
		Contrôlé par l'API	NT2S-SF127B-E

Accessoires

Type	Description	Référence
NT2S-SF121/125 et NT3S	port périphérique série CPM excepté CPM2C, 2 m	NT2S-CN212-V1
NT2S-SF121/125 et NT3S	port périphérique série CPM excepté CPM2C, 5 m	NT2S-CN215-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	port périphérique série CPM excepté CPM2C, 2 m	NT2S-CN222-V1
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	port périphérique série CPM excepté CPM2C, 5 m	NT2S-CN225-V2
NT2S-SF121/125 et NT3S	port mini-périphérique séries CJ1/CS1 et CPM2C, 2 m	NT2S-CN223-V2
NT2S-SF122/SF123/SF126/SF127	port mini-périphérique séries CJ1/CS1 et CPM2C, 2 m	NT2S-CN224-V1
NT2S-SF121/125 et NT3S	port série CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 m	NT2S-CN232-V1
NT2S-SF121/125 et NT3S	port série CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 5 m	NT2S-CN235-V1
NT2S-SF122/SF126	port série CJ1/CS1/CP1/CPM2/CQM1(H), 2 m	NT2S-CN242-V1
Tous les modèles NT2S et NT3S	câble de programmation série, 2 m	NT2S-CN002

Logiciels

Type	Référence
Ce logiciel est fourni gratuitement et comprend des polices Windows, un utilitaire d'importation / exportation multilingue, un plan de caractères pour concevoir vos propres caractères et il permet d'insérer des images Bit map dans votre application.	NTXS













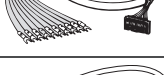


Caractéristiques

Taille en mm (H × L × P)	60 × 109 × 43 (6 touches de fonction), 107 × 107 × 43 (20 touches de fonction)
Taille réelle de l'écran	56 × 11 mm
Alimentation	24 Vc.c. ±10 %
Ecran tactile	-
Normes	CE, cULus
Nombre de caractères affichés (caractères standard)	16 caractères x 2 lignes
Nombre d'écrans enregistrés	65 000 max.
Capacité de données d'écran (standard)	24 Ko dans les modèles programmables
Extension de mémoire	-
Interface de carte mémoire	-
Mémoire interne	1 000 mots de données, 1 000 mots de mémoire sauvegardée
Connexion à une imprimante	Prise en charge
Support d'API d'autres marques	Support pour différents API non-Omron. *1
Durée de vie du rétro-éclairage	LED, 50 000 heures minimum

*1 Veuillez contacter Omron pour obtenir la liste des drivers disponibles.

Références

Câbles E/S

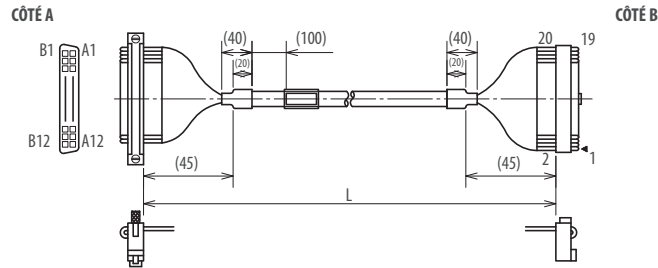
Forme	Connexion API	Connexion des bornes	Longueur en cm										Câblage	Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300	400	500				
	FCN24	MIL20	-	■	-	■	-	■	-	■	-	■	-	-	Droit	XW2Z-[...]AD-L
		Extrémités ouvertes	-	-	-	■	-	■	-	■	-	■	-	-	n. a.	XW2Z-[...]AL-L
	FCN40	MIL20 x 2	-	-	-	■	■	■	-	■	■	■	-	-	Droit	XW2Z-[...]BH-L01
		MIL40	-	■	-	■	■	■	-	■	-	■	-	-	Droit	XW2Z-[...]BF-L
		Extrémités ouvertes	-	-	-	■	-	■	-	■	-	■	-	-	n. a.	XW2Z-[...]BN-L
	FCN56	MIL20 x 3	-	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-	Droit	XW2Z-[...]CJ-L01	
		MIL20 + MIL40	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	Droit	XW2Z-[...]CK-L01	
		MIL60	-	-	-	■	-	■	-	■	-	-	-	Droit	XW2Z-[...]CG-L	
	MIL20	MIL20	-	■	-	■	-	■	-	-	-	-	-	Droit	XW2Z-[...]DD-L	
		Extrémités ouvertes	-	■	-	■	■	■	-	■	-	■	-	-	n. a.	XW2Z-[...]DL-L
		Bornes à fourche	-	■	-	■	■	■	-	■	-	■	-	-	n. a.	XW2Z-[...]DM-L
	MIL34	MIL34	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	Droit	XW2Z-[...]JEE-L	
	MIL40	MIL20 x 2	-	-	■	■	-	■	-	■	-	■	-	Arrière	XW2Z-[...]JFH-L01	
		MIL40	■	■	-	■	■	■	-	■	-	■	-	Droit	XW2Z-[...]JFF-L	
		Extrémités ouvertes	-	-	-	■	■	■	■	-	■	-	■	-	n. a.	XW2Z-[...]JFN-L

Remarque : Pour [...], complétez la longueur en cm en 4 chiffres.

Câbles E/S XW2Z

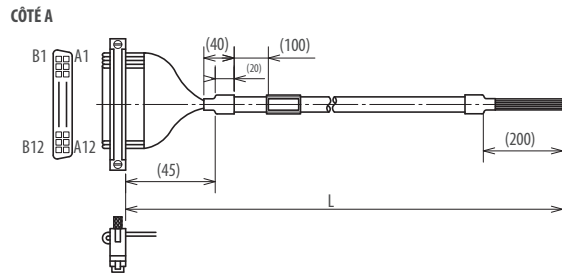
XW2Z-_AD-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L)									Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300	400		500	
Connecteur FCN à 24 broches	Connecteur MIL à 20 broches	Droit	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050AD-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100AD-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200AD-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300AD-L



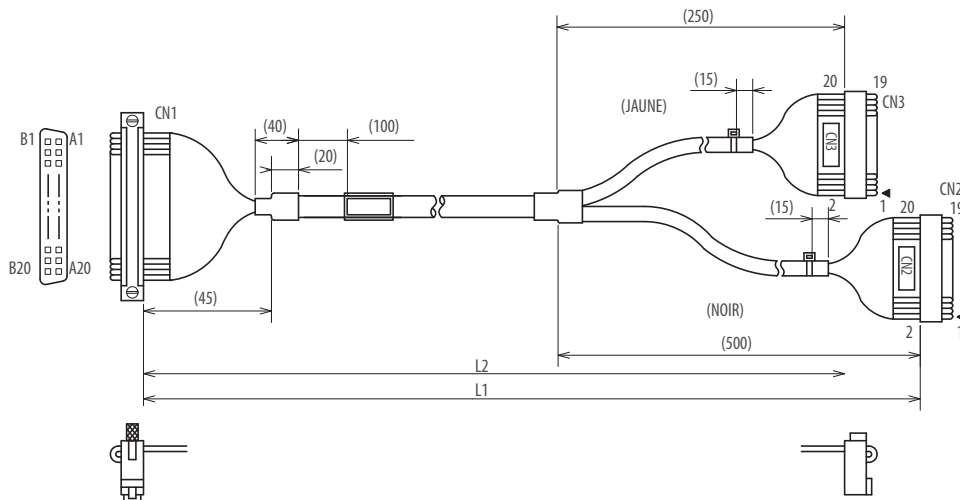
XW2Z-_AL-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L)									Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300	400		500	
FCN à 24 broches	Sans connecteur	Droit	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100AL-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0200AL-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300AL-L



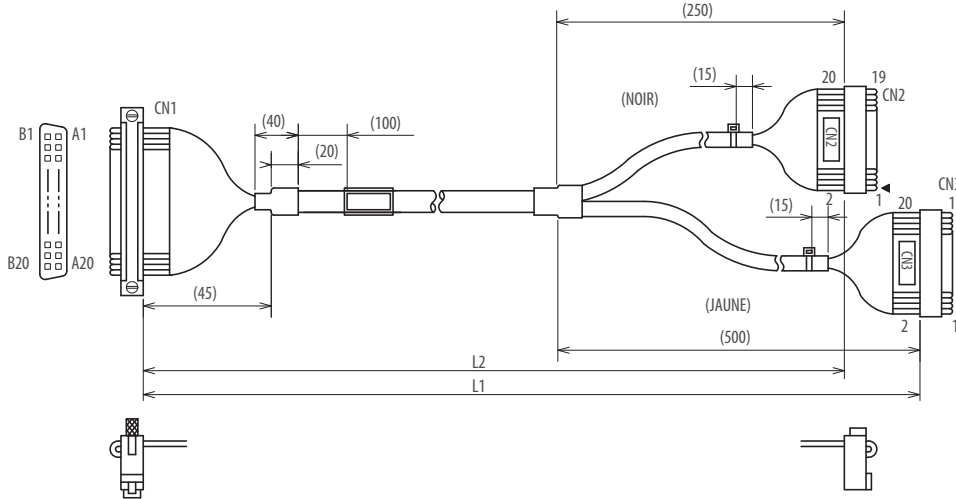
XW2Z-_BH-L01

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)						Longueur en cm (L2)					Référence				
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275	375		475			
FCN à 40 broches	Deux MIL à 20 broches	Droit	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BH-L01		
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150BH-L01	
			-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0200BH-L01
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0300BH-L01
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0400BH-L01
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0500BH-L01



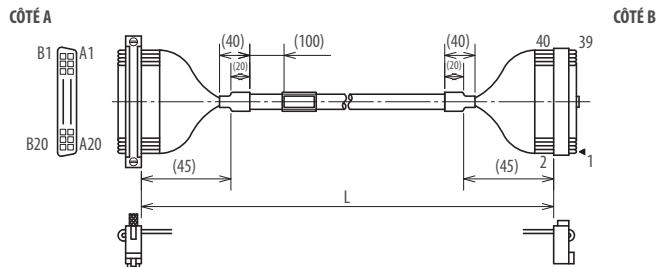
XW2Z_BH-L02

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)					Longueur en cm (L2)					Référence			
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375	475	
FCN à 40 broches	Deux MIL à 20 broches	Arrière	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BH-L02	
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150BH-L02	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200BH-L02
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300BH-L02
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0400BH-L02
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	XW2Z-0500BH-L02



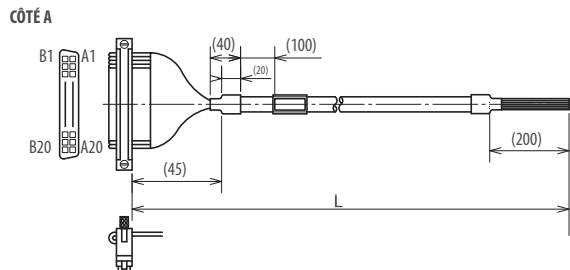
XW2Z_BF-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L)										Référence			
			30	50	75	100	150	200	250	300	400	500				
FCN à 40 broches	MIL à 40 broches	Droit	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050BF-L	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BF-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150BF-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0200BF-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0300BF-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0500BF-L



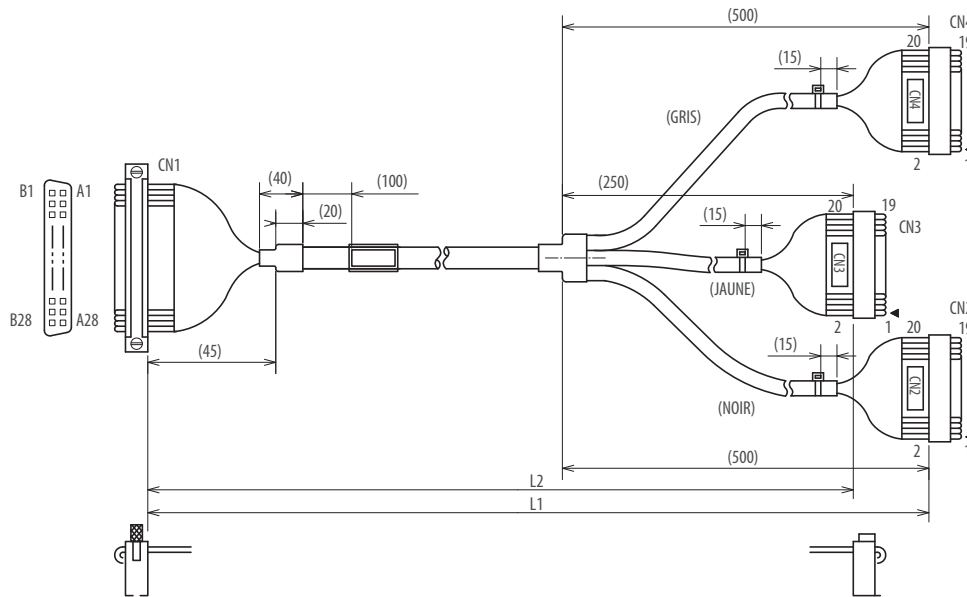
XW2Z_BN-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L)										Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300	400	500			
FCN à 40 broches	Sans connecteur	Droit	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100BN-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0200BN-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0300BN-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0500BN-L



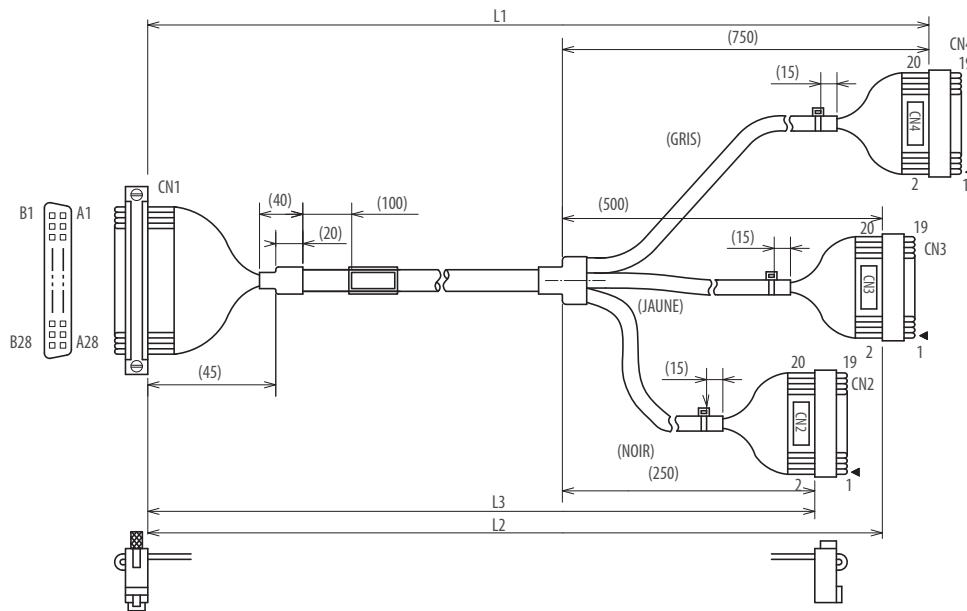
XW2Z-CJ-L01

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)					Longueur en cm (L2)					Référence		
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375	475
FCN à 56 broches	Trois MIL à 20 broches	Droit	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150CJ-L01
			-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CJ-L01
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300CJ-L01



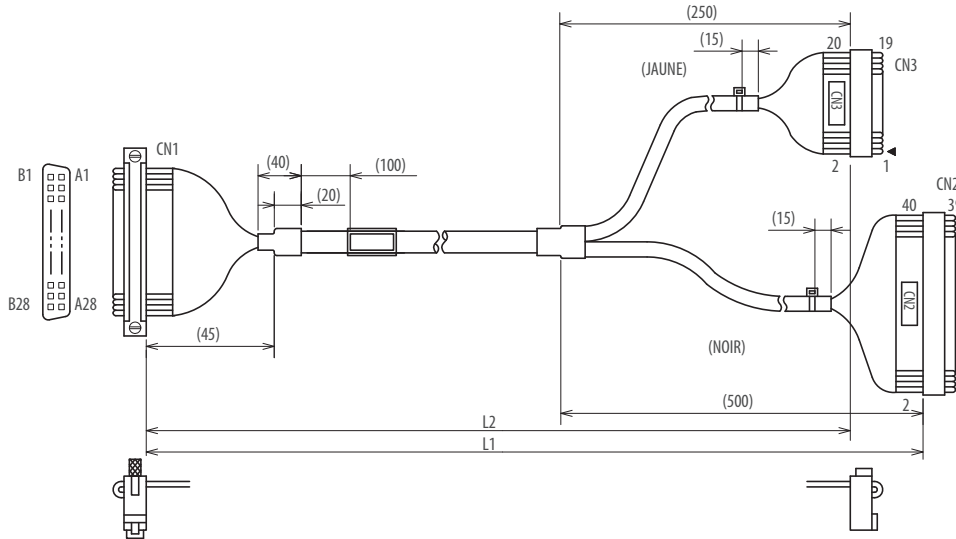
XW2Z-CJ-L02

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)					Longueur en cm (L2)					Longueur en cm (L3)					Référence			
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275	375	475	50	100	150		250	300	
FCN à 56 broches	Trois MIL à 20 broches	Arrière	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0150CJ-L02	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CJ-L02
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300CJ-L02



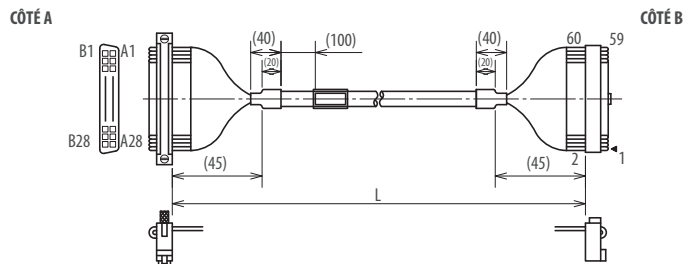
XW2Z-CK-L0

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)					Longueur en cm (L2)					Référence	
			100	150	200	300	400	500	75	125	175	275		375
56 broches	MIL à 40 broches	Droit	-	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150CK-L01
		Arrière	-	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0150CK-L02
		Droit	-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CK-L01
		Arrière	-	-	■	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200CK-L02



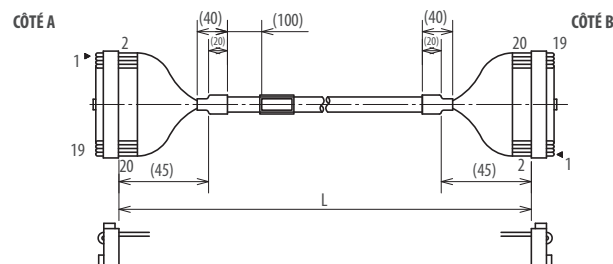
XW2Z-CG-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L)							Référence			
			30	50	75	100	150	200	250		300	400	500
FCN à 56 broches	MIL à 60 broches	Droit	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100CG-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200CG-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300CG-L



XW2Z-DD-L

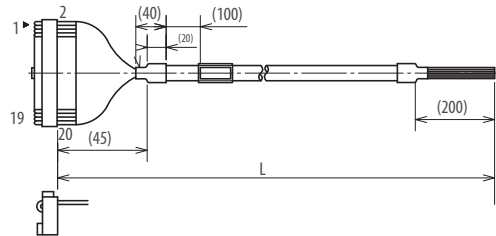
Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L)							Référence			
			30	50	75	100	150	200	250		300	400	500
MIL à 20 broches	MIL à 20 broches	Droit	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050DD-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100DD-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200DD-L



XW2Z-_DL-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)								Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500
MIL à 20 broches	Sans connecteur	Droit	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050DL-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100DL-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0150DL-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200DL-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300DL-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0500DL-L

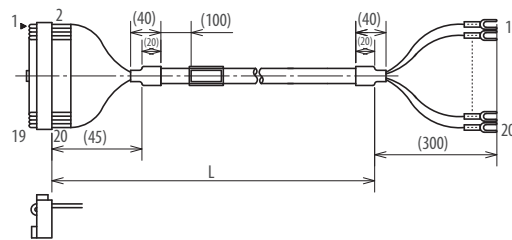
CÔTÉ A



XW2Z-_DM-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)								Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500
MIL à 20 broches	Sans connecteur, avec bornes à fourche	Droit	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050DM-L
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100DM-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0150DM-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200DM-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0300DM-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0500DM-L

CÔTÉ A

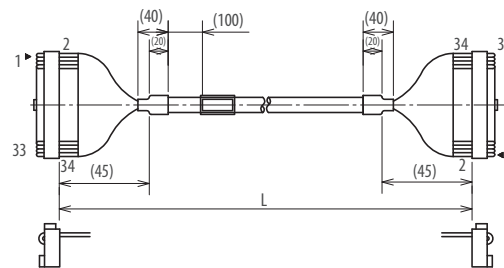


CÔTÉ B

XW2Z-0200EE-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)								Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500
MIL à 34 broches	MIL à 34 broches	Droit	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200EE-L

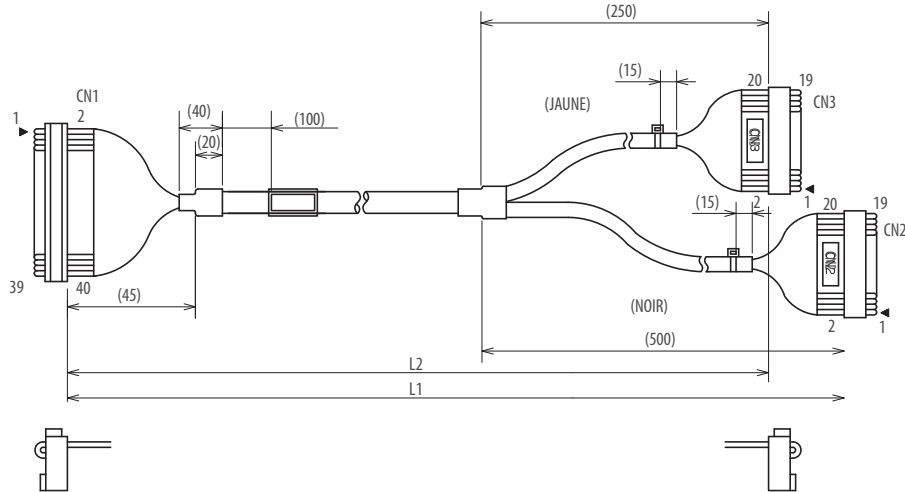
CÔTÉ A



CÔTÉ B

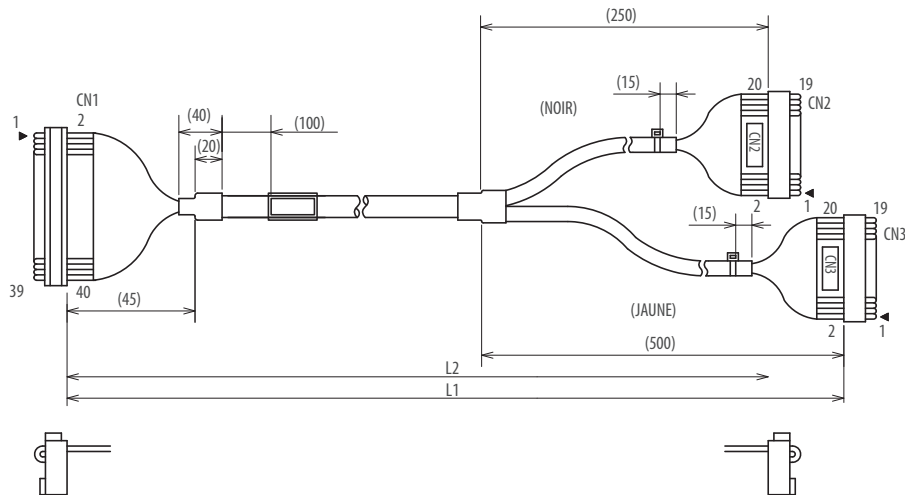
XW2Z-_FH-L01

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)					Longueur en cm (L2)					Référence			
			75	100	200	300	400	500	50	75	175	275		375	475	
MIL à 40 broches	Deux MIL à 20 broches	Arrière	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0075FH-L01	
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0100FH-L01	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200FH-L01
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300FH-L01
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	XW2Z-0500FH-L01



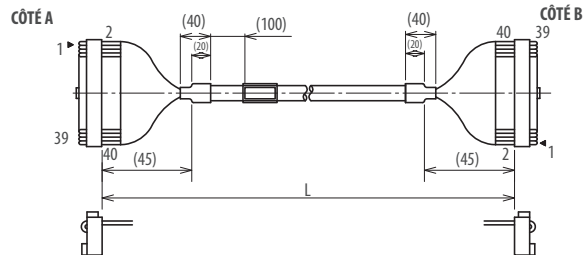
XW2Z-_FH-L02

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)					Longueur en cm (L2)					Référence			
			75	100	200	300	400	500	50	75	175	275		375	475	
MIL à 40 broches	Deux MIL à 20 broches	Droit	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0075FH-L02	
			-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0100FH-L02	
			-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0200FH-L02
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300FH-L02
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	■	XW2Z-0500FH-L02



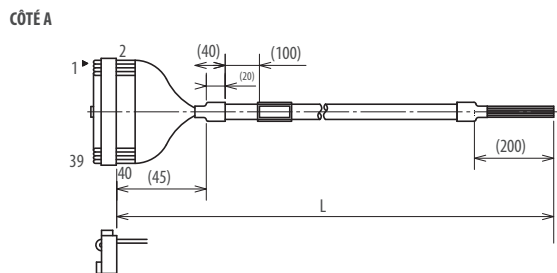
XW2Z-_FF-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)								Référence			
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500	
MIL à 40 broches	MIL à 40 broches	Droit	■		-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0030FF-L	
			-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0050FF-L	
			-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100FF-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0150FF-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0200FF-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0300FF-L
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0500FF-L






XW2Z-_FN-L

Connexion API	Connexion des bornes	Câblage	Longueur en cm (L1)								Référence		
			30	50	75	100	150	200	250	300		400	500
MIL à 40 broches	Sans connecteur	Droit	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	XW2Z-0100FN-L
			-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	XW2Z-0150FN-L
			-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	XW2Z-0200FN-L
			-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	XW2Z-0250FN-L
			-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	XW2Z-0300FN-L
			-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	XW2Z-0500FN-L






Borniers d'E/S





Bornes d'E/S à usage général

Forme	Type de connexion	Nombre de points	Référence
	Enfichable	20 pts	XW2R-P20G-T
		34 pts	XW2R-P34G-T
		40 pts	XW2R-P40G-T
		50 pts	XW2R-P50G-T
		60 pts	XW2R-P60G-T
	Ressort	20 pts	XW2R-E20G-T
		34 pts	XW2R-E34G-T
		40 pts	XW2R-E40G-T
		50 pts	XW2R-E50G-T
		60 pts	XW2R-E60G-T
	À vis	20 pts	XW2R-J20G-T
		34 pts	XW2R-J34G-T
		40 pts	XW2R-J40G-T
		50 pts	XW2R-J50G-T
		60 pts	XW2R-J60G-T

Bornes d'E/S API Omron






Forme	Type de connexion	Type d'unité E/S	Référence
	Enfichable	32 entrées Fujitsu (FCN)	XW2R-P34G-C1
		32 entrées MIL	XW2R-P34G-C2
		32 sorties Fujitsu (FCN)	XW2R-P34G-C3
		32 sorties MIL	XW2R-P34G-C4
	Ressort	32 entrées Fujitsu (FCN)	XW2R-E34G-C1
		32 entrées MIL	XW2R-E34G-C2
		32 sorties Fujitsu (FCN)	XW2R-E34G-C3
		32 sorties MIL	XW2R-E34G-C4
	À vis	32 entrées Fujitsu (FCN)	XW2R-J34G-C1
		32 entrées MIL	XW2R-J34G-C2
		32 sorties Fujitsu (FCN)	XW2R-J34G-C3
		32 sorties MIL	XW2R-J34G-C4

Câbles Ethernet droits, connecteurs RJ45 standard

Forme	Connecteur 1	Connecteur 2	Matériaux	Câble	Couleur	Longueur en cm											Référence			
						20	30	50	100	150	200	300	500	750	1 000	1 500		2 000		
	RJ45 std.	RJ45 std.	LSZH	Cat 6a, S / FTP, 4 paires	Bleu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-6LSZH8SS[...]CM-B
	RJ45 std.	RJ45 std.	LSZH	Cat 6a, S / FTP, 4 paires	Jaune	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-6LSZH8SS[...]CM-Y	
	RJ45 std.	RJ45 std.	LSZH	Cat 6a, S / FTP, 4 paires	Vert	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-6LSZH8SS[...]CM-G	
	RJ45 std.	RJ45 std.	PUR	Cat 5e, S / FTP, 4 paires	Vert	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	XS6W-5PUR8SS[...]CM-G	

Remarque : Pour [...], complétez la longueur en cm.

Câbles Ethernet droits, connecteurs RJ45 / M12






Forme	Connecteur 1	Connecteur 2	Matériaux	Câble	Couleur	Longueur en cm										Référence
						30	50	100	200	300	500	1 000	1 500			
	RJ45	RJ45	PVC	Cat 5e blindé Quad	Bleu clair	A	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T421-[.]JMD-K		
	M12 droit	M12 droit	PVC	Cat 5e blindé Quad	Bleu clair	-	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T421-[.]JM2-K		
	M12 droit	RJ45	PVC	Cat 5e blindé Quad	Bleu clair	A	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T421-[.]JMC-K		
	M12 à angle	M12 à angle	PVC	Cat 5e blindé Quad	Bleu clair	-	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T422-[.]JM2-K		
	M12 à angle	RJ45	PVC	Cat 5e blindé Quad	Bleu clair	A	B	C	D	E	G	J	K	XS5W-T422-[.]JMC-K		

Remarque : Pour [.] , complétez le code de longueur à 1 caractère.



Caractéristiques

Elément	XS6W-6LSZH8SS_CM-	XS6W-5PUR8SS_CM-G
Courant nominal	1 A (à 50 °C)	
Tension de tenue	1 000 Vc.c. pendant 60 s (courant de fuite : 1 mA max.)	
Température ambiante de fonctionnement	-20 à 60 °C	-40 à 85 °C
Température ambiante de stockage	-20 à 60 °C	-40 à 85 °C
Température d'installation ambiante	0 à 50 °C	-10 à 60 °C
Structure de protection	IP20	IP20



Accessoires

Type	Connecteur	Caractéristiques	Couleur	Longueur	Référence
 Câble d'installation Ethernet	Aucun	CAT 5, SF / UTP, 4 × 2 × AWG 24 / 1 (noyau solide), polyuréthane (PUR)	Vert	100 m	WMIE-5IC4x2xAWG24/1-PUR
 Câble d'installation Ethernet	Aucun	CAT 5, SF / UTP, 4 × 2 × AWG 26 / 7 (noyau toronné), polyuréthane (PUR)		100 m	WM IE-5CC4x2xAWG26/7-PUR
 Socle Ethernet	Socle RJ45	Socle de montage sur rail DIN pour l'extrémité du câble d'installation dans l'armoire électrique	Gris	60 × 17,5 × 67 mm	WM IE-TO-RJ45-FJ-B
 Prises de montage sur champ Ethernet	RJ45 Métal	pour AWG22 à AWG26	Chrome	52 mm	WM IE-PS-RJ45-FH-BK
 Prises de montage sur champ Ethernet	RJ45 Plastique	pour AWG22 à AWG24	Noir	52 mm	XS6G-T421-1

Concentrateurs de commutation industriels

Forme	Fonctions	Ports	Détection des pannes	Tension d'alimentation	Référence
	Qualité de service (QoS) : Priorité aux données de contrôle EtherNet / IP Détection des pannes : Tempête de diffusion et détection d'erreur LSI 10 / 100BASE-TX, négociation auto	3	–	24,0 Vc.c. ±5 %	W4S1-03B
		5			W4S1-05B
			■		W4S1-05C

Esclave de jonction EtherCAT

Forme	Fonctions	Ports	Tension d'alimentation	Référence
	Création de topologies en arborescence et en étoile dans des réseaux EtherCAT. Prise en charge de l'horloge distribuée.	3	20,4 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. –15 % à 20 %)	GX-JC03
		6		GX-JC06



Carte LAN sans fil industrielle

La WE70 exploite la technologie de modulation de spectre dispersé basée sur des ondes radio pour permettre la communication entre des périphériques dans une zone limitée. Les utilisateurs peuvent ainsi se déplacer librement dans une vaste zone de couverture tout en restant connecté au réseau. La fonction d'itinérance intelligente permet une itinérance à grande vitesse et assure la fiabilité de la communication haut débit entre un équipement en déplacement et un objet mobile.

- Conforme à la norme IEEE 802.11a/b/g.
- Mêmes niveaux de bruit et de résistance à l'environnement que les API.
- Comprend un système de sécurité original Omron.
- Possibilité d'observation des signaux avec des voyants LED.
- Conforme aux normes sur les ondes radio aux Etats-Unis, en Europe et en Chine.

Références

Zone	Type	Référence
Europe	Point d'accès (maître)	WE70-AP-EU
	Client (esclave)	WE70-CL-EU
Etats-Unis	Point d'accès (maître)	WE70-AP-US
	Client (esclave)	WE70-CL-US
Chine	Point d'accès (maître)	WE70-AP-CN
	Client (esclave)	WE70-CL-CN

Accessoires

Type	Caractéristiques	Référence
Antenne directionnelle à base magnétique	1 ensemble comprenant deux antennes, 2,4 GHz / 5 GHz compatible bi-bande	WE70-AT001H

Type	Référence
Support pour montage sur rail DIN (pour TH35 7.5)	WT30-FT001
Support pour montage sur rail DIN (pour TH35 15)	WT30-FT002
Câble d'extension pour antenne (5 m)	WE70-CA5M

Remarque : Pour les câbles et accessoires Ethernet, voir page 81

Contrôle d'axes et variation de fréquence

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Contrôle d'axes et variation de fréquence

Contrôleurs d'axes

Vue d'ensemble des produits.....	86
Tableau de sélection	89
Contrôleur de machine	
Série NJ	14
Contrôle via EtherCAT	
Trajexia autonome	90
CJ1W-NC_8	95
Contrôle via l'interface	
Contrôleur d'axes Trajexia pour 2,5 axes	93
Contrôle via MECHATROLINK-II	
Trajexia autonome	90
Trajexia-PLC CJ1W-MC472 / MCH72	97
CJ1W-NC_71	99
Contrôle par impulsions	
CJ1W-NC_3	100
CJ1W-NC_4	101

Servomoteurs

Vue d'ensemble des produits.....	102
Tableau de sélection	104
Servodrivés	
Accurax G5	106
Série G	114
SmartStep 2	120
Servomoteurs rotatifs	
Accurax G5	125
Série G	141

Variateurs de fréquence

Vue d'ensemble des produits.....	150
Tableau de sélection	153
Variateurs de fréquence	
RX	154
MX2	160
JX	166
LX	150
SX (400 V)	151
SX (690 V)	151

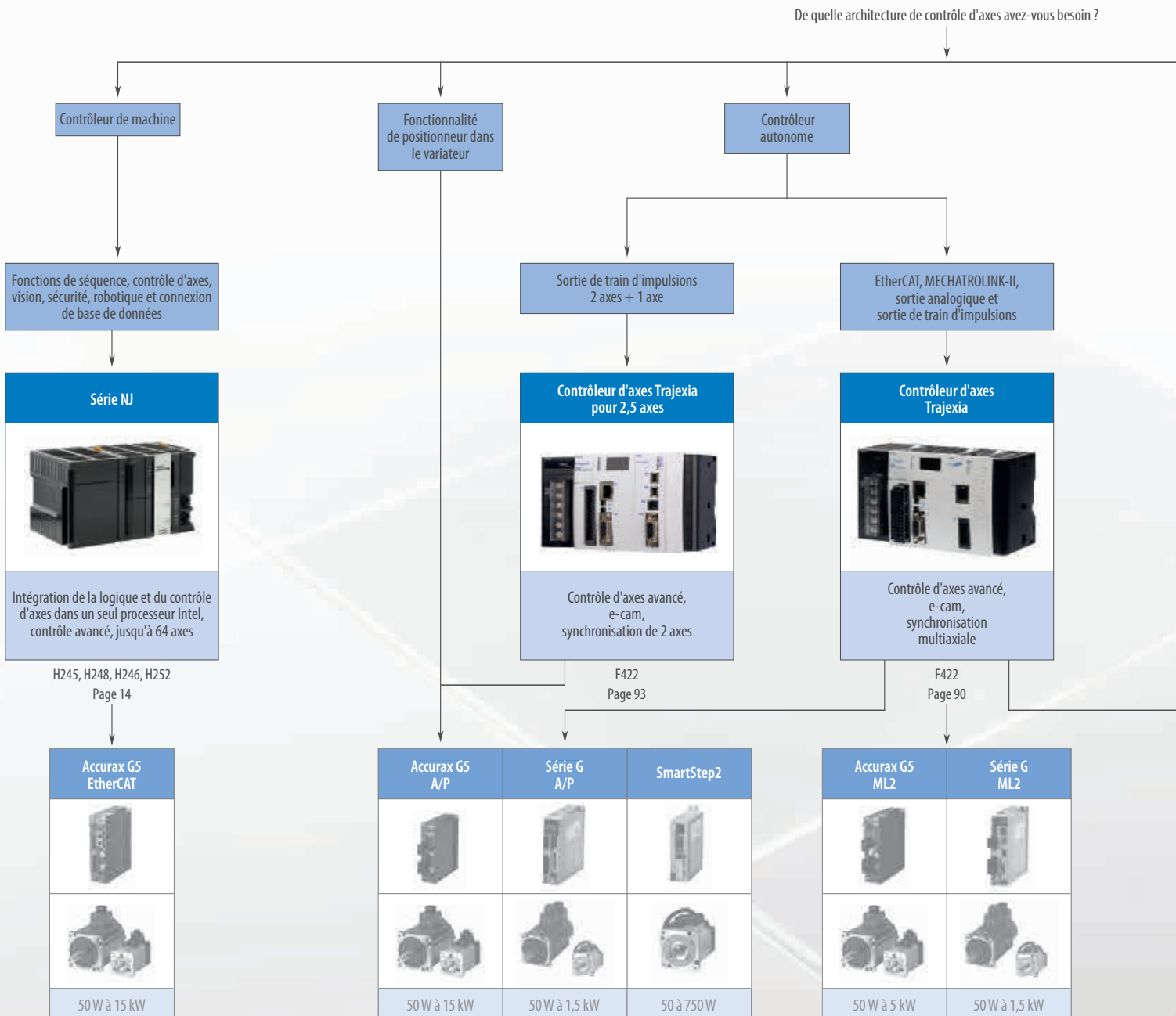
Contrôleurs d'axes

Contrôleur de machine série NJ

- Intégration de la logique et du contrôle d'axes dans un seul processeur Intel
- Contrôle évolutif : Processeurs pour 4, 8, 16, 32 et 64 axes
- Ports EtherCAT et EtherNet / IP intégrés
- Interpolation linéaire, circulaire et en spirale (hélicoïdale)



SYSTMAC
always in control



Trajexia avec EtherCAT

- Contrôle parfait de 64 axes
- Adaptabilité avec cartes maîtres EtherCAT pour 4, 16 et 64 axes
- Prend en charge servomoteurs, variateurs, systèmes de vision et modules d'E/S déportés



EtherCAT

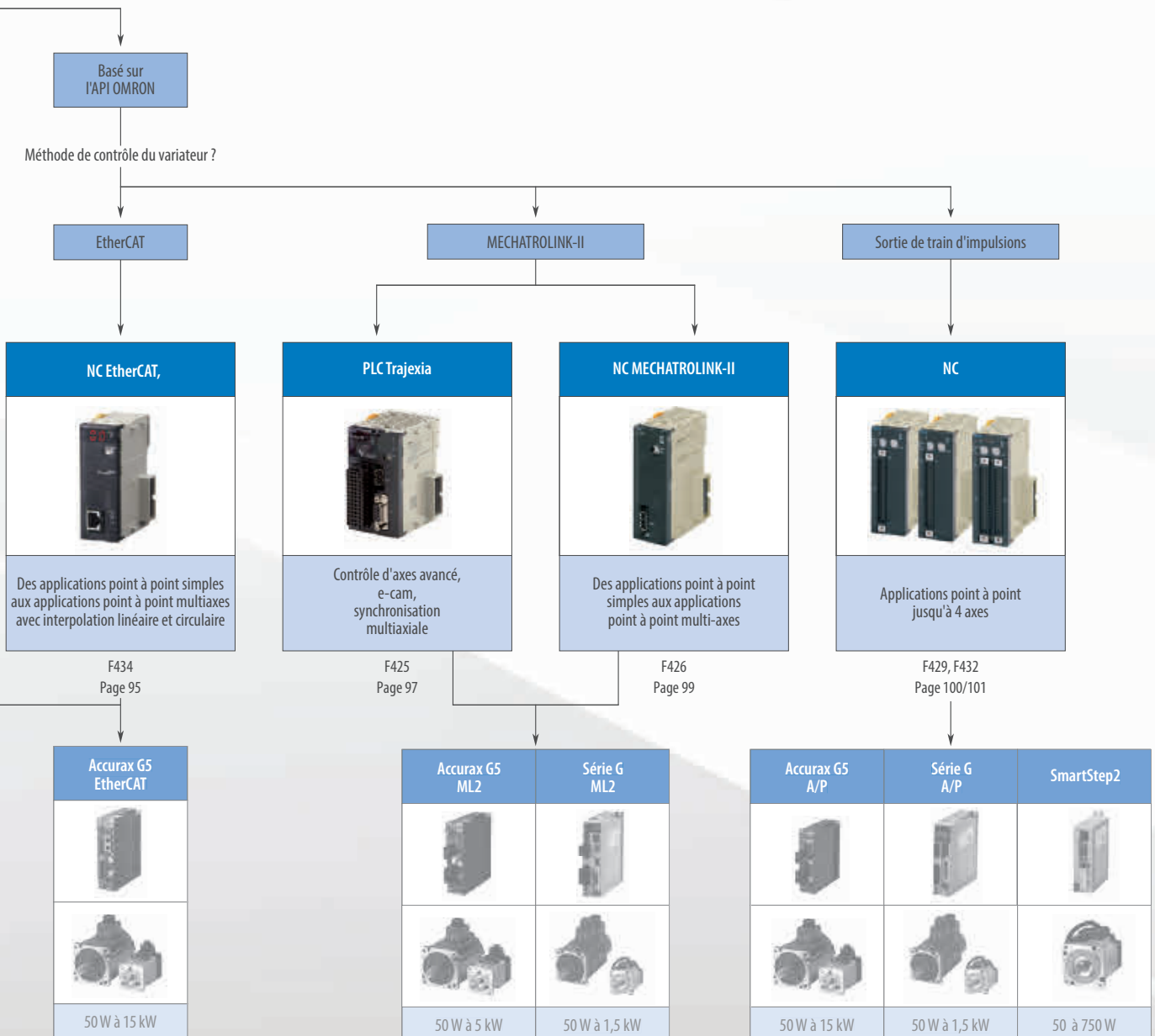
API série CJ avec EtherCAT





- Unité de contrôle de position CJ1W-NF avec EtherCAT
- Support jusqu'à 16 axes et 64 variateurs, systèmes de vision et modules d'E/S déportés







EtherCAT

Contrôleurs d'axes



Contrôleurs d'axes				
				
Modèle	Contrôleur de machine série NJ	Trajexia autonome		NC EtherCAT,
	Fonctions de séquence, contrôle d'axes, robotique et connexion de base de données	Le contrôleur d'axes autonome avancé	Contrôleur d'axes Trajexia pour 2,5 axes	Contrôleur de position point-à-point 16 axes
Méthode de contrôle d'axes	EtherCAT	EtherCAT, MECHATROLINK-II, sortie analogique et sortie de train d'impulsions	2 axes pour le contrôle de position, de vitesse et de couple et 1 axe pour la sortie de train d'impulsions en boucle ouverte	EtherCAT
Nombre d'axes	4, 8, 16, 32, 64	4, 16, 64	2	2, 4, 8, 16
Servodriver applicable	Accurax G5	Accurax séries G5 et G	Accurax-G5	Accurax G5
Application	Contrôle d'axes avancé incluant la robotique	Contrôle d'axes avancé, e-cam, ELS, commutation de phase, enregistrement	Contrôle d'axes avancé, e-cam, ELS, commutation de phase, enregistrement	Des applications point à point simples aux applications point à point multi-axes avec interpolation linéaire et circulaire
Mode de contrôle servo	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple
Série API	Contrôleur de machine série NJ	Contrôleur d'axes autonome : Série et Ethernet / IP intégré, options de communication PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen	Contrôleur d'axe autonome : Série et EtherNet / IP intégré, options de communication PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen	CJ
Page / Liaison rapide	14	90	93	95

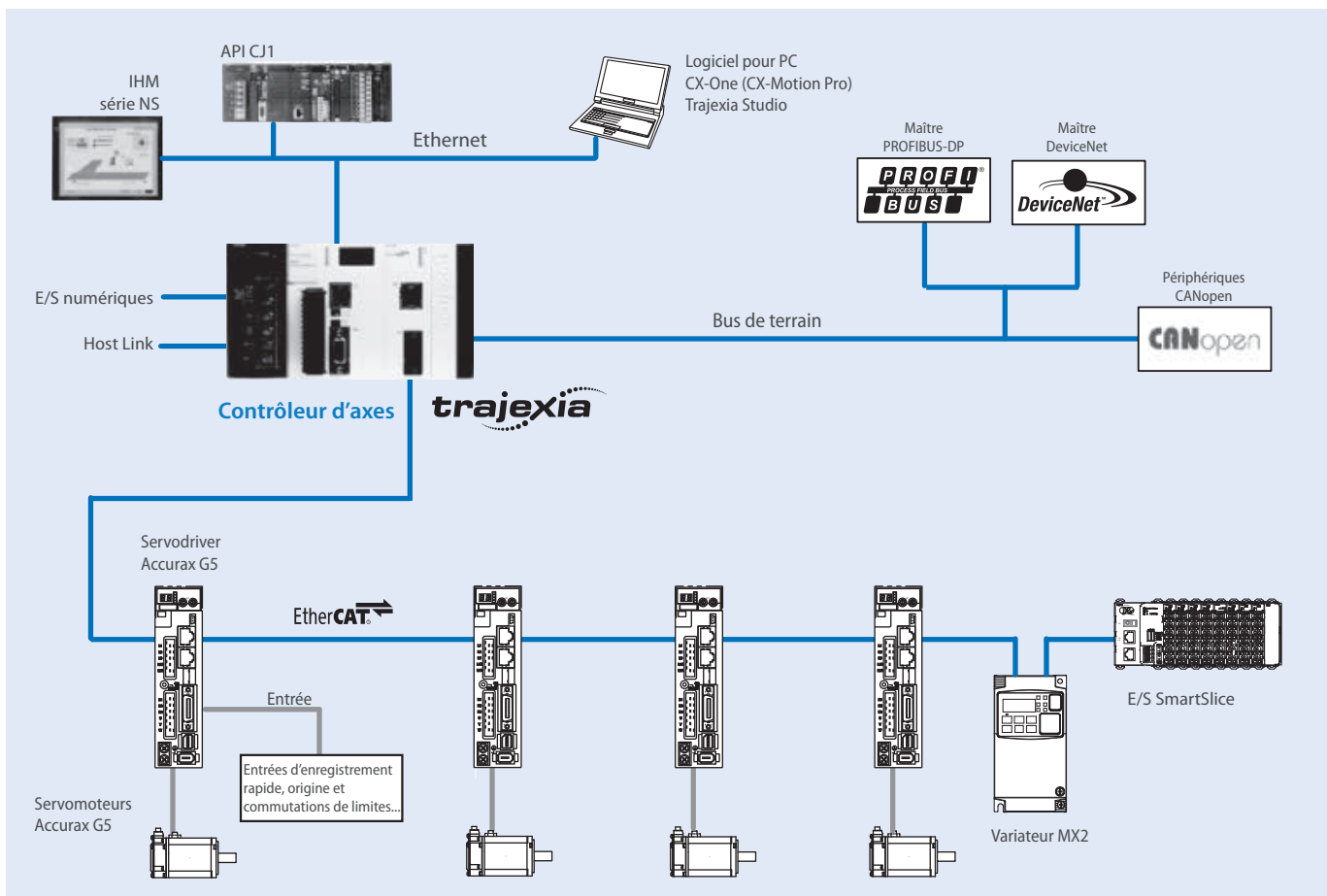
Contrôleurs d'axes				
				
Modèle	PLC Trajexia	NC MECHATROLINK-II	CJ1W-NC_3	CJ1W-NC_4
	Contrôleur multiaxes avancé dans un API	Contrôleur de position point-à-point 16 axes	Contrôleur de position point-à-point 4 axes	Carte de contrôle de position point à point 4 axes avec synchronisation
Méthode de contrôle d'axes	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-II	Sortie de train d'impulsions	Sortie de train d'impulsions
Nombre d'axes	4, 30	2, 4, 16	1, 2, 4	2, 4
Servodriver applicable	Accurax séries G5 et G	Accurax séries G5 et G	SmartStep 2 et Accurax G5	SmartStep 2 et Accurax G5
Application	Contrôle d'axes avancé, e-cam, ELS, commutation de phase, enregistrement	Des systèmes point à point simples aux systèmes point à point multi-axes coordonnés	Applications point à point	Point à point avec interpolations complexes
Mode de contrôle servo	Position, vitesse et couple	Position, vitesse et couple	Contrôle de position en boucle ouverte avec interpolation linéaire	Position boucle ouverte avec interpolation linéaire et circulaire
Série API	CJ	CJ et CS1	CJ et CS1	CJ
Page / Liaison rapide	97	99	100	101



Contrôleur d'axes avancé autonome via EtherCAT

- Contrôle d'axes parfait de 64 axes maximum. Adaptabilité avec cartes maîtres EtherCAT pour 4, 16 et 64 axes
- Contrôle de position, de vitesse et de couple
- Contrôleur multitâches pouvant exécuter jusqu'à 22 tâches simultanément
- Contrôle d'axes avancé comme l'interpolation linéaire, circulaire, hélicoïdale ou sphérique, CAM électroniques et réducteurs à l'aide de commandes de contrôle simples
- Contrôle des servomoteurs, variateurs, systèmes de vision et modules d'E/S déportés dans un réseau EtherCAT unique
- Prise en charge des communications EtherNet/IP
- Outils de débogage avancés comprenant des fonctions de traçage de données et d'oscilloscope
- Communication ouverte : Série et Ethernet/IP intégré, PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen

Références de commande



Contrôleur d'axes Trajexia

Nom	Référence
Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 64 axes. (La carte de terminaison Trajexia TJ1-TER est fournie)	TJ2-MC64
Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 16 axes. (La carte de terminaison Trajexia TJ1-TER est fournie)	TJ1-MC16
Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 4 axes (La carte de terminaison Trajexia TJ1-TER est fournie)	TJ1-MC04
Alimentation pour système Trajexia, 100-240 Vc.a.	CJ1W-PA202
Alimentation pour système Trajexia, 24 Vc.c.	CJ1W-PD022

Trajexia – Modules de contrôle d'axes

Nom	Référence
Carte maître EtherCAT Trajexia (jusqu'à 64 servodrivers) ^{*1}	TJ2-ECT64
Carte maître EtherCAT Trajexia (jusqu'à 16 servodrivers)	TJ2-ECT16
Carte maître EtherCAT Trajexia (jusqu'à 4 servodrivers)	TJ2-ECT04
Carte maître Trajexia MECHATROLINK-II (jusqu'à 16 stations) ^{*2}	TJ1-ML16
Carte maître Trajexia MECHATROLINK-II (jusqu'à 4 stations) ^{*2}	TJ1-ML04
Carte d'axe flexible Trajexia (pour 2 stations)	TJ1-FL02

*1 Le nombre de servodrivers est actuellement limité à 32 lors de l'utilisation de contrôleur d'axes TJ2-MC64 avec micrologiciel 2.01.32.

*2 Les TJ1-ML04 et TJ1-ML16 pris en charge par le contrôleur d'axes TJ2-MC64 sont ceux de la V2 (Version 2) et d'un numéro de lot égal ou supérieur au Lot. N° 091019 (AAMMJ).

Trajexia – Modules de communication

Nom	Référence
Carte esclave DeviceNet Trajexia	TJ1-DRT
Carte esclave PROFIBUS-DP Trajexia	TJ1-PRT
Carte CANopen Trajexia	TJ1-CORT

EtherCAT – périphériques connexes

Servomoteur et variateurs de fréquence

Nom	Référence
Servodriver Accurax G5 EtherCAT intégré	R88D-KN...-ECT
Variateur MX2 avec carte en option EtherCAT	Variateur de fréquence Carte EtherCAT en option
	3G3MX2-A_
	3G3AX-MX2-ECT

Remarque : Reportez-vous aux sections sur les servomoteurs et variateurs de fréquence pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant la commande

Système d'E/S SmartSlice

Fonction	Caractéristiques	Référence
Carte d'interface SmartSlice	Carte d'interface EtherCAT SmartSlice	GRT1-ECT
Plaque terminale, une carte requise par interface de bus		GRT1-END
4 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	GRT1-ID4
4 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	GRT1-ID4-1
8 entrées NPN	24 Vc.c., 4 mA, connexion 1 fil + 4 x G	GRT1-ID8
8 entrées PNP	24 Vc.c., 4 mA, connexion 1 fil + 4 x V	GRT1-ID8-1
4 entrées c.a.	110 Vc.a., connexion 2 fils	GRT1-IA4-1
4 entrées c.a.	230 Vc.a., connexion 2 fils	GRT1-IA4-2
4 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 2 fils	GRT1-OD4
4 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 2 fils	GRT1-OD4-1
4 sorties PNP avec protection contre les court-circuits	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils	GRT1-OD4G-1
4 sorties PNP avec protection contre les court-circuits	24 V c.c., 2 A, connexion 2 fils	GRT1-OD4G-3
8 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4 x V	GRT1-OD8
8 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4 x G	GRT1-OD8-1
8 sorties PNP avec protection contre les court-circuits	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4 x G	GRT1-OD8G-1
2 sorties relais	240 Vc.a., 2 A, contacts normalement ouverts	GRT1-ROS2
2 entrées analogiques, courant / tension	±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	GRT1-AD2
2 sorties analogiques, tension	±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	GRT1-DA2V
2 sorties analogiques, courant	0–20 mA, 4–20 mA	GRT1-DA2C
2 entrées Pt100	Pt100, connexion 2 ou 3 fils	GRT1-TS2P
2 entrées Pt1000	Pt1000, connexion 2 ou 3 fils	GRT1-TS2K
2 entrées du thermocouple	Types B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, avec compensation de jonction froide	GRT1-TS2T

Remarque : Reportez-vous au catalogue Systèmes d'automatisation pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant les accessoires

Borniers d'E/S Série GX

Nom	Référence
16 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 1 fil, extensible
16 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 1 fil, extensible
16 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil, extensible
16 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil, extensible
8 entrées et 8 sorties, NPN	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 1 fil
8 entrées et 8 sorties, PNP	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 1 fil
16 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils
16 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils
16 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils
16 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils
8 entrées et 8 sorties, NPN	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 3 fils
8 entrées et 8 sorties, PNP	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 3 fils
16 sorties relais	250 Vc.a., 2 A, connexion 1 fil, extensible
4 entrées analogiques, courant / tension	±10 V, 0 à 10 V, 0 à 5 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA
2 sorties analogiques, courant / tension	±10 V, 0 à 10 V, 0 à 5 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA
2 entrées collecteur ouvert du codeur	Entrée collecteur ouvert 500 kHz
2 entrées du driver de ligne du codeur	Entrée de driver de ligne 4 MHz

Remarque : Les borniers d'E/S de la série GX sont uniquement pris en charge par le contrôleur d'axes T2-MC64 et avec une version officielle du micrologiciel supérieure à 2.0132.

Système de vision

Nom	Caractéristiques	Référence
Système de vision avec interface EtherCAT	NPN	FZM1-350-ECT
	PNP	FZM1-355-ECT
Appareil photo intelligent avec interface EtherCAT	NPN / Caméra couleur	FQ-MS120-ECT
	NPN / Caméra monochrome	FQ-MS120-M-ECT
	PNP / Caméra couleur	FQ-MS125-ECT
	PNP / Caméra monochrome	FQ-MS125-M-ECT

Remarque : Les systèmes de vision sont uniquement pris en charge par le contrôleur d'axes T2-MC64 et avec une version officielle du micrologiciel supérieure à 2.0132.

Périphériques MECHATROLINK-II

Servomoteur et variateurs de fréquence

Nom	Référence
Servodriver Accurax G5 ML-II intégré	R88D-KN__-ML2
Servodriver série G ML-II intégré	R88D-GN__H-ML2
Variateur MX2 avec carte en option MECHATROLINK-II	3G3MX2-A_
Variateur de fréquence	3G3AX-MX2-MRT
Carte ML2 en option	

Remarque : Reportez-vous aux sections sur les servomoteurs et variateurs de fréquence pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant la commande

Système d'E/S SmartSlice

Fonction	Caractéristiques	Référence
Carte d'interface SmartSlice	Carte d'interface MECHATROLINK-II SmartSlice	GRT1-ML2*1
Plaque terminale, une carte requise par interface de bus		GRT1-END
4 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	GRT1-ID4
4 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	GRT1-ID4-1
8 entrées NPN	24 Vc.c., 4 mA, connexion 1 fil + 4 x G	GRT1-ID8
8 entrées PNP	24 Vc.c., 4 mA, connexion 1 fil + 4 x V	GRT1-ID8-1
4 entrées c.a.	110 Vc.a., connexion 2 fils	GRT1-IA4-1
4 entrées c.a.	230 Vc.a., connexion 2 fils	GRT1-IA4-2
4 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 2 fils	GRT1-OD4
4 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 2 fils	GRT1-OD4-1
4 sorties PNP avec protection contre les court-circuits	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils	GRT1-OD4G-1
4 sorties PNP avec protection contre les court-circuits	24 Vc.c., 2 A, connexion 2 fils	GRT1-OD4G-3
8 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4 x V	GRT1-OD8
8 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4 x G	GRT1-OD8-1
8 sorties PNP avec protection contre les court-circuits	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil + 4 x G	GRT1-OD8G-1
2 sorties relais	240 Vc.a., 2 A, contacts normalement ouverts	GRT1-ROS2
2 entrées analogiques, courant / tension	±10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA	GRT1-AD2
2 sorties analogiques, tension	±10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V	GRT1-DA2V
2 sorties analogiques, courant	0 à 20 mA, 4-20 mA	GRT1-DA2C
2 entrées Pt100	Pt100, connexion 2 ou 3 fils	GRT1-TS2P
2 entrées Pt1000	Pt1000, connexion 2 ou 3 fils	GRT1-TS2K
2 entrées du thermocouple	Types B, E, J, K, N, R, S, T, U, W, PL2, avec compensation de jonction froide	GRT1-TS2T

*1 Le GRT1-ML2 prend en charge les cartes Slice GRT1-IA4-1, GRT1-IA4-2, GRT1-OD4G-3, GRT1-TS2P, GRT1-TS2K et GRT1-TS2T uniquement en combinaison avec le contrôleur d'axes TJ2-MC64. Elles ne sont pas prises en charge en combinaison avec TJ1-MC16/04.

Remarque : Reportez-vous au catalogue Systèmes d'automatisation pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant les accessoires

Câbles MECHATROLINK-II

Nom	Remarques	Référence
Câbles MECHATROLINK-II	0,5 mètre	JEPMC-W6003-A5
	1 mètre	JEPMC-W6003-01
	3 mètres	JEPMC-W6003-03
	5 mètres	JEPMC-W6003-05
	10 mètres	JEPMC-W6003-10
	20 mètres	JEPMC-W6003-20
	30 mètres	JEPMC-W6003-30
Termineur MECHATROLINK-II	Résistance de terminaison	JEPMC-W6022
Répéteur MECHATROLINK-II	Répéteur de réseau	JEPMC-REP2000

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-Motion Pro V1.3.3 ou supérieure	CX-One
Trajexia Studio*1 V1.3.3 ou version ultérieure	TJ1-Studio

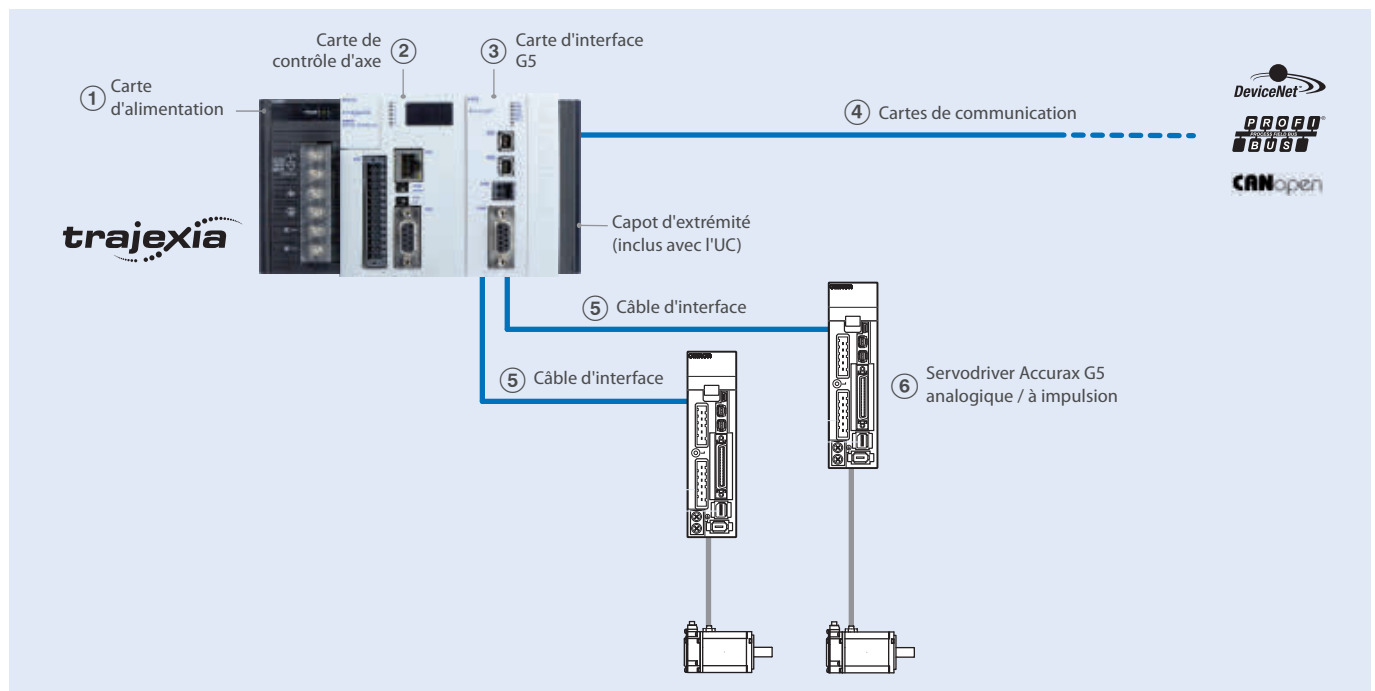
*1 Lorsque le logiciel Trajexia Studio est compris dans CX-One, il est appelé CX-Motion Pro.



Contrôleur d'axes autonome pour machines compactes et simples

- Contrôle d'axes parfait de 2 axes
- Contrôle de position, de vitesse et de couple
- Port série pour axe de codeur maître
- Contrôleur multitâches pouvant exécuter jusqu'à 22 tâches simultanément
- 2 entrées d'enregistrement rapide
- Mouvements d'axe simple et interpolation d'axes
- Cames et boîtes de vitesses électroniques
- Programmation du contrôle d'axes en BASIC et commandes de contrôle dédiées
- Communication ouverte : Série et EtherNet / IP intégré, options PROFIBUS-DP, DeviceNet et CANopen

Références de commande



Système Trajexia

Carte d'alimentation

Symbole	Caractéristiques	Référence
①	Carte d'alimentation pour système Trajexia (100 à 240 Vc.a.)	CJ1W-PA202
	Carte d'alimentation pour système Trajexia (24 Vc.c.)	CJ1W-PD025

Carte de contrôle d'axe

Symbole	Caractéristiques	Référence
②	Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 64 axes (capot d'extrémité Trajexia TJ1-TER inclus)	TJ2-MC64
	Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 2 axes (capot d'extrémité Trajexia TJ1-TER inclus)	TJ2-MC02

Carte d'interface G5

Symbole	Caractéristiques	Référence
③	Carte d'interface G5	TJ2-KS02

Carte de communication

Symbole	Caractéristiques	Référence
④	Carte esclave DeviceNet Trajexia	TJ1-DRT
	Carte esclave PROFIBUS-DP Trajexia	TJ1-PRT
	Carte CANopen Trajexia	TJ1-CORT

Remarque : La carte TJ2-MC02 ne prend en charge qu'une seule carte TJ1-CORT maximum.
La carte TJ2-MC02 prend en charge une carte TJ1-PRT ou une carte TJ1-DRT maximum. Pas les deux simultanément.

Accessoires

Symbole	Caractéristiques	Référence	
⑤	Câble d'interface	1 m	TJ2-KC01M
		3 m	TJ2-KC03M

Périphérique connexe du servodriver

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑥	Servodriver Accurax G5 analogique / à impulsion (100 W à 15 kW)	R88D-KT_

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-Motion Pro (version 1.4.2 ou supérieure)	CX-One
Trajexia Studio*1 (version 1.4.2 ou supérieure)	TJ1-Studio

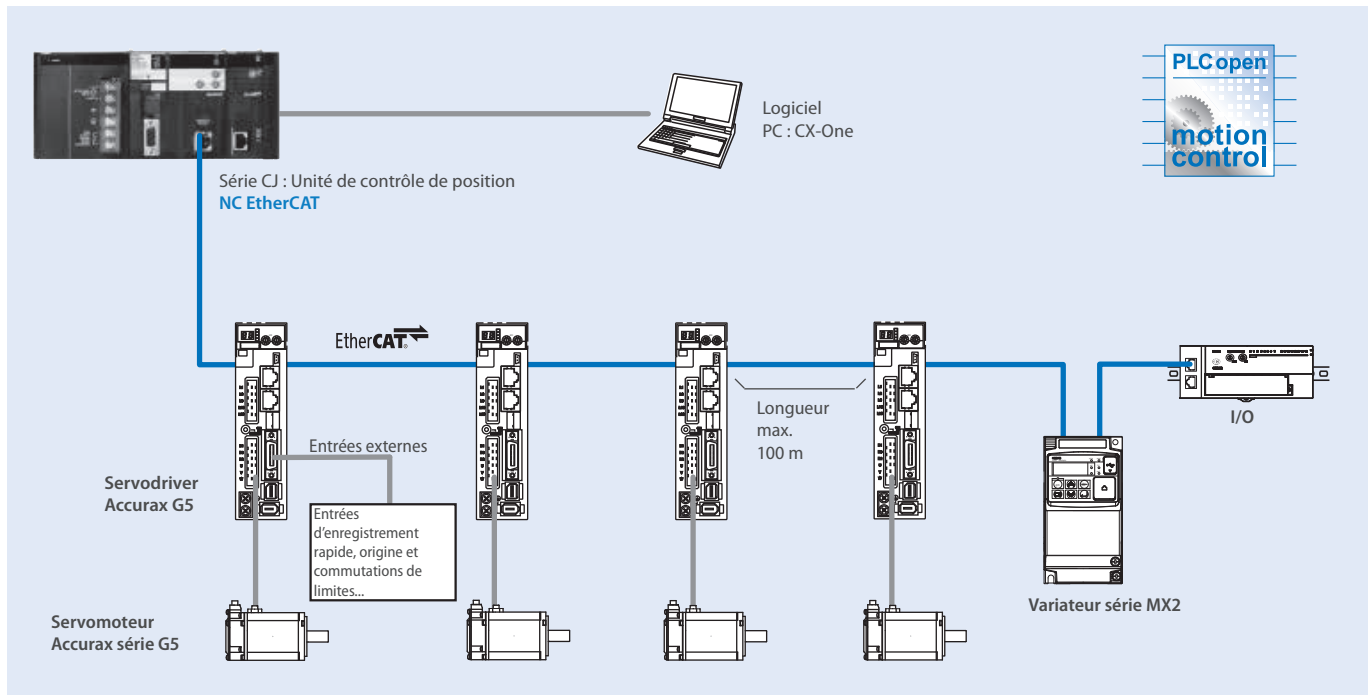
*1 Lorsque le logiciel Trajexia Studio est compris dans CX-One, il est appelé CX-Motion Pro.



Contrôleur de position point-à-point multi-axes via EtherCAT

- Cartes de contrôle de position avec 2, 4, 8 ou 16 axes
- Les modèles NF_82 prennent en charge jusqu'à 64 nœuds supplémentaires : variateurs, systèmes de vision et E/S déportés
- Interpolation linéaire et circulaire
- Gestion des axes linéaires et de longueur infinie
- Langages de programmation : schéma contact et blocs fonction. Blocs de fonctions de contrôle d'axe PLCopen certifié
- La carte peut effectuer diverses séquences de fonctionnement dans les données de fonctionnement de la mémoire.
- Logiciel du CX-Programmer pour configuration de carte, configuration du réseau EtherCAT et programmation de l'API

Références de commande



Carte de contrôle de position

Nom	Référence
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 16 axes + 64 nœuds pour E/S déportés	CJ1W-NCF82
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 8 axes + 64 nœuds pour E/S déportés	CJ1W-NC882
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 4 axes + 64 nœuds pour E/S déportés	CJ1W-NC482
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 16 axes	CJ1W-NCF81
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 8 axes	CJ1W-NC881
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 4 axes	CJ1W-NC481
Carte de contrôle de position – EtherCAT – 2 axes	CJ1W-NC281

Périphériques connexes EtherCAT

Servomoteur et variateur de fréquence

Nom	Référence
Servodriver Accurax G5 EtherCAT intégré	R88D-KN___-ECT
Variateur MX2 avec carte en option EtherCAT	Variateur de fréquence Carte EtherCAT en option
	3G3MX2-A_ 3G3AX-MX2-ECT

Remarque : Reportez-vous aux sections sur les servomoteurs et variateurs de fréquence pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant la commande.

Borniers d'E/S Série GX

Nom	Référence	
16 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 1 fil, extensible	GX-ID1611
16 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 1 fil, extensible	GX-ID1621
16 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil, extensible	GX-OD1611
16 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 1 fil, extensible	GX-OD1621
8 entrées et 8 sorties, NPN	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 1 fil	GX-MD1611
8 entrées et 8 sorties, PNP	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 1 fil	GX-MD1621

Nom		Référence
16 entrées NPN	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	GX-ID1612
16 entrées PNP	24 Vc.c., 6 mA, connexion 3 fils	GX-ID1622
16 sorties NPN	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils	GX-OD1612
16 sorties PNP	24 Vc.c., 500 mA, connexion 3 fils	GX-OD1622
8 entrées et 8 sorties, NPN	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 3 fils	GX-MD1612
8 entrées et 8 sorties, PNP	24 Vc.c., entrée 6 mA, sortie 500 mA, connexion 3 fils	GX-MD1622
16 sorties relais	250 Vc.a., 2 A, connexion 1 fil, extensible	GX-OC1601
4 entrées analogiques, courant / tension	±10 V, 0 à 10 V, 0 à 5 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA	GX-AD0471
2 sorties analogiques, courant / tension	±10 V, 0 à 10 V, 0 à 5 V, 1 à 5 V, 4 à 20 mA	GX-DA0271
2 entrées collecteur ouvert du codeur	Entrée collecteur ouvert 500 kHz	GX-EC0211
2 entrées du driver de ligne du codeur	Entrée de driver de ligne 4 MHz	GX-EC0241

Remarque : Reportez-vous au catalogue Systèmes d'automatisation pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant les commandes.

Système de vision

Nom	Caractéristiques	Référence
Système de vision avec interface EtherCAT	NPN	FZM1-350-ECT
	PNP	FZM1-355-ECT

Remarque : Reportez-vous à la documentation sur les systèmes de vision pour obtenir des informations détaillées sur les spécifications, ainsi que des informations sur les commandes.

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-One version 4 ou supérieure	CX-One
CX-Programmer version 9.12 ou supérieure	CX-Programmer

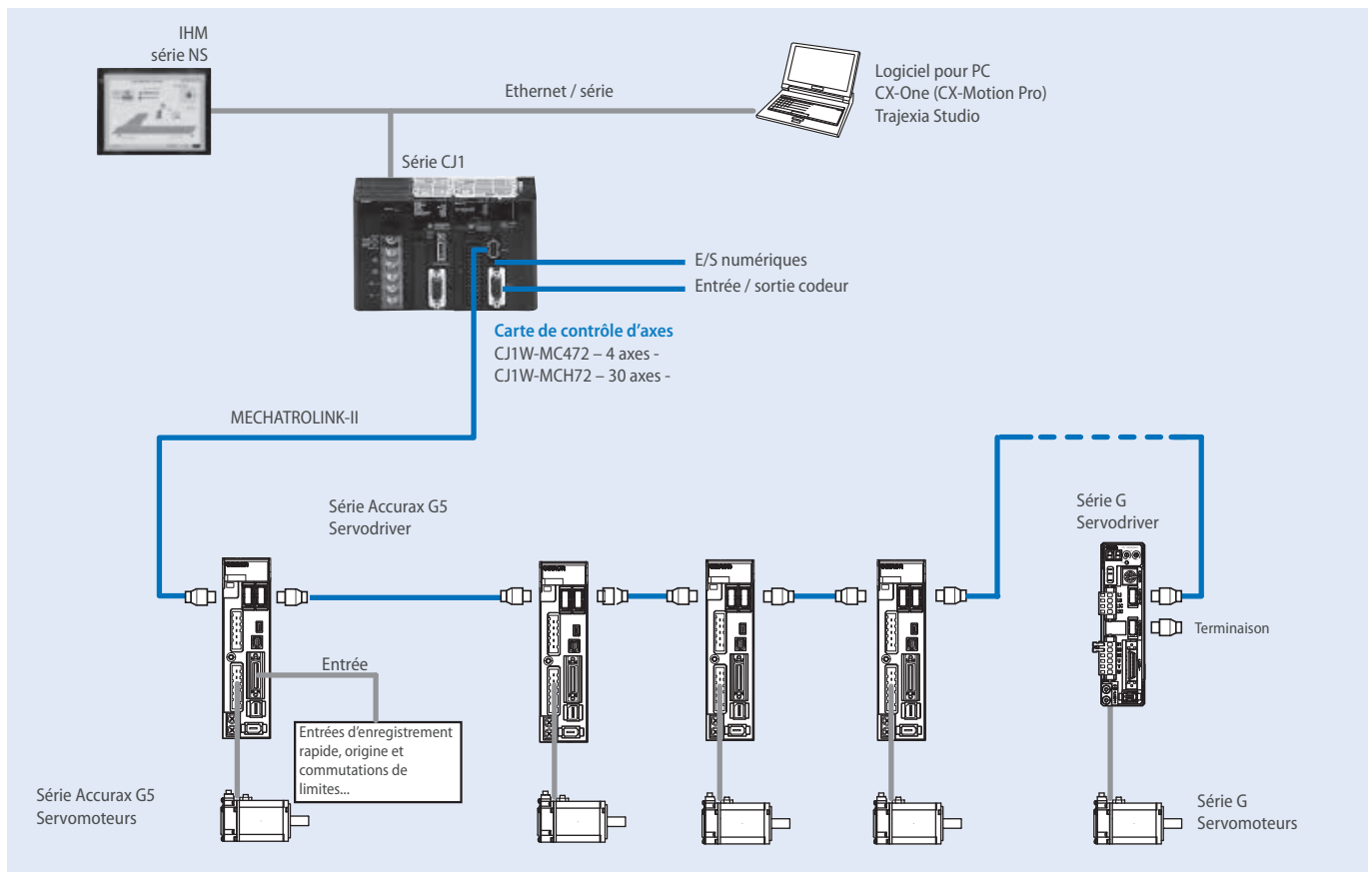


Contrôleur d'axes Trajexia intégré à votre API

Trajexia, la gamme de contrôleurs d'axes avancés qui vous confère un contrôle total, dispose à présent d'une version compacte et intégrée. Découvrez Trajexia-API, le contrôleur d'axes qui conjugue la souplesse et la modularité des API Omron avec les fonctions de contrôle d'axes hors pair de la plate-forme Trajexia.

- Contrôle de 30 axes physiques maximum
- Contrôle des servomoteurs et des variateurs de fréquence sur un réseau de contrôle unique
- Contrôle d'axes avancé tel que contrôle CAM, contrôle d'enregistrement, interpolation et synchronisation des axes à l'aide de commandes de contrôle simples
- Port série pour codeur externe
- E/S numériques intégrées
- Échange de données E/S avec l'UC API

Références de commande



Contrôleur d'axes

Nom	Référence
Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 30 axes MECHATROLINK-II	CJ1W-MCH72
Carte de contrôle d'axes Trajexia, jusqu'à 4 axes MECHATROLINK-II	CJ1W-MC472

MECHATROLINK-II – périphériques connexes

Servomoteurs

Nom	Référence
Servodriver Accurax G5 ML-II intégré	R88D-KN__-ML2
Servodriver série G ML-II intégré	R88D-GN__H-ML2
Variateur MX2 avec carte en option MECHATROLINK-II	Variateur de fréquence 3G3MX2-A_ Carte optionnelle MECHATROLINK-II 3G3AX-MX2-MRT

Remarque : Reportez-vous aux sections sur les servomoteurs et variateurs de fréquence pour obtenir plus de détails ainsi que des informations concernant la commande

Câbles MECHATROLINK-II

Nom	Remarques	Référence
Câbles MECHATROLINK-II	0,5 mètre	JEPMC-W6003-A5
	1 mètre	JEPMC-W6003-01
	3 mètres	JEPMC-W6003-03
	5 mètres	JEPMC-W6003-05
	10 mètres	JEPMC-W6003-10
	20 mètres	JEPMC-W6003-20
	30 mètres	JEPMC-W6003-30
Termineur MECHATROLINK-II	Résistance de terminaison	JEPMC-W6022
Répéteur MECHATROLINK-II	Répéteur de réseau	JEPMC-REP2000

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-Motion Pro V1.3.3 ou supérieure	CX-One
Trajexia Studio ^{*1} V1.3.3 ou version ultérieure	TJ1-Studio

^{*1} Lorsque le logiciel Trajexia Studio est compris dans CX-One, il est appelé CX-Motion Pro.

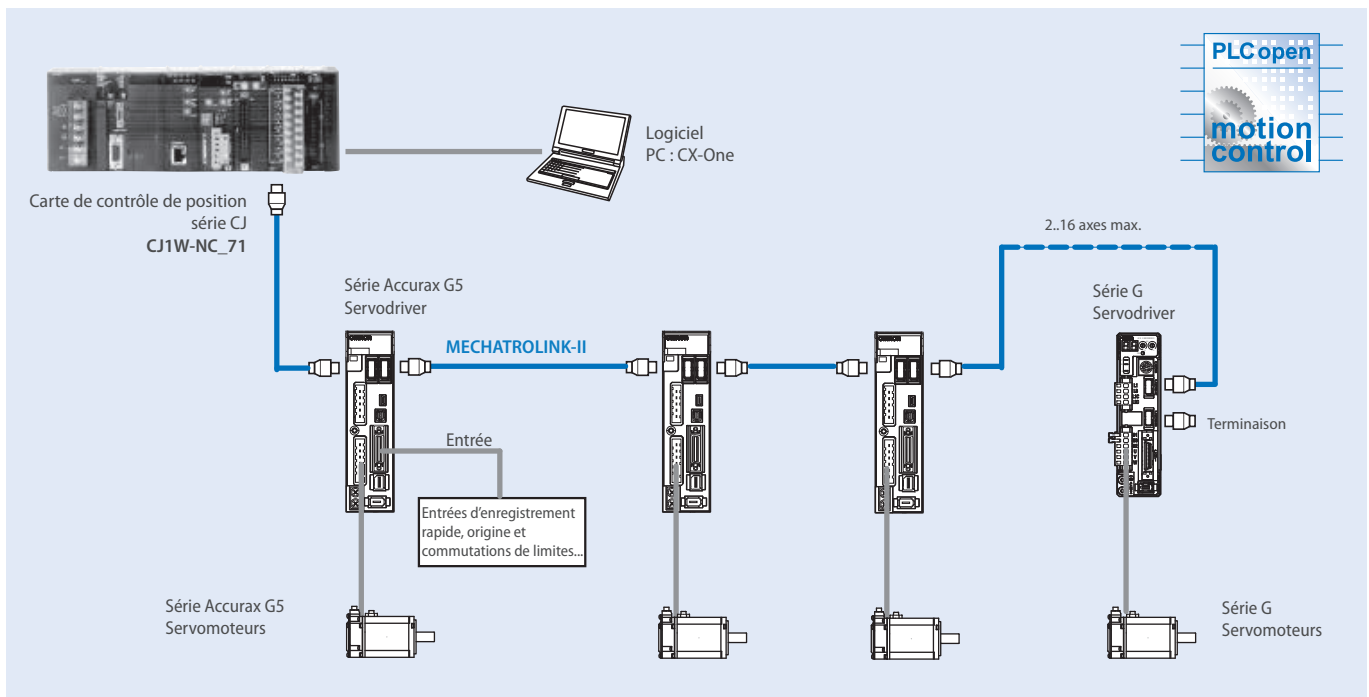


Contrôleur de position point à point 2, 4 et 16 axes sur le bus MECHATROLINK-II

NC_71 est un contrôleur puissant conçu pour les applications point à point. Il est basé sur le bus MECHATROLINK-II, qui limite la programmation, les besoins en développement et les frais de maintenance. Prend en charge les blocs fonctions ouverts API.

- Supporte le contrôle de position, de vitesse et de couple.
- Langages de programmation : schéma à contacts, blocs fonction. Prend en charge les blocs fonctions ouverts API.
- Smart Active Parts pour une réduction des temps de développement avec les terminaux IHM Omron.
- Accès au système complet à partir d'un point. Configuration du réseau, configuration et surveillance des servodriver et programmation des API.

Références de commande



Carte de contrôle de position

Nom	Référence
Carte de contrôle de position MECHATROLINK-II – 16 axes	CJ1W-NCF71
Carte de contrôle de position MECHATROLINK-II – 4 axes	CJ1W-NC471
Carte de contrôle de position MECHATROLINK-II – 2 axes	CJ1W-NC271

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-One version 2.0 (CX-Motion NCF 1.70 ou supérieure)	CX-One
CX-One version 3.0 (CX-Motion NCF 1.90 ou supérieure)	
CX-One version 4.0 ou supérieure	

Périphériques MECHATROLINK-II

Servomoteurs

Nom	Référence
Servodriver Accurax G5 ML-II intégré	R88D-KN___-ML2
Servodriver série G ML-II intégré	R88D-GN___H-ML2

Remarque : Pour obtenir des informations détaillées sur les spécifications et les commandes, consultez la section sur les servomoteurs

Câbles MECHATROLINK-II

Nom	Remarques	Référence
Terminateur MECHATROLINK-II	Résistance de terminaison	JEPMC-W6022
Câbles MECHATROLINK-II	0,5 mètre	JEPMC-W6003-A5
	1 mètre	JEPMC-W6003-01
	3 mètres	JEPMC-W6003-03
	5 mètres	JEPMC-W6003-05
	10 mètres	JEPMC-W6003-10
	20 mètres	JEPMC-W6003-20
	30 mètres	JEPMC-W6003-30

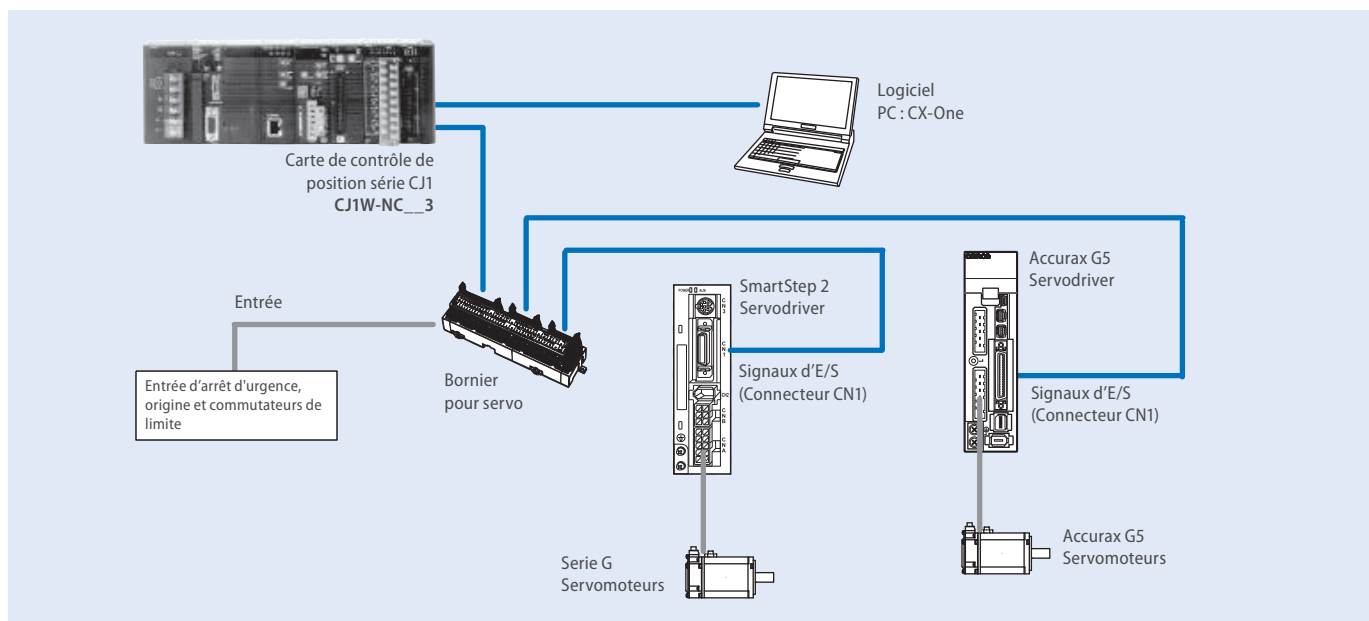


Carte de contrôle de position point à point 1, 2 ou 4 axes avec sortie de train d'impulsion

Les cartes de contrôle d'axes NC prennent en charge le contrôle de position par des sorties de trains d'impulsions. Le positionnement s'effectue à l'aide d'accélération et de décélération en courbes trapézoïdales ou en S. Idéal pour le contrôle de position simple dans les moteurs pas à pas et les servos avec entrée de train d'impulsions.

- Positionnement réalisable par commandes scalaires directes
- Contrôle de position et de vitesse
- Interpolation linéaire
- Fonction d'alimentation par interruption
- Positionnement de 100 points à partir de la mémoire
- Les données de positionnement sont sauvegardées dans la mémoire flash interne, il n'est donc plus nécessaire de conserver une batterie de secours.

Références de commande



Unité de contrôle de position

Nom	Référence
Carte de contrôle de position pour 1 axe. Sortie collecteur ouvert.	CJ1W-NC113
Carte de contrôle de position pour 2 axes. Sortie collecteur ouvert.	CJ1W-NC213
Carte de contrôle de position pour 4 axes. Sortie collecteur ouvert.	CJ1W-NC413
Carte de contrôle de position pour 1 axe. Sortie driver de ligne.	CJ1W-NC133
Carte de contrôle de position pour 2 axes. Sortie driver de ligne.	CJ1W-NC233
Carte de contrôle de position pour 4 axes. Sortie driver de ligne.	CJ1W-NC433

Câbles servodriver

Remarque : Pour plus d'informations sur les câbles et les borniers, consultez la section Servomoteurs.

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-One	CX-One

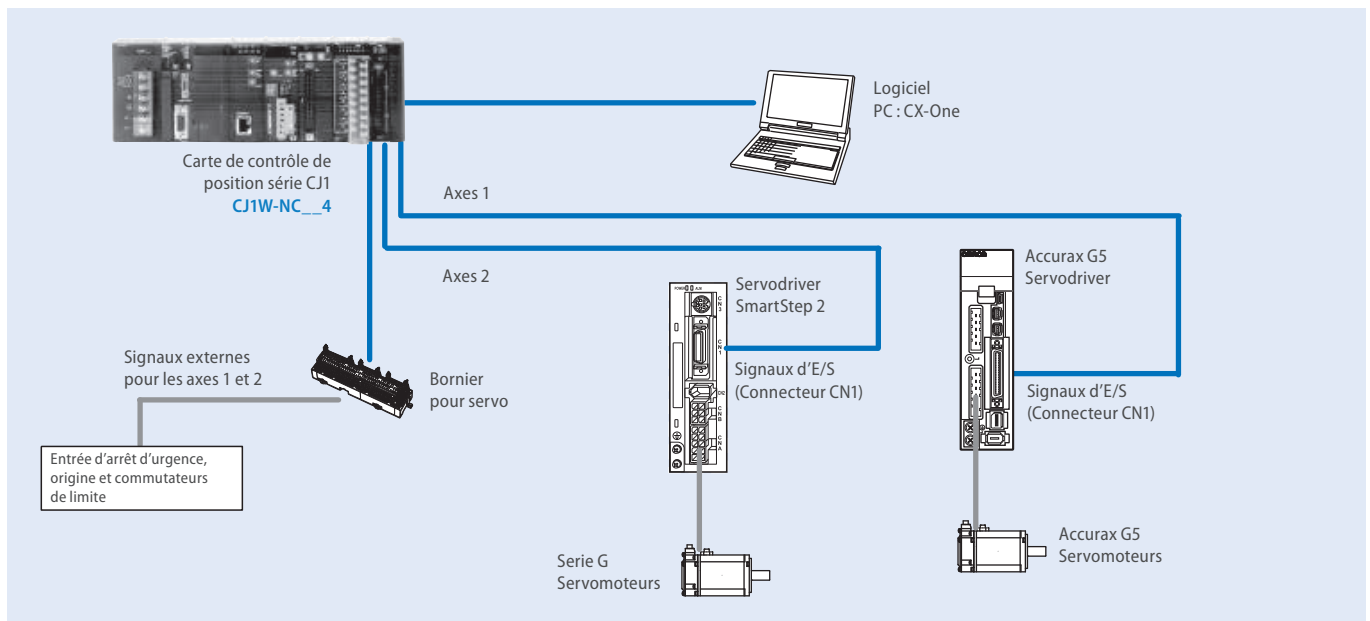


Carte de contrôle de position point à point 2 ou 4 axes avec sortie de train d'impulsion et fonctionnalité de carte de contrôle d'axes

Les cartes de contrôle d'axes NC prennent en charge le contrôle de position par des sorties de trains d'impulsions. Le positionnement s'effectue à l'aide d'accélération et de décélération en courbes trapézoïdales ou en S. Idéal pour le contrôle de position simple dans les moteurs pas à pas et les servos avec entrée de train d'impulsions. Quand la carte CJ1W-NC__4 est utilisée sur une UC CJ2, elle peut aussi exécuter l'opération synchrone en utilisant des CAM électroniques et d'autres blocs de fonction.

- Contrôle de position et de vitesse
- Interpolation linéaire et fonction de contrôle d'alimentation
- Synchronisation d'axes et profils de came électronique
- Positionnement de 500 points à partir de la mémoire
- Langages de programmation : schéma à contacts, blocs fonction.

Références de commande



Unité de contrôle de position

Nom	Référence
Carte de contrôle de position pour 2 axes. Sortie collecteur ouvert.	CJ1W-NC214
Carte de contrôle de position pour 4 axes. Sortie collecteur ouvert.	CJ1W-NC414
Carte de contrôle de position pour 2 axes. Sortie driver de ligne.	CJ1W-NC234
Carte de contrôle de position pour 4 axes. Sortie driver de ligne.	CJ1W-NC434

Câbles servodriver

Remarque : Pour plus d'informations sur les câbles et les borniers, consultez la section Servomoteurs.

Logiciel PC

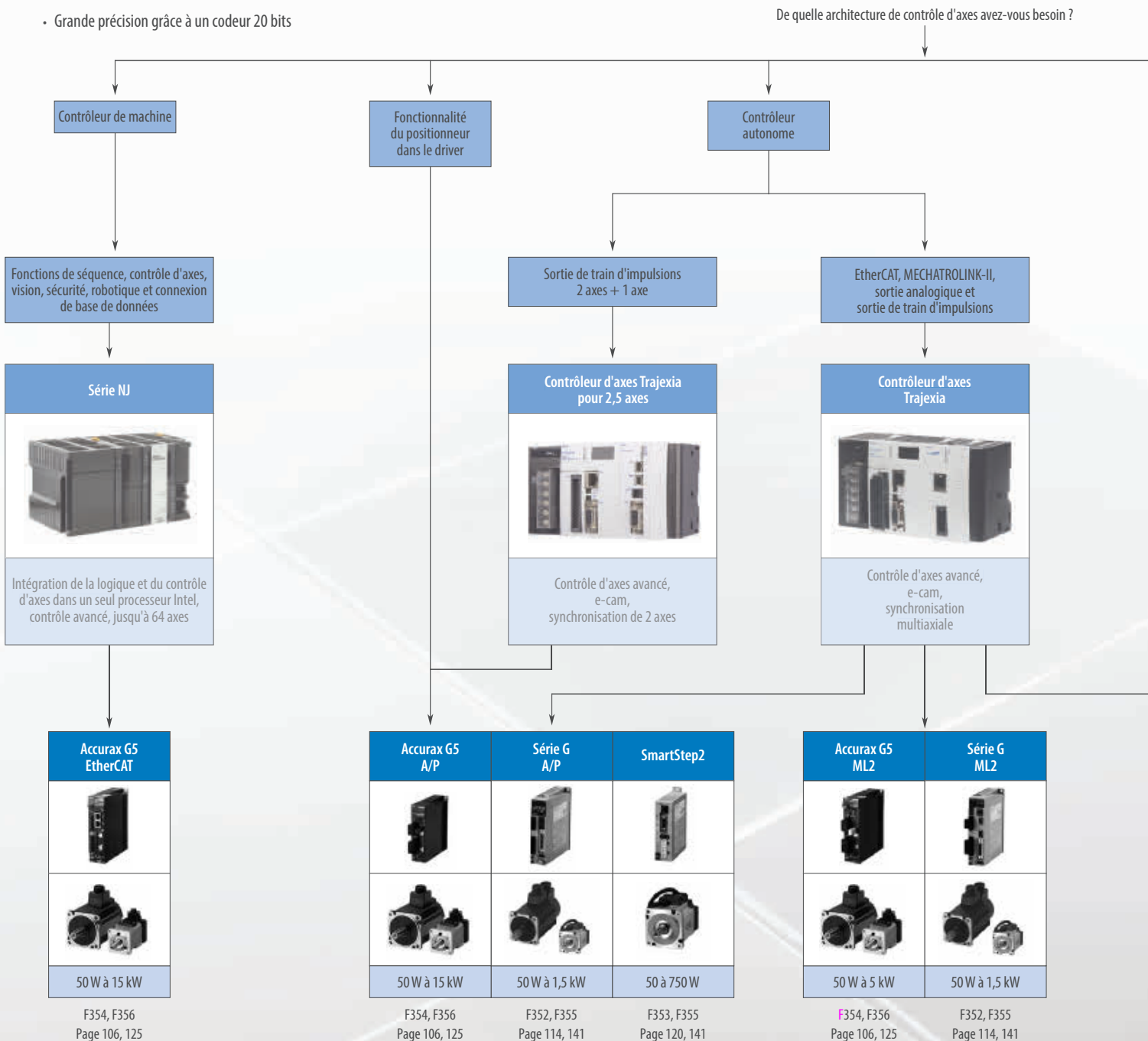
Caractéristiques	Référence
CX-One	CX-One

QUAND LA MÉCANIQUE-ÉLECTRONIQUE DE PRÉCISION RENCONTRE X-L'AUTOMATISATION EN FLUX

Au cœur de chaque machine exceptionnelle

Les machines exceptionnelles allient parfaitement contrôle et mécanique. Accurax G5 vous permet en plus de fabriquer des machines plus précises, plus rapides, plus petites et plus sûres. Vous bénéficiez d'une réduction de presque 25 % sur le poids du moteur et de 50 % sur le volume du boîtier. La précision s'exprime en micron et le temps de stabilisation en ms. Ce qui pour certains correspond à de la perfection est pour nous une innovation inlassable qui vous aide à concevoir des machines exceptionnelles.

- Modèles EtherCAT, ML-II et analogiques / à impulsion
- Fréquence de réponse élevée de 2 kHz
- Sécurité conforme au niveau de performance PL-d d'ISO13849-1
- Grande précision grâce à un codeur 20 bits



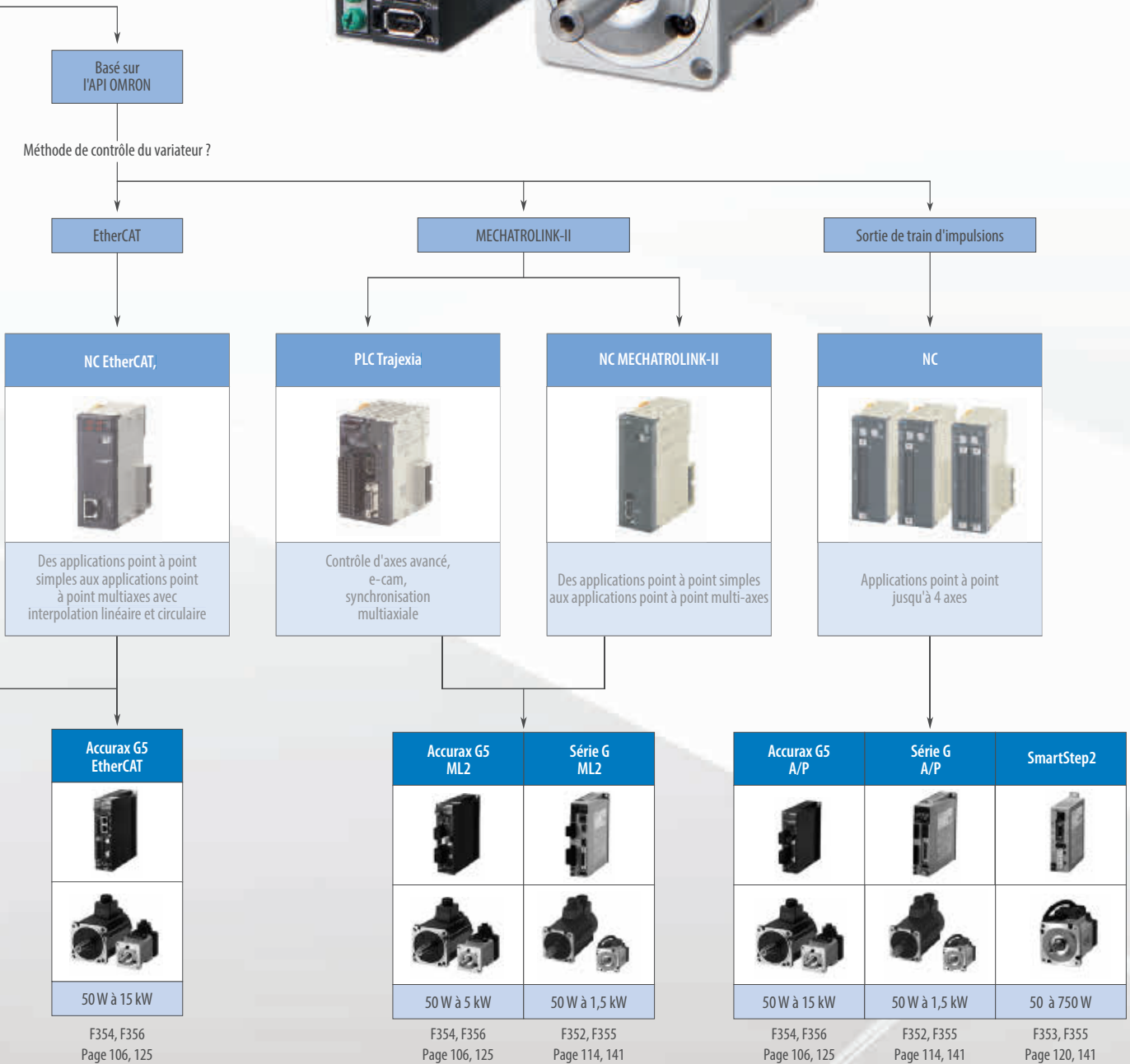









Tableau de sélection

Servodrivers			
			
	Accurax G5	Série G	Servodriver
	Réseau EtherCAT et sécurité intégrée	Taille compacte et bus mécatronique ML2	Entrée de train d'impulsions avec taille ultra-compacte
230 V monophasé	100 W à 1,5 kW	100 W à 1,5 kW	100 à 750 W
400 V triphasé	600 W à 15 kW	Non disponible	Non disponible
Servomoteur applicable	Moteurs rotatifs séries Accurax G5 et G	Série G	Série G
Carte de contrôle	EtherCAT, MECHATROLINK-II ou entrée de train d'impulsions	MECHATROLINK-II ou entrée de train d'impulsions	Entrée train d'impulsions
Contrôle de la vitesse	EtherCAT, MECHATROLINK-II ou entrée analogique ± 10 V	MECHATROLINK-II ou entrée analogique ± 10 V	Non disponible
Contrôle de couple	EtherCAT, MECHATROLINK-II ou entrée analogique ± 10 V	MECHATROLINK-II ou entrée analogique ± 10 V	Limites du couple uniquement
	Fonctionnalité du positionneur intégré	Non disponible	Non disponible
Approbations de sécurité	ISO13849-1 : 2008 (PL d), EN 954-1 : 1996 (Cat-3)	Non disponible	Non disponible
Boucle fermée totale	Intégré	Non disponible	Non disponible
Page / Liaison rapide	106	114	120

Servomoteurs Accurax G5				
				
	Modèles standard			
	Moteur 3 000 tr/min	Moteur 2 000 tr/min	Moteur 1 500 tr/min	Moteur 1 000 tr/min
Vitesse nominale	3 000 tr/min	2 000 tr/min	1 500 tr/min	1 000 tr/min
Vitesse maximale	4 500 à 6 000 tr/min	3 000 tr/min	2 000 à 3 000 tr/min	2 000 tr/min
Couple nominal	0,16 à 15,9 Nm	1,91 à 23,9 Nm	47,8 à 95,5 Nm	8,59 à 28,7 Nm
Tailles	50 W à 5 kW	400 W à 5 kW	7,5 à 15 kW	900 W à 6 kW
Servodriver applicable	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5
Résolution du codeur	20 bits incrémental / 17 bits absolu	20 bits incrémental / 17 bits absolu	17 bits absolu	20 bits incrémental / 17 bits absolu
Degré de protection IP	IP67	IP67	IP67	IP67
Page / Liaison rapide	125			

Servomoteurs série G – Type cylindrique –				Servomoteurs série G – Type plat –
				
	Moteur 3 000 tr/min	Moteur 2 000 tr/min	Moteur 1 000 tr/min	Moteur 3 000 tr/min
Vitesse nominale	3 000 tr/min	2 000 tr/min	1 000 tr/min	3 000 tr/min
Vitesse maximale	4 500 à 5 000 tr/min	3 000 tr/min	2 000 tr/min	5 000 tr/min
Couple nominal	0,16 à 4,77 Nm	4,8 à 7,15 Nm	8,62 N·m	0,32 à 1,3 Nm
Tailles	50 à 1 500 W	1 à 1,5 kW	900 W	100 à 400 W
Servodriver applicable	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5	Servodrivers SmartStep 2, série G et Accurax G5
Résolution du codeur	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental	10 000 impulsions / tour ou 17 bits absolu / incrémental
Degré de protection IP	IP65	IP65	IP65	IP65
Page / Liaison rapide	141			

Servomoteurs Accurax G5			
			
Modèles à inertie élevée			
	Moteur 3 000 tr/min	Moteur 2 000 tr/min	Moteur 1 500 tr/min
Vitesse nominale	3 000 tr/min	2 000 tr/min	1 500 tr/min
Vitesse maximale	5 000 tr/min	3 000 tr/min	2 000 à 3 000 tr/min
Couple nominal	0,64 à 2,4 Nm	4,77 à 23,9 Nm	47,8 Nm
Tailles	200 à 750 W	1 à 5 kW	75 kW
Servodriver applicable	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5	Servodriver Accurax G5
Résolution du codeur	20 bits incrémental / 17 bits absolu	20 bits incrémental / 17 bits absolu	17 bits absolu
Degré de protection IP	IP65	IP67	IP67
Page / Liaison rapide	125		

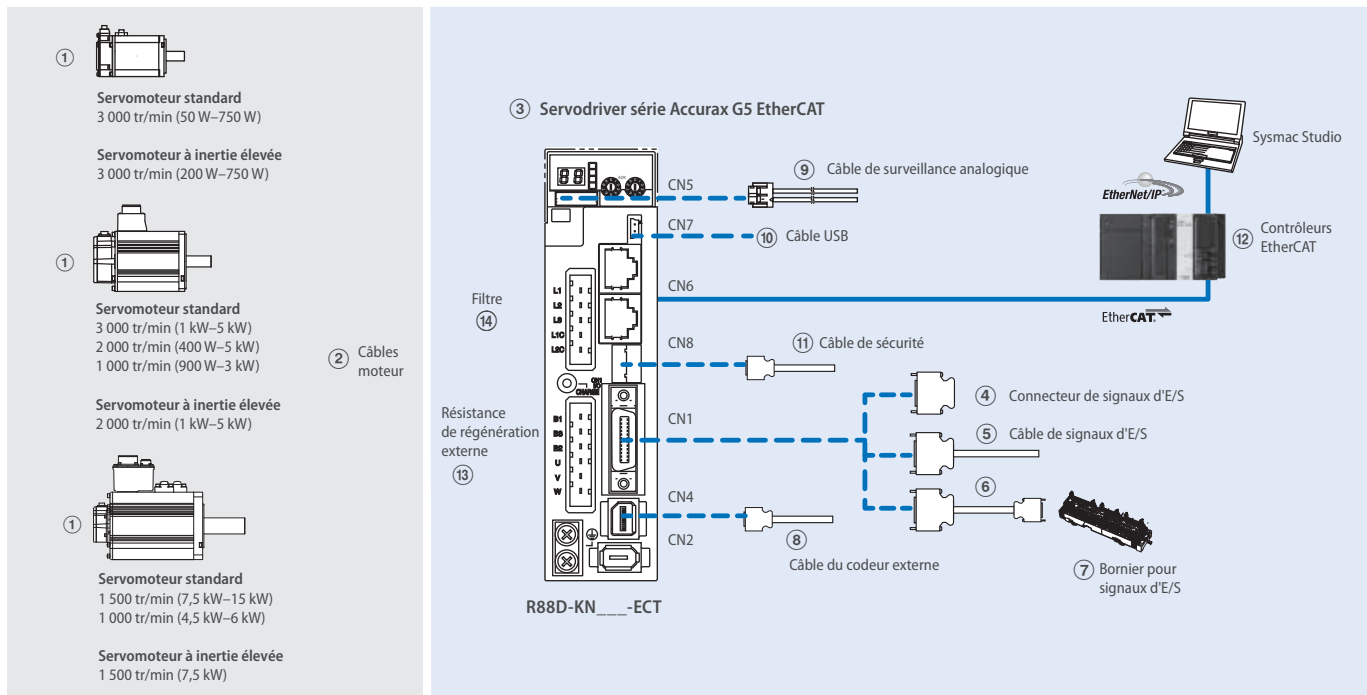


Servodriviers de taille compacte pour un contrôle d'axes précis. EtherCAT et sécurité intégrée

- Modèles de variateurs analogiques / à impulsions et EtherCAT, ML-II
- Sécurité conforme au niveau de performance PI-d d'ISO13849-1
- Fréquence de réponse des boucles d'asservissement élevée de 2 kHz
- Haute résolution alimentée par codeur 20 bits
- Programmation du variateur : fonctionnalité de positionneur intégré dans les modèles analogiques / à impulsions
- Entrée codeur externe pour boucle fermée totale
- Réglage automatique en temps réel
- Algorithmes de réglage avancés (fonction anti-vibration, commande prédictive de couple, observateur de perturbations)

Références de commande

Configuration de référence d'Accurax série G5 EtherCAT



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent l'ordre de sélection recommandé pour les composants des servosystèmes Accurax G5.

Servomoteurs, câbles d'alimentation et de codeur

Remarque : ①② Consultez le chapitre sur les servomoteurs Accurax G5 pour la sélection du servomoteur, des câbles moteur et des connecteurs.

Servodriviers

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs série G5 compatibles		Modèles de servodriver	
		Modèles standard	Modèles à inertie élevée	Référence	
③	230 Vc.a. monophasé	100 W	R88M-K05030(H/T)-_	-	R88D-KN01H-ECT
			R88M-K10030(H/T)-_	-	
		200 W	R88M-K20030(H/T)-_	R88M-KH20030(H/T)-_	R88D-KN02H-ECT
			R88M-K40030(H/T)-_	R88M-KH40030(H/T)-_	R88D-KN04H-ECT
		400 W	R88M-K75030(H/T)-_	R88M-KH75030(H/T)-_	R88D-KN08H-ECT
			R88M-K1K020(H/T)-_	-	R88D-KN10H-ECT
	400 Vc.a. triphasé	600 W	R88M-K1K030(H/T)-_	-	R88D-KN15H-ECT
			R88M-K1K530(H/T)-_	-	
		1,0 kW	R88M-K1K520(H/T)-_	-	R88D-KN06F-ECT
			R88M-K90010(H/T)-_	-	
		1,0 kW	R88M-K40020(F/C)-_	-	R88D-KN10F-ECT
			R88M-K60020(F/C)-_	-	
1,5 kW	1,0 kW	R88M-K75030(F/C)-_	-	R88D-KN15F-ECT	
		R88M-K1K020(F/C)-_	R88M-KH1K020(F/C)-_		
	1,5 kW	R88M-K1K030(F/C)-_	-	R88D-KN10H-ECT	
		R88M-K1K530(F/C)-_	-		
	1,5 kW	R88M-K1K520(F/C)-_	R88M-KH1K520(F/C)-_	R88D-KN15F-ECT	
		R88M-K90010(F/C)-_	-		

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs série G5 compatibles		Modèles de servodriver	
		Modèles standard	Modèles à inertie élevée	Référence	
③	400 Vc.a. triphasé	2,0 kW	R88M-K2K030(F/C)-_	-	R88D-KN20F-ECT
			R88M-K2K020(F/C)-_	R88M-KH2K020(F/C)-_	
		3,0 kW	R88M-K3K030(F/C)-_	-	R88D-KN30F-ECT
			R88M-K3K020(F/C)-_	R88M-KH3K020(F/C)-_	
			R88M-K2K010(F/C)-_	-	
			-	-	
	5,0 kW	R88M-K4K030(F/C)-_	-	R88D-KN50F-ECT	
		R88M-K5K030(F/C)-_	-		
		R88M-K4K020(F/C)-_	R88M-KH4K020(F/C)-_		
		R88M-K5K020(F/C)-_	R88M-KH5K020(F/C)-_		
		R88M-K4K510C-_	-		
		R88M-K3K010(F/C)-_	-		
	75 kW	R88M-K6K010C-_	-	R88D-KN75F-ECT	
		R88M-K7K515C-_	R88M-KH7K515C-_		
15 kW	R88M-K11K015C-_	-	R88D-KN150F-ECT		
	R88M-K15K015C-_	-			

Câbles de signaux pour E/S d'utilisation générale (CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
④	Kit connecteurs d'E/S (26 broches)	Pour E/S d'utilisation générale	-	R88A-CNW01C
⑤	Câble de signaux d'E/S	Pour E/S d'utilisation générale	1 m	R88A-CPKB001S-E
			2 m	R88A-CPKB002S-E
⑥	Câble bornier	Pour E/S d'utilisation générale	1 m	XW2Z-100J-B34
			2 m	XW2Z-200J-B34
⑦	Bornier (vis M3 et pour bornes à broches)		-	XW2B-20G4
	Bornier (vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5
	Bornier (vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6

Câble du codeur externe (CN4)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑧	Câble du codeur externe	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Surveillance analogique (CN5)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑨	Câble de surveillance analogique	1 m	R88A-CMK001S

Câble USB pour ordinateur PC (CN7)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑩	Câble pour connecteur mini USB	2 m	AX-CUSBM002-E

Câble pour sécurité (CN8)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑪	Câble de sécurité	3 m	R88A-CSK003S-E

Contrôleurs EtherCAT

Symbole	Nom	Référence	
⑫	Série NJ	État de	NJ501-1500 (64 axes)
			NJ501-1400 (32 axes)
			NJ501-1300 (16 axes)
			NJ301-1200 (8 axes)
			NJ301-1100 (4 axes)
		Carte d'alimentation	NJ-PA3001 (220 Vc.a.)
			NJ-PD3001 (24 Vc.c.)
	Trajexia autonome	Carte de contrôle d'axes	TJ2-MC64 (64 axes)
			TJ2-ECT64 (64 axes)
		Carte maître EtherCAT	TJ2-ECT16 (16 axes)
TJ2-ECT04 (4 axes)			
Carte de contrôle de position pour série API CJ1		CJ1W-NCF8_ (16 axes)	
		CJ1W-NC88_ (8 axes)	
		CJ1W-NC48_ (4 axes)	
		CJ1W-NC281 (2 axes)	

Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑬	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Courant de fuite	Tension nominale	Référence
⑭	R88D-KN01H-ECT, R88D-KN02H-ECT	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. monophasé	R88A-FIK102-RE
	R88D-KN04H-ECT	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-KN08H-ECT	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-KN10H-ECT, R88D-KN15H-ECT	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-KN06F-ECT, R88D-KN10F-ECT, R88D-KN15F-ECT	4 A	0,3 mA / 32 mA*1	400 Vc.a. triphasé	R88A-FIK304-RE
	R88D-KN20F-ECT	6 A	0,3 mA / 32 mA*1		R88A-FIK306-RE
	R88D-KN30F-ECT, R88D-KN50F-ECT	12,1 A	0,3 mA / 32 mA*1		R88A-FIK312-RE
	R88D-KN75F-ECT	22 A	0,3 mA / 40 mA*1		R88A-FIK330-RE
	R88D-KN150F-ECT	44 A	2 mA / 130 mA*1		R88A-FIK350-RE

*1 Pic de courant de fuite temporaire pour le filtre lors de la mise en / hors fonction.

Connecteurs

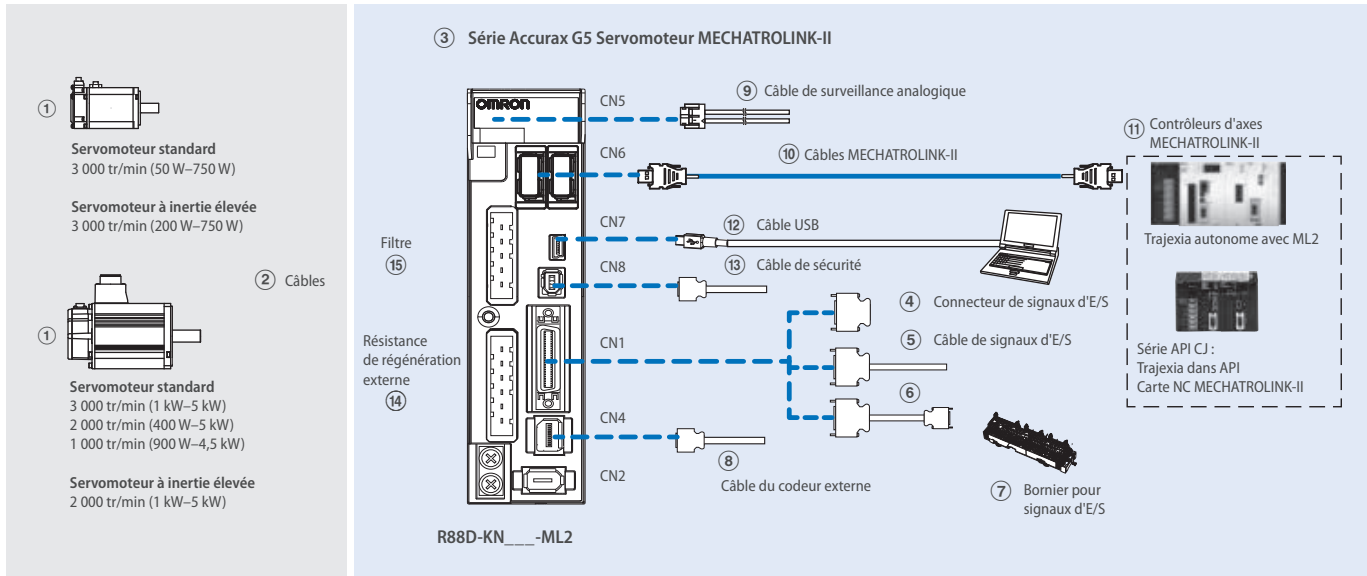
Caractéristiques	Référence
Connecteur codeur externe (pour CN4)	R88A-CNK41L
Connecteur de signal d'E/S de sécurité (pour CN8)	R88A-CNK81S

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Sysmac Studio version 1.0 ou supérieure	SYSMAC-SE2_
CX-Drive version 2.10 ou supérieure	CX-DRIVE 2.10
Suite logicielle CX-One complète incluant CX-Drive version 2.10 ou supérieure	CX-ONE

Remarque : Si CX-One est installé sur le même ordinateur que Sysmac Studio, vous devez utiliser CX-One v4.2 ou supérieure.

Configuration de référence d'Accurax série G5 MECHATROLINK-II



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent l'ordre de sélection recommandé pour les composants des servosystèmes Accurax G5.

Servomoteurs, câbles d'alimentation et de codeur

Remarque : ①② Consultez la section sur les servomoteurs Accurax G5 pour la sélection du servomoteur, des câbles moteur et des connecteurs.

Servodriviers

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs série G5 compatibles		Modèles de servodriver	
		Modèles standard	Modèles à inertie élevée		
③	230 Vc.a. monophasé	100 W	R88M-K05030(H/T)-_	-	R88D-KN01H-ML2
			R88M-K10030(H/T)-_	-	
			R88M-K20030(H/T)-_	R88M-KH20030(H/T)-_	
		400 W	R88M-K40030(H/T)-_	R88M-KH40030(H/T)-_	R88D-KN04H-ML2
			R88M-K75030(H/T)-_	R88M-KH75030(H/T)-_	R88D-KN08H-ML2
			R88M-K1K020(H/T)-_	-	R88D-KN10H-ML2
			R88M-K1K030(H/T)-_	-	R88D-KN15H-ML2
	400 Vc.a. triphasé	600 W	R88M-K40020(F/C)-_	-	R88D-KN06F-ML2
			R88M-K60020(F/C)-_	-	
			R88M-K75030(F/C)-_	-	R88D-KN10F-ML2
		1,0 kW	R88M-K1K020(F/C)-_	R88M-KH1K020(F/C)-_	R88D-KN15F-ML2
			R88M-K1K030(F/C)-_	-	
		1,5 kW	R88M-K1K530(F/C)-_	-	R88D-KN20F-ML2
			R88M-K1K520(F/C)-_	R88M-KH1K520(F/C)-_	
R88M-K90010(F/C)-_	-				
2,0 kW	R88M-K2K030(F/C)-_	-	R88D-KN30F-ML2		
	R88M-K2K020(F/C)-_	R88M-KH2K020(F/C)-_			
3,0 kW	R88M-K3K030(F/C)-_	-	R88D-KN50F-ML2		
	R88M-K3K020(F/C)-_	R88M-KH3K020(F/C)-_			
	R88M-K2K010(F/C)-_	-			
5,0 kW	R88M-K4K030(F/C)-_	-	R88D-KN50F-ML2		
	R88M-K5K030(F/C)-_	-			
	R88M-K4K020(F/C)-_	R88M-KH4K020(F/C)-_			
	R88M-K5K020(F/C)-_	R88M-KH5K020(F/C)-_			
	R88M-K4K510C-_	-			
	R88M-K3K010(F/C)-_	-			

Câbles de contrôle (CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
④	Kit connecteurs d'E/S (26 broches)	Pour E/S d'utilisation générale	-	R88A-CNW01C
⑤	Câble de signaux d'E/S		1 m	R88A-CPKB001S-E
			2 m	R88A-CPKB002S-E
⑥	Câble bornier	Pour E/S d'utilisation générale	1 m	XW2Z-100J-B34
			2 m	XW2Z-200J-B34
⑦	Bornier (vis M3 et pour bornes à broches)		-	XW2B-20G4
	Bornier (vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5
	Bornier (vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6

Câble du codeur externe (CN4)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑧	Câble du codeur externe	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Surveillance analogique (CN5)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑨	Câble de surveillance analogique	1 m	R88A-CMK001S

Câbles MECHATROLINK-II (CN6)

Symbole	Caractéristiques	Longueur	Référence
⑩	Résistance de terminaison MECHATROLINK-II	-	JEPMC-W6022-E
	Câbles MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5-E
		1 m	JEPMC-W6003-01-E
		3 m	JEPMC-W6003-03-E
		5 m	JEPMC-W6003-05-E
		10 m	JEPMC-W6003-10-E
		20 m	JEPMC-W6003-20-E
		30 m	JEPMC-W6003-30-E

Contrôleurs d'axes MECHATROLINK-II

Symbole	Nom	Référence	
⑪	Trajexia autonome	Carte de contrôle d'axes	TJ2-MC64 (64 axes)
			TJ1-MC16 (16 axes)
			TJ1-MC04 (4 axes)
		Carte maître ML2	TJ1-ML16 (16 axes)
			TJ1-ML04 (4 axes)
		Contrôleur d'axes Trajexia-API	CJ1W-MCH72 (30 axes)
			CJ1W-MC472 (4 axes)
		Carte de contrôle de position pour API CJ1	CJ1W-NCF71 (16 axes)
			CJ1W-NC471 (4 axes)
			CJ1W-NC271 (2 axes)
	Carte de contrôle de position pour API CS1	CS1W-NCF71 (16 axes)	
		CS1W-NC471 (4 axes)	
		CS1W-NC271 (2 axes)	

Câble USB pour ordinateur PC (CN7)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑫	Câble pour connecteur mini USB	2 m	AX-CUSBM002-E

Câble pour fonctions de sécurité (CN8)

Symbole	Description	Référence
⑬	Connecteur de sécurité avec câble de 3 m (avec câbles non serrés à une extrémité)	R88A-CSK003S-E

Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑭	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Courant de fuite	Tension nominale	Référence
⑮	R88D-KN01H-ML2, R88D-KN02H-ML2	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. monophasé	R88A-FIK102-RE
	R88D-KN04H-ML2	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-KN08H-ML2	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-KN10H-ML2, R88D-KN15H-ML2	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-KN06F-ML2, R88D-KN10F-ML2, R88D-KN15F-ML2	4 A	0,3 mA / 32 mA ^{*1}	400 Vc.a. triphasé	R88A-FIK304-RE
	R88D-KN20F-ML2	6 A	0,3 mA / 32 mA ^{*1}		R88A-FIK306-RE
	R88D-KN30F-ML2, R88D-KN50F-ML2	12,1 A	0,3 mA / 32 mA ^{*1}		R88A-FIK312-RE

*1 Pic de courant de fuite temporaire pour le filtre lors de la mise en / hors fonction.

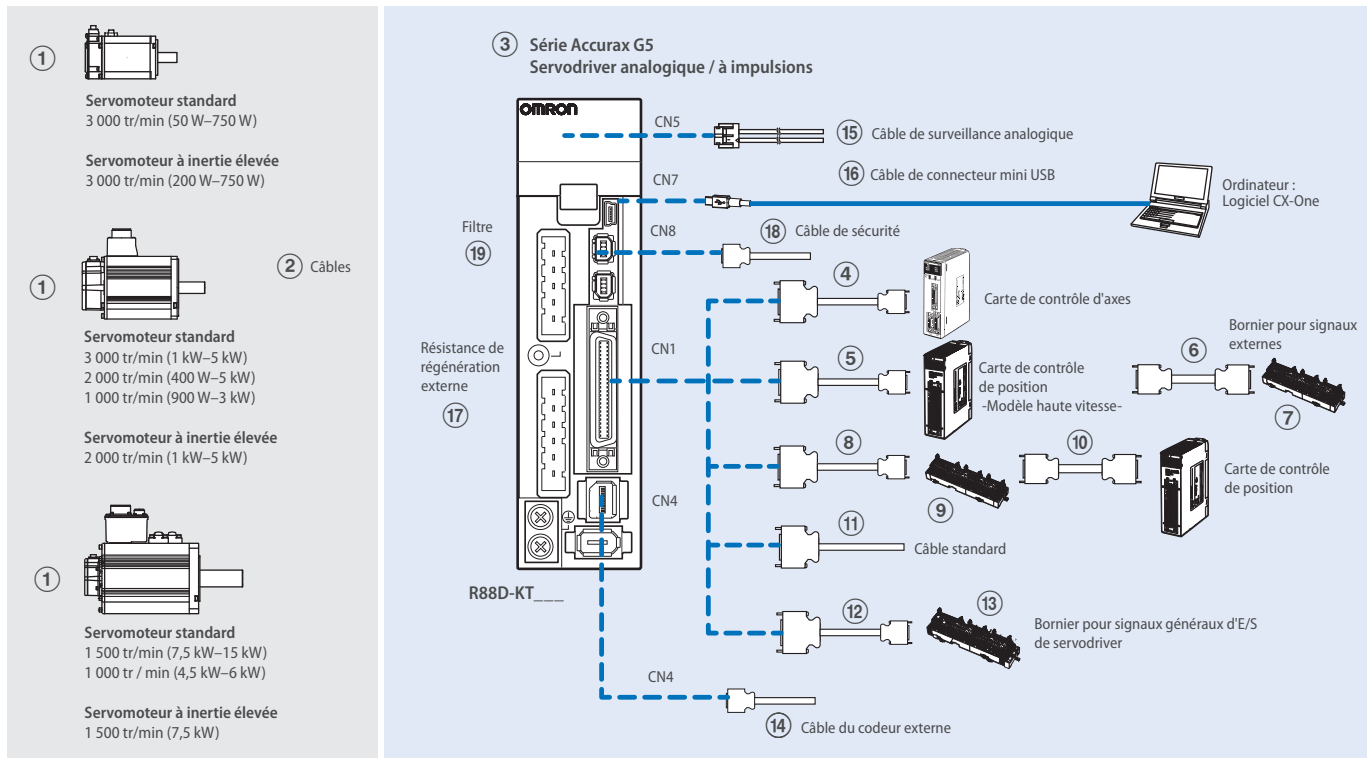
Connecteurs

Caractéristiques	Référence
Connecteur codeur externe (pour CN4)	R88A-CNK41L
Connecteur de signal d'E/S de sécurité (pour CN8)	R88A-CNK81S

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-Drive version 1.91 ou supérieure	CX-DRIVE 1.91
Suite logicielle CX-One complète incluant CX-Drive version 1.91 ou supérieure	CX-ONE

Configuration de référence d'Accurax série G5 analogique / à impulsions



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent l'ordre de sélection recommandé pour les composants des servosystèmes Accurax G5

Servomoteurs, câbles d'alimentation et de codeur

Remarque : ①② Consultez la section sur les servomoteurs Accurax G5 pour la sélection du servomoteur, des câbles moteur et des connecteurs

Servodriviers

Symbole	Caractéristiques		① Servomoteurs rotatifs Accurax série G5 compatibles		Modèles de servodriver*1			
			Modèles standard	Modèles à inertie élevée	Référence			
③	230 Vc.a. monophasé	100 W	R88M-K05030(H/T)-_	-	R88D-KT01H			
			R88M-K10030(H/T)-_	-				
			200 W	R88M-K20030(H/T)-_		R88M-KH20030(H/T)-_	R88D-KT02H	
			400 W	R88M-K40030(H/T)-_		R88M-KH40030(H/T)-_	R88D-KT04H	
			750 W	R88M-K75030(H/T)-_		R88M-KH75030(H/T)-_	R88D-KT08H	
			1,0 kW	R88M-K1K020(H/T)-_		-	R88D-KT10H	
		1,5 kW	R88M-K1K030(H/T)-_	-	R88D-KT15H			
			R88M-K1K530(H/T)-_	-				
			R88M-K1K520(H/T)-_	-				
			R88M-K90010(H/T)-_	-				
			400 Vc.a. triphasé	600 W		R88M-K40020(F/C)-_	-	R88D-KT06F
						R88M-K60020(F/C)-_	-	
	1,0 kW	R88M-K75030(F/C)-_			-	R88D-KT10F		
	1,5 kW	R88M-K1K020(F/C)-_		R88M-KH1K020(F/C)-_	R88D-KT15F			
		R88M-K1K030(F/C)-_		-				
		R88M-K1K530(F/C)-_		-				
		R88M-K1K520(F/C)-_	R88M-KH1K520(F/C)-_					
		R88M-K90010(F/C)-_	-					
		2,0 kW	R88M-K2K030(F/C)-_	-		R88D-KT20F		
	3,0 kW	R88M-K2K020(F/C)-_	R88M-KH2K020(F/C)-_	R88D-KT30F				
		R88M-K3K030(F/C)-_	-					
		R88M-K3K020(F/C)-_	R88M-KH3K020(F/C)-_					
	5,0 kW	R88M-K2K010(F/C)-_	-	R88D-KT50F				
		R88M-K4K030(F/C)-_	-					
R88M-K5K030(F/C)-_		-						
R88M-K4K020(F/C)-_		R88M-KH4K020(F/C)-_						
R88M-K5K020(F/C)-_		R88M-KH5K020(F/C)-_						
R88M-K4K510C-_		-						
75 kW	R88M-K3K010(F/C)-_	-	R88D-KT75F					
	R88M-K6K010C-_	-						
	R88M-K7K515C-_	R88M-KH7K515C-_						
15 kW	R88M-K11K015C-_	-	R88D-KT150F					
	R88M-K15K015C-_	-						

*1 La programmation du variateur avec la fonctionnalité de positionneur intégré est disponible sur les modèles Accurax G5 analogiques / à impulsions avec micrologiciel 1.10 ou ultérieur.

Câbles de contrôle (CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence	
④	Câble de contrôle (1 axe)	Cartes de contrôle d'axes CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M1	
			2 m	R88A-CPG002M1	
			3 m	R88A-CPG003M1	
	Câble de contrôle (2 axes)	Cartes de contrôle d'axes CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M2	
			2 m	R88A-CPG002M2	
			3 m	R88A-CPG003M2	
5 m			R88A-CPG005M2		
⑤	Câble de contrôle (sortie driver de ligne pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G9	
			5 m	XW2Z-500J-G9	
			10 m	XW2Z-10MJ-G9	
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G13	
			3 m	XW2Z-300J-G13	
	Câble de contrôle (sortie driver de ligne pour 2 axes)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G1	
			5 m	XW2Z-500J-G1	
			10 m	XW2Z-10MJ-G1	
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 2 axes)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G5	
			3 m	XW2Z-300J-G5	
	⑥	Câble bornier pour signaux externes (pour commun des entrées, entrées de fonctionnement avant / arrière interdites, entrée d'arrêt d'urgence, entrée de proximité d'origine et entrée d'interruption)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
				1 m	XW2Z-100X
2 m				XW2Z-200X	
3 m				XW2Z-300X	
5 m				XW2Z-500X	
10 m				XW2Z-010X	
⑦	Bornier pour signaux externes (vis M3, bornes à broches)		-	XW2B-20G4	
	Bornier pour signaux extérieurs (vis M3,5, bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5	
	Bornier pour signaux extérieurs (vis M3, bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6	
⑧	Câble de l'unité de relais de servo au servodriver	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B25	
			2 m	XW2Z-200J-B25	
			1 m	XW2Z-100J-B31	
			2 m	XW2Z-200J-B31	
⑨	Bornier pour servo	Cartes de contrôle de position CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 ou C200HW-NC113 Cartes de contrôle de position CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 ou C200HW-NC213/413 CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-1B (1 axe)	
			-	XW2B-40J6-2B (2 axes)	
			-	XW2B-20J6-3B (1 axe)	
			-	XW2B-20J6-8A (1 axe) XW2B-40J6-9A (2 axes)	
			-	XW2B-40J6-9A (2 axes)	
⑩	Câble de connexion de carte de contrôle de position	CQM1H-PLB21 CS1W-NC113 ou C200HW-NC113 CS1W-NC213/413 ou C200HW-NC213/413 CS1W-NC133 CS1W-NC233/433 CJ1W-NC113 CJ1W-NC213/413 CJ1W-NC133 CJ1W-NC233/433 CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A3	
			1 m	XW2Z-100J-A3	
			0,5 m	XW2Z-050J-A6	
			1 m	XW2Z-100J-A6	
			0,5 m	XW2Z-050J-A7	
			1 m	XW2Z-100J-A7	
			0,5 m	XW2Z-050J-A10	
			1 m	XW2Z-100J-A10	
			0,5 m	XW2Z-050J-A11	
			1 m	XW2Z-100J-A11	
			0,5 m	XW2Z-050J-A14	
			1 m	XW2Z-100J-A14	
			0,5 m	XW2Z-050J-A15	
			1 m	XW2Z-100J-A15	
			0,5 m	XW2Z-050J-A18	
			1 m	XW2Z-100J-A18	
			0,5 m	XW2Z-050J-A19	
			1 m	XW2Z-100J-A19	
⑪	Câble standard	Pour les contrôleurs standard	1 m	R88A-CPG001S	
			2 m	R88A-CPG002S	
⑫	Câble bornier	Pour les contrôleurs standard	1 m	XW2Z-100J-B24	
			2 m	XW2Z-200J-B24	
⑬	Bornier (vis M3 et pour bornes à broches)		-	XW2B-50G4	
	Bornier (vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-50G5	
	Bornier (vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-50G6	

Câble du codeur externe (CN4)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑭	Câble du codeur externe	5 m	R88A-CRKM005SR-E
		10 m	R88A-CRKM010SR-E
		20 m	R88A-CRKM020SR-E

Surveillance analogique (CN5)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑮	Câble de surveillance analogique	1 m	R88A-CMK001S

Câble USB pour ordinateur PC (CN7)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑯	Câble pour connecteur mini USB	2 m	AX-CUSBM002-E

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Courant de fuite	Tension nominale	Référence
⑰	R88D-KT01H, R88D-KT02H	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. monophasé	R88A-FIK102-RE
	R88D-KT04H	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK104-RE
	R88D-KT08H	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-KT10H, R88D-KT15H	14,2 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-KT06F, R88D-KT10F, R88D-KT15F	4 A	0,3 mA / 32 mA ^{*1}	400 Vc.a. triphasé	R88A-FIK304-RE
	R88D-KT20F	6 A	0,3 mA / 32 mA ^{*1}		R88A-FIK306-RE
	R88D-KT30F, R88D-KT50F	12,1 A	0,3 mA / 32 mA ^{*1}		R88A-FIK312-RE
	R88D-KT75F	22 A	0,3 mA / 40 mA ^{*1}		R88A-FIK330-RE
	R88D-KT150F	44 A	2 mA / 130 mA ^{*1}		R88A-FIK350-RE

*1 Pic de courant de fuite temporaire pour le filtre lors de la mise en / hors fonction.

Connecteurs

Caractéristiques	Modèle
Kit connecteurs d'E/S – 50 broches – (pour CN1)	R88A-CNU11C
Connecteur codeur externe (pour CN4)	R88A-CNK41L
Connecteur de signal d'E/S de sécurité (pour CN8)	R88A-CNK81S

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
CX-Drive version 2.10 ou supérieure	CX-DRIVE 2.10
Suite logicielle CX-One complète incluant CX-Drive version 2.10 ou supérieure	CX-ONE

Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑱	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Câble pour fonctions de sécurité (CN8)

Symbole	Description	Référence
⑲	Connecteur de sécurité avec câble de 3 m (avec câbles non serrés à une extrémité)	R88A-CSK003S-E

Caractéristiques

Monophasé, 230 V

Type de servodriver	R88D-K_	01H_	02H_	04H_	08H_	10H_	15H_
Servomoteur applicable	R88M-K_	05030(H/T)-_	20030(H/T)-_	40030(H/T)-_	75030(H/T)-_	1K020(H/T)-_	1K030(H/T)-_
		10030(H/T)-_	-	-	-	-	1K530(H/T)-_
		-	-	-	-	-	1K520(H/T)-_
		-	-	-	-	-	90010(H/T)-_
Capacité du moteur applicable max.	W	100	200	400	750	1 000	1 500
Courant de sortie continu	Arms	1,2	1,6	2,6	4,1	5,9	9,4
Disjoncteur modulaire	Circuit principal	Monophasé / triphasé, 200 à 240 Vc.a. +10 à -15 % (50 / 60 Hz)					
Disjoncteur modulaire	Circuit de contrôle	Monophasé, 200 à 240 Vc.a. +10 à -15 % (50 / 60 Hz)					
Méthode de contrôle		Entraîné par IGBT, méthode MLI à modulation sinusoïdale					
Retour		Codeur série (valeur incrémentale / absolue)					
Conditions	Température de fonctionnement / stockage	0 à +55 °C/-20 à 65 °C					
	Humidité de fonctionnement / stockage	90 % ou moins (sans condensation)					
	Altitude	1 000 m ou moins au-dessus du niveau de la mer					
	Résistance aux vibrations / chocs (max.)	5,88 m/s ² 10-60 Hz (le fonctionnement continu au point de résonance n'est pas autorisé) / 19,6 m/s ²					
Configuration		Monté sur base					
Poids approx.	kg	0,8		1,1	1,6	1,8	

Triphasé 400 V

Type de servodriver	R88D-K_	06F_	10F_	15F_	20F_	30F_	50F_	75F_	150F_
Servomoteur applicable	R88M-K_	40020(F/C)-_	75030(F/C)-_	1K030(F/C)-_	2K030(F/C)-_	3K030(F/C)-_	4K030(F/C)-_	6K010C-_	11K015C-_
		60020(F/C)-_	1K020(F/C)-_	1K530(F/C)-_	2K020(F/C)-_	3K020(F/C)-_	5K030(F/C)-_	7K515C-_	15K015C-_
		-	-	1K520(F/C)-_	-	2K010(F/C)-_	4K020(F/C)-_	-	-
		-	-	90010(F/C)-_	-	-	5K020(F/C)-_	-	-
		-	-	-	-	-	4K510C-_	-	-
		-	-	-	-	-	3K010(F/C)-_	-	-
Capacité du moteur applicable max.	W	0,6	1,0	1,5	2,0	3,0	5,0	7,5	15,0
Courant de sortie continu	Arms	2,9		4,7	6,7	9,4	16,5	22,0	33,4
Disjoncteur modulaire	Circuit principal	Triphasé, 380 à 480 Vc.a. +10 à -15 % (50 / 60Hz)							
Disjoncteur modulaire	Circuit de contrôle	24 Vc.c. ±15 %							
Méthode de contrôle		Entraîné par IGBT, méthode MLI à modulation sinusoïdale							
Retour		Codeur série (valeur incrémentale / absolue)						Codeur absolu	
Conditions	Température de fonctionnement / stockage	0 à +55 °C/-20 à 65 °C							
	Humidité de fonctionnement / stockage	90 % ou moins (sans condensation)							
	Altitude	1 000 m ou moins au-dessus du niveau de la mer							
	Résistance aux vibrations / chocs	5,88 m/s ² 10-60 Hz (le fonctionnement continu au point de résonance n'est pas autorisé) / 19,6 m/s ²							
Configuration		Monté sur base							
Poids approx.	kg	1,9		2,7	4,7		13,5	21,0	

Dimensions

Modèle de driver	Caractéristiques	Modèle EtherCAT				Modèle ML2				Modèle analogique / à impulsions				Diagramme	
		H	W	D	D1	H	W	D	D1	H	W	D	D1		
R88D-KT01/02H, R88D-KN01 / 02H-_	230 V	100-200 W	150	40	132	70	150	40	132	70	150	40	130	70	
R88D-KT04H, R88D-KN04H-_		400 W	150	55	132	70	150	55	132	70	150	55	130	70	
R88D-KT08H, R88D-KN08H-_		750 W	150	65	172	70	150	65	172	70	150	65	170	70	
R88D-KT10/15H, R88D-KN10/15H-_		1-1,5 kW	150	86	172	70	150	86	172	70	150	85	170	70	
R88D-KT06/10/15F, R88D-KN06/10/15F-_	400 V	600 W-1,5 kW	150	92	172	70	150	92	172	70	150	91	170	70	
R88D-KT20F, R88D-KN20F-_		2 kW	198	94	195	70	198	94	195	70	198	94	193,5	70	
R88D-KT30/50F, R88D-KN30/50F-_		3-5 kW	250	130	214	70	250	130	214	70	250	130	212	70	
R88D-KT75F, R88D-KN75H-ECT		7,5 kW	250	233	334	70	-	-	-	-	250	233	334	70	
R88D-KT150F, R88D-KN150H-ECT		15 kW	450	261	271	70	-	-	-	-	450	261	270	70	



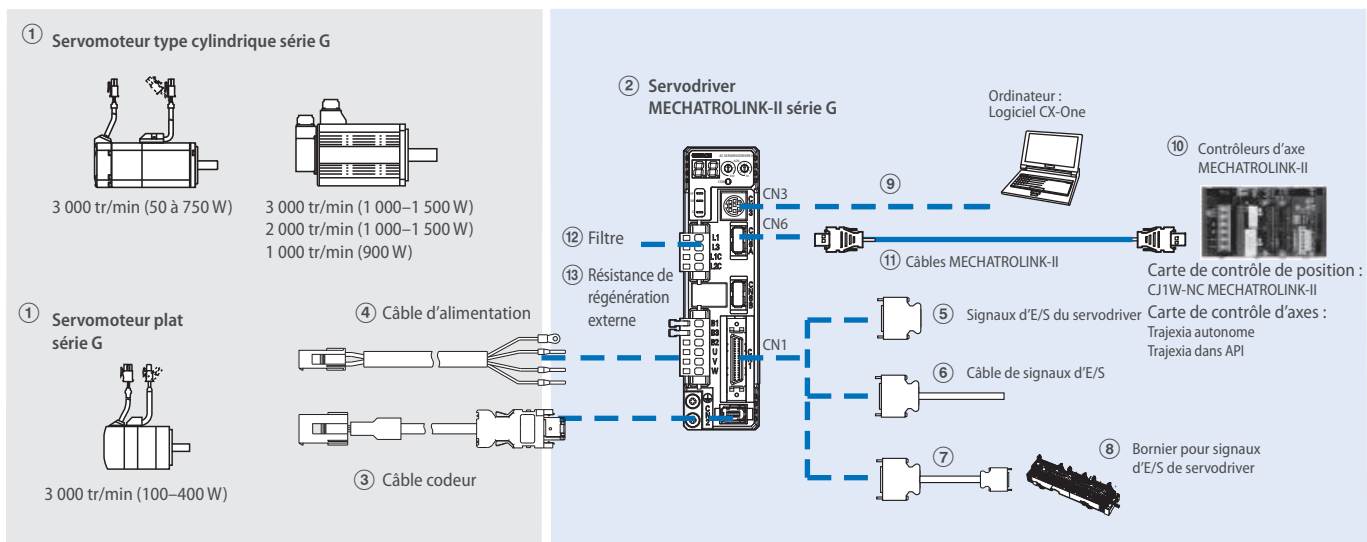
**Compact par la taille, riche par les fonctionnalités.
Gain de place, de câblage et de temps.**

Le servodriver série G MECHATROLINK-II intégré réduit considérablement les temps de câblage et d'installation, tout en économisant 30 % d'espace dans l'armoire électrique. De cette façon, non seulement l'espace, le câblage et le temps d'installation sont réduits, mais les risques d'erreurs de connexion sont également considérablement moindres.

- Fréquence de réponse élevée de 1 kHz
- Réglage automatique pour un démarrage aisé et rapide
- Filtrés adaptatifs pour la suppression des vibrations et des résonances
- Modes de contrôle de position, de vitesse et de couple
- Positionnement rapide et précis
- Alimentation en énergie et alimentation de commande séparées
- Codeur incrémentiel et absolu disponible

Références de commande

Configuration de référence du modèle série G MECHATROLINK-II



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner les composants d'un servosystème série G

Servomoteurs, câbles d'alimentation et de codeur

Remarque : ①③④ Consultez la section sur les servomoteurs série G pour la sélection du servomoteur, des câbles moteur et des connecteurs

Servodrivés

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs compatibles		Modèle de servodriver	
		Modèle cylindrique	Modèle plat	Référence	
②	200 Vc.a. monophasé	100 W	R88M-G05030_	R88M-GP10030_	R88D-GN01H-ML2
			R88M-G10030_		
		200 W	R88M-G20030_	R88M-GP20030_	R88D-GN02H-ML2
			R88M-G40030_	R88M-GP40030_	R88D-GN04H-ML2
		400 W	R88M-G75030_	-	R88D-GN08H-ML2
		750 W	R88M-G1K020T_	-	R88D-GN10H-ML2
		1,0 kW	R88M-G90010T_	-	R88D-GN15H-ML2
1,5 kW	R88M-G1K030T_	-			
		R88M-G1K520T_	-		
		R88M-G1K530T_	-		

Câbles de contrôle (pour CN1)

Symbole	Nom	Connecter à	Longueur	Référence
⑤	Kit connecteurs d'E/S	Signaux d'E/S du servodriver	-	R88A-CNU01C
⑥	Usage standard câble		1 m	R88A-CPGB001S-E
			2 m	R88A-CPGB002S-E
⑦	Câble bornier		1 m	XW2Z-100J-B33
			2 m	XW2Z-200J-B33
⑧	Bornier		-	XW2B-20G4
				XW2B-20G5
				XW2D-20G6

Câble d'ordinateur (pour CN3)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑨	Câble d'ordinateur RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Contrôleurs d'axe MECHATROLINK-II

Symbole	Nom	Axes	Référence
⑩	Contrôleur d'axe autonome Trajexia	4	TJ1-MC04
		16	TJ1-MC16
		64	TJ2-MC64
	Contrôleur d'axes Trajexia-API,	4	CJ1W-MC472
		30	CJ1W-MCH72
	Carte de contrôle de position pour API CJ1	2	CJ1W-NC271
		4	CJ1W-NC471
		16	CJ1W-NCF71
	Carte de contrôle de position pour API CS1	2	CS1W-NC271
		4	CS1W-NC471
		16	CS1W-NCF71

Câbles MECHATROLINK-II (pour CN6)

Symbole	Caractéristiques	Longueur	Référence
⑪	Résistance de terminaison MECHATROLINK-II	-	JEPMC-W6022-E
	Câbles MECHATROLINK-II	0,5 m	JEPMC-W6003-A5-E
		1 m	JEPMC-W6003-01-E
		3 m	JEPMC-W6003-03-E
		5 m	JEPMC-W6003-05-E
		10 m	JEPMC-W6003-10-E
		20 m	JEPMC-W6003-20-E
		30 m	JEPMC-W6003-30-E

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Courant de fuite	Courant nominale	Référence
⑫	R88D-GN01H_	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. mono-phasé	R88A-FIK102-RE
	R88D-GN02H_				R88A-FIK104-RE
	R88D-GN04H_	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-GN08H_	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-GN10H_	14,2 A	3,5 mA		
R88D-GN15H_					

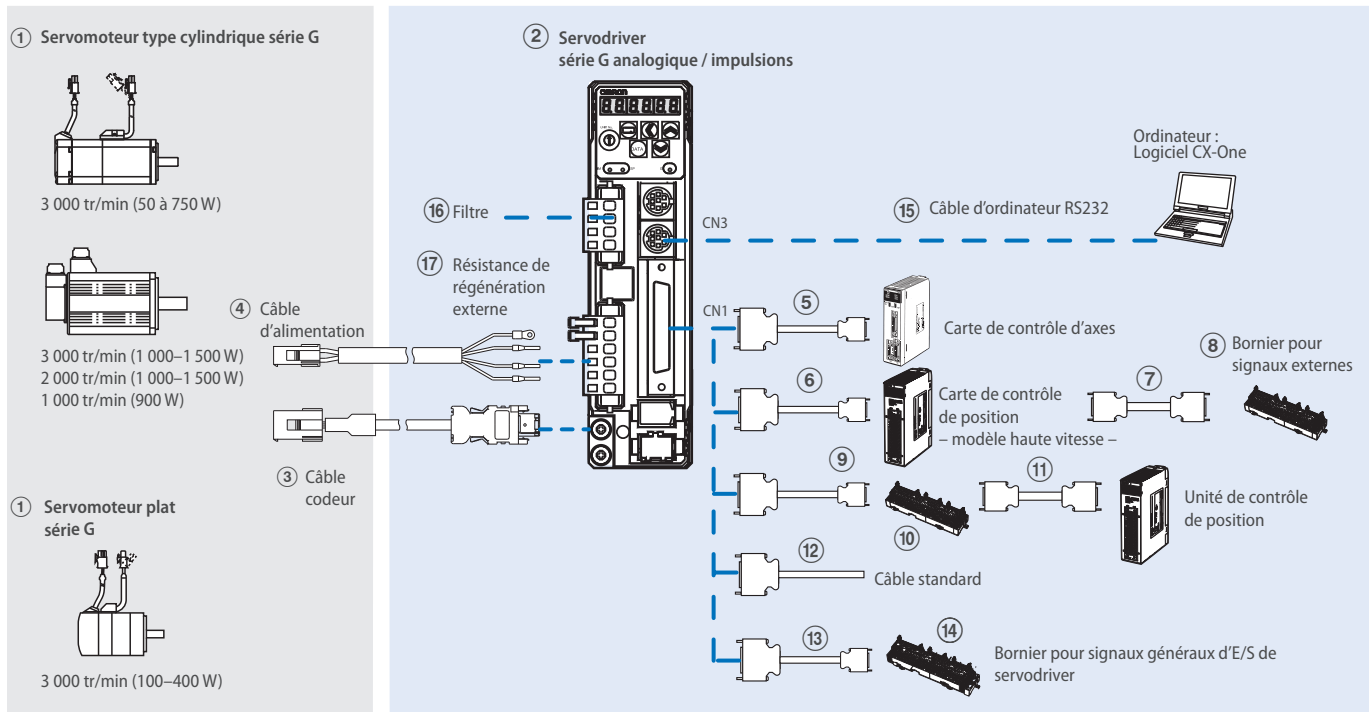
Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑬	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Logiciel de configuration et de surveillance pour les servodrivers et variateurs. (CX-Drive version 1.70 ou supérieure)	CX-Drive
Suite logicielle complète Omron incluant CX-Drive. (CX-One version 3.10 ou supérieure)	CX-One

Configuration de référence du modèle série G analogique / impulsions



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner les composants d'un servosystème série G

Servomoteurs, câbles d'alimentation et de codeur

Remarque : ①③④ Consultez la section sur les servomoteurs série G pour la sélection du servomoteur, des câbles moteur et des connecteurs

Servodrivers

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs compatibles		Modèle de servodriver	
		Modèle cylindrique	Modèle plat		
②	200 Vc.a. monophasé	100 W	R88M-G05030_	R88M-GP10030_	R88D-GT01H
			R88M-G10030_		
		200 W	R88M-G20030_	R88M-GP20030_	R88D-GT02H
			R88M-G40030_	R88M-GP40030_	R88D-GT04H
		750 W	R88M-G75030_	-	R88D-GT08H
		1,0 kW	R88M-G1K020T_	-	R88D-GT10H
		1,5 kW	R88M-G90010T_	-	R88D-GT15H
			R88M-G1K030T_	-	
R88M-G1K520T_	-				
		R88M-G1K530T_	-		

Câbles de contrôle (pour CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence	
⑤	Câble de contrôle (1 axe)	Cartes de contrôle d'axes CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M1	
			2 m	R88A-CPG002M1	
			3 m	R88A-CPG003M1	
			5 m	R88A-CPG005M1	
	Câble de contrôle (2 axe)	Cartes de contrôle d'axes CS1W-MC221 CS1W-MC421	1 m	R88A-CPG001M2	
			2 m	R88A-CPG002M2	
			3 m	R88A-CPG003M2	
			5 m	R88A-CPG005M2	
⑥	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G9	
			5 m	XW2Z-500J-G9	
			10 m	XW2Z-10MJ-G9	
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G13	
			3 m	XW2Z-300J-G13	
	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 2 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G1	
			5 m	XW2Z-500J-G1	
			10 m	XW2Z-10MJ-G1	
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 2 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G5	
			3 m	XW2Z-300J-G5	
	⑦	Câble bornier pour signaux externes (pour commun des entrées, entrées de fonctionnement avant / arrière interdites, entrée d'arrêt d'urgence, entrée de proximité d'origine et entrée d'interruption)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
				1 m	XW2Z-100X
2 m				XW2Z-200X	
3 m				XW2Z-300X	
5 m				XW2Z-500X	
10 m				XW2Z-010X	
⑧				Bornier pour signaux externes (vis M3, bornes à broches)	
	Bornier pour signaux extérieurs (vis M3,5, bornes arrondies / à fourche)	-	XW2B-20G5		
	Bornier pour signaux extérieurs (vis M3, bornes arrondies / à fourche)	-	XW2D-20G6		
⑨	Câble de l'unité de relais de servo au servodriver	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43	1 m	XW2Z-100J-B25	
			2 m	XW2Z-200J-B25	
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B31	
			2 m	XW2Z-200J-B31	
⑩	Bornier pour servo	Cartes de contrôle de position CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 ou C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 axe)	
			-	XW2B-40J6-2B (2 axes)	
		Cartes de contrôle de position CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 ou C200HW-NC213/413	-	XW2B-20J6-3B (1 axe)	
			-	XW2B-20J6-8A (1 axe) XW2B-40J6-9A (2 axes)	
		CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43 CJ1M-CPU21/22/23	-		
⑪	Câble de connexion de carte de contrôle de position	CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43	0,5 m	XW2Z-050J-A3	
			1 m	XW2Z-100J-A3	
		CS1W-NC113 ou C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6	
			1 m	XW2Z-100J-A6	
		CS1W-NC213/413 ou C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7	
			1 m	XW2Z-100J-A7	
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10	
			1 m	XW2Z-100J-A10	
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11	
			1 m	XW2Z-100J-A11	
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14	
			1 m	XW2Z-100J-A14	
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15	
			1 m	XW2Z-100J-A15	
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18	
			1 m	XW2Z-100J-A18	
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19	
			1 m	XW2Z-100J-A19	
CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33			
	1 m	XW2Z-100J-A33			
⑫	Câble standard	Pour les contrôleurs standard	1 m	R88A-CPG001S	
			2 m	R88A-CPG002S	
⑬	Câble bornier	Pour les contrôleurs standard	1 m	XW2Z-100J-B24	
			2 m	XW2Z-200J-B24	
⑭	Bornier (vis M3 et pour bornes à broches)		-	XW2B-50G4	
	Bornier (vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-50G5	
	Bornier (vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-50G6	

Câble d'ordinateur (pour CN3)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑮	Câble d'ordinateur RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Courant de fuite	Courant nominal	Référence
⑯	R88D-GT1H_	2,4 A	3,5 mA	250 Vc.a. mono-phasé	R88A-FIK102-RE
	R88D-GT02H_				R88A-FIK104-RE
	R88D-GT04H_	4,1 A	3,5 mA		R88A-FIK107-RE
	R88D-GT08H_	6,6 A	3,5 mA		R88A-FIK114-RE
	R88D-GT10H_	14,2 A	3,5 mA		
R88D-GT15H_					

Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑰	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Connecteurs

Caractéristiques	Référence
Kit connecteurs d'E/S, 50 broches (pour CN1)	R88A-CNU11C

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Logiciel de configuration et de surveillance pour les servodrivers et variateurs. (CX-Drive version 1.70 ou supérieure)	CX-Drive
Suite logicielle complète Omron incluant CX-Drive. (CX-One version 3.10 ou supérieure)	CX-One

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Type servodriver	R88D-G_	01H_	02H_	04H_	08H_	10H_	15H_
Servomoteur applicable	R88M-G_	05030_/10030_	20030_	40030_	75030_	G1K020T_	90010T_/1K030T_/1K5_0T_
	R88M-GP_	10030_	20030_	40030_	-	-	-
Capacité max. du moteur applicable	W	100	200	400	750	1 000	1 500
Courant de sortie continu	Arms	1,16	1,6	2,7	4,0	5,9	9,8
Courant de sortie maxi.	Arms	3,5	5,3	7,1	14,1	21,2	28,3
Disjoncteur modulaire	Circuit principal	Monophasé, 200 à 240 Vc.a. + 10 % à -15 % (50 / 60 Hz)			Monophasé / triphasé 200 à 240 Vc.a. + 10 % à -15 % (50 / 60 Hz)		
Disjoncteur modulaire	Circuit de contrôle	Monophasé, 200 à 240 Vc.a. + 10 % à -15 % (50 / 60 Hz)					
Méthode de contrôle	Méthode MLI contrôlée par IGBT						
Retour	Codeur série (incrémental / absolu)						
Conditions	Température de fonctionnement / stockage	0 à +55 °C / -20 à 65 °C					
	Humidité de fonctionnement / stockage	90 % ou moins (sans condensation)					
	Altitude	1 000 m ou moins au-dessus du niveau de la mer					
	Résistance aux vibrations / chocs	5,88 m/s ² / 19,6 m/s ²					
Configuration	Monté sur base						
Poids approximatif	kg	0,8		1,1	1,5	1,7	

MECHATROLINK-II, spécifications du servodriver

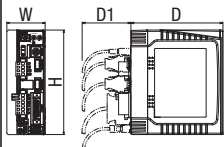
Mode de contrôle de position / vitesse / couple	Performances	Variance de vitesse		
		Variable de charge	Pendant une charge de 0 % à 100 % ±0,01 % max. (à la vitesse nominale)	
Entrée commande	Communications MECHATROLINK-II	Variable de tension	0% à ±10% de la tension nominale (à la vitesse nominale)	
		Variable de température	0 à 50 °C ±0,1 % max. (à la vitesse nominale)	
Signal d'E/S	Signal d'entrée de séquence	Caractéristiques de fréquence		1 kHz
		Précision du contrôle de couple (reproductibilité)		±3% (de 20 % à 100 % du couple nominal)
		Paramètres de temps du démarrage en douceur		0 à 10 s (les temps d'accélération et de décélération peuvent être réglés)
		Signal de sortie de séquence		Il est possible de sortir trois types de signaux : positionnement terminé, coïncidence de vitesse, détection de vitesse de rotation, servo prêt, limite de courant, limite de vitesse, relâchement de frein et signal d'avertissement

Fonctions intégrées	Communications	RS-232 MECHATROLINK	Interface	Ordinateur
			Vitesse de transmission	De 2 400 à 57 600 bps
			Fonctions	Réglage de paramètres, affichage de l'état, affichage d'alarme (surveillance, effacement, historique), fonction de tracé des données du servodriver, opérations de test / réglage automatique, tracé en temps réel, paramètre de codeur absolu, valeurs par défaut
		Communications MECHATROLINK	Protocole de communications	MECHATROLINK-II
			Vitesse de transmission	10 Mbps
			Longueur des données	32 octets
	Fonctions		Réglage de paramètres, affichage de l'état, affichage d'alarme (surveillance, effacement, historique), valeurs par défaut	
	Tuning		Mode axe horizontal et vertical. Un paramètre de configuration de rigidité. Détection d'inertie de charge.	
	Frein dynamique (DB)		Fonctionne en cas de coupure de l'alimentation principale, alarme servo, dépassement de course ou servo OFF	
	Traitement régénératif		Résistance de régénération intégrée dans les modèles de 750 W à 1,5 kW. Résistance de régénération externe en option.	
	Fonction de prévention de dépassement (OT)		Frein dynamique, désactive le couple ou couple d'arrêt d'urgence pendant le fonctionnement POT et NOT	
	Arrêt d'urgence (STOP)		Entrée d'arrêt d'urgence	
Fonction de diviseur de codeur		Impulsions de division optionnelles possibles		
Réducteur électronique		0,01 < Numérateur / Dénominateur < 100		
Fonction de réglage de la vitesse interne		8 vitesses internes		
Fonctions de protection		Sur tension, sous-tension, surintensité, surcharge, surchauffe de régénération, surchauffe du servodriver		
Sortie Moniteur analogique		La vitesse, la vitesse de commande, le couple et le nombre d'impulsions cumulées réels du servomoteur peuvent être mesurés avec un oscilloscope ou un autre équipement.		
Panneau de commande		Fonctions d'affichage	Un affichage 2 chiffres LED à 7 segments indique l'état du servodriver, les codes d'alarme, paramètres, etc. Voyant d'état des communications MECHATROLINK-II (COM)	
		Interrupteurs	Commutateur rotatif pour régler l'adresse de nœud MECHATROLINK-II	

Spécifications des servodrivers analogiques / impulsions

Commutation du mode		Mode de contrôle de position, vitesse et de couple		
Performances	Variance de vitesse	Variable de charge	Pendant une charge de 0 à 100 % $\pm 0,01$ % max. (à la vitesse nominale)	
		Variable de tension	0% à ± 10 % de la tension nominale (à la vitesse nominale)	
		Dépendance de la température	0 à 50 °C $\pm 0,1$ % max. (à la vitesse nominale)	
	Caractéristiques de fréquence		1 kHz	
Précision du contrôle de couple (reproductibilité)		± 3 % (de 20 % à 100 % du couple nominal)		
Paramètres de temps du démarrage en douceur		0 à 10 s (les temps d'accélération et de décélération peuvent être réglés)		
Contrôle de position	Signal d'entrée	Impulsions de commande	Type d'impulsions d'entrée	Signal + impulsion, déplacement de phase 90 ° impulsion biphasee (phase A / B) ou impulsions marche avant et arrière
		Fréquence d'impulsion d'entrée	entrée driver de ligne 500 kpps max., entrée collecteur ouvert 200 kpps max.	
		Réducteur électronique	0,01 < Numérateur / Dénominateur < 100	
Commande de vitesse / couple	Signal d'entrée	Contrôle de la vitesse	Tension de référence de vitesse	10 V.c.c. à 3 000 tr/mn : réglé lors de la livraison (l'échelle peut être réglée lors du paramétrage)
		Limites de couple	3 V.c.c. au couple nominal (le couple peut être séparément limité positivement ou négativement)	
		Commande de vitesse prédéterminée	La vitesse prédéterminée peut être sélectionnée parmi 8 réglages internes par des entrées numériques.	
	Contrôle de couple	Tension de référence de couple	3 V.c.c. au couple nominal : réglé lors de la livraison (l'échelle et la polarité peuvent être réglés lors du paramétrage).	
Limite de vitesse		La limite de vitesse peut être paramétrée.		
Signal d'E/S	Signal d'entrée de séquence		Marche avant / arrière interdite, réinitialisation du compteur de déviation, réinitialisation de l'alarme, commutateur de mode de contrôle, impulsion interdite, sélection de vitesse, commutateur de gain, désignation de vitesse nulle, proximité d'origine	
	Signal de sortie de séquence		Relâchement du frein, servo prêt et sortie d'alarme. Il est également possible de sortir deux types de signaux configurables : limite de courant, détection de vitesse de rotation, servo prêt, signal d'avertissement, coïncidence de vitesse, positionnement terminé	
Fonctions intégrées	Communications	RS-232 MECHATROLINK	Interface	Ordinateur
			Vitesse de transmission	De 2 400 à 57 600 bps
			Fonctions	Réglage de paramètres, affichage de l'état, affichage d'alarme (surveillance, effacement, historique), fonction de tracé des données du servodriver, opérations de test / réglage automatique, tracé en temps réel, paramètre de codeur absolu, valeurs par défaut
		RS-485 données de communication	Interface	Interface de données de communication entre servodrivers et ordinateur.
			Vitesse de transmission	De 2 400 à 57 600 bps
			Fonctions	Réglage de paramètres, affichage de l'état, affichage d'alarme (surveillance, effacement, historique), fonction de tracé des données du servodriver, opérations de test / réglage automatique, tracé en temps réel, paramètre de codeur absolu, valeurs par défaut
	Tuning		Mode axe horizontal et vertical. Un paramètre de configuration de rigidité. Détection d'inertie de charge.	
	Frein dynamique (DB)		Fonctionne en cas de coupure de l'alimentation principale, alarme servo, dépassement de course ou servo OFF	
	Traitement régénératif		Résistance de régénération intégrée dans les modèles de 750 W à 1,5 kW. Résistance de régénération externe en option.	
	Fonction de prévention de dépassement (OT)		Frein dynamique, désactive le couple ou couple d'arrêt d'urgence pendant le fonctionnement POT et NOT	
	Arrêt d'urgence (STOP)		Entrée d'arrêt d'urgence	
	Fonction de diviseur de codeur		Impulsions de division optionnelles possibles	
Fonctions de protection		Sur tension, sous-tension, surintensité, surcharge, surchauffe de régénération, surchauffe du servodriver		
Sortie Moniteur analogique		La vitesse, la vitesse de commande, le couple et le nombre d'impulsions cumulées réels du servomoteur peuvent être mesurés avec un oscilloscope ou un autre équipement.		
Panneau de commande		Fonctions d'affichage	Un affichage 6 chiffres LED à 7 segments indique l'état du servodriver, les codes d'alarme, paramètres, etc.	
		Interrupteurs	Commutateur pour n° d'unité pour communications série. Valeur de 0 à F. Pour identifier à quel servodriver l'ordinateur accède en communications RS232 lorsqu'il y a plusieurs servodrivers.	

Dimensions

Modèle de driver	Caractéristiques		Modèles ML2				Modèles analogiques / impulsions				W	D1	D
			H	W	D	D1	H	W	D	D1			
R88D-GN01/02H-ML2, R88D-GT01/02H	200 V	100 à 200 W	150 mm	40 mm	132 mm	70 mm	150 mm	40 mm	130 mm	70 mm			
R88D-GN04H-ML2, R88D-GT04H		400 W	150 mm	55 mm	132 mm	70 mm	150 mm	55 mm	130 mm	70 mm			
R88D-GN08H-ML2, R88D-GT08H		750 W	150 mm	65 mm	172 mm	70 mm	150 mm	65 mm	170 mm	70 mm			
R88D-GN10/15H-ML2, R88D-GT10/15H		1 kW à 1,5 kW	150 mm	85 mm	172 mm	70 mm	150 mm	85 mm	170 mm	70 mm			



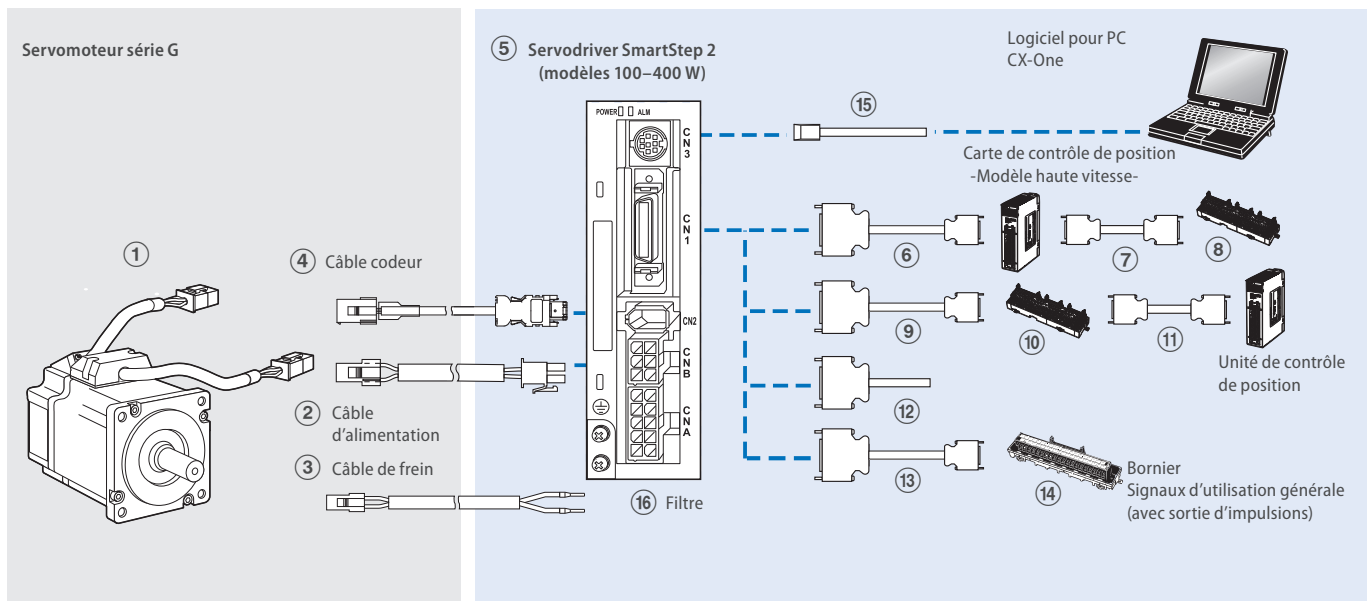
Un nouveau pas en avant en matière de simplicité de contrôle

Le nouveau SmartStep constitue la solution idéale pour des applications de mouvement point par point dans lesquelles la simplicité est essentielle. Avec SmartStep 2, la simplicité est au rendez-vous, tout comme les hautes performances et les fonctionnalités avancées, pour un coût très raisonnable.

- Réglage automatique en ligne et configuration simple
- Taille ultra-compacte. L'encombrement n'est que de 48 % par rapport à celui de la série SmartStep précédente
- Deux limites du couple
- Réducteur électronique, quatre réglages de vitesse interne et grand choix de configurations d'impulsion
- Filtre de suppression de résonance adaptatif
- Contrôle de position par une entrée d'impulsions de 500 impulsions / ms
- Configuration et mise en service à l'aide du logiciel CX Drive

Références de commande

Configuration du servodriver SmartStep 2 (100-400 W)



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner les composants d'un système servo SmartStep 2.

Servomoteur

Remarque : ①②③④ Reportez-vous à la section relative aux moteurs série G pour obtenir les caractéristiques détaillées des moteurs et sélectionner celui de votre choix.

Servodriviers

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs compatibles		Modèle driver SmartStep 2
		Modèle cylindrique	Modèle plat	Référence
⑤	200 Vc.a.	100 W	R88M-G05030H_- R88M-G10030H_-	R7D-BP01H
		200 W	R88M-G20030H_-	R7D-BP02HH
		400 W	R88M-G40030H_-	R7D-BP04H

Câbles d'alimentation (pour CNA)

Symbole	Caractéristiques	Présentation	Référence
⑤	Câble d'entrée pour alimentation monophasée (connecteurs joints)		R7A-CLB002S2

Câbles de contrôle (pour CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑥	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 1 axe)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G12
			5 m	XW2Z-500J-G12
			10 m	XW2Z-10MJ-G12
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 1 axe)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G16
3 m			XW2Z-300J-G16	
Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 2 axes)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m	XW2Z-100J-G4	
		5 m	XW2Z-500J-G4	
		10 m	XW2Z-10MJ-G4	
Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 2 axes)	Carte de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m	XW2Z-100J-G8	
		3 m	XW2Z-300J-G8	

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑦	Câble bornier pour signaux externes (pour commun des entrées, entrées de fonctionnement avant / arrière interdites, entrée d'arrêt d'urgence, entrée de proximité d'origine et entrée d'interruption)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
⑧	Bornier pour signaux externes (avec vis M3 et pour bornes)		-	XW2B-20G4
	Bornier pour signaux externes (avec vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5
	Bornier pour signaux externes (avec vis M3 et pour bornes à broches arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6
⑨	Câble de l'unité de relais de servo au servodriver	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, C200HW-NC113, CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 ou CQM1-CPU43-V1	1 m	XW2Z-100J-B29
			2 m	XW2Z-200J-B29
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B32
			2 m	XW2Z-200J-B32
⑩	Bornier pour servo	Carte de contrôle de position CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 ou C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 axe)
			-	XW2B-40J6-2B (2 axes)
		Carte de contrôle de position CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 ou C200HW-NC213/413	-	XW2B-20J6-3B (1 axe)
			-	XW2B-20J6-8A (1 axe) XW2B-40J6-9A (2 axes)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	
⑪	Câble de connexion de carte de contrôle de position	CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CS1W-NC113 C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33
			1 m	XW2Z-100J-A33
		CQM1H-PLB21 CQM1-CPU43-V1	0,5 m	XW2Z-050J-A3
1 m	XW2Z-100J-A3			
⑫	Câble standard	Pour les contrôleurs standard	1 m	R7A-CPB001S
			2 m	R7A-CPB002S
⑬	Câble bornier	Pour les contrôleurs standard	1 m	XW2Z-100J-B28
			2 m	XW2Z-200J-B28
⑭	Bornier (avec vis M3 et pour bornes)		-	XW2B-34G4
	Bornier (avec vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-34G5
	Bornier (avec vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-34G6

Câble pour CN3

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑮	Câble pour moniteur PC	2 m	R88A-CCG002P2

Filtres

Symbole	Servodriver applicable	Courant nominal	Tension nominale	Référence
⑯	R7D-BP01H / 02HH / 04H	4 A	1 pH, 230 V	R7A-FIB104-RE

Connecteurs

Caractéristiques	Référence
Connecteur du circuit principal (CNA)	R7A-CNB01P
Connecteur du servomoteur (CNB)	R7A-CNB01A
Connecteur des E/S de contrôle (CN1)	R88A-CNW01C
Connecteur d'entrée de codeur (CN2)	R88A-CNW01R
Connecteur de servomoteur pour câble de codeur	R88A-CNG02R
Connecteur de servomoteur pour câble d'alimentation de servomoteur	R88A-CNG01A
Connecteur pour câble de frein	R88A-CNG01B

Résistance de régénération extérieure

Caractéristiques	Référence
80 W, 50 Ω	R88A-RR08050S
80 W, 100 Ω	R88A-RR080100S
220 W, 47 Ω	R88A-RR22047S

Câble pour résistance de régénération externe

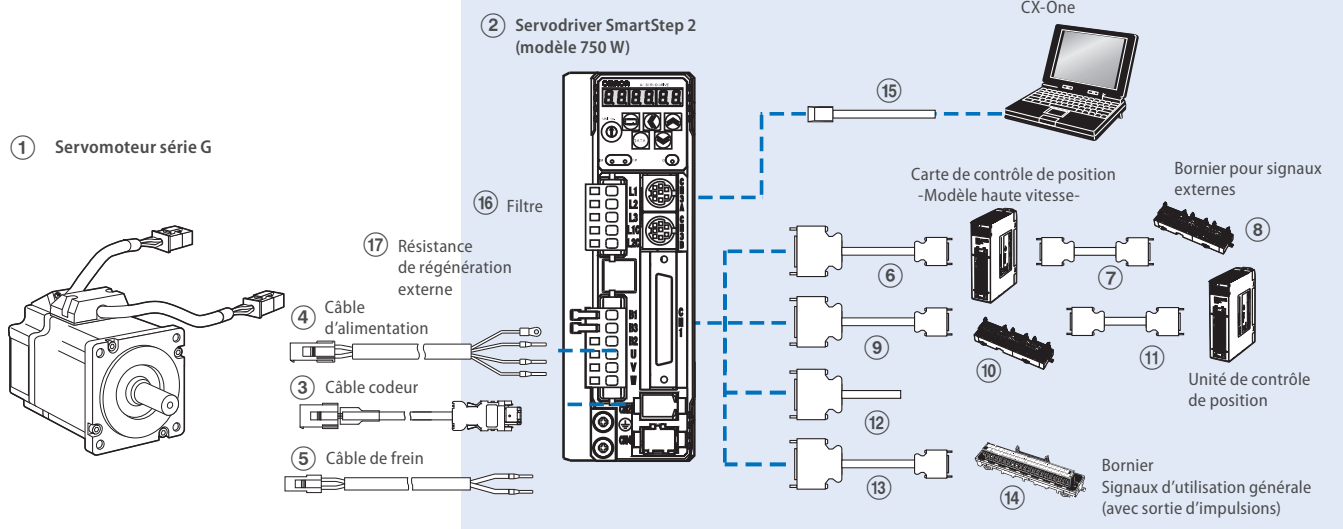
Caractéristiques	Référence
Câble de connexion pour résistance régénérative externe, 2 mètres	R7A-CLB002RG

Console de paramétrage et logiciel informatique

Caractéristiques	Référence
Console de copie des paramètres (avec câble)	R88A-PRO2G
Logiciel de configuration et de surveillance pour les servodrivers et variateurs. (CX-Drive version 1.8 ou supérieure)	CX-Drive

Configuration du servodriver SmartStep 2 (750 W)

(Reportez-vous à la section sur les servomoteurs série G)



Remarque : Les symboles ①②③④⑤... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner les composants d'un système servo SmartStep 2.

Servomoteur

Remarque : ①③④⑤ Reportez-vous à la section relative aux moteurs série G pour obtenir les caractéristiques détaillées des moteurs et sélectionner celui de votre choix.

Servodriviers

Symbole	Caractéristiques	① Servomoteurs rotatifs compatibles	
		Modèle cylindrique	Modèle de servodriver
②	200 Vc.a. monophasé 750 W	R88M-G75030H-__	R88D-GP08H

Câbles de contrôle (pour CN1)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑥	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m 5 m 10 m	XW2Z-100J-G9 XW2Z-500J-G9 XW2Z-10MJ-G9
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 1 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m 3 m	XW2Z-100J-G13 XW2Z-300J-G13
	Câble de contrôle (sortie Driver de ligne pour 2 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m 5 m 10 m	XW2Z-100J-G1 XW2Z-500J-G1 XW2Z-10MJ-G1
	Câble de contrôle (sortie collecteur ouvert pour 2 axe)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m 3 m	XW2Z-100J-G5 XW2Z-300J-G5
⑦	Câble bornier pour signaux externes (pour commun des entrées, entrées de fonctionnement avant / arrière interdites, entrée d'arrêt d'urgence, entrée de proximité d'origine et entrée d'interruption)	Cartes de contrôle de position (modèle haute vitesse) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
⑧	Bornier pour signaux externes (vis M3, bornes à broches)		-	XW2B-20G4
	Bornier pour signaux ext. (avec vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-20G5
	Bornier pour signaux ext. (avec vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-20G6
⑨	Câble de l'unité de relais de servo au servodriver	CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3, C200HW-NC113/213/413, CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 ou CQM1H-PLB21	1 m	XW2Z-100J-B25
			2 m	XW2Z-200J-B25
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B31
		2 m	XW2Z-200J-B31	
⑩	Bornier pour servo	Carte de contrôle de position CS1W-NC1_3, CJ1W-NC1_3 ou C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 axe)
		Carte de contrôle de position CS1W-NC2_3/4_3, CJ1W-NC2_3/4_3 ou C200HW-NC213/413	-	XW2B-40J6-2B (2 axes)
		CQM1H-PLB21	-	XW2B-20J6-3B (1 axe)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-8A (1 axe)
			-	XW2B-40J6-9A (2 axes)

Symbole	Description	Connecter à	Longueur	Référence
⑪	Câble de connexion de la carte de contrôle de position	CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
		CS1W-NC113 ou C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 ou C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18		
	1 m	XW2Z-100J-A18		
CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19		
	1 m	XW2Z-100J-A19		
CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33		
	1 m	XW2Z-100J-A33		
⑫	Câble standard	Pour les contrôleurs standard	1 m	R88A-CPG001S
			2 m	R88A-CPG002S
⑬	Câble bornier	Pour les contrôleurs standard	1 m	XW2Z-100J-B24
			2 m	XW2Z-200J-B24
⑭	Bornier (vis M3 et pour bornes à broches)		-	XW2B-50G4
	Bornier (vis M3,5 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2B-50G5
	Bornier (vis M3 et pour bornes arrondies / à fourche)		-	XW2D-50G6

Câble d'ordinateur (pour CN3)

Symbole	Nom	Longueur	Référence
⑮	Câble d'ordinateur RS232	2 m	R88A-CCG002P2

Filtre

Symbole	Courant nominal	Courant de fuite	Tension nominale	Servodriver applicable	Référence
⑯	6,6 A	3,5 mA	250 Vc.a. monophasé	R88D-GP08H	R88A-FIK107-RE

Résistance de régénération externe

Symbole	Caractéristiques	Référence
⑰	50 Ω, 80 W	R88A-RR08050S
	100 Ω, 80 W	R88A-RR080100S
	47 Ω, 220 W	R88A-RR22047S
	20 Ω, 500 W	R88A-RR50020S

Connecteurs

Caractéristiques	Référence
Kit connecteurs d'E/S – 50 broches – (pour CN1)	R88A-CNU11C
Connecteur de câble d'alimentation (côté moteur)	R88A-CNG01A
Connecteur codeur (côté servodriver CN2)	R88A-CNW01R
Connecteur du câble du codeur incrémental (côté moteur)	R88A-CNG02R

Logiciel PC

Caractéristiques	Référence
Utilitaire de configuration et de surveillance pour les servodrivers et variateurs de fréquence (CX-Drive version 1.91 ou supérieure).	CX-Drive

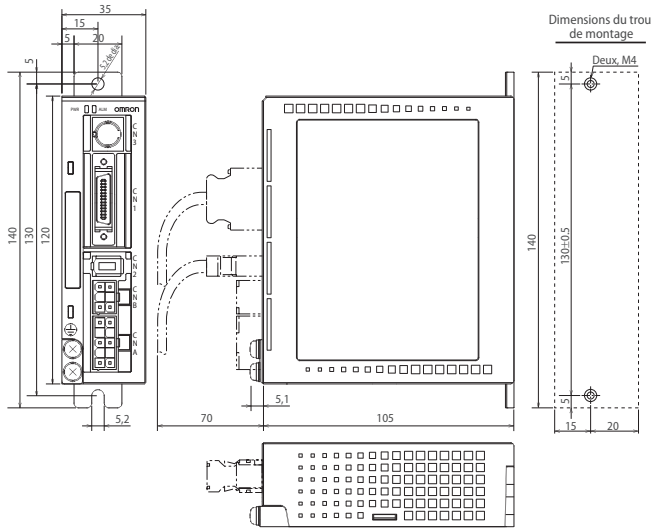
Caractéristiques

Performances

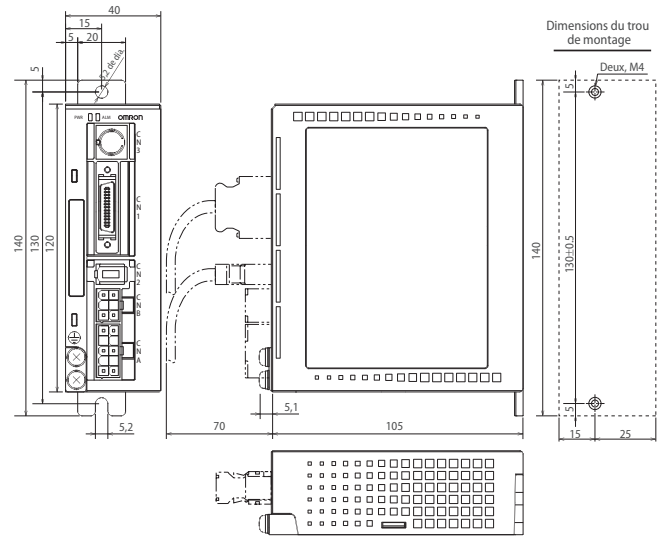
Élément	Modèle à entrée 200 Vc.a.			
	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-BP01H	R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H
Courant de sortie continu (rms)	1,0 A	1,6 A	2,5 A	4 A
Courant de sortie momentané max. (rms)	3,3 A	4,9 A	7,8 A	14,1 A
Alimentation circuit principal	Monophasée, 200 à 240 Vc.a. (170 à 264 V), 50 / 60 Hz			Monophasée / triphasée, 200 à 240 Vc.a. (170 à 264 V), 50 / 60 Hz
Alimentation d'entrée de circuit de contrôle	-			Monophasée, 200 à 240 Vc.a. (170 à 264 V)
Méthode de contrôle	Méthode entièrement numérique			
Retour	10 000 impulsions / codeur rotatif incrémental			
Méthode de variation de fréquence	Méthode MLI basée sur IGBT			
Fréquence MLI	12 kHz		6 kHz	
Poids	0,35 kg	0,42 kg	0,42 kg	1,5 kg
Tension moteur compatible	200 V			
Réponse d'impulsion de commande	Driver de ligne : 500 kpps			
Capacité moteur compatible	50 W 100 W	200 W	400 W	750 W
Servomoteur applicable (R88M-)	G05030H G10030H GP10030H	G020030H GP20030H	G40030H GP40030H	G75030H

Dimensions

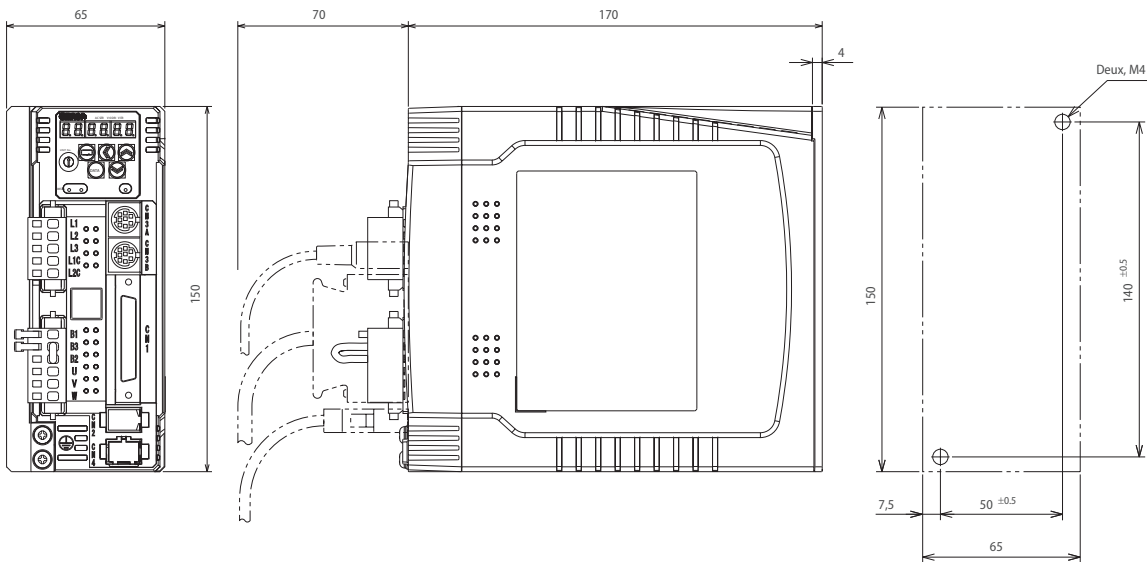
R7D-BP01H (230 V, 100 W)



R7D-BP02HH/04H (230 V, 200-400 W)



R88D-GP08H (230 V, 750 W)





Famille de servomoteurs pour contrôle d'axes précis

Les servomoteurs Accurax G5 incluent la protection IP67 et des connecteurs sur le corps du moteur. L'utilisation de moteurs à 10 pôles et de codeur 20 bits diminuent de 40 % les à-coups du moteur. Les servomoteurs sont plus légers de 25 % et petits de 15 % grâce à la technologie PACK & CLAMP de la nouvelle conception de stator brevetée, une diminution de 40 % de la perte dans le fer et une réduction de 15 % de la taille du codeur.

- Modèles de servomoteurs standard et à inertie élevée
- Couple pic de 300 % du couple continu pendant 3 secondes ou plus, selon le modèle
- La haute précision est assurée par un codeur à résolution de 20 bits, un codeur ABS étant disponible en option
- Indice de protection IP67 pour tous les modèles
- Moteur ultra-léger de taille compacte
- Pas d'ondulation à faible vitesse ou faible couple due à un système de suppression des à-coups
- Diverses options d'arbres, freins et joints

Références

② Options driver

Servodriver Accurax G5
Modèles EtherCAT, ML2 et analogiques / impulsions

④ Câble d'extension pour codeur absolu (avec compartiment de batterie)

Servomoteurs standard

⑤ Câble d'alimentation

③ Câble codeur

⑥ Câble de frein

① 3 000 tr/min (50 W à 750 W)

⑤ Câble d'alimentation / câble d'alimentation avec frein

③ Câble codeur

① 3 000 tr/min (750 W à 5 kW)
2 000 tr/min (400 W à 5 kW)
1 000 tr/min (900 W à 3 kW)

① 1 500 tr/min (7,5 kW à 15 kW)
1 000 tr/min (4,5 kW à 6 kW)

Servomoteurs à inertie élevée

⑤ Câble d'alimentation / câble d'alimentation avec frein

③ Câble codeur

⑤ Câble d'alimentation / câble d'alimentation avec frein

③ Câble codeur

① 3 000 tr/min (200 W à 750 W)

① 2 000 tr/min (1 kW à 5 kW)

① 1 500 tr/min. (7,5 kW)

Remarque : Les symboles ①②③... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner le servomoteur et les câbles

Servomoteur



① Sélectionnez le moteur des familles R88M-K ou R88M-KH en utilisant les tableaux de moteurs des pages suivantes.

Servodriver


② Reportez-vous au chapitre sur les servodriver Accurax G5 pour les spécifications d'entraînement détaillées et une sélection d'accessoires d'entraînement.

Servomoteurs standard


Servomoteurs 3 000 tr/min. (50 à 5 000 W)

Symbole	Caractéristiques				② Servodriver compatibles		Référence			
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT / ML2		G5 analogique / impulsion		
<p>①</p>  <p>230 V (50 à 750 W)</p>  <p>230 V (1 000 à 1 500 W)</p> <p>400 V (750 à 5 000 W)</p>	230 V	Codeur incrémental (20 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030H-S2		
				0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030H-S2		
				0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030H-S2		
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030H-S2		
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030H-S2		
				3,18 Nm	1 000 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030H-S2		
			4,77 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K530H-S2			
			Avec frein	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030H-B52		
				0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030H-B52		
				0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030H-B52		
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030H-B52		
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030H-B52		
				3,18 Nm	1 000 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030H-B52		
			400 V	Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,16 Nm	50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030T-S2
						0,32 Nm	100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030T-S2
						0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030T-S2
						1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030T-S2
						2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030T-S2
	3,18 Nm	1 000 W				R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030T-S2		
	4,77 Nm	1 500 W			R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K530T-S2			
	Avec frein	0,16 Nm			50 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K05030T-B52		
		0,32 Nm			100 W	R88D-KN01H-__	R88D-KT01H	R88M-K10030T-B52		
		0,64 Nm			200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-K20030T-B52		
		1,3 Nm			400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-K40030T-B52		
		2,4 Nm			750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-K75030T-B52		
		3,18 Nm			1 000 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K030T-B52		
	Sans frein	2,39 Nm			750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030F-S2		
		3,18 Nm			1 000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030F-S2		
		4,77 Nm			1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530F-S2		
		6,37 Nm			2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030F-S2		
		9,55 Nm			3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030F-S2		
		12,7 Nm	4 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030F-S2				
		15,9 Nm	5 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K030F-S2				
		Avec frein	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030F-B52			
			3,18 Nm	1 000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030F-B52			
			4,77 Nm	1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530F-B52			
6,37 Nm			2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030F-B52				
9,55 Nm			3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030F-B52				
12,7 Nm	4 000 W		R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030F-B52					
Sans frein	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030C-S2					
	3,18 Nm	1 000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030C-S2					
	4,77 Nm	1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530C-S2					
	6,37 Nm	2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030C-S2					
	9,55 Nm	3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030C-S2					
	12,7 Nm	4 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030C-S2					
	15,9 Nm	5 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K030C-S2					
	Avec frein	2,39 Nm	750 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K75030C-B52				
		3,18 Nm	1 000 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K030C-B52				
		4,77 Nm	1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K530C-B52				
		6,37 Nm	2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K030C-B52				
		9,55 Nm	3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K030C-B52				
12,7 Nm		4 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K030C-B52					
15,9 Nm	5 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K030C-B52						



Servomoteurs 2 000 tr/min. (1 à 5 kW)

Symbole	Caractéristiques				② Servodrivers compatibles		Référence		
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT / ML2		G5 analogique / impulsion	
	230 V	Codeur incrémental (20 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020H-S2	
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520H-S2	
				4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020H-B52	
			Avec frein	7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520H-B52	
				4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020T-S2	
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520T-S2	
		Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020T-S2	
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520T-S2	
				4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020T-B52	
			Avec frein	7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520T-B52	
				4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10H-__	R88D-KT10H	R88M-K1K020T-B52	
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15H-__	R88D-KT15H	R88M-K1K520T-B52	
	400 V	Codeur incrémental (20 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020F-S2	
				2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020F-S2	
				4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020F-S2	
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520F-S2	
				9,55 Nm	2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020F-S2	
				14,3 Nm	3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020F-S2	
				19,1 Nm	4 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K020F-S2	
				23,9 Nm	5 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K020F-S2	
				Avec frein	1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020F-B52
					2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020F-B52
					4,77 Nm	1 000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020F-B52
					7,16 Nm	1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520F-B52
			9,55 Nm		2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020F-B52	
			14,3 Nm		3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020F-B52	
			Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020C-S2
					2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020C-S2
4,77 Nm					1 000 W	R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020C-S2	
7,16 Nm					1 500 W	R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520C-S2	
9,55 Nm					2 000 W	R88D-KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-K2K020C-S2	
14,3 Nm					3 000 W	R88D-KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-K3K020C-S2	
Avec frein				19,1 Nm	4 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K4K020C-S2	
				23,9 Nm	5 000 W	R88D-KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-K5K020C-S2	
				1,91 Nm	400 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K40020C-B52	
				2,86 Nm	600 W	R88D-KN06F-__	R88D-KT06F	R88M-K60020C-B52	
	4,77 Nm	1 000 W		R88D-KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-K1K020C-B52			
	7,16 Nm	1 500 W		R88D-KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-K1K520C-B52			

Servomoteurs 1 500 tr/min. (7,5 à 15 kW)


Symbole	Caractéristiques				② Servodrivers compatibles		Référence	
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT		G5 analogique / impulsion
	400 V	Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	47,8 Nm	7 500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-K7K515C-S2
				70,0 Nm	11 000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K11K015C-S2
				95,5 Nm	15 000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K15K015C-S2
			Avec frein	47,8 Nm	7 500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-K7K515C-B52
				70,0 Nm	11 000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K11K015C-B52
				95,5 Nm	15 000 W	R88D-KN150F-ECT	R88D-KT150F	R88M-K15K015C-B52

Servomoteurs 1 000 tr/min. (900 à 6 000 W)


Symbole	Caractéristiques				② Servodrivés compatibles			Référence		
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT	G5 analogique / impulsion		G5 ML2	
 900 W à 3 kW  4,5 kW à 6 kW	230 V	Codeur incrémental (20 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010H-S2	
			Avec frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010H-B52	
		Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010T-S2	
			Avec frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15H-ECT	R88D-KT15H	R88D-KN15H-ML2	R88M-K90010T-B52	
		400 V	Codeur incrémental (20 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010F-S2
					19,1 Nm	2 000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010F-S2
	28,7 Nm		3 000 W		R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010F-S2		
	Avec frein		8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010F-B52		
			19,1 Nm	2 000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010F-B52		
			28,7 Nm	3 000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010F-B52		
	Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010C-S2		
			19,1 Nm	2 000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010C-S2		
			28,7 Nm	3 000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010C-S2		
			43,0 Nm	4 500 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K4K510C-S2		
			57,3 Nm	6 000 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-	R88M-K6K010C-S2		
			-	-	-	-	-	-		
		Avec frein	8,59 Nm	900 W	R88D-KN15F-ECT	R88D-KT15F	R88D-KN15F-ML2	R88M-K90010C-B52		
			19,1 Nm	2 000 W	R88D-KN30F-ECT	R88D-KT30F	R88D-KN30F-ML2	R88M-K2K010C-B52		
28,7 Nm			3 000 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K3K010C-B52			
43,0 Nm			4 500 W	R88D-KN50F-ECT	R88D-KT50F	R88D-KN50F-ML2	R88M-K4K510C-B52			
57,3 Nm			6 000 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	-	R88M-K6K010C-B52			
-			-	-	-	-	-			

Servomoteurs à inertie élevée


Servomoteurs 3 000 tr/min (200 à 750 W)

Symbole	Caractéristiques				② Servodrivés compatibles		Référence	
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT / ML2		G5 analogique / impulsion
	230 V	Codeur incrémental (20 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030H-S2-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030H-S2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030H-S2-D
			Avec frein	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030H-B52-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030H-B52-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030H-B52-D
		Codeur absolu (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030T-S2-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030T-S2-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030T-S2-D
			Avec frein	0,64 Nm	200 W	R88D-KN02H-__	R88D-KT02H	R88M-KH20030T-B52-D
				1,3 Nm	400 W	R88D-KN04H-__	R88D-KT04H	R88M-KH40030T-B52-D
				2,4 Nm	750 W	R88D-KN08H-__	R88D-KT08H	R88M-KH75030T-B52-D

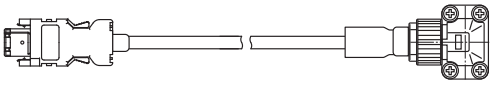
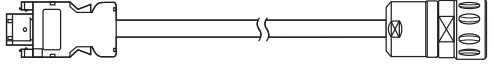
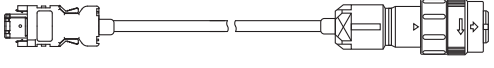
Servomoteurs 2 000 tr/min. (1 à 5 kW)

Symbole	Caractéristiques				② Servodrivés compatibles		Modèle de servomoteur	
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT / ML2	G5 analogique / impulsion	Référence
	400 V	Codeur incrémental (20 bits) Extrémité d'arbre avec clavette	Sans frein	4,77 Nm	1 000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020F-S1
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520F-S1
				9,55 Nm	2 000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020F-S1
				14,3 Nm	3 000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020F-S1
				19,1 Nm	4 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020F-S1
				23,9 Nm	5 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020F-S1
			Avec frein	4,77 Nm	1 000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020F-B51
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520F-B51
				9,55 Nm	2 000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020F-B51
				14,3 Nm	3 000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020F-B51
				19,1 Nm	4 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020F-B51
				23,9 Nm	5 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020F-B51
		Codeur absolu (17 bits) Extrémité d'arbre avec clavette	Sans frein	4,77 Nm	1 000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020C-S1
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520C-S1
				9,55 Nm	2 000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020C-S1
				14,3 Nm	3 000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020C-S1
				19,1 Nm	4 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020C-S1
				23,9 Nm	5 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020C-S1
			Avec frein	4,77 Nm	1 000 W	R88D-_KN10F-__	R88D-KT10F	R88M-KH1K020C-B51
				7,16 Nm	1 500 W	R88D-_KN15F-__	R88D-KT15F	R88M-KH1K520C-B51
				9,55 Nm	2 000 W	R88D-_KN20F-__	R88D-KT20F	R88M-KH2K020C-B51
				14,3 Nm	3 000 W	R88D-_KN30F-__	R88D-KT30F	R88M-KH3K020C-B51
				19,1 Nm	4 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH4K020C-B51
				23,9 Nm	5 000 W	R88D-_KN50F-__	R88D-KT50F	R88M-KH5K020C-B51

Servomoteurs 1 500 tr/min (7,5 kW)

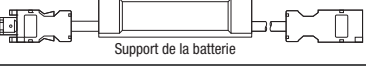
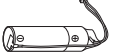
Symbole	Caractéristiques					② Servodrivers compatibles		Modèle de servomoteur
	Tension	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	G5 EtherCAT	G5 analogique / impulsion	Référence
① 	400 V	Codeur absolu (17 bits)	Sans frein	47,8 Nm	7 500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-KH7K515C-S1
		Extrémité d'arbre avec clavette	Avec frein	47,8 Nm	7 500 W	R88D-KN75F-ECT	R88D-KT75F	R88M-KH7K515C-BS1

Câbles de codeur pour modèles absolus et incrémentaux

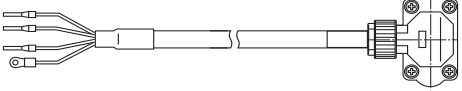
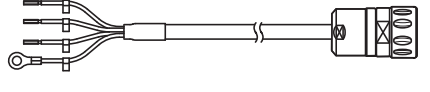
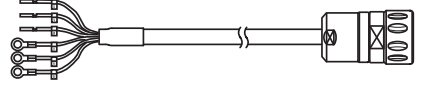
Symbole	Présentation	Caractéristiques	Référence	
③ 		Câble de codeur pour servomoteurs R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)_	1,5 m	R88A-CRKA001-5CR-E
			3 m	R88A-CRKA003CR-E
			5 m	R88A-CRKA005CR-E
			10 m	R88A-CRKA010CR-E
			15 m	R88A-CRKA015CR-E
			20 m	R88A-CRKA020CR-E
③ 		Câble de codeur pour servomoteurs R88M-KH(200/400/750)30(H/T)_	3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE
③ 		Câble de codeur pour servomoteurs R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)_ R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)_ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20_ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15_ R88M-K(900/2K0/3K0/4K5/6K0)10_ R88M-KH(1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)_ R88M-KH7K515C_	1,5 m	R88A-CRKC001-5NR-E
			3 m	R88A-CRKC003NR-E
			5 m	R88A-CRKC005NR-E
			10 m	R88A-CRKC010NR-E
			15 m	R88A-CRKC015NR-E
			20 m	R88A-CRKC020NR-E

Remarque : Pour les servomoteurs dotés d'un codeur absolu, vous devez ajouter l'allonge de câble de batterie R88A-CRGDOR3C_ (voir ci-dessous) ou brancher une batterie de secours dans le connecteur d'E/S CN1.

Câble de batterie pour codeur absolu (uniquement allonge de câble pour codeur)


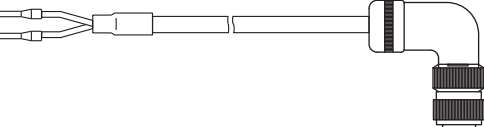
Symbole	Présentation	Caractéristiques	Référence		
④ 	Support de la batterie	Câble de batterie pour codeur absolu	Batterie non comprise	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-E
			Batterie comprise	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-BS-E
④ 		Batterie de secours pour codeur absolu	2 000 mA.h 3,6 V	-	R88A-BAT01G

Câbles d'alimentation

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Référence			
⑤ 		Pour servomoteurs 200 V R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-__S2 Remarque : pour servomoteurs avec frein R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2, le câble de frein distinct R88A-CAKA__BR-E est nécessaire	Câble d'alimentation seulement (sans frein)	1,5 m	R88A-CAKA001-5SR-E	
				3 m	R88A-CAKA003SR-E	
				5 m	R88A-CAKA005SR-E	
				10 m	R88A-CAKA010SR-E	
				15 m	R88A-CAKA015SR-E	
				20 m	R88A-CAKA020SR-E	
⑤ 		Pour servomoteurs 200 V R88M-KH(200/400/750)30(H/T)-__S2	sans frein	3 m	R88A-CAWA003S-DE	
				5 m	R88A-CAWA005S-DE	
				10 m	R88A-CAWA010S-DE	
				15 m	R88A-CAWA015S-DE	
				20 m	R88A-CAWA020S-DE	
	⑤ 			avec frein	3 m	R88A-CAWA003B-DE
					5 m	R88A-CAWA005B-DE
					10 m	R88A-CAWA010B-DE
					15 m	R88A-CAWA015B-DE
					20 m	R88A-CAWA020B-DE

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Référence				
⑤		Pour servomoteurs 200 V R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-__S2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-__S2 R88M-K90010(H/T)-__S2	sans frein	1,5 m R88A-CAGB001-5SR-E 3 m R88A-CAGB003SR-E 5 m R88A-CAGB005SR-E 10 m R88A-CAGB010SR-E 15 m R88A-CAGB015SR-E 20 m R88A-CAGB020SR-E				
			avec frein	1,5 m R88A-CAGB001-5BR-E 3 m R88A-CAGB003BR-E 5 m R88A-CAGB005BR-E 10 m R88A-CAGB010BR-E 15 m R88A-CAGB015BR-E 20 m R88A-CAGB020BR-E				
				Pour servomoteurs 400 V R88M-K(750/1K0/1K5/2K)30(F/C)-__S2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0)20(F/C)-__S2 R88M-K90010(F/C)-__S2 R88M-KH(1K0/1K5)20(F/C)-_S1	sans frein	1,5 m R88A-CAGB001-5SR-E 3 m R88A-CAGB003SR-E 5 m R88A-CAGB005SR-E 10 m R88A-CAGB010SR-E 15 m R88A-CAGB015SR-E 20 m R88A-CAGB020SR-E		
					avec frein	1,5 m R88A-CAKF001-5BR-E 3 m R88A-CAKF003BR-E 5 m R88A-CAKF005BR-E 10 m R88A-CAKF010BR-E 15 m R88A-CAKF015BR-E 20 m R88A-CAKF020BR-E		
						Pour servomoteurs 400 V R88M-KH2K020(F/C)-_S1	sans frein	1,5 m R88A-CAKC001-5SR-E 3 m R88A-CAKC003SR-E 5 m R88A-CAKC005SR-E 10 m R88A-CAKC010SR-E 15 m R88A-CAKC015SR-E 20 m R88A-CAKC020SR-E
							avec frein	1,5 m R88A-CAKF001-5BR-E 3 m R88A-CAKF003BR-E 5 m R88A-CAKF005BR-E 10 m R88A-CAKF010BR-E 15 m R88A-CAKF015BR-E 20 m R88A-CAKF020BR-E
		Pour servomoteurs 400 V R88M-K(3K0/4K0/5K0)30(F/C)-__S2 R88M-K(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-__S2 R88M-K(2K0/3K0)10(F/C)-__S2 R88M-K4K510C-__S2 R88M-KH(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-_S1					sans frein	1,5 m R88A-CAGD001-5SR-E 3 m R88A-CAGD003SR-E 5 m R88A-CAGD005SR-E 10 m R88A-CAGD010SR-E 15 m R88A-CAGD015SR-E 20 m R88A-CAGD020SR-E
							avec frein	1,5 m R88A-CAGD001-5BR-E 3 m R88A-CAGD003BR-E 5 m R88A-CAGD005BR-E 10 m R88A-CAGD010BR-E 15 m R88A-CAGD015BR-E 20 m R88A-CAGD020BR-E
				Pour servomoteurs 400 V R88M-K6K010C-__S2 R88M-K7K515C-__S2 R88M-KH7K515C-__S1 Remarque : pour servomoteurs avec frein R88M-K(6K010/7K515)C-BS2 et R88M-KH7K515C-BS1, le câble de frein distinct R88A-CAGE__BR-E est nécessaire			Câble d'alimentation seulement (sans frein)	1,5 m R88A-CAKE001-5SR-E 3 m R88A-CAKE003SR-E 5 m R88A-CAKE005SR-E 10 m R88A-CAKE010SR-E 15 m R88A-CAKE015SR-E 20 m R88A-CAKE020SR-E
								Pour servomoteurs 400 V R88M-K(11K0/15K0)15C-__S2 Remarque : pour servomoteurs avec frein R88M-K(11K0/15K0)15C-BS2, le câble de frein distinct R88A-CAGE__BR-E est nécessaire

Câbles de frein (pour servomoteurs 200 V, 50 à 750 W et servo moteurs 400 V, 6 à 15 kW)

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Référence	
⑥		Câble de frein uniquement. Pour servomoteurs 200 V avec frein R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2	1,5 m	R88A-CAKA001-5BR-E
			3 m	R88A-CAKA003BR-E
			5 m	R88A-CAKA005BR-E
			10 m	R88A-CAKA010BR-E
			15 m	R88A-CAKA015BR-E
		Câble de frein uniquement. Pour servomoteurs 400 V avec frein R88M-K6K010C-BS2 R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-BS2 R88M-KH7K515C-BS1	1,5 m	R88A-CAGE001-5BR-E
			3 m	R88A-CAGE003BR-E
			5 m	R88A-CAGE005BR-E
			10 m	R88A-CAGE010BR-E
			15 m	R88A-CAGE015BR-E
20 m	R88A-CAGE020BR-E			

Connecteurs pour câbles de codeur, d'alimentation et de frein

Caractéristiques	Servomoteur applicable	Référence
Connecteurs pour réalisation de câbles codeurs	Côté driver (CN2)	Tous les modèles R88A-CNW01R
	Côté moteur	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)_ R88A-CNK02R
	Côté moteur	R88M-KH(200/400/750)_ SPOC-17H-FRON169
Connecteurs pour câbles d'alimentation	Côté moteur	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)_ R88A-CNK04R
	Côté moteur	R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)_ R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20_ R88M-K(900/2K0/3K0)10_ R88M-K(4K5/6K0)10C-_ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-_ R88M-KH(1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0/7K5)_
	Côté moteur	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)_ R88A-CNK11A
	Côté moteur	R88M-KH(200/400/750)30(H/T)_ SPOC-06K-FSDN169
	Côté moteur	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-S2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-S2 R88M-K90010(H/T)-S2 R88M-K(750/1K0/1K5/2K0)30(F/C)-S2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0)20(F/C)-S2 R88M-K90010(F/C)-S2 R88M-KH(1K0/1K5)20(F/C)-S1 MS3108E20-4S
	Côté moteur	R88M-K(1K0/1K5)30(H/T)-BS2 R88M-K(1K0/1K5)20(H/T)-BS2 R88M-K90010(H/T)-BS2 MS3108E20-18S
	Côté moteur	R88M-K(750/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)30(F/C)-BS2 R88M-K(400/600/1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-BS2 R88M-K(900/2K0/3K0)10(F/C)-BS2 R88M-K4K510C-BS2 R88M-KH(1K0/1K5/2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-BS1 MS3108E24-11S
Côté moteur	R88M-K(3K0/4K0/5K0)30(F/C)-S2 R88M-K(3K0/4K0/5K0)20(F/C)-S2 R88M-K(2K0/3K0)10(F/C)-S2 R88M-K4K510C-S2 R88M-KH(2K0/3K0/4K0/5K0)20(F/C)-S1 MS3108E22-22S	
Côté moteur	R88M-K6K010C-_ R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-_ R88M-KH7K515C-_S1 MS3108E32-17S	
Connecteur pour câble de frein	Côté moteur	R88M-K(050/100/200/400/750)30(H/T)-BS2 R88A-CNK11B
	Côté moteur	R88M-K6K010C-BS2 R88M-K(7K5/11K0/15K0)15C-BS2 R88M-KH7K515C-BS1 MS3108E14S-2S

Remarque : 1. Tous les câbles de la liste sont flexibles et blindés (sauf le R88A-CAKA___-BR-E qui est seulement un câble flexible).
 2. Tous les connecteurs et câbles repris sont de classe IP67 (sauf le connecteur R88A-CNW01R et le câble R88A-CRGD0R3C).

Caractéristiques

Servomoteurs standard 3 000 tr/min, 230 V

Tension		230 V							
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur incrémental 20 bits	05030H- ₋	10030H- ₋	20030H- ₋	40030H- ₋	75030H- ₋	1K030H- ₋	1K530H- ₋	
	Codeur absolu 17 bits	05030T- ₋	10030T- ₋	20030T- ₋	40030T- ₋	75030T- ₋	1K030T- ₋	1K530T- ₋	
Sortie nominale	W	50	100	200	400	750	1 000	1 500	
Couple nominal	Nm	0,16	0,32	0,64	1,3	2,4	3,18	4,77	
Couple pic instantané	Nm	0,48	0,95	1,91	3,8	7,1	9,55	14,3	
Courant nominal	A (rms)	1,1	1,1	1,5	2,4	4,1	6,6	8,2	
Courant maximal instantané	A (rms)	4,7	4,7	6,5	10,2	17,4	28	35	
Vitesse nominale	min ⁻¹	3 000						5 000	
Vitesse max.	min ⁻¹	6 000							
Constante de couple	N-m/A	0,11 ± 10 %	0,21 ± 10 %	0,31 ± 10 %	0,39 ± 10 %	0,42 ± 10 %	0,37	0,45	
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg-m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	0,025	0,051	0,14	0,26	0,87	2,03	2,84	
	kg-m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	0,027	0,054	0,16	0,28	0,97	2,35	3,17	
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	30 ^{*1}					20 ^{*1}	15 ^{*1}	

Tension		230 V						
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur incrémental 20 bits	05030H_-	10030H_-	20030H_-	40030H_-	75030H_-	1K030H_-	1K530H_-
	Codeur absolu 17 bits	05030T_-	10030T_-	20030T_-	40030T_-	75030T_-	1K030T_-	1K530T_-
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	10,1	19,9	29,0	62,4	65,6	49,8	80,1
	kW/s (avec frein)	9,4	18,8	25,4	58	58,8	43	71,8
Charge radiale autorisée	N	68			245		490	
Charge axiale autorisée	N	58			98		196	
Poids approximatif	kg (sans frein)	0,32	0,47	0,82	1,2	2,3	3,5	4,4
	kg (avec frein)	0,53	0,68	1,3	1,7	3,1	4,5	5,4
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 10 %						
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² × 10 ⁻⁴	0,002		0,0018		0,33	
	Consommation de puissance (20 °C)	W	7		9		17	19
	Consommation de courant (20 °C)	A	0,3		0,36		0,70 ± 10 %	0,81 ± 10 %
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	0,29		1,27		2,5	7,8
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	35		50			
	Temps d'ouverture	20		15				
Caractéristiques de base	Temps	Continu						
	Classe d'isolement	Type B						Type F
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 65 °C						
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 80 % (sans condensation)					20 à 85 % (sans condensation)	
	Classe de vibration	V-15						
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG						
	Boîtier	Entièrement fermé, auto-refroidissement, IP67 (à l'exception de l'ouverture de l'arbre)						
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²						
Installation	Monté avec bride							

*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Servomoteurs standard 3 000 tr/min., 400 V

Tension		400 V							
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur incrémental 20 bits	75030F_-	1K030F_-	1K530F_-	2K030F_-	3K030F_-	4K030F_-	5K030F_-	
	Codeur absolu 17 bits	75030C_-	1K030C_-	1K530C_-	2K030C_-	3K030C_-	4K030C_-	5K030C_-	
Sortie nominale	W	750	1 000	1 500	2 000	3 000	4 000	5 000	
Couple nominal	Nm	2,39	3,18	4,77	6,37	9,55	12,7	15,9	
Couple pic instantané	Nm	7,16	9,55	14,3	19,1	28,6	38,2	47,7	
Courant nominal	A (rms)	2,4	3,3	4,2	5,7	9,2	9,9	12	
Courant maximal instantané	A (rms)	10	14	18	24	39	42	51	
Vitesse nominale	min ⁻¹	3 000							
Vitesse max.	min ⁻¹	5 000						4 500	
Constante de couple	N·m/A	0,78	0,75	0,89	0,87	0,81	0,98		
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	1,61	2,03	2,84	3,68	6,5	12,9	17,4	
	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	1,93	2,35	3,17	4,01	7,85	14,2	18,6	
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	20 ⁻¹	15 ⁻¹						
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	35,5	49,8	80,1	110	140	126	146	
	kW/s (avec frein)	29,6	43	71,8	101	116	114	136	
Charge radiale autorisée	N	490					784		
Charge axiale autorisée	N	196					343		
Poids approximatif	kg (sans frein)	3,1	3,5	4,4	5,3	8,3	11	14	
	kg (avec frein)	4,1	4,5	5,4	6,3	9,4	12,6	16	
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 10 %							
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² × 10 ⁻⁴	0,33						1,35
	Consommation de puissance (20 °C)	W	17	19				22	
	Consommation de courant (20 °C)	A	0,70 ± 10 %		0,81 ± 10 %			0,90 ± 10 %	
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	2,5	7,8			11,8	16,1	
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	50					110	
	Temps d'ouverture	15					50		
Caractéristiques de base	Temps	Continu							
	Classe d'isolement	Type F							
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 65 °C							
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 85 % (sans condensation)							
	Classe de vibration	V-15							
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG							
	Boîtier	Entièrement fermé, auto-refroidissement, IP67 (à l'exception de l'ouverture de l'arbre)							
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²							
Installation	Monté avec bride								

*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Servomoteurs standard 2 000 tr/min., 230 V / 400 V

Tension		230 V			400 V										
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur incrémental 20 bits	1K020H-	1K520H-	40020F-	60020F-	1K020F-	1K520F-	2K020F-	3K020F-	4K020F-	5K020F-				
	Codeur absolu 17 bits	1K020T-	1K520T-	40020C-	60020C-	1K020C-	1K520C-	2K020C-	3K020C-	4K020C-	5K020C-				
Sortie nominale	W	1 000	1 500	400	600	1 000	1 500	2 000	3 000	4 000	5 000				
Couple nominal	Nm	4,77	7,16	1,91	2,86	4,77	7,16	9,55	14,3	19,1	23,9				
Couple pic instantané	Nm	14,3	21,5	5,73	8,59	14,3	21,5	28,7	43	57,3	71,6				
Courant nominal	A (rms)	5,7	9,4	1,2	1,5	2,8	4,7	5,9	8,7	10,6	13				
Courant maximal instantané	A (rms)	24	40	4,9	6,5	12	20	25	37	45	55				
Vitesse nominale	min ⁻¹	2 000													
Vitesse max.	min ⁻¹	3 000													
Constante de couple	N-m/A	0,63	0,58	1,27	1,38	1,27	1,16	1,27	1,18	1,40	1,46				
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	4,60	6,70	1,61	2,03	4,60	6,70	8,72	12,9	37,6	48				
	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	5,90	7,99	1,90	2,35	5,90	7,99	10	14,2	38,6	48,8				
Moment d'inertie de charge max. (JL)	Multiple de (JM)	10 ⁺¹													
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	49,5	76,5	22,7	40,3	49,5	76,5	105	159	97,1	119				
	kW/s (avec frein)	38,6	64,2	19,2	34,8	38,6	64,2	91,2	144	94,5	117				
Charge radiale autorisée	N	490							784						
Charge axiale autorisée	N	196							343						
Poids approximatif	kg (sans frein)	5,2	6,7	3,1	3,5	5,2	6,7	8	11	15,5	18,6				
	kg (avec frein)	6,7	8,2	4,1	4,5	6,7	8,2	9,5	12,6	18,7	21,8				
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 10 %													
	Moment d'inertie du frein de maintien	(J) kg·m ² × 10 ⁻⁴	1,35								4,7				
	Consommation de puissance (20 °C)	W	14	19	17			14	19	22	31				
	Consommation de courant (20 °C)	A	0,59 ± 10 %		0,79 ± 10 %			0,70 ± 10 %		0,59 ± 10 %		0,79 ± 10 %	0,90 ± 10 %	1,3 ± 10 %	1,3 ± 10 %
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	4,9	13,7	2,5			4,9	13,7	16,2		24,5			
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	80	100	50			80	100	110		80			
	Temps d'ouverture	ms (max)	70	50	15			70	50			25			
Caractéristiques de base	Temps	Continu													
	Classe d'isolement	Type F													
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 85 °C													
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 85 % (sans condensation)													
	Classe de vibration	V-15													
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG													
	Boîtier	Entièrement fermé, auto-refroidissement, IP67 (à l'exception de l'ouverture de l'arbre)													
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²													
Installation	Monté avec bride														

*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Servomoteurs standard 1 500 tr/min, 400 V

Tension appliquée		400 V			
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur absolu 17 bits	7K515C-		15K015C-	
Sortie nominale	W	7 500		11 000	
Couple nominal	Nm	47,8		70,0	
Couple pic instantané	Nm	119,0		175,0	
Courant nominal	A (rms)	22,0		27,1	
Courant maximal instantané	A (rms)	83		101	
Vitesse nominale	min ⁻¹	1 500		1 118	
Vitesse max.	min ⁻¹	3 000		2 000	
Constante de couple	N-m/A	1,54		1,84	
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	101		212	
	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	107		220	
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	10 ⁺¹			
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	226		302	
	kW/s (avec frein)	213		293	
Charge radiale autorisée	N	1 176		2 254	
Charge axiale autorisée	N	490		686	
Poids approximatif	kg (sans frein)	36,4		52,7	
	kg (avec frein)	40,4		58,9	
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 10 %			
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² × 10 ⁻⁴	4,7		7,1
	Consommation de puissance (20 °C)	W	34		26
	Consommation de courant (20 °C)	A	1,4 ± 10 %		1,08 ± 10 %
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	58,8		100
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	150		300
	Temps d'ouverture	ms (max)	50		140

Tension appliquée		400 V		
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur absolu 17 bits	7K515C-	11K015C-	15K015C-
Caractéristiques de base	Temps	Continu		
	Classe d'isolement	Type F		
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 65 °C		
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 85 % (sans condensation)		
	Classe de vibration	V-15		
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG		
	Boîtier	Entièrement fermé, auto-refroidissement, IP67 (à l'exception de l'ouverture de l'arbre)		
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²		
	Installation	Monté avec bride		

*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Servomoteurs standard 1 000 tr/min., 230 V / 400 V

Tension appliquée		230 V		400 V			
Modèle de servomoteur R88M-K	Codeur incrémental 20 bits	90010H-	90010F-	2K010F-	3K010F-		
	Codeur absolu 17 bits	90010T-	90010C-	2K010C-	3K010C-	4K510C-	6K010C-
Sortie nominale	W	900	900	2 000	3 000	4 500	6 000
Couple nominal	Nm	8,59		19,1	28,7	43,0	57,3
Couple pic instantané	Nm	19,3		47,7	71,7	107,0	143,0
Courant nominal	A (rms)	7,6	3,8	8,5	11,3	14,8	19,4
Courant maximal instantané	A (rms)	24	12	30	40	55	74
Vitesse nominale	min ⁻¹	1 000					
Vitesse max.	min ⁻¹	2 000					
Constante de couple	N·m/A	0,86	1,72	1,76	1,92	2,05	2,08
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	6,70		30,3	48,4	79,1	101
	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	7,99		31,4	49,2	84,4	107
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	10 ^{*1}					
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	110		120	170	233	325
	kW/s (avec frein)	92,4		116	167	219	307
Charge radiale autorisée	N	686		1 176	1 470		1 764
Charge axiale autorisée	N	196		490			588
Poids approximatif	kg (sans frein)	6,7		14	20	29,4	36,4
	kg (avec frein)	8,2		17,5	23,5	33,3	40,4
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 10 %					
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² × 10 ⁻⁴	1,35		4,7		
	Consommation de puissance (20 °C)	W	19		31	34	
	Consommation de courant (20 °C)	A	0,79 ± 10 %		1,3 ± 10 %	1,4 ± 10 %	
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	13,7		24,5	58,8	
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	100		80	150	
	Temps d'ouverture	ms (max)	50		25	50	
Caractéristiques de base	Temps	Continu					
	Classe d'isolement	Type F					
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 65 °C					
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 85 % (sans condensation)					
	Classe de vibration	V-15					
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG					
	Boîtier	Entièrement fermé, auto-refroidissement, IP67 (à l'exception de l'ouverture de l'arbre)					
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²					
	Installation	Monté avec bride					

*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Servomoteurs à inertie élevée 3 000 tr/min, 230 V

Tension		230 V		
Modèle de servomoteur R88M-KH	Codeur incrémental 20 bits	20030H-	40030H-	75030H-
	Codeur absolu 17 bits	20030T-	40030T-	75030T-
Sortie nominale	W	200	400	750
Couple nominal	Nm	0,64	1,3	2,4
Couple pic instantané	Nm	1,91	3,8	7,1
Courant nominal	A (rms)	1,6	2,6	4,0
Courant maximal instantané	A (rms)	6,9	11,0	17,0
Vitesse nominale	min ⁻¹	3 000		
Vitesse max.	min ⁻¹	5 000		4 500
Constante de couple	N·m/A	0,29 ± 10 %	0,36 ± 10 %	0,45 ± 10 %
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	0,42	0,67	1,51
	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	0,45	0,70	1,61

Tension		230 V		
Modèle de servomoteur R88M-KH	Codeur incrémental 20 bits	20030H-__	40030H-__	75030H-__
	Codeur absolu 17 bits	20030T-__	40030T-__	75030T-__
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	30 ^{*1}		20 ^{*1}
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	9,58	24,1	37,7
	kW/s (avec frein)	9,06	23,3	35,3
Charge radiale autorisée	N	245		392
Charge axiale autorisée	N	98		147
Poids approximatif	kg (sans frein)	0,96	1,4	2,5
	kg (avec frein)	1,4	1,8	3,3
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 5 %		
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² × 10 ⁻⁴	0,018	0,075
	Consommation de puissance (à 20 °C)	W	9	10
	Consommation de courant (à 20 °C)	A	0,36	0,42
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	1,27	2,45
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	50	70
	Temps d'ouverture	ms (max)	15	20
Caractéristiques de base	Temps	Continu		
	Classe d'isolement	Type B		
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 65 °C		
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 85 % (sans condensation)		
	Classe de vibration	V-15		
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG		
	Boîtier	IP65 entièrement fermé à auto-refroidissement (à l'exception de l'ouverture de l'arbre et des extrémités des câbles)		
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²		
Installation	Monté avec bride			

*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Servomoteurs à inertie élevée 2 000 et 1 500 tr/min., 400 V

Tr/min., tension		2 000 tr/min, 400 V						1 500 tr/min, 400 V
Modèle de servomoteur R88M-KH	Codeur incrémental 20 bits	1K020F-__	1K520F-__	2K020F-__	3K020F-__	4K020F-__	5K020F-__	
	Codeur absolu 17 bits	1K020C-__	1K520C-__	2K020C-__	3K020C-__	4K020C-__	5K020C-__	7K515C-__
Sortie nominale	W	1 000	1 500	2 000	3 000	4 000	5 000	7 500
Couple nominal	Nm	4,77	7,16	9,55	14,3	19,1	23,9	47,8
Couple pic instantané	Nm	14,3	21,5	28,6	43,0	57,3	71,6	119
Courant nominal	A (rms)	2,9	4,7	5,5	8,0	10,5	13,0	22,0
Courant maximal instantané	A (rms)	12	20	24	34	45	55	83
Vitesse nominale	min ⁻¹	2 000						1 500
Vitesse max.	min ⁻¹	3 000						3 000
Constante de couple	N·m/A	1,27	1,16	1,31	1,34	1,38	1,39	1,54
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (sans frein)	24,7	37,1	57,8	90,2	112	162	273
	kg·m ² × 10 ⁻⁴ (avec frein)	26,0	38,4	62,9	95,3	117	167	279
Moment d'inertie de charge max. (JL)	Multiple de (JM)	5 ^{*1}						
Taux de puissance	kW/s (sans frein)	9,2	13,8	15,8	22,7	32,5	35,1	86,7
	kW/s (avec frein)	8,8	13,4	14,5	21,5	31,1	34,1	85,1
Charge radiale autorisée	N	490		784				1 176
Charge axiale autorisée	N	196		343				490
Poids approximatif	kg (sans frein)	6,7	8,6	12,2	16,0	18,6	23,0	42,3
	kg (avec frein)	8,1	10,1	15,5	19,2	21,8	26,2	46,2
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ± 10 %						
	Moment d'inertie du frein de maintien (J)	kg·m ² × 10 ⁻⁴	1,35		4,7			
	Consommation de puissance (20 °C)	W	14	19	31			34
	Consommation de courant (20 °C)	A	0,59 ± 10 %	0,79 ± 10 %	1,30 ± 10 %			1,40 ± 10 %
	Couple de friction statique	N·m (minimum)	4,9	13,7	24,5			58,8
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	80	100	80			150
	Temps d'ouverture	ms (max)	70	50	25			50
Caractéristiques de base	Temps	Continu						
	Classe d'isolement	Type F						
	Température ambiante de fonctionnement / stockage	0 à 40 °C / -20 à 65 °C						
	Humidité ambiante de fonctionnement / stockage	20 à 85 % (sans condensation)						
	Classe de vibration	V-15						
	Résistance d'isolement	20 MW min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG						
	Boîtier	Entièrement fermé, auto-refroidissement, IP67 (à l'exception de l'ouverture de l'arbre)						
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²						
Installation	Monté avec bride							

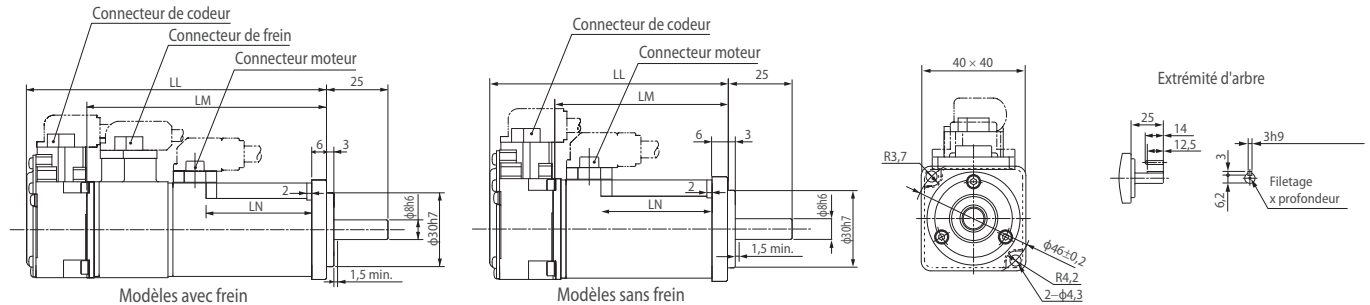
*1 Taux d'inertie applicable : le taux d'inertie de la charge opérable (inertie de la charge / inertie du rotor) dépend de la configuration mécanique et de sa rigidité. Pour une machine à forte rigidité, le fonctionnement est possible même avec une inertie élevée de la charge. Sélectionnez un moteur approprié et confirmez que le fonctionnement est possible.

Dimensions

Servomoteurs standard

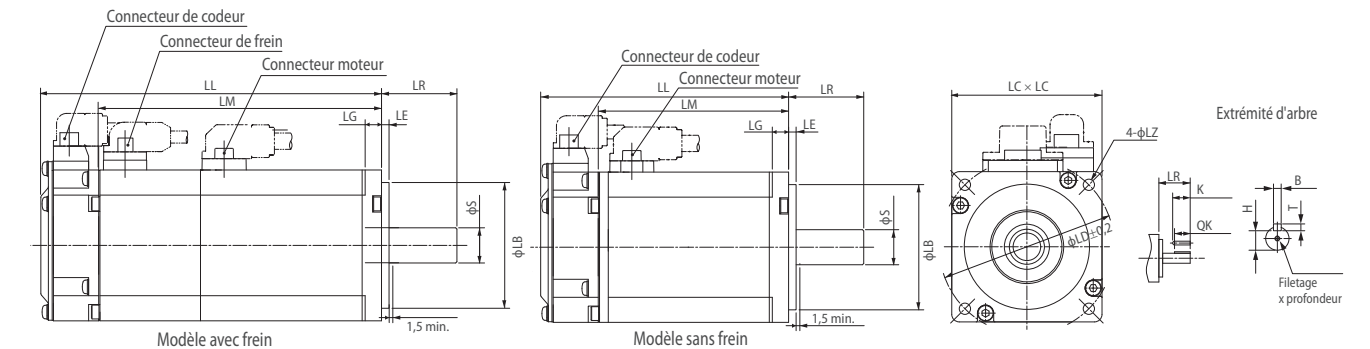
Type moteurs 3 000 tr/min. (230 V, 50 à 100 W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LN	Dimensions de l'extrémité d'arbre	Poids approx. (kg)	
	LL	LM	LL	LM			Sans frein	Avec frein
Référence						Filetage × Profondeur		
R88M-K05030(H/T)-_S2	72	48	102	78	23	M3 × 6L	0,32	0,53
R88M-K10030(H/T)-_S2	92	68	122	98	43		0,47	0,68



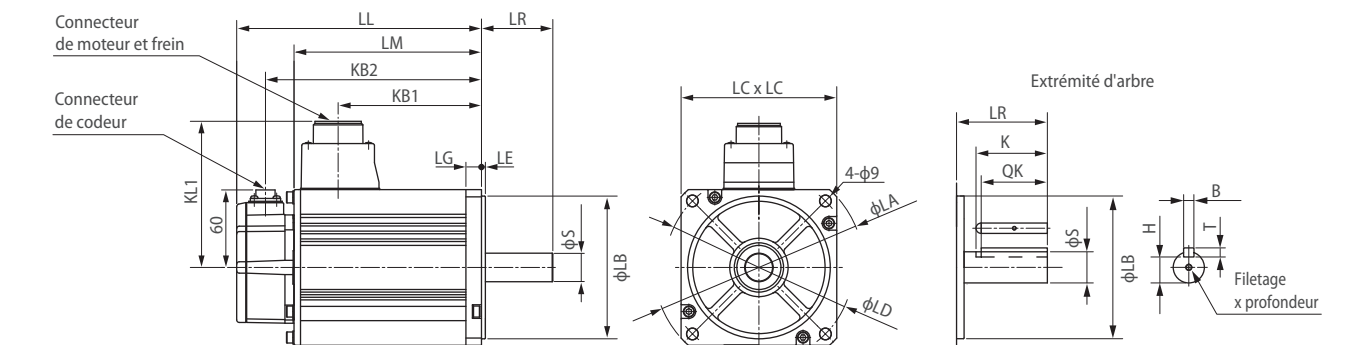
Type moteurs 3 000 tr/min (230 V, 200 à 750 W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	Surface de bride						Dimensions de l'extrémité d'arbre						Poids approx. (kg)		
	LL	LM	LL	LM		LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	K	QK	H	B	T	Filetage × Profondeur	Sans frein	Avec frein
Référence																				
R88M-K20030(H/T)-_S2	79,5	56,5	116	93	30	50 ^{h7}	60	70	3	6,5	4,5	11 ^{h6}	20	18	8,5	4 ^{h9}	4	M4 × 8L	0,82	1,3
R88M-K40030(H/T)-_S2	99	76	135,5	112,5								14 ^{h6}	25	22,5	11	5 ^{h9}	5	M5 × 10L	1,2	1,7
R88M-K75030(H/T)-_S2	112,2	86,2	148,2	122,2	35	70 ^{h7}	80	90		8	6	19 ^{h6}	22	15,5	6 ^{h9}	6		2,3	3,1	



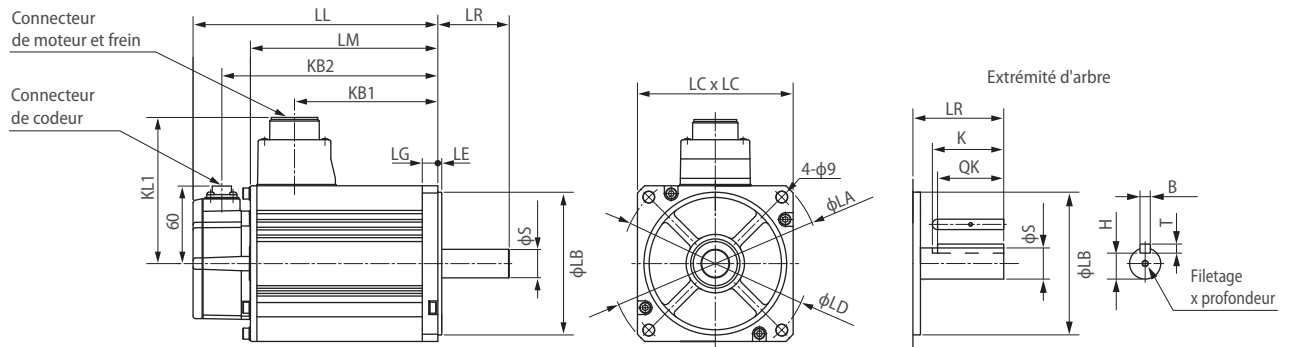
Moteurs de type 3 000 tr/min (230 V, 1 à 1,5 kW / 400 V, 750 W à 5 kW)

Tension	Dimensions (mm)		Sans frein					Avec frein					LR	Surface de bride						Dimensions de l'extrémité d'arbre						Poids approx. (kg)		
	Référence	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LA		LB	LC	LD	LE	LG	S	Filetage × Profondeur	K	QK	H	B	T	Sans frein	Avec frein	
230	R88M-K_																											
	1K030(H/T)-_S2	141	97	66	119	101	168	124	66	146	101	55	135	95 ^{h7}	100	115	3	10	19 ^{h6}	M5 × 12L	45	42	15,5	6 ^{h9}	6	3,5	4,5	
400	1K530(H/T)-_S2	159,5	115,5	84,5	137,5		186,5	142,5	84,5	164,5																4,4	5,4	
	75030(F/C)-_S2	131,5	87,5	56,5	109,5		158,5	114,5	53,5	136,5	103															3,1	4,1	
	1K030(F/C)-_S2	141	97	66	119		168	124	63	146																	3,5	4,5
	1K530(F/C)-_S2	159,5	115,5	84,5	137,5		186,5	142,5	81,5	164,5																	4,4	5,4
	2K030(F/C)-_S2	178,5	134,5	103,5	156,5		205,5	161,5	100,5	183,5																	5,3	6,3
	3K030(F/C)-_S2	190	146	112	168	113	215	171	112	193	113	62	110 ^{h7}	120	145		12	22 ^{h6}									8,3	9,4
	4K030(F/C)-_S2	208	164	127	186	118	233	189	127	211	118	65	165		130	6		24 ^{h6}	M8 × 20L	55	51	20					11	12,6
5K030(F/C)-_S2	243	199	162	221		268	224	162	246																		14	16



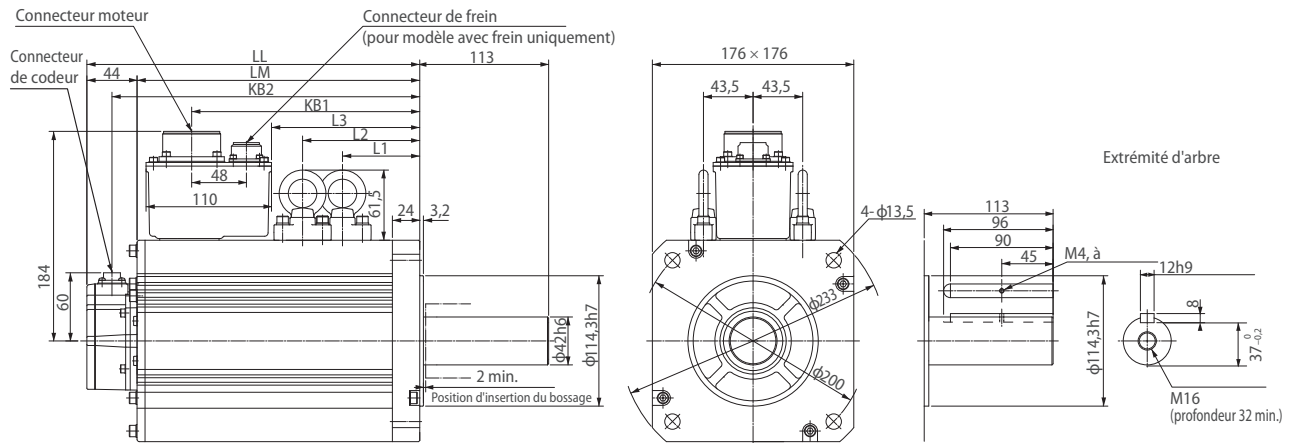
Type moteurs 2 000 tr/min (230 V, 1 à 1,5 kW / 400 V, 400 W à 5 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein					Avec frein					LR	Surface de bride							Dimensions de l'extrémité d'arbre							Poids approx. (kg)	
Tension	Référence R88M-K_	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1		LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	Filetage x Profondeur	K	QK	H	B	T	Sans frein	Avec frein
230	1K020(H/T)-_S2	138	94	60	116	116	163	119	60	141	116	55	165	110 ^{h7}	130	145	6	12	9	22 ^{h6}	M5 x 12L	45	41	18	8 ^{h9}	7	5,2	6,7
	1K520(H/T)-_S2	155,5	111,5	77,5	133,5		180,5	136,5	77,5	158,5																6,7	8,2	
400	40020(F/C)-_S2	131,5	87,5	56,5	109,5	101	158,5	114,5	53,5	136,5	103		135	95 ^{h7}	100	115	3	10		19 ^{h6}			42	15,5	6 ^{h9}	6	3,1	4,1
	60020(F/C)-_S2	141	97	66	119		168	124	63	146																3,5	4,5	
	1K020(F/C)-_S2	138	94	60	116	116	163	119	57	141	118		165	110 ^{h7}	130	145	6	12		22 ^{h6}			41	18	8 ^{h9}	7	5,2	6,7
	1K520(F/C)-_S2	155,5	111,5	77,5	133,5		180,5	136,5	74,5	158,5																	6,7	8,2
	2K020(F/C)-_S2	173	129	95	151		198	154	92	176											24 ^{h6}	M8 x 20L	55	51	20		8	9,5
	3K020(F/C)-_S2	208	164	127	186	118	233	189	127	211		65															11	12,6
	4K020(F/C)-_S2	177	133	96	155	140	202	158	96	180	140	70	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	M12 x 25L		50	30	10 ^{h9}	8	15,5	18,7
	5K020(F/C)-_S2	196	152	115	174		221	177	115	199																	18,6	21,8



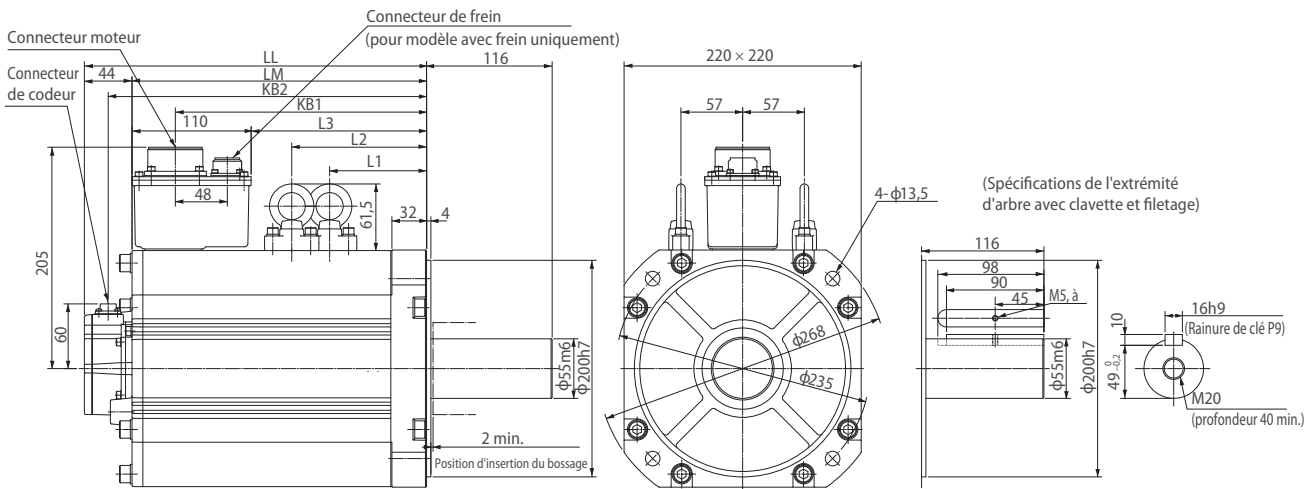
Type moteurs 1 500 tr/min. (400 V, 7,5 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein						Avec frein						Poids approx. (kg)			
Tension	Référence R88M-K_	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Sans frein	Avec frein
400	7K515C-_S2	312	268	219	290	117,5	117,5	149	337	293	253	315	117,5	152,5	183	36,4	40,4



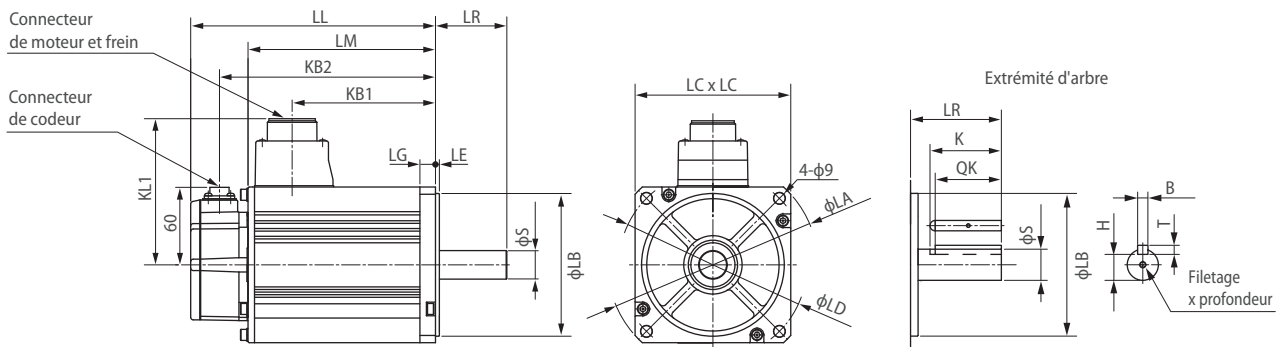
Type moteurs 1 500 tr/min. (400 V, 11 à 15 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein							Avec frein							Poids approx. (kg)	
Tension	Référence	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Sans frein	Avec frein
400	R88M-K_																
	11K015C-_S2	316	272	232	294	124,5	124,5	162	364	320	266	342	124,5	159,5	196	52,7	58,9
	15K015C-_S2	384	340	300	362	158,5	158,5	230	432	388	334	410	158,5	193,5	264	70,2	76,3



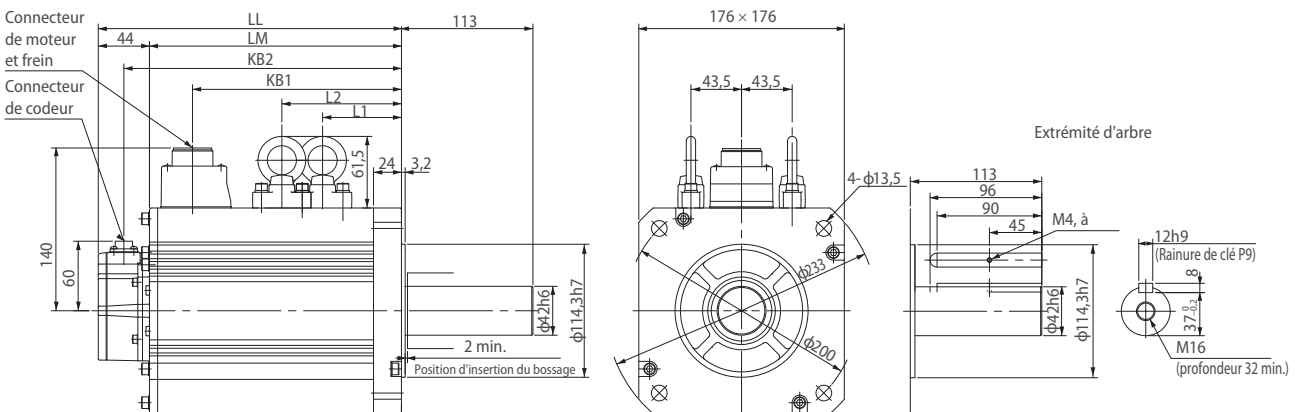
Type moteurs 1 000 tr/min. (230 V, 900 W / 400 V, 900 W à 3 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein					Avec frein					LR Surface de bride							Dimensions de l'extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)				
Tension	Référence	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	Filetage × Profondeur	K	QK	H	B	T	Sans frein	Avec frein	
230	90010(H/T)-_S2	155,5	111,5	77,5	133,5	116	180,5	136,5	77,5	158,5	116	70	165	110 ^{h7}	130	145	6	12	9	22 ^{h6}	M5 × 12L	45	41	18	8 ^{h9}	7	6,7	8,2
400	90010(F/C)-_S2								74,5		118																	
	2K010(F/C)-_S2	163,5	119,5	82,5	141,5	140	188,5	144,5	82,5	166,5	140	80	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	M12 × 25L	55	50	30	10 ^{h9}	8	14	17,5
	3K010(F/C)-_S2	209,5	165,5	128,5	187,5		234,5	190,5	128,5	212,5																		



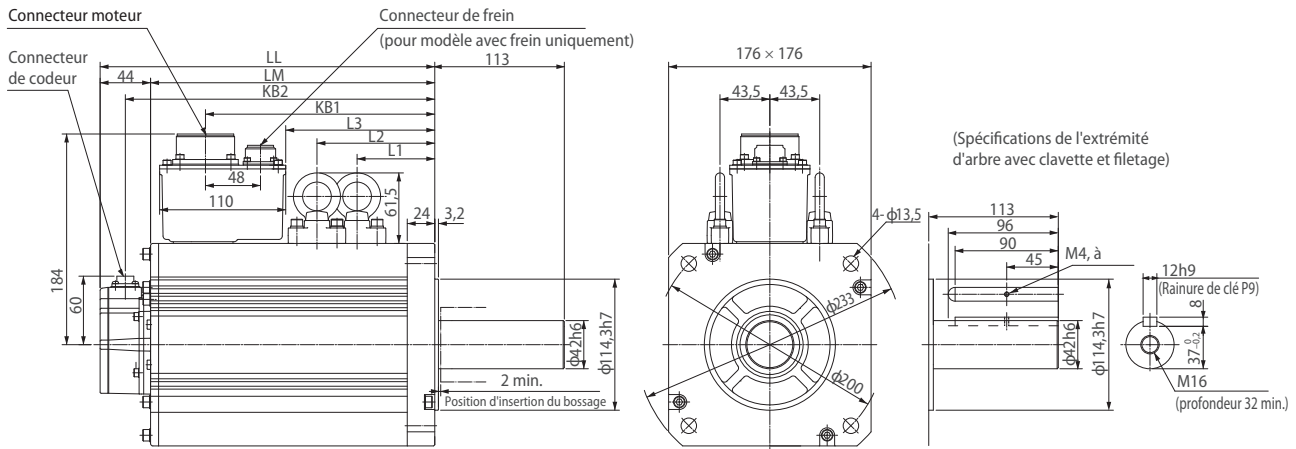
Type moteurs 1 000 tr/mn (400 V, 4,5 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein					Avec frein					Poids approx. (kg)			
Tension	Référence	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	Sans frein	Avec frein
400	R88M-K_														
	4K510C-_S2	266	222	185	244	98	98	291	247	185	269	98	133	29,4	33,3



Type moteurs 1 000 tr/min. (400 V, 6 kW)

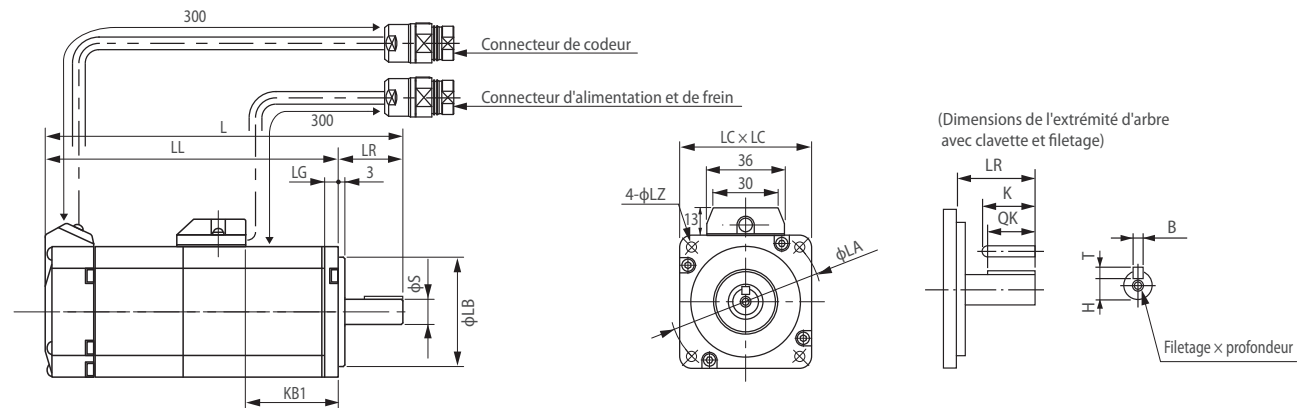
Dimensions (mm)		Sans frein							Avec frein							Poids approx. (kg)	
Tension	Référence	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Sans frein	Avec frein
400	R88M-K_6K010C-_S2	312	268	219	290	117,5	117,5	149	337	293	253	315	117,5	152,5	183	36,4	40,4



Servomoteurs à inertie élevée

Type moteurs 3 000 tr/min (230 V, 200 à 750 W)

Dimensions (mm)		Sans frein		Avec frein		KB1	LR	Surface de bride					Dimensions de l'extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)			
Tension	Référence	L	LL	L	LL			LA	LB	LC	LG	LZ	S	Filetage x Profondeur	K	QK	H	B	T	Sans frein	Avec frein
230	20030(H/T)-_S2-D	129	99	165,5	135,5	42	30	70	50 ^{h7}	60	6,5	4,5	11 ^{h6}	M4 x 8L	20	18	8,5	4 ^{h9}	4	0,96	1,4
	40030(H/T)-_S2-D	148,5	118,5	185	155	61,5		90	70 ^{h7}	60	8	6	14 ^{h6}	M5 x 10L	25	22,5	11	5 ^{h9}	5	1,4	1,8
	75030(H/T)-_S2-D	162,2	127,2	199,2	164,2	67,2	35	90	70 ^{h7}	80	8	6	19 ^{h6}	M5 x 10L	25	22	15,5	6 ^{h9}	6	2,5	3,3



Câblage du connecteur de codeur



Longueur du câble 300 ± 30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-17G-MRWN040 (MÂLE)

N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	Libre
8	ESV (alimentation)
9	EOV (alimentation)
10 à 17	Libre
Boîtier de connecteur	FG (Terre)

* Remarque : les broches 1 et 2 sont utilisées uniquement pour les moteurs avec codeur ABS.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur d'alimentation et de frein



Longueur du câble 300 ± 30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

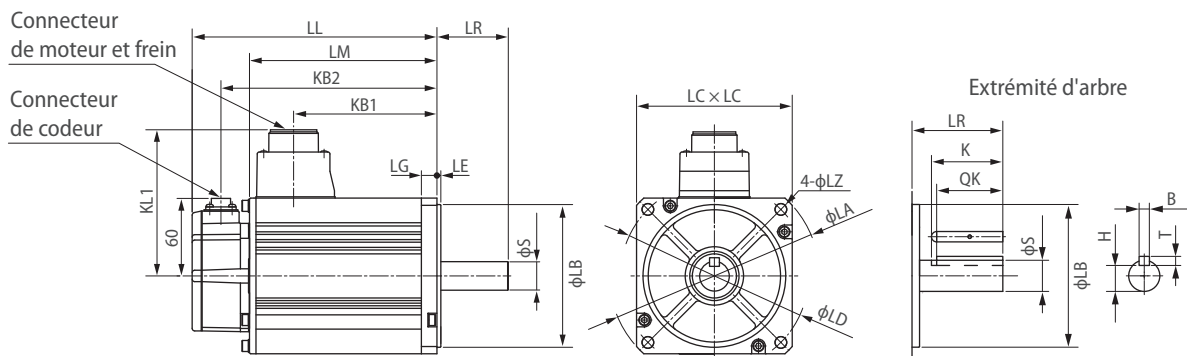
N° broche	Sortie
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (terre)

* Remarque : les broches 4 et 5 sont utilisées uniquement pour les moteurs avec frein.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

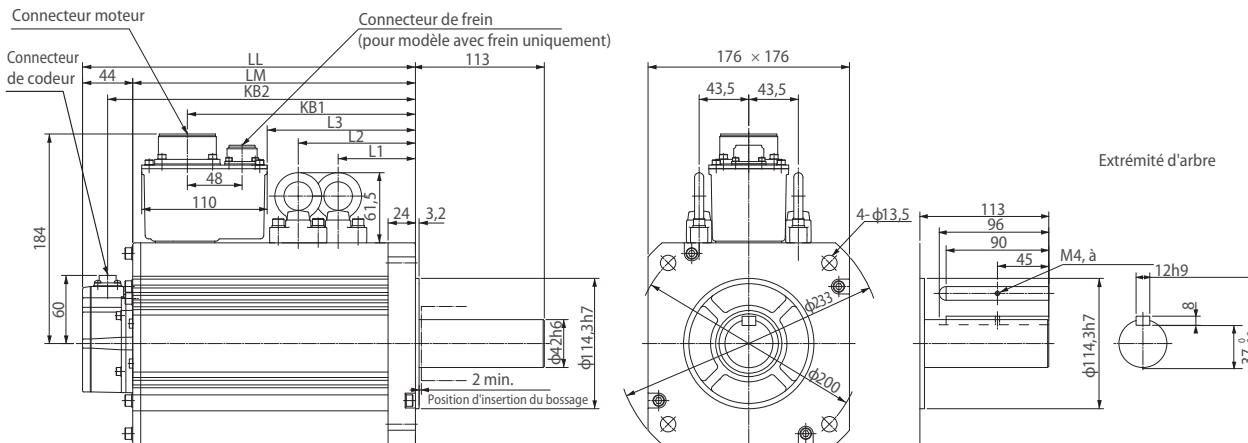
Type moteurs 2 000 tr/min. (400 V, 1 à 5 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein					Avec frein					LR	Surface de bride							Dimensions de l'extrémité d'arbre						Poids approx. (kg)		
Tension	Référence	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LL	LM	KB1	KB2	KL1	LA	LB	LC	LD	LE	LG	LZ	S	K	QK	H	B	T	Sans frein	Avec frein		
400	1K020(F/C)-_S1	173	129	95	151	116	201	157	92	179	118	70	165	110 ^{h7}	130	145	6	12	9	22 ^{h6}	45	41	18	8 ^{h9}	7	6,7	8,1	
	1K520(F/C)-_S1	190,5	146,5	112,5	168,5		218,5	174,5	109,5	196,5															8,6	10,1		
	2K020(F/C)-_S1	177	133	96	155	140	206	162	96	184	140	80	233	114,3 ^{h7}	176	200	3,2	18	13,5	35 ^{h6}	55	50	30	10 ^{h9}	8	12,2	15,5	
	3K020(F/C)-_S1	196	152	115	174		225	181	115	203																16,0	19,2	
	4K020(F/C)-_S1	209,5	165,5	128,5	187,5		238,5	194,5	128,5	216,5																	18,6	21,8
	5K020(F/C)-_S1	238,5	194,5	157,5	216,5		267,5	223,5	157,5	245,5																	23,0	26,2



Type moteurs 1 500 tr/min. (400 V, 7,5 kW)

Dimensions (mm)		Sans frein							Avec frein						Poids approx. (kg)		
Tension	Référence	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	LL	LM	KB1	KB2	L1	L2	L3	Sans frein	Avec frein
400	7K515C-_S1	357	313	264	335	146,5	146,5	194	382	338	298	360	146,5	181,5	228	42,3	46,2



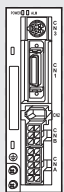


Compact par la taille, riche par les fonctionnalités

Une large gamme de servomoteurs compacts pour répondre aux besoins de toutes vos applications. Lorsqu'ils sont utilisés avec un servodriver SmartStep 2, les servomoteurs série G offrent toute la simplicité et la rentabilité d'un moteur pas à pas tout en bénéficiant des avantages d'un servomoteur.

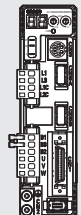
- Couple pic : 300 % du couple continu pendant 3 secondes ou plus, selon le modèle
- Servomoteurs pris en charge par les servodrivers SmartStep2, série G et Accurax G5
- Servomoteurs cylindriques et plats disponibles
- Précision de codeur de 10 000 pas/tours en standard et codeur INC / ABS 17 bits en option
- IP65 par défaut et joint d'huile d'arbre disponibles
- Moteurs avec frein en option

Références de commande

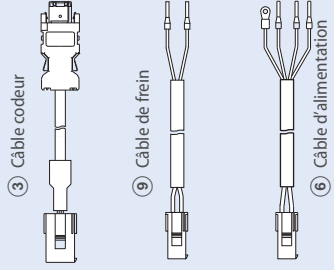
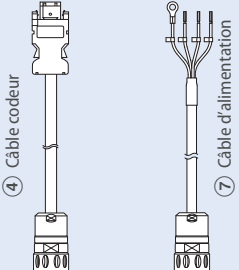
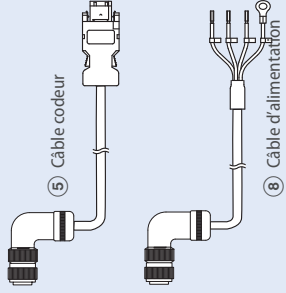
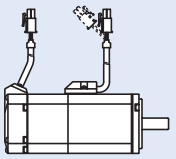
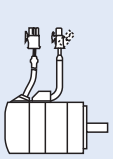
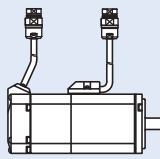
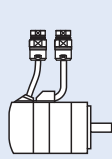
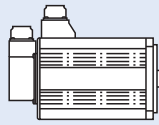


SmartStep 2
Servodriver contrôlé par impulsions
(100 à 750 W)

Options driver
②



Servodriver série G
Modèles ML2 et analogiques / impulsions
(100 à 1 500 W)

 <p>③ Câble codeur ④ Câble de frein ⑥ Câble d'alimentation</p>	 <p>⑤ Câble codeur ⑦ Câble d'alimentation</p>	 <p>⑧ Câble d'alimentation</p>
 <p>① Servomoteur avec connecteur standard 3 000 tr/min (50 W à 750 W)</p>	 <p>① Servomoteur type plat avec connecteur standard 3 000 tr/min (100 W à 400 W)</p>	 <p>① Servomoteur avec connecteur circulaire 3 000 tr/min (50 à 750 W)</p>
 <p>① Servomoteur type plat avec connecteur circulaire 3 000 tr/min (100 W à 400 W)</p>	 <p>① 3 000 tr/min (1 000 W à 1 500 W) 2 000 tr/min (1 000 W à 1 500 W) 1 000 tr/min (900 W)</p>	

Remarque : Les symboles ①②③④⑤⑥... indiquent la séquence recommandée pour sélectionner le servomoteur et les câbles



Servodriver

② Reportez-vous aux sections sur les servodrivers série G et SmartStep2 pour les spécifications détaillées des servodrivers et la sélection des accessoires.


Servomoteur

① Sélectionnez le moteur parmi les modèles cylindriques et plats en utilisant les tableaux de moteurs des pages suivantes.

Servomoteurs cylindriques 3 000/2 000/1 000 tr/min (230 V, 50 à 1,5 kW)



Symbole	Caractéristiques				② Servodrivers compatibles		Servomoteur avec connecteur standard	Servomoteur avec connecteur circulaire			
	Codeur et conception	Vitesse	Conception	Couple nominal	Capacité	Servodriver	Série G	Référence			
①  (50 à 750 W)  (900 à 1 500 W)	Codeur incrémental (10 000 impulsions) Arbre droit avec clavette, fileté	3 000 min ⁻¹	Sans frein	0,16 Nm	50 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G05030H-S2	R88M-G05030H-S2-D		
				0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-G10030H-S2	R88M-G10030H-S2-D		
0,64 Nm				200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-G20030H-S2	R88M-G20030H-S2-D			
1,3 Nm				400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-G40030H-S2	R88M-G40030H-S2-D			
2,4 Nm				750 W	R88D-GP08H	R88D-G_08H_	R88M-G75030H-S2	R88M-G75030H-S2-D			
Codeur absolu / incrémental (17 bits) Arbre droit avec clavette, fileté			Sans frein	3 000 min ⁻¹	Sans frein	0,16 Nm	50 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G05030T-S2	R88M-G05030T-S2-D
						0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G10030T-S2	R88M-G10030T-S2-D
						0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-G20030T-S2	R88M-G20030T-S2-D
						1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-G40030T-S2	R88M-G40030T-S2-D
						2,4 Nm	750 W	-	R88D-G_08H_	R88M-G75030T-S2	R88M-G75030T-S2-D
	Avec frein	Sans frein	2 000 min ⁻¹		Sans frein	3,18 Nm	1 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-S2	-
						4,77 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K530T-S2	-
						0,16 Nm	50 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G05030T-B52	R88M-G05030T-B52-D
						0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-G10030T-B52	R88M-G10030T-B52-D
						0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-G20030T-B52	R88M-G20030T-B52-D
Avec frein	Sans frein	1 000 min ⁻¹		Sans frein	1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-G40030T-B52	R88M-G40030T-B52-D	
					2,4 Nm	750 W	-	R88D-G_08H_	R88M-G75030T-B52	R88M-G75030T-B52-D	
					3,18 Nm	1 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K030T-B52	-	
					4,77 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K530T-B52	-	
					0,16 Nm	50 W	-	R88D-G_10H_	R88M-G1K020T-S2	-	
Avec frein	Sans frein		Sans frein	7,15 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K520T-S2	-		
				4,8 Nm	1 kW	-	R88D-G_10H_	R88M-G1K020T-B52	-		
Avec frein	Sans frein		Sans frein	7,15 Nm	1,5 kW	-	R88D-G_15H_	R88M-G1K520T-B52	-		
				8,62 Nm	900 W	-	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-S2	-		
Avec frein	Sans frein		Sans frein	8,62 Nm	900 W	-	R88D-G_15H_	R88M-G90010T-B52	-		

Servomoteurs plats 3 000 trs/mn (230 V, 100 à 400 W)


Symbole	Caractéristiques				② Servodrivers compatibles		Servomoteur avec connecteur standard	Servomoteur avec connecteur circulaire			
	Codeur et conception		Couple nominal	Capacité	Servodriver	Série G	Référence				
①  Arbre droit avec clavette, fileté	Codeur incrémental (10 000 impulsions) Arbre droit avec clavette, fileté	Sans frein	0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-GP10030H-S2	R88M-GP10030H-S2-D			
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-GP20030H-S2	R88M-GP20030H-S2-D			
			1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-GP40030H-S2	R88M-GP40030H-S2-D			
			0,32 Nm	100 W	R7D-BP01H	R88D-G_01H_	R88M-GP10030H-B52	R88M-GP10030H-B52-D			
			0,64 Nm	200 W	R7D-BP02HH	R88D-G_02H_	R88M-GP20030H-B52	R88M-GP20030H-B52-D			
		Avec frein	Sans frein	3 000 trs/mn	Sans frein	1,3 Nm	400 W	R7D-BP04H	R88D-G_04H_	R88M-GP40030H-B52	R88M-GP40030H-B52-D
						0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-S2	R88M-GP10030T-S2-D
						0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-S2	R88M-GP20030T-S2-D
						1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-GP40030T-S2	R88M-GP40030T-S2-D
						0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-B52	R88M-GP10030T-B52-D
Avec frein	Sans frein	2 000 trs/mn	Sans frein		0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-B52	R88M-GP20030T-B52-D	
					1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-GP40030T-B52	R88M-GP40030T-B52-D	
					0,32 Nm	100 W	-	R88D-G_01H_	R88M-GP10030T-S2	R88M-GP10030T-S2-D	
					0,64 Nm	200 W	-	R88D-G_02H_	R88M-GP20030T-S2	R88M-GP20030T-S2-D	
					1,3 Nm	400 W	-	R88D-G_04H_	R88M-GP40030T-S2	R88M-GP40030T-S2-D	

Câbles codeur

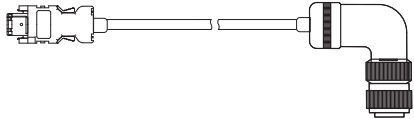
Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteurs standard

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Codeur	Longueur	Référence
③		Câble codeur (50 à 750 W) R88M-G(50/100/200/400/750)30 R88M-GP(100/200/400)30	Codeur absolu T_	1,5 m	R88A-CRGA001-5CR-E
				3 m	R88A-CRGA003CR-E
				5 m	R88A-CRGA005CR-E
				10 m	R88A-CRGA010CR-E
				15 m	R88A-CRGA015CR-E
	20 m		R88A-CRGA020CR-E		
			Codeur incrémental H_	1,5 m	R88A-CRQB001-5CR-E
				3 m	R88A-CRQB003CR-E
				5 m	R88A-CRQB005CR-E
				10 m	R88A-CRQB010CR-E
15 m		R88A-CRQB015CR-E			
20 m	R88A-CRQB020CR-E				

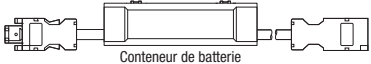

Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteur circulaire

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Longueur	Référence
④		Câble codeur (50 à 750 W) R88M-G(50/100/200/400/750)30_ _ _ _ _D R88M-GP(100/200/400)30_ _ _ _ _D	3 m	R88A-CRWA003C-DE
			5 m	R88A-CRWA005C-DE
			10 m	R88A-CRWA010C-DE
			15 m	R88A-CRWA015C-DE
			20 m	R88A-CRWA020C-DE

Pour servomoteurs 900 à 1 500 W

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Longueur	Référence
⑤		Câble codeur (900-1500 W) R88M-G(1K0/1K5)30T_ _ R88M-G(1K0/1K5)20T_ _ R88M-G90010T_ _	1,5 m	R88A-CRGC001-5NR-E
			3 m	R88A-CRGC003NR-E
			5 m	R88A-CRGC005NR-E
			10 m	R88A-CRGC010NR-E
			15 m	R88A-CRGC015NR-E
20 m	R88A-CRGC020NR-E			



Câble de batterie pour modèles de servomoteur de série G avec codeur absolu

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Batterie	Longueur	Référence
④	 <p>Conteneur de batterie</p>	Câble avec batterie pour codeur absolu	non comprise	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-E
			comprise	0,3 m	R88A-CRGDOR3C-BS-E
			Batterie de secours pour codeur absolu 2 000 mA.h 3,6 V	-	-



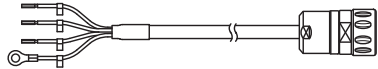
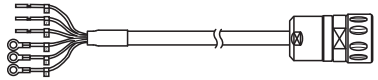
Remarque : Le câble avec batterie pour codeur absolu n'est qu'un câble d'extension et doit être utilisé avec un câble pour codeur absolu.

Câbles d'alimentation

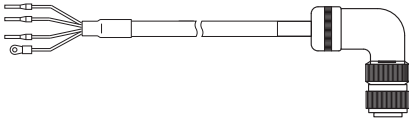
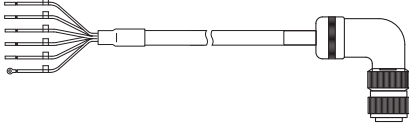
Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteurs standard

Symbole	Présentation	Caractéristiques	Servodriver applicable	Longueur	Référence	
⑥		Pour servomoteurs de 50 à 400 W R88M-G(050/100/200/400)30_ _ R88M-GP(100/200/400)30_ _ Pour les servomoteurs avec frein, un câble séparé (R88A-CAGA_BR-E) est nécessaire	SmartStep 2	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-E	
				3 m	R7A-CAB003SR-E	
				5 m	R7A-CAB005SR-E	
				10 m	R7A-CAB010SR-E	
				15 m	R7A-CAB015SR-E	
	20 m		R7A-CAB020SR-E			
			Pour servomoteurs de 50 à 750 W R88M-G(050/100/200/400/750)30_ _ R88M-GP(100/200/400)30_ _ Pour les servomoteurs avec frein, un câble séparé (R88A-CAGA_BR-E) est nécessaire	SmartStep 2 (uniquement 750 W) et Série G	1,5 m	R88A-CAGA001-5SR-E
					3 m	R88A-CAGA003SR-E
					5 m	R88A-CAGA005SR-E
					10 m	R88A-CAGA010SR-E
15 m		R88A-CAGA015SR-E				
20 m	R88A-CAGA020SR-E					


Pour servomoteurs 50 à 750 W avec connecteurs circulaires

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Servodriver applicable	Longueur	Référence		
⑦		Pour servomoteurs de 50 à 400 W R88M-G(050/100/200/400)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	Sans frein -S2-D	Servodriver	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-DE		
					3 m	R7A-CAB003SR-DE		
					5 m	R7A-CAB005SR-DE		
					10 m	R7A-CAB010SR-DE		
					15 m	R7A-CAB015SR-DE		
					20 m	R7A-CAB020SR-DE		
				Avec frein -BS2-D		1,5 m	R7A-CAB001-5BR-DE	
						3 m	R7A-CAB003BR-DE	
						5 m	R7A-CAB005BR-DE	
						10 m	R7A-CAB010BR-DE	
						15 m	R7A-CAB015BR-DE	
						20 m	R7A-CAB020BR-DE	
⑧		Pour servomoteurs de 50 à 750 W R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	Sans frein -S2-D	SmartStep 2 (uniquement 750 W) et Série G	3 m	R88A-CAWA003S-DE		
					5 m	R88A-CAWA005S-DE		
					10 m	R88A-CAWA010S-DE		
					15 m	R88A-CAWA015S-DE		
					Avec frein -BS2-D		3 m	R88A-CAWA003B-DE
							5 m	R88A-CAWA005B-DE
							10 m	R88A-CAWA010B-DE
							15 m	R88A-CAWA015B-DE
20 m	R88A-CAWA020B-DE							

Pour servomoteurs 900 à 1 500 W

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Servodriver applicable	Longueur	Référence		
⑧		Pour servomoteurs de 900 à 1,5 kW R88M-G(1K0/1K5)30T_ R88M-G(1K0/1K5)20T_ R88M-G90010T_	Sans frein -S2	Série G	1,5 m	R88A-CAGB001-5SR-E		
					3 m	R88A-CAGB003SR-E		
					5 m	R88A-CAGB005SR-E		
					10 m	R88A-CAGB010SR-E		
					15 m	R88A-CAGB015SR-E		
					Avec frein -BS2		20 m	R88A-CAGB020SR-E
							1,5 m	R88A-CAGB001-5BR-E
							3 m	R88A-CAGB003BR-E
							5 m	R88A-CAGB005BR-E
							10 m	R88A-CAGB010BR-E
15 m	R88A-CAGB015BR-E							
20 m	R88A-CAGB020BR-E							

Câble de frein avec connecteur standard

Symbole	Présentation	Caractéristiques		Référence	
⑥		Câble de frein uniquement.		1,5 m	R88A-CAGA001-5BR-E
		Pour servomoteurs de 50 à 750 W avec frein		3 m	R88A-CAGA003BR-E
		R88M-G(050/100/200/400/750)30_-BS2, R88M-GP(100/200/400)30_-BS2		5 m	R88A-CAGA005BR-E
				10 m	R88A-CAGA010BR-E
				15 m	R88A-CAGA015BR-E
				20 m	R88A-CAGA020BR-E

Connecteurs pour câbles de codeur, d'alimentation et de frein

Caractéristiques		Servomoteur applicable		Référence
Connecteurs pour câble d'alimentation	Côté driver (CNB)	-	R88M-G(050/100/200/400)30H_ R88M-GP(100/200/400)30H_	R7A-CNB01A
	Côté moteur	Connexion standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30_ R88M-GP(100/200/400)30_	R88A-CNG01A
			R88M-G(1K0/1K5)30_-S2 R88M-G(1K0/1K5)20_-S2 R88M-G90010_-S2	MS3108E20-4S
			R88M-G(1K0/1K5)30_-BS2 R88M-G(1K0/1K5)20_-BS2 R88M-G90010_-BS2	MS3108E20-18S
			Connecteur circulaire (Hypertac) R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D	SPOC-06K-FSDN169
Connecteurs pour câble codeur	Côté driver (CN2)	-	Tous les modèles	R88A-CNW01R
Côté moteur	Connexion standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30T_ R88M-GP(100/200/400)30T_	R88A-CNG01R	
		R88M-G(050/100/200/400/750)30H_ R88M-GP(100/200/400)30H_	R88A-CNG02R	
		R88M-G(1K0/1K5)30T_ R88M-G(1K0/1K5)20T_ R88M-G90010T_	MS3108E20-29S	
		Connecteur circulaire (Hypertac) R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D	SPOC-17H-FRON169	
Connecteur pour câble de frein	Côté moteur	Connexion standard	R88M-G(050/100/200/400/750)30_-BS2 R88M-GP(100/200/400)30_-BS2	R88A-CNG01B

Connecteurs compris avec le moteur

Caractéristiques		Servomoteur applicable		Référence
Connecteur de moteur et frein (MÂLE)	Connecteur circulaire (Hypertac)	R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D		SRUC-06J-MSCN236
Connecteur codeur (MALE)		R88M-G(50/100/200/400/750)30_-_-_-_-D R88M-GP(100/200/300)_-_-_-_-D		SRUC-17G-MRWNO87

Remarque : 1. Tous les câbles repris sont flexibles et blindés (sauf le R88A-CAGA ___ BR-E qui est seulement un câble flexible).
 2. Les câbles R88A-CRGC ___ NR-E, R88A-CAGB ___ SR-E, R88A-CAGB ___ BR-E, R88A-CRWA ___ C-DE, R88A-CAWA ___ S-DE et R88A-CAWA ___ B-DE sont de classe IP67 (connecteur compris).

Caractéristiques

Servomoteurs cylindriques 3 000/2 000/1 000 tr/min

Tension appliquée		230 V									
Servomoteur R88M-__		G05030_	G10030_	G20030_	G40030_	G75030_	G1K030T	G1K530T	G1K020T	G1K520T	G90010T
Sortie nominale	W	50	100	200	400	750	1,000	1,500	1,000	1,500	900
Couple nominal	Nm	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	3.18	4.77	4.8	7.15	8.62
Couple pic instantané	Nm	0.45	0.90	1.78	3.67	7.05	9.1	12.8	13.5	19.6	18.4
Courant nominal	A (rms)	1.1		1.6	2.6	4	7.2	9.4	5.6	9.4	7.6
Courant maximal instantané	A (rms)	3.4		4.9	7.9	12.1	21.4	28.5	17.1	28.5	17.1
Vitesse nominale	min ⁻¹	3,000							2,000		1,000
Vitesse max.	min ⁻¹	5,000				4,500	5,000	3,000		2,000	
Constante de couple	Nm/A (rms)	0.14	0.19	0.41	0.51	0.64	0.44	0.51	0.88	0.76	1.13
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0.025	0.051	0.14	0.26	0.87	1.69	2.59	6.17	11.2	
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	30				20	15	10			
Taux de puissance	kW/s	10.4	20.1	30.3	62.5	66	60	88	37.3	45.8	66.3
Codeur applicable		Codeur incrémental (10,000 impulsions)					-				
		Codeur incrémental / absolu (17 bits)									
Charge radiale autorisée	N	68		245		392		490		686	
Charge axiale autorisée	N	58		98		147		196			
Poids approximatif	kg (sans frein)	0.3	0.5	0.8	1.2	2.3	4.5	5.1	6.8	8.5	
	kg (avec frein)	0.5	0.7	1.3	1.7	3.1	5.1	6.5	8.7	10.1	10
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ±5 %					24 Vc.c. ±10 %				
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0.002		0.018	0.075	0.25	0.33	1.35		
	Consommation de puissance (à 20°C)	W	7	9		10	18	19	14	19	
	Consommation de courant (à 20°C)	A	0.3	0.36		0.42	0.74	0.81	0.59	0.79	
	Couple de friction statique	Nm (minimum)	0.29	1.27		2.45	4.9	7.8	4.9	13.7	
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	35	50		70	50	80		100	
	Temps de relâchement	ms (max)	20	15		20	15	70		50	

Tension appliquée		230 V									
Servomoteur R88M-		G05030_	G10030_	G20030_	G40030_	G75030_	G1K030T	G1K530T	G1K020T	G1K520T	G90010T
Caractéristiques de base	Valeurs nominales	Continu									
	Degré d'isolement	Type B					Type F				
	Température ambiante de stockage/ de fonctionnement	0 à +40 °C/-20 à 65 °C					0 à +40 °C/-20 à 80 °C				
	Humidité de fonctionnement/stockage ambiante	85 % max. (sans condensation)									
	Classe de vibration	V-15									
	Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG									
	Boîtier	IP65 entièrement fermé à auto-refroidissement (à l'exception de l'ouverture de l'arbre et des extrémités des câbles)									
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²					Accélération des vibrations 24,5 m/s ²				
	Montage	Monté avec bride									

Servomoteurs plats 3 000 tr/min

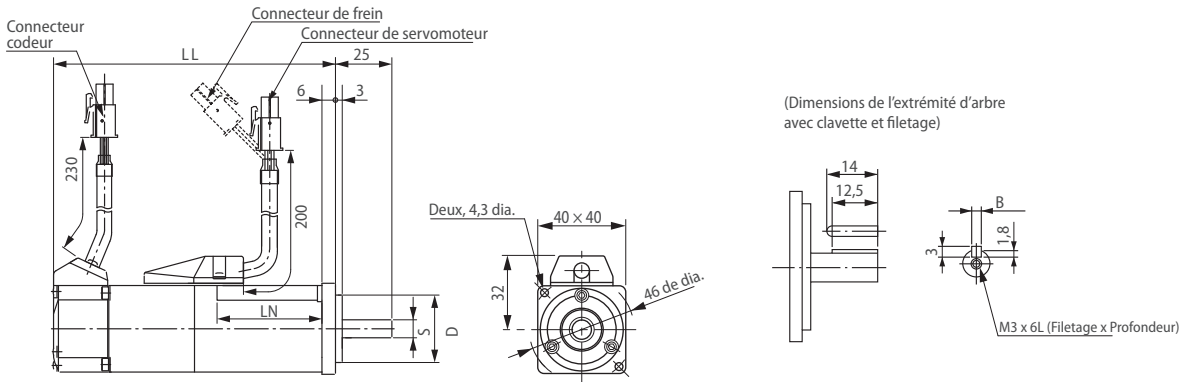
Tension appliquée		230 V			
Servomoteur R88M-		GP10030_		GP20030_	GP40030_
Sortie nominale	W	100		200	400
Couple nominal	Nm	0.32		0.64	1.3
Couple pic instantané	Nm	0.86		1.8	3.65
Courant nominal	A (rms)	1		1.6	2.5
Courant maximal instantané	A (rms)	3.1		4.9	7.5
Vitesse nominale	min ⁻¹	3,000			
Vitesse max.	min ⁻¹	5,000			
Constante de couple	Nm/A (rms)	0.34		0.42	0.54
Moment d'inertie du rotor (JM)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0.1		0.35	0.64
Moment d'inertie de charge autorisé (JL)	Multiple de (JM)	20			
Taux de puissance	kW/s	10.2		11.5	25.5
Codeur applicable		Incrémental (10 000 impulsions)			
		Codeur incrémental / absolu (17 bits)			
Charge radiale autorisée	N	68		245	
Charge axiale autorisée	N	58		98	
Poids approximatif	kg (sans frein)	0.7		1.3	1.8
	kg (avec frein)	0.9		2	2.5
Caractéristiques de freinage	Tension nominale	24 Vc.c. ±10 %			
	Moment d'inertie du frein de maintien J	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0.03		0.09
	Consommation de puissance (à 20 °C)	W	7		10
	Consommation de courant (à 20 °C)	A	0.29		0.41
	Couple de friction statique	Nm (minimum)	0.29		1.27
	Temps de montée pour couple de maintien	ms (max.)	50		60
	Temps de relâchement	ms (max)	15		
Caractéristiques de base	Valeurs nominales	Continu			
	Degré d'isolement	Type B			
	Température ambiante de stockage/de fonctionnement	0 à +40 °C/-20 à 80 °C			
	Humidité de fonctionnement/stockage ambiante	85 % max. (sans condensation)			
	Classe de vibration	V-15			
	Résistance d'isolement	20 MΩ min à 500 Vc.c. entre les bornes d'alimentation et la borne FG			
	Boîtier	IP65 entièrement fermé à auto-refroidissement (à l'exception de l'ouverture de l'arbre et des extrémités des câbles)			
	Résistance aux vibrations	Accélération des vibrations 49 m/s ²			
Montage	Monté avec bride				

Dimensions

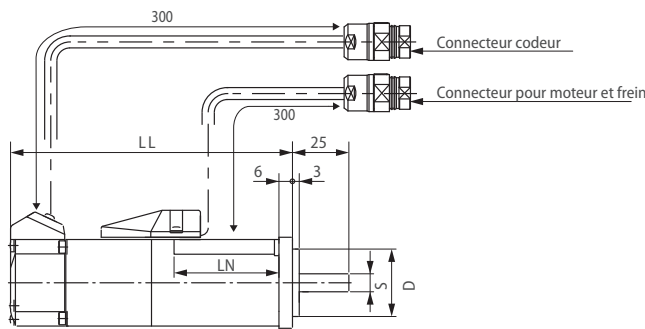
Type cylindrique 3 000 tr/min (230 V, 50 à 100 W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LN	Surface de bride	Extrémité d'arbre		Poids approx. (kg)	
	LL		LL				S	B	Sans frein	Avec frein
R88M-G05030_-S2_-	72		102		26.5	30 ^{h7}	8 ^{h6}	3 ^{h9}	0.3	0.5
R88M-G10030_-S2_-	92		122		46.5				0.5	0.7

Servomoteur avec connecteur standard



Servomoteur avec connecteur circulaire



Câblage du connecteur de codeur



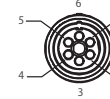
Longueur du câble 300±30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-17G-MRWN087 (MÂLE)

Connecteur codeur	
N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	libre
8	EV (Alimentation électrique)
9	EW (Alimentation électrique)
10 à 17	libre
Baïer de connecteur	FG (Masse)

*Remarque : Broches 1 et 2 utilisées pour moteurs dotés d'un codeur ABS.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur pour moteur et frein



Longueur du câble 300±30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

Connecteur pour moteur et frein	
N° broche	Caractéristiques
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (Masse)

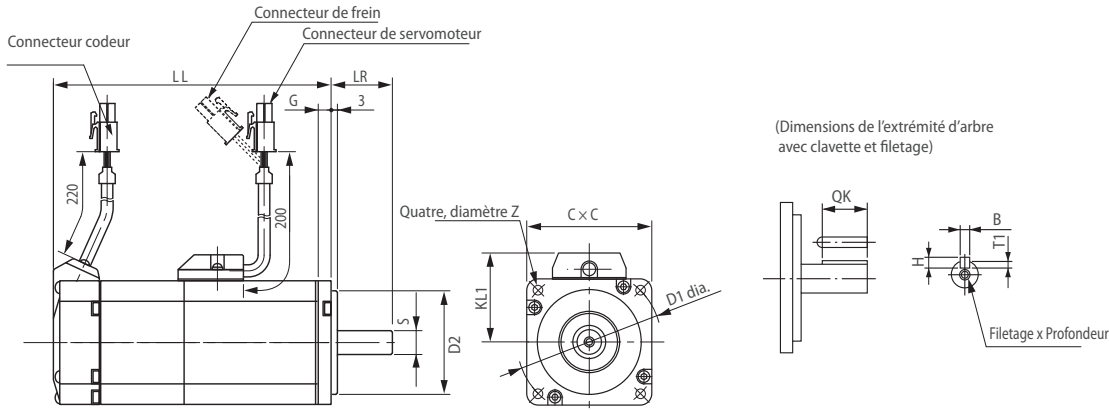
*Remarque : Broches 4 et 5 utilisées pour moteurs avec frein.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

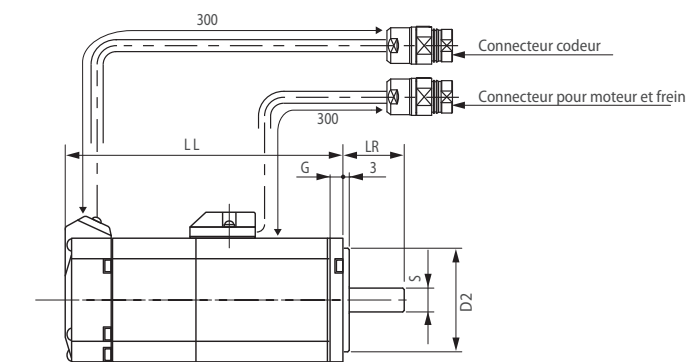
Type cylindrique 3 000 tr/min (230 V, 200 à 750 W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	KL1	Surface de bride					Extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)	
	Modèle	LL	LL				D1	D2	C	G	Z	S	QK	B	H	T1	Filetage x Profondeur	Sans frein
R88M-G20030_-S2_-	79.5	116	30	43	70	50 ^{h7}	60	6,5	4.5	11 ^{h6}	18	4 ^{h9}	4	2.5	M4 x 8L	0.8	1.3	
R88M-G40030_-S2_-	99	135.5								14 ^{h6}	22.5	5 ^{h9}	5	3	M5 x 10L	1.2	1.7	
R88M-G75030_-S2_-	112.2	149.2	35	53	90	70 ^{h7}	80	8	6	19 ^{h6}	22	6 ^{h9}	6	3.5		2.3	3.1	

Servomoteur avec connecteur standard



Servomoteur avec connecteur circulaire



Câblage du connecteur de codeur



Longueur du câble 300±30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-17G-MRWN087 (MÂLE)

Connecteur codeur	
N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	libre
8	ESV (Alimentation électrique)
9	EW (Alimentation électrique)
10 à 17	libre
Boîtier de connecteur	FG (Masse)

*Remarque : Broches 1 et 2 utilisées pour moteurs dotés d'un codeur ABS.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur pour moteur et frein



Longueur du câble 300±30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

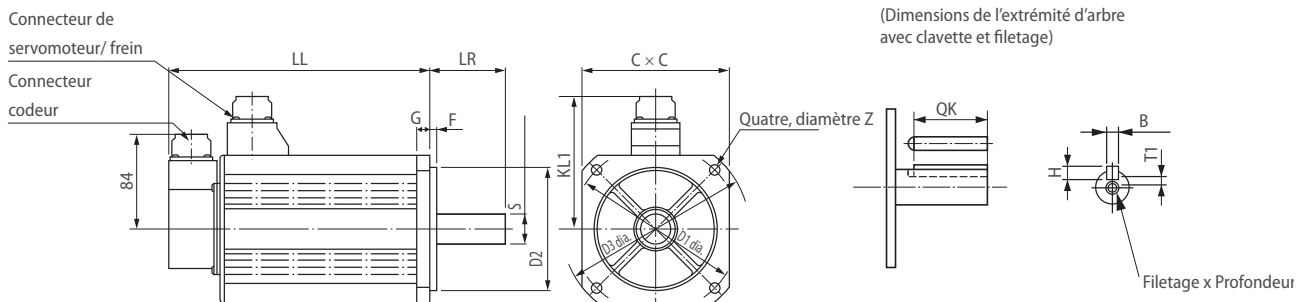
Connecteur pour moteur et frein	
N° broche	Caractéristiques
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (Masse)

*Remarque : Broches 4 et 5 utilisées pour moteurs avec frein.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

Type cylindrique 3 000, 2 000 et 1 000 tr/min (230 V, 900 kW à 1,5 kW)

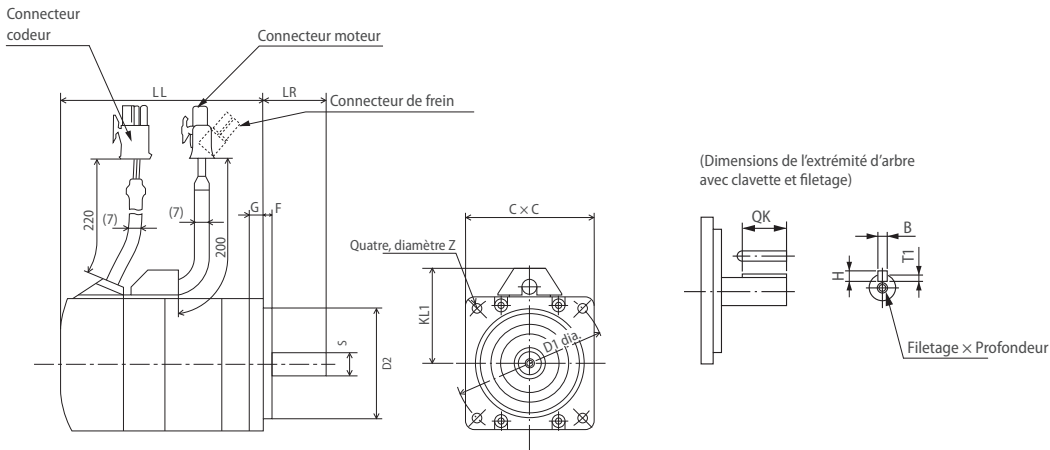
Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	KL1	Surface de bride						Extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)	
	Modèle	LL	LL				D1	D2	D3	C	G	F	Z	S	QK	B	H	T1	Filetage x Profondeur
R88M-G1K030T_-S2	175	200	55	98	100	80 ^{h7}	120	90	7	3	6.6	19 ^{h6}	42	6 ^{h9}	6	3.5	M5 x 12L	4.5	5.1
R88M-G1K530T_-S2	180	205		103	115	95 ^{h7}	135	100	10		9							5.1	6.5
R88M-G1K020T_-S2	150	175		118	145	110 ^{h7}	165	130	12	6		22 ^{h6}	41	8 ^{h9}	7	4		6.8	8.7
R88M-G1K520T_-S2	175	200																8.5	10.1
R88M-G90010T_-S2	175	200	70																10



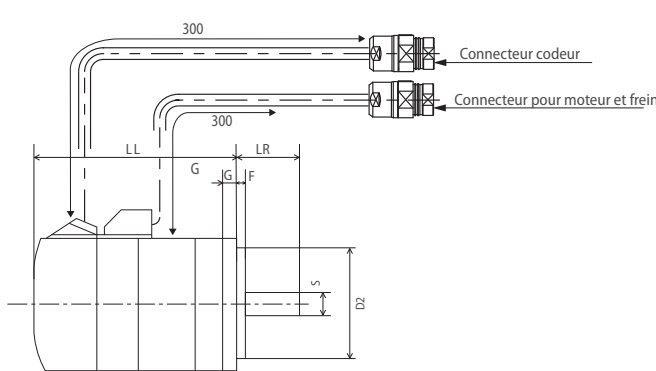
Type plat 3 000 tr/min (230V, 100 à 400W)

Dimensions (mm)	Sans frein		Avec frein		LR	KL1	Surface de bride					Extrémité d'arbre					Poids approx. (kg)	
	LL	LL	LL	LL			D1	D2	C	F	G	Z	S	QK	B	H	T1	Filetage x Profondeur
R88M-GP10030H-_-S2-_-	60.5	84.5	25	43	70	50 ^{h7}	60	3	7	4.5	8 ^{h6}	12.5	3 ^{h9}	3	1.8	M3 × 6L	0.7	0.9
R88M-GP10030T-_-S2-_-	87.5	111.5																
R88M-GP20030H-_-S2-_-	67.5	100	30	53	90	70 ^{h7}	80	5	8	5.5	11 ^{h6}	18	4 ^{h9}	4	2.5	M4 × 8L	1.3	2
R88M-GP20030T-_-S2-_-	94.5	127																
R88M-GP40030H-_-S2-_-	82.5	115									14 ^{h6}	22.5	5 ^{h9}	5	3.0	M5 × 10L	1.8	2.5
R88M-GP40030T-_-S2-_-	109.5	142																

Servomoteur avec connecteur standard



Servomoteur avec connecteur circulaire



Câblage du connecteur de codeur



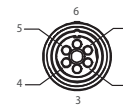
Longueur du câble 300±30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-17G-MRW087 (MÂLE)

Connecteur codeur	
N° broche	Signal
1	BAT - (0 V)
2	BAT +
3	S +
4	S -
5 à 7	libre
8	ESV (Alimentation électrique)
9	EOV (Alimentation électrique)
10 à 17	libre
Bolier de connecteur	FG (Masse)

*Remarque : Broches 1 et 2 utilisées pour moteurs dotés d'un codeur ABS.

Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-17H-FRON169 (FEMELLE)

Câblage du connecteur pour moteur et frein



Longueur du câble 300±30
Connecteur en option
Fabriqué par Hypertac
SRUC-06J-MSCN236 (MÂLE)

Connecteur pour moteur et frein	
N° broche	Caractéristiques
1	Phase U
2	Phase V
3	Phase W
4	*Borne de frein
5	*Borne de frein
6	FG (Masse)

*Remarque : Broches 4 et 5 utilisées pour moteurs avec frein.

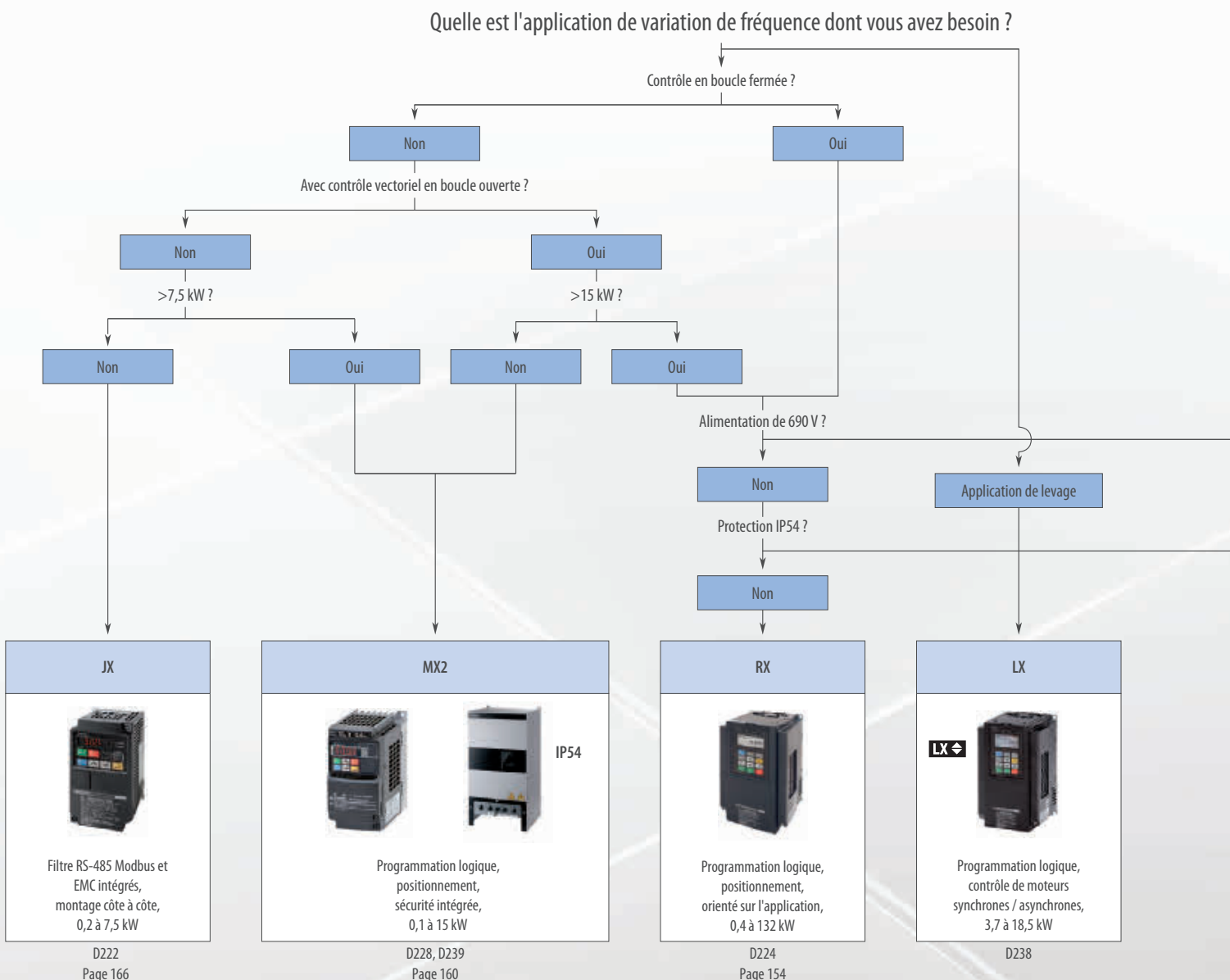
Connecteur homologue :
Type mâle : SPOC-06K-FSDN169 (FEMELLE)

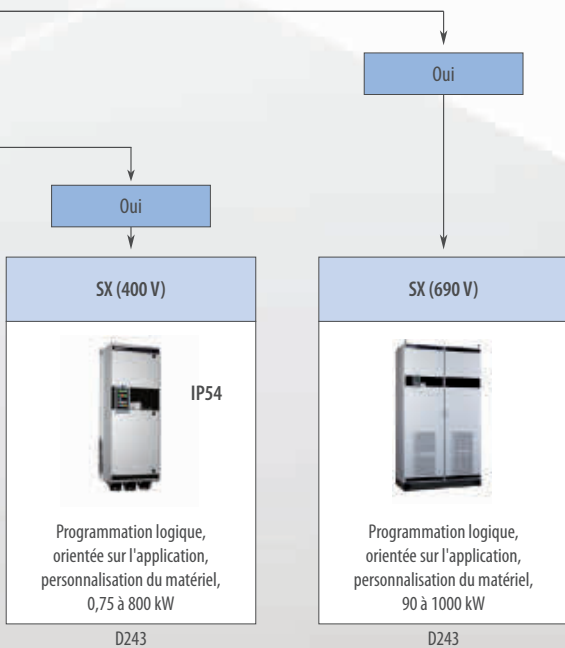
IDÉAL POUR CONTRÔLER VOS MACHINES



Contrôle harmonisé des machines et des moteurs



Créé spécifiquement pour votre application, le MX2 a été développé pour harmoniser le contrôle des machines et des moteurs. Grâce à sa conception et à ses algorithmes avancés, le MX2 offre un contrôle en douceur jusqu'à vitesse nulle, ainsi qu'un fonctionnement précis pour les opérations cycliques rapides et une fonctionnalité de contrôle de couple en boucle ouverte.



Le MX2 vous offre également des fonctionnalités complètes pour le contrôle des machines parmi lesquelles le positionnement, la synchronisation de la vitesse et la programmation logique. Il est entièrement intégré à la plate-forme d'automatisation intelligente Omron. Le MX2 est le fruit d'un véritable leader du secteur de l'automatisation des machines.





Modèle	RX	LX
		
	Adapté à votre machine	Applications de levage
400 V triphasé	0,4 à 132 kW	3,7 à 18,5 kW
200 V triphasé	0,4 à 55 kW	–
Application	Hautes performances, savoir-faire intégré	Contrôle d'ascenseur avec moteurs asynchrones et synchrones
Méthode de contrôle	Contrôle vectoriel et V / F en boucle ouverte et fermée	Contrôle vectoriel et V / F en boucle ouverte et fermée
Caractéristiques de couple	200 % à 0,0 Hz (CLV) 150 % à 0,3 Hz (OLV)	150 % à 0,0 Hz (CLV) 200 % à 0,3 Hz (OLV)
Connectivité	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet	Modbus
Programmation logique	Firmware standard	Firmware standard
Page / Liaison rapide	154	D238

Modèle	MX2	JX
	 IP54	
	Idéal pour contrôler vos machines	Compact et complet
400 V triphasé	0,4 à 15 kW	0,4 à 7,5 kW
200 V triphasé	0,1 à 15 kW	0,2 à 7,5 kW
200 V monophasé	0,1 à 2,2 kW	0,2 à 2,2 kW
Application	Contrôle harmonisé des machines et des moteurs	Communications intégrées standard
Méthode de contrôle	Vitesse de boucle ouverte et contrôle de couple pour vecteur et vitesse pour contrôle V / F	Contrôle V / F
Caractéristiques de couple	200 % à 0,5 Hz	150 % à 3 Hz
Connectivité	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP	Modbus
Programmation logique	Firmware standard	Non disponible
Options de personnalisation	Boîtier IP54	Non disponible
Page / Liaison rapide	160	166

Modèle	SX (400 V)	SX (690 V)
	 IP54	
	Contrôle vectoriel haute performance	
400 V triphasé	0,75 à 800 kW	–
690 V triphasé	–	90 à 1 000 kW
Application	Vecteur de flux haute puissance et applications de couple variable	Vecteur de flux haute puissance et applications de couple variable
Méthode de contrôle	Contrôle vectoriel de flux et V / F	Contrôle vectoriel de flux et V / F
Caractéristiques de couple	120 % à 0,0 Hz (CLV) 120 % à 0,5 Hz (OLV)	120 % à 0,0 Hz (CLV) 120 % à 0,5 Hz (OLV)
Connectivité	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN
Programmation logique	Firmware standard	Firmware standard
Options de personnalisation	Personnalisation du matériel (commutateur principal, refroidissement liquide, redresseur 12 impulsions, ...)	Personnalisation du matériel (commutateur principal, refroidissement liquide, redresseur 12 impulsions, ...)
Page / Liaison rapide	D243	D243

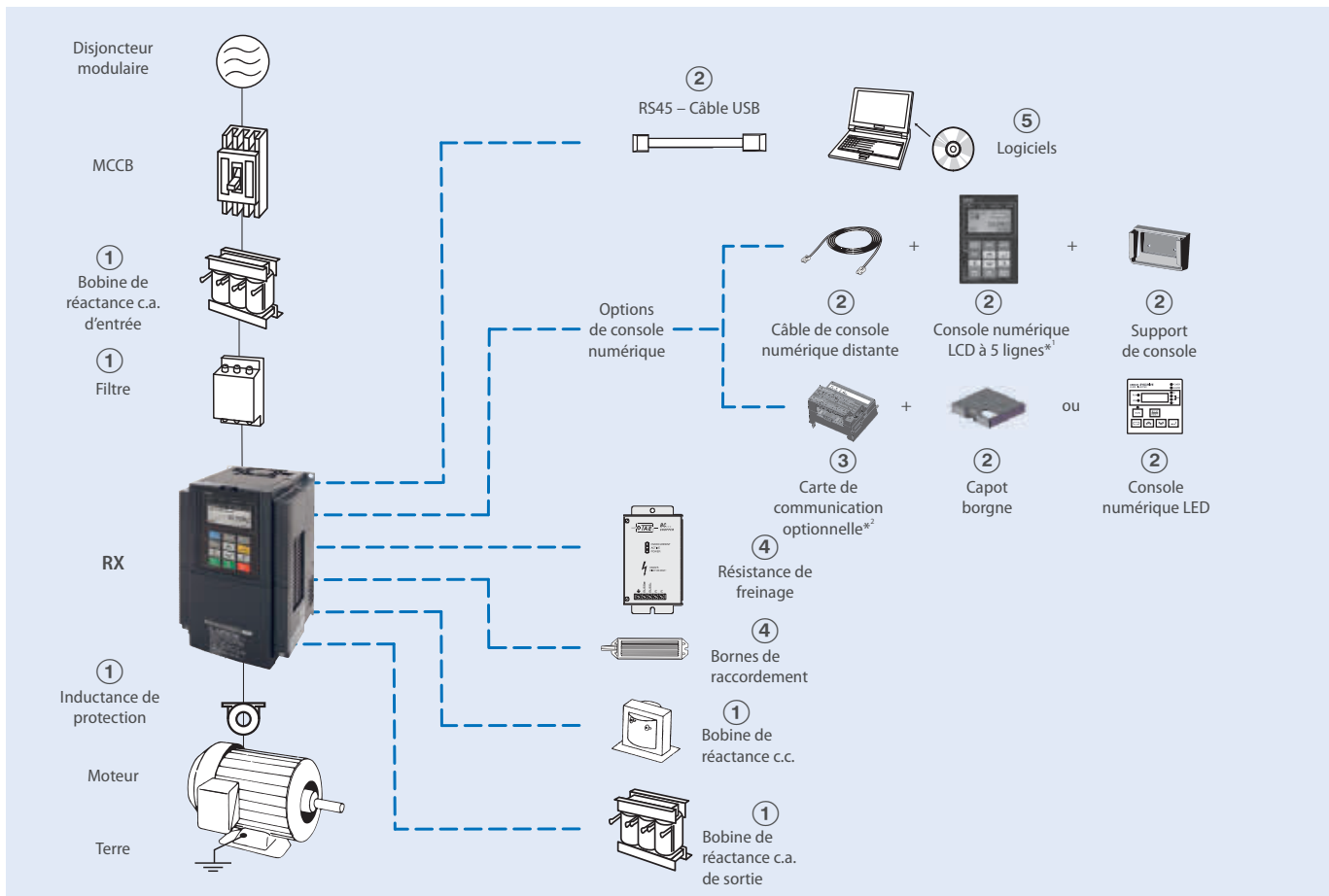


Adapté à votre machine

Chez Omron, nous savons que vous avez besoin de produits fiables et de qualité et que souhaitez pouvoir adapter facilement et rapidement votre variateur à votre application. Le variateur RX est l'outil qu'il vous faut. Il répond bien sûr aux critères de qualité et de performance qui ont fait la réputation d'Omron. Il possède aussi de nombreuses fonctionnalités applicatives embarquées et il est personnalisable pour s'adapter à vos besoins précis.

- Sorties jusqu'à 132 kW
- Totalité du couple à 0 Hz en boucle fermée
- Contrôle vectoriel de flux en boucle fermée ou en boucle ouverte
- Filtre CEM intégré
- Programmable, logique intégrée
- Fonctionnalités applicatives intégrées
- Communications Bus de terrain : Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT et CompoNet

Références de commande



*La console numérique LCD 5 lignes est fournie avec le variateur par l'usine.

*2 Deux options existent quand une carte de communication optionnelle est installée : monter un capot borgne ou une console numérique LED.

3G3RX

Caractéristiques					Référence	Caractéristiques					Référence
Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard	Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard
	Puissance moteur max. KW	Courant nominal A	Puissance moteur max. KW	Courant nominal A			Puissance moteur max. KW	Courant nominal A	Puissance moteur max. KW	Courant nominal A	
Triphasé 200 V	0.4	3.0	0.75	3.7	3G3RX-A2004-E1F	Triphasé 400 V	0.4	1.5	0.75	1.9	3G3RX-A4004-E1F
	0.75	5.0	1.5	6.3	3G3RX-A2007-E1F		0.75	2.5	1.5	3.1	3G3RX-A4007-E1F
	1.5	7.5	2.2	9.4	3G3RX-A2015-E1F		1.5	3.8	2.2	4.8	3G3RX-A4015-E1F
	2.2	10.5	4.0	12	3G3RX-A2022-E1F		2.2	5.3	4.0	6.7	3G3RX-A4022-E1F
	4.0	16.5	5.5	19.6	3G3RX-A2037-E1F		4.0	9.0	5.5	11.1	3G3RX-A4040-E1F
	5.5	24	7.5	30	3G3RX-A2055-E1F		5.5	14	7.5	16	3G3RX-A4055-E1F
	7.5	32	11	44	3G3RX-A2075-E1F		7.5	19	11	22	3G3RX-A4075-E1F
	11	46	15	58	3G3RX-A2110-E1F		11	25	15	29	3G3RX-A4110-E1F
	15	64	18.5	73	3G3RX-A2150-E1F		15	32	18.5	37	3G3RX-A4150-E1F
	18.5	76	22	85	3G3RX-A2185-E1F		18.5	38	22	43	3G3RX-A4185-E1F
	22	95	30	113	3G3RX-A2220-E1F		22	48	30	57	3G3RX-A4220-E1F
	30	121	37	140	3G3RX-A2300-E1F		30	58	37	70	3G3RX-A4300-E1F
	37	145	45	169	3G3RX-A2370-E1F		37	75	45	85	3G3RX-A4370-E1F
	45	182	55	210	3G3RX-A2450-E1F		45	91	55	105	3G3RX-A4450-E1F
55	220	75	270	3G3RX-A2550-E1F	55	112	75	135	3G3RX-A4550-E1F		
-	-	-	-	-	75	149	90	160	3G3RX-B4750-E1F		
-	-	-	-	-	90	176	110	195	3G3RX-B4900-E1F		
-	-	-	-	-	110	217	132	230	3G3RX-B411K-E1F		
-	-	-	-	-	132	260	160	290	3G3RX-B413K-E1F		

① Filtre de ligne Rasmi

200 V					400 V				
Modèle 3G3R_X_-	Courant de fuite Nom. / Max.	Courant nominal A	Poids kg	Référence	Modèle 3G3RX_-	Courant de fuite Nom. / Max.	Courant nominal A	Poids (kg)	Référence
A2004 / A2007 / A2015 / A2022 / A2037	0.7 / 40 mA	18	2.0	AX-FIR2018-RE	A4004 / A4007 / A4015 / A4022 / A4040	0.3 / 40 mA	10	1.9	AX-FIR3010-RE
A2055 / A2075 / A2110	0.7 / 40 mA	53	2.5	AX-FIR2053-RE	A4055 / A4075 / A4110	0.3 / 40 mA	30	2.2	AX-FIR3030-RE
A2150 / A2185 / A2220	1.2 / 70 mA	110	8.0	AX-FIR2110-RE	A4150 / A4185 / A4220	0.8 / 70 mA	53	4.5	AX-FIR3053-RE
A2300	1.2 / 70 mA	145	8.6	AX-FIR2145-RE	A4300	3 / 160 mA	64	7.0	AX-FIR3064-RE
A2370 / A2450	6 / 300 mA	250	13.0	AX-FIR3250-RE	A4370	2 / 130 mA	100	8.0	AX-FIR3100-RE
A2550	6 / 300 mA	320	13.2	AX-FIR3320-RE	A4450 / A4550	2 / 130 mA	130	8.6	AX-FIR3130-RE
-	-	-	-	-	A4750 / A4900	10 / 500 mA	250	13.0	AX-FIR3250-RE
-	-	-	-	-	A411K / A413K	10 / 500 mA	320	13.2	AX-FIR3320-RE

① Bobines de réactance CA d'entrée

200 Vc.a. triphasé		400 Vc.a. triphasé	
Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence	Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence
A2004 / A2007 / A2015	AX-RAI02800100-DE	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAI07700050-DE
A2022 / A2037	AX-RAI00880200-DE	A4022 / A4040	AX-RAI03500100-DE
A2055 / A2075	AX-RAI00350335-DE	A4055 / A4075	AX-RAI01300170-DE
A2110 / A2150	AX-RAI00180670-DE	A4110 / A4150	AX-RAI00740335-DE
A2185 / A2220	AX-RAI00091000-DE	A4185 / A4220	AX-RAI00360500-DE
A2300 / A2370	AX-RAI00071550-DE	A4300 / A4370	AX-RAI00290780-DE
A2450 / A2550	AX-RAI00042300-DE	A4450 / A4550	AX-RAI00191150-DE
-	-	A4750 / A4900	AX-RAI00111850-DE
-	-	A411K / A413K	AX-RAI00072700-DE

① Bobines de réactance

200 Vc.a. triphasé		400 Vc.a. triphasé	
Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence	Modèle de variateur 3G3RX_-	Référence
A2004	AX-RC10700032-DE	A4004	AX-RC43000020-DE
A2007	AX-RC06750061-DE	A4007	AX-RC27000030-DE
A2015	AX-RC03510093-DE	A4015	AX-RC14000047-DE
A2022	AX-RC02510138-DE	A4022	AX-RC10100069-DE
A2037	AX-RC01600223-DE	A4040	AX-RC06400116-DE
A2055	AX-RC01110309-DE	A4055	AX-RC04410167-DE
A2075	AX-RC00840437-DE	A4075	AX-RC03350219-DE
A2110	AX-RC00590614-DE	A4110	AX-RC02330307-DE
A2150	AX-RC00440859-DE	A4150	AX-RC01750430-DE
A2185 / A2220	AX-RC00301275-DE	A4185 / A4220	AX-RC01200644-DE
A2300	AX-RC00231662-DE	A4300	AX-RC00920797-DE
A2370	AX-RC00192015-DE	A4370	AX-RC00741042-DE
A2450	AX-RC00162500-DE	A4450	AX-RC00611236-DE
A2550	AX-RC00133057-DE	A4550	AX-RC00501529-DE

200 Vc.a. triphasé		400 Vc.a. triphasé	
Modèle de variateur 3G3RX-__	Référence	Modèle de variateur 3G3RX-__	Référence
		A4750	AX-RC00372094-DE
		A4900	AX-RC00312446-DE
		A411K	AX-RC00252981-DE
		A413K	AX-RC00213613-DE

① Inductances de protection






Diamètre	Description	Référence
21	Pour moteurs de 2,2 kW max.	AX-FER2102-RE
25	Pour moteurs de 15 kW max.	AX-FER2515-RE
50	Pour moteurs de 45 kW max.	AX-FER5045-RE
60	Pour moteurs de 55 kW minimum	AX-FER6055-RE

① Bobine de réactance c.a. de sortie

200 V		400 V	
Modèle 3G3RX-__	Référence	Modèle 3G3RX-__	Référence
A2004	AX-RAO11500026-DE	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAO16300038-DE
A2007	AX-RAO07600042-DE		
A2015	AX-RAO04100075-DE		
A2022	AX-RAO03000105-DE	A4022	AX-RAO11800053-DE
A2037	AX-RAO01830160-DE	A4040	AX-RAO07300080-DE
A2055	AX-RAO01150220-DE	A4055	AX-RAO04600110-DE
A2075	AX-RAO00950320-DE	A4075	AX-RAO03600160-DE
A2110	AX-RAO00630430-DE	A4110	AX-RAO02500220-DE
A2150	AX-RAO00490640-DE	A4150	AX-RAO02000320-DE
A2185	AX-RAO00390800-DE	A4185	AX-RAO01650400-DE
A2220	AX-RAO00330950-DE	A4220	AX-RAO01300480-DE
A2300	AX-RAO00251210-DE	A4300	AX-RAO01030580-DE
A2370	AX-RAO00191450-DE	A4370	AX-RAO00800750-DE
A2450	AX-RAO00161820-DE	A4450	AX-RAO00680900-DE
A2550	AX-RAO00132200-DE	A4550	AX-RAO00531100-DE
		A4750	AX-RAO00401490-DE
		A4900	AX-RAO00331760-DE
		A411K	AX-RAO00262170-DE
		A413K	AX-RAO00212600-DE

Remarque : Ce tableau correspond à la valeur nominale HD. Quand ND est utilisé, choisissez la bobine de réactance pour la prochaine taille de variateur.

② Accessoires

Types	Présentation	Description	Référence
Console numérique distante		Console numérique LCD à 5 lignes avec fonction de copie*1	3G3AX-OP05
		Support de console (pour montage à l'intérieur de l'armoire électrique)	3G3AX-OP05-H-E
Console numérique LED		Console numérique LED distante	3G3AX-OP01
		Kit de montage	4X-KITmini
Console numérique LED		À utiliser en combinaison avec des cartes d'options de communication	3G3AX-OP03
Capot borgne			3G3AX-OP05-B-E
Câbles		Câble de console numérique distante de 3 m	3G3AX-CAJOP300-EE
		-	Câble de connexion RJ45 – USB

*1 Cette console numérique est fournie avec le variateur RX par l'usine.

③ Cartes en option

Types	Description	Fonctions	Référence
Retour de codeur	Carte de contrôle de vitesse (retour codeur) PG en option	Entrées codeur incrémental phase A, B et Z (impulsion différentielle) – entrée (RS-422) Entrée de commande de position par train d'impulsions (RS-422) Sortie du moniteur d'impulsions (RS-422) Plage de fréquence PG : 100 kHz max.	3G3AX-PG
Carte de communication optionnelle	Carte optionnelle DeviceNet	Utilisée pour mettre en marche ou arrêter le variateur, définir ou référencer des paramètres, et surveiller la fréquence de sortie... par le biais de communications avec le contrôleur hôte.	3G3AX-RX-DRT
	Carte Profibus en option		3G3AX-RX-PRT
	Carte en option Ethercat		3G3AX-RX-ECT
	Carte en option CompoNet		3G3AX-RX-CRT
	Carte en option Mechatrolink-II		3G3AX-RX-MRT
Option E/S	Carte optionnelle d'entrée / sortie supplémentaire	8 entrées numériques, 8 sorties numériques, 4 entrées analogiques, 1 sortie analogique	3G3AX-EIO21-ROE

④ Unité de freinage, unité de résistance de freinage

Variateur de fréquence					Unité de résistance de freinage						
Tension	Moteur max. kW	Variateur 3G3RX_	Unité de freinage AX-BCR_	Résistance min. connectable Ω	Type monté sur le variateur (3 % ED, 10 s max.)		Couple de freinage %	Résistance externe 10 % ED 10 s max. pour modèle intégré 5 s max. pour unité de freinage		Couple de freinage %	
		Triphasé			Référence	Résist Ω		Référence	Résist Ω		
200 V (monophasé ou triphasé)	0.55	2004	Intégré	50	AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180	
	1.1	2007					100	AX-REM00K2070-IE	70	200	
	1.5	2015			35	AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130
	2.2	2022					90	AX-REM00K4035-IE	35	180	
	4.0	2037						50	AX-REM00K6035-IE	35	100
	5.5	2055		16	AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE	20	150	
	7.5	2075					55	AX-REM01K9017-IE	17	110	
	11.0	2110		10	AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM02K1017-IE	17	75	
	15.0	2150							55	AX-REM03K5010-IE	10
	18.5	2185		7.5	AX-REM00K9017-IE	17	55	AX-REM03K5010-IE	10	95	
	22.0	2220					10	AX-REM03K5010-IE	10	95	
	30.0	2300		2035090-TE	4	-			AX-REM19K0006-IE	6	80
	37.0	2370									
	45.0	2450		2070130-TE	2.8	-			2 x AX-REM19K0006-IE	3	105
	55.0	2550									
400 V (triphasé)	0.55	4004	Intégré	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200	
	1.1	4007					200		200	200	
	1.5	4015					190	AX-REM00K2200-IE	200	190	
	2.2	4022					200	AX-REM00K5120-IE	120	200	
	4.0	4040			70	AX-REM00K2120-IE	120	120	AX-REM00K6100-IE	100	140
	5.5	4055						140	AX-REM00K9070-IE	70	150
	7.5	4075		35	AX-REM00K4075-IE	75	100	AX-REM01K9070-IE	70	110	
	11.0	4110					50	AX-REM02K1070-IE	70	75	
	15.0	4150		24	AX-REM00K6100-IE	100	55	AX-REM03K5035-IE	35	110	
	18.5	4185					90	AX-REM19K0030-IE	30	100	
	22.0	4220		20	AX-REM03K5035-IE	35	75			85	
	30.0	4300							AX-REM19K0020-IE	20	95
	37.0	4370		4017068-TE	11	-			AX-REM38K0012-IE	15	125
	45.0	4450									
	55.0	4550		4035090-TE	8.5	-			2 x AX-REM19K0020-IE	10	100
	75.0	4750									
	90.0	4900		4070130-TE	5.5	-			2 x AX-REM38K0012-IE	6	105
	110.0	411K		4090240-TE					3.2		
132.0	413K							105			

⑤ Logiciel informatique

Description	Installation	Référence
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-Drive
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-One
Logiciel PC	Outil logiciel permettant le calcul d'économie d'énergie	€Économiseur

Caractéristiques

Modèles 200 V

Triphasé : 3G3RX_			A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150	A2185	A2220	A2300	A2370	A2450	A2550		
Puissance maximale applicable du moteur 4P kW ^{*1}	en CT	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55			
		en VT	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75		
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	200 V	en CT	1.0	1.7	2.5	3.6	5.7	8.3	11.0	15.9	22.1	26.3	32.9	41.9	50.2	63.0	76.2	
			en VT	1.3	2.1	3.2	4.1	6.7	10.4	15.2	20.0	26.3	29.4	39.1	49.5	59.2	72.7	93.5	
		240 V	en CT	1.2	2.0	3.1	4.3	6.8	9.9	13.3	19.1	26.6	31.5	39.4	50.2	60.2	75.6	91.4	
			en VT	1.5	2.6	3.9	5.0	8.1	12.4	18.2	24.1	31.5	35.3	46.9	59.4	71.0	87.2	112.2	
	Courant de sortie nominal (A)	en CT	3.0	5.0	7.5	10.5	16.5	24	32	46	64	76	95	121	145	182	220		
		en VT	3.7	6.3	9.4	12	19.6	30	44	58	73	85	113	140	169	210	270		
Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 à 240 V																	
Fréquence de sortie max.		400 Hz																	
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Triphasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz																
	Variation de tension admissible		-15 % à 10 %																
	Variation de fréquence admissible		5 %																
Freinage régénératif	Borne de raccordement de l'unité		Circuit BRD interne (résistance de décharge externe)													Unité de freinage régénératif externe			
	Résistance minimale connectable		50	50	35	35	35	16	10	10	7.5	7.5	5						
Structure de protection		IP20																	
Méthode de refroidissement		Refroidissement forcé par circulation d'air																	

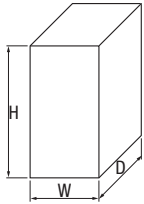
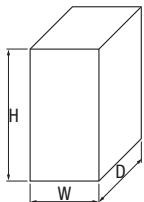
*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

Classe 400 V

Triphasé : 3G3RX_			A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185	A4220	A4300	A4370	A4450	A4550	B4750	B4900	B411K	B413K	
Puissance maximale applicable du moteur 4P kW ^{*1}	en CT	0.4	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132		
		en VT	0.75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	400 V	en CT	1.0	1.7	2.5	3.6	6.2	9.7	13.1	17.3	22.1	26.3	33.2	40.1	51.9	63.0	77.6	103.2	121.9	150.3	180.1
			en VT	1.3	2.1	3.3	4.6	7.7	11.0	15.2	20.9	25.6	30.4	39.4	48.4	58.8	72.7	93.5	110.8	135	159.3	200.9
		480 V	en CT	1.2	2.0	3.1	4.3	7.4	11.6	15.8	20.7	26.6	31.5	39.9	48.2	62.3	75.6	93.1	123.8	146.3	180.4	216.1
			en VT	1.5	2.5	4.0	5.5	9.2	13.3	18.2	24.1	30.7	36.5	47.3	58.1	70.6	87.2	112.2	133	162.1	191.2	241.1
	Courant de sortie nominal (A)	en CT	1.5	2.5	3.8	5.3	9.0	14	19	25	32	38	48	58	75	91	112	149	176	217	260	
		en VT	1.9	3.1	4.8	6.7	11.1	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290	
Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 à 480 V																				
Fréquence de sortie max.		400 Hz																				
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Triphasé 380 à 480 V 50 / 60 Hz																			
	Variation de tension admissible		-15 % à 10 %																			
	Variation de fréquence admissible		5 %																			
Freinage régénératif	Borne de raccordement de l'unité		Circuit BRD interne (résistance de décharge externe)													Unité de freinage régénératif externe						
	Résistance minimale connectable		100	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20									
Structure de protection		IP20																IP00				
Méthode de refroidissement		Refroidissement forcé par circulation d'air																				

*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

Dimensions

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm				Poids (kg)
		H	W	D		
Triphasé 200 V	3G3RX-A2004	255	150	140	3.5	
	3G3RX-A2007					
	3G3RX-A2015					
	3G3RX-A2022					
	3G3RX-A2037					
	3G3RX-A2055	260	210	170	6	
	3G3RX-A2075					
	3G3RX-A2110					
	3G3RX-A2150	390	250	190	14	
	3G3RX-A2185					
	3G3RX-A2220					
	3G3RX-A2300	540	310	195	20	
	3G3RX-A2370	550	390	250	30	
	3G3RX-A2450					
3G3RX-A2550	700	480	250	43		
Triphasé 400 V	3G3RX-A4004	255	150	140	3.5	
	3G3RX-A4007					
	3G3RX-A4015					
	3G3RX-A4022					
	3G3RX-A4040					
	3G3RX-A4055	260	210	170	6	
	3G3RX-A4075					
	3G3RX-A4110					
	3G3RX-A4150	390	250	190	14	
	3G3RX-A4185					
	3G3RX-A4220					
	3G3RX-A4300	540	310	195	22	
	3G3RX-A4370	550	390	250	30	
	3G3RX-A4450					
	3G3RX-A4550					
	3G3RX-B4750	700	390	270	60	
	3G3RX-B4900					
	3G3RX-B411K	740	480	270	80	
3G3RX-B413K						

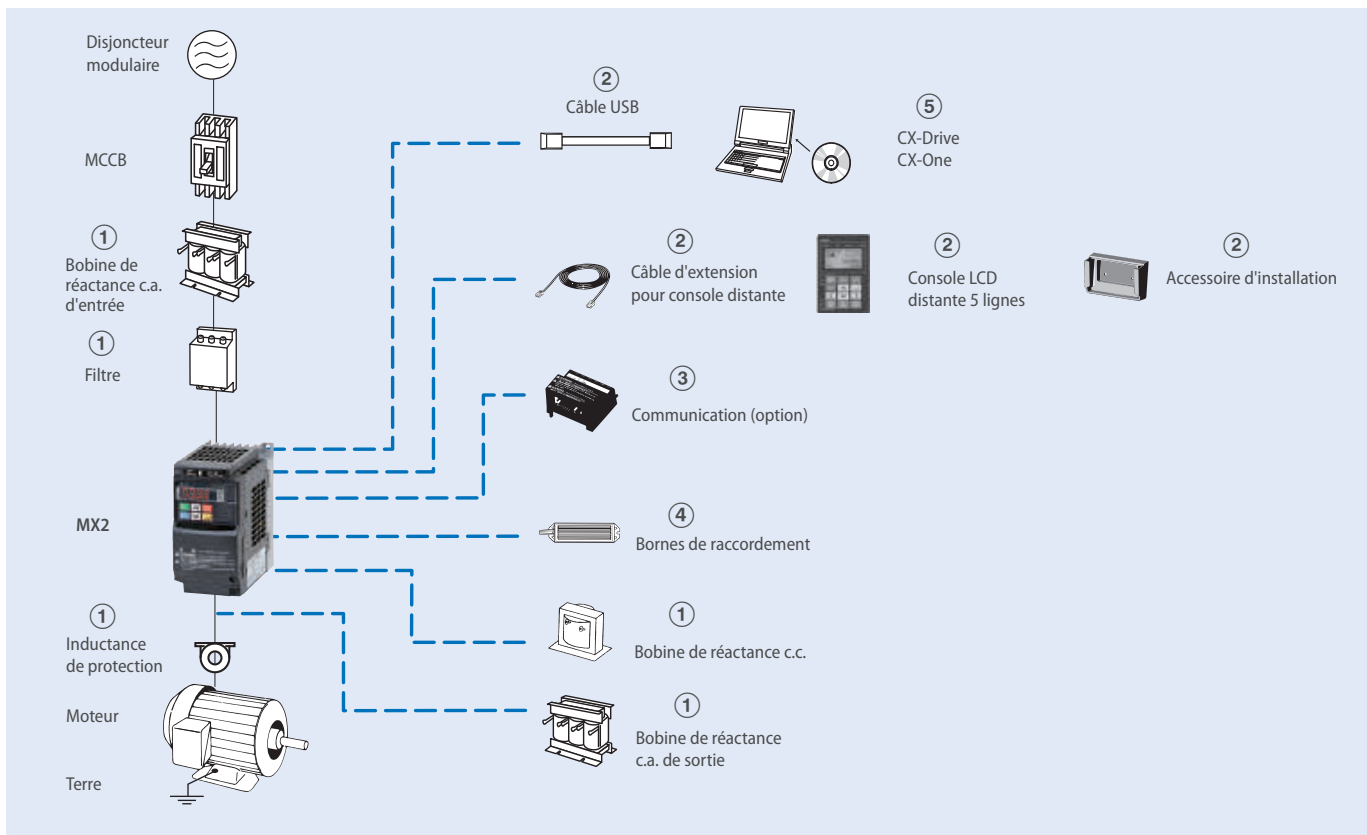


Idéal pour contrôler vos machines

Le MX2 a été développé pour harmoniser le contrôle des machines et des moteurs. Grâce à sa conception et à ses algorithmes avancés, le MX2 offre un contrôle en douceur jusqu'à vitesse nulle, ainsi qu'un fonctionnement précis pour les opérations cycliques rapides et une fonctionnalité de contrôle de couple en boucle ouverte. Le MX2 vous offre également des fonctionnalités complètes pour le contrôle des machines parmi lesquelles le positionnement, la synchronisation de la vitesse et la programmation logique.

- Contrôle vectoriel du courant
- Double régime de puissance VT 120 % / 1 min et CT 150 % / 1 min
- Contrôle moteur asynchrone (IM) et synchrone (PM)
- Contrôle vectoriel du couple en boucle ouverte
- Fonctionnalité de positionnement
- Fonctionnalités applicatives intégrées (p. ex : contrôle de freinage)
- Comm bus interface : Modbus, DeviceNet, Profibus, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet et EtherNet/IP

Références de commande



3G3MX2

Caractéristiques					Référence		
Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard (IP20)	Sans ailette	IP54
	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A			
Monophasé 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-AB001-E	3G3MX2-AB001-P-E	3G3MX2-DB001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-AB002-E	3G3MX2-AB002-P-E	3G3MX2-DB002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-AB004-E	3G3MX2-AB004-P-E	3G3MX2-DB004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-AB007-E	3G3MX2-AB007-P-E	3G3MX2-DB007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-AB015-E	3G3MX2-AB015-P-E	3G3MX2-DB015-E/EC
Triphasé 200 V	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-AB022-E	3G3MX2-AB022-P-E	3G3MX2-DB022-E/EC
	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-A2001-E	3G3MX2-A2001-P-E	3G3MX2-D2001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-A2002-E	3G3MX2-A2002-P-E	3G3MX2-D2002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-A2004-E	3G3MX2-A2004-P-E	3G3MX2-D2004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-A2007-E	3G3MX2-A2007-P-E	3G3MX2-D2007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-A2015-E	3G3MX2-A2015-P-E	3G3MX2-D2015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-A2022-E	3G3MX2-A2022-P-E	3G3MX2-D2022-E/EC
	3,7	17,5	5,5	19,6	3G3MX2-A2037-E	3G3MX2-A2037-P-E	3G3MX2-D2037-E/EC
	5,5	25,0	7,5	30,0	3G3MX2-A2055-E	-	3G3MX2-D2055-E/EC
	7,5	33,0	11	40,0	3G3MX2-A2075-E	-	3G3MX2-D2075-E/EC
11	47,0	15	56,0	3G3MX2-A2110-E	-	3G3MX2-D2110-E/EC	
15	60,0	18,5	69,0	3G3MX2-A2150-E	-	3G3MX2-D2150-E/EC	

Caractéristiques					Référence		
Classe de tension	Couple constant		Couple variable		Standard (IP20)	Sans ailette	IP54
	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A	Puissance moteur max. kW	Courant nominal A			
Triphasé 400 V	0,4	1,8	0,75	2,1	3G3MX2-A4004-E	3G3MX2-A4004-P-E	3G3MX2-D4004-EC
	0,75	3,4	1,5	4,1	3G3MX2-A4007-E	3G3MX2-A4007-P-E	3G3MX2-D4007-EC
	1,5	4,8	2,2	5,4	3G3MX2-A4015-E	3G3MX2-A4015-P-E	3G3MX2-D4015-EC
	2,2	5,5	3,0	6,9	3G3MX2-A4022-E	3G3MX2-A4022-P-E	3G3MX2-D4022-EC
	3,0	7,2	4,0	8,8	3G3MX2-A4030-E	3G3MX2-A4030-P-E	3G3MX2-D4030-EC
	4,0	9,2	5,5	11,1	3G3MX2-A4040-E	3G3MX2-A4040-P-E	3G3MX2-D4040-EC
	5,5	14,8	7,5	17,5	3G3MX2-A4055-E	-	3G3MX2-D4055-EC
	7,5	18,0	11	23,0	3G3MX2-A4075-E	-	3G3MX2-D4075-EC
	11	24,0	15	31,0	3G3MX2-A4110-E	-	3G3MX2-D4110-EC
	15	31,0	18,5	38,0	3G3MX2-A4150-E	-	3G3MX2-D4150-EC

① Filtres de ligne

Variateur de fréquence		Filtre de ligne standard				Filtre de ligne faible courant de fuite			
Tension	Model 3G3MX2_	Rasmi		Schaffner		Rasmi		Schaffner	
		Référence AX-FIM	Courant (A)	Référence AX-FIM	Courant (A)	Référence AX-FIM	Courant (A)	Référence AX-FIM	Courant (A)
Monophasé 200 Vc.a.	AB001/AB002/AB004	1010-RE	10	1010-SE-V1	8	1010-RE-LL	10	1010-SE-LL	10
	AB007	1014-RE	14	1014-SE-V1	14	1014-RE-LL	14	1014-SE-LL	14
	AB015/AB022	1024-RE	24	1024-SE-V1	27	1024-RE-LL	24	1024-SE-LL	24
Triphasé 200 Vc.a.	A2001/A2002/A2004/A2007	2010-RE	10	2010-SE-V1	7,8	2010-RE-LL	10	-	-
	A2015/A2022	2020-RE	20	2020-SE-V1	16	2020-RE-LL	20	2020-SE-LL	20
	A2037	2030-RE	30	2030-SE-V1	25	2030-RE-LL	30	2030-SE-LL	30
	A2055/A2075	2060-RE	60	2060-SE-V1	50	2060-RE-LL	60	2060-SE-LL	50
	A2110	2080-RE	80	2080-SE-V1	70	2080-RE-LL	80	-	-
	A2150	2100-RE	100	2100-SE-V1	75	2100-RE-LL	100	-	-
Triphasé 400 Vc.a.	A4004/A4007	3005-RE	5	3005-SE-V1	6	3005-RE-LL	5	3005-SE-LL	5
	A4015/A4022/A4030	3010-RE	10	3010-SE-V1	12	3010-RE-LL	10	3010-SE-LL	10
	A4040	3014-RE	14	3014-SE-V1	15	3014-RE-LL	14	3014-SE-LL	15
	A4055/A4075	3030-RE	30	3030-SE-V1	29	3030-RE-LL	30	3030-SE-LL	30
	A4110/A4150	3050-RE	50	3050-SE-V1	48	3050-RE-LL	50	3050-SE-LL	50

① Bobines de réactance c.a. d'entrée

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
200 Vc.a. monophasé	AB002/AB004	AX-RAI02000070-DE
	AB007	AX-RAI01700140-DE
	AB015	AX-RAI01200200-DE
	AB022	AX-RAI00630240-DE
200 Vc.a. triphasé	A2002/A2004/A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015/A2022/A2037	AX-RAI00880200-DE
	A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE
	A2110/A2150	AX-RAI00180670-DE

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
400 Vc.a. triphasé	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700050-DE
	A4022/A4030/A4040	AX-RAI03500100-DE
	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE
	A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE

① Bobines de réactance c.c.

Monophasé, 200 V		Triphasé, 200 V		Triphasé, 400 V	
Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence
3G3MX2-AB001	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A2001	AX-RC21400016-DE	3G3MX2-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3MX2-AB002		3G3MX2-A2002		3G3MX2-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3MX2-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3MX2-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A4022	AX-RC10100069-DE
3G3MX2-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A4030	AX-RC08250093-DE
3G3MX2-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A4040	AX-RC06400116-DE
-		3G3MX2-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3MX2-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3MX2-A4075	AX-RC03350219-DE
		3G3MX2-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3MX2-A4011	AX-RC02330307-DE
		3G3MX2-A2011	AX-RC00590614-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC01750430-DE
		3G3MX2-A2015	AX-RC00440859-DE	-	

① Ferrites

Diamètre	Description	Référence
21	Pour moteurs de 2,2 kW max.	AX-FER2102-RE
25	Pour moteurs de 15 kW max.	AX-FER2515-RE
50	Pour moteurs de 45 kW max.	AX-FER5045-RE

① Bobine de réactance c.a. de sortie

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
200 V.c.a.	AB001/AB002/AB004/A2001/A2002/A2004	AX-RAO11500026-DE
	AB007/A2007	AX-RAO07600042-DE
	AB015/A2015	AX-RAO04100075-DE
	AB022/A2022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO00950320-DE
	A2110	AX-RAO00630430-DE
	A2150	AX-RAO00490640-DE

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3MX2_	Référence
400 V.c.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4030/A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE
	A4110	AX-RAO02500220-DE
	A4150	AX-RAO02000320-DE

② Accessoires

Types	Description	Fonctions	Référence
Console numérique	Console LCD distante	Console LCD distante à 5 lignes avec fonction copie, longueur de câble de 3 m max.	AX-OP05-E
	Câble de console distante	Câble de connexion de console distante de 3 mètres	3G3AX-CAJOP300-EE
	Console LED distante	Console LED distante, longueur de câble max. 3 m	3G3AX-OP01
	Kit de montage pour console LED	Kit de montage pour console LED sur panneau	4X-KITMINI
	Support de console	Support pour placer le AX-OP05-E à l'intérieur de l'armoire	3G3AX-OP05-H-E
Accessoires	Câble de configuration PC	Connecteur de câble mini USB à USB	AX-CUSBM002-E

③ Cartes d'options de communication

Description	Fonctions	Référence
Carte Profibus en option	Utilisée pour mettre en marche ou arrêter le variateur, définir ou référencer des paramètres, et surveiller la fréquence de sortie, le courant de sortie, ou des éléments similaires par le biais de communications avec le contrôleur hôte	3G3AX-MX2-PRT
Carte optionnelle DeviceNet		3G3AX-MX2-DRT
Carte en option EtherCAT		3G3AX-MX2-ECT
Carte en option CompoNet		3G3AX-MX2-CRT
Carte MECHATROLINK-II en option		3G3AX-MX2-MRT
Carte EtherNet/IP en option		3G3AX-MX2-EIP
Carte optionnelle d'entrée / sortie supplémentaire	1 entrée de tension analogique, 1 entrée de courant analogique, 1 sortie de tension analogique, 8 entrées (discrètes) de logique et 4 sorties (discrètes) de logique	3G3AX-MX2-EIO15-E

④ Unité de freinage, unité de résistance de freinage

Variateur de fréquence				Unité de résistance de freinage						
Tension	Moteur max. kW	Variateur 3G3MX2		Résistance min. connectable Ω	Type monté sur le variateur (3 % ED, 10 sec max.)		Couple de freinage %	Type monté sur le variateur (10 % ED, 10 sec max.)		Couple de freinage %
		Mono-phasé	Triphasé		Référence	Résist Ω		Référence	Résist Ω	
200 V (monophasé ou triphasé)	0,12	B001	2001	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	0,25	B002	2002							
	0,55	B004	2004	50	AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180
	1,1	B007	2007							
	1,5	B015	2015	35	AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130
	2,2	B022	2022							
	4,0	--	2040	20	AX-REM00K4075-IE	75	50	AX-REM00K6035-IE	35	100
	5,5	--	2055							
	7,5	--	2075	17	AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE	20	150
	11	--	2110							
15	--	2150	10	AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM01K9017-IE	17	75	
400 V (triphasé)	0,55	--	4004	180	AX-REM00K9017-IE	17	55	AX-REM02K1017-IE	17	75
	1,1	--	4007							
	1,5	--	4015	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	2,2	--	4022							
	3,0	--	4030	70	AX-REM00K1200-IE	200	190	AX-REM00K2200-IE	200	190
	4,0	--	4040							
	5,5	--	4055	200	AX-REM00K2200-IE	200	130	AX-REM00K5120-IE	120	200
	7,5	--	4075							
	11	--	4110	120	AX-REM00K2120-IE	120	160	AX-REM00K6100-IE	100	140
	15	--	4150							
5,5	--	4055	70	AX-REM00K4075-IE	75	140	AX-REM00K9070-IE	70	150	
7,5	--	4075								
11	--	4110	35	AX-REM00K6100-IE	100	50	AX-REM01K9070-IE	70	110	
15	--	4150								
					AX-REM00K9070-IE	70	55	AX-REM02K1070-IE	70	75
								AX-REM03K5010-IE	10	95
								AX-REM03K5035-IE	35	110

⑤ Logiciel informatique

Description	Installation	Référence
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-Drive
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-One
Logiciel PC	Outil logiciel permettant le calcul d'économie d'énergie	€Économiseur

Caractéristiques

Modèles 200 V

Monophasé : 3G3MX2-__		B001	B002	B004	B007 ^{*1}	B015	B022	-	-	-	-	-	
Triphasé : 3G3MX2-__		2001	2002	2004	2007	2015	2022	2037	2055	2075	2110	2150	
Moteur kW ^{*2}	En mode VT	0,2	0,4	0,55	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	En mode CT	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	200 VT	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1	6,7	10,3	13,8	19,3	23,9
		200 CT	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8	6,0	8,6	11,4	16,2	20,7
		240 VT	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9	8,1	12,4	16,6	23,2	28,6
		240 CT	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	7,2	10,3	13,7	19,5	24,9
	Courant nominal de sortie (A) en VT		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
	Courant nominal de sortie (A) en CT		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
	Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 ... 240 V										
Fréquence de sortie max.		400 Hz											
Alimentation élec- trique	Tension et fréquence d'entrée nominale	Monophasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz Triphasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz											
	Variation de tension autorisée	-15 % ... +10 %											
	Variation de fréquence autorisée	5 %											
Couple de freinage	En cas de décélération de courte durée	100 % : <50 Hz				70 % : <50 Hz		Environ 20 %		-			
	En cas de retour du condensateur	50 % : <60 Hz				50 % : <60 Hz							
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique ^{*3}				Refroidissement forcé par circulation d'air							

^{*1} Les modèles triphasés utilisent un refroidissement par ventilateur alors que les modèles monophasés disposent d'un système de refroidissement automatique.

^{*2} Sur la base d'un moteur standard triphasé.

^{*3} Refroidissement forcé par circulation d'air pour modèles IP54.

Modèles 400 V

Triphasé : 3G3MX2-__		4004	4007	4015	4022	4030	4040	4055	4075	4110	4150	
Moteur kW ^{*1}	En mode VT	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	En mode CT	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	380 VT	1,3	2,6	3,5	4,5	5,7	7,3	11,5	15,1	20,4	25,0
		380 CT	1,1	2,2	3,1	3,6	4,7	6,0	9,7	11,8	15,7	20,4
		480 VT	1,7	3,4	4,4	5,7	7,3	9,2	14,5	19,1	25,7	31,5
		480 CT	1,4	2,8	3,9	4,5	5,9	7,6	12,3	14,9	19,9	25,7
	Courant nominal de sortie (A) en VT		2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0
Courant nominal de sortie (A) en CT		1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0	
Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 ... 480 V										
Fréquence de sortie max.		400 Hz										
Alimentation élec- trique	Tension et fréquence d'entrée nominale	Triphasé 380 à 480 V 50 / 60 Hz										
	Variation de tension autorisée	-15 % ... +10 %										
	Variation de fréquence autorisée	5 %										
Couple de freinage	En cas de décélération de courte durée ^{*2}	100 % : <50 Hz				70 % : <50 Hz		-				
	En cas de retour du condensateur	50 % : <60 Hz				50 % : <60 Hz						
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique ^{*2}			Refroidissement forcé par circulation d'air							

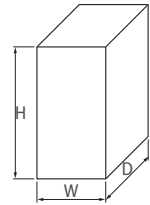
^{*1} Sur la base d'un moteur standard triphasé.

^{*2} Refroidissement forcé par circulation d'air pour modèles IP54.

Dimensions

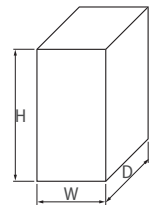
Modèles standard (IP20)

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm			Poids (kg)	
		H	W	D		
Monophasé 200 V	3G3MX2-AB001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-AB002-E				1,0	
	3G3MX2-AB004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-AB007-E	128	108	170,5	1,4	
	3G3MX2-AB015-E				1,8	
	3G3MX2-AB022-E				1,8	
Triphasé 200 V	3G3MX2-A2001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-A2002-E				1,0	
	3G3MX2-A2004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-A2007-E		145,5	1,2		
	3G3MX2-A2015-E	128	108	170,5	1,6	
	3G3MX2-A2022-E				1,8	
	3G3MX2-A2037-E	128	140	170,5	2,0	
	3G3MX2-A2055-E	260	140	155	3,0	
	3G3MX2-A2075-E				3,4	
	3G3MX2-A2110-E	296	180	175	5,1	
	3G3MX2-A2150-E	350	220	175	7,4	
	Triphasé 400 V	3G3MX2-A4004-E	128	108	143,5	1,5
3G3MX2-A4007-E					170,5	1,6
3G3MX2-A4015-E						1,8
3G3MX2-A4022-E						1,9
3G3MX2-A4030-E						1,9
3G3MX2-A4040-E		128	140	170,5	2,1	
3G3MX2-A4055-E		260		155	3,5	
3G3MX2-A4075-E					3,5	
3G3MX2-A4110-E		296	180	175	4,7	
3G3MX2-A4150-E					5,2	



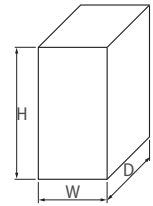
Modèles sans ailette

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm			Poids (kg)
		H	W	D	
Monophasé 200 V	3G3MX2-AB001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-AB002-P-E				
	3G3MX2-AB004-P-E				
	3G3MX2-AB007-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-AB015-P-E				
	3G3MX2-AB022-P-E				
Triphasé 200 V	3G3MX2-A2001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-A2002-P-E				
	3G3MX2-A2004-P-E				
	3G3MX2-A2007-P-E				
	3G3MX2-A2015-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A2022-P-E				
3G3MX2-A2037-P-E	128	140	123	2,1	
Triphasé 400 V	3G3MX2-A4004-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A4007-P-E				
	3G3MX2-A4015-P-E				
	3G3MX2-A4022-P-E				
	3G3MX2-A4030-P-E				
	3G3MX2-A4040-P-E	128	140	123	2,1



Modèles IP54

Classe de tension	Modèle de variateur	Dimensions en mm			Poids (kg)
		H	W	D	
Monophasé 200 V	3G3MX2-DB001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB004-E	464,74	179,5	292,7	8,4
	3G3MX2-DB004-EC	482,8	309,5	317,7	12,1
	3G3MX2-DB007-EC				12,4
	3G3MX2-DB015-EC				16,0
	3G3MX2-DB022-EC				16,0
Triphasé 200 V	3G3MX2-D2001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2004-E	464,74	179,5	292,7	8,1
	3G3MX2-D2004-EC	482,8	309,5	317,7	11,9
	3G3MX2-D2007-E	464,74	179,5	292,7	8,2
	3G3MX2-D2007-EC	482,8	309,5	317,7	12,0
	3G3MX2-D2015-EC				15,4
	3G3MX2-D2022-EC				15,6
	3G3MX2-D2037-EC				16,2
	3G3MX2-D2055-EC	627,04	325	299,5	18,8
	3G3MX2-D2075-EC				19,2
	3G3MX2-D2110-EC	710,35	379	329,7	25,3
	3G3MX2-D2150-EC				28,0
	Triphasé 400 V	3G3MX2-D4004-EC	482,8	309,5	317,7
3G3MX2-D4007-EC					12,5
3G3MX2-D4015-EC					12,4
3G3MX2-D4022-EC					12,5
3G3MX2-D4030-EC					12,5
3G3MX2-D4040-EC					13,1
3G3MX2-D4055-EC		627,04	325	299,5	18,7
3G3MX2-D4075-EC					18,7
3G3MX2-D4110-EC		710,35	379	329,7	23,8
3G3MX2-D4150-EC					24,3



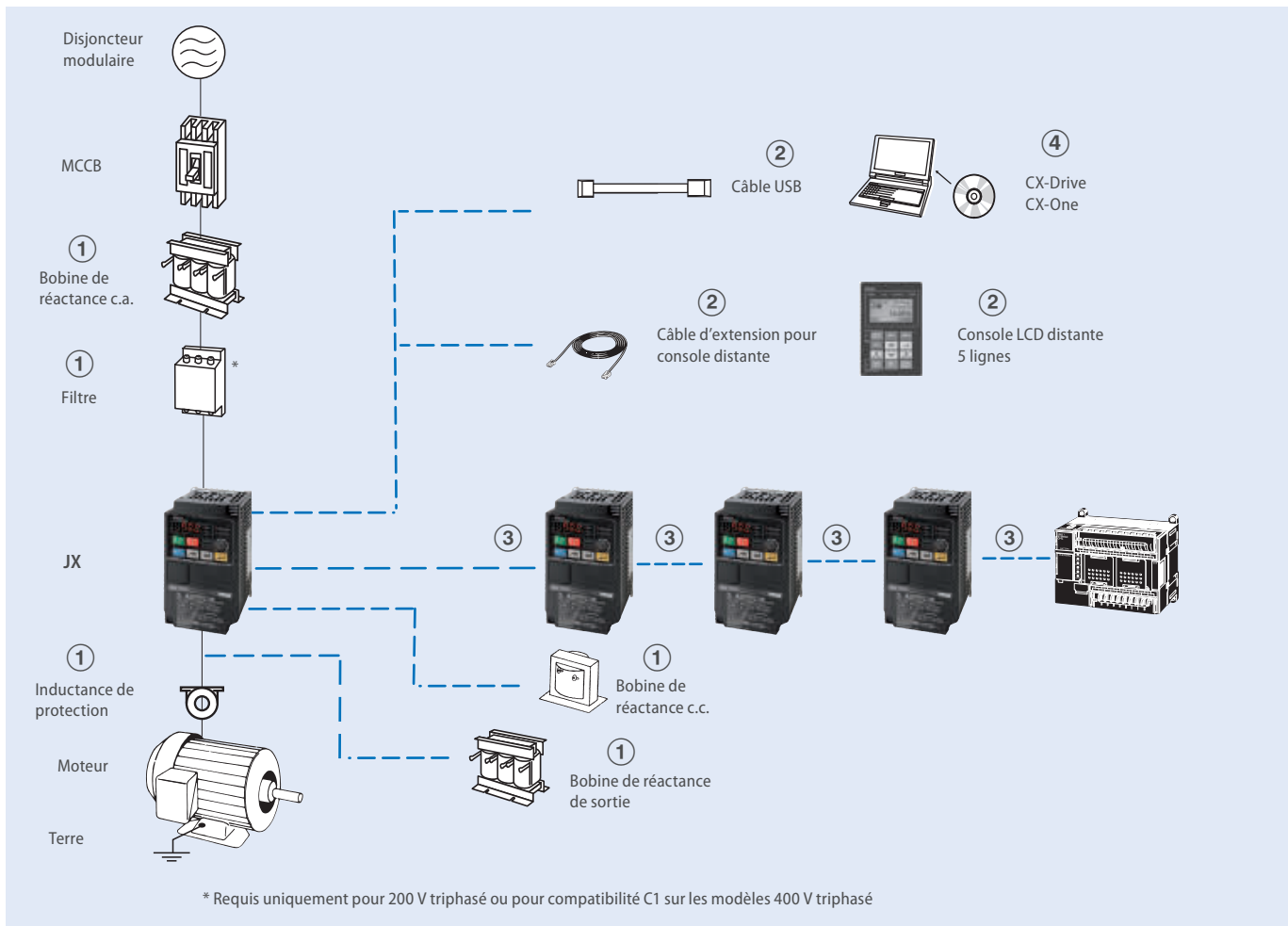


Compact et complet

Grâce à son filtre RFI et à l'unité de communications intégrée de série, le JX constitue une solution compacte et complète pour une vaste gamme d'applications simples, telles que la commande de convoyeur. L'interface de communication Modbus RS485 est intégrée au port RJ45 à l'avant du variateur, ce qui facilite l'ajout de variateurs sur le réseau sans cartes supplémentaires en option. Résultat : une économie d'espace et d'argent.

- Variateur à contrôle V/F
- Montage côte à côte
- Filtre CEM intégré
- Modbus RS485 intégré
- Fonction de détection de surcharge (150 % pendant 60 s)
- PID
- Suppression des micro-surtensions
- Économie d'énergie automatique

Références de commande



3G3JX

Caractéristiques			Référence
Classe de tension	Puissance moteur max. applicable kW	Courant de sortie nominal (A)	Standard
Monophasé 200 V	0,2	1,4	3G3JX-AB002-EF
	0,4	2,6	3G3JX-AB004-EF
	0,75	4	3G3JX-AB007-EF
	1,5	7,1	3G3JX-AB015-EF
	2,2	10	3G3JX-AB022-EF
Triphasé 200 V	0,2	1,4	3G3JX-A2002-E
	0,4	2,6	3G3JX-A2004-E
	0,75	4	3G3JX-A2007-E
	1,5	7,1	3G3JX-A2015-E
	2,2	10	3G3JX-A2022-E
	3,7	15,9	3G3JX-A2037-E
	5,5	24	3G3JX-A2055-E
Triphasé 400 V	0,4	1,5	3G3JX-A4004-EF
	0,75	2,5	3G3JX-A4007-EF
	1,5	3,8	3G3JX-A4015-EF
	2,2	5,5	3G3JX-A4022-EF
	4,0	8,6	3G3JX-A4040-EF
	5,5	13	3G3JXA4055-EF
	7,5	16	3G3JXA4075-EF

① Filtres de ligne

Variateur de fréquence		Filtre de ligne Rasmi		
Tension	Model 3G3JX-	Courant nominal (A)	Poids (kg)	Référence
200 Vc.a. monophasé	AB002 / AB004	6	0,5	AX-FIJ1006-RE
	AB007	10	0,6	AX-FIJ1010-RE
	AB015 / AB022	26	0,8	AX-FIJ1026-RE
200 Vc.a. triphasé	A2002 / A2004 / A2007	6	1,0	AX-FIJ2006-RE
	A2015 / A2022 / A2037	20	1,3	AX-FIJ2020-RE
	A2055 / A2075	40	2,3	AX-FIJ2040-RE
400 Vc.a. triphasé	A4004 / A4007 / A4015	5	0,9	AX-FIJ3005-RE
	A4022 / A4040	11	1,1	AX-FIJ3011-RE
	A4055 / A4075	20	1,7	AX-FIJ3020-RE

① Bobines de réactance c.a. d'entrée

Variateur de fréquence		Bobine de réactance
Tension	Model 3G3JX-	Référence
200 Vc.a. triphasé	A2002 / A2004 / A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015 / A2022 / A2037	AX-RAI00880175-DE
	A2055 / A2075	AX-RAI00350335-DE
200 Vc.a. monophasé	AB002 / AB004	En cours de développement
	AB007	
	AB015 / AB022	
400 Vc.a. triphasé	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAI07700042-DE
	A4022 / A4040	AX-RAI03500090-DE
	A4055 / A4075	AX-RAI01300170-DE

① Bobines de réactance c.c.

Monophasé, 200 V		Triphasé, 200 V		Triphasé, 400 V	
Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence	Variateur de fréquence	Référence
3G3JX-AB002	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A2002	AX-RC21400016-DE	-	
3G3JX-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3JX-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3JX-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3JX-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A4022	AX-RC10100069-DE
-		3G3JX-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A4040	AX-RC06400116-DE
		3G3JX-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3JX-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3JX-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3JX-A4075	AX-RC03350219-DE

① Inductances de protection

Diamètre	Description	Référence
21	Pour moteurs 2,2 kW ou inférieurs	AX-FER2102-RE
25	Pour moteurs 7,5 kW ou inférieurs	AX-FER2515-RE

① Bobines de réactance c.a. de sortie

Variateur de fréquence		Bobine de lissage
Tension	Modèle 3G3JX-□	Référence
200 Vc.a.	A2001 / A2002 / A2004 AB001 / AB002 / AB004	AX-RAO11500026-DE
	A2007 / AB007	AX-RAO07600042-DE
	A2015 / AB015	AX-RAO04100075-DE
	A2022 / AB022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO0950320-DE
400 Vc.a.	A4004 / A4007 / A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE

② Accessoires

Types	Description	Fonctions	Référence
Console numérique	Console LCD distante	Console distante LCD de 5 lignes avec fonction de copie, longueur de câble max. 3 m.*1	AX-OP05-E
	Câble de console distante	Câble de 3 mètres pour le raccordement de la console déportée	3G3AX-CAJOP300-EE
	Console LED distante	Câble de console distante LED, longueur max. 3 m	3G3AX-OP01
	Kit de montage pour console LED	Kit de montage pour console LED sur panneau	4X-KITMINI
Accessoires	Convertisseur/câble USB	Câble de connexion RJ45 – USB	3G3AX-PCACN2 Câble de conversion USB
	Câble RJ45 à branchement en T	Câble en T pour connexion RS-422	3G3AX-CTB020-EE
	Résistance de terminaison RJ45	Résistance de terminaison pour connexion RS-422	3G3AX-CTR150-EE

*1 Notez que pour les modèles de variateurs 3G3JX, la console n'affiche que 2 lignes de texte.

④ Logiciel informatique

Description	Installation	Référence
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-Drive
Logiciel PC	Utilitaire de configuration et de surveillance	CX-One
Logiciel PC	Outil logiciel permettant le calcul d'économie d'énergie	€Économiseur

Caractéristiques

Modèles 200 V

Monophasé : 3G3JX_		AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	-	-	-	
Triphasé : 3G3JX_		A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	
Moteur kW*1	Capacité de moteur applicable	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	200 V	0,4	0,9	1,3	2,4	3,4	5,5	8,3	11,0
		240 V	0,5	1,0	1,6	2,9	4,1	6,6	9,9	13,3
	Courant de sortie nominal (A)		1,4	2,6	4,0	7,1	10,0	15,9	24,0	32,0
	Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0...240 V							
Fréquence de sortie max.		400 Hz								
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Monophasé 200 à 240 V 50 / 60 Hz Triphasé de 200 à 240 V, 50 / 60 Hz							
	Courant d'entrée nominal (A) 200 V triphasé		1,8	3,4	5,2	9,3	13,0	20,0	30,0	40,0
	Courant d'entrée nominal (A) 200 V monophasé		3,1	5,8	9,0	16,0	22,5	-	-	-
	Variation de tension autorisée		-15 %...+10 %							
Variation de fréquence autorisée		5 %								
Filtre intégré		Filtre CEM (C1 monophasé)								
Couple de freinage	En décélération sur temps court	Environ 50 %			50 % pour triphasé	Environ 20 % à 40 %		environ 20 %		
	À la rétroaction du condensateur				20 à 40 % pour monophasé					
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique			Refroidissement forcé par circulation d'air					

*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

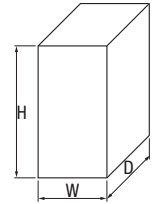
Modèles 400 V

Triphasé : 3G3JX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	
Moteur kW*1	Capacité de moteur applicable	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	
Caractéristiques de sortie	Capacité du variateur kVA	380 V	0,9	1,6	2,5	3,6	5,6	8,5	10,5
		480 V	1,2	2,0	3,1	4,5	7,1	10,8	13,3
	Courant de sortie nominal (A)		1,5	2,5	3,8	5,5	8,6	13,0	16,0
	Tension de sortie max.		Proportionnelle à la tension d'entrée : 0 à 480 V						
Fréquence de sortie max.		400 Hz							
Alimentation électrique	Tension et fréquence nominales d'entrée		Triphasé 380 à 480 V 50 / 60 Hz						
	Courant d'entrée nominal (A)		2,0	3,3	5,0	7,0	11,0	16,5	20,0
	Variation de tension autorisée		-15 % à 10 %						
	Variation de fréquence autorisée		5 %						
Filtre intégré		Filtre CEM catégorie C2							
Couple de freinage	En décélération sur temps court	Environ 50 %			Environ 20 % à 40 %		Environ 20 %		
	En cas de retour du condensateur								
Méthode de refroidissement		Refroidissement automatique			Refroidissement forcé par circulation d'air				

*1 Sur la base d'un moteur standard triphasé.

Dimensions

Classe de tension	Puissance moteur max. applicable kW	Modèle de variateur	Dimensions en mm				Poids (kg)
			H	W	D		
Monophasé 200 V	0,2	3G3JX-AB002	155	80	95,5	0,8	
	0,4	3G3JX-AB004			109,5	0,9	
	0,75	3G3JX-AB007	189	110	130,5	1,5	
	1,5	3G3JX-AB015			157,5	2,3	
	2,2	3G3JX-AB022				2,4	
Triphasé 200 V	0,2	3G3JX-A2002	155	80	95,5	0,8	
	0,4	3G3JX-A2004			109,5	0,9	
	0,75	3G3JX-A2007			132,5	1,1	
	1,5	3G3JX-A2015	189	110	157,5	2,2	
	2,2	3G3JX-A2022				2,4	
	3,7	3G3JX-A2037					
	5,5	3G3JX-A2055	250	180	167,5	4,2	
7,5	3G3JX-A2075						
Triphasé 400 V	0,4	3G3JX-A4004	189	110	130,5	1,5	
	0,75	3G3JX-A4007			157,5	2,3	
	1,5	3G3JX-A4015				2,4	
	2,2	3G3JX-A4022					
	4,0	3G3JX-A4040					
	5,5	3G3JX-A4055	250	180	167,5	4,2	
	7,5	3G3JX-A4075					



Variateurs de fréquence

Détection

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Détection

Capteurs photoélectriques

Vue d'ensemble des produits.....	172
Tableau de sélection	174

Carrés compacts

E3Z	176
E3ZM	178
E3Z-Laser	180

Miniatures et photoélectriques micro

E3T	192
E3H2	190
EE-SX47 / 67	194

Fourche

E3Z-G	196
-------------	-----

Cylindrique

E3FA / E3FB	184
E3F_-B / -V	201
E3F1	187
E3FC	188
E3H2	190
E3T-C	191

Plus longue portée

E3S-CL	181
E3G-M	209
E3Z-Laser	180
E3G	173

Applications spéciales

E3ZM-C	197
E3ZM-B	199
E3Z-B	200
E3JK	182
E3JM	208
E3NC	203
E3S-LS3	207
E3S-DB	202

Réfecteurs

E39	210
-----------	-----

Accessoires

AS	212
E39 / Y92E-B	213

Capteurs de marque et de couleur

Vue d'ensemble des produits.....	214
Tableau de sélection	216

Capteurs de repères

E3ZM-V	217
E3X-DAC-S	218
FQ	214
FZ	214

Capteurs couleurs

E3X-DACLR	220
FQ2-CLR	221
Xpectia lite	215

Barrières immatérielles et capteurs de zone

Vue d'ensemble des produits.....	222
Tableau de sélection	224

Barrières immatérielles et capteurs de zone

F3ET2	225
F3E	226
Surveillance de zone E32	227
F3EM2	228
E3Z	222
ZX-GT	223

Amplificateurs et capteurs à fibre optique

Vue d'ensemble des produits.....	230
Tableau de sélection	232

Têtes de capteurs à fibres

E32 cylindrique standard	234
E32 forme carrée	236
Miniature E32	238

Amplificateurs et capteurs à fibre optique

E32 plus longue portée	240
E32 résistant aux produits chimiques	242
E32 résistant à la chaleur	243
E32 résistant au vide	245
E32 applications robotique	247
E32 détection de précision	248
E32 application spéciale	250

Amplificateurs à fibres

E3X-HD	252
E3X-SD	255
E3X-NA	256
E3NX-FA	258
E3X-DAC-S	218
E3X-NA_F	231
E3X-MDA	231
E3X-DAH-S	231

Accessoires pour fibres

E39 / E32	261
-----------------	-----

Capteurs inductifs

Vue d'ensemble des produits.....	262
Tableau de sélection	264

Compact – Cylindrique

E2A	266
E2A-S	268
E2A3	269
E2B	270
µPROX E2E – Petit diamètre	272

Style carré /bloc

TL-W	273
E2S	274
E2Q5	275

Modèles spéciaux

E2EH	276
E2AU	277
E2E-_-U	278
E2FM	279
E2C-EDA	281
E2FQ	264

Capteurs mécaniques / Interrupteurs de fin de course

Vue d'ensemble des produits.....	282
Tableau de sélection	285

Interrupteurs de fin de course

D4N	286
D4B	288
WL-N	290
D4C	292
ZC	294
Z	296
EE-SX	282
D4C, D4E, X, Z, ZC	283
D4MC, HL, WL	283
D4E, SHL, WL	283
D5B	285

Codeurs rotatifs

Vue d'ensemble des produits.....	298
Tableau de sélection	301

Codeurs rotatifs

E6A2-C, E6B2-C	302
E6C2-C / E6C3-C, E6F-C	303
E6H-C	304
E6C3-A, E6F-A	305

Connecteurs de câbles

Connecteurs de câbles

XS2, XS3, Y92E	306
----------------------	-----

Capteurs photoélectriques

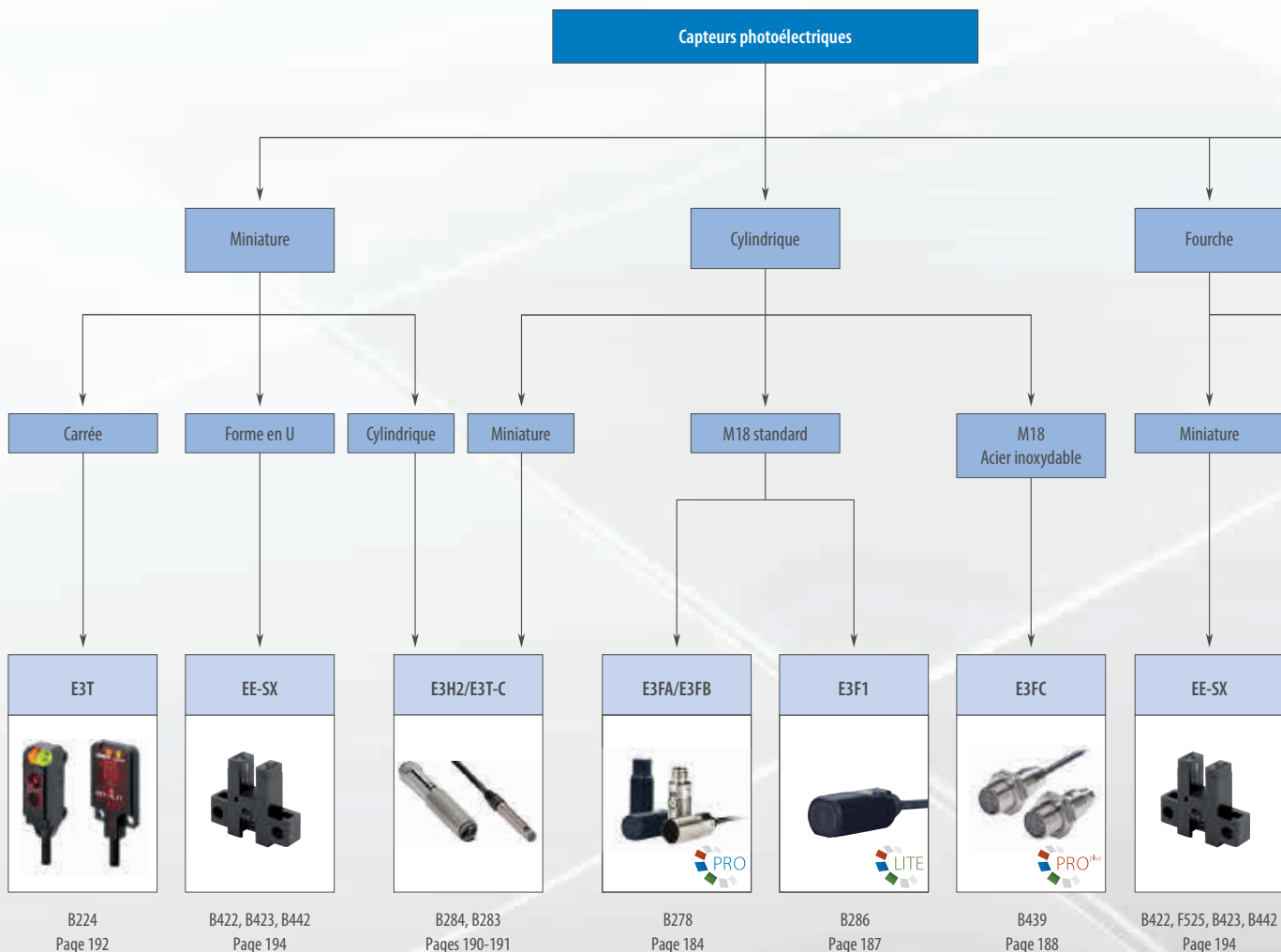
POUR DES MACHINES CONÇUES POUR DURER

Fiabilité et précision confirmées par des millions d'utilisateurs... chaque jour

Avec plus d'un million de produits vendus, les cellules photoélectriques OMRON comptent parmi les plus performantes et les plus appréciées au monde.

La fabrication aux normes d'ingénierie les plus exigeantes garantit la fiabilité des performances.

- Des performances de détection optimales correspondant à votre application
- Des boîtiers de différentes formes pour correspondre à vos besoins
- Une qualité éprouvée et fiabilité inégalée



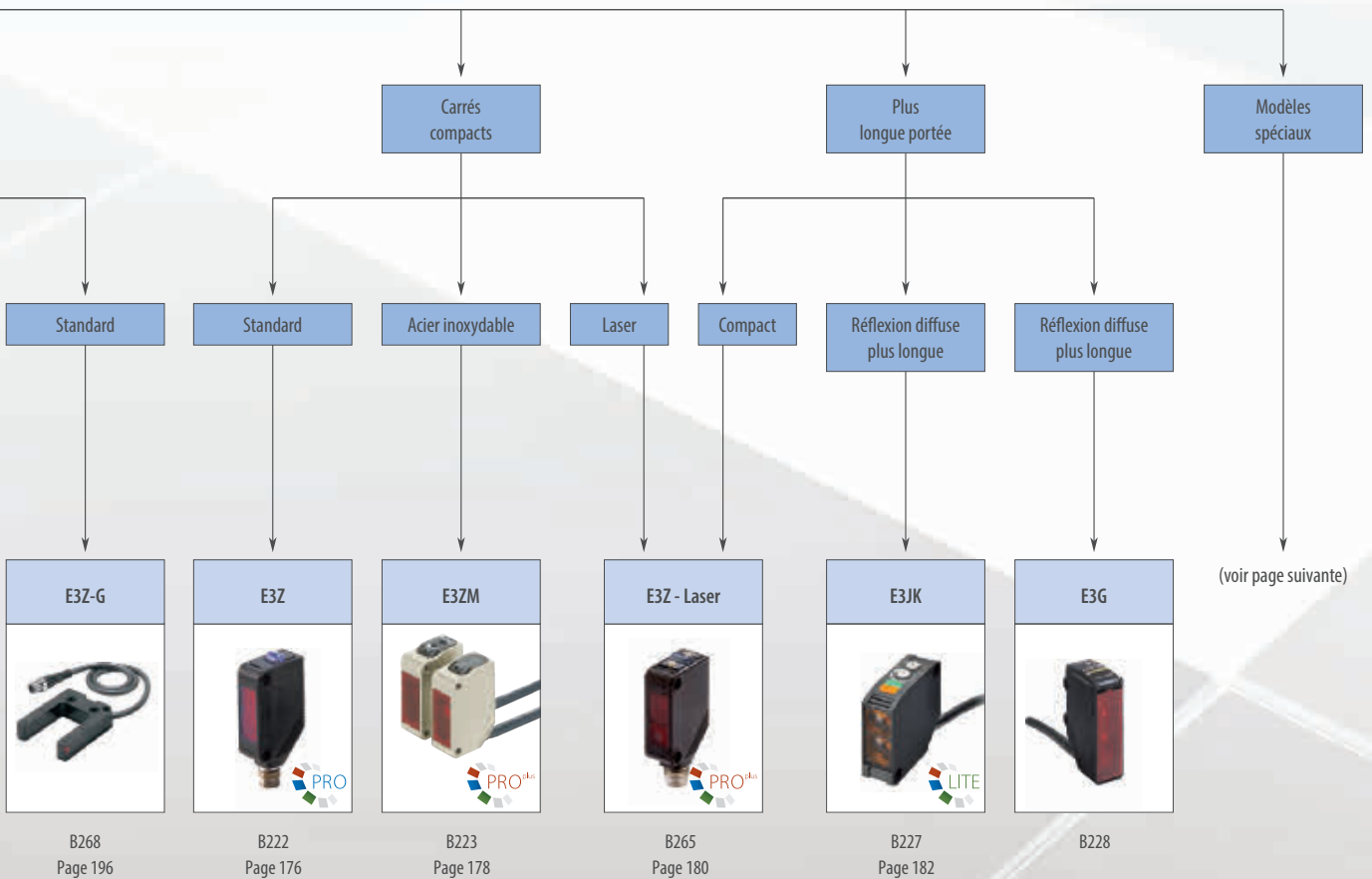















Tableau de sélection

Type	Carrés compacts			Plus longue portée	
					
Modèle	E3Z	E3ZM	E3Z Laser	E3S-CL	E3JK
361°	PRO	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	-	LITE
Boîtier	PBT	Acier inoxydable	PBT	Zinc moulé	ABS
Barrage	15 m, 30 m	15 m	60 m	-	40 m
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	5 m	4 m	15 m	-	7 m
Réflexion diffuse (énergétique)	1 m	1 m	-	-	2,5 m
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	200 mm	200 mm	300 mm	500 mm	-
Page / Liaison rapide	176	178	180	181	182

Type	Cylindrique			
				
Modèle	E3FA / E3FB	E3F1	E3FC	E3H2
361°	PRO	LITE	PRO ^{plus}	-
Boîtier	M18 PBT, métal	ABS	Acier inoxydable M18	M12 métal, M8 acier inoxydable
Barrage	20 m	15 m	20 m	4 m, 2 m
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	4 m	3 m	4 m	2 m
Réflexion diffuse (énergétique)	1 m	300 mm	1 m	300 mm
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	200 mm	-	200 mm	-
Page / Liaison rapide	184	187	188	190

Type	Miniature			Fourche
				
Modèle	E3T-C	E3T	EE-SX47/67	E3Z-G
361°	-	-	-	-
Boîtier	Acier inoxydable M5, M6	PBT	PBT	PBT
Barrage	1 m	1 m, 2 m	5 mm (largeur de la fente)	25 mm
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	-	200 mm	-	-
Réflexion diffuse (énergétique)	50 mm	30 mm	-	-
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	-	30 mm	-	-
Page / Liaison rapide	191	192	194	196

Type	Résistant à l'huile	Détection de repères	Détection d'objets transparents			
						
Modèle	E3ZM-C	E3ZM-V	E3ZM-B	E3Z-B	E3F-B/-V	E3S-DB
361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Principales caractéristiques	Boîtier en acier inoxydable, résistant à l'huile et aux lubrifiants	LED blanche pour reconnaissance optimale du contraste	Système optique optimisé pour tous les objets transparents	Système optique pour objets transparents standard	Système optique optimisé pour tous les objets transparents	Performances améliorées pour tous les objets transparents, SmartTeach, point étroit
Boîtier	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	PBT	M18 PBT / métal	PBT / ABS
Barrage	20 m	-	-	-	-	-
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	4 m	-	500 mm	500 mm, 2 m	2 m	4,5 m
Réflexion diffuse	1 m	12mm±2mm	-	-	-	-
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	200 mm	-	-	-	50 mm	-
Page / Liaison rapide	197	217	199	200	201	202

Type	Positionnement très précis	Détection d'objet structuré	Alimentation multi-tensions
			
Modèle	Capteurs laser E3NC	E3S-LS3	E3JK, E3JM, E3G-M
361°	-	-	-
Principales caractéristiques	Point laser de 0,1 mm, faisceau linéaire, CMOS BGS, connectivité EtherCAT	Faisceau large	Alimentation c.a. / c.c. et sortie relais
Boîtier	PBT	PBT	ABS, ABS, PBT
Barrage	-	-	40 m, 10 m, -
Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	8 m	-	9 m, 4 m, 10 m
Réflexion diffuse	1,2 m	60 mm	2,5 m, 700 mm, 2 m
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	250 mm	-	-, -, 1,2 m
Page / Liaison rapide	203	207	182/208/209

Capteur d'utilisation générale dans un boîtier compact en plastique

La taille compacte du boîtier et la LED puissante offrent un excellent rapport performance-taille et la haute précision optique et la durée de vie accrue du capteur font de ce dernier le choix idéal pour des applications standard et difficiles.

- Déviation d'axe optique minimale pour un alignement simple
- IP67 et IP69K pour la meilleure résistance à l'eau
- Blindage renforcé pour la meilleure protection antiparasite (EMC)
- Boîtier à moulage multiple pour une résistance mécanique élevée



Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	30 m (Lumière infrarouge)	-	-	2 m	Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » par le type de câble par : - M11 : M12 avec câble de 30 cm - M3J : M8 4 broches avec câble de 30 cm - M5J : M8 3 broches avec câble de 30 cm	E3Z-T62 2M	E3Z-T82 2M
	10 m (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-T67	E3Z-T87
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	0,1 à 4 m*2 (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-T61A 2M	E3Z-T81A 2M
	0,1 à 5 m*2 (Lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	0,1 à 4 m*2 (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-R61 2M	E3Z-R81 2M
	0,1 à 5 m*2 (Lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-R66	E3Z-R86
Réflexion directe 	1 m (réglable) (lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-R61-4 2M	E3Z-R81-4 2M
	100 mm (réglable) (lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-R66-4	E3Z-R86-4
Réflexion directe, faisceau large 	1 m (réglable) (lumière infrarouge)	-	-	2 m		E3Z-D62 2M	E3Z-D82 2M
	100 mm (réglable) (lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-D67	E3Z-D87
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	Petit spot (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-D61 2M	E3Z-D81 2M
	Standard (Lumière rouge)	-	-	2 m		E3Z-D66	E3Z-D86
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	2 mm (Suppr. arrière-plan (au réglage min.)) 20 mm 80 mm 200 mm Seuil du niveau de lumière incidente (fixe)	-	-	2 m	E3Z-LS63 2M	E3Z-LS83 2M	
	20 mm (Suppr. arrière-plan (au réglage min.)) 40 mm 200 mm Seuil du niveau de lumière incidente (fixe)	-	-	2 m	E3Z-LS68	E3Z-LS88	
	20 mm (Suppr. arrière-plan (au réglage min.)) 40 mm 200 mm Seuil du niveau de lumière incidente (fixe)	-	-	2 m	E3Z-LS61 2M*3	E3Z-LS81 2M*3	
	20 mm (Suppr. arrière-plan (au réglage min.)) 40 mm 200 mm Seuil du niveau de lumière incidente (fixe)	-	-	2 m	E3Z-LS66*3	E3Z-LS86*3	

*1 Commutateur Light-ON / Dark-ON sélectionnable

*2 Mesurée avec E39-R1S

*3 Pour les modèles LED infrarouges, veuillez contacter votre revendeur Omron.

Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	Réflexion directe	Réflexion directe (faisceau large)	Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
			LED rouge	LED infrarouge			Standard	Petit spot
NPN	E3Z-T62 / T67	E3Z-T61A / T66A	E3Z-R61 / R66	E3Z-R6_-4	E3Z-D62 / D67	E3Z-D61 / D66	E3Z-LS61 / 66	E3Z-LS63 / 68
PNP	E3Z-T82 / T87	E3Z-T81A / T86A	E3Z-R81 / R86	E3Z-R8_-4	E3Z-D82 / D87	E3Z-D81 / D86	E3Z-LS81 / 86	E3Z-LS83 / 88
Angle directionnel	Emetteur et récepteur : 3° à 15°		2° à 10°		-			
Erreur noir / blanc	-						10 % de la distance réglée max.	5 % de la distance réglée max.
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (870 nm)	LED rouge (700 nm)	LED rouge (680 nm)	LED infrarouge (870 nm)	LED infrarouge (860 nm)		LED rouge (680 nm)	LED rouge (650 nm)
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.							
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits, l'inversion de polarité de la sortie	Protection contre les courts-circuits de sortie, alimentation, protection contre les inversions de polarité	Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles, protection contre les inversions de polarité de sortie				Protection contre les inversions de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	2 ms max.	1 ms max.						
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C						
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)						
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9							
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)						
	Lentille	Résine de polyacrylate dénaturée	Résine méthacrylate		Résine de polyacrylate dénaturée			



Immunité à la lumière ambiante forte



Immunité élevée aux bruits électromagnétiques



Construction de boîtier robuste et étanche

Capteur photoélectrique dans un boîtier compact en acier inoxydable

Format compact et LED puissante pour un excellent rapport performance-taille dans un boîtier en acier inoxydable robuste, résistant aux détergents, pour les environnements exigeants.

- Boîtier en acier inoxydable de haut niveau (SUS 316L)
- IP67 et IP69k pour la meilleure résistance à l'eau
- Testé et certifié ECOLAB pour la meilleure résistance aux détergents



Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m	–	–	2 m	*2	E3ZM-T61 2M	E3ZM-T81 2M
	0,8 m avec diaphragme intégré	■	–	–		E3ZM-T66	E3ZM-T86
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	0,1 à 4 m	–	–	2 m		E3ZM-T63 2M	E3ZM-T83 2M
		■	–	–		E3ZM-T68	E3ZM-T88
Réflexion directe 	1 m (réglable)	–	–	2 m		E3ZM-R61 2M	E3ZM-R81 2M
		■	–	–		E3ZM-R66	E3ZM-R86
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan) 	10 à 100 mm (fixe)	–	–	2 m		E3ZM-D62 2M	E3ZM-D82 2M
	10 à 200 mm (fixe)	■	–	–		E3ZM-D67	E3ZM-D87
		–	–	2 m	E3ZM-LS61X 2M*3	E3ZM-LS81X 2M*3	
		■	–	–	E3ZM-LS66X*3	E3ZM-LS86X*3	
		–	–	2 m	E3ZM-LS64X 2M*3	E3ZM-LS84X 2M*3	
		■	–	–	E3ZM-LS69X*3	E3ZM-LS89X*3	

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable sauf pour E3ZM-LS

*2 Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par :

- S1J : pour la fiche en acier inoxydable M12 avec câble de 30 cm
- S3J : pour la fiche en acier inoxydable à 4 broches M8 avec câble de 30 cm
- S5J : pour la fiche en acier inoxydable à 3 broches M8 avec câble de 30 cm (excepté pour les modèles à suppression d'arrière-plan)
- M1J : pour la fiche en laiton M12 avec câble de 30 cm
- M3J : pour la fiche en laiton à 4 broches M8 avec câble de 30 cm suppression d'arrière-plan)
- M5J : pour la fiche en laiton à 3 broches M8 avec câble de 30 cm (excepté pour les modèles à suppression d'arrière-plan)

*3 Les E3ZM-LS_X sont des modèles LIGHT-ON. Pour les modèles DARK-ON veuillez commander des E3ZM-LS_Y, et pour les modèles L-ON / D-ON (sélectionnable par câblage) veuillez commander des E3ZM-LS_H.

Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Réflexion diffuse
	NPN	E3ZM-T61 E3ZM-T66	E3ZM-T63 E3ZM-T68	E3ZM-R61 E3ZM-R66	E3ZM-D62 E3ZM-D67
	PNP	E3ZM-T81 E3ZM-T86	E3ZM-T83 E3ZM-T88	E3ZM-R81 E3ZM-R86	E3ZM-D82 E3ZM-D87
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (870 nm)			LED rouge (660 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., ±10 % d'ondulation (p-p)				
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie			Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	1 ms max.				
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C			
	Stockage	–40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9				
Matériau	Boîtier	SUS316L			
	Lentille	Résine méthacrylique			
	Affichage	PES (polyéther sulfone)			
	Réglage de sensibilité et interrupteur de fonctionnement	PEEK (polyéther kéton)			
	Joint	Caoutchouc fluoré			

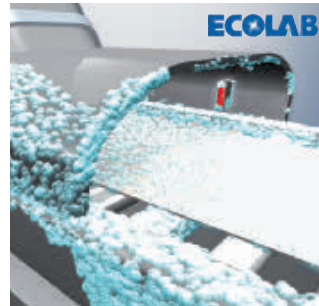
Élément		Réflexion directe avec suppression d'arrière-plan (distance fixe)	
	NPN	E3ZM-LS61X E3ZM-LS66X	E3ZM-LS64X E3ZM-LS69X
	PNP	E3ZM-LS81X E3ZM-LS86X	E3ZM-LS84X E3ZM-LS89X
Source lumineuse (réglable)		LED rouge (650 nm)	LED rouge (660 nm)
Erreur noir / blanc		5 % de la distance de détection max.	20 % de la distance de détection max.
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		1 ms max.	
Plage de température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C	
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection		IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9	
Matériau	Boîtier	SUS316L	
	Lentille	Résine méthacrylique	
	Affichage	PES (polyéther sulfone)	
	Bouton de réglage de la sensibilité et de fonctionnement	PEEK (polyéther kétone)	
	Joint	Caoutchouc fluoré	



Robustesse de fabrication



Boîtier étanche



Résistant aux détergents



Modèles précâblés avec connecteurs à fiche pour combinaison optimale d'entrée eau élevée avec connexion et déconnexion rapide.



Capteur laser dans un boîtier plastique compact

Le capteur E3Z laser, dans un boîtier compact en plastique, possède un faisceau laser visible pour les applications de détection et le positionnement de précision.

- Faisceau laser visible pour un positionnement de précision et la détection de petits objets
- LED haute puissance pour une précision longue portée
- Laser Classe 1
- Suppression d'arrière-plan précise et faible erreur noir / blanc pour une détection précise

Informations pour la commande

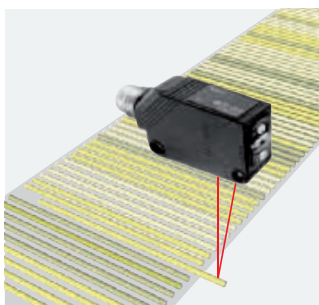
Type de capteur	Portée	Temps de réponse	Mode de connexion				Référence ^{*1}	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	60 m	1 ms	–	–	2 m	Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par : - M11 : M12 avec câble de 30 cm - M31 : M8 4 broches avec câble de 30 cm - M51 : M8 3 broches avec câble de 30 cm	E3Z-LT61 2M	E3Z-LT81 2M
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	0,3 à 15 m ^{*2}		■	–	–		E3Z-LT66	E3Z-LT86
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	20 à 300 mm		–	–	2 m		E3Z-LR61 2M	E3Z-LR81 2M
			■	–	–		E3Z-LR66	E3Z-LR86
			–	–	–		E3Z-LL61 2M	E3Z-LL81 2M
			■	–	–		E3Z-LL66	E3Z-LL86
	25 à 300 mm	0,5 ms	–	–	2 m		E3Z-LL63 2M	E3Z-LL83 2M
			■	–	–		E3Z-LL68	E3Z-LL88

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

*2 Mesurée avec E39-R1

Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
	Sortie NPN	Sortie PNP	Modèle standard	Modèle haute vitesse		
Erreur noir / blanc	–				5 % (à 160 mm)	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (655 nm), JIS Classe 1, IEC Classe 1, FDA Classe II					
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.					
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits, protection contre l'inversion de polarité de la sortie Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits, protection contre l'inversion de polarité de la sortie Prévention des interférences mutuelles					
Temps de réponse	1 ms max.				0,5 ms max.	
Température ambiante	Fonctionnement	–10 °C à 55 °C				
	Stockage	–25 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)				
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9					
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)				
	Lentille	Résine de polyacrylate modifiée	Méthacrylate	Résine de polyacrylate modifiée		



Faible marge d'erreur noir / blanc pour une détection précise



Lumière laser visible pour un positionnement de précision



Laser Classe 1



Capteur photoélectrique à réglage de distance dans un boîtier métallique

- Erreur noir / blanc minimale pour une détection très fiable d'objets de plusieurs couleurs (E3S-CL1).
- Distance de réglage jusqu'à 500 mm avec suppression d'arrière-plan fiable

Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 		–	–	■	–	E3S-CL1 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL1-M1J
		–	–	■	–	E3S-CL2 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL2-M1J

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable. NPN / PNP sélectionnable

Caractéristiques

Élément	Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
	E3S-CL1	E3S-CL2
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (700 nm)	LED infrarouge (860 nm)
Erreur noir / blanc*1	2 % max.	10 % max.
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. [ondulation (p-p) 10 % comprise]	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	1 ms max.	2 ms max.
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C (sans givre ni condensation)
	Stockage	
Classe de protection	IEC 60529 IP67	
Matériau	Boîtier	Zinc moulé
	Voyants de capot	Sulfone de polyéthylène
	Lentille	Acrylique

*1 Différence de distance de détection entre le papier blanc standard (réflectivité de 90 %) et le papier noir standard (réflectivité 5 %)



Toute cellule photoélectrique avec longue distance de détection

La nouvelle génération de la gamme E3JK de forme carrée améliore nettement les performances de détection et le fonctionnement. La gamme propose des modèles de 24 à 240 Vc.a. ainsi que des modèles avec sortie transistor PNP / NPN.

- Voyant LED rouge visible et à forte puissance pour tous les modèles qui facilite l'alignement et permet de détecter sur une longue distance
- Voyants LED lumineux visibles même quand ils sont éloigné
- Meilleur rapport qualité-prix

Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence		
						Modèles de relais (CA / CC)	Modèles NPN	Modèles PNP
Barrage 	40 m (réglable)	–	–	2 m	–	E3JK-TR11 2M	E3JK-TN11 2M	E3JK-TP11 2M
Rétro-réfléchissant sans M.S.R. 	9 m ^{*1} (réglable)	–	–	–	–	E3JK-RR11 2M	E3JK-RN11 2M	E3JK-RP11 2M
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	7 m ^{*1} (réglable)	–	–	–	–	E3JK-RR12 2M	E3JK-RN12 2M	E3JK-RP12 2M
Réflexion diffuse 	2,5 m (réglable)	–	–	–	–	E3JK-DR11 2M	E3JK-DN11 2M	E3JK-DP11 2M
	300 mm (réglable)	–	–	–	–	E3JK-DR12 2M	E3JK-DN12 2M	E3JK-DP12 2M

*1 Mesurée avec E39-R1S. Veuillez commander le réflecteur séparément.

Accessoires

Présentation	Description	Référence
	Support de montage ^{*1} (Aucun support de montage n'est fourni avec le capteur. Commander un support de montage séparément, le cas échéant.)	E39-L40

*1 Si vous utilisez un capteur type barrage, commandez un support de montage pour le récepteur et un pour l'émetteur.

Caractéristiques

Modèles CA

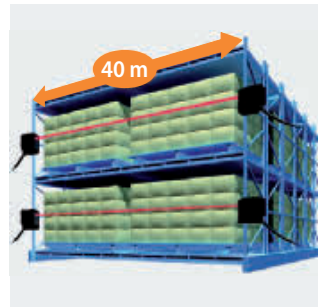
Élément	Barrage	Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Réflexion diffuse	
	E3JK-TR11	E3JK-RR11	E3JK-RR12	E3JK-DR11	E3JK-DR12
Portée	40 m	9 m	7 m	2,5 m	300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation	24 à 240 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % maxi. 24 à 240 Vc.a. ±10 % 50 / 60Hz				
Sortie de contrôle	Sortie relais SPDT, 250 Vc.a., 3 A max. (cosφ= 1), 5 Vc.c., 10 mA min., mode Light-ON / Dark-ON sélectionnable				
Temps de réponse	20 ms max.				
Réglage de sensibilité	Bouton de réglage à un tour				
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C			
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)			
Degré de protection	IEC60529 IP64				
Matériau	Boîtier	ABS			
	Lentille	Résine méthacrylique (PMMA)			

Modèles CC

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Réflexion diffuse	
	Sortie NPN	E3JK-TN11	E3JK-RN11	E3JK-RN12	E3JK-DN11	E3JK-DN12
	Sortie PNP	E3JK-TP11	E3JK-RP11	E3JK-RP12	E3JK-DP11	E3JK-DP12
Portée		40 m	9 m	7 m	2,5 m	300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)					
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ondulation comprise (p-p) : 10 %					
Sortie de contrôle	Sortie collecteur ouvert (NPN / PNP), courant de charge : 100 mA max., mode Light-ON / Dark-ON sélectionnable					
Temps de réponse	1 ms max.					
Réglage de sensibilité	Bouton de réglage à tour unique					
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C				
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection	IEC60529 IP64					
Matériau	Boîtier	ABS				
	Lentille	Résine méthacrylique (PMMA)				



Alimentation CA pour installations comme les portes industrielles, les ascenseurs ou les parkings



Longue distance de détection jusqu'à 40 m

Capteur photoélectrique hautes performances dans un boîtier M18 compact

La série E3FA/E3FB constitue une nouvelle génération de capteurs photoélectriques OMRON incluant de grandes variétés de modèles fiables et faciles à utiliser. Intégrant de nombreuses fonctions standard et spéciales, cette gamme répond aux besoins de nombreux types d'industries, tels que l'emballage, la céramique et la manutention de matériaux.

- Grande variété de types standards et spéciaux
- LED rouge visible haute puissance facilitant l'alignement et la détection longue distance
- Boîtier compact et robuste pour intégration aisée dans des machines



Références

Types droits

Type de capteur	Distance de détection	Mode de connexion				Référence			
						E3FA (boîtier en plastique)		E3FB (boîtier métallique)	
						Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage (LED rouge) 	20 m	-	-	2 m	-	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M	E3FB-TN11 2M	E3FB-TP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-TN21	E3FA-TP21	E3FB-TN21	E3FB-TP21
Barrage (DEL infrarouge) 	15 m	-	-	2 m	-	E3FA-TN12 2M	E3FA-TP12 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-TN22	E3FA-TP22	-	-
Rétro-réfléchissant avec MSR* ¹ 	0,1 à 4 m (avec E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M	E3FB-RN11 2M	E3FB-RP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-RN21	E3FA-RP21	E3FB-RN21	E3FB-RP21
Rétro-réfléchissant coaxial avec MSR* ¹ 	0 à 500 mm (avec E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M	E3FB-RN12 2M	E3FB-RP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-RN22	E3FA-RP22	E3FB-RN22	E3FB-RP22
Réflexion diffuse (LED rouge) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M	E3FB-DN11 2M	E3FB-DP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-DN21	E3FA-DP21	E3FB-DN21	E3FB-DP21
	300 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M	E3FB-DN12 2M	E3FB-DP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-DN22	E3FA-DP22	E3FB-DN22	E3FB-DP22
	1 m	-	-	2 m	-	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M	E3FB-DN13 2M	E3FB-DP13 2M
		-	■	-	-	E3FA-DN23	E3FA-DP23	E3FB-DN23	E3FB-DP23
Réflexion diffuse (DEL infrarouge) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN14 2M	E3FA-DP14 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-DN24	E3FA-DP24	-	-
	300 mm	-	-	2 m	-	E3FA-DN15 2M	E3FA-DP15 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-DN25	E3FA-DP25	-	-
	1 m	-	-	2 m	-	E3FA-DN16 2M	E3FA-DP16 2M	-	-
		-	■	-	-	E3FA-DN26	E3FA-DP26	-	-
Suppression arrière-plan (suppression d'arrière-plan) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M	E3FB-LN11 2M	E3FB-LP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-LN21	E3FA-LP21	E3FB-LN21	E3FB-LP21
	200 mm	-	-	2 m	-	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M	E3FB-LN12 2M	E3FB-LP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-LN22	E3FA-LP22	E3FB-LN22	E3FB-LP22

Modèles radiaux

Type de capteur	Distance de détection	Mode de connexion				Référence			
						E3RA (boîtier en plastique)		E3RB (boîtier métallique)	
						Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m	-	-	2 m	-	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M	E3RB-TN11 2M	E3RB-TP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-TN21	E3RA-TP21	E3RB-TN21	E3RB-TP21
Rétro-réfléchissant avec MSR ^{*1} . 	0,1 à 3 m (avec E39-R15)	-	-	2 m	-	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M	E3RB-RN11 2M	E3RB-RP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-RN21	E3RA-RP21	E3RB-RN21	E3RB-RP21
Réflexion directe 	100 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M	E3RB-DN11 2M	E3RB-DP11 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN21	E3RA-DP21	E3RB-DN21	E3RB-DP21
	300 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M	E3RB-DN12 2M	E3RB-DP12 2M
		-	■	-	-	E3RA-DN22	E3RA-DP22	E3RB-DN22	E3RB-DP22
	700 mm	-	-	2 m	-	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M	E3RB-DN13 2M	E3RB-DP13 2M
-		■	-	-	E3RA-DN23	E3RA-DP23	E3RB-DN23	E3RB-DP23	

*1 Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application.



Taille et forme compactes. Peut être installé pratiquement n'importe où.



Voyant DEL visible pour un alignement facile.

Caractéristiques

Type droit

Référence	Méthode de détection		Barrage (LED rouge)	Barrage (DEL infrarouge)	Rétro-réflexion	Coaxial à rétro-réflexion	Réflexion diffuse		
	Elément	Sortie NPN	Précâblé	E3F_TN11 2M	E3F_TN12 2M	E3F_RN11 2M	E3F_RN12 2M	E3F_DN11 2M	E3F_DN12 2M
		Connecteur M12	E3F_TN21	E3F_TN22	E3F_RN21	E3F_RN22	E3F_DN21	E3F_DN22	E3F_DN23
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3F_TP11 2M	E3F_TP12 2M	E3F_RP11 2M	E3F_RP12 2M	E3F_DP11 2M	E3F_DP12 2M	E3F_DP13 2M
		Connecteur M12	E3F_TP21	E3F_TP22	E3F_RP21	E3F_RP22	E3F_DP21	E3F_DP22	E3F_DP23
Distance de détection			20 m	15 m	0,1 à 4 m	0 à 500 mm	100 mm	300 mm	1 m
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED rouge (624 nm)	LED infrarouge (850 nm)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation			10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)						
Mode de fonctionnement			Light-ON/Dark-ON sélectionnable par câblage						
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour						
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée						
Temps de réponse			0,5 ms						
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C						
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)						
Degré de protection			IEC: IP67, DIN 40050-9; IP69K						
Matériau	Boîtier et écrou		E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé						
	Lentille et affichage		PMMA						
	Bouton de réglage		POM						

Référence	Méthode de détection		Réflexion diffuse			BGS (suppression d'arrière-plan)	
	Elément	Sortie NPN	Précâblé	E3F_DN14 2M	E3F_DN15 2M	E3F_DN16 2M	E3F_LN11 2M
		Connecteur M12	E3F_DN24	E3F_DN25	E3F_DN26	E3F_LN21	E3F_LN22
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3F_DP14 2M	E3F_DP15 2M	E3F_DP16 2M	E3F_LP11 2M	E3F_LP12 2M
		Connecteur M12	E3F_DP24	E3F_DP25	E3F_DP26	E3F_LP21	E3F_LP22
Distance de détection			100 mm	300 mm	1 m	100 mm	200 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED infrarouge (850 nm)			LED rouge (624 nm)	
Tension d'alimentation			10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)				
Mode de fonctionnement			Light-ON/Dark-ON sélectionnable par câblage				
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour			Fixe	
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée				
Temps de réponse			0,5 ms				
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C				
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection			IEC: IP67, DIN 40050-9; IP69K				
Matériau	Boîtier et écrou		E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé				
	Lentille et affichage		PMMA				
	Bouton de réglage		POM				

Modèle radial

Référence	Méthode de détection		Barrage	Rétro-réflexion	Réflexion diffuse		
	Elément	Sortie NPN	Précâblé	E3R_TN11 2M	E3R_RN11 2M	E3R_DN11 2M	E3R_DN12 2M
		Connecteur M12	E3R_TN21	E3R_RN21	E3R_DN21	E3R_DN22	E3R_DN23
Elément	Sortie PNP	Précâblé	E3R_TP11 2M	E3R_RP11 2M	E3R_DP11 2M	E3R_DP12 2M	E3R_DP13 2M
		Connecteur M12	E3R_TP21	E3R_RP21	E3R_DP21	E3R_DP22	E3R_DP23
Distance de détection			15 m	0,1 à 3 m	100 mm	300 mm	700 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation			10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)				
Mode de fonctionnement			Light-ON/Dark-ON sélectionnable par câblage				
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour				
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée				
Temps de réponse			0,5 ms				
Température ambiante	Fonctionnement		-25 à 55 °C				
	Stockage		-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)				
Degré de protection			IEC: IP67, DIN 40050-9; IP69K				
Matériau	Boîtier et écrou		E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé				
	Lentille et affichage		PMMA				
	Bouton de réglage		POM				

Capteur photoélectrique M18 avec le meilleur rapport qualité / prix

La série E3F1 d'OMRON comprend un capteur photoélectrique M18 de haute qualité à un prix compétitif. Il est doté du même boîtier compact que le modèle E3FA et répond à toutes les exigences des applications industrielles standards.

- DEL rouge lumineuse très visible pour un alignement facile
- Fonctionnement fiable dans tous les environnements industriels
- Boîtier compact et robuste facile à intégrer dans des machines



Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m	–	–	2 m	–	E3F1-TN11 2M ^{*1}	E3F1-TP11 2M ^{*1}
		–	■	–	–	E3F1-TN21 ^{*1}	E3F1-TP21 ^{*1}
Rétro-réflexion ^{*2} 	0,1 à 3 m (avec E39-R1S)	–	–	2 m	–	E3F1-RN11 2M	E3F1-RP11 2M
		–	■	–	–	E3F1-RN21	E3F1-RP21
Réflexion diffuse 	100 mm	–	–	2 m	–	E3F1-DN11 2M	E3F1-DP11 2M
	300 mm	–	■	–	–	E3F1-DN21	E3F1-DP21
		–	–	2 m	–	E3F1-DN12 2M	E3F1-DP12 2M
		–	■	–	–	E3F1-DN22	E3F1-DP22

^{*1} Inclut l'émetteur et le récepteur.

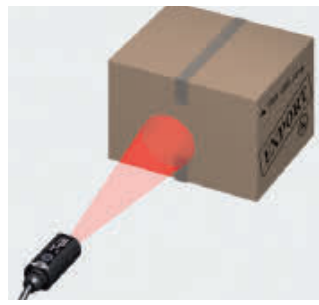
^{*2} Le réflecteur est vendu séparément.

Caractéristiques

Référence	Méthode de détection		Barrage	Rétro-réflexion	Réflexion diffuse	
	NPN sortie	Précâblé	E3F1-TN11 2M	E3F1-RN11 2M	E3F1-DN11 2M	E3F1-DN12 2M
Elément	Connecteur M12	Précâblé	E3F1-TN21	E3F1-RN21	E3F1-DN21	E3F1-DN22
		Connecteur M12	E3F1-TP11 2M	E3F1-RP11 2M	E3F1-DP11 2M	E3F1-DP12 2M
Elément	Connecteur M12	Précâblé	E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22
		Connecteur M12	E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22
Portée			15 m	0,1 à 3 m	100 mm	300 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)			LED rouge (624 nm)			
Tension d'alimentation			(y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)			
Mode de fonctionnement			Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage			
Réglage de sensibilité			Réglage à un tour			
Circuits de protection			Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée			
Temps de réponse			0,5 ms			
Température ambiante	Fonctionnement		–25 à 55 °C			
	Stockage		–30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)			
Degré de protection			IEC : IP66			
Matériau	Boîtier		ABS			
	Lentille et affichage		PMMA			



Taille et forme compactes. Peut être installé pratiquement n'importe où.



Voyant DEL visible pour un alignement facile.



Capteur photoélectrique M18 dans un boîtier en acier inoxydable de grande qualité

Le capteur M18 E3FC d'OMRON est un modèle compact avec boîtier de protection renforcé qui convient pour les applications de lavage dans l'industrie agro-alimentaire et des boissons.

- Boîtier en acier de grande qualité (SUS316L)
- Homologué avec divers détergents industriels d'Ecolab et Diversey
- Résistance aux chocs thermiques
- Résine époxyde à l'extrémité du câble / connecteur pour assurer l'étanchéité
- DEL rouge lumineuse très visible pour un alignement facile

Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	20 m	-	-	2 m	-	E3FC-TN11 2M	E3FC-TP11 2M
		-	■	-	-	E3FC-TN21	E3FC-TP21
Rétro-réfléchissant avec MSR ^{*1} 	0,1 à 4 m (avec E39-R1S)	-	-	2 m	-	E3FC-RN11 2M	E3FC-RP11 2M
		-	■	-	-	E3FC-RN21	E3FC-RP21
Réflexion diffuse ^{*2} 	300 mm (LED rouge, réglable)	-	-	2 m	-	E3FC-DN12 2M	E3FC-DP12 2M
		-	■	-	-	E3FC-DN22	E3FC-DP22
	1 m (LED rouge, réglable)	-	-	2 m	-	E3FC-DN13 2M	E3FC-DP13 2M
		-	■	-	-	E3FC-DN23	E3FC-DP23
	300 mm (LED infrarouge, réglable)	-	-	2 m	-	E3FC-DN15 2M	E3FC-DP15 2M
		-	■	-	-	E3FC-DN25	E3FC-DP25
	1 m (LED infrarouge, réglable)	-	-	2 m	-	E3FC-DN16 2M	E3FC-DP16 2M
		-	■	-	-	E3FC-DN26	E3FC-DP26
BGS*2 (Suppression d'arrière-plan) 	100 mm	-	-	2 m	-	E3FC-LN11 2M	E3FC-LP11 2M
		-	■	-	-	E3FC-LN21	E3FC-LP21
	200 mm	-	-	2 m	-	E3FC-LN12 2M	E3FC-LP12 2M
		-	■	-	-	E3FC-LN22	E3FC-LP22

*1 Le réflecteur est vendu séparément.

*2 Modèles à réflexion diffuse et BGS disponibles avec logique de sortie L-On par défaut. Veuillez vérifier avec votre revendeur OMRON.

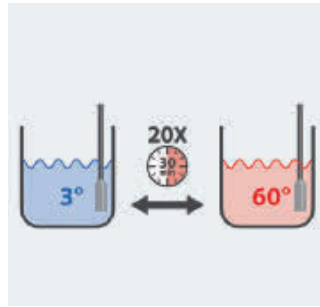
Caractéristiques

Référence	Méthode de détection		Barrage	Rétro-réflexion	Réflexion directe				BGS (suppression d'arrière-plan)	
	Sortie NPN	Précâblé			E3FC-TN11 2M	E3FC-RN11 2M	E3FC-DN12 2M	E3FC-DN13 2M	E3FC-DN15 2M	E3FC-DN16 2M
		Connecteur M12	E3FC-TN21	E3FC-RN21	E3FC-DN22	E3FC-DN23	E3FC-DN25	E3FC-DN26	E3FC-LN21	E3FC-LN22
	Sortie PNP	Précâblé	E3FC-TP11 2M	E3FC-RP11 2M	E3FC-DP12 2M	E3FC-DP13 2M	E3FC-DP15 2M	E3FC-DP16 2M	E3FC-LP11 2M	E3FC-LP12 2M
Élément		Connecteur M12	E3FC-TP21	E3FC-RP21	E3FC-DP22	E3FC-DP23	E3FC-DP25	E3FC-DP26	E3FC-LP21	E3FC-LP22
Portée			20 m	0,1 à 4 m	300 mm	1 m	300 mm	1 m	100 mm	200 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)						LED infrarouge (850 nm)		LED rouge (624 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris 10 % d'ondulation de tension (p-p) max.)									
Mode de fonctionnement	Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage									
Voyants	Voyant de fonctionnement (orange) Voyant de stabilité (vert)									
Réglage de sensibilité	Pas de bouton de réglage				Réglage à un tour				Pas de bouton de réglage	
Circuits de protection	Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée									
Temps de réponse	0,5 ms									
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C								
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)								
Degré de protection	IP67, IP68 ^{*1} , IP69K									
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable (SUS 316L)								
	Lentille	PMMA								
	Câble	PVC								
	Bouton de réglage	-				POM		-		

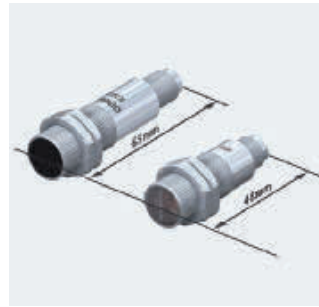
*1 Définition d'essai IP68 : Cycles de choc thermique dans de l'eau sous tension en surface à 3 ° et 60 °C (20 cycles de 30 min).



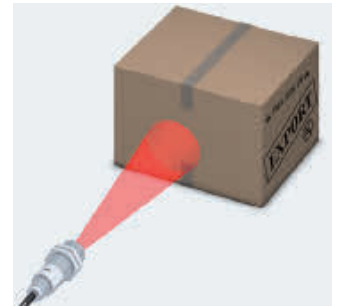
Convient idéalement pour les applications de lavage.



Homologué par essais contre les chocs thermiques avec eau sous tension en surface.



Taille et forme compactes. Peut être installé pratiquement n'importe où.



Voyant DEL visible pour un alignement facile.



Capteurs photoélectriques miniatures dans des boîtiers cylindriques M8 et M12

- Boîtiers cylindriques M8 ou M12 lorsque l'espace est exigü
- Modèles rétro-réfléchissants avec deux modes d'apprentissage pour objets standard et semi-transparents
- modèles précâblés et avec connecteur

Références

Boîtier cylindrique M12

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	4 m (réglable)	-	-	2 m	-	E3H2-T4C4M 2M	E3H2-T4B4M 2M
		-	■	-	-	E3H2-T4C4M-M1	E3H2-T4B4M-M1
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	2 m (apprentissage possible*2)	-	-	2 m	-	E3H2-R2C4M 2M*3	E3H2-R2B4M 2M*3
		-	■	-	-	E3H2-R2C4M-M1*3	E3H2-R2B4M-M1*3
Réflexion directe 	300 mm (apprentissage possible)	-	-	2 m	-	E3H2-DS30C4M 2M	E3H2-DS30B4M 2M
		-	■	-	-	E3H2-DS30C4M-M1	E3H2-DS30B4M-M1
	100 mm (fixe)	-	-	2 m	-	E3H2-DS10C4M 2M	E3H2-DS10B4M 2M
		-	■	-	-	E3H2-DS10C4M-M1	E3H2-DS10B4M-M1

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câble

*2 Des modèles dépourvus de bouton d'apprentissage sont également disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

*3 Sans réflecteur ; à commander séparément

Boîtier cylindrique M8

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Mode de fonctionnement	Référence	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	2 m	-	-	2 m	-	dark on	E3H2-T2C2S 2M	E3H2-T2B2S 2M
		■	-	-	-		E3H2-T2C2S-M5	E3H2-T2B2S-M5
		-	-	2 m	-	light on	E3H2-T2C1S 2M	E3H2-T2B1S 2M
		■	-	-	-		E3H2-T2C1S-M5	E3H2-T2B1S-M5

Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.	Réflexion directe	
	E3H2-T4	E3H2-T2	E3H2-R	E3H2-DS30	E3H2-DS10
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (880 nm)		LED rouge (660 nm)	LED infrarouge (880 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., ondulation de 10 %				
Circuits de protection	Protection contre les inversions de polarité d'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie				
Temps de réponse	2,5 ms max		1 ms maximum	1,1 ms max	
Réglage de sensibilité	Potentiomètre de réglage		-	Teach-in	-
Température ambiante	-25 °C à 55 °C		-25 °C à 50 °C	-25 °C à 55 °C	
Classe de protection	EN 60529 : IP67				
Matériau	Boîtier	laiton nickelé	acier inoxydable	laiton nickelé	
	Lentille	plastique			



Capteurs photoélectriques miniatures dans des boîtiers M5 et M6

Les capteurs photoélectriques ultra compacts E3T-C constituent la solution idéale lorsque l'espace de montage est exigü.

- Cellules barrage M5 axiales et radiales
- Capteurs à réflexion diffuse M6 axiaux
- Modèles précâblés dans un boîtier en acier inoxydable

Références

Boîtier cylindrique M5

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Mode de fonctionnement	Référence	
							Sortie NPN	Sortie PNP
À barrage (axial) 	1 m	-	-	2 m	-	dark on	E3T-CT12 2M	E3T-CT14 2M
À barrage (radial) 	500 mm	-	-	2 m	-		E3T-CT22S 2M	E3T-CT24S 2M

Boîtier cylindrique M6

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Mode de fonctionnement	Référence	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Réflexion directe 	50 mm (réglable)	-	-	2 m	-	light on	E3T-CD11 2M	E3T-CD13 2M

Caractéristiques

Élément	E3T-CT1_	E3T-CT2_	E3T-CD1_
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (630 nm)	LED rouge (625 nm)	LED infrarouge (870 nm)
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.		
Circuits de protection	Protection contre la polarité inversée de l'alimentation, Protection contre les courts-circuits de sortie		
Temps de réponse	0,5 ms maximum		
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C	
	Stockage	-30 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection	IEC 60529 IP65		
Matériau	Boîtier	SUS303	
	Fenêtre d'affichage	Époxyde polysulfone	
	Lentille	Polysulfone	



Capteur photoélectrique dans un boîtier en plastique miniature

Petits capteurs photoélectriques plats ou à vue latérale pour les conditions de montage difficile.

- Petit, avec LED de précision puissante quand l'espace est un facteur essentiel
- Modèle plat 3,5 mm avec suppression d'arrière-plan fiable et faible erreur noir / blanc
- Technologie d'alignement optique unique assurant une déviation minimale de l'axe optique
- Immunité EMC et à la luminosité ambiante élevée

Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Mode de fonctionnement	Taille de vis de montage	Référence*1		
								Sortie NPN	Sortie PNP	
Barrage Barrage Rétro-réflexion Réflexion directe Réflexion limitée Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	2 m	-	-	2 m	Pour commander une version à câble torsadé, remplacer « 2M » pour le type de câble par : - M1J : M12 avec câble de 30 cm - M3J : M8 4 broches avec câble de 30 cm - M5J : M8 3 broches avec câble de 30 cm	Light-ON	M2	E3T-ST31 2M	E3T-ST33 2M	
	1 m					Dark-ON	M2	E3T-ST32 2M	E3T-ST34 2M	
	300 mm						Light-ON	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M
							M3	E3T-ST11M 2M	E3T-ST13M 2M	
	500 mm	300 mm					Dark-ON	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M
							M3	E3T-ST12M 2M	E3T-ST14M 2M	
	300 mm	300 mm					Light-ON	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M
							M3	E3T-ST21M 2M	E3T-ST23M 2M	
	500 mm	300 mm					Dark-ON	M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M
							M3	E3T-ST22M 2M	E3T-ST24M 2M	
	30 à 200 mm*2 sur les réflecteurs / 10 à 100 mm*2 sur des films réfléchissants	300 mm					Light-ON	M2	E3T-FT11 2M	E3T-FT13 2M
							Dark-ON	M2	E3T-FT12 2M	E3T-FT14 2M
5 à 30 mm	300 mm					Light-ON	M2	E3T-FT21 2M	E3T-FT23 2M	
						Dark-ON	M2	E3T-FT22 2M	E3T-FT24 2M	
30 à 200 mm*2 sur les réflecteurs / 10 à 100 mm*2 sur des films réfléchissants	300 mm					Light-ON	M2	E3T-SR41-C 2M*3	E3T-SR43-C 2M*3	
						Dark-ON	M2	E3T-SR42-C 2M*3	E3T-SR44-C 2M*3	
5 à 30 mm	300 mm					Light-ON	M2	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M	
						M3	E3T-FD11M 2M	E3T-FD13M 2M		
5 à 15 mm	5 à 30 mm					Dark-ON	M2	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M	
						M3	E3T-FD12M 2M	E3T-FD14M 2M		
5 à 15 mm	5 à 30 mm					Light-ON	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M	
						M3	E3T-SL11M 2M	E3T-SL13M 2M		
1 à 15 mm	1 à 30 mm					Dark-ON	M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M	
						M3	E3T-SL12M 2M	E3T-SL14M 2M		
1 à 15 mm	1 à 30 mm				Light-ON	M2	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M		
					M3	E3T-SL21M 2M	E3T-SL23M 2M			
1 à 30 mm	1 à 30 mm				Dark-ON	M2	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M		
					M3	E3T-SL22M 2M	E3T-SL24M 2M			
1 à 30 mm	1 à 30 mm				Light-ON	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M		
					Dark-ON	M2	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M		
1 à 30 mm	1 à 30 mm				Light-ON	M2	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M		
					Dark-ON	M2	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M		

*1 Pour les modèles précâblés à câble robotique, ajouter « R » à la référence de la commande (par exemple : E3T-FT21R 2M)

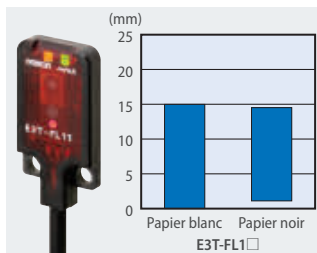
*2 Les distances sont mesurées avec le réflecteur E39-R4 et du papier réfléchissant E39-R37-CA. Veuillez contacter votre revendeur OMRON pour les applications présentant de plus courtes distances entre le capteur et le réflecteur.

*3 Commandez le réflecteur séparément. Des modèles incluant des réflecteurs sont disponibles.

Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réflexion
	Vue latérale	Plat	Vue latérale
	E3T-ST1 E3T-ST2 E3T-ST3	E3T-FT1 E3T-FT2	E3T-SR4
Portée	E3T-ST3_ : 2 m E3T-ST1_ : 1 m E3T-ST2_ : 300 mm	E3T-FT1_ : 500 mm E3T-FT2_ : 300 mm	30 à 200 mm (avec E39-R4) 10 à 100 mm (avec E39-R37-CA)
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (LED de précision) $\lambda = 650$ nm		
Tension d'alimentation	12 à 24 V.c.c. ± 10 %, ondulation (p-p) 10 % max.		
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle Protection contre les courts-circuits de sortie		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle Protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles, supprimeur de surtension
Temps de réponse	1 ms maximum		
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C (sans givre ni condensation)	
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection	IEC60529 IP67		
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)	
	Fenêtre d'affichage	Polyarylate dénaturé	
	Lentille	Polyarylate dénaturé	
			Résine méthacrylique

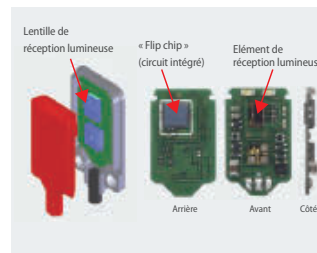
Élément	Réflexion directe		Réflexion limitée		Réflexion directe (suppression d'arrière-plan)	
	Plat		Vue latérale		Plat	
	E3T-FD1	E3T-SL1	E3T-SL2	E3T-FL1	E3T-FL2	
Portée	5 à 30 mm	5 à 15 mm	5 à 30 mm	1 à 15 mm	1 à 30 mm	
Erreur noir / blanc	-				15 % max.	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (LED de précision) $\lambda = 650$ nm					
Tension d'alimentation	12 à 24 V.c.c. ± 10 %, ondulation (p-p) 10 % max.					
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation et de la sortie de contrôle Protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles					
Temps de réponse	1 ms maximum					
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C				
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)				
Classe de protection	IEC60529 IP67					
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)				
	Fenêtre d'affichage	Polyarylate dénaturé				
	Lentille	Polyarylate dénaturé				



Erreur noir / blanc minimale



Les systèmes optiques coaxiaux et les lentilles à distance focale réduite des modèles rétro-réfléchissants permettent la détection de petits objets (dia 2 mm) ou la détection à travers de petits trous (dia 2 mm).



La forme unique des lentilles de réception lumineuse et la technologie de montage des puces autorise des distances de détection appropriées pour une détection extrêmement précise et fiable même au travers de minuscules fentes ou ouvertures de diamètre de 0,5 mm, par exemple.



Modèles avec trous de montage pour vis M2 ou M3











Micro-capteur photoélectrique dans un boîtier en plastique en forme de U

Micro-capteurs photoélectriques standard avec capacité de commutation directe de 50 à 100 mA garantissant des rapports de performance exceptionnels pour détecter des pièces de machine ou des positions de fin de matériau ou de champs magnétiques.

- Fréquence de réponse jusqu'à 1 kHz
- Large plage de tensions de fonctionnement : 5 à 24 Vc.c.

Références

Modèles à connecteur

Type de capteur	Portée	Mode de connexion	Mode de fonctionnement	Forme ^{*1}	Référence ^{*2}		
					Sortie NPN	Sortie PNP	
Barrage avec diaphragme	5 mm (largeur de l'ouverture) (lumière infrarouge)	Connecteur (4 broches) ^{*3}	Dark-ON / Light-ON (sélectionnable)	Norme		EE-SX670	EE-SX670P
				En L		EE-SX671	EE-SX671P
				En T, 7 mm		EE-SX672	EE-SX672P
				Montage rapproché		EE-SX673	EE-SX673P
				Montage rapproché		EE-SX674	EE-SX674P
				En T, 10 mm		EE-SX675	EE-SX675P
				En F		EE-SX676	EE-SX676P
				En R		EE-SX677	EESX-677P

*1 Pour les dimensions des formes, consultez la fiche de données disponible sur le site www.industrial.omron.eu

*2 Pour les modèles précâblés avec 1 m de câble, ajoutez « -WR » à la référence de commande (par exemple : EE-SX670-WR)

*3 Veuillez commander les connecteurs séparément des accessoires

Caractéristiques

Élément		Barrage							
		Norme	En L	En T, centre de l'ouverture : 7 mm	Montage rapproché		En T, centre de l'ouverture : 10 mm	En F	En R
	NPN	EE-SX670	EE-SX671	EE-SX672	EE-SX673	EE-SX674	EE-SX675	EE-SX676	EE-SX677
	PNP	EE-SX670P	EE-SX671P	EE-SX672P	EE-SX673P	EE-SX674P	EE-SX675P	EE-SX676P	EE-SX677P
Portée		5 mm (largeur de la fente)							
Tension d'alimentation		5 à 24 V.c.c. ± 10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.							
Fréquence de réponse		1 kHz min. (3 kHz moyen)							
Température ambiante		En fonctionnement : -25 à 55 °C, stockage : -30 à 80 °C							
Degré de protection		IEC60529 IP50							
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)							
	Lentille	Polycarbonate							

Accessoires (à commander séparément)

Type	Longueur de câble	Matériau	Référence
Connecteur avec câble	2 m	PVC	EE-1010 2M
Connecteur avec câble robot	2 m	PVC	EE-1010R 2M

Remarque : Pour les interrupteurs de fin de course mécaniques, voir page 304



Détection de position finale / capteurs de limites (sans contact) faciles à monter.



Capteur photoélectrique dans boîtier plastique 25 mm en forme de U

Les capteurs à barrage à optique en forme de U combinent simplicité d'installation et détection fiable du passage d'objets, pièces de machines ou éléments de transport.

- Forme en U facilitant l'installation.
- Modèles 1 ou 2 axes

Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Nombre d'axes optiques	Mode de connexion				Référence*1	
							Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	25 mm (Lumière infrarouge)	1	–	–	2 m	–	E3Z-G61 2M	E3Z-G81 2M
			–	–	–	■ M8 4 broches	E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2	–	–	2 m	–	E3Z-G62 2M	E3Z-G82 2M
			–	–	–	■ M8 4 broches	E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

Caractéristiques

Élément		Barrage
		E3Z-G
Tension d'alimentation		12 à 24 V.c.c. ±10 %, ondulation max. (p-p) : 10 %
Circuits de protection		Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation, et prévention des interférences mutuelles
Temps de réponse		1 ms max.
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C
	Stockage	–40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)
Classe de protection		IEC60529 IP64
Matériau		ABS



Capteur photoélectrique résistant à l'huile, dans un boîtier compact en acier inoxydable.

Ce capteur photoélectrique compact, résistant à l'huile, dans un boîtier robuste en acier inoxydable, a une réserve fonctionnelle améliorée pour la détection fiable d'objets dans des environnements sales ou présentant des exigences mécaniques élevées, tels que les lignes d'assemblage de l'industrie automobile.

- Boîtier en acier inoxydable résistant à l'huile
- IP67 et IP69k pour la meilleure résistance à l'eau
- LED orange haute visibilité pour le modèle de type barrage, pour un alignement simple

Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Barrage 	15 m (Lumière infrarouge)	-	-	2 m	-	E3ZM-CT61 2M	E3ZM-CT81 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CT61-M1TJ	E3ZM-CT81-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CT66	E3ZM-CT86
	20 m (lumière orange)	-	-	2 m	-	E3ZM-CT62B 2M	E3ZM-CT82B 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CT62B-M1TJ	E3ZM-CT82B-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CT67B	E3ZM-CT87B
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	0,1 à 4 m*3	-	-	2 m	-	E3ZM-CR61 2M	E3ZM-CR81 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CR61-M1TJ	E3ZM-CR81-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CR66	E3ZM-CR86
Réflexion directe 	1 m (réglable)	-	-	2 m	-	E3ZM-CD62 2M	E3ZM-CD82 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CD62-M1TJ	E3ZM-CD82-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CD67	E3ZM-CD87
Réflexion directe (suppression d'arrière-plan) 	10 à 100 mm (fixe)	-	-	2 m	-	E3ZM-CL61H 2M	E3ZM-CL81H 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CL61H-M1TJ	E3ZM-CL81H-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CL66H	E3ZM-CL86H
	10 à 200 mm (fixe)	-	-	2 m	-	E3ZM-CL64H 2M	E3ZM-CL84H 2M
		-	-	-	■*2	E3ZM-CL64H-M1TJ	E3ZM-CL84H-M1TJ
		■	-	-	-	E3ZM-CL69H	E3ZM-CL89H

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable pour E3ZM-CT, E3ZM-CR et E3ZM-CD. Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câble pour E3ZM-CL.

*2 utilise le connecteur Twist & Click M12 d'OMRON, X55.

*3 Mesurée avec E39-R1S.

Caractéristiques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Réflexion diffuse
	NPN	E3ZM-CT61 (-M1TJ) E3ZM-CT66	E3ZM-CT62B (-M1TJ) E3ZM-CT67B	E3ZM-CR61 (-M1TJ) E3ZM-CR66	E3ZM-CD62 (-M1TJ) E3ZM-CD67
	PNP	E3ZM-CT81 (-M1TJ) E3ZM-CT86	E3ZM-CT82B (-M1TJ) E3ZM-CT87B	E3ZM-CR81 (-M1TJ) E3ZM-CR86	E3ZM-CD82 (-M1TJ) E3ZM-CD87
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (870 nm)		LED orange (615 nm)	LED rouge (660 nm)	LED infrarouge (860 nm)
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., y compris 10 % d'ondulation (p-p)				
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie			Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	1 ms max.		2 ms max.	1 ms max.	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C			
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9				
Matériau	Boîtier	SUS316L			
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)			
	Affichage	PES (polyéther sulfone)			
	Bouton de réglage de la sensibilité et de fonctionnement	PEEK (polyéther kétone)			
	Joints	Caoutchouc fluoré			

Élément		Réflexion directe avec suppression d'arrière-plan (distance fixe)	
	NPN	E3ZM-CL61H (-M1TJ) E3ZM-CL66H	E3ZM-CL64H (-M1TJ) E3ZM-CL69H
	PNP	E3ZM-CL81H (-M1TJ) E3ZM-CL86H	E3ZM-CL84H (-M1TJ) E3ZM-CL89H
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (650 nm)	
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie, protection contre l'inversion de polarité de la sortie et prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		1 ms max.	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C	
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection		IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9	
Matériau	Boîtier	SUS316L	
	Câble	Câble en vinyle résistant à l'huile	
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)	
	Tête	PES (polyéthersulfone)	
	Joint	Caoutchouc fluoré	

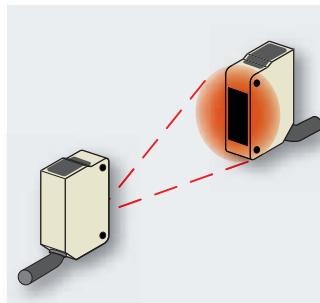
Résistance à l'huile

Test du type d'huile	Nom	Viscosité cinétique à 40 °C (mm ² /s)	pH (taux de dilution)
Lubrifiants	Velocity Oil No. 3	2,02	-
Huiles de coupe non solubles dans l'eau	Yushiron Oil No.2 AC	Moins de 10	-
Huiles de coupe solubles dans l'eau	Yushiroken EC50T3	-	10,1 (x30)
	Yushiroken EC50T5		9,9 (x30)
	Yushiroken S46D		9,9 (x50)
	Yushiroken S50N		8,6 (x50)
	Yushiron Lubic HWC68		9,1 (x30)
	Yushiroken Synthetic #770TG		9,9 (x20)
	Emulcut FA-900ST		9,7 (x30)
	Multicool CSF-9000		9,7 (x20)
	Sugicut CS-68JS-1		9,6 (x20)
	Toyocool 3A-666		9,6 (x20)
	Gryton 1700		9,1 (x10)
	Gryton 1700D		9,3 (x3)

- Le capteur a été immergé dans les huiles du tableau ci-dessus pendant 240 heures à 55 °C et a résisté au test de résistance d'isolation de 100 MΩ
- Pour les environnements où le capteur est exposé à des huiles non reprises dans le tableau ci-dessus, utilisez les viscosités cinétiques et les PH du tableau ci-dessus comme guide. La présence d'additifs dans l'huile peut aussi affecter les performances. Testez toujours l'applicabilité à l'avance.



Résistance à l'huile et aux lubrifiants testée



LED orange à haute visibilité



Capteur de détection d'objet transparent dans un boîtier compact en acier inoxydable

La famille E3ZM-B inclut des modèles pour la détection de matériau transparent en général et des modèles spécialisés assurant la stabilité la plus élevée pour la détection de bouteilles PET.

- Détection stable d'objets en PET en utilisant la réfraction double et la technologie de contrôle de puissance AC³.
- Boîtier SUS316L compact, résistant aux détergents

Références

Type de capteur	Portée	Réflecteur spécial	Mode de connexion				Référence ^{*1}		
							Sortie NPN	Sortie PNP	
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	Optimisé pour les bouteilles PET et les plateaux	100 à 500 mm (apprentissage possible)	À commander séparément ^{*2} E39-RP1 inclus	–	–	2 m	–	E3ZM-B61 2M	E3ZM-B81 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66	E3ZM-B86
				–	–	2 m	–	E3ZM-B61-C 2M	E3ZM-B81-C 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66-C	E3ZM-B86-C
Rétro-réflexion avec M.S.R. 	Pour tous les supports transparents (verre, PET, films)	100 à 500 mm (réglage avec potentiomètre) ^{*3}	À commander séparément ^{*4}	–	–	2 m	–	E3ZM-B61T 2M	E3ZM-B81T 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66T	E3ZM-B86T

^{*1} Sur les modèles optimisés PET, Light-ON / Dark-ON peuvent être sélectionnés par câble. E3ZM-B_T sur tous les types de supports transparents, Light-ON / Dark-ON peuvent être sélectionnés par commutateur

^{*2} Pour une plus grande stabilité du signal avec fonction de polarisation circulaire pour les bouteilles PET, commandez séparément le réflecteur spécial E39-RP1

^{*3} Apprentissage possible de tous les types de support transparents. Contactez votre revendeur OMRON.

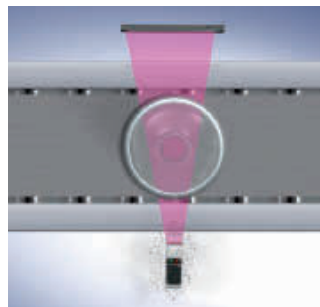
^{*4} Réflecteur à commander séparément

Caractéristiques

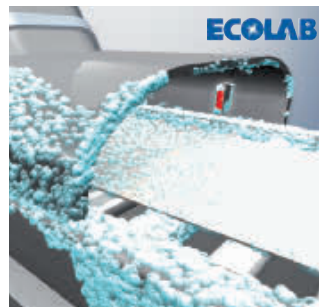
Élément	PET optimisé (apprentissage possible)		média transparent (réglage par potentiomètre)	
	NPN	E3ZM-B61(-C) / -B66(-C)	E3ZM-B6_T	
	PNP	E3ZM-B81(-C) / -B86(-C)	E3ZM-B8_T	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (650 nm)			
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles			
Temps de réponse	1 ms max.			
Température ambiante	Fonctionnement	-40 °C à 60 °C		-25 °C à 55 °C
	Stockage	-40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9			
Matériau	Boîtier	SUS316L		
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)		
	Tête	PES (polyéther sulfone)		
	Joints	Caoutchouc fluoré		
	Câble	PVC (polychlorure de vinyle)		



Utilisation de l'effet de double réflexion dans PET pour une meilleure stabilité de la détection (modèles optimisés PET)



Réglage automatique de l'alimentation LED (c.a.²) pour compenser les souillures et les variations de température (modèles PET optimisés)



Résistant aux détergents

Capteur photoélectrique de détection d'objets transparents dans un boîtier plastique compact

L'E3Z-B permet un réglage facile pour la détection d'une large variété d'objets transparents standard.

- Détecte une large gamme de bouteilles, bouteilles seules ou stockées en lots
- Testé IP67 / IP69k pour la meilleure résistance à l'eau



Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
 Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	80 à 500 mm*2 (réglable)	–	–	2 m	–	E3Z-B61 2M	E3Z-B81 2M
	0,5 à 2 m*2 (réglable)	–	–	2 m	–	E3Z-B62 2M	E3Z-B82 2M
			–	–	–	E3Z-B66	E3Z-B86
			–	–	–	E3Z-B67	E3Z-B87

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

*2 Mesurée avec E39-R15

Caractéristiques

Élément		Rétro-réfléchissant sans M.S.R.	
	Sortie NPN	E3Z-B61 / E3Z-B66	E3Z-B62 / E3Z-B67
	Sortie PNP	E3Z-B81 / E3Z-B86	E3Z-B82 / E3Z-B87
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (680 nm)	
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		1 ms max.	
Température ambiante	Fonctionnement	–25 °C à 55 °C	
	Stockage	–40 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection		IEC 60529 IP67, IP69K selon DIN 40050 section 9	
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)	
	Lentille	Résine méthacrylate	



Réglage facile pour la détection d'une large variété d'objets transparents

Capteur de détection d'objets transparents dans boîtier compact M18



Le détecteur E3F_-B/-V offre une stabilité de détection améliorée pour la détection d'objets transparents. Il peut être réglé de manière aisée et intuitive pour satisfaire aux exigences requises pour chaque cas.

- Réglage aisé permettant de satisfaire aux exigences individuelles pour tous types de matériaux transparents
- La technologie P-opaquiring détecte les bouteilles en PET de manière fiable dans les environnements poussiéreux aussi
- Système optique coaxial (E3F_-B__1) pour une détection stable, indépendamment de la position



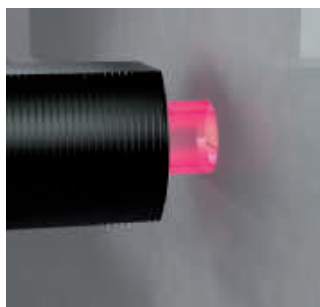
Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence			
						E3FA (boîtier en plastique)		E3FB (boîtier métallique)	
						Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Distance limitée réfléchissante 	10 à 50 mm	-	-	2 m	-	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M	E3FB-VN11 2M	E3FB-VP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-VN21	E3FA-VP21	E3FB-VN21	E3FB-VP21
Rétro-réfléchissant coaxial avec fonction P-opaquiring*1 	0 à 500 mm (avec E39-RP1)	-	-	2 m	-	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M	E3FB-BN11 2M	E3FB-BP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN21	E3FA-BP21	E3FB-BN21	E3FB-BP21
Rétro-réfléchissant avec fonction P-opaquiring*1 	0,1 à 2 m (avec E39-RP1)	-	-	2 m	-	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M	E3FB-BN12 2M	E3FB-BP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN22	E3FA-BP22	E3FB-BN22	E3FB-BP22

*1 Le réflecteur est vendu séparément. Sélectionnez le modèle de réflecteur correspondant à l'application. Dans le cas de la détection PET, le modèle E39-RP1 est recommandé pour une meilleure stabilité de détection.

Valeurs nominales et caractéristiques

Référence	Méthode de détection		Distance limitée réfléchissante	Rétro-réfléchissant avec fonction P-opaquiring	
	Sortie NPN	Précâblé	E3F_-VN11 2M	E3F_-BN11 2M	E3F_-BN12 2M
Elément	Sortie PNP	Connecteur M12	E3F_-VN21	E3F_-BN21	E3F_-BN22
		Précâblé	E3F_-VP11 2M	E3F_-BP11 2M	E3F_-BP12 2M
		Connecteur M12	E3F_-VP21	E3F_-BP21	E3F_-BP22
Portée			10 à 50 mm	0 à 500 mm (coaxial)	0,1 à 2 m
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. (y compris ondulation de 10 % (p-p) max.)				
Mode de fonctionnement	Light-ON / Dark-ON sélectionnable par câblage				
Réglage de sensibilité	Bouton de réglage à un tour				
Circuits de protection	Protection d'inversion de polarité d'alimentation, protection de court-circuit de sortie et protection de polarité de sortie inversée				
Temps de réponse	0,5 ms				
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 55 °C			
	Stockage	-30 à 70 °C (sans givrage ni condensation)			
Degré de protection	IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K				
Matériau	Boîtier et écrou	E3FA : ABS, E3FB : Laiton nickelé			
	Lentille et affichage	PMMA			



Système optique coaxial (E3F_-B) pour détection à travers de petits trous



Détection fiable des bouteilles en PET grâce à la technologie P-opaquiring unique



Types à réflexion limitée convenant pour la détection de film transparent jusqu'au fin film miroir.



Capteur d'objets transparents

Le capteur E3S-DB assure une détection ultra fiable de tous les types d'objets transparents, tels que les bouteilles en PET, les bouteilles en verre et les plateaux transparents.

- Détection ultra fiable de tous les objets transparents
- SmartTeach pour une configuration rapide et un réglage optimal des seuils
- Types à faisceau étroit détectant les plus petits espaces entre les objets (min. 3 mm)
- Homologation pour environnements industriels agro-alimentaires et boissons

Références

Type de capteur			Distance de détection recommandée (max.)	Mode de connexion				Référence*1	
								Sortie NPN	Sortie PNP
Rétro-réflexion avec fonction MSR 	SmartTeach	Norme	3,5 m (4,5 m)*2	-	-	■	-	E3S-DBN11 2M	E3S-DBP11 2M
				-	■	-	-	E3S-DBN21	E3S-DBP21
		Faisceau étroit*3	0,5 m (0,7 m)*4	-	-	-	■	E3S-DBN31	E3S-DBP31
				-	-	■	-	E3S-DBN12 2M	E3S-DBP12 2M
	Potentiomètre	Norme	3,5 m (4,5 m)*2	-	-	■	-	E3S-DBN22	E3S-DBP22
				-	■	-	-	E3S-DBN32	E3S-DBP32
		Faisceau étroit*3	0,5 m (0,7 m)*4	-	-	■	-	E3S-DBN11T 2M	E3S-DBP11T 2M
				-	■	-	-	E3S-DBN21T	E3S-DBP21T
-	-	-	-	■	-	E3S-DBN31T	E3S-DBP31T		
-	■	-	-	E3S-DBN12T 2M	E3S-DBP12T 2M				
-	-	-	-	■	-	E3S-DBN22T	E3S-DBP22T		
-	-	-	-	■	-	E3S-DBN32T	E3S-DBP32T		

*1 Veuillez commander le réflecteur séparément
 *2 Nominal avec E39-R8
 *3 Pour le type à faisceau étroit, veuillez utiliser le micro-réflecteur triple (par exemple E39-R21)
 *4 Nominal avec E39-R21

Caractéristiques

Référence	Méthode de détection	Rétro-réfléchissant avec fonction MSR			
	Sortie NPN	E3S-DBN_1	E3S-DBN_1T	E3S-DBN_2	E3S-DBN_2T
Élément	Sortie PNP	E3S-DBP_1	E3S-DBP_1T	E3S-DBP_2	E3S-DBP_2T
Distance de détection max, type	0 à 4,5 m (avec E39-R8)			0 à 700 mm (avec E39-R21)	
Distance de détection, recommandée	0 à 3,5 m (avec E39-R8)			0 à 500 mm (avec E39-R21)	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (624 nm)				
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., y compris 10 % d'ondulation (p-p)				
Modes de fonctionnement	SORTIE 1 : L-ON / SORTIE 2 : D-ON (sortie antivalente)				
Circuits de protection	Protection contre les inversions de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie, protection contre les inversions de polarité de sortie, protection contre les mauvaises connexions, suppression des interférences mutuelles				
Temps de réponse	0,5 ms				
Réglage de sensibilité	SmartTeach	Potentiomètre 11 tours	SmartTeach	Potentiomètre 11 tours	
Degré de protection	IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K				
Mode de connexion	Câble pré-assemblé (longueur standard : 2 m) ou connecteur M12 à 4 broches ou en tire-bouchon (0,3 m / M12 à 4 broches)				
Indicateurs	Voyant lumineux (orange), voyant de stabilité (vert)				



SmartTeach pour un réglage rapide et aisé des seuils optimaux



Modèles à faisceau étroit pour détection d'espaces jusqu'à 3 mm



Outil PC pour identification précise du niveau d'atténuation des objets et optimisation de la configuration du capteur



Contrôle à compensation automatique pour contamination maintenant la stabilité du niveau de luminosité dans les environnements hostiles





Capteur laser haute précision avec amplificateur séparé

Les capteurs laser à amplificateur séparé proposent une gamme complète de têtes de détection avec spot et têtes de détection CMOS avancées pour un positionnement de précision et exigeant.

- Stabilité de la détection indépendamment de la couleur ou de la structure de surface
- Fixations de la lentille pour les applications de faisceau en ligne
- Installation facile grâce aux fonctions de réglages intelligentes et au point de focus ajustable
- Têtes de capteur avec distance de détection de 1,2 m couvrant une large plage d'applications
- Connectivité de réseau haut débit au bus de terrain EtherCat


Références

Têtes de capteur de la série E3NC-L

Type de capteur	Portée	Remarques	Référence
Réflexion diffuse 	1 200 mm	Spot variable (diffusion réfléchissante)	E3NC-LH02 2M
	70±15 mm	Spot fixe	E3NC-LH01 2M
Rétro-réfléchissant coaxial avec M.S.R. 	8 m ^{*1}	Spot fixe	E3NC-LH03 2M

*1 Réflecteur non fourni. Réflecteur vendu séparément.

Têtes de détection de la série de capteurs laser E3NC-S CMOS

Type de capteur	Portée	Classe laser	Référence
Réflexion diffuse (distance réglable) 	35 à 100 mm	1	E3NC-SH100 2M
	35 à 250 mm	1	E3NC-SH250 2M
	35 à 250 mm	2	E3NC-SH250H 2M

Amplificateurs de la série de capteurs E3NC-L

Élément	Référence					
	précâblé		Avec connecteur ^{*1}		Connecteur M8	
	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles 2 sorties + 1 entrée	E3NC-LA21 2M	E3NC-LA51 2M	–	–	–	–
Modèles 1 sortie + 1 entrée	–	–	E3NC-LA7	E3NC-LA9	E3NC-LA24	E3NC-LA54
Modèle réseau ^{*2}	E3NC-LA0					

*1 Veuillez commander le connecteur (E3X-CN21_) séparément des accessoires.

*2 Pour une connexion réseau, veuillez commander la tête de station E3NW.



Amplificateurs de la série de capteurs laser E3NC-S CMOS

Élément	Référence					
	précâblé		Avec connecteur ^{*1}		Connecteur M8	
	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles 2 sorties + 1 entrée	E3NC-SA21 2M	E3NC-SA51 2M	–	–	–	–
Modèles 1 sortie + 1 entrée	–	–	E3NC-SA7	E3NC-SA9	E3NC-SA24	E3NC-SA54
Modèle réseau ^{*2}	E3NC-SA0					



*1 Veuillez commander le connecteur (E3X-CN21_) séparément des accessoires.

*2 Pour une connexion réseau, veuillez commander la tête de station E3NW.





Connecteurs d'amplificateur

Forme	Type	Comment (Commentaire)	Référence
	Connecteur d'amplificateur	Câble PVC de 2 m	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Cartes de communication

Forme	Méthode de communication	Amplificateurs applicables	Référence
	Unité de communication pour EtherCAT (maître)	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Unité de communication pour EtherCAT (esclave)		E3NW-DS






Réflecteurs

Présentation	Type	Taille	Capteur applicable	Référence
	Micro-réflecteur triple	30 × 35 mm	E3NC-LH03	E39-R21
	Micro-réflecteur triple	55 × 40 mm		E39-R22
	Micro-réflecteur triple auto-adhésif	25 × 25 mm		E39-RS10
	Micro-réflecteur triple auto-adhésif	50 × 50 mm		E39-RS11

Fixations de lentille pour têtes de capteur

Présentation	Comment (Commentaire)	Capteur applicable	Référence
	Fixation de lentille pour la création de faisceau en ligne	E3NC-LH03	E39-P51
	Fixation de lentille pour la création de faisceau en ligne	E3NC-LH02	E39-P52

Supports de montage pour têtes de capteur

Présentation	Type	Capteur applicable	Référence
	Support de montage en forme de L	E3NC-LH03	E39-L190
	Support de montage en forme de L	E3NC-LH02	E39-L185
	Support de montage en forme de L	E3NC-LH01	E39-L186
	Support de montage en forme de L	E3NC-SH250 E3NC-SH250 E3NC-SH100	E39-L187
	Support de montage en forme de L		E39-L188

Caractéristiques

Têtes de capteur de la série E3NC-L

Élément	Coaxial à rétro-réflexion (M.S.R.)		Réflexion diffuse	
	E3NC-LH03		E3NC-LH02	E3NC-LH01
Source lumineuse (longueur d'onde d'émission)	Diode laser rouge (660 nm), 315 µW max. (JIS classe 1, IEC / EN classe 1 et FDA classe 1)			
Portée	Mode Giga-Power (GIGA) : 8 m Mode standard (Std) : 6 m Mode Haute vitesse (HS) : 3,5 m Mode Très haute vitesse (SHS) : 2 m	Mode Giga-Power (GIGA) : 1 200 mm Mode standard (Std) : 750 mm Mode Haute vitesse (HS) : 250 mm Mode Très haute vitesse (SHS) : 200 mm	70±15 mm	
Taille du faisceau (type)	2 mm de dia. (à 1 m)	0,8 mm max. (pour des distances jusqu'à 300 mm au plus)	0,1 mm (à 70 mm)	
Degré de protection	IP67		IP65	

Amplificateurs de la série de capteurs E3NC-L

Élément	Modèles 2 sorties / 1 entrée		Modèles 1 sortie / 1 entrée		Modèles réseau
	Sortie NPN	E3NC-LA21	E3NC-LA7 / E3NC-LA24	E3NC-LA9 / E3NC-LA54	E3NC-LA0
Sorties	Sortie PNP	E3NC-LA51			
Sorties	2 sorties		1 sortie		—*
Entrées	1 entrée				—*
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.				
Temps de réponse	Mode haute vitesse	80 µs			
	Mode grande vitesse	250 µs			
	Mode standard	1 ms			
	Mode Giga-power	16 ms			
Fonctions	Réglage intelligent	Tuning 2 points, réglage totalement automatique, réglage de position, réglage de sensibilité maximale, réglage de la puissance ou réglage de pourcentage (-99 % à 99 %)			
	Temporisation	Sélectionnez parmi : temporisateur désactivé, retard OFF, retard ON, one-shot, ou retard OFF + retard ON : 1 à 9 999 ms			
	Mode éco	Sélectionnez soit OFF (affichage numérique éclairé) ou ECO (affichage numérique éteint)			
	Changement de programme (banque)	Sélectionnez parmi les banques de 1 à 4			
	Contrôle dynamique de la puissance (DPC)	Fourni (commande automatique d'intensité d'éclairage et compensation des changements de niveau d'incident)			
Plage de température ambiante	Fonctionnement	-10 à 55 °C			
	Stockage	-25 à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Affichage numérique	Affichages 7 segments (affichage numérique secondaire : vert, affichage numérique principal : blanc) Direction de l'affichage : commutable de normal à inversé				
Degré de protection	IP50 (IEC 60529)				

* Des sorties à deux capteurs sont réparties dans la table E / S de l'API. Le fonctionnement de l'API par la carte de communication permet la lecture des valeurs détectées et la modification des paramètres.

Têtes de détection de la série de capteurs laser E3NC-SH CMOS

Elément	Reflexion diffuse (distance réglable)	
	E3NC-SH250H	E3NC-SH250 / E3NC-SH100
Source lumineuse (longueur d'onde d'émission)	Diode de laser rouge (660 nm), 1 mW (moyenne sortie : 220 µW), (class 2 JIS, classe 2 IEC / EN, et classe 2 FDA)	Diode laser rouge (660 nm), 100 µW max. (JIS classe 1, IEC / EN classe 1 et FDA classe 1)
Plage de mesure	35 à 250 mm (valeur d'affichage : 350 à 2 500)	35 à 100 mm (valeur d'affichage : 350 à 1 000)
Diamètre du spot	1 mm (à 250 mm)	0,5 mm (à 100 mm)
Degré de protection	IEC60529 IP67	

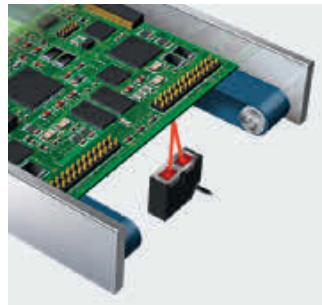
Amplificateurs de la série de capteurs laser E3NC-SH CMOS

Elément	Modèles 2 sorties / 1 entrée		Modèles 1 sortie / 1 entrée		Modèles réseau	
	Sortie NPN	E3NC-SA21	E3NC-SA7 / E3NC-SA24		E3NC-SA0	
	Sortie PNP	E3NC-SA51	E3NC-SA9 / E3NC-SA54			
Sorties	2 sorties		1 sortie		--*	
Entrées	1 entrée				--*	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.					
Temps de réponse	Mode haute vitesse	1,5 ms				
	Mode grande vitesse	5 ms				
	Mode standard	10 ms				
	Mode Giga-power	50 ms				
Fonctions	Réglage intelligent	Tuning 2 points, réglage totalement automatique, réglage 1 point, réglage sans pièce, réglage de zone 2 points, réglage de zone 1 point, ou réglage de zone sans pièce				
	Temporisation	Sélectionnez parmi : temporisateur désactivé, retard OFF, retard ON, one-shot, ou retard OFF + retard ON : 1 à 9 999 ms				
	Changement de programme (banque)	Sélectionnez parmi les banques de 1 à 4				
Plage de température ambiante	Fonctionnement	-10 à 55 °C				
	Stockage	-25 à 70 °C (sans givre ni condensation)				
Affichage numérique	Affichages 7 segments (affichage numérique secondaire : vert, affichage numérique principal : blanc) Direction de l'affichage : commutable de normal à inversé.					
Degré de protection	IP50 (IEC 60529)					

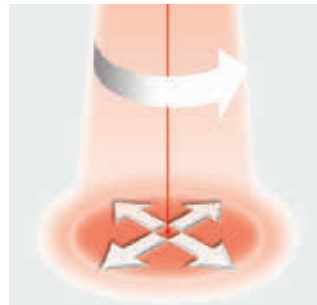
* Des sorties à deux capteurs sont répartis dans la table E / S de l'API. Le fonctionnement de l'API par la carte de communication permet la lecture des valeurs détectées et la modification des paramètres.



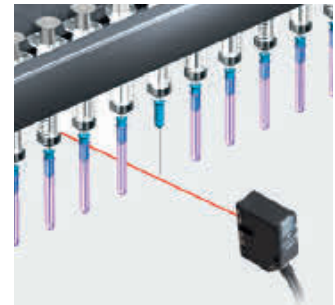
Intégration dans la plateforme N-Smart



Positionnement très précis



Taille du spot réglable



Détection de haute précision sur une large plage



Capteur photoélectrique pour la détection d'objets structurés dans un boîtier plastique

L'optique spéciale à faisceau large et réflexion limitée du E3S-LS3 garantit une détection fiable des objets structurés (avec des trous ou des hauteurs différentes) et peut être utilisée, par exemple, pour la détection de cartes à circuit imprimé.

- Optiques à faisceau large et réflexion limitée pour détection fiable d'objets structurés, brillants et de formes irrégulières

Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Temporisation	Sortie	Référence Light-ON
Réflexion limitée 	20 à 35 mm (lumière rouge)	-	-	2 m	-	Non	NPN	E3S-LS3N 2M
	10 à 60 mm (lumière rouge)	-	-	-	-	-	-	E3S-LS3NW 2M
	20 à 35 mm	-	-	2 m	-	Non	PNP	E3S-LS3P 2M
		-	-	-	-	Oui		E3S-LS3PT 2M
		-	-	-	■ M8 3 broches	Non		E3S-LS3P-M5J
		-	-	-	■ M8 4 broches	Oui		E3S-LS3PT-M5J
	10 à 60 mm	-	-	2 m	-	Non	PNP	E3S-LS3P-M3J
		-	-	-	-	Oui		E3S-LS3PT-M3J
		-	-	2 m	-	Non		E3S-LS3PW 2M
		-	-	-	-	Oui		E3S-LS3PWT 2M
		-	-	-	■ M8 3 broches	Non		E3S-LS3PW-M5J
		-	-	-	■ M8 4 broches	Oui		E3S-LS3PT-M5J
-		-	-	■ M8 3 broches	Non	E3S-LS3PW-M3J		
-		-	-	■ M8 4 broches	Oui	E3S-LS3PWT-M3J		

Caractéristiques

Élément		Réflexion limitée
		E3S-LS3_
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (660 nm)
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.
Temps de réponse		1 ms max.
Temporisation		Disponible sur les modèles E3S-LS3P(W)T uniquement. Plage de temps : 0,1 à 1,0 s (réglable)
Température ambiante	Fonctionnement	-10 °C à 55 °C (sans givre ni condensation)
	Stockage	-25 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)
Classe de protection		IEC60529 IP40
Matériau	Boîtier	ABS
	Lentille	acrylique

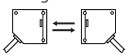




Capteur photoélectrique à tension universelle dans boîtier en plastique avec fonction de temporisation

La famille E3JM de forme carrée peut être alimentée en 12 à 240 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a. et offre une distance de détection améliorée ainsi qu'une fonction de temporisation.

- Alimentation 12 à 240 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a.
- Relais ou sortie de relais statique
- Modèles avec fonction de temporisation

Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion	Temporisation	Référence*1		
				Sortie relais	Sortie SSR c.c.	
					Moins commun	Plus commun
Barrage 	10 m	Bornier (avec Pg 13,5)	–	E3JM-10M4-G-N	E3JM-10S4-G-N	E3JM-10R4-G-N
			Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0,1 et 5 s (réglable)	E3JM-10M4T-G-N	E3JM-10S4T-G-N	E3JM-10R4T-G-N
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	4 m		–	E3JM-R4M4-G	E3JM-R4S4-G	E3JM-R4R4-G
			Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0,1 et 5 s (réglable)	E3JM-R4M4T-G	E3JM-R4S4T-G	E3JM-R4R4T-G
Réflexion directe 	700 mm (réglable)		–	E3JM-DS70M4-G	E3JM-DS70S4-G	E3JM-DS70R4-G
			Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0,1 et 5 s (réglable)	E3JM-DS70M4T-G	E3JM-DS70S4T-G	E3JM-DS70R4T-G

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

Caractéristiques techniques

Élément	Barrage		Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Réflexion directe	
	E3JM-10	E3JM-10_T	E3JM-R	E3JM-R_T	E3JM-D	E3JM-D_T
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (950 nm)		LED rouge (660 nm)		LED infrarouge (950 nm)	
Tension d'alimentation	12 à 240 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % maxi. 24 à 240 Vc.a. ±10 % 50 / 60Hz					
Sortie de contrôle	Sortie relais 250 Vc.a., 3 A max. ; 5 Vc.c., 10 mA min.					
	Sortie SSR c.c. 48 Vc.c., 100 mA max.; tension résiduelle 2V					
Temps de réponse	Sortie relais 30 ms maximum					
	Sortie SSR c.c. 5 ms maximum					
Temporisation	Retard ON / OFF	–	0,1 s à 5 s	–	0,1 s à 5 s	–
Température ambiante	Fonctionnement –25 °C à 55 °C					
	Stockage –30 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)					
Classe de protection	IEC60529 IP66					
Matériau	Boîtier ABS					
	Lentille Résine méthacrylate					





Capteurs photoélectriques longue portée toutes tensions dans un boîtier en plastique

La gamme E3G-M offre la portée de détection de la gamme E3G pour des installations toutes tensions (c.a et c.c.).

- Alimentation 12 à 240 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a.
- Connexion bornier

Informations pour la commande

Type de capteur	Portée	Mode de connexion	Temporisation	Référence*1
				Sortie relais
Rétro-réfléchissant avec M.S.R. 	0,5 à 10 m*2 (Lumière rouge)	Bornier (avec conduit PG 13.5)	-	E3G-MR19-G
				Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0 et 5 s (réglable)
Distance réglable (suppression d'arrière-plan) 	0,2 à 2 m (réglage de la distance de 0,2 à 1,2 m)		-	E3G-ML79-G
				Retard à la fermeture ou à l'ouverture entre 0 et 5 s (réglable)








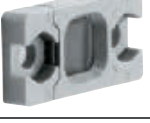

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

*2 Mesurée avec E39-R2





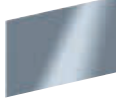
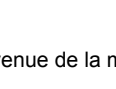
Caractéristiques

Élément	Rétro-réfléchissant avec M.S.R.		Distance réglable (suppression d'arrière-plan)	
	E3G-MR19-G	E3G-MR19T-G	E3G-ML79-G	E3G-ML79T-G
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED rouge (700 nm)		LED infrarouge (860 nm)	
Tension d'alimentation	12 à 240 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) : 10 % max. 24 à 240 Vc.a. ±10 % 50 / 60 Hz			
Temps de réponse	30 ms			
Temporisation	-	Retard ON / retard OFF 0 à 5 s (Système à ajusteur variable)	-	Retard ON / retard OFF 0 à 5 s (Système à ajusteur variable)
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C		
	Stockage	-30 °C à 70 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	IEC 60529 IP67 (avec capot de protection en place)			
Matériau	Boîtier	PBT (polybutylène téréphthalate)		
	Lentille	Acrylique (PMMA)		

Réflecteurs pour cellules photoélectriques rétro-réfléchissantes

Forme	Type	Matériau du boîtier	Fonctions	Taille en mm	Capteur à utiliser	Référence
	Réflecteurs pour utilisation standard	<ul style="list-style-type: none"> Base ABS Surface acrylique 	Montage en surface par vis (trous diagonaux)	40 × 60 × 7,5	<ul style="list-style-type: none"> Cellules photoélectriques rétro-réfléchissantes avec et sans M.S.R. 	E39-R15
			Montage en surface par vis (trous sur une seule extrémité)	35,4 × 42,3 × 8		E39-R9
				51,4 × 60,3 × 8,5		E39-R42
	Petit format		Montage latéral par vis ou en surface adhésif	41,8 × 22,5 × 11		E39-R3
			Montage par vis en surface	23 × 13,7 × 4,9		E39-R4
	Grande taille			100 × 100 × 9		E39-R8
				84,5 × 84,5 × 8,7		E39-R40
	Haute précision		Microtriple pour amélioration des performances avec les capteurs à faisceau fin	52 × 40 × 4,8	Recommandé pour les modèles coaxiaux à faisceau fin (E3NC-LH03, E3S-DB, E3T-SR4)	E39-R6
				30 × 45		E39-R12
				14 × 23 × 1		E39-R37-CA
				12 × 24		E39-R13
	Montage simple		Forme ronde avec trou de montage central pour un montage simple par vis	Diamètre : 84 Profondeur : 7,4	Capteurs photoélectriques avec et sans M.S.R.	E39-R7

Remarque : la température ambiante de fonctionnement est comprise entre -25 °C et 55 °C, sauf spécification contraire.









Forme	Type	Matériau du boîtier	Fonctions	Taille en mm	Capteur à utiliser	Référence		
	Résistance aux détergents améliorée	<ul style="list-style-type: none"> PVC 	<ul style="list-style-type: none"> Montage par vis en surface IP69k selon DIN 40050 section 9 	40 × 60 × 7,5	Recommandé pour les capteurs pour environnement difficile	E39-R50		
				20 × 60 × 6		E39-R51		
	Haute résistance aux détergents	<ul style="list-style-type: none"> SUS316L Borosilicat 	<ul style="list-style-type: none"> Montage par vis en surface 	43 × 30 × 5		E39-R16		
	Résistant à la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> Borosilicat 	<ul style="list-style-type: none"> Montage par vis en surface Résistance à la chaleur 450 °C Convient à des environnements de vide 	95 × 51 × 8		E39-R47		
	Réflecteur anti-buée	<ul style="list-style-type: none"> ABS Surface acrylique 	Revêtement anti-buée	40 × 60 × 7,5		E39-R1K		
	Polarisation spéciale	<ul style="list-style-type: none"> Base ABS Surface PMMA 	Filtre PET à polarisation spéciale	44 × 80 × 8,5	E3ZM-B, E3FA-B, E3FB-B, E3S-DB	E39-RP1		
	Réflecteurs sur bande adhésive standard	<ul style="list-style-type: none"> acrylique 	<ul style="list-style-type: none"> Auto adhésif Prédécoupé 	35 × 10 × 0,6	Capteurs photoélectriques avec et sans M.S.R.	E39-RS1		
				40 × 35 × 0,6		Optimisé pour E3T-SR4	E39-RS1-CA	
				80 × 70 × 0,6		Optimisé pour E3T-SR4	E39-RS2-CA	
							E39-RS3	
							Optimisé pour E3T-SR4	E39-RS3-CA
						<ul style="list-style-type: none"> Auto adhésif Découpage libre, en rouleau 	25 mm × 5 m	E39-RS25 5 m
							25 mm × 22,8 m	E39-RS25 22,8 m
							50 mm × 5 m	E39-RS50 5 m
							50 mm × 22,8 m	E39-RS50 22,8 m
				Réflecteurs à bande haute précision			<ul style="list-style-type: none"> Auto adhésif Prédécoupé 	195 × 22
	108 × 46	E39-RS5						

Remarque : la température ambiante de fonctionnement est comprise entre -25 °C et 55 °C, sauf spécification contraire.

Supports de montage

Forme	Type	Matériau	Fonctions	Référence	
	écrous M8	Laiton	100 pièces	ASMM0800	
		acier inoxydable		ASMM0801	
	écrous M12	Laiton	1 pièce	ASMM1200	
	écrous M18	acier inoxydable		ASMM1800	
				ASMM1802	
		plastique		ASMK1802 (8 mm d'épaisseur)	
	écrous M30	Laiton	100 pièces	ASMK1801 (4 mm d'épaisseur)	
			100 pièces	ASMM3000	
		Rondelle M8	Laiton	1 000 pièces	ASZA0800
		Rondelle M12			ASZA1200
acier inoxydable			500 pièces	ASZA1201	
Rondelle M18		Laiton	100 pièces	ASZA1801	
		acier inoxydable	200 pièces	ASZA1802	
Rondelle M30		Laiton	100 pièces	ASZA3001	

Supports de montage

Forme	Type	Référence
	Fixation par enclenchement – accès rapide pour les capteurs cylindriques ; tailles M8, M12, M18, M30	Y92E-BC08 Y92E-BC12 Y92E-BC18 Y92E-BC30
	Montage en surface pour le capteur cylindrique M18 cylindrical sensors (diamètre de 18 mm)	E39-L183
	Montage en surface standard (pour modèles précâblés ou torsadés)	E39-L104*1
	Standard-montage contre un mur	E39-L44*1
	Montage mural de protection (pour modèles précâblés ou torsadés)	E39-L142*1
	Protection-montage en surface	E39-L98*1
	Montage télescopique	E39-L93FH
	Montage rotatif 3D	E39-EL4

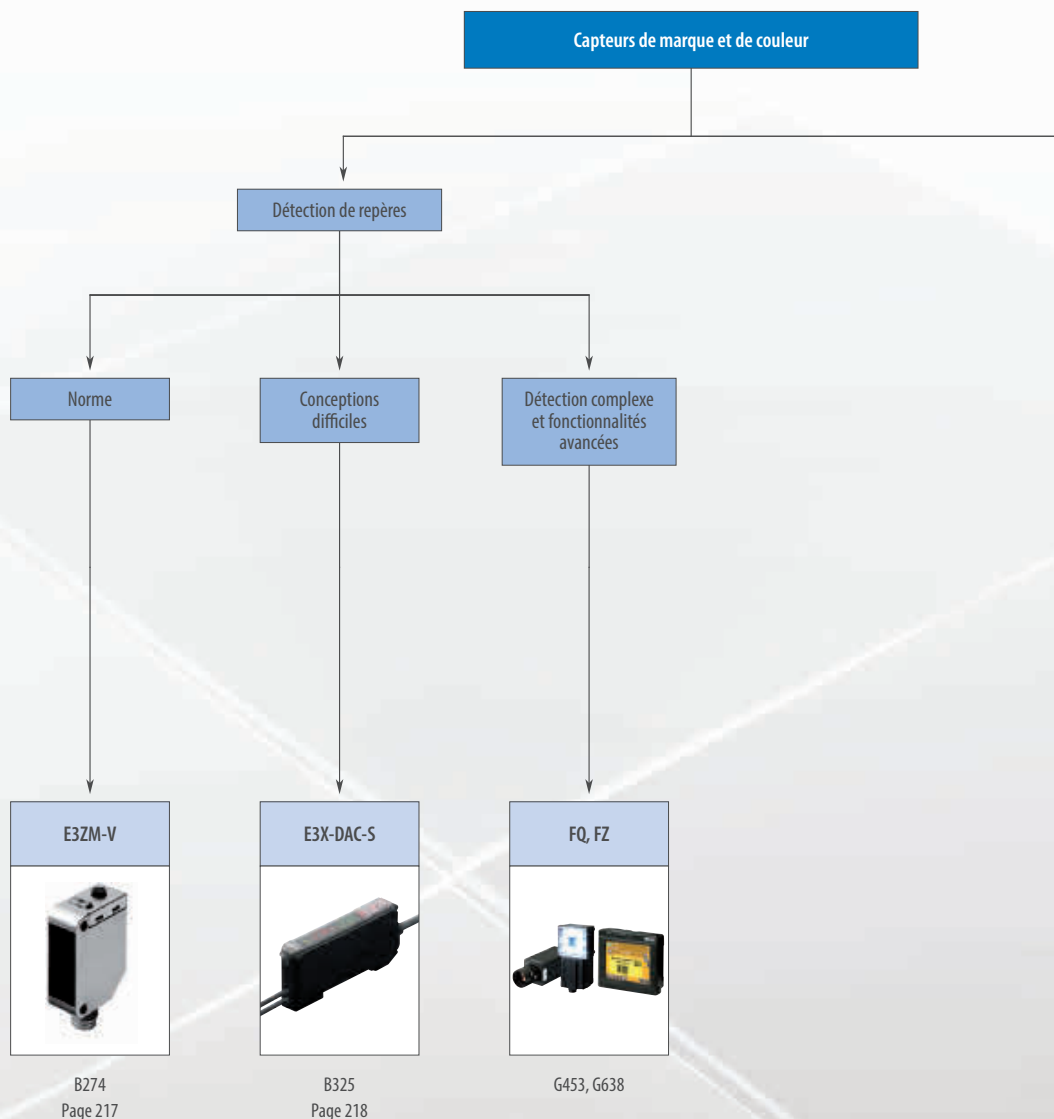
*1 Pour la famille de capteur E3Z les références de commande sont des exemples. Reportez-vous à la fiche technique E26E des accessoires des capteurs pour la liste complète des supports de montage.

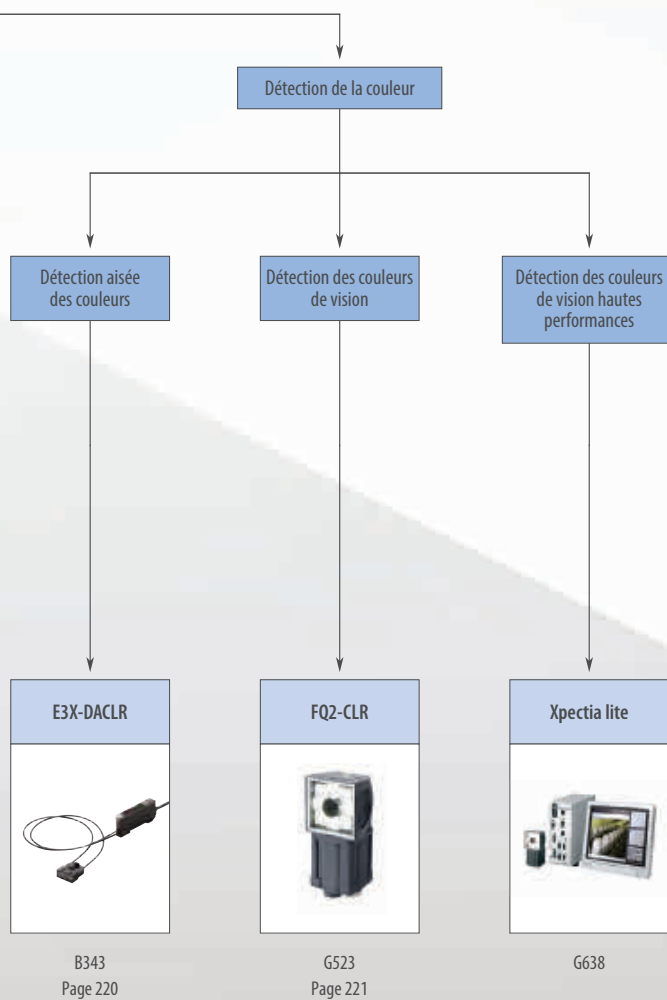
ADAPTATION RAPIDE AUX CONDITIONNEMENTS CHANGEANTS




Choisissez le niveau de performance dont vous avez besoin




Les machines d'emballage doivent s'adapter rapidement à une vaste gamme de conditionnements avec un temps d'adaptation minimum et sans perte de qualité. Pour les capteurs détectant les couleurs ou repères d'enregistrement, cela nécessite flexibilité et simplicité de manipulation tout en préservant la précision et la stabilité opérationnelle. Chez OMRON, nous travaillons en étroite collaboration avec les principaux fabricants de machines d'emballage afin d'évaluer les exigences en matière de capteurs pour les matériaux d'emballage fréquemment utilisés ainsi que pour les matériaux et les conceptions les plus difficiles. Notre portefeuille est constitué afin de trouver un équilibre entre performances et exigences budgétaires dans ces situations ... il vous suffit de choisir les performances dont vous avez besoin.

- Détection fiable des marques, même dans des conditions ambiantes variables durant le fonctionnement de la machine
- Configuration rapide et aisée après modification du matériau d'emballage
- Niveaux de performances correspondant au concept de valeur de la machine





Type	Détection de marque d'impression standard	Conceptions difficiles	Détection complexe et fonctionnalités avancées
			
Modèle	E3ZM-V	E3X-DAC-S	FQ, FZ
Principales caractéristiques	LED blanche, boîtier en acier inoxydable	LED blanche, comparaison du ratio RVB et fonctionnalité étendue	Fonctionnalité d'inspection de vision hautes performances
Distance de détection	12 ±2 mm	5 à 50 mm	Voir GUIDE INSPECTION ET CONTRÔLE QUALITÉ
Temps de réponse	50 µs	60 µs	
Page / Liaison rapide	217	218	

Type	Détection aisée des couleurs	Détection des couleurs de vision	Détection des couleurs de vision hautes performances
			
Modèle	E3X-DACL	FQ2-CLR	Xpectia lite
Principales caractéristiques	Opération d'apprentissage simple à l'aide d'un seul bouton		
Nombre d'inspections couleur simultanées	1 à 4	1 à 32	1 à 128
Sortie	Couleur détectée – sortie numérique	■	■
	RVB valeur de sortie (via ethernet)	–	■
	HSI valeur de sortie (via ethernet)	–	■
Réglage de tolérance	Tolérance auto	■	–
	Apprentissage possible	■	■
	Réglable manuellement	–	■
	Avancé	–	■
Page / Liaison rapide	220	221	Voir GUIDE INSPECTION ET CONTRÔLE QUALITÉ



Capteurs de repère d'enregistrement dans un boîtier en acier inoxydable compact

Le capteur de détection de repère d'enregistrement dans un boîtier compact fournit une détection fiable de tous les repères d'enregistrement dans les applications d'emballage agroalimentaire.

- LED blanche pour une détection stable de marques d'impression noires ou de différentes couleurs
- Boîtier en acier inoxydable SUS 316L
- Apprentissage à distance ou bouton d'apprentissage simple à utiliser
- Temps de réponse rapide de 50 µs

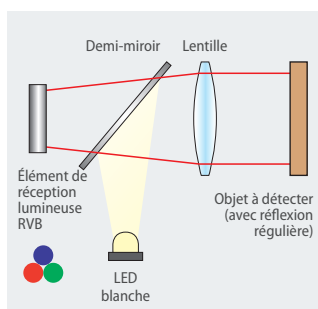
Références

Type de capteur	Portée	Mode de connexion				Référence*1	
						Sortie NPN	Sortie PNP
Détecteur de marques 	12±2 mm	–	–	2 m	–	E3ZM-V61 2M	E3ZM-V81 2M
			–	–	–	E3ZM-V66	E3ZM-V86

*1 Apprentissage possible de la configuration de sortie (ON ou OFF lorsque le repère est détecté). En fonctionnement normal, la sortie est ON lorsque le repère est détecté.

Caractéristiques

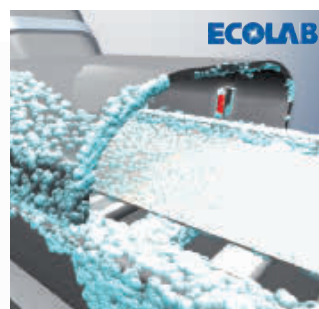
Élément	NPN	E3ZM-V6_
	PNP	E3ZM-V8_
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED blanche (450 à 700 nm)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c. ± 10 %, ondulation (p-p) 10 % max.	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Température ambiante	Fonctionnement	–25 à 55 °C
	Stockage	–40 à 70 °C (sans givrage ni condensation)
Temps de réponse	50 µs	
Degré de protection	IEC : IP67, DIN 40050-9 : IP69K	
Matériau	Boîtier	SUS316L
	Lentille	PMMA (polyméthylméthacrylate)
	Affichage	PES (polyéther sulfone)
	Bouton de réglage de la sensibilité et de fonctionnement	PEEK (polyéther kétone)
	Joint	Caoutchouc fluoré



Système optique coaxial avec LED blanche



Apprentissage à distance



Résistant aux détergents



Détection fiable de marques standard ou semi-transparentes à vitesse normale ou élevée



Capteur de détection de repère haute fonctionnalité E3X-DAC-S

Le E3X-DAC-S offre une détection fiable des repères pour les applications standard ou difficiles. La configuration séparée de la tête de détection permet une adaptation aisée aux exigences d'installation, même lorsque l'espace est exigu. L'amplificateur à distance offre un apprentissage aisé pour les applications standard, mais également un contrôle total sur les performances de détection des applications les plus difficiles.

Informations pour la commande

Précâblé

Élément	Fonctions	Référence (pour modèles pré-câblés avec câble de 2 m)	
		Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard	Temporisateur, modification de la vitesse de réponse	E3X-DAC11-S	E3X-DAC41-S
Modèles avancés	Identiques aux modèles standard + détermination simultanée (2 couleurs) Sortie ET / OU, configuration à distance	E3X-DAC21-S	E3X-DAC51-S

Versions à connecteur

Élément	Fonctions	Référence	
		Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard (connecteur d'amplificateur à fibres) ^{*1}	Temporisateur, modification de la vitesse de réponse	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S

^{*1} Connecteur à commander séparément



Caractéristiques

Élément		Modèles standard E3X-DAC1, E3X-DAC4 E3X-DAC6, E3X-DAC8	Modèles avancés E3X-DAC2, E3X-DAC5
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED blanche (420 à 700 nm)	
Nombre de marques déposées		1	2 (détermination simultanée)
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits de sortie, protection contre l'inversion de polarité de la sortie et prévention des interférences mutuelles	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 55 °C	
	Stockage	-30 °C à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Temps de réponse	Mode haute vitesse	Fermeture ou ouverture : 60 µs	Fermeture ou ouverture : 120 µs
	Mode standard	Fermeture ou ouverture : 1 ms	Fermeture ou ouverture : 2 ms
Réglage de la sensibilité		Apprentissage (apprentissage 1 point ou apprentissage avec / sans pièce) ou réglage manuel	
Fonctions	Mode de détection	Mode automatique (sélection automatique du mode C ou I) Mode C (taux RVB) Mode I (intensité lumineuse) Mode Marque (intensité et taux des valeurs RVB)	
	Mode de fonctionnement	ON si la couleur correspond (ON pour la même couleur que la couleur enregistrée) ou ON si la couleur ne correspond pas (ON pour une couleur différente de la couleur enregistrée)	
	Temporisation	Type de temporisation : retard à l'ouverture, retard à la fermeture ou une impulsion Durée de la temporisation : 1 ms à 5 s (réglable)	
	Sorties de contrôle	- Sortie pour chaque canal, sortie ET et sortie OU	
	Commande à distance	- Apprentissage 1 point, apprentissage avec / sans pièce, remise à zéro et coupure de l'émission lumineuse	
Classe de protection		IEC60529 IP50 (avec capot de protection en place)	

Têtes à fibre recommandées

Type de capteur	Taille	Distance de fonctionnement recommandée (mm)	Commentaire	Référence
	M6	5	Détection de marque standard	E32-CC200 2M
	29 x 25,5 x 11,2 mm	40 à 50	Longue distance – plastique	E32-L15 2M
	23 x 20 x 9 mm	25 à 30	Longue distance – métallique	E32-A09 2M
	M3	10	Détection de repère haute précision (spot diamètre 1 mm)	E32-EC31 2M + E39-EF51

Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Comment (Commentaire)	Référence
	Amplificateur à fibres jonction	Câble PVC de 2 m	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



Détection facile à utiliser de repères d'enregistrement difficiles ou colorés.



Détection de repères d'enregistrement difficiles, par exemple avec des textes ou graphiques.

Capteur de détection de couleur à apprentissage facile



Le E3X-DACLR offre une vérification des couleurs fiable et facile à configurer d'une simple pression. Jusqu'à quatre couleurs peuvent être identifiées. L'amplificateur distinct permet une installation dans des zones facilement accessibles pour les opérateurs tandis que la petite tête de capteur peut être installée dans des emplacements où l'espace est limité.

- Vérification des couleurs facile à configurer d'une simple pression pour 1 à 4 couleurs
- Modèle pour apprentissage à distance
- Petite tête de capteur pour installation aisée même en cas d'espace réduit
- LED blanche et modes détection multiple pour un fonctionnement fiable même pour des applications difficiles

Références

Type	Sortie	Réglage de tolérance	Mode de connexion	Référence PNP ^{*1}
Détection de couleur unique	Couleur numérique détectée	– Apprentissage d'objet (bon échantillon)	M8 torsadé à 4 broches (câble en PVC de 30 cm) ^{*2}	E3X-DACLR1P-M3J 0.3M
Détection de 1 à 4 couleurs	Couleur numérique détectée (avec commutation de banque)	– Apprentissage de 2 points (bon et mauvais échantillon)	Câble PVC de 2 m	E3X-DACLR4P 2M

^{*1} Des modèles NPN sont disponibles. Contactez votre revendeur Omron.

^{*2} Des modèles avec câble PVC de 2 m ou connecteur M12 torsadé sont disponibles. Contactez votre revendeur Omron.

Spécifications (amplificateur et tête de détection)

Elément		Détection de couleur unique	Détection de 1 à 4 couleurs
Portée		40 à 50 mm (tête de détection E32-L15)	
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED blanche (420 à 700 nm)	
Nombre de marques déposées		1	1 à 4 (2 banques commutables par entrée externe avec 2 couleurs chacune)
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ± 10 %, ondulation (p-p) 10 % max.	
Circuits de protection		Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de la sortie, et prévention des interférences mutuelles	
Température ambiante	Fonctionnement	–25 à 55 °C (amplificateur) –40 à 70 °C (tête de détection)	
	Stockage	–30 à 70 °C (amplificateur), (sans givrage ni condensation) –40 à 70 °C (tête de détection)	
Temps de réponse	Mode haute vitesse	Fermeture ou ouverture : 60 µs	
	Mode standard	Fermeture ou ouverture : 1 ms	
Fonctions	Mode de fonctionnement	ON si la couleur correspond (ON pour la même couleur que la couleur enregistrée) ou ON si la couleur ne correspond pas (ON pour une couleur différente de la couleur enregistrée)	
	Temporisation	Type de temporisation : retard à l'ouverture, retard à la fermeture ou une impulsion Durée de la temporisation : 1 ms à 5 s (réglable)	
	Commande à distance	–	Apprentissage 1 point, apprentissage avec sans pièce, remise à zéro et coupure de l'émission lumineuse
Classe de protection		IEC60529 IP50 (avec capot de protection en place)	



Capteur de vision couleur avec apprentissage possible de la zone d'inspection et traitement de valeur RVB

Le capteur de vision couleur FQ2-CLR offre une véritable fonctionnalité d'identification de couleur associée à la flexibilité et à la fonctionnalité d'un capteur de vision. L'apprentissage possible de zone d'inspection permet une configuration aisée et flexible. L'évaluation et le traitement de la couleur peuvent être effectués directement par le FQ2-CLR ou les valeurs RVB sont disponibles via Ethernet sur d'autres appareils.

- Apprentissage de zone d'inspection
- Modèles avec détection de couleur unique ou jusqu'à 32 couleurs et tâches de traitement de l'image
- Valeurs RVB via Ethernet

Références

Type	Sortie	Réglage de tolérance	Mode de connexion	Référence PNP ^{*1}
Couleur unique	Couleur numérique détectée et / ou valeur RVB (via ethernet)	-Apprentissage d'objet (bon échantillon) avec tolérance auto -Apprentissage de 2 points (bon et mauvais échantillon)	Câble PVC de 3 m ou Câble Ethernet de 3 m ^{*2}	FQ2-CLR-V1P 3M ^{*3}
Tâches de traitement de l'image et 1 à 32 couleurs				FQ2-CLR-V32P 3M

^{*1} Des modèles NPN sont disponibles. Contactez votre revendeur Omron.

^{*2} Des câbles d'E/S et Ethernet sont inclus. D'autres longueurs de câble sont fournies sur demande. Contactez votre revendeur Omron.

^{*3} Le périphérique de programmation « Touch Finder FQ2-D31 » n'est pas inclus. À commander séparément, y compris l'alimentation secteur et la batterie, ou utilisez PC Tool pour programmer FQ2-CLR.

Périphérique de programmation

Type		Référence
	Touch Finder (inclus dans FQ2-CLR-V32P) ^{*1}	FQ2-D31
	Alimentation c.a. (connecteur mâle) pour FQ2-D31	FQ-AC4
	Batterie rechargeable pour FQ2-D31	FQ-BAT1

^{*1} Le FQ2-CLR peut être programmé avec le Touch Finder ou via un ordinateur utilisant l'outil PC pour FQ2. Après programmation du FQ2-CLR, le périphérique de programmation peut être déconnecté. Seul un périphérique de programmation est requis pour programmer plusieurs FQ2-CLR. Contactez votre revendeur OMRON pour la version FQ2-CLR-V32P sans Touch Finder inclus.

Caractéristiques

Elément	FQ2-CLR-V□	
Champ de vision	13 x 8,2 à 53 x 33 mm	
Distance d'installation	56 à 215 mm	
Température ambiante	Fonctionnement	0 à 50 °C
	Stockage	-25 à 65 °C (sans givre ni condensation)
Degré de protection	IEC 60529 IP67	

Barrières immatérielles et capteurs de zone

PRÉSENCE, HAUTEUR OU PROFIL ...

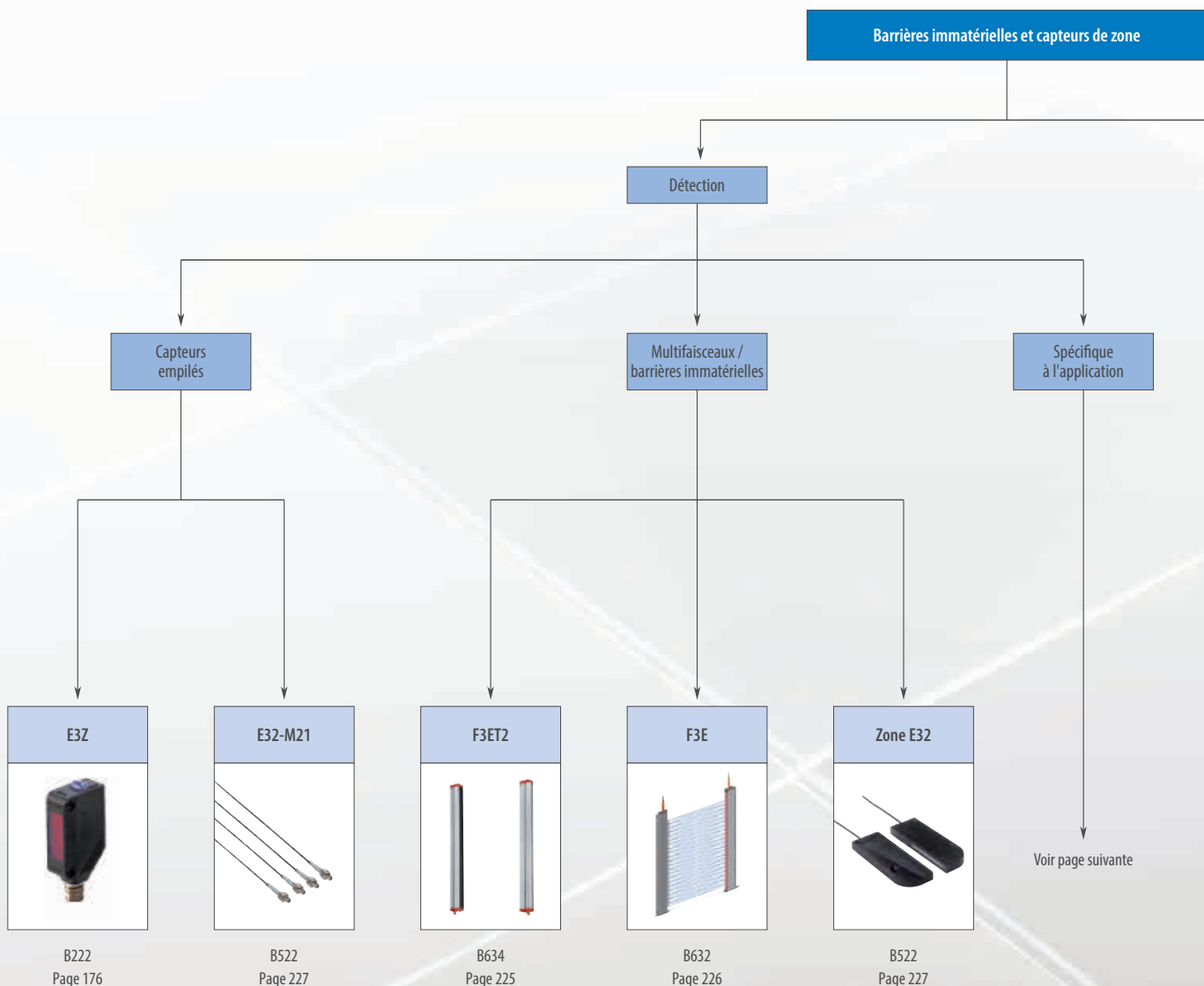
... choisissez la précision dont vous avez besoin

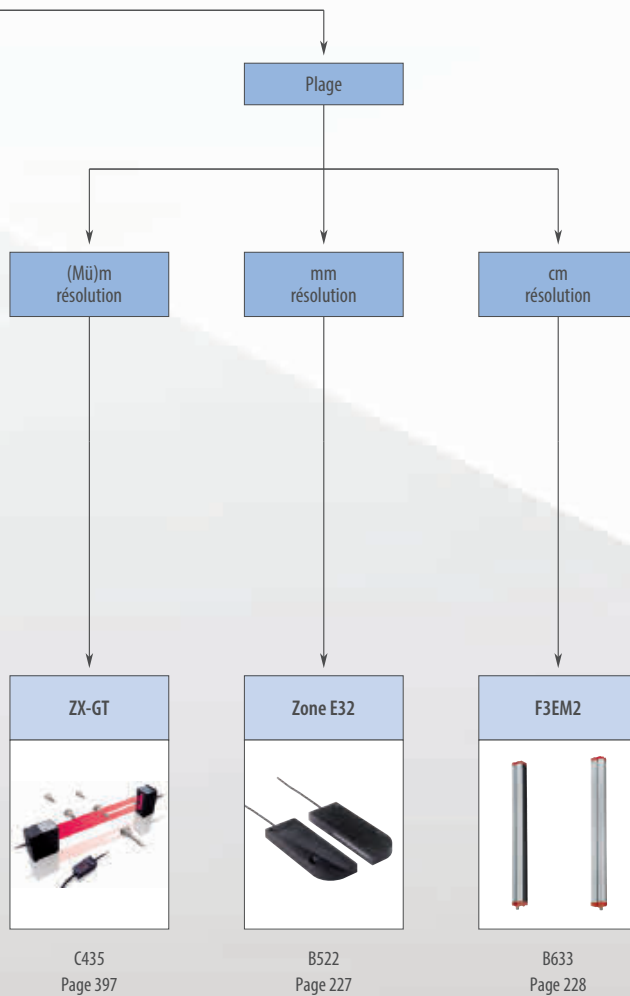
Les objets présentant des variations de hauteur ou de position ou les objets présentant des trous peuvent créer des signaux multiples ou demeurer non détectés en cas d'utilisation de capteurs à faisceau unique.




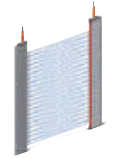


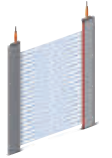
Ces objets (par ex. des colis, des vélos ou des produits naturels comme du jambon ou du poisson) sont alors classés par erreur comme plusieurs plus petits éléments ou ne sont pas détectés correctement.




La détection de ces objets sur toute leur longueur ou l'acquisition du profil plus détaillé de l'objet peut être réalisée à l'aide de plusieurs capteurs ou barrières immatérielles.

Omron propose une vaste gamme de modèles avec des hauteurs de détection maximales variées, différentes résolutions, ainsi qu'avec des sorties numériques, analogiques ou série pour permettre des performances optimales correspondant à votre application.





Type	Capteurs empilés		Capteurs multifaisceaux/barrières immatérielles			Barrières immatérielles spécifiques à l'application	
							
Modèle	E3Z	E32-M21	F3ET2	F3E	Zone E32	Barrières immatérielles de sécurité	Barrières immatérielles pour ascenseur F3E
Principales caractéristiques	Prévention des interférences mutuelles	4 x têtes M3 combinées en une fibre	Modèles avec pas de 5 et 18 mm	Boîtier fin en aluminium	Apprentissage possible de la sensibilité	Type 2, type 4 ou spécifique à l'application	Remplit les conditions de la norme EN81-70
Distance de détection max.	60 m	1,3 m	15 m	5 m	4 m	50 m	5 m
Hauteur de détection max.	–	4 m	2,1 m	1,8 m	70 mm	2,4 m	1,8 m
Page / Liaison rapide	176	227	225	226	227	462	226

Type	Barrières immatérielles de mesure		
			
Modèle	F3EM2	Zone E32	ZX-GT
Principales caractéristiques	Précision cm	Précision mm	Précision µm
Distance de détection max.	15 m	4 m	0,5 m
Hauteur de mesure max.	2,1 m	70 mm	28 mm
Page / Liaison rapide	228	227	397



Barrière immatérielle dans un boîtier robuste en aluminium

Les barrières immatérielles F3ET2 permettent une surveillance de zone fiable, dans un boîtier robuste. La synchronisation optique entre l'émetteur et le récepteur facilite et accélère l'installation et ne nécessite aucun besoin particulier.

- Synchronisation optique pour un fonctionnement fiable sans câblage supplémentaire
- Boîtier robuste en aluminium
- NPN / PNP et Light ON / Dark ON sélectionnables

Références

Type de capteur	Zone de détection (mm)	Ecartement	Portée	Canaux	Mode de connexion				Sortie	Référence*1
Barrage 	150	5 mm	3 m	30	–	5 broches	–	–	PNP / NPN	F3ET2-005-150
		18 mm	15 m	8	–		–	–		F3ET2-018-150
	300	5 mm	3 m	60	–		–	–		F3ET2-005-300
		18 mm	15 m	16	–		–	–		F3ET2-018-300
	450	5 mm	3 m	90	–		–	–		F3ET2-005-450
		18 mm	15 m	24	–		–	–		F3ET2-018-450
	600	5 mm	3 m	120	–		–	–		F3ET2-005-600
		18 mm	15 m	32	–		–	–		F3ET2-018-600
	900	5 mm	3 m	180	–		–	–		F3ET2-005-900
		18 mm	15 m	48	–		–	–		F3ET2-018-900
	1 200	5 mm	3 m	240	–		–	–		F3ET2-005-1200
		18 mm	15 m	64	–		–	–		F3ET2-018-1200
	1 500	5 mm	3 m	300	–		–	–		F3ET2-005-1500
		18 mm	15 m	80	–		–	–		F3ET2-018-1500
	1 800	5 mm	3 m	360	–		–	–		F3ET2-005-1800
		18 mm	15 m	96	–		–	–		F3ET2-018-1800
	2 100	18 mm	15 m	112	–		–	–		F3ET2-018-2100

*1 Light-ON / Dark-ON sélectionnable

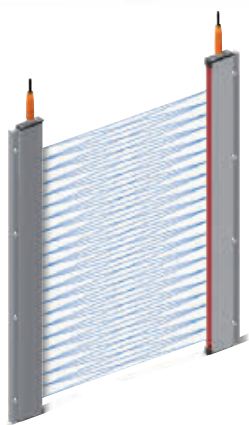
Câbles de connexion

Type	Fonctions	Matériau		Référence	
		Écrou	Câble	Droit	Angle droit
M12	5 fils	CuZn	PVC 2 m	XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU
			PUR 2 m	XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU
			PVC 5 m	XS2F-M12PVC5S5M-EU	XS2F-M12PVC5A5M-EU
			PUR 5 m	XS2F-M12PUR5S5M-EU	XS2F-M12PUR5A5M-EU

Caractéristiques

Élément	Barrage	
	F3ET2-005_	F3ET2-018_
Portée	0 à 3 m	0 à 15 m
Détection de zone verticale	0 à Max _M mm ; Max _M : 150, 300, 450, 600, 900, 1200, 1500, 1800*1	0 à Max _M mm ; Max _M : 150, 300, 450, 600, 900, 1 200, 1 500, 1 800, 2 100
Dimensions minimum de l'objet à détecter	10 mm	30 mm
Ecartement	5 mm	18 mm
Temps de réponse	4 ms + 80 µs × nombre de faisceaux	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (880 nm)	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ±20 %	
Température ambiante	-10 à 55 °C	
Degré de protection	IEC 60529 IP65	
Matériau	Boîtier	Aluminium

*1 Des modèles avec différentes plages de détection sont disponibles à des intervalles de 150 mm. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.



Barrière immatérielle dans un boîtier fin en aluminium

Le croisement des faisceaux de capteur multiples permet une surveillance de zone fiable, dans un boîtier fin, facile à installer. Le boîtier fin rend la barrière immatérielle idéale pour les installations où l'espace est crucial.

- Format fin de 9 mm pour une installation facile dans les ascenseurs.
- Immunité à la lumière ambiante forte
- Boîtier robuste en aluminium
- Remplit les conditions de la norme EN81-70 (modèles 1800 mm) pour l'installation dans les ascenseurs

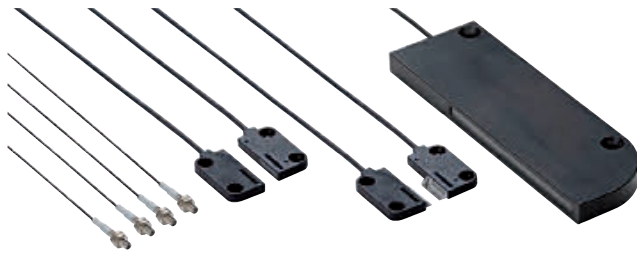
Informations pour la commande

Type de capteur	Détection zone	Ecartement	Détection distance	Canaux	Nombre d'axes optiques	Mode de connexion				Référence*1 Sortie sans potentiel	
Barrage 	200 mm	40 mm	5 m	6	16	–	–	5 m	–	F3E-06-T1 5M	
							■	–	–	–	F3E-06-T6
	1 320 mm	120 mm		12	34	–	–	5 m	–	F3E-12-T1 5M	
							■	–	–	–	F3E-12-T6
	1 800 mm	120 mm		16	46	–	–	5 m	–	F3E-16-T1 5M	
								■	–	–	F3E-16-T6
	40 mm	46	136	–	–	5 m	–	F3E-46-T1 5M			
						■	–	–	F3E-46-T6		

*1 Light-ON / Dark-ON réglable. Le fonctionnement normal est Dark-ON

Caractéristiques

Élément	Barrage			
	F3E-06-T_	F3E-12-T_	F3E-16-T_	F3E-46-T_
Nombre de LED	6	12	16	46
Nombre d'axes optiques	16	34	46	136
Ecartement	40 mm	120 mm	120 mm	40 mm
Plage de détection verticale	20 à 200 mm	20 à 1 320 mm	20 à 1 820 mm	
Temps de réponse	max. 110 ms (interruption du signal)			
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (880 nm)			
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c.			
Température ambiante	Fonctionnement	–20 °C à +60 °C		
	Stockage	–40 °C à +70 °C		
Conformité / normes EMC	73 / 23 / EWG ; 89 / 336 / EWG ; 95 / 16 / EG ; EN81-1 ; EN81-2 ; EN12015 ; EN12016 ; EN61000-6-x			
Classe de protection	IEC 60529 IP54			
Dimensions	400 × 40,7 × 9 mm	1 590 × 40,7 × 9 mm	2 070 × 40,7 × 9 mm	2 000 × 40,7 × 9 mm
Matériau	Boîtier	Aluminium		



Têtes de capteurs à fibres de surveillance de zone

Lorsque l'espace de montage est exigu ou lorsque les objets sont très petits, la surveillance de zone fournit une détection d'objet fiable même lorsque la position de l'objet varie à l'intérieur de la plage surveillée.

En combinaison avec la fonction de surveillance de fenêtre ou la transmission série des valeurs de niveau de luminosité reçue des amplificateurs pour fibre, de simples applications de mesure ou de comparaison de la hauteur peuvent être réalisées.

- Surveillance de zone jusqu'à 70 mm de hauteur
- Capteur multi-faisceaux avec 4 têtes séparées pour des points de détection flexibles
- Fibres standard ou haute flexion

Références

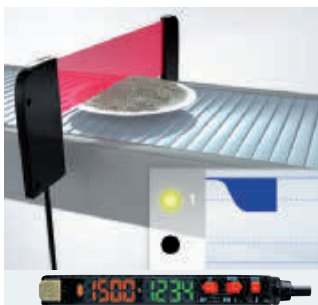
Type de capteur	Hauteur de détection (en mm)	Distance de détection (en mm)*1				Référence	
		Fibre standard		Fibre grande flexibilité		Fibre standard	Fibre grande flexibilité
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	10	4 000	4 000	-	-	E32-T16	-
	11	2 200	3 300	1 700	2 550	E32-T16P	E32-T16PR 2M
	30	3 600	4 000	2 600	3 900	E32-T16W 2M	E32-T16WR 2M
	50	-	-	3 000	4 000	-	E32-ET16WR-2 2M
	70	-	-	3 500	4 000	-	E32-ET16WR-1 2M
	11	2 000	3 000	1 500	2 200	E32-T16J 2M	E32-T16JR 2M
	4 x têtes M3 distinctes	1 300	1 900	-	-	E32-M21	-
	11	-	-	300	450	-	E32-D36P1 2M

*1 Distance de détection mesurée en mode standard

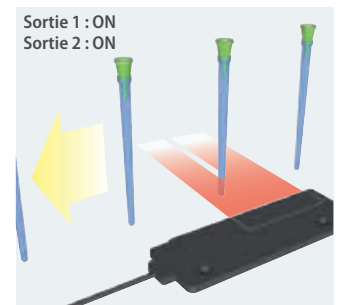
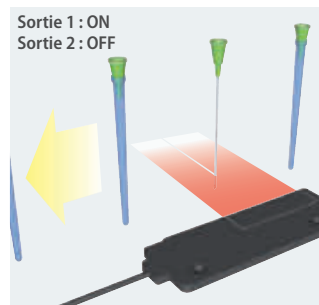
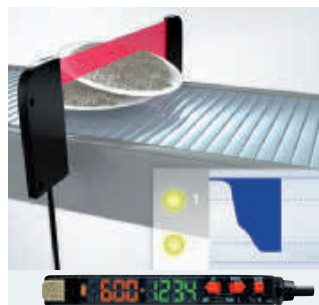
*2 Zone de détection alignée avec le haut du boîtier.

Caractéristiques

Elément	Norme			High-flex (haute flexion)			
	E32-T16	E32-M21	E32-T16J E32-T16P E32-T16W	E32-D36P1	E32-ET16WR-1 E32-ET16WR-2	E32-T16JR E32-T16PR E32-T16WR	
Rayon de courbure admissible	R25			R4	R1		
Découpage libre	Oui						
Température ambiante	-40 °C à 70 °C						
Matériau	Tête	ABS	Acier inoxydable	ABS	Laiton nickelé	Aluminium	ABS
	Fibre	PMMA					
	Gaine	Revêtement en polyéthylène		Revêtement en PVC	Revêtement en polyéthylène		Revêtement en PVC
Degré de protection	IEC 60529 IP67			IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP54	IEC 60529 IP50



Les deux sorties du E3NX-FA peuvent être utilisées pour détecter deux niveaux de luminosité différents



En combinaison avec la fonction de double sortie de l'amplificateur E3NX-FA, les fibres de surveillance de zone à réflexion directe peuvent détecter de très petits objets (tels que des aiguilles) ainsi qu'un deuxième état (présence du couvercle, par exemple). Le faisceau de zone compense les variations de position aux vitesses élevées.



Barrière immatérielle de mesure dans un boîtier robuste en aluminium

Le modèle F3EM2 permet une installation facile, un réglage de la hauteur et des mesures de profil. La sortie analogique permet une détection de hauteur globale simple tandis que les modèles avec sortie en série peuvent évaluer un faisceau unique à des fins de mesure de profil.

- Boîtier robuste en aluminium
- Sortie analogique pour des détections de hauteur simples
- Sortie en série avec évaluation d'un faisceau unique pour les mesures de profil
- Divers modes de sortie pour adapter les données de sortie à l'application donnée

Références

Type de capteur	Plage de mesure (mm)	Ecartement* ¹	Détection distance	Canaux	Mode de connexion				Référence	
									Modèles à sortie analogique / en série RS-232-C* ²	Modèles à sortie analogique
Barrage (mesure) 	150	5 mm	3 m	30	–	M12 8 broches / M12 5 broches	–	–	F3EM2-005-150	F3EM2-005-150-AV
		18 mm	15 m	8	–		–	–	F3EM2-018-150	F3EM2-018-150-AV
	300	5 mm	3 m	60	–		–	–	F3EM2-005-300	F3EM2-005-300-AV
		18 mm	15 m	16	–		–	–	F3EM2-018-300	F3EM2-018-300-AV
	450	5 mm	3 m	90	–		–	–	F3EM2-005-450	F3EM2-005-450-AV
		18 mm	15 m	24	–		–	–	F3EM2-018-450	F3EM2-018-450-AV
	600	5 mm	3 m	120	–		–	–	F3EM2-005-600	F3EM2-005-600-AV
		18 mm	15 m	32	–		–	–	F3EM2-018-600	F3EM2-018-600-AV
	900	5 mm	3 m	180	–		–	–	F3EM2-005-900	F3EM2-005-900-AV
		18 mm	15 m	48	–		–	–	F3EM2-018-900	F3EM2-018-900-AV
	1 200	5 mm	3 m	240	–		–	–	F3EM2-005-1200	F3EM2-005-1200-AV
		18 mm	15 m	64	–		–	–	F3EM2-018-1200	F3EM2-018-1200-AV
	1 500	5 mm	3 m	300	–		–	–	F3EM2-005-1500	F3EM2-005-1500-AV
		18 mm	15 m	80	–		–	–	F3EM2-018-1500	F3EM2-018-1500-AV
	1 800	5 mm	3 m	360	–		–	–	F3EM2-005-1800	F3EM2-005-1800-AV
		18 mm	15 m	96	–		–	–	F3EM2-018-1800	F3EM2-018-1800-AV
2 100	18 mm	15 m	112	–	–	–	F3EM2-018-2100	F3EM2-018-2100-AV		

*¹ Des modèles avec pas de 7,5 mm sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

*² Des modèles avec sortie en série RS-485 sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

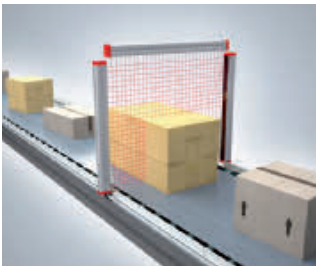
Câbles de connexion

Type	Fonctions	Matériau		Référence	
		Écrou	Câble	Droit	Angle droit
M12	8 fils	CuZn	PUR 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L	
			PUR 5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L	
	5 fils	CuZn	PVC 2 m	XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU
			PUR 2 m	XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU
			PVC 5 m	XS2F-M12PVC5S5M-EU	XS2F-M12PVC5A5M-EU
			PUR 5 m	XS2F-M12PUR5S5M-EU	XS2F-M12PUR5A5M-EU

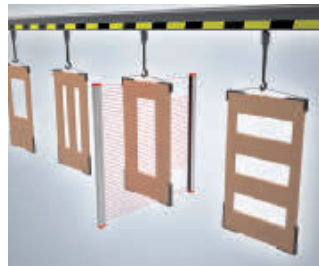
Caractéristiques

Elément	Barrage	
	F3EM2-005_	F3EM2-018_
Portée	0 à 3 m	0 à 15 m
Plage de mesure verticale	0 à Max _M mm ; Max _M : 150, 300, 450, 600, 900, 1 200, 1 500, 1 800 ^{*1}	0 à Max _M mm ; Max _M : 150, 300, 450, 600, 900, 1 200, 1 500, 1 800 ^{*1}
Dimensions minimum de l'objet à détecter	10 mm	30 mm
Ecartement	5 mm	18 mm
Temps de réponse	4 ms + 80 µs × nombre de faisceaux (+ temps de transmission pour opération série)	
Source lumineuse (longueur d'onde)	LED infrarouge (880 nm)	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ±20 %	
Température ambiante	-10 à 55 °C	
Degré de protection	IEC 60529 IP65	
Matériau	Boîtier	Aluminium

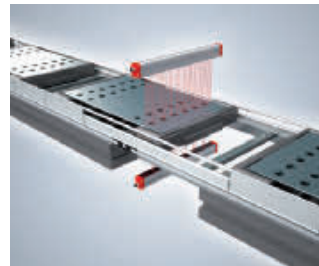
*1 Des modèles avec différentes plages de mesure sont disponibles à des intervalles de 150 mm. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.



Mesure de volume



Balayage de profil



Détection de trou



Contrôle de position

Amplificateurs et capteurs à fibre optique

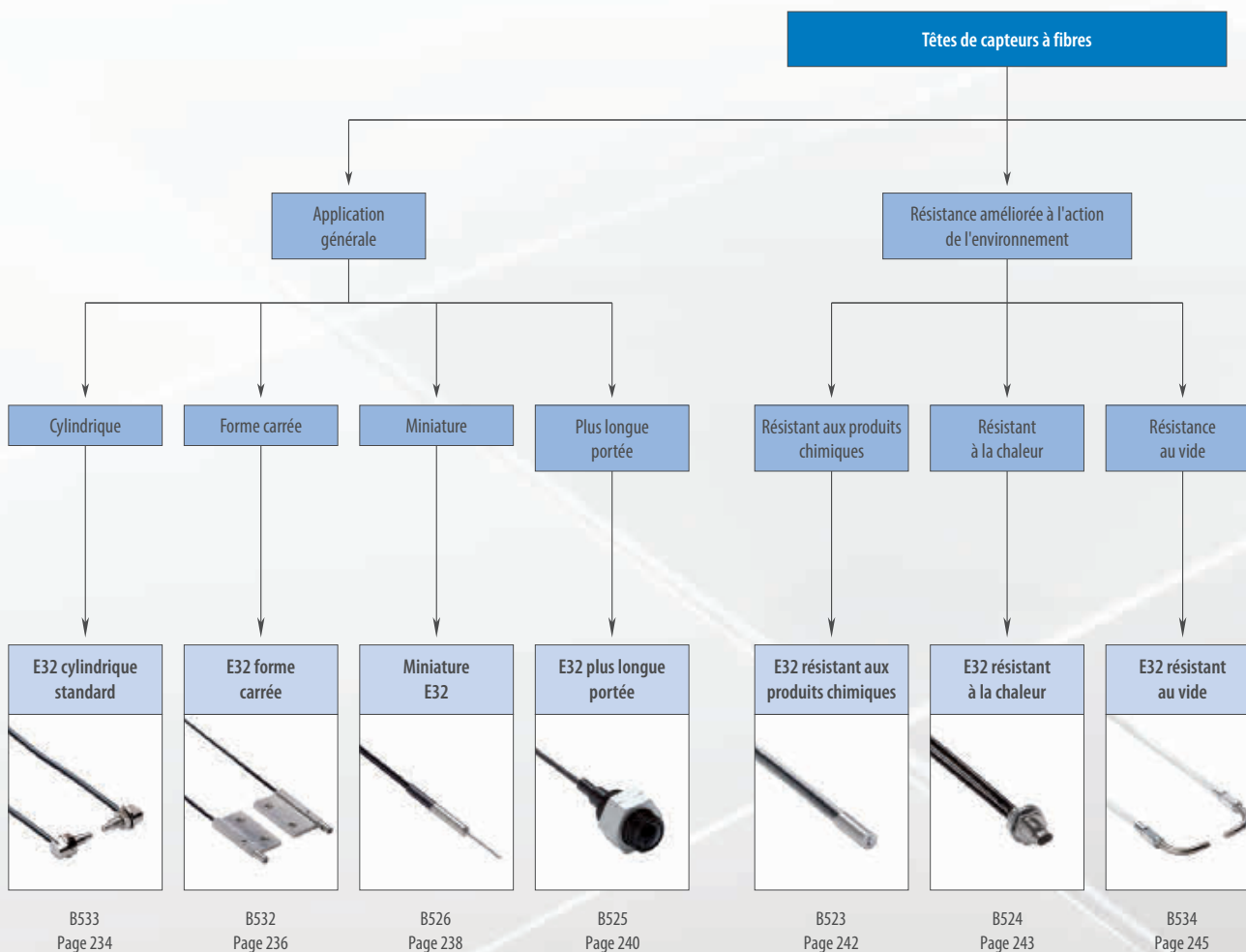
HAUTE PRÉCISION POUR LES ESPACES RÉDUITS

Précision et performances fiables

Les appareils avec fibres optiques sont tenus de satisfaire à des exigences très strictes, notamment pour les applications destinées aux environnements de températures extrêmes ou recelant des produits chimiques agressifs ou les applications nécessitant la plus haute précision associée à un espace de montage restreint.

Notre large gamme de têtes à fibres optiques E32 et d'amplificateurs à usage facile garantissent les meilleurs performances pour votre application. Les procédures de contrôle de qualité les plus exigeantes appliquées à la conception et la fabrication garantissent une précision et une durée de vie prolongée sur lesquelles vous pouvez compter.

- Longue durée de vie
- Facile à installer et à ajuster
- Gamme étendue pour des performances optimales



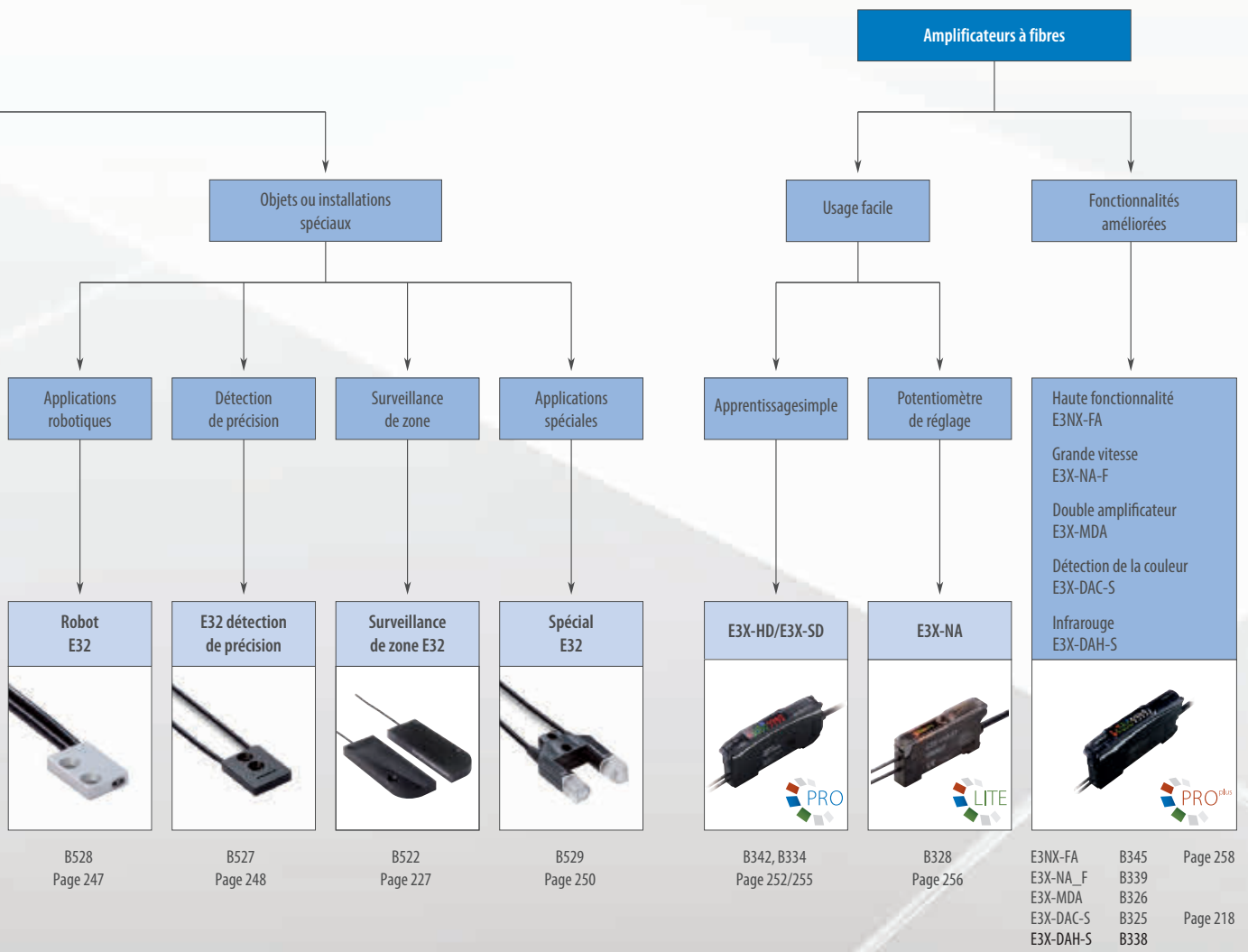












Tableau de sélection





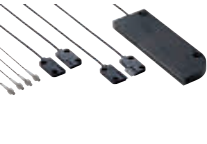

Têtes de capteurs à fibres




Type	Cylindrique	Forme carrée	Miniature	Plus longue portée	Résistant aux produits chimiques
					
Modèle	E32 cylindrique standard	E32 forme carrée	Miniature E32	E32 plus longue portée	E32 résistant aux produits chimiques
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> Fibres standard et haute flexion Tailles M3 à M6 	<ul style="list-style-type: none"> boîtier fin de 3 ou 4 mm Modèles dans l'axe X, Y ou Z Montage direct sans support 	<ul style="list-style-type: none"> Tailles de 500 µm à 3 mm de diamètre Manchons pliables 	<ul style="list-style-type: none"> Lentilles focales intégrées 	<ul style="list-style-type: none"> Revêtement ou capot en plastique fluoré
Barrage	1 550 mm	1 550 mm	1 550 mm	20 m	4 m
Rétro-réflexion	250 mm	-	-	1,5 m	-
Réflexion diffuse	650 mm	600 mm	600 mm	1,4 m	350 mm
Page / Liaison rapide	234	236	238	240	242

Remarque: Toutes les distances de détection mesurées avec E3X-DA-SE-S. Possibilité d'atteindre une plus grande portée de détection jusqu'à 80 % avec le modèle E3X-DA-S.

Fibre amplificateurs

Type	Affichage à apprentissage facile / double	Affichage à apprentissage facile / simple	Potentiomètre de réglage	Hauts performances	Double amplificateur
					
Modèle	E3X-HD	E3X-SD	E3X-NA	E3NX-FA	E3X-MDA
361°	PRO	LITE	LITE	PRO ^{plus}	-
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement aisé par réglage intelligent Contrôle de puissance dynamique Connectivité du bus de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> Apprentissage avec un objet 1 bouton Apprentissage automatique pendant le fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustement facile par potentiomètre 	<ul style="list-style-type: none"> Traitement du signal haute fonctionnalité (minuterie, compteur, contrôle de puissance dynamique, etc.) Résolution de signal élevée Augmentation de la distance de détection Double sortie / entrée externe Connectivité du bus de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> 2 entrées et comparaison de signaux ET, OU
Temps de réponse (mini.)	1 ms (50 µs en mode très haute vitesse)	1 ms	200 µs	1 ms (30 µs en mode très haute vitesse)	1 ms (130 µs en mode haute vitesse)
Page / Liaison rapide	252	255	256	258	B326

Résistant à la chaleur	Résistance au vide	Applications robotiques	Détection de précision	Surveillance de zone	Applications spéciales
					
E32 résistant à la chaleur	E32 résistant au vide	Robot E32	E32 détection de précision	Surveillance de zone E32	Spécial E32
<ul style="list-style-type: none"> Résistant à la chaleur jusqu'à 400 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Taux de fuite de 1×10^{-10} Pa*m³/s max 	<ul style="list-style-type: none"> Fibres multiconductrices à déplacement libre > pour 1 million de cycles de pliage 	<ul style="list-style-type: none"> Précision de la détection jusqu'à 100 µm Fibres coaxiales Point de focale réglable 	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance de zone jusqu'à 70 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Détection d'objets spéciaux (wafer, niveau de liquide, verre plat, marque d'impression, etc.)
3 m	950 mm	1 350 mm	3,8 m	4 m	3,8 m
-	-	-	-	-	-
500 mm	-	350 mm	600 mm	300 mm	20 mm
243	245	247	248	227	250

Grande vitesse	Détection des couleurs / marques d'impression	LED infrarouge
		
E3X-NA-F	E3X-DAC-S	E3X-DAH-S
-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> Temps d'allumage de 20 µs 	<ul style="list-style-type: none"> LED blanche et comparaison du ratio RVB 	<ul style="list-style-type: none"> LED infrarouge
20 µs	1 ms (60 µs en mode très haute vitesse)	1 ms (55 µs en mode très haute vitesse)
B339	218	B338



Têtes de capteurs à fibres cylindriques standard

Les têtes de détection à fibres optiques cylindriques standard permettent une détection d'objet fiable, une installation facile et une longue durée de vie pour les applications générales.

- Fibres haute flexion et sortie de câble à 90 ° pour la prévention de rupture de fibre
- Modèles avec arrière hexagonal pour un montage un écrou simplifié
- Tailles M3 à M6

Références

Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}				Référence	
		Fibre standard		Fibre grande flexibilité		Fibre standard	Fibre grande flexibilité
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	1 550	2 300	1 400	1 400	E32-TC200 2M	E32-ET11R 2M
	M3	450	670	130	190	E32-TC200E 2M	E32-ET21R 2M
	4 mm de diamètre	1 500	2 300	-		E32-ETC220 2M	-
	M4	-		1 000	1 500	-	E32-T11N 2M
	M6	-		1 200	1 800	-	E32-LR11NP 2M
	M6	250	370	-		E32-R21	-
	M6	600	900	550	820	E32-DC200 2M	E32-ED11R 2M
	M4	160	240	60	90	E32-D211 2M	E32-D211R 2M
	M3	160	240	150	220	E32-DC200E 2M	E32-ED21R 2M
	M6	-		350	520	-	E32-D11N 2M
	M4	-		350	520	-	E32-D21N 2M
	6 mm de diamètre	220	300	100	150	E32-D14L 2M	E32-D14LR 2M

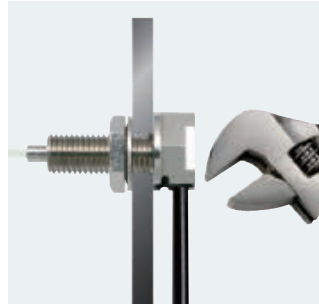
*1 Distance de détection mesurée en mode standard

Caractéristiques

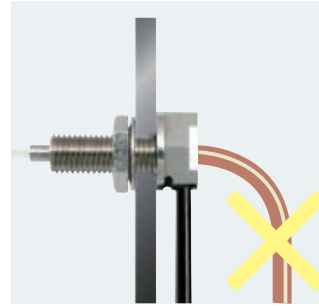
Élément	Norme					High-flex (haute flexion)					
	E32-_C200 E32-_C220	E32-D14L	E32-_C200E	E32-D211	E32-R21	E32-E_R E32-T11N E32-D11N	E32-D14LR E32-D211R	E32-D21N	E32-LR11NP		
Rayon de courbure admissible	R25		R10		R1		R2				
Découpage libre	Oui										
Température ambiante	-40 °C à 70 °C										
Matériau	Tête	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Plastique (ABS)	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Laiton nickelé		
	Fibre	PMMA									
	Gaine	Revêtement en polyéthylène					Revêtement en PVC				
Degré de protection	IEC 60529 IP67									IP50	



Fibres multiconductrices hautement flexibles pour une installation souple sans rupture des fibres



Modèles avec arrière hexagonal pour un montage un écrou simplifié



Sortie de câble à 90 ° pour la prévention de rupture de fibre



Têtes de capteurs à fibres de forme carrée

Les têtes de fibres dans des boîtiers de forme carrée permettent une installation simple et rapide sur les surfaces plates.

- Modèles avec direction de détection dans les axes X, Y ou Z
- Boîtiers de 3 ou 4 mm d'épaisseur pour une hauteur de montage faible
- Fibres standard ou haute flexion

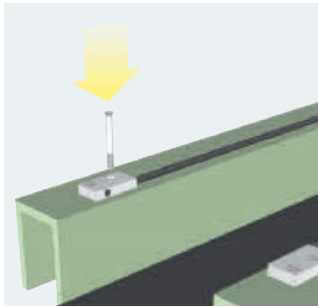
Références

Type de capteur	Taille en mm (HxLxP) (standard / haute flexion)	Distance de détection (en mm) ^{*1}				Référence	
		Fibre standard		Fibre grande flexibilité		Fibre standard	Fibre grande flexibilité
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	15 × 8 × 3 / 15 × 10 × 4	1 550	1 550	1 400	2 100	E32-T15X 2M	E32-ETS10R 2M
	15 × 8 × 3	950	1 400	450	670	E32-T15Y 2M	E32-T15YR 2M
	15 × 8 × 3 / 15 × 9 × 4	950	1 400	1 300	1 800	E32-T15Z 2M	E32-ETS14R 2M
	13 × 9 × 4	-	-	1 300	1 800	-	E32-ET15YR 2M
	-	-	-	1 300	1 800	-	E32-ET15ZR 2M
	15 × 10 × 3	600	900	350	520	E32-D15X 2M	E32-D15XR 2M
	15 × 10 × 3	200	300	100	150	E32-D15Y 2M	E32-D15YR 2M
	15 × 10 × 3 / 13 × 6 × 2,3	200	300	100	150	E32-D15Z 2M	E32-EDS24R 2M
	24,5 × 10 × 3	-	-	1 780	2 600	-	E32-A03-1 2M
	21 × 9 × 2	-	-	680	1 000	-	E32-A04-1 2M

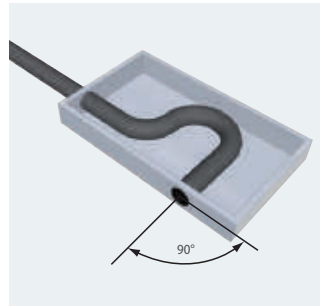
^{*1} Distance de détection mesurée en mode standard

Caractéristiques

Elément	Norme			Grande flexibilité	
	E32- _15	E32-A03 _	E32-A04 _	E32-E	E32- _15_R
Rayon de courbure admissible	R25	R10		R1	
Découpage libre	Oui				
Température ambiante	-40 °C à 70 °C				
Matériau	Tête	Aluminium	Laiton nickelé	Acier inoxydable	Aluminium
	Fibre	PMMA			
	Gaine	Revêtement en polyéthylène			Revêtement en PVC
Degré de protection	IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67	



Gain d'espace et montage rapide sans supports supplémentaires



Positionnement précis pendant la fabrication pour les optiques à 90 ° afin de minimiser les variations de tolérance de l'angle de l'axe de sortie optique



Têtes de capteurs à fibres miniatures

Les têtes de capteurs à fibres miniatures permettent une précision élevée dans de petits espaces et la détection fiable d'objets minuscules.

- Tailles de 500 µm à 3 mm de diamètre
- Modèles à vue latérale avec alignement d'axe de précision pour la meilleure précision
- Manchons pliables pour le positionnement de précision

Références

Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}				Référence	
		Fibre standard		Fibre grande flexibilité		Fibre standard	Fibre grande flexibilité
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	3 mm de diamètre	1 550	2 300	1 000	1 500	E32-T12 2M	E32-T12R 2M
	2 mm de diamètre	450	670	250	370	E32-T22 2M	E32-T22R 2M
	1,5 mm de diamètre	450	670	450	670	E32-T222 2M	E32-T222R 2M
	1 mm de diamètre	–	–	250	370	–	E32-T223R 2M
	3 mm de diamètre	950	1 420	450	670	E32-T14L 2M	E32-T14LR 2M
	2 mm de diamètre	680	1 020	–	–	E32-A04 2M	–
	1 mm de diamètre	250	370	100	150	E32-T24	E32-T24R 2M
	1,2 mm de diamètre	1 550	2 300	1 000	1 500	E32-TC200B ^{*2}	E32-TC200BR ^{*2}
	0,9 mm de diamètre	450	670	250	370	E32-TC200F ^{*2}	E32-TC200FR ^{*2}
	3 mm de diamètre	160	240	60	90	E32-D22 2M	E32-D22R 2M
	2 mm de diamètre	150	220	80	120	E32-D32 2M	E32-D32R 2M
	1,5 mm de diamètre	–	–	60	90	–	E32-D22B 2M
	2 mm de diamètre	60	90	30	40	E32-D24	E32-D24R 2M
	2,5 mm de diamètre	600	900	350	520	E32-DC200B 2M ^{*3}	E32-DC200BR ^{*3}
	1,2 mm de diamètre	160	240	60	90	E32-DC200F ^{*2}	E32-DC200FR ^{*2}
	0,8 mm de diamètre	–	–	30	40	–	E32-D33 2M
	0,5 mm de diamètre	–	–	6	9	–	E32-D331 2M

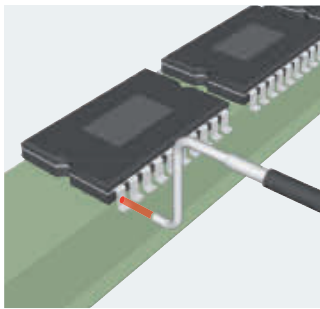
^{*1} Distance de détection mesurée en mode standard

^{*2} Des modèles avec manchon de 40 mm au lieu d'un manchon de 90 mm sont disponibles en ajoutant '4' à la fin de la référence ; E32-TC200B4, par exemple

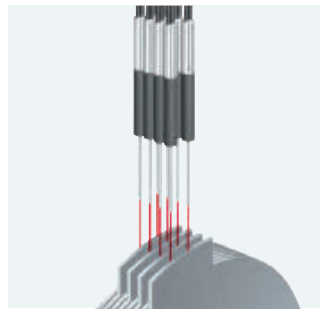
^{*3} Le manchon ne peut pas être plié

Caractéristiques

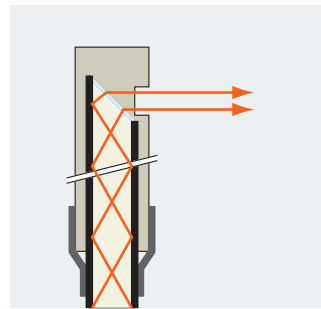
Élément	Norme						High-flex (haute flexion)					
	E32-DC200B E32-T12 E32-TC200B	E32-T14L	E32-D32	E32-D22 E32-T222 E32-TC200F	E32-D24 E32-DC200F E32-T22 E32-T24	E32-A04	E32-D32R E32-D33 E32-D331	E32-D22B	E32-DC200BR E32-T12R E32-TC200BR	E32-D22R E32-T222R E32-TC200FR	E32-D24R E32-DC200FR E32-T14LR E32-T22R E32-T223R E32-T24R	
Rayon de courbure admissible	R25			R10			R4		R1			
Découpage libre	Oui											
Température ambiante	-40 °C à 70 °C											
Matériau	Tête	Laiton nickelé		Acier inoxydable		Laiton nickelé		Acier inoxydable		Laiton nickelé		Acier inoxydable
	Fibre	PMMA										
	Gaine	Revêtement en polyéthylène		PVC et polyéthylène	Revêtement en polyéthylène			PVC et polyéthylène	Revêtement en PVC		Revêtement en polyéthylène	
Degré de protection	IEC 60529 IP67					IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67				



Manchons métalliques pliables pour le positionnement précis des capteurs après installation



Diamètre de 0,5 mm (réflexion directe) ou de 1 mm (barrage) quand l'espace de montage est crucial



Coupe et positionnement haute précision de la surface en fibres pendant la fabrication pour une variation minimale de l'angle de l'axe de sortie optique



Têtes de capteurs à fibres longues distances

Avec des lentilles focales intégrées, les têtes de fibre longue distance permettent une stabilité de fonctionnement améliorée dans les environnements poussiéreux ou les applications longue distance

- Distance de détection de détection jusqu'à 20 m
- Lentille focale intégrée
- Tailles de 2 mm de diamètre à M14
- Installation aisée sans fixation de lentilles auxiliaires

Références

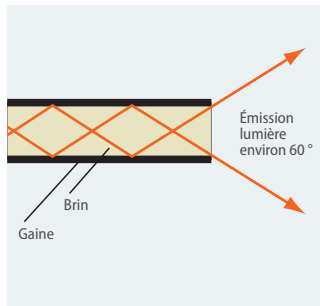
Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}				Référence	
		Fibre standard		Fibre grande flexibilité		Fibre standard	Fibre grande flexibilité
		E3X-HD	E3NX-FA	E3X-HD	E3NX-FA		
	M14	20 000	20 000	–	–	E32-T17L	–
	25,2 × 10,5 × 8 mm	4 000	4 000	–	–	E32-T14	–
	M4	–	–	3 500	4 000	–	E32-LT11N 2M
	M4	4 000	4 000	3 500	4 000	E32-LT11 2M	E32-LT11R 2M
	M3	1 350	2 000	–	–	E32-TC200A 2M	–
	3 mm de diamètre	2 600	3 900	–	–	E32-T12L 2M	–
	2 mm de diamètre	850	1 200	–	–	E32-T22L 2M	–
	21,5 × 27 × 10 mm	1 500	2 250	–	–	E32-R16 2M	–
	M6	–	–	350	520	–	E32-LD11N 2M
	22 × 17,5 × 9 mm	1 400	2 100	–	–	E32-D16 2M	–
	M6	360	540	350	520	E32-LD11 2M	E32-LD11R 2M
	M4	260	390	–	–	E32-D21L 2M	–
	3 mm de diamètre	450	670	–	–	E32-D12 2M	–

^{*1} Distance de détection mesurée en mode standard

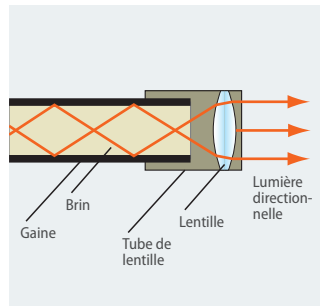
Caractéristiques

Élément	Barrage						
	E32-T17L/ E32-T14	E32-LT11N	E32-LT11	E32-T12L	E32-TC200A	E32-LT11R	E32-T22L
Rayon de courbure admissible	R25	R2	R25			R1	R10
Découpage libre	Oui						
Température ambiante	-40 °C à 70 °C						
Matériau	Tête	ABS	Laiton nickelé				Acier inoxydable
	Fibre	PMMA					
	Gaine	Revêtement en polyéthylène					
Degré de protection	IP67	IP50		IP67		IP50	IP67

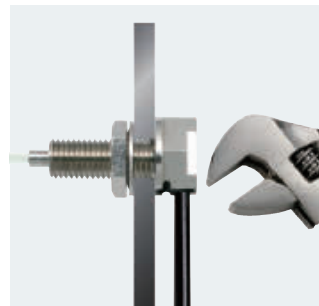
Élément	Rétro-réflexion		Réflexion diffuse					
	E32-R16	E32-D16	E32-LD11N	E32-LD11	E32-LD11R	E32-D21L	E32-D12	
Rayon de courbure admissible	R25	R4	R2	R25	R10	R10	R25	
Découpage libre	Oui							
Température ambiante	-40 °C à 70 °C							
Matériau	Tête	ABS	Aluminium	Laiton nickelé				Acier inoxydable
	Fibre	PMMA						
	Gaine	Revêtement en polyéthylène	Revêtement en PVC	Revêtement en polyéthylène				
Degré de protection	IP67	IP40	IP50			IP67		



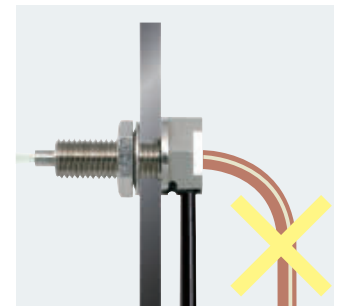
Émission de lumière des fibres conventionnelles



Grâce aux lentilles focales intégrées, les distances de détection peuvent être augmentées jusqu'à 5 fois par rapport aux capteurs classiques.



Modèles avec arrière hexagonal pour un montage un écrou simplifié



Sortie de câble à 90° pour la prévention de rupture de fibre



Têtes de capteurs à fibres résistantes aux produits chimiques

Les fibres résistantes aux produits chimiques permettent une longue durée de vie des capteurs dans des zones nécessitant des nettoyages fréquents ou avec utilisation de produits chimiques et températures élevées.

- Capot en fluoroplastique pour la meilleure résistance aux produits chimiques
- Résistance à la chaleur jusqu'à 200 °C

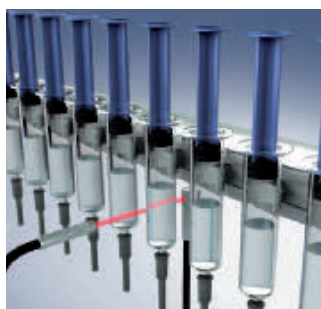
Références

Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}		Principales caractéristiques	Référence
		E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	1 350	2 000	Revêtement en résine fluorée	E32-T11U 2M
	5 mm de diamètre	3 200	4 000	Capot en résine fluorée	E32-ET11F 2M
		4 000	4 000		E32-T12F
		800	1 200		E32-T14F 2M
	M6	350	520	Revêtement en résine fluorée	E32-D11U 2M
	7 mm de diamètre	300	450	Capot en résine fluorée	E32-ED11F 2M
	6 mm de diamètre	190	280		E32-D12F
		80	120		E32-D14F 2M
		1 400	2 100	Capot en résine fluorée Résistant à la chaleur jusqu'à 200 °C	E32-T81F-S 2M
	5 mm de diamètre	2 800	4 000	Capot en résine fluorée Résistant à la chaleur jusqu'à 150 °C	E32-T51F 2M

*1 Distance de détection mesurée en mode standard

Caractéristiques

Élément	Revêtement en résine fluorée		Capot complet en résine fluorée		Capot complet en résine fluorée et résistance à la chaleur	
	E32-T11U	E32-D11U	E32-E_11F	E32-_12F/E32-_14F	E32-T51F	E32-T81F-S
Rayon de courbure admissible (en mm)	R1	R4	R75	R40		R10
Découpage libre	oui					non
Température ambiante	-40 °C à 70 °C				-40 °C à 150 °C	-40 °C à 200 °C
Matériau	Tête	Laiton nickelé		Résine fluorée		
	Fibre	PMMA				Verre
	Gaine	Revêtement en résine fluorée		Capot en résine fluorée		
Degré de protection	IEC60529 IP67					



200 °C

Modèles avec résistance aux températures améliorée



Résistance chimique élevée

Le capot en résine fluorée assure la plus haute résistance aux produits chimiques, ce qui prolonge la durée de vie dans les environnements fréquemment nettoyés, comme par exemple pour le remplissage aseptique dans les applications pharmaceutiques



Têtes de capteurs à fibres résistantes à la chaleur

La large gamme de fibres résistantes à la chaleur permet une longue durée de vie des capteurs avec la meilleure protection dans les environnements exigeants

- Résistant à la chaleur jusqu'à 400°C
- Tailles de 2 mm de diamètre à M6
- Modèles longue distance ou haute précision de détection

Références

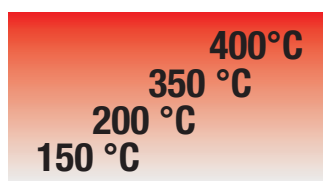
Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}		Principales caractéristiques	Référence	
		E3X-HD	E3NX-FA		Pour amplificateurs E3NX-FA et E3X-HD	Pour amplificateur E3X-NA
	M4	3 000	4 000	-40 °C à 150 °C	E32-ET51 2M	
		800	1 200	-40 °C à 100 °C*2, high-flex (haute flexion)	E32-T51R 2M	
		550	820	-40 °C à 200 °C	E32-T81R-S 2M	
		900	1 350	-60 °C à 350 °C	E32-T61-S 2M	
	2 mm de diamètre	450	670	-40 °C à 150 °C	E32-T54 2M	
	3 mm de diamètre	2 600	3 900	-40 °C à 200 °C	E32-T84S-S 2M	
	M6	500	750	-40 °C à 150 °C	E32-ED51 2M	
		280	420	-40 °C à 100 °C*2, high-flex (haute flexion)	E32-D51R 2M	
		180	270	-40 °C à 200 °C	E32-D81R-S 2M	E32-D81R 2M
		180	270	-60 °C à 350 °C	E32-D61-S 2M	E32-D61
	M4	120	180	-40 °C à 400°C	E32-D73-S 2M	E32-D73
	23 x 20 x 9 mm	15-38		-40 °C à 150 °C	E32-A09H 2M	
	30 x 24 x 9 mm	20-30		-40 °C à 300°C	E32-A09H2 2M	
	25 x 18 x 5 mm	1-5		-40 °C à 300°C	E32-L64 2M	
	36 x 18 x 5 mm	5-18			E32-L66 2M	

*1 Distance de détection mesurée en mode standard

*2 Résistance à court terme. Pour un fonctionnement continu entre -40 °C et 90 °C

Caractéristiques

Élément	-40 °C à 150 °C	-40 °C à 100 °C	-40 °C à 150 °C		-40 °C à 200 °C		-40 °C à 300 °C		-60 °C à 350 °C	-40 °C à 400 °C
	E32-E_51	E32-D51R/T51R	E32-T54	E32-A09H	E32-_81_	E32-T84_	E32-A09H2	E32-L6_	E32-_61_	E32-D73_
Rayon de courbure admissible (en mm)	R35	R2	R35		R10	R25				
Découpage libre	Oui					Non				
Matériau	Tête	Laiton nickelé	Acier inoxydable		Aluminium	Acier inoxydable				
	Fibre	PMMA	Résine acrylique	PMMA		Verre				
	Gaine	Résine fluorée	Résine polyuréthane	Résine fluorée		Revêtement en acier inoxydable en spirale	Tube en acier inoxydable	Revêtement en acier inoxydable en spirale		Tube en acier inoxydable
Degré de protection	IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67				IEC 60529 IP40		IEC 60529 IP67	



La sélection du matériau optimisé pour la plage de température fournit le meilleur rapport prix - performances pour les applications.



Revêtement en spirale en acier inoxydable pour plus de souplesse avec une protection mécanique optimale.



Têtes de capteurs à fibres résistantes au vide

Pour les applications dans les environnements les plus propres et les plus chauds, les fibres résistantes au vide et les brides de connexion permettent une longue durée de vie et de conserver l'intégrité du vide.

- Taux de fuite de 1×10^{-10} Pa \cdot m³/s max
- Résistance à la chaleur jusqu'à 200 °C
- Gaine des fibres en acier inoxydable ou en résine fluorée résistant aux détergents

Références

Capteur

Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}		Plage de température	Référence
		E3X-HD	E3NX-FA		
	M4	400	600	-40 °C à 120 °C	E32-T51V 1M
	3 de dia.	250	370	-40 °C à 120 °C	E32-T54V 1M
	3 de dia.	950	1 400	-60 °C à 200 °C	E32-T845V 1M
	33 x 18 x 5,5 mm	5		-40 °C à 70 °C	E32-G86V-1 3M

*1 Distance de détection mesurée en mode standard

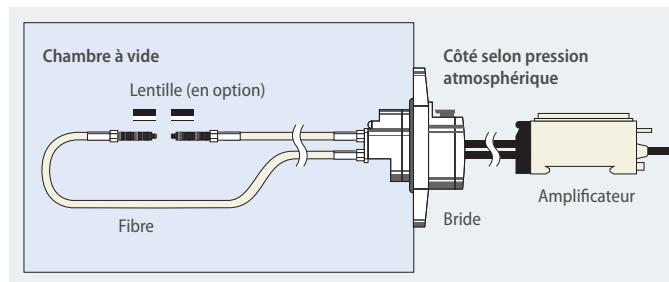
Bride

Type	Taille	Référence
Bride à 4 canal	80 x 80 x 49 mm	E32-VF4
Bride à 1 canal	96 x 30 mm dia. max.	E32-VF1
Fibre de connexion bride-à-amplificateur	2 m de long	E32-T10V 2M

Caractéristiques

Elément	Têtes de capteurs à fibres				Fibre bride-à-amplificateur
	E32-T51V	E32-T54V	E32-T84SV	E32-G86V-1	E32-T10V
Rayon de courbure admissible	R30		R25		
Découpage libre	Non				Oui
Matériau	Tête	Aluminium	Acier inoxydable		-
	Fibre	Verre			PMMA
	Gaine	Revêtement en résine fluorée		Revêtement en acier inoxydable en spirale	Revêtement en polyéthylène
Degré de protection	-				

Elément	Bride	
	E32-VF1	E32-VF4
Taux de fuite	1×10^{-10} Pa·m ³ /s max	
Température ambiante	-25 °C à 55 °C	
Matériau	Bride	Aluminium et acier inoxydable
	Joint	Aluminium
		Caoutchouc synthétique fluorocarboné (viton)



Les têtes à fibres résistantes au vide et les flasques sont scellés pour empêcher les fuites de gaz dans les zones de vide



Têtes de capteurs à fibres pour applications robotiques

Pour les applications sur des composants se déplaçant rapidement ou fréquemment, les fibres robotiques réduisent le risque d'une rupture de la fibre avec une durée de vie garantie de plus de 1 million de cycles de pliage

- Fibres multiconductrices à déplacement libre > pour 1 million de cycles de pliage
- Forme carrée pour une installation facile
- Tailles cylindriques de 1,5 mm de diamètre à M6

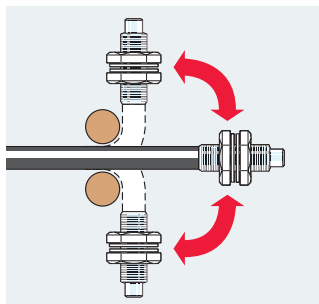
Références

Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}		Référence
		E3X-HD	E3NX-FA	
	M4	1 350	2 000	E32-T11 2M
	M3	400	600	E32-T21 2M
	3 mm de diamètre	1 350	2 000	E32-T12B
	2 mm de diamètre	400	600	E32-T221B
	1,5 mm de diamètre	400	600	E32-T22B
	15 x 18 x 3 mm	1 350	2 000	E32-T15XB 2M
	M6	350	520	E32-D11 2M
	M4	140	210	E32-D21B 2M
	M3	60	90	E32-D21 2M
	1,5 mm de diamètre	60	90	E32-D22B 2M
	15 x 10 x 3 mm	350	520	E32-D15XB 2M

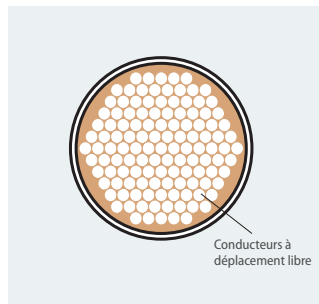
*1 Distance de détection mesurée en mode standard

Caractéristiques

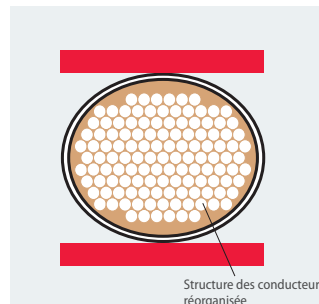
Élément	Carrée		Cylindrique		
	E32-D15XB E32-T15XB		E32-T21	E32-D11 E32-T11	E32-D21 E32-T12B E32-T22B
Rayon de courbure admissible	R4				
Découpage libre	Oui				
Température ambiante	-40 °C à 70 °C				
Matériau	Tête	Aluminium	Laiton nickelé		Acier inoxydable
	Fibre	PMMA			
	Gaine	Revêtement en PVC	Revêtement en polyéthylène	Revêtement en PVC	
Degré de protection	IEC 60529 IP67				



Garantie de plus de 1 million d'opérations de pliage



Les conducteurs à déplacement libre empêche les ruptures de fibre et les pertes d'intensité lumineuse lorsque la fibre est pliée.





Têtes de capteurs à fibres pour la détection de précision

La plus grande précision dans le design et la fabrication des fibres et des lentilles focales permettent la meilleure précision de faisceau pour la détection des plus petits objets et des différences de hauteur de moins de 100 µm.

- Fibres coaxiales avec lentilles focales pour des diamètres de spot de 100 µm
- Modèles barrage avec un faisceau très concentré et un alignement d'axe optique très précis
- Modèles à réflexion limitée pour la détection de différences de hauteur de moins de 100 µm

Références

Type de capteur	Utilisation principale	Taille	Principales caractéristiques	Distance de détection *1 (en mm)		Référence	
				E3X-HD	E3NX-FA		
	Détection précise d'objets fins / positionnement de précision	3 mm de diamètre	<ul style="list-style-type: none"> • Axe optique haute précision • Faisceau très concentré 	3 800	4 000	E32-T225	
		2 mm de diamètre		1 780	2 650	E32-A03 2M	
				680	1 000	E32-A04 2M	
 	Détection de très petits objets	M6	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre de spot de 0,5 mm • Diamètre de spot de 0,2 mm • Diamètre de spot de 0,1 mm 	600	900	E32-CC200 2M*2	
		M3		120	180	E32-EC31 2M	
				17		E32-EC41 1M + E39-F3B	
				7		E32-EC41 1M + E39-F3A-5	
		3 mm de diamètre		300	450	E32-D32L	
				2 mm de diamètre	150	220	E32-D32 2M*2
		M6		<ul style="list-style-type: none"> • Sortie de câble à 90 ° • Arrière hexagonal 	350	520	E32-C11N 2M
					M3	130	190
		M3		Sortie de câble à 90 °	50	70	E32-C31N 2M
					Réglable 8 – 25		E32-EC31 2M + E39-EF51
Réglable 6 – 15			E32-D32 2M + E39-F3A				
Réglable 6 – 15			E32-C42 1M + E39-F3A				
 	Détection précise de différences de hauteur / surfaces planes Détection d'objets devant un arrière-plan	23 × 20 × 9 mm	–	26,5±11,5	E32-A09 2M		
		16 × 18 × 4 mm	–	7,2±1,8	E32-L25L*2		
		20 × 20 × 5 mm	–	3,3	E32-L25		
		18 × 20 × 4 mm	Spot précis, pour la détection d'une surface plane / réfléchissante par exemple	4±2	E32-L24L*2		
		34 × 25 × 8 mm	Détection haute précision (de 100 µm)	2,4	E32-EL24-1 2M		
20,5 × 14 × 3,8 mm	Faisceau large avec réflexion limitée, pour la détection d'objets sur une surface plane par exemple	15	E32-L16-N 2M				

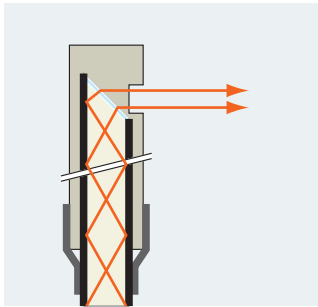
*1 Distance de détection mesurée en mode standard

*2 Une version avec câble high-flex (haute flexion) est disponible. Ajouter 4R4 à la référence, E32-CC200R par exemple

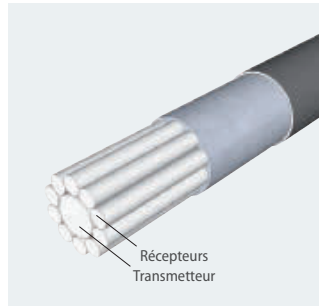
*3 Diamètre extérieur de la fibre. Le diamètre extérieur de la lentille focale est de 4 mm (partie avant)

Caractéristiques

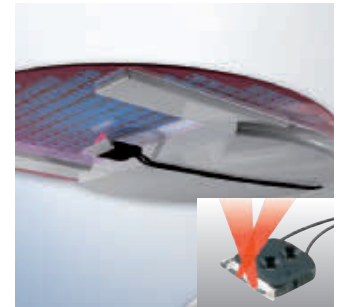
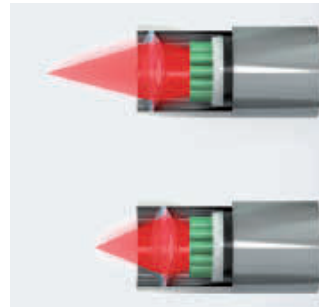
Élément	Barrage			Réflexion directe (coaxial)				Réflexion limitée				
	E32-T22S	E32-A03	E32-A04	E32-C11N E32-C31N	E32-C21N	E32-CC200	E32-C42 E32-D32/-D32L E32-EC31/-EC41	E32-EL24-1	E32-L24L E32-L25L	E32-L25	E32-L16	E32-A09
Rayon de courbure admissible	R10	R1	R10	R4	R2	R25		R10		R25		
Découpage libre	Oui											
Température ambiante	-40 °C à 70 °C											
Matériau	Tête	Laiton nickelé		Acier inoxydable	Laiton nickelé		Laiton nickelé	Laiton nickelé et aluminium	Polycarbonate	ABS		Aluminium
	Fibre	PMMA										
	Gaine	Revêtement en PVC		Revêtement en polyéthylène		Revêtement en PVC	Revêtement en PVC, polyéthylène et polyoléfine	Revêtement en polyéthylène				
Degré de protection	IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67			IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP40		



Alignement du faisceau haute précision et focalisé pendant la fabrication. Modèles disponibles avec une déviation typique de 0,1 ° pour des détections très précises



Les fibres coaxiales améliorent la précision de détection et de positionnement tout en facilitant le réglage du point focal à l'aide de lentilles focales réglables



Les fibres à réflexion limitée utilisent la réflexion totale sur les surfaces brillantes pour détecter des différences de hauteur ou des objets à une distance prédéfinie.


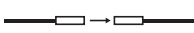




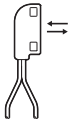





Têtes de capteurs à fibres pour applications spéciales

Pour une large gamme d'applications spéciales, les têtes de fibres dédiées à certaines tâches donnent les performances de détection les plus appropriées et l'adaptation aux besoins de l'environnement.

- Détection d'objets spéciaux (liquides, étiquettes sur papier, etc.)
- Têtes de fibres optimisées pour des tâches spéciales (mappage de wafers, verre plat, etc.)

Références

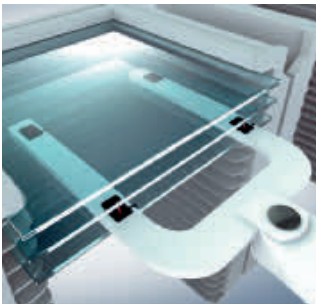
Type de capteur	Taille	Distance de détection (en mm) ^{*1}		Comment (Commentaire)	Référence	
		E3X-HD	E3NX-FA			
	Forme en U	36 × 24 × 8 mm	10	–	E32-G14	
	Détection de wafer	3 mm de diamètre	3 800	4 000	–	E32-T22S
		3 mm de diamètre	2 600	3 900	–	E32-T24S
		3 mm de diamètre	1 780	2 650	–	E32-A03 2M
		2 mm de diamètre	680	1 000	–	E32-A04 2M
	Détecteur de niveau de liquides	6 mm de diamètre	Contact du liquide		Contact du niveau de liquide	E32-D82F1 4M
		15 × 23,5 × 5 mm	Contact du tube		Détection du niveau de liquide à travers un tube ou un récipient transparent	E32-D36T 2M
	Détection du verre	21 × 16,5 × 4 mm	8		Boîtier métallique	E32-A10 2M
		20,5 × 14 × 3,8 mm	15		Boîtier en plastique	E32-L16-N 2M
	Détection du verre dans des environnements chauds	25 × 18 × 5 mm	1–5		Résistant à la chaleur jusqu'à 300 °C	E32-L64 2M
36 × 18 × 5,5 mm		5–18			E32-L66 2M	
	Détection du verre dans des environnements humides	38,5 × 39 × 17,5 mm	8 à 20 (recommandé : 11)		Résistant à la chaleur jusqu'à 85 °C	E32-L11FS 2M
	Détection d'étiquettes	20 × 20 × 5 mm	7,2±1,8		–	E32-L25L
		18 × 20 × 4 mm	4±2		–	E32-L24L
		34 × 25 × 8 mm	2.4		Spot très précis (précision de détection 100 µm)	E32-EL24-1 2M

*1 Distance de détection mesurée en mode standard

Caractéristiques

Élément		E32-D82F1 E32-L11FS	E32-G14	E32-A10	E32-L16-N	E32-L66	E32-L64	
Rayon de courbure admissible		R40	R25					
Découpage libre		Oui				Non		
Température ambiante		-40 °C à 70 °C				-40 °C à 300 °C		
Matériau	Tête	PFA	ABS	ABS	PVC	Acier inoxydable		
	Fibre	PMMA				Verre		
	Gaine	Revêtement en polyéthylène				Revêtement en acier inoxydable en spirale		
Degré de protection		IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP30	IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP40	IEC 60529 IP50	

Élément		E32-EL24-1	E32-T24S	E32-L24L E32-L25L	E32-A04	E32-D36T	E32-A03	E32-T22S	
Rayon de courbure admissible		R10				R4	R1		
Découpage libre		Oui							
Température ambiante		-40 °C à 70 °C							
Matériau	Tête	Laiton nickelé et aluminium	Acier inoxydable	Laiton nickelé	Acier inoxydable	ABS	Laiton nickelé		
	Fibre	PMMA							
	Gaine	Revêtement en polyéthylène	Revêtement en PVC	Revêtement en polyéthylène			Revêtement en PVC	Revêtement en polyéthylène	Revêtement en PVC
Degré de protection		IEC 60529 IP67		IEC 60529 IP50		IEC 60529 IP67	IEC 60529 IP50	IEC 60529 IP67	



Les têtes à fibres à réflexion limitée pour la détection du verre assurent une détection stable du verre plat dans des environnements standard, chauds ou humides. Les formes et les matériaux sont optimisés pour fournir le meilleur rapport prix - performances en fonction des besoins.



Pour la détection de très petites différences de hauteur, par exemple des étiquettes sur du papier, dans les applications où l'espace est crucial, les capteurs à réflexion limitée de petite taille assurent une détection précise jusqu'à 100 µm de résolution.



Amplificateur numérique à fibres avec apprentissage simple

Le E3X-HD avec configuration intelligente à l'aide d'un seul bouton permet un apprentissage simple et rapide. Le double affichage numérique et les fonctionnalités avancées rendent le E3X-HD idéal même pour des applications exigeantes.

- Apprentissage aisé par réglage intelligent en quelques secondes
- Contrôle dynamique de l'alimentation (DPC) pour une stabilité de fonctionnement optimale dans des conditions ambiantes variables ou pour des objets difficiles
- Modèles à connecteur M8
- Cartes de communication EtherCAT et CompoNet pour connectivité de bus de terrain grande vitesse



Références

Élément	Référence		
	Modèles de sortie du transistor		Modèle de carte de communication*1
	Sortie NPN	Sortie PNP	
Précâblé	E3X-HD11 2M	E3X-HD41 2M	-
Connecteur d'amplificateur pour fibres	E3X-HD6	E3X-HD8	E3X-HD0
Connecteur M8 (4 broches)	E3X-HD14	E3X-HD44	-

*1 Pour la connexion du bus de terrain, choisissez une carte de communication E3X-ECT pour EtherCAT ou E3X-CRT pour CompoNet.

Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Commentaire	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m	E3X-CN11
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Cartes de communication

Forme	Méthode de communication	Cartes d'amplificateur pour fibres applicables	Référence
	CompoNet	E3X-HD0 E3X-MDA0 E3X-DA0-S	E3X-CRT
	EtherCAT		E3X-ECT

Caractéristiques

Élément	Type	Modèles standard						Pour carte de communication
	Référence	E3X-HD11	E3X-HD41	E3X-HD6	E3X-HD8	E3X-HD14	E3X-HD44	E3X-HD0
	Mode de connexion	Précâblé		Connecteur à économie de câblage		Connecteur à 4 broches M8		Connecteur de carte de communications
	Sortie de contrôle	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	Sortie NPN	Sortie PNP	-
Source lumineuse (longueur d'onde)	Rouge, LED à 4 éléments (625 nm)							
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ±10 %, ondulation (p-p) 10 % max.							
Consommation	Mode Normal : 720 mW max. (Courant consommé : 30 mA max. à 24 Vc.c., 60 mA max. à 12 Vc.c.) Mode Éco d'économie d'énergie : 530 mW max. (Courant consommé : 22 mA max. à 24 Vc.c., 44 mA max. à 12 Vc.c.)							
Sortie de contrôle	Tension d'alimentation de la charge : 26,4 Vc.c. max., sortie de collecteur ouvert (Varie avec le modèle en fonction de la sortie PNP ou NPN.) Courant de charge : 50 mA max. (tension résiduelle : 2 V max.), Courant OFF : 0,5 mA max.							-
Temps de réponse	Mode très haute vitesse (SHS)	Fonctionnement ou réinitialisation : 50 µs (modèles NPN) ou 55 µs (modèles PNP)						
	Mode grande vitesse (HS)	Fonctionnement ou réinitialisation : 250 µs						
	Mode standard (STND)	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms						
	Mode de puissance Giga (GIGA)	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms						
Prévention des interférences mutuelles	Possible pour 10 cartes							
Maximum cartes connectables	16 cartes						avec E3X-CRT : 16 cartes avec E3X-ECT : 30 cartes	

Apprentissage simple à l'aide d'un seul bouton/Réglage intelligent

Solution aisée Quelques étapes de réglage

Modèle conventionnel

- 1 Pas Réglage d'alimentation
- 2 Pas Paramétrage du seuil

Réglages optimaux

E3X-HD

- 1 Pas Réglage intelligent

Réglage d'alimentation + Paramétrage du seuil

Réglages optimaux

Solution aisée Réglages optimaux pour niveau incident faible et saturé

Configuration du réglage intelligent

Avec objet / Sans objet

Appuyez deux fois seulement.

9999 / 0

Ajustement du niveau incident avec objet / Ajustement du niveau incident sans objet

Paramétrage du seuil (Définissez une valeur intermédiaire entre les niveaux incidents avec et sans objet.)

Les réglages sont terminés simultanément.

Réglage aisé de l'alimentation optimale et du seuil en appuyant deux fois sur le bouton de réglage.

Contrôle intelligent de puissance

Contrôle intelligent de puissance

APC **Toujours ON**

(AUTO POWER CONTROL, CONTRÔLE AUTOMATIQUE DE PUISSANCE)
Compenser automatiquement l'intensité lumineuse

Intensité lumineuse

Stabilité à long terme

Sans APC / Avec APC

Durée

DPC

(DYNAMIC POWER CONTROL, CONTRÔLE DYNAMIQUE DE L'ALIMENTATION)
Compenser automatiquement le niveau incident

Niveau incident

Valeur cible (niveau incident affiché)

Valeur de réglage (valeur seuil)

Compensée. Compensée. Compensée.

Clignote lorsque la compensation n'est plus possible.

DPC

Durée

PAT.P

Contrôle amélioré de stabilité du signal pour compensation des réductions d'alimentation causée par une variation de température, de la poussière ou le vieillissement de la LED.

Connectivité du bus de terrain



La communication du bus de terrain permet une surveillance par un périphérique externe pour simplifier la configuration et limiter le câblage.



Amplificateur à fibre numérique pour affichage unique

L'E3X-SD permet un réglage un bouton et fournit le meilleur rapport prix - performances pour les applications standard.

- Apprentissage automatique pendant le fonctionnement de la machine
- Apprentissage de deux points en quelques secondes
- Réglage facile de la valeur seuil à l'aide des touches haut et bas.

Références

Elément	Référence	
	Sortie NPN	Sortie PNP
Précâblé	E3X-SD21 2M	E3X-SD51 2M
Connecteur d'amplificateur pour fibres*1	E3X-SD7	E3X-SD9

*1 Connecteur à commander séparément. Pour les modèles à connecteur M8, voir E3X-HD.

Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Comment (Commentaire)	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m	E3X-CN11
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0,3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0,3M

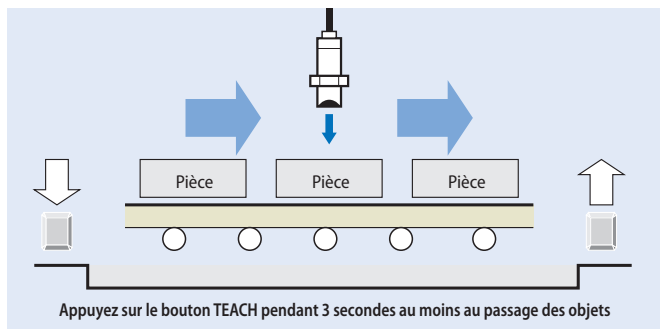
Caractéristiques

Elément	E3X-SD	
Source lumineuse (longueur d'onde)	Rouge, LED à 4 éléments (625 nm)	
Tension d'alimentation	12 à 24 V.c.c ± 10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre les courts-circuits en sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse	Fermeture ou ouverture : 200 µs max	
Réglage de la sensibilité	Boutons apprentissage et haut / bas	
Fonctions	Contrôle automatique de puissance	Méthode de contrôle grande vitesse pour le courant d'émission
	Prévention des interférences mutuelles	Sync. par communication optique possible pour 5 amplificateurs max.
Affichages numériques	Niveau incident ou seuil	
Degré de protection	IEC 60529 IP50 (avec capot de protection en place)	

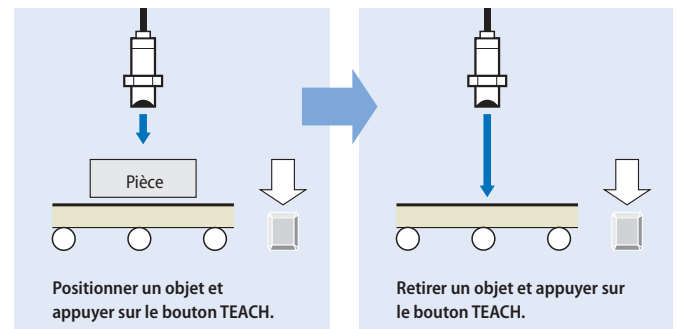
Fonctionnement simple grâce à des boutons ergonomiques



Auto-apprentissage



Apprentissage de 2 points



Amplificateur de fibre numérique avec réglage par potentiomètre

L'E3X-NA est l'amplificateur idéal pour les applications de fibre standard, fournissant un réglage rapide et précis par réglage de potentiomètre et affichage de graphique à barres.

- Ajustement facile grâce à un potentiomètre
- Prévention des interférences mutuelles
- Modèles avec résistance à l'eau améliorée



Informations pour la commande

Précâblé

Élément	Référence (pour modèles pré-câblés avec câble de 2 m)	
	Sortie NPN	Sortie PNP
Standard	E3X-NA11 2M	E3X-NA41 2M
Résistance à l'eau améliorée	E3X-NA11V 2M	E3X-NA41V 2M

Version à connecteur

Élément	Référence	
	Sortie NPN	Sortie PNP
Standard (connecteur d'amplificateur à fibres)*1	E3X-NA6	E3X-NA8
Résistance à l'eau améliorée (connecteur à 4 broches M8)	E3X-NA14V	E3X-NA44V

*1 Connecteur à commander séparément.

Connecteurs pour amplificateurs de fibres

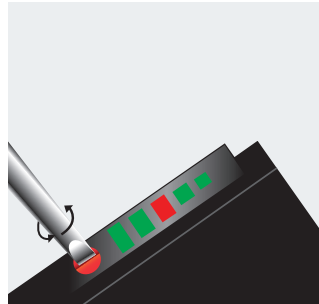
Forme	Type	Commentaire	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Caractéristiques

Élément		Standard	Résistance à l'eau améliorée
Sortie	Sortie NPN	E3X-NA11, E3X-NA6	E3X-NA11V, E3X-NA14V
	Sortie PNP	E3X-NA41, E3X-NA8	E3X-NA41V, E3X-NA44V
Source lumineuse (longueur d'onde)		LED rouge (625 nm)	
Tension d'alimentation		12 à 24 V.c.c. $\pm 10\%$, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Circuit de protection		Protection contre l'inversion de polarité, protection contre les courts-circuits de sortie, prévention des interférences mutuelles	
Temps de réponse		Fermeture ou ouverture : 200 μ s max.	
Réglage de la sensibilité		Ajusteur sans fin à 8 tours (potentiomètre)	
Fonctions		Temporisation à l'ouverture : 40 ms (fixé)	
Classe de protection		IEC 60529 IP50 (avec capot de protection en place)	IEC 60529 IP66 (avec capot de protection en place)



Affichage à barres avec niveau de luminosité, commutation de l'état et indicateurs de seuil



Réglage de sensibilité simple par potentiomètre



Amplificateur à fibre numérique haute performance

L'amplificateur E3NX-FA est le mieux adapté pour les applications exigeantes : longue distance, détection de petits objets ou encore grande vitesse de déplacement.

- Apprentissage aisé par réglage intelligent en quelques secondes
- La nouvelle technologie N-Smart améliore la distance de détection, la taille du plus petit objet détectable et la vitesse de détection
- Information claire et simple au sujet du statut du capteur grâce à la fonction Afficheur de solution et Détecteur de changement
- Carte de communication EtherCAT pour une connectivité haut débit



Références

Élément	Connexion	Entrées / Sorties	Référence	
			Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles standard	Précâblé	1 sortie	E3NX-FA11 2M	E3NX-FA41 2M
	Connecteur d'amplificateur pour fibres		E3NX-FA6	E3NX-FA8
Modèles avancés	Précâblé	2 sorties + 1 entrée	E3NX-FA21 2M	E3NX-FA51 2M
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	1 sortie + 1 entrée	E3NX-FA7	E3NX-FA9
		2 sorties	E3NX-FA7TW	E3NX-FA9TW
	Connecteur M8	1 sortie + 1 entrée	E3NX-FA24	E3NX-FA54
2 sorties		-	E3NX-FA54TW	
Modèle réseau ^{*1}	Connecteur pour unité de communication	via protocole comm.	E3NX-FA0	

^{*1} Pour communiquer en EtherCAT, choisissez la tête de station E3NW-ECT.

Connecteurs pour amplificateurs de fibres

Forme	Type	Commentaire	Référence
	Connecteur d'amplificateur pour fibres	Câble PVC de 2 m (4 broches)	E3X-CN21
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M12 (4 broches)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Câble PVC de 30 cm avec connecteur à fiche M8 (4 broches)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

Cartes de communication

Forme	Méthode de communication	Amplificateurs applicables	Référence
	Carte de communication de capteur pour EtherCAT	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Carte de dispersion de capteur (esclave)		E3NW-DS

Caractéristiques

Type		Modèles standard		Modèles avancés				Modèle pour carte de communications de capteur	
Elément	Sortie NPN	E3NX-FA11	E3NX-FA6	E3NX-FA21	E3NX-FA7	E3NX-FA7TW	E3NX-FA24	-	E3NX-FA0
	Sortie PNP	E3NX-FA41	E3NX-FA8	E3NX-FA51	E3NX-FA9	E3NX-FA9TW	E3NX-FA54	E3NX-FA54TW	
	Mode de connexion	Précâblé	Connecteur à économie de câblage	Précâblé	Connecteur à économie de câblage		Connecteur M8		Connecteur pour carte de communications de capteur
Entrées / sorties	Sorties	1 sortie		2 sorties	1 sortie	2 sorties	1 sortie	2 sorties	via protocole comm.
	Entrées externes	-		1 entrée	1 entrée	-	1 entrée	-	-
Source lumineuse (longueur d'onde)		Rouge, LED à 4 éléments (625 nm)							
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c., y compris 10 % d'ondulation (p-p)							
Consommation		<p>À la tension d'alimentation de 24 Vc.c.</p> <p>Modèle standard ou modèle pour carte de communications de capteur :</p> <p>Mode normal : 960 mW max. (consommation : 40 mA max.),</p> <p>Mode éco pour économie d'énergie : 840 mW max. (consommation : 35 mA max.)</p> <p>Modèle avancé :</p> <p>Mode normal : 1 080 mW max. (consommation : 45 mA max.),</p> <p>Mode éco pour économie d'énergie : 930 mW max. (consommation : 40 mA max.)</p>							
Sortie de contrôle		<p>Tension d'alimentation de la charge : Sortie collecteur ouvert, 30 Vc.c. max</p> <p>Courant de charge : groupes de 1 à 3 amplificateurs : 100 mA max., groupes de 4 à 30 amplificateurs : 20 mA max.</p> <p>Tension résiduelle : courant de charge inférieur à 10 mA : 1 V max.</p> <p> courant de charge de 10 à 100 mA : 2 V max.</p> <p>Courant OFF : 0,1 mA max.</p>							-
Temps de réponse	Mode Très haute vitesse (SHS) ^{*1}	Fonctionnement ou réinitialisation pour modèle avec 1 sortie : 30 µs avec 2 sorties : 32 µs							
	Mode grande vitesse (HS)	Fonctionnement ou réinitialisation : 250 µs							
	Mode standard (Stnd)	Fonctionnement ou réinitialisation : 1 ms							
	Mode de puissance Giga (GIGA)	Fonctionnement ou réinitialisation : 16 ms							
Nbre d'unités pour la prévention	Mode Très haute vitesse (SHS) ^{*1}	0							
	Mode grande vitesse (HS)	10							
	Mode standard (Stnd)	10							
	Mode de puissance Giga (GIGA)	10							
Fonctions		Contrôle de puissance automatique (APC), commande dynamique de la puissance (DPC), temporisateur, remise à zéro, réinitialisation des paramètres, mode éco, changement de programme (banque), réglage de la puissance et largeur d'hystérésis							
Nombre max. d'amplificateurs connectables		30							

*1 La fonction de prévention des interférences mutuelles est désactivée si le mode de détection est réglé sur le mode Très haute vitesse.

Apprentissage simple à l'aide d'un seul bouton / Réglage intelligent

Réglage automatique des valeurs optimales

Seuil + Niveau incident

5000 9999

Réglage de la valeur intermédiaire entre les niveaux incident avec et sans pièce.

Ajustement du niveau incident avec et sans pièce

Augmentation d'un facteur de 40 000 de la plage dynamique ▼

Réglage aisé de l'alimentation optimale et du seuil en appuyant deux fois sur le bouton de réglage.

Contrôle intelligent de puissance

Contrôle intelligent de puissance

APC

Toujours ON

(CONTRÔLE DE PUISSANCE AUTOMATIQUE)
Compenser automatiquement l'intensité lumineuse

Intensité lumineuse

Durée

DPC

(CONTRÔLE DYNAMIQUE DE L'ALIMENTATION)
Compenser automatiquement le niveau incident

Niveau incident

Valeur cible (niveau incident affiché)

Valeur de réglage (valeur seuil)

Durée

















Contrôle amélioré de stabilité du signal pour compensation des réductions d'alimentation causée par une variation de température, de la poussière ou le vieillissement de la LED. Sortie d'alarme ajoutée pour la maintenance préventive.

Plateforme N-Smart



La plateforme N-Smart offre une large gamme de capteurs avancés – tous dotés du même concept de fonctionnement intuitif et de la même connectivité de bus de terrain.

Accessoires

Forme	Type	Commentaire	Référence
	Lentille focale	- Étend la portée de plus de 500 % - Pour les fibres de type barrage M4 E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11 (s'adapte à un filetage M2,6) - 2 pièces par ensemble	E39-F1
	Lentille focale (vue latérale)	- Pour les fibres de type barrage M4 E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11, E32-T61-S, E32-T81R-S (s'adapte à un filetage M2,6) - Plage de température : -40 °C à +200 °C - 2 pièces par ensemble	E39-F2
	Lentille focale (variable)	- Pour détection de précision avec E32-D32, E32-EC41	E39-F3A
	Lentille focale	- Pour détection de précision avec E32-EC41	E39-F3A-5
		- Pour détection de précision avec E32-EC41	E39-F3B
		- Pour détection de précision avec fibres à réflexion diffuse coaxiale M6 (par ex. E32-CC200)	E39-F18
	Lentille focale (vue latérale, variable)	- Pour détection de précision avec E32-EC31	E39-EF51
	Lentille focale (thermorésistante)	- Étend la portée de plus de 500 % - Pour les fibres de type barrage M4 E32-ET51, E32-T61, E32-T61-S, E32-T81R, E32-T81R-S (s'adapte à un filetage M4) - Plage de température : -60 °C à +350 °C - 2 pièces par ensemble	E39-EF1-37-2 E39-F16
	Lentille focale (résistante au vide et à la chaleur)	- S'adapte à E32-T51V et E32-T54V (s'adapte à un filetage M2.6) - 2 unités par ensemble - Résistant à la chaleur jusqu'à 120 °C	E39-F1V
	Cutter à fibre optique	- Inclus dans une fibre utilisable	E39-F4
	Fixation pour fibre optique fine	- Adaptateur d'amplificateur à fibres optiques fines - Inclus dans une fibre utilisable (2 jeux)	E39-F9
	Outil à courber les embouts	- Pour E32-TC200B(4) - Pour E32-TC200F(4) - Pour E32-DC200F(4)	E39-F11
	Connecteur d'extension pour fibre simple	- Connecteur d'extension à fibres standard de 2,2 mm de diamètre - Une unité	E39-F10
	Connecteur d'extension pour fibre double	- Pour des fibres de 2,2 mm de diamètre	E39-F13
		- Pour des fibres de 1,0 mm de diamètre	E39-F14
		- Pour des fibres d'un diamètre compris entre 1 et 2,2 mm	E39-F15
	Tube protecteur spiroïdal *1	- Pour capteurs à réflexion diffuse M3 - Longueur 1 m	E39-F32A
		- Pour capteurs de type barrage M3 - Longueur 1 m	E39-F32B
		- Pour capteurs de type barrage M4 - Longueur 1 m	E39-F32C
		- Pour capteurs à réflexion diffuse M6 - Longueur 1 m	E39-F32D
	Fibre en rouleau *2	- 2,2 mm de diamètre - À noyau unique standard, rayon de courbure 10 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E01 100M
		- 1,1 mm de diamètre - À noyau unique standard, rayon de courbure 15 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E02 100M
		- 2,2 mm de diamètre - Multiconducteur haute flexion, rayon de courbure 1 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E01R 100M
		- 1,1 mm de diamètre - Multiconducteur haute flexion, rayon de courbure 1 mm - -40 °C à 80 °C	E32-E02R 100M
		- 2,2 mm de diamètre - À noyau unique haute température, rayon de courbure 20 mm - -60 °C à 150 °C	E32-E05 100M

*1 Des tubes protecteurs spiroïdaux d'une longueur de 0,5 m sont également disponibles. Ajouter « 5 » à la référence ; E39-F32A5, par exemple

*2 Fibre d'une longueur de 100 m sur rouleau – sur mesure

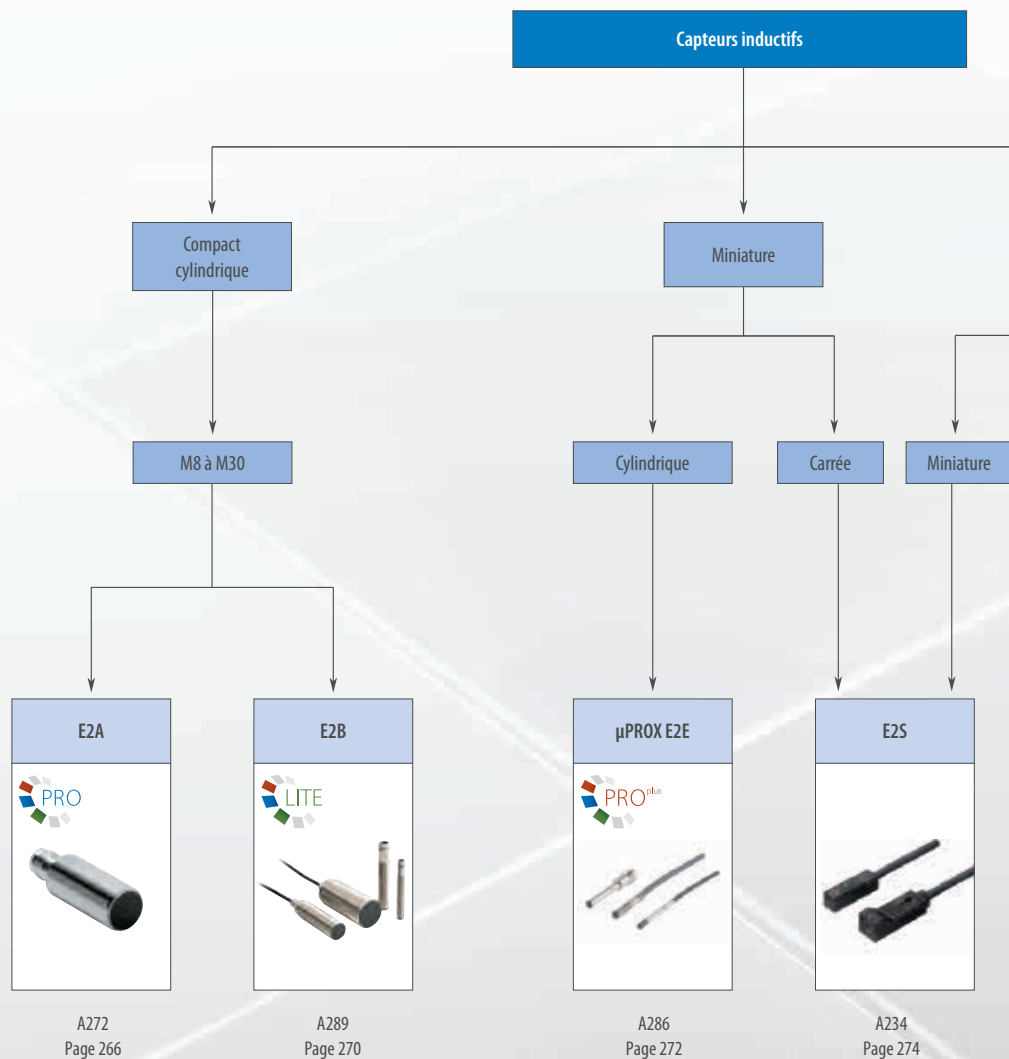
TOLÉRANCE ZÉRO EN CAS DE PANNE

Une fiabilité testée correspondant à des conditions exigeantes

Nos capteurs inductifs sont conçus et testés pour garantir une longue durée de vie et une disponibilité maximale des machines, même dans les environnements les plus hostiles.

Grâce à sa fiabilité éprouvée, le E2A est un des détecteurs de proximité inductifs les plus populaires au monde, avec plus d'un million d'exemplaires vendus par an.

- Vaste gamme d'applications
- Excellente fiabilité même dans des environnements exigeants
- Conçu pour offrir la meilleure flexibilité – conception de boîtier modulaire pour des performances optimales



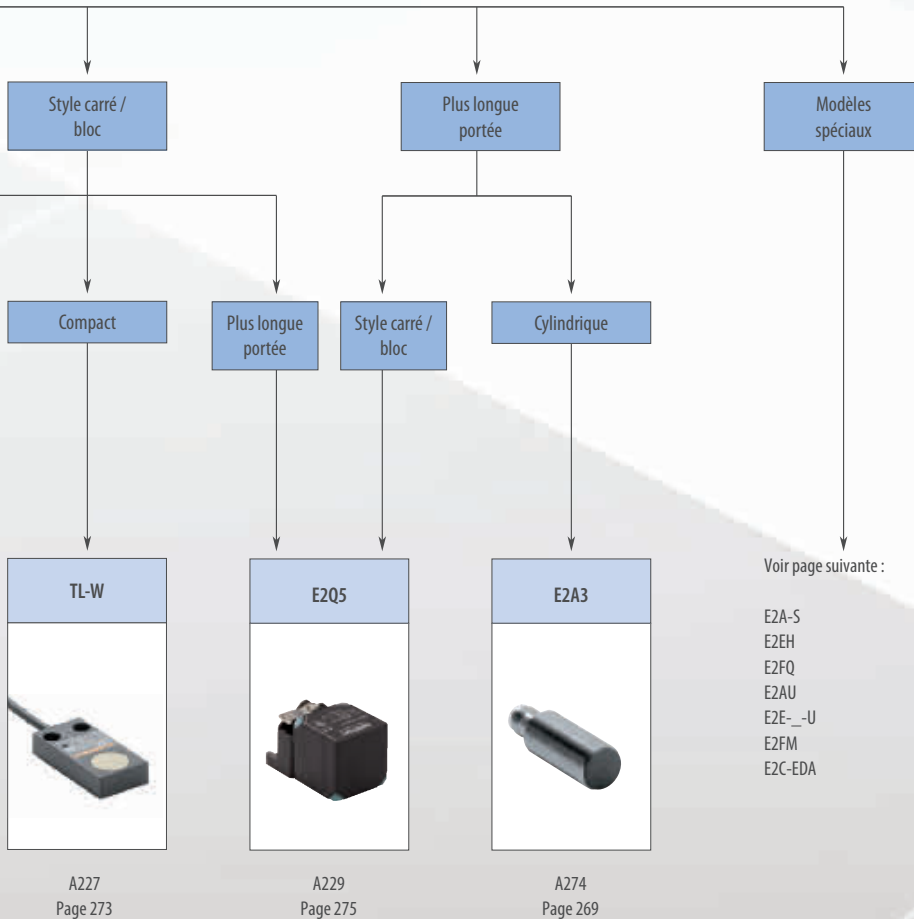


Tableau de sélection




Format		Cylindrique			
Modèle	E2A	E2A3	E2A-S	E2B	
Ligne produit 361°	PRO	PRO ^{plus}	PRO	LITE	
Type	Compact	Longue distance	Compact	Compact	
Matériau	Laiton, SUS	Laiton	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
Distance de détection max.	Dia. 3	-	-	-	
	Dia. 4	-	-	-	
	M5	-	-	-	
	Dia. 6,5	-	-	-	
	M8	2/4 mm	3 mm	2/4 mm	2/4 mm
	M12	4/8 mm	6 mm	4/8 mm	4/8 mm
	M18	8/16 mm	11 mm	8/16 mm	8/16 mm
	M30	15/30 mm	20 mm	15/20 mm	15/30 mm
	19 × 6 × 6	-	-	-	-
	22 × 8 × 6	-	-	-	-
	31 × 18 × 10	-	-	-	-
	53 × 40 × 23	-	-	-	-
67 × 40 × 40	-	-	-	-	
Montage	Blindé	■	■	■	
	Non blindé	■	-	■	
Mode de fonctionnement	NO	■	■	■	
	NF	■	■	■	
	NO + NF	■	-	■	
Câblage	c.c. 2 fils	■	-	-	
	c.c. 3 fils	■	■	■	
	c.c. 4 fils	■	-	■	
	c.a. 2 fils	-	-	-	
Tension	10 à 30 Vc.c.	■	■	■	
	12 à 240 Vc.a.	-	-	-	
Degré de protection IP	IP67	■	■	■	
	IP69K	■	■	-	
Page / Liaison rapide		266	269	268	270

Modèles spéciaux

Type	Certifié pour véhicule	Résistance à la chaleur et aux détergents	Résistant aux produits chimiques	Petit diamètre	
Modèle	E2AU	E2EH	E2FQ	μPROX EZE	
Ligne produit 361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> Homologation de type e1 (conformément à la directive 2005/83/CE sur les véhicules). E1 (conformément à la réglementation ECE-R10 relative aux véhicules) 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier en acier inoxydable Résistance à la chaleur 120 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> Haute fréquence de 5 kHz : compatible pour le comptage haut débit Toutes les tailles sont aussi disponibles en types non blindés 	
Dia. 3	-	-	-	■	
Dia. 4	-	-	-	■	
Dia. 6,5	-	-	-	■	
M5	-	-	-	■	
M8	-	-	-	-	
M12	■	■	■	-	
M18	■	■	■	-	
M30	■	■	■	-	
Page / Liaison rapide		277	276	A246	272

Format		Carrée		
				
Modèle		TL-W	E2S	E2Q5
Type		Compact	Miniature	Longue distance
Matériau		ABS	Polyarylate	PBT
Distance de détection max.	Dia. 3	-	-	-
	Dia. 4	-	-	-
	M5	-	-	-
	Ddia. 5,4	-	-	-
	M8	-	-	-
	M12	-	-	-
	M18	-	-	-
	M30	-	-	-
	19 × 6 × 6	-	1,6 mm	-
	22 × 8 × 6	3 mm	2,5 mm	-
Montage	Blindé	■	-	■
	Non blindé	■	■	■
Mode de fonctionnement	NO	■	■	■
	NF	■	■	-
	NO + NF	-	-	■
Câblage	c.c. 2 fils	■	■	-
	c.c. 3 fils	■	■	■
	c.c. 4 fils	-	-	■
	c.a. 2 fils	-	-	-
Tension	10 à 30 Vc.c.	■	■	■
	12 à 240 Vc.a.	-	-	-
Degré de protection IP	IP67	■	■	■
	IP69K	-	-	■
Page / Liaison rapide		273	274	275

Modèles spéciaux

Type	Façade entièrement métallique	Résistant à l'huile	Positionnement très précis
			
Modèle	E2FM	E2E_U	E2C-EDA
Ligne produit 361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Résistant aux copeaux d'aluminium et de fer sur la surface de détection • Résistant à l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à l'huile testée pour les lubrifiants courants 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage de la distance avec une précision atteignant µm
Dia. 3	-	-	■
Dia. 4	-	-	-
Dia. 6,5	-	-	-
M5	-	-	-
M8	■	■	-
M12	■	■	■
M18	■	■	■
M30	■	■	-
Page / Liaison rapide	279	278	281

■ Norme □ Disponible - Non/non disponible



Détecteur inductif à portée étendue dans un boîtier cylindrique en laiton

La grande qualité et la longue durée de vie du E2A à portée étendue, garantissent une haute fiabilité de fonctionnement, des performances précises et une durée de vie prolongée du détecteur pour un large éventail d'applications.

- Portée étendue (doublée)
- IP67 et IP69k pour la meilleure protection contre l'eau
- c.c. 3 fils (NO, NF)
- Large plage de températures –40 à 70 °C
- 200 mA max. courant de charge
- Large gamme de connectivité et d'installation grâce à la conception modulaire



Références

Précâblé

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)		
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NF	c.c. 4 fils (modèles PNP NO + NF)
M8		–	2,0 mm	27 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-WP-B1 2M ^{*2}	E2A-S08KS02-WP-B2 2M ^{*2}	E2A-S08LS02-WP-B3 2M ^{*3}
	–		4,0 mm	21 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-WP-B1 2M ^{*2}	E2A-S08KN04-WP-B2 2M ^{*2}	E2A-S08LN04-WP-B3 2M ^{*3}
M12		–	4,0 mm	34 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KS04-WP-B1 2M	E2A-M12KS04-WP-B2 2M	E2A-M12KS04-WP-B3 2M
	–		8,0 mm	27 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KN08-WP-B1 2M	E2A-M12KN08-WP-B2 2M	E2A-M12KN08-WP-B3 2M
M18		–	8,0 mm	39 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KS08-WP-B1 2M	E2A-M18KS08-WP-B2 2M	E2A-M18KS08-WP-B3 2M
	–		16,0 mm	29 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KN16-WP-B1 2M	E2A-M18KN16-WP-B2 2M	E2A-M18KN16-WP-B3 2M
M30		–	15,0 mm	44 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KS15-WP-B1 2M	E2A-M30KS15-WP-B2 2M	E2A-M30KS15-WP-B3 2M
	–		20,0 mm ^{*4}	29 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KN20-WP-B1 2M	E2A-M30KN20-WP-B2 2M	E2A-M30KN20-WP-B3 2M

Types de connecteurs (M12)

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)		
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NF	c.c. 4 fils (modèles PNP NO + NF)
M8		–	2,0 mm	27 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-M1-B1 ^{*2}	E2A-S08KS02-M1-B2 ^{*2}	E2A-S08LS02-M3-B3 ^{*5}
	–		4,0 mm	21 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-M1-B1 ^{*2}	E2A-S08KN04-M1-B2 ^{*2}	E2A-S08LN04-M3-B3 ^{*5}
M12		–	4,0 mm	24 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KS04-M1-B1	E2A-M12KS04-M1-B2	E2A-M12KS04-M1-B3
	–		8,0 mm	27 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-M12KN08-M1-B1	E2A-M12KN08-M1-B2	E2A-M12KN08-M1-B3
M18		–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KS08-M1-B1	E2A-M18KS08-M1-B2	E2A-M18KS08-M1-B3
	–		16,0 mm	29 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-M18KN16-M1-B1	E2A-M18KN16-M1-B2	E2A-M18KN16-M1-B3
M30		–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KS15-M1-B1	E2A-M30KS15-M1-B2	E2A-M30KS15-M1-B3
	–		20,0 mm ^{*4}	29 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-M30KN20-M1-B1	E2A-M30KN20-M1-B2	E2A-M30KN20-M1-B3

Modèles c.c. à 2 fils

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Matériau du boîtier	Mode de fonctionnement	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
							c.c. 2 fils (NO) ^{*1}	
M8		–	2,0 mm	27 (40) mm	Acier inoxydable	NO	E2A-S08KS02-WP-D1 2M	
	–		4,0 mm	21 (40) mm			E2A-S08KN04-WP-D1 2M	
M12		–	4,0 mm	34 (50) mm	Laiton nickelé		E2A-M12KS04-WP-D1 2M	
	–		8,0 mm	27 (50) mm			E2A-M12KN08-WP-D1 2M	
M18		–	8,0 mm	39 (59) mm			E2A-M18KS08-WP-D1 2M	
	–		16,0 mm	29 (59) mm			E2A-M18KN16-WP-D1 2M	
M30		–	15,0 mm	44 (64) mm			E2A-M30KS15-WP-D1 2M	
	–		20,0 mm	29 (64) mm			E2A-M30KN20-WP-D1 2M	

Modèles avec broches plaquées or

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Connexion	Matériau du boîtier	Mode de fonctionnement	Référence
M8		–	2 mm	27 (40) mm	NPN	Connecteur M8 3 broches : plaqué or	Acier inoxydable	NO	E2A-S08KS02-M5-C1-4
	–		–	49 (62) mm					E2A-S08LS02-M5-C1-4
M12		–	4 mm	34 (48) mm	PNP	Connecteur M12 4 broches : plaqué or	Laiton nickelé		E2A-M12KS04-M1-B1-4
	–		8 mm						E2A-M12KN08-M1-B1-4

F:^{*1}Des modèles NPN sont disponibles. Pour commander, remplacez « -B1 », « -B2 », « -B3 » ou « -D1 » par « -C1 », « -C2 » ou « -C3 ».

F:^{*2}Les boîtiers M8 sont uniquement disponibles en acier inoxydable (SUS 303).

F:^{*3}Boîtier plus long avec longueur du filetage de 49 mm et longueur totale de 62 mm.

F:^{*4}Des modèles avec de plus longues distances de détection de 30 mm et 35 mm sont disponibles.

F:^{*5}Modèles avec connecteur M8 4 broches et longueur du filetage de 49 mm et longueur totale de 61 mm.

Caractéristiques

(Exemple pour les modèles blindés.)

Elément	M8	M12	M18	M30
	E2A-S08KS	E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Portée	2 mm ± 10 %	4 mm ± 10 %	8 mm ± 10 %	15 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	1 500 Hz	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.)			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, supprimeur de surtension, protection contre les courts-circuits		Protection contre l'inversion de polarité de la sortie, protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, supprimeur de surtension, protection contre les courts-circuits	
Température ambiante	Fonctionnement	-40 à 70 °C		
	Stockage	-40 à 85 °C (sans condensation ni givrage)		
Classe de protection	IP67 conformément à IEC 60529 ; IP69K conformément à DIN 40050 section 9			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT		

Fonctionnalités optionnelles

Reportez-vous à la fiche technique complète ou contactez votre revendeur OMRON pour les fonctionnalités optionnelles ci-dessous

Corps et module de détection

- distance de détection unique (idéal pour la compatibilité avec les précédentes générations de machines)
- Long corps (idéal pour une installation dans des constructions plus épaisses)

Connexion

- M8 4 broches (pour commander, remplacez -M1 par -M3 par ex. E2A-S08KS02-M3-B1)
- M8 3 broches (pour commander, remplacez -M1 par -M5 par ex. E2A-S08KS02-M5-B1)
- câble PUR
- Câbles torsadés avec fiches M8 ou M12

Sortie

- 400 mA max. courant de charge (idéal pour la commutation directe de courants de charge supérieurs)
- c.c. 2 fils (idéal pour réduction du câblage ; le courant de fuite peut être utilisé pour détecter une rupture de câble)
- Courant continu 4 fils (sortie NO + NF – idéal pour un stock réduit de pièces de rechange ; le signal antivalent peut être utilisé pour détecter une rupture de câble)



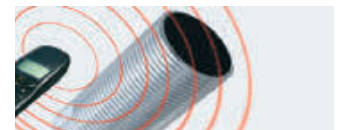
Étanchéité élevée à l'eau



Protection anti-rupture de câble



Résistance mécanique élevée



Immunité élevée aux bruits électromagnétiques



Résistance élevée aux changements de température



Résistance élevée aux vibrations



Détecteur inductif à portée étendue dans un boîtier cylindrique en acier inoxydable

Les performances et la fiabilité de fonctionnement de la gamme E2A sont également disponibles dans un boîtier en acier inoxydable.

- boîtier en acier inoxydable (SUS 303)



Informations pour la commande

Précâblé

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Sortie configuration	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	–	2,0 mm	27 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-WP-B1 2M	E2A-S08KS02-WP-B2 2M
	–	■	4,0 mm	21 (40) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-WP-B1 2M	E2A-S08KN04-WP-B2 2M
M12	■	–	4,0 mm	34 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KS04-WP-B1 2M	E2A-S12KS04-WP-B2 2M
	–	■	8,0 mm	27 (50) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KN08-WP-B1 2M	E2A-S12KN08-WP-B2 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KS08-WP-B1 2M	E2A-S18KS08-WP-B2 2M
	–	■	16,0 mm	29 (59) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KN16-WP-B1 2M	E2A-S18KN16-WP-B2 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KS15-WP-B1 2M	E2A-S30KS15-WP-B2 2M
	–	■	20,0 mm ^{*2}	29 (64) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KN20-WP-B1 2M	E2A-S30KN20-WP-B2 2M

Types de connecteurs (M12)

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Sortie configuration	Référence (pour les modèles à connecteur M12)	
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	–	2,0 mm	27 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KS02-M1-B1	E2A-S08KS02-M1-B2
	–	■	4,0 mm	21 (43) mm	PNP ^{*1}	E2A-S08KN04-M1-B1	E2A-S08KN04-M1-B2
M12	■	–	4,0 mm	24 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KS04-M1-B1	E2A-S12KS04-M1-B2
	–	■	8,0 mm	27 (48) mm	PNP ^{*1}	E2A-S12KN08-M1-B1	E2A-S12KN08-M1-B2
M18	■	–	8,0 mm	39 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KS08-M1-B1	E2A-S18KS08-M1-B2
	–	■	16,0 mm	29 (53) mm	PNP ^{*1}	E2A-S18KN16-M1-B1	E2A-S18KN16-M1-B2
M30	■	–	15,0 mm	44 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KS15-M1-B1	E2A-S30KS15-M1-B2
	–	■	20,0 mm ^{*2}	29 (58) mm	PNP ^{*1}	E2A-S30KN20-M1-B1	E2A-S30KN20-M1-B2

^{*1} Des modèles NPN sont disponibles. Pour commander, remplacez « -B1 » ou « -B2 » par « -C1 » ou « -C2 ».

^{*2} Des modèles avec de plus longues distances de détection de 30 mm et 35 mm sont disponibles.

Caractéristiques

(Exemple pour les modèles blindés)

Élément	M8		M12	M18	M30
	E2A-S08KS		E2A-M12KS	E2A-M18KS	E2A-M30KS
Portée	2 mm±10 %		4 mm±10 %	8 mm±10 %	15 mm±10 %
Fréquence de réponse	1 500 Hz		1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.)				
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits		Protection de la sortie contre l'inversion des polarités, protection d'alimentation contre l'inversion des polarités, suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits		
Température ambiante	Fonctionnement	–40 à 70 °C			
	Stockage	–40 à 85 °C (sans givrage ni condensation)			
Classe de protection	IP67 conformément à IEC 60529 ; IP69K conformément à DIN 40050 section 9				
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable (SUS 303)			
	Surface de détection	PBT			



Détecteur inductif longue (triple) portée dans un boîtier cylindrique en laiton

La gamme E2A3 offre des performances de détection optimisées pour atteindre une triple portée de détection avec un montage quasiment encastré.

- Triple portée pour une meilleure protection du détecteur des dommages mécaniques
- IP67 et IP69k



Informations pour la commande

Précâblé

(Pour des matériaux et longueurs de câble différents, des longueurs de boîtier spéciales ou des connecteurs spéciaux, veuillez consulter la fiche technique complète.)

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
						Mode de fonctionnement : NO	Mode de fonctionnement : NC
M8	■	-	3,0 mm	27 (40) mm	PNP	E2A3-S08KS03-WP-B1 2M	E2A3-S08KS03-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-S08KS03-WP-C1 2M	E2A3-S08KS03-WP-C2 2M
M12	■	-	6,0 mm	34 (50) mm	PNP	E2A3-M12KS06-WP-B1 2M	E2A3-M12KS06-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M12KS06-WP-C1 2M	E2A3-M12KS06-WP-C2 2M
M18	■	-	11,0 mm	39 (60) mm	PNP	E2A3-M18KS11-WP-B1 2M	E2A3-M18KS11-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M18KS11-WP-C1 2M	E2A3-M18KS11-WP-C2 2M
M30	■	-	20,0 mm	44 (65) mm	PNP	E2A3-M30KS20-WP-B1 2M	E2A3-M30KS20-WP-B2 2M
					NPN	E2A3-M30KS20-WP-C1 2M	E2A3-M30KS20-WP-C2 2M

Types de connecteur (M12)

Taille			Portée	Longueur du filetage (longueur totale)	Configuration de sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)	
						Mode de fonctionnement : NO	Mode de fonctionnement : NC
M8	■	-	3,0 mm	27 (44) mm	PNP	E2A3-S08KS03-M1-B1	E2A3-S08KS03-M1-B2
					NPN	E2A3-S08KS03-M1-C1	E2A3-S08KS03-M1-C2
M12	■	-	6,0 mm	34 (49) mm	PNP	E2A3-M12KS06-M1-B1	E2A3-M12KS06-M1-B2
					NPN	E2A3-M12KS06-M1-C1	E2A3-M12KS06-M1-C2
M18	■	-	11,0 mm	39 (54) mm	PNP	E2A3-M18KS11-M1-B1	E2A3-M18KS11-M1-B2
					NPN	E2A3-M18KS11-M1-C1	E2A3-M18KS11-M1-C2
M30	■	-	20,0 mm	44 (59) mm	PNP	E2A3-M30KS20-M1-B1	E2A3-M30KS20-M1-B2
					NPN	E2A3-M30KS20-M1-C1	E2A3-M30KS20-M1-C2

Caractéristiques

Élément	M8	M12	M18	M30
	E2A3-S08KS03	E2A3-M12KS06-	E2A3-M18KS11	E2A3-M30KS20
Portée	3 mm ± 10 %	6 mm ± 10 %	11 mm ± 10 %	20 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	700 Hz	350 Hz	250 Hz	80 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.)			
Circuits de protection	Protection contre la polarité inversée de l'alimentation, suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits		Protection contre l'inversion de polarité de la sortie, protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 70 °C		
	Stockage			
Classe de protection	IP67 conformément à IEC 60529 ; IP69K conformément à DIN 40050 section 9			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT		



La solution idéale pour les conditions industrielles standard

Grâce à son montage simple et au processus de production innovant « par fusion », les capteurs E2B ont deux caractéristiques : rentabilité et grande fiabilité.

- Voyant entièrement visible
- Numéro de référence du laser imprimé
- Résistance aux vibrations et chocs : IEC 60947-5-2 (10 à 55 Hz)
- Température ambiante : -25 à 70 °C
- Étanchéité à l'eau : IP67



Références

Précâblé

Taille			Portée	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
					Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	–	2,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-S08KS02-WP-B1 2M ^{*2}	E2B-S08KS02-WP-B2 2M ^{*2}
	–	■	4,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-S08KN04-WP-B1 2M ^{*2}	E2B-S08KN04-WP-B2 2M ^{*2}
M12	■	–	4,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M12KS04-WP-B1 2M	E2B-M12KS04-WP-B2 2M
	–	■	8,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M12KN08-WP-B1 2M	E2B-M12KN08-WP-B2 2M
M18	■	–	8,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M18KS08-WP-B1 2M	E2B-M18KS08-WP-B2 2M
	–	■	16,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M18KN16-WP-B1 2M	E2B-M18KN16-WP-B2 2M
M30	■	–	15,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M30KS15-WP-B1 2M	E2B-M30KS15-WP-B2 2M
	–	■	30,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M30LN30-WP-B1 2M	E2B-M30LN30-WP-B2 2M

Types de connecteur

Taille			Portée	Configuration de sortie	Référence	
					Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	–	2,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-S08KS02-MC-B1 ^{*2}	E2B-S08KS02-MC-B2 ^{*2}
	–	■	4,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-S08KN04-MC-B1 ^{*2}	E2B-S08KN04-MC-B2 ^{*2}
M12	■	–	4,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M12KS04-M1-B1	E2B-M12KS04-M1-B2
	–	■	8,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M12KN08-M1-B1	E2B-M12KN08-M1-B2
M18	■	–	8,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M18KS08-M1-B1	E2B-M18KS08-M1-B2
	–	■	16,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M18KN16-M1-B1	E2B-M18KN16-M1-B2
M30	■	–	15,0 mm	PNP ^{*1}	E2B-M30KS15-M1-B1	E2B-M30KS15-M1-B2
	–	■	30,0 mm	PNP ^{*1}	E2A-M30LN30-M1-B1	E2B-M30LN30-M1-B2

^{*1} Des modèles NPN sont disponibles. Pour commander, remplacez « -B1 » ou « -B2 » par « -C1 » ou « -C2 ».

^{*2} Les boîtiers M8 sont uniquement disponibles en acier inoxydable (SUS 303).

Fonctionnalités optionnelles

Reportez-vous à la fiche technique complète ou contactez votre revendeur OMRON pour les fonctionnalités optionnelles ci-dessous

Corps et module de détection

- Distance de détection unique (idéale pour la compatibilité avec les précédentes générations de machines)
- Long corps (idéal pour une installation dans des constructions plus épaisses)

Connexion

- M8 3 broches -MC par exemple, E2B-S08KS02-MC-B1

Sortie

- Courant de charge 200 mA max.

Caractéristiques

(Exemple pour les modèles blindés.)

Elément	M8	M12	M18	M30
	E2B-S08KS	E2B-M12KS	E2B-M18KS	E2B-M30KS
Portée	2 mm±10 %	4 mm±10 %	8 mm±10 %	15 mm±10 %
Fréquence de réponse	1 500 Hz	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.)			
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de sortie, protection contre l'inversion de polarité du circuit de source d'alimentation			
Température ambiante	Fonctionnement et stockage	-25 à 70 °C		
Degré de protection	IP67 après IEC 60529			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT		



Voyant LED avec anneau haute visibilité



Numéro de référence d'impression laser



Capteurs de proximité de petit diamètre pour détection de grande précision

La dernière technologie inductive Omron s'applique aujourd'hui à une nouvelle gamme de détecteurs inductifs de petit diamètre. Le nouveau μPROX E2E offre une détection précise et permet l'installation dans les endroits les plus confinés. La gamme s'est élargie pour inclure les types non-blindés et les versions de câble en spirale du connecteur.

- Taille miniature : Diamètres 3, 4, 6,5 mm et M4, M5
- Haute fréquence de 5 kHz : compatible pour le comptage haut débit
- Toutes les tailles sont aussi disponibles en types non blindés
- Protection contre la pénétration d'eau IP67
- Voyant haute visibilité pour confirmation de fonctionnement facile

Références

Taille	Blindé	Non blindé	Portée	Connexion	Configuration de sortie	Référence	
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
3 mm de diamètre	■		0,8 mm	PW	PNP	E2E-C03SR8-WC-B1 2M OMS	E2E-C03SR8-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C03SR8-WC-C1 2M OMS	E2E-C03SR8-WC-C2 2M OMS
		■	2 mm	PW	PNP	E2E-C03N02-WC-B1 2M OMS	E2E-C03N02-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C03N02-WC-C1 2M OMS	E2E-C03N02-WC-C2 2M OMS
M4	■		0,8 mm	PW	PNP	E2E-S04SR8-WC-B1 2M OMS	E2E-S04SR8-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S04SR8-WC-C1 2M OMS	E2E-S04SR8-WC-C2 2M OMS
		■	2 mm	PW	PNP	E2E-S04N02-WC-B1 2M OMS	E2E-S04N02-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S04N02-WC-C1 2M OMS	E2E-S04N02-WC-C2 2M OMS
4 mm de diamètre	■		1,2 mm	PW	PNP	E2E-C04S12-WC-B1 2M OMS	E2E-C04S12-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C04S12-WC-C1 2M OMS	E2E-C04S12-WC-C2 2M OMS
		■	3 mm	PW	PNP	E2E-C04N03-WC-B1 2M OMS	E2E-C04N03-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C04N03-WC-C1 2M OMS	E2E-C04N03-WC-C2 2M OMS
M5	■		1,2 mm	PW	PNP	E2E-S05S12-WC-B1 2M OMS	E2E-S05S12-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S05S12-WC-C1 2M OMS	E2E-S05S12-WC-C2 2M OMS
		■	3 mm	PW	PNP	E2E-S05N03-WC-B1 2M OMS	E2E-S05N03-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-S05N03-WC-C1 2M OMS	E2E-S05N03-WC-C2 2M OMS
6,5 mm de diamètre	■		2 mm	PW	PNP	E2E-C06S02-WC-B1 2M OMS	E2E-C06S02-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C06S02-WC-C1 2M OMS	E2E-C06S02-WC-C2 2M OMS
				M8(3P)	PNP	E2E-C06S02-MC-B1 OMS	E2E-C06S02-MC-B2 OMS
					NPN	E2E-C06S02-MC-C1 OMS	E2E-C06S02-MC-C2 OMS
		■	4 mm	PW	PNP	E2E-C06N04-WC-B1 2M OMS	E2E-C06N04-WC-B2 2M OMS
					NPN	E2E-C06N04-WC-C1 2M OMS	E2E-C06N04-WC-C2 2M OMS
				M8(3P)	PNP	E2E-C06N04-MC-B1 OMS	E2E-C06N04-MC-B2 OMS
					NPN	E2E-C06N04-MC-C1 OMS	E2E-C06N04-MC-C2 OMS

Caractéristiques

Élément	Φ 3 / M4		Φ 4 / M5		Φ 6.5	
	E2E-C03S / -S04S	E2E-C03N / -S04N	E2E-C04S / -S05S	E2E-C04N / -S05N	E2E-C06S	E2E-C06N
Portée	0,8 mm ± 10 %	2,0 mm ± 10 %	1,2 mm ± 10 %	3,0 mm ± 10 %	2,0 mm ± 10 %	4 mm ± 10 %
Distance de réglage	0 à 0,56 mm	0 à 1,4 mm	0 à 0,84 mm	0 à 2,1 mm	0 à 1,4 mm	0 à 2,8 mm
Fréquence de réponse	5 kHz	3 kHz	4 kHz	2 kHz	3 kHz	4 kHz
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c.					
Consommation de courant	≤10 mA					
Sortie de contrôle max.	≤50 mA		≤100 mA		≤200 mA	
Tension de sortie résiduelle	≤2 V					
Plage de température ambiante	-25 à 70 °C					
Variation de température ambiante	≤15 %					
Degré de protection	IEC 60529 IP67					
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable (SUS303)				
	Surface de détection	ABS thermorésistant				



Détecteur inductif plat dans un boîtier plastique compact

La famille TL-W offre une grande variété de détecteurs inductifs au format bloc pour une installation simple sur les surfaces plates. Avec des distances de détection de 1,5 mm à 20 mm le TL-W est la solution idéale pour toutes les applications standard.

- IP67
- Modèles c.c. à 2 et 3 fils
- Distances de détection de 1,5 mm à 20 mm
- Face de détection latérale

Informations pour la commande

c.c. 2 fils

Taille en mm (H x L x P)	Schémas de câblage		Portée	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)	
	Mode de fonctionnement normalement ouvert (NO)	Mode de fonctionnement normalement fermé (NF)		Mode de fonctionnement normalement ouvert (NO)	Mode de fonctionnement normalement fermé (NF)
31 x 18 x 10	-	■	5 mm	TL-W5MD1	TL-W5MD2

c.c. 3 fils

Taille en mm (H x L x P)	Schémas de câblage		Portée	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m)			
	PNP-NO	PNP-NC		NPN-NO	NPN-NC	NPN-NO	NPN-NC
25 x 8 x 5	-	■	1,5 mm	TL-W1R5MB1	-	TL-W1R5MC1	-
22 x 8 x 6	-	■	3 mm	TL-W3MB1	TL-W3MB2	TL-W3MC1	TL-W3MC2
31 x 18 x 10	-	■	5 mm	TL-W5MB1	TL-W5MB2	TL-W5MC1	TL-W5MC2
53 x 40 x 23	-	■	20 mm	-	-	TL-W20ME1	TL-W20ME2
31 x 18 x 10	■	-	5 mm	TL-W5F1	TL-W5F2	TL-W5E1	TL-W5E2

Caractéristiques

Élément	TL-W5MD_	TL-W1R5M_1	TL-W3M_	TL-W5M_	TL-W5E_/F_	TL-W20ME_
Portée	5 mm ± 10 %	1,5 mm ± 10 %	3 mm ± 10 %	5 mm ± 10 %		20 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	500 Hz	1 kHz min.	600 Hz min	500 Hz min	300 Hz min	40 Hz min
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (c-c) : 10 % max.				10 à 30 Vc.c. avec une ondulation (c-c) de 20 % maximum.	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.) ondulation (p-p) : 10 % max.
Circuits de protection	Absorbeur de surtension ; protection contre les courts-circuits		Suppresseur de surtension ; protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation			
Température ambiante	-25 à 70 °C (sans givre ni condensation)					
Stockage	IEC60529 IP67					
Matériau	Boîtier	Résine ABS réfractaire			Aluminium moulé	Résine ABS réfractaire
	Surface de détection	Résine ABS réfractaire				

Capteurs inductifs



Détecteur inductif carré miniature dans un boîtier en plastique

La gamme E2S propose des boîtiers miniatures en plastique pour une installation simple sur des surfaces plates. Le boîtier en plastique durable avec surfaces de détection avant ou latérales fournit le meilleur rapport prix – performances pour la détection du mouvement de pièces de machine.

- Boîtier miniature
- Faces de détection frontales et latérales
- Modèles à montage simple avec une seule vis
- IP67

Informations pour la commande

c.c. 2 fils

Taille en mm (H × L × P)			Portée	Face de détection		Référence (pour modèles pré-câblés avec câble de 1 m)	
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
19 × 6 × 6	-	■	1,6 mm	■	-	E2S-W11 1M	E2S-W12 1M
23 × 8 × 8	-	■	2,5 mm	-	■	E2S-Q11 1M	E2S-Q12 1M
				■	-	E2S-W21 1M	E2S-W22 1M
				-	■	E2S-Q21 1M	E2S-Q22 1M

c.c. 3 fils

Taille en mm (H × L × P)			Portée	Face de détection		Caractéristiques de sortie	Référence (pour modèles pré-câblés avec câble de 1 m)	
							Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
19 × 6 × 6	-	■	1,6 mm	■	-	NPN	E2S-W13 1M	E2S-W14 1M
27 × 8 × 8	-	■	2,5 mm	-	■		E2S-Q13 1M	E2S-Q14 1M
				■	-	E2S-W23 1M	E2S-W24 1M	
19 × 6 × 6	-	■	1,6 mm	-	■	PNP	E2S-Q23 1M	E2S-Q24 1M
				■	-		E2S-W15 1M	E2S-W16 1M
23 × 8 × 8	-	■	2,5 mm	-	■	E2S-Q15 1M	E2S-Q16 1M	
				■	-	E2S-W25 1M	E2S-W26 1M	
				-	■	E2S-Q25 1M	E2S-Q26 1M	

Caractéristiques

Élément		E2S-W1 E2S-Q1	E2S-W2 E2S-Q2
Portée		1,6 mm ± 10 %	2,5 mm ± 15 %
Fréquence de réponse		1 kHz min.	
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)		12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (c-c) : 10 % max.	
Circuits de protection		Suppresseur de surtension ; protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 70 °C	
	Stockage	-40 à 85 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection		IEC60529 IP67	
Matériau	Boîtier	Polyarylate	










Détecteur de proximité inductif longue portée dans un boîtier en plastique

Sa longue portée et son installation facile sur les surfaces plates rendent l'E2Q5 idéal pour la détection de grands objets métalliques, dans les lignes d'assemblage de l'industrie automobile par exemple.

- Connexion enfichable M12
- Protection intégrée contre les courts-circuits et les inversions de polarité.
- Positionnement face de détection : Pas de 15 ° axe Y, 90 ° axe X

Informations pour la commande

Types de connecteurs (M12)

Taille en mm (H x L x P)			Portée	Face de détection	Configuration de sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)	
						Fonctionnement NO	Fonctionnement NO + NC
67 x 40 x 40		–	20 mm	Modifiable	NPN	E2Q5-N20E1-M1	E2Q5-N20E3-M1
	–		40 mm		PNP	E2Q5-N20F1-M1	E2Q5-N20F3-M1
	–				NPN	E2Q5-N40ME1-M1	E2Q5-N40ME3-M1
	–				PNP	E2Q5-N40MF1-M1	E2Q5-N40MF3-M1

Caractéristiques

Élément	E2Q5-N20__-M1	E2Q5-N40M_3-M1
Portée	20 mm ± 10 %	40 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	150 Hz	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c.	
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de la sortie, protection contre les courts-circuits	
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 85 °C
Classe de protection	IEC 60529 IP 67 ; IP69k selon DIN 40050 section 9	
Matériau	Boîtier	PBT
	Face de détection	PBT



Détecteur inductif résistant à la chaleur et aux détergents dans un boîtier cylindrique en acier inoxydable

Les capteurs inductifs résistants à la chaleur et aux détergents permettent la détection fiable d'objets métalliques ou de pièces de machines dans des environnements difficiles tels que l'agro-alimentaire.

- Résistance à la chaleur jusqu'à 120 °C
- Boîtier SUS316L avec face de détection en plastique résistant à la chaleur
- IP69k pour une résistance à l'eau optimale
- Testé et certifié ECOLAB pour la meilleure résistance aux détergents



Informations pour la commande

Précâblé

Taille			Portée	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m résistant à la chaleur)	
					Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M12			3 mm	PNP	E2EH-X3B1 2M	E2EH-X3B2 2M
				NPN	E2EH-X3C1 2M	E2EH-X3C2 2M
				c.c. 2 fils	E2EH-X3D1 2M	E2EH-X3D2 2M
M18			7 mm	PNP	E2EH-X7B1 2M	E2EH-X7B2 2M
				NPN	E2EH-X7C1 2M	E2EH-X7C2 2M
				c.c. 2 fils	E2EH-X7D1 2M	E2EH-X7D2 2M
M30			12 mm	PNP	E2EH-X12B1 2M	E2EH-X12B2 2M
				NPN	E2EH-X12C1 2M	E2EH-X12C2 2M
				c.c. 2 fils	E2EH-X12D1 2M	E2EH-X12D2 2M

Types de connecteurs (M12)

Taille			Portée	Sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)	
					Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M12			3 mm	PNP	E2EH-X3B1-M1	E2EH-X3B2-M1
				NPN	E2EH-X3C1-M1	E2EH-X3C2-M1
				c.c. 2 fils	E2EH-X3D1-M1G	E2EH-X3D2-M1G
M18			7 mm	PNP	E2EH-X7B1-M1	E2EH-X7B2-M1
				NPN	E2EH-X7C1-M1	E2EH-X7C2-M1
				c.c. 2 fils	E2EH-X7D1-M1G	E2EH-X7D2-M1G
M30			12 mm	PNP	E2EH-X12B1-M1	E2EH-X12B2-M1
				NPN	E2EH-X12C1-M1	E2EH-X12C2-M1
				c.c. 2 fils	E2EH-X12D1-M1G	E2EH-X12D2-M1G

Caractéristiques

Élément	M12	M18	M30
	E2EH-X3_	E2EH-X7_	E2EH-X12_
Portée	3 mm ± 10 %	7 mm ± 10 %	12 mm ± 10 %
Fréquence de réponse (moyenne)	500 Hz	300 Hz	100 Hz
Tension d'alimentation (plage de tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c., ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 Vc.c.) (24 Vc.c. max. à 100 °C et plus)		
Circuits de protection	Suppression des surtensions, protection contre les courts-circuits, protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, protection contre l'inversion de polarité de la sortie		
Température ambiante*1	Modèles c.c. à 3 fils : 0 à 100 °C (0 à 120 °C pour 1 000 heures), modèles c.c. 2 fils : 0 à 100 °C (0 à 110 °C pour 1 000 heures)		
Classe de protection	IEC 60529 IP67, IP69k conformément à DIN 40050-9		
Matériau	Boîtier, écrous de serrage	Acier inoxydable (SUS316L)	
	Surface de détection	PBT (polybutylène téréphthalate)	
	Câble	PVC thermorésistant	

*1 Le fonctionnement avec l'alimentation fournie pendant 1 000 h a été vérifié à 120 °C pour les modèles c.c. 3 fils et à 110 °C pour les modèles c.c. 2 fils. Ne pliez pas le câble de manière répétée à 100 °C ou plus.



Résistance aux températures améliorée



Résistance aux détergents améliorée



Détecteur inductif pour les applications mobiles dans un boîtier cylindrique en laiton

Conçu et testé pour maintenir vos machines en mouvement.

- Testé et certifié IP69k pour la meilleure résistance à l'eau
- Approbation de type e1 (conformément à la directive automobile 2005 / 83 / CE)
- Type d'approbation E1 (conformément à la réglementation ECE-R10 relative aux véhicules)
- Protection anti-rupture de connecteur ou câble

Informations pour la commande

Précâblé

Taille	Connecteur		Portée	Longueur du filetage (longueur globale)	Configuration de sortie	Référence (pour types précâblés avec câble PVC de 2 m) ^{*1}	
	NO	NC				Mode de fonctionnement : NO	Mode de fonctionnement : NC
M12	■	–	4,0 mm	34 mm (50 mm)	PNP	E2AU-M12KS04-WP-B1 2M	E2AU-M12KS04-WP-B2 2M
				56 mm (72 mm)	PNP	E2AU-M12LS04-WP-B1 2M	E2AU-M12LS04-WP-B2 2M
M18	■	–	8,0 mm	39 mm (59 mm)	PNP	E2AU-M18KS08-WP-B1 2M	E2AU-M18KS08-WP-B2 2M
				61 mm (81 mm)	PNP	E2AU-M18LS08-WP-B1 2M	E2AU-M18LS08-WP-B2 2M
M30	■	–	15,0 mm	44 mm (64 mm)	PNP	E2AU-M30KS15-WP-B1 2M	E2AU-M30KS15-WP-B2 2M
				66 mm (86 mm)	PNP	E2AU-M30LS15-WP-B1 2M	E2AU-M30LS15-WP-B2 2M

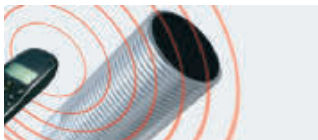
^{*1} Des types NPN et des types précâblés avec câble PUR sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

Types de connecteurs (M12)

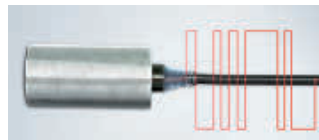
Taille	Connecteur		Portée	Longueur du filetage (longueur globale)	Configuration de sortie	Référence (pour les modèles à connecteur M12)	
	NO	NC				Mode de fonctionnement : NO	Mode de fonctionnement : NC
M12	■	–	4,0 mm	34 mm (48 mm)	PNP	E2AU-M12KS04-M1-B1	E2AU-M12KS04-M1-B2
				56 mm (70 mm)	PNP	E2AU-M12LS04-M1-B1	E2AU-M12LS04-M1-B2
M18	■	–	8,0 mm	39 mm (53 mm)	PNP	E2AU-M18KS08-M1-B1	E2AU-M18KS08-M1-B2
				61 mm (75 mm)	PNP	E2AU-M18LS08-M1-B1	E2AU-M18LS08-M1-B2
M30	■	–	15,0 mm	44 mm (58 mm)	PNP	E2AU-M30KS15-M1-B1	E2AU-M30KS15-M1-B2
				66 mm (80 mm)	PNP	E2AU-M30LS15-M1-B1	E2AU-M30LS15-M1-B2

Caractéristiques

Élément	M12	M18	M30
	E2AU-M12_	E2AU-M18_	E2AU-M30_
Portée	4 mm ± 10 %	8 mm ± 10 %	15 mm ± 10 %
Fréquence de réponse	1 000 Hz	500 Hz	250 Hz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 V.c.c. Ondulation (c-c) : 10 % max. (10 à 32 V.c.c.)		
Circuits de protection	Protection contre l'inversion de polarité de la sortie, protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, supprimeur de surtension, protection contre les courts-circuits		
Température ambiante	Fonctionnement	–40 à 70 °C	
	Stockage	–40 à 85 °C (sans givre ni condensation)	
Classe de protection	IP67 conformément à IEC 60529, IP69K conformément à DIN 40050 section 9		
Matériau	Boîtier	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT	



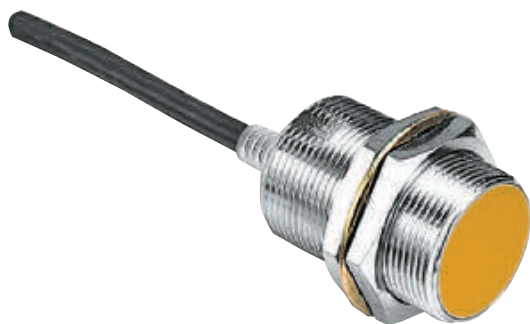
Immunité élevée aux bruits électromagnétiques (champs et câbles induits)



homologation du type e1 selon 2005/83/EC



Homologation du type E1 après ECE-R10



Détecteur inductif résistant à l'huile dans un boîtier cylindrique en laiton

La gamme E2E-_-U offre une étanchéité testée aux huiles d'usage courant dans l'industrie automobile afin de garantir une longue durée de vie sur les chaînes de montage.

- Câble en PUR résistant à l'huile
- Tailles standard M8, M12, M18 et M30
- IP67g (étanchéité à l'huile et à l'eau)



Informations pour la commande

c.c. 2 fils (pré-câblés)

Taille			Portée	Référence (pour types pré-câblés avec câble PUR de 2 m)	
				Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	-	2 mm	E2E-X2D1-U	E2E-X2D2-U
M12			3 mm	E2E-X3D1-U	E2E-X3D2-U
M18			7 mm	E2E-X7D1-U	E2E-X7D2-U
M30			10 mm	E2E-X10D1-U	E2E-X10D2-U

c.c. 2 fils (pré-câblés avec M12)

Taille			Portée	Référence (pour modèles pré-câblés avec câble PUR de 30 cm et fiche M12)	
				Fonctionnement NO	Fonctionnement NC
M8	■	-	2 mm	E2E-X2D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X2D2-M1TGJ-U 0,3M
M12			3 mm	E2E-X3D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X3D2-M1TGJ-U 0,3M
M18			7 mm	E2E-X7D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X7D2-M1TGJ-U 0,3M
M30			10 mm	E2E-X10D1-M1TGJ-U 0,3M	E2E-X10D2-M1TGJ-U 0,3M

Caractéristiques

Élément	M8	M12	M18	M30
	E2E-X2D_	E2E-X3D_	E2E-X7D_	E2E-X10D_
Portée	2 mm±10 %	3 mm±10 %	7 mm±10 %	10 mm±10 %
Fréquence de réponse	1,5 kHz	1,0 kHz	0,5 kHz	0,4 kHz
Tension d'alimentation (tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (c-c) : 10 % max.			
Circuits de protection	Suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits de sortie (pour les sorties de contrôle et de diagnostic)			
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 70 °C		
	Stockage	-40 à 85 °C (sans givrage ni condensation)		
Classe de protection	IEC 60529 IP67 (norme JEM IP67g (étanche à l'eau et à l'huile))			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable (SUS303)	Laiton nickelé	
	Surface de détection	PBT (polybutylène téréphthalate)		
	Câble	gaine en PUR, PE		



Détecteur inductif dans un boîtier cylindrique entièrement métallique (boîtier + face de détection)

La face de détection à longue durée de vie en acier inoxydable fournit une protection 20 fois plus longue contre les dommages mécaniques que les détecteurs conventionnels. La haute résistance aux huiles minérales et aux liquides de refroidissement et l'immunité aux petits copeaux métalliques sur la surface rendent ce détecteur idéal pour les applications de découpe de matériaux et de perçage.

- Boîtier en acier inoxydable pour une protection mécanique optimale
- Modulation basse fréquence pour une résistance aux copeaux métalliques
- Câble ignifugé pour une protection élevée contre les dégâts provoqués par les projections de soudure (modèles torsadés)

Informations pour la commande

c.c. 2 fils (avec connecteur M12 torsadé)

Taille			Portée	Référence*1 (pour modèles pré-câblés avec câble PVC de 30 cm et fiche M12)	
				PNP	NPN
M8	■	—	1,5 mm	E2FM-X1R5D1-M1TGJ	
M12			2 mm	E2FM-X2D1-M1TGJ	
M18			5 mm	E2FM-X5D1-M1TGJ	
M30			10 mm	E2FM-X10D1-M1TGJ	

Types à connecteur M12 à 3 fils c.c.

Taille			Portée	Référence*1 (pour types à connecteur M12)	
				PNP	NPN
M8	■	—	1,5 mm	E2FM-X1R5B1-M1	E2FM-X1R5C1-M1
M12			2 mm	E2FM-X2B1-M1	E2FM-X2C1-M1
M18			5 mm	E2FM-X5B1-M1	E2FM-X5C1-M1
M30			10 mm	E2FM-X10B1-M1	E2FM-X10C1-M1

Types à 3 fils c.c., précâblés

Taille			Portée	Référence*1 (pour types pré-câblés avec câble PVC de 2 m)	
				PNP	NPN
M8	■	—	1,5 mm	E2FM-X1R5B1 2M	E2FM-X1R5C1 2M
M12			2 mm	E2FM-X2B1 2M	E2FM-X2C1 2M
M18			5 mm	E2FM-X5B1 2M	E2FM-X5C1 2M
M30			10 mm	E2FM-X10B1 2M	E2FM-X10C1 2M

*1 Configuration de sortie normalement ouverte (NO)

Caractéristiques

Élément	M8	M12	M18	M30
	E2FM-X1R5	E2FM-X2	E2FM-X5	E2FM-X10
Portée	1,5 mm±10 %	2 mm±10 %	5 mm±10 %	10 mm±10 %
Fréquence de réponse	200 Hz	100 Hz	100 Hz	50 Hz
Tension d'alimentation (plage de tension de fonctionnement)	12 à 24 Vc.c. (10 à 30 Vc.c.), ondulation (c-c) : 10 % max.			
Circuits de protection	E2FM-_D1 : Suppresseur de surtension, protection contre les courts-circuits de sortie E2FM-_B1 / C1 : Protection contre l'inversion de polarité de la sortie (pas E2FM-X1R5B1-M1), protection contre l'inversion de polarité de l'alimentation, supprimeur de surtension, protection contre les courts-circuits			
Température ambiante	Fonctionnement	-25 à 70 °C (sans givre ni condensation)		
	Stockage			
Classe de protection	IEC60529 IP67, IP69k conformément à DIN 40050 section 9			
Matériau	Boîtier	Acier inoxydable (SUS303)		
	Surface de détection	Acier inoxydable (SUS303)		
	Câble	PVC (ignifuge)		



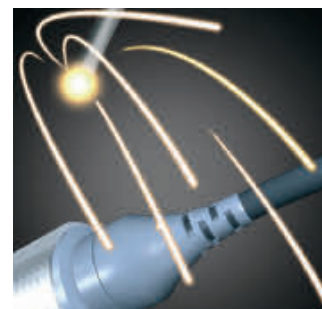
Face à détecter ultra-résistante E2FM



Produit à face métallique conventionnel



Aucune interférence liée à la présence de minuscules copeaux de métal sur la surface de détection.



Câble résistant aux projections de soudure.



Détecteur de proximité inductif pour le positionnement haute précision avec amplificateur séparé

La gamme de détecteurs inductifs à amplificateur séparé E2C-EDA offre une détection et un positionnement à distance de haute précision. La fonction d'apprentissage simplifie l'installation, et la fonction fenêtre (2 sorties) permet de configurer et de modifier facilement les contrôles de tolérance de production.

- Précision de détection type de plusieurs centaines de µm
- Apprentissage de la distance avec précision
- Fonction fenêtre (2 sorties) pour les contrôles de tolérance de production

Informations pour la commande

Têtes de détection

Présentation				Portée	Précision de répétition	Référence
Cylindrique	3 dia. × 18	■	–	0,6 mm	1 µm	E2C-EDR6-F
	5,4 dia. × 18			1 mm	1 µm	E2C-ED01* ¹
	8 dia. × 22			2 mm	2 µm	E2C-ED02* ¹
A vis	M10 × 22			2 mm	2 µm	E2C-EM02* ¹
Plat	30 × 14 × 4,8			5 mm	2 µm	E2C-EV05* ¹
A vis	M18 × 46,3	–	■	7 mm	5 µm	E2C-EM07M* ¹
A vis (résistant à la chaleur)	M12 × 22	■	–	2 mm	2 µm	E2C-EM02H

*1 Pour les modèles avec câbles coupés sur mesure, ajoutez « -F », par exemple E2C-ED01-F
 Pour les modèles avec tubes de protection spirales en acier inoxydable, ajoutez « -S », par exemple E2C-ED01-S

Amplificateurs avec câbles

Élément	Fonctions	Référence	
		Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles à sortie double	Sortie de surface, détection circuit ouvert, fonctionnement différentiel	E2C-EDA11	E2C-EDA41
Modèles à entrée externe	Réglage déporté, fonctionnement différentiel	E2C-EDA21	E2C-EDA51

Amplificateurs avec connecteurs*1

Élément	Fonctions	Référence	
		Sortie NPN	Sortie PNP
Modèles à sortie double	Sortie de surface, détection circuit ouvert, fonctionnement différentiel	E2C-EDA6	E2C-EDA8
Modèles à entrée externe	Réglage déporté, fonctionnement différentiel	E2C-EDA7	E2C-EDA9

*1 Commandez le connecteur adapté (E3X-CN21_) séparément des accessoires.

Caractéristiques

Têtes de détection

Élément		3 de dia.	5,4 de dia.	8 de dia.	M10	M18	30 × 14 × 4,8 mm	M12
		E2C-EDR6-F	E2C-ED01(-_)	E2C-ED02(-_)	E2C-EM02(-_)	E2C-EM07(-_)	E2C-EV05(-_)	E2C-EM02H
Température ambiante	Fonctionnement	-10 à 60 °C (sans givre ni condensation)						
	Stockage							
Classe de protection		IEC60529 IP67						IEC60529 IP60
Matériau	Boîtier	Laiton	Acier inoxydable	Laiton			Zinc	Laiton
	Surface de détection	ABS thermorésistant						

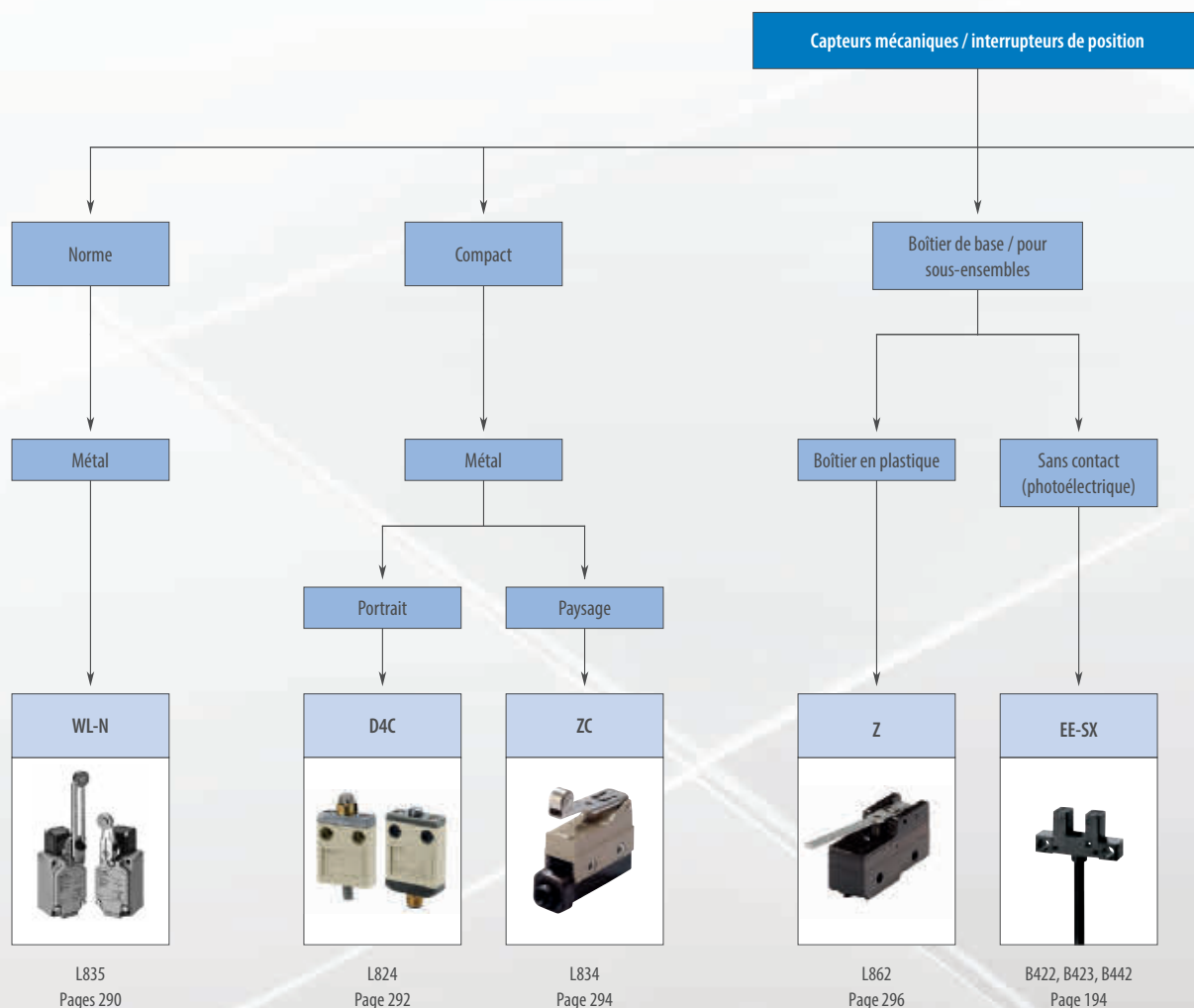
Remarque : Pour les caractéristiques de l'amplificateur, reportez-vous à la fiche technique complète

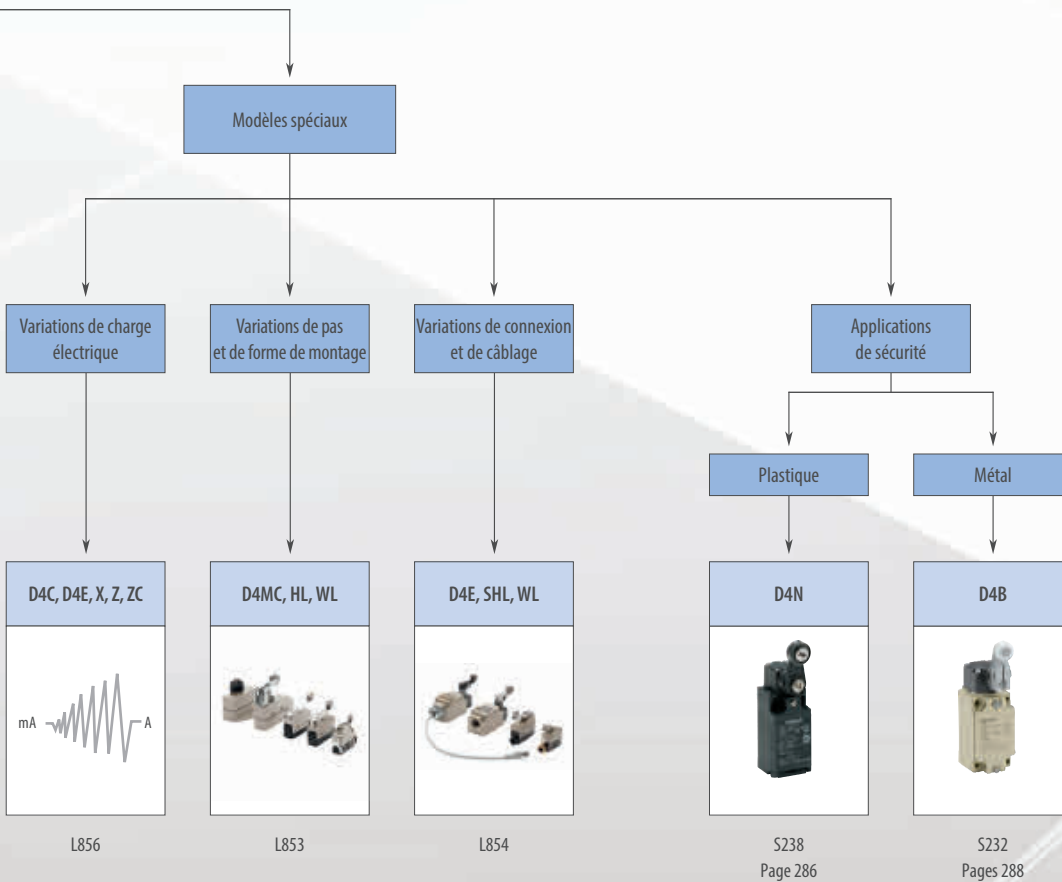
Capteurs mécaniques / Interrupteurs de fin de course






FIABLE ET FLEXIBLE ...

... pour arrêter vos machines



Pour la détection des mouvements de la machine, en particulier pour la détection de positions de fin, les interrupteurs de position mécaniques et optiques offrent un fonctionnement précis et fiable avec une grande variété de possibilités d'activation optimisées pour une très vaste gamme d'exigences d'utilisations et d'applications. Le positionnement aisé et l'installation intuitive, le haut niveau d'immunité contre les variations des conditions environnementales (champs électromagnétiques, soleil, températures, etc.) ainsi que la possibilité de commuter directement des charges jusqu'à 15 A maximum rendent ces capteurs idéaux pour la plupart des applications de convoyage et de manutention.


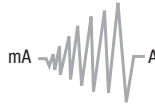







Type	Norme			Compact	Boîtier de base
					
Modèle	D4N	D4B	WL-N	D4C	Z
Matériau	Plastique	Métal	Métal	Métal	Plastique
Borne à vis	Aucun conduit	-	-	-	■
	Diamètre de câble 8,5 à 10,5	-	-	-	-
	M20	■	■	■	-
	PG13,5	□	-	■	-
	G1/2	□	□	■	-
Connecteur de câble	1/2-14NPT	□	□	■	-
	M12	■	-	■	-
Précâblé	-	-	-	■	-
Degré de protection	IP67				IP00
Page / Liaison rapide	286	288	290	292	296

Modèles spéciaux

Type	Précision élevée dans des directions multiples	Compact
		
Modèle	D5B	ZC
Matériau	Métal	Métal
Principales caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> - action X, Y, Z - Précision de commutation de plusieurs µm - Tailles M5, M8, M10 	<ul style="list-style-type: none"> - Petit format de boîtier - Bornes à vis - IP67
Page / Liaison rapide	L833	294

Type	Mesure tactile de haute précision	Variations de charge électrique	Forme de montage et variations de pas	Variations de connexion et de câblage	Interrupteurs de position de sécurité
					
Modèle	ZX-T	D4C, D4E, X, Z, ZC	D4MC, HL, WL	D4E, SHL, WL	Sécurité D4
Matériau	Plastique	Plastique et métallique	Métal	Métal	Plastique et métallique
Principales caractéristiques	Résolution de mesure jusqu'à 0,1 µm	<ul style="list-style-type: none"> - Micro-charges (1 mA à 100 mA) - Courant élevé à commutation haute tension (10 A à 125 V.c.c.) - Commutation double circuit 	<ul style="list-style-type: none"> - Formes de montage et pas courants dans différents pays - Variations de pas de montage (montage de base, pas diagonaux, ...) - Positions de l'actionneur alternatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Variations de conduit à vis (PG13.5, G1/2, 1/2 po 14NPT) - Variations de sortie de câble (câbles torsadés, capots encliquetables en caoutchouc, capots à visser, avec ou sans protection anti-rupture de câble pour différents diamètres de câble) 	<ul style="list-style-type: none"> - Verrouillage mécanique - Réinitialisation manuelle - Interrupteurs pour porte à charnière
Page / Liaison rapide	391	Contactez votre revendeur OMRON.			400



Fin de course avec boîtier en plastique

La gamme D4N d'interrupteurs de position dans des boîtiers en plastique constitue la solution idéale pour toutes les applications de détection de position mécanique standard, qu'il s'agisse d'applications sûres ou à risque.

- Mécanisme d'ouverture directe et homologation par organisme notifié
- Boîtie en plastique robuste avec double isolation
- Large palette d'actionneurs
- Connecteurs M12 ou bornier avec conduit M20

Références

Type d'actionneur	Mode de connexion	Référence*1			
		1NC / 1NO (action rapide)	1NC / 1NO (action lente)	2NC (action lente)	2NC / 1NO (action lente)
		Référence	Référence	Référence	Référence
Levier à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4120	D4N-4A20	D4N-4B20	D4N-4C20
	Connecteur M12	D4N-9120	D4N-9A20	D4N-9B20	–
Plongeur	M20	D4N-4131	D4N-4A31	D4N-4B31	–
	Connecteur M12	D4N-9131	D4N-9A31	D4N-9B31	–
Plongeur à galet	M20	D4N-4132	D4N-4A32	D4N-4B32	D4N-4C32
	Connecteur M12	D4N-9132	D4N-9A32	D4N-9B32	–
Levier à sens d'attaque horizontal	M20	D4N-4162	D4N-4A62	D4N-4B62	D4N-4C62
	Connecteur M12	D4N-9162	D4N-9A62	D4N-9B62	–
Levier à sens d'attaque vertical	M20	D4N-4172	D4N-4A72	D4N-4B72	–
Levier à galet réglable, verrou de forme (levier en métal, galet en résine)	M20	D4N-412G	D4N-4A2G	D4N-4B2G	–
	Connecteur M12	D4N-912G	D4N-9A2G	D4N-9B2G	–
Levier à galet réglable, verrou de forme (levier en métal, galet en caoutchouc)	M20	D4N-412H	D4N-4A2H	D4N-4B2H	–
	Connecteur M12	D4N-912H	D4N-9A2H	D4N-9B2H	–

Interrupteurs avec contacts MBB

Les contacts MBB (Make Before Break = fermeture avant ouverture) ont une structure à chevauchement, de telle manière que le contact normalement ouvert (NO) se ferme avant l'ouverture du contact normalement fermé (NC).

Type d'actionneur	Mode de connexion	Référence*1	
		1NC / 1NO (action lente)	2NC / 1NO (action lente)
Levier à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4E20	D4N-4F20
	Connecteur M12	D4N-9E20	–
Plongeur à galet	M20	D4N-4E32	D4N-4F32
	Connecteur M12	D4N-9E32	–
Levier à sens d'attaque horizontal	M20	D4N-4E62	D4N-4F62
	Connecteur M12	D4N-9E62	–

*1 Les contacts NF sont équipés du mécanisme d'ouverture directe agréé.

Caractéristiques

Durée de vie*1	Mécanique	15 000 000 opérations min.*2
	Électrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	Levier à galet	1 mm/s à 0,5 m/s
Fréquence de fonctionnement		30 opérations / minute max.
Charge minimum applicable		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Protection contre les décharges électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)
Distance entre les contacts		Action rapide : 2 x 0,5 mm min Action lente : 2 x 2 mm min.
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique nominal à l'air libre (I _{th})		10 A (EN60947-5-1)
Température ambiante	Fonctionnement	-30 °C à 70 °C sans givrage
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)

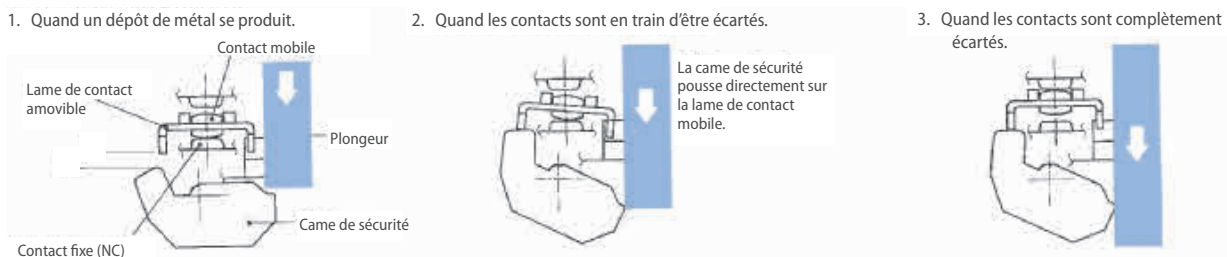
*1 La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %.

*2 10 000 000 d'opérations min. pour actionneur avec levier à fourche.

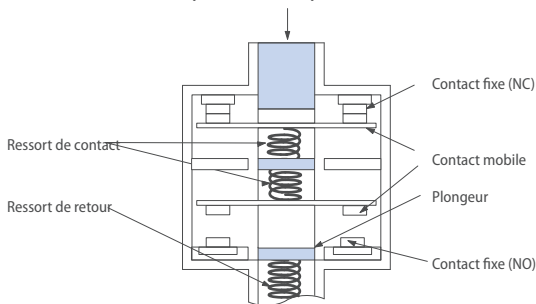
Contact 1NO / 1NC (action rapide)

Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NC, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette de contact

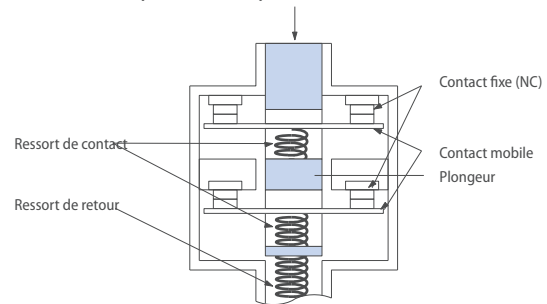
mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de fin de course s'ouvre.



Contact 1NC / 1NO (action lente)



Contact 2NC (action lente)



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Lors du dépôt du métal, les contacts sont écartés l'un de l'autre par l'introduction du poussoir.

→ est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.










Fin de course avec boîtier métallique

La gamme D4B d'interrupteurs de position dans des boîtiers métalliques robustes conviennent pour les applications sûres ou à risque grâce à leur mécanisme d'ouverture directe et à l'homologation TÜV. En outre, grâce à la plage de températures étendue et à la durée de vie prolongée du commutateur mécanique, le D4B constitue la solution idéale pour toutes les applications, des environnements standard aux environnements difficiles et pour une flexibilité optimale en matière de préférences d'installation et de connectivité.

- Mécanisme d'ouverture directe et homologation par organisme notifié
- Boîtier métallique robuste et durée de vie prolongée du commutateur mécanique (modèles à action rapide)
- Bornier pour câblage direct

Références

Type d'actionneur	Mode de connexion	Référence*1		
		1NC / 1NO (action rapide)	1NC / 1NO (action lente)	2NC (action lente)
 Levier à galet*2	Bornier avec conduit M20*3	D4B-4111N	D4B-4511N	D4B-4A11N
 Levier à galet réglable		D4B-4116N	D4B-4516N	D4B-4A16N
 Tige réglable		D4B-4117N	D4B-4517N	D4B-4A17N
 Plein		D4B-4170N	D4B-4570N	D4B-4A70N
 Galet		D4B-4171N	D4B-4571N	D4B-4A71N
 Tige à ressort		D4B-4181N*4	–	–
 Tige en plastique		D4B-4187N*4	–	–

*1 Les contacts NF sont équipés du mécanisme d'ouverture directe agréé. 

*2 Pour les modèles avec galets en acier inoxydable et résistance aux températures de -40 °C, reportez-vous à WL-...TC.

*3 Des modèles avec conduit G1/2 ou 1/2"14NPT sont disponibles. Pour commander, reportez-vous à la fiche technique complète. Pour les modèles à conduit PG13.5 destinés aux applications à risque, veuillez contacter votre revendeur OMRON.

*4 Aucun mécanisme d'ouverture directe.

Caractéristiques

Élément		Action rapide	Action lente
Durée de vie*1	Mécanique	30 000 000 d'opérations min.	10 000 000 d'opérations min.
	Électrique	500 000 opérations min. (à une charge résistive de 250 Vc.a. et 10 A)	
Vitesse de fonctionnement		1 mm/s à 0,5 m/s	
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / minute	
	Électrique	30 opérations / minute	
Fréquence nominale		50 / 60 Hz	
Résistance du contact		25 mΩ max. (valeur initiale)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)	
Courant thermique enfermé conventionnel (I _{th})		20 A (EN60947-5-1)	
Protection contre les décharges électriques		Classe I (avec borne à la terre)	
Température ambiante	Fonctionnement	-40 °C à 80 °C (sans givre)*2	
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)	

*1 Les valeurs sont calculées en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %.

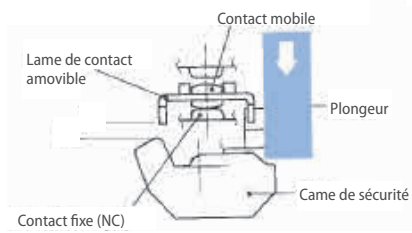
*2 -25 °C à 80 °C pour l'actionneur à tige flexible.

Contact 1NO / 1NC (action rapide)

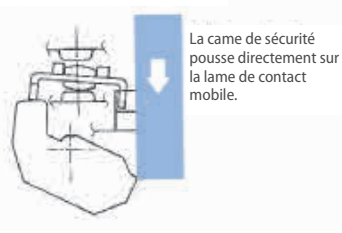
Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NC, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette de contact

mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de fin de course s'ouvre.

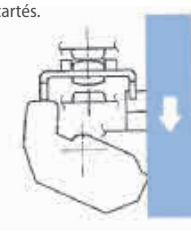
1. Quand un dépôt de métal se produit.



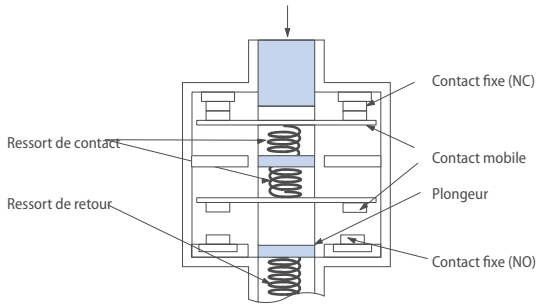
2. Quand les contacts sont en train d'être écartés.



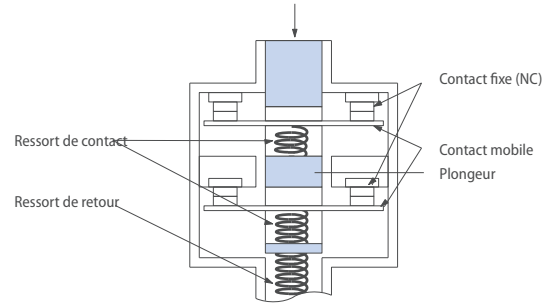
3. Quand les contacts sont complètement écartés.



Contact 1NC / 1NO (action lente)



Contact 2NC (action lente)



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Lors du dépôt du métal, les contacts sont écartés l'un de l'autre par l'introduction du poussoir.

est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.

Interrupteurs de position série WL-N faciles à installer



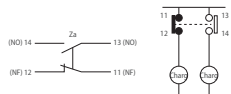
Modèles intégrant les fonctions les plus populaires pour faciliter le stockage.

- Durée de vie et performances améliorées
- Applicables à des charges standard ou des micro-charges
- LED avec structure de dispersion de la lumière en 3D
- Nombre de pièces limité
- Câblage facile
- Câblage direct ou précâblé
- Les modèles avec borne de terre sont homologués EN et IEC et portent le marquage CE UL, CSA

Références

Type d'actionneur	Forme du contact et fonctionnalités	Mode de connexion	Marquage CE	Référence
Levier à galet R38	DPDB* ¹	Borne à vis (conduit Pg13,5 avec borne de masse) ²	Oui	WLCA2-2NG-N
Levier à galet réglable : R25 à 89 mm, pré-course 15° ± 5°	DPDB, résistant à la chaleur : 5 à 120 °C			WLCA12-THG-N
Levier à galet réglable : R25 à 89 mm, pré-course 15° ± 5°	DPDB, LED			WLCA12-GLD-N
Levier à galet R50, pré-course 15° ± 5°	DPDB			WLCA2-7G-N
Levier à galet R63, pré-course 15° ± 5°	DPDB	Connecteur précâblé M12 (Smart Click), avec borne de masse		WLCA2-8G-N
Levier à tige réglable : 25 à 140 mm, pré-course 15° ± 5°	DPDB, résistant à la chaleur : 5 à 120 °C			WLCL-THG-N
Levier à tige réglable : 25 à 140 mm, pré-course 15° ± 5°	DPDB, LED,			WLCL-2NLD-DGJ-N
Levier à galet R38, pré-course à haute sensibilité 10°+2/-1°	DPDB, LED	WLCL-2NLD-DGJ-N		WLG2-LDFS-DGJS-N

*¹ DPDB – La structure à double ouverture et double pôle assure le freinage du circuit.



*² Des modèles avec bornes à vis et conduit M20 à la place de PG13.5 sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

Caractéristiques

Caractéristiques

Degré de protection		IP67
Durée de vie*1	Mécanique	15 000 000 opérations min.*2
	Électrique	750 000 opérations min.*3
Vitesse de fonctionnement		1 mm/s à 1 m/s (pour WLCA2-N)
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / minute min.
	Électrique	30 opérations / minute min.
Fréquence nominale		50 / 60 Hz
Résistance d'isolement		100 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Résistance du contact		25 mΩ max. (valeur initiale pour l'interrupteur intégré lorsqu'il est testé seul)
Rigidité diélectrique	Entre bornes de même polarité	1 000 Vc.a. (600 Vc.a.), 50 / 60 Hz pendant 1 min
	Entre des parties métalliques porteuses de courant et la terre	2 200 Vc.a. (1 500 Vc.a.), 50 / 60 Hz pendant 1 min
	Entre chaque borne et les parties métalliques non porteuses de courant	2 200 Vc.a. (1 500 Vc.a.), 50 / 60 Hz pendant 1 min
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement	10 à 55 Hz, amplitude double 1,5 mm
Résistance aux chocs	Destruction	1 000 m/s ² max.
	Dysfonctionnement	300 m/s ²
Température ambiante de fonctionnement		-10 °C à 80 °C (sans givrage)*4
Humidité ambiante de fonctionnement		35 % à 95 % HR
Poids		Environ 255 g (pour WLCA2-N)

*1 Les valeurs sont calculées à une température de fonctionnement de 5 à 35 °C et une humidité de fonctionnement comprise entre 40 et 70 % HR. Veuillez contacter votre revendeur Omron pour plus d'informations sur les autres environnements de fonctionnement.

*2 Durée de vie de 1 000 000 opérations min. pour les modèles à haute sensibilité. 500 000 opérations min. pour les modèles résistants aux intempéries.

*3 Durée de vie de 500 000 opérations min. pour les modèles à haute sensibilité. 500 000 opérations min. pour les modèles résistants aux intempéries.

*4 Pour les modèles à basse température, la plage est comprise entre -40 et 40 °C (sans givrage). Pour les modèles résistants à la chaleur, la plage est comprise entre 5 et 120 °C.

Remarque : 1. Les chiffres ci-dessus correspondent aux valeurs initiales.

2. Les chiffres entre parenthèses relatifs à la rigidité diélectrique concernent les modèles à sur-course haute sensibilité.

Valeurs nominales

Élément	Tension nominale (V)		Charge non inductive (A)				Charge inductive (A)				
			Charge résistive		Lampe		Charge inductive		Moteur		
			NF	NO	NF	NO	NF	NO	NF	NO	
Interrupteurs standard	c.a.	125		10		3	1,5	10		5	2,5
		250		10		2	1	10		3	1,5
		500		10		1,5	0,8	3		1,5	0,8
	c.c.	8		10		6	3	10		6	
		14		10		6	3	10		6	
		30		6		4	3	6		4	
		125		0,8		0,2	0,2	0,8		0,2	
250		0,4		0,1	0,1	0,4		0,1			
Interrupteurs haute sensibilité	c.a.	125		5		-		-		-	
		250		5		-		-		-	
	c.c.	125		0,4		-		-		-	
		250		0,2		-		-		-	



Interrupteur de position compact dans un boîtier métallique

Le boîtier plat et compact de 16 mm rend la gamme D4C d'interrupteurs de position très populaires pour toutes les applications standard, mais en particulier lorsque l'espace d'installation est limité ou lorsque des boîtiers protubérants risquent d'interférer avec le fonctionnement de la machine. La conception à triple joint, le boîtier métallique robuste et les pièces amovibles de fabrication précise garantissent une longue durée de vie dans des environnements standard ou graisseux (modèles spéciaux).

- Taille compacte plat 16 mm
- Boîtier métallique robuste
- Modèles avec connecteur M12 ou câble VCTF résistant à l'huile

Informations pour la commande

Type d'actionneur	Plage de charge (V.c.c.) ^{*1} 0,8 W à 60 W max	Voyant LED de fonctionnement		Mode de connexion				Référence	
		Non	Oui						
Plongeur 	n	■	-				3 m	*2	D4CC-3001
		-	■				3 m		D4C-1201
Poussoir étanche 		■	-				3 m		D4CC-4001
		-	■				3 m		D4C-3201
Poussoir avec montage M14 		■	-				3 m		D4CC-3031
		-	■				3 m		D4C-1231
Plongeur à galet 		■	-				3 m		D4CC-4031
		-	■				3 m		D4C-3231
Plongeur à galet étanche 		■	-				3 m		D4CC-3041
		-	■				3 m		D4C-1241
Plongeur à galet avec installation M14 		■	-				3 m		D4CC-4041
		-	■				3 m		D4C-3241
Plongeur à galet transversal 		■	-				3 m		D4CC-3002
		-	■				3 m		D4C-1202
Plongeur à galet 90° étanche 		■	-				3 m		D4CC-4002
		-	■				3 m		D4C-3202
Plongeur à galet transversal avec installation M14 		■	-				3 m		D4CC-3032
		-	■				3 m		D4C-1232
Levier à galet 		■	-				3 m		D4CC-4032
		-	■				3 m		D4C-3232
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3042
		-	■				3 m		D4C-1242
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4042
		-	■				3 m		D4C-3242
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3003
		-	■				3 m		D4C-1203
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4003
		-	■				3 m		D4C-3203
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3033
		-	■				3 m		D4C-1233
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4033
		-	■				3 m		D4C-3233
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3043
		-	■				3 m		D4C-1243
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4043
		-	■				3 m		D4C-3243
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3024
		-	■				3 m		D4C-1220
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4024
		-	■				3 m		D4C-3220
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-3050
		-	■				3 m		D4C-1250
Tige à ressort 		■	-				3 m		D4CC-4050
		-	■				3 m		D4C-3250

^{*1} Voir la fiche technique pour plus d'informations sur le courant max. par tension nominale et sur le type de charge. Des modèles pour micro-charge avec 5 mW à 0,8 W sont disponibles. Pour commander, reportez-vous à la fiche technique complète.

^{*2} Des modèles précâblés avec câble PVC de 30 cm et fiche M12 (câble torsadé) sont disponibles. Contactez votre revendeur OMRON.

Caractéristiques

Tension et courant nominal

Référence	Tension nominale	Courant nominal ^{*1}	Charge non inductive				Charge inductive				Courant d'appel		Plage de charge applicable (5 à 30 Vc.c.)
			Charge résistive		Lampe		Charge inductive		Moteur		NC	NO	
			NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO			
D4C-1□□□	125 Vc.a.		5 A	5 A	1,5 A	0,7 A	3 A	3 A	2,5 A	1,3 A	20 A max.	10 A max.	-
	250 Vc.a.	2 A	5 A	5 A	1 A	0,5 A	2 A	2 A	1,5 A	0,8 A			
	8 Vc.c.		5 A	5 A	2 A	2 A	5 A	4 A	3 A	3 A			
	14 Vc.c.		5 A	5 A	2 A	2 A	4 A	4 A	3 A	3 A			
	30 Vc.c.	2 A	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A			
	125 Vc.c.		0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A	0,4 A	0,4 A	0,05 A	0,05 A			-
250 Vc.c.		0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A	0,2 A	0,2 A	0,03 A	0,03 A				
D4C-3□□□	30 Vc.c.	2 A	4 A	4 A	2 A	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A			0,8 W à 60 W
D4CC-3□□□	30 Vc.c.	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	5 A max.	2,5 A max.	0,8 W à 30 W
D4CC-4□□□													
D4C-6□□□	30 Vc.c.	0,1 A	0,1 A	0,1 A	-	-	-	-	-	-	20 A max.	10 A max.	5 mW à 0,8 W

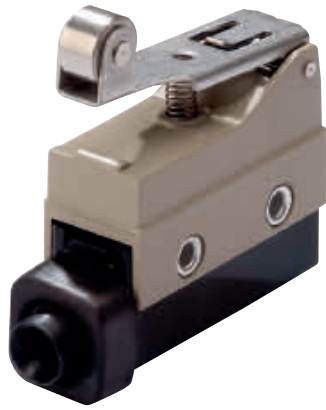
*1 Pour les types à câble D4C, ces valeurs nominales sont certifiées par TÜV Rheinland conformément à la norme EN60947-5-1 (fichier n° R9451333).

Caractéristiques générales

Élément		D4C_ (types à câble)	D4CC_ (types à connecteur)
Durée de vie ^{*1}	Mécanique	10 000 000 opérations min.	
	Électrique	200 000 opérations min.	
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / minute	
	Électrique	30 opérations / minute	
Voyant LED		D4C-3_, D4C-6_, D4CC-4_ : voyant de fonctionnement (rouge) Le voyant de fonctionnement se désactive lorsque l'interrupteur fonctionne ^{*2}	
Température ambiante	Fonctionnement	-10 °C à 70 °C (sans givre)	
Classe de protection		IEC 60529 : IP67	

*1 Les valeurs sont calculées à une température de fonctionnement comprise entre 5 °C et 35 °C et à une humidité de fonctionnement comprise entre 40 % et 70 %.

*2 Des modèles où le voyant de service s'active lorsque l'interrupteur fonctionne sont disponibles en ajoutant « -B » à la référence. Veuillez contacter votre revendeur OMRON pour plus d'infos sur la disponibilité.

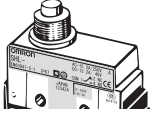
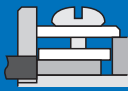
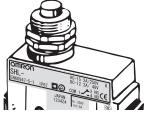

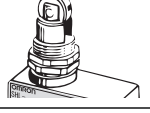

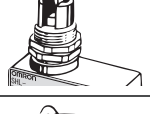
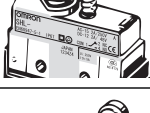

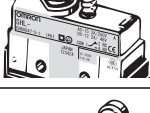



Interrupteur de position dans un boîtier métallique compact avec bornier

Le boîtier compact et le bornier avec sortie latérale du câble permettent une installation lorsque l'espace est exigu et lorsqu'une connexion avec câblage automatique est préférée. La conception renforcée et étanche du boîtier offre une protection élevée, tandis que les actionneurs à faible force font de l'interrupteur de position ZC la solution idéale pour la commutation d'objets plus petits ou plus légers.

- Bornier pour câblage automatique avec sortie latérale du câble
- Actionneurs à faible force pour commutation d'objets plus petits ou plus légers
- Boîtier métallique renforcé avec protection IP67

Informations pour la commande

Type d'actionneur	Mode de connexion	Référence
		ZC-D55
		ZC-Q55
		ZC-N2255
		ZC-Q2255
		ZC-N2155
		ZC-Q2155
		ZC-W55
		ZC-W155
		ZC-W255
		ZC-W2155

*1 Des modèles avec conduit M20 ou d'autres variations de connexion sont disponibles. Reportez-vous aux FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLE dans la fiche technique complète pour plus de détails.

Caractéristiques

Tension et courant nominal

Référence	Tension nominale	Charge non inductive			Charge inductive				Courant d'appel	
		Charge résistive NF et NO	Lampe		Charge inductive		Moteur		NC	NO
			NC	NO	NC	NO	NC	NO		
Type standard	125 Vc.a.	10	3	1,5	10	5	2,5	30 A	15 A	
	250 Vc.a.		2,5	1,25						
	8 Vc.c.		3	1,5	6	5	2,5			
	14 Vc.c.									
	30 Vc.c.	6								0,4
	125 Vc.c.	0,5	0,4	0,4	0,05					
250 Vc.c.	0,25	0,2	0,2	0,03						
Courant élevé à type de commutation haute tension Vc.c.*1	8 Vc.c.	10	3	1,5	10	5	2,5			
	14 Vc.c.									
	30 Vc.c.									
	125 Vc.c.	7,5	6							
	250 Vc.c.	3	1,5	0,75	2	1,5	2			1,5

*1 Reportez-vous aux FONCTIONNALITÉS OPTIONNELLE dans la fiche technique complète pour plus de détails.

Caractéristiques générales

Durée de vie	Mécanique	10 000 000 opérations min.
	Électrique	500 000 opérations min.
Vitesse de fonctionnement	Plongeur	0,05 mm/s à 0,5 m/s
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / min.
	Électrique	20 opérations / minute
Résistance d'isolement		100 MΩ min (à 500 Vc.c.)
Résistance des contacts (initiale)		15 mΩ max
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre des bornes non continues 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre chaque borne et pièce métallique non porteuse de courant
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement	10 à 55 Hz, 1,5 mm amplitude double
Résistance aux chocs	Destruction	1 000 m/s ² min
	Dysfonctionnement	300 m/s ² min
Température ambiante	Fonctionnement	-10 °C à 80 °C (sans givrage)
Humidité ambiante	Fonctionnement	35 à 95 %
Classe de protection		IEC 60529 : IP67

Caractéristiques techniques supplémentaires suite à EN60947-5-1 (TÜV Rheinland Fichier N° J50041904)

Catégorie	AC-12 10A / 250 Vc.a.
Tension d'isolement nominale	1 000 Vc.a.
Dispositif de protection contre les courts-circuits	Type de fusible 10 A gG (IEC60269)
Protection contre les décharges électriques	Classe II

Caractéristiques de fonctionnement

Les valeurs pour OF et RF sont en N et les valeurs pour PT, OT, MD et OP sont en mm, sauf mention contraire.

	ZC-D□	ZC-Q2□	ZC-Q5□	ZC-N2□	ZC-W1□	ZC-W21□	ZC-W25□	ZC-W5□
Force de fonctionnement (OF)	11,8			6,86	2,75		3,92	
Force d'ouverture (RF)	4,9			1,67	0,59		0,78	
Pré-course (PT)	1,5				-			
Dépassement (OT)	2,4	3		2,5	8,4		6	
Mouvement différentiel	0,2				1,4		1	
Position opératoire (OP)	32,4±0,8	47,4±0,8	38,2±0,8	47,4±0,8	28,5±1,2	43,0±1,2		28,5±1,2



Fin de course avec boîtier en plastique de base

La gamme Z d'interrupteurs basiques dans des boîtiers en plastique offre les mêmes capacités de commutation mécanique et électrique et la même durée de vie que les interrupteurs de position standard. Mais avec le boîtier en plastique basique, les commutateurs de base constituent une solution idéale au meilleur prix pour des applications dans des environnements non critiques ou des utilisations dans des sous-ensembles isolés séparément.

- Boîtier en plastique de base économique pour sous-ensembles
- Mêmes valeurs nominales pour les commutateurs électriques et mécaniques et pour les interrupteurs de position standard

Références

Type d'actionneur*1		Référence*2	
		Borne à souder	Borne à vis
	Poussoir	Z-15G	Z-15G-B
	Plongeur à ressort court	Z-15GD	Z-15GD-B
	Ressort à lames	Z-15GL	Z-15GL-B
	Levier inversé	Z-15GM	Z-15GM-B
	Levier à galet inversé	Z-15GM2	Z-15GM2-B
	Poussoir avec montage M12	Z-15GQ	Z-15GQ-B
	Levier	Z-15GW	Z-15GW-B
	Levier à galet	Z-15GW2	Z-15GW2-B

*1 D'autres types d'actionneurs sont disponibles. Pour découvrir la gamme complète, reportez-vous à la fiche technique complète.

*2 Les contacts sont directement accessibles. Des mesures de protection supplémentaires sont nécessaires, commander des capots auprès du service chargé des accessoires.

Caractéristiques

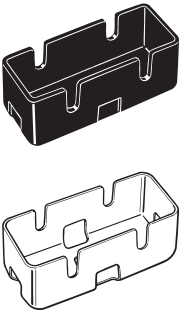

Tension nominale	Charge non inductive				Charge inductive			
	Charge résistive		Lampe		Charge inductive		Moteur	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
125 Vc.a.	15 A		3 A	1,5 A	15 A		5 A	2,5 A
250 Vc.a.	15 A		2,5 A	1,25 A	15 A		3 A	1,5 A
8 Vc.c.	15 A		3 A	1,5 A	15 A		5 A	2,5 A
14 Vc.c.	15 A		3 A	1,5 A	10 A		5 A	2,5 A
30 Vc.c.	6 A		3 A	1,5 A	5 A		5 A	2,5 A
125 Vc.c.	0,5 A*1		0,5 A	0,5 A	0,05 A		0,05 A	0,05 A

*1 Pour la commutation de courants élevés à hautes tension (par ex. 10 A à 125 Vc.c.), contactez votre revendeur Omron.

Durée de vie	Mécanique	10 000 000 d'opérations min.
	Électrique	500 000 opérations min.
Vitesse de fonctionnement	Plongeur	0,01 mm à 1 m/s
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	240 opérations / min.
	Électrique	20 opérations / min.
Température ambiante	Fonctionnement	-25 °C à 80 °C (sans givre)
Classe de protection		IP00

Accessoires

Capots de la borne (protection des contacts électriques contre un contact accidentel, par ex. avec les doigts)

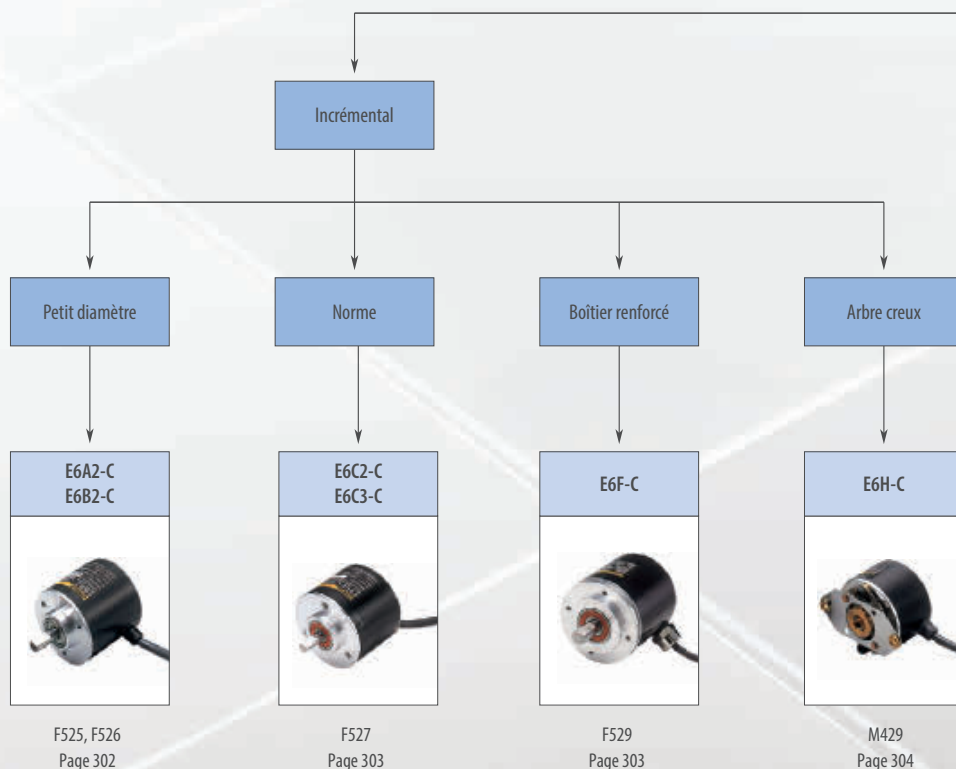
Type	Matériau	Référence	
		pour modèles de bornes soudure	pour modèles de bornes à vis
	plastique	AP-A	AP-B
	métallique	AP1-A	AP1-B
	Capot avec sortie de câble inférieure	AP-Z	

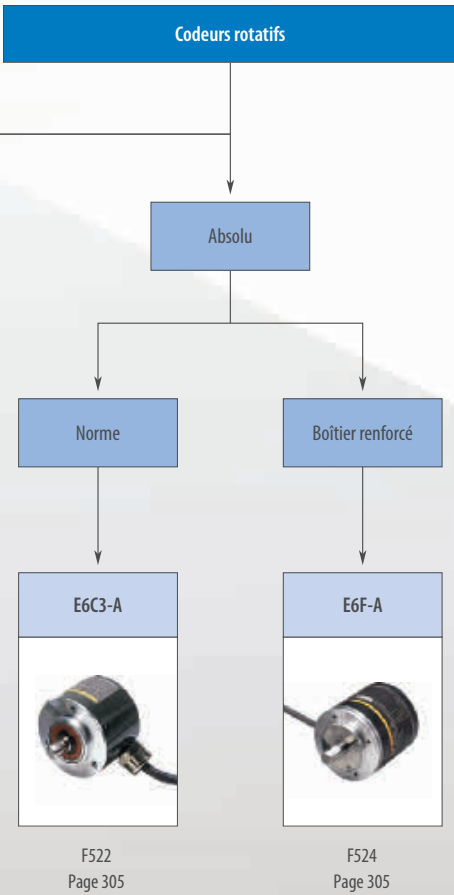
PRÉCISION, SOLIDITÉ ET FIABILITÉ

Fermez la boucle – angle, position et vitesse à portée de main


Les codeurs rotatifs vous fournissent les informations qui représentent les mouvements de votre application.
Pour répondre aux demandes les plus compliquées, Omron offre une large gamme de codeurs absolus et incrémentaux.

- Large gamme de résolutions
- Modèles avec boîtier renforcé
- Modèles pour applications multitours





Sortie		Incrémental				
						
Modèle		E6A2-C	E6B2-C	E6C2-C	E6C3-C	E6F-C
Type		Arbre de petit diamètre			Norme	Boîtier renforcé
Plage de résolutions	Min.	10			100	
	Max.	500	2 000		3 600	1 000
Sortie	NPN	■	■	■	■	■
	PNP	-	■	■	-	-
Diamètre en mm		25	40	50	50	60
Force max.	Radiale	10	30	50	80	120
	Axiale	5	20	30	50	50
Degré de protection IP	IP50	■	■	-	-	-
	IP64	-	-	■	-	-
	IP65	-	-	-	■	■
Fréquence de rotation max.		5 000	6 000		5 000	
Page / Liaison rapide		302		303		

Sortie		Incrémental	Absolu			
						
Modèle		E6H-C	E6C3-A	E6F-A		
Type		Arbre creux	Norme	Boîtier renforcé		
Plage de résolutions	Min.	300	6	256		
	Max.	3 600	1 024			
Sortie	NPN	■	■	■		
	PNP	-	■	■		
Diamètre en mm		40 (creux)	50	60		
Force max.	Radiale	29.4	80	120		
	Axiale	4.9	50	50		
Degré de protection IP	IP50	■	-	-		
	IP64	-	-	-		
	IP65	-	■	■		
Fréquence de rotation max.		10 000	5 000	5 000		
Page / Liaison rapide		304	305			

■ Norme □ Disponible - Non/non disponible



Codeur rotatif incrémental dans un boîtier miniature

La gamme E6A de codeurs rotatifs possède un petit boîtier de 25 mm de diamètre.

- Diamètre de sortie de 25 mm

Références

Diamètre en mm	Phase de sortie	Tension d'alimentation	Type de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
25	A	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3E
		12 à 24 Vc.c.	NPN collecteur ouvert	10, 20, 60, 100, 200, 300, 360, 500	E6A2-CS3C E6A2-CS5C
	A, B	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3E
		12 à 24 Vc.c.	NPN collecteur ouvert	100, 200, 360, 500	E6A2-CW3C E6A2-CW5C
	A, B, Z	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3E
		12 à 24 Vc.c.	NPN collecteur ouvert	100, 200, 360, 500	E6A2-CWZ3C E6A2-CWZ5C

E6B2-C



Codeur rotatif incrémental dans un boîtier compact

La gamme E6B de codeurs rotatifs incrémentaux possède un boîtier de 40 mm de diamètre.

- Modèles avec sortie de driver de ligne disponibles

Références

Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
40	5 à 24 Vc.c.	Sortie NPN collecteur ouvert	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ6C
	12 à 24 Vc.c.	Sortie PNP collecteur ouvert	100, 200, 360, 500, 600, 1 000, 2 000	E6B2-CWZ5B
	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1 000, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ3E
	5 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6B2-CWZ1X



Codeur rotatif incrémental avec résistance à l'eau améliorée

La gamme E6C de codeurs rotatifs incrémentaux de 50 mm de diamètre offre une étanchéité à l'eau supérieure aux modèles standards.

- IP 64f ou IP 65f construction étanche aux gouttes, résistante à l'huile

Références

	Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
Modèles standard	50	5 à 24 Vc.c.	Sortie NPN collecteur ouvert	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ6C
		12 à 24 Vc.c.	Sortie PNP collecteur ouvert	100, 200, 360, 500, 600, 1 000, 2 000	E6C2-CWZ5B
		5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ3E
		5 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 300, 360, 400, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000	E6C2-CWZ1X
Modèles robustes Arbre 8 mm de dia.	50	12 à 24 Vc.c.	Sortie complémentaire	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ5GH
		5 à 12 Vc.c.	Sortie tension NPN	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ3EH
		5 à 12 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	100, 200, 300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6C3-CWZ3XH

E6F-C



Codeur rotatif incrémental dans un boîtier renforcé

La gamme E6F de codeurs rotatifs possède un boîtier renforcé de 60 mm de diamètre.

- Arbre renforcé pour 120 N maxi. dans la direction radiale et 50 N maxi. dans la direction axiale
- Structure étanche à l'eau et à l'huile (IP 65f).

Références

Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Type de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
60	12 à 24 Vc.c.	Sortie complémentaire	100, 200, 360, 500, 600, 1 000	E6F-CWZ5G



Codeur rotatif incrémental avec arbre creux

La gamme E6H de codeurs incrémentaux possède un boîtier de 40 mm de diamètre avec arbre creux.

- Large plage de tension de fonctionnement de 5 à 24 Vc.c.
- Sortie driver de ligne disponible (100 m maxi.)

Références

Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Type de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Référence
40	5 à 24 Vc.c.	Sortie collecteur ouvert	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6H-CWZ6C
	5 à 12 Vc.c.	Sortie tension	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6H-CWZ3E
	5 à 12 Vc.c.	Sortie Driver de ligne	300, 360, 500, 600, 720, 800, 1 000, 1 024, 1 200, 1 500, 1 800, 2 000, 2 048, 2 500, 3 600	E6H-CWZ3X

Codeur rotatif absolu avec résistance à l'eau améliorée



La gamme E6C de codeurs rotatifs incrémentaux de 50 mm de diamètre offre une étanchéité à l'eau supérieure aux modèles standard.

- Construction étanche aux gouttes, résistante à l'huile IP 65f

Références

Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Type de sortie	Code de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Mode de connexion	Référence
50	12 à 24 Vc.c.	Sortie NPN collecteur ouvert	Code Gray	256, 360	Modèle à connecteur	E6C3-AG5C-C
				256, 360, 720, 1 024	Modèle précâblé	E6C3-AG5C
			Binaire	32, 40		E6C3-AN5C
		BCD	6, 8, 12	E6C3-AB5C		
		Sortie PNP collecteur ouvert	Code Gray	256, 360, 720, 1 024	E6C3-AG5B	
			Binaire	32, 40	E6C3-AN5B	
	BCD		6, 8, 12	E6C3-AB5B		
	5 Vc.c.	Sortie tension NPN	Binaire	256		E6C3-AN1E
	12 Vc.c.				E6C3-AN2E	

E6F-A

Codeur rotatif absolu dans un boîtier renforcé



La gamme E6F de codeurs rotatifs possède un boîtier renforcé de 60 mm de diamètre.

- Arbre plus solide et plus durable (120 N dans la direction radiale et 50 N dans la direction axiale) que les codeurs E6F précédents.
- Construction étanche aux gouttes conforme aux normes IP 64F.
- Modèles haute résolution (1 024 impulsions par tour max.)
- Réponse plus rapide pour les applications de contrôle à grande vitesse (code gray : 20 kHz)

Références

Diamètre en mm	Tension d'alimentation	Type de sortie	Code de sortie	Résolution (impulsions / tour)	Mode de connexion	Référence
60	12 à 24 Vc.c.	NPN collecteur ouvert	BCD	360	Précâblé	E6F-AB5C
					Type à connecteur*1	E6F-AB5C-C
		PNP collecteur ouvert	Code Gray	256, 360, 720, 1 024	Précâblé	E6F-AG5C
			BCD	360	Précâblé	E6F-AB5B
			Code Gray	256, 360, 720, 1 024	Précâblé	E6F-AG5B


*1 Pour les rallonges, commandez E69-DF5 (5M) ou E69-DF10 (10M).

Connecteurs de câbles

Taille	Forme	Type	Fonctions	Matériau		Référence			
				Écrou	Câble				
M8		PRO	3 broches	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS3F-M8PVC3S2M-EU	XS3F-M8PVC3A2M-EU		
			4 broches		PUR 2 m	XS3F-M8PUR3S2M-EU	XS3F-M8PUR3A2M-EU		
					PVC 2 m	XS3F-M8PVC4S2M-EU	XS3F-M8PVC4A2M-EU		
					PUR 2 m	XS3F-M8PUR4S2M-EU	XS3F-M8PUR4A2M-EU		
			LITE	3 broches	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS3F-LM8PVC3S2M	XS3F-LM8PVC3A2M	
				4 broches			XS3F-LM8PVC4S2M	XS3F-LM8PVC4A2M	
			PRO ^{plus} Résistant aux détergents Lavage	4 broches	Acier inoxydable (SUS316L)	PP ^{*1} 2 m	Y92E-S08PP4S 2M	Y92E-S08PP4A 2M	
			PRO ^{plus} Robotique (chaîne de traction)	4 broches	Laiton (CuZn)	Robotique PVC 2 m	XS3F-M421-402-R	XS3F-M422-402-R	
						Robotique PUR 2 m	Y92E-M08PUR4S2M-L	Y92E-M08PUR4A2M-L	
						Robotique à haute vitesse (chaîne de traction et torsion)	Y92E-M08PUR4S2M-R	Y92E-M08PUR4A2M-R	
	M12		PRO	3 fils	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS2F-M12PVC3S2M-EU	XS2F-M12PVC3A2M-EU	
4 fils				PUR 2 m		XS2F-M12PUR3S2M-EU	XS2F-M12PUR3A2M-EU		
5 fils				PVC 2 m		XS2F-M12PVC4S2M-EU	XS2F-M12PVC4A2M-EU		
				PUR 2 m		XS2F-M12PUR4S2M-EU	XS2F-M12PUR4A2M-EU		
				PVC 2 m		XS2F-M12PVC5S2M-EU	XS2F-M12PVC5A2M-EU		
				PUR 2 m		XS2F-M12PUR5S2M-EU	XS2F-M12PUR5A2M-EU		
			LITE	3 fils	Laiton (CuZn)	PVC 2 m	XS2F-LM12PVC3S2M	XS2F-LM12PVC3A2M	
				4 fils			XS2F-LM12PVC4S2M	XS2F-LM12PVC4A2M	
			PRO ^{plus} DEL (DEL d'alimentation et de sortie, PNP)	3 fils	Laiton nickelé	PVC 2 m	-	XS2F-M12PVC3A2MPLD	
				4 fils		PUR 2 m	-	XS2F-M12PVC4A2MPLD	
				3 fils			-	XS2F-M12PUR3A2MPLD	
				4 fils			-	XS2F-M12PUR4A2MPLD	
			PRO ^{plus} Résistant aux détergents Lavage	4 fils	Acier inoxydable (SUS316L)	PP ^{*1} 2 m	Y92E-S12PP4S 2M	Y92E-S12PP4A 2M	
			PRO ^{plus} 105 °C Résistant à la chaleur	4 fils	Acier inoxydable (SUS316L)	PVC thermorésistant 2 m	XS2F-E421-D80-E	XS2F-E422-D80-E	
			Twist & Click	4 fils	Zinc nickelé	PVC 2 m	XS5F-D421-D80-F	XS5F-D422-D80-F	
						PUR 2 m	XS5F-D421-D80-P	XS5F-D422-D80-P	
	PRO ^{plus} Robotique (chaîne de traction)		4 fils	Laiton (CuZn)	Robotique PVC 2 m	XS2F-D421-D80-F	XS2F-D422-D80-F		
					Robotique PUR 2 m	Y92E-M12PUR4S2M-L	Y92E-M12PUR4A2M-L		
		Robotique à haute vitesse (chaîne de traction et torsion)		Robotique haute qualité PUR 2 m	Y92E-M12PUR4S2M-R	Y92E-M12PUR4A2M-R			
		8 broches	Câble blindé à 8 fils	Laiton (CuZn)	PUR blindé 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L	-		
Connecteur d'amplificateur à fibre (E3X)		Connecteurs pour amplificateurs de fibres	Connecteur pour fibre spéciale - 4 fils	PBT	PVC 2 m	E3X-CN21			
			Connecteur pour fibre spéciale + fiche M8			Connecteur : Zinc moulé	PVC 30 cm avec fiche M8 4 broches		E3X-CN21-M3J-2 0.3M
			Connecteur pour fibre spéciale + fiche M12				PVC 30 cm avec fiche M12 4 broches		E3X-CN21-M1J 0.3M

*1 PP – polypropylène

Connecteurs de câbles

Taille	Forme	Type	Fonctions	Matériau		Référence	
				Écrou	Câble		
M12		IDC (Insulation Displacement Contact)	Montage soudé par pression IDC rapide et aisé Un connecteur pour les diamètres de câble de 3 mm à 8 mm IP 67 pour connexion étanche Connexion Smartclick	Laiton	-	XS5G-D418 XS5C-D418	
M8 / M12		À confectionner	Fiches et connecteurs à assembler	Laiton	-	XS2G, XS2C Y92E_conf	
M12		Boîtiers d'E/S	Câblage direct ou communication DeviceNet	-	-	XW3B, DRT2	
M8 / M12		Connecteurs en T, capots, accessoires et portefeuille de câblage étendu	-	-	-	XS2R, XS3R, XY2F, ...	

Inspection et Contrôle Qualité

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Inspection et Contrôle Qualité

Systèmes d'inspection et d'identification

Vue d'ensemble des produits.....	310
Tableau de sélection	312
Systèmes d'inspection	
FQ2	315
FQ-M	325
Xpectia FH / FZ5	333
FlexXpect	348
Accessoires	310
Systèmes d'identification	
V400-H.....	311
FQ-CR2	311
FQ-CR1	311
FQ2-CH.....	311
FQ2-S4	311
Systèmes RFID	
Système RFID	358

Capteurs de mesure

Vue d'ensemble des produits.....	366
.....	368
Capteur de déplacement laser	
ZX1	371
ZX2	373
ZS-HL	376
ZX-L	381
Capteur de mesure confocale	
ZW	384
Capteur de déplacement inductif	
ZX-E	389
Capteur de déplacement à contact	
ZX-T	391
Capteur de profil	
ZG2	393
Micromètre laser	
ZX-GT	397

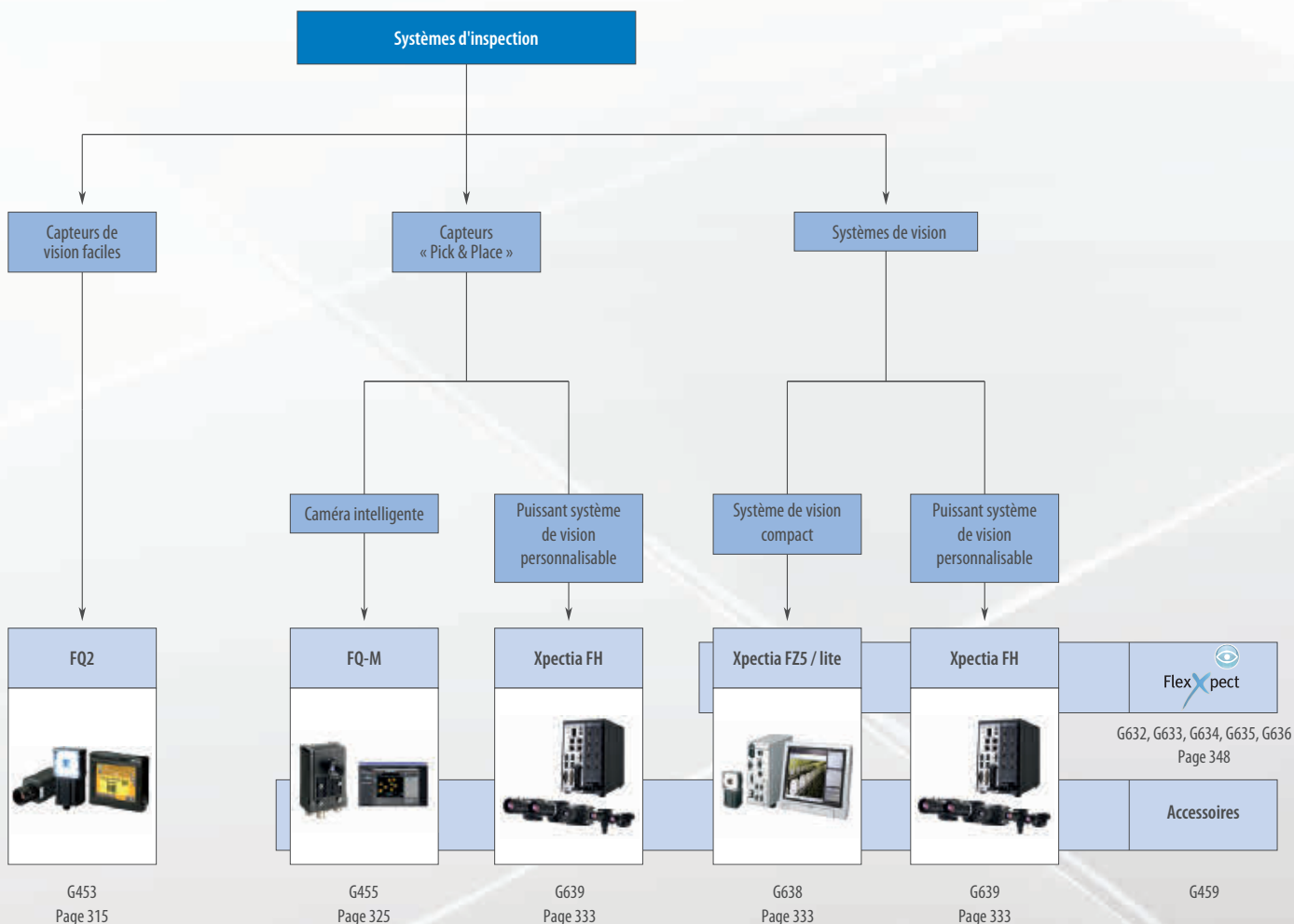
Systèmes d'inspection et d'identification

LA VISION FACILE : SÉLECTIONNEZ, CONNECTEZ ET C'EST PARTI !

Ecran LCD intégré pour la configuration et la visualisation immédiate de l'image

Avec le capteur de vision FQ2, trouvez la solution à votre application avec une procédure intuitive, teach & go. Ses fonctions telles que les inspections multiples, la correction de position, le filtrage d'image intelligent et les communications Ethernet font du Xpectia lite un partenaire de choix pour les applications avancées. Pour les applications les plus complexes, nous vous proposons le nouveau Xpectia FJ.

- Vision simple – interfaces utilisateur intuitives
- Communication – configuration et inspection centralisées via Ethernet
- Vision haut de gamme – Système base PC pour les applications les plus complexes
- Couleurs vraies – Identification et traitement d'image proches de l'œil humain



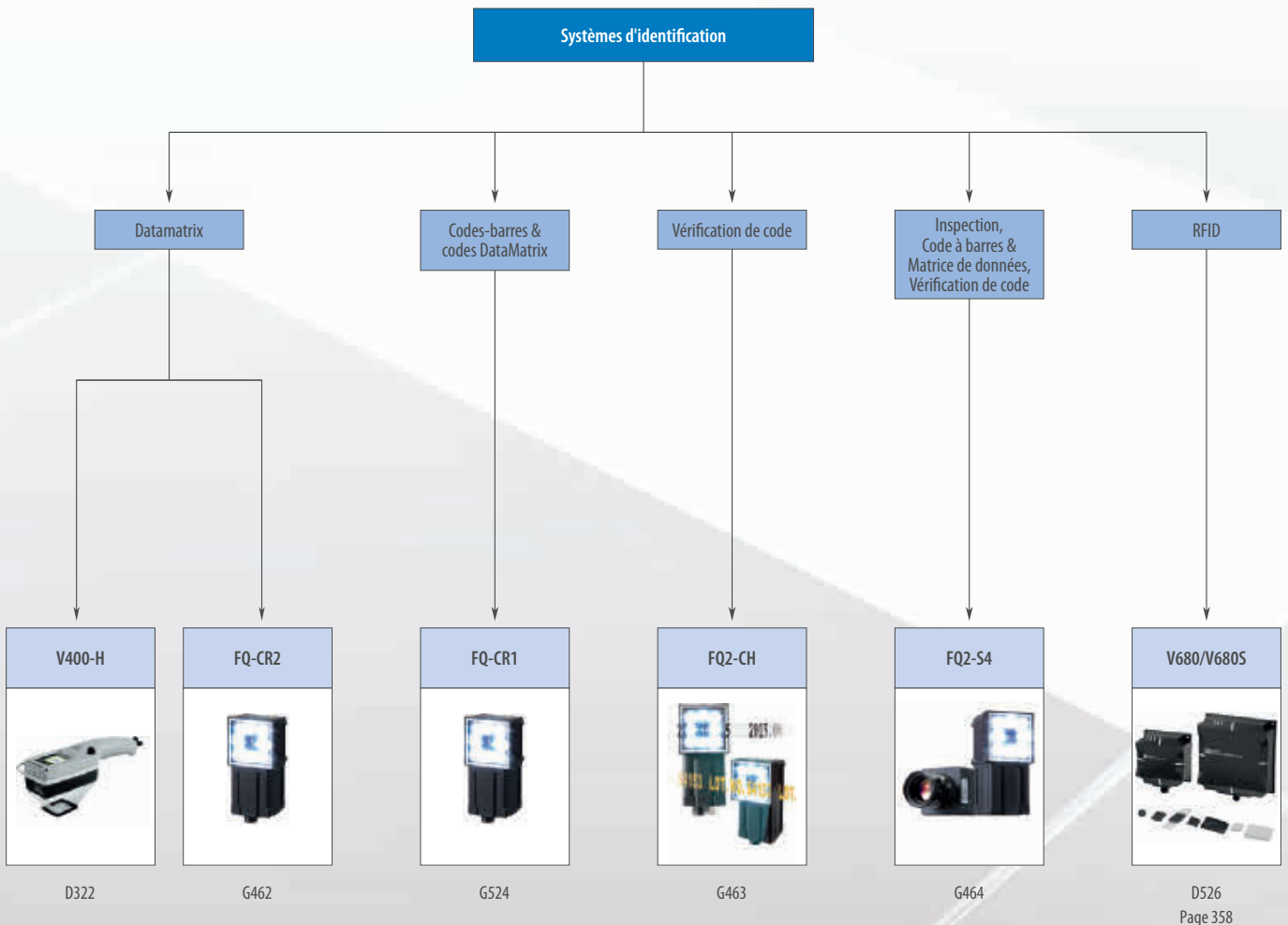







Tableau de sélection

		Capteur de vision	« Pick & Place »	Systèmes de vision			
							
Modèle		FQ2	FQ-M	Xpectia FH	Xpectia FZ5 / Lite	Xpectia FH	
Critères de sélection	Nombre de caméras connectables	Caméra intelligente	Caméra intelligente	8	4	8	
	Type de caméra	Couleur / Monochrome	Couleur	Couleur ou noir et blanc numérique	Couleur ou noir et blanc numérique	Couleur ou noir et blanc numérique	
	Résolution (utilisable) Points d'affichage	752 x 480 928 x 828 1 280 x 1 024	752 x 480	de 640 x 480 à 2 040 x 2 048	de 640 x 480 à 2 488 x 2 044	de 640 x 480 à 2 040 x 2 048	
	Distance de détection (mm)	Min.	8	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée
		Max.	970	–	–	–	–
	Champ de vision	Min.	7,5 x 4,7	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée	Dépend de la lentille sélectionnée
		Max.	300 x 268	–	–	–	–
	Nombre de configurations stockables	32	32	–	–	–	
	Nombre d'outils / configurations	32	32	limité uniquement par l'espace mémoire	limité uniquement par l'espace mémoire	limité uniquement par l'espace mémoire	
	Degré de protection IP tête de caméra	IP67	IP40	Dépend de la configuration et des outils, IP20	Dépend de la configuration et des outils, IP20	Dépend de la configuration et des outils, IP20	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	24 Vc.c.	–	–	–		
Fonctions	Outils de traitement d'images	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord, étiquetage et en plus pour FQ2-SA : ROC, code à barres, code 2D, code 2D (DMP) et dictionnaire de modèles Les types de caractères et de codes lus sont les mêmes que ceux des capteurs FQ2-CH et FQ-CR1	Recherche en fonction du contour, de l'étiquetage, de la position de bord	App. 70 outils de traitement pour la reconnaissance d'objet ou de défaut, les mesures, les calculs, l'entrée / la sortie, l'affichage, etc. Comprend également un outil de reconnaissance des caractères ainsi qu'un outil Edge Code pour contrôle haute précision.	App. 70 outils de traitement pour la reconnaissance d'objet ou de défaut, les mesures, les calculs, l'entrée / la sortie, l'affichage, etc. Comprend également un outil de reconnaissance des caractères ainsi qu'un outil Edge Code pour contrôle haute précision.	App. 70 outils de traitement pour la reconnaissance d'objet ou de défaut, les mesures, les calculs, l'entrée / la sortie, l'affichage, etc. Comprend également un outil de reconnaissance des caractères ainsi qu'un outil Edge Code pour contrôle haute précision.	
	Prétraitement d'image	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire) et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), balance des blancs	Lissage, amélioration des contours, reconnaissance de contour, érosion, agrandissement, moyenne, suppression de l'arrière-plan – passes multiples, configurables	Lissage, amélioration des contours, reconnaissance de contour, érosion, agrandissement, moyenne, suppression de l'arrière-plan – passes multiples, configurables	Lissage, amélioration des contours, reconnaissance de contour, érosion, agrandissement, moyenne, suppression de l'arrière-plan – passes multiples, configurables	
	Programmation de flux	–	–	■	■	■	
	Interface utilisateur	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	■	■	■	
Communication	Logiciel de configuration informatique en option	Oui	Oui	■	■	■	
	Outils de sécurité	–	■	–	–	–	
	RS-232C	En option via FQ-SDU2	–	■	■	■	
	USB	–	–	■	■	■	
	Ethernet	Oui	■	■	■	■	
	EtherCAT	–	Oui	Oui	–	Oui	
Nombre d'E/S T.O.R.	7 entrées / 3 sorties	9 entrées / 5 sorties	19 entrées / 34 sorties	11 entrées / 26 sorties	19 entrées / 34 sorties		
Page / Liaison rapide	315	325	333	333	333		

		Lecteurs de codes					
							
Modèle		FQ-CR1	FQ-CR2	FQ2-CH	FQ2-S4	V400-H	
Critères de sélection	Nombre de caméras connectables	Caméra intelligente	Caméra intelligente	Caméra intelligente	Caméra intelligente	1	
	Type de caméra	Monochrome	Monochrome	Monochrome	Couleur / Monochrome	Noir et blanc numérique	
	Résolution (utilisable) Points d'affichage	752 x 480	752 x 480	752 x 480	752 x 480 928 x 828 1 280 x 1 024	-	
	Distance de détection (mm)	Min.	8	8	8	8	40 mm
		Max.	970	970	970	970	40 mm
	Champ de vision	Min.	7,5 x 4,7	7,5 x 4,7	7,5 x 4,7	7,5 x 4,7	5 x 5 mm
		Max.	300 x 191	300 x 191	300 x 191	300 x 268	30 x 30 mm
	Nombre de configurations stockables	32	32	32	32	Limité par la carte SD	
	Nombre d'outils/configurations	32	32	32	32	-	
	Degré de protection IP tête de caméra	IP67	IP67	IP67	IP67	IP64	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	5 Vc.c.		
Fonctions	Outils de traitement d'images	Codes 2D : Matrice de données, code QR, code Micro QR, PDF417, Micro PDF417, matrice de données GS1 Codes barres : JAN / EAN / UPC, Code39, Codabar (NW-7), IFT (2 sur 5 entrelacé), Code93, Code128 / GS1-128, GS1-DataBar, code composite GS1-128, Pharmacode	Codes 2D : Matrice de données, code QR,	ROC - Alphabet A à Z - Chiffres 0 à 9 - Symboles '-./' Dictionnaire de modèles	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord, étiquetage, ROC, code à barres, code 2D, code 2D (DMP) et dictionnaire de modèles Les types de caractères et de codes lus sont les mêmes que ceux des capteurs FQ2-CH et FQ-CR1 & FQ-CR2	Matrice de données, ECC200, 10 x 10 à 64 x 64, 8 x 18 à 16 x 48, code QR (modèles 1, 2), 21 x 21 à 57 x 57 (Versions 1 à 10).	
	Prétraitement d'image	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR), filtre polarisant (accessoire), et balance des blancs	-	
	Programmation de flux	-	-	-	-	-	
	Interface utilisateur	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	Outil PC et écran tactile	-	
	Logiciel de configuration informatique en option	Oui	Oui	Oui	Oui	-	
	Outils de sécurité	-	-	-	-	-	
	Communication	RS-232C	-	-	En option via FQ-SDU2	En option via FQ-SDU2	-
USB		-	-	-	-	-	
Ethernet		Oui	Oui	Oui	Oui	-	
EtherCAT		-	-	-	-	-	
Nombre d'E/S T.O.R.		7 entrées / 3 sorties	7 entrées / 3 sorties	7 entrées / 3 sorties	7 entrées / 3 sorties	-	
Page / Liaison rapide	G524	G462	G463	G464	D322		

■ Norme - Non/non disponible



Le nouveau standard dans le domaine de l'inspection d'image et la vérification de code

La gamme de capteurs de vision FQ2 redéfinit le marché du capteur de vision grâce à une inspection, une vérification et une lecture de code nettement plus avancées qui n'étaient jusqu'ici disponibles que sur les systèmes de vision haut de gamme. Avec plus de 100 options de caméra, le FQ2 offre aux utilisateurs une flexibilité extrême pour résoudre les applications. Que vos besoins s'orientent vers une haute résolution, la lecture de code, l'éclairage intégré ou une solution rentable pour résoudre une application simple, le FQ2 sera en mesure d'y répondre.

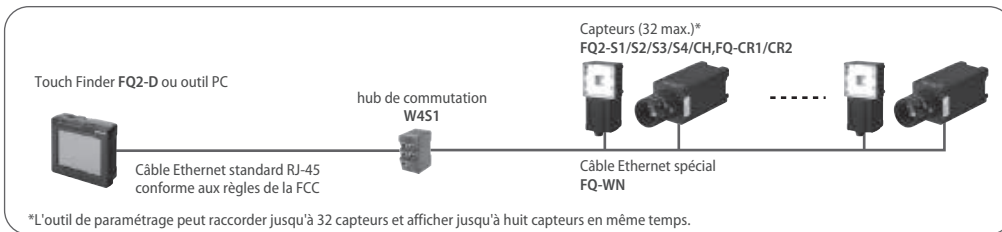
- Fonctionnalité puissante avec gamme polyvalente
- Boîtier tout en un
- Recherche facile grâce à Shape Search II
- Direct Part Marked (DPM)
- Technologie OCR unique
- Vérification de code

Configuration du système

Jusqu'à 32 capteurs peuvent être installés et contrôlés à partir d'un seul Touch Finder ou de l'outil PC.

Plusieurs types de capteurs peuvent être utilisés en même temps.

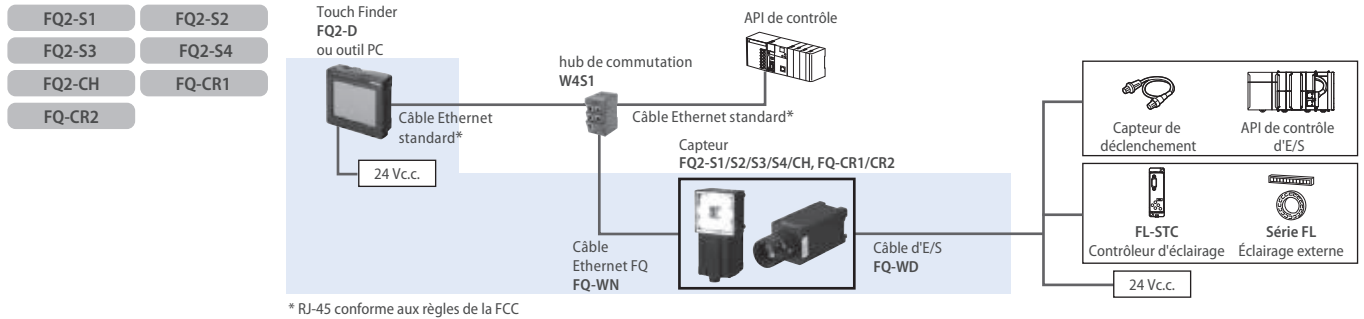
Cependant, la méthode de câblage et le type d'E/S varient selon le capteur. Il faut donc sélectionner les périphériques nécessaires.



*L'outil de paramétrage peut raccorder jusqu'à 32 capteurs et afficher jusqu'à huit capteurs en même temps.

Remarque : Si vous inscrivez un membre après l'achat d'un capteur, vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel d'installation qui fonctionne sur un PC et peut être utilisé à la place d'un Touch Finder. Pour plus de détails, consultez la fiche d'inscription de membre.

Connexion Ethernet (EtherNet/IP, sans protocole ou liaison API)

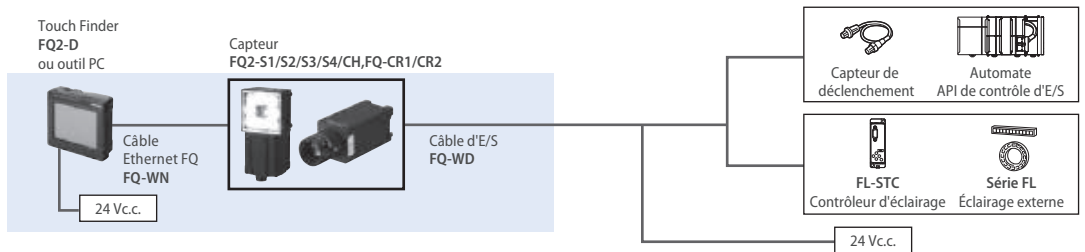


* RJ-45 conforme aux règles de la FCC

Connexion d'interface parallèle

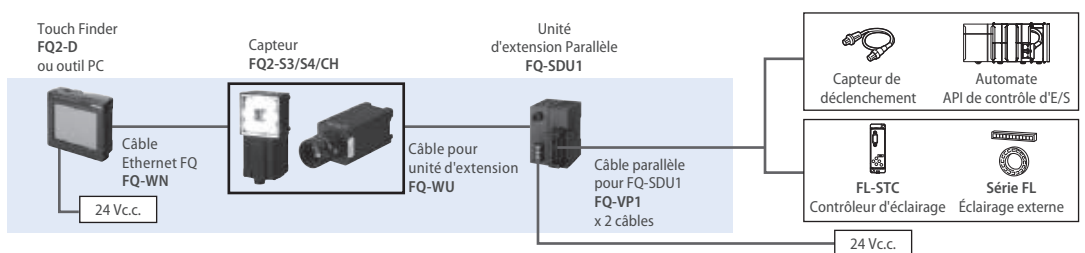
Connexion via l'interface parallèle standard du capteur

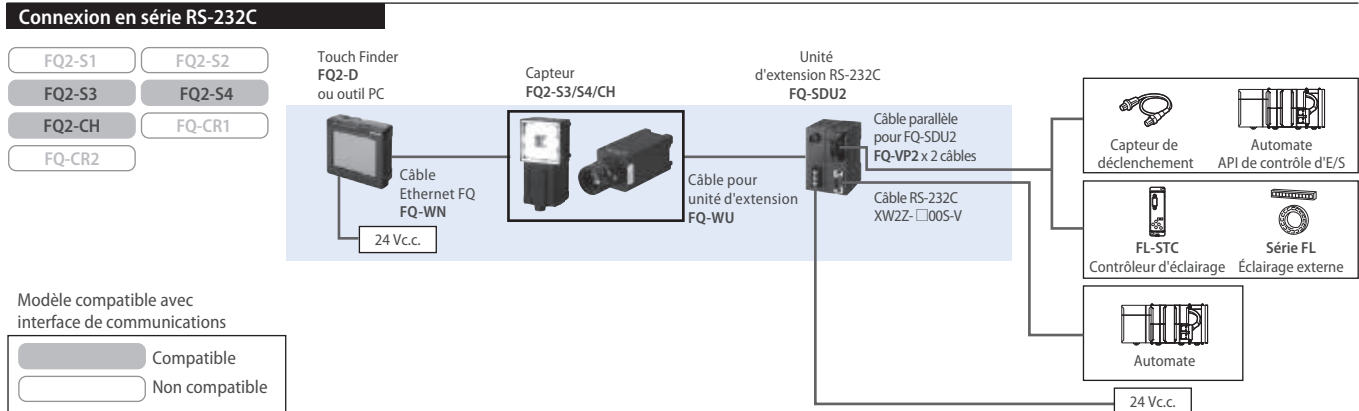
- FQ2-S1
- FQ2-S2
- FQ2-S3
- FQ2-S4
- FQ2-CH
- FQ-CR1
- FQ-CR2



Connexion via une unité d'extension

- FQ2-S1
- FQ2-S2
- FQ2-S3
- FQ2-S4
- FQ2-CH
- FQ-CR1
- FQ-CR2





Références

Capteur

Modèle d'inspection

Série FQ2-S1 [Type à fonction unique]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Couleur	NPN	FQ2-S10010F	FQ2-S10050F	FQ2-S10100F	FQ2-S10100N
	PNP	FQ2-S15010F	FQ2-S15050F	FQ2-S15100F	FQ2-S15100N
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 317.	Reportez-vous au Schéma 2 page 317.	Reportez-vous au Schéma 3 page 317.	Reportez-vous au Schéma 4 page 317.

Série FQ2-S2 [type standard]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Couleur	NPN	FQ2-S20010F	FQ2-S20050F	FQ2-S20100F	FQ2-S20100N
	PNP	FQ2-S25010F	FQ2-S25050F	FQ2-S25100F	FQ2-S25100N
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 317.	Reportez-vous au Schéma 2 page 317.	Reportez-vous au Schéma 3 page 317.	Reportez-vous au Schéma 4 page 317.

Série FQ2-S3 [type haute résolution]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)	Montage C
Nombre de pixels		760 000 pixels				1,3 millions de pixels
Couleur	NPN	FQ2-S30010F-08	FQ2-S30050F-08	FQ2-S30100F-08	FQ2-S30100N-08	FQ2-S30-13
	PNP	FQ2-S35010F-08	FQ2-S35050F-08	FQ2-S35100F-08	FQ2-S35100N-08	FQ2-S35-13
Monochrome	NPN	FQ2-S30010F-08M	FQ2-S30050F-08M	FQ2-S30100F-08M	FQ2-S30100N-08M	FQ2-S30-13M
	PNP	FQ2-S35010F-08M	FQ2-S35050F-08M	FQ2-S35100F-08M	FQ2-S35100N-08M	FQ2-S35-13M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 5 page 317.	Reportez-vous au Schéma 6 page 317.	Reportez-vous au Schéma 7 page 317.	Reportez-vous au Schéma 8 page 317.	Voir les abaques, page 318

Modèle d'inspection / ID

Série FQ2-S4 [type standard]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Couleur	NPN	FQ2-S40010F	FQ2-S40050F	FQ2-S40100F	FQ2-S40100N
	PNP	FQ2-S45010F	FQ2-S45050F	FQ2-S45100F	FQ2-S45100N
Monochrome	NPN	FQ2-S40010F-M	FQ2-S40050F-M	FQ2-S40100F-M	FQ2-S40100N-M
	PNP	FQ2-S45010F-M	FQ2-S45050F-M	FQ2-S45100F-M	FQ2-S45100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 317.	Reportez-vous au Schéma 2 page 317.	Reportez-vous au Schéma 3 page 317.	Reportez-vous au Schéma 4 page 317.

[Type haute résolution]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)	Montage C
Nombre de pixels		760 000 pixels				1,3 millions de pixels
Couleur	NPN	FQ2-S40010F-08	FQ2-S40050F-08	FQ2-S40100F-08	FQ2-S40100N-08	FQ2-S40-13
	PNP	FQ2-S45010F-08	FQ2-S45050F-08	FQ2-S45100F-08	FQ2-S45100N-08	FQ2-S45-13
Monochrome	NPN	FQ2-S40010F-08M	FQ2-S40050F-08M	FQ2-S40100F-08M	FQ2-S40100N-08M	FQ2-S40-13M
	PNP	FQ2-S45010F-08M	FQ2-S45050F-08M	FQ2-S45100F-08M	FQ2-S45100N-08M	FQ2-S45-13M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 5 page 317.	Reportez-vous au Schéma 6 page 317.	Reportez-vous au Schéma 7 page 317.	Reportez-vous au Schéma 8 page 317.	Voir les abaques, page 318

ID modèle

Série FQ2-CH [Capteur de détection de caractère optique]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Monochrome	NPN	FQ2-CH10010F-M	FQ2-CH10050F-M	FQ2-CH10100F-M	FQ2-CH10100N-M
	PNP	FQ2-CH15010F-M	FQ2-CH15050F-M	FQ2-CH15100F-M	FQ2-CH15100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 317.	Reportez-vous au Schéma 2 page 317.	Reportez-vous au Schéma 3 page 317.	Reportez-vous au Schéma 4 page 317.

Série FQ-CR1 [lecteur multicode]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Monochrome	NPN	FQ-CR10010F-M	FQ-CR10050F-M	FQ-CR10100F-M	FQ-CR10100N-M
	PNP	FQ-CR15010F-M	FQ-CR15050F-M	FQ-CR15100F-M	FQ-CR15100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 317.	Reportez-vous au Schéma 2 page 317.	Reportez-vous au Schéma 3 page 317.	Reportez-vous au Schéma 4 page 317.

Série FQ-CR2 [lecteur code 2D]

Champ de vision		Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Nombre de pixels		350 000 pixels			
Monochrome	NPN	FQ-CR20010F-M	FQ-CR20050F-M	FQ-CR20100F-M	FQ-CR20100N-M
	PNP	FQ-CR25010F-M	FQ-CR25050F-M	FQ-CR25100F-M	FQ-CR25100N-M
Champ de vision / Distance d'installation		Reportez-vous au Schéma 1 page 317.	Reportez-vous au Schéma 2 page 317.	Reportez-vous au Schéma 3 page 317.	Reportez-vous au Schéma 4 page 317.

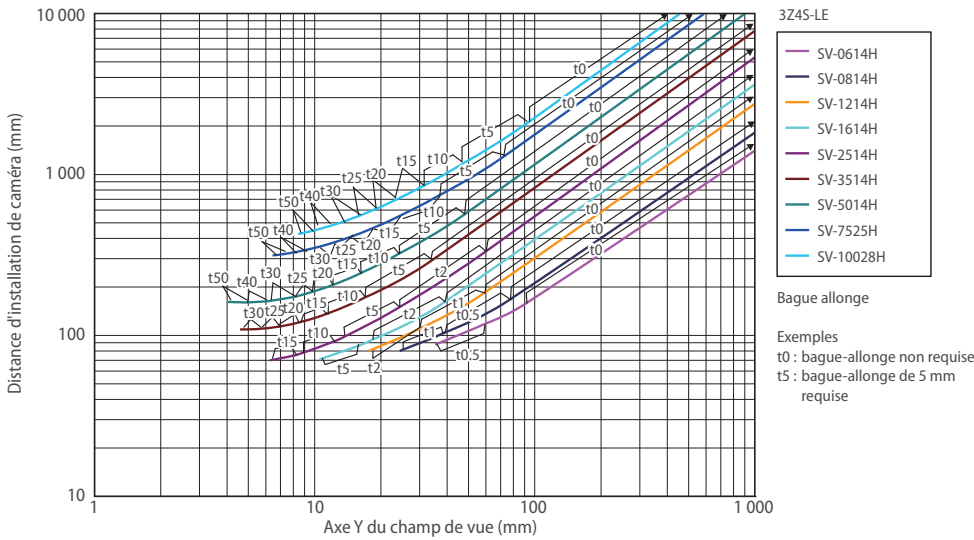
Champ de vision / Distance d'installation

(Unité : mm)

Champ de vision	Champ de vision étroit	Vue standard	Champ de vision large (longue distance)	Champ de vision large (courte distance)
Présentation				
Type 350 000 pixels	<p>Schéma 1</p>	<p>Schéma 2</p>	<p>Schéma 3</p>	<p>Schéma 4</p>
Type 760 000 pixels	<p>Schéma 5</p>	<p>Schéma 6</p>	<p>Schéma 7</p>	<p>Schéma 8</p>

Abaques optiques pour caméra avec monture C FQ2-S3□-13□/-S4□-13□

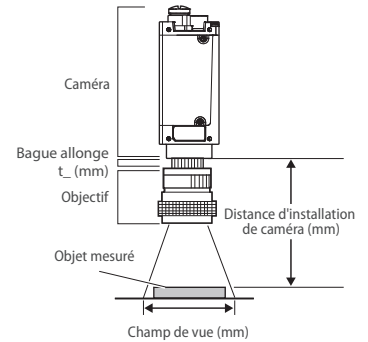
Objectifs Haute résolution, faible distorsion 3Z45-LE SV-□□□□H



Signification du graphique optique

L'axe X du graphique représente le champ de vision (mm) (voir Remarque) et l'axe Y représente la distance d'installation de la caméra (mm).

Remarque : Les longueurs des champs de vision données dans les graphiques optiques correspondent aux longueurs de l'axe des Y.



Touch Finder

Type	Présentation	Référence
Alimentation c.c.		FQ2-D30
Batterie CA / CC		FQ2-D31

Câbles

Type	Présentation	Longueur de câble	Référence
Câbles Ethernet FQ (connexion du capteur au Touch Finder, Capteur au PC)		2 m	FQ-WN002
		5 m	FQ-WN005
		10 m	FQ-WN010
		20 m	FQ-WN020
Câbles d'E/S		2 m	FQ-WD002
		5 m	FQ-WD005
		10 m	FQ-WD010
		20 m	FQ-WD020

Unités d'extension (FQ2-S3 / S4 / CH uniquement)

Type	Présentation	Type de sortie	Référence
Interface parallèle		NPN	FQ-SDU10
		PNP	FQ-SDU15
Interface RS-232C		NPN	FQ-SDU20
		PNP	FQ-SDU25

Câbles pour unité d'extension

Type	Présentation	Longueur de câble	Référence
Câble pour unité d'extension		2 m	FQ-WU002
		5 m	FQ-WU005
		10 m	FQ-WU010
		20 m	FQ-WU020
Câble parallèle pour FQ-SDU1*1		2 m	FQ-VP1002
		5 m	FQ-VP1005
		10 m	FQ-VP1010
Câble parallèle pour FQ-SDU2*1		2 m	FQ-VP2002
		5 m	FQ-VP2005
		10 m	FQ-VP2010
Câble RS-232C pour FQ-SDU2*1		2 m	XW2Z-200S-V
		5 m	XW2Z-500S-V

*1 Avec l'utilisation de FQ-SDU□□, 2 câbles sont requis pour tous les signaux E/S.

Éclairage externe

Type	Référence
Série FLV	Voir le catalogue de la série FLV Q198

Accessoires.

Application	Présentation	Nom	Référence
Pour capteur		Support de fixation*1	FQ-XL
		Support de fixation	FQ-XL2
		Plaque de fixation pour les caméras monture C*2	FQ-XLC
		Fixation de filtre polarisant*1	FQ-XF1
	Pour Touch Finder		Adaptateur de montage sur panneau
		Adaptateur c.a. (pour modèle de batterie / CA / CC)*3	FQ-A□
		Batterie (pour modèle de batterie / CA / CC)	FQ-BAT1
		Stylet*4	FQ-XT
		Bride	FQ-XH
		CARTE SD (4 Go)	HMC-SD491

*1 Inclus avec le capteur intégré.



*2 Inclus sur le capteur en version monture C.

*3 Adaptateurs CA pour Touch Finder avec alimentation de batterie / CA / CC. Sélectionnez le modèle pour le pays dans lequel le Touch Finder sera utilisé

Type mâle	Tension	Normes certifiées	Référence
A	125 V max.	PSE	FQ-AC1
		UL / CSA	FQ-AC2
	250 V max.	Marquage CCC	FQ-AC3
C	250 V max.	-	FQ-AC4
BF	250 V max.	-	FQ-AC5
C	250 V max.	-	FQ-AC6





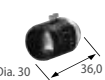




*4. Inclus avec le Touch Finder.

Concentrateurs de commutation industriels (recommandés)

Présentation	Nombre de ports	Détection d'erreur	Consommation de courant	Référence
	3	Aucun	0,22 A	W4S1-03B
	5	Aucun	0,22 A	W4S1-05B
		Prise en charge		W4S1-05C

Objectifs pour caméra à monture C. Voir Voir les abaques, page 318 pour le choix d'un objectif.

Objectifs haute résolution à faibles déformations

Référence	3Z4S-LE SV-0614H	3Z4S-LE SV-0814H	3Z4S-LE SV-1214H	3Z4S-LE SV-1614H	3Z4S-LE SV-2514H	3Z4S-LE SV-3514H	3Z4S-LE SV-5014H	3Z4S-LE SV-7525H	3Z4S-LE SV-10028H
Présentation									
Distance focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosité	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F2,5	F2,8
Taille de filtre	M40,5 P0,5	M35,5 P0,5	M27 P0,5	M27 P0,5	M27 P0,5	M35,5 P0,5	M40,5 P0,5	M34,0 P0,5	M37,5 P0,5

Bagues allonge

Référence	3Z4S-LE SV-EXR
Table des matières	Jeu de 7 tubes (40 mm, 20 mm, 10 mm, 5 mm, 2,0 mm, 1,0 mm et 0,5 mm) Diamètre extérieur maximal : 30 mm de dia.

Remarque : Ne pas utiliser les bagues allonges de 0,5 mm, 1,0 mm et 2,0 mm si elles sont reliées ensemble. Ces bagues allonges étant placées sur le filetage de l'objectif ou sur le filetage d'une autre bague allonge, il y a des risques de mouvements si plus d'une bague allonge de 0,5-mm, 1,0-mm ou 2,0-mm est utilisée.

Remarque : Un renfort est nécessaire pour limiter les vibrations quand des bagues allonges de plus de 30 mm sont utilisées.

Valeurs nominales et performances

Capteur

Modèle d'inspection, série FQ2-S1 / S2 / S3

Élément		Type à fonction unique	Type standard	Type haute résolution				
Référence	NPN	FQ2-S10□□□□	FQ2-S20□□□□	FQ2-S30□□□□-08	FQ2-S30□□□□-08M	FQ2-S30-13	FQ2-S30-13M	
	PNP	FQ2-S15□□□□	FQ2-S25□□□□	FQ2-S35□□□□-08	FQ2-S35□□□□-08M	FQ2-S35-13	FQ2-S35-13M	
Champ de vision		Pour plus d'informations sur la commande, reportez-vous à la page 19. (Tolérance (champ de vision) : ± 10 % max.)				Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation. Voir les abaques, page 318.		
Distance d'installation								
Fonctions principales	Éléments à contrôler	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord et étiquetage						
	Nombre de mesures simultanées	1	32					
	Compensation de position	Prise en charge (compensation de position de modèle 360°, compensation de position de bord)						
	Nombre de scènes enregistrées	8	32					
	Calibrage	Prise en charge						
Acquisition d'image	Méthode de traitement d'image	Couleurs réelles			Monochrome	Couleurs réelles		Monochrome
	Filtre d'image	Plage dynamique étendue (HDR), ajustement de l'image (Filtre gris couleur, Lissage léger, Lissage puissant, Dilatation, Érosion, Médian, Extraction de bords, Extraction de bords horizontaux, Extraction de bords verticaux, Amélioration de bords, Suppression d'arrière-plan), filtre de polarisation (fixation) et équilibre des blancs (capteurs avec caméras couleurs uniquement)						
	Éléments d'image	CMOS couleur 1/3 pouce		CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce	CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce	
	Obturbateur	Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/50 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/50 000		Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/60 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/60 000		1/1 à 1/60 000		
	Résolution de traitement	752 × 480		928 × 828		1 280 × 1 024		
	Fonction d'entrée partielle	Prise en charge horizontale uniquement.			Prise en charge horizontale et verticale.			
	Montures de l'objectif	-					Montage C	
Éclairage	Méthode d'éclairage	Impulsion						
	Couleur d'éclairage	Blanc						
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : 1 000 éléments (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les résultats peuvent être sauvegardés jusqu'à la capacité d'une carte SD.)						
	Images	Dans le capteur : 20 images (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les images peuvent être sauvegardées jusqu'à la capacité d'une carte SD.)						
Fonction auxiliaire	Math (arithmétique, fonctions de calcul, fonctions trigonométriques et fonctions logiques)							
Déclenchement de mesure	Déclencheur externe (simple ou continu) Déclenchement de mesure (sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET)							

Elément		Type à fonction unique	Type standard	Type haute résolution			
Référence	NPN	FQ2-S10□□□□	FQ2-S20□□□□	FQ2-S30□□□□-08	FQ2-S30□□□□-08M	FQ2-S30-13	FQ2-S30-13M
	PNP	FQ2-S15□□□□	FQ2-S25□□□□	FQ2-S35□□□□-08	FQ2-S35□□□□-08M	FQ2-S35-13	FQ2-S35-13M
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	7 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée de commande de contrôle (IN0 à IN5)					
	Signaux de sortie	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Les trois signaux de sortie (OUT0 à OUT2) peuvent être associés à des résultats individuels d'outils, la sortie prête à l'emploi d'entrée d'image (READY) ou la sortie temporisée d'éclairage externe (STGOUT).					
	Caractéristiques Ethernet	100Base-TX / 10Base-T					
	Communications	Sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET					
	Extension d'E/S	–	–	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU1. 11 entrées et 24 sorties			
	RS-232C	–	–	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU2. 8 entrées et 7 sorties			
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)					
	Consommation de courant	2,4 A max.					0,3 A max.
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)			
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)					
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs					
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, directions X / Y / Z 8 min chaque, 10 fois					
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)					
	Classe de protection	IEC 60529 IP67 (sauf quand fixation du filtre polarisant montée ou cache du connecteur retiré.)					IEC 60529 IP40
Matériaux	Capteur : PBT, PC, SUS Support de fixation : PBT Fixation du filtre polarisant : PBT, PC Connecteur Ethernet : Résistance à l'huile de composé vinyle Connecteur d'E/S : PVC résistant à la chaleur sans plomb					Capot : Acier galvanisé, Épaisseur : 0,6 mm Boîtier : Alliage d'aluminium coulé sous pression (ADC-12) Plaque de fixation: Polycarbonate ABS	
Poids	Vue restreinte / Vue standard : Environ 160 g Vue large : Environ 150 g					Environ 160 g sans base, Environ 185 g avec base,	
Accessoires inclus avec le capteur	Support de montage (FQ-XL) (1) Fixation de filtre polarisant (FQ-XF1) (1) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre, Étiquette d'avertissement					Plaque de fixation (FQ-XLC) (1) Vis de fixation (M3 × 8 mm) (4) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre	
Classe LED	Classe 2 (Normes en vigueur : IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 et JIS C 6802:2005)					–	
Normes en vigueur	Norme européenne EN 61326 et Directive CE N° 2004/104/CE			EN 61326-1:2006 et IEC 61010-1			

Modèle d'inspection / ID, série FQ2-S4

Elément		Modèle d'inspection / ID						
Référence	NPN	FQ2-S40□□□□	FQ2-S40□□□□-M	FQ2-S40□□□□-08	FQ2-S40□□□□-08M	FQ2-S40□□□□-13	FQ2-S40□□□□-13M	
	PNP	FQ2-S45□□□□	FQ2-S45□□□□-M	FQ2-S45□□□□-08	FQ2-S45□□□□-08M	FQ2-S45□□□□-13	FQ2-S45□□□□-13M	
Champ de vision	Pour plus d'informations sur la commande, reportez-vous à la page 19.					Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation.		
Distance d'installation	(Tolérance (champ de vision) : ± 10 % max.)					Voir les abaques, page 318.		
Fonctions principales	Éléments à contrôler	Recherche, recherche forme II, recherche sensible, zone, données couleur, position de bord, pas de bord, largeur de bord, étiquetage, OCR ^{*1} , code-barres ^{*2} , code 2D ^{*2} , code 2D (DMP) ^{*3} et dictionnaire de modèle						
	Nombre de mesures simultanées	32						
	Compensation de position	Prise en charge (compensation de position de modèle 360°, compensation de position de bord)						
	Nombre de scènes enregistrées	32						
	Calibrage	Prise en charge						
Fonction de relance	Relance normale, relance d'exposition, relance de scène, relance de déclenchement							
Acquisition d'image	Méthode de traitement d'image	Couleurs réelles	Monochrome	Couleurs réelles	Monochrome	Couleurs réelles	Monochrome	
	Filtre d'image	Plage dynamique étendue (HDR), ajustement de l'image (Filtre gris couleur, Lissage léger, Lissage puissant, Dilatation, Érosion, Médian, Extraction de bords, Extraction de bords horizontaux, Extraction de bords verticaux, Amélioration de bords, Suppression d'arrière-plan), filtre de polarisation (fixation) et équilibre des blancs (capteurs avec caméras couleurs uniquement)						
	Éléments d'image	CMOS couleur 1/3 pouce	CMOS monochrome 1/3 pouce	CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce	CMOS couleur 1/2 pouce	CMOS monochrome 1/2 pouce	
	Obturateur	Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/50 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/50 000		Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/60 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/60 000		1/1 à 1/60 000		
	Résolution de traitement	752 × 480		928 × 828		1 280 × 1 024		
	Fonction d'entrée partielle	Prise en charge horizontale uniquement.			Prise en charge horizontale et verticale.			
	Montures de l'objectif	–					Montage C	

Elément		Modèle d'inspection / ID						
Référence	NPN	FQ2-S40□□□□	FQ2-S40□□□□-M	FQ2-S40□□□□-08	FQ2-S40□□□□-08M	FQ2-S40□□□□-13	FQ2-S40□□□□-13M	
	PNP	FQ2-S45□□□□	FQ2-S45□□□□-M	FQ2-S45□□□□-08	FQ2-S45□□□□-08M	FQ2-S45□□□□-13	FQ2-S45□□□□-13M	
Éclairage	Méthode d'éclairage	Impulsion					-	
	Couleur d'éclairage	Blanc					-	
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : 1 000 éléments (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les résultats peuvent être sauvegardés jusqu'à la capacité d'une carte SD.)						
	Images	Dans le capteur : 20 images (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les images peuvent être sauvegardées jusqu'à la capacité d'une carte SD.)						
Fonction auxiliaire		Math (arithmétique, fonctions de calcul, fonctions trigonométriques et fonctions logiques)						
Déclenchement de mesure		Déclencheur externe (simple ou continu) Déclenchement de mesure (sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET)						
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	7 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée de commande de contrôle (IN0 à IN5)						
	Signaux de sortie	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Les trois signaux de sortie (OUT0 à OUT2) peuvent être associés à des résultats individuels d'outils, la sortie prête à l'emploi d'entrée d'image (READY) ou la sortie temporisée d'éclairage externe (STGOUT).						
	Caractéristiques Ethernet	100Base-TX / 10Base-T						
	Communications	Sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET						
	Extension d'E/S	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU1. 11 entrées et 24 sorties						
	RS-232C	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU2. 8 entrées et 7 sorties						
Valeurs nominales	Alimentation tension	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)						
	Consommation de courant	2,4 A max.				0,3 A max.		
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)						
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)						
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs						
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, directions X / Y / Z 8 min chaque, 10 fois						
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)						
	Classe de protection	IEC 60529 IP67 (sauf quand fixation du filtre polarisant montée ou cache du connecteur retiré.)				IEC 60529 IP40		
Matériaux		Capteur : PBT, PC, SUS Support de fixation : PBT Fixation du filtre polarisant : PBT, PC Connecteur Ethernet : Résistance à l'huile de composé vinyle Connecteur d'E/S : PVC résistant à la chaleur sans plomb				Capot : Acier galvanisé, Épaisseur : 0,6 mm Boîtier : Alliage d'aluminium coulé sous pression (ADC-12) Plaque de fixation: Polycarbonate ABS		
Poids		Vue restreinte / Vue standard : Environ 160 g Vue élargie : Environ 150 g				Environ 160 g sans base, Environ 185 g avec base,		
Accessoires inclus avec le capteur		Support de montage (FQ-XL) (1) Fixation de filtre polarisant (FQ-XF1) (1) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre, Étiquette d'avertissement				Plaque de fixation (FQ-XLC) (1) Vis de fixation (M3 x 8 mm) (4) Manuel d'instructions, Guide de démarrage rapide Fiche d'inscription de membre		
Classe LED		Classe 2 (Normes en vigueur : IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 et JIS C 6802:2005)				-		
Normes en vigueur		EN 61326-1:2006 et IEC 61010-1						

*1 Les types de codes lus sont les mêmes que ceux du capteur OCR FQ2-CH.

*2 Les types de codes lus sont les mêmes que ceux du lecteur multicode FQ-CR1.

*3 Les types de codes lus sont les mêmes que ceux du lecteur de codes 2D FQ-CR2.

ID modèle, série FQ2-CH, FQ-CR1 / CR2

Elément		Capteur OCR	Lecteur multicode	Lecteur de codes 2D
Référence	NPN	FQ2-CH10□□□□-M	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP	FQ2-CH15□□□□-M	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
Champ de vision		Reportez-vous au Références page 316. (Tolérance (champ de vision) : ± 10 % max.)		
Distance d'installation				
Fonctions principales	Éléments à contrôler	OCR · Alphabet A à Z · Chiffre 0 à 9 · Symbole ' - . : / Modèle – dictionnaire	Code 2D (Matrice de données (EC200), Code QR, Code MicroQR, PDF417, MicroPDF417, Matrice de données GS1) Code-barres (JAN / EAN / UPC, Code39, Codabar (NW-7), ITF (intercalaire 2 de 5), Code 93, Code128 / GS1-128, GS1 DataBar* (Tronqué, Empilé, Omnidirectionnel, Omnidirectionnel empilé, Limité, Étendu, Empilé étendu), Pharmacode, Code composite GS1-128 (CC-A, CC-B, CC-C)	Code 2D (Matrice de données (EC200), code QR)
	Filtre d'image	Lissage faible, lissage fort, dilatation, érosion, moyenne, reconnaissance de contours, reconnaissance horizontale de contours, reconnaissance verticale de contours, amélioration des contours, suppression arrière-plan	Aucun	Fonction de filtre (Doux, Dilatation, Érosion, Médian), Affichage de position de correction d'erreur de code
	Fonction de vérification	Prise en charge	Prise en charge	Aucun
	Fonction de relance	Relance normale, relance d'exposition, relance de scène, relance de déclenchement		
	Nombre de mesures simultanées	32		
	Compensation de position	Prise en charge (compensation de position de modèle 360°, compensation de position de bord)	Aucun	
	Nombre de scènes enregistrées	32		
	Image universelle	Méthode de traitement d'image	Monochrome	
Filtre d'image		Plage dynamique étendue (HDR) et filtre de polarisation (fixation)		
Éléments d'image		CMOS monochrome 1/3 pouce		
Obturateur		Éclairage intégré ON : 1/250 à 1/50 000 Éclairage intégré OFF : 1/1 à 1/50 000	1/250 à 1/30 000	1/250 à 1/32 258
Résolution de traitement		752 × 480		
Fonction d'entrée partielle		Prise en charge horizontale uniquement.		
Éclairage	Méthode d'éclairage	Impulsion		
	Couleur d'éclairage	Blanc		
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : 1 000 éléments (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les résultats peuvent être sauvegardés jusqu'à la capacité d'une carte SD.)		
	Images	Dans le capteur : 20 images (en cas d'utilisation d'un Touch Finder les images peuvent être sauvegardées jusqu'à la capacité d'une carte SD.)		
Fonction auxiliaire		Math (arithmétique, fonctions de calcul, fonctions trigonométriques et fonctions logiques)		
Déclenchement de mesure		Déclencheur externe (simple ou continu) Déclenchement de mesure (sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET)	Déclencheur externe (simple ou continu)	
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	7 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée de commande de contrôle (IN0 à IN5)		
	Signaux de sortie	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Les trois signaux de sortie (OUT0 à OUT2) peuvent être associés à des résultats individuels d'outils, la sortie prête à l'emploi d'entrée d'image (READY) ou la sortie temporisée d'éclairage externe (STGOUT).	3 signaux Sortie de contrôle (BUSY) Sortie du jugement global (OR) Sortie d'erreur (ERROR) Remarque : Les trois signaux de sortie peuvent être affectés à des jugements d'éléments d'inspection individuels.	
	Caractéristiques Ethernet	100Base-TX / 10Base-T		
	Communications	Sans protocole Ethernet TCP, sans protocole Ethernet UDP, sans protocole Ethernet FINS / TCP, EtherNet / IP, PLC Link ou PROFINET	Sans protocole Ethernet TCP	
	Extension d'E/S	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU1. 11 entrées et 24 sorties	-	
	RS-232C	Possible en connectant l'unité d'extension FQ-SDU2. 8 entrées et 7 sorties	-	
	Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
Consommation de courant		2,4 A max.		
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C, Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	Fonctionnement : 0 à 50 °C, Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)		
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs		
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, directions X / Y / Z 8 min chaque, 10 fois		
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)		
	Classe de protection	IEC 60529 IP67 (sauf quand fixation du filtre polarisant montée ou cache du connecteur retiré.)		

Élément		Capteur OCR	Lecteur multicode	Lecteur de codes 2D
Référence	NPN	FQ2-CH10□□□□-M	FQ-CR10□□□□-M	FQ-CR20□□□□-M
	PNP	FQ2-CH15□□□□-M	FQ-CR15□□□□-M	FQ-CR25□□□□-M
Matériaux		Capteur : Support de montage PBT, PC, SUS : PBT, Fixation du filtre polarisant : PBT, PC Connecteur Ethernet : Composé vinyle résistant à l'huile, connecteur d'E/S : PVC résistant à la chaleur sans plomb		
Poids		Champ de vision normal / Standard : Environ 160 g Vue élargie : Environ 150 g		
Accessoires inclus avec le capteur		Support de montage (FQ-XL) (1), Fixation du filtre polarisant (FQ-XF1) (1), Manuel d'instruction, Guide de démarrage rapide, Fiche d'inscription de membre, Étiquette d'avertissement		
Classe LED		Classe 2 (Normes en vigueur : IEC 60825-1:1993 +A1:1997 +A2:2001, EN 60825-1:1994 +A1:2002 +A2:2001 et JIS C 6802:2005)		
Normes en vigueur		EN 61326-1:2006 et IEC61010-1		

Touch Finder

Élément	Type		Modèle avec alimentation c.c.	Modèle avec alimentation c.a./c.c./batterie
	Référence		FQ2-D30	FQ2-D31
Nombre de capteurs connectables		Nombre de capteur qui peuvent être identifiés (commutés) : 32 max. nombre de capteur qui peuvent être affichés sur l'écran : 8 maxi.		
Fonctions principales	Types d'affichages de mesure		Dernier affichage de résultat, dernier affichage NG, analyseur de tendance, histogrammes	
	Types d'images d'affichage		Images vivantes, figées, agrandies, réduites	
	Stockage de données		Résultats de mesure, images mesurées	
	Langue des menus		Anglais, allemand, français, italien, espagnol, chinois traditionnel, chinois simplifié, coréen, japonais	
Voyants	LCD	Appareil d'affichage	LCD couleur TFT 3,5 pouces	
		pixels	320 × 240	
		Couleurs d'affichage	16,7 millions	
	Rétroéclairage	Durée de vie ^{*1}	50 000 heures à 25 °C	
		Réglage de luminosité	Fourni	
	Economiseur d'écran	Fourni		
Interface d'utilisation	Ecran tactile	Méthode	Revêtement résistance	
		Durée de vie ^{*2}	1 000 000 opérations tactiles	
Interface externe	Ethernet		100BASE-TX / 10BASE-T	
	Carte SD		Conforme à SDHC, classe 4 ou plus recommandé	
Valeurs nominales	Tension d'alimentation		Connexion d'alimentation c.c. : 21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	Connexion d'alimentation c.c. : 21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise) Connexion d'adaptateur CA (fabriqué par Sino-American Japan Co, Ltd) : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz Connexion de batterie Batterie FQ-BAT1 (1 cellule, 3,7 V)
	Fonctionnement continu sur batterie ^{*3}		–	1,5 h
	Consommation		Connexion d'alimentation c.c. : 0,2 A max.	Connexion d'alimentation CC : 0,2 A max. Chargement de batterie : 0,4 A max.
Immunité environnementale	Plage de température ambiante		Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : –25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	Fonctionnement : 0 à 50 °C quand monté sur un panneau ou un rail DIN Fonctionnement sur batterie : 0 à 40 °C : –25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
	Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
	Atmosphère ambiante		Pas de gaz corrosifs	
	Résistance aux vibrations (destruction)		10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, dans les directions X / Y / Z, 8 min chacune, 10 fois	
	Résistance aux chocs (destruction)		150 m/s ² , 3 fois chacun dans 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière)	
	Classe de protection		IEC 60529 IP20 (en cas de fixation du couvercle de carte SD, de capuchon de connecteur ou de faisceau de câbles)	
Poids		Env. 270 g (sans batterie et avec fixation de bride manuelle)		
Matériaux		Boîtier : ABS		
Accessoires inclus avec le Touch Finder		Styler (FQ-XT), manuel d'utilisation		

^{*1} Ceci est une ligne directrice pour le temps qu'il faut à la luminosité pour diminuer de moitié par rapport à la luminosité d'origine à température et humidité ambiantes. La durée de vie du rétroéclairage est fortement affectée par la température et l'humidité ambiantes, et sera plus courte à des températures plus ou moins élevées.

^{*2} Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par les conditions d'utilisation.

^{*3} Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par l'environnement et les conditions d'utilisation.

Unités d'extension (FQ2-S3 /S4 / CH uniquement)

Elément		Interface parallèle	Interface RS-232C
Référence	NPN	FQ-SDU10	FQ-SDU20
	PNP	FQ-SDU15	FQ-SDU25
Caractéristiques techniques d'E/S	E/S parallèle	Connecteur 1	16 sorties (D0 à D15)
		Connecteur 2	11 entrées (TRIG, RESET, IN0 à IN7 et DSA) 8 sorties (GATE, ACK, RUN, BUSY, OR, ERROR, STGOUT et SHTOUT)
	RS-232C	-	6 entrées (IN0 à IN5) 2 entrées (TRIG et RESET) 7 sorties (ACK, RUN, BUSY, OR, ERROR, STGOUT et SHTOUT)
	Interface capteur	FQ2-S3 connecté avec FQ-WU□□□□ : Interface OMRON *Nombre de capteurs connectés : 1	
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
	Résistance d'isolement	Entre toutes les bornes externes CC et le boîtier : 0,5 MΩ min. (à 250 Vc.c.)	
	Consommation de courant	2,5 A max. : FQ2-S□□□□□□□□-□□□□ et FQ-SDU□□□ 0,4 A max. : FQ2-S3□□-□□□□ et FQ-SDU□□□□ 0,1 A max. : FQ-SDU□□□□ uniquement	
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, Stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs	
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, dans les directions X / Y / Z, 8 min chacune, 10 fois	
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois	
	Classe de protection	IEC 60529 IP20	
Matériaux		Boîtier : PC + ABS, PC	
Poids		Environ 150 g	
Accessoires inclus avec l'unité d'extension		Manuel d'instructions	

Batterie

Elément	Modèle	FQ-BAT1
Type de pile		Pile à ions lithium secondaire
Capacité nominale		1 800 mAh
Tension nominale		3,7 V
Plage de température ambiante		Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
Méthode de chargement		Chargement dans Touch Finder (FQ2-D31). Adaptateur CA (FQ-AC□) requis.
Temps de charge ^{*1}		2 h
Durée d'utilisation ^{*1}		1,5 h
Durée de vie de la batterie de sauvegarde ^{*2}		300 cycles de charge
Poids		50 g max.

*1 Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par les conditions d'utilisation.

*2 Ceci est une ligne directrice pour le temps qu'il faut à la capacité de la batterie pour diminuer de 60 % par rapport à la capacité de départ. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par l'environnement et les conditions d'utilisation.

Prescriptions système pour l'outil PC pour FQ

Le système d'ordinateur personnel suivant est requis pour utiliser le logiciel.

Système d'exploitation	Microsoft Windows XP Home Edition / Professional SP2 ou version plus récente (version 32 bits) Microsoft Windows 7 Home Premium ou version plus récente (version 32 bits / 64 bits)
UC	Core 2 Duo 1,06 GHz ou équivalent ou version ultérieure
RAM	1Go min.
HDD	500 Mo mini. d'espace disque disponible ^{*1}
Moniteur	1 024 × 768 points min.

*1 Espace disponible également requis séparément pour connexion données.

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.
Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.



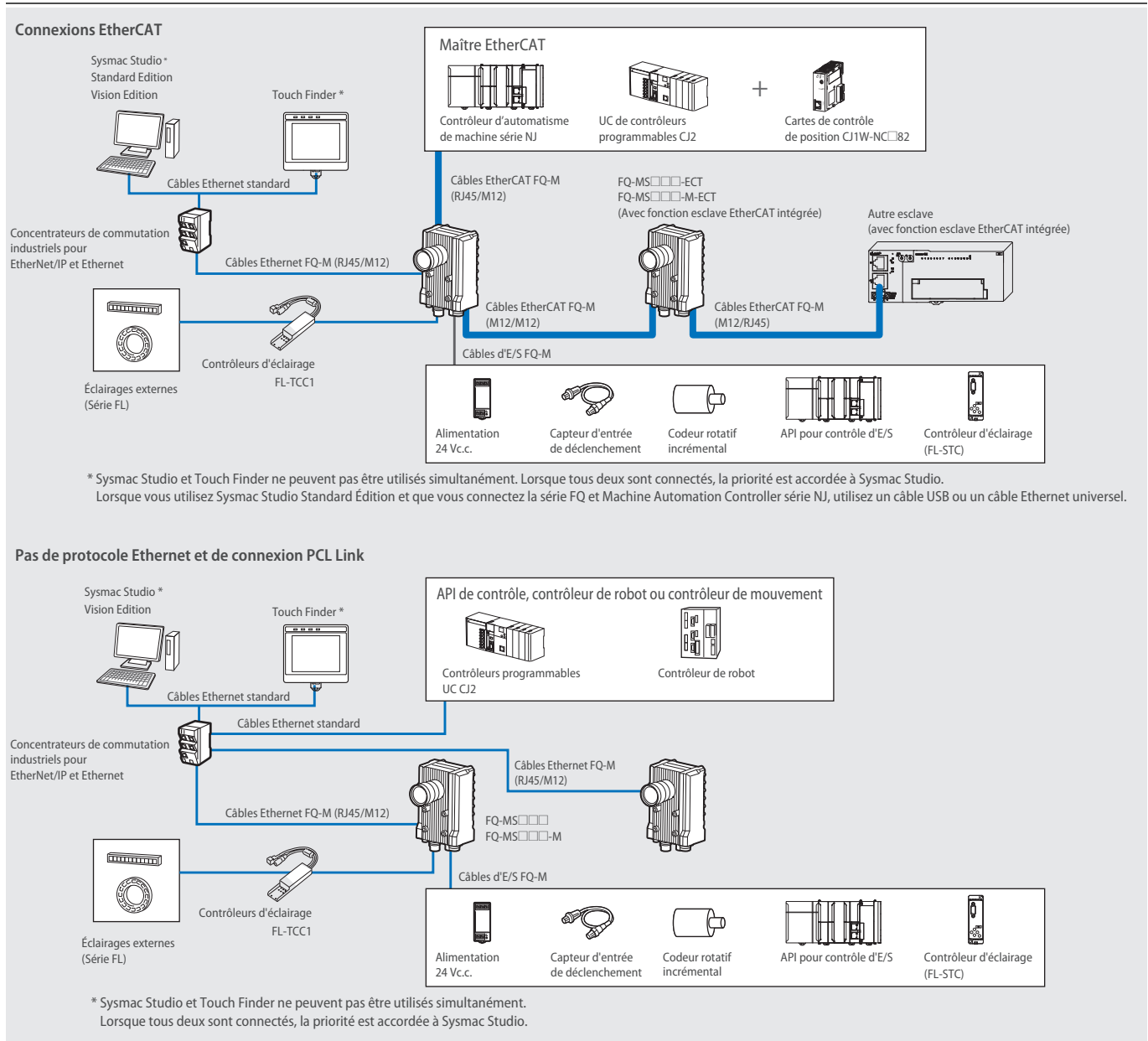
Capteur de vision FQ-M

Le nouveau capteur de vision série FQ-M est conçu spécialement pour les applications de prise et dépose (Pick & place). Il inclut EtherCAT d'origine et peut s'intégrer aisément dans n'importe quel environnement. Compact et rapide, le FQ-M inclut une entrée de codeur incrémental pour faciliter le suivi de position. Le logiciel Sysmac Studio d'Omron est l'outil idéal pour configurer le FQ-M, qui est complété par la console TouchFinder pour la surveillance sur site.

Conçu pour le suivi de mouvement

- Prévu spécifiquement pour les applications de prise et dépose
- Connectivité avec EtherCAT / Ethernet
- Entre codeur pour le suivi du convoyeur et le calibrage
- Détection d'objet sur base de la forme
- Assistant de calibrage intelligent
- Logiciel Sysmac Studio pour l'utilisation et la configuration du système de vision

Configuration du système




- Remarque :**
1. EtherCAT et Ethernet (PLC Link) ne peuvent pas être utilisés simultanément.
 2. Il n'est pas possible de configurer et de régler le FQ-M via un contrôleur série NJ lorsqu'ils sont connectés via un réseau EtherCAT. Pour la configuration et le réglage de FQ-M, connectez le FQ-M et un ordinateur ou un Touch Finder via un réseau Ethernet.

Sysmac est une marque commerciale ou une marque déposée d'OMRON Corporation au Japon et dans d'autres pays pour les produits d'automatisme industriels OMRON. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. EtherCAT® est une marque commerciale et une technologie brevetée, commercialisée sous licence par Beckhoff Automation GmbH, Allemagne. Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Informations pour la commande

Capteurs

Présentation	Type			Modèle	
	Couleur	NPN	Sans communication EtherCAT	FQ-MS120	
		PNP		FQ-MS125	
	Monochrome	NPN		FQ-MS120-M	
		PNP		FQ-MS125-M	
	Couleur	NPN		Avec communication EtherCAT	FQ-MS120-ECT
		PNP			FQ-MS125-ECT
Monochrome	NPN	FQ-MS120-M-ECT			
	PNP	FQ-MS125-M-ECT			


Logiciel d'automatisation Sysmac Studio

Veillez vous procurer un DVD et le nombre de licences requis la première fois que vous achetez Sysmac Studio. Les DVD et les licences sont disponibles individuellement. Chaque modèle de licence n'inclut pas de DVD.

Nom	Caractéristiques	Modèle		Normes	
		Nombre de licences	Média		
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□□*1	Le logiciel Sysmac Studio offre un environnement de développement intégré pour l'installation, un programme, un mode débogage et le maintien des contrôleurs de série NJ et autres contrôleurs d'automatisation ainsi que les esclaves EtherCAT. Sysmac Studio s'exécute sous le système d'exploitation suivant. Windows XP (Service Pack 3 ou version ultérieure, version 32 bits) / Vista (version 32 bits) / 7 (versions 32 bits / 64 bits) Le DVD Sysmac Studio Standard Edition inclut le logiciel de support pour configurer des unités EtherNet/IP, des esclaves DeviceNet, des unités de communication série ainsi que le logiciel de support pour créer des écrans sur des HMI (CX-Designer). Pour plus d'informations, consultez le catalogue intégré Sysmac (P072).	– (Support seulement)	DVD	–	SYSMAC-SE200D
		1 licence*2	–	–	SYSMAC-SE201L
Sysmac Studio Vision Edition Ver.1.□□	Sysmac Studio Vision Edition est une licence limitée qui fournit les fonctions requises pour les paramètres du capteur de vision FQ-M. Comme ce produit n'est qu'une licence, vous avez besoin du DVD Sysmac Studio Standard Edition pour l'installer.	1 licence	–	–	SYSMAC-VE001L







*1 Le capteur série FQ-M est pris en charge par Sysmac Studio version 1.01 ou ultérieure.
*2 Des licences multiples sont disponibles pour Sysmac Studio (3, 10, 30 ou 50 licences).

Touch Finder







Présentation	Type	Référence
	Alimentation c.c.	FQ-MD30
	Batterie CA/CC*1	FQ-MD31

*1 Les amplificateurs et les batteries CA sont vendus séparément.

Câbles résistants aux courbures pour capteur série FQ-M

Présentation	Type		Référence	
	Pour câble EtherCAT et Ethernet Angle : M12 / Droit : RJ45	Longueur de câble : 5 m	FQ-MWNL005	
		Longueur de câble : 10 m	FQ-MWNL010	
	Pour câble EtherCAT et Ethernet Type droit (M12 / RJ45)	Longueur de câble : 5 m	FQ-WN005-E	
		Longueur de câble : 10 m	FQ-WN010-E	
	Pour câble EtherCAT Type angle (M12 / M12)	Longueur de câble : 5 m	FQ-MWNE005	
		Longueur de câble : 10 m	FQ-MWNE010	
	Pour câble EtherCAT Type droit (M12 / M12)	Longueur de câble : 5 m	FQ-MWNE005	
		Longueur de câble : 10 m	FQ-MWNE010	
	Câbles d'E/S	Type angle	Longueur de câble : 5 m	FQ-MWDL005
			Longueur de câble : 10 m	FQ-MWDL010
	Câbles d'E/S	Type droit	Longueur de câble : 5 m	FQ-MWD005
			Longueur de câble : 10 m	FQ-MWD010



Accessoires

Présentation	Type	Référence	
	Pour Touch Finder	Adaptateur de montage sur panneau	FQ-XPM
		Adaptateur c.a. (pour les modèles pour batterie c.c. / c.a.)	FQ-AC□*1
		Batterie (pour les modèles pour batterie c.c. / c.a.)	FQ-BAT1
		Stylet (joint avec Touch Finder)	FQ-XT
		Bride	FQ-XH
		Carte SD (2 Go)	HMC-SD291

*1 Adaptateurs c.a. pour Touch Finder avec alimentation par courant c.c./c.a./batterie. Sélectionner le modèle pour le pays dans lequel Touch Finder sera utilisé.


Modèle à connecter	Tension	Normes certifiées	Modèle
A	125 V max.	PSE	FQ-AC1
		UL/CSA	FQ-AC2
	250 V max.	Sigle CCC	FQ-AC3
C	250 V max.	-	FQ-AC4
BF	250 V max.	-	FQ-AC5
O	250 V max.	-	FQ-AC6

Concentrateurs de commutation industriels pour EtherNet/IP et Ethernet

Présentation	Nombre de ports	Détection d'erreur	Consommation	Modèle
	3	Aucun	0,22 A	W4S1-03B
	5	Aucun	0,22 A	W4S1-05B
		Prise en charge		W4S1-05C

Remarque : 1. Les concentrateurs de commutation industriels ne peuvent pas être utilisés pour EtherCAT.

Esclaves de jonction EtherCAT

Présentation	Nombre de ports	Tension d'alimentation	Consommation	Modèle
	3	20,4 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. -15 % à 20 %)	0,08 A	GX-JC03
	6		0,17 A	GX-JC06

Remarque : 1. Veuillez ne pas connecter l'esclave de jonction EtherCAT avec la carte de contrôle de position OMRON, modèle CJ1W-NC□81/□82.
2. Les esclaves de jonction EtherCAT ne peuvent pas être utilisés pour EtherNet/IP et Ethernet.

Caméras, périphériques

Type	Modèle	
Caméras, périphériques	Objectifs CCTV	Série 3Z4S-LE
Éclairages externes		Série FL
Contrôleurs d'éclairage	Pour série FL	FL-TCC1

Caractéristiques

Capteurs

Élément	Type	Sans communication EtherCAT		Avec communication EtherCAT	
		Couleur	Monochrome	Couleur	Monochrome
Modèle	NPN	FQ-MS120	FQ-MS120-M	FQ-MS120-ECT	FQ-MS120-M-ECT
	PNP	FQ-MS125	FQ-MS125-M	FQ-MS125-ECT	FQ-MS125-M-ECT
Champ de vision, distance d'installation	Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation.				
Fonctions principales	Éléments à contrôler	Recherche de forme, Recherche, Étiquetage, Position de contour			
	Nombre d'inspections simultanées	32			
	Nombre de scènes enregistrées	32			
Acquisition d'image	Méthode de traitement d'image	Couleurs réelles	Monochrome	Couleurs réelles	Monochrome
	Éléments d'image	CMOS couleur 1 / 3 pouce	CMOS monochrome 1 / 3 pouce	CMOS couleur 1 / 3 pouce	CMOS monochrome 1 / 3 pouce
	Filtre d'image	Plage dynamique élevée (HDR) et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR)	Plage dynamique élevée (HDR) et balance des blancs	Plage dynamique élevée (HDR)
	Obturbateur	Obturbateur électronique ; sélectionner une vitesse d'obturation entre 1 / 10 et 1 / 30 000 (sec)			
	Résolution de traitement	6,0 (µm) x 6,0 (µm)			
	Taille de pixel	6,0 (µm) x 6,0 (µm)			
	Fréquence d'images (temps de lecture d'une image)	60 ips (16,7 ms)			
	Éclairages externes	Méthode de connexion	Connexion via un contrôleur stroboscopique		
Éclairage utilisable		Série FL			
Stockage de données	Données de mesure	Dans le capteur : Max. 32 000 éléments*1			
	Images	Dans le capteur : 20 images*1			
Déclenchement de mesure	Déclencheur d'E/S, Déclencheur de codeur, Déclencheur de communications (pas de protocole Ethernet, PLC Link ou EtherCAT)				
Caractéristiques techniques d'E/S	Signaux d'entrées	9 signaux Entrée de mesure simple (TRIG) Entrée d'effacement d'erreur (IN0) Entrée de réinitialisation du compteur du codeur (IN1) Entrée codeur (A±, B±, Z±)*2			
	Signaux de sortie	5 signaux*3 OUT0 Sortie de jugement général (OR) OUT1 Sortie de contrôle (BUSY) OUT2 Sortie d'erreur (ERROR) OUT3 (Sortie d'obturateur : SHTOUT) OUT4 (Sortie du déclencheur de stroboscope : STGOUT)			
	Caractéristiques Ethernet	100BASE-TX/10BASE-TX			
	Caractéristiques EtherCAT	-		Protocole dédié pour EtherCAT 100BASE-TX	
	Mode de connexion	Câbles de connecteur spéciaux Alimentation et E/S : 1 câble d'E/S à connecteur spécial Touch Finder, ordinateur et Ethernet : 1 câble Ethernet EtherCAT : 2 câbles EtherCAT			
	Affichage LED		OR : Voyant de résultat d'évaluation ERR : Voyant d'erreur BUSY : Voyant BUSY ETN : Voyant de communications Ethernet		
Affichage EtherCAT		-		Entrée L/A (entrée de liaison / activité) x 1 Sortie L/A (sortie de liaison / activité) x 1 RUN x 1 ERR x 1	
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)			
	Résistance d'isolement	Entre tous les fils conducteurs et le boîtier : 0,5 M (à 250 V)			
	Consommation de courant	450 mA max. (quand le contrôleur stroboscopique série FL et l'éclairage sont utilisés.) 250 mA max. (quand l'éclairage externe n'est pas utilisé.)			
Résistance environnementale	Plage de température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -20 à 65 °C (sans givre ni condensation)			
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)			
	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs			
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, dans les directions X / Y / Z, 8 min chacune, 10 fois			
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² , dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois			
	Classe de protection	IEC60529 IP40			
Matériaux	Boîtier : aluminium moulé, capot arrière : plaque en aluminium				
Poids	Environ 390 g (capteur seulement)		Environ 480 g (capteur seulement)		
Accessoires	Manuel d'instructions				

*1 Si vous utilisez un Touch Finder, les résultats peuvent être sauvegardés sur une carte SD.

*2 Caractéristiques d'entrée du codeur.

*3 Les cinq signaux de sortie peuvent être affectés au jugement d'éléments d'inspection individuelle.

Caractéristiques d'entrée d'impulsion (en cas d'utilisation d'un codeur de type collecteur ouvert)

Élément		Spécification		
Tension d'entrée		24 Vc.c.±10 %	12 Vc.c.±10 %	5 Vc.c.±5 %
Courant d'entrée		4,8 mA (à 24 Vc.c., valeur type)	2,4 mA (à 12 Vc.c., valeur type)	1,0 mA (à 5 Vc.c., valeur type)
NPN	Tension ON ^{*1}	4,8 V max.	2,4 V max.	1,0 V max.
	Tension OFF ^{*2}	19,2 V min.	9,6 V min.	4,0 V min.
PNP	Tension ON ^{*1}	19,2 V min.	9,6 V min.	4,0 V min.
	Tension OFF ^{*2}	4,8 V max.	2,4 V max.	1,0 V max.
Fréquence de réponse maxi. ^{*3}		50 kHz (câble d'E/S : en cas d'utilisation des câbles FQ-MWD005 ou FQ-MWDL005.) 20 kHz (câble d'E/S : en cas d'utilisation des câbles FQ-MWD010 ou FQ-MWDL010)		
Impédance d'entrée		5,1 kΩ		

^{*1} Tension ON : Tension de passage de l'état OFF à l'état ON. La tension ON correspond à la différence de tensions entre la borne GND des bornes d'alimentation du codeur et chaque borne d'entrée.

^{*2} Tension OFF : Tension de passage de l'état ON à l'état OFF. La tension ON correspond à la différence de tensions entre la borne GND des bornes d'alimentation du codeur et chaque borne d'entrée.

^{*3} Sélectionnez la fréquence de réponse maximum en fonction de la longueur du câble du codeur et la fréquence de réponse du codeur.

Caractéristiques d'entrée d'impulsion (en cas d'utilisation d'un codeur de type sortie driver de ligne)

Élément		Spécification
Tension d'entrée		Niveau du driver de ligne RS-422-A de la norme EIA
Impédance d'entrée ^{*1}		120 ± 5 %
Tension d'entrée différentielle		0,2 V min.
Tension d'hystérésis		50 mV
Fréquence de réponse maxi. ^{*2}		200 kHz (câble d'E/S : en cas d'utilisation des câbles FQ-MWD005, FQ-MWDL005, FQ-MWD010 ou FQ-MWDL010.)

^{*1} En cas d'utilisation de la fonction de résistance de terminaison.

^{*2} Sélectionnez la fréquence de réponse maximum en fonction de la longueur du câble du codeur et la fréquence de réponse du codeur.

Touch Finder

Élément	Type	Modèle avec alimentation c.c.	Modèle avec alimentation c.a./c.c.	
Référence		FQ-MD30	FQ-MD31	
Nombre de capteurs pouvant être connectés		2 maxi.		
Fonctions principales	Types d'affichages de mesure		Dernier affichage de résultat, dernier affichage NG, analyseur de tendance, histogrammes	
	Types d'images d'affichage		Images vivantes, figées, agrandies, réduites	
	Stockage de données		Résultats de mesure, images mesurées	
	Langue des menus		Anglais, japonais	
Voyants	LCD	Appareil d'affichage	LCD couleur TFT 3,5 pouces	
		pixels	320 x 240	
		Couleurs d'affichage	16 777 216	
	Rétroéclairage	Durée de vie ^{*1}	50 000 heures à 25 °C	
		Réglage de luminosité	Fourni	
		Economiseur d'écran	Fourni	
	Voyants	Voyant d'alimentation (couleur : vert)	POWER (alimentation)	
		Voyant d'erreur (couleur : rouge)	ERROR	
		Voyant d'accès à la carte SD (couleur : jaune)	ACCÈS SD	
		Voyant de charge (couleur : orange)	-	CHARGE
Interface d'utilisation	Ecran tactile	Méthode	Revêtement résistance	
		Durée de vie ^{*2}	1 000 000 opérations	
Interface externe	Ethernet	100 BASE-TX/10 BASE-T		
	Carte SD	Carte SD Omron (modèle : HMC-SD291) ou carte SDHC, classe 4 ou supérieure recommandée.		
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	Connexion d'alimentation c.c.	20,4 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
		Connexion adaptateur c.a.	-	
		Connexion batterie	Batterie FQ-BAT1 (1 cellule, 3,7 V)	
	Fonctionnement continu sur batterie ^{*3}	-	1,5 h	
	Consommation	Connexion d'alimentation c.c. : 0,2 A		
Résistance d'isolement	Entre tous les fils conducteurs et le boîtier : 0,5 MΩ (à 250 V)			
Immunité environnementale	Plage de température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)	En fonctionnement : 0 à 50 °C si monté sur un rail DIN ou un panneau 0 à 40 °C si alimentation sur batterie Stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)	
	Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)		
Immunité environnementale	Atmosphère ambiante	Pas de gaz corrosifs		
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, dans les directions X / Y / Z, 8 min chacune, 10 fois		
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² , dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois		
	Classe de protection	IEC 60529 IP20		
Dimensions	95 x 85 x 33 mm			
Matériaux	Boîtier : ABS			
Poids	Environ 270 g (sans batterie ni dragonne)			
Accessoires	Stylet (FQ-XT), manuel d'utilisation			

^{*1} Ceci est une ligne directrice pour le temps qu'il faut à la luminosité pour diminuer de moitié par rapport à la luminosité d'origine à température et humidité ambiantes. Elle n'implique aucune garantie. La longévité du rétro-éclairage est fortement influencée par la température et l'humidité ambiantes. Elle sera réduite en cas d'utilisation dans des environnements affichant des températures inférieures ou supérieures.

^{*2} Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par les conditions d'utilisation.

^{*3} Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par l'environnement et les conditions d'utilisation.

Caractéristiques techniques de la batterie

Élément	FQ-BAT1
Type de pile	Pile à ions lithium secondaire
Capacité nominale	1 800 mAh
Tension nominale	3,7 V
Dimensions	35,3 x 53,1 x 11,4 mm
Plage de température ambiante	En fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
Méthode de chargement	Chargé dans Touch Finder (FQ-MD31). Un adaptateur c.a. (FQ-AC□) est nécessaire.
Temps de charge *1	2,0 h
Durée de vie de la batterie de sauvegarde *2	300 cycles de charge
Poids	50 g max.

*1 Cette valeur n'est qu'une ligne directrice. Elle n'implique aucune garantie. La valeur est affectée par les conditions d'utilisation.

*2 Ceci est une ligne directrice pour le temps qu'il faut à la capacité de la batterie pour diminuer de 60 % par rapport à la capacité de départ. Aucune garantie implicite. Cette valeur sera affectée par les conditions et l'environnement de fonctionnement.

Sysmac Studio

Élément	Exigences
Système d'exploitation (OS)*1,*2 Système japonais ou anglais	Windows XP (Service Pack 3 ou version ultérieure, version 32 bits) / Vista (version 32 bits) / 7 (versions 32 bits / 64 bits)
UC	Ordinateurs Windows avec UC Celeron 540 (1,8 GHz) ou plus rapide. Core i5 M520 (2,4 GHz) ou équivalent, voire plus puissant recommandé
Mémoire principale	2 Go min.
Disque dur	1,6 Go minimum d'espace disponible*3
Tête	XGA 1 024 x 768, 16 millions de couleurs. WXGA 1 280 x 800 min. recommandé
Lecteur de disque	Lecteur DVD-ROM
Ports de communication	Port USB correspondant à USB 2.0 ou port Ethernet

*1 Précautions relatives au système d'exploitation de Sysmac Studio : La configuration système et l'espace disponible sur le disque dur requis peuvent varier en fonction de l'environnement système.

*2 Les restrictions suivantes sont d'application lorsque Sysmac Studio tourne sous Microsoft Windows Vista ou Windows 7. Certains fichiers d'aide sont inaccessibles. Ils deviennent toutefois accessibles lorsque le programme d'aide distribué par Microsoft pour Windows (WinHlp32.exe) est installé. Pour plus d'informations sur l'installation du fichier, reportez-vous à la page d'accueil Microsoft indiquée ci-dessous ou contactez Microsoft. (La page de téléchargement s'affiche automatiquement si des fichiers d'aide sont ouverts pendant que l'utilisateur est connecté à Internet.)
<http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us>

*3 Pour utiliser la fonction de consignation de fichier, une zone de mémoire supplémentaire pour l'enregistrement des données de consignation est nécessaire.

Caractéristiques des communications EtherCAT série FQ-M

Élément	Caractéristiques
Norme de communications	IEC 61158 Type 12
Couche physique	100BASE-TX (IEEE802.3)
Connecteur	M12 x 2 Entrée E-CAT :EtherCAT (IN) Sortie E-CAT :EtherCAT (OUT)
Support de communication	Utilisez les câbles pour la série FQ-MWN□□□ ou FQ-WN□□□.
Distance des communications	Utilisez le câble de communication compris dans la longueur de câbles de la série FQ-MWN□□□ ou FQ-WN□□□.
Données de traitement	Mappage PDO variable
Boîte aux lettres (CoE)	Messages d'urgence, demandes SDO, réponses SDO et informations SDO
Horloge distribuée	Synchronisation avec le mode c.c. 1
Affichage LED	Entrée L/A (entrée liaison/activité) x 1, sortie L/A (sortie liaison/activité) x 1, RUN x 1, ERR x 1

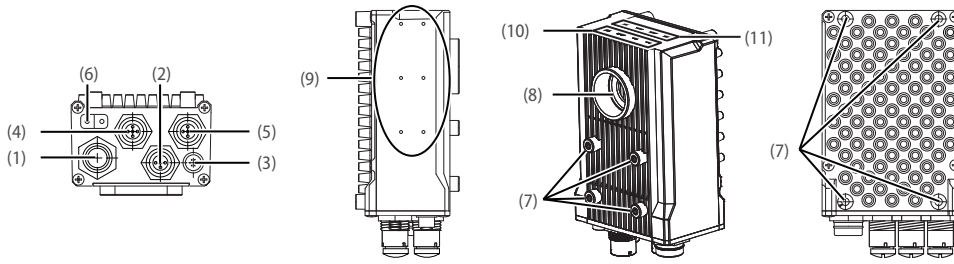
Informations de version

Série FQ-M et périphériques de programmation

Série FQ-M	Périphérique de programmation requis	
	Sysmac Studio Standard Edition/Vision Edition	
	Ver.1.00	Ver.1.01 ou ultérieure
FQ-MS□□□(-M) FQ-MS□□□(-M)-ECT	Non pris en charge	Prise en charge

Composants et fonctions

Capteur

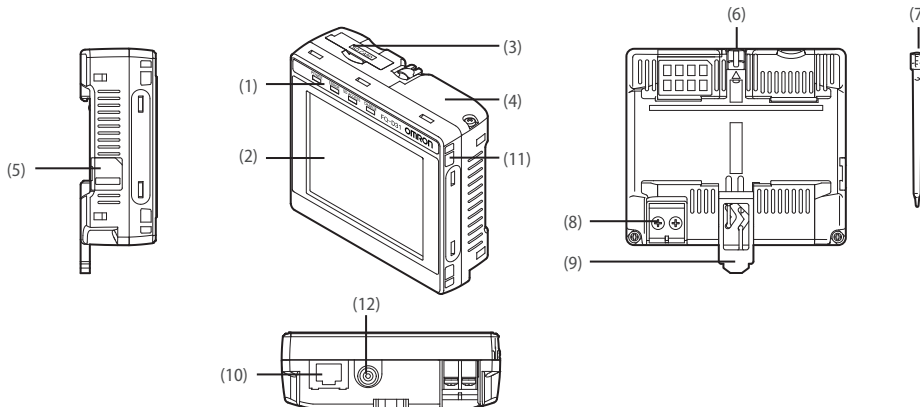


Cat.	Nom	Description
(1)	Connecteur de câble d'E/S	Un câble d'E/S est utilisé pour raccorder le capteur à l'alimentation électrique et des E/S externes.
(2)	Connecteur Ethernet	Un câble Ethernet est utilisé pour raccorder le capteur à des dispositifs externes tels que des PLC, le Touch Finder ou des ordinateurs.
(3)	Connecteur d'éclairage	Permet de raccorder un éclairage externe (contrôleur stroboscopique).
(4)	Connecteur EtherCAT (IN)*1	Permet de raccorder un dispositif compatible EtherCAT.
(5)	Connecteur EtherCAT (OUT)*1	Permet de raccorder un dispositif compatible EtherCAT.
(6)	Commutateur d'adresse de nœud*1	Permet de configurer l'adresse de nœud des communications EtherCAT.
(7)	Trous d'installation	Trous permettant d'installer et de fixer la caméra.
(8)	Pièce de connexion de l'objectif à monture C	Installez l'objectif à monture C dans cette pièce. Déterminez le champ de vision en fonction de la cible à mesurer et sélectionnez un objectif CCTV adéquat (objectif à monture C).

Cat.	Nom	Description	
(9)	Trous de connexion du contrôleur stroboscopique	Installez le contrôleur stroboscopique dans cette zone. Le FL-TCC1 peut être monté.	
(10)	Voyants de fonctionnement du processus de mesure	OR	Brille en orange quand le signal OR est activé.
		ETN	Brille en orange en mode de communications Ethernet.
		ERROR	Brille en rouge en cas d'erreur.
(11)	Voyants de fonctionnement EtherCAT	BUSY	Brille en vert quand le capteur est en cours de traitement.
		L/A IN	Brille en vert quand la liaison avec le périphérique EtherCAT est établie et clignote en vert quand la communication est en cours (entrée de données).
		L/A OUT	Brille en vert quand la liaison avec le périphérique EtherCAT est établie et clignote en vert quand la communication est en cours (sortie de données).
		ECAT RUN	Brille en vert quand la communication EtherCAT est disponible.
	ECAT ERROR	Brille en rouge quand une erreur de communication EtherCAT se produit.	

*1 FQ-MS□□□-ECT et FQ-MS□□□-M-ECT seulement.

Touch Finder



Cat.	Nom	Description	
(1)	Voyants de fonctionnement	POWER (alimentation)	Brille en vert quand le Touch Finder est sous tension.
		ERROR	Brille en rouge en cas d'erreur.
		ACCÈS SD	Brille en jaune quand une carte SD est insérée. Clignote en jaune lors de l'accès à la carte SD.
		CHARGE*1	Brille en orange quand la batterie est en cours de chargement.
(2)	Écran LCD/tactile	Affiche le menu de configuration, les résultats de mesure et les images entrées par la caméra.	
(3)	Emplacement pour carte SD	Permet d'insérer une carte SD.	
(4)	Capot de la batterie*	La batterie est insérée derrière ce capot. Retirez le capot pour installer ou retirer la batterie.	
(5)	Commutateur d'alimentation		

Cat.	Nom	Description
(6)	Porte-stylet	Le stylet peut être rangé sur ce support lorsqu'il n'est pas utilisé.
(7)	Stylet	Sert à commander l'écran tactile.
(8)	Connecteur d'alimentation c.c.	Permet de raccorder une alimentation c.c.
(9)	Glissière	Permet d'installer le Touch Finder sur un rail DIN.
(10)	Port Ethernet	Utilisez ce port pour raccorder le Touch Finder au capteur à l'aide d'un câble Ethernet. Insérez le connecteur jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.
(11)	Support de dragonne	Permet de fixer la dragonne.
(12)	Connecteur d'alimentation c.a.*1	Permet de raccorder l'adaptateur c.a.

*1 Applicable uniquement au FQ-MD31.

*1 Applicable uniquement au FQ-MD31.



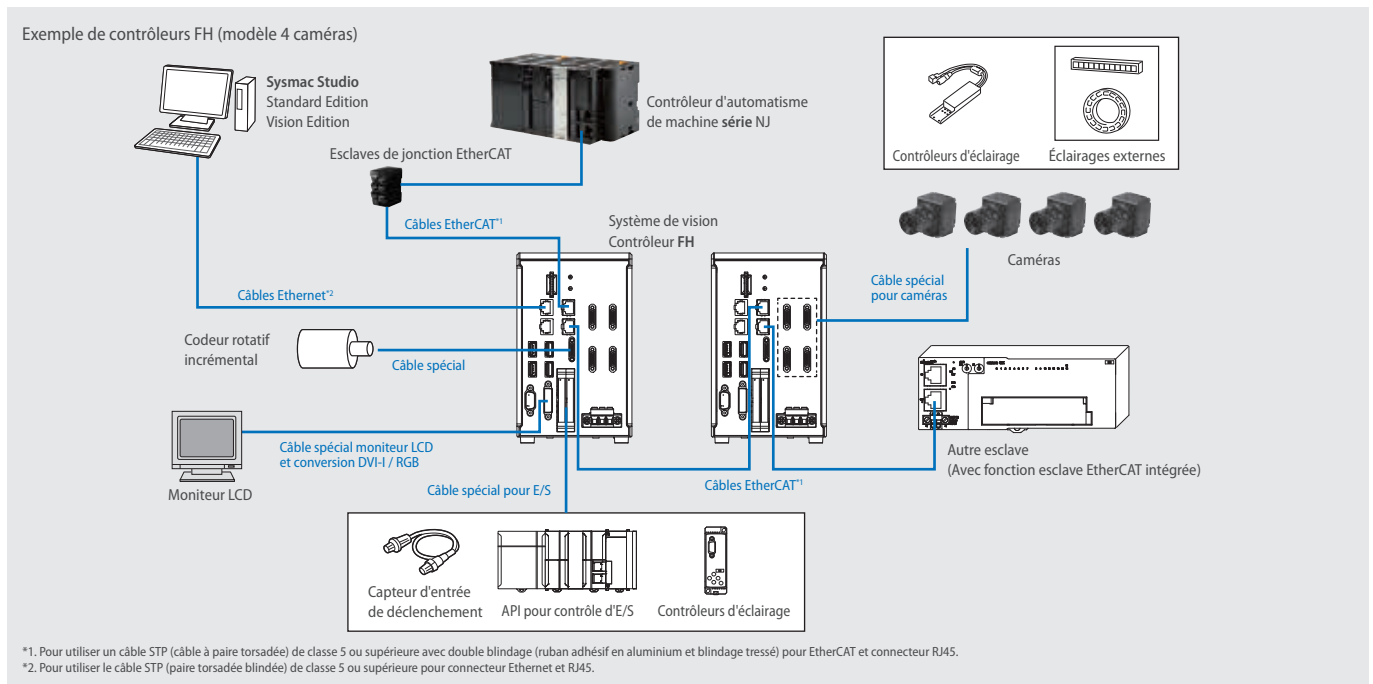
Vitesse de machine accrue et fonctionnement de haute précision

Les nouveaux systèmes de vision FH sont spécifiquement conçus pour s'intégrer de manière homogène aux API, contrôleurs d'axes et systèmes de contrôle robotique ; ils conviennent idéalement pour machines de fabrication à grande vitesse de tous types. Les systèmes de vision FH se caractérisent par des algorithmes de vision extrêmement efficaces, un bus d'image ultra-rapide, un processeur quadcore et des communications EtherCAT rapides. Les systèmes de vision FH sont entièrement compatibles avec le logiciel d'automatisation Sysmac Studio.

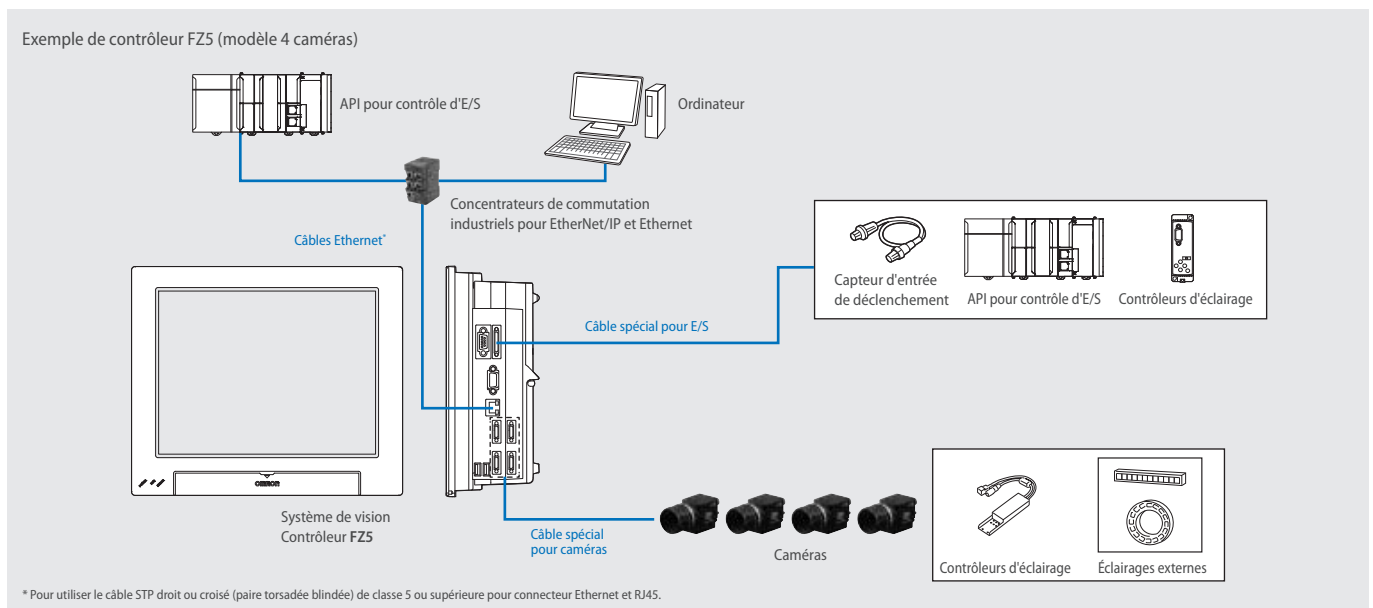
- Traitement d'image via processeur quadcore
- Communications EtherCAT rapides
- Nouvel outil Shape Search III
- Jusqu'à 8 caméras haute résolution
- Prise en charge de Microsoft® .NET
- Compatibilité avec le logiciel d'automatisation Sysmac Studio

Configuration du système

Connexions EtherCAT pour série FH




Connexions EtherNet / IP, EtherNet sans protocole et liaison API pour série FZ5





Systèmes d'inspection et d'identification

Références









Système de vision série FH

Élément	UC	Nbre de caméras	Sortie	Référence	
	Contrôleurs de type boîtier	Contrôleurs haute vitesse (4 parties principales)	2	NPN / PNP	FH-3050
			4	NPN / PNP	FH-3050-10
			8	NPN / PNP	FH-3050-20
	Contrôleurs standard (2 parties principales)	2	NPN / PNP	FH-1050	
		4	NPN / PNP	FH-1050-10	
		8	NPN / PNP	FH-1050-20	

Système de vision série FZ5

Élément	UC	Nbre de caméras	Sortie	Référence	
	Contrôleurs intégrés avec affichage LCD	Contrôleurs haute vitesse	2	NPN	FZ5-1100
			PNP	FZ5-1105	
		4	NPN	FZ5-1100-10	
			PNP	FZ5-1105-10	
		Contrôleurs standard	2	NPN	FZ5-600
				PNP	FZ5-605
4	NPN		FZ5-600-10		
	PNP		FZ5-605-10		
	Contrôleurs de type boîtier	Contrôleurs Lite	2	NPN	FZ5-L350
				PNP	FZ5-L355
			4	NPN	FZ5-L350-10
				PNP	FZ5-L355-10

Caméras

Élément	Descriptions	Couleur / Monochrome	Temps de lecture d'une image	Référence	
	Grande vitesse Caméras CMOS (Objectif requis) Pour contrôleurs de capteur FH seulement	Couleur	25,7 ms ^{*1}	FH-SC12	
		Monochrome		FH-SM12	
	Grande vitesse Caméras CMOS (Objectif requis) Pour contrôleurs de capteur FH seulement	Couleur	8,5 ms ^{*1}	FH-SC04	
		Monochrome		FH-SM04	
		2 millions de pixels	Couleur	4,6 ms ^{*1}	FH-SC02
			Monochrome		FH-SM02
	300 000 pixels	Couleur	3,3 ms	FH-SC	
		Monochrome		FH-SM	
	Caméras CCD numériques (Objectif requis)	Couleur	62,5 ms	FZ-SC5M2	
		Monochrome		FZ-S5M2	
		2 millions de pixels	Couleur	33,3 ms	FZ-SC2M
			Monochrome		FZ-S2M
		300 000 pixels	Couleur	12,5 ms	FZ-SC
			Monochrome		FZ-S
	Caméras CCD grande vitesse (Objectif requis)	Couleur	4,9 ms	FZ-SHC	
		Monochrome		FZ-SH	
	Petites caméras CCD numériques (Objectifs requis pour caméras miniatures)	Couleur	12,5 ms	FZ-SFC	
		Monochrome		FZ-SF	
	Modèle stylo 300 000 pixels	Couleur	12,5 ms	FZ-SPC	
		Monochrome		FZ-SP	
	Caméras CMOS compactes intelligentes (Caméra + Lentille mise au point manuelle + Éclairage puissant)	Couleur	16,7 ms	Champ de vision étroit	
				Champ de vision standard	
				Vue large (distance longue)	
				Vue large (distance courte)	

*1 En cas de connexion à l'aide de deux câbles de caméra.

Objectifs

Objectif à monture C pour capteur d'image 1/3 pouce (recommandé : FZ-S□ / FZ-SH□ / FH-S□)

Référence	3Z4S-LE SV-0614V	3Z4S-LE SV-0813V	3Z4S-LE SV-1214V	3Z4S-LE SV-1614V	3Z4S-LE SV-2514V	3Z4S-LE SV-3518V	3Z4S-LE SV-5018V	3Z4S-LE SV-7527V	3Z4S-LE SV-10035V
Aspect / dimensions (mm)									
Distance focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosité	F1,4	F1,3	F1,4	F1,4	F1,4	F1,8	F1,8	F2,7	F3,5
Taille de filtre	M27,0 P0,5	M25,5 P0,5	M27,0 P0,5	M27,0 P0,5	M27,0 P0,5	M27,0 P0,5	M30,5 P0,5	M30,5 P0,5	M30,5 P0,5
Taille de capteur maximale	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce	1/3 pouce
Montage	Montage C								

Objectif à monture C pour capteur d'image 2/3 pouce (recommandé : FZ-S□2M / FZ-S□5M2 / FH-S□02)
(3Z4S-LE SV-7525H et 3Z4S-LE SV-10028H peuvent aussi être utilisés pour FH-S□04)

Référence	3Z4S-LE SV-0614H	3Z4S-LE SV-0814H	3Z4S-LE SV-1214H	3Z4S-LE SV-1614H	3Z4S-LE SV-2514H	3Z4S-LE SV-3514H	3Z4S-LE SV-5014H	3Z4S-LE SV-7525H	3Z4S-LE SV-10028H
Aspect / dimensions (mm)									
Distance focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm	75 mm	100 mm
Luminosité	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F1,4	F2,5	F2,8
Taille de filtre	M40,5 P0,5	M35,5 P0,5	M27,0 P0,5	M27,0 P0,5	M27,0 P0,5	M35,5 P0,5	M40,5 P0,5	M34,0 P0,5	M37,5 P0,5
Taille de capteur maximale	2/3 pouce	2/3 pouce	2/3 pouce	2/3 pouce	2/3 pouce	2/3 pouce	2/3 pouce	1 pouce	1 pouce
Montage	Montage C								








Objectif à monture C pour capteur 1 pouce (recommandé : FH-S□02 / FH-S□04)
(3Z4S-LE SV-7525H avec focale de 75 mm et 3Z4S-LE SV-10028H avec focale de 100 mm également disponibles.)

Référence	3Z4S-LE VS-0618H1	3Z4S-LE VS-0814H1	3Z4S-LE VS-1214H1	3Z4S-LE VS-1614H1N	3Z4S-LE VS-2514H1	3Z4S-LE VS-3514H1	3Z4S-LE VS-5018H1
Présentation / Dimensions (mm)							
Distance focale	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	35 mm	50 mm
Ouverture (N° F)	1,8 à 16	1,4 à 16	1,4 à 16	1,4 à 16	1,4 à 16	1,4 à 16	1,8 à 16
Taille de filtre	Ne peut pas être utilisé avec un filtre	M55,0 P0,75	M35,5 P0,5	M30,5 P0,5	M30,5 P0,5	M30,5 P0,5	M40,5 P0,5
Taille du capteur max.	1 pouce	1 pouce	1 pouce	1 pouce	1 pouce	1 pouce	1 pouce
Montage	Montage C						

Objectif à monture M42 pour grand capteur (recommandé : FH-S□12)
















Référence	3Z4S-LE VS-L1828 / M42-10	3Z4S-LE VS-L2526 / M42-10	3Z4S-LE VS-L3528 / M42-10	3Z4S-LE VS-L5028 / M42-10	3Z4S-LE VS-L8540 / M42-10	3Z4S-LE VS-L10028 / M42-10
Présentation / Dimensions (mm)						
Distance focale	18 mm	25 mm	35 mm	50 mm	85 mm	100 mm
Ouverture (N° F)	2,8 à 16	2,6 à 16	2,8 à 16	2,8 à 16	4,0 à 16	2,8 à 16
Taille de filtre	M55,0 P0,75	M55,0 P0,75	M62,0 P0,75	M62,0 P0,75	M52,0 P0,75	M52,0 P0,75
Taille du capteur max.	1,8 pouce					
Montage	Monture M42					

Accessoires pour caméra

Élément	Descriptions		Référence	
-	Éclairage externe		Série FLV ^{*1}	
			Série FL ^{*1}	
	Contrôleur d'éclairage (Nécessaire pour contrôler l'éclairage externe depuis un contrôleur)	Pour la série FLV	Contrôleur d'éclairage à fixer sur la caméra (Un canal)	FLV-TCC1 ^{*1}
			Contrôleur d'éclairage à fixer sur la caméra (Quatre canaux)	FLV-TCC4 ^{*1}
			Contrôleur d'éclairage analogique	Série FLV-ATC ^{*1}
		Pour la série FL	Contrôleur d'éclairage à fixer sur la caméra	FL-TCC1 ^{*1}
	Pour caméra compacte intelligente		Support de fixation	FQ-XL
			Étriers de fixation	FQ-XL2
			Fixation de filtre polarisant	FQ-XF1
-	Support de montage pour FZ-S□		FZ-S-XLC	
	Support de montage pour FZ-S□2M		FZ-S2M-XLC	
	Support de montage pour FZ-SH□		FZ-SH-XLC	
	Support de montage pour FH-S□, FZ-S□5M2		FH-SM-XLC	
	Support de montage pour FH-S□12		FH-SM12-XLC	

^{*1} Voir le catalogue des accessoires Vision (réf. cat. Q198) pour plus d'informations.

Câbles

Élément	Descriptions	Référence
	Câble caméra Longueur de câble : 2 m, 3 m, 5 m ou 10 m ^{*1}	FZ-VS3
	Câble de caméra résistant à la torsion Longueur de câble : 2 m, 3 m, 5 m ou 10 m ^{*1}	FZ-VSB3
	Câble caméra à angle droit ^{*2} Longueur de câble : 2 m, 3 m, 5 m ou 10 m ^{*1}	FZ-VSL3
	Câble de caméra à angle droit résistant aux torsions ^{*2} Longueur de câble : 2 m, 3 m, 5 m ou 10 m ^{*1}	FZ-VSLB3
	Câble caméra longue distance Longueur de câble : 15 m ^{*1}	FZ-VS4
	Câble caméra longue distance à angle droit ^{*2} Longueur de câble : 15 m ^{*1}	FZ-VSL4
	Unité d'extension de câble Jusqu'à deux unités d'extension et trois câbles peuvent être connectés. (Longueur de câble maximale : 45 m ^{*1})	FZ-VSJ
	Câble moniteur Longueur de câble : 2 m ou 5 m (pour connecter un moniteur LCD FZ-M08 au contrôleur du capteur FH, veuillez l'utiliser avec un connecteur de conversion DVI-I -RGB FH-VMRGB.)	FZ-VM
	Connecteur de conversion DVI-I -RGB Pour contrôleurs de capteur FH uniquement	FH-VMRGB
	Câble E/S parallèle Longueur de câble : 2 m ou 5 m, pour contrôleurs de capteur FZ uniquement	FZ-VP
	Câble E/S parallèle pour unité de conversion de connecteur-borne Longueur de câble : 2 m ou 5 m, pour contrôleurs de capteur FZ uniquement Possibilité de connecter les unités de conversion de connecteur-bornier (Borniers recommandés : OMRON XW2R-J50G-T, XW2R-E50G-T, XW2R-P50G-T)	FZ-VPX
	Câble E/S parallèle ^{*3} Longueur de câble : 2 m ou 5 m, pour contrôleurs de capteur FH uniquement	XW2Z-S013-□ ^{*4}
	Câble E/S parallèle pour unité de conversion de connecteur-borne ^{*3} Longueur de câble : 0,5 m, 1 m, 1,5 m, 2 m, 3 m, 5 m, pour contrôleurs de capteur FH uniquement Possibilité de connecter les unités de conversion de connecteur-bornier (Borniers recommandés : OMRON XW2R-□34G-T)	XW2Z-□□□EE ^{*5}
	Bornier de câblage	XW2R-□34G-T ^{*6}
	Câble de codeur pour driver de ligne Longueur de câble : 1,5 m, pour contrôleurs de capteur FH uniquement	FH-VR

^{*1} La longueur de câble maximale varie en fonction de la caméra raccordée, ainsi que du modèle et de la longueur du câble utilisé. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au tableau « Caméras / Câbles ». Lorsqu'une caméra CMOS grande vitesse FH-S□02/-S□04/-S□12 est utilisée avec le mode grande vitesse de transmission, deux câbles de caméra sont requis.

^{*2} L'extrémité Caméra de ce câble est munie d'un connecteur en L.

^{*3} 2 câbles sont requis pour tous les signaux E/S.

^{*4} Insérez les longueurs de câble dans □ dans le numéro de modèle, comme suit. 2 m = 2, 5 m = 5

^{*5} Insérez les longueurs de câble dans □□□ dans le numéro de modèle, comme suit. 0,5 m = 050, 1 m = 100, 1,5 m = 150, 2 m = 200, 3 m = 300, 5 m = 500






^{*6} Insérez la méthode de câblage dans □ dans le numéro de modèle, comme suit. Vis cruciforme = J, vis fendue (montée) = E, ressort enfichable = P

Voir le catalogue de la série XW2R (réf. cat. G077) pour plus d'informations.

Câbles de communication EtherCAT et EtherNet / IP recommandés

Utilisez le câble STP droit (paire torsadée blindée) de classe 5 ou supérieure avec double protection (ruban en aluminium et blindage) pour EtherCAT.

Utilisez le câble STP droit ou croisé (paire torsadée blindée) de classe 5 ou supérieure pour EtherNet / IP.

Élément	Descriptions		Référence		
	Pour EtherCAT ^{*1}	Câble de type standard avec connecteurs aux deux extrémités (RJ45 / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG27, câble 4 paires, matériau de gaine de câble : LSZH ^{*2} , Couleur du câble : Bleu, jaune ou vert Longueur des câbles : 0,2 m, 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 1,5 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7,5 m, 10 m, 15 m, 20 m	XS6W-6LSZH8SS□CM-Y ^{*3}		
		Câble de type renforcé avec connecteurs aux deux extrémités (RJ45 / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires Longueur des câbles : 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	XS5W-T421-□IMD-K ^{*3}		
		Câble de type renforcé avec connecteurs aux deux extrémités (M12 / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires Longueur des câbles : 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	XS5W-T421-□MC-K ^{*3}		
		Câble de type renforcé avec connecteurs aux deux extrémités (M12 L / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires Longueur des câbles : 0,3 m, 0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, 15 m	XS5W-T422-□MC-K ^{*3}		
-	Pour EtherCAT ^{*1} et EtherNet / IP	Calibre des câbles et nombre de paires : AWG24, câble 4 paires	Câbles	Hitachi Cable, Ltd.	NETSTAR-C5E SAB 0,5 × 4P ^{*4}
-				Kuramo Electric Co.	KETH-SB ^{*4}
-				SWCC Showa Cable Systems Co.	FAE-5004 ^{*4}
-			Connecteurs RJ45	Panduit Corporation	MPS588-C ^{*4}
-		Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires	Câbles	Kuramo Electric Co.	KETH-PSB-OMR ^{*5}
-				Nihon Electric Wire&Cable Co.,Ltd.	PNET / B ^{*5}
			Connecteur à assemblage RJ45	OMRON	XS6G-T421-1 ^{*5}
-	Pour EtherNet / IP	Calibre des câbles et nombre de paires : 0,5 mm, câble 4 paires	Câbles	Fujikura Ltd.	F-LINK-E 0,5mm × 4P ^{*6}
-			Connecteurs RJ45	Panduit Corporation	MPS588 ^{*6}

^{*1} La série FH prend en charge les communications EtherCAT. Il n'est pas possible de l'utiliser dans la série FZ.

^{*2} La gamme propose des câbles à faible émission de fumée et sans halogène, ainsi que des câbles PUR.

^{*3} Pour plus de détails, voir réf. cat. G019.









^{*4} Nous vous recommandons d'utiliser ensemble le câble pour EtherCAT et EtherNet / IP et le connecteur RJ45 ci-dessus.

^{*5} Nous vous recommandons d'utiliser ensemble le câble pour EtherCAT et EtherNet / IP et le connecteur à assemblage RJ45 ci-dessus.

^{*6} Nous vous recommandons d'utiliser ensemble le câble pour EtherCAT et EtherNet / IP et les connecteurs RJ45 ci-dessus.

Remarque : Soyez vigilant lorsque vous préparez les câbles, car pour EtherCAT, les connecteurs des deux extrémités doivent être raccordés au blindage tandis que pour EtherNet / IP, les connecteurs d'une extrémité seulement doivent être raccordés au blindage.

Périphériques

Élément	Descriptions			Référence	
	Moniteur LCD Pour contrôleurs de type boîtier			FZ-M08	
	Mémoire USB	2 Go	Tension d'alimentation :	FZ-MEM2G	
		8 Go	20,4 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. – 15 à 20 %)	FZ-MEM8G	
	Carte SD Pour contrôleur FH seulement	2 Go	Consommation de courant :	HMC-SD291	
		4 Go	0,08 A	HMC-SD491	
	Fixation VESA Pour l'installation du contrôleur à LCD intégré			FZ-VESA	
	Support de bureau pour contrôleur Pour l'installation du contrôleur à LCD intégré			FZ-DS	
	Affichage / commutateur USB			FZ-DU	
–	Souris recommandées Souris avec fil sans pilote (Une souris nécessitant l'installation d'un pilote n'est pas prise en charge.)			–	
	Esclaves de jonction EtherCAT Pour la série FH	3 ports	Tension d'alimentation : 20,4 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. – 15 à 20 %)	Consommation de courant : 0,08 A	GX-JC03
		6 ports		Consommation de courant : 0,17 A	GX-JC06
	Concentrateurs de commutation industriels pour EtherNet/IP et Ethernet	3 ports	Détection d'erreur : Aucun	Consommation de courant : 0,22 A	W4S1-03B
		5 ports	Détection d'erreur : Aucun		W4S1-05B
		5 ports	Détection d'erreur : Prise en charge		W4S1-05C

Logiciel d'automatisation Sysmac Studio

Veillez vous procurer un DVD et des licences la première fois que vous achetez Sysmac Studio. Les DVD et les licences sont disponibles individuellement. La licence n'inclut pas le DVD.

Produit	Caractéristiques	Licences		Référence
		Nombre de licences standards	Média	
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□□	Sysmac Studio offre un environnement de développement intégré pour installer, programmer, déboguer et entretenir les contrôleurs série NJ et autres contrôleurs d'automatisation machine, ainsi que les esclaves EtherCAT. Sysmac Studio s'exécute sous le système d'exploitation suivant. Windows XP (Service Pack 3 ou ultérieur, version 32 bits) /Vista (version 32 bits) / 7 (versions 32 bits / 64 bits)	(Support seulement)	DVD*1	SYSMAC-SE200D
		1 licence	–	SYSMAC-SE201L
		3 licence	–	SYSMAC-SE203L
		10 licence	–	SYSMAC-SE210L
		30 licence	–	SYSMAC-SE230L
		50 licence	–	SYSMAC-SE250L
Sysmac Studio Vision Edition Ver.1.□□*2	Sysmac Studio Vision Edition est une licence limitée qui offre les fonctions sélectionnées requises pour paramétrer le système de vision FH ou le capteur de vision FQ-M	1 licence	–	SYSMAC-VE001L

*1 Utilisation du même support pour Standard Edition et Vision Edition.

*2 Vision Edition ne permet d'utiliser que les fonctions de configuration pour les capteurs de vision séries FH / FQ-M.

Remarque : 1. Des licences site sont disponibles pour les utilisateurs qui exécutent Sysmac Studio sur plusieurs ordinateurs. Pour plus de détails, contactez votre revendeur Omron.
2. Sysmac Studio version 1.07 ou supérieure prend en charge la série FH. Sysmac Studio ne prend pas en charge la série FZ5.

Environnement de développement

Veillez vous procurer un DVD et des licences la première fois que vous achetez Sysmac Studio. Les DVD et les licences sont disponibles individuellement. La licence n'inclut pas le DVD.

Produit	Caractéristiques	Licences		Référence
		Nombre de licences standards	Média	
Application Producer	Composants logiciels qui fournissent un environnement de développement pour personnaliser davantage les fonctionnalités du contrôleur FH. Configuration système requise : • UC : Processeur Intel Pentium (SSE2 ou plus puissant) • OS : Windows 7 Professionnel (32 bits), Entreprise (32 bits) ou Ultimate (32 bits) • .NET Framework : .NET Framework 3.5 ou version ultérieure • Mémoire : 2 Go de mémoire vive (RAM) minimum Espace disque disponible : 2 GO minimum • Navigateur : Microsoft® Internet Explorer 6.0 ou version ultérieure • Affichage : XGA (1 024 ×768), couleurs vraies (32 bits) ou plus • Lecteur optique : Lecteur de CD / DVD La personnalisation du logiciel nécessite le logiciel suivant : Microsoft® Visual Studio® 2010 Professionnel ou Microsoft® Visual Studio® 2008 Professionnel	(Support seulement)	CD	FH-AP1
		1 licence	–	FH-AP1L

Caractéristiques

Système de vision FH

Type		Contrôleurs haute vitesse (4 parties principales)			Contrôleurs standard (2 parties principales)		
Référence	NPN	FH-3050	FH-3050-10	FH-3050-20	FH-1050	FH-1050-10	FH-1050-20
	PNP						
Type de contrôleur		Contrôleurs de type boîtier					
Nbre de caméras		2	4	8	2	4	8
Caméra connectée		Connexion possible à toutes les caméras. (Série FZ-S / série FH-S)		Connexion possible à toutes les caméras. (série FZ-S / série FH-S) (Peut être connecté jusqu'à quatre caméras de 12 millions de pixels ou jusqu'à huit caméras autres que des caméras de 12 millions de pixels.)	Connexion possible à toutes les caméras. (Série FZ-S / série FH-S)		Connexion possible à toutes les caméras. (série FZ-S / série FH-S) (Peut être connecté jusqu'à quatre caméras de 12 millions de pixels ou jusqu'à huit caméras autres que des caméras de 12 millions de pixels.)
Résolution de traitement (FZ-S)	En cas de connexion à une caméra compacte intelligente	752 (H) × 480 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 300 000 pixels	640 (H) × 480 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 2 millions de pixels	1 600 (H) × 1 200 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 5 millions de pixels	2 448 (H) × 2 044 (V)					
Résolution de traitement (FH-S)	En cas de connexion à une caméra 300 000 pixels	640 (H) × 480 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 2 millions de pixels	2 040 (H) × 1 088 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 4 millions de pixels	2 040 (H) × 2 048 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 12 millions de pixels	4 084 (H) × 3 072 (V)					
Nbre de scènes		128					
Nombre d'images enregistrées *1	En cas de connexion à une caméra compacte intelligente	Connexion à 1 caméra (couleur) : 232, Connexion à 2 caméras (couleur) : 116 Connexion à 3 caméras (couleur) : 77, Connexion à 4 caméras (couleur) : 58 Connexion à 5 caméras (couleur) : 46, Connexion à 6 caméras (couleur) : 38 Connexion à 7 caméras (couleur) : 33, Connexion à 8 caméras (couleur) : 29					
	Si connecté à une caméra de 300 000 pixels (FZ-S / FH-S)	Connexion à 1 caméra (couleur) : 270, Connexion à 1 caméra (monochrome) : 272 Connexion à 2 caméras (couleur) : 135, Connexion à 2 caméras (monochrome) : 136 Connexion à 3 caméras (couleur / monochrome) : 90 Connexion à 4 caméras (couleur) : 67, Connexion à 4 caméras (monochrome) : 68 Connexion à 5 caméras (couleur / monochrome) : 54 Connexion à 6 caméras (couleur / monochrome) : 45 Connexion à 7 caméras (couleur / monochrome) : 38 Connexion à 8 caméras (couleur) : 33, Connexion à 8 caméras (monochrome) : 34					
	Si connecté à une caméra à 2 millions de pixels (FH-S)	Connexion à 1 caméra (couleur / monochrome) : 37, Connexion à 2 caméras (couleur / monochrome) : 18 Connexion à 3 caméras (couleur / monochrome) : 12, Connexion à 4 caméras (couleur / monochrome) : 9 Connexion à 5 caméras (couleur / monochrome) : 7, Connexion à 6 caméras (couleur / monochrome) : 6 Connexion à 7 caméras (couleur / monochrome) : 5, Connexion à 8 caméras (couleur / monochrome) : 4					
	Si connecté à une caméra à 2 millions de pixels (FZ-S)	Connexion à 1 caméra (couleur / monochrome) : 43, Connexion à 2 caméras (couleur / monochrome) : 21 Connexion à 3 caméras (couleur / monochrome) : 14, Connexion à 4 caméras (couleur / monochrome) : 10 Connexion à 5 caméras (couleur / monochrome) : 8, Connexion à 6 caméras (couleur / monochrome) : 7 Connexion à 7 caméras (couleur / monochrome) : 6, Connexion à 8 caméras (couleur / monochrome) : 5					
	Si connecté à une caméra à 4 millions de pixels (FH-S)	Connexion à 1 caméra (couleur / monochrome) : 20, Connexion à 2 caméras (couleur / monochrome) : 10 Connexion à 3 caméras (couleur / monochrome) : 6, Connexion à 4 caméras (couleur / monochrome) : 5 Connexion à 5 caméras (couleur / monochrome) : 4, Connexion à 6 caméras (couleur / monochrome) : 3 Connexion à 7 caméras (couleur / monochrome) : 2, Connexion à 8 caméras (couleur / monochrome) : 2					
	Si connecté à une caméra à 5 millions de pixels (FZ-S)	Connexion à 1 caméra (couleur / monochrome) : 16, Connexion à 2 caméras (couleur / monochrome) : 8 Connexion à 3 caméras (couleur / monochrome) : 5, Connexion à 4 caméras (couleur / monochrome) : 4 Connexion à 5 caméras (couleur / monochrome) : 3, Connexion à 6 caméras (couleur / monochrome) : 2 Connexion à 7 caméras (couleur / monochrome) : 2, Connexion à 8 caméras (couleur / monochrome) : 2					
	Si connecté à une caméra à 12 millions de pixels (FH-S)	Connexion à 1 caméra (couleur / monochrome) : 6, Connexion à 2 caméras (couleur / monochrome) : 3 Connexion à 3 caméras (couleur / monochrome) : 2, Connexion à 4 caméras (couleur / monochrome) : 2					
Fonctionnement		Souris ou périphérique semblable					
Réglages		Création d'une série d'étapes de traitement en modifiant un organigramme (messages d'aide fournis au fur et à mesure).					

Fonctions principales

Type			Contrôleurs haute vitesse (4 parties principales)			Contrôleurs standard (2 parties principales)			
Référence	NPN		FH-3050	FH-3050-10	FH-3050-20	FH-1050	FH-1050-10	FH-1050-20	
	PNP								
Interface externe	Communications série		RS-232C : 1 canal						
	Communications EtherNet		Sans protocole (TCP / UDP) 1000BASE-T						
			1 port	2 ports	2 ports	1 port	2 ports	2 ports	
	Communications EtherNet / IP		Vitesse de transmission du port Ethernet : 1 Gbit / s (1000 BASE-T)						
	Communications EtherCAT		Protocole EtherCAT (100BASE-TX)						
	E/S parallèle		(En mode 2 lignes avec déclenchements désynchronisés) 17 entrées (STEP0 / ENCTRIG_Z0, STEP1 / ENCTRIG_Z1, ENCTRIG_A0 à 1, ENCTRIG_B0 à 1, DSA0 à 1, DIO à 7, DI_LINE0) 37 sorties (RUN0 à 1, READY0 à 1, BUSY0 à 1, OR0 à 1, ERROR0 à 1, GATE0 à 1, STGOUT0 / SHTOUT0, STGOUT1 / SHTOUT1, STGOUT2 à 7, DO0 à 15, ACK) (En mode 5 à 8 lignes avec déclenchements désynchronisés) 19 entrées, STEP0 à 7, DI_LINE0 à 2, DIO à 7) 34 sorties (READY0 à 7, BUSY0 à 7, OR0 à 7, ACK, ERROR, STGOUT / SHTOUT0 à 7)						
	Interface codeur		Niveau du driver de ligne RS-422-A Phase A / B : monophasé 4 MHz (multiplication par de la différence de phase de 1 MHz), Phase Z : 1 MHz						
	Interface du moniteur		DVI-I (liaison unique) sortie IF × 1ch						
	Interface USB		4 ports (prise en charge des versions USB 1.1 et 2.0)						
	Interface de carte SD		Carte SDHC, classe 4 ou supérieure recommandée.						
Valeurs nominales	Tension d'alimentation		20,4 à 26,4 V.c.c.						
	Consommation électrique (à 24,0 V.c.c.) ^{*2}	En cas de connexion à une caméra compacte intelligente	Connecté à 2 caméras	5,0 A max.	5,4 A max.	6,4 A max.	4,7 A max.	5,0 A max.	5,9 A max.
			Connecté à 4 caméras	–	7,0 A max.	8,1 A max.	–	6,5 A max.	7,5 A max.
			Connecté à 8 caméras	–	–	11,5 A max.	–	–	10,9 A max.
		En cas de connexion à une caméra 300 000 pixels, une caméra 2 millions de pixels, une caméra 4 millions de pixels, une caméra 5 millions de pixels ou une caméra de 12 millions de pixels	Connecté à 2 caméras	4,1 A max.	4,2 A max.	5,2 A max.	3,6 A max.	3,7 A max.	4,5 A max.
			Connecté à 4 caméras	–	4,8 A max.	5,6 A max.	–	4,3 A max.	5,0 A max.
			Connecté à 8 caméras	–	–	6,8 A max.	–	–	6,2 A max.
	Résistance d'isolement		Entre l'alimentation c.c. et le contrôleur FG : 20 MΩ ou plus (tension nominale de 250 V)						
	Bruit Immunité	Explosion transitoire rapide	Bloc d'alimentation c.c.	Infusion directe : Augmentation d'impulsion 2 kV : 5 ns, largeur d'impulsion : 50 ns Durée continue de perturbation : 15 ms / 0,75 ms, période : Temps d'application 300 ms : 1 min					
			Ligne d'E/S	Réduite : 1 kV, montée d'impulsion : 5 ns, largeur d'impulsion : 50 ns Durée continue de perturbation : 15 ms / 0,75 ms, période : Temps d'application 300 ms : 1 min					
Plage de température ambiante		Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)							
Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)							
Atmosphère ambiante		Sans gaz corrosif							
Mise à la terre		Mise à la terre de type D (résistance de terre de 100Ω ou moins), mise à la terre conventionnelle de classe 3							
Degré de protection		IEC60529 IP20							
Dimensions	Dimensions		190 × 115 × 182,5 mm						
	Poids		Environ 3,2 kg	Environ 3,4 kg	Environ 3,4 kg	Environ 3,2 kg	Environ 3,4 kg	Environ 3,4 kg	
	Matériaux du boîtier		Capot : tôle en acier zinguée, plaque latérale : aluminium (A6063)						
Accessoires		Contrôleur (1) / manuel d'utilisation (un en japonais et un en anglais) / manuel d'instructions d'installation (1) / Connecteur de bornier d'alimentation (1) / partie principale en ferrite (2, FH-3050 et FH-1050), 4 (FH-3050-10 et FH-1050-10) et 8 (FH-3050-20 et FH-1050-20)							

^{*1} La capacité d'enregistrement d'image varie lorsque plusieurs caméras de différents types sont connectées en même temps.

^{*2} La consommation électrique en cas de connexion du nombre maximum de caméras prises en charge par chaque contrôleur. Si un contrôleur d'éclairage est utilisé, la consommation électrique est aussi équivalente à l'utilisation d'une caméra compacte intelligente.

Système de vision FZ5

Type		Contrôleurs haute vitesse		Contrôleurs standard		Contrôleurs Lite	
Référence	NPN	FZ5-1100	FZ5-1100-10	FZ5-600	FZ5-600-10	FZ5-L350	FZ5-L350-10
	PNP	FZ5-1105	FZ5-1105-10	FZ5-605	FZ5-605-10	FZ5-L355	FZ5-L355-10
Type de contrôleur		Contrôleurs intégrés avec affichage LCD				Contrôleurs de type boîtier	
Éléments de traitement haute qualité		Non					
Nbre de caméras		2	4	2	4	2	4
Caméra connectée		Connexion possible à la série FZ-S. (Connexion impossible à la série FH-S.)		Connexion possible à la série FZ-S. (Connexion impossible à la série FH-S. En cas de connexion de caméras 5 millions de pixels, jusqu'à deux caméras peuvent être connectées.)			
Résolution de traitement	En cas de connexion à une caméra compacte intelligente	752 (H) × 480 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 300 000 pixels	640 (H) × 480 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 2 millions de pixels	1 600 (H) × 1 200 (V)					
	En cas de connexion à une caméra 5 millions de pixels	2 448 (H) × 2 044 (V)					
Nbre de scènes		32					
Nombre d'images enregistrées ^{*1}	En cas de connexion à une caméra compacte intelligente	Connecté à 1 caméra	232	214			
		Connecté à 2 caméras	116	107			
		Connecté à 3 caméras	77	71			
		Connecté à 4 caméras	58	53			
	En cas de connexion à une caméra 300 000 pixels	Connecté à 1 caméra	Caméra couleur : 270, caméra monochrome : 272		Caméra couleur : 250, caméra monochrome : 252		
		Connecté à 2 caméras	Caméra couleur : 135, caméra monochrome : 136		Caméra couleur : 125, caméra monochrome : 126		
		Connecté à 3 caméras	Caméra couleur : 90, caméra monochrome : 90		Caméra couleur : 83, caméra monochrome : 84		
		Connecté à 4 caméras	Caméra couleur : 67, caméra monochrome : 68		Caméra couleur : 62, caméra monochrome : 63		
	En cas de connexion à une caméra 2 millions de pixels	Connecté à 1 caméra	Caméra couleur : 43, caméra monochrome : 43		Caméra couleur : 40, caméra monochrome : 40		
		Connecté à 2 caméras	Caméra couleur : 21, caméra monochrome : 21		Caméra couleur : 20, caméra monochrome : 20		
		Connecté à 3 caméras	Caméra couleur : 14, caméra monochrome : 14		Caméra couleur : 13, caméra monochrome : 13		
		Connecté à 4 caméras	Caméra couleur : 10, caméra monochrome : 10		Caméra couleur : 10, caméra monochrome : 10		
	En cas de connexion à une caméra 5 millions de pixels	Connecté à 1 caméra	Caméra couleur : 16, caméra monochrome : 16		Caméra couleur : 11, caméra monochrome : 11		
		Connecté à 2 caméras	Caméra couleur : 8, caméra monochrome : 8		Caméra couleur : 5, caméra monochrome : 5		
		Connecté à 3 caméras	Caméra couleur : 5, caméra monochrome : 5		-		
		Connecté à 4 caméras	Caméra couleur : 4, caméra monochrome : 4		-		
Fonctionnement		Stylét, souris, etc.				Souris ou périphérique semblable	
Réglages		Création d'une série d'étapes de traitement en modifiant un organigramme (messages d'aide fournis au fur et à mesure).					
Communications série		RS-232C / 422A : 1 canal				RS-232 : 1 canal	
Communications EtherNet		Ethernet 100BASE-TX / 10BASE-T				Ethernet 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T	
Communications EtherNet / IP		Vitesse de transmission du port Ethernet : 100 Mbit/s (100Base-TX)					
E/S parallèle		(En cas d'utilisation en mode ligne multiple avec déclenchements désynchronisés) 17 entrées (RESET, STEP0 / ENCTRIG_Z0, STEP1 / ENCTRIG_Z1, DSA0 à 1, ENCTRIG_A0 à 1, ENCTRIG_B0 à 1, DIO à 7), 29 sorties (RUN / BUSY1, BUSY0, GATE0 à 1, ORO à 1, READY0 à 1, ERROR, STGOUT0 à 3, DO0 à 15) (En cas d'utilisation dans un autre mode) 13 entrées (RESET, STEP0 / ENCTRIG_Z0, DSA0, ENCTRIG_A0, ENCTRIG_B0, DIO à 7), 26 sorties (RUN, BUSY0, GATE0, ORO, READY0, ERROR, STGOUT0 à 3, DO0 à 15) STGOUT 2 à 3 seulement pour caméra 4 canaux		13 entrées (RESET, STEP0 / ENCTRIG_Z0, DSA0, ENCTRIG_A0, ENCTRIG_B0, DIO à 7), 26 sorties (RUN, BUSY0, GATE0, ORO, READY0, ERROR, STGOUT0 à 3, DO0 à 15) STGOUT 2 à 3 seulement pour caméra 4 canaux		11 entrées (RESET, STEP, DSA et DI 0 à 7), 26 sorties (RUN, BUSY, GATE, OR, READY, ERROR, STGOUT 0 à 3 et DO 0 à 15) STGOUT 2 à 3 seulement pour caméra 4 canaux	
Interface du moniteur		Contrôleur et écran couleur LCD TFT 12,1 pouces intégrés (résolution : XGA 1 024 × 768 points)				Sortie vidéo RVB analogique, 1 canal (résolution : XGA 1 024 × 768 points)	
Interface USB		4 ports (prise en charge des versions USB 1.1 et 2.0)				2 canaux (prenant en charge USB1.1 / 2.0)	
Tension d'alimentation ^{*2}		20,4 à 26,4 Vc.c.					
Consommation de courant (à 24,0 Vc.c.) ^{*3}	En cas de connexion à une caméra compacte intelligente	5,0 A max.	7,5 A max.	5,0 A max.	7,5 A max.	4,0 A max.	5,5 A max.
	En cas de connexion à une caméra intelligente ou autofocus						
	En cas de connexion à une caméra 300 000 pixels	3,7 A max.	4,9 A max.	3,7 A max.	4,9 A max.	2,6 A max.	2,9 A max.
	En cas de connexion à une caméra 2 millions de pixels						
	En cas de connexion à une caméra 5 millions de pixels						

Type	Contrôleurs haute vitesse				Contrôleurs standard		Contrôleurs Lite	
Référence	NPN	FZ5-1100	FZ5-1100-10	FZ5-600	FZ5-600-10	FZ5-L350	FZ5-L350-10	
	PNP	FZ5-1105	FZ5-1105-10	FZ5-605	FZ5-605-10	FZ5-L355	FZ5-L355-10	
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 45 °C pour les basses vitesses de ventilateur de refroidissement, 0 à 50 °C pour les hautes vitesses de ventilateur de refroidissement Stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)					Fonctionnement : 0 à 45 °C, 0 à 50 °C Stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)							
Poids	Environ 3,2 kg		Environ 3,4 kg		Environ 3,2 kg		Environ 3,4 kg	
Accessoires	Styler (un, à l'intérieur du panneau avant), manuel d'instructions, 6 supports de montage					Manuel d'instructions		

*1 La capacité d'enregistrement d'image varie lorsque plusieurs caméras de différents types sont connectées en même temps.

*2 Ne branchez pas la borne positive de l'alimentation 24 Vc.c. à la masse sur un contrôleur Lite.

Si la borne positive est mise à la terre, une décharge électrique peut se produire en cas de contact avec une pièce SG (0-V), comme le boîtier du contrôleur ou de la caméra.

*3 La consommation électrique en cas de connexion du nombre maximum de caméras prises en charge par chaque contrôleur.

Si un modèle de contrôleur stroboscopique est connecté à une lampe, la consommation électrique est aussi élevée que lorsqu'il est connecté à une caméra intelligente.

Caméras

Caméras CMOS grande vitesse

Référence	FH-SM	FH-SC	FH-SM02	FH-SC02	FH-SM04	FH-SC04	FH-SM12	FH-SC12
Éléments d'image	Capteur CMOS (équivalent à 1/3 de pouce)		Capteur CMOS (équivalent à 2/3 de pouce)		Capteur CMOS (équivalent à 1 pouce)		Capteur CMOS (équivalent à 1,76 pouce)	
Couleur/Monochrome	Monochrome	Couleur	Monochrome	Couleur	Monochrome	Couleur	Monochrome	Couleur
Affichage réel de pixels	640 (H) × 480 (V)		2 040 (H) × 1 088 (V)		2 040 (H) × 2 048 (V)		4 084 (H) × 3 072 (V)	
Zone d'image H × V (en diagonale)	4,8 × 3,6 (6,0 mm)		11,26 × 5,98 (12,76 mm)		11,26 × 11,26 (15,93 mm)		22,5 × 16,9 (28,14 mm)	
Taille de pixel	7,4 (µm) × 7,4 (µm)		5,5 (µm) × 5,5 (µm)		5,5 (µm) × 5,5 (µm)		5,5 (µm) × 5,5 (µm)	
Fonction d'obturation	Obturbateur électronique ; Les vitesses d'obturation peuvent être réglées de 20 µs à 100 ms.		Obturbateur électronique ; Réglage possible de la vitesse d'obturation entre 25 µs et 100 ms.				Obturbateur électronique ; Réglage possible de la vitesse d'obturation entre 60 µs et 100 ms.	
Fonction partielle	1 à 480 lignes	2 à 480 lignes	1 à 1 088 lignes	2 à 1 088 lignes	1 à 2 048 lignes	2 à 2 048 lignes	4 à 3 072 lignes (par incréments de 4 lignes)	
Taux d'image (temps de lecture d'image)	308 ips (3,3 ms)		219 ips (4,6 ms)*1		118 ips (8,5 ms)*1		38,9 ips (25,7 ms)*1	
Monture d'objectif	Montage C						Monture M42	
Champ de vision, distance d'installation	Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation							
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C, Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)							
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)							
Poids	Environ 105 g		Environ 110 g				Environ 320 g	
Accessoires	Manuel d'instructions							

*1 Cadence obtenue en mode grande vitesse et en utilisant les deux ports de la caméra.

Caméras CCD numériques

Référence	FZ-S	FZ-SC	FZ-S2M	FZ-SC2M	FZ-S5M2	FZ-SC5M2
Éléments d'image	Transfert interligne avec lecture de tous les pixels, éléments d'image CCD 1/3 de pouce		Transfert interligne avec lecture de tous les pixels, éléments d'image CCD 1/1,8 de pouce		Transfert interligne avec lecture de tous les pixels, éléments d'image CCD 2/3 de pouce	
Couleur / Monochrome	Monochrome	Couleur	Monochrome	Couleur	Monochrome	Couleur
Affichage réel de pixels	640 (H) × 480 (V)		1 600 (H) × 1 200 (V)		2 448 (H) × 2 044 (V)	
Taille de pixel	7,4 (µm) × 7,4 (µm)		4,4 (µm) × 4,4 (µm)		3,45 (µm) × 3,45 (µm)	
Fonction d'obturation	Obturbateur électronique ; sélection possible de la vitesse d'obturation entre 20 µs et 100 ms					
Fonction partielle	12 à 480 lignes		12 à 1 200 lignes		12 à 2 044 lignes	
Taux d'image (temps de lecture d'image)	80 ips (12,5 ms)		30 ips (33,3 ms)		16 ips (62,5 ms)	
Monture d'objectif	Montage C					
Champ de vision, distance d'installation	Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation					
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)			
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)					
Poids	Environ 55 g		Environ 76 g		Environ 140 g	
Accessoires	Manuel d'instructions					

Petites caméras CCD numériques

Référence	FZ-SF	FZ-SFC	FZ-SP	FZ-SPC
Éléments d'image	Transfert interligne avec lecture de tous les pixels, éléments d'image CCD 1/3 de pouce			
Couleur / Monochrome	Monochrome	Couleur	Monochrome	Couleur
Affichage réel de pixels	640 (H) × 480 (V)			
Taille de pixel	7,4 (µm) × 7,4 (µm)			
Fonction d'obturation	Obturbateur électronique ; sélection possible de la vitesse d'obturation entre 20 µm et 100 ms			
Fonction partielle	12 à 480 lignes			
Taux d'image (temps de lecture d'image)	80 ips (12,5 ms)			
Monture d'objectif	Monture spéciale (M10.5 P0.5)			
Champ de vision, distance d'installation	Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation			
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C (ampl. caméra) 0 à 45 °C (tête caméra) Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)			
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)			
Poids	Environ 150 g			
Accessoires	Manuel d'instruction, étrier d'installation, Quatre étriers d'installation (M2)		Manuel d'instructions	

Caméras CCD grande vitesse

Référence	FZ-SH	FZ-SHC
Éléments d'image	Transfert interligne avec lecture de tous les pixels, éléments d'image CCD 1/3 de pouce	
Couleur / Monochrome	Monochrome	Couleur
Affichage réel de pixels	640 (H) × 480 (V)	
Taille de pixel	7,4 (µm) × 7,4 (µm)	
Fonction d'obturation	Obturbateur électronique ; sélection de vitesses d'obturation comprises entre 1/10 et 1/50 000 s	
Fonction partielle	12 à 480 lignes	
Taux d'image (temps de lecture d'image)	204 ips (4,9 ms)	
Champ de vision, distance d'installation	Sélection d'un objectif en fonction du champ de vision et de la distance d'installation	
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 40 °C Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Poids	Environ 105 g	
Accessoires	Manuel d'instructions	

Caméras CMOS compactes intelligentes

Référence	FZ-SQ010F	FZ-SQ050F	FZ-SQ100F	FZ-SQ100N
Éléments d'image	Éléments d'image 1/3 pouce CMOS			
Couleur / Monochrome	Couleur			
Affichage réel de pixels	752 (H) × 480 (V)			
Taille de pixel	6,0 (µm) × 6,0 (µm)			
Fonction d'obturation	1/250 à 1/32 258			
Fonction partielle	8 à 752 lignes			
Fréquence d'images (temps de lecture d'une image)	60 ips			
Champ de vision	7,5 × 4,7 à 13 × 8,2 mm	13 × 8,2 à 53 × 33 mm	53 × 33 à 240 × 153 mm	29 × 18 à 300 × 191 mm
Distance d'installation	38 à 60 mm	56 à 215 mm	220 à 970 mm	32 à 380 mm
Classe DEL*1	Classe 2			
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C Stockage : -25 à 65 °C			
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)			
Poids	Environ 150 g		Environ 140 g	
Accessoires	Support de fixation (FQ-XL), fixation de filtre polarisant (FQ-XF1), manuel d'instructions et étiquette d'avertissement			

*1 Normes en vigueur : IEC62471-2

Moniteur LCD

Référence	FZ-M08
Taille	8,4 pouces
Type	Écran couleur TFT à cristaux liquides
Résolution	1 024 × 768 points
Signal d'entrée	Entrée vidéo RVB analogique, 1 canal
Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c.
Consommation de courant	0,7 A (max.) environ
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
Poids	Environ 1,2 kg
Accessoires	Feuille d'instructions et 4 supports de montage

Câbles de caméra

Référence	FZ-VS3 (2 m)	FZ-VSB3 (2 m)	FZ-VSL3 (2 m)	FZ-VSLB3 (2 m)
Résistance aux chocs (durabilité)	10 à 150 Hz amplitude simple 0,15 mm 3 directions, 8 courses, 4 fois			
Plage de température ambiante	Fonctionnement et stockage : 0 à 65 °C (sans givrage ni condensation)			
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 40 % à 70 % (sans condensation)			
Atmosphère ambiante	Sans gaz corrosif			
Matériau	Gaine de câble, connecteur : PVC			
Rayon de courbure mini.	69 mm	69 mm	69 mm	69 mm
Poids	Environ 170 g	Environ 180 g	Environ 170 g	Environ 180 g

Câble moniteur

Référence	FZ-VM
Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, amplitude simple 0,15 mm 3 directions, 8 courses, 4 fois
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % HR (sans condensation)
Atmosphère ambiante	Sans gaz corrosif
Matériau	Gaine de câble : PVC résistant à la chaleur, connecteur : PVC
Rayon de courbure mini.	75 mm
Poids	Environ 170 g

Unité d'extension de câble

Référence	FZ-VSJ
Tension d'alimentation*1	11,5 à 13,5 Vc.c.
Consommation de courant*2	1,5 A max.
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
Nombre maximum d'unités pouvant être connectées	2 unités par caméra
Poids	Environ 240 g
Accessoires	Feuille d'instructions et 4 vis de montage

*1 L'unité d'extension de câble doit être alimentée par une tension 12 Vc.c. en cas de connexion de la caméra intelligente, de la caméra Autofocus, de la caméra compacte intelligente, du contrôleur stroboscopique ou du contrôleur d'éclairage.

*2 La consommation de courant est indiquée lorsque l'unité d'extension de câble est raccordée à une alimentation externe.

Câbles caméra longue distance

Référence	FZ-VS4 (15 m)	FZ-VSL4 (15 m)
Résistance aux chocs (durabilité)	10 à 150 Hz amplitude simple 0,15 mm 3 directions, 8 courses, 4 fois	
Plage de température ambiante	Fonctionnement et stockage : 0 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 40 % à 70 % (sans condensation)	
Atmosphère ambiante	Sans gaz corrosif	
Matériau	Gaine de câble, connecteur : PVC	
Rayon de courbure mini.	78 mm	
Poids	Environ 1 400 g	

Câble parallèle

Référence	FZ-VP	FZ-VPX
Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, amplitude simple 0,15 mm 3 directions, 8 courses, 4 fois	
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -20 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % HR (sans condensation)	
Atmosphère ambiante	Sans gaz corrosif	
Matériau	Gaine de câble : PVC résistant à la chaleur, connecteur : résine	
Rayon de courbure mini.	75 mm	
Poids	Environ 160 g	Environ 180 g

Remarque : FZ-VP / FZ-VPX est réservé uniquement à la série FZ. La série FH peut utiliser XW2Z-S013-2 / -S013-5.

Câble codeur

Référence	FH-VR
Résistance aux vibrations	10 à 150 Hz, amplitude simple 0,1 mm 3 directions, 8 courses, 10 fois
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -10 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % HR (sans condensation)
Atmosphère ambiante	Sans gaz corrosif
Matériau	Gaine du câble : PVC résistant à la chaleur, à l'huile et aux flammes Connecteur : résine de polycarbonate
Rayon de courbure mini.	65 mm
Poids	Environ 104 g

Caméras / Tableau de connexion des câbles

Type de caméra	Référence	Longueur de câble	Caméras CMOS grande vitesse*1							
			300 000 pixels		2 millions de pixels		4 millions de pixels		12 millions de pixels	
			FH-SM / SC	FH-SM02 / SC02	FH-SM04 / SC04	FH-SM12 / SC12				
			Sélection du mode haute vitesse de la vitesse de transmission	Sélection du mode standard de la vitesse de transmission	Sélection du mode haute vitesse de la vitesse de transmission	Sélection du mode standard de la vitesse de transmission	Sélection du mode haute vitesse de la vitesse de transmission	Sélection du mode standard de la vitesse de transmission		
Câbles de caméra Câbles caméra à angle droit	FZ-VS3	2 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
	FZ-VSL3	3 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		5 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		10 m	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	
Câbles caméra résistants aux courbures	FZ-VSB3	2 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
	FZ-VSLB3	3 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		5 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		10 m	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	
Câble de caméra longue distance Câble de caméra à angle droit Câble de caméra longue distance	FZ-VS4 FZ-VSL4	15 m	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	

*1 La caméra CMOS grande vitesse est réservée uniquement à la série FH.

Type de caméra	Référence	Longueur de câble	Caméras CCD numériques			Petites caméras CCD numériques Type stylo / type plat	Caméras CCD grande vitesse	Caméras CMOS compactes intelligentes
			300 000 pixels	2 millions de pixels	5 millions de pixels			
			FZ-S / SC	FZ-S2M / SC2M	FZ-S5M2 / SC5M2	FZ-SF / SFC FZ-SP / SPC	FZ-SH / SHC	FZ-SQ□
Câbles de caméra Câbles caméra à angle droit	FZ-VS3	2 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	FZ-VSL3	3 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		5 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		10 m	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Câbles caméra résistants aux courbures	FZ-VSB3	2 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	FZ-VSLB3	3 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		5 m	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		10 m	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Câble de caméra longue distance Câble de caméra à angle droit Câble de caméra longue distance	FZ-VS4 FZ-VSL4	15 m	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui

Caractéristiques de communication EtherCAT

Élément	Caractéristiques	
Norme de communications	IEC61158 Type 12	
Couche physique	100 BASE-TX (IEEE802.3)	
Modulation	Bande de base	
Vitesse de transmission	100 Mbit / s	
Topologie	Dépend des caractéristiques du maître EtherCAT.	
Support de transmission	Câble à paire torsadée de classe 5 ou supérieure (câble droit à double protection avec ruban en aluminium et blindage)	
Distance de transmission	Distance entre les nœuds : 100 m ou moins	
Paramétrage de l'adresse de nœud	00 à 9	
Bornes de connexion externe	RJ45 × 2 (blindée) IN : données d'entrée EtherCAT, OUT : données de sortie EtherCAT	
Tailles des données PDO envoyées / reçues	Entrée	56 à 280 octets / ligne (y compris les données d'entrée, l'état et les zones inutilisées) Définition possible de 8 lignes maximum. *1
	Sortie	28 octets / ligne (y compris les données de sortie et les zones inutilisées) Définition possible de 8 lignes maximum. *1
Taille de données de la boîte aux lettres	Entrée	512 octets
	Sortie	512 octets
Boîte aux lettres	Messages d'urgence, demandes SDO et informations SDO	
Méthodes de réinitialisation	Réinitialisation synchronisée des E/S (c.c.)	

*1 Cela dépend de la limite supérieure du maître.

Informations de version

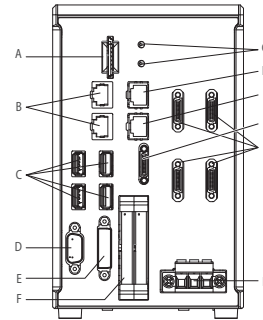
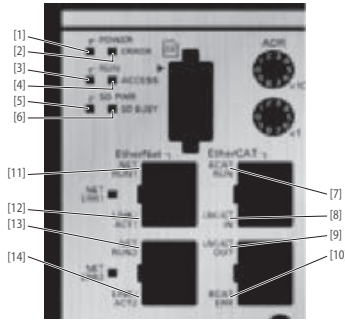
Série FH et périphériques de programmation

Série FH	Périphérique de programmation requis	
	Sysmac Studio Standard Edition / Vision Edition	
	Ver.1.06	Ver.1.07 ou ultérieure
FH-3050 (-) FH-1050 (-)	Non pris en charge	Prise en charge

Remarque : 1. La mise à jour automatique vers Sysmac Studio version 1.07 sera bientôt disponible.
2. Sysmac Studio ne prend pas en charge la série FZ5.

Composants et fonctions

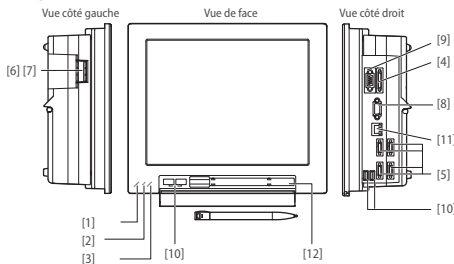
Exemple de contrôleurs de capteur FH de type boîtier (type à 4 caméras)



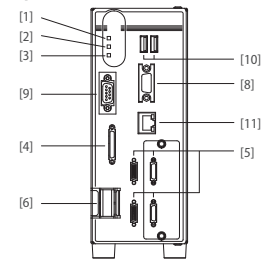
Nom	Description
[1] POWER LED	Brille quand l'alimentation est sous tension.
[2] ERROR LED	Brille en cas d'erreur.
[3] RUN LED	Brille quand le contrôleur est en mode de mesure.
[4] ACCESS LED	Brille pendant l'accès à la mémoire.
[5] SD POWER LED	Brille quand la carte SD est alimentée en tension et peut être utilisée.
[6] SD BUSY LED	Clignote pendant l'accès à la carte mémoire SD.
[7] EtherCAT RUN LED	Brille quand les communications EtherCAT peuvent être utilisées.
[8] EtherCAT LINK / ACT IN LED	Brille en cas de connexion à un périphérique EtherCAT et clignote pendant que des communications sont en cours.
[9] EtherCAT LINK / ACT OUT LED	Brille en cas de connexion à un périphérique EtherCAT et clignote pendant que des communications sont en cours.
[10] EtherCAT ERR LED	Brille lorsque les communications EtherCAT sont anormales.
[11] EtherNet NET RUN1 LED	Brille quand les communications EtherNet peuvent être utilisées.
[12] EtherNet NET LINK / ACK1 LED	Brille en cas de connexion à un périphérique EtherNet et clignote pendant que des communications sont en cours.
[13] EtherNet NET RUN2 LED	Brille quand les communications EtherNet peuvent être utilisées.
[14] EtherNet NET LINK / ACK2 LED	Brille en cas de connexion à un périphérique EtherNet et clignote pendant que des communications sont en cours.

Nom	Description
A Connecteur d'installation de carte mémoire SD	Permet d'installer la carte mémoire SD. N'insérez pas ou ne retirez pas la carte SD pendant une opération de mesure. Cela pourrait affecter la durée de la mesure ou détruire des données.
B Connecteur EtherNet	Permet de raccorder un périphérique EtherNet.
C Connecteur USB	Permet de raccorder un périphérique USB. Ne branchez pas ou ne débranchez pas le périphérique pendant une opération de mesure. Cela pourrait affecter la durée de la mesure ou détruire des données.
D Connecteur RS-232C	Permet de raccorder un périphérique externe tel qu'un contrôleur programmable.
E Connecteur DVI-I	Permet de raccorder un moniteur.
F Connecteur d'E/S (lignes de contrôle, lignes de données)	Permet de raccorder le contrôleur à des périphériques externes tel qu'un capteur de synchronisation et un API.
G Volume de définition d'adresse EtherCAT	Utilisé pour définir une adresse de nœud (00 à 99) en tant que périphérique de communication EtherCAT.
H Connecteur de communication EtherCAT (IN)	Permet de raccorder le périphérique EtherCAT opposé.
I Connecteur de communication EtherCAT (OUT)	Permet de raccorder le périphérique EtherCAT opposé.
J Connecteur de codeur	Permet de raccorder un codeur.
K Connecteur de caméra	Permet de raccorder des caméras.
L Connecteur de bornier d'alimentation	Permet de raccorder une alimentation c.c. Câblez le contrôleur indépendamment sur les autres périphériques. Câblez la ligne à la terre. Veillez à limiter la mise à la terre au contrôleur seulement. Effectuez le câblage à l'aide du connecteur de l'alimentation connectée.

Exemple de contrôleurs de capteur FZ5 type LCD intégré (type à 4 caméras)



Exemple de contrôleurs de capteur FZ5-Lite type LCD intégré (type à 4 caméras)



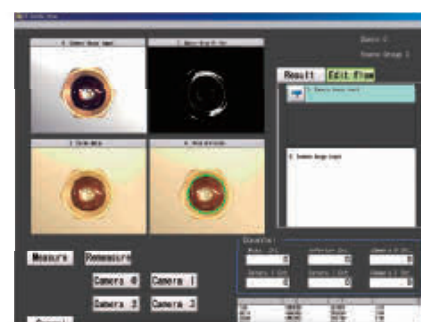
Nom	Description
[1] POWER LED	Brille quand l'alimentation est sous tension.
[2] RUN LED	Brille lorsque le contrôleur est en mode RUN.
[3] ERROR LED	Brille en cas d'erreur.
[4] Connecteur d'E/S (lignes de contrôle, lignes de données)	Permet de raccorder le contrôleur à des périphériques externes tel qu'un capteur de synchronisation et un API.
[5] Connecteur de caméra	Permet de raccorder des caméras.
[6] Puissance	Permet de raccorder une alimentation c.c. Raccordez la carte d'alimentation séparément des autres périphériques. Réinstallez le capot de la borne après le câblage.
[7] Borne de masse	Permet de raccorder le câble de masse. Assurez-vous que le contrôleur est mis à la masse à l'aide d'un fil de terre séparé.
[8] Connecteur de moniteur (RVB analogique)	Permet de raccorder un moniteur. (Fourni avec le contrôleur de type Lite seulement)
[9] Connecteur RS-232C / RS-422	Permet de raccorder un périphérique externe tel qu'un ordinateur ou un API.
[10] Connecteur USB	Permet de raccorder un Track Ball, une souris et une clé USB. Au total, quatre ports USB sont fournis et un nombre quelconque d'entre eux peut être utilisé. Cependant, en cas de connexion de deux clés USB ou davantage, n'utilisez pas des ports adjacents. Les clés USB risqueraient d'entrer en contact, ce qui entraînerait un dysfonctionnement ou des dommages.
[11] Connecteur EtherNet	Permet de raccorder le contrôleur à un ordinateur.
[12] Porte-stylet	Pour le rangement d'un stylet. (Fourni avec le type LCD intégré seulement)

Plateforme de vision FlexXpect



FlexXpect est une plateforme de vision modulaire offrant des fonctionnalités spécifiques à l'industrie. En combinaison avec le puissant matériel Xpectia, les modules de logiciel FlexXpect vous transportent dans une nouvelle dimension de spécialisation. FlexXpect est facile à utiliser et peut être facilement personnalisé pour répondre à vos besoins individuels. La combinaison Xpectia d'une détection en couleurs réelles, d'une haute résolution, d'un guide utilisateur intuitif avec la valeur ajoutée des outils FlexXpect représente un duo imbattable.

En fonction du secteur industriel, différentes exigences et réglementations sont en place pour l'inspection qualité. FlexXpect offre la fonctionnalité supplémentaire Premium conçue pour l'industrie.



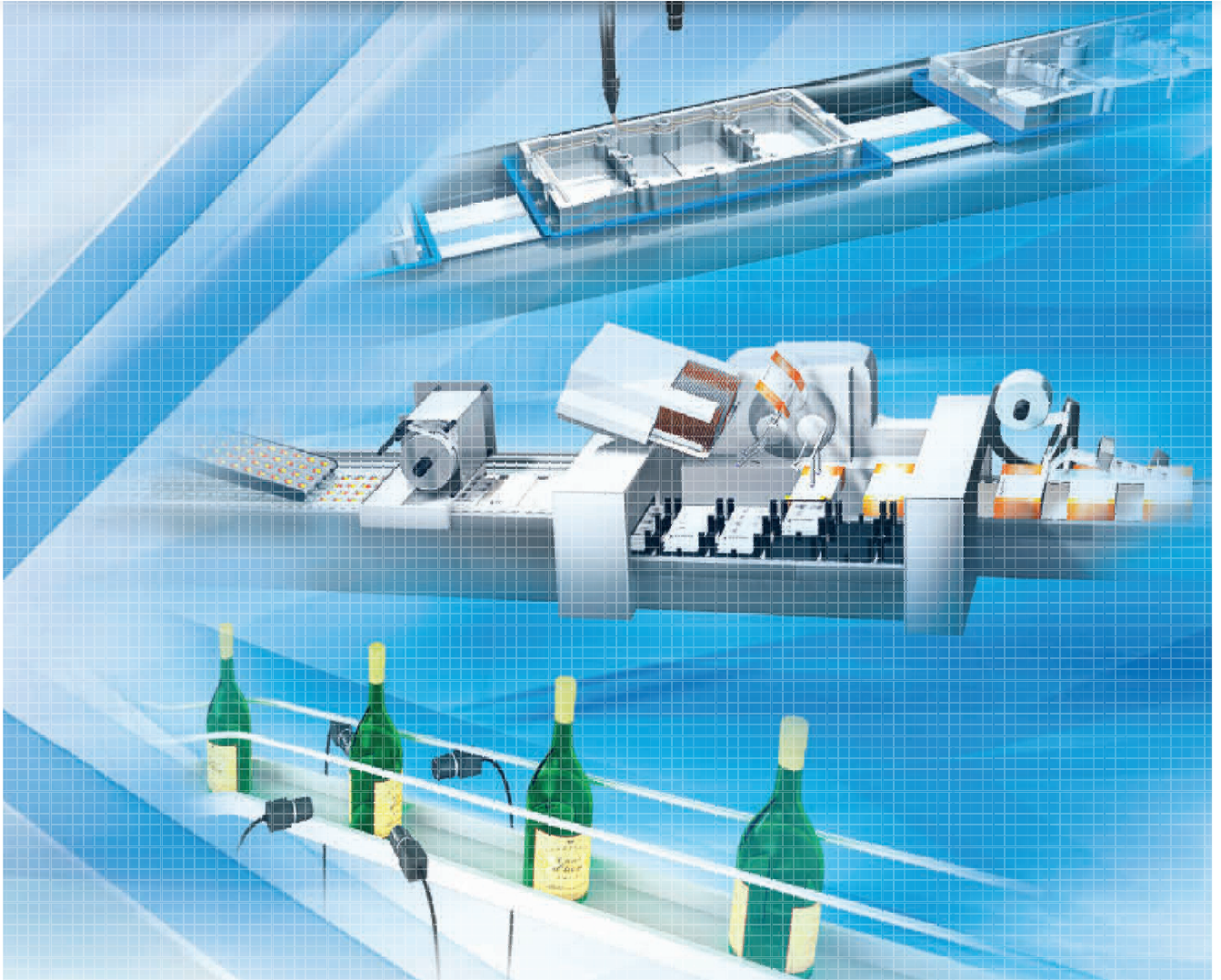
Simplicité – simple à utiliser

La fonctionnalité FlexXpect est une interface utilisateur simple et intuitive qui permet une installation, une configuration et un fonctionnement efficaces de solutions d'inspection. Grâce à une structure de menu et une interface à écran tactile à base d'icône intégrée, la complexité de programmation du système est réduite au minimum. Le menu déroulant est l'outil idéal pour reconstruire les séquences de contrôle au sein de la plateforme de vision.

personnalisation en fonction de vos besoins

La plateforme FlexXpect peut être encore plus individualisée aux besoins de l'application individuelle. Différents niveaux de modifications de produits sont pris en charge. Basé sur la qualification de l'utilisateur et sur les fonctionnalités requises, cette plateforme offre :

- Programmation de flux
- Modifications IUG
- Traitement des outils et communication



Vos avantages

- Cordon de colle FlexXpect :
Inspection d'étanchéité automatisée
- FlexXpect-Pharma : Conforme 21 CFR, partie 11
- Étiquetage FlexXpect : Contrôle de bouteilles 360°
- FlexXpect-PV : Inspection et alignement
des plaquettes

FlexXpect Pharma



FlexXpect est une plateforme de vision modulaire. En combinaison avec le puissant matériel Xpectia, elle vous emmène dans une nouvelle dimension de spécialisation. FlexXpect-Pharma est destiné aux inspections difficiles dans l'industrie pharmaceutique. Il propose des outils d'inspection puissants et toutes les fonctions nécessaires pour la validation sous FDA 21 CFR partie 11. Avec la puissante vérification de code et les contrôles OCR, FlexXpect-Pharma est la solution idéale pour les applications Suivre et tracer.

Inspection de n'importe quelle application dans Pharma :

- Emballage (blister)
- Flacons
- Seringues
- Inspection des étiquettes

Inspection de n'importe quelle application dans Pharma



Inspection de plaquettes sous coques



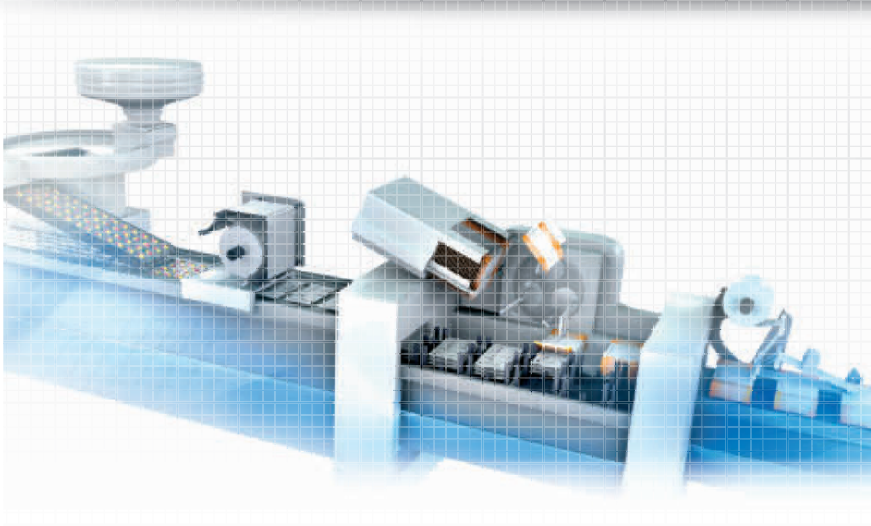
Transformation polaire de chaînes rondes



Vérification des codes de date et de lot (OCR/OCV)



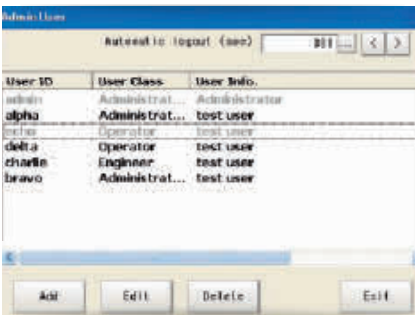
Lecture de code haute vitesse



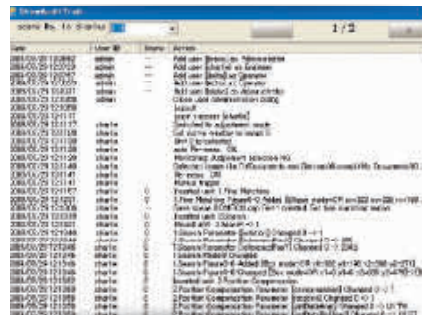
Vos avantages

- OCR/OCV puissant (n'importe quel type de police et d'impression)
- Codes-barres / codes DataMatrix
- Braille
- Outils de contours et modèles
- Inspection des couleurs réelles
- Résolution élevée pour détecter des défauts minuscules

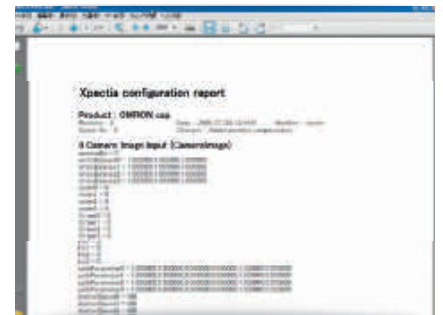
Optimisez votre installation en un seul clic



Administration accès utilisateur



Audit de suivi



Générer et exporter des données de configuration

Description des outils	Référence	Liaison rapide
Module de logiciel FlexXpect-Pharma	FLEXXPECT-PHARMA	G634

Remarque : Les modules logiciel FlexXpect nécessitent le contrôleur Xpectia/FZW. Il n'est pas fourni avec l'élément et doit être commandé séparément.

Étiquetage FlexXpect



FlexXpect est une plateforme de vision modulaire. En combinaison avec le puissant matériel Xpectia, elle vous emmène dans une nouvelle dimension de spécialisation. L'étiquetage FlexXpect a été conçu pour fournir une fonctionnalité taillée sur mesure pour l'inspection des étiquettes et des emballages.

Puissants outils de traitement d'image pour l'étiquetage :

- OCR / OCV
- Codes-barres / codes DataMatrix
- Outils de contours et modèles
- Inspection des couleurs réelles
- Résolution élevée pour détecter des défauts minuscules

Déroulé d'étiquette des bouteilles pour l'inspection de boissons :

- Acquisition d'images de 4 caméras max.
- Compensation de distorsion
- Identification des zones de chevauchement
- Assemblages des images

Puissants outils de traitement d'image pour l'étiquetage



OCR/OCV puissant



Transformation polaire de chaînes rondes



Vérification des codes de date et de lot (OCR/OCV)



Lecture de code haute vitesse



Vos avantages

- OCR/OCV puissant
- Lecture de code (code-barres et code DataMatrix)
- Inspections 360° de bouteilles
- Traitement en couleurs réelles des éléments
- Haute résolution
- Configuration simple et intuitive



Inspection de position et de défaut

La production de produits parfaits sur le plan esthétique est un point important. L'étiquetage FlexXpect propose une série d'outils de traitement d'image pour contrôler la position de l'étiquette et rechercher des défauts.

Lire des codes différents en même temps

Il est possible de lire deux codes différents ou plus dans le même champ de vision en utilisant une caméra à haute résolution. Cette fonction aide à réduire le temps d'inspection.

Description des outils

Module logiciel FlexXpect étiquetage

Référence

ÉTIQUETAGE FLEXXPECT

Liaison rapide

G633

Remarque : Les modules logiciel FlexXpect nécessitent le contrôleur Xpectia/FZW. Il n'est pas fourni avec l'élément et doit être commandé séparément.

Cordon de colle FlexXpect



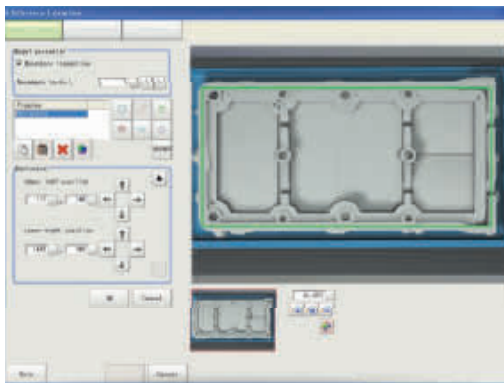
FlexXpect est une plateforme de vision modulaire. En combinaison avec le puissant matériel Xpectia, elle vous emmène dans une nouvelle dimension de spécialisation. Le cordon de colle FlexXpect inspecte l'ensemble des joints des pièces automobiles en une seule fois. Piloté par la fonctionnalité de couleurs réelles, n'importe quel joint peut être identifié et contrôlé, quelle que soit sa visibilité. Présentant une procédure d'installation simple et un calcul automatique du chemin, c'est une solution puissante et directe pour n'importe quelle application de colle.

Inspection du point de colle :

- Chemin correct
- Épaisseur
- Interruption

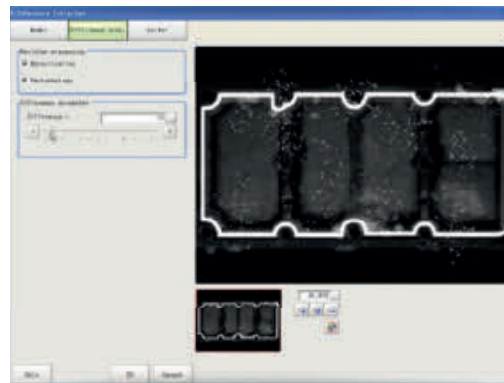
Inspection de n'importe quelle application dans Pharma

Le cordon de colle FlexXpect offre une procédure d'installation intuitive et simple. L'utilisateur n'a pas besoin de connaissances d'expert.



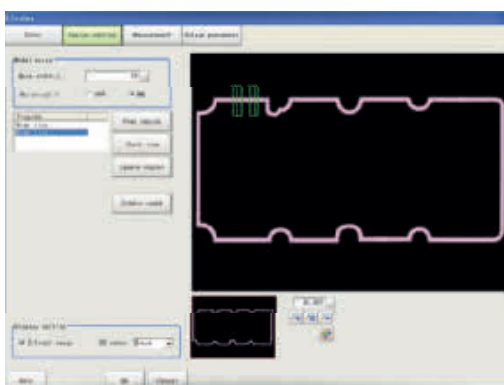
Étape 1

Définir la zone d'inspection.



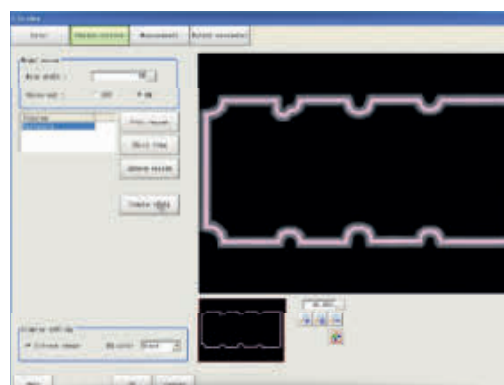
Étape 2

Apprentissage de colle.



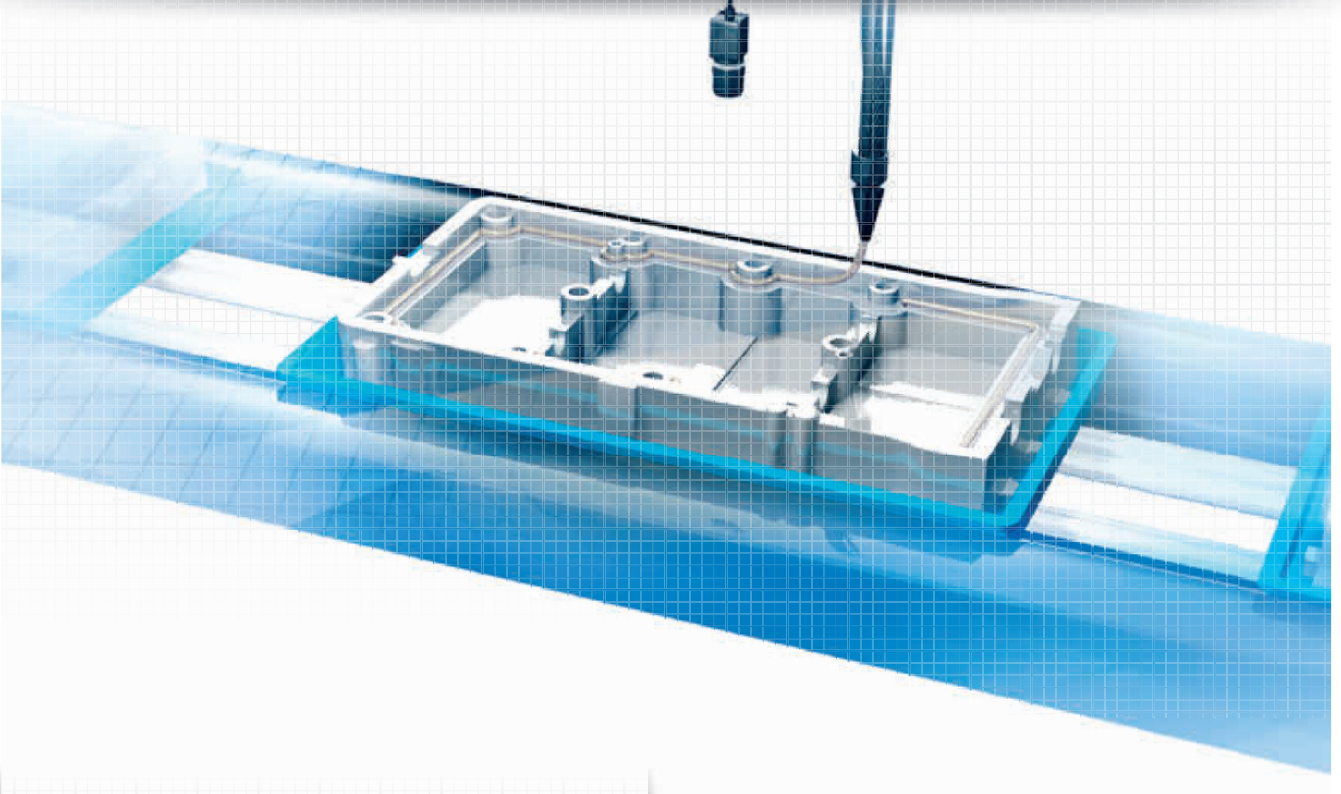
Étape 3

Définir le point de départ et de fin de la colle.



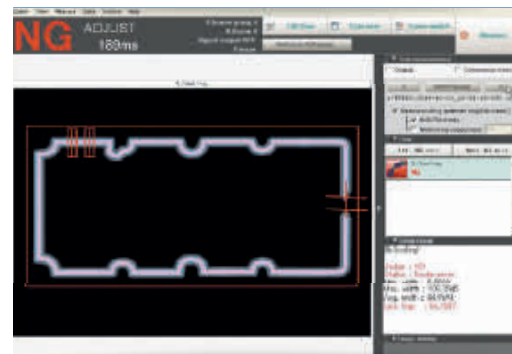
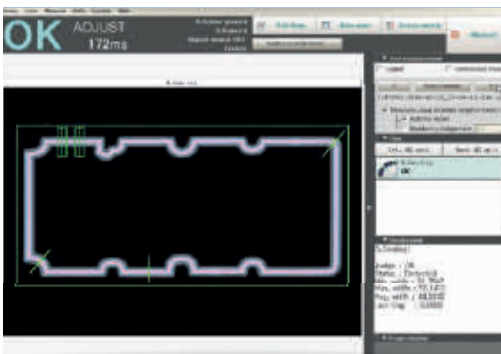
Étape 4

Calcul automatique du chemin du cordon de colle.



Vos avantages

- Inspection du chemin complet
- Installation simple
- Calcul de chemin automatique
- Extraction de colle en couleurs réelles



Description des outils

Module logiciel Cordon de colle FlexXpect

Référence

CORDON DE COLLE FLEXXPECT

Liaison rapide

G632

Remarque : Les modules logiciel FlexXpect nécessitent le contrôleur Xpectia/FZW. Il n'est pas fourni avec l'élément et doit être commandé séparément.

FlexXpect PV



FlexXpect est une plateforme de vision modulaire. En combinaison avec le puissant matériel Xpectia, elle vous emmène dans une nouvelle dimension de spécialisation. FlexXpect PV fournit une fonctionnalité taillée sur mesure pour l'alignement et l'inspection des plaquettes pour copeaux et fissures.

Caractéristiques de FlexXpect-PV :

- Installation simple et intuitive
- Extraction et apprentissage automatiques des plaquettes PV
- Inspections précises avec des caméras à haute résolution
- Calibration de robot automatique
- Chaînes et courroies

Inspections PV supportées :

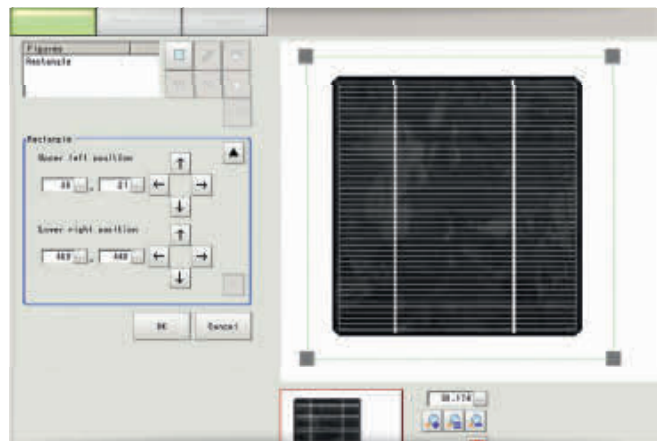
- Alignement précis de la plaquette et de la chaîne
- Inspection précise de copeau de chanfrein
- Détection de petites fissures de contour
- Alignement de barre omnibus sur la plaquette

Installation rapide par étapes simples



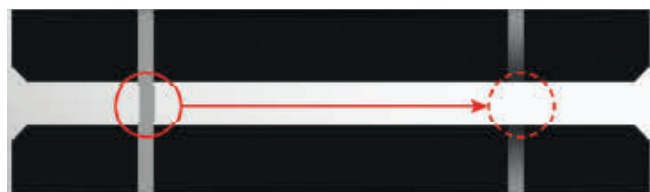
Étape 1 :

Sélectionner la fonction d'inspection



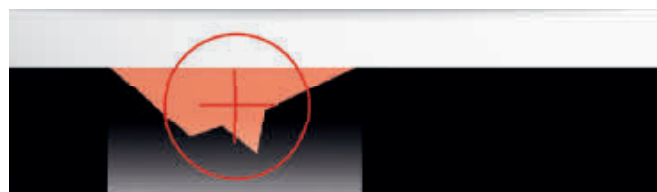
Étape 2 :

Dessiner un rectangle autour de la plaquette



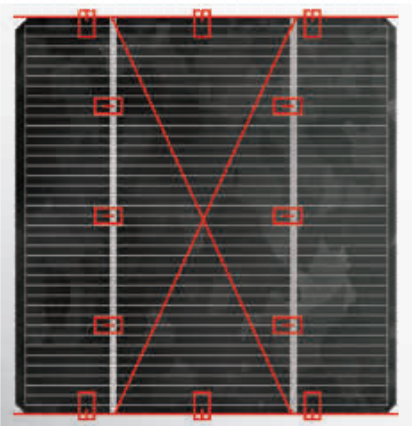
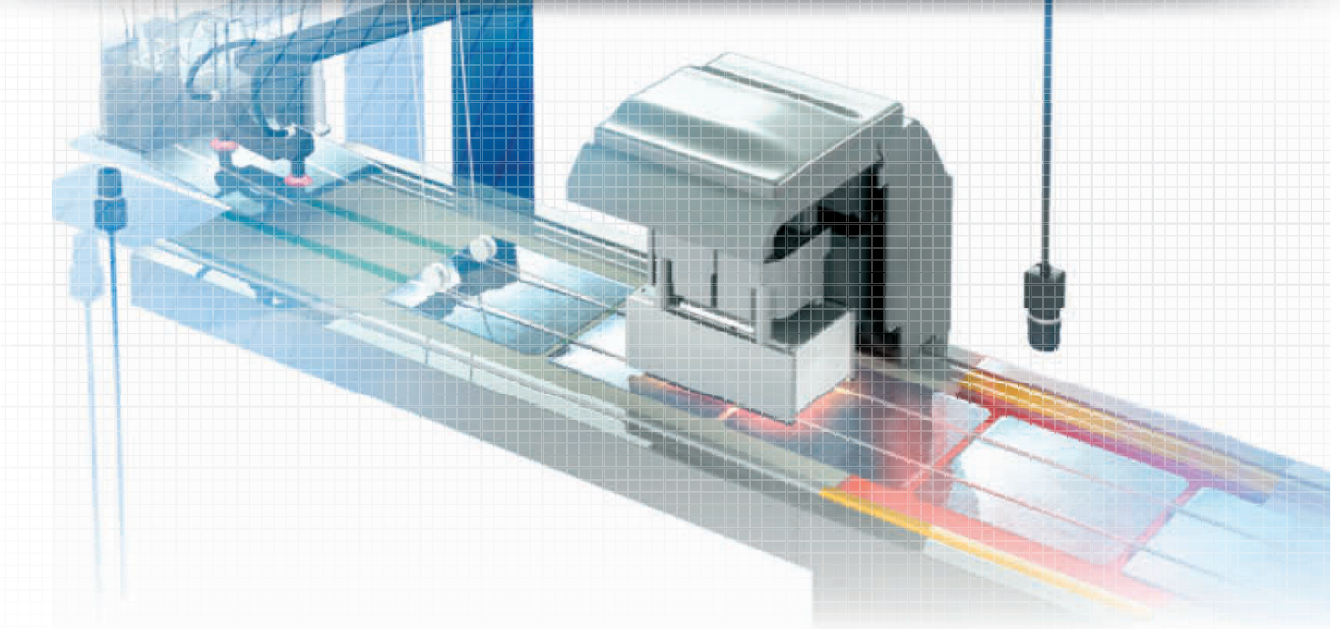
Étape 3 :

Effacement en une étape des barres omnibus et des courroies de convoyeur (en option)

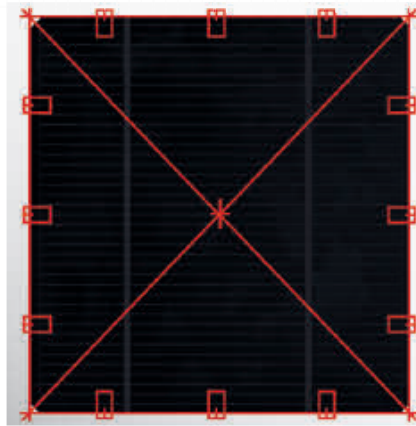


Étape 4 :

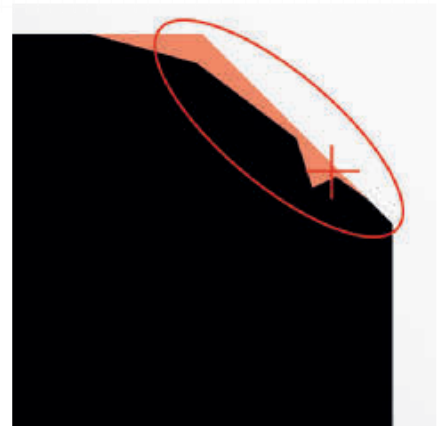
Démarrer l'inspection précise de copeau de chanfrein (0,1 mm)



Alignement barre



Alignement de contour



Détection précise de rupture de contour

Vos avantages

- Inspection du chemin complet
- Installation simple
- Calcul de chemin automatique
- Extraction de colle en couleurs réelles

Description des outils

Module logiciel FlexXpect-PV

Référence

FLEXXPECT-PV

Liaison rapide

G636

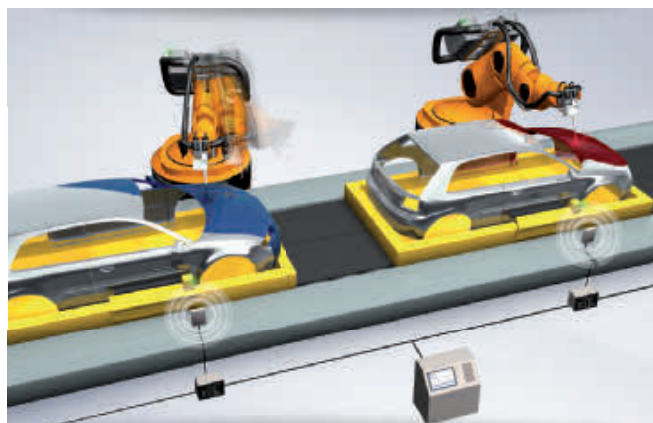
Remarque : Les modules logiciel FlexXpect nécessitent le contrôleur Xpectia/FZW. Il n'est pas fourni avec l'élément et doit être commandé séparément.

Systeme RFID V680

Un système pour toutes les applications

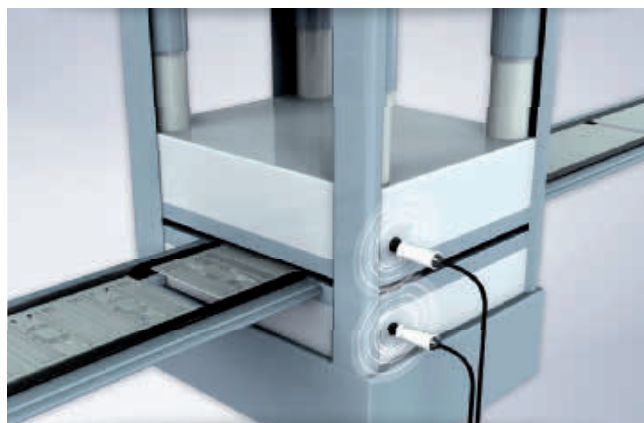
A chaque fois que vous avez besoin d'une transparence totale de votre processus de production ou d'application de logistique, V680 vous aide à gérer vos données avec un maximum de confort et de fiabilité.

- Fonctions de diagnostic pour la maintenance
- Un système pour toutes les applications : concept de plate-forme modulaire
- Installation flexible : antennes longue portée
- Rapide : temps de rotation court
- Économies de temps et d'argent : configuration et maintenance faciles



Systeme d'identification de production pour l'atelier de peinture

Un système RFID est utilisé pour stocker les paramètres du processus nécessaires pour la production de la voiture tout au long du processus. Des conditions difficiles associant produits chimiques et températures élevées surviennent pendant les étapes de production. Le système RFID est idéal pour cette application car il offre des balises haute résistance pour les environnements difficiles.



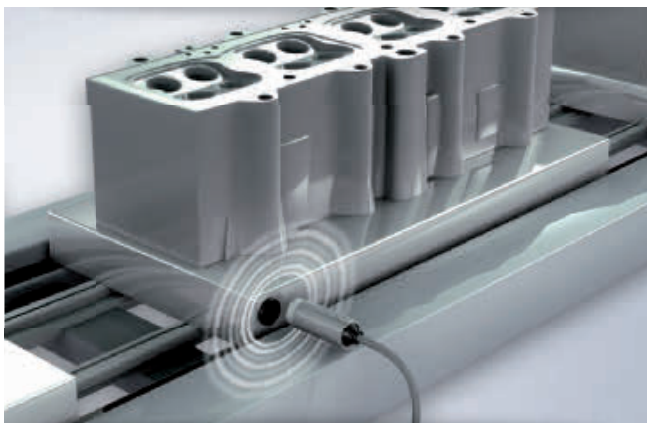
Surveillance de l'historique du moulage

Les informations concernant le processus et la maintenance d'une presse de moulage peuvent être stockées en utilisant le système RFID. Ces informations peuvent être lues en permanence ou sur demande à distance, et peuvent être utilisées pour contrôler le processus.



Vos avantages

- Communication sans fil à grande vitesse
- Protocole standardisé (ISO 15693)
- Mémoire de grande capacité (jusqu'à 32 Ko) et balises très compactes
- Balises à longue durée de vie (versions FERAM)
- Tous les protocoles pour la communication API



Traçabilité de pièces automobiles

Suivez les pièces dans le processus de production. Des informations liées au processus peuvent être stockées pour garantir une production de haute qualité.



Gestion de dispositifs de convoyage

Le RFID est une solution intelligente pour l'administration et la traçabilité de dispositifs de convoyage tout au long du processus. Le V680 utilise la fréquence universelle standardisée de 13,56 MHz. La plate-forme flexible avec son design polyvalent et compact peut être facilement intégrée à n'importe quel point du processus de production.



RFID 3 en 1 : Antenne, amplificateur et contrôleur

- Conforme à ISO / IEC 18000-3 (15693).
- Ethernet standard (Modbus TCP) facilite le raccordement à l'aide d'un câble.
- Installation aisée et « visualisation » de l'état des communications minimisant les préparatifs et les temps d'arrêt.
- Possibilité d'utiliser un navigateur Web pour régler, surveiller et communiquer avec les tags RF.

Références

Série V680S

Tags RF

Type	Capacité de mémoire	Présentation	Taille	Installation	Référence
Sans batterie	2 k octets		40 × 40 × 5 mm	Pour montage encastré sur surface métallique	V680S-D2KF67M
				Pour montage encastré sur surface non métallique	V680S-D2KF67
			86 × 54 × 10 mm	Pour montage encastré sur surface métallique	V680S-D2KF68M
				Pour montage encastré sur surface non métallique	V680S-D2KF68
	8 k octets		40 × 40 × 5 mm	Pour montage encastré sur surface métallique	V680S-D8KF67M ^{*1}
				Pour montage encastré sur surface non métallique	V680S-D8KF67 ^{*1}
		86 × 54 × 10 mm	Pour montage encastré sur surface métallique	V680S-D8KF68M ^{*1}	
			Pour montage encastré sur surface non métallique	V680S-D8KF68 ^{*1}	

*1 V680S-D8KF6_M/V680S-D8KF6_ peut être utilisé avec les antennes de la série V680S version 2.00 ou supérieure.

Série V680

Tag RF

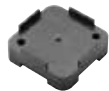


Type	Capacité de mémoire	Présentation	Taille	Installation	Référence
Sans batterie	1 k octet		20 mm de dia. × 2,7 mm	Pour montage encastré sur surface non métallique	V680-D1KP54T
				Pour montage encastré sur surface métallique	V680-D1KP66MT
			34 × 34 × 3,5 mm	Pour montage encastré sur surface non métallique	V680-D1KP66T
Sans batterie, type résistant à l'environnement			95 × 36,5 × 6,5 mm	Pour montage encastré sur surface non métallique	V680-D1KP66T-SP
Sans batterie, type haute température			80 mm de dia. × t10 mm	Pour montage avec fixation spéciale	V680-D1KP58HTN

Remarque : Les tags V60 de 8 k octets (V680-D8KF67, V680-D8KF67M et V680-D8KF68A) peuvent communiquer avec les antennes V680S. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le manuel d'utilisation (n° cat. Z339).



Antenne

Type	Présentation	Taille	Interface	Référence
Antenne		75 × 75 × 40 mm	Ethernet (TCP/IP : Modbus TCP)	V680S-HMD64-ETN
		120 × 120 × 40 mm	Ethernet (TCP/IP : Modbus TCP)	V680S-HMD66-ETN

Fixation pour tag RF

Type	Présentation	Référence
Pour V680-D1KP66T		V600-A86
Pour V680-D1KP58HTN		V680-A80
Pour V680-D1KP54T		V700-A80

Câble


Type	Présentation	Longueur	Référence
Connecteur spécial --- RJ45		2 m	V680S-A41 2M
		5 m	V680S-A41 5M
		10 m	V680S-A41 10M
Connecteur spécial --- Fils de surplus		2 m	V680S-A42 2M
		5 m	V680S-A42 5M
		10 m	V680S-A42 10M

Câble d'extension :

Type	Présentation	Longueur	Référence
Connecteur spécial --- Connecteur spécial		10 m	V680S-A40 10M
		20 m	V680S-A40 20M
		50 m	V680S-A40 50M

Remarque : La longueur d'extension maximum obtenue avec le câble et le câble d'extension est de 60 m. Un seul câble d'extension peut être utilisé.

Switchs industriels (recommandés)

Type	Présentation	Caractéristiques			Référence
		Fonctions	Nb de ports	Détection d'erreur	
Switchs industriels		Qualité de service (QoS) : priorité aux données de contrôle EtherNet/IP Détection d'erreur : détection d'erreur LSI et tempête de diffusion 10/100BASE-TX, négociation automatique	3	Non	W4S1-03B
			5	Non	W4S1-05B
			5	Oui	W4S1-05C

Caractéristiques

Série V680S

Tag RF (mémoire de 2 k octets)

Elément	V680S-D2KF67	V680S-D2KF67M	V680S-D2KF68	V680S-D2KF68M
Capacité de mémoire	2 000 octets (zone utilisateur)			
Type de mémoire	FRAM			
Conservation des données	10 ans après écriture (85 °C ou moins)			
Durée de vie de la mémoire	Un billion d'écritures pour chaque bloc (85 °C ou moins), fréquence d'accès*1 : Un billion d'accès			
Température ambiante de fonctionnement	-20 à 85 °C (sans givrage)			
Température ambiante de stockage	-40 à 125 °C (sans givrage)			
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 %			
Degré de protection	IP68 (IEC 60529 : 2001), résistance à l'huile équivalente à IP67G (JIS C 0920 : 2003, annexe 1)*2. IPX9K (DIN 40 050)			
Résistance aux vibrations	Pas d'anomalie après application de 10 à 2 000 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 150 m/s ² , 10 balayages dans chacune des directions X, Y et Z pendant 15 minutes chacun		Pas d'anomalie après application de 10 à 500 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 100 m/s ² , 10 balayages dans chacune des directions X, Y et Z pendant 11 minutes chacun	
Résistance aux chocs	Pas d'anomalie après application de 500 m/s ² , 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z (total : 18 fois)			
Dimensions (L x H x P)	40 x 40 x 5 mm		86 x 54 x 10 mm	
Matériaux	Extérieur : résine PPS			
Poids	Environ 11,5 g	Environ 12 g	Environ 44 g	Environ 46 g
Solutions métal	Aucun	Fourni	Aucun	Fourni

*1 Le nombre d'accès correspond au nombre total de lectures et d'écritures.

*2 La résistance à l'huile a été testée avec une huile spécifique, comme défini dans la méthode de test OMRON.

Remarque : Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le Manuel d'utilisation (n° cat. Z339).

Tag RF (mémoire de 8 k octets)

Elément	V680S-D8KF67	V680S-D8KF67M	V680S-D8KF68	V680S-D8KF68M
Capacité de mémoire	8 192 octets (zone utilisateur)			
Type de mémoire	FRAM			
Conservation des données	10 ans après écriture (85 °C ou moins)			
Durée de vie de la mémoire	Un billion d'écritures pour chaque bloc (85 °C ou moins), fréquence d'accès*1 : un billion d'accès			
Température ambiante de fonctionnement	-20 à 85 °C (sans givrage)			
Température ambiante de stockage	-40 à 125 °C (sans givrage)			
Humidité ambiante de fonctionnement	35 % à 85 %			
Degré de protection	IP68 (IEC 60529 : 2001), résistance à l'huile équivalente à IP67G (JIS C 0920 : 2003, annexe 1)*2. IPX9K (DIN 40 050)			
Résistance aux vibrations	Pas d'anomalie après application de 10 à 2 000 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 150 m/s ² , 10 balayages dans chacune des directions X, Y et Z pendant 15 minutes chacun		Pas d'anomalie après application de 10 à 500 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 100 m/s ² , 10 balayages dans chacune des directions X, Y et Z pendant 11 minutes chacun	
Résistance aux chocs	Pas d'anomalie après application de 500 m/s ² , 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z (total : 18 fois)			
Dimensions (L x H x P)	40 x 40 x 5 mm		86 x 54 x 10 mm	
Matériaux	Extérieur : résine PPS			
Poids	Environ 11,5 g	Environ 12 g	Environ 44 g	Environ 46 g
Solutions métal	Aucun	Fourni	Aucun	Fourni

*1 Le nombre d'accès correspond au nombre total de lectures et d'écritures.

*2 La résistance à l'huile a été testée avec une huile spécifique, comme défini dans la méthode de test OMRON.

Remarque : Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le manuel d'utilisation (n° cat. Z339).

Série V680

Tag RF (mémoire de 1 k octets)

Elément	V680-D1KP54T	V680-D1KP66T	V680-D1KP66MT	V680-D1KP66T-SP
Capacité de mémoire	1 000 octets (zone utilisateur)			
Type de mémoire	EEPROM			
Conservation des données	10 ans après écriture (85 °C ou moins), 0,5 an après écriture (85 à 125 °C) La durée totale de conservation des données à des températures supérieures à 125 °C est de 10 heures*1			10 ans après écriture (85 °C ou moins)
Endurance d'écriture	100 000 écritures pour chaque bloc (25 °C)<t/>			
Température ambiante de fonctionnement (pendant la transmission)	-25 à 85 °C (sans givrage)			Pendant les communications avec le tag : -25 à 70 °C (sans givrage) En dehors des communications avec le tag : -40 à 110 °C (sans givrage)
Température ambiante de stockage (pendant la sauvegarde des données)	-40 à 125 °C (sans givrage) Résistance thermique : 1 000 cycles thermiques de 30 minutes chacun à -10 °C / 150 °C, Stockage à haute température : 1 000 heures à 150 °C*2 200 cycles thermiques de 30 minutes chacun à -10 °C / 180 °C, Stockage à haute température : 200 heures à 180 °C*3			-40 à 110 °C (sans givrage)
Humidité ambiante de fonctionnement	35 à 95 %			
Degré de protection	IP67 (IEC 60529 : 2001) Résistance à l'huile équivalente à IP67G (JIS C 0920 : 2003, annexe 1)*4	IP68 (IEC 60529 : 2001) Résistance à l'huile équivalente à IP67G (JIS C 0920 : 2003, annexe 1)*4	IP67	IP67

Élément	V680-D1KP54T	V680-D1KP66T	V680-D1KP66MT	V680-D1KP66T-SP
Résistance aux vibrations	Pas d'anomalie après application de 10 à 2 000 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 150 m/s ² , 10 balayages dans chacune des directions X, Y et Z pendant 15 minutes chacun			
Résistance aux chocs	Pas d'anomalie après application de 500 m/s ² , 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z (total : 18 fois)			
Présentation	20 mm de dia. × 2,7 mm	34 × 34 × 3,5 mm		95 × 36,5 × 6,5 mm (parties saillantes exclues)
Matériaux	résine PPS			Extérieur : résine fluor PFA Intérieur du tag: résine PPS
Poids	Environ 2 g	Environ 6 g	Environ 7,5 g	Environ 20 g
Solutions métal	Aucun	Aucun	Fourni	Aucun

*1 Si des données ont été stockées à haute température, réécrivez-les, même si elles ne doivent pas être modifiées. Les hautes températures sont définies comme supérieures à 125 °C et inférieures à 180 °C.

*2 Résistance thermique 150 °C : La résistance thermique a été contrôlée à une température de 150 °C pendant 1 000 heures et le choc thermique a été contrôlé à l'aide de 1 000 cycles thermiques de 30 minutes chacun à -10 / 150 °C. (Échantillons testés : 22, défauts : 0)

*3 Résistance thermique 180 °C : La résistance thermique a été contrôlée à une température de 180 °C pendant 200 heures et le choc thermique a été contrôlé à l'aide de 200 cycles thermiques de 30 minutes chacun à -10 / 180 °C. (Échantillons testés : 22, défauts : 0)

*4 La résistance à l'huile a été testée avec une huile spécifique, comme défini dans la méthode de test OMRON.

Remarque : Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le manuel d'utilisation (n° cat. Z339).

Tag (mémoire de 1 k octets avec capacité haute température)

Élément	V680-D1KP58HTN
Capacité de mémoire	1 000 octets (zone utilisateur)
Type de mémoire	EEPROM
Conservation des données	10 ans après écriture (85 °C ou moins), 0,5 an après écriture (85 à 125 °C) La durée totale de conservation des données à des températures supérieures à 125 °C est de 10 heures*1
Endurance d'écriture	100 000 écritures pour chaque bloc (25 °C)
Température ambiante de fonctionnement (pendant la transmission)	-25 à 85 °C (sans givrage)
Température ambiante de stockage (pendant la sauvegarde des données)	-40 à 250 °C (sans givrage) (conservation des données : -40 à 125 °C)
Humidité ambiante de stockage	Aucune restriction.
Degré de protection	IP67 (IEC 60529 : 2001) Résistance à l'huile équivalente à IP67G (JIS C 0920 : 2003, annexe 1)*2
Résistance aux vibrations	Pas d'anomalie après application de 10 à 2 000 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 150 m/s ² , 10 balayages dans chacune des directions X, Y et Z pendant 15 minutes chacun
Résistance aux chocs	Pas d'anomalie après application de 500 m/s ² , 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z (total : 18 fois)
Matériaux	Extérieur : résine PPS
Poids	Environ 70 g

*1 Si des données ont été stockées à haute température, réécrivez-les, même si elles ne doivent pas être modifiées. Les hautes températures sont celles allant de 125 °C à 250 °C.

*2 La résistance à l'huile a été testée avec une huile spécifique, comme défini dans la méthode de test OMRON.

Remarque : Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le manuel d'utilisation (n° cat. Z339).

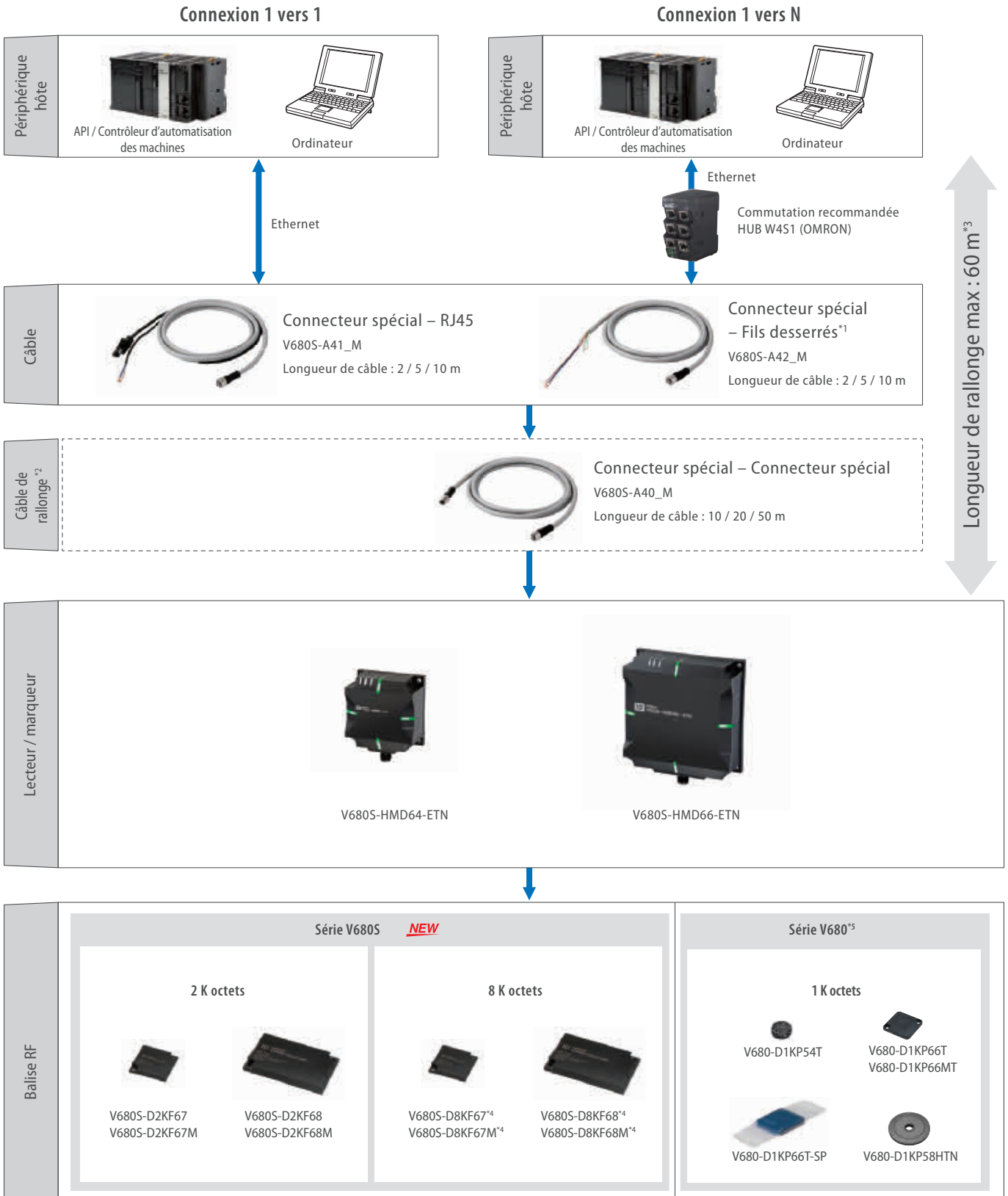
Lecteur / marqueur

Élément	V680S-HMD64-ETN	V680S-HMD66-ETN
Dimensions (L × H × P)	75 × 75 × 40 mm (parties saillantes exclues)	120 × 120 × 40 mm (parties saillantes exclues)
Tension d'alimentation	24 Vc.c. (-15 % à +10 %)	
Consommation de courant	0,2 A max.	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à +55 °C (sans givrage)	
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 % (sans condensation)	
Température ambiante de stockage	-25 à 70 °C (sans givrage)	
Humidité ambiante de stockage	25 à 85 % (sans condensation)	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre les bornes du câble et le boîtier	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre les bornes du câble et le boîtier	
Résistance aux vibrations	Pas d'anomalie après application de 10 à 500 Hz, amplitude double 1,5 mm, accélération : 100 m/s ² , 10 balayages dans chaque direction des 3 axes (haut / bas, gauche / droite et avant / arrière) pendant 11 minutes chacun	
Résistance aux chocs	Pas d'anomalie après application de 500 m/s ² , 3 fois dans chacune des 6 directions (total : 18 fois)	
Degré de protection	IP67 (IEC 60529 : 2001) Résistance à l'huile équivalente à IP67F (JIS C 0920 : 2003, annexe 1)*1	
Matériaux	Boîtier : résine PBT, résine intérieure : résine uréthane	
Poids	Environ 270 g	Environ 640 g
Méthode d'installation	Quatre vis M4 (utilisez une vis de 12 mm ou plus de long.)	
Interface de communication du périphérique hôte	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX	
Protocole de communication du périphérique hôte	MODBUS TCP	
Accessoires	Fiche d'instructions, copie de la description des réglementations et normes, étiquette d'adresse IP, noyau en ferrite*2	

*1 La résistance à l'huile a été testée avec une huile spécifique, comme défini dans la méthode de test OMRON.

*2 Fourni uniquement avec le modèle V680S-HMD66-ETN.

Configuration du système



Longueur de rallonge max : 60 m³

Systèmes d'inspection et d'identification

¹ Le client doit veiller attentivement à raccorder correctement chaque fil du câble.

² Une seule rallonge peut être utilisée.

³ En cas d'utilisation du hub de commutation industriel, la longueur maximum de rallonge de câble entre le lecteur / marqueur et le hub de commutation industriel est de 60 m.

⁴ V680S-D8KF6_M/V680S-D8KF6_ peut être utilisé avec le lecteur / marqueur série V680S version 2.00 ou supérieure.

⁵ La balise RF de 8 k octets série V680 (V680-D8KF67, V680-D8KF67M et V680-D8KF68A) peut communiquer avec le lecteur / marqueur série V680S. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le manuel d'utilisation (n° cat. Z339).

INSPECTION QUALITE HAUTE PRECISION

Le zéro défaut devient réalité – précision de l'inspection

Les capteurs de déplacement intelligents proposent une approche modulaire et évolutive pour résoudre les tâches de mesure les plus délicates. Notre gamme diversifiée permet la mesure de profil, épaisseur, distance, uniformité / déformations ainsi que de largeur, bords, etc. Plusieurs profils peuvent être mesurés simultanément, en utilisant un ou plusieurs contrôleurs. Grâce à la technologie Omron, vous pourrez obtenir la meilleure précision sur de longues distances, la vitesse et la fiabilité dont vous avez besoin.

- Précis et rapide – 0,25 µm à une durée d'échantillonnage inférieure à 110 µs
- Évolutif – multi-contrôleur pour coordonner et effectuer des calculs avec 9 capteurs
- Intelligent – enregistrement des données et contrôle à distance via les communications réseau

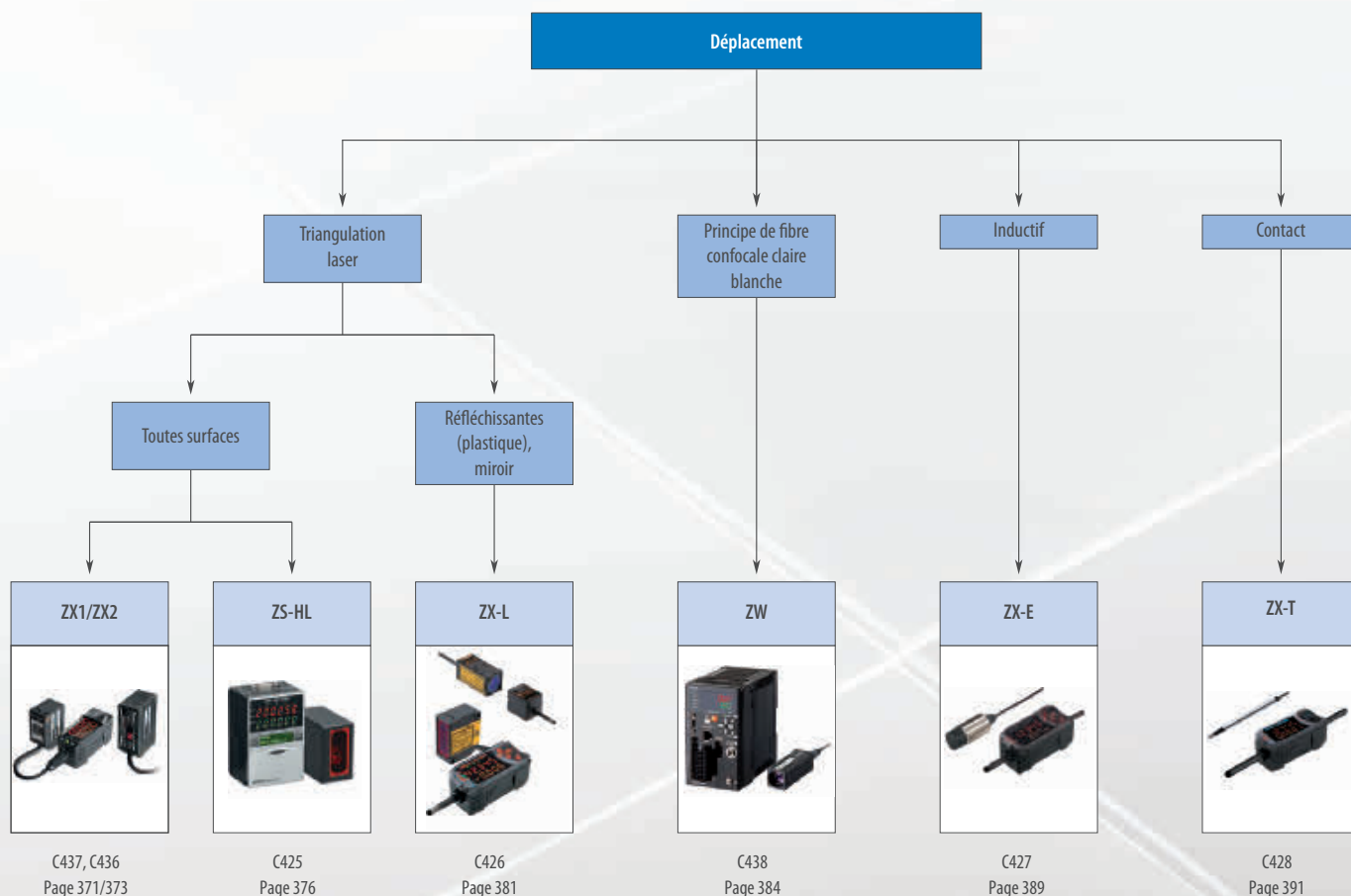





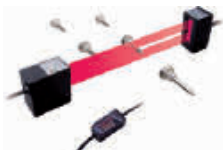




Tableau de sélection

		Capteur de déplacement laser			Capteur de mesure confocale
					
Critères de sélection	Modèle	ZX1 / ZX2	ZS-HL	ZX-L	ZW
	Plage de mesure Z Min.	50 ± 10 mm	10 ± 0,5 mm	30 ± 2 mm	7 mm
	Max.	600 ± 400 mm	1 500 ± 500 mm	300 ± 200 mm	40 mm
	Plage de mesure X Min.	–	–	–	–
	Max.	–	–	–	–
	Résolution Z	1,5 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,01 µm
	Résolution X	–	–	–	–
	Linéarité (± % de la pleine échelle)	0,05 %	0,05 %	0,2 %	0,1 %
	Temps de réponse	60 µs	110 µs	150 µs	500 µs
	Faisceau spot	■	■	■	■
	Faisceau linéaire	■	■	■	–
	Degré de protection IP tête	IP67	IP64/IP67	IP50	IP40
	Classe de protection du contrôleur	IP40	IP40	IP40	IP20
	Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 40 °C
	Nombre de capteurs pouvant être connectés	5	9	5	4
Fonctions	Mesure de l'épaisseur	■	■	■	■
	Excentricité	■	■	■	–
	Hauteur	■	■	■	■
	Pas	■	■	■	–
	Profil	–	–	–	–
	Distance	–	–	–	–
	Uniformité	–	–	–	–
	Déformation	–	–	–	–
	Contour	–	–	–	–
	Largeur	–	–	–	–
	Crête	■	■	■	–
	Crête à crête	■	■	■	–
	Bas	■	■	■	–
	Auto-déclenchement	■	■	■	–
	Calibrage	■	■	■	■
Mise à l'échelle du signal	–	–	–	■	
Logiciel PC	–	■	■	■	
Application	Miroir	■	■	–	■
	verre	■	■	–	■
	Métal	■	■	□	■
	Plastique	■	■	■	■
	Caoutchouc noir	■	■	–	■
Papier	■	■	□	■	
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c.	■	–	■	■
	21,6 à 26,4 Vc.c.	–	■	–	■
E/S de contrôle	4 à 20 mA	■	■	■	■
	1 à 5 Vc.c.	■	–	■	–
	Sortie de jugement High/Pass/Low	■	■	■	■
	Déclencheurs	■	■	■	■
Commu- nications	RS-232C	■	■	■	–
	USB2.0	■	■	–	–
Page / Liaison rapide	371/373	376	381	384	

	Capteur de déplacement inductif	Capteur de déplacement à contact	Capteur de profil	Micromètre laser	
					
Critères de sélection	Modèle	ZX-E	ZX-T	ZG2	ZX-GT
	Plage de mesure Z Min.	0,5 mm	1 mm	20 ± 0,5 mm	–
	Max.	7 mm	10 mm	210 ± 30 mm	28 mm
	Plage de mesure X Min.	–ae	–	3 mm	–
	Max.	–	–	70 mm	–
	Résolution Z	1 µm	0,1 µm	0,2 µm	10 µm
	Résolution X	–	–	3 mm / 631 pixels	–
	Linéarité (± % de la pleine échelle)	0,5 %	0,3 %	0,5 %	0,1 %
	Temps de réponse	150 µs	1 ms	5 ms	150 µs
	Faisceau spot	–	–	–	–
	Faisceau linéaire	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Degré de protection IP tête	IP67	IP67	IP64/66	IP40
	Classe de protection du contrôleur	IP40	IP40	IP20	IP40
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	0 à 50 °C	
Nombre de capteurs pouvant être connectés	5	7	1	5	
Fonctions	Mesure de l'épaisseur	■	■	■	■
	Excentricité	■	■	■	■
	Hauteur	■	■	■	■
	Pas	■	■	■	■
	Profil	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Distance	■	■	–	–
	Uniformité	■	■	–	–
	Déformation	■	■	–	–
	Contour	–	–	–	■
	Largeur	–	–	<input type="checkbox"/>	■
	Crête	■	■	■	■
	Crête à crête	■	■	■	■
	Bas	■	■	■	■
	Auto-déclenchement	■	■	■	■
	Calibrage	–	–	■	–
Mise à l'échelle du signal	■	■	–	■	
Logiciel PC	■	■	■	■	
Application	Miroir	–	■	■	■
	verre	–	■	■	■
	Métal	■	■	■	■
	Plastique	–	■	■	■
	Caoutchouc noir	–	■	■	■
	Papier	–	–	■	■
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c.	■	■	–	■
	21,6 à 26,4 Vc.c.	–	–	■	■
E/S de contrôle	4 à 20 mA	■	■	■	■
	1 à 5 Vc.c.	■	■	–	■
	Sortie de jugement High/Pass/Low	■	■	■	■
	Déclencheurs	■	■	■	■
Communica-tions	RS-232C	■	■	■	■
	USB2.0	■	–	■	–
	Page / Liaison rapide	389	391	393	397

■ Norme □ Disponible – Non/non disponible



Performance maximale pour optimisation de la productivité

Un capteur pas plus grand qu'une boîte d'allumettes capable d'offrir une performance maximale. Nous définissons une nouvelle classe de capteurs de mesure utilisant une puce de caméra HSDR-CMOS avancée (haut débit et plage dynamique).

- Mesure stable pour objets de toutes surfaces
- Meilleure performance pour plus de précision et de vitesse
- Taille compacte pour montage rapide
- Augmentation de la plage de mesure
- Configuration simple avec un bouton / Réglage intelligent
- Mesure fiable dans des environnements difficiles
- Affichage intégré

Informations pour la commande

Capteurs

Présentation	Mode de connexion	Longueur de câble	Portée	Référence	
				Sortie NPN	Sortie PNP
	Précâblé	2 m		ZX1-LD50A61 2M	ZX1-LD50A81 2M
		5 m		ZX1-LD50A61 5M	ZX1-LD50A81 5M
	Connecteur précâblé	0,5 m	ZX1-LD50A66 0.5M	ZX1-LD50A86 0.5M	
	Précâblé	2 m		ZX1-LD100A61 2M	ZX1-LD100A81 2M
		5 m		ZX1-LD100A61 5M	ZX1-LD100A81 5M
	Connecteur précâblé	0,5 m	ZX1-LD100A66 0.5M	ZX1-LD100A86 0.5M	
	Précâblé	2 m		ZX1-LD300A61 2M	ZX1-LD300A81 2M
		5 m		ZX1-LD300A61 5M	ZX1-LD300A81 5M
	Connecteur précâblé	0,5 m	ZX1-LD300A66 0.5M	ZX1-LD300A86 0.5M	
	Précâblé	2 m		ZX1-LD600A61 2M	ZX1-LD600A81 2M
		5 m		ZX1-LD600A61 5M	ZX1-LD600A81 5M
	Connecteur précâblé	0,5 m	ZX1-LD600A66 0.5M	ZX1-LD600A86 0.5M	

Accessoires (vendus séparément)

Rallonge de câbles pour modèles à connecteur précâblé

Il n'y a pas de rallonge de câble fournie avec le capteur. Commandez une rallonge de câble séparément.

Longueur de câble	Référence
10 m	ZX0-XC10R
20 m	ZX0-XC20R

Caractéristiques

Référence	Sortie NPN	ZX1-LD50A61 ZX1-LD50A66	ZX1-LD100A61 ZX1-LD100A66	ZX1-LD300A61 ZX1-LD300A66	ZX1-LD600A61 ZX1-LD600A66
Élément	Sortie PNP	ZX1-LD50A81 ZX1-LD50A86	ZX1-LD100A81 ZX1-LD100A86	ZX1-LD300A81 ZX1-LD300A86	ZX1-LD600A81 ZX1-LD600A86
Plage de mesure		50±10 mm	100±35 mm	300±150 mm	600±400 mm
Source lumineuse (longueur d'onde)		Laser semiconducteur haute visibilité (longueur d'onde : 660 nm, 1 mW max., IEC / EN classe 2, FDA classe II ^{*1})			
Diamètre du spot (type) (Défini à la distance du centre de mesure) ^{*2}		0,17 mm de dia.	0,33 mm de dia.	0,52 mm de dia.	0,56 mm de dia.
Tension d'alimentation		10 à 30 Vc.c., y compris ondulation de 10 % (p-p)			
Consommation		250 mA max. (à la tension d'alimentation 10 Vc.c.)			
Sortie de contrôle		Tension d'alimentation de la charge : 30 Vc.c. max., Courant de charge : 100 mA max. (Tension résiduelle : 1 V max. (courant de charge de 10 mA ou moins), 2 V max. (courant de charge de 10 à 100 mA))			
Sortie analogique		Sortie courant : 4 à 20 mA, résistance de charge maximum : 300 Ω			
Voyants		Affichage numérique (rouge), voyant de sortie (OUT1, OUT2) (orange), voyant de réinitialisation (orange), voyant menu (orange), voyant laser ON (vert) et voyant de réglage intelligent (bleu)			
Temps de réponse	Sortie de jugement	Mode Très haute vitesse (SHS) : 1 ms Mode Haute vitesse (HS) : 10 ms Mode standard (Stnd) : 100 ms			
	Entrée laser OFF	200 ms max.			
	Entrée de réinitialisation	200 ms max.			
Caractéristiques thermiques ^{*3}		0,03 % plein échelle/°C			0,04 % plein échelle/°C
Linéarité ^{*4}		±0,15 % pleine échelle		±0,25 % pleine échelle	±0,25 % pleine échelle (200 à 600 mm) ±0,5 % pleine échelle (plage complète)
Résolution ^{*5}		2 μm	7 μm	30 μm	80 μm
Luminosité ambiante		Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 7 500 lx ou moins (éclairage à incandescence)		Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 5 000 lx ou moins (éclairage à incandescence)	
Température ambiante		En fonctionnement : -10 à 55 °C, stockage : -15 à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)			
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz, 1 minute ³			
Résistance aux vibrations (destruction)		10 à 55 Hz, double amplitude 1,5 mm, 2 heures chaque dans les directions X, Y et Z			
Résistance aux chocs (destruction)		500 m/s ² dans chacune des directions X, Y et Z, 3 fois.			
Classe de protection ^{*6}		IEC 60529, IP67			
Mode de connexion		Modèle précâblé (longueur de câble standard : 2 m, 5 m) Modèle à connecteur précâblé (longueur de câble standard : 0,5 m)			
Poids (état emballé/ capteur uniquement)	Modèles précâblés (2 m)	Environ 240 g / Environ 180 g		Environ 270 g / Environ 210 g	
	Modèles précâblés (5 m)	Environ 450 g / Environ 330 g		Environ 480 g / Environ 360 g	
	Modèles de connecteur précâblés (0,5 m)	Environ 170 g / Environ 110 g		Environ 200 g / Environ 140 g	
Matériaux		Boîtier et capot : PBT (polytéréphthalate de butylène), fenêtre optique : verre, câble : PVC, pièce du trou de fixation : SUS303			
Accessoires		Fiche d'instructions et étiquette d'avertissement laser (Anglais)			

^{*1} Classification en classe 2 par critère EN60825-1 conformément aux prévisions standard FDA du document Laser Notice No. 50. Notification au CDRH (Département de la santé et des services sociaux des États-Unis) prévue (Département de la santé et des services sociaux des États-Unis)

^{*2} Diamètre du spot : Définition sous 1 / e² (13,5 %) de l'intensité centrale à la distance du centre de mesure.

Des détections erronées peuvent se produire en présence de fuite de lumière à l'extérieur de la région définie et si la zone autour de l'objet visé est très réfléchissante par rapport à cet objet. La précision des mesures peut s'avérer difficile pour les pièces étant plus petites que le diamètre du spot.

^{*3} Caractéristiques thermiques : Valeur quand l'espace entre le capteur et l'objet visé standard Omron est sécurisé par un gabarit en acier. (mesurée par rapport à la distance au centre de mesure)

^{*4} Linéarité : Indique l'erreur par rapport à la ligne droite idéale de la sortie pour la mesure de l'objet cible standard d'Omron (céramique blanche) à la température de 25 °C. La linéarité et la valeur mesurée peuvent varier en fonction de l'objet cible.

^{*5} Résolution : Définition en mode standard pour l'objet cible standard d'Omron (céramique blanche) après avoir exécuté le réglage intelligent (Smart Tuning).

La résolution indique la précision de la répétition pour une pièce. Ceci n'indique pas la précision de la distance.

La résolution peut ne pas être performante dans un champ électromagnétique puissant.

^{*6} La protection IP67 s'applique au connecteur sur les modèles à connecteurs précâblés si la rallonge de câble est branchée.

Remarque : Lorsqu'un objet présente une réflectance élevée, des erreurs de détection sont possibles en dehors de la plage de mesure.



Capteur de mesure stable, convivial et abordable

Précision et stabilité de mesure élevées pour un prix abordable. Le nouveau capteur laser ZX2 offre les meilleures performances de sa catégorie en termes de précision et de vitesse pour toutes les applications de déplacement linéaire. La stabilité de mesure obtenue est excellente, même sur les surfaces les plus difficiles, grâce au capteur d'image HSDR-CMOS sophistiqué.

- Configuration à l'aide d'une seule touche
- Précision : 1,5 – 5 µm
- Toute surface
- Grande vitesse : 30 µs

Informations pour la commande

Têtes de détection

Système optique	Forme du faisceau	Portée	Résolution	Référence
Réflexion diffuse	Faisceau linéaire		1,5 µm	ZX2-LD50L
	Faisceau spot			ZX2-LD50
	Faisceau linéaire		5 µm	ZX2-LD100L
	Faisceau spot			ZX2-LD100
Réflexion régulière	Faisceau spot		1,5 µm	ZX2-LD50V

Amplificateurs

Alimentation	Type de sortie	Référence
DC	NPN	ZX2-LDA11
	PNP	ZX2-LDA41

Accessoires (à commander séparément)

Ceux-ci ne sont pas inclus avec la tête de capteur et l'amplificateur. Veuillez les commander selon vos besoins.

Unité de calcul

Unité de calcul	Référence
Unité de calcul	ZX2-CAL

Câbles de rallonge pour tête de capteur*1

Longueur de câble	Référence
1 m	ZX2-XC1R
4 m	ZX2-XC4R
9 m	ZX2-XC9R
20 m	ZX2-XC20R

*1. Les câbles de rallonge ne peuvent pas être couplés et utilisés simultanément.

Supports de montage

Têtes de capteur à utiliser	Présentation	Table des matières	Référence
ZX2-LD50V ZX2-LD50L ZX2-LD50		Support de fixation : 1 Plaque terminale : 1 Vis cruciformes (M3 x 30) : 2	E39-L178
ZX2-LD100L ZX2-LD100			E39-L179

Caractéristiques

Têtes de capteur à réflexion diffuse

Référence	ZX2-LD50L	ZX2-LD50	ZX2-LD100L	ZX2-LD100
Système optique	Réflexion diffuse			
Source lumineuse (longueur d'onde)	Laser à semi-conducteur visible de 660 nm de longueur d'onde et puissance de sortie maximale de 1 mW EN classe 2, FDA classe II ⁵			
Point de centre de mesure	50 mm		100 mm	
Plage de mesure	± 10 mm		±35 mm	
Forme du faisceau	Ligne	Spot	Ligne	Spot
Taille du faisceau ^{*1}	Environ 60 µm x 2,6 mm	Environ 60 µm de dia.	Environ 110 µm x 2,7 mm	Environ 110 µm de dia.
Résolution ^{*2}	1,5 µm		5 µm	
Linéarité ^{*3}	±0,05 % pleine échelle (40 à 50 mm) ±0,1 % pleine échelle (plage complète)	±0,1 % pleine échelle (40 à 50 mm) ±0,15 % pleine échelle (plage complète)	±0,05 % pleine échelle (65 à 100 mm) ±0,1 % pleine échelle (plage complète)	±0,1 % pleine échelle (65 à 100 mm) ±0,15 % pleine échelle (plage complète)
Caractéristiques thermiques ^{*4}	0,02 % plein échelle/°C			
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 10 000 lux max. (côté réception lumineuse)			
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à +50 °C, stockage : -15 à +70 °C (sans givre ni condensation)			
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)			
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute.			
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double, 80 minutes dans chacune des directions X, Y et Z			
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)			
Classe de protection	IEC 60529, IP 67			
Mode de connexion	Connexion connecteur (longueur de câble standard : 500 mm)			
Poids (emballé)	Environ 160 g (tête du capteur seulement : environ 75 g)			
Matériaux	Boîtier et capot : PBT (polybutylène téréphtalate), fenêtre optique : verre, câble : PVC			
Accessoires	Feuille d'instructions, noyau en ferrite, étiquette d'avertissement laser (anglais), étiquette de certification FDA			

Têtes de capteur à réflexion régulière

Référence	ZX2-LD50V
Système optique	Réflexion régulière
Source lumineuse (longueur d'onde)	Laser à semi-conducteur visible de 660 nm de longueur d'onde et puissance de sortie maximale de 0,24 mW, EN classe 1, FDA classe I
Point de centre de mesure	48 mm
Plage de mesure	±5 mm
Forme du faisceau	Spot
Taille du faisceau ^{*11}	Environ 60 µm de dia.
Résolution ^{*12}	1,5 µm
Linéarité ^{*13}	±0,3 % pleine échelle (plage complète)
Caractéristiques thermiques ^{*14}	0,06 % plein échelle/°C
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 10 000 lux max. (côté réception lumineuse)
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 70 °C (sans givre ni condensation)
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute.
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double, 80 minutes dans chacune des directions X, Y et Z
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)
Classe de protection	IEC 60529, IP67
Mode de connexion	Connexion connecteur (longueur de câble standard : 500 mm)
Poids (emballé)	Environ 160 g (tête du capteur seulement : environ 75 g)
Matériaux	Boîtier et capot : PBT (polybutylène téréphtalate), fenêtre optique : verre, câble : PVC
Accessoires	Fiche d'instructions, noyau en ferrite, étiquette d'avertissement laser (anglais)

^{*1} Taille du faisceau : Défini à 1/e² (13,5 %) de l'intensité centrale à la plus petite valeur du diamètre de la plage de mesure (valeur typique) De fausses détections peuvent se produire en cas de fuite de lumière en dehors de la région définie et si les alentours de l'objet cible ont une réflectance élevée par rapport à l'objet cible.

^{*2} Résolution : indique le degré de fluctuation (± 3 σ) de la sortie analogique en cas de connexion au ZX2-LDA. (La valeur mesurée est donnée pour la distance de centre de l'objet cible standard d'OMRON (modèles à réflexion diffuse : objet en céramique blanche, modèles à réflexion régulière : miroir plat 1 / 4λ) lorsque le temps de réponse du ZX2-LDA est défini sur 128 ms.) Indique la précision de répétition lorsque la pièce est immobile. N'indique pas la précision de distance. Les performances de la résolution peuvent ne pas être satisfaisantes en présence d'un fort champ électromagnétique.

^{*3} Linéarité : elle indique l'erreur de la sortie de déplacement par rapport à la ligne droite idéale lors de la mesure de l'objet cible standard d'Omron. La linéarité et la valeur mesurée peuvent varier en fonction de l'objet cible. F.S. indique la portée complète de la plage de mesure. (ZX2-LD50 (L) : 20 mm)

^{*4} Caractéristiques thermiques : Valeur obtenue en utilisant un gabarit en aluminium pour fixer la distance entre la tête de détection et l'objet cible standard d'Omron. (mesurée par rapport à la distance au centre de mesure)

^{*5} Ces capteurs sont classifiés en tant que périphériques laser de classe 2 pour les modèles à réflexion diffuse et de classe 1 pour les modèles à réflexion régulière selon la norme EN 606825-1 et la réglementation de Laser Notice N° 50 pour la certification FDA. L'enregistrement CDRH a été réalisé pour les modèles à réflexion diffuse et est programmé pour les modèles à réflexion régulière.

Remarque : Lorsqu'un objet présente une réflectance élevée, des erreurs de détection sont possibles en dehors de la plage de mesure.

Amplificateurs

Elément	ZX2-LDA11	ZX2-LDA41
Période de mesure ^{*11}	30 µs min.	
Temps de réponse	60 µs, 120 µs, 240 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms, 8 ms, 12 ms, 20 ms, 36 ms, 66 ms, 128 ms, 250 ms, 500 ms	
Sortie analogique ^{*12}	4 à 20 mA, résistance de charge max. : 300Ω, ± 5 Vc.c. ou 1 à 5 Vc.c., impédance de sortie : 100Ω	
Sorties de jugement (HIGH / PASS / LOW : 3 sorties), sortie d'erreur	Sorties NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max. (tension résiduelle : 1 V max. pour le courant de charge 10 mA max., 2 V max. pour le courant de charge au-delà de 10 mA)	Sorties PNP collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max. (tension résiduelle : 1 V max. pour le courant de charge 10 mA max., 2 V max. pour le courant de charge au-delà de 10 mA)
Entrée laser OFF, entrée de remise à zéro, entrée de temporisation, entrée de réinitialisation, entrée banque	ON : court-circuité avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : Tension d'alimentation court-circuitée ou à 1,5 V de la tension d'alimentation OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Fonctions	Réglage intelligent, mise à l'échelle, maintien de l'échantillon, maintien du niveau crête, maintien du niveau bas, maintien crête à crête, maintien automatique du niveau crête, maintien automatique du niveau bas, maintien de la moyenne, remise à zéro, temporisation à la fermeture, temporisation à l'ouverture, commutation maintien / blocage, calculs (A-B) ^{*13} , calcul de l'épaisseur ^{*3} , prévention des interférences mutuelles ^{*3} , détection de la détérioration du laser, fonction banque (4 banques)	
Voyants	Voyants de jugement : HIGH (orange), PASS (vert), LOW (jaune), affichage principal 11 segments (rouge), affichage inférieur 11 segments (orange), laser ON (vert), RAZ (vert), activé (vert), menu (vert), seuil HIGH (orange), seuil LOW (orange)	
Tension d'alimentation	10 à 30 Vc.c., y compris ondulation de 10 % (p-p)	
Consommation	3 000 mW max. avec une tension d'alimentation de 30 Vc.c. et un courant d'alimentation de 100 mA (avec le capteur connecté)	
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à +50 °C, stockage : -15 à +70 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min	
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude double de 0,7 mm, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)	
Classe de protection	IEC 60529, IP 40P	
Mode de connexion	Précâblé (longueur de câble standard : 2 m)	
Poids (emballé)	Environ 200 g (unité seulement : environ 135 g)	
Matériaux	Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), capot : Polycarbonate, affichage : résine acrylique, touche : polyacétal, câble : PVC	
Accessoires	Fiche d'instructions	

*1 Avec l'objet cible standard d'Omron (en céramique blanche)

*2 Configuration de la sortie de courant (4 à 20 mA) et la sortie de tension (± 5 V ou 1 à 5 V) via le mode MENU.

*3 Unité de calcul (ZX2-CAL) requise.

Unité de calcul

Elément	ZX2-CAL
Amplificateurs à utiliser	ZX2-LDA11/ZX2-LDA41
Consommation	12 mA max. (fourni par l'amplificateur du capteur avancé)
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à +50 °C, stockage : -15 à +70 °C (sans givre ni condensation)
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % RH (sans condensation)
Mode de connexion	Connecteur
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min
Résistance d'isolement	100 MΩ (à 500 Vc.c.)
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude double de 0,7 mm, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)
Matériaux	Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), affichage : Résine acrylique
Poids (emballé)	Environ 50 g
Accessoires	Fiche d'instructions



Le capteur de mesure laser haute précision et évolutif

La gamme de capteurs laser ZS assure des performances de mesure exceptionnelles sur tous types de matériaux. Sa vaste gamme de têtes de capteur et son concept évolutif en font une plate-forme polyvalente pour toutes les applications de détection haute précision.

- Résolution et plage de détection dynamique optimales pour toutes les surfaces
- Concept de plate-forme modulaire et évolutive pouvant accueillir jusqu'à 9 capteurs
- Utilisation, installation et maintenance faciles, à la portée de n'importe quel utilisateur
- Temps de réponse rapide de 110 µs
- Fonction multitâche – permet de gérer jusqu'à 4 outils de mesure avec un seul contrôleur

Informations pour la commande

Capteurs

Têtes de capteur de la série ZS-HL

Système optique	Portée	Forme du faisceau	Diamètre du faisceau	Résolution *1	Référence
Modèles à réflexion régulière	20±1 mm	Faisceau linéaire	1,0 mm x 20 µm	0,25 µm	ZS-HLDS2T
	25±2 mm		2,2 mm x 45 µm	0,6 µm	ZS-HLDS2VT
Modèles à réflexion directe	50±5 mm		1,0 mm x 30 µm	0,25 µm	ZS-HLDS5T
	100±20 mm		3,5 mm x 60 µm	1 µm	ZS-HLDS10
	600±350 mm		16 mm x 0,3 mm)	8 µm	ZS-HLDS60
	1500±500 mm		40 mm x 1,5 mm	500 µm	ZS-HLDS150

*1 Pour plus d'informations, consulter le tableau des valeurs nominales et caractéristiques.

Têtes de capteur série ZS-HL (pour espaces de buse), également compatibles avec le contrôleur ZS-L

Système optique	Portée	Forme du faisceau	Diamètre du faisceau	Résolution *1	Référence
Modèles à réflexion régulière	10±0,5 mm	Faisceau linéaire	900x25 µm	0,25 µm	ZS-LD10GT
	15±0,75 mm				ZS-LD15GT

*1 Pour plus d'informations, consulter le tableau des valeurs nominales et caractéristiques.

Têtes de capteur série ZS-L

Système optique	Portée	Forme du faisceau	Diamètre du faisceau	Résolution *1	Référence
Modèles à réflexion régulière	20±1 mm	Faisceau linéaire	900 x 25 µm	0,25 µm	ZS-LD20T
		Faisceau spot	25 µm dia.		ZS-LD20ST
	40±2,5 mm	Faisceau linéaire	2 000 x 35 µm		ZS-LD40T
Modèles à réflexion directe	50±5 mm	Faisceau linéaire	900 x 60 µm	0,8 µm	ZS-LD50
		Faisceau spot	50 µm dia.		ZS-LD50S
	80±15 mm	Faisceau linéaire	900 x 60 µm	2 µm	ZS-LD80
	130±15 mm	Faisceau linéaire	600 x 70 µm	3 µm	ZS-LD130
	200±50 mm	Faisceau linéaire	900 x 100 µm	5 µm	ZS-LD200
	350±135 mm	Faisceau spot	240 µm dia.	20 µm	ZS-LD350S

*1 Il s'agit de la valeur de conversion de déplacement crête à crête de la sortie de déplacement à la distance du centre de la mesure en mode haute précision lorsque le nombre d'échantillons pour le calcul de la moyenne est fixé à 128 et que le mode de mesure est défini sur le mode haute résolution. La pièce standard est en céramique d'aluminium blanche en mode de réflexion directe et en verre en mode de réflexion régulière.

Contrôleurs de capteur série ZS-HL

Tension d'alimentation	Sorties de contrôle	Référence
24 Vc.c.	Sorties NPN	ZS-HLDC11
	Sorties PNP	ZS-HLDC41
		ZS-HLDC41A (câble USB + Smart monitor inclus)

Multi-contrôleurs

Tension d'alimentation	Sorties de contrôle	Référence
24 Vc.c.	Sorties NPN	ZS-MDC11
	Sorties PNP	ZS-MDC41

Unités d'enregistrement de données

Tension d'alimentation	Sorties de contrôle	Référence
24 Vc.c.	Sorties NPN	ZS-DSU11
	Sorties PNP	ZS-DSU41

Accessoires (vendus séparément)

Controller Link

Élément	Référence
Controller Link	ZS-XCN

Adaptateur de montage sur panneau

Référence	Référence
Pour le premier contrôleur	ZS-XPM1
Pour extension (à partir du deuxième contrôleur)	ZS-XPM2

Câble pour connexion à un PC

Type	Quantité	Référence
RS-232C	1	ZS-XRS2
USB	1	ZS-XUSB2

Câbles de rallonge pour têtes de capteur

Longueur de câble	Quantité	Référence
1 m	1	ZS-XC1A
4 m	1	ZS-XC4A
5 m	1	ZS-XCSB*1,*2
8 m	1	ZS-XC8A
10 m	1	ZS-XC10B*1

*1 Vous pouvez connecter deux câbles ZS-XC_B (22 m max.).

*2 Un câble robot (ZS-XC5BR) est également disponible.

Logiciel d'enregistrement de données

Élément	Référence
Smart Monitor Zero Professional	ZS-SW11E

Carte mémoire

Référence	Référence
64 Mo	F160-N64S(S)
128 Mo	QM300-N128S
256 Mo	F160-N256S

Précautions de sécurité lors de l'utilisation d'un équipement laser

Consignes relatives à l'étiquette laser

Apposer l'étiquette d'avertissement ci-contre sur la face latérale de la tête de capteur série ZS-L.



Caractéristiques

Têtes de détection

Têtes de capteur de la série ZS-HL

Élément	ZS-HLDS2T	ZS-HLDS2VT	ZS-HLDS5T	ZS-HLDS10	ZS-HLDS60	ZS-HLDS150
Contrôleurs utilisables	Série ZS-HLDC					
Système optique	Réflexion régulière	Réflexion directe	Réflexion régulière	Réflexion régulière	Réflexion directe	Réflexion directe
Distance au centre de la mesure	20 mm	5,2 mm	25 mm	44 mm	50 mm	94 mm
Plage de mesure	±1 mm	±1 mm	±2 mm	±4 mm	±5 mm	±16 mm
Source lumineuse	Laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde : 650 nm, 1 mW max., JIS classe 2)				Laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde de 658 nm, 1 mW maxi., classe 2)	
Forme du faisceau	Faisceau linéaire					
Diamètre du faisceau*1	1,0 mmx20 µm	2,2 mmx45 µm	1,0 mmx30 µm	3,5 mmx60 µm	0,3 mmx16 mm	1,5 mmx40 mm
Linéarité*2	±0,05 % pleine échelle	±0,2 % pleine échelle	±0,1 % pleine échelle		±0,07 % pleine échelle (250 mm à 750 mm) ±0,1 % pleine échelle (750 mm à 950 mm)	±0,2 % pleine échelle
Résolution*3	0,25 µm (Nbre d'échantillons pour le calcul de la moyenne : 256)	0,5 µm (Nbre d'échantillons pour le calcul de la moyenne : 128)	0,25 µm (Nbre d'échantillons pour le calcul de la moyenne : 512)	1 µm (Nbre d'échantillons pour le calcul de la moyenne : 64)	8 µm (moyenne 64) (à 250 mm) 40 µm (moyenne 64) (à 600 mm)	500 µm (moyenne 64)
Caractéristiques thermiques*4	0,01 % plein échelle/°C	0,1 % plein échelle/°C	0,01 % plein échelle/°C			
Cycle d'échantillonnage	110 µs (mode haute vitesse), 500 µs (mode standard), 2,2 ms (mode haute précision), 4,4 ms (mode haute sensibilité)					
Voyants	PRES indicateur	S'allume à proximité du centre de la mesure et en deçà à l'intérieur de la plage de mesure. Clignote lorsque la cible de la mesure est en dehors de la plage de mesure ou lorsque la quantité de lumière reçue est insuffisante.				
	LOIN indicateur	S'allume à proximité du centre de la mesure et au-delà à l'intérieur de la plage de mesure. Clignote lorsque la cible de la mesure est en dehors de la plage de mesure ou lorsque la quantité de lumière reçue est insuffisante.				
Luminosité ambiante de fonctionnement	Luminosité sur la surface qui reçoit la lumière 3 000 lx max. (lumière incandescente)				Luminosité sur la surface qui reçoit la lumière 1 000 lx max. (lumière incandescente)	Luminosité sur la surface qui reçoit la lumière 500 lx max. (lumière incandescente)
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à +50 °C, stockage : -15 à +60 °C (sans givre ni condensation)					
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)					
Classe de protection	IP64	IP67	Longueur de câble 0,5 m : IP66, longueur de câble 2 m : IP67		IP66 (IEC60529)	
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude double de 0,7 mm, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z					
Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² , 3 fois chaque dans les six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)					
Matériaux	Boîtier : aluminium moulé, capot avant : verre					
Longueur de câble	0,5 m, 2 m	2 m	0,5 m, 2 m			
Poids	Environ 350 g				Environ 800 g	

*1 Défini comme 1/e² (13,5 %) de l'intensité optique centrale dans la distance au centre de la mesure. Les conditions ambiantes de la pièce influent parfois sur le diamètre du faisceau, causant de la fuite de lumière du faisceau principal par exemple.

*2 Il s'agit de l'erreur sur la valeur mesurée par rapport à une ligne droite idéale. La courbe linéaire peut changer en fonction de la pièce détectée. Voici la liste des pièces

Référence	Réflexion directe	Réflexion miroir
ZS-HLDS2T	Bloc SUS	verre
ZS-HLDS5T/HLDS10	Céramique d'alumine blanche	verre
ZS-HLDS60/HLDS150	Céramique d'alumine blanche	-
ZS-HLDS2VT	-	verre

*3 Il s'agit de la valeur de conversion de déplacement « crête à crête » de la sortie de déplacement dans la distance au centre de la mesure lorsque le mode haute résolution et le nombre moyen du tableau sont paramétrés (pour ZS-HLDS60, la résolution maximum de 250 mm est également incluse). Voici la liste des pièces.

Référence	Réflexion directe	Réflexion miroir
ZS-HLDS2T	Bloc SUS	verre
ZS-HLDS5T	Céramique d'alumine blanche	verre
ZS-HLDS10	Céramique d'alumine blanche	-
ZS-HLDS60/HLDS150	Céramique d'alumine blanche	-
ZS-HLDS2VT	-	verre

*4 Valeur obtenue lorsque la partie capteur et la partie objet sont fixées par un gabarit en aluminium.

Têtes de capteur série ZS-L

Élément	ZS-LD20T	ZS-LD20ST	ZS-LD40T	ZS-LD10GT	ZS-LD15GT
Contrôleurs utilisables	Série ZS-HLDC / LDC				
Système optique	Réflexion régulière	Réflexion directe	Réflexion régulière	Réflexion directe	Réflexion régulière
Distance au centre de la mesure	20 mm	6,3 mm	20 mm	40 mm	30 mm
Plage de mesure	±1 mm	±1 mm	±1 mm	±2 mm	±1 mm
Source lumineuse	Laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde : 650 N-m, 1 mW max., JIS classe 2)				
Forme du faisceau	Faisceau linéaire	Faisceau spot	Faisceau linéaire		
Diamètre du faisceau ^{*1}	900 x 25 µm	25 µm dia.	2 000 x 35 µm	Environ 25 x 900 µm	
Linéarité ^{*2}	±0,1 % pleine échelle				
Résolution ^{*3}	0,25 µm	0,25 µm	0,4 µm	0,25 µm	0,25 µm
Caractéristiques thermiques ^{*4}	0,04 % plein échelle/°C	0,04 % plein échelle/°C	0,02 % plein échelle/°C	0,04 % plein échelle/°C	
Cycle d'échantillonnage ^{*5}	110 µs (mode haute vitesse), 500 µs (mode standard), 2,2 ms (mode haute précision), 4,4 ms (mode haute sensibilité)				
Voyants	PRES indicateur	S'allume à proximité de la distance du centre de la mesure et en deçà à l'intérieur de la plage de mesure. Clignote lorsque la cible de la mesure est en dehors de la plage de mesure ou lorsque la quantité de lumière reçue est insuffisante.			
	LOIN indicateur	S'allume à proximité de la distance du centre de la mesure et au-delà à l'intérieur de la plage de mesure. Clignote lorsque la cible de la mesure est en dehors de la plage de mesure ou lorsque la quantité de lumière reçue est insuffisante.			
Luminosité ambiante de fonctionnement	Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 3 000 lx au maximum (lumière incandescente)				
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)				
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)				
Classe de protection	Longueur de câble 0,5 m : IP 66, longueur de câble 2 m : IP 67			IP 40	
Matériaux	Boîtier : aluminium moulé, capot avant : verre				
Longueur de câble	0,5 m, 2 m				
Poids	Environ 350 g			Environ 400 g	
Accessoires	Étiquettes d'avertissement sur le laser (1 pour JIS / EN, 3 pour FDA), noyaux en ferrite (2), verrous de sécurité (2), fiche d'instructions			Étiquettes d'avertissement sur le laser (1 pour JIS / EN), noyaux en ferrite (2), verrous de sécurité (2)	

^{*1} Défini comme $1/e^2$ (13,5 %) de l'intensité optique centrale à la distance au centre de la mesure (valeur réelle). Les conditions ambiantes de la pièce détectée influent parfois sur le diamètre du faisceau, causant de la fuite de lumière du faisceau principal par exemple.

^{*2} Il s'agit de l'erreur sur la valeur mesurée par rapport à une ligne droite idéale. La pièce standard est en céramique d'aluminium blanche en mode de réflexion directe et en verre en mode de réflexion régulière du ZS-LD20T/40T/50. La linéarité peut changer en fonction de l'objet.

^{*3} Il s'agit de la valeur de conversion de déplacement crête à crête de la sortie de déplacement à la distance du centre de la mesure en mode haute précision lorsque le nombre d'échantillons pour le calcul de la moyenne est fixé à 128 et que le mode de mesure est défini sur le mode haute résolution. La pièce standard est en céramique d'aluminium blanche en mode de réflexion directe et en verre en mode de réflexion régulière.

^{*4} Il s'agit de la valeur obtenue à la distance du centre de la mesure lorsque le capteur et l'objet sont fixés par un gabarit en aluminium.

^{*5} Cette valeur est obtenue lorsque le mode de mesure est défini sur le mode haute vitesse.

Têtes de capteur série ZS-L

Élément	ZS-LD50	ZS-LD50S	ZS-LD80	ZS-LD130	ZS-LD200	ZS-LD350S
Contrôleurs utilisables	Série ZS-HLDC / LDC					
Système optique (réflexion)	Réflexion	Réflexion	Réflexion	Réflexion	Réflexion	Réflexion
Distance au centre de la mesure	50 mm	47 mm	80 mm	78 mm	130 mm	200 mm
Plage de mesure	±5 mm	±4 mm	±5 mm	±4 mm	±15 mm	±12 mm
Source lumineuse	Laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde : 650 N-m, 1 mW max., JIS classe 2)					
Forme du faisceau	Faisceau linéaire	Faisceau spot	Faisceau linéaire	Faisceau linéaire	Faisceau linéaire	Faisceau spot
Diamètre du faisceau ^{*1}	900 x 60 µm	50 µm dia.	900 x 60 µm	600 x 70 µm	900 x 100 µm	240 µm dia.
Linéarité ^{*2}	±0,1 % pleine échelle				±0,25 % pleine échelle	±0,1 % pleine échelle
Résolution ^{*3}	0,8 µm	0,8 µm	2 µm	3 µm	5 µm	20 µm
Caractéristiques thermiques ^{*4}	0,02 % plein échelle/°C	0,02 % plein échelle/°C	0,01 % plein échelle/°C	0,02 % plein échelle/°C	0,02 % plein échelle/°C	0,04 % plein échelle/°C
Cycle d'échantillonnage ^{*5}	110 µs (mode haute vitesse), 500 µs (mode standard), 2,2 ms (mode haute précision), 4,4 ms (mode haute sensibilité)					
Voyants	PRES indicateur	S'allume à proximité de la distance du centre de la mesure et en deçà à l'intérieur de la plage de mesure. Clignote lorsque la cible de la mesure est en dehors de la plage de mesure ou lorsque la quantité de lumière reçue est insuffisante.				
	LOIN indicateur	S'allume à proximité de la distance du centre de la mesure et au-delà à l'intérieur de la plage de mesure. Clignote lorsque la cible de la mesure est en dehors de la plage de mesure ou lorsque la quantité de lumière reçue est insuffisante.				
Luminosité ambiante de fonctionnement	Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 3 000 lx au maximum (lumière incandescente)			Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 2 000 lx max. (lumière incandescente)	Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 3 000 lx au maximum (lumière incandescente)	
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)					
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)					
Classe de protection	Longueur de câble 0,5 m : IP 66, longueur de câble 2 m : IP 67					
Matériaux	Boîtier : aluminium moulé, capot avant : verre					
Longueur de câble	0,5 m, 2 m					
Poids	Environ 350 g					
Accessoires	Étiquettes d'avertissement sur le laser (1 pour JIS / EN, 3 pour FDA), noyaux en ferrite (2), verrous de sécurité (2), fiche d'instructions					

^{*1} Défini comme $1/e^2$ (13,5 %) de l'intensité optique centrale à la distance au centre de la mesure (valeur réelle). Les conditions ambiantes de la pièce détectée influent parfois sur le diamètre du faisceau, causant de la fuite de lumière du faisceau principal par exemple.

^{*2} Il s'agit de l'erreur sur la valeur mesurée par rapport à une ligne droite idéale. La pièce standard est en céramique d'aluminium blanche en mode de réflexion directe et en verre en mode de réflexion régulière du ZS-LD20T/40T/50. La linéarité peut changer en fonction de l'objet.

^{*3} Il s'agit de la valeur de conversion de déplacement crête à crête de la sortie de déplacement à la distance du centre de la mesure en mode haute précision lorsque le nombre d'échantillons pour le calcul de la moyenne est fixé à 128 et que le mode de mesure est défini sur le mode haute résolution. La pièce standard est en céramique d'aluminium blanche en mode de réflexion directe et en verre en mode de réflexion régulière.

^{*4} Il s'agit de la valeur obtenue à la distance du centre de la mesure lorsque le capteur et l'objet sont fixés par un gabarit en aluminium.

^{*5} Cette valeur est obtenue lorsque le mode de mesure est défini sur le mode haute vitesse.

Contrôleurs de capteur

Contrôleurs de capteur série ZS-HL

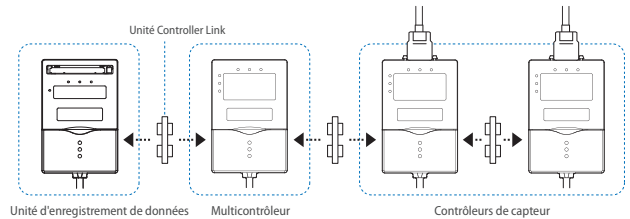
Élément		ZS-HLDC11	ZS-HLDC41
NPN / PNP		NPN	PNP
Nbre d'échantillons pour le calcul de la moyenne		1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1 024, 2 048 ou 4 096	
Nombre de capteurs installés		1 par contrôleur de capteur	
Interface externe	Mode de connexion		E/S série : connecteur, autre : pré-câblé (longueur de câble standard : 2 m)
	E/S série	USB 2.0	1 port, full speed (12 Mbps max.), MINI-B
		RS-232C	1 port, 115 200 bps max.
	Sortie	Sortie de jugement	3 sorties HIGH / PASS / LOW NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max., tension résiduelle 1,2 V max
Sortie linéaire		Tension ou courant, sélectionnable à l'aide d'un interrupteur à coulisse dans le bas. Sortie tension : -10 à 10 V, impédance de sortie : 40 Ω Sortie courant : 4 à 20 mA	
Entrées	Laser OFF, temporisateur de remise à ZERO, RESET (réinitialisation)	ON : court-circuité avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : court-circuité à la tension d'alimentation ou à 1,5 V de la tension d'alimentation OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Fonctions		Affichage : Valeur mesurée, valeur seuil, tension / courant, quantité de lumière reçue et résolution / sortie bornier Détection : Mode, gain, objet mesuré, installation de tête Point de mesure : Moyenne, max., min., épaisseur, différences de hauteur et calculs Filtre : Lissage, moyenne et différenciation Sorties : Mise à l'échelle, différentes valeurs de maintien et remise à zéro Paramètres E/S : Linéaire (mise au point / correction), jugements (hystérésis et temporisateur), non-mesure et banque (commutation et effacement) Système : Enregistrement, initialisation, affichage des informations sur les mesures, paramètres de communication, verrouillage des touches, langue et chargement de données Tâche : Tâche unique ou multitâche (4 max.)	
Voyants d'état		HIGH (orange), PASS (vert), LOW (orange), LDON (vert), ZERO (vert) et ENABLE (vert)	
Affichage à segments	Numérique principal	LED rouges, 8 segments, 6 chiffres	
	Numérique inférieur	LED vertes, 8 segments, 6 chiffres	
LCD		16 chiffres x 2 lignes, couleur des caractères : verte, résolution par caractère : matrice 5x8 pixels	
Entrées de paramétrage	Touches de réglage	Touches de direction (haut, bas, gauche et droite), touche SET, touche ESC, touche MENU et touches de fonction (1 à 4)	
	Interrupteur à coulisse	Sélecteur de seuil (2 états : High / Low), sélecteur de mode (3 états : FUN, TEACH et RUN)	
Tension d'alimentation		21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
Consommation de courant		0,5 A max. (tête de détection connectée)	
Température ambiante		En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à +60 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Classe de protection		IP 20	
Matériaux		Boîtier : Polycarbonate (PC)	
Poids		Environ 280 g (sans compter le matériel d'emballage et les accessoires)	
Accessoires		Noyau en ferrite (1), fiche d'instructions	

Multi-contrôleurs ZS-MDC11/MDC41

Les caractéristiques de base sont identiques à celles des contrôleurs de capteur. Toutefois, les points ci-dessous sont différents.

- (1) Il est impossible de connecter des têtes de capteur.
- (2) 9 contrôleurs maximum peuvent être connectés. Des unités Controller Link sont requises pour connecter les contrôleurs.
- (3) Fonctions de traitement entre contrôleurs : Fonctions mathématiques

Unité Controller Link
Connexion à l'aide du ZS-XCN



Unités d'enregistrement de données

Contrôleurs de capteur		Référence	ZS-DSU11	ZS-DSU41
Nombre de têtes de capteur installées		Connexion impossible		
Nombre de contrôleurs connectables		10 contrôleurs max., (ZS-MDC : 1 contrôleur, ZS-HLDC : 9 contrôleurs max.)*1		
Contrôleurs connectables		ZS-HLDC__, ZS-MDC__		
Interface externe	Mode de connexion		E/S série : connecteur, autre : pré-câblé (longueur de câble standard : 2 m)	
	E/S série	USB 2.0	1 port, full speed (12 Mbps), MINI-B	
		RS-232C	1 port, 115 200 bps max.	
	Sorties	3 sorties : HIGH, PASS et LOW. NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c. 50 mA max., tension résiduelle : 1,2 V max.		3 sorties : HIGH, PASS et LOW. PNP collecteur ouvert, 50 mA max., tension résiduelle : 1,2 V max.
Entrées	ON : court-circuité avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)		ON : court-circuité à la tension d'alimentation ou à 1,5 V de la tension d'alimentation OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	
Résolution des données		32 bits		
Fonctions	Fonctions de déclenchement d'enregistrement des données		Des déclencheurs de démarrage et d'arrêt peuvent être définis séparément ; déclencheurs externes, déclenchement sur données (auto-déclenchement) et déclenchement par temporisateur	
	Autres fonctions		Banques externes, sorties d'alarme, personnalisation du format des données enregistrées et horloge	
Voyants d'état		OUT (orange), PWR (vert), ACCESS (orange) et ERR (rouge)		
Affichage à segments		LED vertes, 8 segments, 6 chiffres		
LCD		16 chiffres x 2 lignes, couleur des caractères : verte, résolution par caractère : matrice 5x8 pixels		
Entrées de paramétrage	Touches de réglage		Touches de direction (haut, bas, gauche et droite), touche SET, touche ESC, touche MENU et touches de fonction (1 à 4)	
	Interrupteur à coulisse		Sélecteur de seuil (2 états : High / Low), sélecteur de mode (3 états : FUN, TEACH et RUN)	

Contrôleurs de capteur	Référence	ZS-DSU11	ZS-DSU41
Tension d'alimentation		21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
Consommation de courant		0,5 A max.	
Température ambiante		En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Matériaux		Boîtier : Polycarbonate (PC)	
Poids		Environ 280 g (sans compter le matériel d'emballage et les accessoires)	
Accessoires		Noyau en ferrite (1), fiche d'instructions, outils pour l'unité d'enregistrement de données : CSV File Converter for Data Storage Unit (convertisseur de fichiers CSV), Smart Analyzer Macro Edition (macros Excel destinées à l'analyse des données recueillies)	

*1 Des unités Controller Link sont requises pour connecter les contrôleurs.



Capteur de mesure laser intelligent, rapide et précis

Le capteur intelligent ZX-L-N propose une technologie plug & mesure pour les applications nécessitant une résolution élevée et un temps de réponse rapide. Une large gamme de têtes de capteur interchangeables offre une plus grande flexibilité pour les applications les plus exigeantes.

- Têtes de capteur petites et légères pour faciliter l'intégration
- Temps de réponse ultrarapide de 150 µs
- Remplacement facile des têtes de capteur
- Système évolutif grâce à son concept de plate-forme modulaire
- Mesure multipoints avec jusqu'à 5 capteurs
- Large gamme de têtes de capteur offrant une largeur de faisceau laser de 1 mm à 30 mm

Informations pour la commande

Capteurs

Têtes de capteur (à réflexion directe)

Méthode optique	Forme du faisceau	Portée	Résolution*1	Taille en mm (H x L x P)	Référence
Réflexion directe	Faisceau spot	40±10 mm	2 µm	39 x 33 x 17	ZX-LD40
		100±40 mm	16 µm		ZX-LD100
		300±200 mm	300 µm		ZX-LD300
	Faisceau linéaire	40±10 mm	2 µm		ZX-LD40L
		100±40 mm	16 µm		ZX-LD100L
		300±200 mm	300 µm		ZX-LD300L
Réflexion régulière	Faisceau spot	30±2 mm	0,25 µm	45 x 55 x 25	ZX-LD30V
	Faisceau linéaire				ZX-LD30VL

*1 À un comptage moyen de 4 096 fois

Tête de capteur (barrage)

Méthode optique	Largeur de mesure	Portée	Résolution*1	Taille en mm (H x L x P)		Référence
				Transmetteur	Récepteur	
Barrage	1 mm de dia.	0 à 2 000 mm	4 µm	15 x 15 x 34	15 x 15 x 19	ZX-LT001
	5 mm	0 à 500 mm				ZX-LT005
	10 mm		20 x 20 x 42	20 x 20 x 25	ZX-LT010	
	30 mm		12 µm	64,25 x 70 x 22,6	64,25 x 54 x 22,6	ZX-LT030

*1 À un comptage moyen de 64 fois

Amplificateurs

Alimentation	Caractéristiques de sortie	Référence
c.a.	Sortie NPN	ZX-LDA11-N
	Sortie PNP	ZX-LDA41-N

Remarque : Compatible avec la connexion de tête de capteur.

Accessoires (à commander séparément)

Unité de calcul

	Référence
Unité de calcul	ZX-CAL2

Équipements de détection latérale

Tête de capteur à utiliser	Référence
ZX-LT1001/LT005	ZX-XF12
ZX-LT010	ZX-XF22

Logiciel SmartMonitor de configuration du capteur pour la connexion à un ordinateur

Nom	Référence
Unité d'interface de communication de la série ZX	ZX-SF11
Unité d'interface de communication de la série ZX + logiciel de configuration (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3*1,*2
Logiciel de configuration et d'enregistrement de données de la série ZX (CD-ROM)	ZX-SW11EV3*1

*1 En cas d'utilisation du ZX-TDA11/41 avec SmartMonitor, soit le SmartMonitor ZX-SFW11EV3 ou le ZX-SW11EV3 doit être utilisé. Les versions précédentes ne peuvent pas être utilisées.

*2 SmartMonitor ZX-SFW11EV3 ne peut être utilisé que pour configurer les fonctions et surveiller les formes d'onde.

Câbles avec connecteurs aux deux extrémités (pour une extension)*1

Longueur de câble	Référence
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A
9 m*2	ZX-XC9A

*1. Des câbles robot sont également disponibles. Les références sont ZX-XC_R.

*2. Pour les capteurs à réflexion uniquement.

Caractéristiques

Têtes de capteur (à réflexion directe)

Élément	ZX-LD40	ZX-LD100	ZX-LD300	ZX-LD30V	ZX-LD40L	ZX-LD100L	ZX-LD300L	ZX-LD30VL
Méthode optique	Réflexion directe			Réflexion régulière	Réflexion directe			Réflexion régulière
Source lumineuse (longueur d'onde)	Laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde de 650 N-m, 1 mW ou moins, classe 2)							
Distance au centre de la mesure	40 mm	100 mm	300 mm	30 mm	40 mm	100 mm	300 mm	30 mm
Plage de mesure	±10 mm	±40 mm	±200 mm	±2 mm	±10 mm	±40 mm	±200 mm	±2 mm
Forme du faisceau	Spot			Ligne				
Diamètre du faisceau ^{*1}	50 µm dia.	100 µm dia.	300 µm dia.	75 µm dia.	75 µm x 2 mm	150 µm x 2 mm	450 µm x 2 mm	100 µm x 1,8 mm
Résolution ^{*2}	2 µm	16 µm	300 µm	0,25 µm	2 µm	16 µm	300 µm	0,25 µm
Linéarité ^{*3}	±0,2 % pleine échelle (plage complète)	±0,2 % pleine échelle (80 à 121 mm)	±2 % pleine échelle (200 à 401 mm)	±0,2 % pleine échelle (plage complète)	±0,2 % pleine échelle (32 à 49 mm)	±0,2 % pleine échelle (80 à 121 mm)	±2 % pleine échelle (200 à 401 mm)	±0,2 % pleine échelle (plage complète)
Caractéristiques thermiques ^{*4}	±0,03 % plein échelle/°C (sauf pour ZX-LD300 et ZX-LD300L, qui sont ±0,1 % plein échelle/°C.)							
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 3 000 lux max. (côté réception lumineuse)							
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)							
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)							
Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c.							
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min							
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude double de 0,7 mm, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z							
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)							
Structure de protection	IEC 60529 IP 50			Norme IEC IP 40	IEC 60529 IP 50			Norme IEC IP 40
Mode de connexion	Relais connecteur (longueur de câble standard : 500 mm)							
Poids (emballé)	Environ 150 g			Environ 250 g	Environ 150 g			Environ 250 g
Matériaux	Boîtier : PBT (polybutylène téréphthalate), Capot : aluminium, lentille : verre			Boîtier et capot : aluminium, lentille : verre	Boîtier : PBT (polybutylène téréphthalate), Capot : aluminium, lentille : verre			Boîtier et capot : aluminium, lentille : verre
Accessoires	Fiche d'instructions, étiquette d'avertissement laser (anglais)							

*1 Diamètre du faisceau : il s'agit de la distance au centre de mesure (valeur réelle) et il est défini à 1/e² (13,5 %) de l'intensité lumineuse centrale. En cas de lumière parasite à l'extérieur, la zone définie et la zone entourant l'objet présente une réflectance supérieure à celle de l'objet.

*2 Résolution : indique le niveau de fluctuation (±3 δ) de la sortie linéaire en cas de connexion au ZX-LDA. (La valeur est mesurée lorsque le compte moyen du ZX-LDA est défini sur 4 096 et que l'objet standard (céramique blanche) est utilisé pour déterminer la distance au centre.) Elle indique la précision de répétition lorsque la pièce est statique et n'indique pas la précision de distance. Les performances de la résolution peuvent ne pas être satisfaisantes en présence d'un fort champ électromagnétique.

*3 Linéarité : elle indique l'erreur de la sortie de déplacement par rapport à la ligne droite idéale lors de la mesure de l'objet standard.

*4 Caractéristiques thermiques : les caractéristiques thermiques sont mesurées au point de mesure avec le capteur et l'objet de référence (objet de référence standard d'Omron) fixés par un gabarit en aluminium.

Remarque : Les objets hautement réfléchissants peuvent entraîner une détection incorrecte en provoquant des mesures hors plage.

Tête de capteur (barrage)

Élément	ZX-LT001	ZX-LT005	ZX-LT010	ZX-LT030
Méthode optique	Barrage			
Source lumineuse (longueur d'onde)	Laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde de 650 N-m, 1 mW ou moins, classe 1)			
Sortie maximale	0,2 mW max.		0,3 mW max.	
Sortie maximale	0,2 mW max.		0,3 mW max.	
Largeur de mesure	dia. 1 mm	1 à 2,5 mm de dia.	5 mm	10 mm
Portée	0 à 500 mm	500 à 2 000 mm	0 à 500 mm	
Taille minimale de l'objet à détecter	8 mm dia. objet opaque	8 à 50 µm objet opaque	opaque : 0,05 mm de dia.	opaque : 0,1 mm de dia.
Résolution ^{*1}	4 µm ^{*2}	-	4 µm ^{*3}	12 µm ^{*4}
Caractéristiques thermiques	±0,2 % plein échelle/°C			±0,3 % de PE / °C
Luminosité ambiante	Lampe à incandescence : 10 000 lx max. (côté réception lumineuse)			
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -25 à 70 °C (sans givre ni condensation)			
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation)			
Structure de protection	IEC 60529 IP 40			IP 40
Mode de connexion	Relais connecteur (longueur de câble standard : 500 mm)			
Poids (emballé)	Environ 220 g			Environ 450 g
Longueur de câble	Extensible à 10 m avec un câble d'extension spécial.			
Matériaux	Boîtier	Polyéthér-imide		Zinc moulé
	Capot	Polycarbonate		
	Filtre avant	verre		
Couple de serrage	0,3 N-m max.			
Accessoires	Fiche d'instructions, câble de connexion entre la tête de capteur et l'amplificateur			Support de fixation
	Joint d'ajustement d'axe optique			

*1 Le niveau de fluctuation (±3 δ) de la sortie linéaire en cas de connexion à un amplificateur, convertie en plage de détection.

*2 Quand le compte moyen est de 64,5 µm lorsque le compte est 32. La valeur lorsque le plus petit objet de détection atténué la proximité du centre de la fourchette de détection de 1 mm de diamètre.

*3 Quand le compte moyen est de 64,5 µm lorsque le compte est 32.

*4 Pour un compte moyen de 64. La valeur est 15 µm pour un compte moyen de 32.

Amplificateurs

Élément	ZX-LDA11-N	ZX-LDA41-N
Période de mesure	150 µs	
Réglages possibles du compte moyen ^{*1}	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1 024, 2 048 ou 4 096	
Caractéristiques thermiques	En cas de connexion à une tête de capteur à réflexion : 0,01 % plein échelle/°C, en cas de connexion à une tête de capteur à barrage : 0,1 % plein échelle/°C	
Sortie linéaire ^{*2}	4 à 20 mA / pleine échelle, résistance de charge max. : 300 Ω, ±4 V (± 5 V, 1 à 5 V ^{*3}), impédance de sortie : 100 Ω	
Sorties de jugement (3 sorties : HIGH / PASS / LOW) ^{*1}	Sorties NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max. Tension résiduelle : 1,2 V max.	Sorties PNP collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max. Tension résiduelle : 2 V max.
Entrée laser OFF, entrée de remise à zéro, entrée de temporisation, entrée de réinitialisation	ON : court-circuité avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : Tension d'alimentation court-circuitée ou à 1,5 V de la tension d'alimentation OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Fonctions	Affichage de la valeur de mesure, affichage de la valeur courante / valeur de consigne / niveau de lumière / résolution, mise à l'échelle, affichage inversé, mode affichage OFF, mode ECO, modification du nombre de chiffres affichés, maintien de l'échantillon, maintien du niveau crête, maintien du niveau bas, maintien crête-à-crête, maintien automatique du niveau crête, maintien automatique du niveau bas, maintien de la moyenne, maintien du délai, mode intensité, remise à zéro, réinitialisation, temporisation à la fermeture, temporisation à l'ouverture, temporisation une impulsion, déviation, comparaison avec la valeur précédente, réglage de la sensibilité, commutation maintien / blocage, réglage direct de la valeur seuil, apprentissage de position, apprentissage sur 2 points, apprentissage automatique, réglage de la largeur d'hystérésis, entrées de temporisation, entrée de réinitialisation, focalisation du moniteur, compensation de la sortie linéaire, calculs (A-B) ^{*4} , calculs (A+B) ^{*4} , interférences mutuelles ^{*4} , détection de la détérioration du laser, mémoire de remise à zéro, affichage remis à zéro, verrouillage des touches	
Voyants	Voyants de fonctionnement : HIGH (orange), PASS (vert), LOW (jaune), affichage principal 7 segments (rouge), affichage inférieur 7 segments (jaune), laser ON (vert), remise à zéro (vert), activation (vert)	
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ± 10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.	
Consommation	140 mA max. avec une tension d'alimentation de 24 Vc.c. (avec le capteur connecté)	
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. à 500 Vc.c.	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min	
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude double de 0,7 mm, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)	
Mode de connexion	Précâblé (longueur de câble standard : 2 m)	
Poids (emballé)	Environ 350 g	
Matériaux	Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), capot : Polycarbonate	
Accessoires	Fiche d'instructions	

^{*1} Le temps de réponse de la sortie linéaire est calculé comme la période de mesure x (réglage du compte moyen + 1) (avec sensibilité fixe).

Le temps de réponse des sorties de jugement est calculé comme la période de mesure x (réglage du compte moyen + 1) (avec sensibilité fixe).

^{*2} Il est possible de basculer la sortie entre sortie courant et sortie tension à l'aide d'un commutateur au bas de l'amplificateur.

^{*3} Il est possible d'effectuer le réglage à l'aide de la fonction Mise au point du moniteur.

^{*4} Une unité de calcul (ZX-CAL2) est nécessaire.

Unité de calcul

Élément	ZX-CAL2
Amplificateurs à utiliser	ZX-LDA11-N/41-N/ZX-EDA11/41/ZX-TDA11/41
Consommation	12 mA max. (fourni par l'amplificateur du capteur avancé)
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
Mode de connexion	Connecteur
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min
Résistance d'isolement	100 MΩ (à 500 Vc.c.)
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, amplitude double de 0,7 mm, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z
Résistance aux chocs (destruction)	300 m/s ² 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)
Matériaux	Affichage : acrylique, boîtier : résine ABS
Poids (emballé)	Environ 50 g

Unité d'interface de communication de la série ZX

Élément	ZX-SF11	
Consommation	60 mA max. (fourni par l'amplificateur)	
Amplificateurs à utiliser	Série ZX	
Versions d'amplificateur à utiliser	ZX-LDA_1-N Ver. 1.000 ou supérieure ZX-EDA_1 Ver. 1.100 ou supérieure ZX-TDA_1 Ver. 1.000 ou supérieure	
Nbre max. d'amplificateurs	5	
Fonctions de communication	Port de communication	Port RS-232C (connecteur D-sub 9 broches)
	Protocole de communications	CompoWay / F ^{*1}
	Vitesse de transmission	38 400 bps
	Configuration des données	Bits de données : 8, parité : sans, bits de départ : 1, bits d'arrêt : 1, contrôle de flux : aucun
Voyants	Alimentation : vert, communication avec le capteur : vert, erreur de communication avec le capteur : rouge, communication de la borne externe : vert, erreur de communication de la borne externe : rouge	
Circuits de protection	Protection contre les inversions de polarité	
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min, courant de fuite : 10 mA max.	
Matériaux	Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), capot : Polycarbonate	
Accessoires	Fiche d'instructions, 2 pinces	

^{*1} Contactez votre représentant Omron pour connaître les caractéristiques des communications CompoWay / F.



Capteur léger ultra-compact capable de mesurer tous les matériaux

Le détecteur de déplacement à fibre optique homofocal ZW permet de mesurer en ligne, sans contact et de manière stable les hauteurs, les épaisseurs et autres dimensions. Il résout les problèmes des capteurs de triangulation laser classiques : Ecart entre différents matériaux différent et tolérance d'inclinaison. La tête de détection compacte n'a pas de pièces électroniques pour éliminer les problèmes d'espace d'installation et les interférences mutuelles, le bruit magnétique / électrique, la montée en température et le positionnement mécanique.

- Résolution minimum : 0,01 µm
- Tête de détection ultra-compacte : 24 × 24 mm ; ne pèse que 105 g
- Câble haute flexibilité (version robotique en standard) de la tête au contrôleur, extension de 32 m
- Montez la tête une seule fois : Au réglage n'est nécessaire pour travailler sur différents matériaux.
- Le contrôleur séparé, offre une source lumineuse LED, un spectromètre et un processeur pour convertir la couleur de la lumière réfléchiée en une distance.
- Le logiciel d'automatisation Sysmac Studio simplifie le fonctionnement du système et la configuration

Références

Têtes de détection

Type	Plage de mesure	Diamètre du spot	Résolution statique	Référence ^{*1}
Type droit	7 ± 0,3 mm	dia. 18 µm	0,01 µm ^{*2} /0,25 µm	ZW-S07
	20 ± 1 mm	dia. 40 µm	0,02 µm ^{*2} /0,25 µm	ZW-S20
	30 ± 3 mm	dia. 60 µm	0,06 µm ^{*2} /0,25 µm	ZW-S30
	40 ± 6 mm	dia. 80 µm	0,08 µm ^{*2} /0,25 µm	ZW-S40
Type à angle droit	7 ± 0,3 mm	dia. 18 µm	0,25 µm	ZW-SR07
	20 ± 1 mm	dia. 40 µm	0,25 µm	ZW-SR20
	40 ± 6 mm	dia. 80 µm	0,25 µm	ZW-SR40

*1 Lors de la commande, spécifiez la longueur du câble (0,3 m, 2 m).

*2 Les modèles haute résolution sont soumis à des restrictions d'exportation

Contrôleurs avec EtherCAT

Alimentation	Type de sortie	Référence
24 Vc.c.	NPN	ZW-CE10T/ZW-C10 ^{*1}
	PNP	ZW-CE15T/ZW-C15 ^{*1}

*1 Les modèles haute résolution sont soumis à des restrictions d'exportation

Remarque : Des contrôleurs avec sorties binaires sont aussi disponibles (ZW-C10T/-C15T). Veuillez contacter votre représentant OMRON pour plus de détails.

Câble

Élément	Longueur de câble	Référence
Tête de capteur – Câble à fibre pour extension du contrôleur (câble flexible) (Adaptateur à fibre ZW-XFC fourni)	2 m	ZW-XF02R
	5 m	ZW-XF05R
	10 m	ZW-XF10R
	20 m	ZW-XF20R
	30 m	ZW-XF30R
Adaptateur à fibre (entre le câble précâblé de la tête du capteur et le câble d'extension)	–	ZW-XFC
Câble parallèle pour ZW-CE1□ 32 pôles ^{*1}	2 m	ZW-XCP2E
Câble RS-232C pour ordinateur personnel	2 m	ZW-XRS2
Câble RS-232C pour API / Terminal programmable	2 m	ZW-XPT2

*1 Un câble parallèle pour les contrôleurs avec sorties binaires est aussi disponible (ZW-XCP2). Veuillez contacter votre représentant OMRON pour plus de détails.

Logiciel d'automatisation Sysmac Studio

Veuillez vous procurer un DVD et le nombre de licences requis la première fois que vous achetez Sysmac Studio. Les DVD et les licences sont disponibles individuellement. Chaque modèle de licence n'inclut pas de DVD.

Nom	Caractéristiques	Référence		
		Nombre de licences	Média	
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□□ ^{*1}	Sysmac Studio offre un environnement de développement intégré pour installer, programmer, déboguer et entretenir les contrôleurs série NJ et autres contrôleurs d'automatisation machine, ainsi que les esclaves EtherCAT. Sysmac Studio s'exécute sous le système d'exploitation suivant. Windows XP (Service Pack 3 ou version plus récente, version 32 bits) / Vista (version 32 bits) / 7 (version 32 bits / 64 bits) Ce logiciel propose les fonctions de Measurement Sensor Edition. Voir le Catalogue Sysmac (P072) pour les détails comme les fonctions et les modèles pris en charge.	– (Support seulement)	DVD	SYSMAC-SE200D
		1 licence ^{*2}	–	SYSMAC-SE201L
Sysmac Studio Measurement Sensor Edition Ver.1.□□ ^{*3}	Sysmac Studio Measurement Sensor Edition est une licence limitée qui fournit les fonctions sélectionnées requises pour les paramètres du détecteur de déplacement série ZW. Ce produit étant sous licence uniquement, le DVD Sysmac Standard Edition est nécessaire pour l'installation.	1 licence	–	SYSMAC-ME001L
		3 licences	–	SYSMAC-ME003L

*1 La série ZW est prise en charge par Sysmac Studio version 1.05 ou supérieure.

*2 Des licences multiples sont disponibles pour Sysmac Studio (3, 10, 30 ou 50 licences).

*3 Le logiciel PC Smart Monitor ZW est aussi disponible (ZW-SW101). Veuillez contacter votre représentant OMRON pour plus de détails.

Logiciel d'installation

Elément	Référence
Smart Monitor ZW	ZW-SW101

Accessoires

Elément	Référence
Outil de nettoyage de connecteur à fibre	ZW-XCL

Câbles de communication EtherCAT recommandés

Utilisez le câble STP droit (paire torsadée blindée) de classe 5 ou supérieure avec double protection (ruban en aluminium et blindage) pour EtherCAT.

Câbles avec connecteurs

Elément	Fabricant recommandé	Longueur de câble (m) ^{*1}	Référence
Type standard Câble avec connecteurs aux deux extrémités (RJ45 / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG27, Câble 4 paires Matériau de gaine de câble LSZH ^{*2} Couleur du câble : Jaune ^{*3}	OMRON	0,3	XS6W-6LSZH85S30CM-Y
		0,5	XS6W-6LSZH85S50CM-Y
		1	XS6W-6LSZH85S100CM-Y
		2	XS6W-6LSZH85S200CM-Y
		3	XS6W-6LSZH85S300CM-Y
		5	XS6W-6LSZH85S500CM-Y
Type robuste Câble avec connecteurs aux deux extrémités (RJ45 / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires	OMRON	0,3	XS5W-T421-AMD-K
		0,5	XS5W-T421-BMD-K
		1	XS5W-T421-CMD-K
		2	XS5W-T421-DMD-K
		5	XS5W-T421-GMD-K
		10	XS5W-T421-JMD-K
Type robuste Câble avec connecteurs aux deux extrémités (M12 droit / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires	OMRON	0,3	XS5W-T421-AMC-K
		0,5	XS5W-T421-BMC-K
		1	XS5W-T421-CMC-K
		2	XS5W-T421-DMC-K
		5	XS5W-T421-GMC-K
		10	XS5W-T421-JMC-K
Type robuste Câble avec connecteurs aux deux extrémités (M12 droit-angle / RJ45) Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires	OMRON	0,3	XS5W-T422-AMC-K
		0,5	XS5W-T422-BMC-K
		1	XS5W-T422-CMC-K
		2	XS5W-T422-DMC-K
		5	XS5W-T422-GMC-K
		10	XS5W-T422-JMC-K

*1 Les câbles d'une longueur de 0,2, 0,3, 0,5, 1, 1,5, 2, 3, 5, 7,5, 10, 15 et 20 m sont disponibles en standard.

Des câbles renforcés d'une longueur de 0,3, 0,5, 1, 2, 3, 5, 10 et 15 m sont également disponibles.

*2 La gamme propose des câbles à faible émission de fumée et sans halogène, ainsi que des câbles PUR.

*3 Les câbles sont disponibles en bleu, jaune ou vert.

Remarque : Pour plus de détails, voir réf. N° G019.

Connecteurs / Câbles

Calibre des câbles et nombre de paires : AWG24, câble 4 paires

Elément	Fabricant recommandé	Référence
Câbles	Hitachi Cable, Ltd.	NETSTAR-C5E SAB 0,5 x 4P ^{*1}
	Kuramo Electric Co.	KETH-SB ^{*1}
	SWCC Showa Cable Systems Co.	FAE-5004 ^{*1}
Connecteurs RJ45	Panduit Corporation	MPS588-C ^{*1}

*1 Nous vous recommandons d'utiliser ensemble le câble et le connecteur ci-dessus.

Calibre des câbles et nombre de paires : AWG22, câble 2 paires

Elément	Fabricant recommandé	Référence
Câbles	Kuramo Electric Co.	KETH-PSB-OMR ^{*1}
	Nihon Electric Wire&Cable Co.,Ltd.	PNET / B ^{*1}
Connecteur à assemblage RJ45	OMRON	XS6G-T421-1 ^{*1}

*1 Nous vous recommandons d'utiliser ensemble le câble et le connecteur ci-dessus.

Remarque : Connectez les deux extrémités des câbles blindés aux boîtiers de connecteur.

Concentrateurs de commutation industriels pour EtherNet

Nombre de ports	Détection d'erreur	Consommation de courant	Référence
3	Aucun	0,22 A	W4S1-03B
5	Aucun	0,22 A	W4S1-05B
	Prise en charge		W4S1-05C

Remarque : Les concentrateurs de commutation industriels ne peuvent pas être utilisés pour EtherCAT.

Esclaves de jonction EtherCAT

Nombre de ports	Tension d'alimentation	Consommation de courant	Référence
3	20,4 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. - 15 à 20 %)	0,08 A	GX-JC03
6		0,17 A	GX-JC06

Remarque : 1. Ne raccordez pas l'esclave de jonction EtherCAT avec la carte de contrôle de position OMRON, modèle CJ1W-NC_81/_82.
2. Les esclaves de jonction EtherCAT ne peut pas être utilisé pour EtherNet / IP™ et Ethernet.

Caractéristiques

Tête de capteur

Élément	ZW-S07	ZW-S20	ZW-S30	ZW-S40	ZW-SR07	ZW-SR20	ZW-SR40
Distance au centre de la mesure	7 mm	20 mm	30 mm	40 mm	7 mm	20 mm	40 mm
Plage de mesure	± 0,3 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 6 mm	± 0,3 mm	± 1 mm	± 6 mm
Résolution statique*1	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,25 µm
Linéarité*2	± 0,8 µm	± 1,2 µm	± 4,5 µm	± 7,0 µm	± 1,1 µm	± 1,6 µm	± 9,3 µm
Diamètre du spot*3	Proche	20 µm dia.	45 µm dia.	70 µm dia.	90 µm dia.	20 µm dia.	45 µm dia.
	Centre	18 µm dia.	40 µm dia.	60 µm dia.	80 µm dia.	18 µm dia.	40 µm dia.
	Loin	20 µm dia.	45 µm dia.	70 µm dia.	90 µm dia.	20 µm dia.	45 µm dia.
Mesure de cycle	500 µs à 10 ms						
Luminosité ambiante de fonctionnement	Éclairage sur surface d'objet 10 000 lx ou moins : éclairage à incandescence						
Plage de température ambiante	Fonctionnement : 0 à 50 °C, Stockage : -15 à 60 °C (sans givrage ni condensation)						
Plage d'humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)						
Classe de protection	IP40 (IEC60529)						
Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz, 0,35 mm d'amplitude simple, 80 min chaque dans les directions X, Y et Z						
Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois						
Caractéristiques thermiques*4	0,6 µm/°C (0,45 µm/°C)	1,5 µm/°C (1,0 µm/°C)	2,8 µm/°C (2,0 µm/°C)	4,8 µm/°C (3,8 µm/°C)	0,6 µm/°C (0,45 µm/°C)	1,5 µm/°C (1,0 µm/°C)	4,8 µm/°C (3,8 µm/°C)
Matériaux	Boîtier : aluminium coulé sous pression Gaine de câble à fibre : PVC Étalonnage ROM : PC						
Longueur de câble à fibre	0,3 m, 2 m (câble souple résistant)						
Rayon de courbure minimum de câble à fibre	20 mm						
Résistance d'isolement (étalonnage ROM)	Entre le boîtier et toutes les bornes : 20 MΩ (par mégohmmètre 250 V)						
Rigidité diélectrique (étalonnage ROM)	Entre le boîtier et toutes les bornes : 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz, 1 min						
Poids	Environ 105 g (Châssis, total câble à fibre)						
Accessoires inclus avec la tête du capteur	Fiche d'instructions, vis de fixation (M2) pour étalonnage ROM, Précautions d'utilisation						

*1. Valeur de capacité quand la surface du miroir standard Omron visée est mesurée au centre de la plage de mesure (moyenne sur 4 096 mesures).

*2. Réglage matériel pour la surface du miroir standard Omron visée : Erreur à partir d'une ligne droite idéale pendant la mesure sur la surface du miroir. Les valeurs de référence pour la linéarité lorsque les cibles à mesurer sont différentes de celles ci-dessus, se trouvent dans le tableau ci-dessous

Élément	ZW-S07	ZW-S20	ZW-S30	ZW-S40	ZW-SR07	ZW-SR20	ZW-SR40
Verre	± 1,0 µm	± 1,2 µm	± 4,5 µm	± 7,0 µm	± 1,1 µm	± 1,6 µm	± 9,3 µm
SUS BA	± 1,2 µm	± 1,4 µm	± 5,5 µm	± 8,5 µm	± 1,2 µm	± 1,8 µm	± 9,3 µm
Céramique blanche	± 1,6 µm	± 1,7 µm	± 6,4 µm	± 9,5 µm	± 1,6 µm	± 1,9 µm	± 11,0 µm

*3. Valeur de capacité définie par 1 / e² (13,5 %) de l'intensité optique au centre dans la zone mesurée.

*4. Caractéristique de la température à la distance du centre de mesure quand la tête du capteur et la cible sont fixées avec un gabarit en aluminium et que la tête du capteur et le contrôleur sont réglés dans un environnement de température identique.

Les chiffres entre parenthèses correspondent à la valeur convertie qui est obtenue en soustrayant l'effet d'extension ou de contraction du gabarit en aluminium proprement dit.

Logiciel d'automatisation Sysmac Studio

Configuration système nécessaire

Élément	Etat
Système d'exploitation (OS)*1, *2	Windows XP (Service Pack 3 ou version plus récente, version 32 bits)/Vista (version 32 bits)/7 (version 32 bits / 64 bits)
UC	Ordinateurs Windows avec UC Celeron 540 (1,8 GHz) ou plus rapide. Core i5 M520 (2,4 GHz) ou équivalent, voire plus puissant recommandé
Mémoire principale	2 Go min.
Carte vidéo / mémoire vidéo recommandées pour le traçage de mouvement 3D	Mémoire vidéo : 512 Mo min. Carte vidéo : Une des cartes vidéo suivantes : • NVIDIA GeForce série 200 ou plus puissante • ATI série RadeonHD5000 ou plus puissante
Disque dur	1,6 Go minimum d'espace disponible
Affichage	XGA 1024 × 768, 16 millions de couleurs. WXGA 1280 × 800 min. recommandé
Lecteur de disque	Lecteur DVD-ROM
Ports de communication	Port USB correspondant à USB 2.0 ou port Ethernet*3
Langues prises en charge	Japonais, Anglais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Chinois simplifié, Chinois traditionnel, Coréen

*1 Précautions applicables au système d'exploitation de Sysmac Studio : La configuration système et l'espace disponible sur le disque dur requis peuvent varier en fonction de l'environnement système.

*2 Les restrictions suivantes sont applicables lorsque Sysmac Studio est utilisé avec Microsoft Windows Vista ou Windows 7.

Certains fichiers d'aide peuvent être inaccessibles.

Les fichiers d'aide peuvent être accessibles si le programme d'aide distribué par Microsoft pour Windows (WinHlp32.exe) est installé. Pour plus d'informations sur l'installation du fichier, reportez-vous à la page d'accueil Microsoft indiquée ci-dessous ou contactez Microsoft. (La page de téléchargement s'affiche automatiquement si des fichiers d'aide sont ouverts pendant que l'utilisateur est connecté à Internet.)

<http://support.microsoft.com/kb/917607/en-us>

*3 Consultez le manuel du matériel de votre contrôleur pour en savoir plus sur les méthodes de connexion et les câbles à utiliser pour raccorder l'ordinateur et le contrôleur.

Paramétrage du logiciel Smart Monitor ZW ZW-SW101

Configuration système nécessaire

Elément	Etat
Système d'exploitation (OS)	Windows 7 (version 32 ou 64 bits) Windows XP (Service Pack 3 ou ultérieur, version 32 bits)
UC	Intel Pentium III, 850 MHz ou supérieur (2 GHz ou supérieur recommandé.)
Mémoire principale	1 Go ou plus
Disque dur	50 Mo ou plus
Affichage	1024 × 768 points ou plus, 16 millions de couleur ou plus
Langues prises en charge	Anglais / Japonais
Port de communication	Port Ethernet

Contrôleur

Elément	ZW-CE10T	ZW-CE15T	
Type Entrée / Sortie	NPN	PNP	
Nombre de têtes de capteur connectées	1 par contrôleur		
Compatibilité de tête de capteur	Disponible		
Source lumineuse pour mesure	LED blanche		
Affichage à segments	Affichage principal	Affichage rouge 11 segments, 6 chiffres	
	Affichage secondaire	Affichage vert 11 segments, 6 chiffres	
Affichage LED	Voyants d'état	HIGH (haut) (orange), PASS (réussi) (vert), LOW (bas) (orange), STABILITY (stable) (vert), ZERO (nul) (vert), ENABLE (activer) (vert), THRESHOLD-H (seuil H) (orange), THRESHOLD-L (seuil L) (orange), RUN (marche) (vert)	
	Voyants EtherCAT	L / A IN (activité lien IN) (vert), L / O OUT (activité lien OUT) (vert), ECAT RUN (marche) (vert), ECAT ERR (erreur) (rouge)	
Externe interface	Ethernet	100BASE-TX, 10BASE-T, communications sans protocole (TCP / UDP), EtherNet / IP™	
	EtherCAT	Protocole spécifique EtherCAT 100BASE-TX	
	RS-232C	115 200 bps max.	
Bornier de sorties analogiques	Sortie tension analogique (OUT1V)	-10 à 10 V, impédance de sortie : 100 Ω	
	Sortie de courant analogique (OUT1A)	4 à 20 mA, résistance de charge maximum : 300 Ω	
32 pôles connecteur d'extension	Sortie de jugement (HIGH1 / PASS1 / LOW1)	Système de sortie transistor Tension de sortie : 21,6 à 30 Vc.c.	
	Sortie BUSY (BUSY1)	Courant de charge : 50 mA ou moins Tension résiduelle quand activé (ON) : 1,2 V ou moins	
	Sortie ALARM (ALARM1)	Courant de fuite quand désactivé (OFF) : 0,1 mA ou moins	
	Sortie ENABLE (ENABLE)		
	Entrée LED OFF (LED OFF1)	Système d'entrée CC	
	Entrée ZERO RESET (ZERO)	Tension d'entrée : 24 Vc.c. -10 % (21,6 à 26,4 Vc.c.) Courant d'entrée : 7 mA typique (24 Vc.c.)	
	Sortie TIMING (TIMING1)	Courant / Tension quand activé (ON) : 19 V / 3 mA ou plus	
	Sortie RESET (RESET1)	Courant / Tension quand désactivé (OFF) : 5 V / 1 mA ou moins	
	Rangée	Sortie rangée sélectionnée (BANK_OUT 1 sur 3)	Système de sortie transistor Tension de sortie : 21,6 à 30 Vc.c. Courant de charge : 50 mA ou moins Tension résiduelle quand activé (ON) : 1,2 V ou moins Courant de fuite quand désactivé (OFF) : 0,1 mA ou moins
		Entrée rangée sélectionnée (BANK_SEL 1 sur 3)	Système d'entrée CC Tension d'entrée : 21,6 à 26 Vc.c. Courant d'entrée : 7 mA typique (24 Vc.c.) Courant / Tension quand activé (ON) : 19 V / 3 mA ou plus Courant / Tension quand désactivé (OFF) : 5 V / 1 mA ou moins
Fonctions principales	Temps d'exposition	Auto / Manuel	
	Mesure de cycle	500 µs à 10 ms	
	Réglage matériel	Surfaces standard / miroir / diffusion	
	Élément de mesure	Hauteur/Épaisseur / Calcul	
	Filtrage	Médian / Moyenne / Différenciation / Passage élevé / Passage bas / Passage de bande	
	Sorties	Mise à l'échelle / Maintien différent / Réinitialisation / Enregistrement d'une valeur mesurée	
	Affichage	Valeur mesurée / Valeur de seuil / Tension de sortie analogique ou valeur de courant / Résultat d'analyse / Résolution / Temps d'exposition	
	Nombre de programmes (banques)	8 programmes (banques) max.	
	Processus de tâche	Multi-tâche (jusqu'à 4 tâches par rangée)	
	Fonctions	Enregistrer / Initialisation / Information de mesure d'affichage / Paramètres de communication / Étalonnage de tête de capteur / Clé de verrouillage / Entrée avec clé de déclenchement	
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (ondulation comprise)	
	Consommation de courant	600 mA max.	
	Résistance d'isolement	Entre tous les fils conducteurs et le boîtier du contrôleur : 20 MΩ (par mégohmmètre 250 V)	
	Puissance diélectrique	Entre tous les fils conducteurs et le boîtier du contrôleur : 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz, 1 min.	
Résistance	Classe de protection	IP20 (IEC60529)	
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 55 Hz, 0,35 mm d'amplitude simple, 50 min chaque dans les directions X, Y et Z	
	Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois	
	Température ambiante	Fonctionnement : 0 to 40 °C Stockage : -15 à 60 °C (sans givrage ni condensation)	
	Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Mise à la terre	Mise à la terre de type D (résistance de masse de 100 Ω ou moins) Remarque : Mise à la terre classe D conventionnelle		
Matériaux	Boîtier : PC		

Elément	ZW-CE10T	ZW-CE15T
Poids	Environ 750 g (unité principale uniquement), environ 150 g (câble parallèle)	
Accessoires inclus avec le contrôleur	Fiche d'instructions, Fiche d'inscription de membre, câble parallèle ZW-XCP2E	

Remarque : Des contrôleurs avec sorties binaires sont aussi disponibles (ZW-C10T/-C15T). Veuillez contacter votre représentant OMRON pour plus de détails.

Caractéristiques de communication EtherCAT, série ZW

Elément	Caractéristiques
Norme de communications	IEC61158 type 12
Couche physique	100BASE-TX (IEEE802.3)
Connecteurs	RJ45 × 2 ECAT IN : Entrée EtherCAT ECAT OUT : Sortie EtherCAT
Support de communication	Classe 5 ou supérieure (câble à double protection avec ruban adhésif en aluminium et blindage) recommandé.
Distance des communications	Distance entre les nœuds : 100 m max.
Données de traitement	Correspondance PDO variable
Boîte aux lettres (CoE)	Messages d'urgence, demandes SDO, réponses SDO et informations SDO
Horloge distribuée	Synchronisation en mode CC.
Affichage LED	L / A IN (activité/liens IN) × 1, AL / A OUT (activité/liens OUT) × 1, AECAT RUN × 1, AECAT ERR × 1



Capteur de mesure inductif intelligent

Le ZX-E est la meilleure solution pour une mesure précise d'objets métalliques. Il est fortement recommandé dans les milieux difficiles tels que l'automobile et les machines de traitement des métaux.

- Résolution élevée de 1 µm
- Temps de réponse ultrarapide de 150 µs
- Remplacement facile des têtes de capteur
- Concept de plate-forme modulaire pour les différentes technologies de détection
- Simplicité de l'ajustement de linéarité pour tous les métaux

Informations pour la commande

Capteurs

Têtes de détection

Forme	Dimensions	Portée	Résolution*1	Référence
Cylindrique	3 dia. x 18 mm	0,5 mm	1 µm	ZX-EDR5T
	5,4 dia. x 18 mm	1 mm		ZX-ED01T*2
	8 dia. x 22 mm	2 mm		ZX-ED02T*2
En forme de vis	M10 x 22 mm	2 mm		ZX-EM02T*2
	M18 x 46,3 mm	7 mm		ZX-EM07MT*2
Plat	30 x 14 x 4,8 mm	4 mm		ZX-EV04T*2,*3
Résistant à la chaleur, cylindrique	M12 x 22 mm	2 mm		ZX-EM02HT*4

*1 Pour un comptage moyen de 4 096.

*2 Des modèles avec des tubes de protection spiralés sont également disponibles. Ajoutez le suffixe « -S » aux références ci-dessus lors de la commande. (Exemple : ZX-ED01T-S)

*3 Utilisez uniquement un amplificateur ZX-EDA version 1 200 ou plus récente avec le ZX-EV04.

*4 Utilisez uniquement un amplificateur ZX-EDA version 1 300 ou ultérieure avec le ZX-EM02H.

Amplificateurs

Alimentation	Type de sortie	Référence
c.a.	NPN	ZX-EDA11
	PNP	ZX-EDA41

Remarque : connexion compatible avec la tête de capteur.

Accessoires (à commander séparément)

Unité de calcul

	Référence
Unité de calcul	ZX-CAL2

Supports de fixation pour amplificateur

Remarques	Référence
Fixé à chaque tête de capteur	ZX-XBE1
Pour montage sur rail DIN	ZX-XBE2

Logiciel SmartMonitor de configuration du capteur pour la connexion à un ordinateur

Nom	Référence
Unité d'interface de communication de la série ZX	ZX-SF11
Unité d'interface de communication de la série ZX + logiciel de configuration (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3*1
Logiciel de configuration et d'enregistrement de données de la série ZX (CD-ROM)	ZX-SW11EV3

*1 SmartMonitor ZX-SFW11EV3 ne peut être utilisé que pour configurer les fonctions et surveiller les formes d'onde.

Câbles avec connecteurs aux deux extrémités (pour une extension) *

Longueur de câble	Référence
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A

* Des câbles robot sont également disponibles. Les références sont ZX-XC_R.

Caractéristiques

Têtes de détection

Élément	ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02HT	
Plage de mesure	0 à 0,5 mm	0 à 1 mm	0 à 2 mm	0 à 7 mm	0 à 4 mm	0 à 2 mm	
Objet à détecter	Métaux magnétiques (Les plages de mesure et les linéarités sont différentes pour les métaux non magnétiques. Reportez-vous à la section Données techniques à la page B-67).						
Objet de référence standard	18 x 18 x 3 mm		30 x 30 x 3 mm	60 x 60 x 3 mm		45 x 45 x 3 mm	
	Matériau : Ferreux (S50C)						
Résolution*1	1 µm						
Linéarité*2	±0,5 % pleine échelle					±1 % F.S.*3	
Plage de sortie linéaire	Identique à la plage de mesure.						
Caractéristiques de température*4 (y compris l'amplificateur)	0,15 % plein échelle/°C		0,07 % plein échelle/°C		0,1 % plein échelle/°C		
Température ambiante	Fonctionnement*5	0 à 50 °C (sans givre ni condensation)				-10 à 200 °C	
	Stockage*5	-20 à 70 °C (sans givre ni condensation)				-20 à 200 °C	

Élément		ZX-EDR5T	ZX-ED01T	ZX-ED02T/EM02T	ZX-EM07MT	ZX-EV04T	ZX-EM02HT	
Humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)						
Résistance d'isolement		50 M Ω min. (à 500 c.c.)						
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les pièces sous tension et le boîtier						
Résistance aux vibrations (destruction)		10 à 55 Hz, avec 1,5 mm, amplitude double pendant 2 heures, dans chacune des directions X, Y et Z						
Résistance aux chocs (destruction)		500 m/s ² , 3 fois dans les directions X, Y et Z						
Classe de protection (tête de capteur)		IEC 60529, IP 65				IEC 60529, IP 67		IEC60529, IP60 ^{*6}
Mode de connexion		Relais connecteur (longueur de câble standard : 2 m)						
Poids (emballage)		Environ 120 g		Environ 140 g		Environ 160 g	Environ 130 g	Environ 160 g
Matériaux	Tête de capteur	Laiton		Acier inoxydable	Laiton		Zinc (nickelé)	Laiton
	Boîtier	ABS thermorésistant						PEEK
Préamplificateur		PES						
Accessoires		Supports de fixation de l'amplificateur (ZX-XBE1), manuel d'instructions						

*1 Précision : La résolution est la déviation ($\pm 3\sigma$) de la sortie linéaire lors de la connexion à l'amplificateur ZX-EDA. Les valeurs ci-dessus indiquent les déviations observées 30 minutes après la mise sous tension. (La résolution est mesurée avec l'objet de référence standard Omron à la moitié de la plage de mesure avec l'amplificateur ZX-EDA réglé pour le comptage moyen maximum de 4 096 par période).

La résolution donnée correspond à la précision répétable pour un objet statique ; elle n'est pas une indication de précision de la distance. La résolution peut être affectée négativement par la présence de champs électromagnétiques puissants.

*2 Linéarité : La linéarité est donnée en tant qu'erreur de la sortie de déplacement par rapport à la ligne droite idéale lors de la mesure de l'objet de référence standard. La linéarité et les valeurs de mesure varient en fonction de l'objet mesuré.

*3 La valeur indiquée est pour une température ambiante de 25 °C.

*4 Caractéristiques thermiques : les caractéristiques thermiques sont mesurées avec l'objet de référence standard Omron à la moitié de la plage de mesure.

*5 La température ambiante indiquée n'est valable que pour la tête de capteur. Elle est de -10 à 60 °C pour le préamplificateur.

*6 Ne l'utilisez pas en milieu humide car le boîtier n'est pas étanche.

Amplificateurs

Élément		ZX-EDA11	ZX-EDA41		
Période de mesure		150 μ s			
Réglages possibles du compte moyen*1		1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1 024, 2 048 ou 4 096			
Sortie linéaire*2		Sortie courant : 4 à 20 mA/pleine échelle, résistance de charge max. : 300 Ω Sortie tension : ± 4 V (± 5 V, 1 à 5 V*3), impédance de sortie : 100 Ω			
Sorties de jugement (3 sorties : HIGH / PASS / LOW)		Sorties NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max. Tension résiduelle : 1,2 V max.	Sorties PNP collecteur ouvert, 30 Vc.c., 50 mA max. Tension résiduelle : 2 V max.		
Entrée de remise à zéro, entrée de temporisation, entrée de réinitialisation, entrée de maintien des sorties de jugement		ON : court-circuit avec borne à 0 V ou 1,5 V ou moins OFF : ouverte (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : tension d'alimentation court-circuitée ou tension d'alimentation 1,5 V max. OFF : ouverte (courant de fuite : 0,1 mA max.)		
Fonction		<ul style="list-style-type: none"> - Affichage de la valeur de mesure - Réglage de la linéarité (sélection du matériau) - Affichage inversé - Modification du nombre de chiffres affichés - Maintien du niveau bas, maintien crête à crête - Maintien de la moyenne - Réinitialisation - Temporisation OFF - Réglage de valeur hors mesure - Apprentissage automatique - Entrée de remise à zéro - Correction de sortie linéaire - Calcul K-(A+B)*4 - Détection de déconnexion de capteur - Verrouillage des touches 		<ul style="list-style-type: none"> - Valeur de consigne / valeur de sortie / affichage de la résolution - Mode affichage OFF - Maintien de l'échantillon - Maintien automatique du niveau crête - Maintien du délai - Initialisation de la linéarité - Temporisation à une impulsion - Réglage direct des valeurs de seuil - Réglage de la largeur d'hystérésis - Entrée de maintien des sorties de jugement - Calculs (A-B)*4 - Prévention des interférences mutuelles*4 - Mémoire de remise à zéro 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à l'échelle - Mode ECO - Maintien du niveau pic - Maintien automatique du niveau bas - Remise à zéro - Temporisation ON - Comparaison avec la valeur précédente - Apprentissage de position - Entrées de temporisation - Focalisation du moniteur - Calculs (A+B)*4 - Voyant de remise à zéro
Voyants		Voyants de jugement : HIGH (orange), PASS (vert), LOW (jaune), affichage numérique principal 7 segments (rouge), affichage numérique inférieur (jaune), alimentation ON (vert), RAZ (vert), activation (vert)			
Influence de la tension (y compris capteur)		0,5 % de la pleine échelle de la valeur de sortie linéaire à ± 20 % de la tension d'alimentation			
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c. ± 10 %, ondulation (p-p) : 10 % max.			
Consommation		140 mA max. avec une tension d'alimentation de 24 Vc.c. (avec le capteur connecté)			
Température ambiante		Fonctionnement et stockage : 0 à 50 °C (sans givre ni condensation)			
Humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)			
Résistance d'isolement		20 M Ω min. (à 500 c.c.)			
Rigidité diélectrique		1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min			
Résistance aux vibrations (destruction)		10 à 150 Hz, 0,7 mm amplitude double pendant 80 minutes, dans chacune des directions X, Y et Z			
Résistance aux chocs (destruction)		300 m/s ² , 3 fois dans chacune des six directions (haut / bas, gauche / droite, avant / arrière)			
Mode de connexion		Précâblé (longueur de câble standard : 2 m)			
Poids (emballage)		Environ 350 g			
Matériaux		Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), capot : Polycarbonate			
Accessoires		Manuel d'instructions			

*1 Le temps de réponse de la sortie linéaire est calculé comme la période de mesure x (réglage du compte moyen + 1) (avec sensibilité fixe).

*2 Le temps de réponse des sorties de jugement est calculé comme la période de mesure x (réglage du compte moyen + 1) (avec sensibilité fixe).

*3 Il est possible de basculer la sortie entre sortie courant et sortie tension à l'aide d'un commutateur au bas de l'amplificateur.

*4 Il est possible d'effectuer le réglage à l'aide de la fonction Mise au point du moniteur.

*5 Une unité de calcul (ZX-CAL ou ZX-CAL2) est nécessaire.



Capteur palpeur intelligent

Le ZX-T est idéal pour les applications où l'objet cible peut contenir des dépôts d'huile ou d'autres microstructures. Dans ce cas, la mesure par contact est la méthode la plus fiable.

- Concept de plate-forme modulaire pour les différentes technologies de détection
- Modèles à rétention d'air pour une inspection automatisée
- Mesure multipoints avec jusqu'à 8 capteurs
- Alarme force de pression pour éviter les dysfonctionnements
- Roulement à billes renforcé pour une longue durée de vie

Informations pour la commande

Capteurs

Têtes de détection

Taille	Type	Portée	Résolution (voir remarque)	Référence
6 mm de diamètre	Type court	1 mm	0,1 µm	ZX-TDS01T
	Type standard	4 mm		ZX-TDS04T
	Type à faible charge			ZX-TDS04T-L
8 mm de diamètre	Type standard	10 mm	0,4 µm	ZX-TDS10T
	Type à très faible charge			ZX-TDS10T-L
	Type à injection d'air			ZX-TDS10T-V
	Type à injection d'air / poussée d'air			ZX-TDS10T-VL

Remarque : La résolution correspond à la valeur minimale pouvant être lue lorsqu'un amplificateur ZX-TDA_1 est connecté.

Amplificateurs

Alimentation	Type de sortie	Référence
c.a.	NPN	ZX-TDA11
	PNP	ZX-TDA41

Accessoires (à commander séparément)

Unité de calcul

	Référence
Unité de calcul	ZX-CAL2

Logiciel SmartMonitor de configuration du capteur pour la connexion à un ordinateur

Nom	Référence
Unité d'interface de communication de la série ZX	ZX-SF11
Unité d'interface de communication de la série ZX + logiciel de configuration (CD-ROM)	ZX-SFW11EV3 ^{*1,*2}
Logiciel de configuration et d'enregistrement de données de la série ZX (CD-ROM)	ZX-SW11EV3 ^{*1}

^{*1} En cas d'utilisation du ZX-TDA11/41 avec SmartMonitor, le SmartMonitor ZX-SFW11EV3 ou ZX-SW11EV3 doit être utilisé. Les versions précédentes ne peuvent pas être utilisées.

^{*2} SmartMonitor ZX-SFW11EV3 ne peut être utilisé que pour configurer les fonctions et surveiller les formes d'onde.

Unité d'interface de communication de la série ZX

Nom	Référence
Unité d'interface de communication de la série ZX	ZX-SF11

Câbles avec connecteurs aux deux extrémités (pour une extension)*

Longueur de câble	Référence
1 m	ZX-XC1A
4 m	ZX-XC4A
8 m	ZX-XC8A





* Des câbles robot sont également disponibles. Les références sont ZX-XC_R.

Supports de fixation du préamplificateur

Remarques	Référence
Fixé à chaque tête de capteur	ZX-XBT1
Pour montage sur rail DIN	ZX-XBT2

Actionneurs

Type (matériau)	Section vis	Présentation	Application	Capteur applicable (voir remarque.)	Référence
				ZX-TDS_T	
Type bille (acier)	Vis femelle M2,5x0,45		Mesure de surfaces plates ordinaires (actionneur standard fourni avec la série ZX-TDS)		D55N-TB1
Type bille (acier carbure)	Vis femelle M2,5x0,45		Mesures effectuées lorsque la résistance à l'abrasion est critique Objets mesurés : carbure (HR90) ou inférieur.		D55N-TB2
Type bille (rubis)	Vis femelle M2,5x0,45		Mesures effectuées lorsque la résistance à l'abrasion est critique Objets mesurés : Carbure (HR90) ou supérieur.		D55N-TB3
Type aiguille (acier carbure)	Vis mâle M2,5x0,45		Mesure du bas de rainures ou de trous		D55N-TN1

Type (matériau)	Section vis	Présentation	Application	Capteur applicable (voir remarque.)	Référence
Plat (acier carbure)	Vis mâle M2,5x0,45		Mesure d'objets sphériques	ZX-TDS_T 	D5SN-TF1
Adaptateur de conversion (acier inoxydable)	Vis femelle avec orifice de passage M2,5x0,45		Fixation D5SN-TN1/-TF1 ou actionneurs disponibles dans le commerce sur les détecteurs de la série ZX-TDS.		D5SN-TA

Remarque : ○ Remplacement possible △ Adaptateur de conversion nécessaire

Caractéristiques

Amplificateurs

Élément	ZX-TDA11	ZX-TDA41
Période de mesure	1 ms	
Réglages possibles du compte moyen*1	1, 16, 32, 64, 128, 256, 512 ou 1 024	
Sortie linéaire*2	Sortie courant : 4 à 20 mA / pleine échelle, résistance de charge max. : 300 Ω Sortie tension : ±4 V (±5 V, 1 à 5 V ³), impédance de sortie : 100 Ω	
Sorties de jugement (3 sorties : HIGH / PASS / LOW)	Sorties NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c., 30 mA maxi. Tension résiduelle : 1,2 V max.	Sorties NPN collecteur ouvert, 30 Vc.c., 30 mA maxi. Tension résiduelle : 2 V max.
Entrée de remise à zéro, entrée de temporisation, entrée de réinitialisation, entrée de maintien des sorties de jugement	ON : court-circuité avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : Tension d'alimentation court-circuitée ou tension d'alimentation de 1,5 V ou moins OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage de la valeur de mesure - Affichage inversé - Maintien de l'échantillon - Maintien automatique du niveau crête - Réinitialisation - Largeur d'hystérésis - Entrée de maintien des sorties de jugement - Calculs (A+B) (voir remarque 4.) - Mémoire de remise à zéro - Réglage de valeur de serrage - Réglage de plage 	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage valeur courante / valeur définie / valeur de sortie - Mode ECO - Maintien du niveau crête - Maintien automatique du niveau bas - Réglage direct de la valeur seuil - Entrées de temporisation - Focalisation du moniteur - Détection de déconnexion du capteur - Verrouillage de fonction - Inversion d'échelle - Affichage de préchauffage - Modification du nombre de chiffres affichés - Maintien du niveau bas, maintien crête à crête - Remise à zéro - Apprentissage de position - Entrée de réinitialisation - Calculs (A-B)⁴ - Réglage sans mesure - Indicateur de remise à zéro - Alarme force de pression
Voyants	Voyants de jugement : HIGH (orange), PASS (vert), LOW (jaune), affichage numérique principal 7 segments (rouge), affichage numérique inférieur (jaune), alimentation ON (vert), RAZ (vert), activation (vert)	
Tension d'alimentation	12 à 24 Vc.c. ± 10 % ondulation (p-p) : 10 % max.	
Consommation	140 mA max. (avec le capteur connecté), pour une tension d'alimentation de 24 Vc.c. : 140 mA max. (capteur connecté)	
Température ambiante	Fonctionnement et stockage : 0 à 50 °C (sans givre ni condensation)	
Caractéristiques thermiques	0,03 % plein échelle/°C	
Mode de connexion	Précâblé (longueur de câble standard : 2 m)	
Poids (emballé)	Environ 350 g	
Matériaux	Boîtier : PBT (polybutylène téréphthalate), capot : Polycarbonate	

*1 Le temps de réponse de la sortie linéaire est calculé comme la période de mesure x (réglage du compte moyen + 1).

*2 Le temps de réponse des sorties de jugement est calculé comme la période de mesure x (réglage du compte moyen + 1).

*3 Il est possible de basculer la sortie entre sortie courant et sortie tension à l'aide d'un commutateur au bas de l'amplificateur.

*4 Il est possible d'effectuer le réglage à l'aide de la fonction Mise au point du moniteur.

*5 Une unité de calcul (ZX-CAL2) est nécessaire.

Têtes de détection

Élément	ZX-TDS01T	ZX-TDS04T	ZX-TDS04T-L
Plage de mesure	1 mm	4 mm	
Course maximum de l'actionneur	Environ 1,5 mm	Environ 5 mm	
Résolution*1	0,1 µm		
Linéarité*2	±0,3 % pleine échelle		
Force de fonctionnement*3	Environ 0,7 N		Environ 0,25 N
Classe de protection (tête de capteur)	IE C60529, IP 67		IEC 60529, IP 54
Durée de vie mécanique	10 000 000 d'opérations min.		
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)		
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans givre ni condensation)		
Caractéristiques thermiques*4	Tête de capteur	0,03 % plein échelle/°C	
	Préamplificateur	0,01 % plein échelle/°C	
Poids (emballé)	Environ 100 g		
Matériaux	Tête de capteur	Acier inoxydable	
	Préamplificateur	Polycarbonate	
Accessoires	Manuel d'instruction, supports de fixation du préamplificateur (ZX-XBT1)		

*1 La résolution correspond à la valeur minimale pouvant être lue lorsqu'un amplificateur ZX-TDA_1 est connecté. Cette valeur est mesurée 15 minutes après la mise sous tension, avec un nombre moyen d'opérations de 256.

*2 La linéarité est l'erreur par rapport à une sortie de déplacement en ligne droite.

*3 Ces chiffres sont les valeurs représentatives pour le point central de mesure, lorsque l'actionneur fourni est utilisé et qu'il se déplace vers le bas. Si l'actionneur se déplace horizontalement ou vers le haut, la force de fonctionnement sera réduite. De plus, si un actionneur autre que l'actionneur standard est utilisé, la force de fonctionnement variera en fonction du poids de l'actionneur.

*4 Ces chiffres sont les valeurs représentatives pour le point central de mesure.



Mesure de profil facile – « Teach&go »

Le ZG2 permet la mesure précise de profil sur des matériaux et surfaces complexes. Une interface utilisateur simple et intuitive permet une installation, une configuration et un fonctionnement efficaces. Un écran LCD intégré indique le résultat de la mesure en temps réel.

- Facile d'utilisation – interface utilisateur intuitive
- Live – écran LCD intégré pour la configuration et l'affichage immédiat du profil
- Polyvalent – 18 outils de mesure
- Précis – résolution de 5 µm (3 mm / 631 pixels)
- Profils larges – jusqu'à 70 mm

Informations pour la commande

Têtes de détection

Méthode optique	Portée		Résolution		Référence
	Hauteur	Largeur	Hauteur	Largeur	
Réflexion diffuse	210±48 mm	70 mm	6 µm	111 µm	ZG2-WDS70
Réflexion diffuse	100±12 mm	22 mm	2,5 µm	35 µm	ZG2-WDS22
Réflexion diffuse	50±3 mm	8 mm	1 µm	13 µm	ZG2-WDS8T
Réflexion régulière	22,3±0,5 mm	3 mm	0,25 µm	5 µm	ZG2-WDS3VT

Remarque : - Pour plus d'informations, consulter le tableau des valeurs nominales et des caractéristiques.
- Désigne la longueur du câble (0,5 m, 2 m) lors de la commande.

Contrôleurs de capteur

Alimentation	Type de sortie	Référence
24 Vc.c.	NPN	ZG2-WDC11A*1
	PNP	ZG2-WDC41A

*1 Logiciel d'aide à la configuration pour PC inclus

Accessoires (à commander séparément)

Carte de sortie parallèle temps réel

Type de sortie	Référence
NPN	ZG-RPD11
PNP	ZG-RPD41

Câble RS-232C

Périphérique connecté	Référence
Pour connexion à un ordinateur (2 m)	ZS-XRS2
Pour connexion à un API / IHM (2 m)	ZS-XPT2

Câble de rallonge pour tête de capteur

Nom	Référence
Câble d'extension de 3 m	ZG2-XC3CR
Câble d'extension de 8 m	ZG2-XC8CR
Câble d'extension de 15 m	ZG2-XC15CR
Câble d'extension de 25 m	ZG2-XC25CR
Égaliseur numérique (relais)	ZG2-XEQ
Câble de connexion à l'égaliseur numérique de 0,2 m	ZG2-XC02D

Adaptateur pour montage parallèle

	Référence
Pour 1 unité	ZS-XPM1
Pour 2 unités ou plus	ZS-XPM2

Unité Controller Link

Élément	Référence
Unité Controller Link	ZS-XCN

Carte mémoire

Capacité	Référence
128 Mo	F160-N1285
256 Mo	F160-N2565

Caractéristiques

Têtes de détection

Élément		ZG2-WDS70	ZG2-WDS22	ZG2-WDS8T	ZG2-WDS3VT				
Système optique		Réflexion diffuse	Réflexion diffuse	Réflexion régulière	Réflexion régulière				
Plage de mesure	Hauteur	210 ± 48 mm (en mode haute précision)	100±12 mm	94±10 mm	50±3 mm	44±2 mm	22,3±0,5 mm	10,6±0,4 mm	
	Largeur (type)	70 mm	22 mm	8 mm	3 mm				
Résolution	Hauteur ^{*1}	6 µm	2,5 µm	1 µm	0,25 µm				
	Largeur	111 µm (70 mm/631 pixels)	35 µm (22 mm/631 pixels)	13 µm (8 mm/631 pixels)	5 µm (3 mm/631 pixels)				
Linéarité (en hauteur) ^{*2}		±0,1 % pleine échelle							
Caractéristiques thermiques ^{*3}		0,02 % plein échelle/°C			0,03 % plein échelle/°C		0,08 % plein échelle/°C		
Source lumineuse	Type	Laser à semi-conducteur visible							
	Longueur d'onde	658 N-m				650 N-m			
	Sortie	Sortie 5 mW max., exposition 1 mW max. (sans l'utilisation d'instruments optiques)						1 mW max.	
	Classe laser	Classe 2M selon EN 60825-1/IEC 60825-1 Classe IIIB selon FDA (21CFR 1040.10 et 1040.11)				Classe 2 selon EN 60825-1/IEC 60825-1 Classe II selon FDA (21CFR 1040.10 et 1040.11)			
Forme du faisceau (à la distance du centre de la mesure) ^{*4}		120 µm x 75 mm (type)	60 µm x 45 mm (type)	30 µm x 24 mm (type)	25 µm x 4 mm (type)				
LED		VEILLE : s'allume lorsque la préparation d'irradiation laser est terminée (couleur du voyant : vert)							
		LD_ON : s'allume lors de l'irradiation laser (couleur du voyant : vert)							
Objet mesuré		Surface d'objets non transparents Surface d'objets non transparents / objets transparents							
Résistance à l'environnement	Intensité lumineuse ambiante	Luminosité sur la surface de réception de la lumière : 7 000 lx max. (lampe à incandescence)							
	Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)							
	Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)							
	Classe de protection	IP 66 (IEC 60529)				IP 67 (IEC 60529)			
	Résistance aux vibrations (destruction)	10 à 150 Hz avec une amplitude simple de 0,35 mm pendant 80 min chacun dans les directions X, Y et Z							
Matériaux		Boîtier : aluminium moulé, capot avant : verre, isolation du câble : polychlorure de vinyle (PVC) thermorésistant, Connecteur : alliage de zinc ou laiton							
Longueur de câble		0,5 m, 2 m (câble souple)							
Poids		Environ 650 g			Environ 500 g		Environ 300 g		
Accessoires		Étiquettes laser (anglais : 2 étiquettes, FDA : 3 étiquettes), noyau en ferrite (1), manuel d'instructions							

^{*1} Obtenu en plaçant un objet de mesure standard Omron à la distance du centre de la mesure et en déterminant la hauteur moyenne de la ligne du faisceau. Les conditions sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Cependant, une résolution satisfaisante ne peut pas être obtenue dans les champs électromagnétiques puissants. La résolution minimum du ZG2-WDS8T/WDS3VT est de 0,25 f_{Em}, même lorsque le nombre moyen d'opérations augmente. La résolution ne baisse pas davantage.

Référence	Mode CCD	Nombre moyen d'opérations	Objet mesuré	
			Réflexion régulière	Réflexion diffuse
ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T	Mode standard	64	Objet Omron standard en céramique d'alumine blanche	
ZG2-WDS3VT	Mode standard		Objet Omron standard réfléchissant	Objet Omron standard à Réflexion diffuse

^{*2} La tolérance pour une ligne droite idéale obtenue en déterminant la hauteur moyenne d'un objet de mesure Omron standard pour la ligne du faisceau. Le mode CCD haute résolution est utilisé. La linéarité varie en fonction de l'objet mesuré.

Référence	Objet mesuré	
	Réflexion régulière	Réflexion diffuse
ZG2-WDS70/WDS22/WDS8T	Objet Omron standard en céramique d'alumine blanche	
ZG2-WDS3VT	Objet Omron standard réfléchissant	Objet Omron standard à Réflexion diffuse

^{*3} Valeur obtenue en utilisant un gabarit en aluminium pour fixer la distance entre la tête de détection et l'objet mesuré. Le mode standard CCD est utilisé.

^{*4} Défini comme $1/e^2$ (13,5 %) de l'intensité lumineuse centrale. Cela peut être influencé par une fuite lumineuse en dehors de la zone définie et lorsque la réflectivité de la lumière autour de l'objet mesuré est supérieure à celle de l'objet mesuré.

Contrôleurs de capteur

Élément		ZG2-WDC11/WDC11A	ZG2-WDC41/WDC41A
Type d'entrée / sortie		NPN	PNP
Nombre de têtes de capteur connectable		1 par contrôleur	
Nbre de contrôleurs connectables		2	
Cycle de mesure ^{*1}		16 ms (mode haute précision), 8 ms (mode standard), 5 ms (mode haute vitesse)	
Unité d'affichage min.		10 nm	
Plage d'affichage		-999,99999 à 999,99999	
Tête		Moniteur LCD	LCD couleur TFT 1,8 pouces (557 x 234 pixels)
		Voyants	<ul style="list-style-type: none"> Voyants de jugement pour chaque tâche (couleur : orange) : T1, T2, T3, T4 Voyant laser (couleur : vert) : LD_ON Voyant de remise à zéro (couleur : vert) : ZERO Voyant de déclenchement (couleur : vert) : TRIG
Interface externe	Entrée/Sortie lignes de signaux	Sorties analogiques	Sélectionnez tension ou courant (à l'aide de l'interrupteur coulissant sur la surface intérieure) <ul style="list-style-type: none"> Sortie tension : -10 à +10 V, impédance de sortie : 40 Ω Sortie courant : 4 mA à 20 mA, résistance de charge maximale : 300 Ω
		Sortie de jugement (ALL-PASSING / ERROR)	NPN collecteur ouvert 30 Vc.c., 50 mA max.
		Sortie auxiliaire déclencheur (ENABLE / GATE)	Tension résiduelle : 1,2 V max.
		Entrée d'arrêt laser (LD-OFF)	ON : court-circuité au 0 V ou 1,5 V max.
		Entrée de remise à zéro (ZERO)	OFF : ouverte (courant de fuite : 0,1 mA max.)
		Entrée de déclenchement de mesure (TRIG)	
		Entrée de commutation de banque (BANK A, B)	
	E/S série	USB2.0	1 port, full speed (12 Mbps), MINI-B
		RS-232C	1 port, 115 200 bps max.
		Sortie parallèle ^{*2}	Sortie
Fonctions principales		Nombre de banques de configuration	16
		Réglage de sensibilité	Multi, multi haute vitesse, auto, fixe
		Éléments mesurés	Hauteur, différence de hauteur sur 2 points, différence de hauteur sur 3 points, position de contour, largeur de contour, angle, coordonnées d'intersection, coordonnées d'angle, section (jusqu'à huit objets peuvent être mesurés simultanément)
		Fonctions auxiliaires	Filtre, réglage de la puissance du laser, correction de la position (hauteur, position, anse), opération de liaison, point de mesure d'inflexion
		Profils enregistrés	16 profils (1 profil par banque)
		Modes de déclenchement	Déclencheur externe / continu
		Valeurs nominales	
Consommation	0,8 A max. (par tête de détection)		
Résistance d'isolement	20 MΩ à 250 V entre les fils conducteurs et le boîtier du contrôleur		
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les fils conducteurs et le boîtier du contrôleur		
Résistance à l'environnement			
		Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)
		Classe de protection	IP 20 (CEI 60529)
		Résistance aux vibrations (destruction)	Fréquence des vibrations : 10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm, accélération : 50 m/s ²
		Résistance aux chocs (destruction)	150 m/s ² dans chacune des 6 directions (haut, bas, droite, gauche, avant, arrière), 3 fois
Matériau		Boîtier : Polycarbonate (PC), Isolation du câble : polychlorure de vinyle (PCV) résistant à la chaleur	
Longueur de câble		2 m	
Poids		Environ 300 g (câble compris) (poids emballé : environ 450 g)	
Accessoires		ZG2-WDC_1 : Grand noyau en ferrite (1), manuel d'instructions ZG2-WDC_1A : Grand noyau en ferrite (1), petit noyau en ferrite (2), manuel d'instructions, logiciel d'aide à la configuration (CD-ROM), câble USB (1 m)	

^{*1} Les périodes d'entrée d'image indiquées ici correspondent à une sensibilité fixe / auto. La période d'entrée d'image sera plus longue en cas d'utilisation de multi-sensibilité haute vitesse ou d'autres paramètres. Si le mode puissance élevée est sur ON, la période d'entrée d'image la plus courte est de 95 ms indépendamment du réglage du mode CCD. Utiliser le moniteur ECO en mode RUN pour déterminer la période d'entrée d'image réelle.

^{*2} si ZG-RPD est installé

Unité d'enregistrement de données

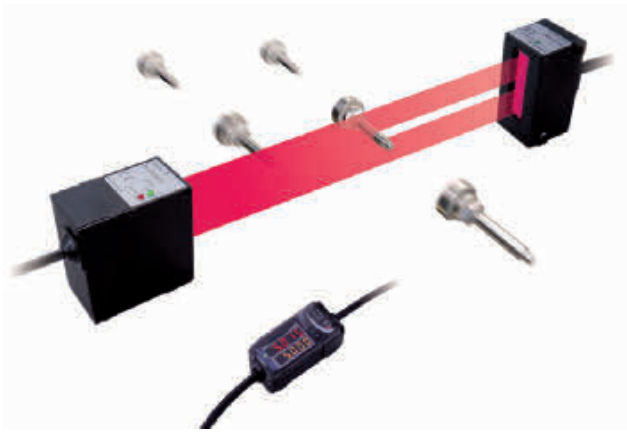
Élément		ZG2-DSU11	ZG2-DSU41
Type d'entrée / sortie		NPN	PNP
Nbre de contrôleurs connectables		2 ^{*1}	
Contrôleurs connectables			
		ZG2-WDC11/WDC41	
Interface externe	Entrée/Sortie lignes de signaux	Lancer la saisie / terminer l'enregistrement	ON : court-circuité à 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
		Sortie de jugement (HIGH / PASS / LOW / ERROR)	PNP collecteur ouvert 30 Vc.c., 50 mA max. Tension résiduelle : 1,2 V max.
	E/S série	USB2.0	1 port, full speed (12 Mbps), MINI-B
		RS-232C	1 port, 115 200 bps max.
Fonctions	Nbre de données enregistrées ^{*2}	Mémoire de l'unité principale	Profils enregistrés : 5 120 profils Valeurs de mesure enregistrées : 65 000 valeurs max. ^{*3}
		Carte mémoire (256 Mo) ^{*4}	Profils enregistrés : 35 328 profils max. (256 profils x 138 fichiers) Valeurs de mesure enregistrées : 7 150 000 valeurs max. (65 000 valeurs x 110 fichiers)
	Fonctions de déclenchement d'enregistrement des données	Déclencheurs externes, déclencheurs données (autodéclencheurs) et déclencheurs temporels	
	Fonctions de banque externe	4096	
	Autres fonctions	Fonctions de sortie d'alarme	
Valeurs nominales	Tension d'alimentation	21,6 à 26,4 Vc.c. (notamment courant ondulé)	
	Consommation	0,5 A max.	
Résistance à l'environnement	Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : 0 à 60 °C (sans givre ni condensation)	
	Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)	
Matériau	Boîtier : Polycarbonate (PC)		
Longueur de câble	2 m		
Poids	Environ 280 g		
Accessoires	Noyau en ferrite (1 unité), manuel d'instructions		

^{*1} L'unité de liaison de contrôleur est nécessaire pour la connexion.

^{*2} Les données sont enregistrées dans la mémoire de l'unité principale en cours de connexion. Les données sont automatiquement enregistrées sur une carte mémoire une fois la connexion terminée. Le nombre maximum de connexions diffère en fonction des paramètres définis. Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation.

^{*3} Les valeurs pour 65 000 mesures peuvent être enregistrées même lorsque deux contrôleurs de capteur sont connectés et que chacun effectue huit tâches.

^{*4} La valeur correspond au nombre maximum réalisé dans les conditions suivantes :
Un contrôleur de capteur effectue une tâche de mesure.
Les profils ou les valeurs de mesure sont enregistrés.



Micromètre laser intelligent

- Grande précision : 5–10 µm
- Toutes surfaces
- Longue portée : <500 mm
- Largeur de ligne allant jusqu'à 28 mm
- Unité de calcul pour plusieurs têtes
- Échantillonnage rapide : 0,5 ms
- Logiciel PC pour la configuration

Informations pour la commande

Capteurs

Type	Système optique	Mesure de la largeur	Portée	Résolution	Type de sortie	Référence
Type séparé	Barrage	28 mm	0 à 500 mm	10 µm	NPN	ZX-GT28S11
Type intégré			40 mm		PNP	ZX-GT28S41
		NPN	ZX-GT2840S11			
		PNP	ZX-GT2840S41			

Contrôleur

Alimentation	Type de sortie	Référence
c.a.	NPN	ZX-GTC11
	PNP	ZX-GTC41

Accessoires (à commander séparément)

Ensemble unité d'interface et logiciel de configuration PC

Type de sortie	Référence
NPN	ZX-GIF11A
PNP	ZX-GIF41A

Unité d'interface (RS-232C / sortie binaire)

Alimentation	Type de sortie	Référence
c.a.	NPN	ZX-GIF11
	PNP	ZX-GIF41

Logiciel de configuration pour PC

Nom	Référence
Smart monitor GT	ZX-GSW11

Unités de calcul

	Référence
Unité de calcul	ZX-CAL2

Câble d'extension récepteur-contrôleur

Longueur de câble	Quantité	Référence	
		Câble standard	Câble souple
1 m	1 m	ZX-XGC1A	ZX-XGC1R
2 m		ZX-XGC2A	ZX-XGC2R
5 m		ZX-XGC5A	ZX-XGC5R
8 m		ZX-XGC8A	ZX-XGC8R
20 m		ZX-XGC20A	ZX-XGC20R

Jusqu'à deux rallonges peuvent être connectées. Cependant, la longueur totale de câble entre le récepteur et le contrôleur ne doit pas dépasser 30 mètres (câble récepteur compris).

Caractéristiques

Capteur

Élément	ZX-GT28S11	ZX-GT2840S11	ZX-GT28S41	ZX-GT2840S41
Type de sortie	NPN		PNP	
Présentation	Type séparé	Type intégré	Type séparé	Type intégré
Source lumineuse	Diode laser à semi-conducteur visible (longueur d'onde 650 nm, EN 60825-1/IEC 60825-1 classe 1, FDA classe (21CFR 1040.10 et 1040.11))			
Mesure de la largeur	28 mm			
Portée	0 à 500 mm	40 mm	0 à 500 mm	40 mm
Objet minimum à détecter	0,5 mm de dia.*1	0,2 mm de dia.	0,5 mm dia.*1	0,2 mm de dia.
Linéarité	±0,1 % pleine échelle*2			
Résolution	10 µm (nombre de valeurs pour le calcul de la moyenne : 16)*3			
Caractéristiques thermiques	±0,01 % pleine échelle / C*4			
Voyants (émetteur)	Voyant laser ON (vert), voyant d'alarme laser (rouge)			
Voyant (récepteur)	Voyant de réglage de l'axe optique (vert)			
Entrée de coupure du laser / entrée synchrone	ON : court-circuit avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)		ON : court-circuité avec la tension d'alimentation ou tension d'alimentation -1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	
Sortie alarme de détérioration laser	Sortie de collecteur NPN ouverte 30 Vc.c. 20 mA max., Tension résiduelle 1,2 V max. ou moins		Sortie de collecteur PNP ouverte 30 Vc.c. 20 mA max., Tension résiduelle 2 V max.	
Consommation (émetteur)	30 mA max.			
Tension d'alimentation (émetteur)	24 Vc.c. +10 %, -15 %, ondulation (c-c) 10 % max.			
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min.			
Résistance d'isolement	20 MΩ (mégohmmètre de 500 Vc.c.)			
Luminosité ambiante de fonctionnement (émetteur)	3 000 lx (lumière incandescente)			
Luminosité ambiante de fonctionnement (récepteur)	1 000 lx (lumière incandescente)*5			
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à +40 °C, stockage : -15 à +50 °C (sans givre ni condensation)			
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 à 85 % (sans condensation)			
Résistance aux vibrations (durabilité)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,75 mm pendant 80 min chaque dans les directions X, Y et Z			
Classe de protection	IEC 60529 IP 40			
Longueur de câble	2 m			
Matériau	Boîtier : aluminium moulé, lentille : verre			
Poids (emballé)	Environ 550 g	Environ 570 g	Environ 550 g	Environ 570 g
Accessoires	Étiquettes d'avertissement laser, fiche d'instructions			

Pleine échelle : 28 mm, plage de mesure du récepteur

*1 Distance entre l'émetteur et le récepteur : 500 mm, objet mesuré à 250 mm du récepteur. L'extrémité en verre d'un chanfrein de 0,1 mm ou plus peut être détectée en mode mesure de contours en verre. (à un niveau binaire de 70 %)

*2 La linéarité est l'erreur typique par rapport à une ligne droite idéale lorsque la distance entre l'émetteur et le récepteur est de 100 mm et que la lumière est bloquée à une distance de 50 mm du récepteur. (Avec le ZX-GT2840_, l'objet est mesuré à une distance de 20 mm du récepteur.)

*3 La fluctuation ($\pm 3 \sigma$) dans la sortie analogique lorsque la distance entre l'émetteur et le récepteur est de 100 mm et qu'un ZX-GTC_ est connecté

*4 Modification dans la valeur de coupure de la lumière d'un côté lorsque la distance entre l'émetteur et le récepteur est de 100 mm et que la lumière est à moitié coupée à une distance de 50 mm du récepteur. (Avec le ZX-GT2840_, l'objet est mesuré à une distance de 20 mm du récepteur.)

*5 Mode standard (NORM) utilisé

Contrôleur

Élément	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Type de sortie	NPN	PNP
Cycle de mesure*1	1,5 ms (mode standard [NORM]) 0,5 ms (mode haute vitesse (FAST))*2	
Nbre d'échantillons pour le calcul de la moyenne	1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1 024/2 048/4 096	
Sortie analogique*3	Sortie courant : 4 à 20 mA/pleine échelle, résistance de charge max. 300 Ω Sortie de tension : ±4 V, (±5 V, 1 à 5 V*4), impédance de sortie 100 Ω	
Entrée temporisation, entrée commutation de banque, entrée de remise à zéro, entrée de réinitialisation	ON : court-circuit avec la borne 0 V ou 1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)	ON : court-circuitée à la tension d'alimentation ou tension d'alimentation -1,5 V max. OFF : ouvert (courant de fuite : 0,1 mA max.)
HIGH / PASS / LOW Sortie de jugement*5 Sortie synchrone*6	Sortie de collecteur NPN ouverte 30 Vc.c. 50 mA max. Tension résiduelle 2 V max.	Sortie de collecteur PNP ouverte 30 Vc.c. 50 mA max. Tension résiduelle 2 V max.
Voyants	Voyants des sorties de jugement : HIGH (orange), PASS (vert), LOW (jaune) Affichage principal (rouge), affichage secondaire (jaune), banque 1/2 (orange), remise à zéro (vert)	
Fonctions principales	Nombre de configurations enregistrées : 2 banques	
Méthode de mesure	Mesure de largeur par faisceau interrompue, mesure de largeur par faisceau incident, mesure de diamètre externe, mesure de la position du centre, écart entre broches de CI, jugement de largeur de broche de CI, mesure de contour spécifié, mesure de position d'un câble, mesure de position d'un contour en verre	
Affichage pendant la mesure	Valeur mesurée, résolution, seuil, valeur de la sortie tension, valeur de la sortie courant (le nombre de chiffres affichés peut être modifié)	
Fonctions de remise à zéro	Paramétrage de décalage de la valeur de remise à zéro, mémoire de la valeur de remise à zéro	
Maintien	Maintien de l'échantillon, maintien du niveau crête, maintien du niveau bas, maintien crête-à-crête, maintien de la moyenne, maintien du délai	
Fonctions de temporisation	Temporisation à la fermeture, temporisation à l'ouverture, une impulsion	
Fonctions de réglage	Mode de réglage de l'axe optique / mode d'écriture de l'intensité lumineuse, niveau binaire variable, filtre de contour variable, mise à l'échelle de la sortie analogique	
Calculs	2 calculs possibles sur 2 contrôleurs max. (unité de calcul ZX-CAL2 requise pour connecter les contrôleurs ensemble.) A-B, A+B, largeur	
Autres	Paramètre du cycle de mesure, paramètre de seuil, paramètre d'hystérésis, initialisation, verrouillage des touches	

Élément	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Caractéristiques thermiques	±0,005 % plein échelle/°C	
Consommation	150 mA max. (récepteur compris)	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. +10 %, -15 %, ondulation (c-c) 10 % max.	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant min	
Résistance d'isolement	20 MΩ (mégohmmètre de 500 Vc.c.)	
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)	
Résistance aux vibrations (durabilité)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm pendant 80 min chacun dans les directions X, Y et Z	
Classe de protection	IEC 60529 IP 20	
Longueur de câble	2 m	
Matériau	Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), capot : Polycarbonate	
Poids (emballé)	Environ 330 g	
Accessoires	Fiche d'instructions	

*1 Le premier temps de réponse correspond à l'équation « cycle de mesure x (réglage du nombre d'échantillons pour le calcul de la moyenne + 1) + 1 ms » max. Pour le deuxième temps de réponse et les suivants, c'est le temps de cycle de mesure spécifié qui est généré.

*2 Le temps de réponse en mode haute vitesse (FAST) pour les modes de jugement de l'écart entre les broches du circuit imprimé et de la largeur de broche du circuit imprimé est de 1 ms.

*3 Le commutateur à l'arrière du contrôleur permet de commuter entre courant et tension.

*4 Peut être configurée avec la fonction de mise à l'échelle de la sortie analogique.

*5 L'état erreur (ERR) s'affiche lorsque toutes les sorties HIGH / PASS / LOW sont OFF.

*6 Normalement, connectez le câble de la sortie synchrone directement au câble de l'entrée synchrone de l'émetteur et utilisez le contrôleur en mode standard. Avec un contrôleur de type NPN, utilisez un émetteur de type NPN, et avec un contrôleur de type PNP, utilisez un émetteur de type PNP. La connexion des câbles synchrones n'est pas nécessaire si le contrôleur est en mode haute vitesse. (Veuillez noter que dans ce cas le contrôleur est plus sensible à l'influence de la luminosité ambiante.)

Unité d'interface

Élément	ZX-GIF11/-GIF11A	ZX-GIF41/-GIF41A
Contrôleur compatible	ZX-GTC11	ZX-GTC41
Voyants	Alimentation (vert), communication du contrôleur (orange), erreur de communication du contrôleur (rouge), communications RS-232C (orange), erreurs de communications RS-232C (rouge), sortie binaire (orange)	
Port de communication	RS-232C (connecteur D-sub 9 broches)	
Sortie binaire 12 bits (D11 à D0, GATE)	Sortie de collecteur NPN ouverte 30 Vc.c. 20 mA max. Tension résiduelle 1,2 V max.	Sortie de collecteur PNP ouverte 30 Vc.c. 20 mA max. Tension résiduelle 2 V max.
Tension d'alimentation	Fournie par le contrôleur (consommation : 60 mA max.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min.	
Résistance d'isolement	20 MΩ (mégohmmètre de 500 Vc.c.)	
Température ambiante	En fonctionnement : 0 à 50 °C, stockage : -15 à 60 °C (sans givre ni condensation)	
Humidité ambiante	Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 % (sans condensation)	
Résistance aux vibrations (durabilité)	10 à 150 Hz, amplitude simple : 0,35 mm pendant 80 min chacun dans les directions X, Y et Z	
Classe de protection	IEC 60529 IP 20	
Longueur de câble	RS-232C 0,5 m, sortie binaire 2 m	
Matériau	Boîtier : PBT (polybutylène téréphtalate), capot : polycarbonate	
Poids (emballé)	ZX-GIF_1A : Environ 550 g ZX-GIF_1 : Environ 330 g	
Accessoires	ZX-GIF_1A : Logiciel de configuration (CD-ROM), 2 pinces, fiche d'instructions ZX-GIF_1 : 2 pinces, fiche d'instructions	

Sécurité

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Sécurité

Dispositifs de commande et de signalisation

Vue d'ensemble des produits.....	402
Tableau de sélection	404
Boutons-poussoirs standard	
A16	406
A22	409
Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence	
A165E	408
A22E	411
Interrupteurs d'arrêt d'urgence à câble	
Série ER d'arrêts d'urgence à câbles	412
Dispositifs de signalisation	
LU5	415
LU7	419
MP / MPS	422
LME	424

Interrupteurs de position de sécurité

Vue d'ensemble des produits.....	426
Tableau de sélection	428
Fin de course de sécurité avec boîtier métallique	
D4B	429
Fin de course de sécurité avec boîtier en plastique	
D4N	431
Interrupteur pour portes de sécurité à charnières	
D4NH	433
Fin de course de sécurité avec réinitialisation manuelle	
D4N-_R.....	427

Interrupteurs pour portes de sécurité

Vue d'ensemble des produits.....	434
Tableau de sélection	436
Interrupteurs sans contact	
F3S-TGR-N_C	439
F3S-TGR-N_R	442
F3S-TGR-N_M / -N_U	445
F3S-TGR-S_A / -S_D	447
F3S-TGR-N_X	450
Interrupteurs pour portes de sécurité	
D4NS	452
D4BS	453
F3S-TGR-KM15 / -KM16 / -KH16	454
Interrupteur pour porte de sécurité à verrouillage	
D4NL	456
D4GL	457
D4SL-N	458
F3S-TGR-KHL1	460
F3S-TGR-KHL3	461
Interrupteur de porte compact sans contact/unité de sécurité flexible	
D40A/G9SX-NS.....	434

Capteurs de sécurité

Vue d'ensemble des produits.....	462
Tableau de sélection	464
Barrière immatérielle de sécurité de type 4	
F3SJ-E	466
F3SJ-B	470
F3SJ-A	474
Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4/2	
MS4800 / 2800	480
F3S-TGR-CL	482
F3S-TGR-CL_-K_	463
F3S-TGR-CL_-K_C	463
Actionneurs d'occlusion	
F39-TGR-MCL	487
Capteur de sécurité à faisceau unique dans un boîtier compact	
E3FS	488
Scanner laser de sécurité	
OS32C	489

Systemes de contrôle de sécurité

Vue d'ensemble des produits.....	492
Tableau de sélection	494
Unité de relais de sécurité extensible	
G9SA	496
Unité de relais de sécurité de petite taille	
G9SB	497
Relais de sécurité	
G9SR	498
Unité de sécurité flexible	
G9SX	499
Interrupteur pour porte de sécurité	
G9SX-GS / A4EG	500
Unité de surveillance de vitesse limitée	
G9SX-LM	502
Unité de surveillance d'arrêt	
G9SX-SM	504
Relais avec contacts liés	
G7SA	505
G7S-_E	506
Contrôleur de sécurité autonome	
G9SP-N_	507
Interrupteur de porte compact sans contact/unité de sécurité flexible	
G9SX-NS.....	493
Contrôleur réseau de sécurité	
NE1A-SCPU_.....	493
Famille de borniers d'E/S DeviceNet Safety	
DST1-ID/-MD/-MRD	493
E/S déportée	
Système d'E/S modulaire, série NX	48

INTERACTION AVEC VOTRE MACHINE

Tours de signalisation Patlite

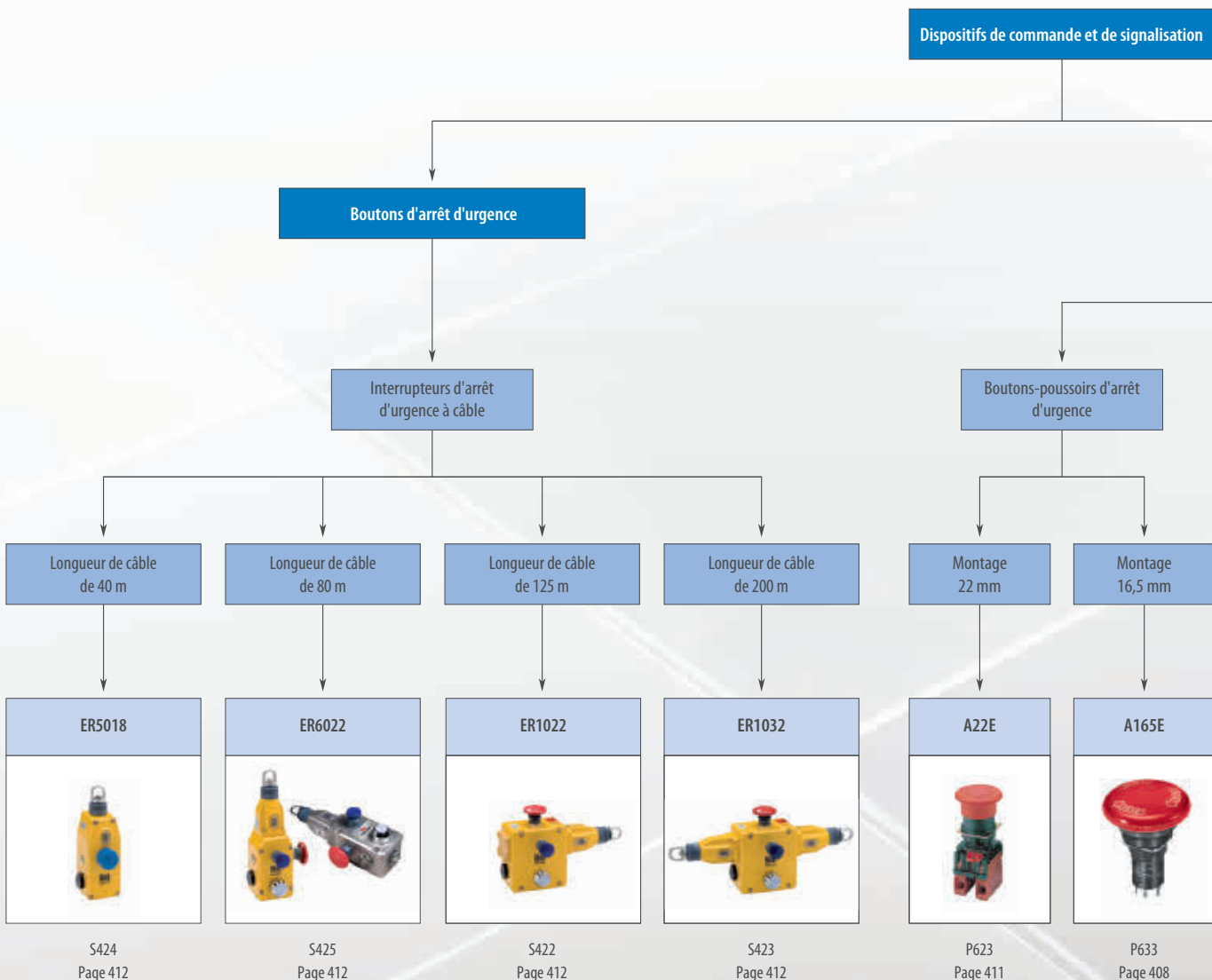
Les arrêts de machine en cours de production engendrent des frais supplémentaires et nos tours de signalisation indiquant cet état guident les travailleurs afin d'optimiser les entretiens des machines en minimisant les immobilisations et les pertes de production.

- Technologie LED
- Système de son en option
- Diamètres de 30 mm, 50 mm, 60 mm et 70 mm
- Systèmes modulaires et monolithiques



Sélectionnez votre tour de signalisation en quelques secondes :

www.omron-industrial.com/safety



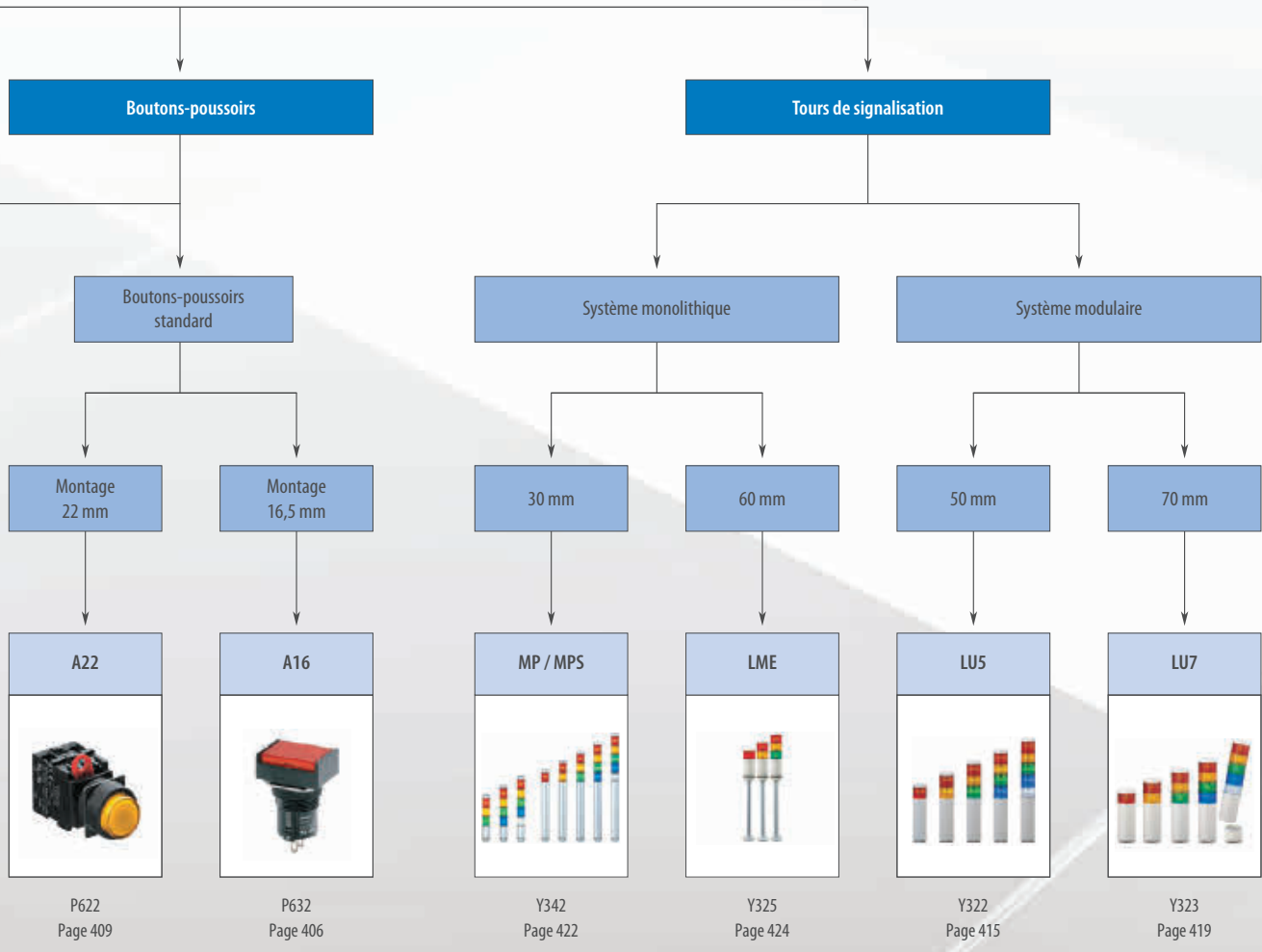








Tableau de sélection





Catégorie		Bouton poussoir		
				
Modèle		A16	A22	
Critères de sélection	Montage	Fixation par écrou		
	Taille	16 mm	22 mm	
	Forme			
Couleur du bouton-poussoir	Illuminé par lampe à incandescence	Rouge	■	■
		Jaune	■	■
		Jaune vif	■	
		Vert	■	■
		Blanc	■	■
		Bleu	■	■
	Illuminé par LED	Rouge	■	■
		Jaune	■	■
		Jaune vif	■	
		Vert	■	■
		Blanc	■	■
		Bleu	■	■
	Non lumineux	Rouge	■	■
		Jaune	■	■
		Vert	■	■
		Blanc	■	■
	Bleu	■	■	
	Noir	■	■	
Fonctions	Fonctionnement momentané	■	■	
	Auto-maintien	■	■	
	Nombre de contacts	2	6	
	Degré de protection IP	IP65		
	Plaque de légende	■	■	
Valeurs de l'interrupteur [A]	125 Vc.a.	5	10	
	250 Vc.a.	3	6	
	30 Vc.c.	3	10	
	Charge nominale	5 A à 125 Vc.a., 3 A à 250 Vc.a., 3 A à 30 Vc.c.	10 A à 110 Vc.a., 6 A à 220 Vc.a.	
Bornes	À souder	■	–	
	Pour CI	–	–	
	Bornes à ressort	–	–	
Tension de fermeture	5 Vc.c.	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	
Contacts	SPDT	■	–	
	DPDT	■	–	
	SPST-NO	–	■	
	SPST-NC	–	■	
	SPST-NO + SPST-NF	–	■	
	DPST-NO	–	■	
DPST-NF	–	■		
Page / Liaison rapide		406	409	

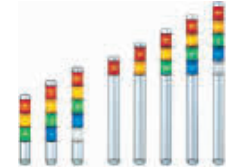



Catégorie		Boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence			
					
Modèle		A165E	A22E		
Critères de sélection	Fonctions	Boîtier	Plastique		
		Classe de protection	IP65		
		Plage de température de fonctionnement	–10 à 55 °C	–20 à 70 °C	
		Taille de la tête	30 mm, 40 mm	30 mm, 40 mm, 60 mm	
		Conformité	EN 60947-5-1		
		Longueur de câble max.	–		
		Taille de conduit M20	–		
		Bouton d'arrêt d'urgence supplémentaire	–		
		Balise lumineuse LED	–		
		Boîtier en acier inoxydable	–		
		Boîtier antidéflagrant	–		
		Tête éclairée	■		
		Verrou poussoir – réarmement par traction	–	■	
		Verrou poussoir – réarmement rotatif	■		
		Application	Application d'arrêt d'urgence	■	
			Application de sécurité générale	■	
Configuration des contacts	SPST (NF)	■			
	DPST (NF)	■			
	SPST (NO) + SPST (NF)	–	■		
	TPST (NF)	■	–		
Page / Liaison rapide		408	411		

■ Norme

□ Disponible

– Non/non disponible

Catégorie		Arrêts d'urgence à câble			
					
Modèle		ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
Critères de sélection	Boîtier	Métal			
	Classe de protection	IP67			
	Plage de température de fonctionnement	-25 à 80 °C			
	Taille de la tête	-			
	Conformité	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006			
Fonctions	Longueur de câble max.	40 m	80 m	125 m	200 m
	Taille de conduit M20	■			
	Bouton d'arrêt d'urgence supplémentaire	■			
	Balise lumineuse LED	-	■	■	■
	Boîtier en acier inoxydable	-	Disponible	-	-
	Boîtier antidéflagrant	-	■	■	■
	Tête éclairée	-			
	Verrou poussoir – réarmement par traction	-			
	Verrou poussoir, réarmement rotatif	-			
	Verrou-poussoir, réarmement par clé	-			
Application	Application d'arrêt d'urgence	■			
	Application de sécurité générale	■			
Configuration des contacts	2NF+1NO	■	■	-	-
	3NF	■	■	-	-
	4NF+2NO	-	-	■	■
Page / Liaison rapide		412			

Catégorie		Dispositifs de signalisation			
					
		MP/MPS	LME	LUS	LU7
Système		monolithique		modulaire	
Diamètre		30 mm	60 mm	50 mm	70 mm
Technologie LED		■	■	■	■
Système de son		-	■	■	■
IP65		■	■	■	■
Modules maximum		5	5	5	5
Tension d'entrée 24 Vc.c.		■	■	■	■
Couleur de l'unité		argent	blanc, argent ou noir	blanc ou argent	blanc, argent ou noir
Page / Liaison rapide		422	424	415	419



Interrupteur à bouton-poussoir 16 mm

Ces commutateurs à bouton-poussoir sous-assemblés ont une construction modulaire : bouton-poussoir + boîtier + lampe (le cas échéant) + commutateur. Le A16 est un interrupteur à bouton-poussoir à écrou avec une faible profondeur de montage de moins de 28,5 mm sous le panneau.

- Grande variété d'éléments de signalisation et de contrôle : lampe, sans lampe et avec buzzer
- Commutateur à assemblage rapide et facile, enfichable
- Large plage de capacité de commutation, des charges standard aux micro-charges
- Degré de fiabilité élevé, IP65
- Homologations UL, cUL, CSA et VDE, conformité à EN60947-5-1 et CEI 947-5-1

Références

Type	Couleur	Référence		
		Classe de protection : Résistant à l'huile IP65		
		Rectangulaire	Carrée	Rond
Non lumineux LED Lampe à incandescence	Rouge	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Jaune	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Jaune vif	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Blanc	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Bleu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Non lumineux	Noir	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
LED	Vert	A165L-TGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Non lumineux / lampe à incandescence	Vert	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Boîtiers

Présentation	Classification	Référence	
		Résistant à l'huile IP65	
	Fonctionnement momentané	Rectangulaire (protection 2 directions)	A165-CJM
		Carrée	A165-CAM
		Rond	A165-CTM
	Fonctionnement alterné	Rectangulaire (protection 2 directions)	A165-CJA
		Carrée	A165-CAA
		Rond	A165-CTA

Interrupteurs

Présentation	Classification			Référence	
	Lumineux / non lumineux (utilisation commune)	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-1
			DPDT		A16-2
			SPDT	Borne CI	A16-1P
			DPDT		A16-2P
			DPDT	Bornes à ressort	A16-2S

Interrupteurs à éclairage à tension réduite




Présentation	Classification			Référence	
	100 V	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-T1-1
			DPDT		A16-T1-2
	200 V		DPDT	Bornes à ressort	A16-T1-2S

Lampes

Type	Couleur	Référence		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rouge	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Jaune	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Vert	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Blanc ^{*1}	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Bleu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Type		5 Vc.a., Vc.c.	12 Vc.a., Vc.c.	24 Vc.a., Vc.c.
Lampe à incandescence		A16-5	A16-12	A16-24

*1 Utilisez la LED blanche avec des boutons-poussoirs blancs ou jaunes vifs.

Accessoires

Nom	Présentation	Classification	Remarques	Référence
Protections de commutateur		Pour modèles rectangulaires	Ne peut pas s'utiliser avec le capot anti-poussière	A16ZJ-5050
		Pour modèles carrés et ronds		A16ZA-5050
Capots anti-poussière		Pour modèles rectangulaires	Ne peut pas s'utiliser avec la protection de commutateur	A16ZJ-5060
		Pour modèles carrés		A16ZA-5060
		Pour modèles ronds		A16ZT-5060
Adaptateurs panneau		Pour modèles rectangulaires	Utilisé pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension.	A16ZJ-3003
		Pour modèles carrés		A16ZA-3003
		Pour modèles ronds		A16ZT-3003

Caractéristiques

Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 120 opérations / minute max., fonctionnement alterné : 60 opérations / minute max.
	Electrique	20 opérations / minute max.
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 2 000 000 d'opérations min., fonctionnement alterné : 200 000 d'opérations min.
	Electrique	100 000 opérations min.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Poids	Environ 10 g (pour un commutateur DPDT lumineux avec bornes à souder)	
Taille en mm (H×L×P)	Rond / carré : 18 × 18 × 28,5 Rectangulaire : 18 × 24 × 28,5	

Caractéristiques de fonctionnement	Interrupteur à bouton-poussoir	
	Résistant à l'huile IP65	
	SPDT	DPDT
Force d'actionnement max.	2,94 N	4,91 N
Force de relâchement min.	0,29 N	
Course totale	Environ 3 mm	
Course de commutation max.	2,5 mm	
Butée de verrouillage min.	0,5 mm	

Élément		Bornes à ressort			
Taille des fils recommandés		Câble torsadé de 0,5 mm ² ou câble rigide de 0,8 mm de diamètre			
Câbles à utiliser et résistance à la traction	Câble torsadé	0,3 mm ²	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1,25 mm ²
	Câble rigide	0,5 mm de dia.	0,8 mm de dia.	1,0 mm de dia.	
	Résistance à la traction	10 N	20 N	30 N	40 N
Longueur de câble exposé		10 ± 1 mm			



Commutateur d'arrêt d'urgence

La gamme A165E propose des commutateurs d'arrêt d'urgence avec différents modèles de têtes. Pour une application flexible, une large gamme d'accessoires est disponible. Différentes combinaisons de contacts sont proposées pour faciliter l'installation et la maintenance.

- Mécanisme d'ouverture directe avec séparation minimale des contacts de 3 mm
- Un mécanisme de verrou de sécurité permet d'éviter toute mauvaise manipulation
- Faible profondeur de montage
- Construction modulaire ; installation facile avec interrupteur enfichable

Références

Interrupteurs	Tension nominale	Couleur du bouton-poussoir	Taille du bouton-poussoir	Borne	Contact	Référence
						Charge standard (125 Vc.a. à 5 A, 250 Vc.a. à 3 A, 30 Vc.c. à 3 A)
LED	24 Vc.c.	Rouge	30 dia.	Borne à souder	SPST-NF	A165E-LS-24D-01
Aucun	–				DPST-NF	A165E-LS-24D-02
LED	24 Vc.c.		40 mm de dia.		SPST-NF	A165E-S-01
Aucun	–				DPST-NF	A165E-S-02
					TPST-NF	A165E-S-03U
					SPST-NF	A165E-LM-24D-01
					DPST-NF	A165E-LM-24D-02
					SPST-NF	A165E-M-01
					DPST-NF	A165E-M-02
					TPST-NF	A165E-M-03U

Remarque : Les modèles ci-dessus sont marqués « RESET ». Des modèles marqués « STOP » sont également disponibles. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur Omron.

Accessoires (à commander séparément)

Élément	Type	Conseils d'utilisation	Référence
Plaque jaune	Jaune, 45 dia.	À utiliser comme plaque signalétique d'arrêt d'urgence.	A16Z-5070
Adaptateur panneau	Rond	Utilisé pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension.	A16ZT-3003
Outil de serrage	–	Utile en cas de montage répétitif. Prenez garde de ne pas trop serrer.	A16Z-3004
Extracteur	–	Pratique pour extraire le commutateur et la lampe.	A16Z-5080

Caractéristiques

Tension nominale	Charge résistive	
	Série A165E	Série A165E_U
125 Vc.a.	5 A	1 A
250 Vc.a.	3 A	0,5 A
30 Vc.c.	3 A	1 A
Charge minimum applicable	150 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 5 Vc.c.

Fonctions	Caractéristiques
Force d'actionnement max.	14,7 N
Force de relâchement min.	0,1 N·m
Pré-course	3,5 ± 0,5 mm (3 ± 0,5 mm dans le cas de la série A165E_U)

Élément	Commutateur d'arrêt d'urgence	
Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	20 opérations / minute max.
	Electrique	10 opérations / minute max.
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de même polarité 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de polarité différente et entre chaque borne et la terre 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute entre bornes de lampe ^{*1}	
Durée de vie	Mécanique	100 000 opérations min.
	Electrique	100 000 opérations min.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Protection contre les décharges électriques	Classe II	

*1 LED non installée. Testez-les lorsque la LED est retirée.



Interrupteur à bouton-poussoir de 22 mm

Le A22 offre une grande variété de formes et de couleurs, il peut être installé dans des découpes de panneaux de 22 mm ou 25 mm de diamètre. Cette boîte de commutation peut se monter facilement. Le A22 se monte à l'aide de bornes serties de type ouvertes (fourches) ou fermées (rondes).

- Mécanisme de protection des doigts sur la boîte de commutation disponible en standard
- Plus grande efficacité de câblage avec montage des blocs de commutation sur trois lignes
- IP65 étanche à l'huile (modèles sans lampe), IP65 (modèles avec lampe)
- Modèles avec ou sans lampe, plats, saillants, et semi garde ou pleine garde
- Homologations UL et cUL, EN60947-5-1

Références

Bouton-poussoir

Éclairage	Couleur	Référence							
		Type plat	Type saillant	Avec bague de protection	Avec demi-bague de protection	Type carré / saillant	Type carré / avec bague de protection	Type rond / bombé (tête de 30 dia.)	Type rond / bombé (tête de 40 de diamètre)
Non lumineux	Rouge	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Vert	A22-FG	A22-TG	A22-TG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Jaune	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Blanc	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Bleu	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
	Noir	A22-FB	A22-TB	A22-GB	A22-HB	A22-CB	A22-DB	A22-SB	A22-MB
Lumineux	Rouge	-	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	-	-
	Vert	-	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	-	-
	Jaune	-	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	-	-
	Blanc	-	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	-	-
	Bleu	-	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	-	-
Taille du bouton en mm		29,7 mm de dia. × 12 P	29,7 mm de dia. × 19 P	29,7 mm de dia. × 19 P	29,7 mm de dia. × 12 / 18,5 P	29,8 mm ² × 18 P	29,8 mm ² × 18 P	30 dia. × 32 P	40 mm de dia. × 32 P

Interrupteurs

Commutation	Contacts	Référence			
		Modèles non lumineux		Modèles lumineux	
		Sans réducteur de tension		Avec réducteur de tension	
				110 Vc.a.	220 Vc.a.
Momentané	SPST-NO	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	SPST-NF	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	SPST-NO + SPST-NF	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	DPST-NO	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	DPST-NF	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
	Alterné	SPST-NO	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1
SPST-NF		A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
SPST-NO + SPST-NF		A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
DPST-NO		A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
DPST-NF		A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

Blocs de commutation

	Charge standard	Référence
Blocs de commutation	SPST-NO	A22-10
	SPST-NF	A22-01
	DPST-NO	A22-20
	DPST-NF	A22-02

Lampe – LED

c.a. / c.c.	Voyant	Référence			
		Tension de fonctionnement			
		6 V	12 V	24 V	24 V super-lumineux
c.c.	Rouge	A22-6DR	-	-	-
	Vert	A22-6DG	-	-	-
	Jaune ^{*1}	A22-6DY	-	-	-
	Bleu	A22-6DA	-	-	-
c.a.	Rouge	A22-6AR	-	-	-
	Vert	A22-6AG	-	-	-
	Jaune ^{*1}	A22-6AY	-	-	-
	Bleu	A22-6AA	-	-	-
c.a. et c.c.	Rouge	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Vert	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Jaune ^{*1}	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Bleu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

^{*1} Utilisée lorsque la couleur du bouton-poussoir est jaune ou blanche.

Lampe – lampe à incandescence

Référence		
Tension de fonctionnement		
5 Vc.a., Vc.c.	12 Vc.a., Vc.c.	24 Vc.a., Vc.c.
A22-5	A22-12	A22-24

Dispositifs de commande et de signalisation

Accessoires

Élément		Remarques		Référence				
Socles de lampe	Éclairage direct		Sert à changer la méthode d'éclairage (LED uniquement)	A22-TN				
	Éclairage à tension réduite			220 Vc.a.	A22-T2			
Supports de montage	Pour modèles momentanés		Ne commandez des loquets de montage que si vous montez des blocs de commutation ou des douilles de lampe que vous avez achetés individuellement.	A22-3200				
Cadres de plaque de légende	Grande taille	Avec plaque de légende enfichable, sans texte, noir		A22Z-3333				
		Sans plaque de légende enfichable		A22Z-3330				
Capots d'étanchéité	Pour modèles saillants		Servent à prévenir la pénétration de poussière ou d'eau dans la boîte de commutation (bouton-poussoir, etc.), couleur : opaque, matériau : silicium	A22Z-3600T				
Adaptateur d'extension			Sert pour monter trois interrupteurs non lumineux	A22Z-3003				
Boîtes de contrôle (boîtiers)	Exclusivement pour A22		Un trou	N'utilisez pas de commutateurs DPST-NO ou DPST-NF, matériau : résine de polycarbonate	A22Z-B101			
			Deux trous		A22Z-B102			
			Trois trous		A22Z-B103			
Plaque de légende enfichable	Taille standard	Sans texte	Blanc	Fixée au cadre de plaque de légende de taille standard, matériau : acrylique	A22Z-3443W			
			Transparent		A22Z-3443C			
		Texte blanc sur fond noir	ON		A22Z-3443B-5			
			Éteint		A22Z-3443B-6			
			DOWN		A22Z-3443B-8			
	Grande taille	Sans texte	Blanc		Fixée au cadre de plaque de légende de grande taille, matériau : acrylique	A22Z-3453W		
			Transparent			A22Z-3453C		
		Pour bouton d'arrêt d'urgence	Plaque ronde d'un diamètre de 60 avec lettres noires sur fond jaune			« EMERGENCY STOP » est gravé sur la plaque.	A22Z-3466-1	
			Plaque ronde d'un diamètre de 90 avec lettres noires sur fond jaune			Utilisée comme plaque de légende d'un bouton d'arrêt d'urgence	A22Z-3476-1	
Extracteur de lampe			Outil en caoutchouc permettant de remplacer facilement les lampes	A22Z-3901				
Clé de serrage			Outil servant à serrer les écrous de l'arrière du panneau.	A22Z-3905				

Caractéristiques

Agence reconnue	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515
-	EN60947-5-1	-

Valeurs nominales du contact (charge standard)

Courant porteur nominal (A)	Tension nominale	Courant nominal (A)			
		AC15 (charge inductive)	AC12 (charge résistive)	DC13 (charge inductive)	DC12 (charge résistive)
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	110 Vc.a.	5	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	380 Vc.a.	2	3	-	-
	440 Vc.a.	1	2	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	110 Vc.c.	-	-	0,5	2
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6
	380 Vc.c.	-	-	0,1	0,2

Contacts (micro-charge)

Charge nominale applicable	Charge minimum applicable
50 mA à 5 Vc.c. (charge résistive)	1 mA à 5 Vc.c.

Voyants LED sans réducteur de tension

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fonctionnement
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ± 5 %
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a., Vc.c. ± 5 %
12 Vc.a., Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a., Vc.c. ± 5 %
24 Vc.a., Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a., Vc.c. ± 5 %

Voyant LED super brillant

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fonctionnement
24 Vc.a., Vc.c.	15 mA	24 Vc.a., Vc.c. ± 5 %

Lampe à incandescence

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fonctionnement
6 Vc.a., Vc.c.	200 mA	5 Vc.a., Vc.c.
14 Vc.a., Vc.c.	80 mA	12 Vc.a., Vc.c.
28 Vc.a., Vc.c.	40 mA	24 Vc.a., Vc.c.
130 Vc.a., Vc.c.	20 mA	100 Vc.a., Vc.c.

Éclairage à tension réduite

Tension nominale	Tension de fonctionnement	Lampe utilisable (BA8S / 13_or)
110 Vc.a.	95 à 115 Vc.a.	Lampe LED (A22-24A_)
220 Vc.a.	190 à 230 Vc.a.	

Élément	Interrupteurs à bouton-poussoir	Boutons d'arrêt d'urgence		Boutons de sélection		Sélecteur à touche
		Non lumineux	Lumineux	Non lumineux	Lumineux	Non lumineux
Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 60 opérations / minute max.		30 opérations / minute max.		Mode manuel : 30 opérations / minute max. mode automatique : 30 opérations / minute max.
	Électrique	30 opérations / minute max.		30 opérations / minute max.		
Durée de vie (nombre d'opérations min.)	Mécanique	Fonctionnement momentané : 5 000 000		300 000		500 000
	Électrique	500 000		300 000		500 000
Température ambiante	Fonctionnement	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C
	Stockage	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C
Classe de protection	IP65 (résistance à l'huile)	IP65	IP65 (résistance à l'huile)	IP65	IP65 (résistant à l'huile)	IP65 (résistant à l'huile)
Taille en mm (en panneau uniquement)	34 H x 34 L x 54,7 P, 34 H x 34 L x 72,7 P pour commutateurs DPST					



Interrupteur d'arrêt d'urgence

La gamme A22E propose des boutons d'arrêt d'urgence avec différents modèles de tête ainsi que des modèles lumineux. Les caches et les boîtiers de contrôle des boutons d'arrêt d'urgence offrent une grande flexibilité d'application.

- Mécanisme d'ouverture directe avec séparation minimale des contacts de 3 mm
- Un mécanisme de verrou de sécurité permet d'éviter toute mauvaise manipulation
- Montage facile des blocs de commutation
- Modèles lumineux pour faciliter diagnostic et maintenance
- Conception modulaire pour une grande flexibilité d'application

Références

Modèles non lumineux

Description	Sortie	Couleur du capuchon	Référence
Tête de 30 dia. Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	Rouge	A22E-S-01
	SPST-NO / SPST-NF		A22E-S-11
	DPST-NF		A22E-S-02
Tête de 40 dia Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	Rouge	A22E-M-01
	SPST-NO / SPST-NF		A22E-M-11
	DPST-NF		A22E-M-02
Tête de 60 dia Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	Rouge	A22E-L-01
	SPST-NO / SPST-NF		A22E-L-11
	DPST-NF		A22E-L-02

Modèles lumineux

Description	Sortie	Éclairage	Tension nominale	Couleur du capuchon	Référence
Tête de 40 dia Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	LED	24 Vc.a., Vc.c.	Rouge	A22EL-M-24A-01
	SPST-NO / SPST-NF		24 Vc.a., Vc.c.		A22EL-M-24A-11
	DPST-NF		24 Vc.a., Vc.c.		A22EL-M-24A-02
Tête de 40 dia Verrou poussoir Réarmement rotatif	SPST-NF	LED	220 Vc.a.	Rouge	A22EL-M-T2-01
	SPST-NO / SPST-NF		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-11
	DPST-NF		220 Vc.a.		A22EL-M-T2-02

Accessoires (à commander séparément)

Élément	Catégorie	Remarques	Référence
Boîtiers de commande (fermés)	Un trou	Matériau : résine de polycarbonate	A22Z-B101
	Un trou, boîtier jaune (pour arrêt d'urgence)		A22Z-B101Y
	Deux trous		A22Z-B102
	Trois trous		A22Z-B103
Plaques avec légende pour arrêt d'urgence	Lettres noires de 60 mm de dia. sur fond jaune	Les mots « EMERGENCY STOP » sont indiqués sur la plaque.	A22Z-3466-1
	Lettres noires de 90 mm de dia. sur fond jaune		A22Z-3476-1
Loquet frein	Verrouille le loquet de montage de l'ensemble de l'interrupteur	-	A22Z-3380

Caractéristiques

Contacts (charge standard)

Courant porteur nominal	Tension nominale	Courant nominal (A)			
		AC15	AC12	DC13	DC12
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6

Remarque 1. Les valeurs nominales de courant sont calculées dans les conditions de test. Les valeurs ci-dessus ont été obtenues en réalisant des tests dans les conditions suivantes.

- (1) Température ambiante : 20 ± 2 °C
 - (2) Humidité ambiante : 65 ± 5 %
 - (3) Fréquence de fonctionnement : 20 opérations / minute
2. Charge minimum applicable : 10 mA à 5 Vc.c.

Contacts (micro-charge)

Charge nominale applicable	Charge minimum applicable
50 mA à 5 Vc.c. (charge résistive)	1 mA à 5 Vc.c.

Caractéristiques

Élément	Boutons d'arrêt d'urgence	
	Modèle non lumineux : A22E	Modèle lumineux : A22EL
Rigidité diélectrique	2 500 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de même polarité. 2 500 Vc.a., 50 / 60 Hz par minute entre des bornes de polarité différente et entre chaque borne et la terre.	
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 300 000 opérations min.
	Électrique	300 000 opérations min.
Classe de protection	IP65 (résistance à l'huile)	IP65



Commutateur d'arrêt d'urgence

- Indicateur de tension – l'indicateur de tension simplifie la configuration du système et permet de maintenir une tension de câble suffisante
- Boîtier renforcé – le boîtier moulé et l'écrou anneau en acier inoxydable rendent les commutateurs à câble de la série ER compatibles avec les applications industrielles les plus exigeantes
- Résistant aux vibrations – les contacts du commutateur à action rapide protègent contre les déclenchements intempestifs causés par les vibrations
- Arrêt d'urgence intégral – le bouton d'arrêt d'urgence permet les arrêts d'urgence à l'extrémité de l'installation et peut être remplacé sur site
- ER6022 disponible dans un boîtier en acier inoxydable
- ER6022, ER1022 et ER1032 disponibles dans un boîtier antidéflagrant

Références

Modèles standard

Boîtier en aluminium moulé sous pression

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	–	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-4010 ER5018-021M
Non inclus	–	3 NF	3 × M20	44506-4030 ER5018-030M
Inclus	–	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-4110 ER5018-021ME
Inclus	–	3 NF	3 × M20	44506-4130 ER5018-030ME
Non inclus	Non inclus	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5010 ER6022-021M
Non inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5050 ER6022-031M
Non inclus	Inclus (24 Vc.c.)	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5110 ER6022-021ML
Non inclus	Inclus (24 Vc.c.)	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5150 ER6022-031ML
Inclus	Non inclus	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5210 ER6022-021ME
Inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5250 ER6022-031ME
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	2 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5410 ER6022-021MEL
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5450 ER6022-031MEL
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	4 NF + 2 NO	4 × M20	44506-6410 ER1022-042MELL
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	4 NF + 2 NO	4 × M20	44506-6510 ER1022-042MELR
Inclus	Inclus (24 Vc.c.)	4 NF + 2 NO	4 × M20	44506-7410 ER1032-042MEL

Boîtier en acier inoxydable

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	Non inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5810 ER6022-022MSS
Non inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5830 ER6022-031MSS
Non inclus	Inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5910 ER6022-022MLSS
Non inclus	Inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5930 ER6022-031MLSS
Inclus	Non inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5850 ER6022-022MESS
Inclus	Non inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5870 ER6022-031MESS
Inclus	Inclus	2 NF + 2 NO	3 × M20	44506-5950 ER6022-022MELSS
Inclus	Inclus	3 NF + 1 NO	3 × M20	44506-5970 ER6022-031MELSS

Modèles antidéflagrants

Boîtier en aluminium moulé sous pression

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-5600 XER6022-011C3
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-6600 XER1022-011C3L
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-6610 XER1022-011C3R
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-7600 XER1032-011C3

Boîtier en acier inoxydable

Arrêt d'urgence	Balise lumineuse	Contacts	Entrée de câblage	Référence
Non inclus	Non inclus	1 NF + 1 NO	Précâblé, 3 m	44506-5610 XER6022-011C3SS
Non inclus	Non inclus	2 NF	Précâblé, 3 m	44506-5620 XER6022-020C3SS

Accessoires

Élément	Modèle utilisable	Référence
Capot de remplacement	ER5018	44506-3700 SM06-SL400
	ER6022	44506-5700 SM06-SL500
	ER6022-SS acier inoxydable	44506-5730 SM06-SLXER6022SS
Capot de remplacement / LED, 24 Vc.c.	ER1022	44506-6710 SM06-SL710
	ER1032	44506-7710 SM06-SL711
	ER6022-SS acier inoxydable	44506-5740 SLER6022LSS

Élément	Modèle utilisable	Référence
Capot de remplacement / LED	ER6022	44506-5710 SM06-SL510
Kit câble, 5 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2705 RK5
Kit câble, 10 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2710 RK10
Kit câble, 20 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2720 RK20
Kit câble, 50 m, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-2750 RK50
Kit câble, 80 m, acier inoxydable	ER6022, ER1022, ER1032	44506-2780 RK80
Kit câble 100 m, acier inoxydable	ER6022, ER1022, ER1032	44506-2711 RK100
Kit câble 126 m, acier inoxydable	ER1032	44506-2726 RK126
Câble uniquement, 5 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3705 R5M
Câble uniquement, 10 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3710 R10M
Câble uniquement, 20 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3720 R20M
Câble uniquement, 50 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3750 R50M
Câble uniquement, 100 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3711 R100M
Câble uniquement, 126 m	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-3726 R126M
Crochet de tension, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4700 SM06-TG00
Boulon de guidage, acier inoxydable, 8 par paquet	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4710 SM06-EB10
Pince double, acier inoxydable, 4 par paquet	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4720 SM06-DL20
Crochet, acier inoxydable, 4 par paquet	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4770 SM06-THSS
Tendeur, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4730 SM06-TB30
Ressort, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4750 SM06-SP50
Poulie, acier inoxydable	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4780 SM06-RPSS
Mécanisme d'arrêt d'urgence	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4760 SM06-ES60
Étiquette d'arrière-plan d'e-stop jaune	ER5018, ER6022, ER1022, ER1032	44506-4791 SM06-YLES

Caractéristiques

Modèles standard

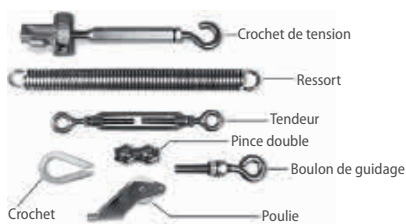
Élément	Modèle utilisable					
	ER5018	ER6022	ER6022SS	ER1022	ER1032	
Électrique	Configuration des contacts	2 NF + 1 NO, 3 NF	2 NF + 1 NO, 3 NF + 1 NO	3 NF + 1 NO, 2 NF + 2 NO	4 NF + 2 NO	
	Contacts de sécurité	2 NF, 3 NF	2 NF, 3 NF	4 NF		
	Capacité de commutation	c.a. : 120 V à 6 A, 240 V à 3 A, charge inductive c.c. : 24 V à 2,5 A, charge inductive				
	Contacts auxiliaires	1 NO		1 NO, 2 NO	2 NO	
	Tension / VA / courant de commutation max.	240 V / 720 VA				
	Durée de vie électrique	1 000 000 minimum				
	Balise lumineuse LED	–	24 Vc.c.			
Mécanique	Longueur de câble max.	40 m	80 m	100 m	125 m / 125 m de chaque côté	
	Matériau du boîtier	Alliage en aluminium moulé		Boîtier en acier inoxydable 316 moulé	Alliage en aluminium moulé	
	Matériau de l'écrou anneau	Acier inoxydable				
	Entrée de câblage	3 × M20			4 × M20	
Protection	Durée de vie mécanique	1 000 000 minimum				
	environnementale	IP67 (NEMA 6)				
	Température ambiante	–25 à 80 °C				
Conformité	Nettoyage	Lavage à l'eau				
	Normes	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006				
	Homologations	Marquage CE pour toutes les directives applicables, UL et C-UL				

Modèles antidéflagrants

Élément	Modèle utilisable			
	XER6022	XER1022	XER1032	
Électrique	Configuration des contacts	1 NF + 1 NO, 2 NF		
	Contact de sécurité	1 NF, 2 NF		
	Contact auxiliaire	1 NO		
	Tension et courant nominal (AC15)	400 Vc.a., 2 Ac.a., 250 Vc.a., 4 Ac.a.		
	Tension et courant nominal (c.c.)	250 Vc.c., 0,15 Ac.c.		
	Capacité de commutation Puissances c.a.	Charge résistive	125 Vc.a. / 5 A, 250 Vc.a. / 5 A	
		Charge inductive	125 Vc.a. / 3 A, 250 Vc.a. / 3 A	
Capacité de commutation Puissances c.a.	Charge résistive	30 Vc.c. / 7 A, 250 Vc.c. / 0,15 A		
	Charge inductive	30 Vc.c. / 5 A, 250 Vc.c. / 0,03 A		
Conformité	Ex-classification	II 2 G EEx d II C T6		
	Certification	PTB00 ATEX 1093X IBExU 01 ATEX 1007X		

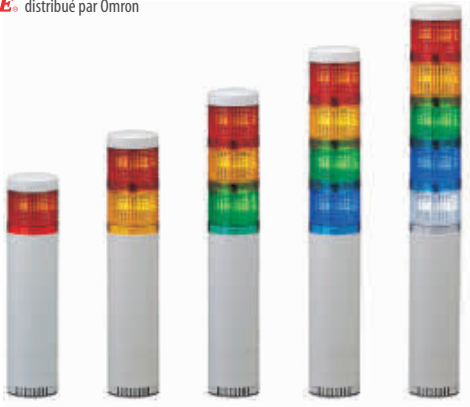
Accessoires**Kit de tension de câble RK**

Le kit de tension de câble RK contient tout le matériel nécessaire pour la plupart des installations.

Matériel d'installation

Il peut être nécessaire d'acheter d'autres éléments matériels pour des besoins d'installation spécifiques.

PATLITE® distribué par Omron



Tour de signalisation modulaire polyvalente avec assemblage et câblage aisés pour répondre à tous les besoins.

Série LU5 – Système modulaire de taille moyenne avec lentille en forme de prisme hybride pour une meilleure visibilité à partir de toutes les directions et distances et deux motifs sonores sélectionnables jusqu'à 85 dB. Parmi les principales caractéristiques, citons les modules LED interchangeables et le câblage à code de couleur pour un alignement aisé.

- Diamètre : 50 mm
- Les modules de base sont disponibles en blanc cassé ou argent
- Jusqu'à 5 modules DEL peuvent être utilisés sur la tour d'éclairage
- Les modules de même couleur opèrent de bornes différentes
- Deux alarmes sélectionnables par l'utilisateur sont intégrées au module de base avec réglage du volume jusqu'à 85 dB à 1 m.

Références

Module LED

LU5-E-R
1 2

1. E : Unité DEL
2. Couleur de LED
R : rouge
Y : jaune
G : vert
B : bleu
C : transparent / blanc

Module de base

LU5-02UFB
1 2 3

1. Tension nominale
02 : 24 Vc.c.
2. Couleur de l'unité
Vierge : blanc ivoire
U : argenté
3. Type
Blanc : éclairage continu
FB : éclairage continu ou clignotant avec alarme sonore

Références

Module LED

Couleur de module	Consommation	Tension nominale	Tension de fonctionnement	Plage de températures de fonctionnement	Poids	Référence
Rouge	52 mA / 1,25 W	24 Vc.c.	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)	-30 °C ~+ 60 °C	44 g ± 10 %	LU5-E-R
Jaune						LU5-E-Y
Vert	LU5-E-G					
Bleu	LU5-E-B					
Effacer	LU5-E-C					
	42 mA / 1,0 W					

Module de base

Type	Alarme / flash	Consommation	Tension nominale	Tension de fonctionnement	Plage de températures de fonctionnement	Poids	Collecteur ouvert	Référence
Boîtier standard	Continu	1,2 W	24 Vc.c.	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)	-30 °C ~+ 60 °C	182 g ± 10 %	PNP / NPN	LU5-02*1
	2 sons / clignotement							200 g ± 10 %

*1 Blanc cassé : noir, argent : ajouter « U »

Pièces en option

Type	Matériau	Référence
Support de montage mural	Alliage en aluminium moulé	SZ-017
	Résine ABS	SZ-020
Support supérieur	Métal	SZ-60NPT
		SZ-60U
Support de montage	Alliage en aluminium moulé	SZ-016A
		SZ-70B

Type	Hauteur	Matériau	Référence
Pôle	100 mm	Aluminium	Pole-100A21
	300 mm	Aluminium	Pole-300A21
	800 mm	Aluminium	Pole-800A21

Fonctions



Le module DEL est empilable et reconfigurable, même après l'installation
IP 65 : Application de liquide d'étanchéité sur les joints toriques pour pouvoir utiliser la tour ans des conditions humides.

Dimensions

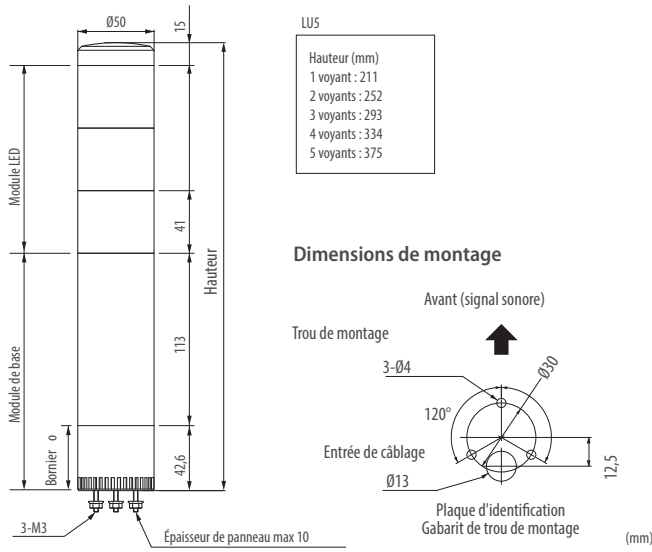
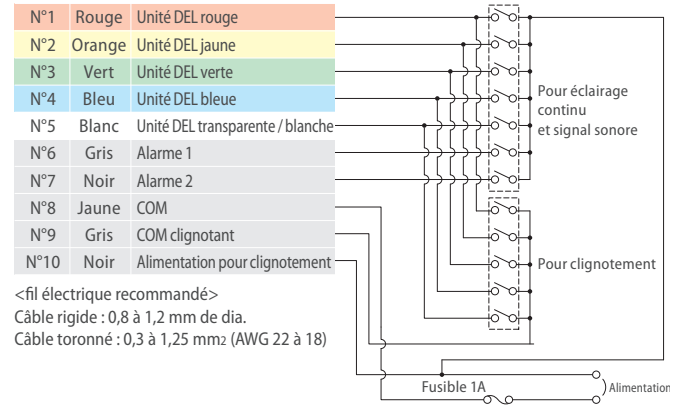
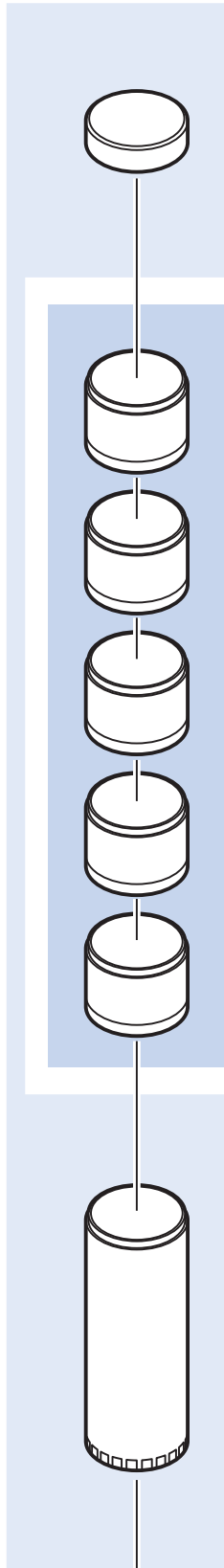


Schéma de câblage

LU5-02FB
24 Vc.c.



Procédure de commande



Pièces en option

Unités de LED



Modèle	LU5-E-R	LU5-E-Y	LU5-E-G	LU5-E-B	LU5-E-C
Couleur de l'unité					
Tension nominale	24 Vc.c.				
Plage de tension de fonctionnement	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)				
Consommation	52 mA / 1,25 W		42 mA / 1,0 W		
Plage de température de fonctionnement	-30 °C ~+ 60 °C				
Poids	44 g ± 10 %				



Unités de BASE

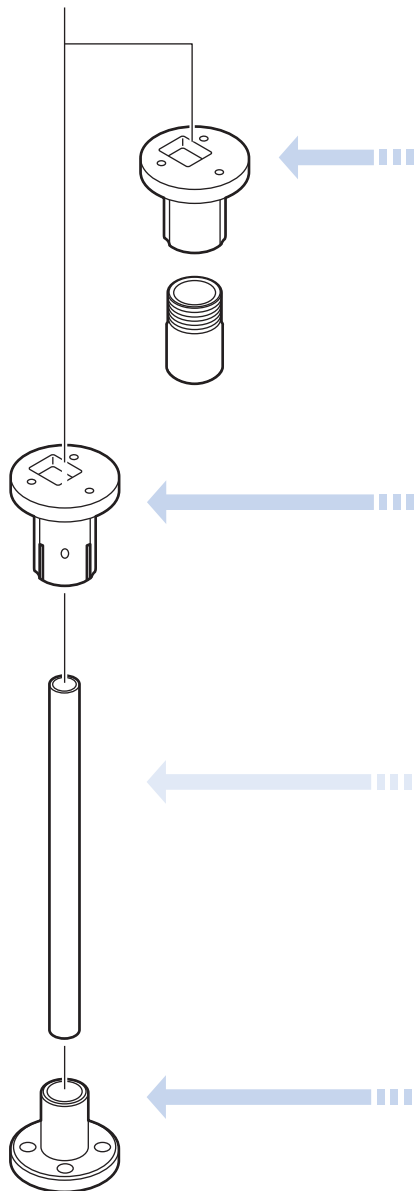


Modèle	LU5-02	LU5-02FB	
Couleur			
Boîtier standard / court	Norme		
Tension nominale	24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)		
Signal sonore	-	* Signal sonore 1	**Signal sonore 2
Consommation de courant	-	50 ± 10 mA	24 ± 10 mA
Consommation	-	1,2 ± 0,25 W	0,58 ± 0,25 W
Niveau sonore	-	Max : 85 ± 5 dB (à 1 m)	
Cycle de clignotement	-	6 ± 12 clignotements par minute	
Plage de température de fonctionnement	-30 °C ~+ 60 °C		
Sens de montage	Debout, intérieur seulement		
Protection nominale	IP65		
Poids	182 g ± 10 %	200 g ± 10 %	
Collecteur ouvert	PNP / NPN		

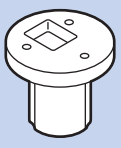
* Signal sonore 1 : son continu **Signal sonore 2 : son intermittent



Pièces en option



Support supérieur




SZ-60NPT (pour pôle NPT de 1/2 po)

Support supérieur



SZ-60-U

Pôle



21,7 mm

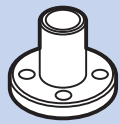
Pôle en acier

Modèle	POLE-800S21	POLE-300S21	POLE-100S21
Hauteur	800 mm	300 mm	100 mm

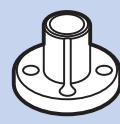
Pôle en aluminium

Modèle	POLE-800A21	POLE-300A21	POLE-100A21
Hauteur	800 mm	300 mm	100 mm

Support de montage




SZ-016A
(pour pôle de Ø21,7 mm)

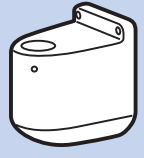


SZ-70-B
(pour pôle en aluminium de Ø21,7 mm seulement)

Support de montage mural



SZ-020
(pour pôle de Ø21,7 mm)



SZ-017
(pour pôle de Ø21,7 mm)

Caractéristiques

Taille	Diamètre 50 mm
Options de tension d'entrée	24 Vc.c.
Fonctions disponibles	<ul style="list-style-type: none"> En continu seulement Continu, clignotement, alarmes
Options de montage	Montage direct seulement, comprend 3 écrous de montage
Styles de boîtier	<ul style="list-style-type: none"> Bornes de câblage de type composant fournies Interchangeable et empilable après l'achat
Couleurs du boîtier	Beige
Tiers	1-5 modules peuvent être empilés
Couleurs de module	Rouge / jaune / vert / bleu / transparent
Alarmes (style FB uniquement)	<ul style="list-style-type: none"> Alarme 1 : alarme continue sélectionnable à tonalité unique, 85 dB (à 1 m) Alarme 2 : alarme sélectionnable à tonalité unique intermittente (beep lent), 85 dB (à 1 m)
Valeurs nominales	<ul style="list-style-type: none"> CE Listé UL (États-Unis) Listé UL (Canada) RoHS
environnementale	<ul style="list-style-type: none"> IP-65 Type 4 / 4X / 13 (intérieur seulement)
Options de commande	<ul style="list-style-type: none"> Fermeture à contact sec comme les interrupteurs ou contacts à relais Transistor à collecteur ouvert (NPN ou PNP) pour 24 Vc.c. Contrôle de tension direct pour 24 Vc.c., fonctions continues et d'alarme seulement

PATLITE® distribué par Omron



Tour de signalisation modulaire polyvalente avec assemblage et câblage aisés pour répondre à tous les besoins.

Le LU7 intègre des DEL ultra-lumineuses avec une conception de lentille en forme de prisme innovante. 1 à 5 modules peuvent être disposés en tiers.

- Diamètre : 70 mm
- Module de base en 2 tailles et 3 couleurs
- Modules différents : DEL standard, DEL stroboscopique et son
- Deux alarmes sélectionnables par l'utilisateur sont intégrées au module de base avec réglage du volume jusqu'à 90 dB à 1 m.
- Borniers à code de couleur et à ressort

Références

Module LED

Type	Couleur de module	Consommation	Tension nominale	Tension de fonctionnement	Plage de températures de fonctionnement	Poids	Référence
Norme	Rouge	52 mA/1,25 W	24 Vc.c.	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)	-30 °C ~+ 60 °C	60 g ± 10 %	LU7-E-R
	Jaune						LU7-E-Y
	Vert	42 mA/1,0 W					LU7-E-G
	Bleu						LU7-E-B
	Transparent / blanc					LU7-E-C	
Stroboscope	Rouge	290 mA	24 Vc.c.	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)	-30 °C ~+ 60 °C	0,07 kg	LU7-XE-R
	Jaune						LU7-XE-Y
	Vert	140 mA					LU7-XE-G
	Bleu	270 mA					LU7-XE-B
	Transparent / blanc	280 mA					LU7-XE-C

Module de base

Type	Alarme / flash	Consommation	Tension nominale	Tension de fonctionnement	Plage de températures de fonctionnement	Poids	Collecteur ouvert	Référence	
Boîtier court	Continu	1,2 W	24 Vc.c.	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)	-30 °C ~+ 60 °C	150 g ± 10 %	PNP / NPN	LU7-02S*1	
Boîtier standard	Continu							250 g ± 10 %	LU7-02*1
	2 sons/clignotement							280 g ± 10 %	LU7-02FB*1

*1 Blanc cassé : blanc, noir : ajouter « K », argent : ajouter « U »

Pièces en option

Type	Matériau	Référence
Support de montage mural	Alliage en aluminium moulé	SZ-017
	Résine PBT/ABS	SZ-018
		SZ-018U
		SZ-018K
	Résine ABS	SZ-020
Support supérieur	Métal	SZ-50U
		SZ-50UU
		SZ-50KU
		SZ-50NPT
Support de montage	Alliage en aluminium moulé	SZ-016A
		SZ-70B

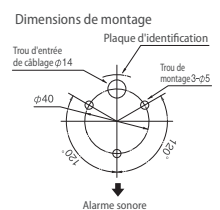
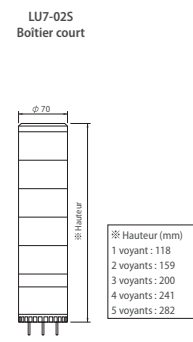
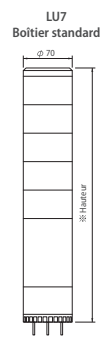
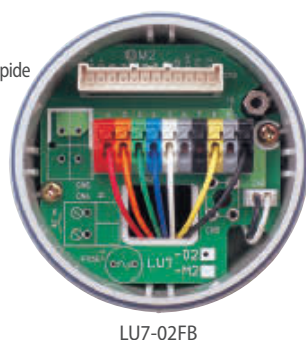
Type	Hauteur	Matériau	Référence
Pôle	100 mm	Aluminium	Pole-100A21
		Acier	Pole-100S21
	300 mm	Aluminium	Pole-300A21
		Acier	Pole-300S21
	800 mm	Aluminium	Pole-800A21
		Acier	Pole-800S21

Module vocal et sonore (module son unique dans toutes les directions)

Tension nominale	Consommation	Poids	Référence
24 Vc.c.	3,5 W	0,17 kg	LU7-V1

Fonctions

Alignement simple :
Bornier à code de couleur : correspond aux couleurs de lentille pour une vérification rapide du câblage au niveau de l'unité de base.



Dispositifs de commande et de signalisation

Procédure de commande

Module voix et son

Modèle	LU7-V1
Type	Synthétiseur vocal
Tension nominale	24 Vc.c.
Consommation	3,5 W
Poids	0,17 kg

Unités de LED

Modèle	LU7-E-R	LU7-E-Y	LU7-E-G	LU7-E-B	LU7-E-C
Couleur de l'unité					
Tension nominale	24 Vc.c.				
Plage de tension de fonctionnement	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)				
Consommation	52 mA / 1,25 W		42 mA / 1,0 W		
Plage de température de fonctionnement	-30 °C ~+ 60 °C				
Poids	60 g ± 10 %				

Module DEL stroboscopique

Modèle	LU7-XE-R	LU7-XE-Y	LU7-XE-G	LU7-XE-B	LU7-XE-C
Couleur de l'unité					
Tension nominale	24 Vc.c.				
Consommation	290 mA	290 mA	140 mA	270 mA	280 mA
Poids	0,07 kg				

ROUGE
 JAUNE
 VERT
 BLEU
 TRANSPARENT / BLANC

Unités de BASE

Modèle	LU7-02S	LU7-02	LU7-02FB
Couleur			
Boîtier standard / court	Court	Norme	
Tension nominale	24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	Tension nominale ± 10 % (21,6~26,4 V)		
Signal sonore	-	* Signal sonore 1	** Signal sonore 2
Consommation de courant	-	50 ± 10 mA	24 ± 10 mA
Consommation	-	1,2 ± 0,25 W	0,58 ± 0,25 W
Niveau sonore	-	Max : 90 ± 5 dB (à 1 m)	
	-	Min. : 70 dB ou moins (à 1 m)	
Cycle de clignotement	60 ± 12 clignotements par minute		
Plage de température de fonctionnement	-30 °C ~+ 60 °C		
Sens de montage	Debout, intérieur seulement		
Protection nominale	IP65		
Poids	150 g ± 10 %	250 g ± 10 %	280 g ± 10 %
Collecteur ouvert	PNP / NPN		

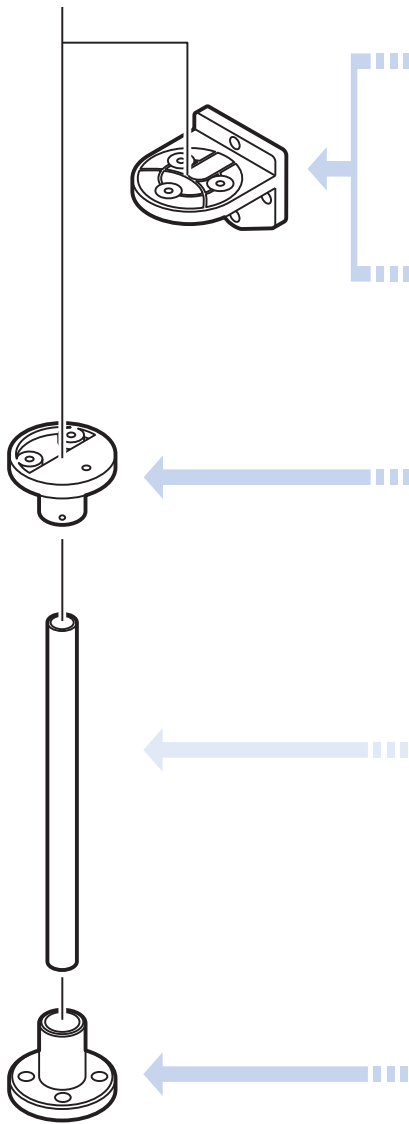
* Signal sonore 1 : son continu ** Signal sonore 2 : son intermittent

Blanc cassé
 Argenté (U)
 Noir (K)

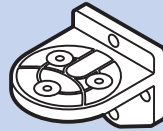
Pièces en option



Pièces en option

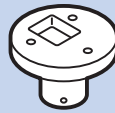


Support de montage mural



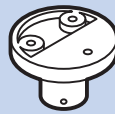
Modèle	SZ-18	SZ-18U	SZ-18K
Couleur	Blanc cassé	Argenté (U)	Noir (K)

Support supérieur



SZ-50NPT (pour pôle NPT de 1/2 po)

Support supérieur



Modèle	SZ-50-U	SZ-50U-U	SZ-50K-U
Couleur	Blanc cassé	Argenté (U)	Noir (K)

Pôle



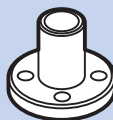
Pôle en acier

Modèle	POLE-800S21	POLE-300S21	POLE-100S21
Hauteur	800 mm	300 mm	100 mm

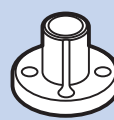
Pôle en aluminium

Modèle	POLE-800A21	POLE-300A21	POLE-100A21
Hauteur	800 mm	300 mm	100 mm

Support de montage



SZ-016A
(pour pôle de Ø21,7 mm)

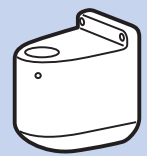


SZ-70-B
(pour pôle en aluminium de Ø21,7 mm seulement)

Support de montage mural



SZ-020
(pour pôle de Ø21,7 mm)

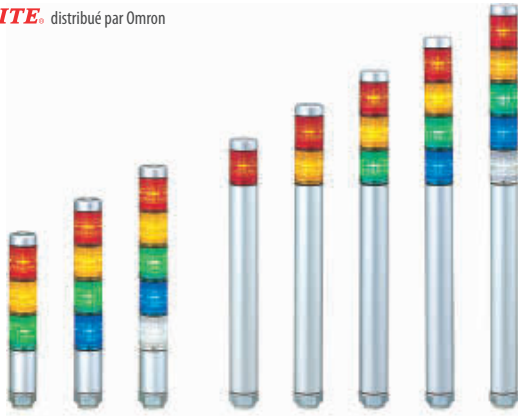


SZ-017
(pour pôle de Ø21,7 mm)

Caractéristiques

Taille	Diamètre 70 mm
Options de tension d'entrée	• 24 V.c.c.
Fonctions disponibles	• En continu seulement • Continu, clignotement, alarmes
Options de montage	Montage direct seulement : comprend trois écrous de fixation
Style de boîtier	• Bornes de câblage de type composant fournies • Interchangeable et empilable après l'achat
Couleur du boîtier	• Beige • Noir • Argent
Tiers	1-5 modules peuvent être empilés
Couleurs de module	• Rouge / jaune / vert / bleu / transparent • Modules DEL standard • Modules DEL stroboscopiques (bases 24 V seulement)
Alarmes (style FB uniquement)	• Alarme 1 : alarme continue sélectionnable à tonalité unique, 90 dB (à 1 m) • Alarme 2 : alarme sélectionnable à tonalité unique intermittente (beep lent), 90 dB (à 1 m)
Valeurs nominales	• CE • Listé UL (États-Unis) • Listé UL (Canada) • RoHS
Protections	• IP-65 • Type 4 / 4X / 13 (intérieur seulement)
Options de commande	• Fermeture à contact sec comme les interrupteurs ou contacts à relais • Transistor à collecteur ouvert (NPN ou PNP pour 24 V.c.c.) • Contrôle de tension direct pour 24 V.c.c., fonctions continues et d'alarme seulement

PATLITE® distribué par Omron



Tour de signalisation au boîtier argenté ultra-compact de 30 mm idéale pour les petits dispositifs

Les colonnes de signalisation MP / MPS fournissent des lentilles à résine AS supérieures, double isolation, translucides et très résistantes aux UV pour une durabilité et une fiabilité optimisées dans l'environnement d'application. Le diamètre de 30 mm convient idéalement pour les machines de petite et moyenne tailles.

Jusqu'à 5 modules de couleur peuvent être combinés au moyen d'un trou de montage unique. Des modules peuvent être facilement ajoutés sans démonter toute la tour de signalisation, ce qui réduit les efforts de montage.

- Pré câblage spécial polyvalent avec 1 câble de raccordement
- Compatible NPN / PNP
- IP65
- Chaque couleur du module LED correspond à la couleur du fil conducteur.
- Les couleurs disponibles sont les suivantes : rouge, jaune, vert, bleu et transparent / blanc. Toutes les couleurs sont disponibles en modules lentilles transparents

Références

MP-502-RYGBC-B0738

1 2 3 4 5

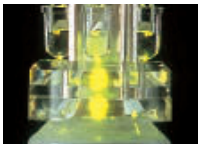
- | | | |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. MP : Boîtier standard | 4. Couleur de LED | 5. Couleur de lentille |
| MPS : Boîtier court | R : rouge | Viège : |
| 2. Pile | Y : jaune | lentille colorée |
| 1~5 | G : vert | B0738 : |
| 3. Tension nominale | B : bleu | Lentille transparente |
| 02 : 24 Vc.a. / c.c. | C : transparent / blanc | |
| | De haut en bas | |

Références

Nombre de piles	Tension nominale	Consommation	Collecteur ouvert	Référence
1	24 Vc.a., Vc.c.	0,7 W	NPN / PNP	MP / MPS-102
2		1,4 W		MP / MPS-202
3		2,0 W		MP / MPS-302
4		2,6 W		MP / MPS-402
5		3,2 W		MP / MPS-502

Fonctions

Système à réflexion breveté augmentant la visibilité.



DEL haute intensité



Bonne visibilité à partir de n'importe quelle direction

Modules DEL interchangeables

- Séquence de couleur modifiable : l'ajout / le retrait de jusqu'à 5 modules de couleur est simple même après l'installation.
- Remarque : Les modules LED de même couleur s'allument simultanément.

Le câblage est identique

Chaque couleur du module LED correspond à la couleur du fil conducteur.



Dimensions

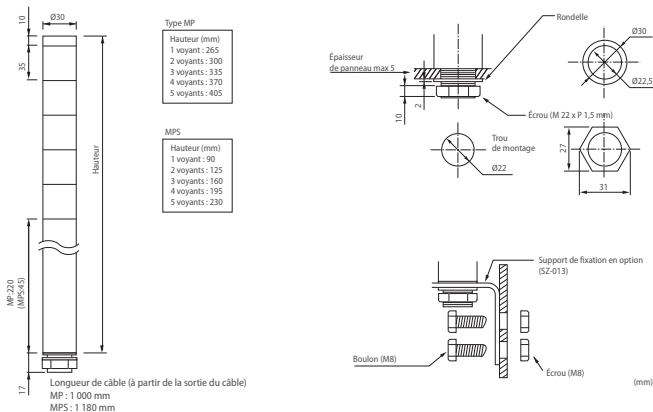
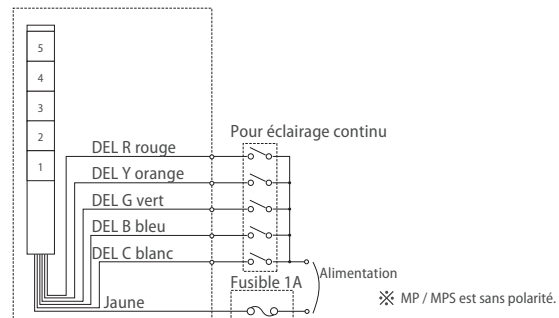


Schéma de câblage



Caractéristiques

Taille	Diamètre 30 mm
Options de tension d'entrée	24 Vc.a., Vc.c.
Fonctions disponibles	En continu seulement
Options de montage	Montage direct seulement : comprend un écrou de montage M22 et un joint d'étanchéité
Style de boîtier	<ul style="list-style-type: none"> • Pré assemblé, pré câblé • Interchangeable et empilable après l'achat
Couleur du boîtier	Argent
Tiers	1-5 modules peuvent être empilés
Couleurs de module	Rouge / jaune / vert / bleu / transparent-blanc (pour applications à la lumière du soleil : modules de lentilles transparents disponibles dans toutes les couleurs)
Alarmes (style FB uniquement)	<ul style="list-style-type: none"> • CE • Reconnaissance de composant UL (États-Unis) • Reconnaissance de composant UL (Canada) • RoHS
environnementale	IP-65
Options de commande	<ul style="list-style-type: none"> • Fermeture à contact sec comme les interrupteurs ou contacts à relais • Transistor à collecteur ouvert (NPN ou PNP) pour 24 Vc.c. • Commande de tension directe

PATLITE® distribué par Omron



Tour de signalisation à DEL polyvalente, peu coûteuse et économique pour répondre à tous les besoins

Le voyant série LME propose la technologie LED de pointe. 1 à 5 modules peuvent être disposés en tiers. Le double système de réflexion qui améliore la diffusion de la lumière crée un éclairage lumineux et distinctif tout en économisant l'énergie (demande de brevet en cours).

Les colonnes de signalisation LME fournissent des lentilles à résine AS supérieures, double isolation, translucides et résistant aux UV pour une durabilité et une fiabilité optimisées dans l'environnement d'application.

Les couleurs disponibles sont les suivantes : rouge, jaune, vert, bleu et transparent / blanc. Toutes les couleurs sont disponibles en modules lentilles transparents

- Diamètre : 60 mm
- 2 alarmes intégrées sélectionnables avec réglage du volume jusqu'à 90 dB à 1 m pour le type FB
- Pré câblage spécial polyvalent et câble de raccordement souple de 3 m
- NPN / PNP compatible
- IP 65

Références

LME-502UFBW-C-RYGBC-Z
1 2 3 4 5 6 7 8

- | | | |
|--|--|---|
| <p>1. Pile
1 ~ 5</p> <p>2. Tension nominale
02 : 24 Vc.a. / c.c.</p> <p>3. Couleur du boîtier vierge : blanc ivoire
N : noir
U : argenté</p> | <p>4. Type
Blanc : éclairage continu
FB : éclairage continu ou clignotant avec alarme sonore</p> <p>5. Montage
Blanc : montage sur pôle
K : montage sur pôle (avec SZ-020)
W : montage direct</p> <p>6. Connexion
C : câble précâblé 3 m</p> | <p>7. Couleur de LED
R : rouge
Y : jaune
G : vert
B : bleu
C : transparent / blanc</p> <p>8. Couleur de lentille
Vierge : lentille de couleur
Z : lentille transparente</p> |
|--|--|---|

Références

Nombre de piles	Montage	Modèle	Tension nominale	Consommation	Collecteur ouvert	Référence	
						Lumière continue	Éclairage continu avec alarme sonore
1	Montage sur pôle	LME-102	24 Vc.a. / c.c.	2,2 W	NPN / PNP	LME-102-C	LME-102-FB-C
	Montage direct		24 Vc.a. / c.c.			LME-102W-C	LME-102-FBW-C
2	Montage sur pôle	LME-202	24 Vc.a. / c.c.	3,4 W		LME-202-C	LME-202-FB-C
	Montage direct		24 Vc.a. / c.c.			LME-202W-C	LME-202-FBW-C
3	Montage sur pôle	LME-302	24 Vc.a. / c.c.	3,8 W		LME-302-C	LME-302-FB-C
	Montage direct		24 Vc.a. / c.c.			LME-302W-C	LME-302-FBW-C
4	Montage sur pôle	LME-402	24 Vc.a. / c.c.	4,2 W		LME-402-C	LME-402-FB-C
	Montage direct		24 Vc.a. / c.c.			LME-402W-C	LME-402-FBW-C
5	Montage sur pôle	LME-502	24 Vc.a. / c.c.	4,6 W		LME-502-C	LME-502-FB-C
	Montage direct		24 Vc.a. / c.c.			LME-502W-C	LME-502-FBW-C

Pièces en option

Type	Matériau	Référence
Support de montage mural	Alliage en aluminium moulé	SZ-017
	Résine ABS	SZ-020
	Résine PBT/ABS	SZ-028
Support de montage	Alliage en aluminium moulé	SZ-016A
	Alliage en aluminium moulé	SZ-010

Type	Hauteur	Matériau	Référence
Pôle	100 mm	Aluminium	Pole-100A21
		Acier	Pole-100S21
	300 mm	Aluminium	Pole-300A21
		Acier	Pole-300S21
	800 mm	Aluminium	Pole-800A21
		Acier	Pole-800S21

Dimensions

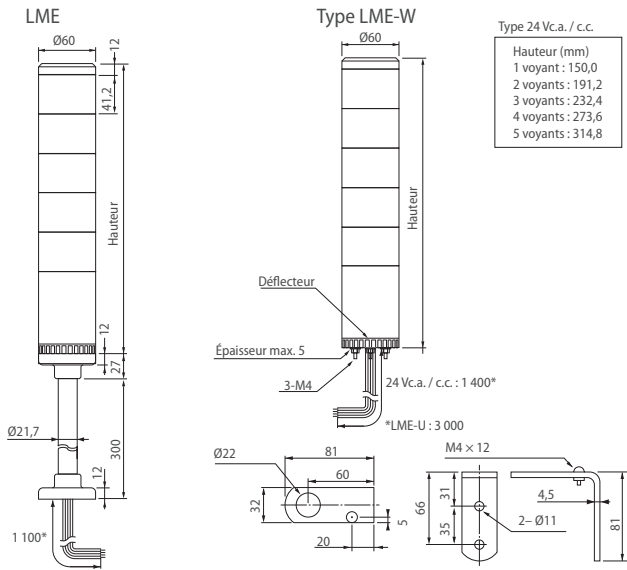
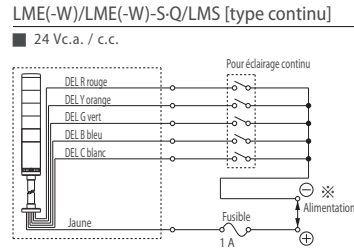


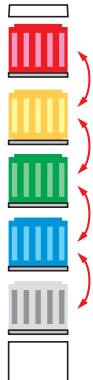
Schéma de câblage



Fonctions

Modules DEL interchangeables

- Séquence de couleur modifiable : l'ajout/le retrait de jusqu'à 5 modules de couleur est simple même après l'installation.
- Remarque : les modules LED de même couleur dans la colonne de signalisation s'allument simultanément.



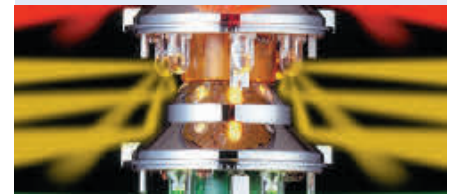
Ajout et retrait aisés

En cas de modification du nombre de modules DEL, l'arbre central doit être acheté.

Le câblage est identique

Chaque couleur du module LED correspond à la couleur du fil conducteur.

Double système de réflexion



Le système original de réflexion double PATLITE, avec sa lentille prismatique hybride exclusive et ses 5 modules LED de couleur, crée un éclairage homogène, brillant et distinct.



Pour attirer davantage l'attention sur certaines conditions, deux alarmes sélectionnables par l'utilisateur intégrées au module de base avec réglage du volume jusqu'à 85 dB à 1m sont disponibles.

Caractéristiques

Taille	Diamètre 60 mm
Options de tension d'entrée	• 24 Vc.a., Vc.c.
Fonctions disponibles	• En continu seulement • Continu, clignotement, alarmes
Options de montage	• Montage sur pôle : avec pôle en aluminium de 300 mm, étrier circulaire en plastique • Montage direct : comprend 3 écrous de montage
Style de boîtier	• Pré assemblé, pré câblé • Interchangeable et empilable après l'achat
Couleur du boîtier	Beige (en option : noir ou argent)
Tiers	1-5 modules peuvent être empilés
Couleurs de module	Rouge / jaune / vert / bleu / transparent-blanc (pour applications à la lumière du soleil : modules de lentilles transparents disponibles dans toutes les couleurs)
Alarmes (style FB uniquement)	• Alarme 1 : alarme sélectionnable à tonalité unique intermittente (beep rapide), 85 dB (à 1 m) • Alarme 2 : alarme sélectionnable à tonalité unique intermittente (beep lent), 85 dB (à 1 m)
Valeurs nominales	• CE • Reconnaissance de composant UL (États-Unis) • Reconnaissance de composant UL (Canada) • RoHS
Protection	• IP-65 (LME, LME-W) • IP-54 (LME-FB, LME-FBW) • Type 4 / 4X / 13 (montage direct en intérieur seulement)
Options de commande	• Fermeture à contact sec comme les interrupteurs ou contacts à relais • Transistor à collecteur ouvert (NPN ou PNP pour 24 Vc.c.) • Contrôle de tension direct pour 24 Vc.c., fonctions continues et d'alarme seulement

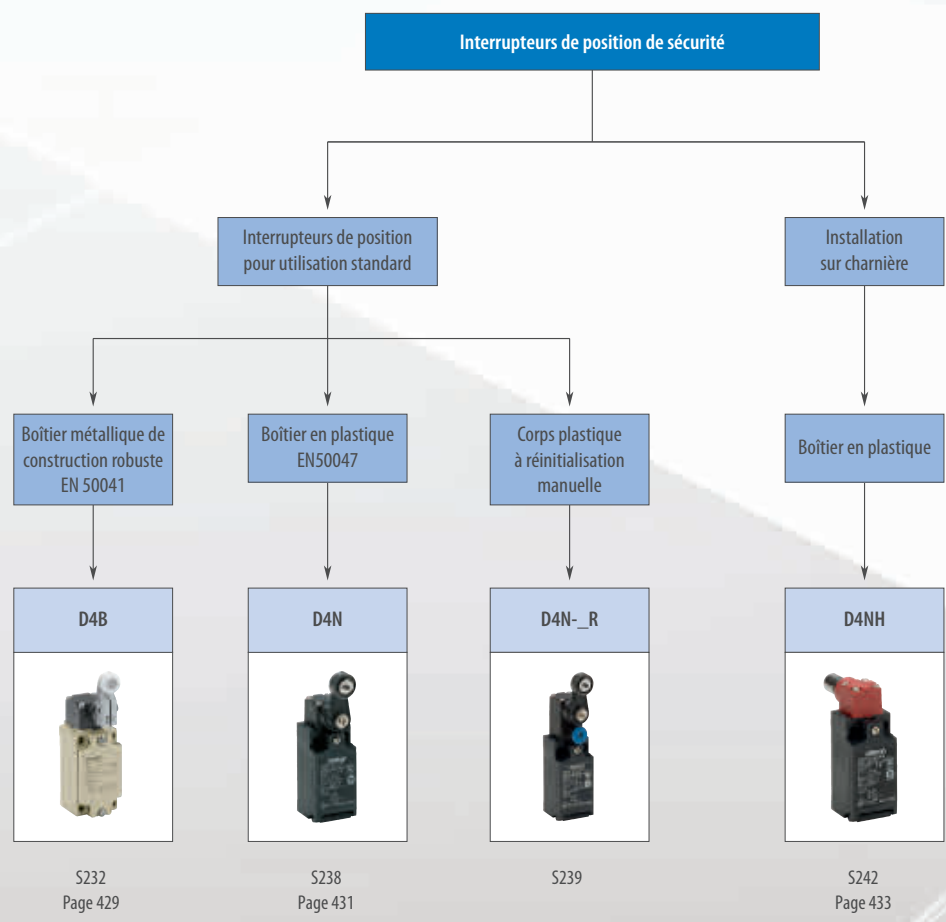
Interrupteurs de position de sécurité

SURVEILLANCE PRÉCISE DE LA POSITION DE BARRIÈRES

Détection du mouvement linéaire ou rotatif des protections : D4N

Les barrières et les capots sur les machines protègent les utilisateurs. Ils limitent l'accès aux composants dangereux de la machine. Nos interrupteurs de position de sécurité garantissent la mise en place des protections et des capots avant le démarrage de la machine.

- Nombreux actionneurs pour couvrir une vaste gamme d'applications
- Contacts plaqués or pour fonctionnement fiable avec micro-charges



		Interrupteurs de position de sécurité			
					
Modèle		D4B	D4N	D4NH	D4N- R
Critères de sélection	Boîtier	Métal	Plastique	Plastique	Plastique
	Connecteur M12	-	■	■	-
	Classe de protection	IP67			
	Plage de température de fonctionnement	-40 à 80 °C	-30 à 70 °C	-30 à 70 °C	-30 à 70 °C
	Conformité	EN50047, EN1088			
Fonctions	Taille de conduit M20	■	■	■	■
	Contacts plaqués or	■	■	■	■
	Actionneurs	-	-	-	-
	Levier à galet en résine	-	■	-	■
	Levier (métal) à galet (résine)	■	■	-	-
	Levier à galet en métal	-	■	-	-
	Levier à roulement en métal	-	■	-	-
	Levier ajustable (métal) à galet (résine)	■	■	-	■
	Levier ajustable (métal) à galet (caoutchouc)	-	■	-	■
	Tige réglable	■	-	-	-
	Plongeur supérieur	■	■	-	■
	Plongeur à galet	■	■	-	■
	Levier à sens d'attaque horizontal	-	■	-	■
	Levier à sens d'attaque vertical	-	■	-	■
	Tige flexible	-	■	-	-
	Tige ressort plastique	■	■	-	-
	Fourche à sens d'attaque droit	-	■	-	-
Fourche à sens d'attaque gauche	-	■	-	-	
Installation sur charnière	■	-	■	-	
Application	Surveillance de la position	■	■	■	■
Configuration des contacts	1NF / 1NO action rapide	■	■	-	-
	2NF action rapide	-	■	-	-
	1NF / 1NO action lente	■	■	■	■
	2NF action lente	■	■	■	■
	2NF / 1NO action lente	-	■	■	■
	3NF action lente	-	■	■	■
	1NF / 1NO (enclenchement lent MBB)	-	■	■	-
	2NF / 1NO (enclenchement lent MBB)	-	■	■	-
Page / Liaison rapide	429	431	433	S239	

■ Norme

- Non/non disponible












Interrupteur de position avec boîtier métallique

La série D4B d'interrupteurs de position dans un boîtier métallique renforcé convient pour les applications sûres ou à risque en raison de son mécanisme d'ouverture directe et de l'homologation TÜV. En outre, la plage de température étendue et la durée de vie prolongée de la commutation mécanique, le D4B est une solution idéale pour toutes les applications, des environnements classiques aux plus exigeants, offrant une souplesse optimale en matière d'installation et de préférences de connectivité.

- Mécanisme d'ouverture directe et agréé par un organisme compétent
- Boîtier métallique renforcé et durée de vie prolongée de la commutation mécanique (modèles à action rapide)
- Bornier pour câblage direct

Références

Type d'actionneur		Méthode de connexion	Référence*1		
			1 NF / 1 NO (action rapide)	1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF (action lente)
	Levier à galet*2	Bornier avec conduit M20	D4B-4111N	D4B-4511N	D4B-4A11N
	Levier à galet réglable		D4B-4116N	D4B-4516N	D4B-4A16N
	Tige réglable		D4B-4117N	D4B-4517N	D4B-4A17N
	Plein		D4B-4170N	D4B-4570N	D4B-4A70N
	Galet		D4B-4171N	D4B-4571N	D4B-4A71N
	Levier à ressort		D4B-4181N*3	–	–
	Tige en plastique		D4B-4187N*3	–	–
					

*1 Les contacts NF offrent un mécanisme d'ouverture directe agréé. 

*2 Pour les modèles équipés de galets en acier inoxydable et présentant une résistance aux températures de -40°C , reportez-vous à WL-_-TC.

*3 Aucun mécanisme d'ouverture directe

Caractéristiques

Élément		Action rapide	Action lente
Durée de vie*1	Mécanique	30 000 000 d'opérations min.	10 000 000 d'opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. (à une charge résistive de 250 Vc.a. et 10 A)	
Vitesse de fonctionnement		1 mm / s à 0,5 m / s	
Fréquence de fonctionnement	Mécanique	120 opérations / minute	
	Electrique	30 opérations / minute	
Fréquence nominale		50 / 60 Hz	
Résistance du contact		25 m Ω max. (valeur initiale)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)	
Courant thermique enfoncé conventionnel (I_{th})		20 A (EN60947-5-1)	
Protection contre les décharges électriques		Classe I (avec borne à la terre)	
Température ambiante	Fonctionnement	-40°C à 80°C (sans givrage)*2	
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)	

*1 Les valeurs sont acquises en fonction d'une température ambiante de 5 à 35°C et d'une humidité ambiante de 40 à 70% .

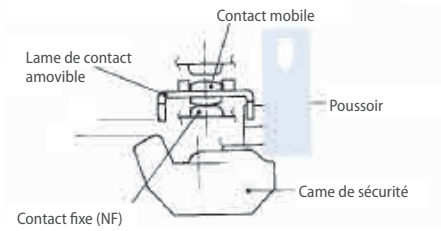
*2 -25°C à 80°C pour l'actionneur à tige flexible.

Contact 1 NF / 1 NO (action rapide)

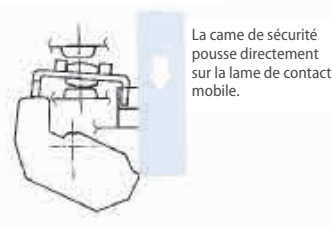
Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NF, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette

de contact mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de position s'ouvre.

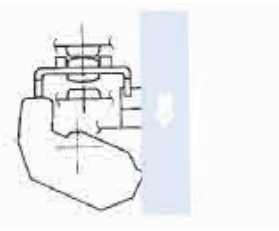
1. Quand un dépôt de métal se produit.



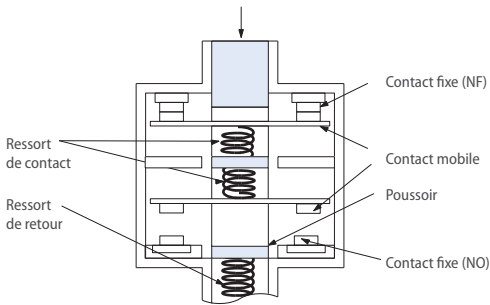
2. Quand les contacts sont en train d'être écartés.



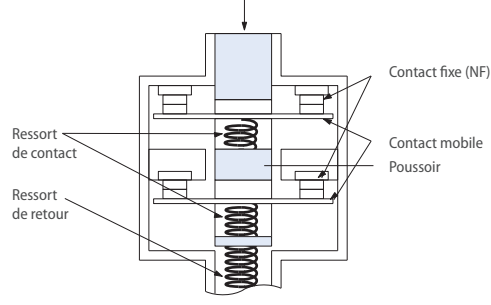
3. Quand les contacts sont complètement écartés.



Contact 1 NF / 1 NO (action lente)



Contact 2 NF (action lente)



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Quand un dépôt de métal se produit, les contacts sont séparés les uns des autres sous l'effet de la poussée du poussoir.

⊙ est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.



Interrupteur de position avec boîtier plastique

La série D4N d'interrupteurs de position dans un boîtier plastique est idéale pour toutes les applications de détection de position mécanique standard, qu'elles soient sûres ou à risque.

- Mécanisme d'ouverture directe et agréé par un organisme compétent
- Boîtier en plastique renforcé à double isolation
- Large gamme d'actionneurs
- Connecteurs M12 ou borniers avec conduit M20

Références

Type d'actionneur	Méthode de connexion	Référence*1			
		1 NF / 1 NO (action rapide)	1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF (action lente)	2 NF / 1 NO (action lente)
Levier à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4120	D4N-4A20	D4N-4B20	D4N-4C20
	Connecteur M12	D4N-9120	D4N-9A20	D4N-9B20	–
Poussoir	M20	D4N-4131	D4N-4A31	D4N-4B31	–
	Connecteur M12	D4N-9131	D4N-9A31	D4N-9B31	–
Poussoir à galet	M20	D4N-4132	D4N-4A32	D4N-4B32	D4N-4C32
	Connecteur M12	D4N-9132	D4N-9A32	D4N-9B32	–
Levier à sens d'attaque unidirectionnel (horizontal)	M20	D4N-4162	D4N-4A62	D4N-4B62	D4N-4C62
	Connecteur M12	D4N-9162	D4N-9A62	D4N-9B62	–
Levier à sens d'attaque unidirectionnel (vertical)	M20	D4N-4172	D4N-4A72	D4N-4B72	–
Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en résine)	M20	D4N-412G	D4N-4A2G	D4N-4B2G	–
	Connecteur M12	D4N-912G	D4N-9A2G	D4N-9B2G	–
Levier à galet réglable, verrouillable (levier métallique, galet en caoutchouc)	M20	D4N-412H	D4N-4A2H	D4N-4B2H	–
	Connecteur M12	D4N-912H	D4N-9A2H	D4N-9B2H	–

Interrupteurs à contacts MBB

Les contacts MBB (Make Before Break = fermeture avant ouverture) ont une structure à chevauchement, de telle manière que le contact normalement ouvert (NO) se ferme avant l'ouverture du contact normalement fermé (NF).

Type d'actionneur	Méthode de connexion	Référence*1	
		1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF / 1 NO (action lente)
Levier à galet (levier et galet en résine)	M20	D4N-4E20	D4N-4F20
	Connecteur M12	D4N-9E20	–
Poussoir à galet	M20	D4N-4E32	D4N-4F32
	Connecteur M12	D4N-9E32	–
Levier à sens d'attaque unidirectionnel (horizontal)	M20	D4N-4E62	D4N-4F62
	Connecteur M12	D4N-9E62	–

*1 Les contacts NF offrent un mécanisme d'ouverture directe agréé.

Caractéristiques

Durée de vie ^{*1}	Mécanique	15 000 000 opérations min. ^{*2}
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	Levier à galet	1 mm / s à 0,5 m / s
Fréquence de fonctionnement		30 opérations / minute max.
Charge minimum applicable		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Protection contre les décharges électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)
Distance entre les contacts		Action rapide : 2 x 0,5 mm min Action lente : 2 x 2 mm min.
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique nominal à l'air libre (I _{th})		10 A (EN60947-5-1)
Température ambiante	Fonctionnement	-30 °C à 70 °C sans givrage
Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1)

*1 La durée de vie est acquise en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 % à 70 %.

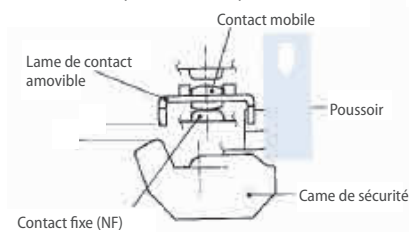
*2 10 000 000 opérations min. pour actionneur de levier fourche.

Contact 1 NF / 1 NO (action rapide)

Si un dépôt de métal se dépose entre les contacts NF, ils peuvent être éloignés par la force de cisaillement et la résistance à la rupture générées lorsque la partie B de la came de sécurité ou du poussoir s'engage dans la partie A de la languette

de contact mobile. Lorsque le poussoir ou la came de sécurité se déplace dans la direction indiquée par la flèche, l'interrupteur de position s'ouvre.

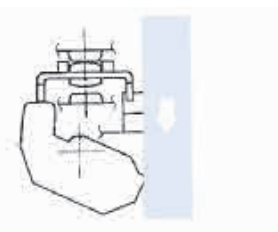
1. Quand un dépôt de métal se produit.



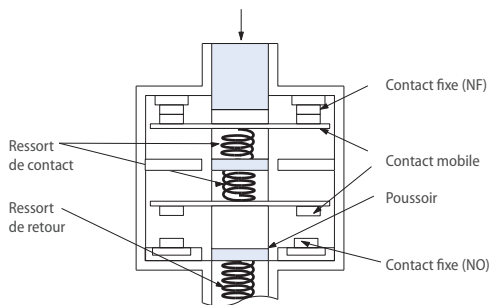
2. Quand les contacts sont en train d'être écartés.



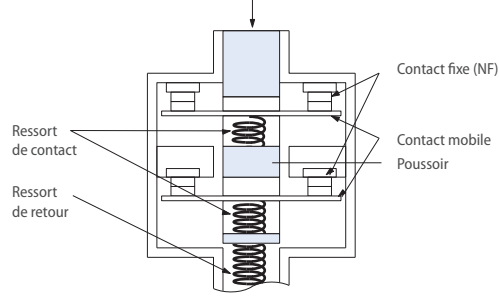
3. Quand les contacts sont complètement écartés.



Contact 1 NF / 1 NO (action lente)



Contact 2 NF (action lente)



Contacts NF conformes à la norme EN60947-5-1 relative à l'ouverture directe

Quand un dépôt de métal se produit, les contacts sont séparés les uns des autres sous l'effet de la poussée du poussoir.

→ est marqué sur le produit pour indiquer l'ouverture directe.



Interrupteur pour portes de sécurité à charnières

Les interrupteurs pour portes de sécurité à charnières D4NH sont disponibles avec un ou deux contacts intégrés, un actionneur à charnière ou à bras et différents types de conduits, ex. M20.

- Mécanisme d'ouverture directe
- Actionneur à charnière ou à bras
- Large plage de températures
- Des modèles à conduit métrique ou à connecteur M12 sont disponibles

Références

Interrupteurs

Actionneur	Taille de conduit		Interrupteur intégré		
			1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF (action lente)	2 NF / 1 NO (action lente)
Charnière	1 conduit	M20	D4NH-4AAS	D4NH-4BAS	D4NH-4CAS
		Connecteur M12	D4NH-9AAS	D4NH-9BAS	–
Bras	1 conduit	M20	D4NH-4ABC	D4NH-4BBC	D4NH-4CBC
		Connecteur M12	D4NH-9ABC	D4NH-9BBC	–

Actionneur	Taille de conduit		Interrupteur intégré		
			3 NF (action lente)	1 NF / 1 NO MBB (action lente)	2 NF / 1 NO MBB (action lente)
Charnière	1 conduit	M20	D4NH-4DAS	D4NH-4EAS	D4NH-4FAS
		Connecteur M12	–	D4NH-9EAS	–
Bras	1 conduit	M20	D4NH-4DBC	D4NH-4EBC	D4NH-4FBC
		Connecteur M12	–	D4NH-9EBC	–

Caractéristiques

Classe de protection	IP67 (EN60947-5-1)	
Durée de vie	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	2 à 360 °/s	
Fréquence de fonctionnement	30 opérations / minute max.	
Protection contre les décharges électriques	Classe II (double isolation)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Distance entre les contacts	Action rapide : 2 x 9,5 mm min. Action lente : 2 x 2 mm min.	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Courant thermique nominal à l'air libre (I _{th})	10 A (EN60947-5-1)	
Température ambiante	En fonctionnement : –30 °C à 70 °C sans givrage	

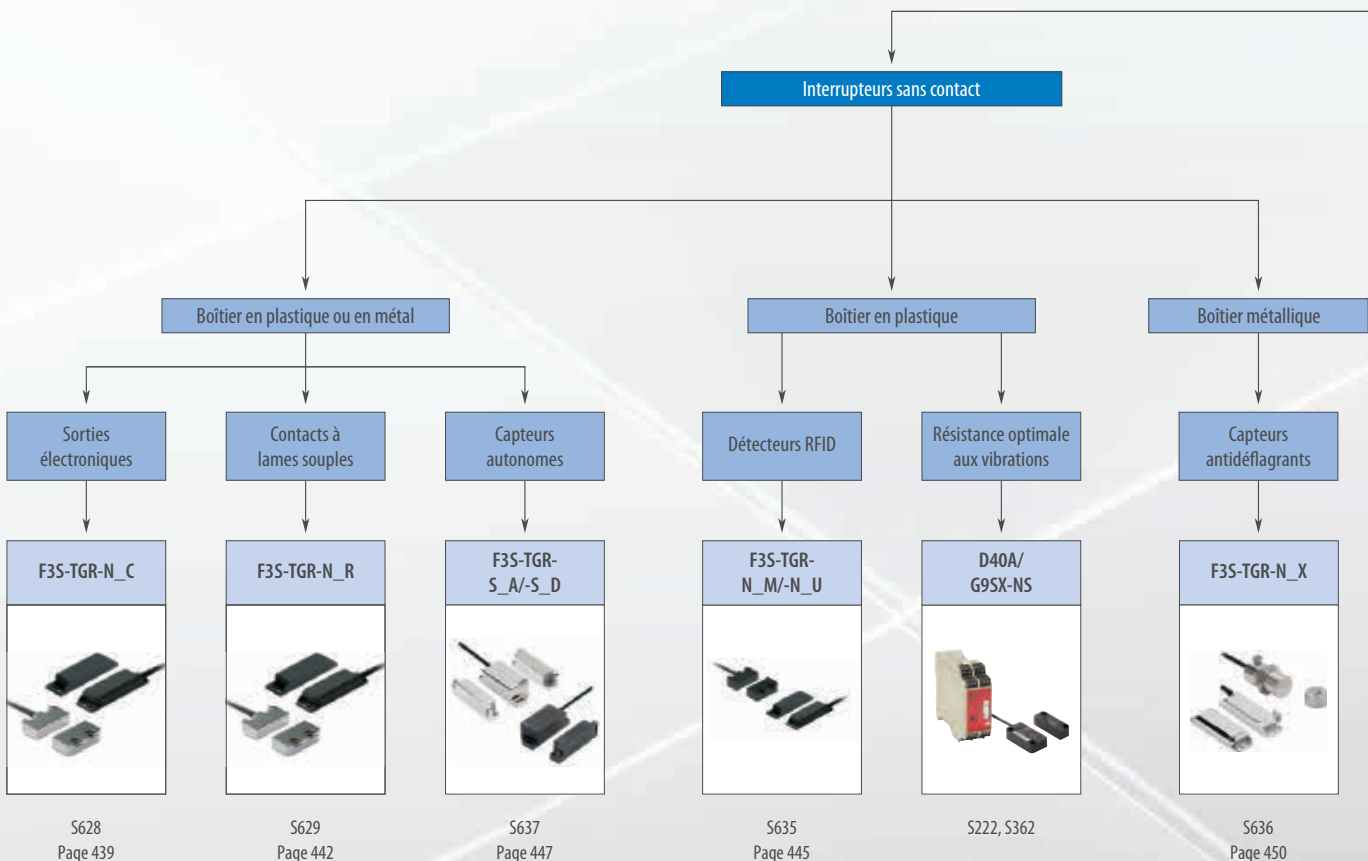
Interrupteurs pour portes de sécurité

DÉPASSE LES LIMITES HABITUELLES POUR LA CONCEPTION DE SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

Flexibilité dans le choix de l'équipement de contrôle le plus adapté pour les applications de commutation sans contact : F3S-TGR-N

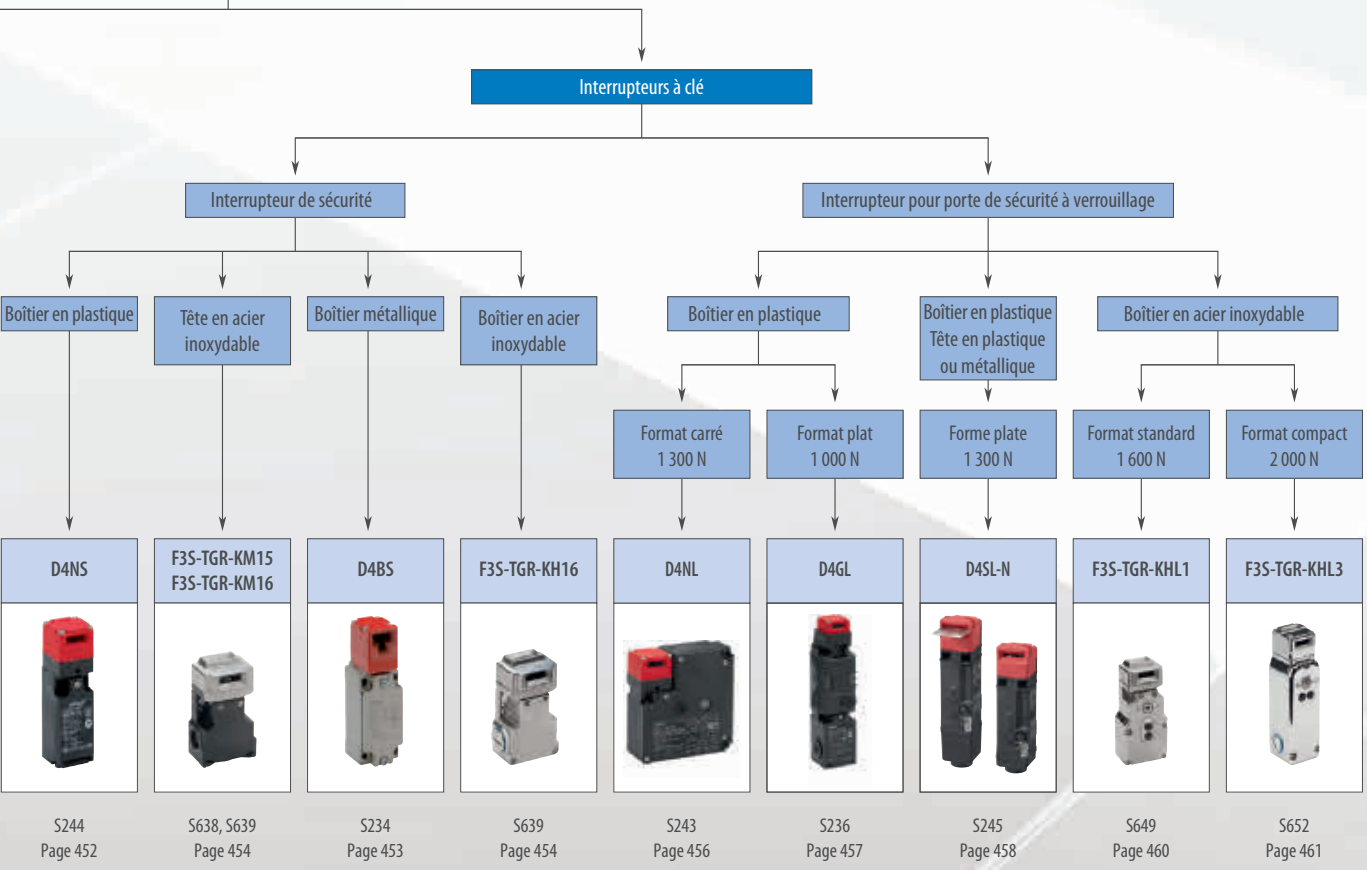
Omron a présenté une gamme d'interrupteurs sans contact à codage magnétique destinés au verrouillage des portes de machines. Les interrupteurs présentent une fonction de contrôle intégrée, permettant de réduire les coûts et d'économiser l'espace requis par un contrôleur externe. Les interrupteurs sans contact présentent des avantages dans les applications où une approche précise de la porte et du verrou est impossible. Ils se prêtent également aux applications très poussiéreuses ou nécessitant un haut niveau d'hygiène.

- Fonctionnent avec tous les relais de sécurité et les interfaces de bus de sécurité d'Omron
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à 4 selon EN 954-1 et Ple acc. EN ISO 13849-1











Interrupteurs pour portes de sécurité



Interrupteurs pour portes de sécurité

Tableau de sélection

		Interrupteurs pour portes de sécurité sans contact					
							
Modèle		F35-TGR-N_C	F35-TGR-N_R	F35-TGR-N_M / -N_U	F35-TGR-S_A / -S_D	F35-TGR-N_X	D40A/G9SX-NS
Critères de sélection	Boîtier	Plastique / Métal	Plastique / Métal	Plastique	Plastique / Métal	Métal	Plastique
	Classe de protection	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67 / IP69K	IP67	IP67
	Conformité	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1
Fonctions	Longueur de câble 2 m	■	■	-	-	-	■
	Longueur de câble 5 m	■	■	■	■	■	■
	Longueur de câble 10 m	■	■	■	■	■	-
	Modèle à connecteur M12	■	■	■	■	■	-
	Capteur haute température	■	■	-	-	-	-
	Fonctionne avec G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	-
	Fonctionne avec G9SX	■	■	■	■	■	■
Fonctionne avec les unités de sécurité programmables G9SP et NE1A	■	■	■	■	■	-	
Application	Surveillance de porte	■	■	■	■	■	■
Configuration des contacts	1NF / 1NO	-	-	-	-	-	■
	2NF	■	■	-	-	-	-
	2 NF / 1 NO	■	■	■	■	■	-
	Relais à guidage forcé	-	-	-	■	-	-
	Page / Liaison rapide	439	442	445	447	450	S222, S362

Interrupteurs pour portes de sécurité

		Interrupteurs pour portes de sécurité					Interrupteurs pour portes de sécurité à verrouillage					
												
Modèle		D4NS	F35-TGR-KM15	F35-TGR-KM16	D4BS	F35-TGR-KH16	D4NL	D4GL	D4SL-N	F35-TGR-KHL1	F35-TGR-KHL3	
Critères de sélection	Boîtier	Plastique	Boîtier en plastique Tête métallique	Boîtier en plastique Tête métallique	Métal	Acier inoxydable	Plastique	Plastique	Tête en plastique / en métal disponible	Acier inoxydable	Acier inoxydable	
	Montage de la tête	4 directions	2 directions	2 directions	4 directions	2 directions	4 directions	4 directions	4 directions	2 directions	4 directions	
	Actionneur	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	
	Force de retenue de clé	-	-	-	-	-	1 300 N	1 000 N	1 300 N	1 600 N	2 000 N	
	Classe de protection	IP67	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP69k	
Conformité	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	
Fonctions	Taille de conduit M20	■	■	■	PG 13,5	■	■	■	■	■	■	
	Borne à vis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Borne de connexion	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Clé de commande horizontale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Clé de commande verticale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Clé de commande horizontale réglable	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Clé de commande horizontale et verticale réglable	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	
	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■	
	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique 110 Vc.a.	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique 230 Vc.a.	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Verrouillage électromagnétique 24 Vc.c. / déverrouillage mécanique	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	
	Verrouillage électromagnétique 110 Vc.a. / déverrouillage mécanique	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Verrouillage électromagnétique 240 Vc.a./ déverrouillage mécanique	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Capteur haute température	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fonctionne avec G9SR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fonctionne avec G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fonctionne avec G9SX	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fonctionne avec les unités de sécurité programmables G9SP et NE1A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Application	Surveillance de porte	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Verrouillage de porte	-	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Configuration des contacts	Modèles à 2 contacts	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
	Modèles à 3 contacts	■	■	■	-	■	-	-	-	-	-	
	Modèles à 4 contacts	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■	
	Modèles à 5 contacts	-	-	-	-	-	■	■	■	-	-	
	Modèles à 6 contacts	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Contacts à action lente	■	■	■	-	■	-	-	-	■	■	
Page / Liaison rapide	452	454	454	453	454	456	457	458	460	461		

■ Norme - Non/non disponible







Codage Hall sans contact pour la surveillance de l'état des portes de sécurité

Les interrupteurs sans contact à codage Hall surveillent l'état des portes de sécurité. Un boîtier en acier inoxydable est disponible pour répondre aux exigences élevées en termes d'hygiène de l'industrie agro-alimentaire.

- Basé sur la technologie Hall
- Connexion en série de 3 interrupteurs maximum
- LED prenant en charge le diagnostic facile
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité OMRON
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression, les processus CIP / SIP conformes à IP69K (types précâblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO13849-1




Références

Boîtier en polyester

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLPC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLPC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLPC-21-M1J8
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSPC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSPC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSPC-21-M1J8
Capteurs miniatures 	5 m précâblé* ¹		F3S-TGR-NMPC-21-05
	10 m précâblé* ¹		F3S-TGR-NMPC-21-10
	M12, 8 broches* ¹		F3S-TGR-NMPC-21-M1J8
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé	F3S-TGR-NBPC-21-05	
	10 m précâblé	F3S-TGR-NBPC-21-10	
	M12, 8 broches	F3S-TGR-NBPC-21-M1J8	




*¹ Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMPC. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMPC-21-05-R).

Boîtier en acier inoxydable

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLMC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLMC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLMC-21-M1J8
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSMC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSMC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSMC-21-M1J8
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé		F3S-TGR-NBMC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NBMC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NBMC-21-M1J8

Interrupteurs pour portes de sécurité

Types hygiéniques et alimentaires

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NSHC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSHC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSHC-21-M1J8
Capteurs de petite taille (type alimentaire spécial) 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSFC-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSFC-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSFC-21-M1J8
Capteurs miniatures 	5 m précâblé* ¹		F3S-TGR-NMHC-21-05
	10 m précâblé* ¹		F3S-TGR-NMHC-21-10
	M12, 8 broches* ¹		F3S-TGR-NMHC-21-M1J8

*¹ Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMHC. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMHC-21-05-R).

Caractéristiques

Données mécaniques

Élément	Référence	Types en polyester	Types en acier inoxydable
Commutation en série		Jusqu'à 3 pcs.	
Voyant LED	-	LED verte - Indication de fermeture du circuit de sécurité	
Distance de fonctionnement* ¹	OFF → ON (Sao)	Min. 8 mm / max. 10 mm	
	ON → OFF (Sar)	Min. 12 mm / max. 22 mm	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante	-	-25 à 80 °C	-25 à 105 °C
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K	
	Connecteur M12	IP67	
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
Matériau du boîtier	-	Polyester noir	Acier inoxydable 316

*¹ Dépend du type. Consultez la fiche produit en ligne.

Données électriques

Élément	Référence	Types en polyester	Types en acier inoxydable
Technologie de capteur	-	Hall	
Alimentation	-	24 Vc.c. ± 15 %	
Consommation	Max.	50 mA	
Courant commuté	Min.	10 mA, 10 Vc.c.	
Charges nominales	Contacts NF Contacts NO	Max.	200 mA, 24 Vc.c.
			200 mA, 24 Vc.c.
Type de sortie	-	Sortie électronique (sortie photocoupleur sans potentiel)	

Normes approuvées

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 62061
EN ISO 14119
EN 60204-1
EN/CEI 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme à EN 1088-1

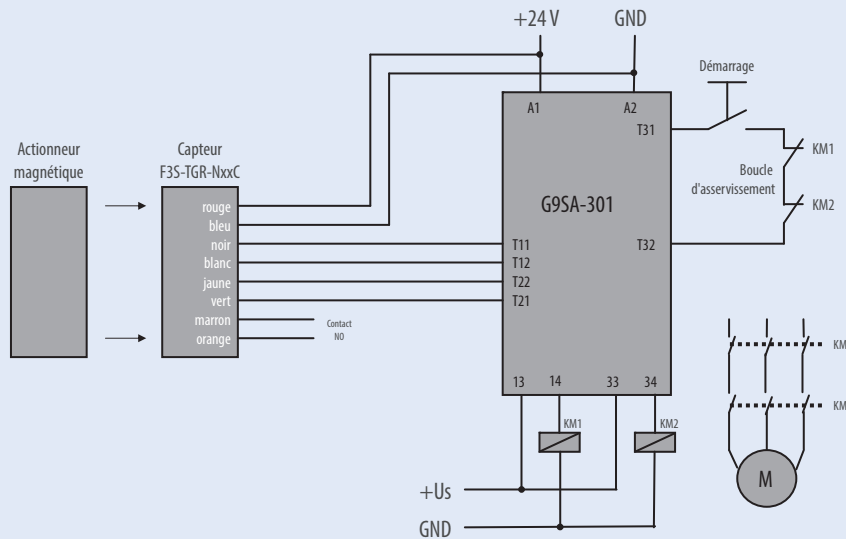
Accessoires

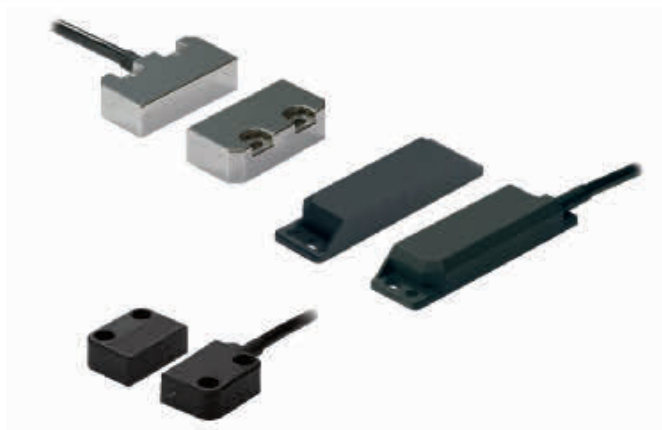
		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Câble de connexion à connecteur en T	Connecteur en T M12 pour types de connecteur M12	F39-TGR-NT
	0,6 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
	2 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
	5 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
	10 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Actionneurs	pour F3S-TGR-NLPC	F39-TGR-NLPC-A
	pour F3S-TGR-NSPC	F39-TGR-NSPC-A
	pour F3S-TGR-NMPC	F39-TGR-NMPC-A
	pour F3S-TGR-NCPC	F39-TGR-NCPC-A
	pour F3S-TGR-NWPC	F39-TGR-NWPC-A
	pour F3S-TGR-NBPC	F39-TGR-NBPC-A
	pour F3S-TGR-NLMC	F39-TGR-NLMC-A
	pour F3S-TGR-NSMC	F39-TGR-NSMC-A
	pour F3S-TGR-NBMC	F39-TGR-NBMC-A
	pour F3S-TGR-NSHC	F39-TGR-NSHC-A
	pour F3S-TGR-NSFC	F39-TGR-NSFC-A
	pour F3S-TGR-NMHC	F39-TGR-NMHC-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)

G9SA

Application de capteur unique avec G9SA-301 (jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1)









Interrupteurs à lames souples sans contact pour la surveillance de l'état des portes de sécurité

Les interrupteurs à lames souples sans contact surveillent l'état des portes de sécurité. Un boîtier en acier inoxydable est disponible pour répondre aux exigences élevées en termes d'hygiène de l'industrie agro-alimentaire.

- Basé sur la technologie de lame souple
- Connexion en série de 6 interrupteurs maximum
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité Omron
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression, les processus CIP / SIP conformes à IP69K (types précâblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO13849-1

Références

Boîtier en polyester




Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2NF / 1NO* ¹	F3S-TGR-NLPR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLPR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLPR-21-M1J8	
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSPR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSPR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSPR-21-M1J8	
Capteurs miniatures 	5 m précâblé* ²		2NF / 1NO* ³	F3S-TGR-NMPR-21-05
	10 m précâblé* ²			F3S-TGR-NMPR-21-10
	M12, 8 broches* ²			F3S-TGR-NMPR-21-M1J8
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé	F3S-TGR-NBPR-21-05		
	10 m précâblé	F3S-TGR-NBPR-21-10		
	M12, 8 broches	F3S-TGR-NBPR-21-M1J8		

*¹ 2NF : 1 A, 250 Vc.a. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

*² Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMHR. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMPR-21-05-R).

*³ 2NF : 0,5 A, 24 Vc.c. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.




Boîtier en acier inoxydable

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
Capteurs allongés 	5 m précâblé	2NF / 1NO* ¹	F3S-TGR-NLMR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NLMR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLMR-21-M1J8	
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSMR-21-05	
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSMR-21-10	
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSMR-21-M1J8	
Capteurs en cylindre 	5 m précâblé		2NF / 1NO* ²	F3S-TGR-NBMR-21-05
	10 m précâblé			F3S-TGR-NBMR-21-10
	M12, 8 broches			F3S-TGR-NBMR-21-M1J8

*¹ 2NF : 1 A, 250 Vc.a. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

*² 2NF : 0,5 A, 24 Vc.c. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

Types hygiéniques et alimentaires

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
Capteurs de petite taille 	5 m précâblé	2NF / 1NO ^{*1}	F3S-TGR-NSHR-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSHR-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSHR-21-M1J8
Capteurs de petite taille (type alimentaire spécial) 	5 m précâblé		F3S-TGR-NSFR-21-05
	10 m précâblé		F3S-TGR-NSFR-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSFR-21-M1J8
Capteurs miniatures 	5 m précâblé ^{*2}	2NF / 1NO ^{*3}	F3S-TGR-NMHR-21-05
	10 m précâblé ^{*2}		F3S-TGR-NMHR-21-10
	M12, 8 broches ^{*2}		F3S-TGR-NMHR-21-M1J8

*1 2NF : 1 A, 250 Vc.a. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

*2 Sortie de câble sur le côté droit disponible en option pour les types F3S-TGR-NMHR. Ajouter « R » à la référence (par exemple, F3S-TGR-NMHR-21-05-R).

*3 2NF : 0,5 A, 24 Vc.c. / 1NF : 0,2 A, 24 Vc.c.

Caractéristiques

Données mécaniques

Elément	Référence	Boîtier en plastique	Boîtier en acier inoxydable
Commutation en série		jusqu'à 6 pcs.	
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture	
	ON → OFF (Sar)	20 mm* Ouverture	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante	-	-25 à 80 °C	-25 à 105 °C
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K	
	Connecteur M12	IP67	
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
Matériau du boîtier	-	Polyester noir	Acier inoxydable 316

* max. 22 mm, suivant le type

Données électriques

Elément	Référence	Boîtier en plastique	Boîtier en acier inoxydable
Voyant LED		aucun	
Temps d'ouverture des contacts	Max.	2 ms	
Résistance initiale des contacts	Max.	500 mΩ	
Courant commuté	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	

Normes approuvées

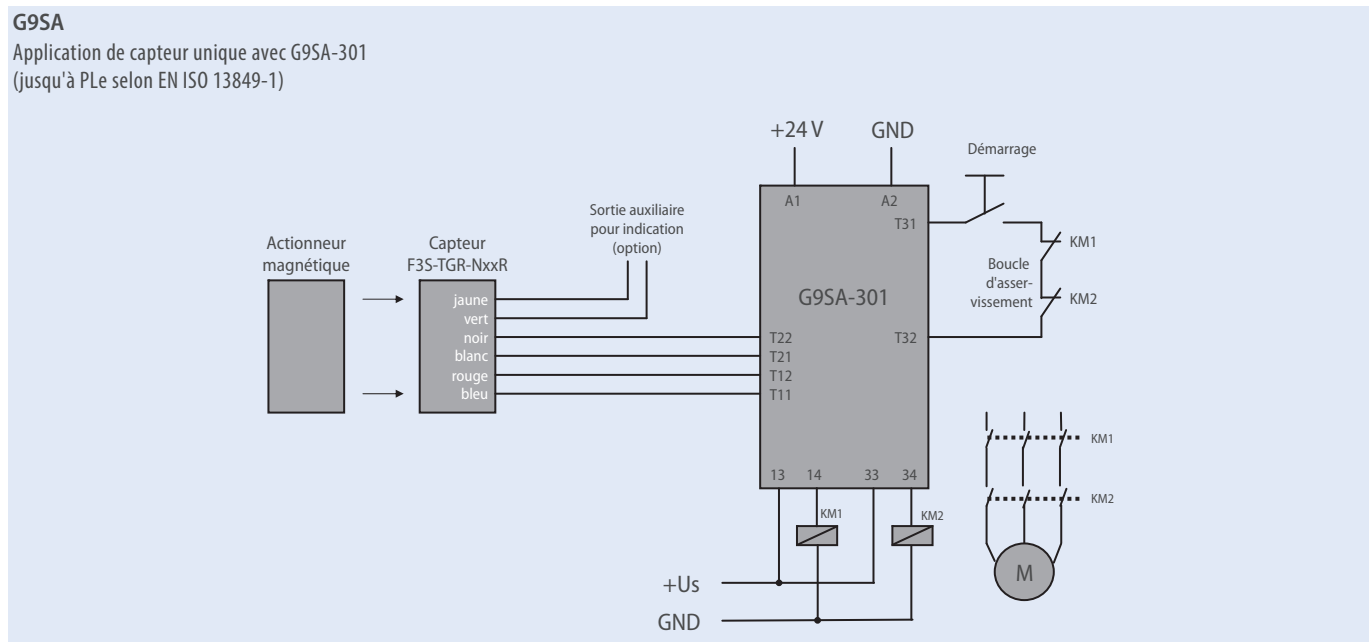
Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 60204-1
EN 62061
EN/CEI 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme à EN 1088-1

Accessoires

		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Actionneurs	pour F3S-TGR-NLPR	F39-TGR-NLPR-A
	pour F3S-TGR-NSPR	F39-TGR-NSPR-A
	pour F3S-TGR-NMPR	F39-TGR-NMPR-A
	pour F3S-TGR-NCPR	F39-TGR-NCPR-A
	pour F3S-TGR-NWPR	F39-TGR-NWPR-A
	pour F3S-TGR-NBPR	F39-TGR-NBPR-A
	pour F3S-TGR-NLMR	F39-TGR-NLMR-A
	pour F3S-TGR-NSMR	F39-TGR-NSMR-A
	pour F3S-TGR-NBMR	F39-TGR-NBMR-A
	pour F3S-TGR-NSHR	F39-TGR-NSHR-A
	pour F3S-TGR-NSFR	F39-TGR-NSFR-A
pour F3S-TGR-NMHR	F39-TGR-NMHR-A	
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS
Rondelle (8 mm, jeu de 2 pièces)*1	pour capteurs allongés	F39-TGR-NLR-SPACER
	pour petits capteurs	F39-TGR-NSR-SPACER
	pour capteurs miniatures	F39-TGR-NMR-SPACER
	pour capteurs longs	F39-TGR-NLR-SPACER
	pour capteurs larges	F39-TGR-NWR-SPACER

*1 Des rondelles sont nécessaires pour éviter les influences si l'interrupteur est fixé sur une surface ferromagnétique (influences CEM, diminution de la distance de commutation, par exemple).

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)





Interrupteurs sans contact RFID

Les interrupteurs sans contact RFID sont conçus pour surveiller les portes à charnière ou coulissantes et les portes de surveillance mobile.

- Basés sur la technologie RFID (code) et la technologie Hall (contrôle de distance)
- La conception RFID couvre deux modèles avec un très haut niveau de protection contre les dérèglages
- Types M (codage principal) : n'importe quel capteur fonctionne avec n'importe quel actionneur, comme des interrupteurs traditionnels
- Types U (codage unique) : chaque capteur et actionneur utilise un code unique. Cette solution convient pour les applications qui nécessitent un très haut niveau de protection contre les dérèglages
- Connexion en série de 20 interrupteurs maximum
- LED prenant en charge le diagnostic facile
- Compensation des tolérances mécaniques
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité OMRON
- Idéal pour les processus CIP / SIP et le nettoyage haute pression conformes à IP69K (types pré-câblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1

Références

Codage principal : n'importe quel actionneur fonctionne avec n'importe quel capteur (réapprentissage de la mise hors tension / sous tension requis en cas de remplacement de l'actionneur)

Codage unique : un seul actionneur réagit au code du capteur

Capteurs allongés

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
			Codage principal	Codage unique
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLPM-21-05	F3S-TGR-NLPU-21-05
	10 m pré-câblé		F3S-TGR-NLPM-21-10	F3S-TGR-NLPU-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NLPM-21-M1J8	F3S-TGR-NLPU-21-M1J8

Capteurs de petite taille

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence	
			Codage principal	Codage unique
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NSPM-21-05	F3S-TGR-NSPU-21-05
	10 m pré-câblé		F3S-TGR-NSPM-21-10	F3S-TGR-NSPU-21-10
	M12, 8 broches		F3S-TGR-NSPM-21-M1J8	F3S-TGR-NSPU-21-M1J8

Caractéristiques

Données mécaniques

Élément		
Commutation en série		jusqu'à 20 pcs.
Voyant LED		LED verte – Indication de fermeture du circuit de sécurité
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture
	ON → OFF (Sar)	20 mm Ouverture
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s
	Max.	1 000 mm/s
Température ambiante		-25 à 80 °C
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K
	Connecteur M12	IP67
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur
Matériau		Polyester homologué UL

Données électriques

Élément		F3S-TGR-N_M	F3S-TGR-N_U
Code		Codage principal : même code pour chaque commutateur (réapprentissage de la mise hors tension / sous tension requis en cas de remplacement de l'actionneur)	Codage unique : 32 x 16 ⁶ codes différents
Technologie		RFID (code) et Hall (contrôle de distance)	
Alimentation		24 Vc.c. ± 15 %	
Consommation	Max.	0,2 A	
Courant commuté	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	
Charges nominales	Contacts NF	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.
	Contacts NO	Max.	0,2 A, 24 Vc.c.
Type de sortie		Sortie électronique (sortie photocoupleur sans potentiel)	

Interrupteurs pour portes de sécurité

Normes approuvées

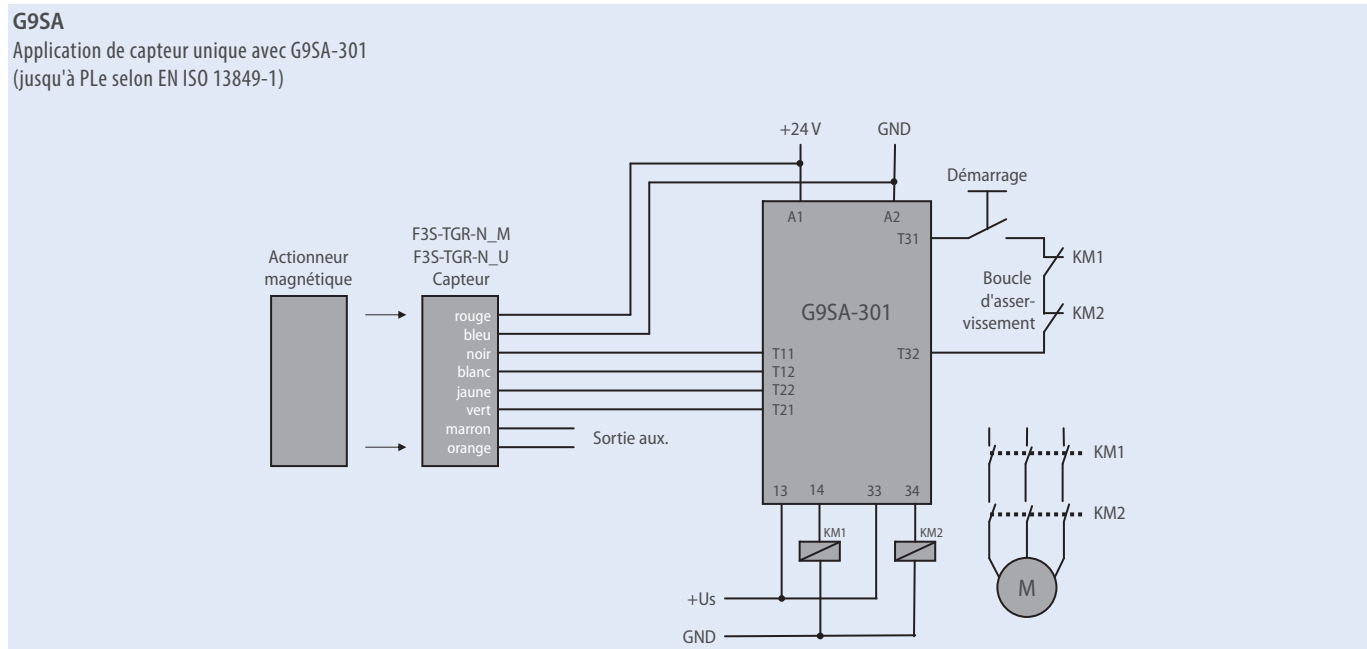
Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN 62061
EN ISO 14119
EN ISO13849-1
EN 60204-1

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland
EN/CEI 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme à EN 1088-1

Accessoires

		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Câble de connexion à connecteur en T	Connecteur en T pour connecteur M12	F39-TGR-NT
	0,6 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH806M-L
	2 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH82M-L
	5 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH85M-L
	10 m, M12-8 broches	Y92E-M12FSM12MSPURSH810M-L
Actionneurs (uniquement pour les types de codage principal)	pour F3S-TGR-NLPM	F39-TGR-NLPM-A
	pour F3S-TGR-NSPM	F39-TGR-NSPM-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)





Interrupteurs sans contact autonomes



Les interrupteurs sans contact autonomes conviennent pour des applications telles que la surveillance des portes de protection ou de position dans des machines. Ils exploitent la technologie sans contact homologuée d'Omron pour la couverture des tolérances mécaniques et des vibrations.

- Des modèles à simple ou double actionneur sont disponibles (pour un ou deux systèmes de porte, par exemple)
- Basé sur la technologie Hall
- Connexion en série de 20 interrupteurs maximum
- LED facilitant le diagnostic
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression, les processus CIP et SIP conformes à IP69K (types pré-câblés)
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1



Références

Interrupteurs

Boîtier en polyester

Type	Connexion par câble	Référence
Détection à actionneur unique 	5 m précâblé	F3S-TGR-SPSA-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SPSA-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SPSA-M1J8
Détection à double actionneur 	5 m précâblé	F3S-TGR-SPSD-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SPSD-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SPSD-M1J8

Boîtier en acier inoxydable

Type	Connexion par câble	Référence
Détection à actionneur unique 	5 m précâblé	F3S-TGR-SMSA-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SMSA-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SMSA-M1J8
Détection à double actionneur 	5 m précâblé	F3S-TGR-SMSD-05
	10 m précâblé	F3S-TGR-SMSD-10
	M12, 8 broches	F3S-TGR-SMSD-M1J8

Accessoires

		Référence
Câbles 8 broches	2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
	5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
	10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
	25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L
Actionneurs (uniquement pour les types de codage principal)	pour F3S-TGR-SPSA et -SPSD	F39-TGR-SPS-A
	pour F3S-TGR-SMSA et -SMSD	F39-TGR-SMS-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 × 30 mm, 4 × 20 mm, 4 × 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Interrupteurs pour portes de sécurité

Caractéristiques

Données mécaniques

Élément	Référence	Capteur polyester	Capteur en acier inoxydable
Voyants	–	LED verte : indication de fermeture des circuits de sécurité (protection fermée, actionneur présent, circuit de retour contrôlé) LED jaune : indication d'ouverture des circuits de sécurité (actionneur déposé)	
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture	
	ON → OFF (Sar)	15 mm Ouverture	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante		–25 à 45 °C	
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP69K	
	Connecteur M12	IP67	
Matériau du câble	Câble volant	PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
	Connecteur M12	250 mm, PVC, Ø 6 mm de diamètre extérieur	
Matériau du boîtier		Polyester homologué UL	Acier inoxydable 316

Données électriques

Élément	Référence	Capteur polyester	Capteur en acier inoxydable
Technologie de détection	–	Hall	
Connexion en série	–	jusqu'à 20 interrupteurs	
Alimentation		24 Vc.c. ± 10 %	
Consommation	Max.	0,1 A	
Courant commuté	Min.	10 mA, 5 Vc.c.	
Charges nominales	Sorties de sécurité	Max. 3 A, 250 Vc.a. / 3 A, 24 Vc.c.	
	Sortie auxiliaire	Max. 0,2 A, 24 Vc.c.	

Normes approuvées

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland

EN ISO13849-1

EN 62061

EN ISO 14119

EN 60204-1

EN/CEI 60947-5-3

UL 508, CSA C22.2

BS 5304

Conforme à EN 1088-1




Interrupteurs sans contact antidéflagrants

Les interrupteurs à lames souples sans contact antidéflagrants surveillent l'état des portes de sécurité dans les applications agro-alimentaires et pétro-chimiques avec atmosphères explosives.


- Basé sur la technologie de lame souple
- Connexion en série de 6 interrupteurs maximum
- Fonctionne avec tous les contrôleurs de sécurité Omron
- Fonctionnent sous des capots en acier inoxydable
- Pas de contact – pas d'abrasion – pas de particules
- Compensation des tolérances mécaniques
- Idéal pour le nettoyage haute pression et les processus CIP / SIP
- Conforme aux catégories de sécurité jusqu'à PLe selon EN ISO13849-1
- Pour utilisation en zones dangereuses IECEx et ATEX EExd IIC T6 (gaz et poussière). Conçus pour les applications agro-alimentaires et pétro-chimiques présentant des atmosphères explosives.

Références

Capteurs allongés

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLMX-21-05
	10 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NLMX-21-10

Capteurs en cylindre

Type	Connexion par câble	Configuration des contacts	Référence
	5 m pré-câblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NBMX-21-05
	10 m précâblé	2 NF / 1 NO	F3S-TGR-NBMX-21-10

Caractéristiques

Données mécaniques

		Capteurs allongés	Capteurs en cylindre
Commutation en série		jusqu'à 6 pcs.	
Voyants	–	Aucun	
Distance de fonctionnement	OFF → ON (Sao)	10 mm Fermeture	
	ON → OFF (Sar)	22 mm Ouverture	
Vitesse d'approche de l'actionneur	Min.	4 mm/s	
	Max.	1 000 mm/s	
Température ambiante	–	–20 °C à +60 °C	
Protection d'étanchéité	Câble volant	IP 67 (Certification pour IP67 avec utilisation possible pour SIP / CIP et le nettoyage haute pression tel que IP69K)	
Matériau	–	Acier inoxydable 316	

Données électriques

		Capteurs allongés	Capteurs en cylindre
Technologie de capteur	–	Lames souples	
Alimentation	–	24 Vc.c. ± 15 %	
Courant commuté	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	
Charges nominales	Contacts NF	0,6 A, 230 Vc.a. / 24 Vc.c. (avec fusible interne)	
	Contacts NO		

Caractéristiques Ex

II 2G Ex mb IIC T6Gb, II 2D Ex mb IIC T80 Db IP67* (*le produit est complètement encapsulé, ce qui assure une protection d'étanchéité jusqu'à la classe IP67 au minimum)
Zones 0, 1, 2 (gaz), zones 20, 21, 22 (poussière) (zone dans laquelle des gaz et des poussières sont susceptibles d'apparaître en cours d'utilisation)
IEC / EN 60079-0, IEC / EN 60079-18

Normes approuvées

Normes EN certifiées par TÜV Rheinland	
EN ISO 13849-1	
EN 60204-1	
EN 62061	
EN ISO 14119	
EN/CEI 60947-5-3	
UL 508, CSA C22.2	
BS 5304	
EN 1088-1	

Accessoires

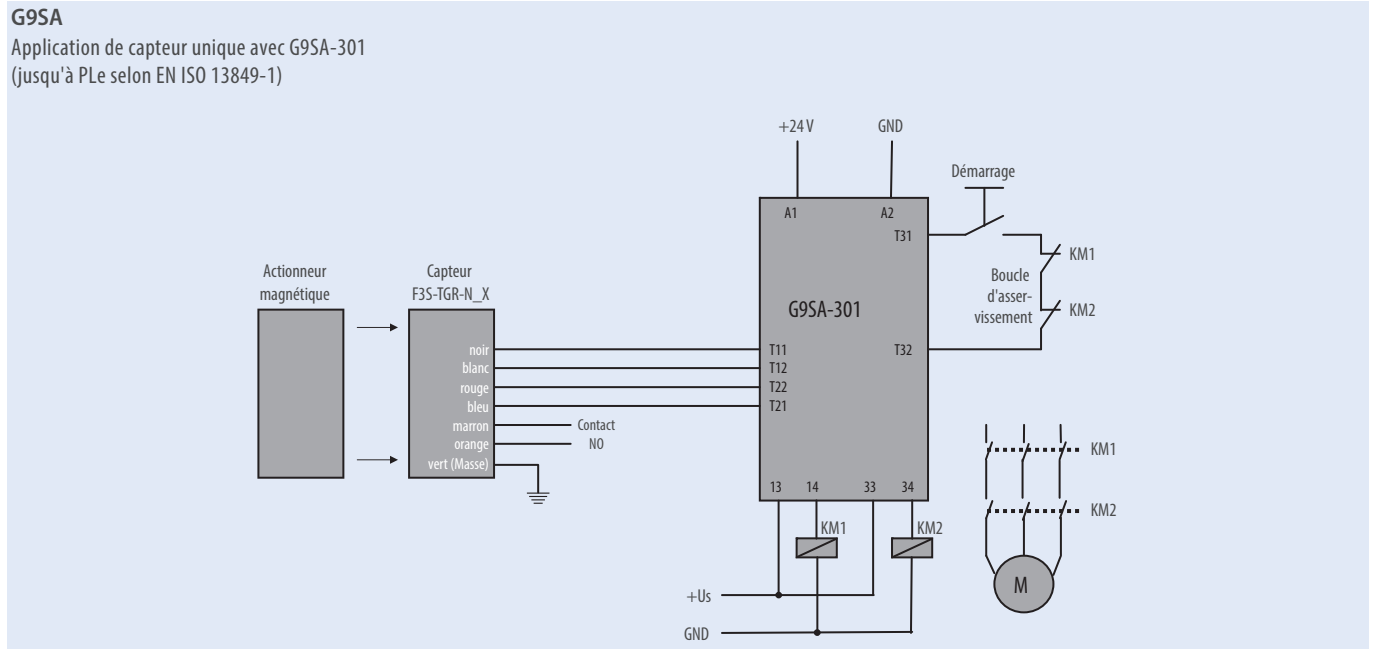
		Référence
Actionneurs	pour F3S-TGR-NLMX	F39-TGR-NLMX-A
	pour F3S-TGR-NBMX	F39-TGR-NBMX-A
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS
Rondelle (8 mm, jeu de 2 pièces)*1	pour F3S-TGR-NLMX	F39-TGR-NLR-SPACER

*1 Des rondelles sont nécessaires pour éviter les influences si l'interrupteur est fixé sur une surface ferromagnétique (influences CEM, diminution de la distance de commutation, par exemple).

Exemples de câblage (Connexion à tête unique)

G9SA

Application de capteur unique avec G9SA-301
(jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1)





Interrupteur pour portes de sécurité avec boîtier en plastique

La gamme D4NS inclut des modèles à trois contacts avec des formats de contacts 2 NF / 1 NF et 3 NF en plus des formats de contacts précédents 1 NF / 1 NO et 2 NF. Tous les modèles disposent d'une ouverture de conduit M20.


- Modèles à trois contacts : 2 NF / 1 NF et 3 NF
- Modèles à deux contacts : 1 NF / 1 NO et 2 NF
- Contacts dorés normalisés pour une grande fiabilité des contacts
- Utilisable avec des charges standard et des micro-charges



Références

Interrupteurs (avec contacts à ouverture directe homologués)

Type	Configuration des contacts	Ouverture de conduit / connecteur	Référence
1 conduit	Action lente	1 NF / 1 NO	D4NS-4AF
		2 NF	D4NS-4BF
		2 NF / 1 NO	D4NS-4CF
		3 NF	D4NS-4DF
	Contact MBB à action lente	1 NF / 1 NO	D4NS-4EF
		2 NF / 1 NO	D4NS-4FF

Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type	Référence
Montage horizontal 	D4DS-K1
Montage vertical 	D4DS-K2

Type	Référence
Montage réglable (horizontal) 	D4DS-K3
Montage réglable (horizontal / vertical) 	D4DS-K5

Caractéristiques

Classe de protection		IP67 (EN60947-5-1) (Cela s'applique uniquement au commutateur. La classe de protection du trou de la clé est IP00).
Durée de vie^{*1}	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a. 300 000 opérations min. pour une charge résistive de 10 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement		0,05 à 0,5 m / s
Fréquence de fonctionnement		30 opérations / minute max.
Force d'ouverture directe^{*2}		60 N min.
Course d'ouverture directe^{*2}		10 mm min.
Charge minimum applicable		Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)
Protection contre les décharges électriques		Classe II (double isolation)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)		3 (EN60947-5-1)
Distance entre les contacts		2 × 2 mm min.
Courant de court-circuit conditionnel		100 A (EN60947-5-1)
Courant thermique nominal à l'air libre (I_{th})		10 A (EN60947-5-1)
Température ambiante		Fonctionnement : -30 °C à 70 °C sans givrage

^{*1} La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

^{*2} Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque : Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.



Interrupteur pour portes de sécurité avec boîtier métallique

La gamme D4BS inclut des modèles à deux contacts avec 1 NF / 1 NO et 2 NF dans un boîtier métallique très résistant avec ouverture de conduit PG 13.5.




- Boîtier métallique robuste
- Modèles à deux contacts : 1 NF / 1 NO et 2 NF
- Contacts dorés normalisés pour une grande fiabilité des contacts
- Utilisable avec des charges standard et des micro-charges

Références

Interrupteurs

Type	Sens de montage	Taille de conduit	Référence	
			1 NF / 1 NO (action lente)	2 NF (action lente)
1 conduit	Montage sur l'avant	Pg13,5	D4BS-15FS	D4BS-1AFS

Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type		Référence
Montage horizontal		D4BS-K1
Montage vertical		D4BS-K2
Montage réglable (horizontal)		D4BS-K3

Caractéristiques

Classe de protection*1	IP67 (EN60947-5-1)
Durée de vie*2	Mécanique : 1 000 000 opérations min. Électrique : 500 000 opérations min. (10 A à 250 Vc.a., charge résistive)
Vitesse de fonctionnement	0,1 m / s à 0,5 m / s
Fréquence de fonctionnement	30 opérations / min max.
Fréquence nominale	50 / 60 Hz
Distance entre les contacts	2 x 2 mm min.
Force d'ouverture directe*3	19,61 N min. (EN60947-5-1)
Course d'ouverture directe*3	20 mm min. (EN60947-5-1)
Pleine course	23 mm min.
Courant thermique enfermé conventionnel (I _{th})	20 A (EN60947-5-1)
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)
Protection contre les décharges électriques	Classe I (avec borne à la terre)
Température ambiante	Fonctionnement : -40 °C à 80 °C (sans givrage)

*1 Bien que le boîtier du commutateur soit protégé contre toute pénétration de poussières, d'huile ou d'eau, n'utilisez pas le D4BS dans des endroits où des poussières, de l'huile, de l'eau ou des produits chimiques pourraient s'introduire via le trou de la clé situé sur la tête afin d'éviter tout dommage ou dysfonctionnement du commutateur.

*2 La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Veuillez contacter votre revendeur Omron pour plus d'informations sur les autres environnements de fonctionnement.

*3 Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque : Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.






Interrupteurs de sécurité avec tête en acier inoxydable ou boîtier complet en acier inoxydable

Ces interrupteurs de sécurité sont pourvus d'une tête en acier inoxydable ou d'un boîtier complet en acier inoxydable pour une plus grande robustesse.






- 2 contacts NF / 1 contact NO ou 3 contacts NF
- Entrée de clé pivotante vers l'arrière
- 4 positions d'insertion de la clé
- 3 entrées de conduit M20
- Contacts à ouverture positive (conforme à la norme IEC 60947-5-1)

Références

Interrupteurs

Type	Boîtier	Conduit	Contacts	Référence
	Boîtier en plastique avec tête métallique	M20	2 NF / 1 NO Action lente	F3S-TGR-KM15-21
			3 NF Action lente	F3S-TGR-KM15-30
	Boîtier en plastique avec tête métallique	M20	2 NF / 1 NO Action lente	F3S-TGR-KM16-21
			3 NF Action lente	F3S-TGR-KM16-30
	Boîtier complet en acier inoxydable	M20	2 NF / 1 NO Action lente	F3S-TGR-KH16-21
			3 NF Action lente	F3S-TGR-KH16-30

Clés (commande séparée)

Type	Référence
pour tête métallique 	F39-TGR-KAM
Montage horizontal 	F39-TGR-KF
plastique souple 	F39-TGR-KPF
flexible très résistant 	F39-TGR-KHF
flexible et hygiénique 	F39-TGR-KHFH

Accessoires

Élément	Remarques	Référence
Presse-étoupe M20	Acier inoxydable 316 pour types F3S-TGR-KH16	F39-TGR-M20
Vis de fixation	Jeu de vis de sécurité Torx (M4, 4 x 30 mm, 4 x 20 mm, 4 x 10 mm ; rondelles et foret Torx inclus)	F39-TGR-N-SCREWS

Caractéristiques

Élément	F3S-TGR-KM15	F3S-TGR-KM16	F3S-TGR-KH16
Normes	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1 : jusqu'à PLe*1 EN 62061 : jusqu'à SIL3*1		
Fiabilité mécanique B10d	2,5 × 10 ⁶ opérations à une charge de 100 mA		
PFHd	3,44 × 10 ⁻⁸		
Périodicité des tests de contrôle (durée de vie)	35 ans		
MTTFd	356 ans		
Catégorie d'emploi	AC15 A300 3 A		
Courant thermique (Ith)	5 A		
Tensions d'isolement / de tenue nominales	500 Vc.a. / 2 500 Vc.a.		
Course nominale pour ouverture positive	8 mm		
Rayon minimum d'entrée de l'actionneur	175 mm standard, 100 mm souple		
Vitesse d'approche / retrait maximale	600 mm/s		
Dimensions du boîtier (L × H × P)	54 × 88,4 × 34,5 mm	58 × 100,4 × 34,5 mm	58 × 103,5 × 39,5 mm
Fixation	2 × M5, distance de 40 mm	4 × M5, distance de 40 mm	
Entrée du conduit	M20		
Matériau	Boîtier	Polyester	
	Tête	Acier inoxydable 316	
Protection du boîtier	IP67		
Plage de températures	-25 à 80 °C		
Résistance aux	IEC 68-2-6, 10-55 Hz +1 Hz, Excursion : 0,35 mm, 1 octave/min		

*1 Varie selon l'architecture du système



Interrupteur pour portes de sécurité à verrouillage

Les interrupteurs pour portes de sécurité à verrouillage D4NL sont disponibles avec quatre ou cinq contacts intégrés. Verrouillés, ils ont une force de retenue de clé de 1 300 N max. La gamme comprend des modèles à verrouillage mécanique / ouverture par électro-aimant et vice versa.

- Interrupteur pour portes de sécurité avec mécanisme de verrouillage ou de déverrouillage électromagnétique
- Modèles avec quatre ou cinq contacts intégrés
- Force de retenue de clé élevée : 1 300 N
- Pour les charges standard et les micro-charges
- Les clés sont compatibles avec le D4GL et le D4NS

Références

Interrupteurs (avec contacts à ouverture directe homologués)

Pour les versions 110 V et 230 V, contactez votre représentant Omron.

Types de verrouillage et d'ouverture	Configuration des contacts	Ouverture de conduit	Référence
Verrou mécanique Ouverture par électro-aimant	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4AFA-B
	1 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4BFA-B
	2 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4CFA-B
	2 NF + 2 NF	M20	D4NL-4DFA-B
	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4EFA-B
	2 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4FFA-B
	3 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4GFA-B
	3 NF + 2 NF	M20	D4NL-4HFA-B

Remarque

- Les tailles de conduit G 1 / 2 et Pg 13,5 sont également disponibles.
- Électro-aimant : 24 Vc.c., LED orange : 10 à 115 Vc.a., Vc.c.

Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type		Référence
Montage horizontal		D4DS-K1
Montage vertical		D4DS-K2

Types de verrouillage et d'ouverture	Configuration des contacts	Ouverture de conduit	Référence
verrouillage par électro-aimant Ouverture mécanique	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4AFG-B
	1 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4BFG-B
	2 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4CFG-B
	2 NF + 2 NF	M20	D4NL-4DFG-B
	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4EFG-B
	2 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4NL-4FFG-B
	3 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4NL-4GFG-B
	3 NF + 2 NF	M20	D4NL-4HFG-B

Type		Référence
Montage réglable (horizontal)		D4DS-K3
Montage réglable (horizontal / vertical)		D4DS-K5

Caractéristiques

Classe de protection	IP67 (EN60947-5-1) (Cela s'applique uniquement au commutateur. La classe de protection du trou de la clé est IP00).	
Durée de vie ^{*1}	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Électrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 3 A à 250 Vc.a.
Vitesse de fonctionnement	0,05 à 0,5 m / s	
Fréquence de fonctionnement	30 opérations / minute max.	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Distance entre les contacts	2 x 2 mm min.	
Force d'ouverture directe ^{*2}	60 N min. (EN60947-5-1)	
Course d'ouverture directe ^{*2}	10 mm min. (EN60947-5-1)	
Force de retenue	1 300 N min.	
Charge minimum applicable	Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)	
Courant thermique (I _{th})	10 A (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Protection contre les décharges électriques	Classe II (double isolation)	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C (sans givrage ni condensation)	

^{*1} La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

^{*2} Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque : Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.



Interrupteur pour portes de sécurité à verrouillage

Les interrupteurs pour porte de sécurité à verrouillage D4GL sont disponibles avec quatre ou cinq contacts intégrés. Verrouillés, ils ont une force de maintien clé de 1 000 N max.

La gamme comprend des modèles à verrouillage mécanique / à ouverture par électro-aimant et vice versa.

- Interrupteur pour portes de sécurité plat avec mécanisme de verrouillage ou de déverrouillage électromagnétique
- Modèles avec quatre ou cinq contacts intégrés
- Force de retenue de clé élevée : 1 000 N
- Pour les charges standard et les micro-charges
- Les clés sont compatibles avec le D4NL et le D4NS



Références

Interrupteurs (avec contacts à ouverture directe homologués)

Types de verrouillage et d'ouverture	Configuration des contacts	Taille de conduit	Référence
Verrou mécanique Ouverture par électro-aimant	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4AFA-A
	1 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4GL-4BFA-A
	2 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4CFA-A
	2 NF + 2 NF	M20	D4GL-4DFA-A
	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4EFA-A
	2 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4GL-4FFA-A
	3 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4GFA-A
	3 NF + 2 NF	M20	D4GL-4HFA-A

Remarque • Les tailles de conduit G1 / 2 et Pg13,5 sont également disponibles.
• Electro-aimant : 24 Vc.c., LED orange / verte : 24 Vc.c.

Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type		Référence
Montage horizontal		D4DS-K1
Montage vertical		D4DS-K2

Types de verrouillage et d'ouverture	Configuration des contacts	Taille de conduit	Référence
Verrouillage par électro-aimant Ouverture mécanique	1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4AFG-A
	1 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4GL-4BFG-A
	2 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4CFG-A
	2 NF + 2 NF	M20	D4GL-4DFG-A
	2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4EFG-A
	2 NF / 1 NO + 2 NF	M20	D4GL-4FFG-A
	3 NF + 1 NF / 1 NO	M20	D4GL-4GFG-A
	3 NF + 2 NF	M20	D4GL-4HFG-A

Type		Référence
Montage réglable (horizontal)		D4DS-K3
Montage réglable (horizontal / vertical)		D4DS-K5

Caractéristiques

Classe de protection	IP67 (EN60947-5-1) (s'applique au commutateur seulement. La classe de protection du trou de la clé est IP00).	
Durée de vie*1	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Electrique	500 000 opérations min. pour une charge résistive de 4 mA à 24 Vc.c. ; 150 000 opérations min. pour une charge résistive de 1 A à 125 Vc.a. dans 2 circuits et de 4 mA à 24 Vc.c. dans 2 circuits
Vitesse de fonctionnement	0,05 à 0,5 m / s	
Fréquence de fonctionnement	30 opérations / minute max.	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Distance entre les contacts	2 × 2 mm min.	
Force d'ouverture directe*2	60 N min. (EN60947-5-1)	
Course d'ouverture directe*3	10 mm min. (EN60947-5-1)	
Force de retenue	1 000 N min.	
Charge minimum applicable	Charge résistive de 4 mA à 24 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)	
Courant thermique (I _{th})	2,5 A (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Protection contre les décharges électriques	Classe II (double isolation)	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C sans givrage	

*1 La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 °C à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

*2 Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

*3 Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque : Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.



Interrupteur pour portes de sécurité à verrouillage

Les interrupteurs pour portes de sécurité à verrouillage D4SL-N incluent un large éventail de modèles pour la surveillance de sécurité des entrées et les positions des protections.

- Force de maintien de clé de 1 300 N
- Types à 4, 5 et 6 contacts
- Type à bornier et type à connecteur
- Entraînement direct de l'électro-aimant à partir du contrôleur
- Point d'insertion de la clé à rotation sans détachement de la tête

Références

Configuration des contacts

Modèle à contacts	Interrupteur intégré
Modèle à 4 contacts	La surveillance de porte et la surveillance de verrouillage sont connectées en série en interne. A : 1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO B : 1 NF / 1 NO + 2 NF C : 2 NF + 1 NF / 1 NO D : 2 NF + 2 NF
	La surveillance de porte et la surveillance de verrouillage ne sont PAS connectées en série en interne. S : 1 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO T : 1 NF / 1 NO + 2 NF U : 2 NF + 1 NF / 1 NO V : 2 NF + 2 NF

Modèle à contacts	Interrupteur intégré	
Modèle à 5 contacts	E : 2 NF / 1 NO + 1 NF / 1 NO F : 2 NF / 1 NO + 2 NF G : 3 NF + 1 NF / 1 NO H : 3 NF + 2 NF	
	Modèle à 6 contacts	N : 2 NF / 1 NO + 2 NF / 1 NO P : 2 NF / 1 NO + 3 NF Q : 3 NF + 2 NF / 1 NO R : 3 NF + 3 NF

Modèles




Boîtier	Type de clé de déverrouillage	Méthode de câblage	Tension de l'électro-aimant / voyant	Types de verrouillage et de déverrouillage	Configuration des contacts (interrupteur de détection de porte ouverte / fermée et interrupteur de contrôle de verrouillage)	Taille de conduit*1	Référence	
Tête en résine / Corps en résine*2	Standard (métal)*3	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Ouverture par électro-aimant, verrouillage mécanique	Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-DN	
			24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-DN	
		Bornier	24 Vc.c. (orange)		Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-N	
			24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-D	
		Connecteur	24 Vc.c. (orange)		Verrouillage par électro-aimant, ouverture mécanique	Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA-D
			24 Vc.c. (sans voyant)			Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FA
	Bornier	Connecteur	24 Vc.c. (orange)	Verrouillage par électro-aimant, ouverture mécanique	Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG-DN	
			24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG-DN	
		Bornier	24 Vc.c. (orange)		Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG-N	
			24 Vc.c. (sans voyant)		Modèle à 6 contacts Insertion du commutateur intégré (N, P, Q ou R) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG-D	
		Connecteur	24 Vc.c. (orange)		Verrouillage par électro-aimant, ouverture mécanique	Modèle à 5 contacts Insertion du commutateur intégré (E, F, G ou H) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG-D
			24 Vc.c. (sans voyant)			Modèle à 4 contacts Insertion du commutateur intégré (A, B, C, D, S, T, U ou V) dans le _ vide.	M20	D4SL-N4_FG




*1 Modèles G1 / 2 et 1 / 2-14NPT également disponibles – voir la fiche produit en ligne

*2 « Tête métallique / corps en résine » également disponible – voir la fiche produit en ligne

*3 Type avec clé de verrouillage en résine également disponible – voir la fiche produit en ligne

Clés de fonctionnement (à commander séparément)

Type	Référence
Montage horizontal 	D4SL-NK1
Montage horizontal (court) 	D4SL-NK1S
Montage horizontal (Caoutchouc d'amortissement) 	D4SL-NK1G

Type	Référence
Montage vertical 	D4SL-NK2
Montage vertical (Caoutchouc d'amortissement) 	D4SL-NK2G
Réglable (horizontal) 	D4SL-NK3

Câbles de connexion pour types de connecteur

Longueur de câble	Référence
1 m	D4SL-CN1
3 m	D4SL-CN3
5 m	D4SL-CN5

Caractéristiques

Classe de protection*1	IP67 (EN60947-5-1)	
Durée de vie*2	Mécanique	1 000 000 d'opérations min.
	Electrique	150 000 opérations min. (résistance de 1 A à 125 Vc.a.)*3
Vitesse de fonctionnement	0,05 à 1 m / s	
Fréquence de fonctionnement	5 opérations / minute max.	
Force d'ouverture directe*4	60 N min. (EN60947-5-1)	
Course d'ouverture directe*4	15 mm min. (EN60947-5-1)	
Force de retenue	1 300 N min.	
Charge minimum applicable	Charge résistive de 1 mA à 5 Vc.c. (valeur de référence du niveau N)	
Tension d'isolement nominale (Ui)	150 V (EN60947-5-1)	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Protection contre les décharges électriques	Classe II (double isolation)	
Degré de pollution (environnement de fonctionnement)	3 (EN60947-5-1)	
Courant de court-circuit conditionnel	100 A (EN60947-5-1)	
Courant thermique conventionnel à l'air libre (Ith)	2,5 A (11-42, 21-52, 21-22) 1 A (Autres)	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage)	
Humidité ambiante de fonctionnement	95 % max.	

*1 Cela s'applique uniquement au commutateur. La classe de protection du trou de la clé est IP00.

*2 La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 5 à 35 °C et d'une humidité ambiante de 40 à 70 %. Pour de plus amples informations, consultez votre revendeur Omron.

*3 Ne pas faire passer la charge 1 A, 125 Vc.a. dans plus de 3 circuits.

*4 Ces chiffres sont des exigences minimales pour un fonctionnement en toute sécurité.

Remarque 1. Les valeurs ci-dessus sont des valeurs initiales.
2. Les contacts du commutateur conviennent aux charges nominales ou aux micro-charges.




Interverrouillage de sécurité en acier inoxydable

L'interrupteur de sécurité F3S-TGR-KHL1 maintient verrouillés les protecteurs de moyenne à grande taille, jusqu'à disparition du danger. Son boîtier en acier inoxydable est spécialement conçu pour les applications exigeantes des industries alimentaires et chimiques.





- Interverrouillage pour protecteur mobile avec mécanisme de verrouillage et de déverrouillage électromagnétique (verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique)
- 2NF (sécurité), 1NO (porte ouverte), 1NO (verrouillage ouvert)
- Force de retenue de clé élevée : 1 600 N
- LED de diagnostic
- IP69K approprié pour les processus SIP et CIP
- Contacts à ouverture positive conforme à la norme IEC 60947-5-1

Références

Interrupteurs

Type	Boîtier	Conduit	Contacts	Référence
	Acier inoxydable 316	M20	2 contacts de sécurité NF 2 contacts auxiliaires NO (ouverture de porte, état du verrouillage)	F3S-TGR-KHL1

Clés (commande séparée)

Type	Référence
pour tête métallique 	F39-TGR-KAM
Montage horizontal 	F39-TGR-KF
flexible très résistant 	F39-TGR-KHF
flexible et hygiénique 	F39-TGR-KHFH

Accessoires

Élément	Remarques	Référence
Presse-étoupe M20	Acier inoxydable 316	F39-TGR-M20

Caractéristiques

Élément	F3S-TGR-KHL1
Normes	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1 : jusqu'à PLe ^{*1} EN 62061 : jusqu'à SIL3 ^{*1}
Principe de verrouillage	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique
Voyant LED	État de l'électro-aimant
Catégorie d'emploi	AC15 A300 3 A
Courant thermique (Ith)	5 A
Tensions d'isolement / de tenue nominales	500 Vc.a. / 2 500 Vc.a.
Course nominale pour ouverture positive	10 mm
Rayon minimum d'entrée de l'actionneur	175 mm standard, 100 mm souple
Vitesse d'approche / retrait maximale	600 mm/s
Dimensions du boîtier (L x H x P)	63 x 143 x 41,5 mm
Fixation	2 x M5, distance de 40 mm
Entrée du conduit	M20
Matériau	Acier inoxydable 316
Protection du boîtier	IP69K
Plage de températures	-25 à 55 °C
Résistance aux	IEC 68-2-6, 10 à 55 Hz +1 Hz, Excursion : 0,35 mm, 1 octave/min

*1 Varie selon l'architecture du système





Interverrouillage de sécurité en acier inoxydable

L'interrupteur de sécurité F3S-TGR-KHL3 maintient verrouillés les protecteurs de moyenne à grande taille, jusqu'à disparition du danger. Son boîtier en acier inoxydable est spécialement conçu pour les applications exigeantes des industries alimentaires et chimiques.

- Interverrouillage pour protecteur mobile avec mécanisme de verrouillage et de déverrouillage électromagnétique (verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique)
- 4NF (sécurité), 1NO (porte ouverte), 1NO (verrouillage ouvert)
- Force de retenue de clé élevée : 2 000 N
- LED de diagnostic
- IP69K approprié pour les processus SIP et CIP
- Contacts à ouverture positive conforme à la norme IEC 60947-5-1





Références

Interrupteurs

Type	Boîtier	Conduit	Contacts	Référence
	Acier inoxydable 316	M20	4 contacts de sécurité NF 2 contacts auxiliaires NO (ouverture de porte, état du verrouillage) ^{*1}	F3S-TGR-KHL3
	Acier inoxydable 316 avec ouverture manuelle par bouton-poussoir arrière			F3S-TGR-KHL3R

*1 État du verrouillage 1 NO si le voyant d'état de verrouillage LED2 n'est pas utilisé

Clés (commande séparée)

Type	Référence
Pour tête métallique 	F39-TGR-KAM
Montage horizontal 	F39-TGR-KF
Flexible très résistant 	F39-TGR-KHF
Flexible et hygiénique 	F39-TGR-KHFH

Accessoires

Élément	Remarques	Référence
Presse-étoupe M20	Acier inoxydable 316	F39-TGR-M20
Touche	Touche d'ouverture manuelle	F39-TGR-MRK

Caractéristiques

	F3S-TGR-KHL3
Normes	EN1088, IEC 60947-5-1, EN 60204-1, UL508 EN ISO 13849-1 : jusqu'à PLe ^{*1} EN 62061 : jusqu'à SIL3 ^{*1}
Principe de verrouillage	Verrouillage mécanique / déverrouillage électromagnétique
Voyants LED	LED1 : État de l'électro-aimant LED2 : Indication d'état du verrouillage (en cas d'inutilisation du contact auxiliaire 1NO)
Catégorie d'emploi	AC15 A300 3 A
Courant thermique (Ith)	5 A
Tensions d'isolement / de tenue nominales	500 Vc.a., 2 500 Vc.a.
Course nominale pour ouverture positive	10 mm
Rayon minimum d'entrée de l'actionneur	175 mm standard, 100 mm souple
Vitesse d'approche / retrait maximale	600 mm/s
Dimensions du boîtier (L x H x P)	48 x 177 x 47 mm
Fixation	4 x M5, montage par l'arrière
Entrée du conduit	M20
Matériau	Acier inoxydable 316
Protection du boîtier	IP69K
Plage de températures	-25 à 55 °C
Vibrations	IEC 68-2-6, 10-55 Hz +1 Hz, Excursion : 0,35 mm, 1 octave/min

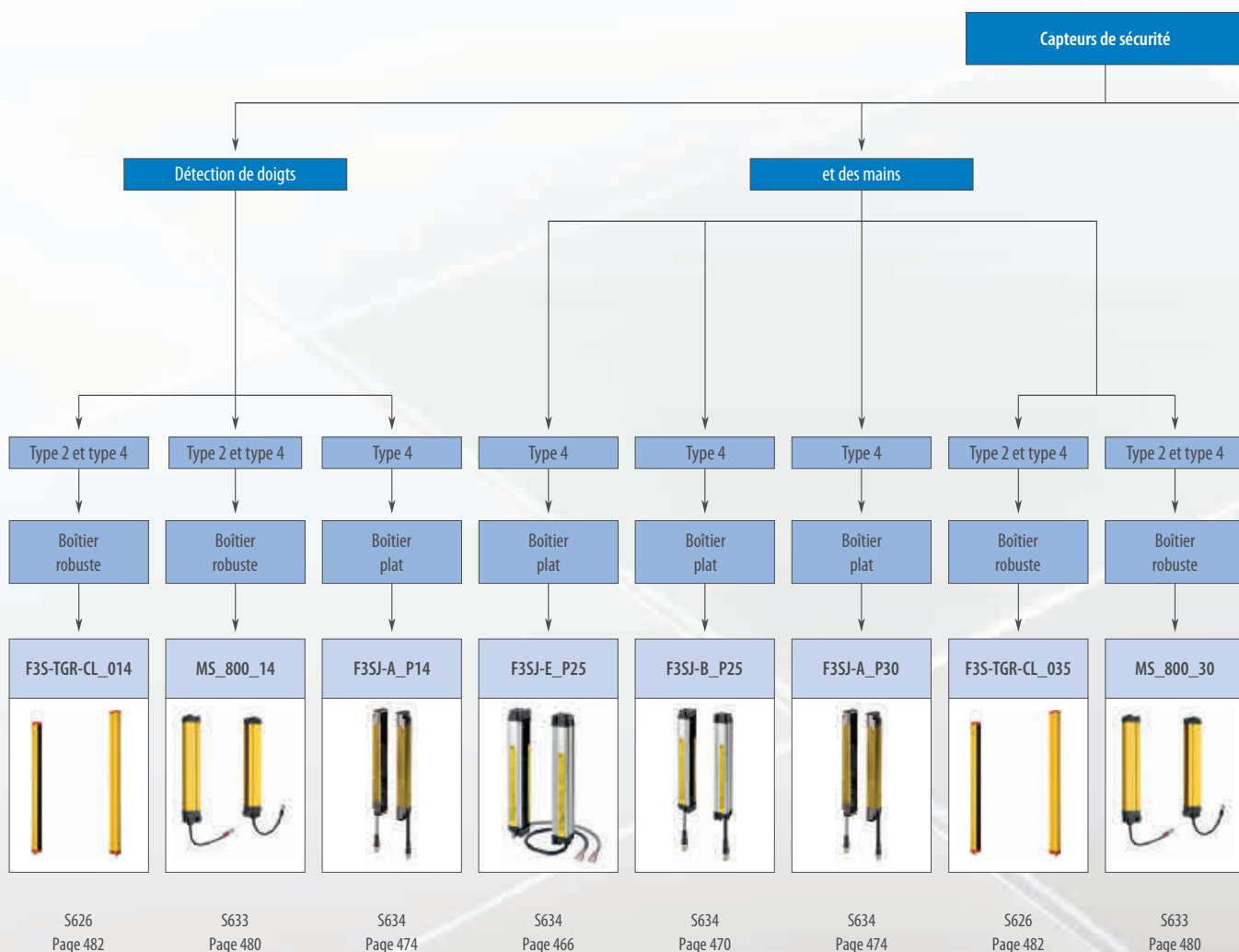
*1 Varie selon l'architecture du système

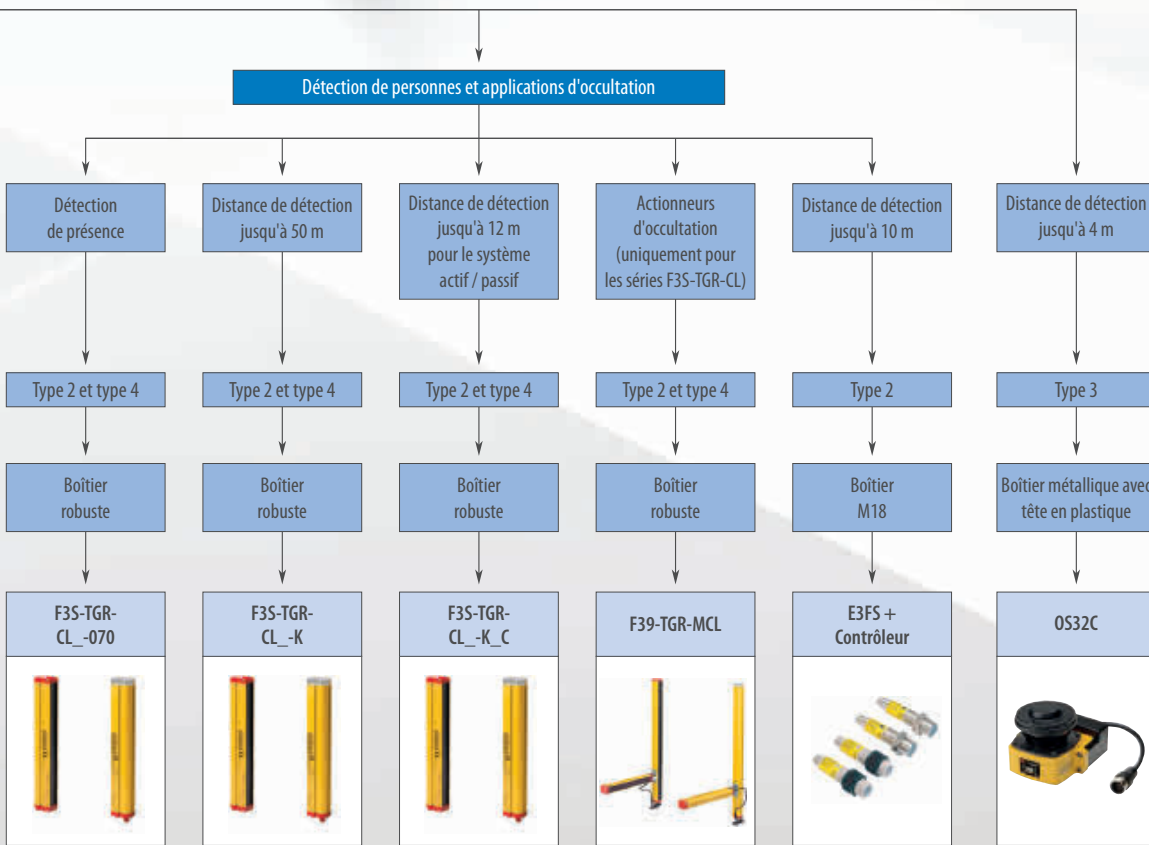
PROTÈGENT LES OPÉRATEURS ET LA PRODUCTION

Consistance totale sur la carte

Les capteurs de sécurité sont des dispositifs essentiels pour protéger les lieux de travail qui accueillent à la fois des personnes et des machines. L'intelligence intégrée arrête la machine dès qu'elle présente une condition dangereuse pour le travailleur. Nos gammes F3S-TGR-CL et F3SJ proposent des barrières lumineuses de sécurité avec fonctions de contrôle incluses pour la protection des doigts, des mains et du corps.

- Modèles de protection des doigts, des mains et du corps
- Fonctions de contrôle incluses
 - occultation X-, T- et L-
 - fixe et flottante
 - fonctionnement en mode d'arrêt simple / double
 - contrôle d'accès prédéfini
- Installation facile et câblage commun pour tous les modèles pour une conception et une installation aisées
- Certifié conforme aux normes EN61496 et EN ISO 13849-1.





S626
Page 482

S627





S627





S644
Page 487

S223, S623
Page 488

S224
Page 489

Tableau de sélection

		Capteurs de sécurité			
					
Modèle		F3SJ-E	F3SJ-B	F3SJ-A	MS2800 et MS4800
Critères de sélection	Catégorie de sécurité	Type 4	Type 4	Type 4	Type 2 et 4
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	-	SIL 3
	Hauteur de protection	185 à 1 105 mm	185 à 2 065 mm	245 à 2 495 mm	280 à 2 120 mm
	Résolution	25 mm	25 mm	14, 30 mm	14, 30 mm
	Temps de réaction	15 ms	15 ms	10 à 25 ms	14 à 59 ms
	Plage de température	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C
Fonctions	Fonction de masquage	-	-	interne	interne
	Fonction d'occultation	-	■	-	option
	Fonction EDM	interne	interne	interne	interne
	Fonction de verrouillage	-	interne	interne	interne
	Connexion en série	-	jusqu'à 3 jeux	jusqu'à 4 jeux	jusqu'à 4 jeux
	Kits de montage	option	option	inclusif	inclusif
	Réglage des paramètres	-	-	option (logiciel inclus, console)	commutateur DIP interne
	Unité de contrôle externe	-	-	-	-
Application	Protection des doigts	-	-	■	■
	Protection des mains	■	■	■	■
	Protection des bras	■	■	■	■
	Protection du corps	■	■	■	■
	Détection de présence	-	-	-	■
	Application d'occultation	-	-	-	-
Tension d'alimentation	Application de masquage	-	-	■	■
	24 V.c.c.	■	■	■	■
Entrées et sorties	Sorties de sécurité	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP
	Sortie auxiliaire	-	1 PNP (non de sécurité)	2 PNP (non de sécurité)	1 PNP (non de sécurité)
	Entrée test	■	■	■	■
	Entrée EDM	■	-	■	■
	Entrée de remise à zéro	■	-	■	■
	Entrée de capteur d'occultation	-	-	-	-
Page / Liaison rapide		466	470	474	480

		Capteurs de sécurité			
					
Modèle		F3S-TGR-CL	F3S-TGR-CL_-K_ / -K_C	E3FS + F3SP-U3P	OS32C
Critères de sélection	Catégorie de sécurité	Type 2 et 4	Type 2 et 4	Type 2	Type 3
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	-	SIL 2
	Hauteur de protection	150 à 2 400 mm	500 à 1 200 mm	-	Plage de détection de 4 m
	Résolution	14, 35, 70 mm	-	-	-
	Ecartement des faisceaux	-	300, 400, 500 mm	-	-
	Temps de réaction	13 à 103 ms	13 ms	32 ms	80 ms
	Plage de température	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 50 °C
Classe IP	IP65	IP65	IP67	IP65	
Fonctions	Fonction de masquage	interne	-	-	-
	Fonction d'occultation	interne	interne	option	-
	Fonction EDM	interne	interne	option	interne
	Fonction de verrouillage	interne	interne	option	interne
	Connexion en série	option	-	-	-
	Kits de montage	inclusif	inclusif	-	option
	Réglage des paramètres	commutateur DIP interne	commutateur DIP interne	-	Logiciel (inclus)
Unité de contrôle externe	-	-	■	-	
Application	Protection des doigts	■	-	-	■
	Protection des mains	■	-	-	■
	Protection des bras	■	-	-	■
	Protection du corps	■	■	■	■
	Détection de présence	■	-	-	■
	Application d'occultation	■	■	■	-
	Application de masquage	■	-	-	-
Tension d'alimentation	24 V.c.c.	■	■	■	
Entrées et sorties	Sorties de sécurité	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP	2 sorties transistor OSSD PNP
	Sortie auxiliaire	-	-	-	■
	Entrée test	■	■	■	-
	Entrée EDM	■	■	-	■
	Entrée de remise à zéro	■	■	■	■
	Entrée de capteur d'occultation	■	■	■	-
	EtherNet/IP	-	-	-	■
Page / Liaison rapide	482	S627	488	489	



Type facile pour une protection des mains simple et abordable

La famille F3SJ-E est une gamme de barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 avec une résolution optique de 25 mm. Une plage de fonctionnement jusqu'à 7 m et une hauteur de protection jusqu'à 1 105 mm sont fournies sans aucune zone morte

- Hauteur de détection = hauteur du capteur
- Petit boîtier
- Protection des mains simple et abordable
- Le câblage minimal, les supports à montage rapide et les faisceaux d'alignement faciles à visualiser réduisent le temps de montage
- Capteur de type 4 conforme à EN 61496-1 et jusqu'à PLe selon EN ISO 13849

Références

Application	Capacité de détection	Espace entre les faisceaux	Plage de fonctionnement	Hauteur de protection (mm)	Référence
Protection des mains	Dia. 25 mm	20 mm	0,2 à 7 m	185 à 1 105	F3SJ-E____P25







Remarque : Le F3SJ-E utilise un câble distinct pré-câblé de 3 m.

Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) ^{*1}	Référence
8	185	F3SJ-E0185P25
10	225	F3SJ-E0225P25
14	305	F3SJ-E0305P25
18	385	F3SJ-E0385P25
22	465	F3SJ-E0465P25
26	545	F3SJ-E0545P25
30	625	F3SJ-E0625P25
34	705	F3SJ-E0705P25
38	785	F3SJ-E0785P25
42	865	F3SJ-E0865P25
46	945	F3SJ-E0945P25
50	1 025	F3SJ-E1025P25
54	1 105	F3SJ-E1105P25

^{*1} Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur

Accessoires (vendus séparément)

Support de montage du capteur

Présentation	Caractéristiques	Application	Remarques	Référence
	Support haut / bas	Support haut / bas pour F3SJ-E/B	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB1
	Support intermédiaire	Utilisation conjointe avec le support haut / bas pour F3SJ-E/B Peut être utilisé comme support pour emplacement libre.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB2 ^{*1} ^{*2}
	Support à fixation rapide	Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M6 pour châssis en aluminium.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB3-M6 ^{*1}
		Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M8 pour châssis en aluminium.		F39-LJB3-M8 ^{*2}
	Support M6 à fixation rapide Support M8 à fixation rapide	Support permettant la fixation d'un support intermédiaire sur le châssis en aluminium sur simple pression.	Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M6 x 10) sont incluses.	F39-LJB3-M6K ^{*1}
			Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M8 x 14) sont incluses.	F39-LJB3-M8K ^{*2}
	Support de montage compatible	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants (F3SJ-A ou F3SN) avec le F3SJ-E/B.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB4
	Support à fixation de contact	Support permettant le contact étroit de l'arrière du capteur.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB5

*1 Le F39-LJB3-M6 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M6K.

*2 Le F39-LJB3-M8 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M8K.

Pointeur laser

Présentation	Sortie	Référence
	Pointeur laser pour F3SJ	F39-PTJ

Caractéristiques

Modèle		F3SJ-E P25
Type de capteur	Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4	
Connexion d'outil de sélection ^{*1}	Réglage des paramètres : non disponible	
Catégorie de sécurité	Sécurité de catégorie 4, 3, 2, 1 ou B	
Capacité de détection	Objets opaques de 25 mm de diamètre	
Écartement des faisceaux (P)	20 mm	
Nombre de faisceaux (n)	8 à 54	
Hauteur de protection (PH)	185 à 1 105 mm	
Diamètre de lentille	Diamètre 5 mm	
Plage de fonctionnement ^{*2}	0,2 à 7 m	
Temps de réponse (sous condition de lumière incidente stable)	ON à OFF	15 ms max.
	OFF à ON	70 ms max.
Temps de démarrage	2 s max.	
Tension d'alimentation (Vs)	SELV / PELV 24 Vc.c. ± 20 % (ondulation c-c 10 % max.)	
Consommation électrique (sans charge)	Émetteur : jusqu'à 22 faisceaux : 41 mA max., 26 à 42 faisceaux : 57 mA max., 46 à 54 faisceaux : 63 mA max. Récepteur : jusqu'à 22 faisceaux : 42 mA max., 26 à 42 faisceaux : 47 mA max., 46 à 54 faisceaux : 51 mA max.	
Source lumineuse (longueur d'onde émise)	LED infrarouge (870 nm)	
Angle d'ouverture effective (EAA)	Selon CEI 61496-2, ± 2,5° pour l'émetteur et le récepteur lorsque la distance de détection est de 3 m ou plus	
Sorties de sécurité (OSSD)	Deux sorties transistor PNP, courant de charge de 200 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max., inductance de charge de 2,2 H max. ^{*3} , charge de capacité maximum de 1 µF ^{*4}	
Mode de fonctionnement de la sortie	Sortie de sécurité : ON lors de la réception de la lumière	
Tension d'entrée	Tension ON : Vs-3 V à Vs, tension OFF : 0 V à 1 / 2 Vs ou ouvert ^{*5}	
Fonction de prévention des interférences mutuelles	L'algorithme de prévention des interférences mutuelles empêche les interférences dans 3 jeux maximum.	
Fonction de test	Autotest (à la mise en marche et lors de l'alimentation) Test externe (fonction d'arrêt de l'émission avec l'entrée test)	
Circuit de protection	Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans gel), Stockage : -25 à 70 °C	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation), Stockage : 35 à 95 %	
Intensité lumineuse fonctionnement ambiant	Lampe à incandescence : 3 000 lx max., Lumière du soleil : 10 000 lx max.	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60Hz, 1 min	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz, amplitude multiple de 0,7 mm, 20 balayages chacun dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 100 m / s ² , 1 000 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Degré de pollution	Degré de pollution 3 (CEI 60664-1)	
Câble d'alimentation	Méthode de connexion : type à tirer, longueur de câble de 3 m Nombre de fils : émetteur : 5 fils, récepteur : 6 fils Diamètre du câble : Dia. 6 mm Rayon de courbure admissible : R5 mm	
Câble d'extension :	30 m max. ^{*6}	
Matériau	Boîtier : Aluminium Capot : résine ABS, PBT Couvercle de l'optique : résine PMMA (acrylique) Câble : Résistant à l'huile PVC	
Poids (emballé)	Poids (g) = (hauteur de protection) × 2,6 + 800	
Accessoires	Tige de test, manuel d'instructions, manuel de l'utilisateur (CD-ROM) ^{*7}	
Normes en vigueur	CEI 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Type 4 ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment) CEI 61496-2, CLC / TS 61496-2, UL 61496-2, Type 4 AOPD (Active Opto-electronic Protective Devices) CEI 61508-1 à -3, EN 61508-1 à -3 SIL3 CEI 13849-1 : 2006, EN ISO 13849-1 : 2008 (PL, Cat.4) UL 508, UL 1998, CAN / CSA C22.2 No.14, CAN / CSA C22.2 No.0.8	

^{*1} Ne pas utiliser le logiciel d'assistance et la console de paramétrage pour F3SJ-A. Le fonctionnement ne peut pas être garanti.

^{*2} L'utilisation du capot de protection contre les éclaboussures entraîne une diminution de la distance de détection de 10 % maximum.

^{*3} L'inductance de charge correspond à la valeur maximale en cas de mises sous et hors tension fréquentes de la sortie de sécurité. Lorsque la sortie de sécurité est utilisée à 4 Hz ou moins, l'inductance de charge utilisable augmente.

^{*4} Ces valeurs doivent être prises en compte lors de la connexion d'éléments incluant une charge capacitive, notamment un condensateur.

^{*5} Vs indique une valeur de tension dans votre environnement.

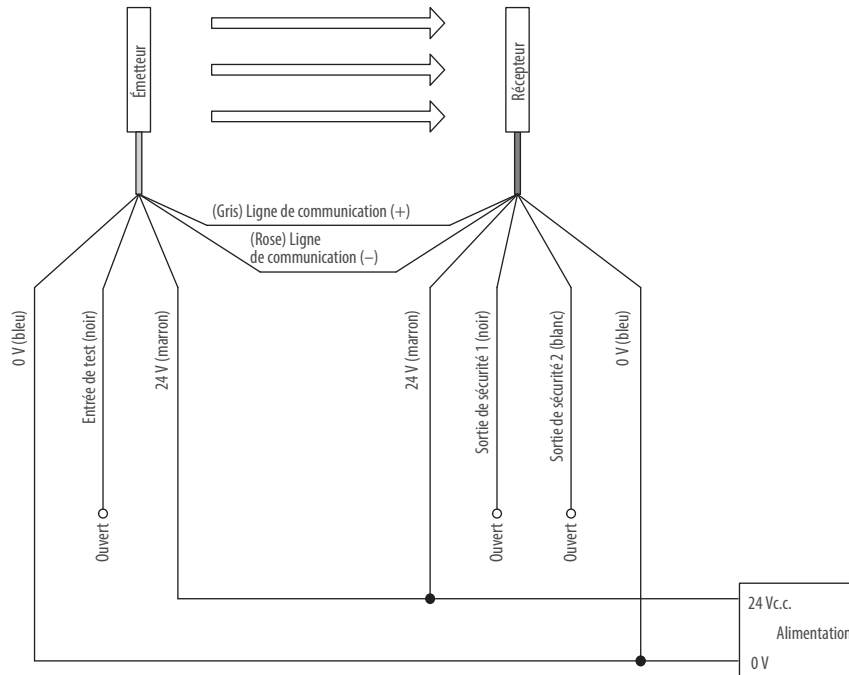
^{*6} Pour allonger un câble du F3SJ-E, consultez le manuel d'utilisation (SCHG-733 / 732).

^{*7} Les supports de montage sont vendus séparément.

Connexions

Schéma de câblage de base

Câblage minimum requis pour vérifier le fonctionnement de F3SJ-E





Type standard avec combinaison unique de performances et de fonctionnalités

La famille F3SJ-B est une gamme de barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 avec une résolution optique de 25 mm. Une plage de fonctionnement jusqu'à 7 m et une hauteur de protection jusqu'à 2 065 mm sont fournies sans aucune zone morte

- Hauteur de détection = hauteur du capteur
- Protection des mains simple
- Fonction d'occultation disponible
- Connexion en série de trois jeux maximum
- Capteur de type 4 conforme à EN 61496-1 et jusqu'à PLe selon EN ISO 13849

Références







Application	Capacité de détection	Espace entre les faisceaux	Plage de fonctionnement	Hauteur de protection (mm)	Référence
Protection des mains	Dia. 25 mm	20 mm	0,2 à 7 m	185 à 2 065	F3SJ-B____P25

Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) ^{*1}	Référence
8	185	F3SJ-B0185P25
10	225	F3SJ-B0225P25
14	305	F3SJ-B0305P25
18	385	F3SJ-B0385P25
22	465	F3SJ-B0465P25
26	545	F3SJ-B0545P25
30	625	F3SJ-B0625P25
34	705	F3SJ-B0705P25
38	785	F3SJ-B0785P25
42	865	F3SJ-B0865P25
46	945	F3SJ-B0945P25
50	1 025	F3SJ-B1025P25
54	1 105	F3SJ-B1105P25
58	1 185	F3SJ-B1185P25
62	1 265	F3SJ-B1265P25
66	1 345	F3SJ-B1345P25
70	1 425	F3SJ-B1425P25
74	1 505	F3SJ-B1505P25
78	1 585	F3SJ-B1585P25
82	1 665	F3SJ-B1665P25
86	1 745	F3SJ-B1745P25
90	1 825	F3SJ-B1825P25
94	1 905	F3SJ-B1905P25
98	1 985	F3SJ-B1985P25
102	2 065	F3SJ-B2065P25

*1 Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur

Accessoires (vendus séparément)


Support de montage du capteur

Présentation	Caractéristiques	Application	Remarques	Référence
	Support haut / bas	Support haut / bas pour F3SJ-E/B	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB1
	Support intermédiaire	Utilisation conjointe avec le support haut / bas pour F3SJ-E/B Peut être utilisé comme support pour emplacement libre.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB2 ^{*1} ^{*2}
	Support à fixation rapide	Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M6 pour châssis en aluminium.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJB3-M6 ^{*1}
		Support à fixation rapide pour F3SJ-E/B Prend en charge l'écrou coulissant M8 pour châssis en aluminium.		F39-LJB3-M8 ^{*2}
	Support M6 à fixation rapide Support M8 à fixation rapide	Support permettant la fixation d'un support intermédiaire sur le châssis en aluminium sur simple pression.	Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M6 x 10) sont incluses.	F39-LJB3-M6K ^{*1}
			Les vis d'assemblage à tête hexagonale (M8 x 14) sont incluses.	F39-LJB3-M8K ^{*2}
	Support de montage compatible	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants (F3SJ-A ou F3SN) avec le F3SJ-E/B.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB4
	Support à fixation de contact	Support permettant le contact étroit de l'arrière du capteur.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJB5

*1 Le F39-LJB3-M6 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M6K.

*2 Le F39-LJB3-M8 est une combinaison du F39-LJB2 et du F39-LJB3-M8K.

Pointeur laser

Présentation	Sortie	Référence
	Pointeur laser pour F3SJ	F39-PTJ

Caractéristiques

Modèle		F3SJ-B P25
Type de capteur	Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4	
Connexion d'outil de sélection ^{*1}	Réglage des paramètres : non disponible	
Catégorie de sécurité	Sécurité de catégorie 4, 3, 2, 1 ou B	
Capacité de détection	Objets opaques de 25 mm de diamètre	
Écartement des faisceaux (P)	20 mm	
Nombre de faisceaux (n)	8 à 102	
Hauteur de protection (PH)	185 à 2,065 mm	
Diamètre de lentille	Diamètre 5 mm	
Plage de fonctionnement ^{*2}	0,2 à 7 m	
Temps de réponse (sous condition de lumière incidente stable)	ON à OFF	15 ms max. (temps de réponse avec connexion de 1 jeu, connexion en série de 2 ou 3 jeux)
	OFF à ON	70 ms max. (temps de réponse avec connexion de 1 jeu, connexion en série de 2 ou 3 jeux)
Temps de démarrage	2 s max.	
Tension d'alimentation (Vs)	SELV / PELV 24 Vc.c. ± 20 % (ondulation c-c 10 % max.)	
Consommation électrique (sans charge)	Émetteur : jusqu'à 22 faisceaux : 52 mA max., 26 à 42 faisceaux : 68 mA max., 46 à 62 faisceaux : 75 mA max., 66 à 82 faisceaux : 88 mA max., 86 à 102 faisceaux : 101 mA max. Récepteur : jusqu'à 22 faisceaux : 45 mA max., 26 à 42 faisceaux : 50 mA max., 46 à 62 faisceaux : 56 mA max., 66 à 82 faisceaux : 61 mA max., 86 à 102 faisceaux : 67 mA max.	
Source lumineuse (longueur d'onde émise)	LED infrarouge (870 nm)	
Angle d'ouverture effective (EAA)	Selon CEI 61496-2, ± 2,5° pour l'émetteur et le récepteur lorsque la distance de détection est de 3 m ou plus	
Sorties de sécurité (OSSD)	Deux sorties transistor PNP, courant de charge de 200 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max., inductance de charge de 2,2 H max. ^{*3} , charge de capacité maximum de 1 µF ^{*4}	
Sortie auxiliaire 1	Une sortie transistor PNP, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max.	
Mode de fonctionnement de la sortie	Sortie de sécurité : ON lors de la réception de la lumière Sortie auxiliaire : – Sortie inverse de la sortie de sécurité pour un système standard – ON en cas d'occultation / remplacement pour un système d'occultation	
Tension d'entrée	Tension ON : Vs-3 V à Vs, tension OFF : 0 V à 1 / 2 Vs ou ouvert ^{*5}	
Fonction de prévention des interférences mutuelles	L'algorithme de prévention des interférences mutuelles empêche les interférences dans 3 jeux maximum.	
Connexion en série	Émission de division du temps par connexion en série Nombre de connexions : jusqu'à 3 jeux (entre F3SJ-B uniquement). Les autres modèles ne peuvent pas être connectés. Nombre total de faisceaux : jusqu'à 192 faisceaux Longueur de câble maximale pour 2 jeux : moins de 7 m	
Fonction de test	Autotest (à la mise en marche et lors de l'alimentation) Test externe (fonction d'arrêt de l'émission avec l'entrée test)	
Fonctions liées à la sécurité	Verrouillage (système standard) Surveillance d'appareil externe (système standard) Occultation (système d'occultation) Remplacement (système d'occultation)	
Type de connexion	Méthode du connecteur (M12, 8 broches)	
Circuit de protection	Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans gel), Stockage : -25 à 70 °C	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation), Stockage : 35 à 95 %	
Intensité lumineuse fonctionnement ambiant	Lampe à incandescence : 3 000 lx max., Lumière du soleil : 10 000 lx max.	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a., 50 / 60Hz, 1 min	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz, amplitude multiple de 0,7 mm, 20 balayages chacun dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 100 m / s ² , 1 000 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Degré de pollution	Degré de pollution 3 (CEI 60664-1)	
Câble d'alimentation	Méthode de connexion : câble de connexion pré-câblé, longueur de câble de 0,3 m, type de connecteur (M12, 8 broches), connecteur : classé IP67 (si accouplé) Nombre de fils : 8 fils Diamètre du câble : Dia. 6 mm Rayon de courbure admissible : R5 mm	
Câble d'extension :	30 m max.	
Matériau	Boîtier : Aluminium Capot : Résine ABS, PBT Couvercle de l'optique : Résine PMMA (acrylique) Câble : Résistant à l'huile PVC	
Poids (emballé)	Poids (g) = (hauteur de protection) × 2,7 + 500	
Accessoires	Tige de test, manuel d'instructions, manuel de l'utilisateur (CD-ROM) ^{*6}	
Normes en vigueur	CEI 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Type 4 ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment) CEI 61496-2, CLC / TS 61496-2, UL 61496-2, Type 4 AOPD (Active Opto-electronic Protective Devices) CEI 61508-1 à -3, EN 61508-1 à -3 SIL3 CEI 13849-1 : 2006, EN ISO 13849-1 : 2008 (PLe, Cat.4) UL 508, UL 1998, CAN / CSA C22.2 No.14, CAN / CSA C22.2 No.0.8	

^{*1} Ne pas utiliser le logiciel d'assistance et la console de paramétrage pour F3SJ-A. Le fonctionnement ne peut pas être garanti.

^{*2} L'utilisation du capot de protection contre les éclaboussures entraîne une diminution de la distance de détection de 10 % maximum.

^{*3} L'inductance de charge correspond à la valeur maximale en cas de mises sous et hors tension fréquentes de la sortie de sécurité. Lorsque la sortie de sécurité est utilisée à 4 Hz ou moins, l'inductance de charge utilisable augmente.

^{*4} Ces valeurs doivent être prises en compte lors de la connexion d'éléments incluant une charge capacitive, notamment un condensateur.

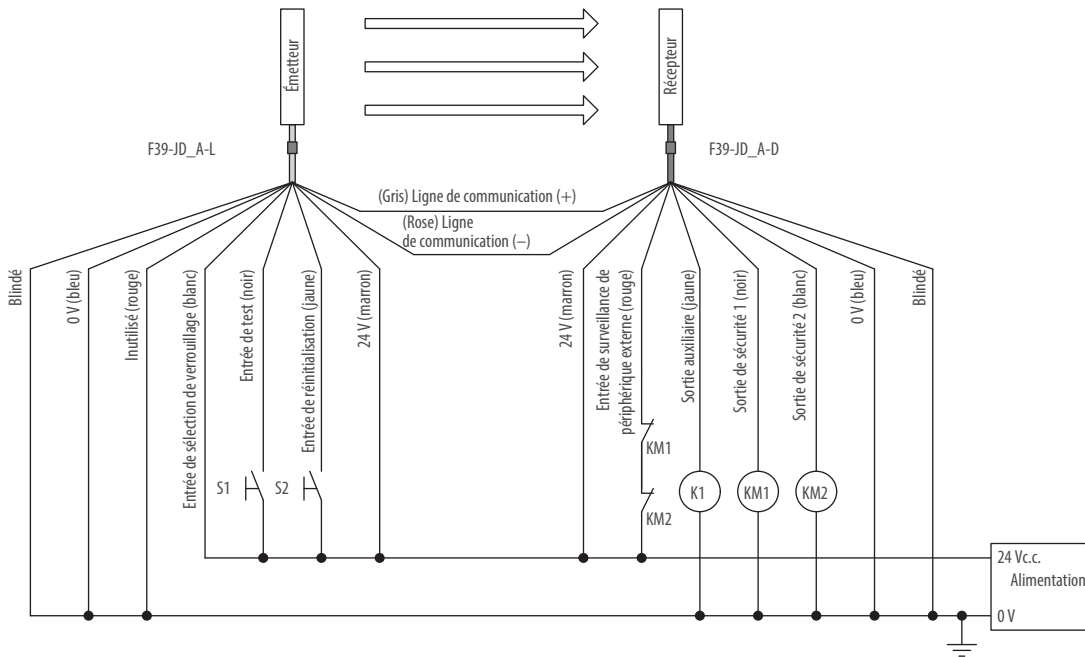
^{*5} Vs indique une valeur de tension dans votre environnement.

^{*6} Les supports de montage sont vendus séparément.

Connexions

Schéma de câblage de base

Câblage en cas d'utilisation du mode de réinitialisation manuel, surveillance d'appareil externe (F3SJ-B ____ P25) (sortie PNP)



- S1 : Interrupteur de test externe (connecter à 0 V si un interrupteur n'est pas requis)
- S2 : Interrupteur de réinitialisation verrouillage / déverrouillage
- KM1, KM2 : Relais de sécurité avec contact obligatoirement guidé (G7SA) ou contacteur magnétique
- K1 : Charge ou API etc. (utilisé pour la surveillance)



Type avancé pour solutions de sécurité complexes

La famille F3SJ-A est une gamme de barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 avec une résolution optique de 14 mm et 30 mm. Une plage de fonctionnement jusqu'à 9 m et des hauteurs de protection jusqu'à 2 495 mm sont fournies sans aucune zone morte.

- Hauteur de détection = hauteur du capteur
- Fonction d'occultation et de masquage disponibles
- Connexion en série de 4 jeux maximum
- Voyants pour faciliter l'alignement et les diagnostics
- Capteur de type 4 conforme à EN 61496-1 et jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1

Références

Application	Capacité de détection	Espace entre les faisceaux	Plage de fonctionnement	Hauteur de protection (mm)	Référence
Protection des doigts	Dia. 14 mm	9 mm	0,2 à 9 m	245 à 1 631	F3SJ-A___P14
Protection des mains/bras	Dia. 30 mm	25 mm	0,2 à 9 m	245 à 1 620	F3SJ-A___P30
			0,2 à 7 m	1 745 à 2 495	

Liste des modèles de barrières immatérielles de sécurité

Série F3SJ-A14 (écart de 9 mm), série F3SJ-A14 TS (écart de 9 mm)

Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) ^{*1}	Référence
26	245	F3SJ-A0245P14
28	263	F3SJ-A0263P14
34	317	F3SJ-A0317P14
42	389	F3SJ-A0389P14
50	461	F3SJ-A0461P14
60	551	F3SJ-A0551P14
68	623	F3SJ-A0623P14
76	695	F3SJ-A0695P14
80	731	F3SJ-A0731P14
88	803	F3SJ-A0803P14
96	875	F3SJ-A0875P14
108	983	F3SJ-A0983P14
116	1 055	F3SJ-A1055P14
124	1 127	F3SJ-A1127P14
132	1 199	F3SJ-A1199P14
140	1 271	F3SJ-A1271P14

^{*1} Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur

Série F3SJ-A30 (écart de 25 mm)


Nombre de faisceaux	Hauteur de protection (mm) ^{*1}	Référence
10	245	F3SJ-A0245P30
12	295	F3SJ-A0295P30
16	395	F3SJ-A0395P30
19	470	F3SJ-A0470P30
21	520	F3SJ-A0520P30
22	545	F3SJ-A0545P30
23	570	F3SJ-A0570P30
25	620	F3SJ-A0620P30
29	720	F3SJ-A0720P30
32	795	F3SJ-A0795P30
35	870	F3SJ-A0870P30
37	920	F3SJ-A0920P30
38	945	F3SJ-A0945P30
41	1 020	F3SJ-A1020P30
44	1 095	F3SJ-A1095P30
45	1 120	F3SJ-A1120P30
48	1 195	F3SJ-A1195P30
51	1 270	F3SJ-A1270P30
56	1 395	F3SJ-A1395P30
65	1 620	F3SJ-A1620P30
70	1 745	F3SJ-A1745P30
75	1 870	F3SJ-A1870P30
80	1 995	F3SJ-A1995P30
90	2 245	F3SJ-A2245P30
95	2 370	F3SJ-A2370P30
100	2 495	F3SJ-A2495P30

^{*1} Hauteur de protection (mm) = Longueur totale du capteur


Accessoires (vendus séparément)

Câble avec connecteur à une extrémité (2 câbles par jeu, pour l'émetteur et le récepteur)









Pour câblage avec circuit de sécurité comme un relais de sécurité unique, une unité de relais de sécurité et un contrôleur de sécurité.

Présentation	Longueur de câble	Caractéristiques	Référence
	0,5 m	Connecteur M12 (8 broches)	F39-JCR5A
	3 m		F39-JC3A
	7 m		F39-JC7A
	10 m		F39-JC10A
	15 m		F39-JC15A
	20 m		F39-JC20A


Outils de réglage

Présentation	Type	Remarques	Référence
	Logiciel de réglage pour ordinateurs « SD Manager » pour F3SJ	Accessoires : CD-ROM SD Manager (1), Connecteur de dérivation F39-CN1 (1), Capuchon de connecteur (1), câble dédié de 2 m (1), câble dédié de 0,3 m avec fiche (1), manuel d'instructions	F39-GWUM

Supports de montage du capteur (Vendus séparément)

Présentation	Caractéristiques	Application	Remarques	Référence
	Support de montage standard (pour supérieur / inférieur)	(fourni avec le F3SJ)	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ1
	Support de montage latéral plat	Utilisez ces petits supports lors d'un montage latéral avec des supports de montage standard, afin qu'ils ne dépassent pas de la surface de détection.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ2
	Support de montage pour emplacement libre (également utilisé comme support intermédiaire standard)	Utilisez ces supports pour une installation dans un endroit quelconque ne nécessitant pas l'utilisation d'un support standard.	Deux supports par jeu	F39-LJ3
	Support intermédiaire F3SN Entroises de remplacement	Lors du remplacement du F3SN par le F3SJ, les pas des trous de montage dans les supports intermédiaires ne sont pas identiques. L'entretoise est placée entre les trous de montage pour installer le F3SJ.	1 jeu avec 2 pièces	F39-LJ3-SN
	Support haut / bas B (pas de trou de montage de 19 mm)	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants (autres que F3SN ou F3WN) avec le F3SJ. Pour montage en façade. Adapté à un pas de trou de montage de 18 à 20 mm.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ4
	Support pour remplacement F3SN longueur courte	Support de montage utilisé lorsqu'un F3SN avec hauteur de protection de 300 mm ou moins est remplacé par un F3SJ.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ5
	Support de montage à encombrement réduit	Utilisez ces supports pour une installation orientée vers l'intérieur. La longueur est plus courte de 12 mm que le support F39-LJ1 standard.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ8
	Support haut / bas C (pas de trou de montage de 13 mm)	Support de montage utilisé lors du remplacement de capteurs de zone existants ayant un pas de montage de 13 mm avec le F3SJ.	2 pour un émetteur, 2 pour un récepteur, total de 4 par jeu	F39-LJ11

Pointeur laser

Présentation	Sortie	Référence
	Pointeur laser pour F3SJ	F39-PTJ

Caractéristiques

F3SJ-A ___ P14/P30

Modèle		F3SJ-A ___ P14	F3SJ-A ___ P30
Type de capteur		Barrière immatérielle de sécurité de catégorie 4	
Version		Ver. 2	
Connexion d'outil de sélection		Connectable	
Catégorie de sécurité		Sécurité de catégorie 4, 3, 2, 1 ou B	
Capacité de détection		Objets opaques de 14 mm de diamètre	Objets opaques de 30 mm de diamètre
Écartement des faisceaux (P)		9 mm	25 mm
Nombre de faisceaux (n)		26 à 180	10 à 100
Hauteur de protection (PH)		245 à 1 631 mm	245 à 2 495 mm
Diamètre de lentille		Diamètre 5 mm	
Plage de fonctionnement		0,2 à 9 m (hauteur de protection maximale de 1 640 mm), 0,2 à 7 m (hauteur de protection minimale de 1 655 mm) (selon l'outil de réglage, la distance de détection peut être diminuée de 0,5 m.)	
Temps de réponse (sous condition de lumière incidente stable)	ON à OFF	1 jeu, 0245 à 983 : 11 ms à 17,5 ms max. 1 055 ou supérieure : 20 ms à 25 ms max.	1 jeu 10 ms à 17,5 ms max.
	OFF à ON	1 jeu, 0245 à 983 : 44 ms à 70 ms max. 1 055 ou supérieure : 80 ms à 100 ms max.	1 jeu 40 ms à 70 ms max.
Temps de démarrage		2 s max/ (2,2 s max. pour connexion en série)	
Tension d'alimentation (Vs)		24 Vc.c. ± 20 % (ondulation p-p10 % max.)	
Consommation électrique (sans charge)	Émetteur	Jusqu'à 50 faisceaux : 76 mA max., 51 à 100 faisceaux : 106 mA max., 101 à 150 faisceaux : 130 mA max., 151 à 180 faisceaux : 153 mA max., 201 à 234 faisceaux : 165 mA max.	
	Récepteur	Jusqu'à 50 faisceaux : 68 mA max., 51 à 100 faisceaux : 90 mA max., 101 à 150 faisceaux : 111 mA max., 151 à 180 faisceaux : 128 mA max., 201 à 234 faisceaux : 142 mA max.	
Source lumineuse (longueur d'onde émise)		LED infrarouge (870 nm)	
Angle d'ouverture effective (EAA)		Basé sur CEI 61496-2. ± 2,5° pour l'émetteur et le récepteur lorsque la distance de détection est de 3 m ou plus	
Sorties de sécurité (OSSD)		Deux sorties transistor PNP, courant de charge de 300 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), charge de capacité autorisée de 2,2 µF, courant de fuite de 1 mA max. (Cela peut différer de la logique traditionnelle (ON / OFF) car un circuit de sécurité est utilisé.)	
Sortie auxiliaire 1 (sortie inverse de sécurité)		Une sortie transistor PNP, courant de charge de 300 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max.	
Sortie auxiliaire 2 (Sortie non de sécurité. Fonction pour système de base.)		Une sortie transistor PNP, courant de charge de 50 mA max., tension résiduelle de 2 V max. (sauf pour une chute de tension due à l'utilisation d'un cordon d'extension), courant de fuite de 1 mA max.	
Sortie de voyant externe (sortie inverse de sécurité)		Voyants disponibles Lampe à incandescence: 24 Vc.c., 3 à 7 W Lampe LED : Courant de charge de 10 mA à 300 mA max., courant de fuite de 1 mA max. (Pour utiliser un voyant externe, un câble de voyant universel F39-JJ3N ou un kit de voyant externe dédié F39-A01P-PAC est requis.)	
Mode de fonctionnement de la sortie	Récepteur	Sortie de sécurité 1, 2 : ON lors de la réception de la lumière Sortie auxiliaire 1 : Inverse des signaux de sortie de sécurité (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.) Sortie voyant externe 1: Inverse des signaux de sortie de sécurité pour un système de base (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.), ON lors d'occultation/dérogation pour un système d'occultation (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.)	
	Émetteur	Sortie auxiliaire 2 : S'active lorsque le point de 30 000 heures de fonctionnement est atteint (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de sélection.) Sortie voyant externe 2: ON lors du verrouillage pour un système de base (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de réglage.) ON lors d'occultation / dérogation pour un système d'occultation (Le mode de fonctionnement peut être modifié avec l'outil de réglage.)	

Modèle	F3SJ-A P14	F3SJ-A P30
Tension d'entrée	Les entrée de test, entrée de sélection de verrouillage, entrée de réinitialisation et entrée d'occultation sont toutes Tension ON : 9 à 24 V (Vs) (courant consommé : 3 mA max.), Tension OFF : 0 à 1,5 V ou ouvert Entrée de surveillance de périphérique externe Tension ON : 9 à 24 V (Vs) (courant consommé : 5 mA max.), Tension OFF : 0 à 1,5 V ou ouvert	
Voyants	Émetteur	Voyants d'intensité lumineuse (LED vert × 2, LED orange × 3) : ON en fonction de l'intensité lumineuse Voyants du mode d'erreur (LED rouge × 3) : Clignote pour indiquer les détails d'erreur Voyant d'alimentation (LED vert × 1) : ON lorsque l'unité est alimentée Voyant de verrouillage (LED jaune × 1) : ON à l'état de verrouillage, clignote à l'état de déverrouillage. Voyant de surveillance de périphérique externe (voyant entrée d'occultation 1), voyant de masquage / test (voyant entrée d'occultation 2) (LED vert × 2) : ON/flash selon la fonction
	Récepteur	Voyants d'intensité lumineuse (LED vert × 2, LED orange × 3) : ON en fonction de l'intensité lumineuse Voyants du mode d'erreur (LED rouge × 3) : Clignote pour indiquer les détails d'erreur Voyant de sortie OFF (LED rouge × 1) : ON lorsque la sortie de sécurité est OFF, clignote à l'état de déverrouillage. Voyant de sortie ON (LED vert × 1) : ON lorsque la sortie de sécurité est ON Voyant d'erreur d'occultation, voyant de masquage / test (LED vert × 2) : ON/flash selon la fonction
Fonction de prévention des interférences mutuelles	Algorithme de prévention des interférences de lumière, fonction de modification de la distance de détection	
Connexion en série	Émission de division du temps par connexion en série Nombre de connexions : jusqu'à 4 jeux (F3SJ-A uniquement) F3SJ-E, F3SJ-B et F3SJ-TS ne peuvent pas être connectés. Nombre total de faisceaux : jusqu'à 400 faisceaux Longueur de câble maximale pour 2 jeux : moins de 15 m	
Fonction de test	Autotest (à la mise en marche et lors de l'alimentation) Test externe (fonction d'arrêt de l'émission avec l'entrée test)	
Fonctions liées à la sécurité	Verrouillage au démarrage, verrouillage au redémarrage (Doit être défini avec un outil de sélection lorsque la fonction d'occultation est utilisée.) Surveillance de périphérique externe Occultation (détection dysfonctionnement lampe, fonction de dérogation incluse. Un capuchon de touche F39-CN6 pour l'occultation est requis.) Masquage fixe (doit être défini par un outil de sélection) Masquage flottant (doit être défini par un outil de sélection)	
Méthode de connexion	Méthode du connecteur (M12, 8 broches)	
Circuit de protection	Protection contre les courts-circuits de sortie et l'inversion de polarité de l'alimentation	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givrage), Stockage : -30 à 70 °C	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 % (sans condensation), Stockage : 35 à 95 %	
Intensité lumineuse fonctionnement ambiant	Lampe à incandescence : intensité lumineuse sur la surface de réception de 3 000 lx max., Lumière du soleil : intensité lumineuse sur la surface de réception de 10 000 lx max.	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Tension de tenue	1 000 Vc.a., 50 / 60Hz, 1 min	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz, amplitude multiple de 0,7 mm, 20 balayages chacun dans les directions X, Y et Z	
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 100 m / s ² , 1 000 fois chacune dans les directions X, Y et Z	
Matériau	Boîtier (y compris les pièces métalliques aux deux extrémités) : Aluminium, zinc moulé Capot : résine ABS, Couverture de l'optique : résine PMMA (acrylique), Câble : Résistant à l'huile PVC	
Poids (avec emballage)	Calculez en utilisant les expressions suivantes : (1) Pour F3SJ-A P14, poids (g) = (hauteur de protection) × 1,7 + α (2) F3SJ-A P30, poids (g) = (hauteur de protection) × 1,5 + α Les valeurs pour α sont les suivantes : Hauteur de protection 245 à 596 mm : = 1 100 hauteur de protection 1 660 à 2 180 mm : = 2 400 Hauteur de protection 600 à 1 130 mm : = 1 500 hauteur de protection 2 195 à 2 500 mm : = 2 600 Hauteur de protection 1 136 à 1 658 mm : = 2 000	
Accessoires	Tige de test (*1), manuel d'instructions, support de montage standard (support F39-LJ1 pour montage haut / bas), supports de montage (intermédiaires) (*2), étiquette du mode d'erreur, manuel de l'utilisateur (CD-ROM) *1. F3SJ-A P14 P30 n'est pas inclus. *2. Le nombre de supports intermédiaires dépend de la hauteur de protection de F3SJ. Pour une hauteur de protection comprise entre 600 et 1 130 mm : 1 jeu pour chacun des émetteur et récepteur est inclus Pour une hauteur de protection comprise entre 1 136 et 1 658 mm : 2 jeux pour chacun des émetteur et récepteur sont inclus Pour une hauteur de protection comprise entre 1 660 et 2 180 mm : 3 jeux pour chacun des émetteur et récepteur sont inclus Pour une hauteur de protection comprise entre 2 195 et 2 500 mm : 4 jeux pour chacun des émetteur et récepteur sont inclus	
Normes en vigueur	CEI 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, Type 4 ESPE (Electro-Sensitive Protective Equipment) CEI 61496-2, CLC/TS 61496-2, UL 61496-2, Type 4 AOPD (Active Opto-electronic Protective Devices) CEI 61508-1 à -3, EN 61508-1 à -3 SIL3 CEI 13849-1 : 2006, EN ISO 13849-1 : 2008 (PLe, Cat.4) UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 No.14, CAN/CSA C22.2 No.0.8	

Temps de réponse

Modèle	Hauteur de protection (mm)	Nombre de faisceaux	Temps de réponse en ms (ON à OFF)	Temps de réponse en ms (OFF à ON)
F3SJ-A____14 Series	245 à 263	26 à 28	11	44
	281 à 389	30 à 42	12	48
	407 à 497	44 à 54	13	52
	515 à 605	56 à 66	14	56
	623 à 731	68 à 80	15	60
	767 à 983	84 à 108	17,5	70
	1 055 à 1 271	116 à 140	20	80
	1 343 à 1 559	148 à 172	22,5	90
	1 631	180	25	100
F3SJ-A____30 Series	245 à 395	10 à 16	10	40
	420 à 720	17 à 29	11	44
	745 à 1 045	30 à 42	12	48
	1 070 à 1 295	43 à 52	13	52
	1 395 à 1 620	56 à 65	14	56
	1 745 à 1 995	70 à 80	15	60
	2 120 à 2 495	85 à 100	17,5	70

Remarque : Utilisez les expressions suivantes pour un branchement en série.

- Pour un branchement en série de 2 jeux :
Temps de réponse (ON à OFF) : Temps de réponse de la première unité + Temps de réponse de la deuxième unité – 1 (ms), Temps de réponse (OFF à ON) : Temps de réponse calculé ci-dessus × 4 (ms)
- Pour un branchement en série de 3 jeux :
Temps de réponse (ON à OFF) : Temps de réponse de la première unité + Temps de réponse de la deuxième unité + Temps de réponse de la troisième unité – 5 (ms), Temps de réponse (OFF à ON) : Temps de réponse calculé ci-dessus × 5 (ms)
Pour les modèles comportant le suffixe « -TS », multipliez le temps de réponse obtenu ci-dessus × 5 (ms), ou utilisez 200 ms, quel que soit le moins.)
- Pour un branchement en série de 4 jeux :
Temps de réponse (ON à OFF) : Temps de réponse de la première unité + Temps de réponse de la deuxième unité + Temps de réponse de la troisième unité + Temps de réponse de la quatrième unité – 8 (ms)
Temps de réponse (OFF à ON) : Temps de réponse calculé ci-dessus × 5 (ms)

Longueur du câble d'extension

La longueur totale de la rallonge ne doit pas être supérieure aux longueurs décrites ci-dessous.

Lorsque le F3SJ et une alimentation externe sont directement connectés ou lorsque le F3SJ est connecté à un G9SA-300-SC.

Condition	1 jeu	2 jeux	3 jeux	4 jeux
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire et la sortie voyant externe	45 m	40 m	30 m	20 m
Non utilisation d'une lampe à incandescence	100 m	60 m	45 m	30 m

Si connecté au F3SP-B1P

Condition	1 jeu	2 jeux	3 jeux	4 jeux
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire 2	40 m	30 m	25 m	20 m
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire 1	60 m	45 m	30 m	20 m
Utilisation d'une lampe à incandescence pour la la sortie auxiliaire 1				
Non utilisation d'une lampe à incandescence	100 m	60 m	45 m	30 m

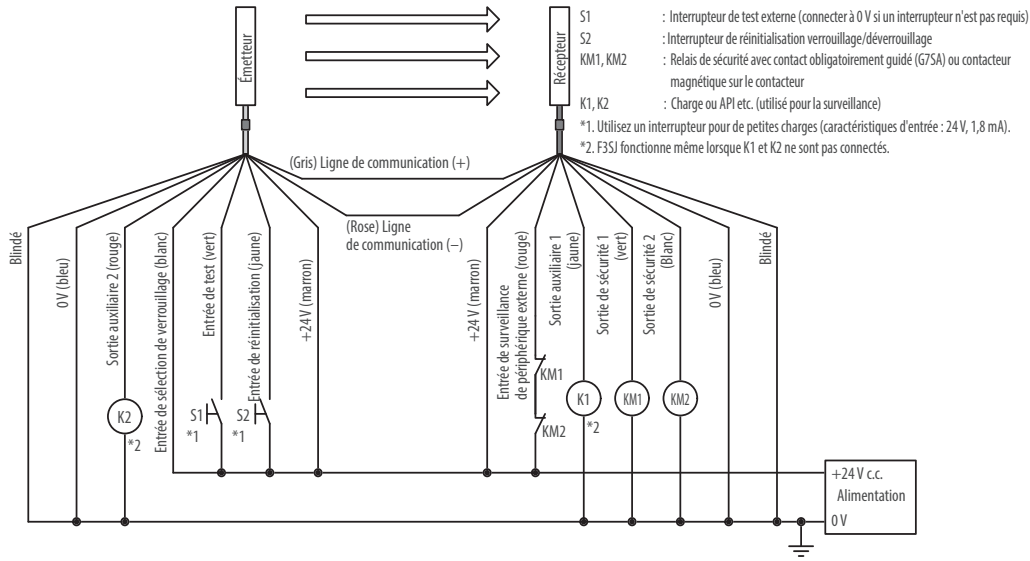
Remarque : Maintenez la longueur du câble dans la longueur nominale. Omettre de le faire est dangereux, car cela risque d'empêcher le fonctionnement normal des fonctions de sécurité.

Connexions

Schéma de câblage de base

Sortie PNP

Câblage en cas d'utilisation du mode de réinitialisation manuel, surveillance d'appareil externe.





Barrières immatérielles de sécurité de catégorie 4 / 2

Les familles MS4800 et MS2800 de barrières immatérielles de sécurité permettent une installation, une configuration, une utilisation et une maintenance quotidiennes faciles en fournissant :

- Portée jusqu'à 20 m pour une résolution de 30 mm et 7 m pour une résolution de 14 mm
- Voyants pour faciliter l'alignement et les diagnostics
- Configuration par interrupteur DIP pour le masquage, l'occultation et le codage optique
- Capteur de catégorie 4 / 2 conforme à EN 61496-1
- Concept d'installation et connexion M12 tout-en-un avec un boîtier robuste
- Installation en cascade de 3 barrières max.

Références

MS2800 Catégorie de sécurité 2

Connexions	Norme				Maître				Esclave		
	Fonctionnement autonome standard										
	Maître Connexion série, occultation										
	Esclave Connexion série uniquement										
MS2800S-		MS2800FS-		MS2800F-							
Jeu de fonctions		Basique		Avancé		Basique		Avancé			
Basique Verrouillage, redémarrage, EDM, 2 canaux optiques, outil d'alignement intégré											
Avancé Occultation, masquage (fixe / flottant)											
MS2800S-EB-		MS2800S-EA-		MS2800FS-EB-		MS2800FS-EA-		MS2800F-E-			
Résolution	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	
Protection des doigts 14 mm	MS2800S-EB-014-	MS2800S-EB-030-	MS2800S-EA-014-	MS2800S-EA-030-	MS2800FS-EB-014-	MS2800FS-EB-030-	MS2800FS-EA-014-	MS2800FS-EA-030-	MS2800F-E-014-	MS2800F-E-030-	
Protection des mains 30 mm											
Longueur	280 ... 1 800		280 ... 2 120		280 ... 1 800		280 ... 2 120		240 ... 1 280		
240 mm ... 2 120 mm par											
Incréments de 40 mm											

MS4800 Catégorie de sécurité 4

Connexions	Norme				Maître				Esclave		
	Fonctionnement autonome standard										
	Maître Connexion série, occultation										
	Esclave Connexion série uniquement										
MS4800S-		MS4800FS-		MS4800F-							
Jeu de fonctions		Basique		Avancé		Basique		Avancé			
Basique Verrouillage, redémarrage, EDM, 2 canaux optiques, outil d'alignement intégré											
Avancé Occultation, masquage (fixe / flottant)											
MS4800S-EB-		MS4800S-EA-		MS4800FS-EB-		MS4800FS-EA-		MS4800F-E-			
Résolution	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	14 mm	30 mm	
Protection des doigts 14 mm	MS4800S-EB-014-	MS4800S-EB-030-	MS4800S-EA-014-	MS4800S-EA-030-	MS4800FS-EB-014-	MS4800FS-EB-030-	MS4800FS-EA-014-	MS4800FS-EA-030-	MS4800F-E-014-	MS4800F-E-030-	
Protection des mains 30 mm											
Longueur	280 ... 1 800		280 ... 2 120		280 ... 1 800		280 ... 2 120		240 ... 1 280		
240 mm ... 2 120 mm par											
Incréments de 40 mm											

Exemples

MS2800S-EB-030-1000
Fonctionnement autonome
Jeu de fonctions basique
Résolution 30 mm
Hauteur de protection
1 000 mm

MS4800FS-EA-014-1200
Connexion série
Jeu de fonctions avancé
Résolution 14 mm
Hauteur de protection
1 200 mm

MS4800F-E-014-600
Fonctionnement esclave
Résolution 14 mm
Hauteur de protection 600 mm

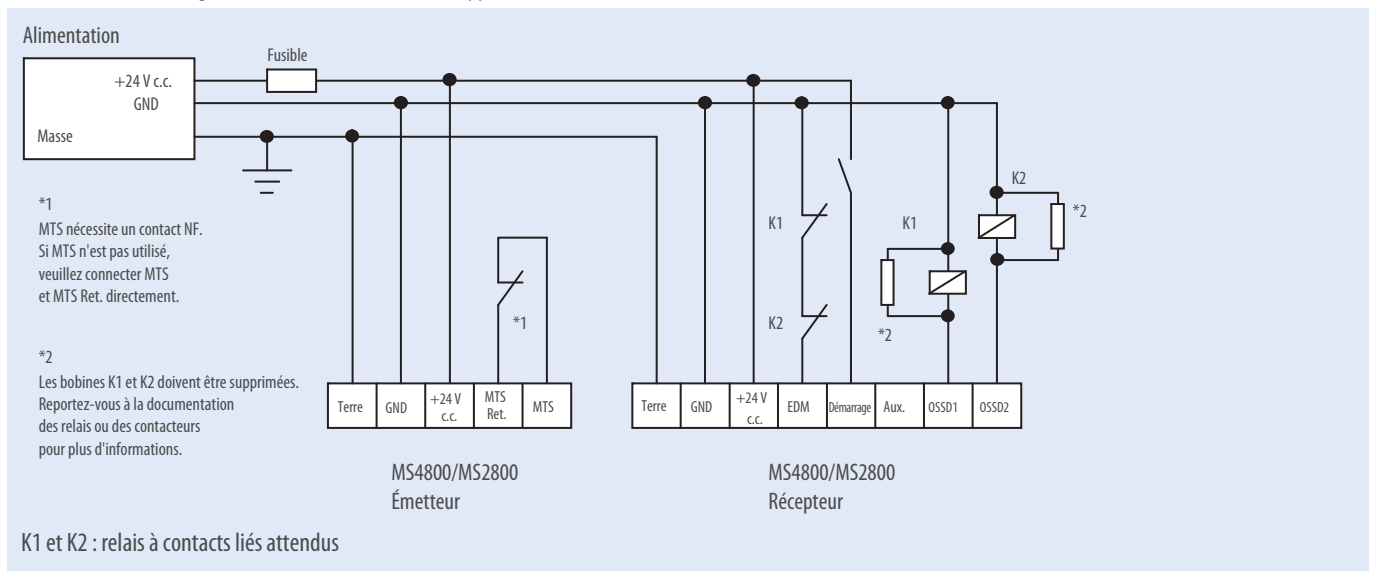
Caractéristiques

Modèle	MS4800 -E - - - - -	MS2800 -E - - - - -
Type de capteur	Type 4	Type 2
Plage de fonctionnement normale	Résolution 14 mm : 0,3 à 7 m, résolution 30 mm : 0,3 à 20 m	
Plage réduite (commutateur DIP 6)	Résolution 14 mm : 0,3 à 3 m, résolution 30 mm : 0,3 à 8 m	
Écartement des faisceaux	Résolution 14 mm : 10 mm, résolution 30 mm : 20 mm	
Hauteur de protection	Résolution 14 mm : 280 à 1 800 mm, résolution 30 mm : 240 à 2 120 mm	
Capacité de détection	Résolution 14 mm : 14 mm non transparent, résolution 30 mm : 30 mm non transparent	
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 2,5°	± 5,0°
	de l'émetteur et du récepteur à une distance de détection d'au moins 3 m selon CEI 61496-2	
Source lumineuse	LED infrarouges (880 N-m), dissipation de puissance : 180 mW, Classe 1 selon EN60825-1	
Tension d'alimentation (Vs)	24 Vc.c. ± 20 %, conforme à EN / CEI 60204, peut couvrir une chute de tension pendant au moins 20 ms	
OSSD	Deux sorties transistor PNP liées à la sécurité, courant de charge 625 mA max.*1, protection contre les courts-circuits	
Sortie auxiliaire (sortie inverse de sécurité)	Une sortie PNP délivrant 100 mA à 24 Vc.c. Cette sortie suit la sortie OSSD	
Mode de fonctionnement de la sortie	Sortie OSSD : Light-ON	
Fonctions de test	Autotest (après la mise en marche et pendant le fonctionnement)	
Fonctions liées à la sécurité	Toutes les versions : Redémarrage automatique/verrouillage avec redémarrage manuel, EDM (surveillance d'appareil externe). Versions avancées uniquement : masquage fixe, masquage flottant, occultation	
Temps de réponse	ON à OFF : 14 à 59 ms	
Intensité lumineuse ambiante	Lampe à incandescence : 3000 lx max. (intensité lumineuse sur la surface du récepteur)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 °C à +55 °C, stockage : -25 °C à +70 °C (sans givrage ni condensation)	
Classe de protection	IP65 (CEI 60529)	
Méthode de connexion	Câble souple avec connecteur M12 : récepteur : 8 broches, émetteur : 5 broches	
Matériaux	Boîtier : revêtement aluminium en polyuréthane, capot : polycarbonate, fenêtre avant : acrylique, supports de montage : acier laminé à froid	
Taille (section croisée)	39 x 50 mm	
Voyants du récepteur	Voyants de faisceaux individuels (IBI), verrouillage, masquage actif, états RUN et STOP, codes d'erreur	
Voyants de l'émetteur	ON, OFF, erreur	
AOPD (ESPE)	Type 4 conforme à CEI 61496-1	Type 2 conforme à CEI 61496-1
Convient pour les systèmes de contrôle de sécurité	Cat. 4 conforme à EN954-1, PLe selon EN ISO 13849-1	Cat. 2 conforme à EN954-1, PLc selon EN ISO 13849-1
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3 conforme à la norme CEI 61508	
PFH	5,9 x 10 ⁻⁸	

*1 Jusqu'à 12 m, nous recommandons d'utiliser les câbles F39-JMR, pour des longueurs plus importantes et un courant de 625 mA, les câbles F39-JMR sont nécessaires.

Exemple de connexion

Utilisation du redémarrage manuel et de la surveillance d'appareil externe





Capteurs de sécurité multifaisceaux pour la protection des doigts et des mains

Les capteurs de sécurité de protection pour les doigts et les mains multi-faisceaux F3S-TGR-CL avec sécurité intégrée contrôlent des fonctions sélectionnables à l'aide de commutateurs DIP intégrés.

- Type 2 ou type 4 selon EN61496-1
- PL c ou PL e selon ISO13849
- Concept homogène du câblage et du montage
- Tous les modèles proposent la configuration par commutateurs DIP pour la surveillance d'appareils externes, la fonction de verrouillage, le réglage de portée (courte et longue portée) et le codage optique ou câblé
- Les modèles avancés incluent une fonction de pré-réinitialisation, la fonction d'occultation L ou X et intègrent une lampe d'occultation

Références

Barrières de sécurité multifaisceaux

F3S-TGR-CL2_K_ (Type 2)

Fonctions	Portée	Capacité de détection	Référence	
			Jeu de fonctions de base ^{*1}	Jeu de fonctions avancées ^{*2}
Actif / passif	0,5 m à 12 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2C-500	F3S-TGR-CL2A-K2C-500
	0,5 m à 8 m	400	F3S-TGR-CL2B-K3C-800	F3S-TGR-CL2A-K3C-800
	0,5 m à 7 m	300	F3S-TGR-CL2B-K4C-900	F3S-TGR-CL2A-K4C-900
		400	F3S-TGR-CL2B-K4C-1200	F3S-TGR-CL2A-K4C-1200
Actif / actif	0,5 m à 40 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2-500	F3S-TGR-CL2A-K2-500
		400	F3S-TGR-CL2B-K3-800	F3S-TGR-CL2A-K3-800
		300	F3S-TGR-CL2B-K4-900	F3S-TGR-CL2A-K4-900
		400	F3S-TGR-CL2B-K4-1200	F3S-TGR-CL2A-K4-1200
Actif / actif, longue distance	25 m à 50 m	500	F3S-TGR-CL2B-K2-500-LD	F3S-TGR-CL2A-K2-500-LD
		400	F3S-TGR-CL2B-K3-800-LD	F3S-TGR-CL2A-K3-800-LD
		300	F3S-TGR-CL2B-K4-900-LD	F3S-TGR-CL2A-K4-900-LD
		400	F3S-TGR-CL2B-K4-1200-LD	F3S-TGR-CL2A-K4-1200-LD

F3S-TGR-CL4_K_ (Type 4)

Fonctions	Portée	Capacité de détection	Référence	
			Jeu de fonctions de base ^{*1}	Jeu de fonctions avancées ^{*2}
Actif / passif	0,5 m à 12 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2C-500	F3S-TGR-CL4A-K2C-500
	0,5 m à 8 m	400	F3S-TGR-CL4B-K3C-800	F3S-TGR-CL4A-K3C-800
	0,5 m à 7 m	300	F3S-TGR-CL4B-K4C-900	F3S-TGR-CL4A-K4C-900
		400	F3S-TGR-CL4B-K4C-1200	F3S-TGR-CL4A-K4C-1200
Actif / actif	0,5 m à 40 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2-500	F3S-TGR-CL4A-K2-500
		400	F3S-TGR-CL4B-K3-800	F3S-TGR-CL4A-K3-800
		300	F3S-TGR-CL4B-K4-900	F3S-TGR-CL4A-K4-900
		400	F3S-TGR-CL4B-K4-1200	F3S-TGR-CL4A-K4-1200
Actif / actif, longue distance	25 m à 50 m	500	F3S-TGR-CL4B-K2-500-LD	F3S-TGR-CL4A-K2-500-LD
		400	F3S-TGR-CL4B-K3-800-LD	F3S-TGR-CL4A-K3-800-LD
		300	F3S-TGR-CL4B-K4-900-LD	F3S-TGR-CL4A-K4-900-LD
		400	F3S-TGR-CL4B-K4-1200-LD	F3S-TGR-CL4A-K4-1200-LD

*1 Jeu de fonctions de base : Redémarrage manuel / automatique, codage.

*2 Jeu de fonctions avancées : Basique + Occultation + Lampe d'occultation intégrée + Pré-réinitialisation.

Capteurs de sécurité

F3S-TGR-CL2_ (Type 2)

Jeu de fonctions	Maître / Esclave	Portée	Capacité de détection	Longueur	Référence	
Basique*1	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm	150 à 2 400 mm*3	F3S-TGR-CL2B-014-_	
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL2B-035-_	
Avancé*2	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm		150 à 2 250 mm*3	F3S-TGR-CL2A-014-_
		0,2 m à 14 m	35 mm			F3S-TGR-CL2A-035-_
	Maître	0,2 m à 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL2A-014-_M		
		0,2 m à 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL2A-035-_M		
	Esclave	0,2 m à 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL2A-014-_S		
		0,2 m à 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL2A-035-_S		
			70 mm	300 mm à 2 100 mm	F3S-TGR-CL2A-070-_S	

F3S-TGR-CL4_ (Type 4)

Jeu de fonctions	Maître / Esclave	Portée	Capacité de détection	Longueur	Référence	
Basique*1	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm	150 à 2 400 mm*3	F3S-TGR-CL4B-014-_	
		0,2 m à 14 m	35 mm		F3S-TGR-CL4B-035-_	
Avancé*2	Autonome	0,2 m à 6 m	14 mm		150 à 2 250 mm*3	F3S-TGR-CL4A-014-_
		0,2 m à 14 m	35 mm			F3S-TGR-CL4A-035-_
	Maître*4	0,2 m à 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL4A-014-_M		
		0,2 m à 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL4A-035-_M		
	Esclave*4	0,2 m à 6 m	14 mm	F3S-TGR-CL4A-014-_S		
		0,2 m à 14 m	35 mm	F3S-TGR-CL4A-035-_S		
			70 mm	300 mm à 2 100 mm	F3S-TGR-CL4A-070-_S	

*1 Jeu de fonctions de base :Redémarrage manuel / automatique, codage.

*2 Jeu de fonctions avancées :Basique + Occultation + Lampe d'occultation intégrée + Pré-réinitialisation.

*3 Longueurs disponibles (en mm) :150, 300, 450, 600, 750, 900, 1 050, 1 200, 1 350, 1 500, 1 650, 1 800, 1 950, 2 100, 2 250, (2 400 mm, versions autonomes seulement).

*4 Système maître / esclave :un système maître / esclave ne peut pas dépasser une longueur totale de 2 400 mm.

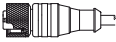
F3S-TGR-CL- _ _ M / S Série maître / esclave

- Un système en cascade maître / esclave est constitué d'un segment maître et d'un segment esclave.
 - La longueur du champ de protection total peut varier entre 300 mm minimum et 2 400 mm maximum.
 - La limite de longueur du câble de raccordement entre le segment maître et le segment esclave est de 0,9 mètre maximum au total.
- Les combinaisons maître / esclave possibles sont énumérées dans le tableau suivant :

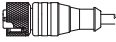
		Modèles esclave																					
		Résolution de 14 mm ou 35 mm														Résolution de 70 mm							
		150	300	450	600	750	900	1 050	1 200	1 350	1 500	1 650	1 800	1 950	2 150	2 250	300	600	900	1 200	1 500	1 800	2 100
Modèles maître (résolution de 14 mm ou 35 mm)	150	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
	300	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	450	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK	OK	
	600	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				OK	OK	OK	OK	OK	OK	
	750	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK					OK	OK	OK	OK	OK		
	900	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK							OK	OK	OK	OK	OK		
	1 050	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK								OK	OK	OK	OK			
	1 200	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK									OK	OK	OK	OK			
	1 350	OK	OK	OK	OK	OK	OK										OK	OK	OK				
	1 500	OK	OK	OK	OK	OK											OK	OK	OK				
	1 650	OK	OK	OK	OK												OK	OK					
	1 800	OK	OK	OK													OK	OK					
	1 950	OK	OK														OK						
	2 100	OK	OK														OK						
2 250	OK																						

Accessoires


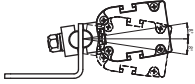
Câbles du récepteur (M12-8 broches, blindés, câbles volants)

Forme	Description	Remarque	Référence
	Connecteur de capteur avec extrémité de câble ouverte M12 à 8 broches, couche de blindage extérieure	Câble récepteur, longueur de 2 m	Y92E-M12PURSH8S2M-L
		Câble récepteur, longueur de 5 m	Y92E-M12PURSH8S5M-L
		Câble récepteur, longueur de 10 m	Y92E-M12PURSH8S10M-L
		Câble récepteur, longueur de 25 m	Y92E-M12PURSH8S25M-L

Câbles du transmetteur (M12-4 broches, blindés, câbles volants)



Forme	Description	Remarque	Référence
	Connecteur de capteur avec extrémité de câble ouverte M12 à 4 broches, couche de blindage extérieure	Câble transmetteur, longueur de 2 m	Y92E-M12PURSH4S2M-L
		Câble transmetteur, longueur de 5 m	Y92E-M12PURSH4S5M-L
		Câble transmetteur, longueur de 10 m	Y92E-M12PURSH4S10M-L
		Câble transmetteur, longueur de 25 m	Y92E-M12PURSH4S25M-L

Supports de montage

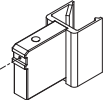
Forme	Description	Remarque	Référence
	Support de fixation	Support de montage × 1, Vis de montage SLC × 1 jeu	F39-TGR-ST-SB*1
	Support réglable	Support réglable × 1, Vis de montage du support × 1 jeu	F39-TGR-ST-ADJ

*1 Le nombre de supports inclus dans la livraison est indiqué dans le tableau des dimensions

Accessoires maître / esclave

Forme	Description	Remarque	Référence
	Connecteur d'extension mâle / mâle M12 à 8 broches, couche de blindage extérieure	Câble de connexion, longueur de 0,3 m	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.3M-L
		Câble de connexion, longueur de 0,9 m	Y92E-M12MSM12MSPURSH80.9M-L (inclus dans le système esclave)
	Kit d'alignement – capuchon d'extrémité	Pour prendre en charge l'alignement d'un système Maître-Esclave	F39-TGR-CL-MSA (inclus dans le système esclave)

Kit d'alignement laser

Forme	Description	Remarque	Référence
	Kit d'alignement laser	Plage de balayage : ≤ 60 m Piles : 2 × 1,5 V Micro / AAA Classe laser 2 (IEC 60825)	F39-TGR-CL-LLK

Systèmes de montage et miroirs

Plaques de montage réglables

Description	Remarque	Référence
Plaque que montage réglable, 1 200 mm de haut	Capteurs de sécurité, systèmes à miroir	F39-TGR-AS-B1200
Plaque de montage réglable, 1 600 mm de haut	Capteurs de sécurité, Systèmes à miroir, Applications d'occultation	F39-TGR-AS-B1600

Système à miroir pour capteur de sécurité multi-faisceaux (F3S-TGR-CL_-K_)

Description	Remarque	Référence
Plaque de montage du miroir	Systèmes à 2, 3 et 4 faisceaux ≤ 900 mm	F39-TGR-AS-MM1
	Systèmes à 4 faisceaux 1 200 mm	F39-TGR-AS-MM2
Kit miroir réglable	Utilisez 1 pièce F39-TGR-AS-AM1 pour chaque faisceau du capteur de sécurité	F39-TGR-AS-AM1

Accessoires d'occultation

Description	Remarque	Référence
Système de montage pour capteurs d'occultation	Pour occultation L	F39-TGR-AS-MA-MBL
	Pour occultation X et T	F39-TGR-AS-MA-MBXT
Support de montage pour capteurs d'occultation	Pour familles E3Z et E3G OMRON	F39-TGR-AS-MA-MSM
Support de montage pour réflecteurs	Pour OMRON E39-R1S	F39-TGR-AS-MA-MRM

Cache de câble

Description	Remarque	Référence
Cache de câble	Pour plaque de montage 1 200 mm	F39-TGR-AS-MA-CC12
	Pour plaque de montage 1 600 mm	F39-TGR-AS-MA-CC16

Caractéristiques

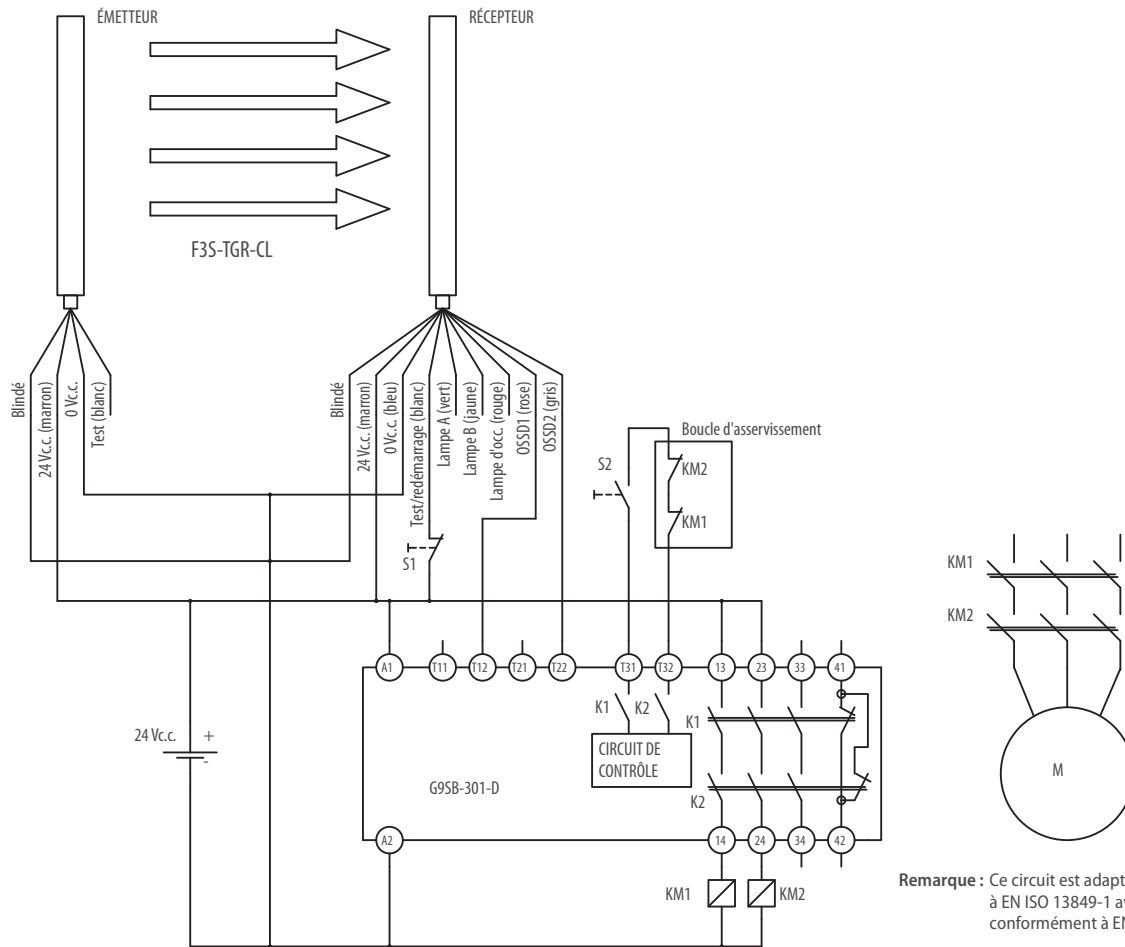
Barrières de sécurité multifaisceaux

Elément	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Type de capteur	Type 2	Type 4
Hauteur de protection	500 mm, 800 mm, 900 mm ou 1 200 mm	
Plage de fonctionnement	F3S-TGR-CL__-K_ 0,5 à 20 m ou 20 à 40 m (option commutateur DIP) F3S-TGR-CL__-K_-__-LD 25 à 50 m F3S-TGR-CL__-K2C-500 0,5 à 12 m F3S-TGR-CL__-K3C-800 0,5 à 8 m F3S-TGR-CL__-K4C-__ 0,5 à 7 m	
Ecartement des faisceaux	F3S-TGR-CL__-K2_-500 : 2 faisceaux, 500 mm F3S-TGR-CL__-K3_-800 : 3 faisceaux, 400 mm F3S-TGR-CL__-K4_-900 : 4 faisceaux, 300 mm F3S-TGR-CL__-K4_-1200 : 4 faisceaux, 400 mm	
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 5°	± 2,5°
Source lumineuse	LED infrarouge (880 nm), dissipation de puissance <3 mW, Classe 1 selon EN 60825-1	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ± 20 %, conforme à EN 60204-1, peut couvrir une chute de tension pendant au moins 20 ms	
OSSD	2 sorties transistor PNP, courant de charge 2 × 250 mA max	
Fonctions de test	Autotest (après la mise en marche et pendant le fonctionnement)	
Fonctions liées à la sécurité	Tous les modèles proposent la configuration par commutateurs DIP pour la surveillance d'appareils externes, la fonction de verrouillage, le réglage de portée (courte et longue portée) et la synchronisation optique ou câblée Les modèles avancés incluent une fonction de pré-réinitialisation, la fonction d'occultation T, L ou X (option de commutateur DIP d'occultation temporisée ou infinie) et intègrent une lampe d'occultation (uniquement pour les systèmes autres que maître / esclave)	
Temps de réponse	ON à OFF : Maximum : 13 ms	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à 55 °C, stockage : -25 à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	95 % sans condensation	
Classe de protection	IP 65 (CEI 60529)	
Matériaux	Boîtier : Aluminium peint, jaune, RAL 1018 Fenêtre avant : Polycarbonate acrylique Capuchon d'extrémité rouge : PA6 (modèles autonomes), Capuchon d'extrémité transparent : PC (modèles autonomes avancés), Membrane d'étanchéité : EPDM Support de fixation : Acier laminé à froid	
Convient pour les systèmes de contrôle de sécurité	PLc (ISO 13849-1)	PLe (ISO 13849-1)
Catégorie	Catégorie 2	Catégorie 4
PFHd	2,5 × 10 ⁻⁹	
Périodicité des tests de contrôle	tous les 20 ans	

Capteur de sécurité pour la protection des doigts et des mains

Elément	F3S-TGR-CL2_-0__	F3S-TGR-CL4_-0__
Type de capteur	Type 2	Type 4
Hauteur de protection	150 mm à 2 400 mm	
Plage de fonctionnement (courte portée ou longue portée)	F3S-TGR-CL__-014 : 0,2 m à 3 m ou 3 m à 6 m (option commutateur DIP) F3S-TGR-CL__-035 : 0,2 m à 7 m ou 7 m à 14 m (option commutateur DIP) F3S-TGR-CL__-070 : 0,2 m à 7 m ou 7 m à 14 m (option commutateur DIP)	
Capacité de détection	F3S-TGR-CL__-014 : Objets opaques de 14 mm de diamètre F3S-TGR-CL__-035 : Objets opaques de 35 mm de diamètre F3S-TGR-CL__-070 : Objets opaques de 70 mm de diamètre	
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 5°	± 2,5°
Source lumineuse	LED infrarouge (880 nm), dissipation de puissance <3 mW, Classe 1 selon EN 60825-1	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ± 20 %, conforme à EN 60204-1, peut couvrir une chute de tension pendant au moins 20 ms	
OSSD	2 sorties transistor PNP, courant de charge 2 × 250 mA max	
Connexion en série	Nombre de connexions : Une barrière immatérielle de sécurité maître et une esclave Nombre total de faisceaux ≤ 336 Longueur maximale du câble de connexion : 900 mm	
Fonctions de test	Autotest (après la mise en marche et pendant le fonctionnement)	
Fonctions liées à la sécurité	Tous les modèles proposent la configuration par commutateurs DIP pour la surveillance d'appareils externes, la fonction de verrouillage, le réglage de portée (courte et longue portée) et la synchronisation optique ou câblée Les modèles avancés incluent une fonction de pré-réinitialisation sélectionnable, la fonction d'occultation T, L ou X (occultation temporisée), le masquage, la fonction de freinage simple / double et intègrent une lampe d'occultation (uniquement pour les systèmes autres que maître / esclave)	
Temps de réponse	ON à OFF : 14 ms à 103 ms	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à 55 °C, stockage : -25 à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	95 % sans condensation	
Classe de protection	IP 65 (CEI 60529)	
Matériaux	Boîtier : Aluminium peint, jaune, RAL 1018 Fenêtre avant : Polycarbonate acrylique Capuchon d'extrémité rouge : PA6 (modèles autonomes), Capuchon d'extrémité transparent : PC (modèles autonomes avancés), Aluminium moulé (modèles maître / esclave) Membrane d'étanchéité : EPDM Support de fixation : Acier laminé à froid	
Convient pour les systèmes de contrôle de sécurité	PLc (ISO 13849-1)	PLe (ISO 13849-1)
Catégorie	Catégorie 2	Catégorie 4
PFHd	2,5 × 10 ⁻⁹	
Périodicité des tests de contrôle	tous les 20 ans	

F3S-TGR-CL et GSB-301-D en réinitialisation manuelle





Actionneurs d'occultation

Les actionneurs d'occultation F39-TGR-MCL-__ sont des accessoires « plug-and-play » destinés aux capteurs de sécurité F3S-TGR-CL. Les boîtiers de connexion gèrent toutes les connexions nécessaires permettant un câblage aisé de l'ensemble du système d'occultation.

- Systèmes actifs/actifs et actifs/passifs pris en charge
- Occultation en T et L utilisant les mêmes pièces
- Séquence du capteur d'occultation sélectionnable
- Supports de montage préinstallés
- Câbles de connexion précâblés
- Prise en charge des applications de type 2 et de type 4

Références

Actionneurs d'occultation (les supports de montage sont inclus)

		Référence
Ensemble Émetteur + Récepteur	actif / actif	F39-TGR-MCL
Récepteur uniquement	actif / actif	F39-TGR-MCL-D
Émetteur uniquement	actif / actif	F39-TGR-MCL-L
Ensemble Émetteur-récepteur + Réflecteur	actif / passif	F39-TGR-MCL-R
Émetteur-récepteur uniquement	actif / passif	F39-TGR-MCL-R-A
Réflecteur uniquement	actif / passif	F39-TGR-MCL-R-P

Boîtiers de connexion

	Référence
Boîtier de connexion pour Récepteurs et Émetteurs-récepteurs	F39-TGR-MCL-CMD
Boîtier de connexion pour Émetteurs	F39-TGR-MCL-CML

Supports de montage

	Référence
Support de montage pour un actionneur d'occultation	F39-TGR-MCL-ST

Caractéristiques

Alimentation	24 V.c.c. ± 20 %	
Consommation	5 W max (F39-TGR-MCL-__ uniquement)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans condensation)	
Connecteur de câble	Longueur	30 cm pré-câblé
	RX	M12, femelle à 5 broches
	TX	M12, femelle à 5 broches
Classe de protection	IP65	
Distance entre les faisceaux d'occultation	250mm	
F39-TGR-MCL	Données optiques	Système de barrage
	Distance de fonctionnement	0 ... 7 m ; max. 0 ... 8,4 m
	Source lumineuse	DEL rouges, longueur d'onde 630 nm
F39-TGR-MCL-R	Données optiques	Système rétro-réfléchissant polarisé
	Distance de fonctionnement	0 ... 4 m ; max. 0 ... 4,8 m
	Source lumineuse	DEL rouges, longueur d'onde 660 nm

Exemples de configuration

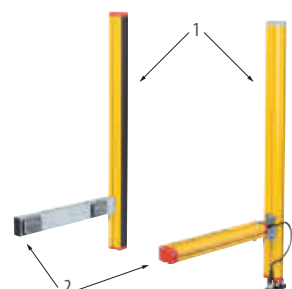
Occultation L, active/active

- 1) Capteur de sécurité (par ex. F3S-TGR-CL4A-K2-500)
- 2) Actionneurs d'occultation F39-TGR-MCL
- 3) Boîtier de connecteur F39-TGR-MCL-CML
- 4) Boîtier de connecteur F39-TGR-MCL-CMD



Occultation L, active/passive

- 1) Capteur de sécurité (par ex. F3S-TGR-CL4A-K2C-500)
- 2) Actionneurs d'occultation F39-TGR-MCL-R
- 3) Boîtier de connexion F39-TGR-MCL-CMD





Capteur de sécurité à faisceau unique dans un boîtier compact

L'E3FS est un faisceau unique de sécurité de type 2, de taille M18, avec une portée jusqu'à 10 m. Le choix entre boîtier plastique ou métallique, câble ou connecteur M12, avec une unité de contrôle telle que F3SP-U3P ou F3SP-U5P, offre la flexibilité dans les applications.

- Distance de détection jusqu'à 10 m
- Voyants pour faciliter l'alignement et les diagnostics
- Modèles câblés ou à connecteurs M12
- Boîtier en plastique ou en métal
- Capteur de type 2 conforme à EN 61496-1

Références

Capteurs de sécurité à faisceau unique (Type 2)

Matériau du boîtier	Distance de fonctionnement	Référence	
Plastique	0 à 10 m	Type de câble	E3FS-10B4
		Modèle à connecteur	E3FS-10B4-P1
Laiton nickelé		Type de câble	E3FS-10B4-M
		Modèle à connecteur	E3FS-10B4-M1-M

Contrôleur pour capteurs de sécurité à faisceau unique

Capteurs	Contacts de sortie	Largeur	Référence
1 à 2 Capteurs de sécurité à faisceau unique	2 NO 2,5 A	22,5 mm	F3SP-U3P-TGR
1 à 4 Capteurs de sécurité à faisceau unique		45 mm	F3SP-U5P-TGR

Caractéristiques

Capteurs

Méthode de détection	Barrage
Contrôleur	F3SP-U3P-TGR, F3SP-U5P-TGR
Tension d'alimentation (Vs)	24 Vc.c. ± 10 % (ondulation p-p 10 % max.)
Angle d'ouverture effective (EAA)	± 5° (à 3 m)
Consommation de courant	Émetteur : 50 mA max. Récepteur : 25 mA max.
Portée	10 m
Objet à détecter standard	Objet opaque : 11 mm de diamètre min.
Temps de réponse	2,0 ms (E3FS uniquement)
Sortie de contrôle	Sortie transistor PNP, courant de charge : 100 mA max.
Entrée test (émetteur)	21,5 à 24 Vc.c. : émetteur OFF (courant source : 3 mA max.) Ouvert ou 0 à 2,5 V : émetteur ON (courant de fuite : 0,1 mA max.)
Intensité lumineuse ambiante	Lampe à incandescence : 3 000 lux max. (intensité lumineuse sur la surface du récepteur) Lumière du soleil : 10 000 lux max. (intensité lumineuse sur la surface du récepteur)
Température ambiante	En fonctionnement : -20 °C à +55 °C, stockage : -30 à +70 °C (sans givrage ni condensation)
Classe de protection	IP67 (CEI 60529)
Source lumineuse	LED infrarouge
environnementale	Protection contre les courts-circuits de sortie et les inversions de polarité

Contrôleurs

Élément	F3SP-U3P	F3SP-U5P
Nombre de capteurs	1 à 2 capteurs de sécurité à faisceau unique	1 à 4 capteurs de sécurité à faisceau unique
Largeur	22,5 mm	45 mm
Entrée d'occultation	2 entrées	4 entrées
Fonction liée à la sécurité	Fonction Override Connexion de la lampe d'occultation Système de verrouillage (réinitialisation automatique et manuelle)	
Tension d'alimentation	24 Vc.c. ± 10 %	
Consommation	420 mA max.	
Contacts de sortie	2 NO 2,5 A (protégés par fusible), 115 Vc.a. max.	2 NO 2,5 A (protégés par fusible), 250 Vc.a. max.
Indicateurs	6 LED d'état et de diagnostic	
Classe de protection	IP20 (CEI 60529)	
Borne	Bornes à 16 vis, blocs détachables à 4 broches	Bornes à 32 vis, blocs détachables à 4 broches
Temps de réponse	≤ 30 ms	
Température ambiante	Fermeture : -10 °C à +55 °C	
Matière du boîtier	Plastique, fixation sur rail DIN	



Scanner laser de sécurité OS32C

- Le scanner laser de sécurité de type 3 est conforme à la norme IEC61496-1/-3
- 70 combinaisons de zone de sécurité et de zone d'avertissement sont disponibles, prenant en charge des modifications compliquées dans des environnements de travail
- Un rayon de sécurité jusqu'à 4 m et un rayon de zone(s) d'avertissement jusqu'à 10 m peuvent être définis
- 8 indicateurs de secteur individuels et divers voyants LED permettent à l'utilisateur de déterminer l'état du scanner d'un coup d'œil
- La fonction de surveillance de limite de référence empêche les modifications non autorisées de la position du scanner
- Résolution minimale de l'objet configurable de 30, 40, 50 ou 70 mm, pour applications for hand and arm detection applications

Références

Description	Plage de fonctionnement max.	Référence
OS32C avec entrée de câble emplacement arrière	3 m	OS32C-BP
	4 m	OS32C-BP-4M
OS32C avec entrée de câble emplacement latéral ^{*1}	3 m	OS32C-SP1
	4 m	OS32C-SP1-4M
OS32C avec entrée de câble emplacement arrière Fonctionnalité EtherNet/IP pour création de rapport de données de mesure d'état	3 m	OS32C-BP-DM
	4 m	OS32C-BP-DM-4M
OS32C avec entrée de câble emplacement latéral ^{*1} Fonctionnalité EtherNet/IP pour création de rapport de données de mesure d'état	3 m	OS32C-SP1-DM
	4 m	OS32C-SP1-DM-4M

^{*1} Chaque connecteur est situé à gauche, vu depuis l'arrière du bloc d'E/S.

Description	Remarques	Référence
Outil de configuration	CD-ROM Systèmes d'exploitation pris en charge : Windows 2000, XP, Vista, Windows 7	inclus

Caractéristiques

Capteurs

Type de capteur	Scanner laser de sécurité de type 3	
Catégorie de sécurité	Catégorie 3, niveau de performance d (ISO13849-1 : 2006)	
Capacité de détection	Configurable ; Non transparent avec un diamètre de 30, 40, 50 ou 70 mm (taux de réflexion de 1,8 % ou plus)	
Zone de surveillance	Réglage du compte de zones de surveillance : (zone de sécurité + 2 zones d'avertissement) × 70 jeux	
Plage de fonctionnement	Zone de sécurité : 4,0 m (résolution min. d'objet de 70 mm, uniquement les types OS32C-_-4M types) 3,0 m (résolution min. d'objet de 50 mm ou 70 mm) 2,5 m (résolution min. d'objet de 40 mm) 1,75 m (résolution min. d'objet de 30 mm) Zone d'avertissement : 10,0 m (15,0 m pour types OS32C-_-4M)	
Angle de détection	270°	
Temps de réponse	Temps de réponse de ON à OFF : De 80 ms (2 lectures) à 680 ms (jusqu'à 17 lectures) ^{*1} Temps de réponse de OFF à ON : Temps de réponse de ON à OFF + 100 ms à 60 s (configurable)	
Tension de ligne	24 Vc.c. ± 25 % / -30 % (ondulation p-p 2,5 V max.)	
Consommation	Fonctionnement normal : 5 W max., 4 W typique (sans charge de sortie) ^{*2} Mode de veille : 3,75 W (sans charge de sortie)	
Sortie de sécurité (OSSD)	Transistor PNP × 2, courant de charge de 250 mA max., tension résiduelle de 2 V max., capacité de charge de 2,2 µf max., courant de fuite de 1 mA max. ^{*2,*3,*4}	
Sortie auxiliaire (non de sécurité)	Transistor NPN / PNP × 1, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max., courant de fuite de 1 mA max. ^{*3,*4,*5}	
Sortie d'avertissement (non de sécurité)	Transistor NPN / PNP × 1, courant de charge de 100 mA max., tension résiduelle de 2 V max., courant de fuite de 1 mA max. ^{*3,*4,*5}	
Mode de fonctionnement de la sortie	Démarrage automatique, verrouillage démarrage et verrouillage démarrage/redémarrage	
Entrée	EDM (surveillance de périphérique externe)	ON : 0 V court-circuit (courant d'entrée de 50 mA), OFF : Ouvert
	Démarrage	ON : 0 V court-circuit (courant d'entrée de 20 mA), OFF : Ouvert
	Sélection de zone	ON : 24 V court-circuit (courant d'entrée de 5 mA), OFF : Ouvert
	Veille	ON : 24 V court-circuit (courant d'entrée de 5 mA), OFF : Ouvert
Type de connexion	Câble d'alimentation : mini-connecteur à 18 broches (torsadé) Câble de communication : Connecteur M12 4 broches	
Connexion avec le PC	Communication : EtherNet/IP	
Indicateurs	Voyant RUN : Voyant STOP, vert : Rouge, Voyant de verrouillage : Jaune, Voyant de sortie d'avertissement : Orange, Affichage d'état/diagnostic : 2 LED à 7 segments, Voyants d'intrusion : 8 LED rouge	
Degré d'étanchéité	IP65 (CEI60529)	
Dimensions (L × H × P)	133,0 × 104,5 × 142,7 mm (hors câble)	
Poids (unité principale seulement)	1,3 kg	
Homologations	Certifié par : TÜV Rheinland, UL Normes principales : IEC61496-1/-3 (Type 3), IEC61508 (SIL2), ISO13849-1:2008 (Catégorie 3, niveau de performance d), UL508, UL1998	

^{*1} La tolérance à la pollution ajoutera 6 ms à chaque temps de balayage.

^{*2} Le courant nominal de l'OS32C est de 1 025 A max. (OS32C 210 mA + charge OSSD A + charge OSSD B + charge de sortie auxiliaire + charge de sortie d'avertissement + entrées fonctionnelles).
Où les entrées fonctionnelles sont :

Entrée EDM ... 50 mA, Entrée de démarrage ... 20 mA, Entrée de veille ... 5 mA, Entrée zone X ... 5 mA × 8 (huit entrées de sélection de zone).


^{*3} La tension de sortie est égale à la tension d'entrée - 2,0 Vc.c.

^{*4} La consommation de courant totale de 2 OSSD, de la sortie auxiliaire et de la sortie d'avertissement ne peut pas dépasser 700 mA.


^{*5} La polarité de sortie (NPN/PNP) peut être configurée à l'aide de l'outil de configuration.

Accessoires (vendus séparément)

Câble d'alimentation







Présentation	Description	Remarques	Référence
	Longueur de câble : 3 m	Un câble par capteur est nécessaire	OS32C-CBL-03M
	Longueur de câble : 10 m		OS32C-CBL-10M
	Longueur de câble : 20 m		OS32C-CBL-20M
	Longueur de câble : 30 m		OS32C-CBL-30M

Câble Ethernet

Présentation	Description	Remarques	Référence
	Longueur de câble : 2 m	Requis pour la configuration et la surveillance	OS32C-ECBL-02M
	Longueur de câble : 5 m		OS32C-ECBL-05M
	Longueur de câble : 15 m		OS32C-ECBL-15M






Remarque : Un câble Ethernet avec un connecteur à 4 broches M12 est nécessaire.

Supports de montage

Présentation	Description	Remarques	Référence
	Support de montage inférieur/latéral	Support de montage inférieur/latéral × 1, vis de montage de l'unité × 4 jeux	OS32C-BKT1
	Etrier de montage rotatif de l'axe XY	Support de montage rotatif de l'axe XY × 1, vis de montage de l'unité × 6 jeux, vis de montage du support × 1 jeu (doit être utilisé avec OS32C-BKT1)	OS32C-BKT2
	Support de montage simple	Supports de montage simples × 2, vis de montage de l'unité × 4 jeux ^{*1}	OS32C-BKT3
	Capot de protection pour fenêtre		OS32C-BKT4
	Socle de montage	Avec un socle de montage, utilisez un OS32C avec entrée de câble emplacement latéral (OS32C-SP1). L'OS32C avec entrée de câble emplacement arrière (OS32C-BP) ne peut pas être fixé. À utiliser avec des supports de montage (OS32C-BKT1 et OS32C-BKT2).	OS32C-MT
	Kit de matériel pour socle de montage	Vis de montage × 3 jeux À utiliser pour fixer un support au socle de montage.	OS32C-HDT

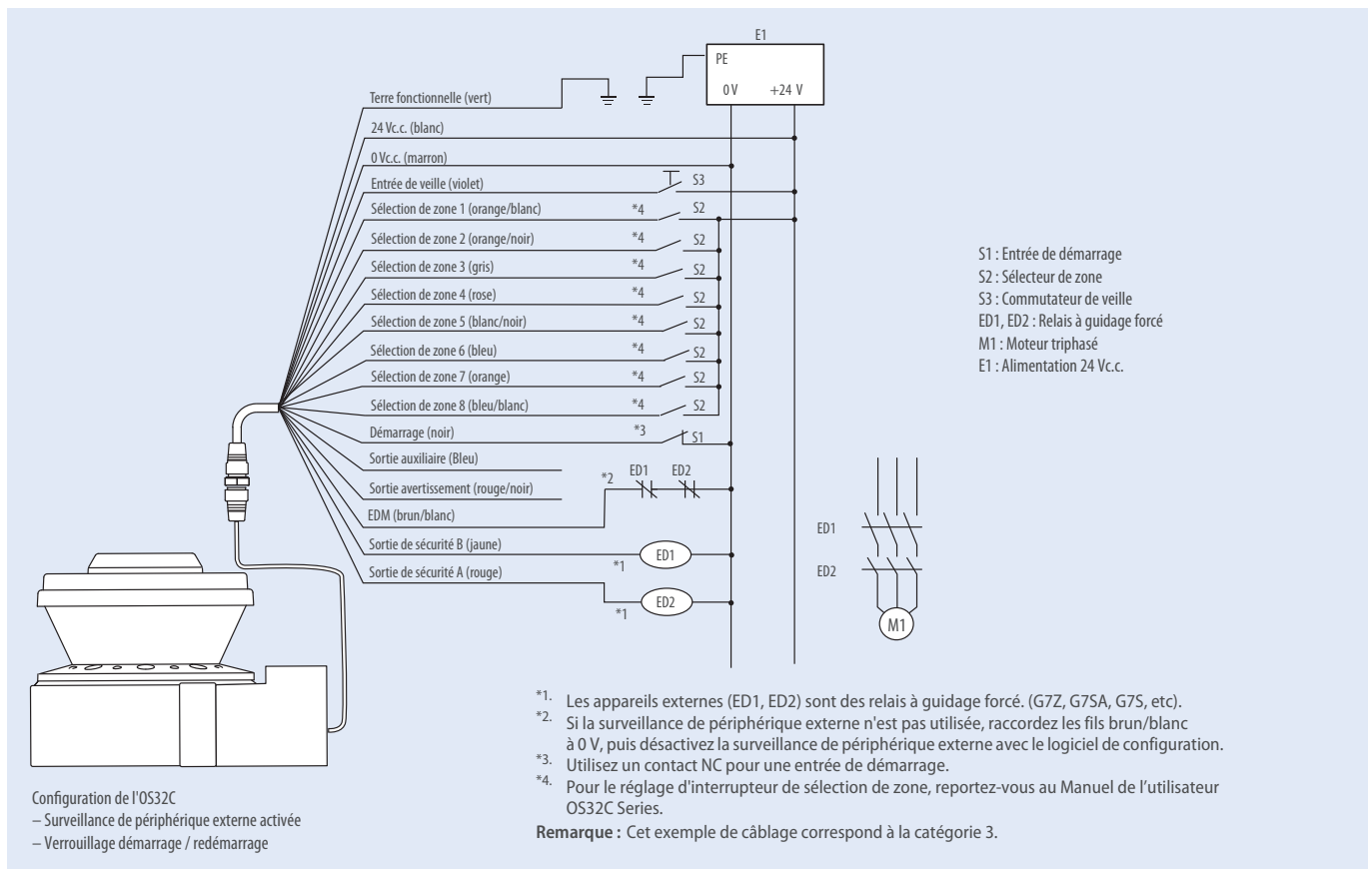
*1 L'OS32C nécessite huit vis de montage : quatre vis pour l'utilisation normale et quatre vis pour le capot de protection de la fenêtre.

Divers

Présentation	Description	Remarques	Référence	
	Fenêtre de lecture	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-WIN-KT	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S Plage de fonctionnement max. : 3 m	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-SN	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S Plage de fonctionnement max. : 4 m		OS32C-SN-4M	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S pour EtherNet/IP Plage de fonctionnement max. : 3 m	Pièce de rechange destinée au remplacement pour EtherNet / IP	OS32C-SN-DM	
	Bloc de capteur sans bloc d'E/S pour EtherNet/IP Plage de fonctionnement max. : 4 m		OS32C-SN-DM-4M	
	Bloc d'E/S	Avec accès aux câbles par l'arrière	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-CBBP
		Avec accès aux câbles par le côté gauche	Pièce de rechange destinée au remplacement	OS32C-CBSP1
	Kit de nettoyage de fenêtre, produit de nettoyage antistatique	Accessoire	WIN-CLN-KT	

Connexion

Connexion de base avec une seule unité OS32C
Catégorie 3, niveau de performance d (ISO13849-1)



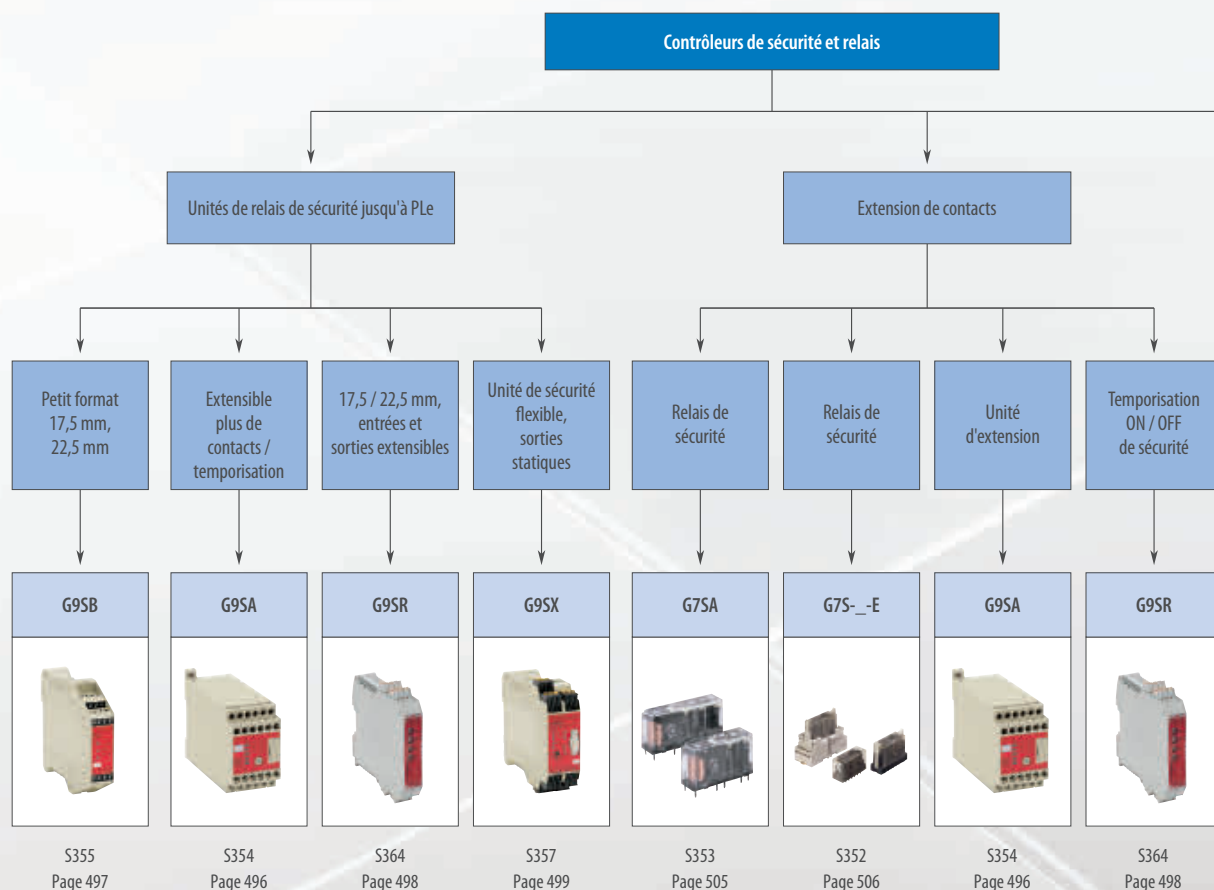
Systemes de contrôle de sécurité

DÉPASSE LES LIMITES EN TERMES DE CONCEPTION DE SYSTEMES DE SÉCURITÉ

Configurable, flexible et simple

Les contrôleurs de sécurité Omron offrent un fonctionnement autonome transparent et évolutif dans les applications de réseau de sécurité, quelle que soit la taille du système de contrôle de sécurité de la machine. Facile à configurer et à installer, le contrôleur de sécurité G9SP évite les limites des solutions câblées grâce à la souplesse d'une solution logicielle. Le coût total d'exploitation est minimisé par l'utilisation de blocs de fonction définis par l'utilisateur et un outil de simulation intégré pour le débogage ou le programme d'application.

- Certification EN ISO 13849-1 (PLe) et IEC 61508 (SIL3) pour une conception tournée vers le futur du système de sécurité
- Blocs de fonction prédéfinis pour une configuration simple et une validation explicite
- Équipé d'Ethernet et de l'interface série pour des diagnostics transparents



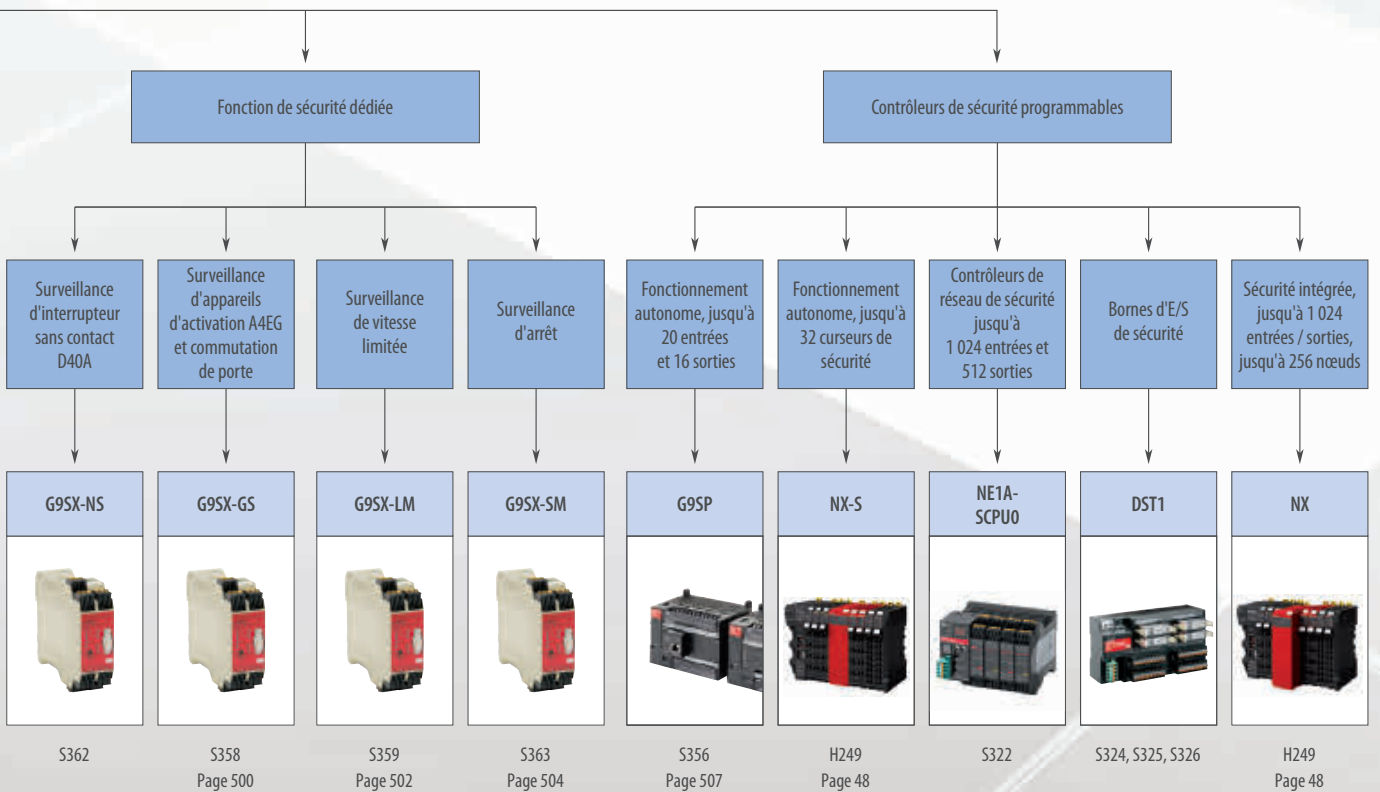











Tableau de sélection

		Relais de sécurité		Relais de sécurité	Unité de sécurité flexible
					
Modèle		G9SA	G9SB	G9SR	G9SX
Critères de sélection	Niveau de performance	jusqu'à PLe acc. EN ISO 13849-1 en fonction de l'application			
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	SIL 3	SIL 3
	Temps de réaction	10 ms max.	10 ms max.	en fonction de l'application	15 ms
	Interface réseau de sécurité DeviceNet	-	-	-	-
	Interface de bus DeviceNet standard	-	-	-	-
	Fonction EDM	■	■	■	■
	Fonction de verrouillage	■	■	■	■
	Connexion « ET » logique	-	-	■	■
	Unité d'extension de relais	■	-	-	■
	Boîtier	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
	Température ambiante	-25 à 55 °C	-25 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C
	Étanche au flux	-	-	-	-
	Nombre de pôles	-	-	-	-
Fonctions	Contacts plaqués or	-	-	-	-
	Socle de relais	-	-	-	-
	Bornes à ressort amovibles	-	-	■	■
	Bornes à vis	■	■	en option	■
	Fonctions de minuterie de sécurité	■	-	Temporisation ON et temporisation OFF	■
	Interface USB	-	-	-	-
Logiciel de programmation	-	-	-	-	
Application	Application d'arrêt d'urgence	■	■	■	■
	Surveillance d'interrupteur de porte	■	■	■	■
	Surveillance de barrière immatérielle de sécurité	■	■	■	■
	Surveillance EDM	■	■	■	■
	Fonction de verrouillage	■	■	■	■
	Blocs fonctions logiques	-	-	■	-
	Temporisation à la fermeture de sécurité	-	-	■	-
	Temporisation à l'ouverture de sécurité	■	-	■	■
	Contrôleur à deux mains	■	-	■	-
	Réinitialisation manuelle / automatique	■	■	■	■
	Surveillance des interrupteurs sans contact	-	-	■	-
	Fonction de commutation / activation de la protection	-	-	■	■
	Surveillance de vitesse limitée	-	-	-	■
	Surveillance d'arrêt	-	-	-	■
Application de sécurité générale	■	■	■	■	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	■	■	■	■
	100 Vc.a. à 240 Vc.a.	■	-	-	-
Entrées et sorties	Entrées de sécurité	■	■	■	■
	Sortie signal test	-	-	■	■
	Sorties de sécurité statiques	-	-	■	■
	Sorties relais de sécurité	3PST-NO, 5PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	■
	Sorties auxiliaires	SPST-NC	SPST-NC	Statique, SPST-NO	■
	4PST-NO + DPST-NF	-	-	-	-
	3PST-NO + 3PST-NF	-	-	-	-
	3PST-NO + SPST-NF	-	-	-	-
	DPST-NO + DPST-NF	-	-	-	-
	5PST-NO + SPST-NF	-	-	-	-
Page / Liaison rapide	496	497	498	499	

		Relais de sécurité		Système de sécurité programmable		
						
Modèle		G7SA	G7S-_-E	G9SP	NE1A-SCPU0_	DST1
Critères de sélection	Niveau de performance	-	-	jusqu'à PLe acc. EN ISO 13849-1 en fonction de l'application		
	Niveau d'intégrité de sécurité (IEC 61508)	-	-	SIL 3		
	Temps de réaction	-	-	En fonction du programme d'application de sécurité		
	Interface réseau de sécurité DeviceNet	-	-	-	■	■
	Interface de bus DeviceNet standard	-	-	Diagnostic via Ethernet et l'interface série (option)		■
	Fonction EDM	-	-	■	■	■
	Fonction de verrouillage	-	-	■	■	■
	Connexion « ET » logique	-	-	-	-	-
	Unité d'extension de relais	-	-	-	-	-
	Boîtier	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique	Plastique
	Température ambiante	-40 à 85 °C	-25 à 70 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C	-10 à 55 °C
	Étanche au flux	■	■	-	-	-
	Nombre de pôles	4 pôles et 6 pôles	6 pôles	-	-	-
Fonctions	Contacts plaqués or	■	-	-	-	-
	Socle de relais	■	■	-	-	-
	Bornes à ressort amovibles	-	-	-	■	■
	Bornes à vis	-	-	■	-	-
	Fonctions de minuterie de sécurité	-	-	■	■	■
	Interface USB	-	-	■	■	-
	Logiciel de programmation	-	-	■	■	-
Application	Application d'arrêt d'urgence	-	-	■	■	■
	Surveillance d'interrupteur de porte	-	-	■	■	■
	Surveillance de barrière immatérielle de sécurité	-	-	■	■	■
	Surveillance EDM	-	-	■	■	■
	Fonction de verrouillage	-	-	■	■	■
	Blocs fonctions logiques	-	-	■	■	■
	Temporisation à la fermeture de sécurité	-	-	■	■	■
	Temporisation à l'ouverture de sécurité	-	-	■	■	■
	Contrôleur à deux mains	-	-	■	■	■
	Réinitialisation manuelle / automatique	-	-	■	■	■
	Surveillance des interrupteurs sans contact	-	-	■	■	■
	Fonction de commutation / activation de la protection	-	-	■	■	■
	surveillance de vitesse limitée	-	-	-	-	■
	surveillance d'arrêt	-	-	-	-	■
Application de sécurité générale	■	■	■	■	■	
Tension d'alimentation	24 Vc.c.	■	■	■	■	■
	100 Vc.a. à 240 Vc.a.	-	-	-	-	-
Entrées et sorties	Entrées de sécurité	-	-	■	■	■
	Sortie signal test	-	-	■	■	■
	Sorties de sécurité statiques	-	-	■	■	■
	Sorties relais de sécurité	-	-	-	-	■
	Sorties auxiliaires	-	-	■	■	■
	4PST-NO + DPST-NF	■	■	-	-	-
	3PST-NO + 3PST-NF	■	■	-	-	-
	3PST-NO + SPST-NF	■	-	-	-	-
	DPST-NO + DPST-NF	■	-	-	-	-
	5PST-NO + SPST-NF	■	-	-	-	-
Page / Liaison rapide	505	506	507	S322	S324, S325, S326	

■ Norme - Non/non disponible



Unité de relais de sécurité extensible

La série G9SA propose une gamme complète d'unités de relais de sécurité extensibles et compacts. Des modules avec temporisation à l'ouverture sont disponibles, ainsi qu'un contrôleur à deux mains. Une multiplication simple des contacts de sécurité est possible en utilisant la connexion face avant.

- Boîtier de 45 mm de large, unités d'extension de 17,5 mm de large
- Temporisation à l'ouverture de sécurité
- Connexion d'extension simple
- Certification jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1 et en fonction de l'application

Références

Unités d'arrêt d'urgence

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Tension nominale	Référence
3PST-NO	SPST-NF	1 ou 2 canaux possibles	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-301
5PST-NO	SPST-NF	1 ou 2 canaux possibles	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-501

Unités d'arrêt d'urgence temporisées à l'ouverture

Contacts principaux	Contacts temporisés à l'ouverture	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Durée de temporisation à l'ouverture	Tension nominale	Référence
3PST-NO	DPST-NO	SPST-NF	1 ou 2 canaux possibles	7,5 s	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-321-T075
				15 s	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-321-T15
				30 s	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-321-T30

Contrôleur à deux mains

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Tension nominale	Référence
3PST-NO	SPST-NF	2 canaux	24 Vc.a., Vc.c. 100 à 240 Vc.a.	G9SA-TH301

Unité d'extension

L'unité d'extension se connecte à un G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 ou G9SA-TH301.

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Catégorie	Référence
3PST-NO	SPST-NF	4	G9SA-EX301

Unité d'extension avec sorties temporisées à l'ouverture

L'unité d'extension se connecte à un G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 ou G9SA-TH301.

Contact principal	Contact auxiliaire	Durée de temporisation à l'ouverture	Référence
3PST-NO	SPST-NF	7,5 s	G9SA-EX031-T075
		15 s	G9SA-EX031-T15
		30 s	G9SA-EX031-T30

Caractéristiques

Entrée d'alimentation

Élément	G9SA-301 / TH301 / G9SA-501 / G9SA-321-T_
Tension d'alimentation	24 Vc.a., Vc.c. : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz, ou 24 Vc.c. 100 à 240 Vc.a. : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale

Entrées

Élément	G9SA-301 / 321-T_ / TH301	G9SA-501
Courant d'entrée	40 mA max.	60 mA max.

Contacts

Élément	G9SA-301 / 501 / 321-T_ / TH301 / EX301 / EX031-T_
Charge résistive (cosφ = 1)	
Charge nominale	250 Vc.a., 5 A
Courant porteur nominal	5 A

Caractéristiques

Élément	G9SA-301 / TH301 / G9SA-501 / 321-T_ / G9SA-EX301 / EX031-T_	
Temps de fermeture	30 ms max. (sans compter le temps de rebond)	
Temps de réponse*1	10 ms max. (sans compter le temps de rebond)	
Durée de vie	Mécanique	5 000 000 opérations min. (à environ 7 200 opérations / h)
	Electrique	100 000 opérations min. (à environ 1 800 opérations / h)
Charge minimale admise (valeur de référence)	5 Vc.c., 1 mA	
Température ambiante	Fonctionnement : -25 à 55 °C (sans givrage ni condensation) Stockage : -25 à 85 °C (sans givrage ni condensation)	

*1 Le temps de réponse est le temps que les contacts principaux prennent pour s'ouvrir lorsque l'entrée passe OFF.



Unité de relais de sécurité de petite taille

La gamme G9SB comporte des unités de relais de sécurité de petite taille, offrant deux contacts de sécurité dans un boîtier de 17,5 mm de large et trois contacts de sécurité dans un boîtier de 22,5 mm de large.

- Boîtier de 17,5 mm ou 22,5 mm de large
- Unités à 1 ou 2 canaux d'entrée
- Modèles à réinitialisation manuelle ou automatique
- Certification jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1 et en fonction de l'application

Références

Contacts principaux	Contact auxiliaire	Nombre de canaux d'entrée	Mode de réinitialisation	Type d'entrée	Tension nominale	Taille (HxLxP)	Référence
DPST-NO 2 contacts de sécurité	Aucun	2 canaux	Réinitialisation automatique	Inversée	24 Vc.a., Vc.c.	100 mm × 17,5 mm × 112 mm	G9SB-2002-A
		1 ou 2 canaux		+ commun			G9SB-200-B
		2 canaux	Réinitialisation manuelle	Inversée			G9SB-2002-C
		1 ou 2 canaux		+ commun			G9SB-200-D
3PST-NO 3 contacts de sécurité	SPST-NF	Aucun (ouverture directe)	Réinitialisation automatique	-	24 Vc.c.	100 mm × 17,5 mm × 112 mm	G9SB-3010
		2 canaux		Inversée	24 Vc.a., Vc.c.	100 mm × 22,5 mm × 112 mm	G9SB-3012-A
		1 ou 2 canaux	+ commun	G9SB-301-B			
		2 canaux	Réinitialisation manuelle	Inversée	G9SB-3012-C		
		1 ou 2 canaux		+ commun	G9SB-301-D		

Caractéristiques

Entrée d'alimentation

Elément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Tension d'alimentation	24 Vc.a., Vc.c. : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz, ou 24 Vc.c. 24 Vc.c. : 24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale		
Consommation	1,4 VA / 1,4 W max.	1,7 W max.	1,7 VA / 1,7 W max.

Entrées

Elément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Courant d'entrée	25 mA max.	60 mA max. (voir remarque)	30 mA max.

Remarque : Indique le courant entre les bornes A1 et A2.

Contacts

Elément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Charge résistive ($\cos\phi = 1$)			
Charge nominale	250 Vc.a., 5 A		
Courant porteur nominal	5 A		

Caractéristiques

Elément	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Temps de réponse*1	10 ms max.		
Durée de vie	Mécanique	5 000 000 opérations min. (à environ 7 200 opérations / h)	
	Electrique	100 000 opérations min. (à environ 1 800 opérations / h)	
Charge minimum admise (valeur de référence)	5 Vc.c., 1 mA		
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C à +55 °C (sans givrage ni condensation)		

*1 Le temps de réponse est le temps que les contacts principaux prennent pour s'ouvrir lorsque l'entrée passe OFF.



Famille d'unités de relais de sécurité compactes

Les modules de la famille G9SR fonctionnent de manière autonome ou sous forme de système avec une extension d'entrée et de sortie. Tous les modules se configurent aisément à l'aide d'interrupteurs DIP et fournissent des diagnostics clairs via des LED à l'avant.

- Trois modules pour toutes les applications d'unité de relais de sécurité
- Sorties relais statiques pour une longue durée de vie et sorties relais de sécurité à courant élevé
- Des indications détaillées par voyants simplifient le diagnostic
- Fonction de temporisation ON et OFF de sécurité jusqu'à PLe
- Jusqu'à PLe conformément à EN ISO 13949-1 et SIL 3 conformément à EN 61508

Références

Unité avancée

Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Nbre de canaux d'entrée	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées					
2 PST-NO (contact)	1 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	24 Vc.c.	Bornes à ressort détachables	G9SR-AD201-RC

Unité standard

Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Nbre de canaux d'entrée	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées					
2 sorties transistor MOS FET canal P	1 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	24 Vc.c.	Bornes à ressort détachables	G9SR-BC201-RC

Unité d'extension

Sorties de sécurité		Sorties auxiliaires	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées	Temporisation ON / OFF				
-	3 PST-NO (contact) ^{*1}	1 sorties transistor PNP (statiques)	24 Vc.c.	Bornes à ressort détachables	G9SR-EX031-T90-RC

^{*1} Le délai de temporisation ON / OFF peut être réglé sur 16 pas, comme suit : 0 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 5 / 10 / 20 / 30 / 45 / 60 / 75 / 90 s

Caractéristiques

Entrée d'alimentation

Élément	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Tension d'alimentation nominale	19,2 à 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ±20 %)		

Entrées

Élément	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Entrée de sécurité	Tension de fonctionnement : 19,2 Vc.c. à 28,8 Vc.c., impédance interne : environ 3 kΩ		
Entrée de retour/réinitialisation			

Sorties

Élément	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Sortie de sécurité instantanée	Sortie transistor MOS FET canal P Courant de charge (avec 2 sorties) : 2 A c.c. max.	-	
Sortie auxiliaire	Sortie transistor PNP Courant de charge : 500 mA max.		
Charge nominale	-	250 Vc.a., 5 A AC15 (charge inductive)	
Courant porteur nominal	-	5 A	
Tension de commutation maxi.	-	250 Vc.a.	

Caractéristiques

Élément	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Temps de fonctionnement (OFF à ON)	150 ms max.		
Temps de réponse (ON à OFF)	50 ms max.		
Durée de vie	Electrique	-	100 000 cycles min.
	Mécanique	-	100 000 000 cycles min.
Température ambiante	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		



Unité de sécurité flexible

Les modules de la famille G9SX peuvent être connectés par une fonction « ET » logique afin d'implémenter l'arrêt partiel / total d'une machine. Des sorties relais statiques, un diagnostic détaillé par des voyants et d'intelligents signaux de retour facilitent la maintenance. La gamme est complétée par des unités d'extension avec des sorties à retard à l'ouverture.

- Segmentation claire et transparente des fonctions de sécurité grâce à une connexion « ET » unique
- Sorties relais statiques pour une longue durée de vie et sorties relais disponibles dans un boîtier d'extension
- Des indications détaillées par voyants simplifient le diagnostic
- La maintenance est facilitée par des signaux de retour intelligents
- PLe selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 61508

Références

Unité avancée

Sorties de sécurité		Sorties auxiliaires	Nbre de canaux d'entrée	Durée de temporisation à l'ouverture max.*1	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées	Tempo. à l'ouverture						
3 sorties transistor MOS-FET canal P	2 sorties transistor MOS-FET canal P	2 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	0 à 15 s en 16 étapes	24 Vc.c.	Bornes à vis Bornes à ressort	G9SX-AD322-T15-RT G9SX-AD322-T15-RC
2 sorties transistor MOS-FET canal P	2 sorties transistor MOS-FET canal P	2 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	0 à 150 s en 16 étapes	24 Vc.c.	Bornes à vis Bornes à ressort	G9SX-AD-322-T150-RT G9SX-AD-322-T150-RC
				0 à 15 s en 16 étapes	24 Vc.c.	Bornes à vis Bornes à ressort	G9SX-ADA-222-T15-RT G9SX-ADA-222-T15-RC
				0 à 150 s en 16 étapes	24 Vc.c.	Bornes à vis	G9SX-ADA-222-T150-RT
				0 à 150 s en 16 étapes	24 Vc.c.	Bornes à ressort	G9SX-ADA-222-T150-RC

*1 La durée de temporisation à l'ouverture peut être définie en 16 étapes, comme suit : T15 : 0 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5 / 7 / 10 / 15 s, T150 : 0 / 10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140 / 150 s.

Unité standard

Sorties de sécurité		Sorties auxiliaires	Nbre de canaux d'entrée	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées	Tempo. à l'ouverture					
2 sorties transistor MOS-FET canal P	-	2 sorties transistor PNP	1 ou 2 canaux	24 Vc.c.	Bornes à vis Bornes à ressort	G9SX-BC202-RT G9SX-BC202-RC

Unité d'extension

Sorties de sécurité		Sorties auxiliaires	Durée de temporisation à l'ouverture	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées	Tempo. à l'ouverture					
4 PST-NO (contact)	-	2 sorties transistor PNP (statiques)	-	24 Vc.c.	Bornes à vis Bornes à ressort	G9SX-EX401-RT G9SX-EX401-RC
-	4 PST-NO (contact)		Synchronisé avec unité G9S-X-AD		Bornes à vis Bornes à ressort	G9SX-EX041-T-RT G9SX-EX041-T-RC

Caractéristiques

Entrée d'alimentation

Elément	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_	G9SX-EX-_
Tension d'alimentation nominale	20,4 à 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15 % +10 %)		

Entrées

Elément	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_
Entrée de sécurité	Tension de fonctionnement : 20,4 Vc.c. à 26,4 Vc.c., impédance interne : environ 2,8 kΩ	
Entrée de réinitialisation / retour		

Sorties

Elément	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_
Sortie de sécurité instantanée	Sortie transistor MOS FET canal P	Sortie transistor MOS FET canal P
Sortie de sécurité temporisée à l'ouverture	Courant de charge : avec 2 sorties ou moins : 1 Ac.c. max. Avec 3 sorties ou plus : 0,8 Ac.c. max.	Courant de charge : avec 1 sortie : 1 Ac.c. max. Avec 2 sorties : 0,8 Ac.c. max.
Sortie auxiliaire	Sortie transistor PNP Courant de charge : 100 mA max.	

Unité d'extension

Elément	G9SX-EX-_
Charge nominale	250 Vc.a., 3 A / 30 Vc.c., 3 A (charge résistive)
Courant porteur nominal	3 A
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Caractéristiques

Elément	G9SX-AD_	G9SX-BC202-_	G9SX-EX-_
Temps de fermeture (état OFF à ON)	50 ms max. (entrée de sécurité : ON) 100 ms max. (entrée de connexion « ET » logique : ON)	50 ms max. (entrée de sécurité : ON)	30 ms max.
Temps de réponse (état ON à OFF)	15 ms max.		10 ms max.
Durée de vie	Electrique	100 000 cycles min.	
	Mécanique	5 000 000 de cycles min.	
Température ambiante	-10 °C à +55 °C (sans givrage ni condensation)		



Boîte de commutation pour portes de sécurité

Le contrôleur de sécurité pour prendre en charge en toute sécurité le mode maintenance des machines.

- Prend en charge deux modes de fonctionnement :
 - Commutation automatique pour les applications où l'utilisateur travaille avec la machine.
 - Commutation manuelle pour les applications faisant l'objet de restrictions, comme la maintenance.
- Segmentation claire et transparente des fonctions de sécurité grâce à une connexion « ET » unique
- Diagnostic clair par voyants LED pour tous les signaux d'entrée et de sortie pour faciliter la maintenance
- PLe selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 61508.

Références

Interrupteur d'activation à prise

Forme des contacts			Référence
Interrupteur d'activation	Interrupteur de surveillance	Interrupteur à bouton-poussoir	
Deux contacts	1 NF (sortie de prise)	Aucun	A4EG-C000041
Deux contacts	Aucun	Commutateur d'arrêt d'urgence (2 NF)	A4EG-BE2R041
Deux contacts	Aucun	Bouton de fonctionnement momentané (2 NO)	A4EG-BM2B041

Interrupteurs pour portes de sécurité

Sorties de sécurité*1		Sorties auxiliaires*2	Entrée de connexion ET logique	Sortie de connexion « ET » logique	Durée max. de temporisation à l'ouverture*3	Tension nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées	Tempo. à l'ouverture*4							
2 (Semi-conducteurs)	2 (Semi-conducteurs)	6 (Semi-conducteurs)	1	1	15 s	24 Vc.c.	Bornes à vis	G9SX-GS226-T15-RT
							Bornes à ressort	G9SX-GS226-T15-RC

*1 Sortie transistor MOS FET canal P

*2 Sortie transistor PNP

*3 La durée de temporisation à l'ouverture peut être définie en 16 étapes, comme suit :

T15 : 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 ou 15 s

*4 La sortie temporisée à l'ouverture devient une sortie instantanée lorsque la durée de la temporisation est réglée sur 0 s.

Caractéristiques

Valeurs nominales de interrupteur pour porte

Entrée d'alimentation

Elément	G9SX-GS226-T15-__	G9SX-EX-__
Tension d'alimentation nominale	24 Vc.c.	

Entrées

Elément	G9SX-GS226-T15-__
Entrée de sécurité	Tension de fonctionnement : 20,4 Vc.c. à 26,4 Vc.c., impédance interne : environ 2,8 kΩ
Entrée de réinitialisation / retour	
Entrée de sélection de mode	

Sorties

Elément	G9SX-G9SX-GS226-T15-__
Sortie de sécurité instantanée Sortie de sécurité temporisée à l'ouverture	Sortie transistor MOS FET canal P Courant de charge : 0,8 Ac.c. max.
Sortie auxiliaire	Sortie transistor PNP Courant de charge : 100 mA max.
Sorties de voyant externe	Sorties transistor MOS FET canal P Voyants connectables <ul style="list-style-type: none"> • Lampe à incandescence : 24 Vc.c., 3 W à 7 W • Lampe LED : 10 à 300 mA.c.

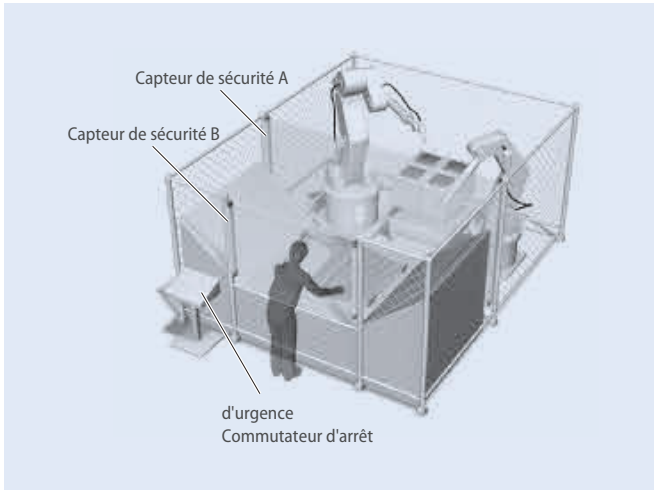
Exemple d'application

Mode de commutation automatique

L'utilisateur charge et décharge la machine manuellement. Lorsque le chargement est terminé, le cycle du robot est démarré manuellement par l'utilisateur. Lorsque les robots reviennent à leur position initiale, le cycle de chargement est sélectionné automatiquement.

Condition de chargement : Le capteur de sécurité B n'est pas actif, le capteur de sécurité A est actif car les robots ne sont pas autorisés à se déplacer vers l'aire de chargement lorsque l'utilisateur charge la machine. L'utilisateur est en sécurité car le capteur de sécurité A est actif.

Condition de travail du robot : Le capteur de sécurité B est actif, le capteur de sécurité A n'est pas actif car l'utilisateur n'est pas autorisé à se déplacer vers l'aire de chargement lorsque les robots travaillent. L'utilisateur est en sécurité car le capteur de sécurité B arrête la machine s'il accède à la zone de chargement.

**Mode de commutation manuelle**

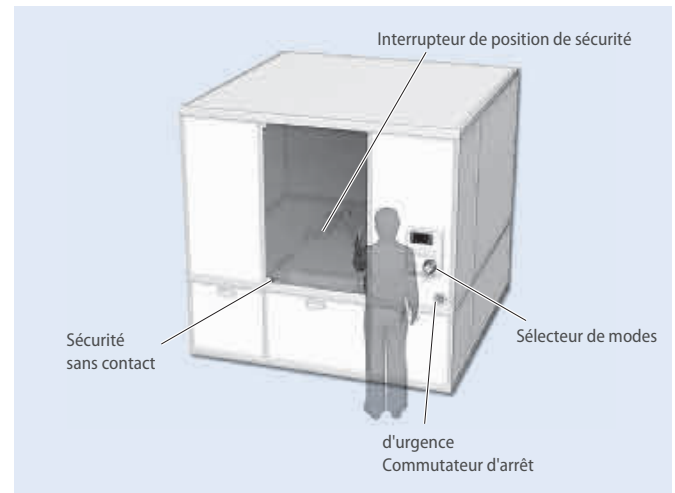
L'utilisateur doit effectuer une maintenance sur cette machine. Pendant la maintenance, il est nécessaire de déplacer la machine de manière limitée. L'utilisateur doit sélectionner manuellement le mode automatique ou manuel avec le commutateur de sélection de mode.

Étapes de l'opération :

- 1) Sélection du mode Maintenance avec le sélecteur de mode
- 2) Ouverture de la porte pour effectuer la maintenance, la machine peut fonctionner de manière limitée (surveillance de la limitation des mouvements avec l'interrupteur de fin de course de sécurité).
- 3) Fermeture du capot lorsque la maintenance est terminée
- 4) Sélection du mode Automatique avec le sélecteur de mode

Conditions d'arrêt d'urgence :

- a) ouverture de la porte en mode Automatique
- b) la machine actionne l'interrupteur de position (dépass la limite).
- c) l'interrupteur d'activation à prise A4EG est actionné pour arrêter la machine en cas d'urgence.



Unité de surveillance de vitesse limitée



Unité de surveillance de vitesse limitée de sécurité pour une prise en charge complète du mode de maintenance des machines.

- Préréglage des fréquences de vitesse limitée avec les interrupteurs de présélection intégrés
- Intégration facile dans les systèmes G9SX avec la connexion « ET » logique unique
- Diagnostic clair par voyants LED pour tous les signaux d'entrée et de sortie pour faciliter la maintenance
- Utilisable jusqu'à PLD selon EN ISO 13849-1 avec les détecteurs de proximité Omron

Références

Détecteurs de proximité

Classification			Référence
Détecteur de proximité	Blindé	M8	E2E-X1R5F1
		M12	E2E-X2F1
		M18	E2E-X5F1
	Non blindé	M8	E2E-X2MF1
		M12	E2E-X5MF1
		M18	E2E-X10MF1

Valeurs nominales de l'unité de surveillance de vitesse limitée

Sorties de sécurité*1	Sorties auxiliaires*2	Entrée de connexion ET logique	Tension nominale	Bornes d'alimentation du capteur	Type de bornier	Référence
Instantanées						
4 (Semi-conducteurs)	4 (Semi-conducteurs)	1	24 Vc.c.	2	Bornes à vis	G9SX-LM224-F10-RT
					Bornes à ressort	G9SX-LM224-F10-RC

*1 Sortie transistor MOS FET canal P

*2 Sortie transistor PNP

Caractéristiques

Valeurs nominales de l'unité de surveillance de vitesse limitée

Entrée d'alimentation

Élément	G9SX-LM224-F10-
Tension d'alimentation nominale	24 Vc.c.

Entrées

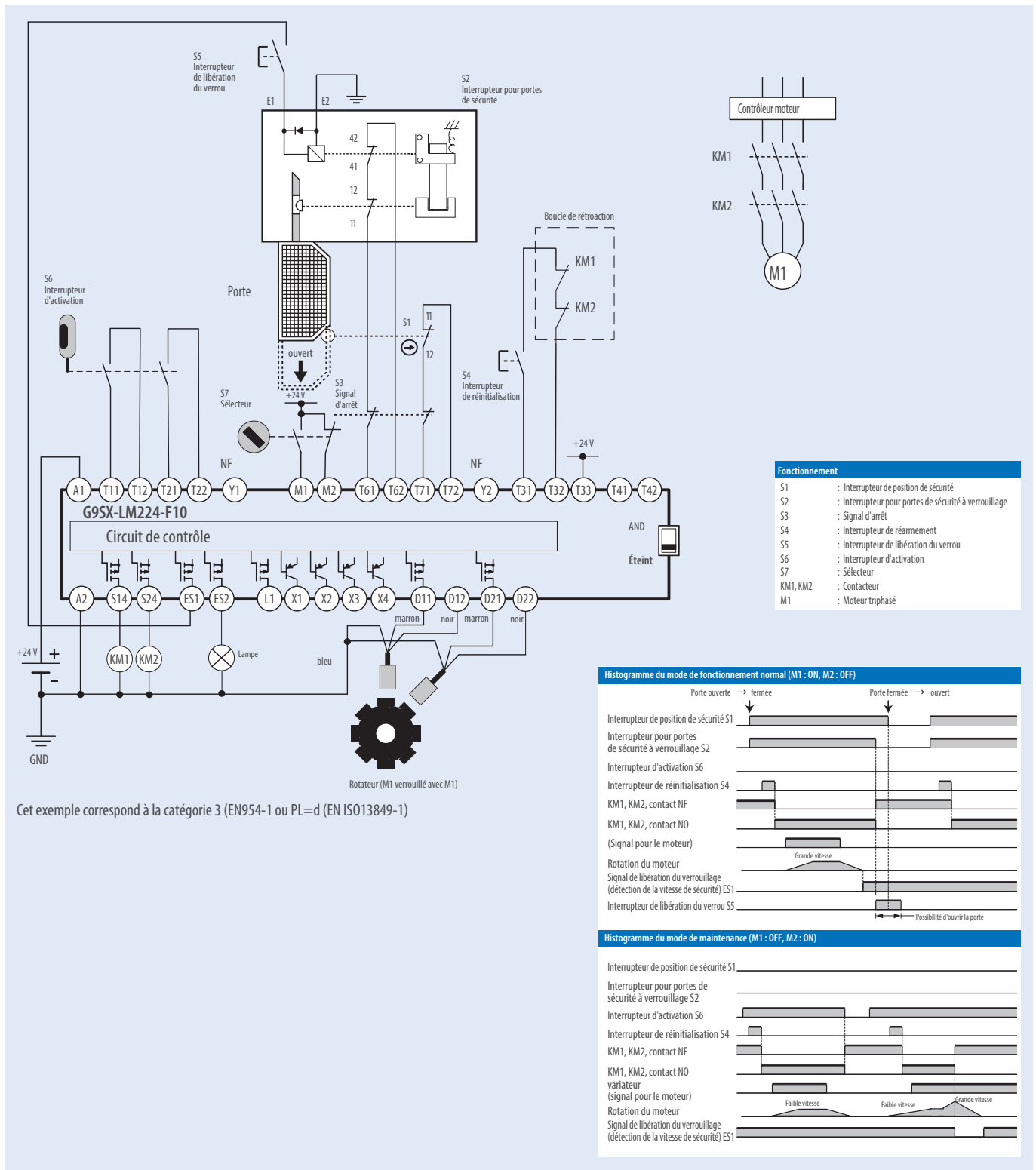
Élément	G9SX-LM224-F10-
Entrée de sécurité	Tension de fonctionnement : 20,4 à 26,4 Vc.c.
Entrée de réinitialisation / retour	Impédance interne : environ 2,8 kΩ
Entrée de sélection de mode	
Entrée de détection de rotation	Tension de fonctionnement 20,4 Vc.c. à 26,4 Vc.c. Impédance interne : environ 2,8 kΩ Fréquence d'entrée : 1 kHz max.

Sorties

Élément	G9SX-LM224-F10-
Sortie de sécurité à semi-conducteurs	Sortie transistor MOS FET canal P Courant de charge : 0,8 Ac.c. max.
Sortie de détection de vitesse de sécurité	Sortie transistor MOS FET canal P Courant de charge : 0,3 Ac.c. max.
Sortie voyant externe	Sortie transistor PNP Courant de charge : 100 mA max.

Exemple d'application

Vitesse limitée de sécurité



Cet exemple correspond à la catégorie 3 (EN954-1 ou PL=d (EN ISO13849-1))



Unité de surveillance d'arrêt

Unité de surveillance d'arrêt de sécurité basée sur la force contre-électromotrice pour les systèmes bi et triphasés.

- Prêt à l'utilisation – couvre toutes les applications standard sans configuration supplémentaire
- Intégration facile dans les câblages étoile et triangle
- Diagnostic clair par voyants LED pour tous les signaux d'entrée et de sortie pour faciliter la maintenance
- Utilisable jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1

Références

Unité de surveillance d'arrêt de sécurité

Sorties de sécurité*1	Sorties auxiliaires*1	Entrée d'alimentation Tension d'alimentation nominale	Type de bornier	Référence
Instantanées				
3 (Semi-conducteurs)	2 (Semi-conducteurs)	24 V.c.c.	Bornes à vis	G9SX-SM032-RT
			Bornes à ressort	G9SX-SM032-RC

*1 Sortie transistor PNP

Caractéristiques

Valeurs nominales de l'unité de surveillance d'arrêt de sécurité

Entrée d'alimentation

Élément	G9SX-SM032-__
Tension d'alimentation nominale	24 V.c.c.

Entrées

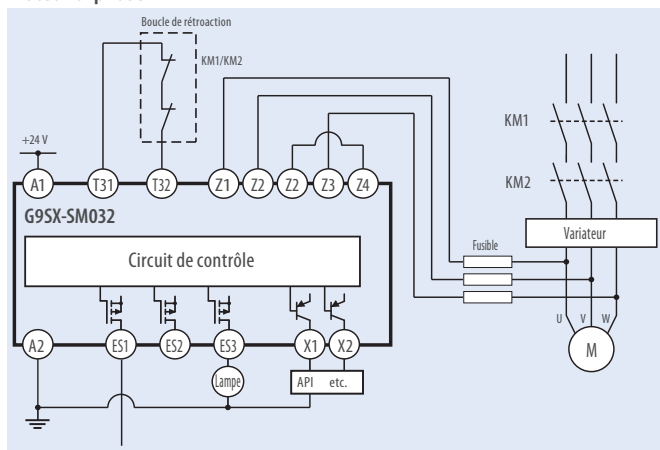
Élément	G9SX-SM032-__
Tension d'entrée	Entrée de détection d'arrêt (Z1-Z2 / Z3-Z4) c.a. 415 Vrms + 10 % max.
Fréquence d'alimentation maximum pour les moteurs à induction c.a.	60 Hz max.
Impédance interne	Entrée de détection d'arrêt : environ 660 kΩ Entrée EDM : environ 2,8 kΩ

Sorties

Élément	G9SX-SM032-__
Sortie de détection d'arrêt de sécurité	Sortie PNP Courant de charge : 300 mA.c.c. max.
Sortie auxiliaire	Sortie PNP Courant de charge : 100 mA.c.c. max.

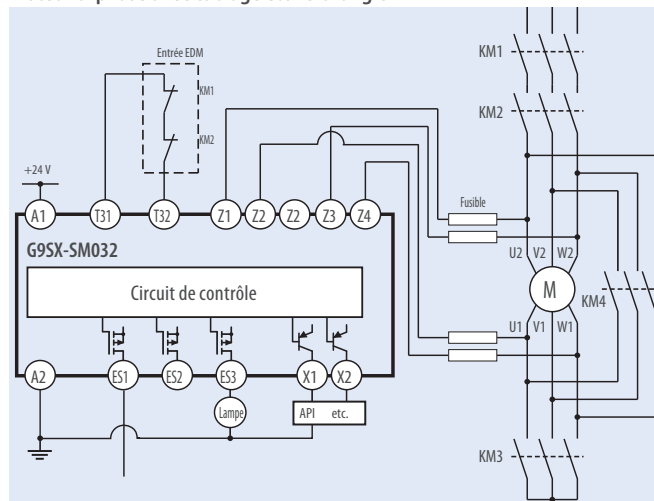
Exemple d'application

moteur triphasé



Arrêt détecté

moteur triphasé avec câblage étoile-triangle



Arrêt détecté



Relais avec contacts liés

La gamme de relais fins G7SA à contacts liés comprend des modèles à quatre ou six pôles dans différentes combinaisons de contacts et présente une isolation renforcée. La disposition des bornes simplifie la conception du modèle CI. Ils peuvent être soudés directement sur une carte de circuits imprimés ou utilisés avec les socles P7SA.

- Contacts liés
- Conforme à EN 50205
- 6 A à 240 Vc.a. et 6 A à 24 Vc.c. pour charges résistives
- Isolation renforcée entre les entrées et les sorties et les pôles
- Relais à 4 ou 6 pôles disponibles

Références

Relais avec contacts liés

Type	Étanchéité	Pôles	Contacts	Tension nominale	Référence
Norme	Étanche au flux	4 pôles	3PST-NO, SPST-NF	24 Vc.c.*1	G7SA-3A1B
			DPST-NO, DPST-NF		G7SA-2A2B
			5PST-NO, SPST-NF		G7SA-5A1B
		6 pôles	4PST-NO, DPST-NF		G7SA-4A2B
			3PST-NO, 3PST-NF		G7SA-3A3B

*1 12 Vc.c., 21 Vc.c., 48 Vc.c. sont disponibles sur demande.

Socles

Type		Voyant LED	Pôles	Tension nominale	Référence
Montage sur rail	Montage sur rail et montage avec vis possibles	Oui	4 pôles	24 Vc.c.	P7SA-10F-ND
			6 pôles		P7SA-14F-ND
Montage arrière	Bornes pour CI	Non	4 pôles	-	P7SA-10P
			6 pôles		P7SA-14P

Caractéristiques

Bobine

Tension nominale	Courant nominal	Résistance de la bobine	Tension d'ouverture	Tension de fonctionnement	Tension max.	Consommation
24 Vc.c.	4 pôles : 15 mA 6 pôles : 20,8 mA	4 pôles : 1 600 Ω 6 pôles : 1 152 Ω	75 % max. (V)	10 % min. (V)	110 % (V)	4 pôles : environ 360 mW 6 pôles : environ 500 mW

Remarque : Reportez-vous à la fiche technique pour plus d'informations.

Contacts

Charge	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge	Charge résistive (cosφ = 1)
Charge nominale	6 A à 250 Vc.a., 6 A à 30 Vc.c.	Courant de commutation max.	6 A
Courant porteur nominal	6 A	Capacité de commutation max. (valeur de référence)	1 500 VA, 180 W
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		

Relais avec contacts liés

Résistance du contact	100 mΩ max. (La résistance de contact a été mesurée avec 1 A à 5 Vc.c. grâce à la méthode de chute de tension.)	
Temps de fonctionnement*1	20 ms max.	
Temps de réponse*1	10 ms max. (Le temps de réponse correspond au temps d'ouverture des contacts normalement ouverts lorsque la tension de la bobine est mise sur OFF.)	
Temps d'ouverture*1	20 ms max.	
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.) (La résistance d'isolement a été mesurée à l'aide d'un mégohmmètre de 500 Vc.c. aux mêmes endroits que la rigidité diélectrique.)	
Rigidité diélectrique*2*3	Entre les contacts de la bobine / différents pôles : 4 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute (2 500 Vc.a. entre les pôles 3-4 pour les relais à 4 pôles ou entre les pôles 3-5, 4-6 et 5-6 pour les relais à 6 pôles.) Entre contacts à polarité identique : 1 500 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min	
Durée de vie	Mécanique	10 000 000 opérations minimum (à environ 36 000 opérations / h)
	Électrique	100 000 opérations minimum (à la charge nominale et avec environ 1 800 opérations / h)
Charge minimale possible*4	5 Vc.c., 1 mA (valeur de référence).	
Température ambiante*5	En fonctionnement : -40 à 85 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante	En fonctionnement : 35 à 85 %	
Normes approuvées	EN61810-1 (CEI 61810-1), EN50205, UL508, CSA22.2 No. 14	

*1 Ces temps ont été mesurés à la tension nominale et à une température ambiante de 23 °C. Le temps de rebond n'est pas compris.

*2 Le pôle 3 fait référence aux bornes 31-32 ou 33-34, le pôle 4 fait référence aux bornes 43-44, le pôle 5 fait référence aux bornes 53-54 et le pôle 6 fait référence aux bornes 63-64.

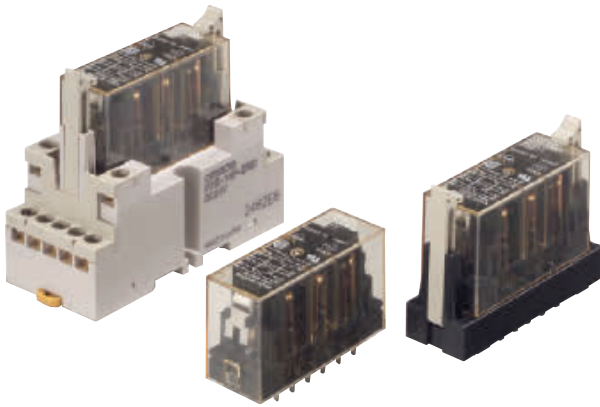
*3 Lorsque vous utilisez un socle P7SA, la rigidité diélectrique entre les contacts de la bobine / les différents pôles est de 2 500 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 minute.

*4 La charge minimale possible concerne une fréquence de commutation de 300 opérations / min.

*5 Lors d'un fonctionnement à une température comprise entre 70 °C et 85 °C, réduisez le courant porteur nominal (6 A à 70 °C ou moins) de 0,1 A par degré au-dessus de 70 °C.

Remarque : Les valeurs fournies ci-dessus sont les valeurs initiales.

Visitez le site Internet d'Omron pour obtenir des informations mises à jour relatives aux données de fiabilité du produit et aux bibliothèques SISTEMA : <http://industrial.omron.fr/>



Relais avec contacts liés

La gamme de relais G7S-_-E compacts avec contacts liés est disponible avec six pôles et deux combinaisons de contacts distinctes. La disposition des bornes du relais simplifie la conception du modèle circuit imprimé. Ils peuvent être soudés directement sur une carte de circuits imprimés ou utilisés avec les socles P7SA.

- Contacts liés
- Conforme à EN 50205
- Contacts NO : 10 A à 250 Vc.a. et 10 A à 30 Vc.c.
Contacts NF : 6 A à 250 Vc.a. et 6 A à 30 Vc.c.
(pour les charges résistives)
- Isolation renforcée entre les entrées et les sorties et les pôles
- Relais à 4 ou 6 pôles disponibles

Références

Relais avec contacts liés

Type	Étanchéité	Pôles	Contacts	Tension nominale	Référence
Norme	Étanche au flux	6 pôles	4PST-NO, DPST-NC	24 Vc.c.	G7S-4A2B-E
			3PST-NO, 3PST-NC		G7S-3A3B-E

Socles

Type		Voyant LED	Tension nominale	Référence
Rail	Montage sur rail et montage avec vis possibles	Oui	24 Vc.c.	P7S-14F-END
Arrière	Bornes pour CI	Non	–	P7S-14P-E

Caractéristiques

Valeurs nominales

Bobine

Tension nominale	Courant nominal (mA) ^{*1}	Résistance de la bobine (Ω) ^{*1}	Tension max. (V) ^{*2}	Consommation (W)
24 Vc.c.	30	800	110 %	Environ 0,8

^{*1} Le courant nominal et la résistance de la bobine sont mesurés à une température de bobine de 23 °C, avec une tolérance de ± 15 %.

^{*2} La tension maximale est basée sur une température ambiante de fonctionnement de 23 °C maximum.

Contacts

Élément	Charge résistive	
Charge nominale	Contact NO	10 A à 250 Vc.a., 10 A à 30 Vc.c.
	Contact NF	6 A à 250 Vc.a., 6 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	Contact NO	10 A
	Contact NF	6 A

Élément	Charge résistive	
Tension de commutation maxi.	250 Vc.a., 30 Vc.c.	
Courant de commutation maximum	Contact NO	10 A
	Contact NF	6 A

G7S-_-E Caractéristiques des socles

Modèle	P7S-14F-END	P7S-14P-E
Courant continu	10 A	
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a. pendant 1 min. entre les bornes	
Résistance d'isolement	1 000 MΩ min. ^{*1}	
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 %	5 à 85 %

^{*1} Conditions de mesure : Mesure aux mêmes points que pour la rigidité diélectrique à 500 Vc.c.

Caractéristiques

Résistance du contact ^{*1}	100 mΩ max.	
Temps de fermeture ^{*2}	50 ms max.	
Temps d'ouverture ^{*2}	50 ms max.	
Fréquence de fonctionnement maximum	Mécanique	18 000 opérations/h
	Charge nominale	1 800 opérations/h
Résistance d'isolement	100 MΩ min.	
Durée de vie ^{*3}	Mécanique	10 000 000 opérations minimum (à environ 18 000 opérations/h)
	Électrique	100 000 opérations minimum (à la charge nominale et avec environ 1 800 opérations/h)
Capacité de commutation de la charge inductive ^{*4} (IEC60947-5-1)	Contact NO	AC15 AC240V 5A, DC13 DC24V 2A
	Contact NF	AC15 AC240V 3A, DC13 DC24V 2A
Température ambiante de fonctionnement	-25 à 70 °C (sans condensation ni givrage)	
Humidité ambiante de fonctionnement	5 % à 85 %	

^{*1} Conditions de mesure : 5 Vc.c., 10 mA, méthode de la chute de tension.

^{*2} Conditions de mesure : fonctionnement en tension nominale, température ambiante en fonctionnement : 23 °C, temps de rebond du contact non inclus.

^{*3} La durée de vie est calculée en fonction d'une température ambiante de 15 à 35 °C et d'une humidité ambiante de 25 à 75 %.

^{*4} AC15 : cosφ = 0,3, DC13 : L/R = 96 ms

Remarque : Les valeurs fournies ci-dessus sont les valeurs initiales.

Visitez le site Internet d'Omron pour obtenir des informations mises à jour relatives aux données de fiabilité du produit et aux bibliothèques SISTEMA : <http://industrial.omron.fr/safety>

Contrôleur de sécurité autonome

Le contrôleur de sécurité G9SP regroupe toutes les entrées et sorties de sécurité locales et contrôle l'application de sécurité.

- Trois types de CPU pour différentes applications
- Diagnostic et surveillance clairs via une connexion Ethernet ou série
- Cassette mémoire pour une duplication aisée de la configuration
- Logiciel de programmation unique offrant une conception, une vérification, une normalisation et une réutilisation aisées du programme.
- Certifié selon PLe (EN ISO 13849-1) et SIL 3 (CEI 61508)



Références

Présentation	Description	Référence
Contrôleur de sécurité autonome	10 entrées de sécurité PNP 4 sorties de sécurité PNP 4 sorties de test 4 sorties standard PNP	G9SP-N10S
	10 entrées de sécurité PNP 16 sorties de sécurité PNP 6 sorties de test	G9SP-N10D
	20 entrées de sécurité PNP 8 sorties de sécurité PNP 6 sorties de test	G9SP-N20S

Logiciels

Présentation	Média	Système d'exploitation applicable	Référence
Configurateur G9SP	Disque d'installation 1 licence	Windows 2000 Windows XP	WS02-G9SP01-V1
	Disque d'installation 10 licences	Windows Vista Windows 7	WS02-G9SP10-V1
	Disque d'installation 50 licences		WS02-G9SP50-V1
	Disque d'installation Licence site		WS02-G9SPXX-V1

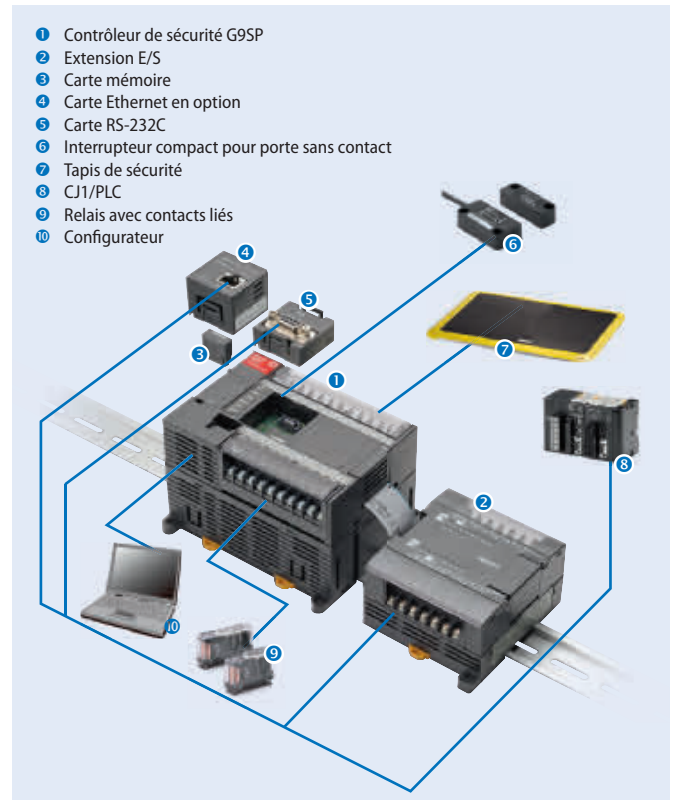
Unités d'extension (E/S standard)

Présentation	Type	Nombre d'E/S		Modèle
		Entrée	Sortie	
Unité d'E/S d'extension	Absorption	12	8 (statique)	CP1W-20EDT
	Approvisionnement	12	8 (statique)	CP1W-20EDT1
	Absorption	-	32 (statique)	CP1W-32ET
	Approvisionnement	-	32 (statique)	CP1W-32ET1
Câble de connexion d'E/S, 80 cm de long				CP1W-CN811

Cartes optionnelles

Présentation	Référence
Carte optionnelle RS-232	CP1W-CIF01
Carte optionnelle Ethernet (Ver. 2.0 ou ultérieure)	CP1W-CIF41
Carte mémoire	CP1W-ME05M
Écran tactile d'affichage d'état G9SP avec câble de 1,8 m	
Kit d'affichage G9SP-N10S (G9SP, Écran tactile, câble, CP1W-CIF01)	82612-0010 G9SP-N10S-SDK
Kit d'affichage G9SP-N10D (G9SP, Écran tactile, câble, CP1W-CIF01)	82612-0020 G9SP-N10D-SDK
Kit d'affichage G9SP-N20S (G9SP, Écran tactile, câble, CP1W-CIF01)	82612-0030 G9SP-N20S-SDK
Kit G9SP-N10S avec module EtherNet / IP	82608-0010 G9SP-N10S-EIP
Kit G9SP-N10D avec module EtherNet / IP	82608-0020 G9SP-N10D-EIP
Kit G9SP-N20S avec module EtherNet / IP	82608-0030 G9SP-N20S-EIP

Configuration de l'G9SP



Systèmes de contrôle de sécurité

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation	20,4 à 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15 % +10 %)	
Consommation de courant	G9SP-N10S	400 mA (V1 : 300 mA, V2 : 100 mA)
	G9SP-N10D	500 mA (V1 : 300 mA, V2 : 200 mA)
	G9SP-N20S	500 mA (V1 : 400 mA, V2 : 100 mA)
Méthode d'installation	Rail DIN de 35 mm	
Température ambiante de fonctionnement	0 °C à 55 °C	
Température ambiante de stockage	-20 °C à 75 °C	
Classe de protection	IP20 (CEI 60529)	

Caractéristiques des entrées de sécurité

Type d'entrée	Entrées PNP
Tension ON	11 Vc.c. min. entre chaque borne d'entrée et G1
Tension OFF	5 Vc.c. max. entre chaque borne d'entrée et G1
Courant OFF	1 mA max.
Courant d'entrée	6 mA

Caractéristiques des sorties de sécurité

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,8 A max. par sortie*
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V2

Caractéristiques des sorties de test

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,3 A max. par sortie*
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V1

Caractéristiques de sortie standard (G9SP-N10S)

Type de sortie	Sorties PNP
Tension résiduelle ON	1,5 V max. (entre chaque borne de sortie et V2)
Courant nominal de sortie	100 mA max.*

* Pour de plus amples informations sur le courant de sortie nominale, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du G9SP.

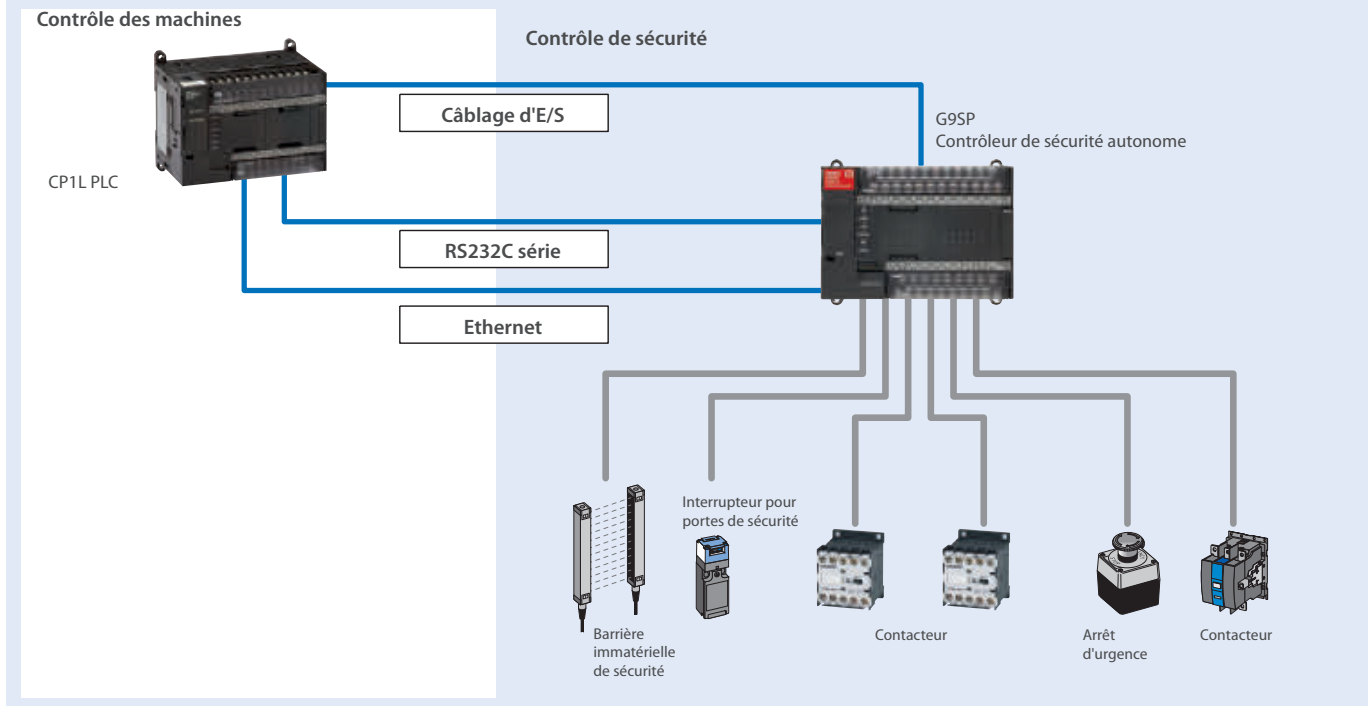
Intégration des systèmes de contrôle

L'état des E/S de sécurité devient transparent

Le contrôleur de sécurité autonome propose des informations de diagnostic de 3 manières :

- 1) par câblage parallèle
- 2) par interface série RS232C (option)
- 3) par interface Ethernet (option).

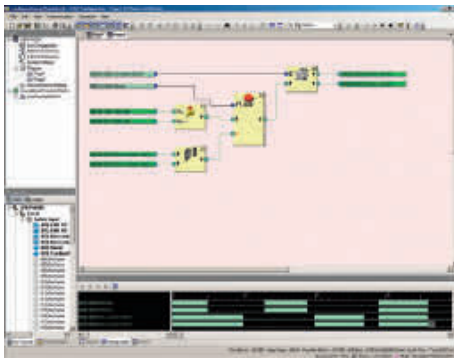
Les informations concernant toutes les E/S de sécurité sont disponibles sur le système de contrôle standard, ce qui limite les temps d'arrêt de la machine.



Outil de configuration G9SP

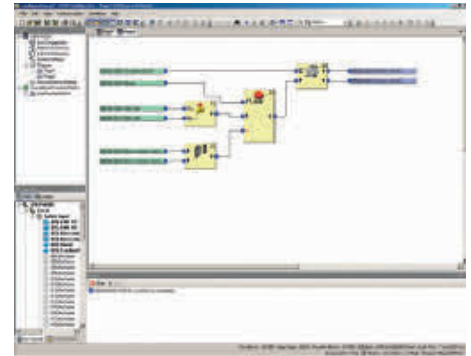


Installation et configuration aisées grâce à un assistant d'installation prenant en charge la sélection du matériel.



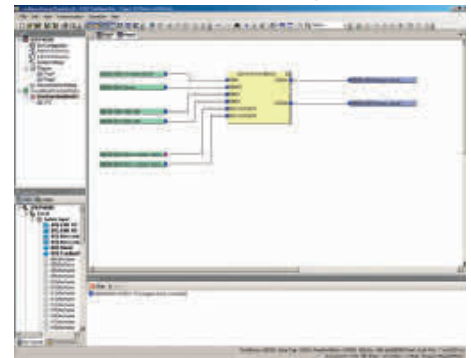
Simulateur intégré

Toutes les fonctions peuvent être testées et simulées dans l'outil de configuration, ce qui évite une charge de travail supplémentaire à l'ingénieur. En outre, le diagnostic en ligne réduit le temps de débogage au minimum au moment de la mise en œuvre dans le système de contrôle de la machine.



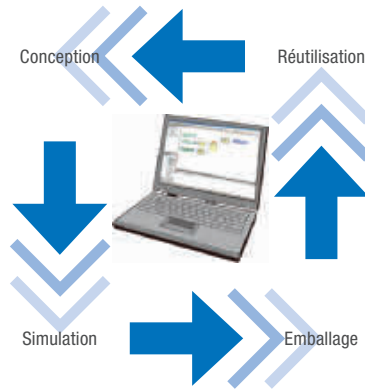
Blocs de fonction personnalisés

Des éléments de configuration approuvés, notamment une solution de surveillance de porte testée, peuvent être facilement stockés en tant que bloc de fonction personnalisé en vue de leur réutilisation dans des projets ultérieurs. Cela réduit au minimum le temps nécessaire à la création d'une nouvelle configuration système.



Accumulation des connaissances

Les configurations existantes forment la base des nouveaux projets. L'outil de configuration G9SP prend en charge la réutilisation du savoir-faire existant éprouvé, que ce soit dans le contrôle de sécurité ou les blocs de fonction personnalisés. Autrement dit, les efforts ne doivent plus être répétés puisqu'il existe une bibliothèque de solution de sécurité qui ne cesse de s'enrichir.



Composants de contrôle

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Composants de contrôle

Régulateurs de température

Vue d'ensemble des produits.....	512
Tableau de sélection	514
Régulateurs de température basiques	
E5C2	517
E5CSV	519
E5CB	520
K8AK-TH	512
E5L.....	512
E5L [A / C].....	514
E5_L	514
Contrôleurs de température standard	
E5_C	521
Régulateurs avancés et multi-boucles	
E5_C-T	527
E5_N-H/E5_N-HT	529
E5_R/E5_R-T	531
CelciuX° (EJ1)	533
Capteurs de température	
E52-E	535
Accessoires	
PRT1-SCU11/ES1B	536
ES1C/EJ1N-HFU-ETN	537

Alimentations

Vue d'ensemble des produits.....	538
Tableau de sélection	540
Monophasé	
S8VK-C	542
S8VK-G	543
S8JC-ZS	545
S8JX-G	546
S8JX-P	548
S8EX	550
Secours c.c.	
S8TS	549
S8T-DCBU-01/-02	551
Triphasé	
S8VK-T	544
Protection multi-circuit numérique	
S8M	553
Unité de redondance	
S8VK-R	552

Minuterics

Vue d'ensemble des produits.....	554
Tableau de sélection	556
Minuterics analogiques électroniques	
H3DS	558
H3DK	559
H3YN	560
H3CR	561
Minuterics numériques	
H5CX	562
H8GN	571
Minuterics motorisées	
H2C	563

Compteurs

Vue d'ensemble des produits.....	564
Tableau de sélection	566
Compteurs totalisateurs	
H7EC	568
H7ET	569
H7ER	570
Compteurs à présélections	
H8GN	571
H7CX	572
Programmateurs de cames	
H8PS	573

Blocs-relais programmables

Vue d'ensemble des produits.....	574
Tableau de sélection	577
Blocs-relais programmables	
ZEN-10C	578
ZEN-20C	579
ZEN-8E	580
ZEN-PA	581

Indicateurs numériques

Vue d'ensemble des produits.....	582
Tableau de sélection	584
24 x 48 multifonction	
K3GN	586
48x96 standard	
K3MA-J, -L, -F	587
Voyants avancés 1/8 DIN	
K3HB-X, -H, -V, -S	588
K3HB-C, -P, -R	590

Régulateurs de température

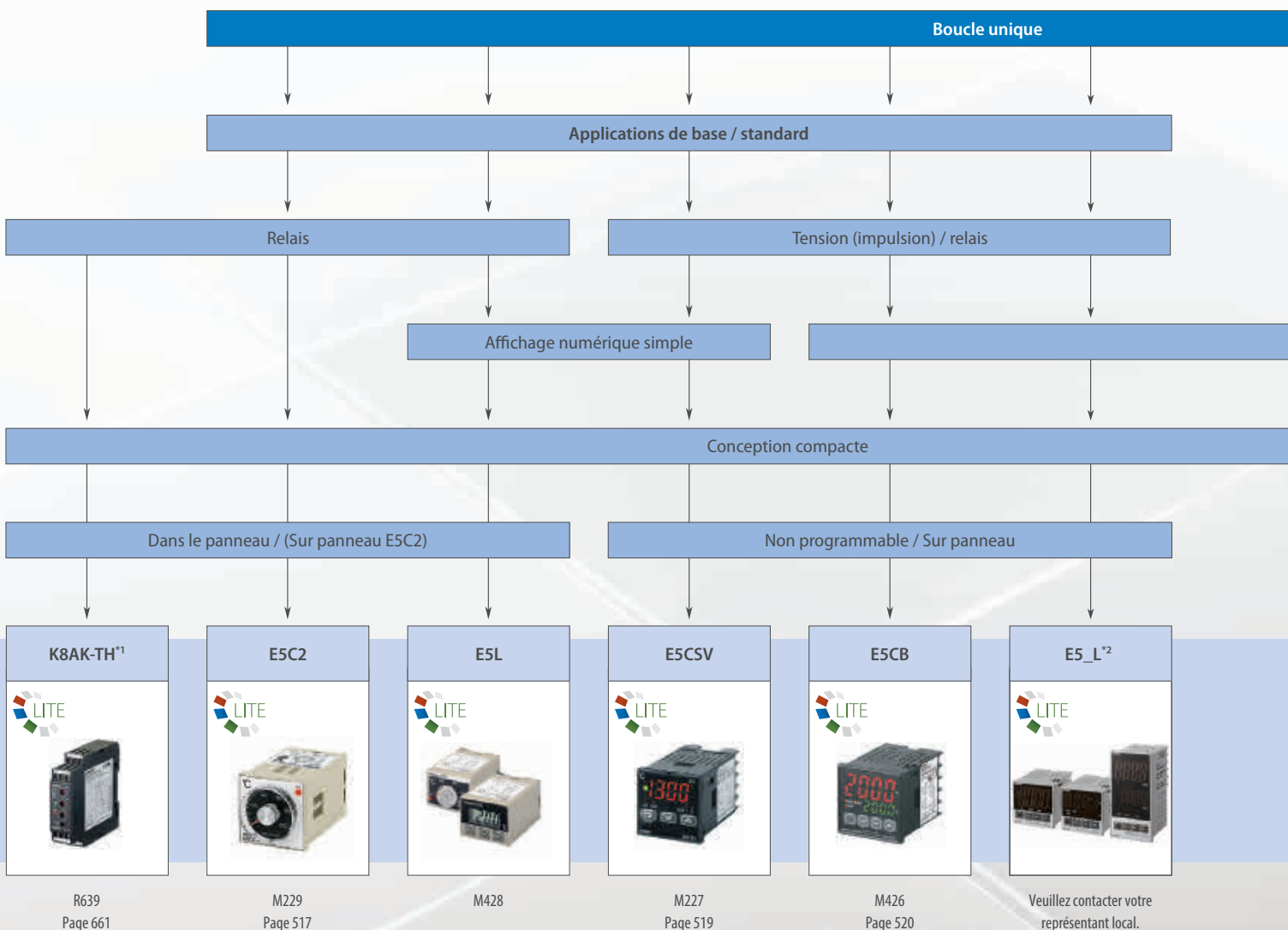
E5_C – LA NOUVELLE NORME

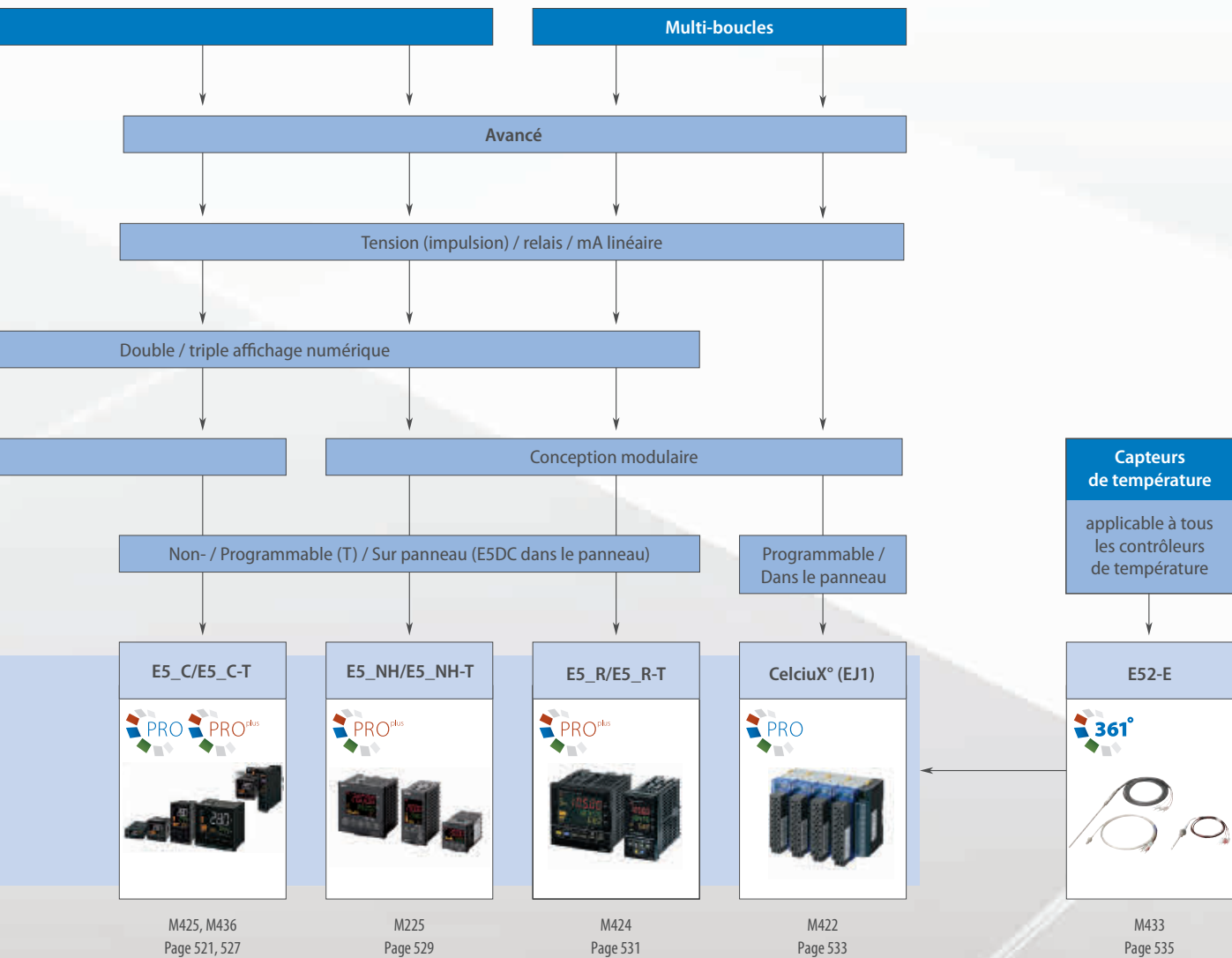
... pour la régulation de température

Omron joue un rôle d'innovateur actif dans la régulation de température depuis l'introduction de son premier régulateur de température en 1967. La régulation de température a fait un considérable pas en avant grâce à la nouvelle génération de régulateurs d'Omron – E_C, qui définit de nouvelles normes globales en termes de précision, convivialité et performances de régulation. La série E_C vous fait gagner du temps et des efforts pendant la configuration et le fonctionnement, tout en permettant une surveillance / une régulation plus précise de vos processus. L'affichage haute visibilité de la nouvelle série est aussi très lisible et élimine pratiquement tout risque d'erreur humaine.



Pour les dernières informations, connectez-vous sur :
industrial.omron.eu/en/news/product-news










¹ Limiteur de température

² Disponible uniquement en Afrique, au Moyen-Orient et en Russie

Tableau de sélection

Catégorie		Contrôleur de température analogique	Contrôleur de température analogique / numérique	Régulateur de température numérique			
							
Modèle		E5C2	E5L-A/C	E5	E5CB	E5_L	
Critères de sélection	Type	Gamme Lite					
	Tableau	Sur panneau / Dans le panneau	Dans le panneau	Sur panneau			
	Boucles	1	1	1	1	1	
	Taille	1/16 DIN	45 x 35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/16, 1/32 DIN	
Mode de régulation	ON / OFF PID 2-PID*1	■/P ■ -	■ - -	■ - ■	■ - ■	■ - ■	
	Fonctionnement*2	H/C	H/C	H/C	H/C	H/C	
	Régulation de valve*3	-	-	-	-	-	
Fonctions	Précision	-	±1 °C	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	
	Autoréglage / Auto-adaptativité / Réglage par gradient	- -	- -	■ ■	■ ■ -	■ ■ -	
	Sortie transfert	-	-	-	-	-	
	Entrée à distance	-	-	-	-	-	
	Nombre d'alarmes	-	-	1	1	1	
	Alarme de l'élément chauffant	-	-	-	-	-	
	Degré de protection IP panneau avant	IP40	IP40	IP66	IP66	IP50	
	Affichage	-	Analogique (A) / 3 chiffres (C)	Simple 3,5 chiffres	Double 4 chiffres	Double 4 chiffres	
Tension d'alimentation	110 / 240 Vc.a.	■	■	■	■	■	
	24 Vc.a. / Vc.c.	-	-	□	□	-	
Comm	RS-232 RS-485	- -	- -	- -	- -	- -	
	IP événement	-	-	-	-	-	
	Port QLP	-	-	-	■*4	-	
	DeviceNet	-	-	-	-	-	
	Modbus	-	-	-	■	-	
	PROFIBUS	-	-	-	-	-	
	Modbus TCP	-	-	-	-	-	
	ProfiNet	-	-	-	-	-	
Sortie de contrôle	Relais SSR	- -	- -	■ -	■ -	■ -	
	Tension (impulsion)	-	-	■	■	■	
	Tension linéaire	-	-	-	-	-	
	Courant linéaire	-	-	-	-	-	
Type d'entrée linéaire	mA	-	-	-	-	-	
	(mV)	-	-	-	-	-	
	V	-	-	-	-	-	
Type d'entrée	Thermocouple	K	■	-	■	■	■
		J	■	-	■	■	■
		T	-	-	■	■	■
		E	-	-	-	-	-
		L	-	-	■	-	-
		U	-	-	■	-	-
		N	-	-	■	-	-
		R	-	-	■	■	■
		S	-	-	-	■	■
		B	-	-	-	-	-
		W	-	-	-	-	-
		PLII	-	-	-	-	-
	RTD	Pt100 JPt100 THE	■ - ■	- - ■*5	■ ■ -	■ - -	■ - -
Page / Liaison rapide	517	Veuillez contacter votre représentant local.		519	520	Veuillez contacter votre représentant local.	






*1 2 PID est l'algorithme PID hautes performances et simple d'utilisation d'Omron

*2 H = chaud, H/C = chaud ou froid, H & C = chaud et / ou froid

*3 Régulation de valve = proportionnelle à la position, relais haut et bas

*4 QLP : port de liaison rapide (Quick Link Port) pour raccorder le RT au PC à l'aide du câble USB intelligent E58-CIFQ2

*5 Capteur SP fourni

Régulateur de température numérique	Contrôleur de température programmable numérique	Contrôleur de température (programmable) numérique		Contrôleur de température / gradient numérique
				
E5_C	E5_C-T	E5_NH/E5_NH-T	E5_R/E5_R-T	CelciuX° (EJ1/-G)
Gamme Pro	Gamme Pro ^{plus} (Lite) – Programmable (T)	Gamme Pro ^{plus} – Programmable (T)		Gamme Pro
Sur panneau / Dans le panneau		Sur panneau		Dans le panneau
1	1	1	2/4	2/4
1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 22,5 mm	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4, 1/8 DIN	31 x 95,5 x 109 mm
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C & F	C & F	C & F	C & F	C & F
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–
±0,3 %	±0,3 %	±0,1 %	±0,1 %	±0,5 %
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (uniquement G)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (uniquement EJ1)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0-4	3-4	2-3	2-3	2
<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/> *6	<input type="checkbox"/>
IP66	IP66	IP66	IP66	IP20
Double / triple 4 chiffres	Double / triple 4 chiffres	Double / triple 5 chiffres	Triple 5 chiffres	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 Vc.c.
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> *7	<input type="checkbox"/> *7	<input type="checkbox"/> *10	<input type="checkbox"/> *10	<input type="checkbox"/>
–	–	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8	<input type="checkbox"/> *8
<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9
<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9	<input type="checkbox"/> *9
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
–	–	<input type="checkbox"/>	–	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (uniquement EJ1)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
–	–	–	–	–
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
521	527	529	531	533

*6 Alarme de l'élément chauffant = détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique
 *7 Port de liaison rapide utilisant le câble de connexion E58-CIFQ2
 *8 Option de communication PROFIBUS-DP via PRT1-SCU11
 *9 Passerelle série EJ1N-HFU-ETN
 *10 QLP : port de liaison rapide (Quick Link Port) pour raccorder le RT au PC à l'aide du câble USB intelligent E58-CIFQ1



Régulateur de température basique avec configuration sur cadran analogique

Régulateur basique ON / OFF ou PD avec cadran de configuration analogique. Ce régulateur compact et économique possède une précision de réglage de 2 % de la pleine échelle. Il intègre un socle enfichable pour un montage sur rail DIN ou un montage encastré.

- Régulateur de température compact et économique
- Mode de régulation : ON / OFF ou P
- Sortie de contrôle : relais
- Alimentation : 100 à 240 Vc.a.
- Thermocouple K : 0 à 1 200 °C, J : 0 à 400 °C, Pt100 : -50 à 400 °C

Références

Modèles standard (alimentation : 100 à 240 Vc.a.)

Entrée		Méthode de contrôle	ON / OFF	Proportionnel (P)	
		Sortie / Méthode d'indication	Relais / Pas d'indication		
Échelle d'entrée / Standard (°C)	Thermocouple	K (CA) Chromel par rapport à Alumel	0 à 200 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-200	E5C2-R40K AC100-240 0-200
			0 à 300 °C	–	E5C2-R40K AC100-240 0-300
			0 à 400 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-400	E5C2-R40K AC100-240 0-400
			0 à 600 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-600	E5C2-R40K AC100-240 0-600
			0 à 800 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-800	E5C2-R40K AC100-240 0-800
			0 à 1 000 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-1000	–
			0 à 1 200 °C	ESC2-R20K AC100-240 0-1200	–
	J (IC) Fer par rapport à Constantan	0 à 200 °C	ESC2-R20J AC100-240 0-200	–	
		0 à 300 °C	ESC2-R20J AC100-240 0-300	–	
		0 à 400 °C	ESC2-R20J AC100-240 0-400	–	
	Thermomètre à résistance	Sonde à résistance platine	-50 à 50 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 -50-50	–
			0 à 50 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 0-50	–
			0 à 100 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 0-100	–
			0 à 200 °C	ESC2-R20P-D AC100-240 0-200	–
0 à 300 °C			ESC2-R20P-D AC100-240 0-300	–	
0 à 400 °C			ESC2-R20P-D AC100-240 0-400	–	
Thermistance	THE (élément remplaçable)	0 à 100 °C	ESC2-R20G AC100-240 0-100	–	
		100 à 200 °C	ESC2-R20G AC100-240 100-200	–	
		150 à 300 °C	ESC2-R20G AC100-240 150-300	–	

Plages d'entrée	Thermocouple* ¹		Sonde à résistance platine	Thermistance* ²
	K (CA) Chromel par rapport à alumel	J (IC) Fer par rapport à constantan	Pt100	THE
°C	0 à 200 (5) 0 à 400 (10) 0 à 600 (20) 0 à 800 (20) 0 à 1 000 (25) 0 à 1 200 (25)	0 à 200 (5) 0 à 300 (10) 0 à 400 (10)	-50 à 50 (2) 0 à 50 (1) 0 à 100 (2) 0 à 200 (5) 0 à 300 (10) 0 à 400 (10)	0 à 100 (2) (6 kΩ à 0 °C) 100 à 200 (2) (550 Ω à 200 °C) 150 à 300 (2) (4 kΩ à 200 °C)

*¹ Les valeurs entre () correspondent à l'unité minimale.

*² Les valeurs entre () correspondent à la valeur résistive du thermistor.

Accessoires

Fonctions	Référence
Socle de connexion avant avec protection des doigts	P2CF-08-E
Socle de connexion arrière (pour montage encastré)	P3G-08
Cache pour la protection des doigts (pour P3G-08)	Y92A-48G
Cache de protection avant (IP66)	Y92A-48B

Caractéristiques

Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz
Type d'entrée thermocouple	K, J (avec détection de freinage par capteur)
Type d'entrée RTD	Pt100, THE
Mode de régulation	Régulation Tout ou Rien ou P
Méthode de réglage	Réglage analogique
Sortie	Relais, SPDT, 3 A à 250 Vc.a.
Durée de vie	Électrique : 100 000 opérations min.
Précision de réglage	± 2 % de PE max.
Hystérésis	Environ 0,5 % de PE (fixe)
Bande proportionnelle	3 % de PE (fixe)
Plage de remise à zéro	5 ± 1 % de PE min.
Période de contrôle	20 s
Classe de protection IP panneau avant	IP40 (cache IP66 disponible)
Classe de protection bornes	IP00
Température ambiante	-10 à 55 °C
Taille en mm (H × L × P)	48 × 48 × 96

Le meilleur moyen de contrôler la température à la perfection

Ce régulateur 1/16 DIN à plusieurs plages d'entrée avec fonction d'alarme offre une régulation PID ou Tout ou Rien. L'écran large unique indique les valeurs de process, la direction de la déviation au point de consigne, l'état de sortie et de l'alarme.

- Tous les paramètres peuvent être configurés sur le terrain avec des interrupteurs
- Entrées multiples (thermocouple / Pt100)
- Affichage clair, facilement visible de 3,5 chiffres, hauteur des caractères de 13,5 mm
- Sortie de contrôle : relais, tension (pour pilotage de relais statique)
- Régulation Tout ou Rien ou 2 PID avec autoréglage et auto-adaptativité



Références

Taille en mm (H x L x P)	Tension d'alimentation	Nombre de points d'alarme	Sortie de contrôle	Référence
1/16 DIN 48H x 48L x 78P	100 à 240 Vc.a.	1	Relais	E5CSV-R1T-500
			Tension (contrôle de relais statique)	E5CSV-Q1T-500
	24 Vc.a. / Vc.c.	1	Relais	E5CSV-R1TD-500
			Tension (contrôle de relais statique)	E5CSV-Q1TD-500

Remarque : D'autres modèles sont disponibles sur demande.

Accessoires

Type	Référence
Capot de protection rigide	Y92A-48B

Caractéristiques

Elément	E5CSV	
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz ou 24 Vc.a. / Vc.c. (suivant le modèle)	
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale	
Consommation	5 VA	
Entrée de capteur	Entrées multiples (thermocouple / thermomètre à résistance platine) : K, J, L, T, U, N, R, Pt100, JPt100	
Sortie de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive)
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)	12 Vc.c., 21 mA (avec circuit de protection contre les courts-circuits)
Méthode de contrôle	Tout ou Rien ou 2 PID (avec auto-réglage et auto-adaptativité)	
Sortie d'alarme	SPST-NO, 250 Vc.a., 1 A (charge résistive)	
Méthode de réglage	Réglage numérique à l'aide des touches de face avant (fonctionnalité configurée à l'aide d'un commutateur DIP)	
Affichage	Affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : 13,5 mm) et voyants de déviation	
Température ambiante	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)	
Précision des réglages / des indications	valeur la plus élevée de $\pm 0,5$ % de la valeur indiquée ou ± 1 °C ± 1 chiffre max.	
Hystérésis (pour régulation Tout ou Rien)	0,2 % de la pleine échelle (0,1 % de la pleine échelle pour les modèles à entrées multiples (thermocouple / thermomètre à résistance platine))	
Bande proportionnelle (P)	1 à 999 °C (auto-réglage et auto-adaptativité)	
Temps intégral (I)	0 à 1 999 s (auto-réglage et auto-adaptativité)	
Temps dérivé (D)	0 à 1 999 s (auto-réglage et auto-adaptativité)	
Période de contrôle	2 / 20 s	
Période d'échantillonnage	500 ms	
Durée de vie électrique	100 000 opérations min. (modèles à sortie relais)	
Poids	Environ 120 g (régulateur uniquement)	
Degré de protection	Panneau avant : équivalent à IP66 ; boîtier arrière : IP20 ; bornes : IP00	
Protection mémoire	EEPROM (mémoire non volatile) (nombre d'écritures : 1 000 000)	
Taille en mm (H x L x P)	48 x 48 x 78	



Meilleur rapport prix-performance et alliance entre convivialité et conception ergonomique

Grâce à sa structure de menu claire et simple à utiliser, le régulateur standard E5CB est extrêmement convivial. Malgré cette structure de menu par couches ultra-simple, l'E5CB hérite des hautes performances de la série E5CN. Même en l'absence d'une alimentation, l'E5CB peut être mis sous tension et paramétré en quelques clics seulement à l'aide du logiciel distant ThermoMini gratuit.

- Réalisez votre configuration en 30 secondes seulement
- Grand affichage (16,2 mm) lisible jusqu'à 5 mètres
- Conception durable et régulation précise à l'aide de l'algorithme 2 PID unique d'Omron
- Paramétrage à distance facile et rapide à l'aide du logiciel ThermoMini gratuit
- Accélération de votre application à l'aide d'une période d'échantillonnage de 250 ms

Références

Taille	Tension d'alimentation	Type d'entrée	Sortie d'alarme	Sortie de contrôle	Référence
E5CB 48 × 48 mm	100 à 240 Vc.a.	Thermocouple	1	Sortie relais	E5CB-R1TC
		Sonde à résistance platine		E5CB-R1P	
		Thermocouple		Sortie tension (pour commander un relais statique)	E5CB-Q1TC
		Sonde à résistance platine			E5CB-Q1P
	24 Vc.a., Vc.c.	Thermocouple		Sortie relais	E5CB-R1TCD
		Sonde à résistance platine		E5CB-R1PD	
		Thermocouple		Sortie tension (pour commander un relais statique)	E5CB-Q1TCD
		Sonde à résistance platine			E5CB-Q1PD

Accessoires

Option	Référence
Câble de conversion USB – série	E58-CIFQ2



Logiciels

Description	Fonctions
ThermoMini	Outil de clonage et copie de paramètres / logiciel gratuit Exportation de paramètre (.csv), expression auto

Caractéristiques

Élément	E5CB
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz ou 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ou 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation	Environ 3,5 VA (100 à 240 Vc.a.) Environ 3,5 VA (24 Vc.a.) Environ 2,5 W (24 Vc.c.)
Entrée de capteur	Modèles avec entrées thermocouple Thermocouple : K, J, T, R ou S (JIS C 1602-1995, IEC60584-1) Modèles avec entrées pour thermomètre à résistance en platine Sonde à résistance platine : Pt100 (JIS C 1604-1997, IEC60751)
Sortie de contrôle	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimale applicable : 5 V, 10 mA Tension de sortie : 12 Vc.c. +25 % / -15 % (PNP), courant de charge max. : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits
Sortie d'alarme	SPST-NO, 250 Vc.a., 1 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimale : 5 V, 10 mA
Méthode de contrôle	Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)
Méthode de réglage	Réglage numérique à l'aide des touches du panneau avant
Méthode d'indication	Affichage numérique à 7 segments et voyants individuels Hauteur des caractères : 16,2 mm (PV)
Autres fonctions	Fonctions de décalage d'entrée de température, marche / arrêt, protection, etc.
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans condensation ni givrage) / Avec garantie de trois ans : -10 à 50 °C
Humidité ambiante de fonctionnement	25 % à 85 %
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage, ni condensation)
Taille en mm (H × L × P)	48 × 48 × 65

Remarque : D'autres modèles (E5C_L / E5EW) dotés de fonctionnalités similaires, mais dépourvus de communication USB, sont disponibles uniquement pour les « pays émergents ».
Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur local.

Haute performance et simplicité

La nouvelle génération de régulateurs de température E5_C établit de nouvelles normes mondiales en termes de précision et d'ergonomie. Les performances de contrôle optimisées, la facilité de paramétrage et la visibilité exceptionnelle de l'écran LCD IP66 blanc ont été intégrées dans un boîtier de faible encombrement de 60 mm profondeur.

- Régulation rapide et précise : Période d'échantillonnage de la boucle à 50 ms
- Configuration aisée et fonctionnement intuitif via CX-Thermo sans alimentation
- Affichage hautement contrasté basé sur la technologie des écrans LCD blancs, visible de loin, sous tous les angles
- Fonctions d'alarme et de diagnostic utiles pour un fonctionnement sécurisé
- Fonctions d'opération logiques et temporisateur pratiques évitant le recours à un API



Références

E5CC (tous les modèles à 3 sorties auxiliaires)

Sortie	N° d'option	Option fixe	Référence	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : non	–	–	E5CC-RX3A5M-000	E5CC-RX3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-RX3A5M-001	E5CC-RX3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-RX3A5M-003	E5CC-RX3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-RX3A5M-005	E5CC-RX3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-RX3A5M-006	E5CC-RX3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-RX3A5M-007	E5CC-RX3D5M-007
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : non	–	–	E5CC-QX3A5M-000	E5CC-QX3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-QX3A5M-001	E5CC-QX3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-QX3A5M-003	E5CC-QX3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-QX3A5M-005	E5CC-QX3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-QX3A5M-006	E5CC-QX3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-QX3A5M-007	E5CC-QX3D5M-007
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5CC-QQ3A5M-000	E5CC-QQ3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-QQ3A5M-001	E5CC-QQ3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-QQ3A5M-003	E5CC-QQ3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-QQ3A5M-005	E5CC-QQ3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-QQ3A5M-006	E5CC-QQ3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-QQ3A5M-007	E5CC-QQ3D5M-007
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : non	–	–	E5CC-CX3A5M-000	E5CC-CX3D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5CC-CX3A5M-004	E5CC-CX3D5M-004
	005	4 entrées d'événement	E5CC-CX3A5M-005	E5CC-CX3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-CX3A5M-006	E5CC-CX3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-CX3A5M-007	E5CC-CX3D5M-007
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5CC-CQ3A5M-000	E5CC-CQ3D5M-000
	001	Entrée d'événement 2, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5CC-CQ3A5M-001	E5CC-CQ3D5M-001
	003	Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5CC-CQ3A5M-003	E5CC-CQ3D5M-003
	005	4 entrées d'événement	E5CC-CQ3A5M-005	E5CC-CQ3D5M-005
	006	Entrée d'événement 2, Sortie de transfert	E5CC-CQ3A5M-006	E5CC-CQ3D5M-006
	007	Entrée d'événement 2, SP distant	E5CC-CQ3A5M-007	E5CC-CQ3D5M-007

Remarque : D'autres modèles sont également disponibles sur demande. Pour les demandes spéciales, contactez votre revendeur local.

E5EC / E5AC (tous les modèles à 4 sorties auxiliaires)

Sortie	N° d'option	Option fixe	Référence	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : non	–	–	E5_C-RX4A5M-000	E5_C-RX4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-RX4A5M-009	E5_C-RX4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-RX4A5M-010	E5_C-RX4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-RX4A5M-011	E5_C-RX4D5M-011
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : non	–	–	E5_C-QX4A5M-000	E5_C-QX4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-QX4A5M-009	E5_C-QX4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-QX4A5M-010	E5_C-QX4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-QX4A5M-011	E5_C-QX4D5M-011
Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Relais	–	–	E5_C-RR4A5M-000	E5_C-RR4D5M-000
	009	2 entrées d'événement, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-RR4A5M-009	E5_C-RR4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-RR4A5M-010	E5_C-RR4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-RR4A5M-011	E5_C-RR4D5M-011
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5_C-QQ4A5M-000	E5_C-QQ4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-QQ4A5M-009	E5_C-QQ4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-QQ4A5M-010	E5_C-QQ4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-QQ4A5M-011	E5_C-QQ4D5M-011
Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Relais	–	–	E5_C-QR4A5M-000	E5_C-QR4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-QR4A5M-009	E5_C-QR4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-QR4A5M-010	E5_C-QR4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-QR4A5M-011	E5_C-QR4D5M-011
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : non	–	–	E5_C-CX4A5M-000	E5_C-CX4D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5_C-CX4A5M-004	E5_C-CX4D5M-004
	005	4 entrées d'événement	E5_C-CX4A5M-005	E5_C-CX4D5M-005
	013	Entrée d'événement 6, SP distant, Sortie de transfert	E5_C-CX4A5M-013	E5_C-CX4D5M-013
	014	Entrée d'événement 4, SP distant de communication, Sortie de transfert	E5_C-CX4A5M-014	E5_C-CX4D5M-014
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Courant linéaire	–	–	E5_C-CC4A5M-000	E5_C-CC4D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5_C-CC4A5M-004	E5_C-CC4D5M-004
	005	4 entrées d'événement	E5_C-CC4A5M-005	E5_C-CC4D5M-005
	013	Entrée d'événement 6, Sortie de transfert SP distant	E5_C-CC4A5M-013	E5_C-CC4D5M-013
	014	Entrée d'événement 4, SP distant de communication, Sortie de transfert	E5_C-CC4A5M-014	E5_C-CC4D5M-014
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	–	–	E5_C-CQ4A5M-000	E5_C-CQ4D5M-000
	009	Entrée d'événement 2, Alarme pour éléments chauffants triphasés de communication	E5_C-CQ4A5M-009	E5_C-CQ4D5M-009
	010	Entrée d'événement 4, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5_C-CQ4A5M-010	E5_C-CQ4D5M-010
	011	Entrée d'événement 6, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant et du SP distant, Sortie de transfert	E5_C-CQ4A5M-011	E5_C-CQ4D5M-011
Sortie 1 : Relais ^{*1} Sortie 2 : Relais ^{*1}	–	–	E5_C-PR4A5M-000	E5_C-PR4D5M-000
	004	Entrée d'événement 2, Communication	E5_C-PR4A5M-004	E5_C-PR4D5M-004
	014	Entrée d'événement 4, SP distant de communication, Sortie de transfert	E5_C-PR4A5M-014	E5_C-PR4D5M-014

*1 Modèle pour le contrôle proportionnel de position.

E5GC (modèles à 0, 1 ou 2 sorties auxiliaires)

Sortie	Type de borne	N° d'option	Option fixe	Référence	
				110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais	Bornes à vis (avec capot)	–	–	E5GC-RX0A6M-000	E5GC-RX0D6M-000
				E5GC-RX1A6M-000	E5GC-RX106M-000
				E5GC-RX2A6M-000	E5GC-RX206M-000
		015	Communication	E5GC-RX1A6M-015	E5GC-RX106M-015
				E5GC-RX2A6M-015	E5GC-RX206M-015
		016	1 entrée d'événement	E5GC-RX2A6M-016	E5GC-RX206M-016
		023	Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-RX2A6M-023	E5GC-RX206M-023
		024	2 entrées d'événement	E5GC-RX1A6M-024	E5GC-RX106M-024
	Borne à ressort	–	–	E5GC-RX0ACM-000	E5GC-RX0DCM-000
				E5GC-RX1ACM-000	E5GC-RX1DCM-000
				E5GC-RX2ACM-000	E5GC-RX2DCM-000
		015	Communication	E5GC-RX1ACM-015	E5GC-RX1DCM-015
				E5GC-RX2ACM-015	E5GC-RX2DCM-015
		016	1 entrée d'événement	E5GC-RX2ACM-016	E5GC-RX2DCM-016
		023	Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-RX2ACM-023	E5GC-RX2DCM-023
		024	2 entrées d'événement	E5GC-RX1ACM-024	E5GC-RX1DCM-024
Sortie 1 : Tension (impulsion)	Bornes à vis (avec capot)	–	–	E5GC-OX0A6M-000	E5GC-OX0D6M-000
				E5GC-OX1A6M-000	E5GC-OX106M-000
				E5GC-OX2A6M-000	E5GC-OX206M-000
		015	Communication	E5GC-OX1A6M-015	E5GC-OX106M-015
				E5GC-OX2A6M-015	E5GC-OX206M-015
		016	1 entrée d'événement	E5GC-OX2A6M-016	E5GC-OX206M-016
		023	Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-OX2A6M-023	E5GC-OX206M-023
		024	2 entrées d'événement	E5GC-OX1A6M-024	E5GC-OX106M-024
	Borne à ressort	–	–	E5GC-OX0ACM-000	E5GC-OX0DCM-000
				E5GC-OX1ACM-000	E5GC-OX1DCM-000
				E5GC-OX2ACM-000	E5GC-OX2DCM-000
		015	Communication	E5GC-OX1ACM-015	E5GC-OX1DCM-015
				E5GC-OX2ACM-015	E5GC-OX2DCM-015
		016	1 entrée d'événement	E5GC-OX2ACM-016	E5GC-OX2DCM-016
		023	Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant et du relais statique	E5GC-OX2ACM-023	E5GC-OX2DCM-023
		024	2 entrées d'événement	E5GC-OX1ACM-024	E5GC-OX1DCM-024
Sortie 1 : courant de ligne	Bornes à vis (avec capot)	–	–	E5GC-CX0A6M-000	E5GC-CX0D6M-000
				E5GC-CX1A6M-000	E5GC-CX106M-000
				E5GC-CX2A6M-000	E5GC-CX206M-000
		015	Communication	E5GC-CX1A6M-015	E5GC-CX106M-015
				E5GC-CX2A6M-015	E5GC-CX206M-015
		016	1 entrée d'événement	E5GC-CX2A6M-016	E5GC-CX206M-016
		024	2 entrées d'événement	E5GC-CX1A6M-024	E5GC-CX106M-024
		Borne à ressort	–	–	E5GC-CX0ACM-000
				E5GC-CX1ACM-000	E5GC-CX10CM-000
				E5GC-CX2ACM-000	E5GC-CX20CM-000
	015		Communication	E5GC-CX1ACM-015	E5GC-CX10CM-015
				E5GC-CX2ACM-015	E5GC-CX20CM-015
	016		1 entrée d'événement	E5GC-CX2ACM-016	E5GC-CX20CM-016
	024		2 entrées d'événement	E5GC-CX1ACM-024	E5GC-CX10CM-024

E5DC (modèles à 0 ou 2 sorties auxiliaires)

Sortie	N° d'option	Option fixe	Référence	
			110-240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Sortie 1 : Relais	–	–	E5DC-RX2ASM-000	E5DC-RX2DSM-000
	002	Communication, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-RX2ASM-002	E5DC-RX2DSM-002
	015	Communication	E5DC-RX0ASM-015 ^{*1}	E5DC-RX0DSM-015 ^{*1}
	017	1 entrée d'événement, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-RX2ASM-017	E5DC-RX2DSM-017
Sortie 1 : Tension (impulsion)	–	–	E5DC-QX2ASM-000	E5DC-QX2DSM-000
	002	Communication, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-QX2ASM-002	E5DC-QX2DSM-002
	015	Communication	E5DC-QX0ASM-015 ^{*1}	E5DC-QX0DSM-015 ^{*1}
	017	1 entrée d'événement, Détection de dysfonctionnement du relais statique de l'élément chauffant	E5DC-QX2ASM-017	E5DC-QX2DSM-017
Sortie 1 : Courant linéaire	–	–	E5DC-CX2ASM-000	E5DC-CX2DSM-000
	015	Communication	E5DC-CX0ASM-015 ^{*1}	E5DC-CX0DSM-015 ^{*1}
	015	Communication	E5DC-CX2ASM-015	E5DC-CX2DSM-015
	016	1 entrée d'événement	E5DC-CX2ASM-016	E5DC-CX2DSM-016

*1 Les sorties auxiliaires ne sont pas possibles pour ces modèles.

Options pour E5_C

Option	Référence
Câble de configuration USB	E58-CIFQ2, E58-CIFQ2-E (pour E5AC, E5DC, E5EC et E5GC)
Logiciel de configuration et de réglage pour PC	EST2-2C-MV4

Caractéristiques

E5CC / E5EC / E5AC

Élément	E5CC	E5EC	E5AC
Tension d'alimentation	A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ; 24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale		
Consommation	6,5 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 4,1 VA max. à 24 Vc.a. ou 2,3 W max. à 24 Vc.c.	8,3 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 5,5 VA max. à 24 Vc.a. ou 3,2 W max. à 24 Vc.c.	9,0 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 5,6 VA max. à 24 Vc.a. ou 3,4 W max. à 24 Vc.c.
Entrée de capteur	<ul style="list-style-type: none"> Entrées de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou Pt II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (E51B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C Entrées analogiques Entrée courant (mA) : 4 à 20 ou 0 à 20 (entrée de tension) (V) : 1 à 5, 0 à 5 ou 0 à 10 		
Impédance d'entrée	Entrée de courant : 150 Ω max., entrée de tension : 1 MΩ min. (Utilisez une connexion 1:1 lors de la connexion du ES2-HB/THB.)		
Méthode de contrôle	Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)		
Précision d'indication	Entrée thermocouple : (± 0,3 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (± 0,2 % de la valeur indiquée ou ± 0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.	Entrée thermocouple : (± 0,3 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (± 0,2 % de la valeur indiquée ou ± 0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée potentiomètre : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.	
Autoréglage	Oui, sélection de limite de sortie à 40 % / 100 % MV. En cas de régulation chaud / froid : Réglage automatique du gain de refroidissement		
Auto-adaptativité	Oui		
Sorties de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA	SPST-NO, 250 Vc.a., 5 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)	Tension de sortie : 12 Vc.c. ± 20 % (PNP), courant de charge max. : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits	Tension de sortie : 12 Vc.c. ± 20 % (PNP), courant de charge max. : 40 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits (Le courant de charge maximal est de 21 mA pour les modèles équipés de deux sorties de contrôle.)
	Sortie de courant analogique	4 à 20 mA c.c. / 0 à 20 mA c.c., charge : 500 Ω max., résolution : environ 10 000	
Sorties auxiliaires	Nombre de sorties	3	4
	Caractéristiques de sortie	Sorties relais N.O., 250 Vc.a., Modèles à 3 sorties : 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA	Sorties relais N.O., 250 Vc.a., Modèles à 4 sorties : 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
Entrées d'événement	Nombre d'entrées	2 ou 4 ou 6 max. (suivant le modèle)	
	Caractéristiques d'entrée de contact externe	Entrée contact : ON : 1 kΩ max., OFF : 100 kΩ min.	
		Entrée sans contact : ON : Tension résiduelle : 1,5 V max., OFF : Courant de fuite : 0,1 mA max. Flux de courant : environ 7 mA par contact	
Méthode de réglage	Paramétrage numérique à l'aide des touches de face avant ou via le logiciel CX-Thermo V4.5		
Méthode d'indication	Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels		
Points de consigne multiples	Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées événement, des touches ou des communications série.		
Autres fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, détection dysfonctionnement élément chauffant (y compris détection de dysfonctionnement du relais statique), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, décalage d'entrée de température, run / stop, fonctions de protection, compteur sortie de contrôle ON / OFF, extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état PV / SV, programme simple, réglage automatique du coefficient de refroidissement		
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		
Humidité ambiante de fonctionnement	25 % à 85 %		
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		
Degré de protection	Panneau avant : IP66, boîtier arrière : IP20, Bornes : IP00		
Période d'échantillonnage	50 ms		
Taille en mm (H x L x P)	48 x 48 x 64	48 x 96 x 64	96 x 96 x 64

E5GC

Élément		E5GC
Tension d'alimentation		A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ; 24 Vc.c.
Entrée de capteur		<ul style="list-style-type: none"> Entrée de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C Entrée analogique Entrée courant : 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA Entrée tension : 1 à 5 V, 0 à 5 V ou 0 à 10 V
Méthode de contrôle		Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)
Sortie de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA (valeur de référence)
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)	Tension de sortie 12 Vc.c. \pm 20 % (PNP), courant de charge max. : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits
	Sortie de courant analogique	4 à 20 mA c.c. / 0 à 20 mA c.c., charge : 500 Ω max., résolution : environ 10 000
Sortie auxiliaire	Nombre de sorties	1 ou 2 (en fonction du modèle)
	Caractéristiques de sortie	Sorties de relais SPST-NO, 250 Vc.a., 2 A (charge résistive), Durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 10 mA à 5 V (valeur de référence)
Méthode d'indication		Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels Hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 10,5 mm, SV : 5,0 mm
Points de consigne multiples		Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées d'événement, des touches ou des communications série. ^{*1}
Autres fonctions		Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant (y compris alarme de dysfonctionnement du relais statique (HB)), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, réglage robuste, décalage d'entrée PV, marche / arrêt, fonctions de protection, opération d'extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état de la température, programmation simple, moyenne mobile de la valeur d'entrée, réglage de luminosité de l'affichage, sortie de transfert simple et message du bit de travail. ^{*2}
Taille en mm (H x L x P)		24 x 48 x 93

*1 Quatre points de consigne seulement peuvent être sélectionnés pour des entrées d'événement.

*2 La sortie de transfert simple et le message de bit de travail concernent uniquement le modèle E5GC.

E5DC

Élément		E5DC
Tension d'alimentation		A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50 / 60 Hz ; 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation		4,9 VA max. à 100 à 240 Vc.a. et 2,8 VA max. à 24 Vc.c. ou 1,5 W max. à 24 Vc.c.
Entrée de capteur		<ul style="list-style-type: none"> Entrées de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C Entrées analogiques Entrée courant (mA) : 4 à 20 ou 0 à 20 Entrée de tension (V) : 1 à 5, 0 à 5 ou 0 à 10
Impédance d'entrée		Entrée de courant : 150 Ω max., entrée de tension : 1 M Ω min. (Utilisez une connexion 1:1 lors de la connexion du ES2-HB/THB.)
Méthode de contrôle		Régulation Tout ou Rien ou 2 PID (avec autoréglage)
Précision d'indication		Entrée thermocouple : (valeur la plus élevée de \pm 0,3 % PV ou \pm 1 °C) \pm 1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (valeur la plus élevée de \pm 0,2 % PV ou \pm 0,8 °C) \pm 1 chiffre max. Entrée analogique : \pm 0,2 % pleine échelle \pm 1 chiffre max. Entrée TC : \pm 5 % pleine échelle \pm 1 chiffre max.
Autoréglage		Oui, sélection de limite de sortie à 40 % / 100 % MV. En cas de régulation chaud / froid : Réglage automatique du gain de refroidissement
Auto-adaptativité		Oui
Sorties de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
	Tension de sortie (pour commander un relais statique)	Tension de sortie : 12 Vc.c. \pm 20 % (PNP), courant de charge max. : 20 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits
	Sortie de courant analogique	4 à 20 mA c.c. / 0 à 20 mA c.c., charge : 500 Ω max., résolution : environ 10 000
Sorties auxiliaires	Nombre de sorties	2 (en fonction du modèle)
	Caractéristiques de sortie	Sorties relais SPST-NO : 250 Vc.a., 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
Entrées d'événement	Nombre d'entrées	1 (en fonction du modèle)
	Caractéristiques d'entrée de contact externe	Entrée contact : ON : 1 k Ω max., OFF : 100 k Ω min.
		Entrée sans contact : ON : Tension résiduelle : 1,5 V max., OFF : Courant de fuite : 0,1 mA max.
Flux de courant : environ 7 mA par contact		
Méthode de réglage		Réglage numérique à l'aide des touches du panneau avant
Méthode d'indication		Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels Hauteur des caractères : PV 8,5 mm, SV : 8,0 mm
Points de consigne multiples		Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées événement, des touches ou des communications série. ^{*1}
Autres fonctions		Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant (y compris alarme de dysfonctionnement du relais statique (HB)), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, réglage robuste, décalage d'entrée PV, marche / arrêt, fonctions de protection, opération d'extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, calculs simples, affichage d'état de la température, programmation simple, moyenne mobile de la valeur d'entrée et réglage de luminosité de l'affichage
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation), pour une garantie 3 ans : -10 à 50 °C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante de fonctionnement		25 % à 85 %
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Degré de protection		Unité principale : IP20, module bornier : IP00
Période d'échantillonnage		50 ms
Taille en mm (H x L x P)		96 x 22,5 x 85

*1 Deux points de consigne seulement peuvent être sélectionnés pour des entrées d'événement.

Câble de communications USB E58-CIFQ2

Élément	E5AC	E5CC	E5DC	E5EC	E5GC
E58-CIFQ2	■	■	■	■	■
E58-CIFQ2-E	■	-	■	■	■



Régulateur avec fonction rampe / palier compact et intelligent



Les régulateurs de température avec fonction rampe / palier E5_C-T complètent la gamme E5_C en répondant aux besoins des applications de processus. Réunissant dans leur boîtier compact de 60 mm (de profondeur) des capacités d'adressage de 6 entrées d'événement et 4 sorties auxiliaires maximum, ces modèles de régulateurs de température Omron comptent parmi les plus puissants et les plus polyvalents.

- Configuration aisée de 8 programmes avec 32 segments pour un total de 256 segments de programme via le logiciel CX-Thermo.
- Affichage à trois niveaux visible simultanément pour une identification aisée de l'état de chaque processus.
- Fonction « Saut de segment » permettant un accès direct au segment spécifié pour une diminution du temps de programmation et une augmentation du rendement de production.

Références

E5CC-T

Entrée	Sortie	Alarmes	Alarme HB ^{*1} et détection de défaut SSR ^{*2}	Comm. (RS-485)	Entrée d'événement	Sortie transfert	Référence	
							100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c.
Capteur de température /	Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Aucun	3	-	-	-	-	E5CC-TRX3A5M-000	E5CC-TRX3D5M-000
			1	-	2	-	E5CC-TRX3A5M-001	E5CC-TRX3D5M-001
			2 ^{*3}	1	-	-	E5CC-TRX3A5M-003	E5CC-TRX3D5M-003
			-	-	2	-	E5CC-TRX3A5M-004	E5CC-TRX3D5M-004
			-	-	4	-	E5CC-TRX3A5M-005	E5CC-TRX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TRX3A5M-006	E5CC-TRX3D5M-006
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Aucun	3	1	-	-	-	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
			2 ^{*3}	1	-	-	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
			-	-	2	-	E5CC-TQX3A5M-003	E5CC-TQX3D5M-003
			-	-	2	-	E5CC-TQX3A5M-004	E5CC-TQX3D5M-004
			-	-	4	-	E5CC-TQX3A5M-005	E5CC-TQX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TQX3A5M-006	E5CC-TQX3D5M-006
	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Aucun	3	-	-	-	-	E5CC-TCX3A5M-000	E5CC-TCX3D5M-000
			-	-	2	-	E5CC-TCX3A5M-004	E5CC-TCX3D5M-004
			-	-	4	-	E5CC-TCX3A5M-005	E5CC-TCX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TCX3A5M-006	E5CC-TCX3D5M-006
			-	-	-	-	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
			-	-	1	-	E5CC-TQX3A5M-001	E5CC-TQX3D5M-001
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)	3	1	-	-	-	E5CC-TQX3A5M-003	E5CC-TQX3D5M-003
			2 ^{*3}	1	-	-	E5CC-TQX3A5M-004	E5CC-TQX3D5M-004
			-	-	2	-	E5CC-TQX3A5M-005	E5CC-TQX3D5M-005
			-	-	2	Y	E5CC-TQX3A5M-006	E5CC-TQX3D5M-006
			-	-	-	-	E5CC-TCQ3A5M-000	E5CC-TCQ3D5M-000
			-	-	1	-	E5CC-TCQ3A5M-004	E5CC-TCQ3D5M-004
Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Tension (impulsion)	3	-	-	-	-	E5CC-TCQ3A5M-005	E5CC-TCQ3D5M-005	
		-	-	2	Y	E5CC-TCQ3A5M-006	E5CC-TCQ3D5M-006	
		-	-	2	-	E5CC-TCQ3A5M-000	E5CC-TCQ3D5M-000	
		-	-	4	-	E5CC-TCQ3A5M-004	E5CC-TCQ3D5M-004	
		-	-	4	-	E5CC-TCQ3A5M-005	E5CC-TCQ3D5M-005	
		-	-	2	Y	E5CC-TCQ3A5M-006	E5CC-TCQ3D5M-006	

*1 HB = Dysfonctionnement de l'élément chauffant
 *2 SSR = Relais statique
 *3 Alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant triphasée

E5AC-T / E5EC-T

Entrée	Sortie	Alarmes	Alarme HB ^{*1} et détection de défaut SSR ^{*2}	Comm. (RS-485)	Entrée d'événement	Sortie transfert	Référence ^{*3}	
							Modèle : 100 à 240 Vc.a.	Modèle : 24 Vc.a. / Vc.c.
Capteur de température /	Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Aucun	4	-	-	-	-	E5_C-TRX4A5M-000	E5_C-TRX4D5M-000
			1	1	2	-	E5_C-TRX4A5M-008	E5_C-TRX4D5M-008
			-	-	4	-	E5_C-TRX4A5M-010	E5_C-TRX4D5M-010
			-	-	6	Y	E5_C-TRX4A5M-019	E5_C-TRX4D5M-019
			-	-	-	-	E5_C-TQX4A5M-000	E5_C-TQX4D5M-000
			-	-	1	-	E5_C-TQX4A5M-008	E5_C-TQX4D5M-008
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Aucun	4	-	-	-	-	E5_C-TQX4A5M-010	E5_C-TQX4D5M-010
			-	-	6	Y	E5_C-TQX4A5M-019	E5_C-TQX4D5M-019
			-	-	-	-	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000
			-	-	1	-	E5_C-TCX4A5M-004	E5_C-TCX4D5M-004
			-	-	4	-	E5_C-TCX4A5M-005	E5_C-TCX4D5M-005
			-	-	6	Y	E5_C-TCX4A5M-021	E5_C-TCX4D5M-021
	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Aucun	4	-	-	-	-	E5_C-TCX4A5M-022	E5_C-TCX4D5M-022
			-	-	4	Y	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000
			-	-	1	-	E5_C-TCX4A5M-004	E5_C-TCX4D5M-004
			-	-	4	-	E5_C-TCX4A5M-005	E5_C-TCX4D5M-005
			-	-	6	Y	E5_C-TCX4A5M-021	E5_C-TCX4D5M-021
			-	-	4	Y	E5_C-TCX4A5M-022	E5_C-TCX4D5M-022

*1 HB = Dysfonctionnement de l'élément chauffant
 *2 SSR = Relais statique
 *3 Remplacez « _ » par « A » pour E5AC ou par « E » pour E5EC

E5AC-T / E5EC-T

Entrée	Sortie	Alarmes	Alarme HB ^{*1} et détection de défaut SSR ^{*2}	Comm. (RS-485)	Entrée d'événement	Sortie transfert	Référence ^{*3}			
							Modèle : 100 à 240 Vc.a.	Modèle : 24 Vc.a. / Vc.c.		
Capteur de température /	Sortie 1 : Courant linéaire Sortie 2 : Courant linéaire	4	-	-	-	-	-	E5_C-TCC4A5M-000	E5_C-TCC4D5M-000	
					1	2		E5_C-TCC4A5M-004	E5_C-TCC4D5M-004	
					-	4		E5_C-TCC4A5M-005	E5_C-TCC4D5M-005	
					-	6		Y	E5_C-TCC4A5M-021	E5_C-TCC4D5M-021
					1	4		Y	E5_C-TCC4A5M-022	E5_C-TCC4D5M-022
					-	-		-	E5_C-TRR4A5M-000	E5_C-TRR4D5M-000
	Sortie 1 : Relais Sortie 2 : Relais		1	-	-	-	-	-	E5_C-TRR4A5M-008	E5_C-TRR4D5M-008
				-	4	-	E5_C-TRR4A5M-010	E5_C-TRR4D5M-010		
				-	6	Y	E5_C-TRR4A5M-019	E5_C-TRR4D5M-019		
				-	-	-	E5_C-TQQ4A5M-000	E5_C-TQQ4D5M-000		
				1	2	-	E5_C-TQQ4A5M-008	E5_C-TQQ4D5M-008		
				-	4	-	E5_C-TQQ4A5M-010	E5_C-TQQ4D5M-010		
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Tension (impulsion)		1	-	-	-	-	-	E5_C-TQQ4A5M-019	E5_C-TQQ4D5M-019
				1	2	-	E5_C-TQR4A5M-000	E5_C-TQR4D5M-000		
				-	4	-	E5_C-TQR4A5M-008	E5_C-TQR4D5M-008		
				-	6	Y	E5_C-TQR4A5M-010	E5_C-TQR4D5M-010		
				1	2	-	E5_C-TQR4A5M-019	E5_C-TQR4D5M-019		
				-	4	-	E5_C-TCQ4A5M-000	E5_C-TCQ4D5M-000		
	Sortie 1 : Tension (impulsion) Sortie 2 : Relais		1	-	-	-	-	-	E5_C-TCQ4A5M-008	E5_C-TCQ4D5M-008
				1	2	-	E5_C-TCQ4A5M-010	E5_C-TCQ4D5M-010		
				-	4	-	E5_C-TCQ4A5M-019	E5_C-TCQ4D5M-019		
				1	2	-	E5_C-TPR4A5M-000	E5_C-TPR4D5M-000		
				-	4	-	E5_C-TPR4A5M-004	E5_C-TPR4D5M-004		
				1	2	Y	E5_C-TPR4A5M-022	E5_C-TPR4D5M-022		

*1 HB = Dysfonctionnement de l'élément chauffant

*2 SSR = Relais statique

*3 Remplacez « _ » par « A » pour E5AC ou par « E » pour E5EC

Caractéristiques

E5CC-T / E5AC-T / E5EC-T

	E5CC-T	E5EC-T	E5AC-T
Tailles en mm (L x H x P)	48 x 48 x 60	48 x 96 x 60	96 x 96 x 60
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz ou 24 Vc.a. / Vc.c.		
Entrée de capteur	Entrée de température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Sonde à résistance platine : Pt100 ou JPt100 Capteur de température infrarouge (ES1B) : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C Entrée de courant de l'entrée analogique : 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA Entrée tension : 1 à 5 V, 0 à 5 V ou 0 à 10 V		
Mode de régulation	Double contrôle PID (avec réglage automatique) ou contrôle ON / OFF		
Précision	Thermocouple : (± 0,3 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C selon la valeur la plus élevée) ± chiffre max. / Thermomètre à résistance platine : (± 0,2 % de la valeur indiquée ou ± 0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,2 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée TC : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max. Entrée potentiomètre : ± 5 % pleine échelle ± 1 chiffre max.		
Fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud / froid, alarme rupture de boucle, autres fonctions d'alarme, alarme de dysfonctionnement d'élément chauffant (y compris alarme de dysfonctionnement du relais statique [HS]), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, réglage robuste, décalage d'entrée PV, fonctions de protection, opération d'extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état de la température, moyenne mobile de la valeur d'entrée et réglage de luminosité de l'affichage		
Programmes / segments	8 / 32		
Ensembles PID	8		
Communication	RS-485 (multi-bonds), CompowayF ou Modbus RTU		
Entrées d'événement	2-6		
QLP (Port de liaison rapide)	Oui, via USB et câble de conversion E58-CIFQ2		
Température ambiante	-10 à 55 °C		
Degré de protection IP du panneau avant	IP66		
Durée de période d'échantillonnage	50 ms		

Outils en option pour séries E5CC-T / E5AC-T / E5EC-T

Câble de configuration USB pour PC	E58-CIFQ2 pour E5CC-T
	E58-CIFQ2 (& E58-CIFQ2-E) pour E5AC-T et E5EC-T

Logiciel pour séries E5CC-T / E5AC-T / E5EC-T

CX-Thermo > 4.62	Logiciel de clonage et paramétrage professionnel, journalisation de données, réglage fin, opérations logiques, configuration aisée des étapes de processus Système d'exploitation : Microsoft Windows XP (Service Pack 3 ou ultérieur) / Vista / 7 / 8
------------------	---



Régulateurs de process numériques compacts universels

La série de régulateurs de process E5_N-H élève le concept éprouvé de la série d'utilisation générale E5_N vers un niveau de process. Les principales fonctionnalités de la série E5_N-H sont les entrées universelles, les sorties de process et des options telles que la sortie de transfert, le point de consigne déporté et le programmeur de valeur de consigne.

- Mode de régulation : ON / OFF ou 2 PID, Régulation de valve sur EN-H / AN-H
- Sortie de contrôle : relais, tension (impulsion), relais statique, courant et tension linéaires
- Alimentation : 100 / 240 Vc.a. ou 24 Vc.c. / Vc.a.
- Connexion facile à un PC pour la copie, le paramétrage et le réglage des fonctions
- Configuration et fonctionnement clairs et intuitifs

Références

Type	Entrée	Sortie	Option fixe	Alarmes	Référence		
					Modèle 48 x 48 mm (inclue l'indication de la tension d'alimentation)		
Sur panneau	Universel TC / Pt / mV mA / V	Sortie relais	–	3 alarmes de logiciel 2 sorties SUB	E5CN-HR2M-500 AC100-240	E5CN-HR2MD-500 AC/DC24	
		Tension (impulsion)			E5CN-HQ2M-500 AC100-240	E5CN-HQ2MD-500 AC/DC24	
		Sortie courant			E5CN-HC2M-500 AC100-240	E5CN-HC2MD-500 AC/DC24	
		Sortie de tension linéaire			E5CN-HV2M-500 AC100-240	E5CN-HV2MD-500 AC/DC24	
		Sortie relais			Programmeur SV (8 programmes de 32 segments)	E5CN-HTR2M-500 AC100-240	E5CN-HTR2MD-500 AC/DC24
		Tension (impulsion)				E5CN-HTQ2M-500 AC100-240	E5CN-HTQ2MD-500 AC/DC24
		Sortie courant				E5CN-HTC2M-500 AC100-240	E5CN-HTC2MD-500 AC/DC24
		Sortie de tension linéaire				E5CN-HTV2M-500 AC100-240	E5CN-HTV2MD-500 AC/DC24

Remarque : - Relais de sortie et d'alarme : 3 A / 250 Vc.a., durée de vie électrique : 100 000 opérations.
 - Tension de sortie (impulsions) : 12 V, 21 mA (pour contrôler des relais statiques).
 - Courant linéaire : 0(4) à 20 mA.
 - Sortie de tension linéaire : 0 à 10 V.

Accessoires

Cartes en option E5CN-H

(un emplacement disponible dans chaque instrument)

Option				Référence
Entrées d'événement				E53-CNBN2
Entrées d'événement	Sortie de contrôle 2 Tension (contrôle de relais statique)			E53-CNQB2
Entrées d'événement			Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant / du relais statique / surintensité de l'élément chauffant	E53-CNHBN2
Entrées d'événement		Sortie transfert		E53-CNBF2
Communications RS-232C	Sortie de contrôle 2			E53-CN01N2
Communications RS-232C	Tension (contrôle de relais statique)			E53-CNQ01N2
Communications RS-232C			Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant / du relais statique / surintensité de l'élément chauffant	E53-CNH01N2
Communications RS-485				E53-CN03N2
Communications RS-485	Sortie de contrôle 2 Tension (contrôle de relais statique)			E53-CNQ03N2
Communications RS-485			Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant / du relais statique / surintensité de l'élément chauffant	E53-CNH03N2
Communications RS-485			Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant triphasé/du relais statique / surintensité de l'élément chauffant	E53-CNH03N2
	Sortie de contrôle 2 Tension (contrôle de relais statique)	Sortie transfert		E53-CNQFN2
	Sortie de contrôle 2 Tension (contrôle de relais statique)		Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant / du relais statique / surintensité de l'élément chauffant	E53-CNQH2
	Sortie de contrôle 2 Tension (contrôle de relais statique)		Détection de dysfonctionnement de l'élément chauffant triphasé/du relais statique / surintensité de l'élément chauffant	E53-CNQH2

Méthode de contrôle	Sortie auxiliaire	Sortie de contrôle 1/2	Dysfonctionnement de l'élément chauffant	Sortie transfert	Référence (inclue l'indication de la tension d'alimentation)			
					Modèle de 96 x 96 mm	Modèle de 48 x 96 mm		
Basique	2 relais d'alarme	non fourni, 2 emplacements	Monophasé	Sortie de 4 à 20 mA	E5AN-HAA2HBM-500 AC100-240	E5EN-HAA2HBM-500 AC100-240		
		non fourni, 2 emplacements			E5AN-HAA2HBMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA2HBMD-500 AC/DC24		
		2 sorties de relais fournies			E5AN-HSS2HBM-500 AC100-240	E5EN-HSS2HBM-500 AC100-240		
		2 sorties de relais fournies			E5AN-HSS2HBMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS2HBMD-500 AC/DC24		
		non fourni, 2 emplacements	Triphasé		E5AN-HAA2HHBFM-500 AC100-240	E5EN-HAA2HHBFM-500 AC100-240		
		non fourni, 2 emplacements			E5AN-HAA2HHBFMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA2HHBFMD-500 AC/DC24		
		2 sorties de relais fournies			E5AN-HSS2HHBFM-500 AC100-240	E5EN-HSS2HHBFM-500 AC100-240		
		2 sorties de relais fournies			E5AN-HSS2HHBFMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS2HHBFMD-500 AC/DC24		
	3 relais d'alarme	non fourni, 2 emplacements		E5AN-HAA3BFM-500 AC100-240	E5EN-HAA3BFM-500 AC100-240			
		non fourni, 2 emplacements		E5AN-HAA3BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HAA3BFMD-500 AC/DC24			
		2 sorties de relais fournies		E5AN-HSS3BFM-500 AC100-240	E5EN-HSS3BFM-500 AC100-240			
		2 sorties de relais fournies		E5AN-HSS3BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HSS3BFMD-500 AC/DC24			
		Régulateur de valve		2 relais d'alarme	2 sorties de relais fournies	Sortie de 4 à 20 mA	E5AN-HPRR2BM-500 AC100-240	E5EN-HPRR2BM-500 AC100-240
							E5AN-HPRR2BMD-500 AC/DC24	E5EN-HPRR2BMD-500 AC/DC24
							E5AN-HPRR2BFM-500 AC100-240	E5EN-HPRR2BFM-500 AC100-240
							E5AN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24	E5EN-HPRR2BFMD-500 AC/DC24
Programmateurs SV (8 programmes de 32 segments)	2 relais d'alarme	non fourni, 2 emplacements	Triphasé	Sortie de 4 à 20 mA	E5AN-HTAA2HBM-500	E5EN-HTAA2HBM-500 AC100-240		
					E5AN-HTAA2HBMD-500	E5EN-HTAA2HBMD-500 AC/DC24		
					E5AN-HTAA2HHBFM-500	E5EN-HTAA2HHBFM-500		
					E5AN-HTAA2HHBFMD-500	E5EN-HTAA2HHBFMD-500		
	3 relais d'alarme					E5AN-HTAA3BFM-500	E5EN-HTAA3BFM-500	
						E5AN-HTAA3BFMD-500	E5EN-HTAA3BFMD-500	
						E5AN-HTPRR2BM-500	E5EN-HTPRR2BM-500	
						E5AN-HTPRR2BMD-500	E5EN-HTPRR2BMD-500	
Programmateurs SV et régulateur de valve	2 relais d'alarme	2 sorties de relais fournies	Sortie de 4 à 20 mA		E5AN-HTPRR2BFM-500	E5EN-HTPRR2BFM-500		
					E5AN-HTPRR2BFMD-500	E5EN-HTPRR2BFMD-500		

Remarque : - Tous les E5EN-H / AN-H possèdent 2 entrées d'événement.
- Tous les E5EN-H / AN-H possèdent une entrée de point de consigne déporté de 4 à 20 mA.

Caractéristiques E5CN-H / EN-H / AN-H

	E5CN-H(T)	E5EN-H(T)	E5AN-H(T)
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz ou 24 Vc.a., 50 / 60Hz ; 24 Vc.c.		
Entrée de capteur	Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II		
	Thermomètre à résistance platine : Pt100 ou JPt100		
	Entrée de courant : 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA		
	Entrée tension : 1 à 5 V, 0 à 5 V ou 0 à 10 V		
Mode de régulation	ON / OFF, 2 PID et valve (PRR)		
Précision	Thermocouple : (± 0,1 % de la valeur indiquée ou ± 1 °C selon la valeur la plus élevée) ± chiffre max.		
	Thermomètre à résistance platine : (± 0,1 % de la valeur indiquée ou ± 0,5 °C, selon la valeur la plus élevée) ± 1 chiffre max.		
	Entrée analogique : ± 0,1 % pleine échelle ± 1 chiffre max.		
Auto-réglage	oui, sélection de limite de sortie à 40 % et 100 % MV. En cas de régulation chaud / froid : réglage automatique du gain de refroidissement		
Auto-adaptativité	oui		
RS-232C / RS-422 / RS-485	en option, CompoWayF ou Modbus sélectionnable		
Entrée événement	En option (entrée d'événement 2 standard dans EN-H / AN-H)		
Port QLP (connexion PC USB)	oui		
Température ambiante	-10 à 55 °C		
Degré de protection IP panneau avant	IP66		
Période d'échantillonnage	60 ms		
Tailles*1 en mm (L x H x P)	48 x 48 x 76,5	48 x 96 x 77,2	96 x 96 x 77,2

*1 Avec cache-bornes fixé

Cartes de sortie en option E5AN-H / EN-H

(2 emplacements disponibles dans les modèles E5_N-HAA__-500 : les modèles SS possèdent 2 modules de sortie relais statique fixes)

Option	Référence
Relais	E53-RN
Tension (impulsion) PNP 12 Vc.c.	E53-QN
Tension (impulsion) NPN 24 Vc.c.	E53-Q3
Tension (impulsion) PNP 24 Vc.c.	E53-Q4
Linéaire 4 à 20 mA	E53-C3N
Linéaire 0 à 20 mA	E53-C3DN
Linéaire 0 à 10 V	E53-V34N
Linéaire 0 à 5 V	E53-V35N

Cartes en option E5AN-H / EN-H

(un emplacement disponible dans chaque instrument)

Option	Référence
Communications RS-232C (CompoWay-F/Modbus)	E53-EN01
Communications RS-422 (CompoWay-F/Modbus)	E53-EN02
Communications RS-485 (CompoWay-F/Modbus)	E53-EN03
Entrée événement	E53-AKB

Options pour la série E5AN-H / EN-H

Option	Référence
Câble de configuration USB pour PC	E58-CIFQ1
Logiciel de configuration et de réglage pour PC	CX-Thermo EST2-2C-MV4



Rapide, précis et adapté aux besoins spécifiques de l'application

La série E5_R fournit des entrées de haute précision (0,01 °C pour Pt100) et un temps de contrôle et d'échantillonnage de 50 ms pour ses quatre boucles. Sa capacité d'ajustement de réduction de dépassement de perturbation garantit un contrôle sûr et fiable.

- Une lecture claire et aisée grâce à un écran LCD lumineux haute technologie
- Polyvalence exceptionnelle – régulation multi-boucles, régulation en cascade et régulation de vanne
- Intégration simple avec DeviceNet, PROFIBUS ou Modbus
- Programmateur SV en option, 32 programmes avec 256 segments max.



Références

Fonction	Boucles	Entrée analogique	Entrées d'événement	Nombre de sorties	Sorties	Sorties AUX	Communication	Code de commande (96 x 96 mm)	
								100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / c.c.
standard	1	1	2	2	QC, Q	4R	-	E5AR-Q4B AC100-240	E5AR-Q4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	QC, Q	4R	RS-485	E5AR-Q43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	2	QC, Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DB-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	4	QC, Q, C, C	4R	RS-485	E5AR-QC43DB-FLK AC100-240	E5AR-QC43DB-FLK AC/DC24
standard	2 max.	2	4	2	QC, Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DW-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	4	QC, Q, QC, Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DW-FLK AC100-240	E5AR-QQ43DW-FLK AC/24
standard	4 max.	4	4	4	QC, Q, QC, Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DWW-FLK AC100-240V	
standard	1	1	2	2	C, C	4R	-	E5AR-C4B AC100-240	E5AR-C4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	C, C	4R	RS-485	E5AR-C43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	2	C, C	4R	RS-485	E5AR-C43DB-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	2	C, C	4R	RS-485	E5AR-C43DW-FLK AC100-240V	
standard	4 max.	4	4	4	C, C, C, C	4R	RS-485	E5AR-CC43DWW-FLK AC100-240	E5AR-CC43DWW-FLK AC/DC24
valve	1	1 + pot	4	2	R, R	4R	-	E5AR-PR4DF AC100-240	E5AR-PR4DF AC/DC24
valve	1	1 + pot	4	4	R, R, QC, Q	4R	RS-485	E5AR-PRQ43DF-FLK AC100-240	E5AR-PRQ43DF-FLK AC/DC24
standard	1	1	2	2	QC, Q	4R	DeviceNet	E5AR-Q4B-DRT AC100-240V	E5AR-Q4B-DRT AC24V
standard	1	1	2	4	QC, Q, C, C	4R	DeviceNet	E5AR-QC4B-DRT AC100-240V	E5AR-QC4B-DRT AC24V
standard	2 max.	2	-	4	QC, Q, QC, Q	4R	DeviceNet	E5AR-QQ4W-DRT AC100-240V	E5AR-QQ4W-DRT AC24V
standard	1	1	2	2	C, C	4R	DeviceNet	E5AR-C4B-DRT AC100-240V	E5AR-C4B-DRT AC24V
standard	4 max.	4	-	4	C, C, C, C	4R	DeviceNet	E5AR-CC4W-DRT AC100-240V	
valve	1	1 + pot	-	2	R, R	4R	DeviceNet	E5AR-PR4F-DRT AC100-240V	E5AR-PR4F-DRT AC24V
valve	1	1 + pot	-	4	R, R, QC, Q	4R	DeviceNet	E5AR-PRQ4F-DRT AC100-240V	E5AR-PRQ4F-DRT AC24V
Programmeur SV	1	1	2	2	QC, Q	4R	-	E5AR-TQ4B AC100-240	E5AR-TQ4B AC/DC24
Programmeur SV	1	1	2	2	C, C	4R	-	E5AR-TC4B AC100-240	E5AR-TC4B AC/DC24
Programmeur SV	1	1	2	2	QC, Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43B-FLK AC100-240	
Programmeur SV	1	1	2	2	C, C	4R	RS-485	E5AR-TC43B-FLK AC100-240	
Programmeur SV	1	1	10	2	QC, Q	10T	RS-485	E5AR-TQE3MB-FLK AC100-240	
Programmeur SV	1	1	10	2	C, C	10T	RS-485	E5AR-TCE3MB-FLK AC100-240	
Programmeur SV	1	1	10	4	QC, Q, C, C	10T	RS-485	E5AR-TQCE3MB-FLK AC100-240V	E5AR-TQCE3MB-FLK AC/DC24
Programmeur SV	2 max.	2	4	2	QC, Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43DW-FLK AC100-240	
Programmeur SV	2 max.	2	4	2	C, C	4R	RS-485	E5AR-TC43DW-FLK AC100-240	
Programmeur SV	2 max.	2	8	4	QC, Q, QC, Q	10T	RS-485	E5AR-TQQE3MW-FLK AC100-240	E5AR-TQQE3MW-FLK AC/DC24
Programmeur SV	4 max.	4	8	2	C, C, C, C	10T	RS-485	E5AR-TCCE3MWW-FLK AC100-240	E5AR-TCCE3MWW-FLK AC/DC24
Programmeur SV	4 max.	4	8	4	QC, Q, QC, Q	10T	RS-485	E5AR-TQQE3MWW-FLK AC100-240	
Programmeur SV + valve	1	1 + pot	4	2	R, R	4R	-	E5AR-TPR4DF AC100-240	E5AR-TPR4DF AC/DC24
Programmeur SV + valve	1	1 + pot	8	4	R, R, QC, Q	10T	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK AC100-240	E5AR-TPRQE3MF-FLK AC/DC24

Remarque

- standard = régulation PID chaud et/ou froid, valve = positionnement de valve (relais haut / bas) (PRR)
- max 2 = 2 boucles chaud et / ou froid ou 1 boucle cascade, taux ou SP distant
- max 4 = 4 boucles chaud et / ou froid
- 1, 2 ou 4 = nombre d'entrées analogiques universelles 1 + pot = 1 universelle et 1 retour de valve
- QC = tension (impulsion) ou courant (commutateur), Q = tension (impulsion), C = courant, 4R = 4 relais à double pôle, 2T = deux sorties transistor NPN

Régulateurs de température

Fonction	Boucles	Entrée analogique	Entrées d'événement	Nombre de sorties	Sorties	Sorties AUX	Communication	Code de commande (48 x 96 mm)	
								100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / c.c.
standard	1	1	2	2	QC+Q	4R	-	E5ER-Q4B AC100-240	E5ER-Q4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	QC+Q	4R	RS-485	E5ER-Q43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	2	4	QC+Q+C+C	4R	RS-485	E5ER-QC43B-FLK AC100-240	E5ER-QC43B-FLK AC/DC24
standard	1	1	6	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DB-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DW-FLK AC100-240	E5ER-QT3DW-FLK AC/DC24
standard	1	1	2	2	C+C	4R	-	E5ER-C4B AC100-240	E5ER-C4B AC/DC24
standard	1	1	2	2	C+C	4R	RS-485	E5ER-C43B-FLK AC100-240V	
standard	1	1	6	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DB-FLK AC100-240V	
standard	2 max.	2	4	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DW-FLK AC100-240	E5ER-CT3DW-FLK AC/DC24
valve	1	1 + pot	4	2	R+R	2T	-	E5ER-PRTDF AC100-240	E5ER-PRTDF AC/DC24
valve	1	1 + pot	-	4	R+R+QC+Q	4R	RS-485	E5ER-PRQ43F-FLK AC100-240	E5ER-PRQ43F-FLK AC/DC24
standard	1	1	2	2	QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTB-DRT AC100-240V	E5ER-QTB-DRT AC24V
standard	2 max.	2	-	2	QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTW-DRT AC100-240V	E5ER-QTW-DRT AC24V
standard	1	1	2	2	C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTB-DRT AC100-240V	E5ER-CTB-DRT AC24V
standard	2 max.	2	-	2	C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTW-DRT AC100-240V	E5ER-CTW-DRT AC24V
valve	1	1 + pot	-	2	R+R	2T	DeviceNet	E5ER-PRTF-DRT AC100-240V	E5ER-PRTF-DRT AC24V
Programmeur SV	1	1	2	2	QC+Q	4R	-	E5ER-TQ4B AC100-240	E5ER-TQ4B AC/DC24
Programmeur SV	1	1	2	2	C+C	4R	-	E5ER-TC4B AC100-240	E5ER-TC4B AC/DC24
Programmeur SV	1	1	2	2	QC+Q	4R	RS-485	E5ER-TQC43B-FLK AC100-240	E5ER-TQC43B-FLK AC/DC24
Programmeur SV	2 max.	2	4	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK AC100-240	E5ER-TQT3DW-FLK AC/DC24
Programmeur SV	2 max.	2	4	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-TCT3DW-FLK AC100-240	E5ER-TCT3DW-FLK AC/DC24
Programmeur SV + valve	1	1 + pot	4	2	R+R	2T	-	E5ER-TPRTDF AC100-240	E5ER-TPRTDF AC/DC24
Programmeur SV + valve	1	1 + pot	-	3	R+R+QC	4R	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK AC100-240	E5ER-TPRQ43F-FLK AC/DC24

- Remarque**
- standard = régulation PID chaud et/ou froid, valve = positionnement de valve (relais haut/bas) (PRR)
 - max 2 = 2 boucles chaud et/ou froid ou 1 boucle cascade, taux ou SP distant
 - max 4 = 4 boucles chaud et/ou froid
 - 1, 2 ou 4 = nombre d'entrées analogiques universelles 1 + pot = 1 universelle et 1 retour de valve
 - QC = tension (impulsion) ou courant (commutateur), Q = tension (impulsion), C = courant, 4R = 4 relais à double pôle, 2T = deux sorties transistor NPN

Accessoires

Capots de la borne	Référence
Cache-bornes pour E5AR	E53-COV14
Cache-bornes pour E5ER	E53-COV15

Options pour E5_R/E5_R-T

Option	Référence
Logiciel de configuration et de réglage pour PC CX-Thermo	EST2-2C-MV4

Caractéristiques

Élément	
Type d'entrée thermocouple	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W
Type d'entrée RTD	Pt100
Type d'entrée linéaire	mA, V
Mode de régulation	Régulation 2 PID ou Tout Ou Rien
Précision	± 0,1 % pleine échelle
Auto-réglage	oui
RS-485	en option
Entrée événement	en option
Température ambiante	-10 à 55 °C
Degré de protection IP panneau avant	IP66
Période d'échantillonnage	50 ms
Taille en mm (H x L x P)	E5ER : 96 x 48 x 110 E5AR : 96 x 96 x 110



CelciuX° (EJ1) – Régulation de température multi-boucles – Contrôle et connectivité

Le régulateur CelciuX° (EJ1) a été conçu pour prendre en charge les profils de température complexes grâce à l'algorithme unique de régulation de la température par gradient (GTC) d'Omron, afin de permettre une communication facile sans programmation avec les IHM et les API d'Omron et d'autres fournisseurs. Par-dessus tout, le CelciuX° (EJ1) incorpore toute la technologie « conviviale » de régulation intelligente de la température, notamment la régulation 2 PID, le contrôle des perturbations et différentes méthodes de réglage.

- Interfaces pour un grand éventail de réseaux industriels
- Réduit l'ingénierie grâce à la communication sans programmation, aux Smart Active Parts et aux bibliothèques de blocs de fonction
- Disponibles avec bornes à vis et bornes à ressort
- Une unité gère différents types d'entrées, tels que les entrées V, mA, thermocouple et Pt.
- Régulation de la température par gradient (GTC)

Références

Type	Points de contrôle	Sorties de contrôle	Sorties auxiliaires	Autres fonctions	Bornier	Référence
Unité standard	2	2 tension (impulsion)	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entrées CT ^{*2} + 2 entrées d'événement	Vis M3	EJ1N-TC2A-QNHB
Unité standard	2	2 tension (impulsion)	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entrées CT ^{*2} + 2 entrées d'événement	Bornes à ressort	EJ1N-TC2B-QNHB
Unité standard	2	2 courant	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entrées d'événement	Vis M3	EJ1N-TC2A-CNB
Unité standard	2	2 courant	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entrées d'événement	Bornes à ressort	EJ1N-TC2B-CNB
Unité standard	4	4 tension (impulsion)	-	-	Vis M3	EJ1N-TC4A-QQ
Unité standard	4	4 tension (impulsion)	-	-	Bornes à ressort	EJ1N-TC4B-QQ
Unité avancée	-	-	4 transistor (NPN)	4 entrées d'événement	Vis M3	EJ1N-HFUA-NFLK
Unité avancée	-	-	4 transistor (NPN)	4 entrées d'événement	Bornes à ressort	EJ1N-HFUB-NFLK
Carte DeviceNet	-	-	-	-	Connecteur à vis	EJ1N-HFUB-DRT
Carte Ethernet ^{*3}	-	-	-	-	3 x RJ45	EJ1N-HFU-ETN
Unité de terminaison ^{*4}	-	-	2 transistor (NPN)	-	Vis M3	EJ1C-EDUA-NFLK
Unité de terminaison ^{*4}	-	-	2 transistor (NPN)	-	Connecteur amovible	EJ1C-EDUC-NFLK

^{*1} Pour les applications de régulation de chauffage / de refroidissement, les sorties auxiliaires sur les modèles à 2 points sont utilisés pour la régulation du refroidissement. Sur les modèles à 4 points, la régulation chaud / froid peut être réalisée pour deux points d'entrée seulement.

^{*2} En cas d'utilisation de l'alarme de dysfonctionnement de l'élément chauffant, achetez un transformateur de courant (E54-CT1 ou E54-CT3) (vendu séparément).

^{*3} Cette carte se fixe à gauche de la configuration CelciuX° (EJ1) et permet d'établir une connexion réseau PROFINET ou Modbus / TCP. Combinez HFU-ETN avec une unité de terminaison EDU_NFLK pour l'utiliser avec d'autres périphériques prenant en charge des régulateurs de température Modbus-RTU tels que le modèle E5_N et des variateurs MX2.

^{*4} Une unité de terminaison est toujours nécessaire pour la connexion à une unité de base ou une HFU. Une HFU ne peut pas fonctionner sans unité de base.

Type	Points de contrôle	Sorties de contrôle	Sorties auxiliaires	Autres fonctions	Bornier	Référence
Unité standard	2 (GTC)	2 tension (impulsion) ^{*1}	2 transistor (NPN)	2 entrées CT ^{*2}	Vis M3	EJ1G-TC2A-QNH
Unité standard	2 (GTC)	2 tension (impulsion) ^{*1}	2 transistor (NPN)	2 entrées CT ^{*2}	Bornes à ressort	EJ1G-TC2B-QNH
Unité standard	4 (GTC)	4 tension (impulsion) ^{*1}	-	-	Vis M3	EJ1G-TC4A-QQ
Unité standard	4 (GTC)	4 tension (impulsion) ^{*1}	-	-	Bornes à ressort	EJ1G-TC4B-QQ
Unité avancée	- (GTC)	-	4 transistor (NPN)	-	Vis M3	EJ1G-HFUA-NFLK
Unité avancée	- (GTC)	-	4 transistor (NPN)	-	Bornes à ressort	EJ1G-HFUB-NFLK
Unité de terminaison ^{*3}	-	-	2 transistor (NPN)	-	Vis M3	EJ1C-EDUA-NFLK
Unité de terminaison ^{*3}	-	-	2 transistor (NPN)	-	Connecteur amovible	EJ1C-EDUC-NFLK

^{*1} La régulation chaud / froid n'est pas prise en charge pour la régulation de température par gradient.

^{*2} En cas d'utilisation de l'alarme de dysfonctionnement de l'élément chauffant, utilisez un transformateur de courant (E54-CT1 ou E54-CT3) (vendu séparément).

^{*3} Une unité de terminaison (EDU) est toujours nécessaire lors de la connexion d'une HFU et / ou d'une unité TC de base pour les communications et l'alimentation. Une unité TC de base GTC (Gradient Temperature Control, régulation de température par gradient) exige toujours une unité HFU GTC.

Accessoires

Transformateur de courant

Diamètre	Référence
5,8 mm de dia.	E54-CT1
12,0 mm de dia.	E54-CT3

Communications et câbles

Description	Référence
Câble de connexion G3ZA, 5 mètres	EJ1C-CBLA050
Câble de programmation USB	E58-CIFQ1
Logiciel de configuration et de réglage pour PC CX-Thermo	EST2-2C-MV4
Passerelle PROFIBUS	PRT1-SCU11

Caractéristiques

Élément	Type	EJ1_-TC2	EJ1_-TC4
Tension d'alimentation		24 Vc.c.	
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension nominale	
Consommation		4 W max. (avec une charge maximale)	5 W max. (avec une charge maximale)
Entrée (voir remarque) ^{*1}		Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLII Capteur de température infrarouge ES1B : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C, 140 à 260 °C. Entrée analogique : 4 à 20 mA, 0 à 20 mA, 1 à 5 V, 0 à 5 V, 0 à 10 V Thermomètre à résistance platine : Pt100, JPt100	
Impédance d'entrée		Entrée de courant : 150 Ω max., entrée de tension : 1 MΩ min.	
Sorties de contrôle	Sortie tension	Tension de sortie : 12 Vc.c. ± 15 %, courant de charge max. : 21 mA (modèles PNP avec protection contre les courts-circuits)	
	Sortie transistor	Tension de fonctionnement max. : 30 V, max. courant de charge : 100 mA	–
	Sortie courant	Plage de la sortie courant : 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA c.c. Charge : 500 Ω max. (y compris la sortie transfert) (résolution : environ 2 800 pour 4 à 20 mA c.c., environ 3 500 pour 0 à 20 mA c.c.)	–
Entrées d'événement	Points d'entrée	2	–
	Entrée contact	ON : 1 kΩ max., OFF : 100 kΩ min.	–
	Entrée sans contact	ON : Tension résiduelle : 1,5 V max., OFF : Courant de fuite : 0,1 mA max.	–
		Courant de sortie : 4 mA environ par point	–
Nombre de points d'entrée et de points de contrôle		Points d'entrée : 2, Points de contrôle : 2	Points d'entrée : 4, Points de contrôle : 4
Méthode de réglage		Via les communications	
Méthode de contrôle		Régulation ON / OFF ou 2 PID (avec autoréglage, auto-adaptativité, autoréglage chaud et froid et sélection de sortie refroidissement non linéaire)	
Autres fonctions		Décalage d'entrée 2 points, filtre d'entrée numérique, SP distant, rampe SP, variable manipulée manuellement, limiteur de variable manipulée, ajustement de dépassement d'interférence, alarme dysfonctionnement de boucle, RUN / STOP, banques, affectations des E/S, etc.	
Sortie d'alarme		2 points via unité de terminaison	
Communication		RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet	RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet
Taille en mm (L x H x P) :		31 x 96 x 109	
Poids		180 g	
Plage de température ambiante		Fonctionnement : -10 à 55 °C, Stockage : -25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement : 25 à 85 % (sans condensation)	

^{*1} Les entrées sont entièrement multi-entrée. C'est pourquoi il est possible de sélectionner les entrées de thermomètre à résistance platine, de thermocouple, de capteur de température infrarouge et entrées analogiques.

Dimensions

Élément	Taille en mm (H x L x P)
EJ1N-HFU_-NFL_	95,4 x 31,0 x 104,9 / 109,0
EJ1N-HFUB-DRT	90,9 x 31,0 x 82,2
EJ1C-EDU	95,4 x 15,7 x 76,2 / 79,7

Capteurs de température pour applications standard

Les capteurs de température et thermocouples E52-E assurent une détection précise de la température pour des environnements standard et difficiles et offrent un large éventail d'options de montage et de raccordement.

Afin d'optimiser les résultats de contrôle, la série E52-E est spécifiquement conçue pour fonctionner parfaitement avec des régulateurs de température E5_ adéquats.

- Thermocouples et éléments PT100
- Large gamme de boîtiers et d'options de montage et de raccordement
- Performances optimales avec les régulateurs de température de la série E5_



Références

Type de gamme	Séries	Technologie	Sous-type	Min [°C]	Max [°C]	Dia. [mm]	Longueur [mm]	Matériau	Type	Fixation	Longueur [m]	Référence									
Gamme PRO	Tube souple	t/c ^{*1}	T	-80	400	3	100	SUS 316	2 fils	précâblage avec sabots d'extrémité de câble	2	E52-ETT3-100-2-A									
						6						E52-ETT6-100-2-A									
						J						1	E52-ETJ1-100-2-A								
												2	E52-ETJ2-100-2-A								
												3	E52-ETJ3-100-2-A								
												4,5	E52-ETJ4.5-100-2-A								
			Gamme Lite	0	400	K	-80	1 100	6	SUS 304	2 fils	précâblage avec sabots d'extrémité de câble	2	E52-ETJ6-100-2-A							
									4					E52-ELTJ4-100-2-A							
									5					E52-ELTJ5-100-2-A							
									6					E52-ELTJ6-100-2-A							
									8					E52-ELTJ8-100-2-A							
									Gamme Pro					0	400	K	-80	1 100	1	INCONEL 600	2 fils
2	E52-ETK2-100-2-A																				
3	E52-ETK3-100-2-A																				
4,5	E52-ETK4.5-100-2-A																				
6	E52-ETK6-100-2-A																				
Gamme Lite	0	400	K	-80	1 100	4	SUS 304	2 fils		précâblage avec sabots d'extrémité de câble	2	E52-ELTK4-100-2-A									
						5			E52-ELTK5-100-2-A												
						6			E52-ELTK6-100-2-A												
						8			E52-ELTK8-100-2-A												
						Gamme Pro			PT100			classe B	-50	500	3	250	SUS 316	3 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes	-	E52-EP3-250-2-B
															6						E52-EP6-250-2-B
Gamme Lite	0	400	K	-50	500		4	SUS 304		3 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes				-						E52-ELP4-50-2-A
							5														E52-ELP5-100-2-A
6	E52-ELP6-100-2-A																				
8	E52-ELP8-100-2-A																				
Gamme Pro	Montage à baïonnette	t/c ^{*1}	J	0	400	6	35	SUS 316	2 fils	bornes à vis intégrées	-	E52-EP6-35-2-BG1/4G-B									
												200	E52-EP6-200-T2-B								
	Bornes intégrées, tube souple	PT100	classe B	-50	500	200	100	INCONEL 600	3 fils	bornes à vis intégrées	-	E52-ETJ6-15-2-BG1/4G-B									
												720	E52-ETK6-200-T2-B								
	Bornes intégrées, tube souple	J	K	0	400	1 150	200	INCONEL 600	2 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes	2	E52-ETJ6-200-T2-B									
												J	K	1 150	E52-ETK6-200-T2-CG1/2G-B						
	Bornes intégrées, montage G1/2" g	J	K	0	400	720	200	SUS 316	2 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes	2	E52-ETJ6-200-T2-CG1/2G-B									
												J	K	720	E52-ETK6-200-T2-CG1/2G-B						
	Bornes intégrées, montage à collier 1,5"	PT100	classe B	-50	500	200	100	INCONEL 600	3 fils	bornes à vis intégrées	-	E52-EP6-200-T2-CG1/2G-B									
												J	K	200	E52-EP6-100-T2-CC1.5-B						
Bornes intégrées, montage à collier 2"	PT100	classe B	-50	500	200	100	SUS 316	3 fils	bornes à vis intégrées	-	E52-EP6-100-T2-CC2-B										
											J	K	200	E52-EP6-100-T2-CC2-B							
Gamme Pro ^{plus}	Température de surface	t/c ^{*1}	J	0	250	10	dia.	Cu (plaqué étain)	2 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes	2	E52-ETJS1-B									
	Température environnementale	PT100	classe B	-40	80	-	-	Aluminium PVC	3 fils	bornes à vis intégrées	-	E52-EPE1-B E52-EPE2-B									
	Pas de contact	IR ^{*2}	jusqu'à 60 mm	jusqu'à 1 000 mm	10	260	M18	44,5	ABS	4 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes	3	ES1B								
0					400	120	SUS 304	5 fils	précâblage avec extrémités de câble ouvertes	2	ES1C-A40										

*1 t/c = Thermocouple

*2 IR = Capteur infrarouge

Remarque : D'autres types, avec des diamètres, tubes et longueurs de câble différents ainsi que d'autres configurations sont disponibles sur demande.



La passerelle PROFIBUS et CompoWay/F intelligente d'Omron

Cette passerelle prend en charge tous les produits équipés de CompoWay/F, y compris les régulateurs de température, les indicateurs numériques, etc. Elle offre également une connexion aux séries MCW151-E et E5_K.

- Elle intègre de manière économique les instruments de base dans un réseau PROFIBUS
- Ne nécessite pas d'écriture complexe pour la conversion de protocole
- Blocs fonctions pour la configuration par glisser-déplacer
- Connexion de 15 instruments max. à un seul point PROFIBUS



Références

Nom	Référence
Carte de communication série pour terminaux distants PROFIBUS	PRT1-SCU11

Supporte toutes les unités CompoWay/F, mais l'utilisation des blocs fonction n'est possible que pour

- E5AN / E5EN / E5CN / E5GN
- E5ZN et CelciuX° (EJ1)
- E5AR / E5ER
- E5AK / E5EK

Caractéristiques

Élément	PRT1-SCU11
Température de stockage	-20 à +75 °C
Température ambiante	0 à 55 °C
Humidité ambiante	10 à 90 % (sans condensation)
Conformité CEM	EN 50081-2, EN 61131-2
Alimentation	+24 Vc.c. (+10 % / -15 %) Consommation de courant 80 mA (type)
Poids	125 g (type)
Interface de communication	PROFIBUS-DP basé sur RS-485 Host Link RS-422A CompoWay/F RS-485 Périphérique RS-232C Port prenant en charge la connexion à ThermoTools
Taille en mm (H x L x P)	90 x 40 x 65

ES1B



Obtenez des mesures à faible coût avec un capteur thermique infrarouge

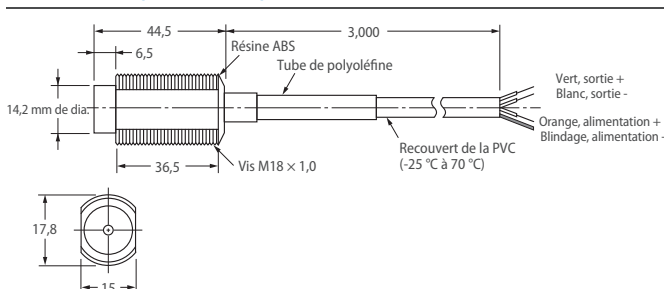
Ce capteur infrarouge permet de mesurer de manière précise, stable et économique la température des objets. Il se comporte comme un thermocouple de type K standard, ce qui lui permet de fonctionner avec n'importe quel régulateur de température ou unité d'alarme.

- Capteur infrarouge offrant un bon rapport qualité / prix
- Sans contact, donc pas de détérioration, à la différence des thermocouples
- 4 plages de températures disponibles : 10-70 °C, 60-120 °C, 115-165 °C et 140-260 °C.
- Vitesse de réponse 300 ms

Références

Aspect et caractéristique de détection	Caractéristiques	Référence
	10 à 70 °C	ES1B 10-70C
	60 à 120 °C	ES1B 60-120C
	115 à 165 °C	ES1B 115-165C
	140 à 260 °C	ES1B 140-260C

Dimensions (unité : mm)



Caractéristiques

Élément	ES1B	
Tension d'alimentation	12 / 24 Vc.c.	
Consommation de courant	20 mA max.	
Précision	±5 °C	±2 % de la valeur courante (PV) ou ±2 °C, selon la valeur la plus élevée
	±10 °C	±4 % de la valeur courante (PV) ou ±4 °C, selon la valeur la plus élevée
	±30 °C	±6 % de la valeur courante (PV) ou ±6 °C, selon la valeur la plus élevée
	±40 °C	±8 % de la valeur courante (PV) ou ±8 °C, selon la valeur la plus élevée
Reproductibilité	±1 % de la valeur courante (PV) ou ±1 °C, selon la valeur la plus élevée	
Dérive de température	0,4 °C / °C max.	
Élément récepteur	Thermopile	
Vitesse de réponse	Environ 300 ms à un taux de réponse de 63 %	
Température ambiante	-25 à 70 °C (sans givrage ni condensation)	
Humidité ambiante autorisée	35 à 85 %	
Classe de protection	IP65	
Taille en mm (HxLxP)	tête : 17,8 de dia. x 44,5 (vis M18 x 1,0), câble 3 000	



Profitez d'une meilleure résistance environnementale et d'une plage de mesure plus large (0 à 400 °C).

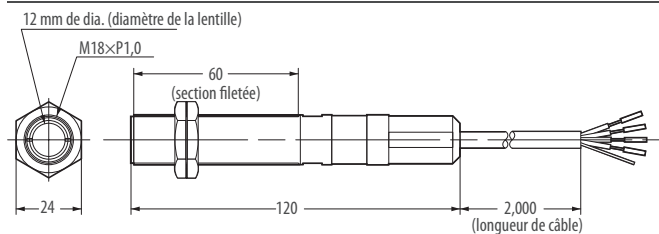
Ce capteur infrarouge permet de mesurer de manière rapide, précise et extrêmement stable la température des objets. Il possède une sortie de 4-20 mA universel, ce qui lui permet de fonctionner avec la plupart des régulateurs de température ou API.

- Un positionnement souple avec une forme cylindrique ultra-plaie et une mise au point prolongée d'une distance de 500 mm et d'un diamètre de zone de 80 mm
- Le boîtier SUS et l'objectif en silicium résistent aux températures ambiantes de 70 °C maximum et sont étanches à la poussière et à l'eau (équivalent IP67)
- Mesure rapide avec réponse à haute vitesse de 100 ms / 90 %
- Forte résistance au bruit avec une sortie de 4 à 20 mA

Références

Caractéristiques techniques (plage de températures de mesure)	Référence
0 à 400 °C	ES1C-A40

Dimensions (unité : mm)



Valeurs nominales et caractéristiques

Élément	Référence	ES1C
Tension d'alimentation		12 à 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement		90 % à 110 % de la tension nominale
Consommation de courant		70 mA max.
Plage de températures de mesure		0 à 400 °C
Précision de mesure		0 à 200 °C : ± 2 °C, 201 à 400 °C : ± 1 % (pouvoir émissif : 0,95)
Temps de réponse		100 ms / 90 %
Reproductibilité		± 1 °C de valeur de lecture
Pouvoir émissif		0,95 fixe
Sortie courant		4 à 20 mA c.c., charge : 250 Ω max.
Plage de température ambiante		Fonctionnement : 0 à 70 °C, Stockage : -20 à 70 °C (sans givrage, ni condensation)
Plage d'humidité ambiante		Fonctionnement et stockage : 35 % à 85 %
Résistance aux vibrations (destruction)		Amplitude 1,5 mm à 10 à 55 Hz pendant 2 heures dans chacune des directions X, Y et Z
Poids		180 g
Degré de protection		Equivalent à IP67

EJ1N-HFU-ETN



Connexion d'esclaves Modbus à ETHERNET

L'EJ1N-HFU-ETN fournit la solution pour raccorder un régulateur PID à boucles multiples intégré CelciuX° (EJ1) à PROFINET et Modbus / TCP. Bien que construit sur la plate-forme CelciuX° (EJ1), cet appareil peut être utilisé comme passerelle pour les unités discrètes de Modbus lors de l'utilisation de la plaque terminale EJ1N-EDU.

- Connexion d'esclaves série Modbus à PROFINET et Modbus / TCP
- Conçu pour être intégré à CelciuX° (EJ1)
- Utilisation possible comme passerelle pour des cartes discrètes telles que les régulateurs de température série E5_N et les variateurs MX2
- Implémentation souple avec des fichiers .gsd standard



Références

Nom	Référence
ETHERNET à passerelle série	EJ1N-HFU-ETN

Caractéristiques

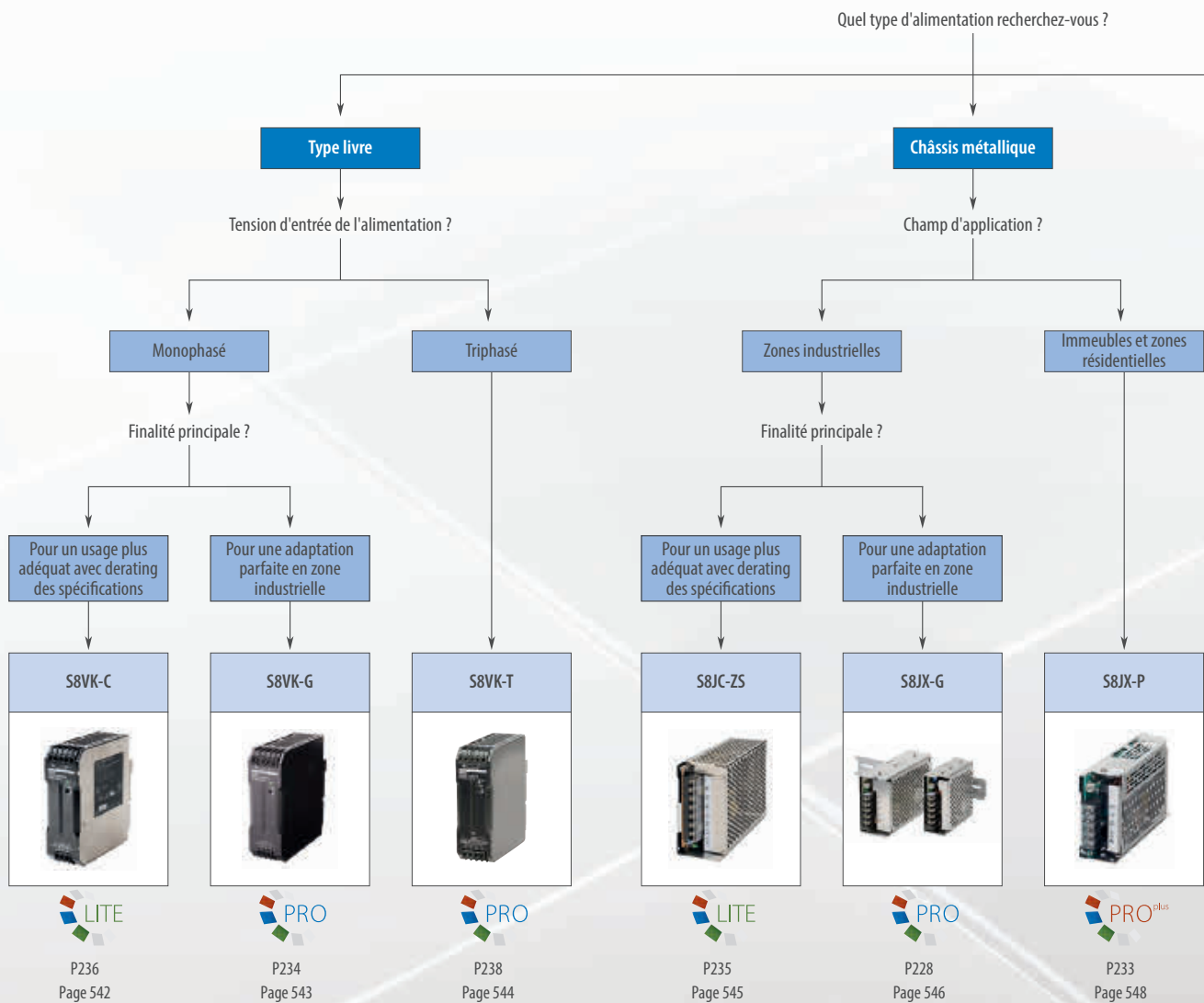
Élément	EJ1N-HFU-ETN
PROFINET	Périphérique d'E/S
Conformité	Classe A
RT pris en charge	Classe 1
Fréquence de mise à jour minimum	8 ms
Nombre de nœuds RTU Modbus	31
Température ambiante de fonctionnement	-10 °C à 55 °C
Humidité ambiante de fonctionnement	25 % à 85 %
Température de stockage	-20 °C à 65 °C
Poids	170 g

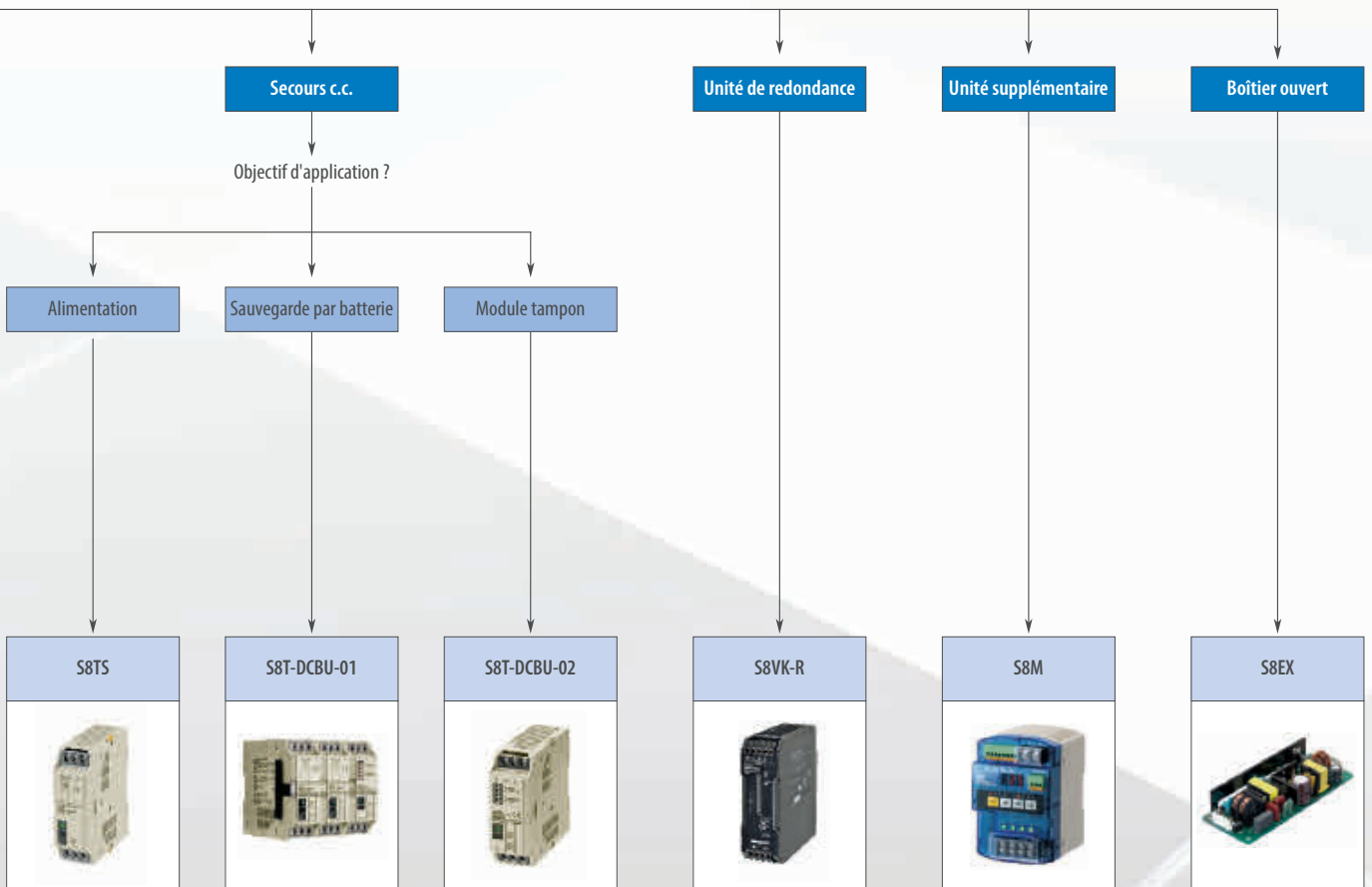
FUNCTIONNEMENT FIABLE ET AISÉ – PARTOUT DANS LE MONDE

S8VK-G – L'alimentation appropriée à votre application

La série S8VK-G couvre un large éventail de produits (de 15 W jusqu'à 480 W), dans une taille très compacte. 13 % plus petites que des alimentations comparables, elle sont les plus petites de ce type sur le marché.

- Large plage de températures de fonctionnement (−40 à +70 °C) pour un fonctionnement stable
- Double jeu de bornes de sortie c.c. (trois pour le négatif) facilitant le câblage
- Haut rendement (90 %) réduisant la consommation d'énergie
- Fonction d'augmentation de puissance (120 %)
- Clip de montage sur rail DIN amélioré assurant une meilleure résistance aux vibrations et une installation aisée





P243
Page 549

P244
Page 551

P245
Page 551







P237
Page 552

P227
Page 553

P239
Page 550

Tableau de sélection

Catégorie		Alimentation de type livre				Alimentation à châssis métallique						
												
Modèle		S8VK-G				S8VK-C		S8VK-T		S8JX-P		
Critères de sélection	Type	Gamme Pro				Gamme Lite		Gamme Pro		Gamme Pro plus		
	Phases	Monophasé						Triphasé		Monophasé		
	Tension nominale	100 V à 240 Vc.a. (90 à 350 Vc.c.)				100 V à 240 Vc.a.		3 × 320 V à 576 Vc.a.		100 V à 240 Vc.a.		
	Tension	5 V	12 V	24 V	48 V	24 V				5 V	12 V	24 V
Puissance	15 W	■ 3 A	■ 1,2 A	■ 0,65 A	-							
	25 W	-										
	30 W	■ 5 A	■ 2,5 A	■ 1,3 A	-							
	35 W	-										
	50 W	-						■ 10 A	■ 4,2 A	■ 2,1 A	■ 1,1 A	
	60 W	-		■ 4,5 A	■ 2,5 A	-	■ 2,5 A	-				
	90 W	-										
	100 W	-						■ 20 A	■ 8,5 A	■ 4,5 A	■ 2,1 A	
	120 W	-		■ 5 A	-	■ 5 A	-					
	150 W	-						■ 30 A	■ 13 A	■ 6,5 A	■ 3,3 A	
	180 W	-										
	240 W	-		■ 10 A	■ 5 A	■ 10 A	-					
	300 W	-						■ 60 A	■ 27 A	■ 14 A	■ 7 A	
	350 W	-										
	480 W	-		■ 20 A	■ 10 A	■ 20 A	-					
	600 W	-						■ 120 A	■ 53 A	■ 27 A	■ 13 A	
960 W	-						■ 40 A	-				
1 500 W	-											
Fonctions	Conforme à EN61000-3-2	■		-		■						
	Secours c.c.	-										
	Secours par condensateur	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
	Alarme de sous-tension	-										
	Protection contre les surtensions	■										
	Protection contre les surcharges	■										
	Montage sur rail DIN	■										
	Montage avec vis (avec support)	■										
	EMI classe B	■		-		■		■				
	UL classe 2	■ 15 W, 30 W, 60 W uniquement				-						
	Redondance N+1	<input type="checkbox"/>										
Fonctionnement en parallèle	■ par 2 unités				-		■ par 2 unités		■ 300 W, 600 W uniquement par 5 unités			
Augmentation de puissance	■ 120 %				-		■ 120 %		■ 300 W, 600 W à 24 V 115 %			
Page / Liaison rapide	543		542		544		548					



Alimentation de type livre économique

La famille S8VK-C Lite constitue un choix idéal pour des applications coûteuses qui nécessitent une alimentation fiable de haute qualité. La gamme S8VK-C possède une capacité d'entrée universelle de 100 à 240 V 50 / 60 Hz (entrée c.c. (90 à 350 Vc.c.) également possible) et est disponible avec des puissances nominales comprises entre 60 et 480 W.

- Plage de températures de fonctionnement –25 à 60 °C
- Double jeu de bornes de sortie c.c. (trois pour le négatif) facilitant le câblage
- Protection contre les surcharges et les surtensions
- Conforme aux normes EN61204-3 et EN55011 Classe A

Références

Type	Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L × H × P) [mm]	Référence
Alimentation monophasée	60 W	Monophasé, 100 à 240 Vc.a. Plage autorisée : 85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c.	24 V	2,5 A	32 × 90 × 110	S8VK-C06024
	120 W		24 V	5 A	40 × 125 × 113	S8VK-C12024
	240 W		24 V	10 A	60 × 125 × 140	S8VK-C24024
	480 W		24 V	20 A	95 × 125 × 140	S8VK-C48024

Caractéristiques

Élément		60 W	120 W	240 W	480 W
Rendement (typique à 230 Vc.a.)		88 %	89 %	89 %	92 %
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.			
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c.			
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	–10 % à 15 %			
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (de 85 à 264 Vc.a., charge de 100 %)			
	Influence des variations de sortie	1,5 % max., 0 % à 100 % de charge			
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.			
Protection contre les surcharges		Oui			
Protection contre les surtensions		Oui			
Température ambiante de fonctionnement		–25 à 60 °C (–13 à 140 °F)			
Fonctionnement en série		Oui, jusqu'à 2 unités			
Fonctionnement en parallèle		Non			
EMI		Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe A			
EMS		Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3			
Normes approuvées		UL : UL 508 (Liste), UL 60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805)			
Degré de protection		IP20 selon EN / IEC 60529			



Alimentation de type livre standard

La gamme S8VK-G Pro standard offre une tranquillité d'esprit optimale, une durée de vie prolongée, une protection accrue et bien d'autres fonctionnalités. Dans son boîtier compact, la S8VK-G couvre un large éventail de modèles (de 15 à 480 W). Modèles disponibles avec des tensions de sortie de 5, 12, 24 et 48 Vc.c. Entrée c.c. (90 à 350 Vc.c.) également disponible dans toute la gamme.

- Large plage de température de fonctionnement (-40 à 70 °C) pour un fonctionnement stable
- Double jeu de bornes de sortie c.c. (trois pour le négatif) facilitant le câblage
- Haut rendement de 90 % réduisant la consommation d'énergie
- Fonctionnalité d'augmentation de puissance (120 %) pour un démarrage immédiat de l'application
- Clip de montage sur rail DIN amélioré assurant une meilleure résistance aux vibrations et une installation aisée (montage rapide à une main)

Références

Type	Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L x H x P) [mm]	Référence
Alimentation monophasée	15 W	100 à 240 Vc.a. Plage autorisée : 85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c., 2 phases de moins de 240 Vc.a.	5 V	3 A	22,5 x 90 x 90	S8VK-G01505
			12 V	1,2 A		S8VK-G01512
			24 V	0,65 A		S8VK-G01524
	30 W		5 V	5 A	32 x 90 x 90	S8VK-G03005
			12 V	2,5 A		S8VK-G03012
			24 V	1,3 A		S8VK-G03024
	60 W		12 V	4,5 A	32 x 90 x 110	S8VK-G06012
			24 V	2,5 A		S8VK-G06024
	120 W		24 V	5 A	40 x 125 x 113	S8VK-G12024
	240 W		24 V	10 A	60 x 125 x 140	S8VK-G24024
			48 V	5 A		S8VK-G24048
	480 W		24 V	20 A	95 x 125 x 140	S8VK-G48024
48 V		10 A	S8VK-G48048			

Caractéristiques

Élément	15 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W
Rendement (typique à 230 Vc.a.)	80 % (24 V)	86 % (24 V)	88 % (24 V)	89 % (24 V)	92 % (24 V)	93 % (24 V)
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.				
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a., 90 à 350 Vc.c. 2 phases de moins de 240 Vc.a.				
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	-10 % à 15 %				
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (de 85 à 264 Vc.a., charge de 100 %)				
	Influence des variations de sortie	3,0 % max. (5 V), 2,0 % max. (12 V), 1,5 % max. (24, 48 V), 0 % à 100 % de charge				
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.				
Protection contre les surcharges	Oui, 130 % du courant nominal typ					
Augmentation de puissance	120 % du courant nominal					
Protection contre les surtensions	Oui					
Température ambiante de fonctionnement	-40 à 70 °C (-40 à 158 °F)					
Fonctionnement en série	Oui, jusqu'à 2 unités					
Fonctionnement en parallèle	Oui, jusqu'à 2 unités					
EMI	Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe B					
EMS	Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3					
Émissions d'harmoniques de courant	Conforme à EN 61000-3-2					
Normes approuvées	UL : UL 508 (Liste), UL 60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, Sortie UL 1310 Classe 2 pour 15 W, 30 W, 60 W EN/VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805), Lloyd's Register					
Conformité aux normes	SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sécurité des transformateurs d'alimentation (EN 61558-2-16), EN 50274 pour les parties des bornes					
Degré de protection	IP20 selon EN/IEC 60529					



Alimentation à découpage triphasée compacte

À l'instar de l'alimentation monophasée S8VK-G, le S8VK-T possède une plage de températures de fonctionnement extrêmement large, de -40 à 70 °C. Ces modèles offrent aussi une bonne endurance contre les vibrations hostiles et un fonctionnement stable même dans les environnements les plus rudes.

- Plage d'entrée : 3×320 à 576 Vc.a., 2×340 à 576 Vc.a.
- Normes de sécurité UL 508, ANSI 12.12.01, EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA No. 60950-1, EN 60204-1 PELV, sécurité des transformateurs EN 61558-2-16 Lloyd's Register
- Protection IP20 selon EN / IEC 60529
- EMI classe B
- Fonction d'augmentation de puissance jusqu'à 120 %



Références

Type	Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L x H x P) [mm]	Référence
Alimentation triphasée	120 W	3×380 à 480 Vc.a., 2×380 à 480 Vc.a.	24 V	5 A	$40 \times 125 \times 113$	S8VK-T12024
	240 W	450 à 600 Vc.c. (excepté 960 W)		10 A	$60 \times 125 \times 140$	S8VK-T24024
	480 W	Plage autorisée : 3×320 à 576 Vc.a., 2×340 à 576 Vc.a., 450 à 810 Vc.c. (excepté 960 W)		20 A	$95 \times 125 \times 140$	S8VK-T48024
	960 W			40 A	$135 \times 125 \times 170$	S8VK-T96024

Caractéristiques

Élément		120 W	240 W	480 W	960 W
Rendement (typique à 400 Vc.a.)		89 %	89 %	91 %	92 %
Entrée	Tension d'entrée nominale	3×380 à 480 Vc.a., 2×380 à 480 Vc.a., 450 à 600 Vc.c.			3×380 à 480 Vc.a., 2×380 à 480 Vc.a.
	Plage autorisée	3×320 à 576 Vc.a., 2×340 à 576 Vc.a., 450 à 810 Vc.c.			3×320 à 576 Vc.a., 2×340 à 576 Vc.a.
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	22,5 à 29,5 V			
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (à 3×320 à 576 Vc.a. en entrée, charge de 100 %)			
	Influence des variations de sortie	1,5 % max., 0 % à 100 % de charge			
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.			
Protection contre les surcharges		Oui, 125 % du courant nominal typ.			
Augmentation de puissance		120 % du courant nominal			
Protection contre les surtensions		Oui			
Température ambiante de fonctionnement		-40 à 70 °C (-40 à 158 °F)			
Fonctionnement en série		Oui, jusqu'à 2 unités			
Fonctionnement en parallèle		Oui, jusqu'à 2 unités			
EMI		Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe B			
EMS		Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3			
Émissions d'harmoniques de courant		Conforme à EN 61000-3-2			
Normes approuvées		UL : UL 508 (liste), ANSI / ISA 12.12.01 EN / VDE : EN 50178, Lloyd's Register	UL : UL 508 (Liste), ANSI / ISA 12.12.01, UL 60950-1, CSA : C22.2 No. 60950-1, EN / VDE : EN 50178, EN 60950-1, Lloyd's Register		
Conformité aux normes		SELV (EN 50178), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sécurité des transformateurs d'alimentation (EN 61558-2-16), EN 50274 pour les bornes	SELV (EN 60950-1 / EN 50178 / UL 60950-1), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Sécurité des transformateurs d'alimentation (EN 61558-2-16), EN 50274 pour les bornes		
Degré de protection		IP20 selon EN/IEC 60529			



Gamme économique avec label CE

La famille d'alimentations à boîtier métallique S8JC-ZS Lite est notre solution standard idéale pour réduire les coûts de matériel. La gamme inclut des modèles de 15 W, 35 W, 50 W, 100 W, 150 W et 350 W, qui sont tous disponibles avec une tension de sortie de 5, 12 ou 24 Vc.c.

- Label CE
- Protection contre les surcharges et les surtensions
- Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe A

Références

Puissance nominale	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille en mm (H x L x P)	Référence
15 W	5 V	3,0 A	97 x 36 x 79,5	S8JC-ZS01505CD-AC2
	12 V	1,3 A		S8JC-ZS01512CD-AC2
	24 V	0,7 A		S8JC-ZS01524CD-AC2
35 W	5 V	7 A	98,3 x 38 x 129	S8JC-ZS03505CD-AC2
	12 V	3,0 A		S8JC-ZS03512CD-AC2
	24 V	15 A		S8JC-ZS03524CD-AC2
50 W	5 V	10 A	98,3 x 38 x 129	S8JC-ZS05005CD-AC2
	12 V	4,2 A		S8JC-ZS05012CD-AC2
	24 V	2,1 A		S8JC-ZS05024CD-AC2
100 W	5 V	20 A	98 x 50 x 159	S8JC-ZS10005CD-AC2
	12 V	8,5 A	97,6 x 38 x 159	S8JC-ZS10012CD-AC2
	24 V	4,5 A		S8JC-ZS10024CD-AC2
150 W	5 V	30 A	98 x 43 x 199	S8JC-ZS15005CD-AC2
	12 V	12,5 A	98 x 50 x 159	S8JC-ZS15012CD-AC2
	24 V	6,5 A		S8JC-ZS15024CD-AC2
350 W	5 V	60 A	115 x 50 x 193,6	S8JC-ZS35005CD-AC2
	12 V	29 A		S8JC-ZS35012CD-AC2
	24 V	14,6 A		S8JC-ZS35024CD-AC2

Caractéristiques

Élément	15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	350 W
Rendement (typique)	80 % (24 V)	84 % (24 V)	83 % (24 V)	87 % (24 V)	87 % (24 V)	84 % (24 V)
Entrée	Tension d'entrée nominale 200 à 240 Vc.a.					
	Plage autorisée 185 à 264 Vc.a.					
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ) ±10 %					
	Protection contre les surcharges Oui, 105 % du courant nominal					
Protection contre les surtensions		Oui				
Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)				
Fonctionnement en série		Non				
Fonctionnement en parallèle		Non				
Conformité aux normes		EN 50178 (label CE par auto-déclaration)				



Alimentation économique et compacte

Le S8JX-G est une alimentation économique d'Omron, qui ne faillit pas à sa réputation en termes de qualité et de fiabilité. Ces alimentations vont jusqu'à 600 W et offrent des tensions de sortie de 5, 12, 15, 24 ou 48 V.c.c. Les options de montage multiples et de faible encombrement permettent de réduire l'espace occupé par le panneau. Avec une durée de vie minimale de 10 ans et une protection contre les surtensions, les surintensités et les courts-circuits, le S8JX-G offre également le niveau de fiabilité attendu de la part d'Omron.

- Une vaste gamme de tensions de sortie c.c. (5 V, 12 V, 15 V, 24 V et 48 V) et de puissances (15 à 600 W)
- Voyant de tension
- Protection contre les surtensions, les surintensités et les courts-circuits
- Résistance aux vibrations 4,5 g
- Tous les modèles peuvent être montés sur rail DIN
- Homologations : UL, cUL, UL508 Listed, SEMI F47, VDE

Références

Puissance nominale	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille en mm (H x L x P)	Référence
15 W	5 V	3 A	91 x 40 x 90	S8JX-G01505CD
	12 V	1,3 A		S8JX-G01512CD
	15 V	1 A		S8JX-G01515CD
	24 V	0,65 A		S8JX-G01524CD
	48 V	0,35 A		S8JX-G01548CD
35 W	5 V	7 A	92 x 40 x 100	S8JX-G03505CD
	12 V	3 A		S8JX-G03512CD
	15 V	2,4 A		S8JX-G03515CD
	24 V	1,5 A		S8JX-G03524CD
	48 V	0,75 A		S8JX-G03548CD
50 W	5 V	10 A	92 x 40 x 100	S8JX-G05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-G05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-G05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-G05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 50 x 150	S8JX-G10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-G10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-G10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-G10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 60 x 178	S8JX-G15005CD
	12 V	13 A		S8JX-G15012CD
	24 V	6,5 A	92 x 50 x 150	S8JX-G15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-G15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 110 x 164,5	S8JX-G30005CD
	12 V	27 A		S8JX-G30012CD
	24 V	14 A	92 x 110 x 167	S8JX-G30024CD
	48 V	7 A		S8JX-G30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 150 x 160	S8JX-G60005C
	12 V	53 A		S8JX-G60012C
	24 V	27 A		S8JX-G60024C
	48 V	13 A		S8JX-G60048C

Caractéristiques

Élément		15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W	
Rendement (typique à 230 Vc.a.)		81 % (24 V)	84 % (24 V)	86 % (24 V)	88 % (24 V)	90 % (24 V)	88 % (24 V)	84 % (24 V)	
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.					100 à 120 Vc.a./200 à 240 Vc.a., commutable		
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a., 80 à 370 Vc.c. (la tension c.c. n'est pas conforme aux normes de sécurité.)					85 à 132 Vc.a./170 à 264 Vc.a.		
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	-10 % à 15 % pour 5 V à 24 V, ±10 % pour 48 V (avec V.ADJ)							
	Influence des variations d'alimentation	0,4 % max. (de 85 à 264 Vc.a. en entrée, charge de 100 %)							
	Influence des variations de sortie	0,8 % max., 0 % à 100 % de charge							
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.							
Protection contre les surcharges		Oui, 105 % à 160 % du courant nominal							
Protection contre les surtensions		Oui							
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 60 °C (14 à 140 °F)							
Fonctionnement en série		Oui, jusqu'à 2 unités					Oui, jusqu'à 2 unités		
Fonctionnement en parallèle		Non					Oui, jusqu'à 5 unités		
EMI		Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe A							
EMS		Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3							
Normes approuvées		UL : UL 508 (Liste), UL 60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805)					UL : UL 508 (reconnaissance), UL 60950-1, cUR : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (= VDE0160), EN 60950-1 (= VDE0805)		
Conformité aux normes		EN 50274 pour les bornes							



EMI classe B et correction du facteur de puissance

Les principales améliorations des modèles S8JX-P concernent la suppression des harmoniques de courant / la correction du facteur de puissance (PFC) et la conformité à la norme EMI EN55011 Classe B. D'autres fonctionnalités ont également été ajoutées (sur les modèles de 300 et 600 W seulement) :

- Détection à distance, pour corriger les chutes de tension des fils de charge
- Commande à distance, via un signal externe permettant la mise sous et hors tension de la sortie sans devoir désactiver la tension d'entrée
- Sortie d'alarme, renseignant sur les erreurs d'alimentation telles qu'une défaillance du ventilateur ou un manque de tension

Références

Puissance nominale	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille en mm (H x L x P)	Référence
50 W	5 V	10 A	92 x 42 x 129	S8JX-P05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-P05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-P05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-P05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 42 x 159	S8JX-P10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-P10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-P10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-P10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 42 x 159	S8JX-P15005CD
	12 V	13 A		S8JX-P15012CD
	24 V	6,5 A		S8JX-P15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-P15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 71 x 165	S8JX-P30005CD
	12 V	27 A		S8JX-P30012CD
	24 V	14 A		S8JX-P30024CD
	48 V	7 A		S8JX-P30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 110 x 165	S8JX-P60005CD
	12 V	53 A		S8JX-P60012CD
	24 V	27 A		S8JX-P60024CD
	48 V	13 A		S8JX-P60048CD

Caractéristiques

Élément	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W
Rendement (typique à 230 Vc.a.)	82 % (24 V)	87 % (24 V)	88 % (24 V)	87 % (24 V)	85 % (24 V)
Entrée	Tension d'entrée nominale 100 à 240 Vc.a.				
	Plage autorisée 85 à 264 Vc.a., 80 à 370 Vc.c. (la tension c.c. n'est pas conforme aux normes de sécurité.)				
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)		-10 % à 15 % pour 5 V à 24 V, ±10 % pour 48 V (avec V.ADJ)		-10 % à 15 % pour 12 V et 24 V, ±10 % pour 5 V et 48 V
	Influence des variations d'alimentation		0,4 % max. (de 85 à 264 Vc.a. en entrée, charge de 100 %)		
	Influence des variations de sortie		0,8 % max., 0 % à 100 % de charge		
	Influence des variations de température		0,05 % / °C max.		
Protection contre les surcharges	Oui, 105 % à 160 % du courant nominal				
Augmentation de puissance	-			115 % du courant nominal pour 24 V seulement	
Protection contre les surtensions	Oui				
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 70 °C (14 à 158 °F)				
Fonctionnement en série	Oui, jusqu'à 2 unités				
Fonctionnement en parallèle	Non			Oui, jusqu'à 5 unités	
EMI	Conforme aux normes EN 61204-3 et EN 55011 Classe B				
EMS	Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3				
Émissions d'harmoniques de courant	Conforme à EN61000-3-2				
Normes approuvées	UL : UL508 (homologation), UL60950-1, cUL : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805),				
Conformité aux normes	EN 50274 pour les bornes				



Alimentation modulaire à usage industriel pour de multiples configurations

Le S8TS est une alimentation extensible ; les unités standard peuvent facilement être connectées en parallèle afin d'obtenir une flexibilité optimale. Extensible jusqu'à 4 unités, il peut fournir une puissance totale de 240 W à 24 Vc.c. ou une configuration multi-sorties.

- Améliore la fiabilité du système en créant une redondance N + 1
- Module standard ; 60 W à 24 Vc.c., 30 W à 12 Vc.c. et 25 W à 5 Vc.c.
- Le module de secours évite les pertes d'alimentation (voir accessoires)
- Le module tampon évite les incidents et pertes d'alimentation (voir accessoires)
- EMI classe B, UL classe 2, UL classe 1 division 2

Références

Module de base		Référence			
Tension de sortie	Courant de sortie	Type à borne à vis		Type à connecteur	
		Avec connecteurs de bus ^{*1}	Sans connecteurs de bus ^{*2}	Avec connecteurs de bus ^{*1}	Sans connecteurs de bus ^{*2}
24 V	2,5 A	S8TS-06024-E1 ^{*3}	S8TS-06024	S8TS-06024F-E1	S8TS-06024F
12 V	2,5 A	S8TS-03012-E1	S8TS-03012	S8TS-03012F-E1	S8TS-03012F
5 V	5 A	–	S8TS-02505	–	S8TS-02505F

*1 Un connecteur S8T-BUS01 et un connecteur S8T-BUS02 sont inclus dans les accessoires.

*2 Des connecteurs de bus peuvent être commandés séparément si nécessaire.

*3 Conforme à EMI classe B avec mise à la terre de la borne c.c. moins.

Accessoires

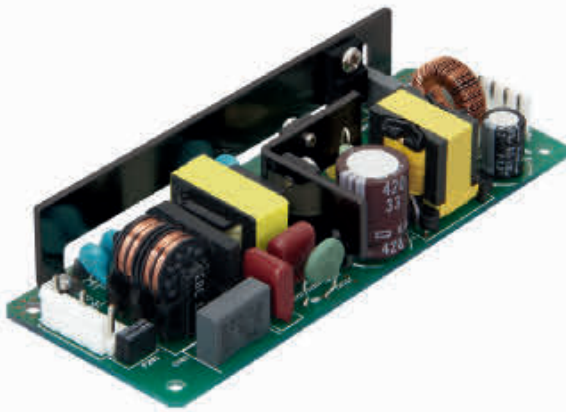
Connecteur de bus		
Type	Nombre de connecteurs	Référence
Ligne c.a. + bus c.c. (pour fonctionnement en parallèle)	1 connecteur	S8T-BUS01
	10 connecteurs ^{*1}	S8T-BUS11
Bus c.a. (pour fonctionnement en série ou fonctionnement séparé)	1 connecteur	S8T-BUS02
	10 connecteurs ^{*2}	S8T-BUS12

*1 Un lot contient 10 connecteurs S8T-BUS01.

*2 Un lot contient 10 connecteurs S8T-BUS02.

Caractéristiques

Élément	Modèles 5 V		Modèles 24 / 12 V	
	Fonctionnement simple		Fonctionnement simple	Fonctionnement en parallèle
Rendement	62 % min.		Modèles 24 V : 75 %, modèles 12 V : 70 % min.	
Facteur de puissance	0,8 min.		Modèles 24 V : 0,9 min., modèles 12 V : 0,8 min.	
Tension d'entrée	100 à 240 Vc.a., (85 à 264 Vc.a.), monophasé			
Tension de sortie	Réglage de la tension	5 V ± 10 % min.		Modèles 24 V : 22 à 28 V, modèles 12 V : 12 V ± 10 % min.
	Ondulation	2 % (p-p) max.		2 % (p-p) max.
	Variation de l'entrée	0,5 % max.		–
	Influence de la température	0,05 % / °C max. (avec entrée nominale, charge de 10 à 100 %)		–
Protection contre les surintensités	105 à 125 % du courant de charge nominal, chute L inversée, réinitialisation automatique			
Protection contre les surtensions	oui		oui	oui
Voyant de sortie	oui (vert)		oui (vert)	oui (vert)
Poids	450 g max.		450 g max.	450 g max.
Fonctionnement en série	oui		oui	oui
Fonctionnement en parallèle	non		oui	oui
Taille en mm	120 x 43 x 120			



Alimentation à boîtier ouvert, idéale pour le matériel de petite taille intégré

La S8EX est une alimentation à boîtier ouvert qui se fixe directement sur du matériel de petite taille. Le grand choix de tensions de sortie et la fonction d'augmentation de puissance jusqu'à 200 % peuvent contribuer à la réduction du matériel et la normalisation de l'alimentation

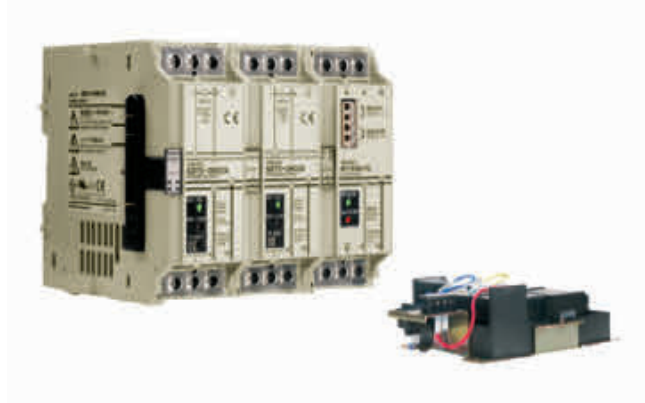
- Fonction d'augmentation de puissance à 200 %
- Bornes de connexion
- Multiples installations possibles
- Large plage de températures de fonctionnement : -10 à 70 °C

Références

Puissance nominale	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Taille (L × H × P) [mm]	Référence
15 W	100 à 240 Vc.a.	5 V	3 A	50 × 22 × 105	S8EX-N01505
		12 V	1,3 A		S8EX-N01512
		15 V	1 A		S8EX-N01515
		24 V	0,7 A		S8EX-N01524
		48 V	0,32 A		S8EX-N01548
30 W		5 V	6 A	50 × 27 × 105	S8EX-N03005
		12 V	2,5 A		S8EX-N03012
		15 V	2 A		S8EX-N03015
		24 V	1,3 A		S8EX-N03024
		48 V	0,65 A		S8EX-N03048
50 W		5 V	10 A	50 × 28,5 × 132	S8EX-BP05005
		12 V	4,3 A		S8EX-BP05012
		24 V	2,1 A		S8EX-BP05024
		48 V	1,1 A		S8EX-BP05048
100 W		5 V	20 A	62 × 35,5 × 155	S8EX-P10005
		12 V	8,5 A		S8EX-BP10012
		24 V	4,3 A		S8EX-BP10024
		48 V	2,1 A		S8EX-BP10048
150 W		5 V	30 A	75 × 37,5 × 160	S8EX-P15005
		12 V	12,5 A		S8EX-BP15012
		24 V	6,3 A		S8EX-BP15024
		48 V	3,2 A		S8EX-BP15048
240 W		24 V	10 A	84 × 42,5 × 180	S8EX-BP24024
		36 V	6,7 A		S8EX-BP24036
		48 V	5 A		S8EX-BP24048

Caractéristiques

Caractéristiques	15 W	30 W	50 W	100 W	150 W	240 W
Rendement (typique à 200 Vc.a.)	78 % (24 V)	86 % (24 V)	85 % (24 V)	86 % (24 V)	87 % (24 V)	90 % (24 V)
Entrée	Tension d'entrée nominale	100 à 240 Vc.a.				
	Plage autorisée	85 à 264 Vc.a.				
Sortie	Plage de réglage de la tension (avec V.ADJ)	±10 %				
	Influence des variations d'alimentation	0,5 % max. (de 85 à 264 Vc.a., charge de 100 %)				
	Influence des variations de sortie	2,0 % max. (5 V), 1,5 % max. (12, 24, 36, 48 V), 0 à 100 % de charge				
	Influence des variations de température	0,05 % / °C max.				
Protection contre les surcharges	Oui, 105 à 160 % du courant nominal					
Augmentation de puissance	-			150 % du courant nominal (5 V de 50 W, 12 V) 200 % du courant nominal (24 V, 36 V, 48 V)		
Protection contre les surtensions	Oui					
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 70 °C (14 à 158 °F)					
EMI	Conforme aux normes EN 61204-3 et EN55011, classe B					
EMS	Conforme aux niveaux haute sécurité de la norme EN 61204-3					
Émissions d'harmoniques de courant	Conforme à EN 61000-3-2					
Normes approuvées	UL : UR 60950-1, cUR : CSA C22.2 n° 60950-1, EN / VDE : EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)					



S8T-DCBU-01

Le module de secours S8T-DCBU-01 fournit une tension 24 Vc.c. pendant une période fixe, en cas d'interruption du courant d'entrée, et améliore considérablement la fiabilité des systèmes.

- Fournit 24 Vc.c. sur une longue période en cas d'interruption du courant d'entrée
- Pour améliorer la fiabilité du système
- Le module de base de l'alimentation est raccordé à l'aide du connecteur de ligne de bus
- Configuration simple du système
- Alarmes indiquées sur l'unité principale et via une sortie de signal d'alarme

Références

Produit	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Référence		
Module de secours c.c.	24 à 28 Vc.c.	24 V	3,7 A / 8 A	S8T-DCBU-01		
Conteneur de batterie	–	–	–	S82Y-TS01		
Produit	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Type		
Module de base (à utiliser avec le module de secours c.c.)	100 à 240 Vc.a.	24 V	2,5 A	Type à borne à vis	Avec connecteurs de bus	S8TS-06024-E1
					Sans connecteurs de bus	S8TS-06024
				Type à connecteur	Avec connecteurs de bus	S8TS-06024F-E1
					Sans connecteurs de bus	S8TS-06024F
Produit	Temps de secours	Sélecteur de point de protection contre les surintensités		Référence		
Batterie	8 min. / 3,7 A	5,7 A (typ.)		LC-R122R2PG		
	4 min. / 8,0 A	5,7 A (typ.)		LC-R123R4PG		

Remarque : Le module de secours c.c. S8TS ne peut être utilisé qu'avec les alimentations S8TS.

Caractéristiques

Elément	Taille en mm
S8T-DCBU-01	120x43x130
Conteneur de batterie	82x185,7x222,25



S8T-DCBU-02

Prévient l'arrêt des appareils, la perte de données et les autres problèmes résultant d'arrêts momentanés de l'alimentation. Un bloc tampon S8T-DCBU-02 fournit un temps de secours de 500 ms à un courant de sortie de 2,5 A. Il peut être branché à la sortie 24 Vc.c. de n'importe quelle alimentation à découpage.

- Se connecte à toutes les alimentations d'Omron : S8TS, S8VS, S82J, S82K, S8VM, S8PE
- Se connecte aux alimentations monophasées et triphasées
- Se connecte à une alimentation S8TS à l'aide d'un connecteur de ligne de bus S8T-BUS03
- Connexion en parallèle de 4 blocs max. pour un temps de secours plus long et un courant plus élevé
- Conforme à la norme SEMI F47-0200

Références

Tension d'entrée	Tension de sortie (en mode de fonctionnement Secours)	Courant de sortie	Référence
24 Vc.c. (24 à 28 Vc.c.)	22,5 V	2,5 A	S8T-DCBU-02

Accessoires

Type	Nombre de connecteurs	Référence
Connecteur de bus c.c. (à utiliser avec le S8TS uniquement)	1 connecteur	S8T-BUS03
	10 connecteurs	S8T-BUS13

Caractéristiques

Elément	Taille en mm (H x L x P)
S8T-DCBU-02	120 x 43 x 120



Unité de redondance, idéale pour renforcer la haute fiabilité des systèmes

L'unité de redondance S8VK-R s'utilise avec les alimentations de la série S8VK. L'unité est constituée de 2 diodes principales et d'une fonction supplémentaire pour la création de la redondance de l'alimentation. La combinaison de modèles S8VK en toute confiance vous permet de gagner du temps lors de la conception.

- DEL de fonctionnement de la redondance pour confirmation d'état
- Sortie de signal pour la détection de dysfonctionnement des alimentations
- En réglant la tension d'alimentation pour illuminer la DEL d'équilibre, la durée de vie des alimentations peut être doublée
- Large plage de températures de fonctionnement : -40 à 70 °C



Références

Tension d'entrée	Courant de sortie	Taille (L x H x P) [mm]	Référence
5 à 30 Vc.c.	10 A	32 x 90 x 110	S8VK-R10
10 à 60 Vc.c.	20 A	40 x 125 x 113	S8VK-R20

Caractéristiques

Type	S8VK-R10	S8VK-R20
Tension d'entrée nominale	5 à 30 V	10 à 60 V
Courant de sortie	10 A	20 A
Chute de tension	0,7 V max. à 10 A	0,9 V max. à 20 A
Plage de températures de fonctionnement	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C
Normes de sécurité	UL 60950-1, UL 508, cURus, cULus, EN 50178, EN 60950-1	
Sortie de signal	30 Vc.c., 50 mA max. par relais MOS Photo	
Voyant OK de redondance	DEL (verte), confirme le fonctionnement normal des deux alimentations	
Voyant d'équilibre de tension	DEL (verte), aide à équilibrer la tension de sortie de 2 alimentations	
Borne de masse	-	Oui, une pour la mise à la terre du châssis



Protection multi-circuit numérique pour sortie c.c. de l'alimentation

Avec le S8M, votre machine sera directement compatible UL classe 2, le courant de déclenchement maximum étant de 3,8 A par canal (réglable). Cette unité contrôle jusqu'à 4 circuits. En outre, vous disposez de fonctions de contrôle, d'affichage et d'alarme lors des séquences de démarrage / arrêt, notamment en ce qui concerne la tension, le courant de sortie, la durée de fonctionnement, le dépassement de température et la réinitialisation externe. Ces fonctions peuvent être définies à l'aide des boutons situés à l'avant ou d'un logiciel d'assistance gratuite. Ces réglages peuvent être protégés.

- 4 protections du circuit jusqu'à 4 A par canal
- UL Classe 2 (max. 3,8 A)
- Arrêt d'urgence par signal externe
- Optimisation de l'utilisation du courant disponible dans la séquence de démarrage
- Contrôle de maintenance

Références

Tension d'entrée	Communications	Sortie UL classe 2	Taille (L x H x P) [mm]	Référence
24 Vc.c.	-	-	75 x 115 x 94	S8M-CP04
	RS-232C	-		S8M-CP04-R
	-	Conforme		S8M-CP04-RS

Caractéristiques

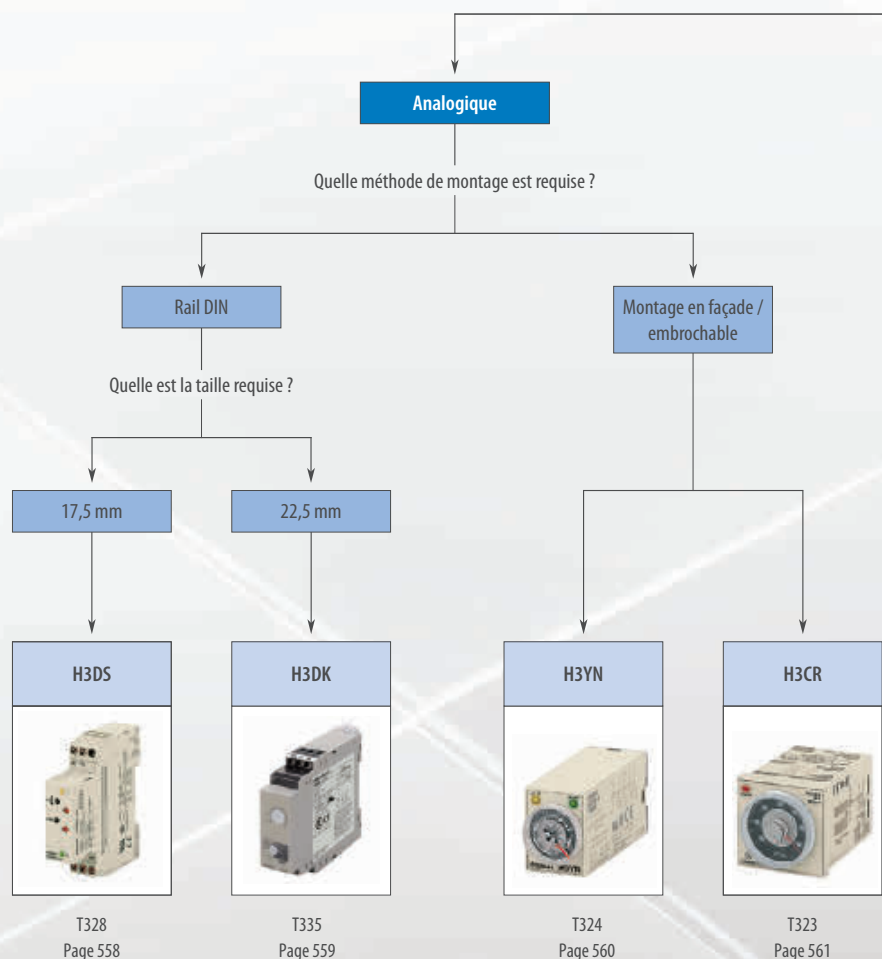
Type		S8M-CP04	S8M-CP04-R	S8M-CP04-RS
Caractéristiques d'entrée	Tension d'entrée nominale	24 Vc.c. (19,2 à 26,4 Vc.c.)		
	Courant d'entrée admissible	17,0 A max.		16,0 A max.
	Consommation	10 W max.		15 W max.
Caractéristiques de sortie	Nombre de circuits	4		
	Courant de déclenchement max.	4,0 A		3,8 A
	Plage de réglage du déclenchement	0,5 à 4,0 A dans les unités de 0,1 A		0,5 à 3,8 A dans les unités de 0,1 A
	Chute de tension interne	0,5 V max. à 4 A		0,7 V max. à 3,8 A
Normes approuvées		UL : UL508 (homologation), UR 60950-1 cUL, cUR : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1 EN / VDE : EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)		UL : UL508 (homologation, classe 2 selon UL 1310), UR 60950-1 cUL, cUR : CSA C22.2 n° 107.1 et n° 60950-1 EN / VDE : EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)

LORSQUE LA PRÉCISION DU TEMPS EST IMPORTANTE !

H5CX – La minuterie numérique la plus complète du marché

La série H5CX propose plusieurs fonctions et plages de temporisation pour un contrôle précis, ainsi qu'une véritable fonction de minuterie double et de mémoire. Grâce, entre autres, à ces fonctions à valeur ajoutée, le H5CX répond à quasiment toutes les attentes des utilisateurs en matière de minuterie.

- 15 fonctions de minuterie différentes
- Affichage à trois couleurs, rouge, orange ou vert
- Modèles avec sorties contact instantanées
- 0,001 s à 9 999 h, 10 plages





Quel type de minuterie est nécessaire ?

Numérique

Minuterie motorisée

Quelle est la taille requise ?

48 × 24 mm

48 × 48 mm

H8GN
minuterie / compteur

H5CX

H2C











T429
Page 571

T322
Page 562

T338
Page 563

Tableau de sélection

Catégorie		Minuteries analogiques électroniques																																																																																																	
Modèle		H3DS-M	H3DS-S	H3DS-A	H3DS-F	H3DS-G	H3DS-X	H3DK-M	H3DK-S	H3DK-F	H3DK-G	H3DK-H																																																																																							
Critères de sélection	Montage	Rail DIN																																																																																																	
	Taille	17,5 mm						22,5 mm																																																																																											
	Type	Multi-fonction			Minuterie double	Etoile-Triangle	Retard à l'enclenchement	Multi-fonction			Minuterie double	Etoile-Triangle	Retard à la mise hors tension																																																																																						
Configuration des contacts	Limite de temps	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																							
	Instantanées	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	Contacts programmables	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	14 broches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	11 broches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	8 broches	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	Bornes à vis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																																							
	Bornes à ressort	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	-																																																																																							
	Socles à ressort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Entrées	Entrée de tension	□	□	□	-	-	-	□	□	-	-	-																																																																																							
	Sorties	<table border="1"> <tr> <td>Transistor</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>Relais</td> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>-</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> <tr> <td>SCR</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>■</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Modèle à sortie relais</td> <td>SPDT</td> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>-</td><td>-</td><td>□</td><td>■</td><td>■</td><td>■ (2x)</td><td>■</td> </tr> <tr> <td>SPST-NO</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>■ (2x)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>DPDT</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>□</td><td>■</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>4PDT</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> </table>											Transistor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Relais	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	SCR	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	Modèle à sortie relais	SPDT	■	■	■	■	-	-	□	■	■	■ (2x)	■	SPST-NO	-	-	-	-	■ (2x)	-	-	-	-	-	-	DPDT	-	-	-	-	-	-	□	■	-	-	-	4PDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transistor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Relais	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■																																																																																							
SCR	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Modèle à sortie relais	SPDT	■	■	■	■	-	-	□	■	■	■ (2x)	■																																																																																							
	SPST-NO	-	-	-	-	■ (2x)	-	-	-	-	-	-																																																																																							
	DPDT	-	-	-	-	-	-	□	■	-	-	-																																																																																							
	4PDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																							
Fonctions	Plage de temps	Plage de temps totale	0,1 s à 120 h	1 s à 120 h	2 s à 120 h	0,1 s à 12 h	1 s à 120 s	0,1 s à 120 h	0,1 s à 1 200 h	0,1 s à 1 200 h	0,1 s à 1 200 h	1 s à 120 s	0,1 s à 120 s																																																																																						
		Nombre de sous-plages	7	7	7	6	2	7	12	12	8	2	2 (selon le modèle)																																																																																						
	Tension d'alimentation	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 230 Vc.a. ou 24 à 48 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c ou 12 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c ou 12 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c ou 12 Vc.c.	24 à 240 Vc.a., c.c., 240 à 440 Vc.c., 12 Vc.c.	100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a., 24 à 48 Vc.a., c.c.																																																																																							
	Nombre de modes de fonctionnement	8	4	1	2	1	1	8	4	1	1	1																																																																																							
Fonctions	Retard à l'enclenchement	■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-																																																																																							
	Clignotement démarrage OFF	■	-	-	■	-	-	■	-	■	-	-																																																																																							
	Clignotement démarrage ON	■	■	-	■	-	-	■	■	■	-	-																																																																																							
	Temporisation sur front montant / descendant	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-																																																																																							
	Temporisation front descendant	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■																																																																																							
	Temporisation à la mise sous tension	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	Sortie 1 impulsion (retard à l'enclenchement)	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-																																																																																							
	Retard à l'enclenchement (fixe)	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-																																																																																						
	Sélections des temps ON et OFF indépendantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																						
	Etoile-Triangle	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-																																																																																						
Remarques	Transistor	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-																																																																																							
	Page / Liaison rapide	558						559																																																																																											

Catégorie		Minuteries analogiques électroniques					Minuterie numérique		Minuterie motorisée	
										
Modèle		H3YN	H3CR-A	H3CR-F	H3CR-G	H3CR-H	H5CX	H8GN	H2C	
Critères de sélection	Montage	Socle / sur panneau								
	Taille	21,5 mm	1/16 DIN					1/32 DIN		1/16 DIN
	Type	Miniature	Multi-fonction	Minuterie double	Etoile-Triangle	Retard à la mise hors tension	Multi-fonction	Compteur / minuterie à présélection	Minuterie motorisée	
Configuration des contacts	Limite de temps	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Instantanées	-	■	-	■	■	■	-	■	
	Contacts programmables	-	-	-	-	-	■	■	-	
	14 broches	■	-	-	-	-	-	-	-	
	11 broches	-	□	□	□	□	□	-	□	
	8 broches	■	□	□	□	□	□	-	□	
	Bornes à vis	-	-	-	-	-	□	■	□	
	Bornes à ressort	-	-	-	-	-	-	-	-	
Socles à ressort	□	-	-	-	-	-	-	-		
Entrées	Entrée de tension	-	□	-	-	-	-	-	-	
Sorties	Transistor	-	□	-	-	-	□	-	-	
	Relais	■	□	■	■	■	□	■	■	
	SCR	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Modèle à sortie relais	SPDT	□	-	-	□	□	■	■	
	SPST-NO	-	-	-	■ (2 x)	-	-	-		
	DPDT	□	□	■	-	□	-	-		
	4PDT	□	-	-	-	-	-	-		
Fonctions	Plage de temps	Plage de temps totale	0,1 s à 10 h (selon le modèle)	0,05 s à 300 h, 0,1 s à 600 h (selon le modèle)	0,05 s à 30 h ou 1,2 s à 300 h (selon le modèle)	0,5 s à 120 s	0,05 s à 12 s, 1,2 s à 12 min	0,001 s à 9 999 h (configurable)	0,000 s à 9 999 h (configurable)	0,2 s à 30 h
		Nombre de sous-plages	2	9	14	4	4	10	9	15
		Tension d'alimentation	24, 100 à 120, 200 à 230 Vc.a., 12, 24, 48, 100 à 110, 125 Vc.c.	100 à 240 Vc.a., 100 à 125 Vc.c., 24 à 48 Vc.a., 12 à 48 Vc.c.	100 à 240 Vc.a., 12 Vc.c., 24 Vc.a., c.c., 48 à 125 Vc.c.	100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a.	100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a.	100 à 240 Vc.a., 24 Vc.a., 12 à 24 Vc.c.	24 Vc.c.	24, 48, 100, 110, 115, 120, 200, 220, 240 Vc.a.
	Nombre de modes de fonctionnement	4	6 (selon le modèle)	-	1	1	15	6	2	
Fonctions	Retard à l'enclenchement	■	□	-	-	-	■	■	■	
	Clignotement démarrage OFF	■	□	■	-	-	■	■	-	
	Clignotement démarrage ON	■	□	■	-	-	■	-	-	
	Temporisation sur front montant / descendant	-	□	-	-	-	■	-	-	
	Temporisation front descendant	-	□	-	-	■	■	■	■	
	Temporisation à la mise sous tension	■	□	-	-	-	■	■	-	
	Sortie 1 impulsion (retard à l'enclenchement)	-	□	-	-	-	■	-	-	
	Retard à l'enclenchement (fixe)	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Sélections des temps ON et OFF indépendantes	-	-	-	-	-	■	■	-	
Etoile-Triangle	-	-	-	■	-	-	-	-		
Remarques	Transistor	-	□	-	-	-	■	-	-	
Page / Liaison rapide	560	561				562	571	563		

■ Norme □ Disponible - Non / non disponible



Minuterie électronique à montage sur rail DIN, largeur standard 17,5 mm

Cette large gamme de minuteries propose de nombreuses fonctionnalités dans une grande plage d'alimentation c.a. / c.c. Modèles à bornes à ressort disponibles.

- 17,5 mm de largeur, modulable à 45 mm
- Montage sur rail DIN
- 24–48 Vc.c. et 24–230 Vc.a.
- De 0,1 s à 120 h, 7 plages

Références

Type	Tension d'alimentation	Sortie de contrôle	Plage de réglage de la temporisation	Modes de fonctionnement	Référence	
					Type à borne à vis	Type borne à ressort
Minuterie multifonction	24 à 230 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 24 à 48 Vc.c.	SPDT	0,1 s à 120 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux front mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle, 1 impulsion	H3DS-ML	H3DS-MLC
Minuterie standard				Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1-impulsion	H3DS-SL	H3DS-SLC
Minuterie à fonction unique				Retard à l'enclenchement	H3DS-AL	H3DS-ALC
Minuterie double		Relais SPDT	0,1 s à 12 h	Clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON	H3DS-FL	H3DS-FLC
Minuterie étoile-triangle	24 à 230 Vc.a. / Vc.c. (50 / 60 Hz)	2 × Relais SPST-NO	1 s à 120 s	Etoile Triangle	H3DS-GL	H3DS-GLC
Minuterie deux fils		Sortie SCR	0,1 s à 120 h	Retard à l'enclenchement	H3DS-XL	H3DS-XLC

Caractéristiques

Bornier	Type à borne à vis : Serre deux bornes à cavalier de 2,5 mm ² max. sans embout Type borne à ressort : Serre deux bornes à cavalier de 1,5 mm ² max. sans embout
Méthode d'installation	Montage sur rail DIN
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Réinit. alim.	Temps min. hors tension : 0,1 s, 0,5 s pour H3DS-G
Tension de remise à zéro	2,4 Vc.a. / Vc.c. max., 1,0 Vc.a. / Vc.c. max. pour H3DS-X
Entrée de tension	Capacité max. admissible entre les lignes d'entrée (bornes B1 et A2) : 2 000 pF Charge pouvant être connectée en parallèle avec les entrées (bornes B1 et A1) Niveau haut : 20,4 à 253 Vc.a. / 20,4 à 52,8 Vc.c. Niveau bas : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c.
Sortie de contrôle	Sortie contact : 5 A à 250 Vc.a. avec charge résistive (cosφ = 1) 5 A à 30 Vc.c. avec charge résistive (cosφ = 1)
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre) Stockage : -25 à 65 °C (sans givre)
Précision du temps de fonctionnement	1 % max. de PE (±1 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Erreur de réglage	±10 % ±50 ms max. de PE
Influence de la tension	±0,7 % max. de PE (±0,7 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Influence de la température	±5 % max. de PE (±5 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Durée de vie (pas H3DS-X)	Mécanique : 10 millions d'opérations minimum (sans charge, à 1 800 opérations / h) Electrique : 100 000 opérations minimum (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 360 opérations / h)
Taille en mm (HxLxP)	80 x 17,5 x 73



Minuterie électronique à montage sur rail DIN, largeur standard 22,5 mm

La série H3DK fournit une large plage d'alimentation c.a. / c.c. et une large plage de temps pour réduire le nombre de références.

- Taille en mm (H × L × P) : 79 × 22,5 × 100
- Montage sur rail DIN
- 12 Vc.c. et 24 à 240 Vc.a. / Vc.c. (sauf -H). 240–440 Vc.c. pour -G
- Grande plage de réglage de la temporisation : 0,10 s – 1 200 h (sauf -H et -G), 12 plages (pour -M et -S)

Références

Type	Tension d'alimentation	Sortie de contrôle	Plage de réglage de la temporisation	Modes de fonctionnement	Référence
Minuteries standard multi-fonctions	12 Vc.c.	SPDT	0,1 s à 1 200 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux fronts mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle, 1 impulsion	H3DK-M1A DC12
		DPDT			H3DK-M2A DC12 ^{*1}
		SPDT		Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1 impulsion	H3DK-S1A DC12
	24 à 240 Vc.a. / Vc.c.	DPDT		H3DK-S2A DC12 ^{*1}	
		SPDT		Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux fronts mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle, 1 impulsion	H3DK-M1 AC/DC24-240
		DPDT		H3DK-M2 AC/DC24-240 ^{*1}	
Minuterie double	12 Vc.c.	SPDT	0,1 s à 12 h	Clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON	H3DK-S1 AC/DC24-240
	24 à 240 Vc.a. / Vc.c.	DPDT			H3DK-S2 AC/DC24-240 ^{*1}
Minuterie étoile-triangle	12 Vc.c.	2 × SPDT	1 à 120 s	Etoile-Triangle	H3DK-FA DC12
	24 à 240 Vc.a. / Vc.c.				H3DK-F AC/DC24-240
	240 à 440 Vc.a.				H3DK-GA DC12
Minuterie de retard à la mise hors tension	24 à 48 Vc.a. / Vc.c.	SPDT	1 à 120 s	Temporisation front descendant	H3DK-G AC/DC24-240
			0,1 à 12 s		H3DK-GE AC/DC240-440
	100 à 120 Vc.a.		1 à 120 s		H3DK-HBL AC/DC24-48
			0,1 à 12 s		H3DK-HBS AC/DC24-48
	200 à 240 Vc.a.		1 à 120 s		H3DK-HCL AC100-120V
			0,1 à 12 s		H3DK-HCS AC100-120V
					H3DK-HDL AC200-240V
					H3DK-HDS AC200-240V

*1 Une sortie peut être réglée sur instantanée.

Caractéristiques

Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (90 à 110 % pour les modèles 12 Vc.c.)
Réinit. alim.	Temps min. hors tension : H3DK-M / S, H3DK-F : 0,1 s, H3DE-G : 0,5 s. (pas pour H3DK-H)
Tension de remise à zéro	10 % de la tension nominale (pas pour H3DK-H)
Entrée tension (H3DK-M / -S)	24 à 240 Vc.a. / c.c. : Niveau haut : 20,4 à 264 Vc.a. / c.c., niveau bas : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c. 12 Vc.c. : niveau haut : 10,8 à 13,2 Vc.c., niveau bas : 0 à 1,2 Vc.c.
Sortie de contrôle	Sortie contact : 5 A à 250 Vc.a. avec charge résistive (cosφ = 1), 5 A à 24 Vc.c. (30 Vc.c. pour -M / -S) avec charge résistive (pas pour H3DK-GE)
Température ambiante	En fonctionnement : -20 à 55°C (sans givre), stockage : -40 à 70°C (sans givre)
Précision du temps de fonctionnement	1 % max. de PE (±1 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s)
Erreur de réglage	10 % de PE ±0,05 s max.
Largeur minimale du signal d'entrée	50 ms (entrée de démarrage) (Uniquement pour H3DK-M / S)
Influence de la tension	±0,5 % max. de PE (±0,5 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2 s) Pour H3DK-G : ±0,5 % max. de PE
Influence de la température	±2 % max. de PE (±2 % ±10 ms max. dans la plage de 1,2s) Pour H3DK-G : ±2 % max. de PE
Durée de vie	Mécanique : 10 millions d'opérations minimum (sans charge, à 1 800 opérations / h)
	Électrique : 100 000 opérations minimum (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 360 opérations / h)
Degré de protection	IP30 (bornier : IP 20)
Bornier	Serre deux bornes à cavalier de 2,5 mm ² max. sans manchons
Taille en mm	79 × 22,5 × 100



Minuterie miniature à plages de temps et modes de fonctionnement multiples

Le H3YN possède 4 modes de fonctionnement multiples : Retard à l'enclenchement, clignotement à la mise sous tension et clignotement à la mise hors tension.

- Taille en mm (H × L × P) : 28 × 21,5 × 52,6
- Embrochable
- Toutes les tensions sont disponibles
- 0,1 s à 10 h
- DPDT (5 A) ou 4PDT (3 A)

Références

Tension d'alimentation	Fonctions	Contact temporisé	Référence	
			Modèle à plage de temps courte (0,1 s à 10 mn)	Modèle à plage de temps longue (0,1 mn à 10 h)
12 Vc.c.	Retard à l'enclenchement Intervalle Clignotement démarrage ON Clignotement démarrage OFF	DPDT	H3YN-2 12DC	H3YN-21 12DC
24 Vc.a.			H3YN-2 24AC	H3YN-21 24AC
24 Vc.c.			H3YN-2 24DC	H3YN-21 24DC
100 à 120 Vc.a.			H3YN-2 100-120AC	H3YN-21 100-120AC
200 à 230 Vc.a.		H3YN-2 200-230AC	H3YN-21 200-230AC	
12 Vc.c.		4PDT	H3YN-4 12DC	H3YN-41 12DC
24 Vc.a.			H3YN-4 24AC	H3YN-41 24AC
24 Vc.c.			H3YN-4 24DC	H3YN-41 24DC
100 à 120 Vc.a.	H3YN-4 100-120AC		H3YN-41 100-120AC	
200 à 230 Vc.a.	H3YN-4 200-230AC	H3YN-41 200-230AC		

Accessoires

Socle de connexion

Minuterie	Montage sur rail DIN / socle de connexion avant	Socle de connexion arrière
H3YN-2 / -21	PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E	PY08-02
H3YN-4 / -41	PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	PY14-02

Clips de fixation

Socle à utiliser	Référence
PYF08A, PYF08A-N, PYF08A-E, PYF14A, PYF14A-N, PYF14A-E	Y92H-3 (paire)
PY08, PY08-02, PY14-02	Y92H-4

Caractéristiques

Élément	H3YN-2 / -4	H3YN-21 / -41
Plages de temporisation	0,1 s à 10 mn (choix possibles : 1 s, 10 s, 1 mn ou 10 mn max.)	0,1 mn à 10 h (choix possibles : 1 mn, 10 mn, 1 h ou 10 h max.)
Tension d'alimentation nominale	24, 100 à 120, 200 à 230 Vc.a. (50 / 60 Hz) 12, 24, 48, 100 à 110, 125 Vc.c.	
Type de broche	Embrochable	
Mode de fonctionnement	Retard à l'enclenchement, intervalle, clignotement démarrage OFF ou clignotement démarrage ON (sélection à l'aide de l'interrupteur DIP)	
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (12 Vc.c. : 90 à 110 % de la tension d'alimentation nominale)	
Tension de remise à zéro	10 % min. de la tension nominale	
Sorties de contrôle	DPDT : 5 A à 250 Vc.a., charge résistive (cosφ = 1), 4PDT : 3 A à 250 Vc.a., charge résistive (cosφ = 1)	
Précision du temps de fonctionnement	±1 % de PE max. (plage 1 s : ±1 % ±10 ms max.)	
Erreur de réglage	±10 % ±50 ms de PE max.	
Temps de RAZ	Temps d'ouverture - alimentation min. : 0,1 s max. (avec demi-réinitialisation)	
Influence de la tension	±2 % de PE max.	
Influence de la température	±2 % de PE max.	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 50 °C (sans givre), stockage : -25 à 65 °C (sans givre)	
Classe de protection	IP40	
Taille en mm	28 × 21,5 × 52,6	



Minuteries multifonctions au format DIN 48 x 48 mm

Cette gamme élaborée de minuterie vous offre une minuterie multifonction, une minuterie double, une minuterie étoile-triangle et une minuterie à retard à la mise hors tension.

- Embrochable / face avant 48 x 48 mm
- Modèles haute / basse tension (sauf -H et -G)
- 0,05 s à 300 h (sauf -H et -G)
- DPDT, 5 A à 250 Vc.a.
- Transistor 100 mA à 30 Vc.c.

Références

Sortie	Nombre de broches	Tension d'alimentation	Plage de temps	Mode de fonctionnement	Référence
Relais DPDT	11	100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	0,05 s à 300 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage OFF, clignotement démarrage ON, temporisation aux front mont. et desc., temporisation front descendant, intervalle	H3CR-A 100-240AC/100-125DC
Transistor		24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.			H3CR-A 24-48AC/12-48DC
Relais DPDT	8	100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	0,05 s à 300 h	Retard à l'enclenchement, clignotement démarrage ON, intervalle, 1 impulsion	H3CR-A8 100-240AC/100-125DC
Transistor		24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.			H3CR-A8 24-48AC/12-48DC
Relais SPDT		100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	0,05 s à 300 h		H3CR-A8E 100-240AC/100-125DC
		24 à 48 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-A8E 24-48AC/DC
Relais DPDT	11	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage OFF	H3CR-F 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-F 24AC/DC
	8	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage ON	H3CR-F8 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-F8 24AC/DC
	11	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Clignotement démarrage ON	H3CR-FN 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-FN 24AC/DC
	8	100 à 240 Vc.a.	0,05 s à 30 h	Etoile Triangle	H3CR-F8N 100-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-F8N 24AC/DC
Contact temporisé et contact instantané		100 à 120 Vc.a.			H3CR-G8EL 100-120AC
		200 à 240 Vc.a.			H3CR-G8EL 200-240AC
DPDT	8	100 à 120 Vc.a.	0,05 à 12 s	Retard à la mise hors tension	H3CR-H8LS 100-120AC
		200 à 240 Vc.a.			H3CR-H8LS 200-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-H8LS 24AC/DC
		100 à 120 Vc.a.	0,05 à 12 m		H3CR-H8LM 100-120AC
		200 à 240 Vc.a.			H3CR-H8LM 200-240AC
		24 Vc.a. / Vc.c.			H3CR-H8LM 24AC/DC

Accessoires

Nom / spécifications	Référence	
Adaptateur pour montage encastré	Y92F-30	
Capot de protection	Y92A-48B	
Socle de connexion avant	8 broches, protection des doigts, rail DIN	P2CF-08-E
Socle de connexion avant	11 broches, protection des doigts, rail DIN	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	8 broches	P3G-08
	11 broches	P3GA-11

Nom / spécifications	Référence	
Curseur de sélection des temps	Mémorisation du réglage	Y92S-27
	Limitation de la plage de réglage	Y92S-28
Capot	Gris clair (5Y7 / 1)	Y92P-48GL
	Noir (N1.5)	Y92P-48GB

Caractéristiques

Precision du temps de fonctionnement	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)	
Influence de la tension	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)	
Influence de la température	±1 % pleine échelle max. (±1 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre), stockage : -25 à 65 °C (sans givre)	
Durée de vie	Mécanique	20 000 000 opérations minimum (sans charge, à 1 800 opérations / h)
	Electrique	100 000 opérations minimum (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 1 800 opérations / h)
Taille en mm (H x L x P)	48 x 48 x 66,6 (H3CR-A, -F), 48 x 48 x 78 (H3CR-G, -H)	
Erreur de réglage	±5 % de PE ±50 ms	
Degré de protection	IP 40 (surface du panneau)	
Poids	Environ 90 g	



La minuterie standard numérique la plus complète du marché

La H5CX vous offre la gamme de produits la plus complète actuellement sur le marché. Conçues à partir d'études approfondies auprès de la clientèle, ces nouvelles minuteries possèdent les fonctions à valeur ajoutée attendues et appréciées par les utilisateurs.

- Taille en mm (H × L × P) : 48 × 48 × 59 à 78 mm
- Affichage à trois couleurs, rouge, vert ou orange
- Modèles avec sorties contact instantanées
- De 0,001 s à 9 999 h, 10 plages
- Entrée NPN, PNP et contact

Références

Type de sortie	Tension d'alimentation	Fonctions	Connexion externe	Taille en mm	Entrées	Référence
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	A : Temporisation sur front montant	Bornes à vis	48×48×84	Signal, RAZ, porte (entrées NPN/PNP)	H5CX-A-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	A-1 : Temporisation sur front montant 2		48×48×65		H5CX-AD-N
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	A-2 : Retard à la mise sous tension 1		48×48×84		H5CX-AS-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	A-3 : Retard à la mise sous tension 2		48×48×65		H5CX-ASD-N
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	b : Cycle de répétition 1	Socle à 11 broches	48×48×69,7	Signal, RAZ, porte (entrées NPN/PNP)	H5CX-A11-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	b-1 : Cycle de répétition 2				H5CX-A11D-N
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	d : Temporisation sur front descendant				H5CX-A11S-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	E : Intervalle				H5CX-A11SD-N
Sortie contact	100 à 240 Vc.a.	F : Cumulatif	Socle à 8 broches	48×48×69,7	Signal, RAZ (entrées NPN)	H5CX-L8-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	Z : Tout ou rien ajustable				H5CX-L8D-N
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	toff : Minuterie double démarrage OFF				H5CX-L8S-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	ton : Minuterie double démarrage ON				H5CX-L8SD-N
Sortie contact Modèles avec sorties contact instantanées	100 à 240 Vc.a.	A-2 : Retard à la mise sous tension 1			-	H5CX-L8E-N
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	b : Cycle de répétition 1				H5CX-L8ED-N
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	E : Intervalle				
	12 à 24 Vc.c./24 Vc.a.	Z : Tout ou rien ajustable				
Sortie transistor	100 à 240 Vc.a.	toff : Minuterie double démarrage OFF 1	Bornes à vis	48×48×65	Signal, RAZ, porte (entrées NPN/PNP)	H5CX-BWSD-N
	12 à 24 Vc.c.	ton : Minuterie double démarrage ON 1				

Accessoires

Nom	Référence	
Adaptateur pour montage encastré	Y92F-30	
Garniture étanche	Y92S-29	
Socle de connexion avant	8 broches, protection des doigts	P2CF-08-E
	11 broches, protection des doigts	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	8 broches	P3G-08
	11 broches	P3GA-11
Capot rigide	Y92A-48	
Capot souple	Y92A-48F1	
Panneaux avant (modèles 4 chiffres)	Gris clair	Y92P-CXT4G
	Blanc	Y92P-CXT4S

Caractéristiques

Élément	H5CX-A_	H5CX-A11_	H5CX-L8_
Affichage	LCD à transmission négative, 7 segments		
	Valeur courante : caractères de 12 mm de hauteur		rouge
	rouge, orange ou vert (programmable)		rouge
	Valeur de consigne : caractères de 6 mm de haut, verts		
Chiffres	4 chiffres		
Plage de temps totale	0,001 s à 9 999 h (configurable)		
Mode minuterie	Temps écoulé (haut), temps restant (bas) (sélection)		
Signaux d'entrées	Signal, RAZ, porte		Signal, RAZ
Protection des touches	Oui		
Sauvegarde mémoire	EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), montage côte à côte : -10 à 50°C		
Couleur du boîtier	Noir (N1.5)		



Minuterie motorisée au format DIN (48 x 48) à plages de temps variables

Cette série de minuteries motorisées vous offre de nombreuses fonctionnalités, telles que le retard à l'enclenchement, l'indication de temps, un curseur mobile et un moteur synchrone. En outre, le voyant LED indique le temps, la plage de temps et la tension nominale.

- Format DIN 48 × 48 mm
- Montage en façade / embrochable / rail DIN
- Toutes les tensions sont disponibles
- 0,2 s à 30 h
- SPDT, 6 A à 250 V.c.a.

Références

Fonctionnement / système de réinitialisation	Connexion interne	Bornier	Contact temporisé	Contact instantané	Code de plage de temps	Référence					
Fonctionnement temporisé / réinitialisation électrique	Connexion moteur et embrayage séparée	Socle à 11 broches	SPDT	SPDT	1,25 s à 30 h en 5 plages	H2C-RSA 110AC H2C-RSA 220AC H2C-RSA 24AC					
					0,2 s à 6 h en 5 plages	H2C-RSB 110AC H2C-RSB 220AC H2C-RSB 24AC					
					0,5 s à 12 h en 5 plages	H2C-RSC 110AC H2C-RSC 220AC H2C-RSC 24AC					
					1,25 s à 30 h en 5 plages	H2C-SA 110AC H2C-SA 220AC H2C-SA 24AC					
						0,2 s à 6 h en 5 plages	H2C-SB 110AC H2C-SB 220AC H2C-SB 24AC				
							0,5 s à 12 h en 5 plages	H2C-SC 110AC H2C-SC 220AC H2C-SC 24AC			
					Fonctionnement temporisé / réinitialisation automatique	Connexion moteur et embrayage séparée		Socle à 11 broches	SPDT	SPDT	1,25 s à 30 h en 5 plages
							0,2 s à 6 h en 5 plages				H2C-SB 110AC H2C-SB 220AC H2C-SB 24AC
							0,5 s à 12 h en 5 plages				H2C-SC 110AC H2C-SC 220AC H2C-SC 24AC

Remarque : D'autres tensions sont disponibles sur demande.

Accessoires

Nom / spécifications		Référence
Montage sur rail DIN / socle de connexion avant	8 broches, protection des doigts	P2CF-08-E
	11 broches, protection des doigts	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	8 broches, borne à vis	P3G-08
	11 broches	P3GA-11

Nom / spécifications		Référence
Clip de fixation (paire)	Pour socles PL08 et PL11	Y92H-1
	Pour socle PF085A	Y92H-2
Adaptateur pour montage encastré		Y92F-30
Curseur de sélection des temps		Y92A-Y1

Caractéristiques

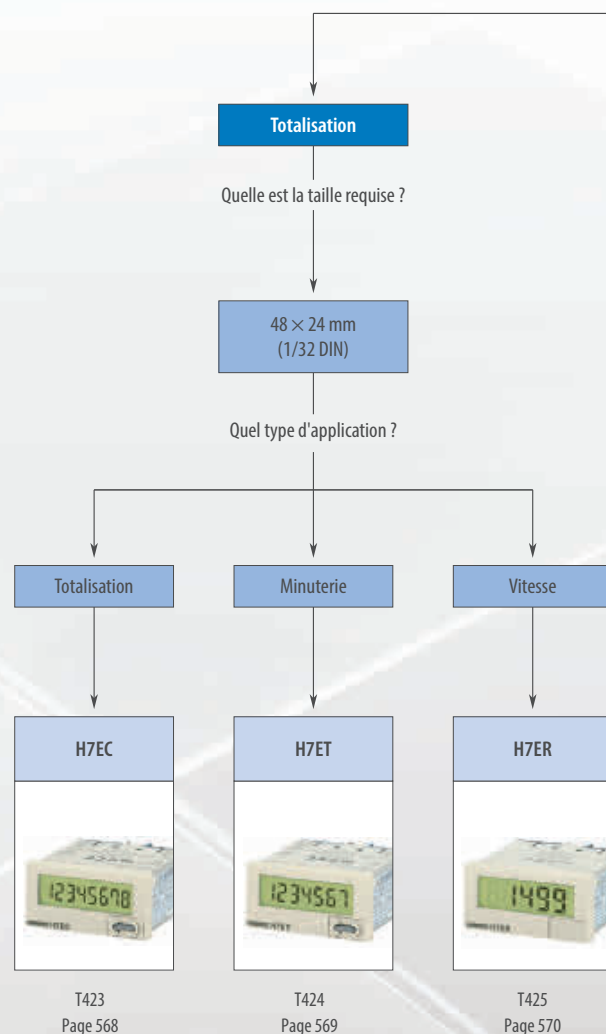
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Tension de remise à zéro	10 % max. de la tension d'alimentation nominale
Temps de RAZ	Temps d'ouverture - alimentation min. : 0,5 s, largeur d'impulsion minimale : 0,5 s
Sorties de contrôle	6 A à 250 V.c.a., charge résistive (cosφ = 1)
Méthode d'installation	Montage encastré (à l'exception des modèles H2C-F / -FR), montage en surface, montage sur rail DIN
Durée de vie	Mécanique : 10 000 000 opérations min.
	Electrique : 500 000 opérations min.
Durée de vie du moteur	20 000 h
Précision du temps de fonctionnement	±0,5 % pleine échelle max. (±1 % max. à 0,2 à 6 s pour la plage de temporisation B ou à 0,5 à 12 s pour la plage de temporisation C)
Erreur de réglage	±2 % de PE max.
Temps de RAZ	0,5 s max.
Influence de la tension	±1 % de PE max.
Influence de la température	±2 % de PE max.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 50°C
Couleur du boîtier	Gris clair (Munsell 5Y7 / 1)
Classe de protection	IP 40 (surface du panneau)
Taille en mm (H × L × P)	48 × 48 × 77,5

COMPTEUR À PRÉSÉLECTION MULTIFONCTIONS

H7CX – Conçu avec les fonctions dont vous avez besoin

La série H7CX constitue le nec plus ultra en matière de polyvalence et de programmation intuitive.

- 7 fonctions indispensables en un
- Changement de couleur à la valeur seuil, vert, orange et rouge
- Mode compteur double
- 12 modes de sortie différents
- Affichage 6 chiffres de $-100\text{ K} + 1$ à $1\text{ M} - 1$





Quel est le type de l'application de comptage ?

Compteur à présélection
comptage de temps

Programmateur de came

Quelle est la taille requise ?

Quelle est la taille requise ?

48 × 24 mm
(1/32 DIN)

48 × 48 mm
(1/16 DIN)

96 × 96 mm
(1/4 DIN)

H8GN
compteur / minuterie

H7CX

H8PS









T429
Page 571

T422
Page 572

T424
Page 573

Tableau de sélection

Catégorie		Compteur totalisateur autonome	Minuterie autonome	Tachymètre autonome
				
Modèle		H7EC	H7ET	H7ER
Critères de sélection	Affichage	LCD		
	Taille	1/32 DIN		
Sorties	Sorties de contrôle	-	-	-
	5 étages	-	-	-
	Totalisateur	■	■	-
	Durée	-	■	-
	Présélection	-	-	-
	Lot	-	-	-
	Double	-	-	-
Entrées	Tachymètre	■	-	■
	Entrées de contrôle	Sans tension, PNP / NPN, Tension c.c., Multi-tensions c.a. / c.c.	Sans tension, PNP / NPN, Tension c.c., Multi-tensions c.a. / c.c.	Sans tension, PNP / NPN
Fonctions	Fonctionnement double	-	-	-
	Nombre de chiffres	8	7	4 ou 5
	Commutateur NPN / PNP	■	■	■
	Rétro-éclairage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Remise à zéro externe	■	■	-
	Remise à zéro manuelle	■	■	-
	Nombre de banques	-	-	-
Bornes	Alimentation du capteur intégré	-	-	-
	Degré de protection IP	IP66	IP66	IP66
	Bornes à vis	■	■	■
Tension d'alimentation	Bornes pour CI	-	-	-
	Socle à 11 broches	-	-	-
	100 à 240 Vc.a.	-	-	-
Fonctions	12 à 24 Vc.c.	-	-	-
	24 Vc.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comm	-	-	-
Fonctions	Comptage	■	■	-
	Décomptage	-	-	-
	Comptage / décomptage	-	-	-
	Réversible	-	-	-
	Vitesse	0 à 30 Hz ou 0 à 1 kHz	-	1 ou 10 kHz
Couleur	Plage de comptage	0 à 99 999 999	0,0 h à 999 999,9 h <--> 0,0 h à 3 999 d 23,9 h ou 0 s à 999 h 59 min 59 s <--> 0,0 min à 9 999 h 59,9 min	1 000 s ⁻¹ ou 1 000 min ⁻¹ ; 1 000 s ⁻¹ ou 1 000 min ⁻¹ <--> 10 000 min ⁻¹
	Beige	■	■	■
Noir	■	■	■	
Page / Liaison rapide	568	569	570	

Type de compteur		Compteur / minuterie à présélection	Compteur à présélection	Programmateurs de came
				
Modèle		H8GN	H7CX	H8PS
Critères de sélection	Affichage	LCD transmissif négatif		LCD transmissif négatif
	Taille	1/32 DIN	1/16 DIN	1/4 DIN
Sorties	Sorties de contrôle	1 relais (SPDT)	1 relais (SPDT), transistor	NPN ou PNP, sorties de came 8/16/32, run out, tachymètre
	5 étages	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Totalisateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Durée	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	Présélection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Lot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Double	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Tachymètre	-	<input type="checkbox"/>	-	
Entrées	Entrées de contrôle	Sans tension	Sans tension, PNP / NPN	Codeur
Fonctions	Fonctionnement double	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nombre de chiffres	Valeur courante (PV) : 4, Valeur de consigne (SV) : 4	Valeur courante (PV) : 4, Valeur de consigne (SV) : 4 ou valeur courante (PV) : 6, Valeur de consigne (SV) : 6	7
	Commutateur NPN / PNP	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Rétro-éclairage	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Remise à zéro externe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Remise à zéro manuelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8 (modèles 16 et 32 sorties uniquement)
	Nombre de banques	4	-	-
	Alimentation du capteur intégrée	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Bornes	Degré de protection IP	IP66	IP66	IP40
	Bornes à vis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Bornes pour CI	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Tension d'alimentation	Socle à 11 broches	-	<input type="checkbox"/>	-
	100 à 240 Vc.a.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	12 à 24 Vc.c.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
24 Vc.c.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
Comm	<input type="checkbox"/>	-	-	
Fonctions	Comptage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Décomptage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Comptage / décomptage	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Réversible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Vitesse	0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	-
	Plage de comptage	-999 à 9 999	-99 999 à 999 999	-
Couleur	Beige	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Noir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Page / Liaison rapide		571	572	573

■ Norme

□ Disponible

- Non / non disponible



Compteur totalisateur LCD autonome

La série H7E est disponible avec un large écran affichant des caractères de 8,6 mm de haut.

Elle inclut des modèles avec rétro-éclairage pour une meilleure visibilité dans les endroits faiblement éclairés.

La famille H7E inclut des compteurs totalisateurs, des compteurs de temps et des tachymètres et des compteurs montés sur circuit imprimé.

- Taille en mm (H x L x P) : 24 x 48 x 55,5, boîtier 1/32 DIN
- 8 chiffres, 8,6 mm de hauteur de caractères
- Boîtier noir ou gris clair
- Vitesse d'entrée double : 30 Hz <-> 1 kHz
- Boîtier compact : tous les modèles ont une profondeur de 48,5 mm

Références

Entrée de comptage	Vitesse max. de comptage	Affichage	Référence	
			Boîtier gris clair	Boîtier noir
Sans tension	30 Hz <-> 1 kHz (commutable)	LCD 7 segments	H7EC-N	H7EC-N-B
Entrée tension c.c. universelle PNP / NPN	30 Hz <-> 1 kHz (commutable)	LCD 7 segments	H7EC-NV	H7EC-NV-B
		LCD 7 segments avec rétro-éclairage	H7EC-NV-H	H7EC-NV-BH
Entrée multi-tensions c.c. / c.a.	20 Hz	LCD 7 segments	H7EC-NV	H7EC-NV-B

Caractéristiques

Élément	H7EC-NV- / H7EC-NV- H	H7EC-NFV- _	H7EC-N- _
Mode de fonctionnement	Type Haut		
Méthode d'installation	Montage encastré		
Connexions externes	Bornes à vis, bornes à wrapper en option		
Nombre de chiffres	8		
Affichage	Écran LCD 7 segments avec ou sans rétro-éclairage, suppression du zéro (hauteur des caractères : 8,6 mm)		
Vitesse max. de comptage	30 Hz / 1 kHz	20 Hz	30 Hz / 1 kHz
Couleur du boîtier	Gris clair ou noir (modèles -B)		
Accessoires	Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré		
Tension d'alimentation	Modèle à rétro-éclairage : 24 Vc.c. (0,3 W max.) (uniquement pour rétro-éclairage) Modèle sans rétro-éclairage : Non requis (alimenté par batterie intégrée)	Non requis (alimenté par batterie intégrée)	
Entrée de comptage	Niveau (logique) haut : 4,5 à 30 Vc.c. Niveau (logique) bas : 0 à 2 Vc.c. (impédance d'entrée : Environ 4,7 kΩ)	Niveau (logique) haut : 24 à 240 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz Niveau (logique) bas : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz	Entrée sans tension Impédance de court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle de court-circuit : 0,5 V max. Impédance d'ouverture minimale : 750 kΩ min.
Entrée de remise à zéro		Entrée sans tension Impédance de court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle de court-circuit : 0,5 V max. Impédance d'ouverture minimale : 750 kΩ min.	
Largeur de signal minimale	20 Hz : 25 ms, 30 Hz : 16,7 ms, 1 kHz : 0,5 ms		
Système de RAZ	RAZ externe et manuelle : Largeur de signal minimale de 20 ms		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	Panneau avant : IP66, NEMA4, bornier : IP 20		
Durée de vie de la batterie (référence)	7 ans minimum avec entrée continue à 25°C (batterie au lithium)		
Taille en mm	24 x 48 x 55,5		



Compteur de temps autonome

La série H7E est disponible avec un large écran affichant des caractères de 8,6 mm de haut.

Elle inclut des modèles avec rétro-éclairage pour une meilleure visibilité dans les endroits faiblement éclairés.

La famille H7E inclut des compteurs totalisateurs, des compteurs de temps et des tachymètres et des compteurs montés sur circuit imprimé.

- Taille en mm (H x L x P) 24 x 48 x 55,5, boîtier 1 / 32 DIN
- 7 chiffres, 8,6 mm de hauteur de caractère
- Boîtier noir ou gris clair
- Double plage de temps 999 999,9 h <-> 3 999 d 23,9 h ou 999 h 59 m 59 s <-> 9 999 h 59,9 m

Références

Entrée minuterie	Affichage	Référence			
		Plage de temps 999 999,9 h <-> 3 999 d 23,9 h (commutable)		Plage de temps 999 h 59 m 59 s <-> 9 999 h 59,9 m	
		Boîtier gris clair	Boîtier noir	Boîtier gris clair	Boîtier noir
Entrée sans tension	LCD 7 segments	H7ET-N	H7ET-N-B	H7ET-N1	H7ET-N1-B
Entrée de tension c.c. universelle PNP / NPN	LCD 7 segments	H7ET-NV	H7ET-NV-B	H7ET-NV1	H7ET-NV1-B
	LCD 7 segments avec rétro-éclairage	H7ET-NV-H	H7ET-NV-BH	H7ET-NV1-H	H7ET-NV1-BH
Entrée multi-tensions c.c. / c.a.	LCD 7 segments	H7ET-NFV	H7ET-NFV-B	H7ET-NFV1	H7ET-NFV1-B

Caractéristiques

Élément	H7ET-NV _- / H7ET-NV _- H	H7ET-NFV _-	H7ET-N _-
Mode de fonctionnement	Cumulatif		
Méthode d'installation	Montage encastré		
Connexions externes	Bornes à vis		
Affichage	Ecran LCD 7 segments avec ou sans rétro-éclairage, suppression du zéro (hauteur des caractères : 8,6 mm)		
Nombre de chiffres	7		
Couleur du boîtier	Gris clair ou noir (modèles -B)		
Accessoires	Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré, étiquettes des unités de temps		
Tension d'alimentation	Modèle à rétro-éclairage : 24 Vc.c. (0,3 W max.) (pour rétro-éclairage) Modèle sans rétro-éclairage : Non requis (alimenté par batterie intégrée)	Non requis (alimenté par batterie intégrée)	
Entrée minuterie	Niveau (logique) haut : 4,5 à 30 Vc.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 Vc.c. (impédance d'entrée : Environ 4,7 kΩ)	Niveau (logique) haut : 24 à 240 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz Niveau bas (logique) : 0 à 2,4 Vc.a. / c.c., 50 / 60 Hz	Pas d'entrée de tension Impédance court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle court-circuit : 0,5 V max. Impédance minimale d'ouverture : 750 kΩ min.
Entrée de remise à zéro		Pas d'entrée de tension Impédance court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle court-circuit : 0,5 V max. Impédance minimale d'ouverture : 750 kΩ min.	
Largeur d'impulsion min.	1 s		
Système de RAZ	RAZ externe et manuelle : Largeur de signal minimale de 20 ms		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)		
Précision du temps	±100 ppm (25 °C)		
Classe de protection	Panneau avant : IP66, NEMA4 avec garniture étanche, bornier : IP 20		
Durée de vie de la batterie (référence)	10 ans minimum avec entrée continue à 25 °C (batterie au lithium)		
Taille en mm	24 x 48 x 55,5		



Tachymètre autonome

La série H7E est disponible avec un large écran affichant des caractères de 8,6 mm de haut.

Elle inclut des modèles avec rétro-éclairage pour une meilleure visibilité dans les endroits faiblement éclairés.

La famille H7E inclut des compteurs totalisateurs, des compteurs de temps et des tachymètres et des compteurs montés sur circuit imprimé.

- Taille en mm (H x L x P) 24 x 48 x 53,5, boîtier 1/32 DIN
- 5 chiffres, 8,6 mm de hauteur de caractère
- Boîtier noir ou gris clair
- Affichage à double révolution

Références

Entrée de comptage	Affichage	Référence			
		Nbre max. de tours affiché (résolution de codeur à utiliser)			
		1 000 s ⁻¹ (1 impulsion / tr) 1 000 min. ⁻¹ (60 impulsions / tr)		1 000,0 s ⁻¹ (10 impulsions / tr) 1 000,0 min. ⁻¹ (600 impulsions / tr) <-> 10 000 min. ⁻¹ (60 impulsions / tr) (commutable)	
		Boîtier gris clair	Boîtier noir	Boîtier gris clair	Boîtier noir
Entrée sans tension	LCD 7 segments	H7ER-N	H7ER-N-B		
Entrée de tension c.c. universelle PNP / NPN	LCD 7 segments	H7ER-NV	H7ER-NV-B	H7ER-NV1	H7ER-NV1-B
	LCD 7 segments avec rétro-éclairage	H7ER-NV-H	H7ER-NV-BH	H7ER-NV1-H	H7ER-NV1-BH

Caractéristiques

Élément	H7ER-NV1- / H7ER-NV1- _H	H7ER-NV- / H7ER-NV- _H	H7ER-N-
Mode de fonctionnement	Type Haut		
Méthode d'installation	Montage encastré		
Connexions externes	Bornes à vis, bornes à wrapper		
Affichage	Ecran LCD 7 segments avec ou sans rétro-éclairage, suppression du zéro (hauteur des caractères : 8,6 mm)		
Nombre de chiffres	5	4	
Nbre max. de tours affiché	1 000,0 s ⁻¹ (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 10 impulsions / tr) 1 000,0 min. ⁻¹ (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 600 impulsions / tr) <-> 10 000 min. ⁻¹ (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 60 impulsions / tr) (commutable par interrupteur)	1 000 s ⁻¹ (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 1 impulsion / tr) 1 000 min. ⁻¹ (lorsque vous utilisez une résolution de codeur de 60 impulsion / tr)	
Accessoires	Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré, étiquettes des unités de vitesse de rotation		
Tension d'alimentation	Modèle à rétro-éclairage : 24 V c.c. (0,3 W max.) (uniquement pour rétro-éclairage) Modèle sans rétro-éclairage : Non requis (alimenté par batterie intégrée)		Non requis (alimenté par batterie intégrée)
Entrée de comptage	Niveau (logique) haut : 4,5 à 30 Vc.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 Vc.c. (impédance d'entrée : Environ 4,7 kΩ)		Pas d'entrée de tension Impédance court-circuit maximale : 10 kΩ max. Tension résiduelle court-circuit : 0,5 V max. Impédance minimale d'ouverture : 750 kΩ min.
Vitesse max. de comptage	10 kHz	1 kHz	
Largeur de signal minimale	10 kHz : 0,05 ms, 1 kHz : 0,5 ms		
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation), stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)		
Classe de protection	Panneau avant : IP 66, NEMA4 avec garniture étanche, bornier : IP 20		
Durée de vie de la batterie (référence)	7 ans minimum avec entrée continue à 25 °C (batterie au lithium)		
Taille en mm	24 x 48 x 53,5		



Le plus petit compteur / minuterie à présélection au monde

Le H8GN est une minuterie et un compteur réunis dans 1/32 DIN. Il est très simple de commuter entre les fonctions de compteur et de minuterie. Pendant le fonctionnement, il est possible de commuter l'affichage pour indiquer la valeur de totalisation sur 8 chiffres. Nombreuses fonctions avancées fournies en série avec le H8GN.

- Taille en mm (H x L x P) 24 x 48 x 83, boîtier 1/32 DIN
- Affichage 8 chiffres, 4 valeurs et 4 valeurs de consigne
- Montage en façade
- -999 à 9 999
- 24 Vc.c.

Références

Fonctions		Tension d'alimentation	Sortie	Référence	
Compteur	Minuterie			Communications	
				Pas de communication	RS-485
Compteur : comptage / décomptage / réversible, 4 chiffres, modes de sortie N, F, C ou K Compteur totalisateur : 8 chiffres	A : Retard à l'enclenchement B : Clignotement D : Temporisation front descendant E : Intervalle F : Cumulatif Z : Tout ou rien ajustable	24 Vc.c.	Sortie contact (SPDT)	H8GN-AD	H8GN-AD-FLK

Caractéristiques

Tension d'alimentation nominale		24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation		1,5 W max. (pour la charge c.c. max.) (courant d'appel : 15 A max.)
Méthode d'installation		Montage encastré
Connexions externes		Bornes à vis (vis M3)
Couple de serrage de la vis du bornier		0,5 Nm max.
Accessoires		Garniture étanche, support de fixation pour montage encastré
Affichage		LCD à transmission négative à 7 segments ; affichage du temps (h, mn, s) ; CMW, OUT, RST, TOTAL Valeur courante (rouge, caractères de 7 mm de haut) ; valeur de consigne (vert, caractères de 3,4 mm de haut)
Chiffres		Valeur courante (PV) : 4 chiffres, valeur de consigne (SV) : 4 chiffres, lorsque la valeur de comptage total s'affiche : 8 chiffres (zéros supprimés)
Sauvegarde mémoire		EEPROM (mémoire non volatile) (nombre d'écritures : 100 000 fois)
Compteur	Vitesse de comptage maximale	30 Hz ou 5 kHz
	Plage de comptage	-999 à 9 999
	Modes d'entrée	Entrées incrément, décrétement, individuelle et quadrature
Minuterie	Modes de temporisation	Temps écoulé (haut), temps restant (bas)
Entrées	Signaux d'entrées	Pour compteur : CP1, CP2 et RAZ Pour minuterie : démarrage, porte et remise à zéro
	Mode d'entrée	Entrée sans tension (court-circuit au contact et entrée ouverte) Impédance de court-circuit (ON) : 1 k Ω max. (courant runoff d'environ 2 mA à 0 Ω) Tension résiduelle de court-circuit (ON) : 2 Vc.c. max. Impédance de circuit ouvert (OFF) : 100 k Ω min. Tension appliquée : 30 Vc.c. max.
	Départ, RAZ, porte	Largeur minimale du signal d'entrée : 1 ou 20 ms (sélection possible)
	Réinit. alim.	Temps d'ouverture min. : 0,5 s
Sortie de contrôle		Sortie contact SPDT : 3 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive (cos ϕ = 1)
Charge appliquée minimale		10 mA à 5 Vc.c. (niveau de défaillance : P, valeur de référence)
Système de RAZ		RAZ externe, manuelle et réinit. alim. (pour minuterie dans les modes A, B, D, E et Z)
Temps d'attente du capteur		260 ms max. (aucune entrée n'est reçue pendant le temps d'attente du capteur si les sorties de contrôle sont OFF)
Temporisation	Précision du temps de fonctionnement et erreur de réglage (y compris l'influence de la température et de la tension)	Départ signal : $\pm 0,03$ % ± 30 ms max. Départ mise sous tension : $\pm 0,03$ % ± 50 ms max.
Température ambiante	Fonctionnement / Stockage :	-10 à 55 °C (sans givre ni condensation) -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)
Couleur du boîtier		Arrière : gris fumée ; avant : N1.5 (noir)
Classe de protection		Surface du panneau : IP66 et NEMA type 4X (à l'intérieur) ; boîtier arrière : IP20, bornier : IP20
Taille en mm		24 x 48 x 83



Le compteur standard numérique le plus complet du marché

La série H7CX vous offre la gamme de produits la plus complète actuellement sur le marché. Conçus à partir d'études approfondies auprès de la clientèle, ces nouveaux compteurs possèdent les fonctions à valeur ajoutée attendues et appréciées par les utilisateurs.

- Taille en mm (H x L x P) 48 × 48 × 59 à 78 mm, boîtier 1/16 DIN
- Affichage à trois couleurs, rouge, vert ou orange
- Mode compteur double
- Modèle 6 chiffres –99 999 à 999 999, valeur de consigne –99 999 à 999 999 ou 0 à 999 999
- Entrée contact, NPN ou PNP

Références

Type	Connexion externe	Alimentation du capteur	Tension d'alimentation	Type de sortie	Chiffres	Taille en mm	Référence	
Compteur 1 étage	Borne à vis	12 Vc.c.	100 à 240 Vc.a.	Sortie contact et transistor	6	48×48×84	H7CX-AU-N	
Compteur 1 étage avec totalisateur			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				H7CX-AUD1-N	
Compteur 2 étages			100 à 240 Vc.a.	Sortie transistor (2x)			H7CX-AUSD1-N	
Compteur 1 étage avec compteur par lot							Sortie contact (2x)	H7CX-AW-N
Compteur double (addition / soustraction)								H7CX-AWD1-N
Tachymètre	12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.							
Compteur double								
Compteur 1 étage	Socle à 11 broches	12 Vc.c.	100 à 240 Vc.a.	Sortie contact		48×48×69,7	H7CX-A11-N	
Compteur 1 étage avec totalisateur			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				H7CX-A11D1-N	
			100 à 240 Vc.a.	Sortie transistor			H7CX-A11S-N	
			12 à 24 Vc.c. / 24 Vc.a.				H7CX-A11SD1-N	
	Borne à vis		100 à 240 Vc.a.	Sortie contact		48×48×84	H7CX-A-N	
			100 à 240 Vc.a.				Sortie transistor	H7CX-AS-N

Accessoires

Nom	Référence	
Adaptateur pour montage encastré	Y92F-30	
Garniture étanche	Y92S-29	
Montage sur rail DIN / socle de connexion avant	11 broches, protection des doigts	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	11 broches	P3GA-11
	Cache-bornes de protection des doigts pour P3GA-11	Y92A-48G
Capot rigide	Y92A-48	
Capot souple	Y92A-48F1	
Panneaux avant (modèles 4 chiffres)	Gris clair	Y92P-CXC4G
	Blanc	Y92P-CXC4S
Panneaux avant (modèles 6 chiffres)	Gris clair	Y92P-CXC6G
	Blanc	Y92P-CXC6S

Caractéristiques

Affichage	LCD à transmission négative, 7 segments
Chiffres	6 chiffres : plage des valeurs de consigne (SV) : –99 999 à 999 999 –99 999 à 999 999 ou 0 à 999 999
Vitesse max. de comptage	30 Hz ou 5 kHz (sélection possible, rapport ON / OFF 1 : 1)
Modes d'entrée	Incrément, décrétement, incrément / décrétement (haut / bas A (entrée de commande), haut / bas B (entrées individuelles) ou haut / bas C (entrées en quadrature))
Sortie de contrôle	Sortie contact : 3 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive (cosφ = 1) Charge appliquée minimale : 10 mA à 5 Vc.c. Sortie transistor : NPN collecteur ouvert, 100 mA à 30 Vc.c. Tension résiduelle : 1,5 Vc.c. max. (environ 1 V) Courant de fuite : 0,1 mA max.
Protection des touches	Oui
Réglage de la virgule décimale	Oui (3 chiffres à droite)
Temps d'attente du capteur	290 ms max.
Sauvegarde mémoire	EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.
Température ambiante	En fonctionnement : –10 à 55 °C (–10 à 50 °C pour montage côte à côte)
Couleur du boîtier	Noir (N1.5) (des panneaux avant gris clair ou blancs sont disponibles en option pour un changement de couleur)
Durée de vie	Mécanique : 10 000 000 opérations min.
	Electrique : 100 000 opérations min. (3 A à 250 Vc.a., charge résistive)
Classe de protection	Surface du panneau : IP 66, NEMA 4 (intérieur) et UL type 4X (intérieur)



Programmeur de came compact et facile à utiliser

Le H8PS offre un fonctionnement grande vitesse à 1 600 tr/min et des réglages haute précision à 0,5 ° pour de nombreuses applications. Il possède un écran à cristaux liquides haute visibilité à rétro-éclairage. Fonction de compensation d'avance d'angle pour la compensation des retards de sortie.

- 96 a 121,2H x 96L x 60,6 a 67,5 mm
- Montage sur panneau / rail DIN
- 24 Vc.c.
- 8, 16 et 32 sorties
- NPN / PNP 100 mA à 30 Vc.c.

Références

Nombre de sorties	Méthode d'installation	Configuration de sortie	Fonction de banque	Taille en mm	Référence		
8 sorties	Montage encastré	Sortie transistor NPN	Non	96 x 96 x 67,5	H8PS-8B		
		2 sorties transistor PNP			H8PS-8BP		
	Montage face avant / rail DIN	Sortie transistor NPN		96 x 96 x 60,6	H8PS-8BF		
		2 sorties transistor PNP			H8PS-8BFP		
16 sorties	Montage encastré	Sortie transistor NPN	Oui	96 x 96 x 67,5	H8PS-16B		
		2 sorties transistor PNP			H8PS-16BP		
	Montage face avant / rail DIN	Sortie transistor NPN		121,2 x 96 x 60,6	H8PS-16BF		
		2 sorties transistor PNP			H8PS-16BFP		
	32 sorties	Montage encastré		Sortie transistor NPN	96 x 96 x 67,5	96 x 96 x 67,5	H8PS-32B
				2 sorties transistor PNP			H8PS-32BP
Montage face avant / rail DIN		Sortie transistor NPN	121,2x96x60,6	121,2x96x60,6		H8PS-32BF	
		2 sorties transistor PNP				H8PS-32BFP	

Codeurs

Type	Résolution	Longueur de câble	Référence
Economique	256	2 m	E6CP-AG5C-C 256 2M
Norme	256	1 m	E6C3-AG5C-C 256 1M
		2 m	E6C3-AG5C-C 256 2M
	360		E6C3-AG5C-C 360 2M
	720		E6C3-AG5C-C 720 2M
Renforcé	256	2 m	E6F-AG5C-C 256 2M
	360		E6F-AG5C-C 360 2M
	720		E6F-AG5C-C 720 2M

Accessoires

Nom	Caractéristiques	Référence
Câble de sortie distinct	2 m	Y92S-41-200
Câble de sortie type connecteur	2 m	E5ZE-CBL200
Logiciel de support	CD-ROM	H8PS-SOFT-V1
Câble USB	A miniB, 2 m	Y92S-40
Adaptateur d'entrée parallèle	Deux unités peuvent fonctionner en parallèle	Y92C-30
Capot de protection		Y92A-96B
Capot étanche		Y92A-96N
Base de montage sur rail DIN		Y92F-91

Accessoires codeur

Nom	Caractéristiques	Référence
Accouplement souple pour le E6CP	Axe : 6 mm de dia.	E69-C06B
Accouplement souple pour le E6C3	Axe : 8 mm de dia.	E69-C08B
Accouplement souple pour le E6F	Axe : 10 mm de dia.	E69-C10B
Câble d'extension :	5 m (identique pour E6CP, E6C3 et E6F)	E69-DF5

Caractéristiques

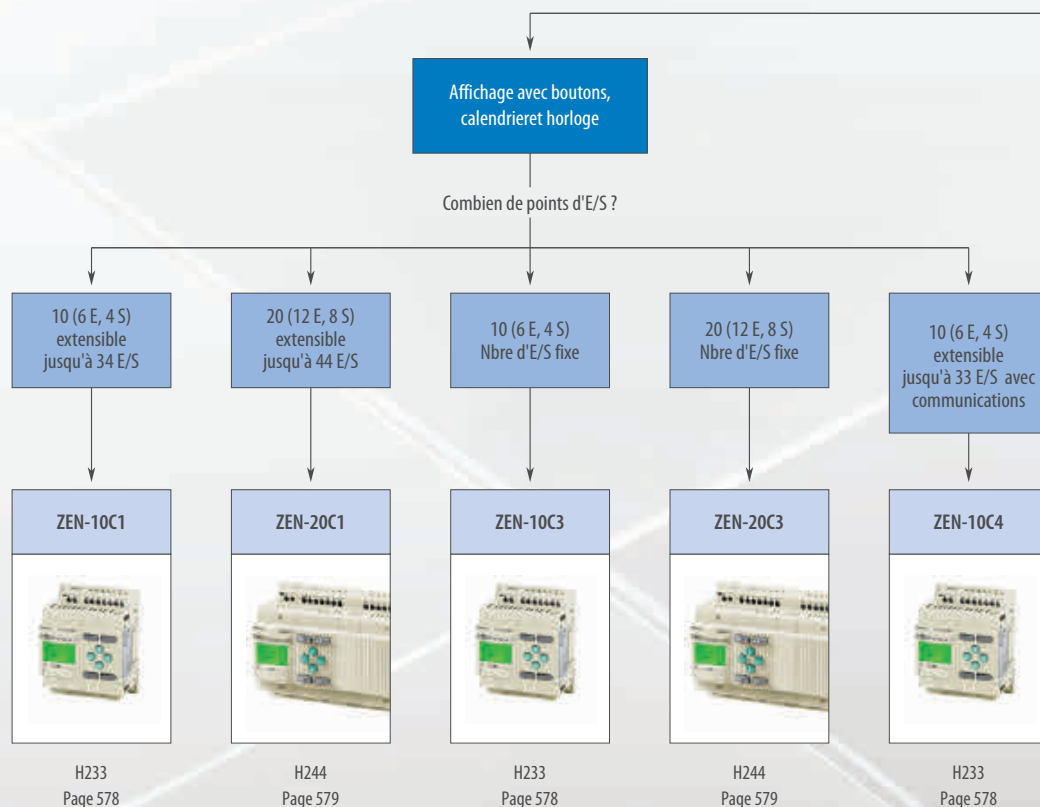
Tension d'alimentation nominale		24 Vc.c.
Entrées	Entrée de codeur	Modèles à 8 sorties : aucun ; modèles à 16 / 32 sorties : entrées de banque 1 / 2 / 4, entrée d'origine, entrée de démarrage
	Entrées externes	Modèles à 8 sorties : aucun ; modèles à 16 / 32 sorties : entrées de banque 1 / 2 / 4, entrée d'origine, entrée de démarrage
	Signaux d'entrées	
	Type d'entrée	Entrée sans tension : impédance ON : 1 kΩ max. (courant de fuite : environ 2 mA à 0 Ω) Tension résiduelle ON : 2 V max., impédance OFF : 100 kΩ min., tension appliquée : 30 Vc.c. max. Largeur minimale du signal d'entrée : 20 ms
Nombre de banques		8 banques (pour les modèles 16 / 32 sorties uniquement)
Mode d'affichage		LCD à transmission négative, 7 segments (affichage principal : 11 mm (rouge), affichage secondaire : 5,5 mm (vert))
Méthode de sauvegarde mémoire		EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante		25 à 85 %
Classe de protection		Surface du panneau : IP 40, boîtier arrière : IP 20
Couleur du boîtier		Gris clair (Munsell 5Y7 / 1)

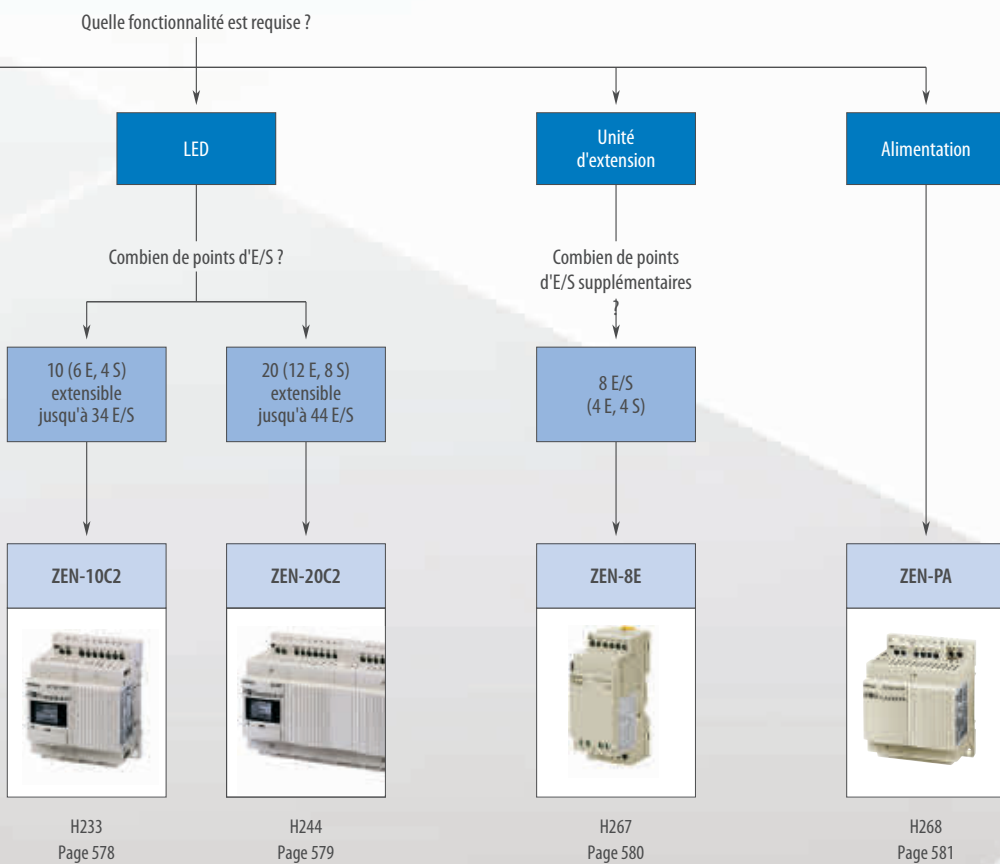
Blocs-relais programmables



ZEN – SIMPLICITÉ À L'EXTRÊME

Les séries ZEN assurent un contrôle logique simple pour un large éventail d'applications. Grâce aux nombreuses fonctions embarquées telles que les programmeurs saisonniers et hebdomadaires, les compteurs, les entrées analogiques et la logique à contacts, vous pouvez automatiser très rapidement l'application. Les réglages et la maintenance sont aisés avec les modèles à écran LCD.

- Communications RS-485
- E/S extensibles
- Sauvegarde des données mémoire





				
Modèle	ZEN-10C	ZEN-20C		
Type	Module logique	Module logique		
Caractéristiques du C1	Avec affichage LCD, touches de programmation / contrôle, calendrier et horloge temps réel	Avec affichage LCD, touches de programmation / contrôle, calendrier et horloge temps réel		
Caractéristiques du C2	Avec voyants LED Contrôle logique Programmation par logiciel	Avec voyants LED Contrôle logique Programmation par logiciel		
Caractéristiques du C3	Identique à C1, mais sans possibilité d'extension.	Identique à C1, mais sans possibilité d'extension.		
Caractéristiques du C4	Identique à C1, mais avec communications RS-485 au lieu d'un relais de sortie.	–		
Caractéristique des kits de démarrage	Ensemble complet avec UC C1 comprenant logiciel, câble et manuel	–		
Nombre de points d'E/S	10, extensible jusqu'à 34 E/S (C4 jusqu'à 33 E/S)	20, extensible jusqu'à 44 E/S		
Entrées	6	12		
Entrées / alimentation	100 à 240 Vc.a. ou 12 à 24 Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 12 à 24 Vc.c.		
Sorties	4 relais (C4 = 3 relais) ou 4 transistors	8 relais ou 8 transistors		
Page / Liaison rapide	578	579		



Une automatisation flexible

Le ZEN-10C offre un contrôle logique simple et une sélection de quatre UC. Une extension est possible jusqu'à 34 E/S sur trois de ces UC alors que la quatrième (unités C3) est limitée à 10 E/S. Tous les modèles c.c. possèdent une entrée analogique et une entrée de compteur grande vitesse jusqu'à 150 Hz.

- Les modules à alimentations / entrées c.c. possèdent une entrée analogique + un compteur grande vitesse
- Le ZEN-10C4 intègre des communications RS-485
- Unités d'extension avec sorties relais ou transistors
- Les Kits ZEN constituent la meilleure solution de départ !

Références

Nom	Nombre de points d'E/S	Entrées (I) / alimentation	Sorties (Q)	Type	Ecran LCD, touches (B), calendrier et horloge	Entrée analogique / comparateurs (A)	Compteur 8 chiffres (F) / comparateurs (G)	Nbre. de bits 16	Nbre. de bits 8	Taille en mm	Référence						
Modules logiques	10, extensible jusqu'à 34 E/S	6	100 à 240 Vc.a. 12 à 24 Vc.c.	4	Relais	LCD	oui	–	–	Relais internes (M) Relais internes mémorisés (H) Temporisateurs (T) Compteurs (C) Temporisations hebdomadaires (@) Affichage LCD (D) Comparateur temporisateur / compteur (P)	90 × 70 × 56	ZEN-10C1AR-A-V2					
						LED	–	–	ZEN-10C2AR-A-V2								
						LCD	oui	oui / 4	oui / 4			ZEN-10C1DR-D-V2					
						LED	–	oui / 4	oui / 4			ZEN-10C2DR-D-V2					
						LCD	oui	oui / 4	oui / 4			ZEN-10C1DT-D-V2					
						LED	–	oui / 4	oui / 4			ZEN-10C2DT-D-V2					
	Nbre d'E/S fixe	100 à 240 Vc.a. 12 à 24 Vc.c.	3	Relais	LCD	oui	–	oui / 4	ZEN-10C3AR-A-V2								
					LCD	oui	oui / 4	oui / 4	ZEN-10C3DR-D-V2								
					LCD/Comm.	oui	–	oui / 4	ZEN-10C4AR-A-V2								
					LCD/Comm.	oui	oui / 4	oui / 4	ZEN-10C4DR-D-V2								
					Kits de démarrage ZEN												
					Kit comprenant un module logique (ZEN-10C1AR-A-V2), un câble de connexion, le logiciel de support ZEN et le manuel.												
Kit comprenant un module logique (ZEN-10C1DR-D-V2), un câble de connexion, le logiciel de support ZEN et le manuel.																	

Caractéristiques

Élément	Caractéristiques	
	ZEN-10C_AR-A-V2	ZEN-10C_D_-D-V2
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz	12 à 24 Vc.c. (taux d'ondulation c.c. : 5 %)
Tension d'alimentation nominale	85 à 264 Vc.a.	10,8 à 28,8 Vc.c.
Consommation	9 VA max.	4 W max.
Courant d'appel	3 A max.	30 A max.
Température ambiante	0 à 55 °C (-25 à 55 °C pour les modèles ZEN-10C2 [LED])	
Température ambiante de stockage	-20 à 55 °C (-40 à 75 °C pour les modèles ZEN-10C2 [LED])	
Méthode de contrôle	Commande programme en mémoire	
Mode de contrôle des E/S	Scrutation cyclique	
Langage de programmation	Schéma à contacts	
Capacité du programme	96 lignes (3 conditions d'entrée et une sortie par ligne)	
Affichage LCD	12 caractères x 4 lignes avec rétro-éclairage (module logique de type LCD uniquement)	
Touches de fonction	8 (4 touches de curseur et 4 touches de fonction) (Module logique de type LCD uniquement)	
Temps de maintien du condensateur	2 jours min. (25 °C)	
Durée de vie de la batterie (ZEN-BAT01)	10 ans min. (25 °C)	
Fonction calendrier et horloge	Précision : ±15 s / mois (à 25 °C)	

Accessoires

Nom	Description	Référence
Cassette mémoire	Cassette mémoire EEPROM (pour la sécurité des données et la copie)	ZEN-ME01
Batterie	Batterie (conserve l'heure, la date et les valeurs des bits pendant 10 ans à 25 °C)	ZEN-BAT01
IHM vers API	Pour le logiciel de programmation, câble RS-232C, connecteur « D » à 9 broches pour PC	ZEN-CIF01
Câble de conversion USB - série	Câble de conversion USB - série (à utiliser en combinaison avec le ZEN-CIF01)	CS1W-CIF31
Logiciel de programmation ZEN	Fonctionne sous Windows ME, 2000, XP, NT4.0 Service Pack 3, Vista	ZEN-SOFT01-V4



Une automatisation flexible

Idéal pour les applications de régulation à petite échelle, le ZEN-20C fournit une alternative économique aux minuteriers, compteurs et relais standard discrets. Avec ses 12 entrées et 8 sorties transistor ou relais, ainsi que ses possibilités d'extension jusqu'à 44 E/S sur les modèles C1 et C2, le ZEN-20C offre une grande souplesse. Elle propose également des fonctionnalités telles que le calendrier et l'horloge temps réel.

- ZEN-20C1 / C2 extensible jusqu'à 44 E/S
- Les unités ZEN c.c. possèdent une entrée analogique 0–10 Vc.c.
- Les modèles c.c. sont aussi équipés d'un compteur à grande vitesse 150 Hz
- Unités d'extension avec sorties relais ou transistors

Références

Nom	Nombre de points d'E/S	Entrées (I) / alimentation	Sorties (Q)	Type	Ecran LCD, touches (B), calendrier et horloge	Entrée analogique / comparateurs (A)	Compteur 8 chiffres (F) / comparateurs (G)	Nbre. de bits 16	Nbre. de bits 8	Taille en mm	Référence		
Unités de CPU	20	12	100 à 240 Vc.a.	8	Relais	LCD	oui	–	–	Relais internes (M) Relais internes mémorisés (H) Temporisateurs (T) Compteurs (C) Temporisations hebdomadaires (@) Affichage LCD (D) Comparateur temporisateur / compteur (P)	Temporisateurs mémorisés (#) Entrée de touche (B)	90 × 122,5 × 56	ZEN-20C1AR-A-V2
						LED	–	–	–				ZEN-20C2AR-A-V2
						LCD	oui	oui / 4	oui / 4				ZEN-20C1DR-D-V2
						LED	–	oui / 4	oui / 4				ZEN-20C1DR-D-V2
	Extensible jusqu'à 44 E/S	12 à 24 Vc.c.	Relais	LCD	oui	oui / 4	oui / 4	Temporisations hebdomadaires (@)	ZEN-20C1DT-D-V2				
				LED	–	oui / 4	oui / 4	ZEN-20C2DT-D-V2					
				LCD	oui	–	oui / 4	Affichage LCD (D)	ZEN-20C3AR-A-V2				
				LED	–	oui / 4	oui / 4	Comparateur temporisateur / compteur (P)	ZEN-20C3DR-D-V2				
Nbre d'E/S fixe	100 à 240 Vc.a.	Relais	LCD	oui	–	oui / 4	Affichage LCD (D)	ZEN-20C3AR-A-V2					
			LCD	oui	oui / 4	oui / 4	Comparateur temporisateur / compteur (P)	ZEN-20C3DR-D-V2					
Nbre d'E/S fixe	12 à 24 Vc.c.	Relais	LCD	oui	–	oui / 4	Affichage LCD (D)	ZEN-20C3AR-A-V2					
			LCD	oui	oui / 4	oui / 4	Comparateur temporisateur / compteur (P)	ZEN-20C3DR-D-V2					

Caractéristiques

Élément	Caractéristiques	
	ZEN-20C_AR-A-V2	ZEN-20C_D_-D-V2
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz	12 à 24 Vc.c. (taux d'ondulation c.c. : 5 %)
Tension d'alimentation nominale	85 à 264 Vc.a.	10,8 à 28,8 Vc.c.
Consommation	11 Vc.a. max.	5 W max.
Courant d'appel	4 A max.	30 A max.
Température ambiante	0 à 55 °C (–25 à 55 °C pour les modèles ZEN-20C2 [LED])	
Température ambiante de stockage	–20 à 55 °C (–40 à 75 °C pour les modèles ZEN-20C2 [LED])	
Méthode de contrôle	Commande programme en mémoire	
Mode de contrôle des E/S	Scrutation cyclique	
Langage de programmation	Schéma à contacts	
Capacité du programme	96 lignes (3 conditions d'entrée et une sortie par ligne)	
Affichage LCD	12 caractères x 4 lignes avec rétro-éclairage (module logique de type LCD uniquement)	
Touches de fonction	8 (4 touches de curseur et 4 touches de fonction) (Module logique de type LCD uniquement)	
Temps de maintien du condensateur	2 jours min. (25 °C)	
Durée de vie de la batterie (ZEN-BAT01)	10 ans min. (25 °C)	
Fonction calendrier et horloge	Précision : ±15 s / mois (à 25 °C) si applicable	

Accessoires

Nom	Description	Référence
Cassette mémoire	Cassette mémoire EEPROM (pour la sécurité des données et la copie)	ZEN-ME01
Batterie	Batterie (conserve l'heure, la date et les valeurs des bits pendant 10 ans à 25 °C)	ZEN-BAT01
IHM vers API	Pour le logiciel de programmation, câble RS-232C, connecteur « D » à 9 broches pour PC	ZEN-CIF01
Câble de conversion USB - série	Câble de conversion USB - série (à utiliser en combinaison avec le ZEN-CIF01)	CS1W-CIF31
Logiciel de programmation ZEN	Fonctionne sous Windows ME, 2000, XP, NT4.0 Service Pack 3, Vista	ZEN-SOFT01-V4



Unités d'extension ZEN

Pour étendre votre application ZEN, nous vous proposons trois unités d'extension distinctes dans des boîtiers ZEN d'une largeur de 35 mm seulement. Toutes les unités d'extension possèdent 4 entrées et 4 sorties standard. Vous pouvez ajouter jusqu'à 3 unités d'extension à un module logique.

- 4 entrées, 100 à 240 Vc.a. ou 12 à 24 Vc.c.
- 4 sorties, relais ou transistors (modèles c.c. uniquement)
- Montage sur rail DIN
- Taille en mm (HxLxP) : 90 × 35 × 56

Références

Nom	Nombre de points d'E/S	Entrées(X) / alimentation	Sorties (Y)	Taille en mm	Référence		
Cartes d'extension d'E/S	8	4	100 à 240 Vc.a.	4	Relais	90 × 35 × 56	ZEN-8E1AR
			12 à 24 Vc.c.		Transistors		ZEN-8E1DR
							ZEN-8E1DT

Caractéristiques

Elément	Caractéristiques	
	ZEN-8E1AR	ZEN-8E1D
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a., 50 / 60 Hz	12 à 24 Vc.c. (taux d'ondulation c.c. : 5 % max.)
Tension d'alimentation nominale	85 à 264 Vc.a.	10,8 à 28,8 Vc.c.
Consommation	4 VA max.	2 W max.
Courant d'appel	1,5 A max.	15 A max.
Température ambiante	0 à 55 °C (-25 à 55 °C pour les modèles ZEN-10C2 [LED])	
Température ambiante de stockage	-20 à 55 °C (-40 à 75 °C pour les modèles ZEN-10C2 [LED])	



Alimentation ZEN

L'alimentation ZEN possède le même boîtier compact que les modules logiques avec 10 E/S.

Avec une sortie courant / puissance de 1,3 A / 30 W, elle est capable d'alimenter le ZEN c.c. proprement dit et tous les capteurs éventuels. Si nécessaire, un fonctionnement en parallèle est possible.

- Tension de sortie 24 Vc.c.
- Courant de sortie 1,3 A
- Puissance 30 W
- Fonctionnement en parallèle possible
- Taille en mm (H × L × P) : 90 × 70 × 56

Références

Puissance nominale	Tension d'entrée	Courant de sortie	Référence
30 W	100 à 240 Vc.a.	1,3 A	ZEN-PA03024

Caractéristiques

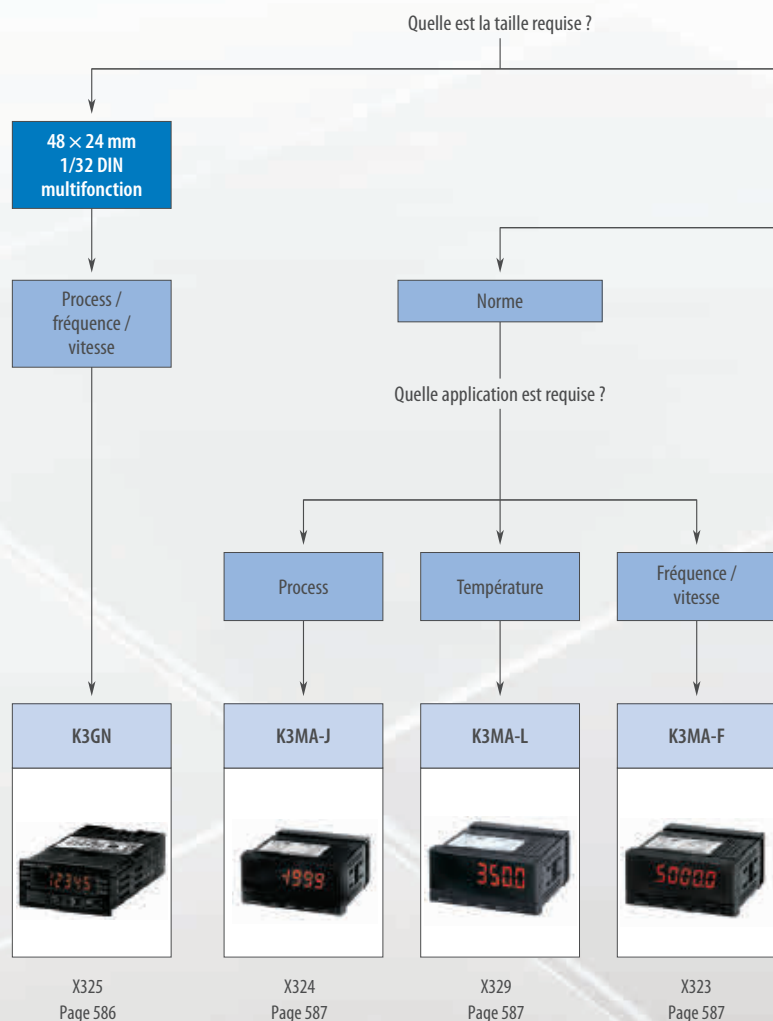
Élément	Caractéristiques	
Puissance nominale	30 W	
Rendement	80 % min. (24 V)	
Tension d'entrée	100 à 240 Vc.a. (85 à 264 Vc.a.), monophasé	
Tension de sortie	Réglage de la tension	±10 % à ±15 % (avec V. ADJ) min. de la tension de sortie nominale
	Ondulation	2 % (p-p) max. (-25 à -10 °C : 4 % max.)
	Variation de l'entrée	0,5 % max.
	Température	0,05 % / °C max.
Protection contre les surcharges	105 à 135 % du courant de charge nominal, chute L inversée, intermittente	
Protection contre les surtensions	oui	
Courant d'entrée	100 V	0,8 A max.
	200 V	0,45 A max.
Voyant de sortie	oui (vert)	
Poids	240 g max.	
Température ambiante	-10 °C à 60 °C	
Fonctionnement en parallèle	oui (2 unités max.)	

A LA RECHERCHE DE LA MESURE ET DE LA LECTURE PARFAITES ?

K3HB-V – Pour la mesure de poids parfaite

Notre série K3HB vous permet de couvrir une vaste gamme d'applications. Un des éléments de notre série K3HB est l'indicateur de poids, qui permet la mesure parfaite quelque soit l'application. L'instrument peut être équipé d'une alimentation de cellule de charge de 10 V / 100 mA. Plusieurs cartes d'option pour les communications, cartes de sorties contact ou d'entrées d'événements sont aussi disponibles. En plus vous pouvez utiliser des communications DeviceNet directes.

- Échantillonnage grande vitesse : 20 ms
- Équipé d'un indicateur de position
- Affichage à deux couleurs pour une visualisation facile





96 × 48 mm
(1/8 DIN)

Avancé

Quelle application est requise ?

Process

Température

Poids

Capteur linéaire

Impulsion de comptage
montant / descendant

Intervalle de temps

Impulsion rotative

K3HB-X

K3HB-H

K3HB-V

K3HB-S

K3HB-C

K3HB-P

K3HB-R



X335
Page 588

X332
Page 588

X334
Page 588

X333
Page 588

X326
Page 590

X327
Page 590

X328
Page 590

Tableau de sélection

Catégorie	Indicateur de tableau numérique multifonction	Indicateur de process	Indicateur de température	Indicateur de fréquence / vitesse	Indicateur de process	
Modèle	K3GN	K3MA-J	K3MA-L	K3MA-F	K3HB-X	
Taille	1/32 DIN	1/8 DIN				
Fonctions	Changement de couleur d'affichage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Nombre de chiffres	5	5	4	5	
	Suppression des zéros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Mise à zéro forcée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Maintien min./max.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Calcul de la moyenne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Entrées pouvant être sélectionnées par l'utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Temps de compensation au démarrage	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	
	Protection des touches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Paramétrage de la position de la virgule décimale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Précision	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de pleine échelle	±0,1 % de la pleine échelle (tension c.c. et courant c.c.), ±0,5 % de la pleine échelle (tension c.a. et courant c.a.)	
Plage d'entrée	0 à 20 mA, 4 à 20 mA ou 0 à 5 V, 1 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V ou 0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	0 à 20 mA, 4 à 20 mA ou 0 à 5 V, 1 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V	Pt100, JPt100 ou thermocouple K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	0 à 30 Hz ou 0 à 5 kHz	0,000 à 10 000 A, 0,0000 à 19,999 mA, -199,99 à 199,99 mA, 4,000 à 20,000 mA, 0,0 à 400,0 V, 0,0000 à 1,999 V, -199,99 V à 199,99 V, 1 0000 à 5 0000 V	
Vitesse d'échantillonnage	250 ms	250 ms	500 ms	-	20 ms	
Fonctions	Traitement à distance / local, initialisation des paramètres, configuration des sorties programmables, maintien de la valeur de process	Apprentissage, sélection du modèle des sorties comparatives, initialisation des paramètres, configuration des sorties programmables, maintien de la valeur de process	Configuration des sorties programmable, maintien de la valeur de process	Apprentissage, sélection du modèle des sorties comparatives, configuration des sorties programmable, maintien de la valeur de process	Échelonnage, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, test de sortie, sélection banque, réinitialisation, sortie comparative	
Alimentation du capteur	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protection face avant	Degré de protection IP	IP66	IP66	IP66	IP66	
	Tension d'alimentation	24 Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c. ou 100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c. ou 100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. / Vc.c. ou 100 à 240 Vc.a.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.
Entrées	NPN	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Température	-	-	-	-	-
	Contact	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-
	Impulsion de tension	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-
	Cellule de charge	-	-	-	-	-
	Tension c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	Courant c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
Tension c.a.	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	
Courant c.a.	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	
Sorties	Relais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NPN	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input type="checkbox"/>
	Linéaire	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>
	BCD	-	-	-	-	-
Comm	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input type="checkbox"/>	
Page / Liaison rapide	586	587			588	

Indicateur de température	Indicateur de poids	Indicateur pour capteur linéaire	Indicateur d'impulsions de comptage croissant / décroissant	Indicateur d'intervalle de temps	Indicateur d'impulsions rotatives
K3HB-H	K3HB-V	K3HB-S	K3HB-C	K3HB-P	K3HB-R
1/8 DIN					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	5	5	5	5	5
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Thermocouple : $\pm 0,3\%$ de la pleine échelle, Pt-100 : $\pm 0,2\%$ de pleine échelle	$\pm 0,1\%$ de pleine échelle	Une entrée : $\pm 0,1\%$ de la pleine échelle, deux entrées : $\pm 0,2\%$ de la pleine échelle		$\pm 0,08\%$ rgd ± 1 chiffre	$\pm 0,006\%$ rgd ± 1 chiffre $\pm 0,02\%$ rgd ± 1 chiffre
Pt100, thermocouple K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	0,00 à 199,99 mV, 0,000 à 19,999 mV, 100,00 mV, 199,99 mV	0 à 20 mA, 4 à 20 mA, 0 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V	Contact sans tension : 30 Hz, impulsion de tension : 50 kHz, collecteur ouvert : 50 kHz	Contact sans tension : 30 Hz, impulsion de tension : 50 kHz, collecteur ouvert : 50 kHz	Contact sans tension : 30 Hz, impulsion de tension : 50 kHz, collecteur ouvert : 50 kHz
20 ms	20 ms	0,5 ms	-	-	-
Echelonnage, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, test de sortie, sélection de banque, réinitialisation, sortie comparée	Echelonnage, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, sélection de banque, réinitialisation, sortie comparée	Echelonnage, calculs sur 2 entrées, apprentissage, calcul des moyennes, hystérésis de sortie, retard de coupure de sortie, test de sortie, sélection de banque, réinitialisation, sortie comparée	Echelonnage, sélection d'opération de mesure, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum / minimum, réinitialisation	Echelonnage, sélection d'opération de mesure, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum / minimum, réinitialisation	Echelonnage, sélection d'opération de mesure, calcul de moyennes, comparaison avec moyenne précédente, hystérésis de sortie, délai de coupure de sortie, test de sortie, apprentissage, sélection de valeur d'affichage, sélection de couleur d'affichage, protection des touches, sélection de banque, période de rafraîchissement de l'affichage, maintien maximum / minimum, réinitialisation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.	100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
588			590		

■ Norme □ Disponible - Non / non disponible



Indicateur de tableau numérique compact et intelligent

Le K3GN peut couvrir une grande diversité d'applications grâce à ses 3 fonctions principales : indicateur de process, process RPM / tachymètre et affichage de données numériques pour PC / API.

La configuration est simple et la conception sophistiquée et compacte.

- Indicateur de process tension / courant c.c.
- Process RPM / tachymètre
- Affichage de données numériques pour PC / API
- Boîtier 1/32 DIN extrêmement compact : Taille en mm (H x L x P) : 24 x 48 x 83 mm
- Affichage à 5 chiffres, avec couleur d'affichage programmable, en rouge ou vert

Références

Type d'entrée	Tension d'alimentation	Sortie	Référence	
			Pas de communication	RS-485
Tension / courant c.c., NPN	24 V.c.c.	Doubles relais (SPST-NO)	K3GN-NDC 24 DC	K3GN-NDC-FLK 24 DC
		3 NPN collecteur ouvert	K3GN-NDT1 24 DC	K3GN-NDT1-FLK 24 DC
Tension / courant c.c., PNP		Doubles relais (SPST-NO)	K3GN-PDC 24 DC	K3GN-PDC-FLK 24 DC
		3 PNP collecteur ouvert	K3GN-PDT2 24 DC	K3GN-PDT2-FLK 24 DC

Caractéristiques

Tension d'alimentation	24 V.c.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation	2,5 W max. (à charge c.c. maximale avec tous les voyants allumés)
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)
Période de rafraîchissement de l'affichage	Période d'échantillonnage (temps d'échantillonnage multipliés par le nombre de calculs de la moyenne si vous sélectionnez le calcul de la moyenne)
Nombre max. de chiffres affichés	5 chiffres (-19 999 à 99 999)
Affichage	Affichage numérique à 7 segments, hauteur des caractères : 7,0 mm
Affichage de la polarité	« _ » s'affiche automatiquement avec un signal d'entrée négatif
Affichage de zéro	Les zéros non significatifs ne sont pas affichés
Fonction d'échelonnage	Programmable par touches en face avant (plage d'affichage : -19 999 à 99 999). La position de la virgule décimale est libre
Commandes externes	HOLD : (maintien de la valeur de mesure) ZERO : (mise à zéro forcée)
Réglage de l'hystérésis	Programmable par touches en face avant (0001 à 9 999)
Autres fonctions	Affichage des couleurs programmable Fonctionnement des sorties sélectionnable Apprentissage des valeurs de consigne Calcul de la moyenne (moyenne simple) Verrouillage de la configuration Contrôle d'écriture de la communication (modèles à sortie de communication uniquement)
Sortie	Relais : 2 SPST-NO Transistors : 3 NPN collecteur ouvert 3 PNP collecteur ouvert Combinaisons : sortie de communication (RS-485) + sorties relais Sortie de communication (RS-485) + sorties transistor Sortie de communication (RS-485) + sorties transistor (3 PNP collecteur ouvert)
Communications	Fonction de communication : RS-485
Retard des sorties comparées (sorties transistor)	750 ms max.
Classe de protection	Panneau avant : NEMA4X pour utilisation à l'intérieur (équivalent à IP 66) Boîtier arrière : norme CEI IP 20, Bornes : norme IEC IP 20
Protection mémoire	Mémoire non volatile (EEPROM) (100 000 réécritures)
Taille en mm	24 × 48 × 80



Affichage LCD haute visibilité, avec DEL de 2 couleurs (rouge et vert)

La série K3MA comprend un indicateur de process, un indicateur de fréquence / vitesse et un indicateur de température de 100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a. / Vc.c. Toutes les versions sont équipées du même écran haute qualité et ont la même profondeur de 80 mm.

- Boîtier 1/8 DIN
- LCD à transmission négative et à rétro-éclairage facilement lisible
- 14,2 mm de hauteur de caractères
- 5 chiffres (–19 999 à 99 999), K3MA-L : 4 chiffres
- Façade avant IP 66

Références

Programme	Tension d'alimentation	Type et plages d'entrée	Sortie	Référence
Indicateur de process	100 à 240 Vc.a.	Tension c.c. : 0 à 5 V, 1 à 5 V, –5 à 5 V, –10 à 10 V	2 sorties contact relais (SPST-NO)	K3MA-J-A2 100-240VAC
	24 Vc.a. / Vc.c.	Courant c.c. : 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	2 sorties contact relais (SPST-NO)	K3MA-J-A2 24VAC/VDC
Indicateur de température	100 à 240 Vc.a.	Thermomètre à résistance platine : Pt100, JPt100	1 sortie contact relais (SPDT)	K3MA-L-C 100-240VAC
	24 Vc.a. / Vc.c.	ou thermocouple K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	1 sortie contact relais (SPDT)	K3MA-L-C 24VAC/VDC
Indicateur de fréquence / vitesse	100 à 240 Vc.a.	Impulsion rotative : Sans tension : 0,05 à 30,00 Hz ;	2 sorties contact relais (SPST-NO)	K3MA-F-A2 100-240VAC
	24 Vc.a. / Vc.c.	collecteur ouvert : 0,1 à 5 000,0 Hz	2 sorties contact relais (SPST-NO)	K3MA-F-A2 24VAC/VDC

Accessoires

Type	Référence
Capot souple étanche aux éclaboussures	K32-49SC
Capot rigide	K32-49HC

Caractéristiques

Élément	Modèles 100–240 Vc.a.	Modèles 24 Vc.a. / Vc.c.
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a.	24 Vc.a. (50 / 60 Hz), 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale	
Consommation (en charge maximale)	6 VA max.	4,5 VA max. (24 Vc.a.) 4,5 W max (24 Vc.c.)
Température ambiante	En fonctionnement : –10 à 55 °C (sans givre ni condensation) Stockage : –25 à 65 °C (sans givre ni condensation)	
Poids	Environ 200 g	
Affichage	Affichage numérique à 7 segments, hauteur des caractères : 14,2 mm	
Affichage de la polarité	« _ » s'affiche automatiquement avec un signal d'entrée négatif	
Affichage de zéro	Les zéros non significatifs ne sont pas affichés.	
Fonction de maintien	« Max. hold » (valeur de maintien maximum), « Min. hold » (valeur de maintien minimum)	
Réglage de l'hystérésis	Programmable par touches en face avant (0001 à 9 999)	
Retard des sorties comparées	1 s max.	
Classe de protection	Panneau avant : NEMA4X pour utilisation à l'intérieur (équivalent à IP 66) Boîtier arrière : norme CEI IP 20, Bornes : norme IEC IP 00 + protection des doigts (VDE 0106 / 100)	
Protection mémoire	Mémoire non volatile (EEPROM) (100 000 réécritures)	
Taille en mm	48 × 96 × 80	



Indicateurs de process, de température, de poids et pour capteurs linéaires.

Ces voyants avec entrée analogique possèdent un écran clair et facile à lire, à changement de couleurs. Tous les modèles sont équipés d'un boîtier IP66. La série K3HB est ultra-rapide, avec une vitesse d'échantillonnage de 50 Hz, et même de 2 000 Hz pour K3HB-S

- Indication de position pour faciliter la surveillance
- RS-232C, RS-485, DeviceNet en option
- Double affichage, avec 5 chiffres, en deux couleurs
- Boîtier 1/8 DIN

Références

Type d'indicateur	Type et plage du capteur d'entrée	Tension d'alimentation	Référence
Indicateur de process K3HB-X	Entrée de courant c.a., de 0,000 à 10,000 A, 0,0000 à 19,999 mA	100 à 240 Vc.a.	K3HB-XAA 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-XAA 24VAC/VDC
	Entrée de courant c.c., de ±199,99 mA, jusqu'à 4,000 à 20,000 mA	100 à 240 Vc.a.	K3HB-XAD 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-XAD 24VAC/VDC
Entrée de courant c.a., de 0,0 à 400,0 V, jusqu'à 0,0000 à 1,999 V	100 à 240 Vc.a.	K3HB-XVA 100-240VAC	
	24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-XVA 24VAC/VDC	
Entrée de courant c.c., de ± 199,99 V, jusqu'à 1,0000 à 5,0000 V	100 à 240 Vc.a.	K3HB-XVD 100-240VAC	
	24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-XVD 24VAC/VDC	
Indicateur de température K3HB-H	Entrée de température Pt100, thermocouple K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	100 à 240 Vc.a.	K3HB-HTA 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-HTA 24VAC/VDC
Indicateur de poids K3HB-V	Entrée cellule de charge (entrée basse tension c.c.), 0,00 à 199,99 mV, 0,000 à 19,999 mV, 100,00 mV, 199,999 mV)	100 à 240 Vc.a.	K3HB-VLC 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-VLC 24VAC/VDC
Indicateur de capteur linéaire K3HB-S	Entrée de process c.c., 0 à 5 V, 1 à 5 V, -5 à 5 V, -10 à 10 V, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA	24 Vc.a. / Vc.c.	K3HB-SSD AC/DC24
		100 à 240 Vc.a.	K3HB-SSD AC100-240

Cartes en option

Cartes de sortie / d'alimentation capteur

Emplacement	Sortie	Alimentation du capteur	Communications	Types d'indicateur applicables	Référence		
B	Relais	PASS : SPDT	12 Vc.c. ±10 %, 80 mA,	-	K3HB-X, -H, -S	K33-CPA ^{*1}	
	Courant linéaire	DC0(4) – 20 mA		-	K3HB-X, -H, -S	K33-L1 A ^{*2}	
	Tension linéaire	DC0(1) – 5 V, 0 à 10 V		-	K3HB-X, -H, -S	K33-L2A ^{*2}	
	-	-		-	K3HB-X, -H, -S	K33-A ^{*2}	
	-	-		-	RS-232C	K3HB-X, -H, -S	K33-FLK1 A ^{*2}
	-	-		-	RS-485	K3HB-X, -H, -S	K33-FLK3A ^{*2}
	Relais	PASS : SPDT	10 Vc.c. ±5 %, 100 mA	-	K3HB-V	K33-CPB ^{*1}	
	Courant linéaire	DC0(4) – 20 mA		-	K3HB-V	K33-L1B ^{*2}	
	Tension linéaire	DC0(1) – 5 V, 0 à 10 V		-	K3HB-V	K33-L2B ^{*2}	
	-	-		-	K3HB-V	K33-B ^{*2}	
-	-	-		RS-232C	K3HB-V	K33-FLK1B ^{*2}	
-	-	-		RS-485	K3HB-V	K33-FLK3B ^{*2}	

Cartes de sortie transistor / relais

Emplacement	Sortie	Communications	Référence	
C	Relais	H / L : SPDT chacun	-	K34-C1
		HH / H / LL / L : SPST-NO chacun	-	K34-C2
	Transistor	NPN collecteur ouvert : HH / H / PASS / L / LL	-	K34-T1
		PNP collecteur ouvert HH / H / PASS / L / LL	-	K34-T2
	-	-	DeviceNet	K34-DRT ^{*2}

Cartes d'entrée d'événements

Emplacement	Type d'entrée	Nombre de points	Communications	Référence
D	NPN collecteur ouvert	5	Borniers M3	K35-1
		8	Connecteur MIL à 10 broches	K35-2
	PNP collecteur ouvert	5	Borniers M3	K35-3
		8	Connecteur MIL à 10 broches	K35-4

*1 CPA / CPB peuvent être combinées avec des sorties relais uniquement.

*2 Une des sorties suivantes seulement peut être utilisée par chaque indicateur numérique : communications RS-232C / RS-485, une sortie linéaire ou communication DeviceNet. K3HB inclut trois emplacements pour les cartes en option : emplacements B, C et D.

Accessoires

Type	Référence
Câble spécial (pour entrées d'événement avec connecteur à 8 broches)	K32-DICN

Caractéristiques

Tension d'alimentation		100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz), 24 Vc.a. / Vc.c., alimentation DeviceNet : 24 Vc.c.		
Plage de tension d'alimentation autorisée		85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale, alimentation DeviceNet : 11 à 25 Vc.c.		
Consommation		100 à 240 V : 18 VA max. (charge max.), 24 Vc.a. / c.c. : 11 VA / 7 W max. (charge max.)		
Mode d'affichage		Affichage LCD négatif (LED à rétro-éclairage), affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 14,2 mm (vert / rouge) ; valeur de consigne (SV) : 4,9 mm (vert))		
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		
Plage d'affichage		-19 999 à 99 999		
Poids		300 g env. (unité de base uniquement)		
Degré de protection	Panneau avant	Conforme à la norme NEMA 4X pour une utilisation en intérieur (équivalente à la norme IP66)		
	Boîtier arrière	IP20		
	Bornes	IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)		
Protection mémoire		EEPROM (mémoire non volatile), nombre d'enregistrements : 100 000		
Valeurs nominales des entrées d'événement	Contact	ON : 1 k Ω maxi., OFF : 100 k Ω min.		
	Sans contact	Tension résiduelle ON : 2 V max., courant de fuite OFF : 0,1 mA max., courant de charge : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.		
Valeurs nominales des sorties	Sortie transistor	Tension de charge maximale	24 Vc.c.	
		Courant de charge maximal	50 mA	
		Courant de fuite	100 μ A max.	
	Sortie contact (charge résistive)	Charge nominale	5 A à 250 Vc.a., 5 A à 30 Vc.c.	
		Courant nominal de passage	5 A	
		Durée de vie mécanique	5 000 000 d'opérations	
		Durée de vie électrique	100 000 opérations	
	Sortie linéaire	Impédance de charge admissible	500 Ω max. (mA) ; 5 k Ω min. (V)	
		Résolution	Environ 10 000	
Erreur de sortie		\pm 0,5 % pleine échelle		
Taille en mm (H x L x P)		48 x 96 x 100		



Indicateurs d'impulsions rotatives, d'intervalle de temps et d'impulsion de comptage croissant et décroissant.

Ces voyants avec entrée analogique possèdent un écran clair et facile à lire, à changement de couleurs. Tous les modèles sont équipés d'un boîtier IP66. Les K3HB-R et -C sont ultra rapides, avec une vitesse d'échantillonnage pouvant atteindre 50 kHz.

- Indication de position pour faciliter la surveillance
- RS-232C, RS-485, DeviceNet en option
- Double affichage, avec 5 chiffres, en deux couleurs
- Boîtier 1/8 DIN

Références

Type d'indicateur	Plages d'entrée	Tension d'alimentation	Capteur d'entrée	Référence
Indicateur d'impulsions rotatives K3HB-R	Contact sans tension : 30 Hz max., Impulsion de tension : 50 kHz max. Collecteur ouvert : 50 kHz max.	100 à 240 Vc.a.	Entrée NPN / impulsion de tension	K3HB-RNB 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.		K3HB-RNB 24VAC/VDC
		100 à 240 Vc.a.	Entrée PNP	K3HB-RPB 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.		K3HB-RPB 24VAC/VDC
		100 à 240 Vc.a.		K3HB-PNB 100-240VAC
Indicateur d'intervalle de temps K3HB-P		100 à 240 Vc.a.	NPN	K3HB-PNB 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.	PNP	K3HB-PPB 24VAC/VDC
Indicateur d'impulsions de comptage croissant et décroissant K3HB-C		100 à 240 Vc.a.	NPN	K3HB-CNB 100-240VAC
		24 Vc.a. / Vc.c.	NPN	K3HB-CNB 24VAC/VDC
		24 Vc.a. / Vc.c.	PNP	K3HB-CPB 24VAC/VDC

Cartes en option

Cartes de sortie / d'alimentation capteur

Emplacement	Sortie	Alimentation du capteur	Communications	Référence	
B	Relais	PASS : SPDT	12 Vc.c. ±10 %, 80 mA,	-	
	Courant linéaire	DC0(4) – 20 mA		-	K33-CPA ^{*1}
	Tension linéaire	DC0(1) – 5 V, 0 à 10 V		-	K33-L1 A ^{*2}
	-	-		-	K33-L2A ^{*2}
	-	-		-	K33-A ^{*2}
	-	-		-	RS-232C
			RS-485	K33-FLK3A ^{*2}	

Cartes de sortie transistor / relais

Emplacement	Sortie	Communications	Référence	
C	Relais	H / L : SPDT chacun	-	K34-C1
		HH / H / LL / L : SPST-NO chacun	-	K34-C2
	Transistor	NPN collecteur ouvert : HH / H / PASS / L / LL	-	K34-T1
		PNP collecteur ouvert HH / H / PASS / L / LL	-	K34-T2
	-	-	DeviceNet	K34-DRT ^{*2}
	BCD + transistor	NPN collecteur ouvert : HH / H / PASS / L / LL	-	K34-BCD

Cartes d'entrée d'événements

Emplacement	Type d'entrée	Nombre de points	Communications	Référence
D	NPN collecteur ouvert	5	Borniers M3	K35-1
		8	Connecteur MIL à 10 broches	K35-2
	PNP collecteur ouvert	5	Borniers M3	K35-3
		8	Connecteur MIL à 10 broches	K35-4

^{*1} CPA peut être combiné avec des sorties relais uniquement.

^{*2} Une des sorties suivantes seulement peut être utilisée par chaque indicateur numérique : communications RS-232C / RS-485, une sortie linéaire ou communication DeviceNet.
K3HB inclut trois emplacements pour les cartes en option : emplacements B, C et D.

Accessoires

Type	Référence
Câble spécial (pour entrées d'événement avec connecteur à 8 broches)	K32-DICN
Câble de sortie BCD spécial	K32-BCD

Caractéristiques

Tension d'alimentation		100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz), 24 Vc.a. / Vc.c., alimentation DeviceNet : 24 Vc.c.		
Plage de tension d'alimentation autorisée		85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale, alimentation DeviceNet : 11 à 25 Vc.c.		
Consommation		100 à 240 V : 18 VA max. (charge max.), 24 Vc.a. / c.c. : 11 VA / 7 W max. (charge max.)		
Mode d'affichage		Affichage LCD négatif (LED à rétro-éclairage), affichage numérique à 7 segments (hauteur des caractères : Valeur courante (PV) : 14,2 mm (vert / rouge) ; valeur de consigne (SV) : 4,9 mm (vert))		
Température ambiante de fonctionnement		-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		
Plage d'affichage		-19 999 à 99 999		
Poids		300 g env. (unité de base uniquement)		
Degré de protection	Panneau avant	Conforme à la norme NEMA 4X pour une utilisation en intérieur (équivalente à la norme IP66)		
	Boîtier arrière	IP20		
	Bornes	IP00 + protection des doigts (VDE0106/100)		
Protection mémoire		EEPROM (mémoire non volatile), nombre d'enregistrements : 100 000		
Valeurs nominales des entrées d'événement	Contact	ON : 1 k Ω maxi., OFF : 100 k Ω min.		
	Sans contact	Tension résiduelle ON : 2 V max., courant de fuite OFF : 0,1 mA max., courant de charge : 4 mA max. Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.		
Valeurs nominales des sorties	Sortie transistor	Tension de charge maximale	24 Vc.c.	
		Courant de charge maximal	50 mA	
		Courant de fuite	100 μ A max.	
	Sortie contact (charge résistive)	Charge nominale	5 A à 250 Vc.a., 5 A à 30 Vc.c.	
		Courant nominal de passage	5 A	
		Durée de vie mécanique	5 000 000 d'opérations	
		Durée de vie électrique	100 000 opérations	
	Sortie linéaire	Impédance de charge admissible	500 Ω max. (mA) ; 5 k Ω min. (V)	
		Résolution	Environ 10 000	
Erreur de sortie		\pm 0,5 % pleine échelle		
Taille en mm (H x L x P)		48 x 96 x 100		

Composants de commutation

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Composants de commutation

Relais électromécaniques

Vue d'ensemble des produits.....	594
Tableau de sélection	596
Relais embrochables industriels	
G2RV	599
G2R-_S	601
MY	603
LY	605
MKS	606
MKS(X)	595
Relais de puissance industriels	
G7J	607
G7L	595
G7Z	595

Relais statiques

Vue d'ensemble des produits.....	608
Tableau de sélection	610
Montés sur panneau	
G3RV	612
G3R-I/O	613
G3NA	614
G3PA	616
G3PE	617
G3PH	608
G3PF	608
G3PW	609
G3ZA	609

Appareillage électrique basse tension

Vue d'ensemble des produits.....	618
Tableau de sélection	620
Mini-contacteurs relais	
J7KNA-AR	625
Mini-contacteurs moteurs	
J7KNA	626
Contacteurs moteur	
J7KN	627
Relais thermiques	
J7TKN	629
Disjoncteurs de protection moteur	
J7MN	631

Produits de contrôle

Vue d'ensemble des produits.....	634
Tableau de sélection	638
Contrôle monophasé	
K8AK-AS	641
K8AK-AW	642
K8AK-VS	643
K8AK-VW	644
Contrôle triphasé	
K8AK-PH	645
K8DS-PH	646
K8AK-PM	647
K8DS-PM	648
K8AK-PA	649
K8DS-PA	650
K8DS-PZ	651
K8DS-PU	652
K8AK-PW	653
Contrôle de niveau	
61F-GP-N8	654
61F-GPN-BT/-BC	656
K8AK-LS	657
K7L	659
Moniteur de température	
K8AK-TS / -PT	660
K8AK-TH	661
Boutons-poussoirs	
Vue d'ensemble des produits.....	662
Tableau de sélection	665
Boutons-poussoirs	
A16	666
A22	668
Indicateurs	
M16	670
M22	671

Relais électromécaniques

UNIQUE !

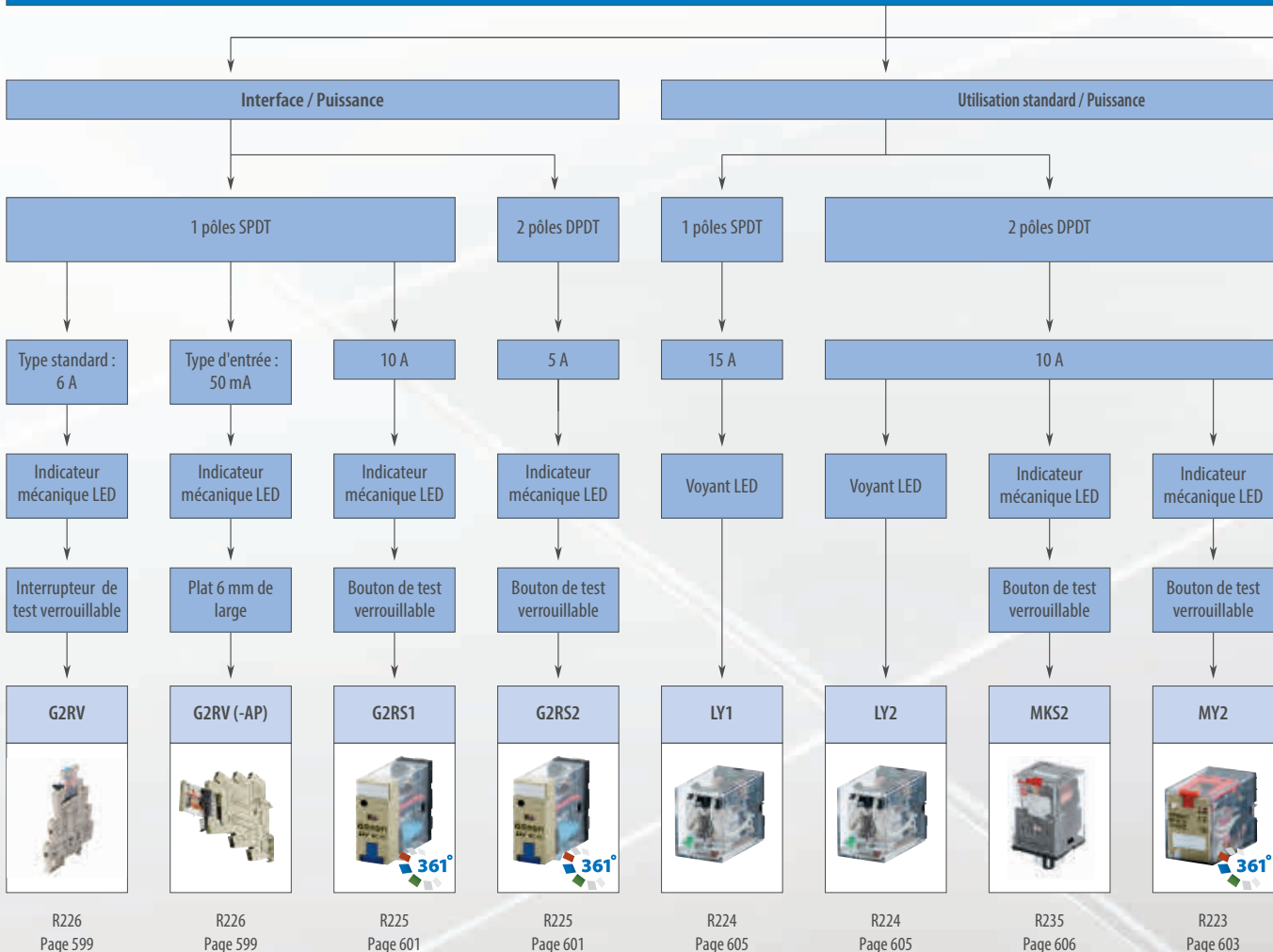
G2RV-SL □ □ Relais de 1 à 6 mm avec bouton de test verrouillable

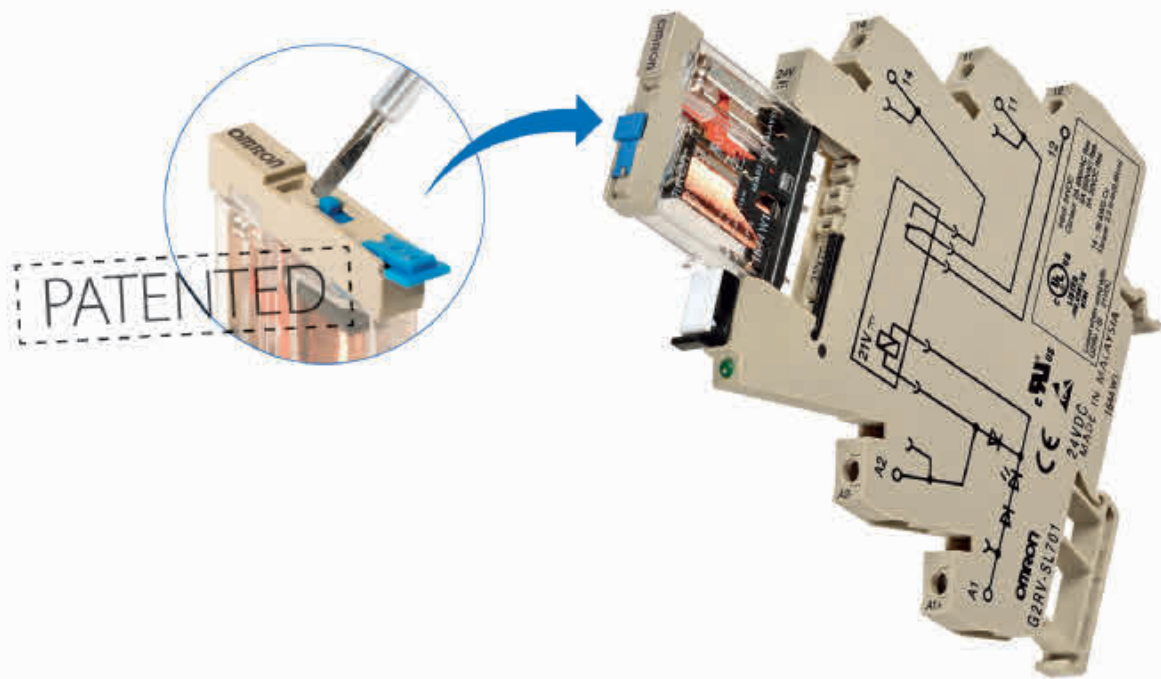
Le nouveau relais G2RV industriel intègre une broche mécanique robuste, dont la large surface de contact garantit une connexion fiable et une conductivité élevée entre le socle et le relais. La conception brevetée de l'interrupteur avec capot de protection pivotant est (pratiquement) impossible à obtenir dans un relais de CI adapté.

Avantages de l'interrupteur de test verrouillable :

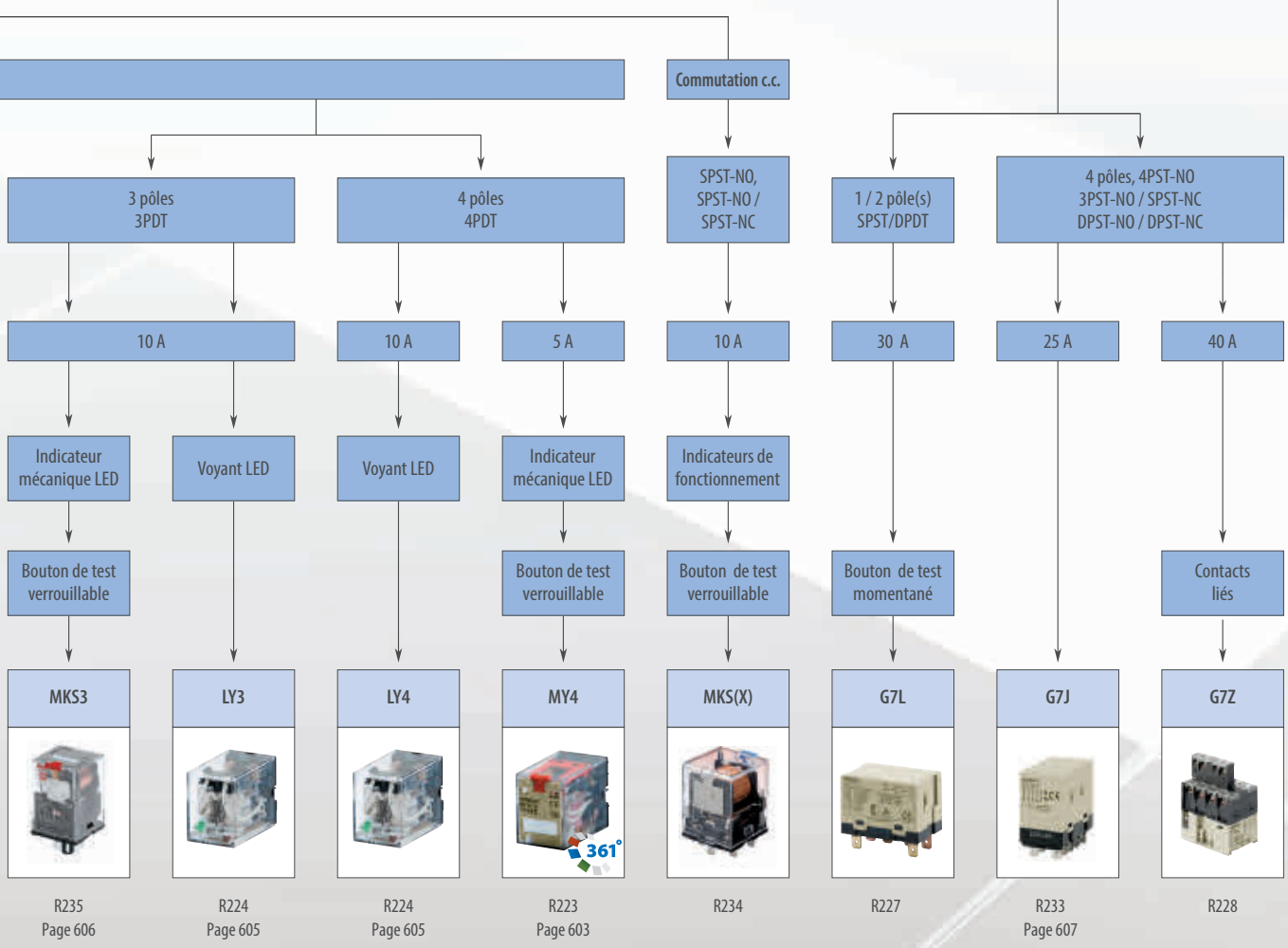
- Teste le fonctionnement du panneau, de la machine ou du système, ou simule un actionneur quand un ou plusieurs modules sont hors connexion ou ont été retirés
- Le capot de protection pivotant empêche tout fonctionnement accidentel
- Possibilité de voir à distance que l'interrupteur est protégé, notamment dans un environnement dangereux

Relais industriels embrochables capacité de commutation jusqu'à 15 A









Relais haute puissance jusqu'à 40 A






Relais électromécaniques

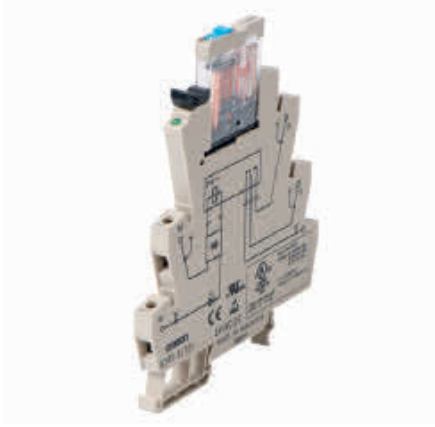
Tableau de sélection

Catégorie		Interface / Puissance				Utilisation standard / Puissance		
								
Famille		G2RV		G2R-_-S		MY		
Critères de sélection	1 pôle	■	■	■	-	-	-	-
	2 pôles	-	-	-	■	■	-	-
	3 pôles	-	-	-	-	-	-	-
	4 pôles	-	-	-	-	-	■	■
	Configuration des contacts	SPDT	SPDT	SPDT	DPDT	DPDT	4PDT	4PDT jumelé
	Matériau de contact	AgSnIn	AgSnIn + plaquage or	AgSnIn	AgSnIn	Ag	AgNi + Au	AgNi + Au
	Courant de commutation max.	6 A	50 mA	10 A	5 A	10 A	5 A	5 A
	Courant de commutation min.	10 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 100 mVc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	10 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 1 Vc.c.	0,1 mA à 1 Vc.c.
	Plaqué or / plaque	-	■	□	□	-	■	■
Largeur max. (relais uniquement)	5,2 mm	5,2 mm	13,0 mm	13,0 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	
Fonctions	Indication par LED	■	■	□	□	□	□	□
	Indicateur mécanique	■	■	■	■	■	■	■
	Bouton de test momentané	-	-	-	-	-	-	-
	Bouton de test verrouillable / Momentané (/ interrupteur)	□	-	□	□	□	□	□
	Etiquette	□	□	□	□	□	□	□
	Diode (bobine c.c.)	■	■	□	□	□	□	□
	Varistance (bobine c.a.)	-	-	-	-	-	-	-
Réseau CR (bobine c.a.)	■	■	-	-	□	□	□	
Câblage au socle	Vis (serre-plaque)	-	-	□	□	□	□	□
	Vis (borne à cage)	□	□	□	□	□	□	□
	Bornes à ressort	□	□	□	□	□	□	□
Page / Liaison rapide	599		601		603			

Catégorie		Relais de puissance								
										
Famille		G7J				G7L		G7Z		
Critères de sélection	1 pôle	-	-	-	-	■	-	-	-	
	2 pôles	-	-	-	-	-	■	-	-	
	3 pôles	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4 pôles	■	■	■	■	-	-	■	■	
	Configuration des contacts	4PST-NO	4PST-NO	3PST-NO / SPST-NF	DPST-NO / DPST-NF	SPST-NO	DPST-NO	4PST-NO	3PST-NO / SPST-NF	DPST-NO / DPST-NF
	Courant de commutation max.	25 A	25 A	25 A	25 A	30 A	25 A	40 A	40 A	40 A
	Charge minimale possible	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 24 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	2 A à 24 Vc.c.	2 A à 24 Vc.c.	2 A à 24 Vc.c.
Bloc contact auxiliaire Contacts liés	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Bouton de test momentané	-	-	-	-	□	□	-	-	-	
Bornes du relais	A vis	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Connexion rapide	□	□	□	□	□	□	-	-	
	Bornes pour CI	□	□	□	□	□	□	-	-	
Montage	A vis	-	-	-	-	-	-	□	□	
	Rail DIN	-	-	-	-	-	-	□	□	
	Clip (vis)	□	□	□	□	□	□	-	-	
	Bride (vis)	□	□	□	□	□	□	-	-	
	Rail DIN (adaptateur)	-	-	-	-	□	□	-	-	
Page / Liaison rapide	607				R227		R228			

Catégorie		Utilisation standard / Puissance								
										
Famille		LY				MKS		MKS(X)		
Critères de sélection	1 pôle	■	-	-	-	-	-	■	-	
	2 pôles	-	■	■	-	-	■	-	■	
	3 pôles	-	-	-	■	-	■	-	-	
	4 pôles	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Configuration des contacts	SPDT	DPDT	DPDT jumelé	3PDT	4PDT	DPDT	3PDT	SPST-NO	SPST-NO/SPST-NC
	Matériau de contact	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn
	Courant de commutation max.	15 A	10 A	7 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A, 220 Vc.c.; 15 A, 250 Vc.a.	5 A, 220 Vc.c.; 15 A, 250 Vc.a.
	Courant de commutation min.	100 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	10 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	100 mA à 5 Vc.c.	10 mA à 1 Vc.c.	10 mA à 1 Vc.c.	10 mA à 24 Vc.c.	10 mA à 24 Vc.c.
	Plaqué or / plaque	-	□	■	-	-	-	-	-	-
	Largeur max. (relais uniquement)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	31,5 mm	41,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm
Fonctions	Indication par LED	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Indicateur mécanique	-	-	-	-	-	■	■	-	
	Bouton de test momentané	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bouton de test momentané / verrouillable	-	-	-	-	-	□	□	□	
	Étiquette	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Diode (bobine c.c.)	□	□	□	□	□	□	□	En option pour socle	
	Varistance (bobine c.a.)	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Réseau CR (bobine c.a.)	-	□	□	-	-	-	-	-	
Câblage au socle	Vis (serre-plaque)	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Vis (borne à cage)	-	-	-	-	-	□	□	-	
	Bornes à ressort	-	-	-	-	-	-	-	-	
Page / Liaison rapide		605				606		R234		

■ Norme □ Disponible - Non/non disponible



Le seul relais 6 mm véritablement industriel

Ayant été conçu à partir des premiers principes, au lieu d'être adapté à partir d'un relais de PCB, la série G2RV d'Omron est le seul véritable relais industriel plat sur le marché. En conséquence, le G2RV offre un large éventail d'avantages aux fabricants de machines et aux constructeurs de panneaux. Avec une largeur de 6 mm seulement, le relais est idéal pour les panneaux et les équipements compacts, tout en offrant la durabilité et la fiabilité requises pour les applications industrielles.

- Modèles à commutateur de test verrouillable disponibles
- Larges broches enfichables – excellente connexion
- LED / Indicateur mécanique – vérification du fonctionnement
- Boîtier transparent – vérification de la condition
- Plat – encombrement réduit
- À ressort / accessoires – câblage simple
- Type d'entrée spécial avec contacts plaqués or
- Compatible G3RV

Références

Relais	Tension d'entrée	Référence	
		Bornes à vis	Bornes à ressort
Type standard sans commutateur de test verrouillable	12 Vc.c.	G2RV-SL700 DC12	G2RV-SL500 DC12
	24 Vc.c.	G2RV-SL700 DC24	G2RV-SL500 DC24
	24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700 AC/DC24	G2RV-SL500 AC/DC24
	48 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700 AC/DC48	G2RV-SL500 AC/DC48
	110 Vc.a.	G2RV-SL700 AC110	G2RV-SL500 AC110
	230 Vc.a.	G2RV-SL700 AC230	G2RV-SL500 AC230
Type standard avec commutateur de test verrouillable	24 Vc.c.	G2RV-SL701 DC24	G2RV-SL501 DC24
	24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL701 AC/DC24	G2RV-SL501 AC/DC24
Type d'entrée	12 Vc.c.	G2RV-SL700-AP DC12	G2RV-SL500-AP DC12
	24 Vc.c.	G2RV-SL700-AP DC24	G2RV-SL500-AP DC24
	24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700-AP AC/DC24	G2RV-SL500-AP AC/DC24
	48 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-SL700-AP AC/DC48	G2RV-SL500-AP AC/DC48
	110 Vc.a.	G2RV-SL700-AP AC110	G2RV-SL500-AP AC110
	230 Vc.a.	G2RV-SL700-AP AC230	G2RV-SL500-AP AC230

Accessoires

Type	Description	Référence
Barrette de connexion	2 pôles	P2RVM-020_
Barrette de connexion	3 pôles	P2RVM-030_
Barrette de connexion	4 pôles	P2RVM-040_
Barrette de connexion	10 pôles	P2RVM-100_
Barrette de connexion	20 pôles	P2RVM-200_
Interface PLC	Connexion sortie API et 8 relais	P2RVC-8-O-F
Interface PLC	Connexion entrée API et 8 relais	P2RVC-8-I-F
Étiquette	Plastique, pour montage sur socle	R99-15 pour G2RV
Étiquette (autocollant)	Papier pour montage sur socle ou relais	R99-16 pour G2RV
Plaque de séparation	Offre l'isolation entre les relais adjacents pour obtenir une isolation 400 V	P2RV-S
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_00, 12 Vc.c.	G2RV-1-S DC11
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_00 24 Vc.c. et 24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-1-S DC21
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_00 48 Vc.a. / Vc.c. et 110, 230 Vc.a.	G2RV-1-S DC48
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL_01, 24 Vc.c. et 24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-1-SI SC21
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-AP, 12 Vc.c.	G2RV-1-S-AP DC11
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL-AP, 24 Vc.c. et 24 Vc.a. / Vc.c.	G2RV-1-S-AP DC21
Relais uniquement	Pièce de rechange pour la série G2RV-SL-AP, 48 Vc.a. / Vc.c. et 110, 230 Vc.a.	G2RV-1-S-AP DC48

Remarque : _ Sélection de la couleur : R = Rouge, S = Bleu, B = Noir

Câbles d'interface

Marque API	Type d'API	Nombre d'E/S	Type d'E/S	Longueur de câble	Référence
Omron	CJ1	32	Sortie numérique (MIL)	1,0 m	P2RV-4-100C
				2,0 m	P2RV-4-200C
				3,0 m	P2RV-4-300C
				5,0 m	P2RV-4-500C
			Entrée numérique (Fujitsu)	1,0 m	P2RV-4-100IFC
				2,0 m	P2RV-4-200IFC
				3,0 m	P2RV-4-300IFC
				5,0 m	P2RV-4-500IFC
			Entrée numérique (MIL)	1,0 m	P2RV-4-100IMC
				2,0 m	P2RV-4-200IMC
				3,0 m	P2RV-4-300IMC
				5,0 m	P2RV-4-500IMC
	GRT1 SmartSlice	Sortie numérique	8	0,5 m	P2RV-A050C-OMR GRT1
				1,0 m	P2RV-A100C-OMR GRT1
		Entrée numérique	0,5 m	P2RV-A050IC-OMR GRT1	
1,0 m			P2RV-A100IC-OMR GRT1		
NX	Sortie numérique	8	0,5 m	P2RV-A050C-OMR NX	
			1,0 m	P2RV-A100C-OMR NX	
	Entrée numérique	0,5 m	P2RV-A050IC-OMR NX		
		1,0 m	P2RV-A100IC-OMR NX		
Siemens	S7/300	32	Entrée numérique et sortie numérique	2,0 m	P2RV-200C-SIM S7/300
				2,5 m	P2RV-250C-SIM S7/300
				3,0 m	P2RV-300C-SIM S7/300
				5,0 m	P2RV-500C-SIM S7/300
	S7/400	32	Entrée numérique et sortie numérique	2,0 m	P2RV-200C-SIM S7/400
				2,5 m	P2RV-250C-SIM S7/400
				3,0 m	P2RV-300C-SIM S7/400
				5,0 m	P2RV-500C-SIM S7/400
Usage multiple (câbles volants)	Tous	8	Entrée numérique et sortie numérique	1,0 m	P2RV-A100C
				2,0 m	P2RV-A200C
				3,0 m	P2RV-A300C
				5,0 m	P2RV-A500C

Caractéristiques

Valeurs nominales de la bobine

Élément	Type standard	Type d'entrée ^{*1}
Forme des contacts	SPDT	
Tension d'entrée	12, 24 Vc.c., 24, 48 Vc.a. / Vc.c., 110, 230 Vc.a.	
Charge nominale	6 A à 250 Vc.a. 6 A à 30 Vc.c.	50 mA à 30 Vc.a. 50 mA à 36 Vc.c.
Tension de commutation max.	400 Vc.a., 125 Vc.c.	30 Vc.a., 36 Vc.c.
Courant de commutation max.	6 A	50 mA
Puissance commutée max.	1 500 VA / 180 W (charge résistive)	
Charge minimale possible	10 mA à 5 Vc.c.	1 mA à 100 mVc.c.
Durée de vie mécanique	5 millions d'opérations min.	
Durabilité électrique (charge nominale)	Opérations 100 K (type)	5 millions d'opérations min.
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre la bobine et les contacts ; 1 000 V c.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min entre contacts de même polarité	
Température ambiante	-40 à 55 °C	
Normes approuvées	UL, IEC / VDE, Lloyd's et marquage CE	
Taille en mm (H x L x P)	92,7 x 106,3 x 6,2 (type enfichable) 97,4 x 106,3 x 6,2 (type à vis)	

*1 Si une couche dorée est détruite, les valeurs nominales du contact de type standard sont applicables.



Relais embrochables avec fonctions avancées pour une large gamme d'applications !

La série G2RS qui comprend en standard un indicateur mécanique et une plaque constructeur, couvre une large gamme d'applications d'interface. Disponible en option avec contacts plaqués or et diode. Les gammes de socles et de barrettes de connexion offrent un maximum de flexibilité pour l'installation.

- SPDT type 10 A / DPDT type 5 A
- Indicateur mécanique, voyant LED et bouton de test momentané / verrouillable en option
- Boîtier transparent
- Socles à bornes à ressort disponibles
- Faible encombrement – 16 mm de large, socle compris

Références

Forme des contacts	Diode	Voyant LED	Bouton de test	Plaqué or 3 µm	Référence		
					(___ = tension de la bobine + c.a./c.c.)	Tensions de bobine communes*1	
					c.c.	c.a.	
SPDT (1 pôle)	non	non	non	non	G2R-1-S___(S)	24	230
					G2R-1-SN___(S)	12, 24	24, 110, 230
		G2R-1-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230			
	oui	non	non	non	G2R-1-SNI-AP3___(S)	–	230
					G2R-1-SND___(S)	12, 24	–
		G2R-1-SNDI___(S)	24	–			
DPDT (2 pôles)	non	non	non	non	G2R-2-S___(S)	24	24, 110, 240
					G2R-2-SN___(S)	12, 24, 48	24, 110, 230
		G2R-2-SN-AP3___(S)	24	–			
	oui	non	non	non	G2R-2-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230
					G2R-2-SNI-AP3___(S)	–	230
		G2R-2-SD___(S)	–	–			
oui	non	non	non	G2R-2-SND___(S)	12, 24	–	
				G2R-2-SND-AP3___(S)	24	–	
	G2R-2-SNDI___(S)	12, 24	–				
oui	non	non	non	G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	–	
				G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	–	

*1 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

Socles et accessoires

Pour modèle	Référence									Pour CI	
	Rail DIN					Vis (serre-plaque)					Borne à souder
	Borne à ressort					Vis (borne à cage)					
Socle	Clip	Barrette de connexion Type c.a.	Barrette de connexion Type c.c.	Plaque d'identification	Socle	Socle	Clip	Plaque d'identification	Socle		
G2R-1-S	P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2RF-05-ESS	P2CM-ESS	PYC-TR	P2R-05P	
G2R-2-S	P2RF-08-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-08-E	P2RF-08-ESS	P2CM-ESS	PYC-TR	P2R-08P	

Caractéristiques

Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture % de la tension nominale	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
c.a. 24 V, 110 V, 120 V, 230 V, 240 V	80 % max.	30 % max.	110 %	0,9 VA (60 Hz)
c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V	70 % max.	15 % max.	110 %	0,53 W

Valeurs nominales du contact

Nombre de pôles	1 pôle		2 pôles	
	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)
Charge nominale	10 A à 250 Vc.a. 10 A à 30 Vc.c.	7,5 A à 250 Vc.a. 5 A à 30 Vc.c.	5 A à 250 Vc.a. 5 A à 30 Vc.c.	2 A à 250 Vc.a. 3 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	10 A		5 A	
Tension de commutation max.	440 Vc.a., 125 Vc.c.		380 Vc.a., 125 Vc.c.	
Courant de commutation max.	10 A		5 A	
Puissance commutée max.	2 500 VA, 300 W	1 875 VA, 150 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 90 W
Taux de défaillance (valeur de référence)	100 mA à 5 Vc.c.		10 mA à 5 Vc.c.	
Durée de vie mécanique	c.a. : 10 000 000 opérations min., c.c. 20 000 000 opérations mini.			
Durée de vie électrique	100 000 opérations min.			

Caractéristiques techniques

Élément	1 pôle	2 pôles
Matériau de contact	AgSnIn	
Temps de fermeture	15 ms maximum	15 ms maximum
Temps d'ouverture	c.a. : 10 ms max., c.c. : 5 ms max.	c.a. : 15 ms max., c.c. : 10 ms max.
Rigidité diélectrique	5 000 Vc.a. (bobine-contact)	5 000 Vc.a. (bobine-contact)
Température ambiante	En fonctionnement : -40 à 70 °C (sans givre ni condensation)	
Taille en mm	35,5 × 13 × 29	



Relais enfichable polyvalent

Depuis l'introduction de ce relais de puissance miniature, plus de 1 milliard d'exemplaires ont été produits, et utilisés dans des applications de tous types. Des contacts jumelés sont disponibles en option, pour la commutation fiable de courants faibles pendant toute la durée de vie électrique. Gamme complète de méthodes d'installation, par vis, borne à cage ou borne à ressort.

- DPDT type 10 A / 4PDT type 5 A
- Indicateur mécanique, voyant LED et bouton de test momentané / verrouillable en option
- Boîtier transparent
- Commutation faible puissance (1 mA à 5 Vc.c.) / 4PDT à contacts jumelés (0,1 mA à 1 Vc.c.)
- Socles à bornes à ressort disponibles

Références

Forme des contacts	Diode	Voyant LED	Bouton de test verrouillable	Référence (___ = tension bobine + c.a./c.c.)		Tensions de bobine communes*1	
						c.c.	c.a.
DPDT	non	non	non	MY2___(S)	-	12, 24	12, 24, 48 / 50, 110 / 120, 220 / 240
DPDT		oui		MY2N___(S)	-	12, 24	24, 110 / 120, 220 / 240
DPDT	oui			MY2N-D2___(S)	-	24	-
DPDT	non		oui	MY2IN___(S)	-	12, 24, 48	12, 24, 110 / 120, 220 / 240
DPDT				-	MY2IN1___(S)	12, 24	-
DPDT	oui			MY2IN-D2___(S)	-	24	-
DPDT				-	MY2IN1-D2___(S)	24	-
4PDT	non	non	non	MY4___(S)	-	12, 24, 48, 100 / 110, 125	12, 24, 48 / 50, 110 / 120, 220 / 240
4PDT		oui		MY4N___(S)	-	12, 24, 48, 100 / 110	24, 110 / 120, 220 / 240
4PDT	oui			MY4N-D2___(S)	-	12, 24	-
4PDT	non		oui	MY4IN___(S)	-	12, 24, 48	12, 24, 48 / 50, 110 / 120, 220 / 240
4PDT				-	MY4IN1___(S)	12, 24, 48	-
4PDT	oui			MY4IN-D2___(S)	-	24	-
4PDT				-	MY4IN1-D2___(S)	24, 48	-

*1 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

Remarque • MY4 est également disponible avec des contacts jumelés => exemple MY4Z
 • Les modèles MY2 et MY4 110 / 120 et 220 / 240 Vc.a. sont également disponibles avec suppression => exemple MY4N-CR

Socles et accessoires

Bornes d'entrée séparées des bornes de sortie

Pour modèle	Référence					Borne à cage			
	Bornes à ressort								
	Socle	Clip	Barrette de connexion Type c.a.	Barrette de connexion Type c.c.	Plaque d'identification	Socle	Clip à ressort métallique	Clip en plastique	Etiquette
MY2	PYF08S	PYCM-08S	PYDM-08SR	PYDM-08SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14S	PYCM-14S	PYDM-14SR	PYDM-14SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Bornes d'entrées / sorties combinées

Référence	Référence			Borne à cage			
	Borne à vis						
	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Clip pour MY2IN (ensemble = 2 pièces)	Socle	Clip à ressort métallique	Clip en plastique	Etiquette
MY2	PYF08A-N	PYC-A1	PYC-E1	PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14A-N	PYC-A1		PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Caractéristiques

Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
	% de la tension nominale			
c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 48 / 50 V	80 % max	30 % min.	110 %	1,0 à 1,2 VA (60 Hz)
110 / 120 V, 220 / 240 V				0,9 à 1,1 VA (60 Hz)
c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V		10 % min.		0,9 W

Valeurs nominales du contact

Élément	2 pôles		4 pôles		4 pôles (jumelé)	
	Charge résistive ($\cos\varphi = 1$)	Charge inductive ($\cos\varphi = 0,4 ; L / R = 7$)	Charge résistive ($\cos\varphi = 1$)	Charge inductive ($\cos\varphi = 0,4 ; L / R = 7$)	Charge résistive ($\cos\varphi = 1$)	Charge inductive ($\cos\varphi = 0,4 ; L / R = 7$)
Charge nominale	5 A à 250 Vc.a.	2 A à 250 Vc.a.	3 A à 250 Vc.a.	0,8 A à 250 Vc.a.	3 A à 250 Vc.a.	0,8 A à 250 Vc.a.
	5 A à 30 Vc.c.	2 A à 30 Vc.c.	3 A à 30 Vc.c.	1,5 A à 30 Vc.c.	3 A à 30 Vc.c.	1,5 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	10 A		5 A			
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.			
Courant de commutation max.	10 A		5 A			
Puissance commutée max.	2 500 VA, 300 W	1 250 VA, 300 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 150 W	1 250 VA, 150 W	500 VA, 150 W
Taux de défaillance (valeur de référence)	5 Vc.c. à 1 mA		1 Vc.c. à 1 mA		1 Vc.c. à 100 μ A	
Durée de vie mécanique	c.a. : 50 000 000 opérations min., c.c. 100 000 000 opérations mini.				20 000 000 opérations mini.	
Durée de vie électrique	500 000 opérations min.		200 000 opérations mini.		100 000 opérations min.	

Caractéristiques techniques

Élément	2 pôles	4 pôles
Matériau des contacts :	Ag	AgNi + Au
Temps de fermeture	20 ms max.	
Temps d'ouverture	20 ms max.	
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a.	
Température ambiante	Fonctionnement : -55 à 70 °C (sans givrage)	
Taille en mm (H x L x P)	28 x 21,5 x 36	

Dimensions relais + socle

Type	Taille en mm (H x L x P)
PYF08S + MYS	90 x 23,2 x 38,2
PYF08A-E + MYS	76 x 23 x 31
PYF08A-N + MYS	73 x 22 x 30
PYF14S + MYS	89,2 x 31 x 36,5
PYF14A-E + MYS	76 x 29,5 x 31
PYF14A-N + MYS	73 x 29,5 x 30
PYF14-ESN + MYS	82 x 27 x 80 (clip en plastique PYC-35 inclus)
PYF14-ESS + MYS	83 x 27 x 82 (clip en plastique PYC-35 inclus)



Relais de puissance 15 A miniature

La série LY est disponible dans les formats SPDT, DPDT, 3PDT et 4PDT, pour couvrir des charges de 10 ou même 15 A selon le nombre de pôles. Les contacts jumelés sont disponibles pour la configuration DPDT uniquement, les diodes pour bobines c.c. et les circuits CR pour bobines c.a. sont disponibles pour tous les modèles embrochables.

- SPDT type 15 A / DPDT, 3PDT et 4PDT type 10 A
- Voyant LED en option
- Boîtier transparent
- Suppression par diodes (bobines c.c. uniquement) ou réseau CR (bobines c.a.) en option
- Montage sur rail DIN par socle. Montage avec bride ou sur CI disponible

Références

Forme des contacts	Voyant LED	Diode	Bornes			Référence *1 (___ = tension de la bobine + c.a. / c.c.)	Tensions de bobine communes *2	
			Enfichable / A souder	Pour CI	Montage par le haut embrochable / bornes à souder		c.c.	c.a.
SPDT (1 pôle)	non	non	oui	non	non	LY1 ___	24	–
SPDT (1 pôle)	oui	oui				LY1N-D2 ___	24	–
DPDT (2 pôles)	non	non	non	oui	non	LY2 ___	12, 24, 100 / 110	24, 100 / 110, 110 / 120, 220 / 240
DPDT (2 pôles)						LY2F ___	–	220 / 240
DPDT (2 pôles)	oui	oui	oui	non	non	LY2N-D2 ___	24	–
3PDT (3 pôles)	non	non				LY3 ___	24	–
4PDT (4 pôles)	oui	oui	oui	non	non	LY4 ___	12, 24, 100 / 110, 125	24, 100 / 110, 230
4PDT (4 pôles)						LY4N-D2 ___	24	–

*1 Pour d'autres options telles que la suppression CR, veuillez consulter les caractéristiques.
 *2 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

Socles et accessoires

	Référence			
	Rail DIN		Pour CI	
	A vis	Borne à souder		
Pour modèle	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)
LY1 / LY2	PTF08A-E	PYC-A1	PT08-0	PYC-P
LY2, type CR	PTF08A-E	Y92H-3	PT08-0	PYC-1
LY3	PTF11A-E	PYC-A1	PT11-0	PYC-P
LY4	PTF14A-E	PYC-A1	PT14-0	PYC-P

Dimensions relais et socle

Type	Taille en mm
PTF08A-E + LY	78,5 × 28,5 × 71
PTF11A-E + LY	78,5 × 37 × 71
PTF14A-E + LY	78,5 × 45,5 × 71

Caractéristiques

Valeurs nominales de la bobine

Pôles	Tension nominale	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
1 ou 2	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V	80 % max.	30 % min.	110 %	1,0 à 1,2 VA (60 Hz)
	100 / 110 V, 110 / 120 V, 200 / 220 V, 220 / 240 V				0,9 à 1 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V		10 % min.		0,9 W
3	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100 / 110 V, 200 / 220 V	80 % max.	30 % min.	110 %	1,6 à 2,0 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V				1,4 W
4	c.a. 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 100 / 110 V, 200 / 220 V	80 % max.	30 % min.	110 %	1,95 à 2,5 VA (60 Hz)
	c.c. 6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 / 110 V				15 W

Caractéristiques techniques

Matériau de contact	AgSnIn
Temps de fermeture	25 ms maxi.
Temps d'ouverture	25 ms maxi.
Rigidité diélectrique	1 000 Vc.a.
Température ambiante *1	-25 à 70 °C

*1 Voir fiche technique pour de plus amples informations.

Valeurs nominales du contact

Relais	Contact unique 1 pôle		Contact unique 2, 3 ou 4 pôles		Contacts jumelés 2 pôles	
	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)	Charge résistive (cosφ = 1)	Charge inductive (cosφ = 0,4 ; L/R = 7)
Charge nominale	110 Vc.a. à 15 A 24 Vc.c. à 15 A	110 Vc.a. à 10 A 24 Vc.c. à 7 A	110 Vc.a. à 10 A 24 Vc.c. à 10 A	110 Vc.a. à 7,5 A 24 Vc.c. à 5 A	110 Vc.a. à 5 A 24 Vc.c. à 5 A	110 Vc.a. à 4 A 24 Vc.c. à 4 A
Courant porteur nominal	15 A		10 A		7 A	
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.		250 Vc.a., 125 Vc.c.	
Courant de commutation max.	15 A		10 A		7 A	
Puissance commutée max.	1 700 VA	1 100 VA	1 100 VA	825 VA	550 VA	440 VA
	360 W	170 W	240 W	120 W	120 W	100 W
Taux de défaillance (valeur de référence)	100 mA à 5 Vc.c.		100 mA à 5 Vc.c.		10 mA à 5 Vc.c.	
Durée de vie mécanique	c.a. : 50 000 000 opérations min., c.c. 100 000 000 opérations mini.					
Durée de vie électrique	1, 3, 4 pôles : 200 000 opérations min., 2 pôles : 500 000 opérations min.					



Relais universel d'une fiabilité exceptionnelle, avec 8 ou 11 broches pour socles ronds

Le relais MK a un pouvoir de coupure élevé par rapport à sa petite taille. Les contacts en AgSnIn assurent une longue durée de vie électrique (100 000 opérations mini.). Large gamme de pouvoir de coupure, de 10 mA, 1 Vc.c. jusqu'à 10 A, 250 Vc.a.

- Contacts 8 broches DPDT et 11 broches 3PDT
- Courant de commutation allant jusqu'à 10 A
- Bouton de test verrouillable pour des tests simples
- Plage de températures de -40°C à 60°C

Références

Forme des contacts	Indicateur mécanique et bouton de test verrouillable	Voyant LED	Diode	Référence *1 (___ = tension de la bobine + c.a. / c.c.)	Tensions de bobine communes *2	
					c.c.	c.a.
DPDT (2 pôles)	oui	non	non	MKS2PI	12, 24, 110	24, 110, 230
		oui	non	MKS2PIN	24	24, 230
3PDT (3 pôle)	non	non	non	MKS3PI-5	12, 24, 48, 110	12, 24, 110, 230
		oui	oui	MKS3PI-D-5	24	Non disponible
		non	non	MKS3PIN-5	12, 24	24, 110, 230
		oui	oui	MKS3PIN-D-5	24	Non disponible

*1 Il existe de nombreuses possibilités au niveau des bornes, veuillez consulter les caractéristiques.

*2 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

Socles et accessoires

Pour modèle	Référence			
	Rail DIN			
	A vis		Borne à cage	
	Socle	Clip (ensemble = 2 pièces)	Socle	
MKS2	PF083A-E	PFC-A1	-	PF083A-D
MKS3	PF113A-E	PFC-A1	PF113A-N	PF113A-D

Caractéristiques

Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture % de la tension nominale	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)
c.a.	6 V, 12 V, 24 V, 100 V, 110 V, 120 V, 200 V, 220 V, 230 V, 240 V	80 % max.	30 % min.	110 %
c.c.	6 V, 12 V, 24 V, 48 V, 100 V, 110 V		15 % min.	2,3 VA (60 Hz) 2,7 VA (50 Hz) 1,4 W

Valeurs nominales du contact

Charge	2 ou 3 pôles	
	Charge résistive ($\cos\phi = 1$)	Charge inductive ($\cos\phi = 0,4$; $L/R = 7$)
Matériau de contact	AgSnIn	
Charge nominale	NO : 10 A à 250 Vc.a. NF : 5 A à 30 Vc.c.	7 A à 250 Vc.a.
Courant porteur nominal	10 A	
Tension de commutation max.	250 Vc.a., 250 Vc.c.	-
Courant de commutation max.	10 A	
Puissance commutée max.	2 500 VA / 300 W	1 250 VA / 150 W
Durée de vie mécanique	5 000 000 opérations mini.	
Durée de vie électrique	100 000 opérations mini.	

Caractéristiques techniques

Temps de fermeture	c.a. : 20 ms max., c.c. : 30 ms max.
Temps d'ouverture	20 ms max. (40 ms max. pour les relais à diode intégrée)
Rigidité diélectrique	2 500 Vc.a. (bobine-contact)
Température ambiante	En fonctionnement : -40 à 60°C (sans givre ni condensation)
Taille en mm	34,5 × 34,5 × 53,3

Dimensions relais et socle

Type	Taille en mm
PF083A-E + MKS	56 × 41 × 77,8 (clip inclus)
PF113A-E + MKS	56 × 42,8 × 87,8 (clip inclus)
PF___A-D + MKS	65 × 38 × 80,3



Relais de puissance 4 pôles, haute capacité, à rigidité diélectrique élevée

Série G7J conçue pour la commutation de charges résistive, inductives et de moteurs. Aucune vibration de contact pour les chutes de tension momentanées jusqu'à 50 % de la tension nominale. Rigidité diélectrique élevée (4 kV) entre la bobine et les contacts et entre les contacts de polarité différente.

- Courant nominal 25 A
- 4PST-NO, 3PST-NO/SPST-NC ou DPST-NO/DPST-NC
- Contacts jumelés en option
- Bornes : à vis, à raccordement rapide, ou CI
- Montage par insertion dans un clip ou juste par vis (modèles à bride)

Références

Forme des contacts	Montage		Bornier			Référence *1 (___ = tension de la bobine + c.a./c.c.)	Tensions de bobine communes *2	
	Pour CI	Montage avec étrier en W	Pour CI	Connexion rapide	A vis		c.c.	c.a.
4PST-NO	oui	non	oui	non	non	G7J-4A-P___	12, 24	200 / 240
	non	oui	non	oui	oui	G7J-4A-B___	24	–
3PST-NO / SPST-NC	oui	non	oui	non	non	G7J-4A-T___	12, 24	200 / 240
	non	oui	non	oui	oui	G7J-3A1B-P___	24	–
DPST-NO / SPST-NC				oui	non	G7J-3A1B-B___	24	–
DPST-NO / DPST-NC	oui	non	oui	non	non	G7J-3A1B-T___	24	200 / 240
						G7J-2A2B-P___	24	–

*1 Pour d'autres options telles que les contacts jumelés, veuillez consulter les caractéristiques.

*2 Autres tensions bobine disponibles. Veuillez consulter les caractéristiques.

Accessoires

Pour modèle	Référence
	Etrier en W
G7J à bornes à vis	R99-04 pour G5F
G7J à bornes à connexion rapide	

Caractéristiques

Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	Tension de fermeture % de la tension nominale	Tension d'ouverture	Tension max.	Consommation (approximative)	
					c.a.
c.a.	24, 50, 100 à 120, 200 à 240	75 % max.	15 % min.	110 %	1,8 à 2,6 VA
c.c.	6, 12, 24, 48, 100		10 % min.		2,0 W

Valeurs nominales du contact

Élément	4 pôles		
	Charge résistive cosφ = 1	Charge inductive cosφ = 0,4	Charge résistive
Charge nominale	NO : 25 A à 220 Vc.a. (24 A à 230 V c.a.) NF : 8 A à 220 Vc.a. (7,5 A à 230 V c.a.)		NO : 25 A à 30 Vc.c. NF : 8 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	NO : 25 A (1 A), NF : 8 A (1A)		
Tension de commutation max.	250 Vc.a.		125 Vc.c.
Courant de commutation max.	NO : 25 A (1 A), NF : 8 A (1 A)		
Durée de vie mécanique	1 000 000 d'opérations mini.		
Durée de vie électrique	100 000 opérations mini.		

Remarque : Les valeurs entre parenthèses correspondent aux valeurs pour des contacts jumelés.

Caractéristiques techniques

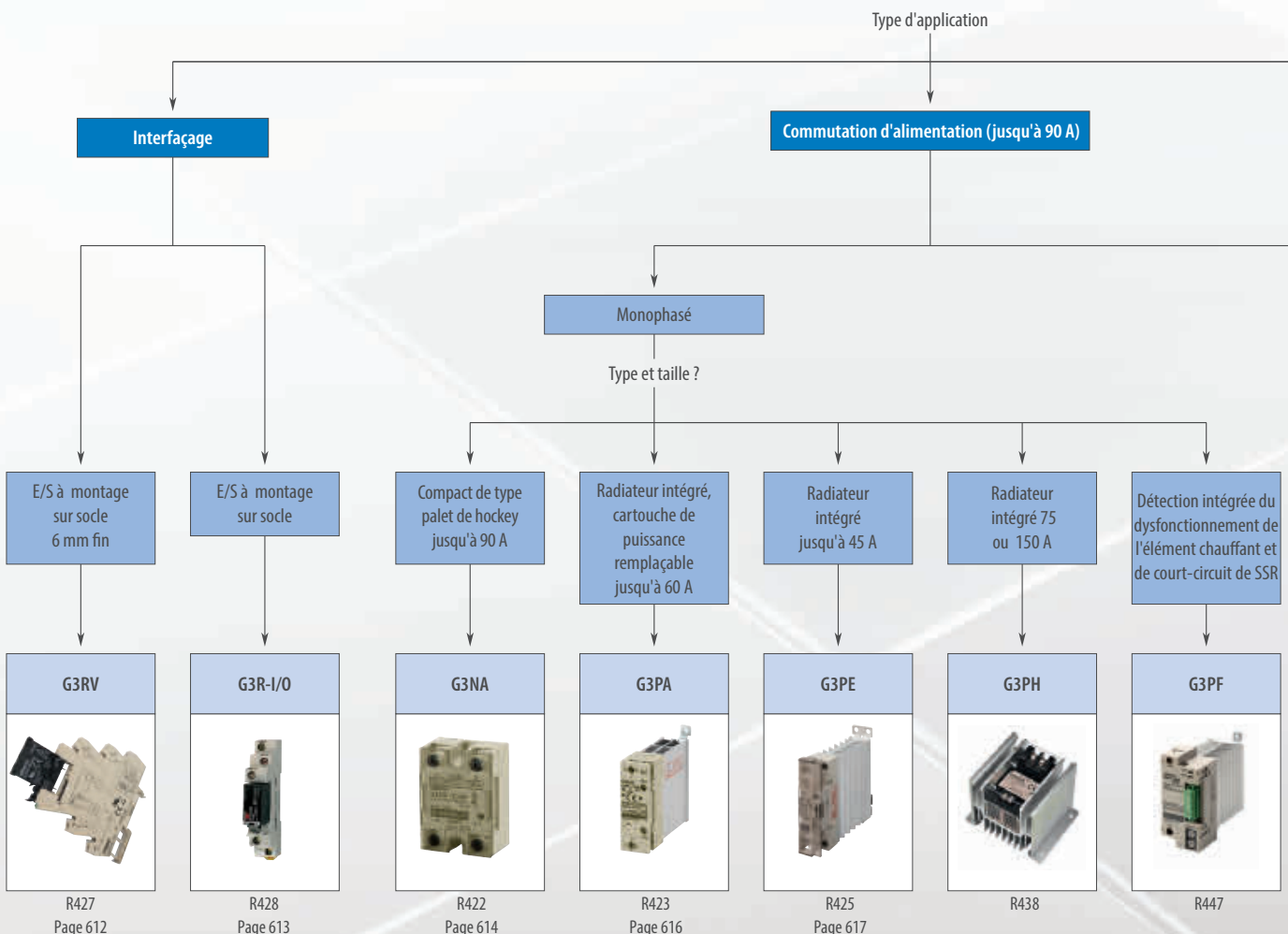
Matériau de contact	Alliage d'Ag
Temps de fermeture	50 ms max.
Temps d'ouverture	50 ms max.
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a.
Température ambiante	En fonctionnement : -25 à 60 °C (sans givre)

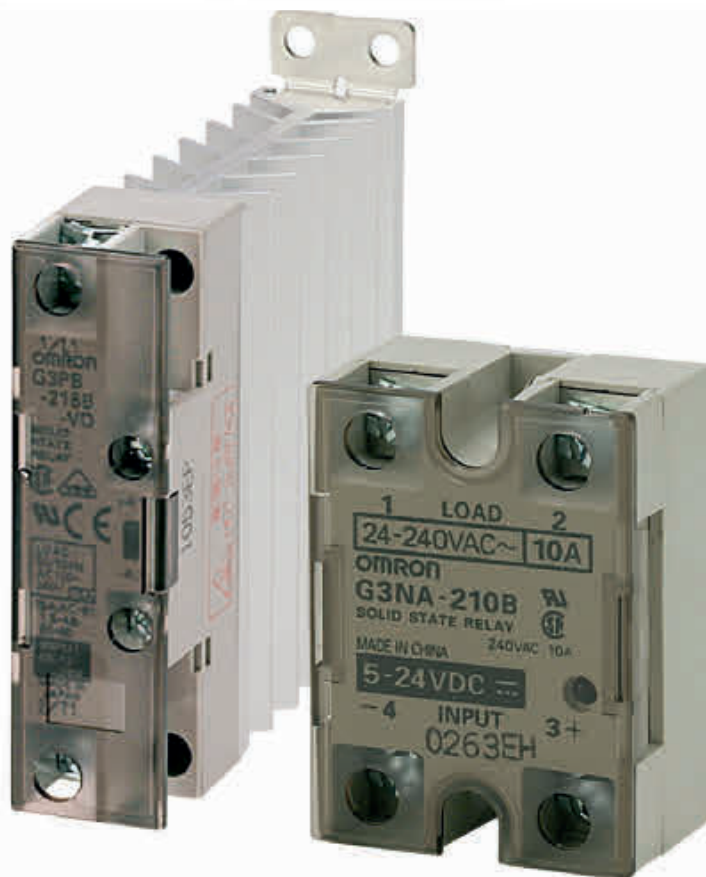
RELAIS STATIQUES COMPACTS

Série G3 – Interfaçage et commutation d'alimentation fiables

Avec un grand choix de courants et tensions de sorties, nos relais statiques de commutation d'alimentation à montage sur panneau sont disponibles avec (G3PE) ou sans (G3PH) radiateur intégré. Les relais statiques compacts pour interfaçage d'E/S G3RV & G3R offrent des modèles Haute vitesse (G3R).

- Relais statique industriel plat de 6 mm compatible G2RV (G3RV)
- Solutions d'interface haute vitesse compatibles G2RS (G3R-I/O)
- G3NA avec un courant de sortie de 5-90 A, G3PB jusqu'à 45 A
- Tensions de sortie jusqu'à 480 Vc.a. / 200 Vc.c. pour le G3NA
- Un varistor intégré absorbe efficacement les surcharges externes





Contrôle de puissance

Triphasé

Radiateur intégré jusqu'à 45 A

G3PE



R425
Page 617

Monophasé

Radiateur intégré jusqu'à 60 A

G3PW



R442





Multicanal jusqu'à 8 relais statiques

G3ZA



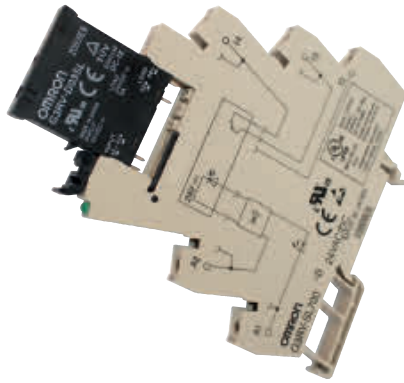
R426

Tableau de sélection

Catégorie		Montage sur panneau				
						
Modèle		G3RV	G3R-I/O	G3NA	G3PA	
Critères de sélection	Type de charge	Module de sortie (interface)	Module d'entrée (interface)	Module de sortie (interface)	Eléments chauffants résistants normaux Contrôle de moteur	Eléments chauffants résistants normaux
	Contrôle monophasé	-	-	-	■	■
	Contrôle biphasé	-	-	-	-	-
	Contrôle triphasé	-	-	-	-	-
	Fonction	Commutation de signal	Commutation de signal	Commutation de signal	Contrôle d'élément chauffant, contrôle de moteur	Contrôle d'élément chauffant
	Valeur du courant max.	2 A (c.a.) ; 3 A (c.c.)	100 mA	2 A	90 A	60 A
Courant / tension de charge [V.c.a.]	24 à 240	-	-	-	■	■
	100 à 240	■	-	■	-	-
	200 à 480	-	-	-	■	■
Courant / tension de charge [V.c.c.]	5 à 200	3 à 26,4	4 à 32	■	-	
Tensions d'entrée [V.c.c. ou V.c.a.]	5 à 24 V.c.c.	-	■	■	■	■
	12 à 24 V.c.c.	12 V.c.c. ± 10 % ; 24 V.c.c. ± 10 %	■	-	-	■
	24 V.c.a.	■ 24 V.c.a./c.c. ± 10 %	-	-	-	■
	100 à 120 V.c.a.	■ 110 V.c.a. ± 10 %	■	-	■	-
	200 à 240 V.c.a.	■ 230 V.c.a. ± 10 %	■	-	■	-
	Entrée analogique	-	-	-	-	-
Fonctions	Radiateur intégré	-	-	-	-	■
	Coupure au zéro de tension	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	■	■
	Varistor intégré	-	-	-	■	■
	Voyant de fonctionnement LED	■	■	■	■	■
	Capot de protection	NA	NA	NA	■	■
	Charges triphasées via 3 relais statiques	NA	NA	NA	■	■
	Cartouche de puissance remplaçable	-	-	-	-	■
	Sortie d'alarme	NA	NA	NA	-	-
	Détection de dysfonctionnement intégré	NA	NA	NA	-	-
	Détection de relais statique en circuit ouvert	NA	NA	NA	-	-
Détection de relais statique en court-circuit	NA	NA	NA	-	-	
Montage	Rail DIN	■	-	-	■	■
	A vis	-	-	-	■	■
	Socle de montage	■	■	■	-	-
Page / Liaison rapide		612	613	614	616	

Montage sur panneau				Contrôleur de puissance	
					
G3PE	G3PE	G3PH	G3PF	G3PW	G3ZA
Eléments chauffants résistants normaux	Eléments chauffants résistants normaux	Eléments chauffants résistants normaux et à lampe	Résistances normales	Elément chauffant hybride Elément chauffant en métal pur, élément chauffant non métallique (modèles à courant constant recommandés)	Dépend du relais statique utilisé Distribue les niveaux de sortie de contrôle / boucle (mV%) aux relais statiques
■	-	■	■	■	Dépend du relais statique utilisé
-	■	-	-	-	Dépend du relais statique utilisé
-	■	-	-	-	Dépend du relais statique utilisé
Contrôle d'élément chauffant	Contrôle d'élément chauffant	Contrôle d'élément chauffant (lampe)	Contrôle d'élément chauffant et diagnostic	Contrôle de puissance monophasé	Contrôle de puissance intelligent
45 A	45 A	150 A	35 A	60 A	Dépend du relais statique utilisé
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■ (180 à 480)	■	-	■ 400 à 480
-	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
■	■	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	■ (100 à 240 Vc.a.)	-	-	-
-	-	■ (100 à 240 Vc.a.)	-	-	-
-	-	-	-	4 à 20 mA en c.c., 1 à 5 Vc.c.	-
■	□	■	■	■	-
□	■	□	■	□	-
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	-
■	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
-	-	-	■	■	■
-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	■	■
-	-	-	■	■	■
■	■	-	■	-	■
■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-
617		R438	R447	R442	R426

■ Norme □ Disponible - Non/non disponible NA Non applicable



Relais statique industriel plat de 6 mm compatible G2RV

Élancés et peu encombrants, les relais G3RV sont aussi très robustes et possèdent une grande zone de contact ainsi que des broches qui ne plient pas. Connexion à un API aisée et fiable en quelques secondes via des connecteurs Click. En outre, la commutation d'alimentation dans les relais G3RV avec sorties c.c. est gérée par un MOSFET dans la sortie, qui offre des caractéristiques de dissipation thermiques idéales.

- Compatible G2RV
- Voyant intégré au relais statique
- Accessoires et bornes enfichables pour un câblage simple et rapide

Références

Cou- pure au zéro de tension	Entrée Tension nominale (tension de fonctionnement)	Courant nominal			Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Sortie			Type de connexion	Référence
		c.a.		c.c.			Tension nominale (gamme de tension de charge)	Courant de charge	Courant d'appel		
		50 Hz	60 Hz								
-	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	À vis	G3RV-SL700-D AC/DC24
-	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	10,7 mA	11,1 mA	4,3 mA	21,6 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	Enfichable	G3RV-SL500-D AC/DC24
Oui	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	0,1 A à 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	À vis	G3RV-SL700-A AC/DC24
Oui	24 Vc.a. / c.c. (21,6 à 26,4 Vc.a. / c.c.)	20 mA	21 mA	11 mA	21,6 V	1 V	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	0,1 A à 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	Enfichable	G3RV-SL500-A AC/DC24
-	230 Vc.a. (207 à 253 Vc.a.)	6,8 mA	8,1 mA	-	207 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	À vis	G3RV-SL700-D AC230
-	230 Vc.a. (207 à 253 Vc.a.)	6,8 mA	8,1 mA	-	207 V	1 V	5 à 24 Vc.c. (3 à 26,4 Vc.c.)	100 µA à 3 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	Enfichable	G3RV-SL500-D AC230

Remarque : Valeurs nominales à une température ambiante de 25 C

Accessoires

Type	Description	Référence
Barrette de connexion	2 pôles	P2RVM-020_
Barrette de connexion	3 pôles	P2RVM-030_
Barrette de connexion	4 pôles	P2RVM-040_
Barrette de connexion	10 pôles	P2RVM-100_
Barrette de connexion	20 pôles	P2RVM-200_
Interface PLC	Connexion sortie API et 8 relais	P2RVC-8-O-F
Étiquette	Plastique, pour montage sur socle	R99-15 pour G2RV
Étiquette (autocollant)	Papier pour montage sur socle ou relais	R99-16 pour G2RV
Plaque de séparation	Offre l'isolation entre les relais adjacents pour obtenir une isolation 400 V	P2RV-S

Remarque : Sélection de la couleur : R=Rouge, S=Bleu, B=Noir

Caractéristiques

Référence	G3RV-SL700/500-A	G3RV-SL700/500-D
Isolément	Triac	Mosfet
Chute de tension à la sortie ON	1,6 V (RMS) max.	0,9 V max.
Courant de fuite	5 mA max. (à 200 Vc.a. 50 / 60 Hz)	10 µA max. (à 24 Vc.c.)
Voyant de fonctionnement	Oui	
Température ambiante	Stockage	-30~+100 °C (sans givrage ou condensation)
	Fonctionnement	-30~+55 °C (sans givrage ou condensation)



Relais statique compact, à haute rigidité diélectrique, pour interface d'E/S

Modèles à grande vitesse, avec valeurs nominales d'entrée optimales s'adaptant à une grande variété de capteurs ainsi que des modules d'E/S pouvant être utilisés en lieu et place du G2RS. Utilisation d'un coupleur homologué VDE 0884 pour assurer une rigidité diélectrique d'E/S de 4 000 V.

- Courant de sortie de 1,5 et 2 A
- Tensions de sortie 5 à 200 Vc.c. / 100 à 240 Vc.a.
- Compatible avec le relais électromécanique G2RS
- Montage sur rail DIN avec socle
- Indicateur de fonctionnement pour confirmer l'entrée

Références

Module d'entrée

Vitesse de réponse	Entrée				Sortie		Taille en mm (H x L x P)	Référence
	Tension nominale (tension de fonctionnement)	Courant d'entrée	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension d'alimentation niveau logique	Courant d'alimentation niveau logique		
–	100 à 240 Vc.a. (60 à 264 Vc.a.)	15 mA maxi.	60 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.	4 à 32 Vc.c.	0,1 à 100 mA	29 x 13 x 28 (90,5 x 16 x 61 en combinaison avec le socle de montage P2RF-05-E)	G3R-IAZR1SN-UTU
Haute vitesse (1 kHz)	5 Vc.c. (4 à 6 Vc.c.)	8 mA maxi.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.				G3R-IDZR1SN-UTU
	12 à 24 Vc.c. (6,6 à 32 Vc.c.)		6,6 Vc.c. max.	3,6 Vc.c. min.				
Faible vitesse (10 Hz)	5 Vc.c. (4 à 6 Vc.c.)	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	G3R-IDZR1SN-1-UTU				
	12 à 24 Vc.c. (6,6 à 32 Vc.c.)	6,6 Vc.c. max.	3,6 Vc.c. min.					

Remarque : Valeurs nominales à une température ambiante de 25 °C

Module de sortie

Coupure au zéro de tension	Entrée				Sortie			Taille en mm (H x L x P)	Référence
	Tension nominale (tension de fonctionnement)	Courant d'entrée	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Tension nominale (gamme de tension de charge)	Courant de charge*1	Courant d'appel		
Oui	5 à 24 Vc.c. (4 à 32 Vc.c.)	15 mA maxi.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	0,05 to 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)	29 x 13 x 28 (90,5 x 16 x 61 en combinaison avec le socle de montage P2RF-05-E)	G3R-OA202SZN-UTU
Non									G3R-OA202SLN-UTU
–	8 mA maxi.	5 à 48 Vc.c. (4 à 60 Vc.c.)	0,01 to 2 A	8 A (10 ms)	G3R-ODX02SN-UTU				
–					48 à 200 Vc.c. (40 à 200 Vc.c.)	0,01 à 1,5 A	8 A (10 ms)		G3R-OD201SN-UTU

Remarque : Valeurs nominales à une température ambiante de 25 °C

*1 La valeur de courant minimum est mesurée à une température de 10 °C min.

Socles et accessoires

Référence						
Rail DIN					Pour CI	
Borne à ressort					A vis	Borne à souder
Socle	Clip	Barrette de connexion type c.a.	Barrette de connexion type c.c.	Plaque d'identification	Socle	Socle
P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P

Caractéristiques

Référence	Module d'entrée			Module de sortie			
	G3R-IAZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-1-UTU	G3R-OA202SZN-UTU	G3R-OA202SLN-UTU	G3R-ODX02SN-UTU	G3R-OD201SN-UTU
Isolement	Optocoupleur			Phototriac		Optocoupleur	
Temps de fermeture	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max.	1 ms max.	1 ms max.	1 ms max.
Temps d'ouverture	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max.	2 ms max.	2 ms max.	2 ms max.
Fréquence de réponse	10 Hz	1 kHz	10 Hz	20 Hz	20 Hz	100 Hz	100 Hz
Chute de tension à la sortie ON	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	1,6 V maxi.	2,5 V maxi.
Courant de fuite	5 µA max.	5 µA max.	5 µA max.	1,5 mA maxi.	1,5 mA maxi.	1 mA maxi.	1 mA maxi.
Voyant de fonctionnement	Oui						
Température ambiante	En fonctionnement : -30 °C à 80 °C (sans givre)						



Relais statique de type palet de hockey avec courants de sortie 5–90 A

Tous les modèles présentent les mêmes dimensions compactes afin d'offrir un pas de montage uniforme. Un varistor intégré absorbe efficacement les surcharges externes. Un voyant permet de surveiller le fonctionnement.

- Courant de sortie 5–90 A
- Tensions de sortie 24–480 Vc.a. / 5–200 Vc.c.
- Varistor intégré
- Voyant de fonctionnement (rouge)
- Capot de protection pour plus de sécurité

Références

Charge de sortie applicable	Coupage au zéro de tension	Isolément	Tension d'entrée nominale	Tension de fermeture	Tension d'ouverture	Courant de charge avec / sans radiateur à 40 °C	Taille en mm	Référence	
24 à 240 Vc.a.	5 A	Oui	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 5 A/0,1 à 3 A	58 × 43 × 27	G3NA-205B-UTU DC5-24
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-205B-UTU AC100-120
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.	40 Vc.a. min.			G3NA-205B-UTU AC200-240
	10 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 10 A/0,1 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-210B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-210B-UTU AC100-120
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.			40 Vc.a. min.	G3NA-210B-UTU AC200-240
	20 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 20 A/0,1 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-220B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-220B-UTU AC100-120
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.			40 Vc.a. min.	G3NA-220B-UTU AC200-240
	40 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 40 A/0,1 à 6 A	58 × 43 × 27	G3NA-240B-UTU DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-240B-UTU AC100-120
				200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.			40 Vc.a. min.	G3NA-240B-UTU AC200-240
50 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 50 A/0,1 à 6 A	58 × 43 × 27	G3NA-250B-UTU DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 120 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-250B-UTU AC100-120	
			200 à 240 Vc.a.	150 Vc.a. max.			40 Vc.a. min.	G3NA-250B-UTU AC200-240	
75 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 75 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-275B-UTU-2 DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-275B-UTU-2 AC100-240	
90 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 90 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-290B-UTU-2 DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-290B-UTU-2 AC100-240	
5 à 200 Vc.c.	10 A	Non	Optocoupleur	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,1 à 10 A/0,1 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-D210B-UTU DC5-24
				100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-D210B-UTU AC100-240
200 à 480 Vc.a.	10 A	Oui	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2 à 10 A/0,2 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-410B-UTU DC5-24
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.			G3NA-410B-UTU AC100-240
	25 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2 à 20 A/0,2 à 4 A	58 × 43 × 27	G3NA-425B-UTU-2 DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-425B-UTU-2 AC100-240
	50 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	0,2 à 40 A/0,2 à 6 A	58 × 43 × 30	G3NA-450B-UTU-2 DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-450B-UTU-2 AC100-240
	75 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 75 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-475B-UTU-2 DC5-24	
			Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-475B-UTU-2 AC100-240
90 A	Phototriac	5 à 24 Vc.c.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	1 à 90 A/1 à 7 A	58 × 43 × 30	G3NA-490B-UTU-2 DC5-24		
		Optocoupleur	100 à 240 Vc.a.	75 Vc.a. max.			20 Vc.a. min.	G3NA-490B-UTU-2 AC100-240	

Accessoires

Nom	Relais statiques utilisables	Taille en mm ^{*1}	Référence
Plaques de montage	–	NA	R99-12 FOR G3NA
Support de fixation	G3NA-240B-UTU	NA	R99-11 pour G3NA
Dissipateur thermique fin permettant un montage sur rail DIN	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU	100 × 47 × 51	Y92B-N50
	G3NA-220B-UTU, G3NA-425B-UTU(-2)	100 × 75 × 100	Y92B-N100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU	100 × 104 × 100	Y92B-N150
	G3NA-450B-UTU(-2)	190,5 × 130,5 × 100	Y92B-P250
	G3NA-275B-UTU(-2), G3NA-290B-UTU(-2), G3NA-475B-UTU(-2), G3NA-490B-UTU(-2)	172 × 110 × 150	Y92B-P250NF
Radiateur économique	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU(-2)	100 × 102 × 60	Y92B-A100
	G3NA-240-B-UTU	150 × 102 × 60	Y92B-A150N

*1 La taille comprend le radiateur + G3NA SSR

Caractéristiques

Plage de tension de fonctionnement	5 à 24 Vc.c. : 4 à 32 Vc.c. 100 à 120 Vc.a. : 75 à 132 Vc.a. 200 à 240 Vc.a. : 150 à 264 Vc.a.
Chute de tension à la sortie ON	G3NA-2 : 1,6 V (RMS) max. G3NA-4 : 1,8 V (RMS) max. G3NA-D2 : 1,5 V max.
Courant de fuite	5 mA (100 V)/10 mA (200 V) G3NA-D2 : 5 mA max. (200 Vc.c.)
Plage de tension de charge	200 à 480 Vc.a. : 180 à 528 Vc.a. 24 à 240 Vc.a. : 19 à 264 Vc.a. 5 à 200 Vc.c. : 4 à 220 Vc.c.
Température ambiante	En fonctionnement : -30 à 80 °C
Temps de fermeture et d'ouverture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c.) 1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c.)
G3NA-D2	1 ms max. (entrée c.c. ; ouverture 5 ms), 30 ms max. (entrée c.a.)



Relais statiques avec cartouche de puissance remplaçable

La conception optimale du radiateur a contribué à réduire la taille de ce relais statique. Les cartouches de puissance du G3PA se remplacent facilement, ce qui facilite la maintenance. Le G3PA peut être monté sur rail DIN ou par vis.

- Courant de sortie 10–60 A
- Tensions de sortie 24–480 Vc.a.
- Commutation possible de charges triphasées
- Cartouches de puissance remplaçables

Références

Charge de sortie nominale	Coupure au zéro de tension	Tension d'entrée nominale	Plage de tension de fonctionnement	Impédance courant d'entrée	Niveau de tension		Taille en mm (H x L x P)	Référence
					Tension de fermeture	Tension d'ouverture		
24 à 240 Vc.a.	Oui	5 à 24 Vc.c.	4 à 30 Vc.c.	7 mA maxi.	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 27 x 100	G3PA-210B-VD DC5-24
							100 x 37 x 100	G3PA-220B-VD DC5-24
							100 x 47 x 100	G3PA-240B-VD DC5-24
							100 x 110 x 100	G3PA-260B-VD DC5-24
		24 Vc.a.	19,2 à 26,4 Vc.a.	1,4 kΩ ±20 %	19,2 Vc.a. max.	4,8 Vc.a. min.	100 x 27 x 100	G3PA-210B-VD AC24
							100 x 37 x 100	G3PA-220B-VD AC24
							100 x 47 x 100	G3PA-240B-VD AC24
							100 x 110 x 100	G3PA-260B-VD AC24
180 à 400 Vc.a.	20 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 37 x 100	G3PA-420B-VD DC12-24
							100 x 47 x 100	G3PA-430B-VD DC12-24
200 à 480 Vc.a.	20 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 37 x 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 x 47 x 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
200 à 480 Vc.a.	30 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 37 x 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 x 47 x 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24
200 à 480 Vc.a.	50 A	12 à 24 Vc.c.	9,6 à 30 Vc.c.	7 mA maximum	9,2 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.	100 x 37 x 100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24
							100 x 47 x 100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24

Accessoires

Pièces de rechange : Cartouches de puissance			
Plage de tension de charge	Courant nominal	Relais statiques utilisables	Référence
19 à 264 Vc.a.	10 A	G3PA-210B-VD DC5-24	G32A-A10-VD DC5-24
		G3PA-210B-VD AC24	G32A-A10-VD AC24
	20 A	G3PA-220B-VD DC5-24	G32A-A20-VD DC5-24
		G3PA-220B-VD AC24	G32A-A20-VD AC24
	40 A	G3PA-240B-VD DC5-24	G32A-A40-VD DC5-24
		G3PA-240B-VD AC24	G32A-A40-VD AC24
60 A	G3PA-260B-VD DC5-24	G32A-A60-VD DC5-24	
	G3PA-260B-VD AC24	G32A-A60-VD AC24	
150 à 440 Vc.a.	20 A	G3PA-420B-VD DC12-24	G32A-A420-VD DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD DC12-24	G32A-A430-VD DC12-24
180 à 528 Vc.a.	20 A	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	G32A-A420-VD-2 DC12-24
	30 A	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	G32A-A430-VD-2 DC12-24
	50 A	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	G32A-A450-VD-2 DC12-24

G32A-D__ permettant la commutation 2 lignes de configurations triphasées		
Flux de courant	Relais statiques utilisables	Référence
10 A	G3PA-210B-VD, G3PA-210BL-VD,	G32A-D20
20 A	G3PA-220B-VD, G3PA-220BL-VD,	
	G3PA-420B-VD, G3PA-420B-VD-2	
30 A	G3PA-430B-VD, G3PA-430B-VD-2,	G32A-D40
40 A	G3PA-240B-VD, G3PA-240BL-VD	

Caractéristiques

Isolement	Coupleur phototriac
Programme	Oui
Température ambiante	En fonctionnement : -30 à 80 °C
Plage de tension de charge	200 à 480 Vc.a. : 180 à 528 Vc.a. 24 à 240 Vc.a. : 19 à 264 Vc.a. 180 à 400 Vc.a. : 150 à 440 Vc.a.
Chute à la sortie ON	1,6 V (RMS) max.
Temps de fermeture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c., modèles B) 1,5 du cycle de source d'énergie de charge + 1 ms max. (entrée c.a.) 1 ms max. (modèles -BL)
Temps d'ouverture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.c.) 3/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max. (entrée c.a.)



Relais statique industriel compact G3PE d'Omron avec remarquable résistance aux surtensions

Le G3PE intègre un circuit de contournement des surtensions qui lui confère une remarquable résistance aux surtensions et protège l'appareil à semi-conducteur contre les tensions supérieures à 30 kV.

- Courant de sortie 15–45 A mono et triphasé
- Tensions de sortie 100–240 Vc.a. et 200–480 Vc.a.
- Modèles disponibles sans coupure au zéro de tension
- Meilleure rigidité diélectrique / tension de résistance aux surtensions pour les circuits de sortie
- Cache-bornes pour la protection des doigts
- Monté sur un rail DIN ou avec des vis

Références

Phases	Tension nominale (tension de fonctionnement)	Charge de sortie nominale	I ² t autorisé (moitié d'onde 60 Hz)	Capacité d'élément chauffant applicable AC1 : charge résistive)	Taille en mm (H×L×P)	Nombre de pôles	Référence
1	100 à 240 Vc.a. (75 à 264 Vc.a.)	15 A (à 40 °C)	121 A ² s	3 kW (à 200 Vc.a.)	100 × 22,5 × 100	1	G3PE-215B DC12-24
		25 A (à 40 °C)	260 A ² s	5 kW (à 200 Vc.a.)		1	G3PE-225B DC12-24
		35 A	1 260 A ² s	7 kW (à 200 Vc.a.)	100 × 44,5 × 100	1	G3PE-235B DC12-24
		45 A		9 kW (à 200 Vc.a.)		1	G3PE-245B DC12-24
	200 à 480 Vc.a. (180 à 528 Vc.a.)	15 A (à 40 °C)	128 A ² s	6 kW (à 400 Vc.a.)	100 × 22,5 × 100	1	G3PE-515B DC12-24
		25 A (à 40 °C)	1 350 A ² s	10 kW (à 400 Vc.a.)		100 × 44,5 × 100	1
		35 A	6 600 A ² s	14 kW (à 400 Vc.a.)	100 × 44,5 × 100		1
		45 A		18 kW (à 400 Vc.a.)		1	G3PE-545B DC12-24
3	200 à 480 Vc.a. (180 à 528 Vc.a.)	15 A (à 40 °C)	260 A ² s	12,5 kW (à 480 Vc.a.)	100 × 80 × 155	3	G3PE-515B-3N DC12-24
				2		G3PE-515B-2N DC12-24	
		25 A (à 40 °C)	20,7 kW (à 480 Vc.a.)	120 × 80 × 155	3	G3PE-525B-3N DC12-24	
				100 × 80 × 155	2	G3PE-525B-2N DC12-24	
		35 A	1 260 A ² s	29 kW (à 480 Vc.a.)	140 × 80 × 155	3	G3PE-535B-3N DC12-24
					120 × 80 × 155	2	G3PE-535B-2N DC12-24
		45 A	37,4 kW (à 480 Vc.a.)	140 × 110 × 155	3	G3PE-545B-3N DC12-24	
					140 × 80 × 155	2	G3PE-545B-2N DC12-24

Caractéristiques

Tension d'entrée nominale	12 à 24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	9,6 à 30 Vc.c.
Courant d'entrée nominal (impédance)	7 mA max. (modèles avec coupure au zéro) ; 15 mA max. (modèles sans coupure au zéro)
Coupure au zéro de tension	Oui
Tension de fermeture	9,6 Vc.c. max.
Tension d'ouverture	1 Vc.c. min.
Méthode d'isolation	Coupleur phototriac
Voyant de fonctionnement	Oui (jaune)
Plage de tension de charge	Modèles de 200 à 480 Vc.a. : 180 à 528 Vc.a. Modèles de 100 à 240 Vc.a. : 75 à 264 Vc.a.
Temps de fermeture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge +1 ms max.
Temps d'ouverture	1/2 du cycle d'alimentation de la charge +1 ms max.
Courant de fuite	10 mA (à 200 Vc.a.)
Température ambiante	En fonctionnement : -30 à 80 °C

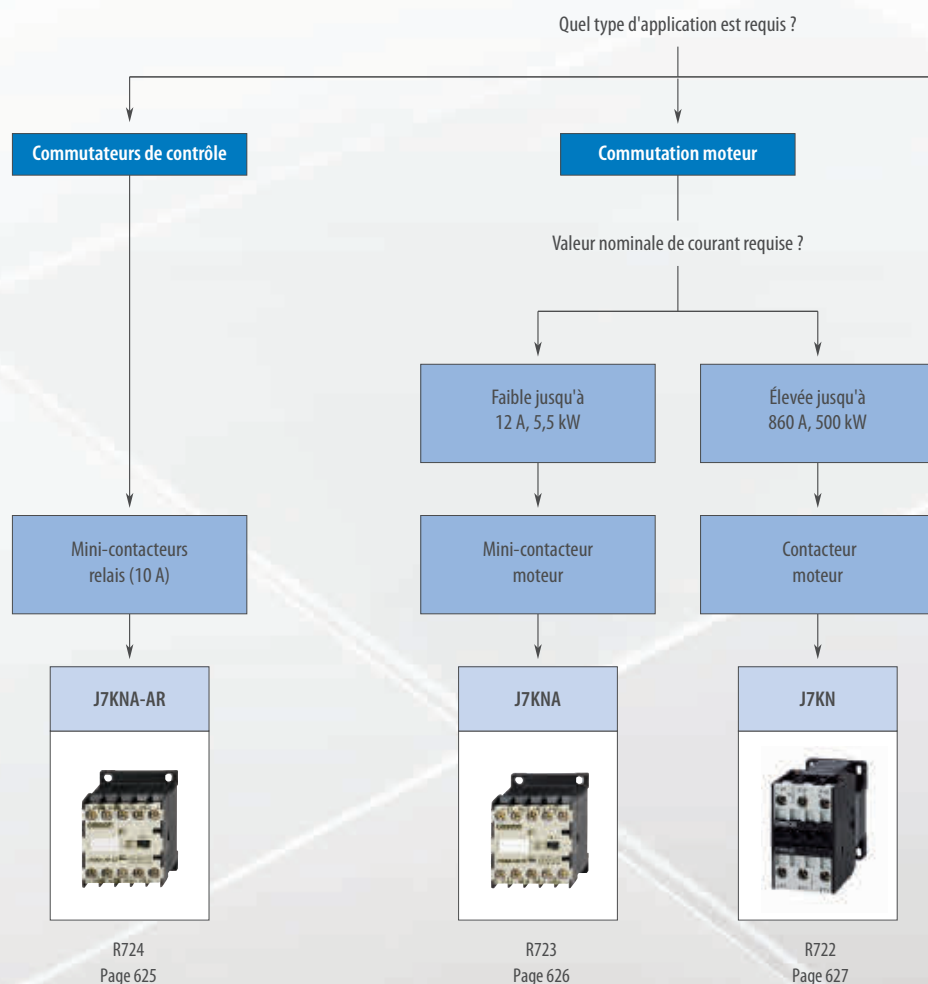
CONTACTEUR MOTEUR J7KN

J7KN - Contacteurs moteur

La série J7KN populaire offre de remarquables avantages, tels qu'une économie d'espace, une empreinte réduite, une fiabilité élevée et une température ambiante nominale jusqu'à +90 °C. Elle est désormais dotée d'un tout nouveau design qui étend sa plage d'applications et vous rend la vie encore plus facile.

Les nouveaux modèles J7KN 10D à 22D possèdent la même empreinte et la même température ambiante nominale, mais leur design amélioré offre une protection accrue, une maintenance plus aisée et un double contact auxiliaire intégré idéal pour la commutation de circuits électroniques (17 V, 5 mA).

- Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires (montage sur le dessus / côté)
- Versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux
- La plage de puissance couvre de 4 à 500 kW
- Différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.)
- Les modèles J7KN-10D à J7KN-22D possèdent un contact auxiliaire intégré pour circuits électroniques (versions 3 pôles)



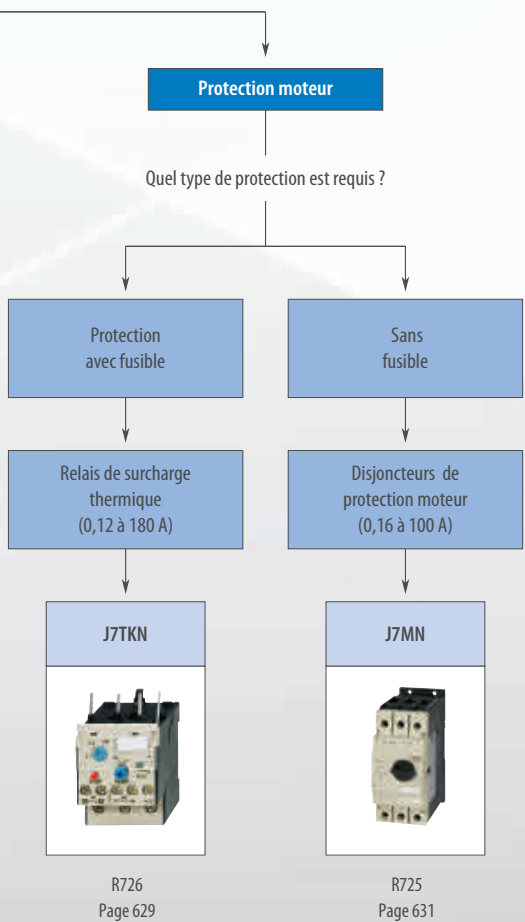





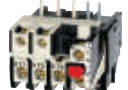





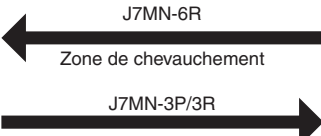
Tableau de sélection









Catégorie		Disjoncteur de protection moteur
Disjoncteur de protection moteur		
	Type	J7MN-3P/3R
	Courant de plage de réglage	0,16 – 32 A
	Nombre de plages	16
	Contacts auxiliaires externes	Façade : 1 NO et 1 NF ou 2 NO Latéral : 1 NO et 1 NF ou 2 NO ou 2 NF
Page / Liaison rapide	631	




Catégorie		Contacteurs					
Contacteurs							
	Type	J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10(D)	J7KN(G)-14(D)	J7KN(G)-18(D)	J7KN(G)-22(D)
	Puissance maximale AC3-380 / 415 V	–	4 kW ou 5 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	Courant nominal AC3-380 / 415 V	10 A th	9 / 12 A	10 A	14 A	18 A	22 A
	Contacts principaux	4 en 4 configurations	3 ou 4	3 ou 4			
	Contacts auxiliaires	Inclus	–	1	1 NO ou 1 NF		
		Interface	4 en différentes combinaisons		4 contacts ^{*1}		
Page / Liaison rapide	625	626	627		627		

Catégorie		Surcharge thermique	
Surcharge thermique			
	Type	J7TKN-A	J7TKN-B
	Plage de réglage D.O.L.	0,12 – 14 A	0,12 – 32 A
	Nombre de plages	13	16
	Contacts auxiliaires inclus	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF
	Page / Liaison rapide	629	629

*1 L'utilisation de J7KN avec des bobines à double bobinage c.c. entraîne 1 aux. en moins



Disjoncteur de protection moteur	
	
	
J7MN-6R	J7MN-9R
26 – 63 A	63 – 100 A
5	4
Façade : 1 NO et 1 NF ou 2 NO Latéral : 1 NO et 1 NF ou 2 NO ou 2 NF	
631	




Contacteurs							
							
J7KN(G)-24	J7KN(G)-32	J7KN(G)-40	J7KN-50	J7KN-62	J7KN-74	J7KN-90	J7KN-115
11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	90 A	115 A
3			3			3	
-			-			-	
Façade et latéral : 8 contacts ^{*1}			Façade et latéral : 8 contacts ^{*1}			Façade et latéral : 11 contacts	
627			627			627	

Surcharge thermique		
		
J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
28 - 42 A	40 - 74 A	60 - 120 A
1	3	2
1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF
629	629	629

*1 L'utilisation de J7KN avec des bobines à double bobinage c.c. entraîne 1 aux. en moins

Tableau de sélection

Catégorie		Contacteurs			
Contacteurs					
	Type	J7KN-151	J7KN-176	J7KN-210	J7KN-260
	Puissance maximale AC3-380 / 415 V	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW
	Courant nominal AC3-380 / 415 V	150 A	175 A	210 A	260 A
	Contacts principaux	3 ou 4		3	
	Contacts auxiliaires	Inclus	-		-
		Interface	Façade et latéral : 6 contacts		Façade et latéral : 8 contacts
Page / Liaison rapide	627				

Catégorie		Surcharge thermique		
Surcharge thermique				
	Type	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G
	Plage de réglage D.O.L.	60 – 120 A	120 – 180 A	144 – 320 A
	Nombre de plages	2	1	2
	Contacts auxiliaires inclus	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF
	Page / Liaison rapide	629		

Contacteurs



J7KN-316	J7KN-450-22	J7KN-550-22	J7KN-700-22	J7KN-860-22
160 kW	250 kW	300 kW	400 kW	500 kW
315 A	450 A	550 A	700 A	860 A
3	3	3	3	3
-	4	4	4	4
Façade et latéral : 8 contacts	Avant 4 contacts	Avant 4 contacts	Avant 4 contacts	Avant 4 contacts

627

Surcharge thermique



J7TKN-G	J7TKN-H
144 – 320 A	240 – 800 A
2	3
1 NO et 1 NF	1 NO et 1 NF

629



Mini-contacteur relais, 4 pôles

Trois unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires supplémentaires. Des versions à 4, 6 et 8 pôles dans différentes configurations sont disponibles, ainsi que différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.). Des accessoires, tels que des suppresseurs, sont disponibles.

- Contacts miroir
- Fixation par vis et encliquetage (rail DIN 35 mm)
- Courant nominal = 10 A (I_{th})
- Adapté aux appareils électroniques (DIN 19240)
- Protection des doigts (BGV A2)

Références

Fonctionnement	Contacts		Numérotation distincte conformément à DIN EN 50011	Valeurs nominales		Courant nominal thermique I_{th} , A	Référence	Tension de bobine*1, remplacer ___ par :				
	NO	NF		AC15 230 V A	400 V A			Vc.a.			Vc.c.	
4 pôles, avec bornes à vis												
c.a.	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	24	110	230	-	-
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	24	110	230	-	-
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	24	110	230	-	-
Solénoïde c.c.	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	-	-	-	24D	110D
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	-	-	-	24D	110D
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	-	-	-	24D	110D
Bobine c.c. avec diode	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	-	-	-	24VS	-
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	-	-	-	24VS	-
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	-	-	-	24VS	-

*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande

Accessoires

Contacts		Valeurs nominales		Courant nominal thermique	Référence
NO	NF	AC15 230 V A	400 V A	I_{th} , A	
1	1	3	2	10	J73KN-A-11
0	2	3	2	10	J73KN-A-02
4	0	3	2	10	J73KN-A-40
2	2	3	2	10	J73KN-A-22
0	4	3	2	10	J73KN-A-04

Caractéristiques

Suffixe pour le type de contacteur ex. J7KNA-09-10-24	Marquage de tension sur la bobine pour		Plage de tension de contrôle nominale U_s pour			
	50 Hz V	60 Hz V	50 Hz min. V	max. V	60 Hz min. V	max. V
24	24	24	22	24	24	24
110	110 à 115	120 à 125	110	115	120	125
230	220 à 230	240	220	230	240	250
Taille en mm (H x L x P)	57,5 x 45 x 49					



Contacteurs moteur de 4 à 5,5 kW pour la commutation standard

Ce système modulaire comprend des contacteurs principaux et des blocs contact supplémentaires. Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires (montage sur le dessus). Des versions inversées, y compris un verrouillage mécanique intégré, sont disponibles, ainsi que des versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux.

- Des versions 4 kW et 5,5 kW sont disponibles
- Différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.)
- Versions taille compacte ou normale
- Les contacteurs peuvent être montés par une fixation par vis ou encliquetage sur un rail DIN
- Tous les composants ont une protection pour les doigts

Références

Fonctionnement	Pôles	Valeur nominale AC2, AC3			Courant nominal		Contact auxiliaire		Relais de surcharge	Taille en mm (H x L x P)	Référence	Tension de bobine*1, remplacer ___ par :					
		380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	AC3 400 V A	AC1 690 V A	NO	NF				Vc.a.					Vc.c.
												4	4	4	9	20	1
c.a. / c.c. électromagnétique	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5 x 45 x 49	J7KNA-09-10_	24	110	230	400	24D	
											J7KNA-09-01_	24	110	230	400	24D	
	J7KNA-12-10_	24	110	230	400	24D											
	J7KNA-12-01_	24	110	230	400	24D											
Bobine c.c. avec diode	4	4	4	4	9	20	0	0	J7TKN-A	J7KNA-09-4_	24	110	230	400	24D		
										J7KNA-09-10_	-	-	-	-	24VS		
	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	J7KNA-09-01_	-	-	-	-	24VS		
										J7KNA-12-10_	-	-	-	-	24VS		
c.a. / c.c. électromagnétique	3	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	57,5 x 94,5 x 50	J7KNA-09-01 R_	24	110	230	400	24D	
											J7KNA-12-01 R_	24	110	230	400	24D	
	Bobine c.c. avec diode	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A		J7KNA-09-01 R_	-	-	-	-	24VS	
											J7KNA-12-01 R_	-	-	-	-	24VS	

*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande

Accessoires

Contacts auxiliaires				Référence	
Contacts		Courant nominal		Référence	
NO	NF	AC15 230 V	400 V		
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11	
0	2	3 A	2 A	J73KN-AM-02	
2	2	3 A	2 A	J73KN-AM-22	
Contacts auxiliaires pour contacteurs alternatifs					
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11V	
1	1	3 A	2 A	J73KN-AM-11X	
Modules de liaison disjoncteurs – contacteurs					
Pour disjoncteur de protection moteur J7MN-3P / J7MN-3R				J77MN-VKA-3	
Système de câblage blindé pour J7KNA-09-01-R...(D) et J7KNA-12-01-R...(D)					
Connecteur de démarreur alternatif pour mini-contacteurs alternatifs, verrouillage mécanique				J74-WKR-A	

Caractéristiques

Suffixe pour le type de contacteur ex. J7KNA-09-10-24	Indication de la tension à la bobine pour		Tension de contrôle nominale U _s plage pour			
	50 Hz V	60 Hz V	50 Hz min. V	max. V	60 Hz min. V	max. V
24	24	24	22	24	24	24
110	110 à 115	120 à 125	110	115	120	125
230	220 à 230	240	220	230	240	250

Contacts principaux		J7KNA-09-___	J7KNA-12-___
Tension nominale d'isolation U _i		690 Vc.a.	690 Vc.a.
Capacité de fermeture I _{eff} cosφ = 0,65	à U _e = 690 Vc.a.	165 A	165 A
	400 Vc.a.	100 A	100 A
	500 Vc.a.	90 A	90 A
	690 Vc.a.	80 A	80 A
Durée de vie mécanique alimentation c.a.		5 x 106	5 x 106
Alimentation c.c.		15 x 106	15 x 106
Courant courte durée	courant 10 s	96 A	120 A



Contacteurs moteur de 4–500 kW pour la commutation standard et lourde

Ce système modulaire comprend des contacteurs principaux et des blocs contact supplémentaires. Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires. Des versions c.c.–c.c. et un verrouillage mécanique intégré sont disponibles, ainsi que des versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux.

- Les unités de base peuvent être associées à des contacts auxiliaires (montage sur le dessus / côté)
- Versions 3 pôles principaux et 4 pôles principaux
- La plage de puissance couvre de 4 à 500 kW
- Différentes tensions de bobine (c.a. et c.c.)
- Les modèles J7KN-10D à J7KN-22D possèdent un contact auxiliaire intégré pour circuits électroniques (versions 3 pôles)

Références

Fonctionnement	Pôles	Courant nominal du moteur AC3 400 V	Valeur nominale AC2, AC3			Courant nominal AC1 690 V A	Contact auxiliaire		Relais de surcharge	Taille en mm (H x L x P)	Référence	Tension de la bobine*1, remplacer ___ par :							
			380 V 400 V 415 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW		NO	NF				V.c.a.			V.c.c.				
												24	110	230	400	24D	110D		
c.a. ou c.c.	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67 x 45 x 82,5	J7KN-10D-10___	24	110	230	400	24D	110D		
			4	5,5	5,5	25	0	1				J7KN-10D-01___	24	110	230	400	24D	110D	
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KN-14D-10___	24	110	230	400	24D	110D		
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KN-14D-01___	24	110	230	400	24D	110D		
		18 A	7,5	10	10	32	1	0			J7KN-18D-10___	24	110	230	400	24D	110D		
			7,5	10	10	32	0	1			J7KN-18D-01___	24	110	230	400	24D	110D		
		22 A	11	10	10	32	1	0			J7KN-22D-10___	24	110	230	400	24D	110D		
			11	10	10	32	0	1			J7KN-22D-01___	24	110	230	400	24D	110D		
		24 A	11	15	15	50	0	0			J7TKN-C	78 x 45 x 104,5	J7KN-24___	24	110	230	400	24D	110D
			32 A	15	18,5	18,5	65	0					0	J7KN-32___	24	110	230	400	24D
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7TKN-D	112 x 60 x 113	J7KN-40___	24	110	230	400	24D	110D
													24	110	230	400	24D	110D	
		50 A	22	30	30	110	0	0			J7TKN-E	155 x 90 x 136	J7KN-50___	24	110	230	400	24D	110D
													62 A	30	37	37	120	0	0
74 A	37	45	45	130	0	0	J7TKN-F	290 x 110 x 162	J7KN-74___	24	110	230	400	24D	110D				
									90 A	45	55	55	160	0	0	J7KN-90___*2	24	110	230
115 A	55	75	75	200	0	0	J7TKN-G	200 x 145 x 208	J7KN-115___*2	24	110	230	400	24	110				
									150 A	75	75	75	230	0	0	J7KN-151___*2	24	110	230
175 A	90	90	90	250	0	0	J7TKN-H	258 x 220 x 225	J7KN-176___*2	24	110	230	400	24	110				
									210 A	110	160	160	350	0	0	J7KN-210___*2	24	110	230
260 A	132	210	210	450	0	0	J7TKN-I	310 x 280 x 291	J7KN-260___*2	24	110	230	400	24	110				
									315 A	160	250	250	500	0	0	J7KN-316___*2	24	110	230
450 A	250	375	375	600	2	2	J7TKN-J	361 x 280 x 291	J7KN-450-22___*2	24	110	230	400	24	110				
									550 A	300	475	475	760	2	2	J7KN-550-22___*2	24	110	230
700 A	400	630	630	1 000	2	2	J7TKN-K	361 x 280 x 291	J7KN-700-22___*2	24	110	230	400	24	110				
									860 A	500	700	700	1 100	2	2	J7KN-860-22___*2	24	110	230
Contacteur de moteur de solénoïde fonctionnant avec courant continu	3	10 A	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67 x 45 x 82,5	J7KNG-10-10___	-	-	-	-	24D	110D		
			4	5,5	5,5	25	0	1				J7KNG-10-01___	-	-	-	-	24D	110D	
		14 A	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KNG-14-10___	-	-	-	-	24D	110D		
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KNG-14-01___	-	-	-	-	24D	110D		
		18 A	7,5	10	10	32	1	0			J7KNG-18-10___	-	-	-	-	24D	110D		
			7,5	10	10	32	0	1			J7KNG-18-01___	-	-	-	-	24D	110D		
		22 A	11	10	10	32	1	0			J7KNG-22-10___	-	-	-	-	24D	110D		
			11	10	10	32	0	1			J7KNG-22-01___	-	-	-	-	24D	110D		
		24 A	11	15	15	50	0	0			J7TKN-B	78 x 45 x 104,5	J7KNG-24___	-	-	-	-	24D	110D
			32 A	15	18,5	18,5	65	0					0	J7KNG-32___	-	-	-	-	24D
		40 A	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7TKN-C	78 x 45 x 104,5	J7KNG-40___	-	-	-	-	24D	110D
													-	-	-	-	24D	110D	

*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande.

*2 Courant universel (c.a. et c.c.).

Fonctionnement	Pôles	Courant nominal du moteur AC3 400 V	Valeur nominale AC2, AC3		Courant nominal AC1 690 V A	Contact auxiliaire		Relais de surcharge	Taille en mm (H x L x P)	Référence	Tension de bobine *1, remplacer ___ par :					
			380 V 400 V 415 V kW	AC1 400 V kW		NO	NF				Vc.a.			Vc.c.		
c.a.	4	10 A	4	17,5	25	0	0	-	67 x 45 x 82,5	J7KN-10D-4___	24	110	230	400	-	
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KN-14D-4___	24	110	230	400		
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KN-18D-4___	24	110	230	400		
		22 A	11	22	32	0	0			J7KN-22D-4___	24	110	230	400		
Contacteur moteur à bobine c.c.		10 A	4	17,5	25	0	0		67 x 45 x 82,5	J7KNG-10-4___	-				24D	110D
		14 A	5,5	17,5	25	0	0			J7KNG-14-4___					24D	110D
		18 A	7,5	22	32	0	0			J7KNG-18-4___					24D	110D
		22 A	11	22	32	0	0			J7KNG-22-4___					24D	110D
c.a. et c.c.*2		150 A	75	159	230	0	0		170 x 110 x 162	J7KN-151-4___*2	24	110	230	400	24	110
		175 A	90	173	250	0	0			J7KN-176-4___*2	24	110	230	400	24	110

*1 D'autres tensions de bobine sont disponibles sur demande.

*2 Courant universel (c.a. et c.c.).

Accessoires

Blocs contacts auxiliaires	Courant nominal			Contacts		Référence
	AC15 230 V A	AC15 400 V A	AC1 690 V A	NO	NF	
Convient pour :						
J7KN-10D... à -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	1	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
	6	4	25	-	1	J73KN-B-01A
J7KN-24... à -115...	3	3	10	1	1	J73KN-C-11S
J7KN-151... à -316...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-450... à -860...	3	2	10	2	2	J73KN-E-22F

Temporisateurs pneumatiques	Fonction	Plage de temps	Contacts		Référence	
			NO	NF		
Convient pour :						
J7KN-10D... à -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	1	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
	6	4	25	-	1	J73KN-B-01A
J7KN-24... à -115...	3	3	10	1	1	J73KN-C-11S
J7KN-151... à -316...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
J7KN-450... à -860...	3	2	10	2	2	J73KN-E-22F

Verrouillages mécaniques	Verrouillage de contacteur avec contacteur		Référence
	Installation	Référence + Référence	
Horizontal	J7KN(G)-10D à -40 + J7KN(G)-10D à -40		J74KN-B-ML
	J7KN-24 à -74 + J7KN-24 à -74		J74KN-C-ML
	J7KN-90 à -115 + J7KN-90 à -115		J74KN-D2-ML
	J7KN-151 à -316 + J7KN-151 à -316		J74KN-E-ML

Unités de protection	Type	Tension de bobine applicable	Référence
J7KNA-(AR)	c.a. / c.c.	Contacteur à encliquetage unité RC	12 à 48 V J74KN-D-RC24
	c.a. / c.c.		48 à 127 V J74KN-D-RC110
	c.a. / c.c.		110 à 250 V J74KN-D-RC230
J7KN-10D à -74	c.a. / c.c.	Contacteur à encliquetage unité RC	12 à 48 V J74KN-C2-RC24
	c.a. / c.c.		48 à 127 V J74KN-C2-RC110
	c.a. / c.c.		110 à 230 V J74KN-C2-RC230
	c.a. / c.c.		230 à 415 V J74KN-C2-RC400

Bornes supplémentaires, pôle unique	Section du câble par borne (mm ²)			Référence
	Rigide ou multibrins	Souple	Flexible avec extrémité de câble multi-noyaux	
Convient aux contacteurs				
J7KN-50 à -74	4 à 35	6 à 25	4 à 25	J74KN-LG-9030
J7KN-151 à -176	16 à 120	-	16 à 95	J74KN-LG-11224

Capots de la borne	Caractéristiques	Référence
J7KN-151 à -176	Une carte pour 3 bornes, 2 cartes pour un contacteur	J74KN-LG-10404
J7KN-210 à -316		J74KN-LG-11457

Systèmes de marquage	Caractéristiques	Référence
Plaque de marquage	2 sections sans marquage, divisible	J74KN-P487-1
Plaque de marquage	4 sections sans marquage, divisible	J74KN-P245-1

Systèmes de câblage blindé	Convient aux contacteurs	Courant max. (A)	Référence
Pour contacteurs alternatifs (2 pièces)	J7KN-10D à -22D	22	J74-WKR-B2
	J7KN-24 à -40	40	J74-WKR-C
Pour combinaison étoile-triangle (4 pièces)	J7KN-10D à -22D	22	J74-WKSD-B2
	J7KN-24 à -40	40	J74-WKSD-C

Caractéristiques

Tensions de bobine	Suffixe pour le type de contacteur :						
Type de contacteur	24	48	110	180	230	400	500
J7KN-10D à J7KN-74	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
J7KN-90 à J7KN-860	oui	oui	oui	-	oui	oui	-



Relais thermiques pour contacteurs J7KN (A)

Les relais J7TKN protègent les moteurs contre une surcharge thermique. Ils peuvent être montés sur le contacteur ou séparément. Les relais sont conformes IEC 60947 (sensibilité monophasée).

- Série de relais de surcharge couvrant une plage de réglage de 0,12 A à 800 A (D.O.L.)
- Modèles à réinitialisation automatique ou manuelle disponibles

Références

Contacteurs correspondants	Plage de configuration		Taille en mm (H x L x P) (contacteur standard J7KN[A] inclus)	Référence
	D.O.L. (A)	Étoile Triangle (A)		
J7KNA-09... , J7KNA-12...	0,12 à 0,18	-	95 x 48,5 x 77	J7TKN-A-E18
	0,18 à 0,27	-		J7TKN-A-E27
	0,27 à 0,4	-		J7TKN-A-E4
	0,4 à 0,6	-		J7TKN-A-E6
	0,6 à 0,9	-		J7TKN-A-E9
	0,8 à 1,2	-		J7TKN-A-1E2
	1,2 à 1,8	-		J7TKN-A-1E8
	1,8 à 2,7	-		J7TKN-A-2E7
	2,7 à 4	-		J7TKN-A-4
	4 à 6	7 à 10,5		J7TKN-A-6
	6 à 9	10,5 à 15,5		J7TKN-A-9
J7KN-10D... à J7KN-40...	0,12 à 0,18	-	126,5 x 45 x 70 (J7KN-10D à J7KN-22D) ; 141,5 x 45 x 87,5 (J7KN-24 à J7KN-40)	J7TKN-B-E18
	0,18 à 0,27	-		J7TKN-B-E27
	0,27 à 0,4	-		J7TKN-B-E4
	0,4 à 0,6	-		J7TKN-B-E6
	0,6 à 0,9	-		J7TKN-B-E9
	0,8 à 1,2	-		J7TKN-B-1E2
	1,2 à 1,8	-		J7TKN-B-1E8
	1,8 à 2,7	-		J7TKN-B-2E7
	2,7 à 4	-		J7TKN-B-4
	4 à 6	7 à 10,5		J7TKN-B-6
	6 à 9	10,5 à 15,5		J7TKN-B-9
J7KN-24... à J7KN-40...	8 à 11	14 à 19	136 x 67 x 96,5	J7TKN-B-11
	10 à 14	18 à 24		J7TKN-B-14
	13 à 18	23 à 31		J7TKN-B-18
J7KN-50... à J7KN-74...	17 à 24	30 à 41	180 x 69 x 108	J7TKN-B-24
	23 à 32	40 à 55		J7TKN-B-32
	28 à 42	48 à 73		J7TKN-C-42
J7KN-90... à J7KN-115...	40 à 52	70 à 90	260 x 107 x 120	J7TKN-D-52
	52 à 65	90 à 112		J7TKN-D-65
	60 à 74	104 à 128		J7TKN-D-74
J7KN-151... à J7KN-176...	60 à 90	104 à 156	290 x 110 x 162	J7TKN-E-90
	80 à 120	140 à 207		J7TKN-E-120
J7KN-210... à J7KN-316...	120 à 180	208 à 312	362 x 145 x 208	J7TKN-F-180
	144 à 216	250 à 374		J7TKN-G-216
J7KN-450... à J7KN-860...	216 à 320	374 à 554	372 x 1 246 x 1 225 (J7KN-450) 395 x 1 246 x 1 225 (J7KN-550) 487 x 1 280 x 1 291 (J7KN-700) 540 x 1 280 x 1 291 (J7KN-860)	J7TKN-G-320
	240 à 360	416 à 623		J7TKN-H-360
	360 à 540	623 à 935		J7TKN-H-540
	540 à 800	935 à 1 385	J7TKN-H-800	

Accessoires

Kits pour montage individuel

Pour relais de surcharge	Section du câble par borne (mm ²)			Référence
	Rigide ou multibrins	Souple	Souple avec câble multibrins	
J7TKN-AB	0,75 à 6	0,75 à 4	0,5 à 4	J74TK-M-AB
J7TKN-B	0,75 à 6	0,75 à 4	0,5 à 4	J74TK-SM

Barrettes de connexions pour relais de surcharge thermique

Pour relais de surcharge	Pour contacteurs moteur	Référence
J7TKN-H-360/540	J7KN-450/550	J74TK-SU-550
J7TKN-H-540/800	J7KN-700/860	J74TK-SU-860

Caractéristiques

Type	J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G	J7TKN-H	
Tension nominale d'isolation U _i	690 Vc.a.				750 Vc.a.	1 000 Vc.a.			
Température ambiante autorisée	Fonctionnement								-25 à 55 °C
	Stockage								-40 à 70 °C
Classe de déclenchement conforme à IEC 947-4-1	10 A				20 A	10 A			
Section du câble Connecteur principal	Rigide ou multibrins mm ²	0,75 à 6 0,75 à 2,5	0,75 à 6	0,75 à 10	4 à 35	Sans embout, convient pour un conducteur de 70 mm ² (multibrins) par phase	Barre 18 × 4 A vis M8	Barre 25 × 6 A vis M10	Voir « Accessoires »
	Souple mm ²	0,75 à 4 0,5 à 2,5	1 à 4	0,75 à 6	6 à 25				
	Souple avec extrémité de câble multibrins mm ²	0,5 à 2,5 0,5 à 1,5	0,75 à 4	0,75 à 6	4 à 25				
Câbles par cage	Nombre	1 + 1	2	2	1	-	1	1	1
Connecteur auxiliaire	Rigide mm ²	0,75 à 2,5							1 à 2,5
	Souple mm ²	0,5 à 2,5							1 à 2,5
	Souple avec extrémité de câble multibrins mm ²	0,5 à 1,5							1 à 2,5
Câbles par cage	Nombre	2							
Contacts auxiliaires									
Tension nominale d'isolation U _i	Même potentiel	690 Vc.a.							500 Vc.a.
	Potentiel différent	440 Vc.a.			250 Vc.a.		440 Vc.a.		500 Vc.a.
Courant nominal d'emploi I _e Catégorie d'emploi AC15	24 V	5 A	3 A	4 A		5 A	3 A	4 A	
	230 V	3 A	2 A	2,5 A	2,5 A	3 A	2 A	2,5 A	
	400 V	2 A	1 A	1,5 A	1,5 A	2 A	1 A	1,5 A	
	690 V	0,6 A	0,5 A	0,6 A			0,5 A	0,6 A	
Courant nominal d'emploi I _e Catégorie d'emploi DC13	24 V	1,2 A	1 A	1,2 A					
	110 V	0,15 A							
	220 V	0,1 A							
Protection contre les courts-circuits (sans fusion 1 kA)	Valeur supérieure de fusible gL (gG)	6 A	4 A	6 A			4 A	6 A	
Plage de configuration		à 23 A	Tous	28 à 42 A	52 à 65 A	Tous	-	-	-
Perte de puissance par chemin de courant (max.)	Valeur de réglage minimale	1,1 W	1,1 W	1,3 W	2,9 W	1,1 W	-	-	-
	Valeur de réglage maximale	2,3 W	2,3 W	3,3 W	4,5 W	2,5 W	-	-	-



J7MN disjoncteurs de protection moteur de 0,10 A à 100 A

Les démarreurs J7MN protègent les moteurs contre les surcharges thermiques et les courts-circuits. Les J7MN peuvent être équipés de contacts auxiliaires supplémentaires, d'indicateur de déclenchement (alarme), de déclencheur par sous tension ou par shunt. Tous les modèles peuvent être verrouillés pour une maintenance en toute sécurité.

- Courants nominaux de fonctionnement de 32 A pour les modèles pivotants
- Courants nominaux de fonctionnement de 32 A, 63 A et 100 A pour les modèles rotatifs
- Capacité de commutation de 100 kA / 415 V jusqu'à 13 A et 50 kA / 415 V jusqu'à 100 A
- Modules de liaison électriques / mécaniques disponibles jusqu'à 11 kW pour les unités de protection moteur
- Tous les composants ont une protection pour les doigts

Références

Courant nominal en A	Convient aux moteurs 3 ~ 400 V kW	Plage de sélection de courant		Capacité de coupure de court-circuit à 3 ~ 400 V kA	Taille en mm (H x L x P)	Référence
		Déclenchement à surcharge thermique A	Déclenchement court-circuit instantané A			
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98 x 45 x 75	J7MN-3P-E16
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3P-E25
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3P-E4
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3P-E63
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3P-1
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3P-1E6
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3P-2E5
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3P-4
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3P-6
8	3	5–8	104	100		J7MN-3P-8
10	4	6–10	130	50		J7MN-3P-10
13	5,5	9–13	169	50		J7MN-3P-13
17	7,5	11–17	221	20		J7MN-3P-17
22	7,5	14–22	286	15		J7MN-3P-22
26	11	18–26	338	15		J7MN-3P-26
32	15	22–32	416	15		J7MN-3P-32
0,16	–	0,10–0,16	2,1	100	98 x 45 x 100	J7MN-3R-E16
0,25	0,06	0,16–0,25	3,3	100		J7MN-3R-E25
0,4	0,09	0,25–0,4	5,2	100		J7MN-3R-E4
0,63	0,18	0,4–0,63	8,2	100		J7MN-3R-E63
1	0,25	0,63–1	13	100		J7MN-3R-1
1,6	0,55	1–1,6	20,8	100		J7MN-3R-1E6
2,5	0,75	1,6–2,5	32,5	100		J7MN-3R-2E5
4	1,5	2,5–4	52	100		J7MN-3R-4
6	2,2	4–6	78	100		J7MN-3R-6
8	3	5–8	104	100		J7MN-3R-8
10	4	6–10	130	100		J7MN-3R-10
13	5,5	9–13	169	100		J7MN-3R-13
17	7,5	11–17	221	50		J7MN-3R-17
22	7,5	14–22	286	50		J7MN-3R-22
26	11	18–26	338	50		J7MN-3R-26
32	15	22–32	416	50		J7MN-3R-32
26	12,5	18–26	338	50	140 x 55 x 144	J7MN-6R-26
32	15	22–32	416	50		J7MN-6R-32
40	18,5	28–40	520	50		J7MN-6R-40
50	22	34–50	650	50		J7MN-6R-50
63	30	45–63	819	50	J7MN-6R-63	165 x 70 x 171
63	30	45–63	819	50	J7MN-9R-63	
75	37	55–75	975	50	J7MN-9R-75	
90	45	70–90	1 170	50	J7MN-9R-90	
100	–	80–100	1 300	50	J7MN-9R-100	

Accessoires

Description	Version	Pour disjoncteur	Référence	
Bloc contacts auxiliaires transversal				
Bloc contacts	1 NO + 1 NF	Tous	J77MN-11F	
	2 NO		J77MN-20F	
	2 NF		J77MN-02F	
Bloc contacts auxiliaires pour fixation côté gauche (max. 2 pièces par disjoncteur)				
Bloc contacts (9 mm)	1 NO + 1 NF	Tous	J77MN-11S	
	2 NO		J77MN-20S	
	2 NF		J77MN-02S	
Commutateur de signalisation pour fixation côté gauche (max. 1 pièce par disjoncteur)				
Commutateur de signalisation (18 mm)	1 NO + 1 NF quel que soit la condition de déclenchement	J7MN-3P/-3R	J77MN-TA-11S	
		J7MN-6R/-9R	J77MN-TB-11S	
	1 NO + 1 NF déclenchement par court-circuit	-	J77MN-T-11S	
Déclenchement par sous-tension pour fixation côté droit (max. 1 pièce par disjoncteur)				
Déclenche le disjoncteur lorsque la tension est interrompue. Empêche le redémarrage accidentel du moteur à la restauration de la tension, convient pour arrêt d'urgence selon VDE 0113	AC 50 Hz	AC 60 Hz	Tous	J77MN-U-24
	24 V	28 V		
	110-127 V	120 V		
	220-230 V	240-260 V		
	240 V	277 V		
	380-400 V	440-460 V		
	415-440 V	460-480 V		
Déclenchement par shunt pour fixation côté droit (max. 1 pièce par disjoncteur)				
Déclenche le disjoncteur quand la bobine de déclenchement est alimentée	AC 50 Hz	AC 60 Hz	Tous	J77MN-S-24
	24 V	28 V		
	110-127 V	120 V		
	220-230 V	240-260 V		
	240 V	277 V		
	380-400 V	440-460 V		
	415-440 V	460-480 V		
Bornier				
Bornier	Jusqu'à 600 V selon UL 489 pas pour bloc contacts auxiliaires transversal	J7MN-3R	J77MN-TB32	
		J7MN-9R	J77MN-TB100	

Système de barrettes de connexion triphasées blindé IP20

Description	Type de connexion	Version	Pour unités (MPCB)	Référence
Barrettes de connexion triphasées ; espacement modulaire = 45 mm	Fourche	Pour 2 unités	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-CPM-3-45-2S
		Pour 3 unités		J77MN-CPM-3-45-3S
		Pour 4 unités		J77MN-CPM-3-45-4S
		Pour 5 unités		J77MN-CPM-3-45-5S
Borne latérale de ligne 3 pôles, connexion par le dessus ; section de conducteur rigide ou multibrins 6 à 25 mm ² avec embout de raccordement 4 à 16 mm ²	Fourche	Selon IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 et VDE 0660	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-BTC-63-SE
Borne latérale de ligne 3 pôles, connexion par le dessus ; section de conducteur rigide ou multibrins 6 à 25 mm ² avec embout de raccordement 4 à 16 mm ²	Fourche	Jusqu'à 600 Vc.a. UL 489	J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-BTC-63-SEV
Caches pour les bornes inutilisées sur le système de barrettes de connexion	Fourche		J7MN-3P; J7MN-3R	J77MN-TA-63S

Caractéristiques

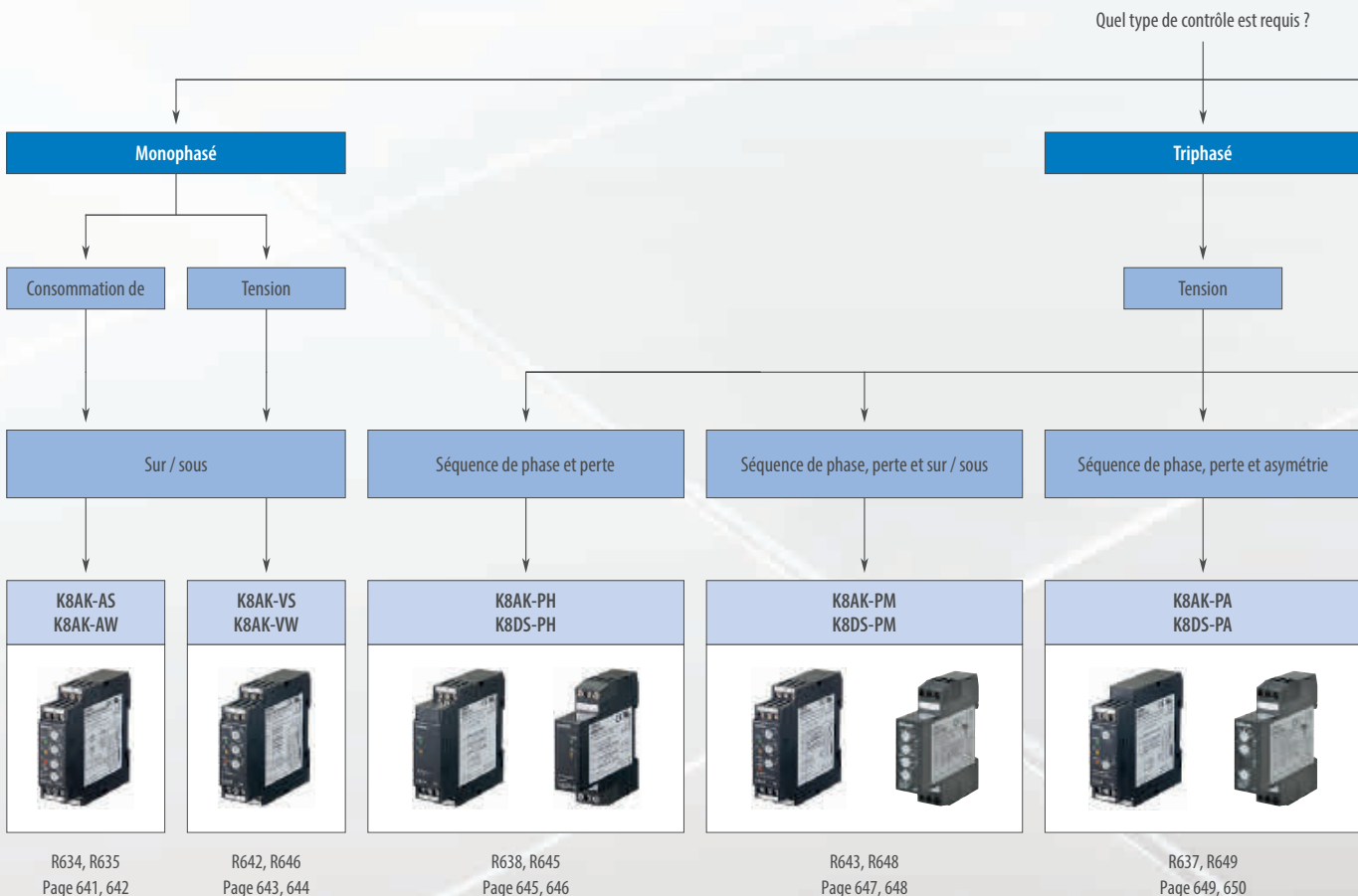
Type		J7MN-3P	J7MN-3R	J7MN-6R	J7MN-9R
Nombre de pôles		3	3	3	3
Courant nominal max. Inmax (=courant d'emploi max. I _e)	A	32	32	63	100
Température ambiante autorisée	Stockage / transport	-50 à 80 °C			
	Fonctionnement	-20 à 60 °C			
Tension nominale d'emploi U _e	V	690			
Fréquence nominale	Hz	50 / 60			
Tension nominale d'isolation U _i	V	690			
Tension nominale de tenue aux impulsions U _{imp}	kV	6			
Catégorie d'emploi	IEC 60 947-2 (disjoncteur)	A			
	IEC 60 947-4-1 (démarrateur moteur)	AC-3			
Catégorie	Selon IEC 60 947-4-1	10			
Degré de protection	Selon IEC 60 529	IP20	IP20	IP20	IP20
Sensibilité aux défauts de phase	Selon IEC 60 947-4-1	Oui			
Protection contre les explosions	Selon la directive CE 94191EC	Oui			
Caractéristiques d'isolant	Selon IEC 60 947-3	Oui			
Principal et EM. Caractéristiques du commutateur d'arrêt	Selon IEC 60 204-1 (VDE113)	Oui			
Isolation de sécurité entre les circuits principaux et auxiliaires conformément à DIN VDE 0106 Part 101	Jusqu'à 400 V + 10 %	Oui			
	Jusqu'à 415 V + 5 %	Oui			
Résistance mécanique	Cycles de fonctionnement	100 000	100 000	50 000	50 000
Résistance électrique		100 000	100 000	25 000	25 000
Fréquence de fonctionnement max. par heure (démarrages moteur)	1 / h	25	25	25	25

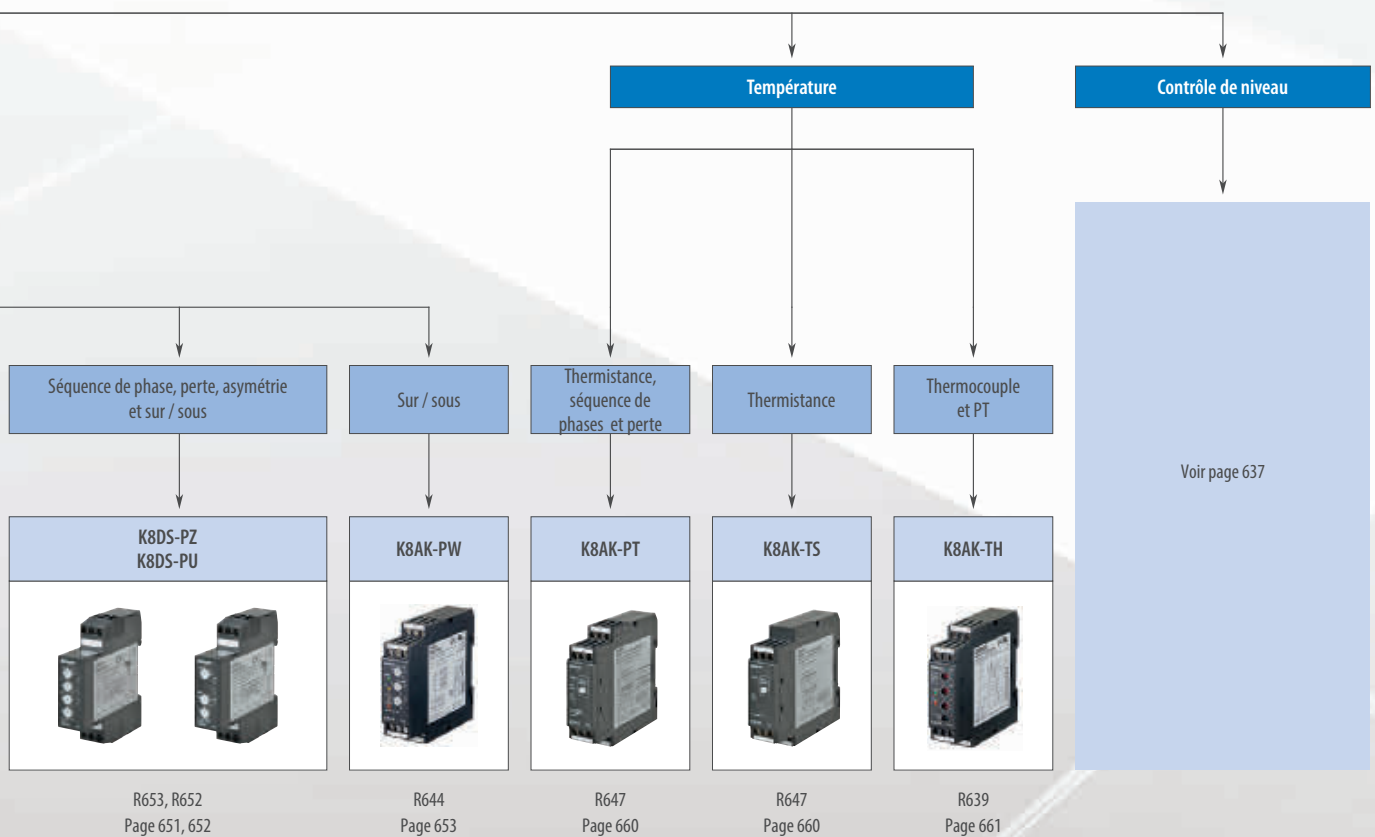
LA GAMME COMPLÈTE DE RELAIS DE CONTRÔLE

K8 - La méthode intelligente pour protéger votre système !

La série K8 vous offre une solution flexible tout-en-un. Cette gamme de produits de contrôle est répartie en différents modèles pour le contrôle de la tension et du courant monophasés, de la tension triphasée, du niveau conductif et d'une alarme de température.

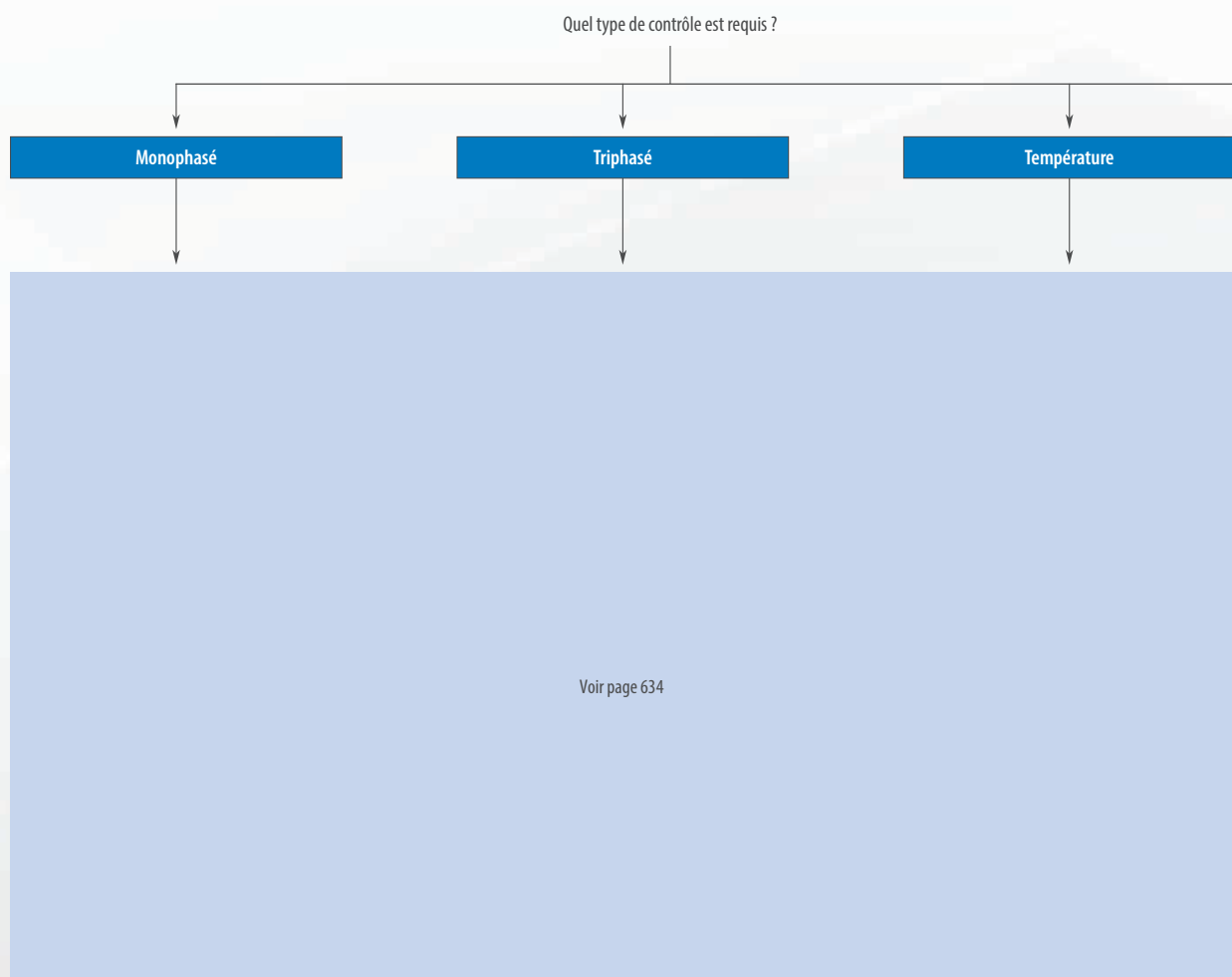
- Monophasé : gamme complète de plages de réglage, fonction de temporisation sur tous les modèles
- Triphasé : large gamme de réglages de tension
- Relais de contrôle de température : large plage de températures avec précision accrue
- Paramétrage simple





Produits de contrôle

Produits de contrôle



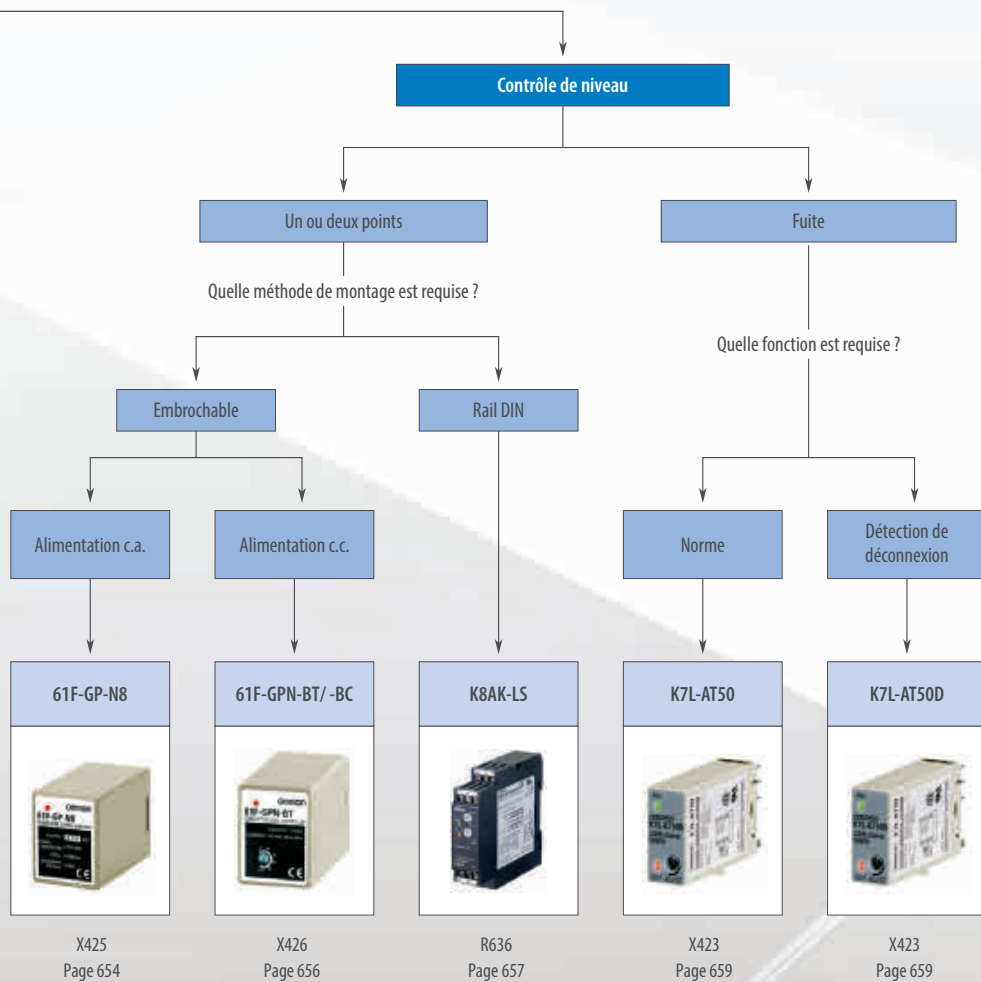















Tableau de sélection

Catégorie		Courant monophasé		Tension monophasée		Tension triphasée séquence de phase / perte de phase			
									
									
Modèle		K8AK-AS	K8AK-AW	K8AK-VS	K8AK-VW	K8AK-PH	K8DS-PH	K8AK-PM	K8DS-PM
Critères de sélection	Spécialité	Idéal pour la surveillance du courant des éléments chauffants industriels et des moteurs		Idéal pour la surveillance de la tension des équipements et des installations industrielles		Idéal pour le contrôle des séquences de phase et pertes de phase pour les équipements et les installations industrielles.		Idéal pour le contrôle d'alimentations électriques triphasées pour les équipements et les installations industrielles.	
	Plage de détection (configurable)	20 mA à 8 A, 100 ou 200 A avec transformateur de courant		1 à 600 V		Identique à la tension d'alimentation			
Tension d'alimentation c.a.	24 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	100 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	110 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	115 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	230 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 à 240 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	200 à 480 Vc.a.	-	-	-	-	■	■	-	-
	200 à 240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 3 fils)	■
115 à 138 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 4 fils)	-	
380 à 480 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 3 fils)	■	
220 à 277 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 4 fils)	-	
Tension d'alimentation c.c.	24 Vc.c.	■	■	■	■	-	-	-	-
	12 à 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	-	-	-
Sortie de contrôle	Transistor PNP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Transistor PNP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Relais	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 DPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)
Fonctions	Voyant de fonctionnement LED	■	■	■	■	■	■	■	■
	Niveau de sensibilité réglable	-	-	-	-	-	-	-	-
	Types d'électrodes	-	-	-	-	-	-	-	-
Page / Liaison rapide		641	642	643	644	645	646	647	648

Tension triphasée séquence de phase, perte et asymétrie		Tension triphasée séquence de phase, perte, asymétrie et sur / sous		Tension triphasée sur / sous	Thermistance de température, séquence de phases et perte	Thermistance de température	Thermocouple de température et PT
							
K8AK-PA	K8DS-PA	K8DS-PZ	K8DS-PU	K8AK-PW	K8AK-PT	K8AK-TS	K8AK-TH
Idéal pour le contrôle d'asymétrie de tension triphasée pour les équipements et les installations industrielles.		Idéal pour la surveillance d'alimentations électriques triphasées pour les installations et équipements industriels		Idéal pour le contrôle d'alimentations électriques triphasées pour les équipements et les installations industrielles.	Surveille l'élévation de température via le moteur interne		Relais plat et compact idéal pour le contrôle et les alarmes de température
Identique à la tension d'alimentation					100 à 240 Vc.a. 24 Vc.a. / c.c.		100 à 240 Vc.a. 24 Vc.a. / c.c.
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (-PA1, 3 fils)	■	■	■	■ (-PW1, 3 fils)	-	-	-
■ (-PA1, 4 fils)	-	-	-	■ (-PW1, 4 fils)	-	-	-
■ (-PA2, 3 fils)	■	■	■	■ (-PW2, 3 fils)	-	-	-
■ (-PA2, 4 fils)	-	-	-	■ (-PW2, 4 fils)	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
649	650	651	652	653	660	660	661

■ Norme □ Disponible - Non/non disponible



Relais de contrôle d'intensité monophasé


Ces relais de contrôle d'intensité monophasés contrôlent les surintensités et les sous-intensités. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Il est possible de régler séparément le verrouillage du démarrage et le temps de fonctionnement. Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED.

- Relais de contrôle d'intensité monophasé
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surintensité et sous-intensité
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
2 à 20 mA c.a. / c.c., 10 à 100 mA c.a. / c.c., 50 à 500 mA c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AS1 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AS1 100-240 Vc.a.
0,1 à 1 A c.a. / c.c., 0,5 à 5 A c.a. / c.c., 0,8 à 8 A c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AS2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AS2 100-240 Vc.a.
10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AS3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AS3 100-240 Vc.a.

Accessoires

Transformateur de courant	Plage d'entrée	Relais utilisable	Référence
	10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	K8AK-AS3	K8AC-CT200L

Remarque : Le K8AK-AS3 a été conçu pour être utilisé en combinaison avec le K8AC-CT200L (entrée directe impossible).

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ± 5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
Durée de vie mécanique		10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 Vc.a.
Fonctionnement (SV)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % du courant de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % à 50 % de la valeur de fonctionnement
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage ON de l'alimentation de fonctionnement (LOCK)		0 à 30 s (La minuterie de verrouillage du démarrage démarre lorsque l'entrée a atteint approximativement 30 % ou plus de la valeur de consigne.) Remarque : Activation uniquement pour le fonctionnement en surintensité
Erreur de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Plage de fréquences d'entrée	K8AK-AS1 / -AS2	Entrée c.c. ou entrée c.a. (45 à 65 Hz)
	K8AK-AS3	Entrée c.a. (45 à 65 Hz)
Capacité de surcharge	K8AK-AS1 / -AS2	Entrée continue à 120 % de l'entrée maximum, 1 s à 150 %
	K8AK-AS3	Entrée continue à 120 %, 30 s à 200 % et 1 s à 600 % avec un CT OMRON (K8AC-CT200L)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



Relais de contrôle de tension monophasé, type fenêtre


Ces relais de contrôle d'intensité monophasés contrôlent les surintensités et les sous-intensités. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Il est possible de régler séparément le verrouillage du démarrage et le temps de fonctionnement. Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED.

- Relais de contrôle de tension monophasé de type fenêtre
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surintensité et sous-intensité
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
2 à 20 mA c.a. / c.c., 10 à 100 mA c.a. / c.c., 50 à 500 mA c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AW1 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AW1 100-240 Vc.a.
0,1 à 1 A c.a. / c.c., 0,5 à 5 A c.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AW2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AW2 100-240 Vc.a.
10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-AW3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-AW3 100-240 Vc.a.

Accessoires

Transformateur de courant	Plage d'entrée	Relais utilisable	Référence
	10 à 100 A c.a., 20 à 200 A c.a.	K8AK-AW3	K8AC-CT200L

Remarque : Le K8AK-AW3 a été conçu pour être utilisé en combinaison avec le K8AC-CT200L (entrée directe impossible)

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
Durée de vie mécanique		10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 Vc.a.
Fonctionnement (SV)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % du courant de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage ON de l'alimentation de fonctionnement (LOCK)		0 à 30 s (La minuterie de verrouillage du démarrage démarre lorsque l'entrée a atteint approximativement 30 % ou plus de la valeur de consigne.) Remarque : Activation uniquement pour le fonctionnement en surintensité
Erreur de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Plage de fréquences d'entrée	K8AK-AW1 / -AW2	Entrée c.c. ou entrée c.a. (45 à 65 Hz)
	K8AK-AW3	Entrée c.a. (45 à 65 Hz)
Capacité de surcharge	K8AK-AW1 / -AW2	Entrée continue à 120 % de l'entrée maximum, 1 s à 150 %
	K8AK-AW3	Entrée continue à 120 %, 30 s à 200 % et 1 s à 600 % avec un CT OMRON (K8AC-CT200L)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



Relais de contrôle de tension monophasé

Ces relais de contrôle de tension monophasé sont destinés au contrôle simultané des surtensions et des sous-tensions. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED.

- Relais de contrôle de tension monophasé
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surintensité et sous-intensité
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
1 à 10 Vc.a. / c.c., 3 à 30 Vc.a. / c.c., 15 à 150 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VS2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VS2 100-240 Vc.a.
20 à 200 Vc.a. / c.c., 30 à 300 Vc.a. / c.c., 60 à 600 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VS3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VS3 100-240 Vc.a.

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 VA
Fonctionnement (SV)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % de la tension de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % à 50 % de la valeur de fonctionnement
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (commutation par interrupteur DIP) (valeur lorsque l'entrée change rapidement de 0 à 100 %. Le temps de fonctionnement est le plus court à ce point)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Fréquence d'entrée		40 à 500 Hz
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sortie d'alarme (ALM) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



Relais de contrôle de tension monophasé, type fenêtre

Pour le contrôle simultané des surtensions et des sous-tensions. Un seul relais prend en charge la réinitialisation manuelle et la réinitialisation automatique. Prise en charge de sorties et réglages séparés pour les surtensions et les sous-tensions. Surveillance aisée de l'état d'avertissement du relais avec le voyant LED.

- Relais de contrôle de tension monophasé de type fenêtre
- Boîtier industriel de 22,5 mm de large
- Contrôle de surtensions et sous-tensions simultané ou deux niveaux de surtension ou deux niveaux de sous-tension
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c., 100 à 240 Vc.a.
- Câblage facile avec embouts

Références

Courant mesuré	Tension d'alimentation	Référence
1 à 10 Vc.a. / c.c., 3 à 30 Vc.a. / c.c., 15 à 150 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VW2 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VW2 100-240 Vc.a.
20 à 200 Vc.a. / c.c., 30 à 300 Vc.a. / c.c., 60 à 600 Vc.a. / c.c.	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-VW3 24 Vc.a. / c.c.
	100 à 240 Vc.a.	K8AK-VW3 100-240 Vc.a.

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz ±5 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Alimentation de fonctionnement	Alimentation électrique isolée	2,0 VA / 1,1 W max. à 24 Vc.a. / c.c., 4,6 VA max. à 100 à 240 Vc.a.
Fonctionnement (AL1 et AL2)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	10 % à 100 % de la tension de mesure maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) Réinitialisation manuelle : coupe l'alimentation de fonctionnement pendant 1 s ou plus
Temps de fonctionnement (T)		0,1 à 30 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (commutation par interrupteur DIP)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Fréquence d'entrée		40 à 500 Hz
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



Relais de contrôle des séquences de phases et pertes de phase triphasé

Le relais de contrôle K8AK-PH1 est conçu pour contrôler les alimentations triphasées à 3 fils. Il contrôle simultanément la séquence de phase et la perte de phase au démarrage et pendant le fonctionnement. Le relais de sortie se déclenche lorsque des conditions d'alarme sont détectées tandis que le voyant LED facilite la surveillance de l'état d'avertissement. Adapté pour les installations et équipements industriels.

- Contrôle simultané de la séquence de phases et de la perte de phase
- Plage de mesure : 200 à 480 Vc.a.
- La tension d'alimentation est la même que la tension de mesure
- Temps de réaction en fonctionnement : 0,1 s maximum

Références

Tension d'entrée nominale	Référence
200 à 480 Vc.a.	K8AK-PH1

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement	-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)	
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Fréquence d'entrée	50 / 60 Hz (alimentation c.a.)	
Relais de sortie (1 × DPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection	Section de bornes : IP20	
Matériau du boîtier	PC et ABS	
Poids	Environ 130 g	
Tension d'entrée nominale	Triphasé, mode trois fils, 200 à 480 Vc.a.	
Temps de fonctionnement pour phase inversée et perte de phase	0,1 s max.	
Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique	
Capacité de surcharge	Entrée continue : 528 Vc.a.	
Indicateurs	Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune	
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)	90 × 22,5 × 100	



Relais de contrôle de tension, contrôle des séquences de phases et des pertes de phase triphasé

Le K8DS-PH1 est un relais de contrôle d'une épaisseur de 17,5 mm dont les fonctions simplifiées conviennent pour les alimentations triphasées à 3 fils. Il contrôle simultanément la séquence de phase et la perte de phase au démarrage et pendant le fonctionnement. Le relais de sortie se déclenche lorsque des conditions d'alarme sont détectées tandis que le voyant LED facilite la surveillance de l'état d'avertissement.

- Contrôle simultané de la séquence de phases et de la perte de phase
- Plage de mesure : 200 à 480 Vc.a.
- La tension d'alimentation est la même que la tension de mesure
- Temps de réaction en fonctionnement : 0,1 s maximum

Références

Tension d'entrée nominale	Référence
200 à 480 Vc.a.	K8DS-PH1

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement	-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)	
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Altitude	2 000 m max.	
Fréquence d'entrée	50 / 60 Hz (alimentation c.a.)	
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection	Section de bornes : IP20	
Matériau du boîtier	PC UL 94 V-0	
Poids	Environ 60 g	
Tension d'entrée nominale	Triphasé, mode trois fils, 200 à 480 Vc.a.	
Temps de fonctionnement pour phase inversée et perte de phase	0,1 s max.	
Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique	
Capacité de surcharge	Entrée continue : 500 Vc.a.	
Indicateurs	Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune	
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille (H × L × P)	80 × 17,5 × 74 mm	



Relais de contrôle de tension, contrôle des séquences de phases et des pertes de phase triphasé

Le K8AK-PM contrôle les surtensions, les sous-tensions, la séquence des phases et de la perte de phase des alimentations triphasées à 3 ou 4 fils avec une seule unité. Commutation entre les alimentations triphasées à 3 fils ou à 4 fils.

- Caractéristiques électriques mondiales prises en charge par une seule unité
- Séquence de phase, perte de phase : temps de réaction en fonctionnement de 0,1 s maximum
- Surtension ou sous-tensions : réglage du temps de fonctionnement entre 0,1 et 30 s
- Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED
- Câblage facile avec embouts

Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PM1
Mode triphasé à 4 fils	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PM2
Mode triphasé à 4 fils	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Tension d'entrée nominale	K8AK-PM1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PM2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum*1 Sous-tension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum*1
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (modification par interrupteur DIP)
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100

*1 La tension d'entrée nominale est commutée à l'aide d'un interrupteur



Tension triphasée, séquence, perte de phase et relais de sous-tension / sur-tension

Le K8DS-PM est le relais de contrôle triphasé à circuits 3 fils avec une carte. Il peut surveiller les sous-tensions, les surtensions, la séquence et perte de phase.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques internationales supportées par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PM1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PM2

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PM1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PM2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum Sous-tension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sortie relais (RY) : LED Jaune, SUR / SOUS : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		80 × 17,5 × 74



Relais de contrôle des séquences de phases, pertes de phase et asymétrie triphasé

Contrôle de l'asymétrie, la séquence des phases et la perte de phase des alimentations triphasées à 3 ou 4 fils pour tous les modèles.

- Caractéristiques électriques mondiales prises en charge par une seule unité
- Séquence de phase, perte de phase : temps de réaction en fonctionnement de 0,1 s maximum
- Asymétrie : réglage du temps de fonctionnement entre 0,1 et 30 s
- Méthode de réinitialisation : automatique
- Verrouillage de la mise sous tension : 1 s ou 5 s

Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PA1
Mode triphasé à 4 fils	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PA2
Mode triphasé à 4 fils	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 130 g
Tension d'entrée nominale	K8AK-PA1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PA2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Fonctionnement en mode asymétrie (ASY.)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Taux d'asymétrie : 2 % à 22 %
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne Valeur de fonctionnement asymétrique = tension d'entrée nominale x valeur de consigne de l'asymétrie [%] Le mode asymétrie fonctionne lorsque la différence entre les phases de tension maximum et minimum sont égales ou supérieures à la valeur de fonctionnement en mode asymétrie
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 s à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (modification par interrupteur DIP)
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100



Tension triphasée, séquence, perte et asymétrie de phase

Le K8DS-PA est le relais de contrôle triphasé à circuits 3 fils avec une carte. Il peut contrôler en même temps l'asymétrie de tension avec perte et séquence triphasée.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques mondiales supportées par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PA1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PA2

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PA1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PA2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement en mode asymétrie (ASY.)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Taux d'asymétrie : 2 % à 22 %
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne Valeur de fonctionnement asymétrique = tension d'entrée nominale x valeur de consigne de l'asymétrie [%] Le mode asymétrie fonctionne lorsque la différence entre les phases de tension maximum et minimum sont égales ou supérieures à la valeur de fonctionnement en mode asymétrie
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 à 30 s
	Séquence de phases	0,1 s ± 0,5 s
	Perte de phase	0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sortie relais (RY) : Jaune, sorties d'alarme (ALM) : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA : C22.2 No. 14, CCC : GB14048.5
Taille (H × L × P)		80 × 17,5 × 74 mm



Asymétrie triphasée, séquence, perte de phase et relais de sous-tension / sur-tension

Le K8DS-PZ est le relais de contrôle triphasé à circuits 3 fils avec une carte. Il peut surveiller les sous-tensions, les surtensions, l'asymétrie de tension, la séquence et perte de phase.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques mondiales supportées par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8DS-PZ1
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8DS-PZ2

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PZ1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PZ2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension / sous-tension : 2 à 30 % de la tension d'entrée nominale
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Fonctionnement en mode asymétrie (ASY.)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Taux d'asymétrie : 5 % à 22 %
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne Valeur de fonctionnement asymétrique = tension d'entrée nominale x valeur de consigne de l'asymétrie [%] Le mode asymétrie fonctionne lorsque la différence entre les phases de tension maximum et minimum sont égales ou supérieures à la valeur de fonctionnement en mode asymétrie
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 à 30 s
	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
	Séquence de phase, perte de phase	0,1 s ± 0,05 s, 0,1 s max.
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sortie relais (RY) : LED jaune, sortie d'alarme : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA : C22.2 No.14
Taille en mm (H × L × P)		80 × 17,5 × 74



Asymétrie de tension triphasée, séquence de phase, perte de phase et relais de sous-tension

Le K8DS-PU est le relais de contrôle triphasé simplifié à circuits 3 fils avec une carte. Il peut surveiller les sous-tensions, l'asymétrie, la séquence de phase et la perte de phase.

- Plus grande résistance au bruit du variateur
- Un relais de sortie SPDT, 5 A à 250 Vc.a. (charge résistive)
- Caractéristiques électriques universelles prises en charge par une seule unité (réglable avec un commutateur rotatif).
- Statut du relais contrôlable à l'aide d'un voyant LED

Références

Entrée nominale	Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Plage de fluctuation de la tension (SOUS)		Sous-tension de 30 à 25 % de la tension d'entrée nominale
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (1 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC UL94 V-0
Poids		Environ 65 g
Tension d'entrée nominale	K8DS-PU1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a.
	K8DS-PU2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a.
Fonctionnement (surtension ou sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Sous-tension = -30 % à 25 % de la tension d'entrée nominale maximum
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Asymétrie	0,1 à 30 s
	Séquence de phases	0,1 s ± 0,5 s
	Perte de phase	0,1 s ± 0,05 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		0,1 s ± 0,5 s
Capacité de surcharge		Entrée continue : 500 V
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	± 0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	± 50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, SOUS : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		80 × 17,5 × 74



Relais de contrôle de tension triphasé

Contrôle des surtensions et sous-tensions pour les alimentations triphasées à 3 ou 4 fils, avec une seule unité. Commutation entre les alimentations triphasées à 3 fils ou à 4 fils.

- Surtension ou sous-tensions : réglage du temps de fonctionnement entre 0,1 et 30 s
- Surveillance facile de l'état d'avertissement du relais à l'aide du voyant LED
- Sorties séparées possibles pour les surtensions et les sous-tensions
- Méthode de réinitialisation : automatique
- Verrouillage de la mise sous tension : 1 s ou 5 s

Références

Entrée nominale		Référence
Mode triphasé à 3 fils	200, 220, 230, 240 Vc.a.	K8AK-PW1
Mode triphasé à 4 fils	115, 127, 133, 138 Vc.a.	
Mode triphasé à 3 fils	380, 400, 415, 480 Vc.a.	K8AK-PW2
Mode triphasé à 4 fils	220, 230, 240, 277 Vc.a.	

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Altitude		2 000 m max.
Plage de fluctuation de la tension		85 à 110 % de la tension d'entrée nominale
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Tension d'entrée nominale	K8AK-PW1	Mode triphasé à 3 fils : 200, 220, 230, 240 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 115, 127, 133, 138 Vc.a.
	K8AK-PW2	Mode triphasé à 3 fils : 380, 400, 415, 480 Vc.a., mode triphasé à 4 fils : 220, 230, 240, 277 Vc.a.
Fonctionnement (surtension et sous-tension)	Plage de réglage de la valeur de fonctionnement	Surtension = -30 à 25 % de la tension d'entrée nominale maximale ^{*1} Sous-tension = -30 à 25 % de la tension d'entrée nominale maximale ^{*1}
	Valeur de fonctionnement	Fonctionnement à 100 % de la valeur de consigne
Réinitialisation (HYS.)	Hystérésis	5 % de la valeur de fonctionnement (fixe)
	Méthode de réinitialisation	Réinitialisation automatique
Temps de fonctionnement (T)	Surtension / sous-tension	0,1 à 30 s
Verrouillage de la mise sous tension (LOCK)		1 s ou 5 s (modification par interrupteur DIP)
Capacité de surcharge		Entrée continue à 115 % de l'entrée maximum, 10 s à 125 % (jusqu'à 600 Vc.a.)
Précision de répétition	Valeur de fonctionnement	±0,5 % de la pleine échelle (à 25 °C et 65 % d'humidité ambiante à la tension d'alimentation nominale, entrée à onde sinusoïdale c.c. ou 50 / 60 Hz)
	Temps de fermeture	±50 ms (à 25 °C et 65 % d'humidité, tension d'alimentation nominale)
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (RY) : LED jaune, sorties d'alarme (ALM 1/2) : LED rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100

^{*1} La tension d'entrée nominale est commutée à l'aide d'un interrupteur



Contrôleur de niveau embrochable (8 broches) compact

Le 61F-GP-N8 peut être utilisé pour le contrôle de niveau un ou deux points de matériaux conducteurs, qu'ils soient liquides ou solides. Ces produits sont dotés d'un voyant de fonctionnement rouge.

- Electrodes basse tension (c.a.) (8 Vc.a. ou 24 Vc.a.)
- Plage de fonctionnement : 4 à 15 k Ω , 70 à 300 k Ω
- Méthode de détection : Conductivité
- Les sondes doivent être commandées séparément
- Conforme aux directives EMC et LVD, homologué UL / CSA

Références

Application	Type	Référence	
Eau ordinaire purifiée ou eaux usées	Utilisation standard	61F-GP-N8 24AC 61F-GP-N8 110AC 61F-GP-N8 230AC	
L'eau ordinaire purifiée, lorsque la distance entre les pompes d'épuration et les réservoirs d'eau ou entre les bassins de collecte et les bassins d'alimentation est importante ou lorsque la situation nécessite un contrôle à distance.	Modèle longue distance	2 km	
		4 km	
		2 km	61F-GP-N8L 24AC 2KM 61F-GP-N8L 110AC 2KM 61F-GP-N8L 230AC 2KM
		4 km	61F-GP-N8L 24AC 4KM 61F-GP-N8L 110AC 4KM 61F-GP-N8L 230AC 4KM
Liquides à haute résistance spécifique tels que l'eau distillée	Modèle à haute sensibilité	61F-GP-N8H 24AC 61F-GP-N8H 110AC 61F-GP-N8H 230AC	
Liquides à faible résistance spécifique tels que l'eau salée, les eaux usées, les produits chimiques acides et alcalins	Modèle à basse sensibilité	61F-GP-N8D 24AC 61F-GP-N8D 110AC 61F-GP-N8D 230AC	
L'eau ordinaire purifiée ou les eaux usées, avec un support d'électrodes à deux fils (avec résistance de 6,8 k Ω incorporée)	Modèle à deux fils	61F-GP-N8R 24AC 61F-GP-N8R 110AC 61F-GP-N8R 230AC	
Socle de montage sur rail DIN		PF083A-E	
Socle de connexion arrière		PL08	

Accessoires

Supports d'électrodes					
Applications	Type de montage	Matériau isolant	Température maximale	Nombre d'électrodes	Référence
Pour eau de ville ou autre usage général. Versions séparées faciles à remplacer pour la maintenance.	Bride	Résine de phénol	70 °C	3	PS-35
Convient à un espace de montage limité. Support spécial à 3 pôles petit et léger.	A vis	Résine de phénol		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
S'utilise pour les eaux usées, l'eau de mer, etc. présentant une faible résistance spécifique.	Bride	PPS	150 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BF-1
Pour une résistance aux hautes pressions. S'utilise dans des réservoirs avec température ou pression élevée.	A vis	PFA	250 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BS-1
Séparateurs d'électrodes				Nombre d'électrodes	Référence
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Électrodes, connexion et contre-écrous					
Liquides à utiliser	Matériau	Composant	Marquage	Inscription	Référence
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées	Équivalent à SUS 304 (AISI-304)	Électrode (1 m de long)	1 ligne	–	F03-01 SUS201
		Écrou de connexion	–	–	F03-02 SUS201
		Contre-écrou	–	–	F03-03 SUS201
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées, solution alcaline diluée	SUS316 (AISI-316)	Électrode (1 m de long)	2 lignes	–	F03-01 SUS316
		Écrou de connexion	–	6	F03-02 SUS316
		Contre-écrou	–	316	F03-03 SUS316

Caractéristiques

Élément	61F-GP-N8	61F-GP-N8L	61F-GP-N8H	61F-GP-N8D	61F-GP-N8R
Tension d'alimentation	24, 100, 110, 120, 200, 220, 230 ou 240 Vc.a. ; 50/60 Hz				
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension nominale				
Tension entre électrodes	8 Vc.a.		24 Vc.a.	8 Vc.a.	
Courant entre électrodes	Environ 1 mA c.a. max.		Environ 0,4 mA c.a. max.	Environ 1 mA c.a. max.	
Consommation	Environ 3,5 VA max.				
Temps de réponse	Fermeture : 80 ms max., ouverture : 160 ms max.				
Longueur de câble	1 km max.	2 km max. 4 km max.	50 m max.	1 km max.	800 m max.
Sortie de contrôle	1 A, 250 Vc.a. (charge inductive : $\cos\phi = 0,4$), 3 A, 250 Vc.a. (charge résistive)				
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55°C				
Durée de vie	Electrique : 100 000 opérations min., mécanique : 5 000 000 d'opérations min				
Taille en mm	49,9 x 38 x 70				



Contrôleur de niveau embrochable (11 broches) compact (alimentation c.c.)

Ce contrôleur est conçu pour le contrôle de niveau 1 ou 2 points. Son alimentation 24 Vc.c. permet de l'utiliser dans des endroits où il n'existe pas d'alimentation c.a. Les clignotements des contacts du relais, généralement dus aux vagues, sont éliminés à l'aide d'une sortie collecteur ouvert, ce qui réduit l'usure du contact.

- Niveau de sensibilité réglable : Plage de fonctionnement : 0 à 100 k Ω
- Voyant de fonctionnement rouge
- Conforme aux directives CEM et LVD
- Homologué UL/CSA
- Les sondes doivent être commandées séparément

Références

Nom	Sortie	Référence
Contrôleur de niveau	Collecteur ouvert (NPN)	61F-GPN-BT 24VDC
	Contact relais (SPST-NO)	61F-GPN-BC 24VDC
Socle avant		PF113A-E

Accessoires

Supports d'électrodes					
Applications	Type de montage	Matériau isolant	Température maximale	Nombre d'électrodes	Référence
Pour eau de ville ou autre usage général. Versions séparées faciles à remplacer pour la maintenance.	Bride	Résine de phénol	70 °C	3	PS-3S
Convient à un espace de montage limité. Support spécial 3 pôles, petit et léger.	A vis	Résine de phénol		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
S'utilise pour les eaux usées, l'eau de mer, etc. présentant une faible résistance spécifique.	Bride	PPS	150 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BF-1
Pour une résistance aux hautes pressions. S'utilise dans des réservoirs avec température ou pression élevée.	A vis	PFA	250 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BS-1
Séparateurs d'électrodes				Nombre d'électrodes	Référence
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P

Électrodes, connexion et contre-écrous					
Liquides à utiliser	Matériau	Composant	Marquage	Inscription	Référence
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées	Équivalent à SUS 304 (AISI-304)	Électrode (1 m de long)	1 ligne	-	F03-01 SUS201
		Écrou de connexion	-	-	F03-02 SUS201
		Contre-écrou	-	-	F03-03 SUS201
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées, solution alcaline diluée	SUS316 (AISI-316)	Électrode (1 m de long)	2 lignes	-	F03-01 SUS316
		Écrou de connexion	-	6	F03-02 SUS316
		Contre-écrou	-	316	F03-03 SUS316

Caractéristiques

Élément	61F-GPN-BT	61 F-GPN-BC
Tension nominale	24 Vc.c.	
Plage de tension autorisée	85 à 110 % de la tension nominale	
Tension entre électrodes	5 Vc.a. max.	
Erreur	Pour une échelle de 0 : +10 k Ω , pour une échelle de 100 : \pm 10 k Ω	
Résistance d'ouverture	200 % maximum de la résistance de fonctionnement	
Commutation entre le remplissage et la vidange	Bornes 7 et 8 ouvertes : opération de vidange automatique ; bornes 7 et 8 shuntées : opération d'alimentation automatique	
Caractéristiques de sortie	Collecteur ouvert (NPN) 30 Vc.c., 100 mA max.	SPST-NO ; 5 A, 240 Vc.a. (charge résistive) 2 A, 240 Vc.a. (charge inductive : $\cos\phi = 0,4$)
Durée de vie	-	Électrique : 100 000 opérations min., mécanique : 20 000 000 opérations mini.
Distance de câblage	100 m max.	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C	
Temps de réponse	En fonctionnement : 1,5 s max., ouverture : 3,0 s max.	
Taille en mm	49,9 x 38 x 70	



Contrôleur de niveau de 22,5 mm de large

Le K8AK-LS1 est un contrôleur de niveau dans un boîtier industriel de 22,5 mm de large. Les interrupteurs DIP permettent de sélectionner sa fonction (remplissage ou vidange). Ce produit est conçu pour le contrôle de niveau 1 ou 2 points.

- Fonction de temporisation jusqu'à 10 s
- Tensions d'alimentation : 24 Vc.a. / c.c. et 100 à 240 Vc.a.
- Sortie de contrôle : relais 5 A à 250 Vc.a., charge résistive
- Longueur du câble de sonde : 100 m max. du contrôleur
- Voyant LED : vert pour l'alimentation, jaune pour le relais de sortie

Références

Tension d'alimentation	Référence
24 Vc.a. / Vc.c.	K8AK-LS1 24 Vc.a. / c.c.
100 à 240 Vc.a.	K8AK-LS1 100-240 Vc.a.

Accessoires

Supports d'électrodes					
Applications	Type de montage	Matériau isolant	Température maximale	Nombre d'électrodes	Référence
Pour eau de ville ou autre usage général. Versions séparées faciles à remplacer pour la maintenance.	Bride	Résine de phénol	70 °C	3	PS-3S
Convient à un espace de montage limité. Support spécial 3 pôles, petit et léger.	A vis	Résine de phénol		3, 300 mm 3, 1 000 mm	PS-31-300MM PS-31-1000MM
S'utilise pour les eaux usées, l'eau de mer, etc. présentant une faible résistance spécifique.	Bride	PPS	150 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BF-1
Pour une résistance aux hautes pressions. S'utilise dans des réservoirs avec température ou pression élevée.	A vis	Résine fluorée	250 °C (sans éclaboussures ni vapeur d'eau à la surface du support d'électrodes)	1	BS-1
Séparateurs d'électrodes				Nombre d'électrodes	Référence
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Électrodes, connexion et contre-écrous					
Liquides à utiliser	Matériau	Composant	Marquage	Inscription	Référence
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées	Équivalent à SUS304 (AISI-304)	Électrode (1 m de long)	1 ligne	–	F03-01 SUS201
		Écrou de connexion	–	–	F03-02 SUS201
		Contre-écrou	–	–	F03-03 SUS201
Eau de ville purifiée, eaux industrielles, eaux usées, solution alcaline diluée	SUS316 (AISI-316)	Électrode (1 m de long)	2 lignes	–	F03-01 SUS316
		Écrou de connexion	–	6	F03-02 SUS316
		Contre-écrou	–	316	F03-03 SUS316

Caractéristiques

Elément		K8AK-LS
Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Plage de tension de fonctionnement		85 à 110 % de la tension de fonctionnement nominale
Fréquence d'alimentation nominale		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS
Poids		Environ 150 g
Résistance de fonctionnement		10 k Ω à 100 k Ω (variable)
Résistance de réinitialisation		250 k Ω max.
Temps de réponse		Environ 0,1 à 10 s (variable)
Longueur de câble		100 m max. avec câble cabtire entièrement isolé (600 V) avec 3 conducteurs (0,75 mm ²)
Indicateurs		LED verte : alimentation, LED jaune : Sortie de contrôle
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 61010-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation II)
	CEM	EN 61326-1
	Normes de sécurité	EN 60664-1UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H x L x P)		90 x 22,5 x 100



Contrôleur de fuite de liquide ultra miniature

Ce contrôleur de fuite compact et enfichable se connecte aux socles 8 broches Omron G2R (P2RF-08-E). Le K7L détecte de manière fiable une grande variété de liquides, depuis l'eau jusqu'aux liquides chimiques à basse conductivité.

- Plage de fonctionnement : Jusqu'à 50 MΩ
- Dispose de quatre plages de détection
- Méthode de détection : Conductivité
- Deux voyants : vert pour l'alimentation, rouge pour l'indication de sortie
- Conforme aux directives EMC et LVD, homologué UL / CSA

Références

Nom	Caractéristiques	Référence
Amplificateur pour capteur de fuites de liquide	Norme	K7L-AT50
	Ensemble avec fonction de détection des déconnexions	K7L-AT50D
	Uniquement amplificateur avec fonction de détection des déconnexions	K7L-AT50D-S

Nom	Caractéristiques	Référence	
Capteurs	Bande de détection	Modèle standard (matériau : Polyéthylène)	F03-16PE 5M
		Pour une résistance aux températures élevées et aux produits chimiques (matériau : Polyéthylène PTFE)	F03-16PT 5M
		Pour plus de flexibilité et de facilité de traitement (matériau : câble tressé de fibre en plastique)	F03-16SF 5M
		Pour plus de flexibilité et une confirmation visuelle des fuites (matériau : câble tressé de fibre en plastique)	F03-16SFC 5M
Capteur de point		Plus facile à enlever que la bande	F03-16PS
		Les électrodes disposent d'un revêtement en PTFE afin de résister aux produits chimiques	F03-16PS-F

Accessoires

Nom	Caractéristiques	Référence
Borniers (10 pcs)		F03-20
Socle monté sur rail DIN	Avec protection des doigts	P2RF-08-E
	Sans protection des doigts	P2RF-08

Nom	Caractéristiques	Référence	
Adhésifs et supports de montage	Adhésifs bande de détection	Utilisé pour F03-16SF(C)	F03-25
		Utilisé pour F03-16PE (bande adhésive)	F03-26PES
		Utilisé pour F03-16PE (vis) (30 pcs)	F03-26PEN
		Utilisé pour F03-16PT (vis)	F03-26PTN
	Supports de montage du capteur point	Utilisé pour F03-16PS	F03-26PS

Caractéristiques

Tension d'alimentation nominale	12 à 24 Vc.c. (plage de fluctuation de tension admissible : 10 à 30 Vc.c.)
Résistance de fonctionnement	0 Ω à 50 MΩ, variable Plage 0 : 0 à 250 kΩ Plage 1 : 0 à 600 kΩ Plage 2 : 0 à 5 MΩ Plage 3 : 0 à 50 MΩ
Résistance d'ouverture	105 % minimum de la résistance de fonctionnement
Configuration de sortie	Sortie transistor NPN collecteur ouvert, avec 100 mA à 30 Vc.c. maximum
Distance de câblage	Câble de connexion : 50 m max. Longueur bande de détection : 10 m max.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C
Consommation	1 W max.
Temps de réponse	Fermeture : 800 ms max., ouverture : 800 ms max.
Poids	Environ 14 g
Fonction de détection de déconnexion (K7L-AT50D et K7L-AT50D-S uniquement)	Signal de détection : 10 Vc.c. max., 200 ms, temps de détection : 10 s max. Relâchement : par réinitialisation de l'alimentation
Taille en mm (H x L x P)	28,8 x 12,8 x 46



Relais de protection de moteur à thermistance

Le K8AK-TS est le relais de surveillance de température basé sur la détection de la thermistance et peut prévenir la surchauffe du moteur.

Le K8AK-PT donne d'autres fonctionnalités telles que la surveillance de température, la séquence triphasée et le suivi de la perte et contribue au fonctionnement sécuritaire du moteur triphasé.

- Relais K8AK-PT 22,5 mm DIN
- Montage côte-à-côte des relais K8AK-PT
- Spécialement conçu pour la surveillance interne du moteur, aucun réglage nécessaire
- Bouton de réinitialisation / Test pour la confirmation du fonctionnement de sortie
- Surveillance effectuée pour les déconnexions de thermistance et les courts-circuits
- Réinitialisation automatique ou manuel avec le même relais

Références

Entrée nominale		Référence
Contrôle de température	24 Vc.a. / c.c.	K8AK-TS1 24 Vc.a. / c.c.
Séquence de phase, perte de phase et contrôle de température	100 à 240 Vc.a.	K8AK-PT1 100 à 240 Vc.a. K8AK-TS1 100 à 240 Vc.a.

Caractéristiques

Température ambiante de fonctionnement		-20 à 60 °C (sans givrage ni condensation)
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)
Fréquence d'entrée		50 / 60 Hz (alimentation c.a.)
Relais de sortie (2 × SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
	Courant de contact maximum	5 A
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations
Durée de vie électrique		50 000 opérations à 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.
Degré de protection		Section de bornes : IP20
Matériau du boîtier		PC et ABS UL94 V-0
Poids		Environ 150 g
Tension d'entrée nominale		Mode triphasé à 3 fils : 200 à 480 Vc.a.
Méthode de réinitialisation		Réinitialisation manuelle / automatique (commutable) ^{*1}
Temps de fonctionnement (T)	Séquence de phase sur l'entrée de tension triphasée	0,1 s ± 0,05 s
	Perte de phase sur l'entrée de tension triphasée	0,1 s max. (lorsque la tension change rapidement de 100 à 0 % de la tension nominale)
	Entrée de thermistance du PTC	0,2 s max.
Capacité de surcharge		Entrée continue : 528 V
Indicateurs		Alimentation (PWR) : Vert, sorties d'alarme PH (ALM) : Rouge, sorties d'alarme TS (ALM) : Rouge
Normes en vigueur	Conformité aux normes	EN 60947-5-1 Environnement d'installation (degré de pollution 2, catégorie d'installation III)
	CEM	EN 60947-5-1
	Normes de sécurité	UL 508 (reconnaissance), Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA et CCC
Taille en mm (H × L × P)		90 × 22,5 × 100

^{*1} Méthode de réinitialisation manuelle : Appuyez sur la touche TEST / RESET.



La protection de vos applications de chauffe

Ce relais de contrôle de température a été conçu spécialement pour le contrôle des températures anormales afin de prévenir les augmentations excessives de température et protéger les installations. Le K8AK-TH permet un contrôle de température dans un boîtier compact de 22,5 mm de large.

- Paramétrage des fonctions simple à l'aide de commutateurs DIP
- Sélection de déclenchement d'alarme et protection de paramètre SV
- Support multi-entrée pour thermocouple ou entrée de capteur Pt100 et Pt1000
- Relais de sortie sélectionnable : sécurisé/non sécurisé
- Surveillance de l'alarme avec voyant LED

Références

Type d'entrée	Plage de réglage de température	Unité de réglage	Tension d'alimentation	Taille en mm (H x L x P)	Référence
Thermocouple / Pt100 et Pt1000	0 à 999 °C / F	1 °C / F	100 à 240 Vc.a.	90 x 22,5 x 100	K8AK-TH11S AC100-240
			24 Vc.a., Vc.c.		K8AK-TH11S AC/DC24
Thermocouple	0 à 1 800 °C 0 à 3 200 °F*1	10 °C / F	100 à 240 Vc.a.		K8AK-TH12S AC100-240
			24 Vc.a., Vc.c.		K8AK-TH12S AC/DC24

*1 La plage de réglage dépend du type de capteur sélectionné.

Caractéristiques

Elément		100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz	24 Vc.a., 50 / 60 Hz ou 24 Vc.c.
Plage de tension autorisée		85 à 110 % de la tension d'alimentation	
Consommation		5 VA max.	2 W max. (24 Vc.c.), 4 VA max. (24 Vc.a.)
Entrées capteur	K8AK-TH11S	Thermocouple : K, J, T, E ; Sonde à résistance platine : Pt100, Pt1000	
	K8AK-TH12S	Thermocouple : K, J, T, E, B, R, S, PLII	
Relais de sortie		Un relais SPDT (5 A à 250 Vc.a., charge résistive)	
Entrées externes (pour réglage du verrouillage)	Entrée contact	ON : 1 kΩ maxi., OFF : 100 kΩ min.	
	Entrée sans contact	Tension résiduelle ON : 1,5 V max., courant de fuite OFF : 0,1 mA max.	
		Courant de fuite : Environ 10 mA	
Méthode de réglage		Réglage par interrupteur rotatif (trois interrupteurs)	
Indicateurs		Alimentation (PWR) : LED verte, sortie relais (ALM) : LED rouge	
Autres fonctions		Mode d'alarme (limite supérieure / inférieure), sélection de sortie normalement ON / OFF, verrouillage de sortie, protection du réglage, fonctionnement à sécurité intégrée sélectionnable, unité de température °C / °F	
Température ambiante de fonctionnement		-20 à 55 °C (sans givrage ni condensation)	
Température de stockage		-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)	
Précision de réglage		± 1 % de pleine échelle	
Largeur d'hystérésis		2 °C	
Relais de sortie (1 x SPDT, fonctionnement normalement fermé)	Charge résistive	5 A à 250 Vc.a. ou à 30 Vc.c.	
	Tension de contact maximum	250 Vc.a. ou 30 Vc.c.	
	Courant de contact maximum	5 A	
	Capacité de commutation maximale	1 250 VA, 150 W	
	Durée de vie mécanique	10 000 000 opérations	
	Durée de vie électrique	50 000 opérations à 5 A, 250 Vc.a. ou 30 Vc.c.	
Cycle d'échantillonnage		100 ms	
Poids		160 g	
Classe de protection		IP20	
Protection mémoire		Mémoire non volatile (nombre d'enregistrements : 1 000 000)	
Normes de sécurité	Normes approuvées	EN 61010-1 (niveau de pollution 2, surtension de catégorie II)	
	Normes d'application	EN 61326-1, UL 61010-1, Korean Radio Waves Act (Act 10564), CSA : CAN / CSA C22.2 N°14, CCC : GB14048.5	
Bornes serties		Deux câbles rigides de 2,5 mm ² ou deux embouts de 1,5 mm ² avec manchons d'isolation peuvent être serrés ensemble.	
Matériau du boîtier		PC et ABS	
Installation		Monté sur rail DIN	
Taille en mm (H x L x P)		90 x 22,5 x 100	

Boutons-poussoirs

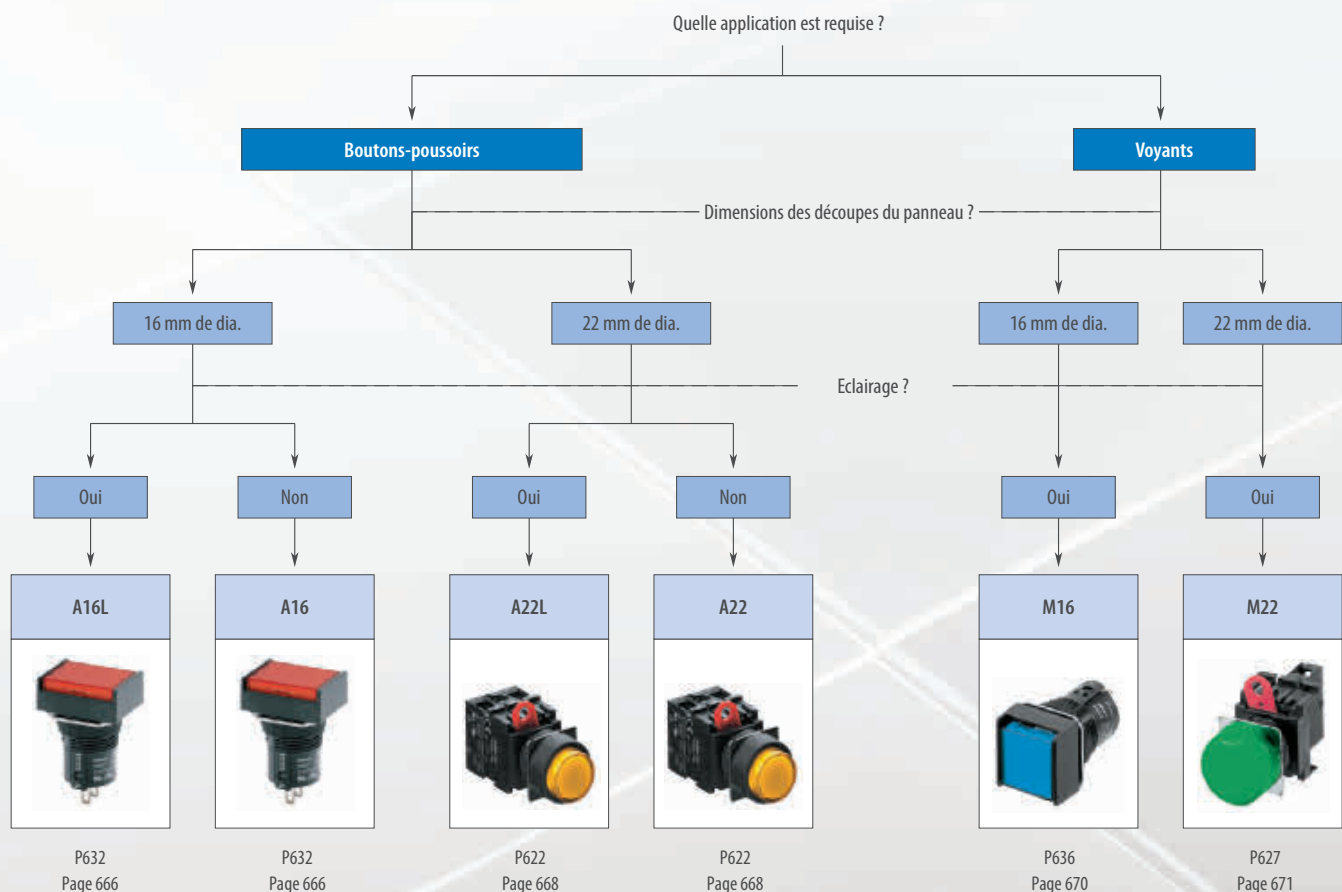
BOUTONS-POUSOIRS MODULAIRES DE 16 MM

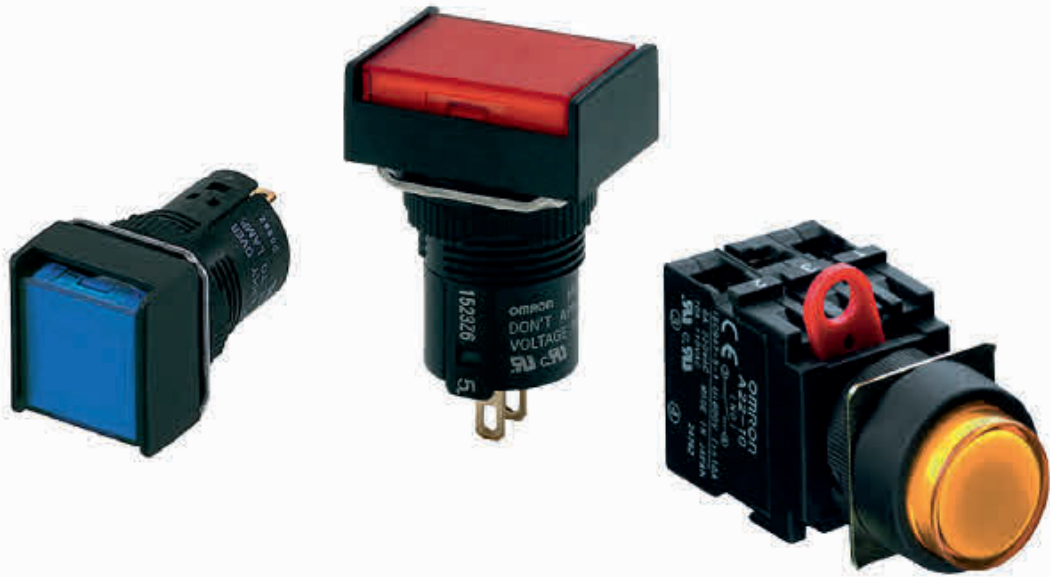
A165 – Gamme complète avec protection IP65









Tous nos boutons-poussoirs de 16 mm bénéficient maintenant d'une protection IP65. Cela améliore la fiabilité de votre application.

Les boutons-poussoirs sont très simples à assembler grâce à leur construction modulaire : bouton + boîtier + lampe (le cas échéant) + interrupteur.

- Large gamme de formes : rectangulaires, carrés ou ronds
- Avec ou sans lampe
- Assemblage et installation simples





Catégorie		Bouton poussoir		Voyants		
						
Modèle		A16	A22	M16	M22	
Critères de sélection	Montage	Fixation par écrou				
	Taille	16 mm	22 mm	16 mm	22 mm	
	Forme					
Couleur du bouton-poussoir	Illuminé par lampe à incandescence	Rouge	■	■	■	■
		Jaune	■	■	■	■
		Jaune vif	■		■	-
		Vert	■	■	■	■
		Blanc	■	■	■	■
		Bleu	■	■	■	■
	Illuminé par LED	Rouge	■	■	■	■
		Jaune	■	■	■	■
		Jaune vif	■		■	-
		Vert	■	■	■	■
		Blanc	■	■	■	■
		Bleu	■	■	■	■
	Non lumineux	Rouge	■	■	-	-
		Jaune	■	■	-	-
		Vert	■	■	-	-
Blanc		■	■	-	-	
Bleu		■	■	-	-	
Fonctions	Fonctionnement momentané	■	■	-	-	
	Auto-maintien	■	■	-	-	
	Nombre de contacts	2	6	-	-	
	Degré de protection IP	IP65				
	Plaque de légende	■	■	■	■	
Valeurs de l'interrupteur [A]	125 Vc.a.	5	10	-	-	
	250 Vc.a.	3	6	-	-	
	30 Vc.c.	3	10	-	-	
	Charge nominale	5 A à 125 Vc.a., 3 A à 250 Vc.a., 3 A à 30 Vc.c.	10 A à 110 Vc.a., 6 A à 220 Vc.a.	-	-	
Bornes	À souder	■	-	■	-	
	Pour CI	-	-	■	-	
	Bornes à ressort	-	-	■	-	
Tension de fermeture	5 Vc.c.	■	■	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	■	■	
Contacts	SPDT	■	-	-	-	
	DPDT	■	-	-	-	
	SPST-NO	-	■	-	-	
	SPST-NC	-	■	-	-	
	SPST-NO + SPST-NF	-	■	-	-	
	DPST-NO	-	■	-	-	
	DPST-NF	-	■	-	-	
Page / Liaison rapide	666	668	670	671		

■ Norme □ Disponible - Non/non disponible



Bouton-poussoir de 16 mm

Ces boutons-poussoirs ont une construction modulaire : bouton-poussoir + boîtier + lampe (le cas échéant) + interrupteur. Le A16 est un bouton-poussoir à écrou avec une faible profondeur de montage de moins de 28,5 mm sous le panneau.

- Grande variété d'éléments de signalisation et de contrôle : lampe, sans lampe et avec buzzer
- Interrupteur à assemblage rapide et facile, encliquetable
- Large plage de capacité de commutation, des charges standard aux micro-charges
- Degré de fiabilité élevé, IP 65
- Homologations UL, cUL, CSA et VDE, conformité à EN 60947-5-1 et IEC 947-5-1

Références

Type	Couleur	Référence		
		Classe de protection : Résistant à l'huile IP 65		
		Rectangulaire	Carrée	Rond
Non lumineux LED Lampe à incandescence	Rouge	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Jaune	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Jaune vif	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Blanc	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Bleu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Non lumineux	Noir	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
LED	Vert	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Non lumineux / lampe à incandescence	Vert	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Boîtiers

Présentation	Catégorie	Référence	
		Résistant à l'huile IP 65	
	Fonctionnement momentané	Rectangulaire (protection 2 directions)	A165-CJM
		Carrée	A165-CAM
		Rond	A165-CTM
	Fonctionnement alterné	Rectangulaire (protection 2 directions)	A165-CJA
		Carrée	A165-CAA
		Rond	A165-CTA

Interrupteurs

Présentation	Catégorie			Référence	
	Lumineux / non lumineux (utilisation commune)	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-1
			DPDT		A16-2
			SPDT	Borne CI	A16-1P
			DPDT		A16-2P
			DPDT	Bornes à ressort	A16-2S

Interrupteurs à éclairage à tension réduite




Présentation	Catégorie			Référence	
	100 V	Charge standard / micro-charge (utilisation commune)	SPDT	Borne à souder	A16-T1-1
			DPDT		A16-T1-2
	200 V		DPDT	Bornes à ressort	A16-T1-2S

Lampes

Type	Couleur	Référence		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rouge	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Jaune	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Vert	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Blanc ^{*1}	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Bleu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Type		5 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.
Lampe à incandescence		A16-5	A16-12	A16-24

*1 Utilisez la LED blanche avec des boutons-poussoirs blancs ou jaunes vifs.

Accessoires

Nom	Présentation	Catégorie	Remarques	Référence
Protections d'interrupteur		Pour modèles rectangulaires	Ne peut pas s'utiliser avec le capot anti-poussière	A16ZJ-5050
		Pour modèles carrés et ronds		A16ZA-5050
Capots anti-poussière		Pour modèles rectangulaires	Ne peut pas s'utiliser avec la protection de commutateur	A16ZJ-5060
		Pour modèles carrés		A16ZA-5060
		Pour modèles ronds		A16ZT-5060
Adaptateurs panneau		Pour modèles rectangulaires	Utilisée pour couvrir les découpes du panneau en vue d'une future extension du panneau	A16ZJ-3003
		Pour modèles carrés		A16ZA-3003
		Pour modèles ronds		A16ZT-3003

Caractéristiques

Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 120 opérations / minute max., fonctionnement alterné : 60 opérations / minute max.
	Electrique	20 opérations / minute max.
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 2 000 000 d'opérations min., fonctionnement alterné : 200 000 opérations min.
	Electrique	100 000 opérations min.
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givre ni condensation)	
Poids	Environ 10 g (pour un commutateur DPDT lumineux avec bornes à souder)	
Taille en mm (H×L×P)	Rond / carré : 18 × 18 × 28,5 rectangulaire : 18 × 24 × 28,5	

Caractéristiques de fonctionnement	Bouton poussoir	
	Résistant à l'huile IP 65	
	SPDT	DPDT
Force d'actionnement max.	2,94 N	4,91 N
Force de relâchement min.	0,29 N	
Course totale	Environ 3 mm	
Course de commutation max.	2,5 mm	
Butée de verrouillage min.	0,5 mm	

Élément		Bornes à ressort			
Taille des fils recommandés		Câble torsadé de 0,5 mm ² ou câble rigide de 0,8 mm de diamètre			
Câbles à utiliser et résistance à la traction	Câble torsadé	0,3 mm ²	0,5 mm ²	0,75 mm ²	1,25 mm ²
	Câble rigide	0,5 mm de dia.	0,8 mm de dia.	1,0 mm de dia.	
	Résistance à la traction	10 N	20 N	30 N	40 N
Longueur de câble exposé		10 ± 1 mm			



Bouton-poussoir de 22 mm

Le A22 est disponible dans une grande variété de formes et de couleurs, il peut être installé dans des découpes de panneaux de 22 mm ou 25 mm de diamètre. Ce bouton-poussoir peut se monter facilement. Le A22 se monte à l'aide de bornes serties de type ouvertes (fourches) ou fermées (rondes).

- Mécanisme de protection des doigts fourni en standard sur l'interrupteur
- Plus grande efficacité de câblage avec montage des blocs de commutation sur trois lignes
- IP65 étanche à l'huile (modèles sans lampe), IP65 (modèles avec lampe)
- Modèles avec ou sans lampe, plats, saillants, et semi garde ou pleine garde
- Homologations UL et cUL, EN60947-5-1

Références

Bouton-poussoir

Eclairage	Couleur	Référence							
		Type plat	Type saillant	Avec bague de protection	Avec demi-bague de protection	Type carré / saillant	Type carré / avec bague de protection	Type rond / champignon (tête de 30 dia.)	Type rond / champignon (tête de 40 dia.)
Non lumineux	Rouge	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Vert	A22-FG	A22-TG	A22-GG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Jaune	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Blanc	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Bleu	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
Lumineux	Noir	A22-FB	A22-TB	A22-GB	A22-HB	A22-CB	A22-DB	A22-SB	A22-MB
	Rouge	-	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	-	-
	Vert	-	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	-	-
	Jaune	-	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	-	-
	Blanc	-	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	-	-
	Bleu	-	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	-	-
Taille du bouton en mm		29,7 mm de dia. x 12 P	29,7 mm de dia. x 19 P	29,7 mm de dia. x 19 P	29,7 mm de dia. x 12 / 18,5 P	29,8 mm ² x 18 D	29,8 mm ² x 18 D	30 dia. x 32 P	40 mm de dia. x 32 P

Interrupteurs

Commutation	Contacts	Référence			
		Modèles non lumineux		Modèles lumineux	
		Sans réducteur de tension		Avec réducteur de tension	
				110 Vc.a.	220 Vc.a.
Momentané	SPST-NO	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	SPST-NC	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	SPST-NO + SPST-NC	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	DPST-NO	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	DPST-NF	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
Alterné	SPST-NO	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1	A22L-10A-T2
	SPST-NC	A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
	SPST-NO + SPST-NC	A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
	DPST-NO	A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
	DPST-NF	A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

Lampe – LED

c.a./c.c.	Voyant	Référence			
		Tension de fermeture			
		6 V	12 V	24 V	24 V super-lumineux
c.c.	Rouge	A22-6DR	-	-	-
	Vert	A22-6DG	-	-	-
	Jaune ^{*1}	A22-6DY	-	-	-
	Bleu	A22-6DA	-	-	-
c.a.	Rouge	A22-6AR	-	-	-
	Vert	A22-6AG	-	-	-
	Jaune ^{*1}	A22-6AY	-	-	-
	Bleu	A22-6AA	-	-	-
c.a. et c.c.	Rouge	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Vert	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Jaune ^{*1}	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Bleu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

^{*1} Utilisée lorsque la couleur du bouton-poussoir est jaune ou blanche.

Lampe – lampe à incandescence

Référence		
Tension de fermeture		
5 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.
A22-5	A22-12	A22-24

Blocs-commutateurs

	Charge standard	Référence
	SPST-NO	A22-10
	SPST-NC	A22-01
	DPST-NO	A22-20
	DPST-NF	A22-02

Accessoires

Elément			Remarques	Référence	
Socles de lampe	Eclairage direct		Sert à changer la méthode d'éclairage (LED uniquement)	A22-TN	
	Eclairage à tension réduite	220 Vc.a.		A22-T2	
Loquets de montage	Pour modèles momentanés		Ne commandez des loquets de montage que si vous montez des blocs-commutateurs ou des douilles de lampe que vous avez achetées individuellement.	A22-3200	
Cadres de plaque de légende	Grande taille	Avec plaque de légende encliquetable, sans texte, noir	La plaque de légende encliquetable est acrylique	A22Z-3333	
		Sans plaque de légende encliquetable		A22Z-3330	
Capots d'étanchéité	Pour modèles saillants		Servent à prévenir la pénétration de poussière ou d'eau dans l'unité de commutation (bouton-poussoir, etc.), couleur : Opaque, matériau : silicium	A22Z-3600T	
Adaptateur d'extension			Sert pour monter trois interrupteurs non lumineux	A22Z-3003	
Boîtiers de commande (fermés)	Exclusivement pour A22		Un trou	N'utilisez pas de commutateurs DPST-NO ou DPST-NC, matériau : résine de polycarbonate	A22Z-B101
			Deux trous		A22Z-B102
			Trois trous		A22Z-B103
Plaque de légende à enclenchement	Taille standard	Sans texte	Blanc	Fixée au cadre de plaque de légende de taille standard, matériau : acrylique	A22Z-3443W
			Transparent		A22Z-3443C
		Texte blanc sur fond noir	ON		A22Z-3443B-5
			OFF		A22Z-3443B-6
	Grande taille	Sans texte	DOWN		A22Z-3443B-8
			POWER ON		A22Z-3443B-9
		Pour bouton d'arrêt d'urgence	Plaque ronde d'un diamètre de 60 avec lettres noires sur fond jaune		Blanc
Plaque ronde d'un diamètre de 90 avec lettres noires sur fond jaune	Transparent		A22Z-3453C		
Extracteur de lampe			« EMERGENCY STOP » est gravé sur la plaque. Utilisée comme plaque de légende d'un bouton d'arrêt d'urgence	A22Z-3466-1	
				A22Z-3476-1	
Outil de serrage			Outil en caoutchouc permettant de remplacer facilement les lampes	A22Z-3901	
Clé de serrage			Outil servant à serrer les écrous de l'arrière du panneau.	A22Z-3905	

Caractéristiques

Agence reconnue	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515
-	EN60947-5-1	-

Valeurs nominales du contact (charge standard)

Courant porteur nominal (A)	Tension nominale	Courant nominal (A)			
		AC15 (charge inductive)	AC12 (charge résistive)	DC13 (charge inductive)	DC12 (charge résistive)
10	24 Vc.a.	10	10	-	-
	110 Vc.a.	5	10	-	-
	220 Vc.a.	3	6	-	-
	380 Vc.a.	2	3	-	-
	440 Vc.a.	1	2	-	-
	24 Vc.c.	-	-	1,5	10
	110 Vc.c.	-	-	0,5	2
	220 Vc.c.	-	-	0,2	0,6
	380 Vc.c.	-	-	0,1	0,2

Contacts (micro-charge)

Charge nominale applicable	Charge minimum applicable
50 mA à 5 Vc.c. (charge résistive)	1 mA à 5 Vc.c.

Voyants LED sans réducteur de tension

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ±5 %
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a. / Vc.c. ±5 %
12 Vc.a. / Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a. / Vc.c. ±5 %
24 Vc.a. / Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a. / Vc.c. ±5 %

Voyant LED super brillant

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
24 Vc.a. / Vc.c.	15 mA	24 Vc.a. / Vc.c. ±5 %

Lampe à incandescence

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.a. / Vc.c.	200 mA	5 Vc.a. / Vc.c.
14 Vc.a. / Vc.c.	80 mA	12 Vc.a. / Vc.c.
28 Vc.a. / Vc.c.	40 mA	24 Vc.a. / Vc.c.
130 Vc.a. / Vc.c.	20 mA	100 Vc.a. / Vc.c.

Eclairage à tension réduite

Tension nominale	Tension de fermeture	Lampe utilisable (BA8S/13_ gold)
110 Vc.a.	95 à 115 Vc.a.	Lampe LED (A22-24A_)
220 Vc.a.	190 à 230 Vc.a.	

Elément	Boutons-poussoirs		Boutons d'arrêt d'urgence		Boutons de sélection		Sélecteur à touche
	Non lumineux	Lumineux	Non lumineux	Lumineux	Non lumineux	Lumineux	Non lumineux
Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 60 opérations / minute max.	30 opérations / minute max.		Mode manuel : 30 opérations / minute max., mode automatique : 30 opérations / minute max.		
	Electrique	30 opérations / minute max.		30 opérations / minute max.			
Durée de vie (nombre d'opérations min.)	Mécanique	Fonctionnement momentané : 5 000 000	Fonctionnement momentané : 300 000		500 000	100 000	500 000
	Electrique	500 000		300 000		500 000	100 000
Température ambiante	Fonctionnement	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C	-20 à 55 °C	-20 à 70 °C	-20 à 70 °C
	Stockage	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C	-40 à 70 °C
Degré de protection	IP65 (résistant à l'huile)	IP65	IP65 (résistant à l'huile)	IP65	IP65 (étanche à l'huile)	IP65	IP65 (étanche à l'huile)
Taille en mm (en panneau uniquement)	34 H × 34 L × 54,7 P, 34 H × 34 L × 72,7 P pour commutateurs DPST						



Indicateurs avec ouverture de montage de 16 mm

La série M16 d'indicateurs montés sur écrou existe en version rectangulaire, carrée ou ronde. Son montage est simple et rapide grâce à sa construction modulaire. Le M16 possède une vaste gamme d'éléments de signalisation et de contrôle avec une large plage de commutation, des charges standard aux micro-charges.

- Lampe néon, à incandescence ou LED
- Unité de commutation encliquetable
- Profondeur de montage réduite, inférieure à 28,5 mm sous le panneau
- Degré de fiabilité élevé, IP65
- Homologations UL, CSA et VDE, conformité à EN60947-5-1

Références

Bouton-poussoir

Type	Nombre de couleurs	Référence		
		IP 65 étanche à l'huile		
		Rectangulaire	Carrée	Rond
LED Lampe à incandescence	Rouge	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Jaune	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Jaune vif	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Blanc	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
LED Lampe à incandescence	Bleu	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
	Vert	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
	Vert	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Lampe

Type	Couleur	Référence		
		Tension de fermeture		
		5 Vc.c.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
LED	Rouge	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Jaune	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Vert	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Blanc	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Bleu	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Type		5 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.
Lampe à incandescence		A16-5	A16-12	A16-24

Boîtier

Catégorie		Référence
IP 65 étanche à l'huile	Rectangulaire	A165-CJM
	Carrée	A165-CAM
	Rond	A165-CTM

Socle

Catégorie		Référence	
Bornes à souder		M16-0	
Bornes pour CI		M16-0P	
Bornes à ressort		M16-S	
Bornes à souder	Eclairage à tension réduite	100 V	M16-T1
		100 V	M16-T1-S
Bornes à ressort	200 V	M16-T2-S	

Caractéristiques

Fréquence de commutation autorisée	Mécanique	Fonctionnement momentané : 120 opérations / minute max., fonctionnement alterné : 60 opérations / minute max.
	Electrique	20 opérations / minute max.
Durée de vie	Mécanique	Fonctionnement momentané : 2 000 000 d'opérations min., fonctionnement alterné : 200 000 opérations mini.
	Electrique	100 000 opérations min.
Degré de contamination	3 (IEC947-5-1)	
Température ambiante	En fonctionnement : -10 à 55 °C (sans givre ni condensation) Stockage : -25 à 65 °C (sans givre, ni condensation)	
Poids	Environ 10 g (pour un commutateur DPDT lumineux avec bornes à souder)	
Taille en mm (HxLxP)	Rond / carré : 18H × 18L × 28,5P rectangulaire : 18H × 24L × 28,5P	

Agence	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515

Valeurs nominales

LED superlumineux			
Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture	Résistance de limitation intégrée
5 Vc.c.	30 mA (15 mA)	5 Vc.c. ±5 %	33 Ω (68 Ω)
12 Vc.c.	15 mA	12 Vc.c. ±5 %	270 Ω (560 Ω)
24 Vc.c.	10 mA	24 Vc.c. ±5 %	1 600 Ω (2 000 Ω)

Lampe à incandescence		
Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.a. / Vc.c.	60 mA	5 Vc.a. / Vc.c.
14 Vc.a. / Vc.c.	40 mA	12 Vc.a. / Vc.c.
28 Vc.a. / Vc.c.	24 mA	24 Vc.a. / Vc.c.



Indicateur à montage sur écrou, de 22 mm, de grande visibilité avec boutons lumineux

La série M22 d'indicateurs existe en version ronde de 22 ou 25 mm. Ils peuvent aussi être facilement montés et retirés du socle. Le mécanisme de protection des doigts sur la lampe est fourni en standard. Les indicateurs M22 peuvent être équipés d'une LED ou d'une lampe à incandescence.

- Disponible en 5 couleurs
- LED super brillantes pour toutes les versions
- Douilles de lampes avec ou sans transformateurs
- Homologations UL et cUL

Références

Affichage

Présentation	IP65 étanche à l'huile	
	Couleur d'affichage	Référence
Rond / plat	Rouge	M22-FR
	Vert	M22-FG
	Jaune	M22-FY
	Blanc	M22-FW
	Bleu	M22-FA
Carré/saillant	Rouge	M22-CR
	Vert	M22-CG
	Jaune	M22-CY
	Blanc	M22-CW
	Bleu	M22-CA

Socle

Référence	
Circuits de réduction de tension	
Sans réducteur de tension	Avec réducteur de tension (220 Vc.a.)
M22-00	M22-00-T2

Lampe

c.a./c.c.	LED	Tension de fermeture			
		6 V	12 V	24 V	24 V superlumineux
c.a.	Rouge	A22-6DR	-	-	-
	Vert	A22-6DG	-	-	-
	Jaune	A22-6DY	-	-	-
	Bleu	A22-6DA	-	-	-
c.c.	Rouge	A22-6AR	-	-	-
	Vert	A22-6AG	-	-	-
	Jaune	A22-6AY	-	-	-
	Bleu	A22-6AA	-	-	-
c.a. et c.c.	Rouge	-	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Vert	-	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Jaune	-	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Bleu	-	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

Lampe à incandescence	6 Vc.a. / Vc.c.	12 Vc.a. / Vc.c.	24 Vc.a. / Vc.c.	100 Vc.a. / Vc.c.
	A22-5	A22-12	A22-24	A22-H1

Accessoires

Le modèle M22 utilise les mêmes accessoires que le A22. Référez-vous à la section correspondante relative au modèle A22.

Caractéristiques

Agence reconnue	Normes	Numéro de fichier
UL, cUL	UL508	E41515

Lampe LED

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.c.	60 mA (20 mA)	6 Vc.c. ±5 %
6 Vc.a.	60 mA (20 mA)	6 Vc.a. ±5 %
12 Vc.a. / Vc.c.	30 mA (10 mA)	12 Vc.a. / Vc.c. ±5 %
24 Vc.a. / Vc.c.	15 mA (10 mA)	24 Vc.a. / Vc.c. ±5 %

Lampe à incandescence

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
6 Vc.a. / Vc.c.	200 mA	5 V
14 Vc.a. / Vc.c.	80 mA	12 V
28 Vc.a. / Vc.c.	40 mA	24 V
130 Vc.a. / Vc.c.	20 mA	100 V

LED super brillante

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
24 Vc.a. / Vc.c.	15 mA	24 Vc.a. / Vc.c. ±5 %

Eclairage à tension réduite

Tension nominale	Courant nominal	Tension de fermeture
110 Vc.a.	95 à 115 Vc.a.	Lampe LED (A22-24_)
220 Vc.a.	190 à 230 Vc.a.	

Température ambiante	En fonctionnement : -20 à 55 °C, stockage : -40 à 70 °C
Classe de protection	IP65
Catégorie de surtension	Classe II
PTI (résistance au courant de fuite)	175
Degré de contamination	3 (CEI947-5-1)
Taille en mm (HxLxP)	Bouton : 29,7 de dia. × 16 P, commutateur : 34 H × 34 L × 54,7 P

Logiciels

Informations faciles à trouver !

Les liaisons rapides rendent votre recherche moins fastidieuse. Ce sont des codes uniques attribués aux produits Omron répertoriés dans le présent guide. Entrez des codes de liaison rapide dans la zone de recherche du site industrial.omron.eu pour accéder à des informations détaillées sur des produits du présent guide.



Liaison rapide

Logiciels

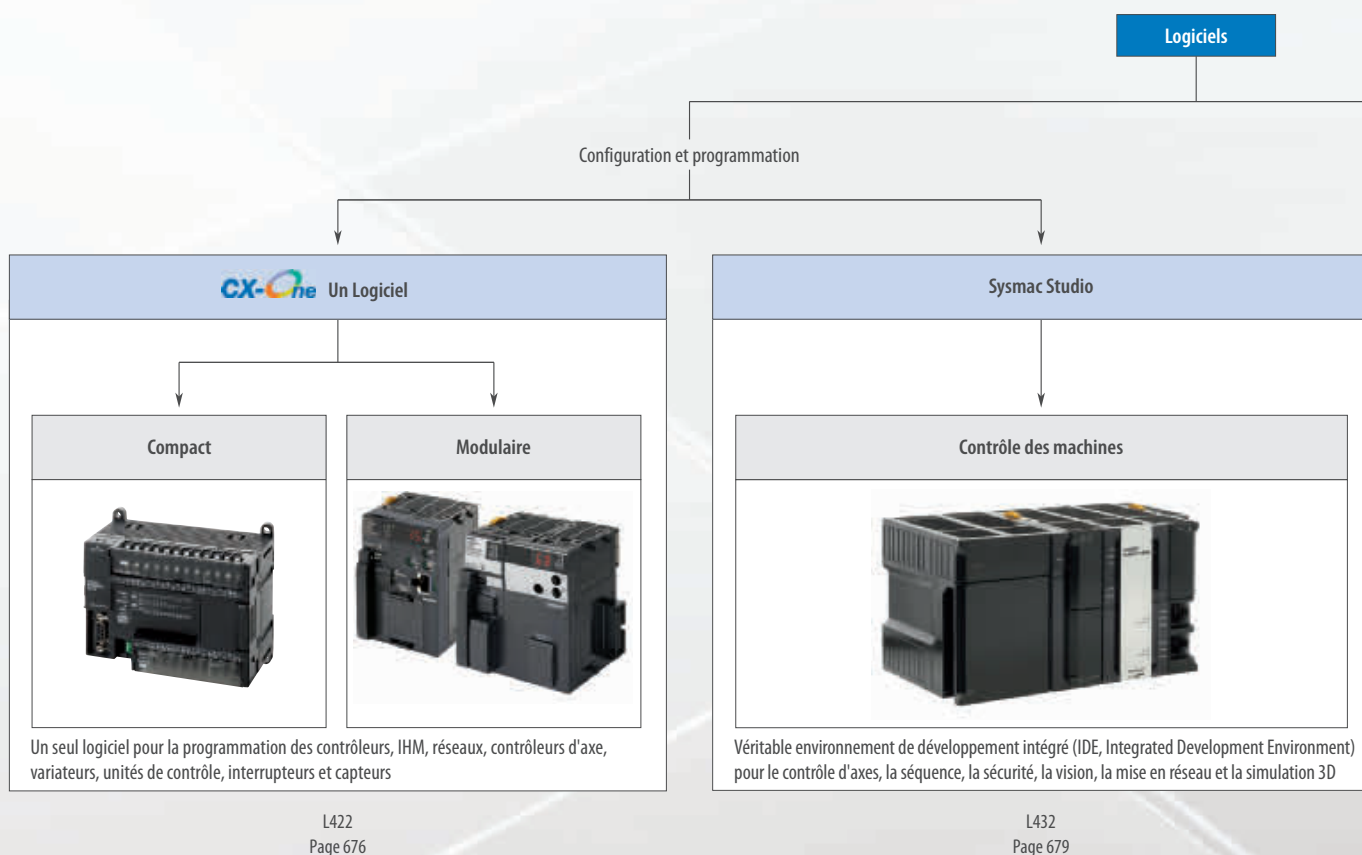
Logiciels

Vue d'ensemble des produits.....	674
Logiciels	
CX-One	676
CX-Supervisor	677
CX-Server OPC	678
CX-Server LITE	678
Sysmac Studio	679

UN LOGICIEL – UNE CONNEXION – UNE MINUTE

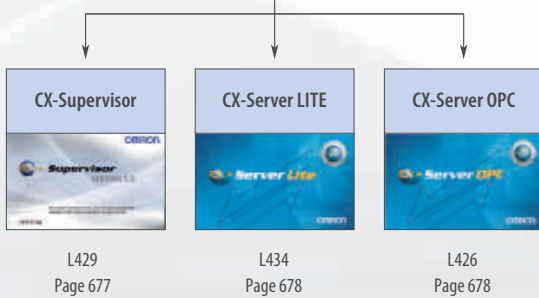
Un logiciel pour répondre à tous vos besoins d'automatisation

Le concept de « logiciel unique » est l'élément clé de l'architecture globale du logiciel Omron. Qu'il s'agisse de notre gamme compacte et modulaire ou de notre nouvelle plate-forme Sysmac, l'intégration des technologies logicielles profite directement au client. Ces logiciels intègrent la configuration, la programmation et la surveillance dans des ensembles spécialement conçus pour ces plates-formes. Le logiciel intégré vous fournit la puissance et le rendement requis pour développer et créer comme jamais vous ne l'avez fait auparavant.





Visualisation





Suite logicielle intégrée qui couvre tous vos besoins pour l'automatisation complète des machines

Cet environnement unique de programmation et de configuration est un outil de gestion logiciel intégré appelé CX-One. Il permet à l'utilisateur de concevoir, de configurer et de programmer des réseaux, API, IHM, systèmes de contrôle d'axes et de variation de fréquence, régulateurs de température et capteurs. Un logiciel unique permet de réduire la complexité de la configuration ainsi que de programmer et de configurer des systèmes d'automatisation avec un minimum de formation.

En enregistrant votre numéro de licence sur www.industrial.omron.fr, vous pourrez bénéficier de mises à jour gratuites de votre version de CX-One pendant 12 mois. Un service de mise à jour automatique vous prévient dès que des mises à jour vous concernant sont disponibles.

CX-One est disponible en deux versions. FULL pour la prise en charge de tous les API ou LITE pour notre gamme API compacte. Par conséquent, notre suite « un logiciel » intégrée s'applique à la totalité de notre gamme.

Références

CX-One FULL	Média	Référence
Licence unique	Licence seulement	CXONE-AL01-EV_
Licence pour trois utilisateurs	Licence seulement	CXONE-AL03-EV_
Licence pour dix utilisateurs	Licence seulement	CXONE-AL010-EV_
Licence pour utilisateur tiers	Licence seulement	CXONE-AL030-EV_
Licence pour cinquante utilisateurs	Licence seulement	CXONE-AL050-EV_
Licence pour site	Licence seulement	CXONE-AL0XX-EV_
Logiciel sur CD	CD	CXONE-CD-EV_
Logiciel sur DVD	DVD	CXONE-DVD-EV_
CX-One LITE	Média	Référence
Licence pour un seul utilisateur	Licence seulement	CXONE-LT01-EV_
Logiciel sur CD	CD	CXONE-LTCD-EV_

Caractéristiques techniques

Domaine	Voyant	Description
Programmation	CX-Programmer	CX-Programmer fournit une plateforme logicielle API commune pour tous les types d'automates programmables Omron, des micro-API aux systèmes à processeurs en duplex. Il permet une conversion facile et la réutilisation de code API entre différents types d'API ainsi que la réutilisation totale des programmes de contrôle créés avec les générations précédentes de logiciels de programmation d'API.
	CX-Simulator	Il est possible d'obtenir un environnement de débogage équivalent à l'environnement du système d'API réel en simulant le fonctionnement d'un API CS/CJ avec un API virtuel dans l'ordinateur. CX-Simulator permet d'analyser le fonctionnement du programme, de contrôler le temps de cycle et de diminuer le temps de débogage avant d'assembler l'équipement réel.
	CX-Designer	CX-Designer sert à créer des données d'écran pour les terminaux programmables NS. CX-Designer peut également contrôler le fonctionnement des données d'écran créées sur l'ordinateur. CX-Designer permet un processus de développement efficace pour la création et la simulation d'écrans ainsi que le déploiement de projets. Les utilisateurs peuvent développer plus efficacement des écrans grâce à ce logiciel de prise en charge convivial. CX-Designer possède environ 1 000 objets fonctionnels standard associés à des graphiques et à des fonctions avancées. Grâce à cela, même les utilisateurs débutants peuvent créer facilement des écrans simplement en disposant les objets fonctionnels sur un écran.
Réseaux	CX-Integrator	CX-Integrator est le principal logiciel de configuration de CX-One. Il permet d'effectuer facilement de nombreuses opérations, tels que la surveillance de l'état de connexion de différents réseaux, la configuration de paramètres et un diagnostic de réseaux.
	CX-ConfiguratorFDT	Basé sur la technologie FDT/DTM, CX-ConfiguratorFDT peut être utilisé pour configurer des périphériques de n'importe quel fabricant connectés à un réseau PROFIBUS. Ce concept va être étendu à bien d'autres réseaux utilisant cette technologie.
Contrôle d'axes et variation de fréquence	CX-Motion	CX-Motion peut servir à créer, modifier et imprimer les différents paramètres, les données de positionnement et les programmes de contrôle d'axes (code G) nécessaires au fonctionnement des contrôleurs d'axes, à transférer les données vers les cartes de contrôle d'axes et à surveiller le fonctionnement des cartes de contrôle d'axes. Il permet d'augmenter la productivité de chaque étape du processus de contrôle d'axes, du développement du programme au fonctionnement du système.
	CX-Drive	Ce logiciel est compatible avec toute la gamme actuelle de variateurs et servos Omron Yaskawa et permet d'accéder à tous les paramètres (avec trois niveaux utilisateurs différents). Les paramètres sont faciles à consulter, grâce à des filtres permettant d'afficher les valeurs qui sont : différentes des valeurs par défaut, différentes des valeurs du variateur, invalides. Des vues d'ensemble graphiques sont disponibles pour une configuration des paramètres plus détaillées, les fréquences de sauts, les profils v/f et les configurations analogiques par exemple.
	CX-Position	CX-Position simplifie tous les aspects du contrôle de position, depuis la création/modification des données utilisées dans les cartes de contrôle de position (cartes NC) jusqu'à la communication en ligne et la surveillance du fonctionnement. Le logiciel comprend des fonctions qui peuvent améliorer la productivité telles que la génération automatique des données du projet et la réutilisation de données existantes.
Régulation et commutation	CX-Thermo	Le logiciel de support CX-Thermo d'Omron a été spécialement développé pour être utilisé avec les régulateurs de température E5CN, E5EN, E5GN, E5AN, E5CN-H, E5EN-H, E5AN-H, E5ZN, E5AR, E5ER et CelciuX ^o de la marque. CX-Thermo permet de régler plus rapidement les paramètres, facilite l'ajustement de l'appareil et simplifie son entretien. Il réduit considérablement le temps et les efforts requis pour régler et gérer les paramètres de contrôle de la température.
	CX-Process	CX-Process simplifie tous les aspects de la régulation, de la création/transfert de blocs de fonctions au fonctionnement des cartes et au débogage (réglage des paramètres PID, etc.). Il est très facile de créer des programmes de blocs de fonctions en collant les blocs de fonctions dans la fenêtre et en établissant les connexions au logiciel à l'aide de la souris.
Détection	CX-Sensor	CX-Sensor permet la configuration et la surveillance des capteurs ZX d'Omron avec une série d'affichages simples d'utilisation. L'interface graphique permet de visualiser et de comparer simultanément les sorties de plusieurs capteurs, permettant la configuration de processus complexes. Le logiciel comprend aussi un pilote pour accéder aux données du capteur via une carte de contrôle série Omron (SCU) et depuis d'autres applications que CX-Supervisor. Avec l'aide de CX-Server OPC d'Omron il est même possible de surveiller les données du capteur en temps réel depuis Microsoft Excel.



Une visualisation des machines puissante

CX-Supervisor est dédié à la configuration et au fonctionnement de la visualisation PC et du contrôle des machines. Il est simple d'utilisation pour les tâches de supervision et de contrôle basiques, et il offre de nombreux outils pour la conception des applications les plus complexes.

CX-Supervisor comprend de nombreuses fonctions puissantes pour les besoins d'interfaces sur un PC. Il est possible de créer rapidement des applications simples grâce à de nombreuses fonctions et bibliothèques prédéfinies ; il est même possible de générer des applications très complexes avec le langage de programmation puissant ou VBScript™. Manipulation simple, intuitive et grande convivialité. L'importation de composants ActiveX® permet de créer des applications flexibles et d'étendre les fonctionnalités.

CX-Supervisor est disponible sous deux formes :

CX-Supervisor Machine Edition est le choix idéal pour pratiquement tous les besoins de visualisation des machines. Supportant une connectivité allant jusqu'à 15 périphériques et jusqu'à 500 points définis par l'utilisateur, il s'agit d'une solution assez flexible et assez puissante pour le contrôle et la supervision d'une machine complète ou d'un processus de production complet. Et son environnement de développement de style explorateur Windows facile à utiliser permet de faire de la fabrication d'interfaces graphiques les plus compliquées un jeu d'enfant.

CX-Supervisor PLUS est pour les cas exceptionnels où une application demande un plus grand nombre de périphériques ou de points que ne peuvent être gérés par CX-Supervisor Machine Edition. Cette version dispose de toute la puissance et des mêmes fonctions que l'autre version.

Références

Description	Média	Référence
Développeur & runtime (sans protection)	CD	CX-SUPERVISOR-V_ _
Mise à jour développeur (sans protection, nécessite une licence d'une version précédente)	CD	CX-SUPERVISOR-UPGR-V_ _
Machine Edition runtime incluant un jeton de protection USB	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-ME-V_ _
PLUS Edition runtime incluant un jeton de protection USB	CD	CX-SUPERVISOR-RUN-PLUS-V_ _

Caractéristiques techniques

Fonctions	Superviseur	
	Machine Edition	Plus
ActiveX	Oui	Oui
VBScript	Oui	Oui
Recettes	Oui	Oui
Alarmes	300	3 000
Animation	Oui	Oui
Nbre maxi de périphériques (API, etc.)	20	256
Connexions OPC	Oui	Oui
Nbre maxi de points	500	8 000
Nbre maxi. de scripts d'intervalle réguliers	10	100
Nbre de pages maxi	100	500
Formats de bases de données prises en charge	MS Access	MS Access SQL, ODBC, MS Access, MS Excel. dBase, CSV



Les périphériques Omron rencontrent « l'intégration ouverte »

CX-Server OPC fournit une connexion entre les caractéristiques de l'interface OPC et l'architecture et les contrôleurs réseaux Omron. CX-Server OPC permet à tout logiciel client, conforme à OPC, de s'interfacer facilement avec Omron.

La connectivité multi-fournisseur et les capacités d'échange d'informations de CX-Server OPC éliminent les problèmes de développement de pilotes.

CX-Server OPC contient un contrôle client ActiveX OPC et un jeu de composants graphiques. La liaison aux contrôles graphiques se fait avec une ligne de script. Pas besoin de savoir programmer !

Références de commande

Description	Média	Référence
CX-Server OPC	CD & Licence	CX-OPC-EV_

CX-Server LITE



Connectivité simple mais efficace

En combinaison avec notre produit OPC, CX-Server LITE est conçu pour répondre à un grand nombre de besoins des programmeurs, des plus simples aux plus complexes. Utilisé pour créer des projets IHM simples sur PC, CX-Server LITE permet aux concepteurs de programmes d'envoyer et recevoir des données API et de manipuler les contrôleurs d'un réseau Omron.

Basé sur la technologie ActiveX, il est facile d'ajouter un contrôle de communications à un projet VB ou à une feuille de calcul Excel. Les données live peuvent être mises à jour directement dans une cellule ou une série de cellules.

CX-Server LITE contient un jeu de composants graphiques conçus pour se connecter au contrôle de communications. La liaison aux contrôles graphiques se fait avec une ligne de script. Pas besoin de savoir programmer !

Références de commande

Description	Média	Référence
CX-Server LITE	CD & Licence	CX-LITE-EV_



Sysmac Studio pour créateurs de machine

Sysmac Studio fournit un environnement de conception et de fonctionnement pour la configuration, la programmation, la simulation et la surveillance.

- Un logiciel unique pour le servo, le variateur, la vision et les E/S
- Entièrement compatible avec la norme ouverte IEC 61131-3
- Prend en charge la programmation à l'aide de schémas de contacts, de texte structuré et In-Line ST avec un ensemble d'instructions riche
- Éditeur CAM facilitant la programmation des profils de mouvement complexes
- Outil de simulation unique pour la séquence et le contrôle d'axes dans un environnement 3D
- Fonction de sécurité avancée avec mot de passe de sécurité à 32 chiffres

Références

Logiciel d'automatisation

Veillez vous procurer un DVD et des licences la première fois que vous achetez Sysmac Studio. Des DVD et des licences sont disponibles individuellement. La licence n'inclut pas le DVD.

Produit	Caractéristiques			Référence
	Description	Nombre de licences	Média	
Sysmac Studio Standard Edition Ver. 1.0 ¹	Sysmac Studio fournit un environnement de développement intégré pour configurer, programmer, déboguer et assurer la maintenance des contrôleurs série NJ et autres contrôleurs d'automatisme de machine, ainsi que des esclaves EtherCAT. Sysmac Studio s'exécute sous le système d'exploitation suivant : Windows XP (Service Pack 3 ou ultérieur, version 32 bits) / Vista (version 32 bits) / 7 (versions 32 bits / 64 bits)	– (Support seulement)	DVD ^{*1}	SYSMAC-SE200D
		1 licence	–	SYSMAC-SE201L
		3 licences	–	SYSMAC-SE203L
		10 licences	–	SYSMAC-SE210L
		30 licences	–	SYSMAC-SE230L
		50 licences	–	SYSMAC-SE250L
Sysmac Studio Vision Edition Ver. 1.0 ²	Sysmac Studio Vision Edition est une licence limitée qui fournit les fonctions sélectionnées requises pour les paramètres du capteur de vision série FQ-M.	1 licence	–	SYSMAC-VE001L
Sysmac Studio Capteur de mesure Edition Ver. 1.0 ^{3,4}	Sysmac Studio Measurement Sensor Edition est une licence limitée qui fournit les fonctions sélectionnées requises pour les paramètres du détecteur de déplacement série ZW	1 licence	–	SYSMAC-ME001L
		3 licences	–	SYSMAC-ME003L

^{*1} Utilisation du même support pour Standard Edition et Vision Edition.
^{*2} Vision Edition ne permet d'utiliser que les fonctions de configuration pour les capteurs de vision série FQ-M.
^{*3} Measurement Sensor Edition ne permet d'utiliser que les fonctions de configuration pour les détecteurs de déplacement série ZW.
^{*4} Ce produit n'est qu'une licence. Vous avez besoin du DVD Sysmac Studio Standard Edition pour l'installer.

Remarque : Des licences site sont disponibles pour les utilisateurs qui exécutent Sysmac Studio sur plusieurs ordinateurs. Pour plus de détails, contactez votre revendeur OMRON.

Composants

DVD (SYSMAC-SE200D)

Composants	Détails
Introduction	Une introduction sur les composants, l'installation / la désinstallation, l'enregistrement utilisateur et la mise à jour automatique de Sysmac Studio est fournie.
Disque d'installation (DVD-ROM)	1

Licence (SYSMAC-SE200L/VE000L/ME000L)

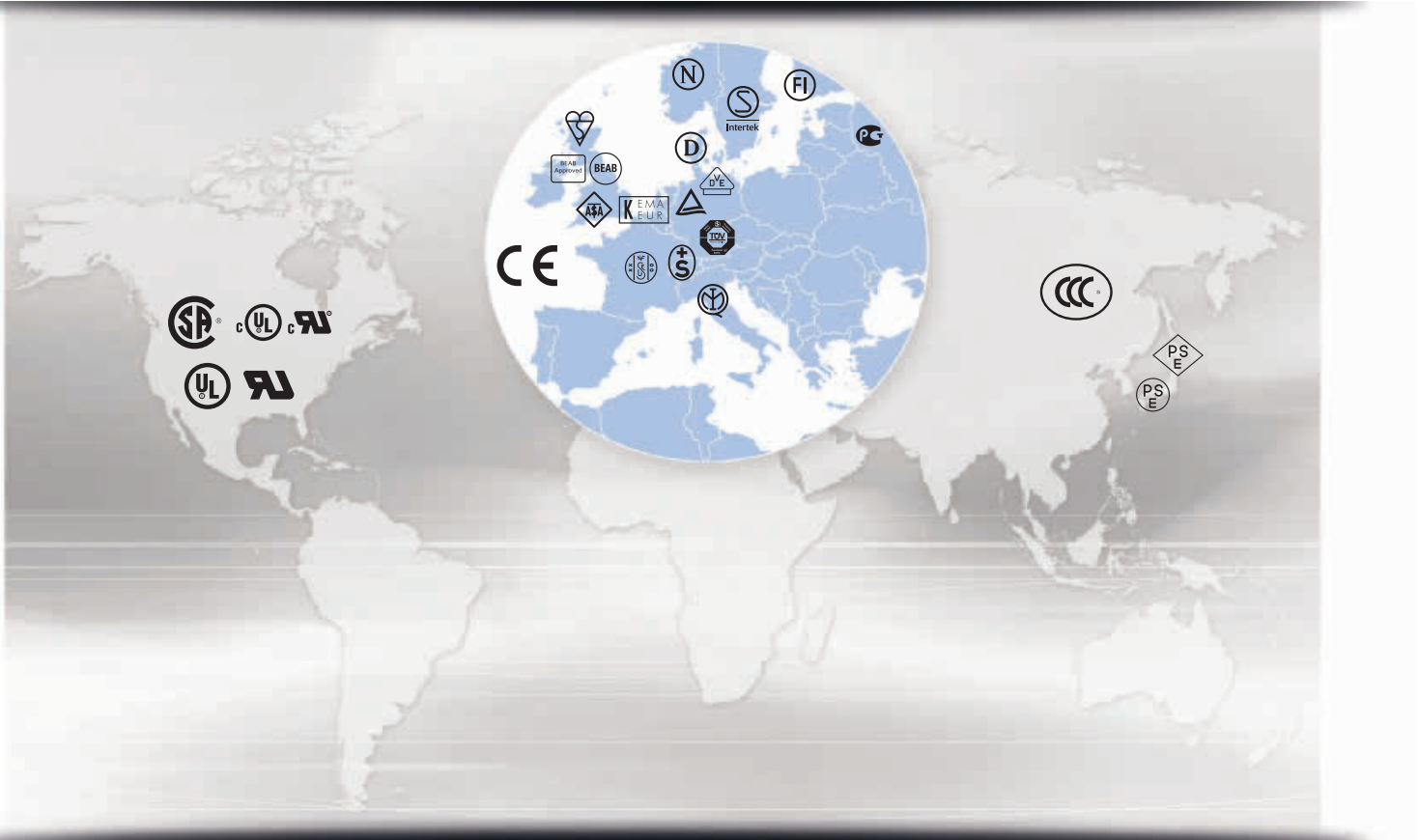
Composants	Détails
Contrat de licence	Le contrat de licence décrit les conditions d'utilisation et la garantie de Sysmac Studio
Carte de licence	Décrit le numéro de modèle, la version, le numéro de licence et le nombre de licences
Carte d'enregistrement utilisateur	Deux cartes sont incluses. L'une est destinée aux utilisateurs du Japon et l'autre, aux utilisateurs des autres pays

Logiciel d'assistance inclus

Le support DVD de Sysmac Studio inclut le logiciel d'assistance suivant :

Logiciel d'assistance inclus	Description
CX-Designer Ver. 3.00	CX-Designer sert à créer des écrans pour les terminaux série NS
CX-Integrator Ver. 2.00	CX-Integrator s'utilise pour configurer des réseaux FA
CX-Protocol Ver. 1.00	CX-Protocol s'utilise avec des macros de protocole pour des cartes de communications série
Network Configurator Ver. 3.00	Network Configurator s'utilise pour baliser des liaisons de données sur le port EtherNet / IP intégré

Description des normes principales



Normes internationales

Les normes internationales reposent sur les normes CEI relatives à l'électricité et les normes ISO pour les autres domaines (notamment les machines et la gestion).

CEI (Commission électrotechnique internationale)

La CEI est une commission de normalisation fondée en 1908 pour promouvoir l'unification et la coordination des normes internationales relatives à l'électricité. Son siège se trouve à Genève, en Suisse.

Basées sur des rapports des nations membres concernant les dernières avancées technologiques scientifiques dans leurs pays respectifs, les normes CEI sont des normes technologiques relatives à l'électricité. Les normes de sécurité internationales définies proposées par plusieurs pays et acceptées dans le monde entier sont basées sur les normes CEI.

Le CISPR (International Special Committee on Radio Interference) est un des comités de rédaction des normes CEI qui crée des normes pour la compatibilité électromagnétique (CEM).

Afin de simplifier les procédures de certification des appareils électriques et de favoriser un commerce international souple, il existe un programme international, appelé CB Scheme (Certification Body Scheme), agréé par les normes CEI. Sur la base du CB Scheme, des tests de sécurité sont effectués sur les appareils électriques et des certificats sont délivrés si les appareils répondent aux normes CEI.

ISO (International Standardization Organization)

ISO est un organisme de normalisation qui a officiellement démarré ses activités en 1947 en publiant des normes ISO afin de promouvoir des normes internationales dans tous les domaines (notamment les machines et la gestion) sauf l'électricité, qui reste sous la responsabilité de la CEI. Son siège se trouve à Genève, en Suisse.

Amérique du Nord

Normes UL (Underwriters Laboratories INC.)



LISTING MARK

Association à but non lucratif fondée en 1894 par l'association américaine des compagnies d'assurances contre l'incendie. L'Underwriters Laboratories (UL, Laboratoires des assureurs) effectue des essais de certification sur toutes sortes d'appareils électriques. Dans de nombreuses villes et états des États-Unis, la certification UL est obligatoire pour tous les appareils électriques vendus. Pour obtenir la certification UL pour un appareil électrique, il faut que tous les principaux composants internes de cet appareil aient également reçu la certification UL. L'UL propose deux groupes de certification : le sigle de listage et le sigle de reconnaissance.

Un sigle de listage fait référence à la certification complète d'un produit. Les produits portent le sigle de listage ci-dessous.



RECOGNITION MARK

Le sigle de reconnaissance s'applique aux composants utilisés dans un produit, et par conséquent constitue une homologation plus conditionnelle d'un produit. L'utilisation du sigle de reconnaissance n'est pas requise pour les pièces non spécifiées (notamment les micro-rupteurs). Les produits portent le sigle de reconnaissance ci-dessous.



Depuis octobre 1992, l'UL est agréé comme organisation de conseil et organisation d'essai par le CCN (Conseil canadien des normes). Celui-ci autorise UL à effectuer des essais de sécurité et à certifier que les produits répondent aux normes canadiennes. Les marques ci-dessus sont des marques UL certifiant que les produits répondent aux normes canadiennes.

Les logos des marques d'inscription et d'homologation ont été modifiés comme ci-dessous. Ces marques sont en vigueur depuis janvier 1998. Les marques précédentes sont valables jusqu'en novembre 2007.

Normes (Association canadienne de normalisation)



Cette association découle d'une organisation de normalisation non gouvernementale à but non lucratif fondée en 1919. Outre la normalisation industrielle, l'association prend maintenant en charge les essais de sécurité sur les appareils électriques.

Développement de norme : CSA (Association canadienne de normalisation)

Tests et certification de produits : CSA International

Ce processus est reconnu comme une « certification ». Par conséquent, le matériel certifié par la CSA porte le marquage ci-dessous.

Pour plus de détails, reportez-vous au site :
<http://www.ia.omron.com/support/models/outline>

Europe

Normes EN (norme européenne)

Parmi les normes EN relatives à l'électricité, les normes commençant par « EN6 » se basent sur les normes CEI et celles commençant par « EN55 » se basent sur les normes CEI-CISPR. Les normes commençant par « EN5 » sont des normes de l'Union européenne uniques qui n'existent pas dans les normes CEI.

Les sigles de reconnaissance suivants sont utilisés par les organismes de certification dans les pays européens conformément aux normes EN.

Allemagne



VDE (Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH)



TÜV Rheinland (Industrie Service GmbH)



TÜV product services

TÜV Product Service

Danemark



DEMKO (Danmarks Elektriske Materielkontrol)

Norvège



NEMKO (Norges Elektriske Materielkontrol)

Finlande



FIMKO (Finlands Material Kontroll)

Royaume-Uni



BSI (British Standards Institution, applicable aux produits industriels)



BEAB (British Electrotechnical Approval Board, applicable aux produits domestiques électroniques)



ASTA (ASTA Certification Services, applicable aux produits généraux)

Pays-Bas



KEMA (Keuring van Electrotechnische Materialen Nederland B.V.)

France



UTE (Union Technique d'Électricité)

Italie



IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualità)

Russie



GOST-R



Déclaration et certification TR CU

Suède



Intertek

Suisse



SEV (Schweizerischer Electrotechnischer Verein)

Directives CE (Communautés européennes)



Dans l'UE (Union européenne), les directives CE ont pour but d'indiquer la création de lois dans les pays membres de l'UE. Un produit ne peut porter le marquage CE que s'il est conforme à toutes les directives qui s'y appliquent, notamment les directives Nouvelle approche qui regroupent la directive sur les machines, la directive basse tension et la directive CEM. En principe, les normes EN publiées en tant que normes harmonisées dans le Journal officiel des Communautés européennes sont utilisées pour évaluer la conformité aux directives.

Chine

Marquage CCC (China Compulsory Certification)



Lorsque la Chine a rejoint l'OMC (Organisation mondiale du commerce) en 2001, l'ancien système de licence de sécurité pour l'importation des marchandises ainsi que le système de supervision obligatoire pour la certification de la sécurité des produits ont été fusionnés pour former la CCC. Le changement a été annoncé le 3 décembre 2001 et est entré en vigueur le 1er mai 2002. Depuis le 1er août 2003, l'importation ou la vente de tout produit ne portant pas le marquage CCC est interdite en Chine.

Produits soumis au marquage CCC : 19 sections de produits constituant 132 catégories de produits

Normes en vigueur : Normes nationales (GB : Guojia Biao zhun) (Les normes relatives à l'électricité sont basées sur les normes CEI.)

Marquage CCC : la mention CCC est obligatoire.

Japon

Loi sur la sécurité du matériel et des appareils domestiques électriques du Japon



Les révisions qui accompagnent les lois régissant les appareils électriques ainsi que la loi sur la sécurité du matériel et des appareils électriques sont entrées en vigueur le 1er avril 2001, et les lois antérieures sur les appareils électriques et le contrôle du matériel ont été abolies. De nouveaux marquages ont également été créés pour la loi sur la sécurité du matériel et des appareils électriques.



La loi couvre 112 matériels et appareils électriques spécifiés ainsi que 340 matériels et appareils électriques non spécifiés.

L'article 2 de l'ordonnance relative aux exigences techniques sur le matériel et les appareils électriques établit des exigences techniques (CEI – normes J) en accord avec les normes CEI.

Certifications de l'industrie

Normes marines

Il existe plus de 20 sociétés de classification dans le monde qui travaillent individuellement pour créer des réglementations et certifier des conformités. L'IACS (International Association of Classification Societies) est un organisme international qui compte actuellement 10 sociétés de classification membres et 2 sociétés de classification associées. Les sociétés de classification de l'IACS certifient et enregistrent 90 % des navires dans le monde. La demande de classification est formulée par le propriétaire du navire et la certification de classification est réalisée par l'armateur à la demande du propriétaire.

La certification de classification est étroitement liée aux assurances maritimes. En principe, les compagnies d'assurance n'assurent que les navires qui sont classés et refusent d'assurer ceux dont la classification n'est pas certifiée. Par conséquent, les dispositifs d'automatisation utilisés sur les navires doivent être conformes aux normes de classification de chaque pays si le propriétaire le demande.

Bien que des sociétés de classification reconnaissent souvent certaines parties de données d'inspection ayant des exigences communes avec d'autres sociétés de classification, les exigences et les normes diffèrent entre les sociétés de classification. Les sociétés de classification ne reconnaissent donc pas les certifications de leurs homologues. Il est donc nécessaire de se conformer aux normes de classification de la société de classification requise. Si l'enregistrement doit s'effectuer dans plus d'une classification, la certification est obligatoire pour chacune d'elles.

Sociétés de classification membres de l'IACS

ABS (American Bureau of Shipping), BV (Bureau Veritas, société de classification française), CCS (China Classification Society), DNV (Det Norske Veritas, société de classification norvégienne), GL (Germanischer Lloyd, société de classification allemande), KR (Korean Register of Shipping), LR (Lloyd's Register of Shipping, société de classification britannique), NK (Nippon Kaiji Kyokai, société de classification japonaise), RINA (Registro Italiano Navale, société de classification italienne), RS (Russian Maritime Register of Shipping)

Sociétés de classification associées de l'IACS

IRS (Indian Register of Shipping)

Autres sociétés de classification

CR (China Corporation Register of Shipping, société de classification de Taïwan)

Agroalimentaire et industrie pharmaceutique

Pour plus d'informations sur les normes utilisées dans les industries alimentaires et pharmaceutiques consultez industrial.omron.eu.

Index

#			
61F-GP-N8	654		
61F-GPN-BC	656		
61F-GPN-BT	656		
A			
A16	406, 666		
A165E	408		
A22	409, 668		
A22E	411		
Accessoires	82, 310		
Accessoires NS	67		
Accessoires pour capteurs à fibre optique	261		
Accessoires pour capteurs photoélectriques	210		
Accurax G5			
Servodrivers	106		
Servomoteurs	125		
B			
Borniers d'E/S	80		
Borniers d'E/S étanches DRT2	56		
Borniers d'E/S étanches SRT2-_C_	57		
C			
Câbles E/S	72		
Câbles Ethernet	81		
Cartes d'extension CP1W	27		
Cartes d'extension CPM2C	21		
CelciuX° (EJ1)	533		
CJ1W-NC_3	100		
CJ1W-NC_4	101		
CJ1W-NC_71	99		
CJ1W-NC_8	95		
Connecteurs	306		
Contrôleur d'axes Trajexia pour 2,5 axes	93		
CX-One	676		
CX-Server LITE	678		
CX-Server OPC	678		
CX-Supervisor	677		
D			
D40A/G9SX-NS	434		
D4B	288, 429		
D4BS	453		
D4C	292		
D4E	283		
D4GL	457		
D4MC	283		
D4N	286, 431		
D4N-_R	427		
D4NH	433		
D4NL	456		
D4NS	452		
D4SL-N	458		
D5B	285		
DST1	493		
E			
E/S compactes CRT1	54		
E/S compactes DRT2	53		
E/S compactes SRT2	55		
E2A	266		
E2A3	269		
E2A-S	268		
E2AU	277		
E2B	270		
E2C-EDA	281		
µPROX E2E – Petit diamètre	272		
E2E-_U	278		
E2EH	276		
E2FM	279		
E2FQ	264		
E2Q5	275		
E2S	274		
E39	261		
E3F-_B	201		
E3F-_V	201		
E3F1	187		
E3FA/E3FB	184		
E3FC	188		
E3FS	488		
E3G	173		
E3G-M	209		
E3H2	190		
E3JK	182		
E3JM	208		
E3NC	203		
E3NX-FA	258		
E3S-CL	181		
E3S-DB	202		
E3S-LS3	207		
E3T	192		
E3T-C	191		
E3X-DACL	220		
E3X-DAC-S	218		
E3X-DAH-S	231		
E3X-HD	252		
E3X-MDA	231		
E3X-NA	256		
E3X-NA_F	231		
E3X-SD	255		
E3Z	176		
E3Z - Laser	180		
E3Z-B	200		
E3Z-G	196		
E3ZM	178		
E3ZM-B	199		
E3ZM-C	197		
E3ZM-V	217		
E5_C	521		
E5_C-T	527		
E5_N-H	529		
E5_N-HT	529		
E5_R	531		
E5_R-T	531		
E52-E	535		
E5C2	517		
E5CB	520		
E5CSV	519		
E5L	512		
E5L-A/C	514		
E6A2-C	302		
E6B2-C	302		
E6C2-C	303		
E6C3-A	305		
E6C3-C	303		
E6F-A	305		
E6F-C	303		
E6H-C	304		
EE_SX67	194		
EE-SX47	194		
EJ1N-HFU-ETN	537		
ES1B	536		
ES1C	537		
F			
F39-TGR-MCL	487		
F3E	226		
F3EM2	228		
F3ET2	225		
F3SJ-A	474		
F3SJ-B	470		
F3SJ-E	466		
F3S-TGR-CL	482		
F3S-TGR-CL-_K_	463		
F3S-TGR-CL-_K_C	463		
F3S-TGR-KH16	454		
F3S-TGR-KHL1	460		
F3S-TGR-KHL3	461		
F3S-TGR-KM15	454		
F3S-TGR-KM16	454		
F3S-TGR-N_C	439		
F3S-TGR-N_M	445		
F3S-TGR-N_R	442		
F3S-TGR-N_U	445		
F3S-TGR-N_X	450		
F3S-TGR-S_A	447		
F3S-TGR-S_D	447		
Fibres E32			
application spéciale	250		
applications robotique	247		
cylindrique standard	234		
détection de précision	248		
forme carrée	236		
miniature	238		
plus longue portée	240		
résistant à la chaleur	243		
résistant au vide	245		
résistant aux produits chimiques	242		
Surveillance de zone	227		
FQ	214		
FQ2	315		
FQ2-CH	311		
FQ2-CLR	221		
FQ2-S4	311		
FQ-CR1	311		
FQ-CR2	311		
FQ-M	325		
FZ	214		
G			
G2R-_S	601		
G2RV	599		
G3NA	614		
G3PA	616		
G3PE	617		
G3PF	608		
G3PH	608		
G3PW	609		
G3R-I	613		
G3R-O	613		
G3RV	612		
G3ZA	609		
G7J	607		
G7L	595		
G7S-_E	506		
G7SA	505		
G7Z	595		
G9SA	496		
G9SB	497		
G9SP-N	507		
G9SR	498		
G9SX	499		
G9SX-GS/A4EG	500		
G9SX-LM	502		
G9SX-NS	493		
G9SX-SM	504		
H			
H2C	563		
H3CR	561		
H3DK	559		
H3DS	558		
H3YN	560		
H5CX	562		
H7CX	572		
H7EC	568		
H7ER	570		
H7ET	569		
H8GN	571		
H8PS	573		
HL	283		
J			
J7KN	627		
J7KNA	626		
J7KNA-AR	625		
J7MN	631		
J7TKN	629		
JX	166		
K			
K3GN	586		
K3HB-C	590		
K3HB-H	588		
K3HB-P	590		
K3HB-R	590		
K3HB-S	588		
K3HB-V	588		
K3HB-X	588		
K3MA-F	587		
K3MA-J	587		
K3MA-L	587		
K7L	659		
K8AK-AS	641		
K8AK-AW	642		
K8AK-LS	657		
K8AK-PA	649		
K8AK-PH	645		
K8AK-PM	647		
K8AK-PT	660		
K8AK-PW	653		
K8AK-TH	512, 661		
K8AK-TS	660		
K8AK-VS	643		
K8AK-VW	644		
K8DS-PA	650		
K8DS-PH	646		
K8DS-PM	648		
K8DS-PU	652		
K8DS-PZ	651		
L			
LME	424		
LU5	415		
LU7	419		
LX	150		
LY	605		
M			
M16	670		
M22	671		
MKS	606		
MKS(X)	595		
MP	422		
MPS	422		
MS2800	480		
MS4800	480		
MX2	160		
MY	603		
N			
NA12	62		
NA15	62		
NA7	62		
NA9	62		
NE1A-SCPU0_	493		
NS10	64		
NS12	64		
NS15	64		
NS5	65		
NS5 portable	66		
NS8	64		
NT11	70		
NT2S	71		
O			
OS32C	489		
P			
PRT1-SCU11	536		
R			
RX	154		

S

S8EX	550
S8JC-ZS	545
S8JX-G	546
S8JX-P	548
S8M	553
S8T-DCBU-01	551
S8T-DCBU-02	551
S8TS	549
S8VK-C	542
S8VK-G	543
S8VK-R	552
S8VK-T	544
Série CJ	
Alimentations, extensions	30
Cartes d'E/S numériques	31
Cartes de communication	36
Cartes de contrôle d'axes/de position	34
Cartes de contrôle et cartes	
E/S analogiques	32
UC	28
Série CS	
Alimentations, panneaux arrière	38
Cartes d'E/S numériques	39
Cartes de communication	43
Cartes de contrôle d'axes / de position	42
Cartes E/S analogiques et de process	40
UC	37
Série ER d'arrêts d'urgence à câbles	
ER1022	412
ER1032	412
ER5018	412
ER6022	412
XER1022	412
XER1032	412
XER6022	412
Série G	
Servodrivers	114
Servomoteurs	141
Série GX E/S compact	52
Série NJ	14
Série V680S	361
Séries NB	68
Servodriver SmartStep 2	120
SHL	283
SX (400 V)	151
SX (690 V)	151
Systemac Studio	679
Système d'E/S SmartSlice	51
Système d'E/S modulaire, série NX	48
NX	493
NX-S	493

T

TL-W	273
Trajexia autonome	90
Trajexia-PLC CJ1W-MC472	97
Trajexia-PLC CJ1W-MCH72	97

U

UC CP1E	22
UC CP1H	26
UC CP1L	24
UC CPM2C	20

V

V400-H	311
--------	-----

W

WE70	83
WL	283
WL-N	290

X

X	283
Xpectia FH	333
Xpectia FZ5	333
Xpectia lite	215

Z

Z	296
ZC	294
ZEN-10C	578
ZEN-20C	579
ZEN-8E	580
ZEN-PA	581
ZG2	393
ZS-HL	376
ZW	384
ZX1	371
ZX2	373
ZX-E	389
ZX-GT	397
ZX-L	381
ZX-T	391

Découvrez-le à votre rythme !

Soulevez cette page et découvrez ces DVD !

Des informations techniques, des brochures produit détaillées et des magazines. Pour obtenir des informations actualisées en ligne, visitez industrial.omron.eu

Remarque :

Bien que nous nous efforcions d'atteindre la perfection, Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité pour ce qui est de l'exactitude ou de l'exhaustivité des informations fournies dans ce catalogue. Les informations de ce catalogue sont fournies "en l'état", sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande, d'adéquation à une finalité particulière et d'exemption de contrefaçon, cette liste n'étant pas limitative. Dans une juridiction où l'exclusion des garanties implicites n'est pas valide, cette exclusion doit être remplacée par l'exclusion valide correspondant au mieux à l'intention et l'objectif de l'exclusion originale. Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires se réservent le droit d'apporter des modifications à leurs produits, à leurs caractéristiques et informations à leur seule discrétion, à tout moment et sans préavis. Les informations contenues dans ce catalogue peuvent devenir obsolètes. Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires ne peuvent être obligés d'en mettre à jour le contenu.

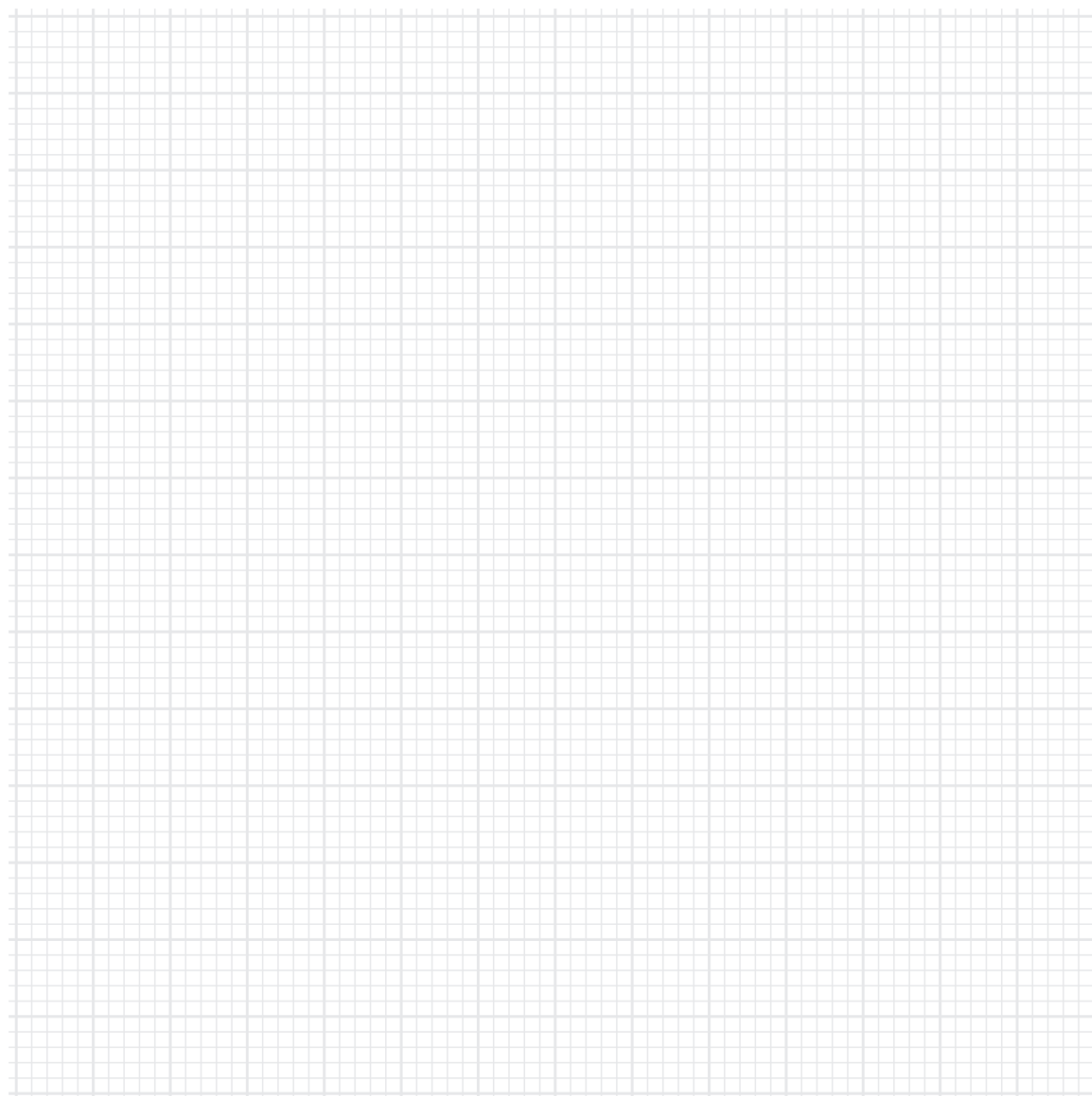


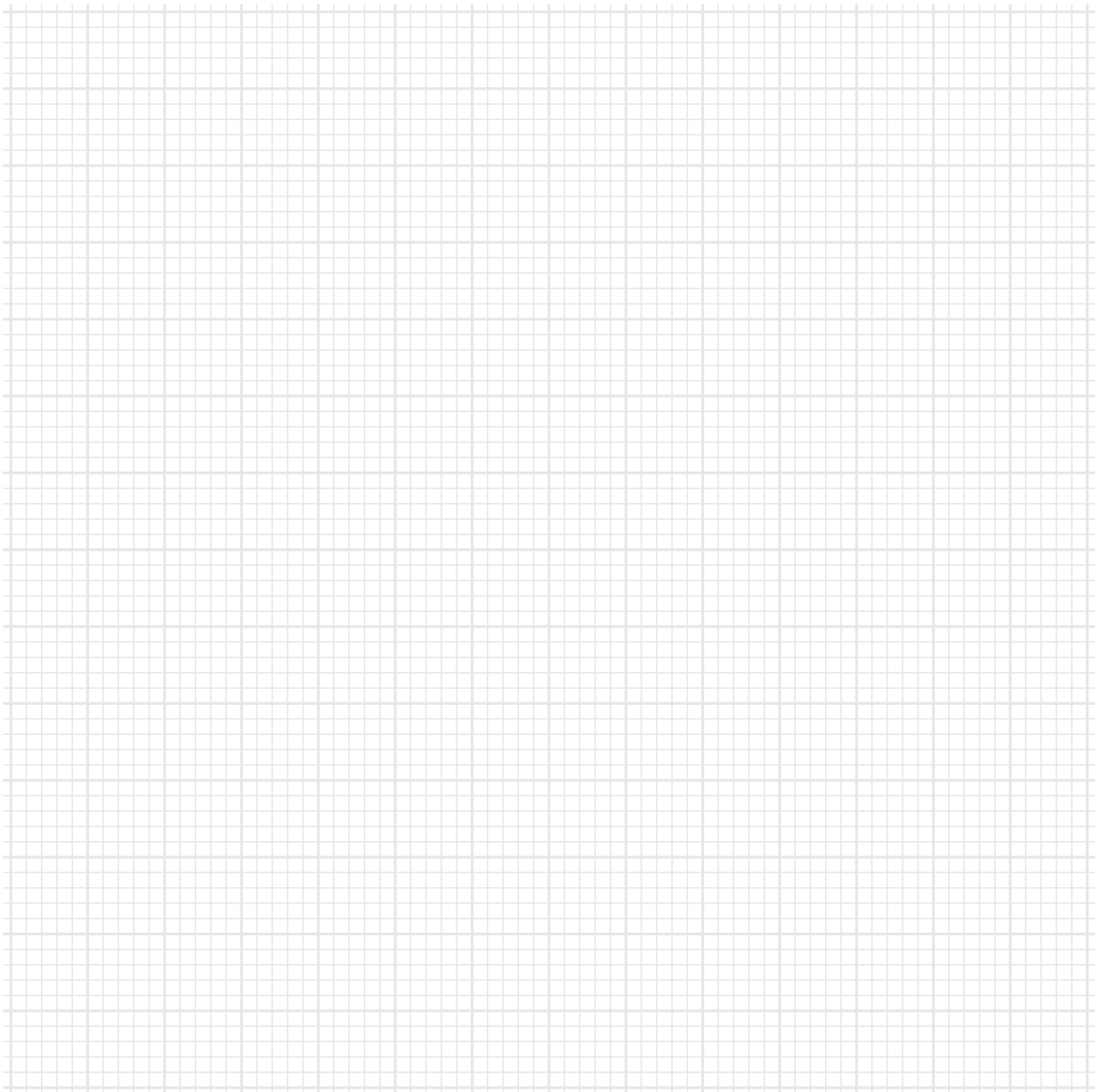
Besoin de plus d'informations ?

Consultez ces DVD !

Des informations techniques, des brochures produit détaillées et des magazines.

Pour des informations en ligne mises à jour régulièrement, visitez le site industrial.omron.eu





Plus d'informations

OMRON FRANCE

 +33 (0) 1 56 63 70 00

 industrial.omron.fr

 omron.me/socialmedia_fr

Vos agents Omron

Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Belgique

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Espagne

Tél. : +34 902 100 221
industrial.omron.es

Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Italie

Tél. : +39 02 326 81
industrial.omron.it

Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861
industrial.omron.co.uk

Russie

Tél. : +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Suisse

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Turquie

Tél. : +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Autres représentants Omron

industrial.omron.eu