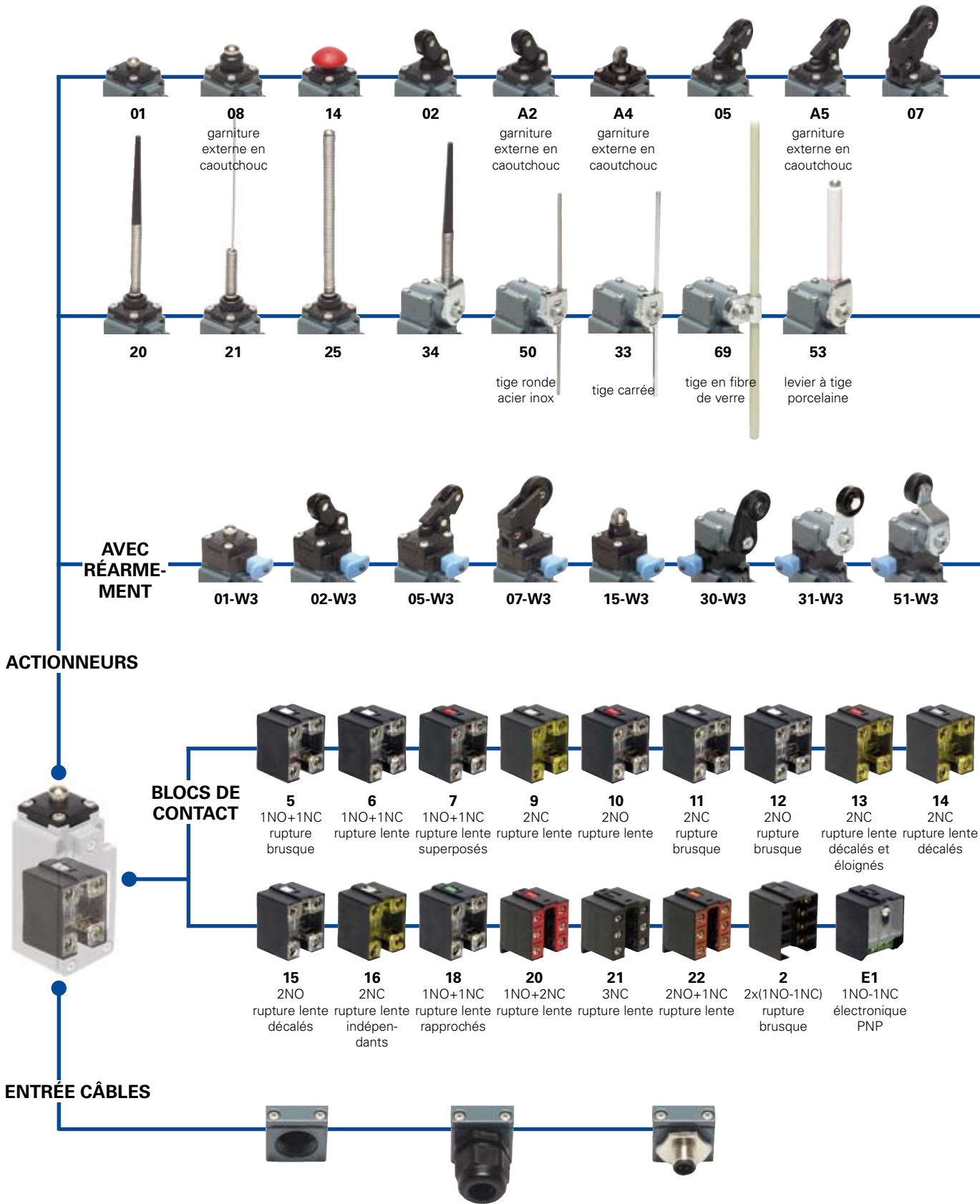


Diagramme de sélection



Entrée câbles fileté	
PG 13,5	standard
M2	M20x1,5

Avec presse-étoupe monté		
M20x1,5	K21	K21 pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
	K25	K21 pour câbles de Ø 3 à Ø 7 mm
	K23	K21 pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
	K27	K21 pour câbles de Ø 3 à Ø 7 mm

Avec connecteur M12 métallique monté et câblé	
K40	à 8 pôles en bas
K50	à 5 pôles en bas

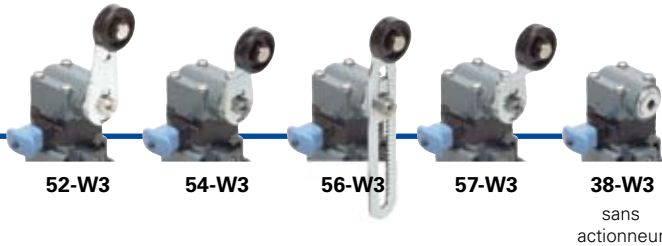
● option du produit  
 → accessoire vendu séparément



**A7** garniture externe en caoutchouc  
**15** galet Ø 12 mm acier inox  
**16** galet Ø 20 mm  
**12**  
**13** galet Ø 12 mm acier inox  
**76** à câble pour signalisation



**30** **31** **51** **52** **54** **55** **56** **57** **38**  
 levier réglable levier de sécurité réglable sans actionneur



**52-W3** **54-W3** **56-W3** **57-W3** **38-W3**  
 sans actionneur



**ACTIONNEURS SÉPARÉS**  
 Voir page 2/63

**Structure code**

**Attention!** La composition d'un code ne implique pas sa faisabilité effective. Contactez notre service commercial.

article options  
**FM 502-1W3GM2K50**

<b>Boîtier</b>	
<b>FM</b>	en métal une entrée câbles
<b>Blocs de contact</b>	
<b>5</b>	1NO+1NC, rupture brusque
<b>6</b>	1NO+1NC, rupture lente
<b>7</b>	1NO+1NC, rupture lente superposés
...	.....
<b>Actionneurs</b>	
<b>01</b>	à poussoir court
<b>02</b>	à levier avec galet
<b>05</b>	à levier angulaire avec galet
...	.....
<b>Suffixes</b>	
	aucun suffixe (standard)
<b>1</b>	avec galet en acier inox: - Ø 14 mm pour actionneurs A2, 02, A5, 05 - Ø 20 mm pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57
<b>2</b>	avec galet Ø 35 mm en technopolymère (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/64)
<b>3</b>	avec galet Ø 50 mm en caoutchouc (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/64)
<b>4</b>	galet Ø 50 mm en caoutchouc monté en porte-à-faux (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/64)

<b>Presse-étoupes ou connecteurs installés</b>	
	aucun presse-étoupe ou connecteur (standard)
<b>K21</b>	presse-étoupe déjà monté pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
...	.....
<b>K50</b>	connecteur métallique M12 à 5 pôles
...	.....

Pour avoir la liste complète de toutes les combinaisons, contactez notre bureau technique.

<b>Entrée câbles fileté</b>	
	PG 13,5 (standard)
<b>M2</b>	M20x1,5

<b>Type de contacts</b>	
	contacts en argent (standard)
<b>G</b>	contacts en argent dorés 1 µm (sauf bloc de contact 2)






<b>Accrochage réarmement</b>	
	sans réarmement (standard)
<b>W3</b>	accrochage réarmement simultané



**Caractéristiques principales**

- Boîtier en métal, une entrée câbles
- Degré de protection IP67
- 17 blocs de contact disponibles
- 43 actionneurs disponibles
- Versions avec connecteur M12 monté
- Versions avec contacts en argent dorés

**Marquage et marques de qualité:**

Homologation IMQ: EG609  
 Homologation UL: E131787  
 Homologation CCC: 2007010305229998  
 Homologation ECU: 1010151

**Caractéristiques techniques**

**Boîtier**

Boîtier métallique, laqué avec poudre époxy cuite au four.  
 Une entrée câbles fileté.  
 Degré de protection: IP67 selon EN 60529

**Générales**

Température ambiante: de -25°C à +80°C  
 Sur demande, version pour fonctionnement avec une température ambiante de -40°C à +80°C  
 Fréquence maximum de entraînement: 3600 cycles de fonctionnement<sup>1</sup>/heure  
 Durée mécanique: 20 millions de cycles de fonctionnement<sup>1</sup>  
 Position de montage: quelconque  
 Couple de serrage pour l'installation voir page 7/1-7/10  
 (1) Un cycle de fonctionnement équivaut à deux opérations, une de fermeture et une d'ouverture conformément à la norme EN 60947-5-1.

**Section des câbles (fils de cuivre flexible)**

Blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34:	min.	1 x 0,34 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 22)
	max.	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 16)
Blocs de contact 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18:	min.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 14)
Bloc de contact 2:	min.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 16)

**Conformes aux normes:**

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 60529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113.

**Homologations:**

IEC 60947-5-1, UL 508, GB14048.5-2001.

**Conformes aux exigences requises par:**

Directive Basse Tension 2006/95/CE, Directive Machines 2006/42/CE et Compatibilité Électromagnétique 2004/108/CE.

**Ouverture positive des contacts conformément aux normes:**

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

**Installation avec fonction de protection des personnes:**

Utiliser seulement des interrupteurs reportants, à côté du code, le symbole ☺. Le circuit de sécurité doit toujours être relié aux **contacts NC** (contacts normalement fermés: 11-12, 21-22 ou 31-32) comme le prévoit la **norme EN 60947-5-1, annexe K, parag. 2**. Actionner l'interrupteur **au moins jusqu'à la course d'ouverture positive** indiquée dans les diagrammes courses à la page 7/6. Actionner l'interrupteur avec **au moins la force d'ouverture positive**, indiquée entre parenthèses, sous chaque article, à côté de la valeur de la force minimum.

**⚠ Quand ce n'est pas expressément indiqué dans ce chapitre, pour la bonne installation et une bonne utilisation de tous les articles, voir les indications de la page 7/1 à la page 7/10.**

	<b>Caractéristiques électriques</b>	<b>Catégorie d'utilisation</b>
sans connecteur	Courant thermique (I <sub>th</sub> ): 10 A Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ): 500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22, 33, 34) Tension assignée de tenue aux chocs (U <sub>imp</sub> ): 6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34) Courant de court-circuit conditionnel: 1000 A selon EN 60947-5-1 Protection contre les courts-circuits: fusible 10 A 500 V type aM Degré de pollution: 3	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz) Ue (V) 250 400 500 Ie (A) 6 4 1 Courant continu: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 6 1,1 0,4
avec connecteur M12 à 5 pôles	Courant thermique (I <sub>th</sub> ): 4 A Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ): 250 Vac 300 Vdc Protection des courts-circuits: fusible 4 A 500 V type gG Degré de pollution: 3	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz) Ue (V) 24 120 250 Ie (A) 4 4 4 Courant continu: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 4 1,1 0,4
avec connecteur M12 à 8 pôles	Courant thermique (I <sub>th</sub> ): 2 A Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ): 30 Vac 36 Vdc Protection des courts-circuits: fusible 2 A 500 V type gG Degré de pollution: 3	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz) Ue (V) 24 Ie (A) 2 Courant continu: DC13 Ue (V) 24 Ie (A) 2

### Caractéristiques homologuées par IMQ, CCC et EZU

Tension nominale d'isolement (Ui): 500 Vac  
 400 Vac (pour blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22, 33, 34)  
 Courant thermique à l'air libre (Ith): 10 A  
 Protection contre les courts-circuits: fusible 10 A 500 V type aM  
 Tension assignée de tenue aux chocs (U<sub>imp</sub>): 6 kV  
 4 kV (pour blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)  
 Degré de protection de l'enveloppe: IP67  
 Bornes MV (bornes à vis)  
 Degré de pollution: 3  
 Catégorie d'utilisation: AC15  
 Tension d'utilisation (Ue): 400 Vac (50 Hz)  
 Courant d'utilisation (Ie): 3 A  
 Formes du bloc de contact: Za, Zb, Za+Za, Y+Y, X+X, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X  
 Ouverture positive des contacts sur blocs de contact 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 33, 34

Conformes aux normes: EN 60947-1, EN 60947-5-1+ A1:2009, exigences fondamentales de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

### Caractéristiques homologuées par UL

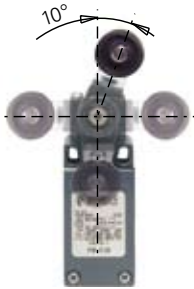
Catégories d'utilisation Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)  
 A600 (720 VA, 120-600 Vac)  
 Caractéristique du boîtier type 1, 4X "indoor use only", 12, 13  
 Pour tous les blocs de contact, sauf 2 et 3, utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75 °C rigides ou flexibles de section 12, 14 AWG. Couple de serrage des bornes de 7,1 lb in (0,8 Nm).  
 Pour les blocs de contact 2 et 3, utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75 °C rigides ou flexibles de section 14 AWG. Couple de serrage des bornes de 12 lb in (1,4 Nm).

Conforme à la norme: UL 508.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

### Leviers réglables

Il est possible de régler le levier de 10° en 10° sur la totalité des 360° des interrupteurs à levier rotatif. La transmission positive du mouvement est toujours garantie grâce à l'accouplement géométrique particulier entre levier et arbre rotatif comme il est prescrit pour les applications de sécurité par la norme allemande BG-GS-ET-15.



### Leviers basculants

Dans les interrupteurs à levier rotatif, il est possible de fixer le levier droit ou à l'envers en maintenant le couplage positif. De cette manière, il est possible d'avoir deux plans de travail différents du levier.



### Têtes orientables

Il est possible de tourner la tête de tous les interrupteurs de 90° en 90°.

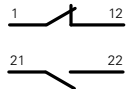


### Fonctionnement bloc de contact 16 avec contacts indépendants

Le bloc de contact 16 est équipé de deux contacts NC **tous deux à ouverture positive** pouvant être actionnés indépendamment l'un de l'autre en fonction de la direction d'actionnement du levier.

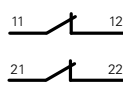
levier actionné à gauche

schéma contacts



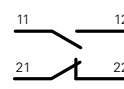
levier non actionné

schéma contacts



levier actionné à droite

schéma contacts



# Interrupteurs de position série FM

Type de contacts:

- R** = rupture brusque
- L** = rupture lente
- LO** = rupture lente superposés
- LS** = rupture lente décalés
- LV** = rupture lente décalés et éloignés
- LI** = rupture lente indépendants
- LA** = rupture lente rapprochés
- E** = électronique PNP

Blocs de contact

5	<b>R</b> FM 501	<b>R</b> FM 502	<b>R</b> FM 5A2	<b>R</b> FM 5A4
6	<b>L</b> FM 601	<b>L</b> FM 602	<b>L</b> FM 6A2	<b>L</b> FM 6A4
7	<b>LO</b> FM 701	<b>LO</b> FM 702	<b>LO</b> FM 7A2	<b>LO</b> FM 7A4
9	<b>L</b> FM 901	<b>L</b> FM 902	<b>L</b> FM 9A2	<b>L</b> FM 9A4
10	<b>L</b> FM 1001	<b>L</b> FM 1002	<b>L</b> FM 10A2	<b>L</b> FM 10A4
11	<b>R</b> FM 1101	<b>R</b> FM 1102	<b>R</b> FM 11A2	<b>R</b> FM 11A4
12	<b>R</b> FM 1201	<b>R</b> FM 1202	<b>R</b> FM 12A2	<b>R</b> FM 12A4
13	<b>LV</b> FM 1301	<b>LV</b> FM 1302	<b>LV</b> FM 13A2	<b>LV</b> FM 13A4
14	<b>LS</b> FM 1401	<b>LS</b> FM 1402	<b>LS</b> FM 14A2	<b>LS</b> FM 14A4
15	<b>LS</b> FM 1501	<b>LS</b> FM 1502	<b>LS</b> FM 15A2	<b>LS</b> FM 15A4
18	<b>LA</b> FM 1801	<b>LA</b> FM 1802	<b>LA</b> FM 18A2	<b>LA</b> FM 18A4
20	<b>L</b> FM 2001	<b>L</b> FM 2002	<b>L</b> FM 20A2	<b>L</b> FM 20A4
21	<b>L</b> FM 2101	<b>L</b> FM 2102	<b>L</b> FM 21A2	<b>L</b> FM 21A4
22	<b>L</b> FM 2201	<b>L</b> FM 2202	<b>L</b> FM 22A2	<b>L</b> FM 22A4
2	<b>R</b> FM 201	<b>R</b> FM 202	<b>R</b> FM 2A2	<b>R</b> FM 2A4
E1	<b>E</b> FM E101	<b>E</b> FM E102	<b>E</b> FM E1A2	<b>E</b> FM E1A4
Vitesse maximum	page 7/5 - type 4		page 7/5 - type 3	
Force minimum	8 N (25 N ⊕)		4,3 N (25 N ⊕)	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 2	

5	<b>R</b> FM 505	<b>R</b> FM 5A5	<b>R</b> FM 507	<b>R</b> FM 5A7
6	<b>L</b> FM 605	<b>L</b> FM 6A5	<b>L</b> FM 607	<b>L</b> FM 6A7
7	<b>LO</b> FM 705	<b>LO</b> FM 7A5	<b>LO</b> FM 707	<b>LO</b> FM 7A7
9	<b>L</b> FM 905	<b>L</b> FM 9A5	<b>L</b> FM 907	<b>L</b> FM 9A7
10	<b>L</b> FM 1005	<b>L</b> FM 10A5	<b>L</b> FM 1007	<b>L</b> FM 10A7
11	<b>R</b> FM 1105	<b>R</b> FM 11A5	<b>R</b> FM 1107	<b>R</b> FM 11A7
12	<b>R</b> FM 1205	<b>R</b> FM 12A5	<b>R</b> FM 1207	<b>R</b> FM 12A7
13	<b>LV</b> FM 1305	<b>LV</b> FM 13A5	<b>LV</b> FM 1307	<b>LV</b> FM 13A7
14	<b>LS</b> FM 1405	<b>LS</b> FM 14A5	<b>LS</b> FM 1407	<b>LS</b> FM 14A7
15	<b>LS</b> FM 1505	<b>LS</b> FM 15A5	<b>LS</b> FM 1507	<b>LS</b> FM 15A7
18	<b>LA</b> FM 1805	<b>LA</b> FM 18A5	<b>LA</b> FM 1807	<b>LA</b> FM 18A7
20	<b>L</b> FM 2005	<b>L</b> FM 20A5	<b>L</b> FM 2007	<b>L</b> FM 20A7
21	<b>L</b> FM 2105	<b>L</b> FM 21A5	<b>L</b> FM 2107	<b>L</b> FM 21A7
22	<b>L</b> FM 2205	<b>L</b> FM 22A5	<b>L</b> FM 2207	<b>L</b> FM 22A7
2	<b>R</b> FM 205	<b>R</b> FM 2A5	<b>R</b> FM 207	<b>R</b> FM 2A7
E1	<b>E</b> FM E105	<b>E</b> FM E1A5	<b>E</b> FM E107	<b>E</b> FM E1A7
Vitesse maximum	page 7/5 - type 3		page 7/5 - type 3	
Force minimum	6 N (25 N ⊕)		4 N (25 N ⊕)	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 2		page 7/6 - groupe 3	

Accessoires Voir page 6/1

Toutes les mesures indiquées dans les dessins sont en mm



Avec garniture externe en caoutchouc

Type de contacts:

- R** = rupture brusque
- L** = rupture lente
- LO** = rupture lente superposés
- LS** = rupture lente décalés
- LV** = rupture lente décalés et éloignés
- LI** = rupture lente indépendants
- LA** = rupture lente rapprochés
- ⚡** = électronique PNP

Blocs de contact				
5	<b>R</b> FM 508	1NO+1NC	<b>R</b> FM 512	1NO+1NC
6	<b>L</b> FM 608	1NO+1NC	<b>R</b> FM 612	1NO+1NC
7	<b>LO</b> FM 708	1NO+1NC	<b>R</b> FM 712	1NO+1NC
9	<b>L</b> FM 908	2NC	<b>R</b> FM 912	2NC
10	<b>L</b> FM 1008	2NO	FM 1012	2NO
11	<b>R</b> FM 1108	2NC	FM 1112	2NC
12	<b>R</b> FM 1208	2NO	FM 1212	2NO
13	<b>LV</b> FM 1308	2NC	FM 1312	2NC
14	<b>LS</b> FM 1408	2NC	FM 1412	2NC
15	<b>LS</b> FM 1508	2NO	FM 1512	2NO
18	<b>LA</b> FM 1808	1NO+1NC	FM 1812	1S+1Ö
20	<b>L</b> FM 2008	1NO+2NC	FM 2012	1NO+2NC
21	<b>L</b> FM 2108	3NC	FM 2112	3NC
22	<b>L</b> FM 2208	2NO+1NC	FM 2212	2NO+1NC
2	<b>R</b> FM 208	2x(1NO-1NC)	FM 212	2x(1NO-1NC)
E1	<b>⚡</b> FM E108	1NO-1NC	FM E112	1NO-1NC
Vitesse maximum	page 7/5 - type 4		page 7/5 - type 4	
Force minimum	8 N (25 N <b>R</b> )		8 N (25 N <b>R</b> )	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 1	

Gailet Ø 12 mm en acier inox

Avec garniture externe en caoutchouc

Avec garniture externe en caoutchouc

Blocs de contact				
5	<b>R</b> FM 515	1NO+1NC	FM 516	1NO+1NC
6	<b>L</b> FM 615	1NO+1NC	FM 616	1NO+1NC
7	<b>LO</b> FM 715	1NO+1NC	FM 716	1NO+1NC
9	<b>L</b> FM 915	2NC	FM 916	2NC
10	<b>L</b> FM 1015	2NO	FM 1016	2NO
11	<b>R</b> FM 1115	2NC	FM 1116	2NC
12	<b>R</b> FM 1215	2NO	FM 1216	2NO
13	<b>LV</b> FM 1315	2NC	FM 1316	2NC
14	<b>LS</b> FM 1415	2NC	FM 1416	2NC
15	<b>LS</b> FM 1515	2NO	FM 1516	2NO
18	<b>LA</b> FM 1815	1S+1Ö	FM 1816	1S+1Ö
20	<b>L</b> FM 2015	1NO+2NC	FM 2016	1NO+2NC
21	<b>L</b> FM 2115	3NC	FM 2116	3NC
22	<b>L</b> FM 2215	2NO+1NC	FM 2216	2NO+1NC
2	<b>R</b> FM 215	2x(1NO-1NC)	FM 216	2x(1NO-1NC)
E1	<b>⚡</b> FM E115	1NO-1NC	FM E116	1NO-1NC
Vitesse maximum	page 7/5 - type 2		1 m/s	
Force minimum	8 N (25 N <b>R</b> )		0,07 Nm	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 4	

Les articles avec le code sur fond vert sont disponibles en stock

# Interrupteurs de position série FM

Type de contacts:

- R** = rupture brusque
- L** = rupture lente
- LO** = rupture lente superposés
- LS** = rupture lente décalés
- LV** = rupture lente décalés et éloignés
- LI** = rupture lente indépendants
- LA** = rupture lente rapprochés
- E** = électronique PNP


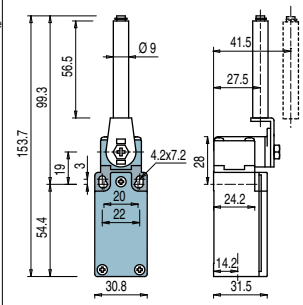
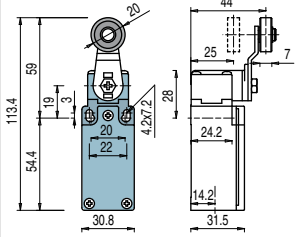
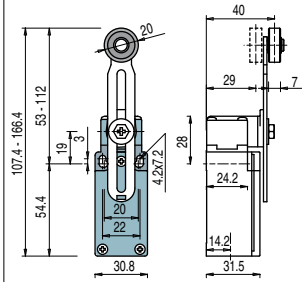
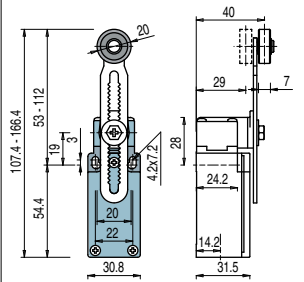

Blocs de contact

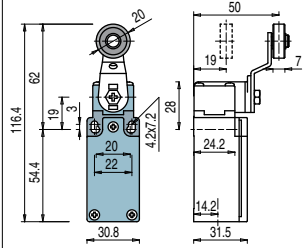
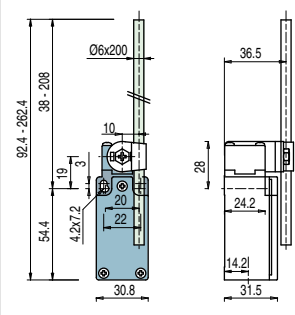
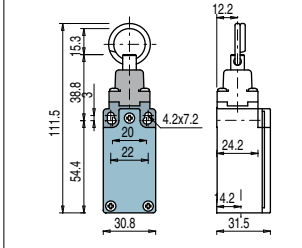

		Avec garniture externe en caoutchouc		Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier inox		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Tige carrée 3x3 mm	
5	<b>R</b>	FM 525	1NO+1NC	FM 530	⊕ 1NO+1NC	FM 531	⊕ 1NO+1NC	FM 533	1NO+1NC
6	<b>L</b>			FM 630	⊕ 1NO+1NC	FM 631	⊕ 1NO+1NC	FM 633	1NO+1NC
7	<b>LO</b>			FM 730	⊕ 1NO+1NC	FM 731	⊕ 1NO+1NC	FM 733	1NO+1NC
9	<b>L</b>			FM 930	⊕ 2NC	FM 931	⊕ 2NC	FM 933	2NC
10	<b>L</b>	FM 1025	2NO	FM 1030	2NO	FM 1031	2NO	FM 1033	2NO
11	<b>R</b>			FM 1130	⊕ 2NC	FM 1131	⊕ 2NC	FM 1133	2NC
12	<b>R</b>	FM 1225	2NO	FM 1230	2NO	FM 1231	2NO	FM 1233	2NO
13	<b>LV</b>			FM 1330	⊕ 2NC	FM 1331	⊕ 2NC	FM 1333	2NC
14	<b>LS</b>			FM 1430	⊕ 2NC	FM 1431	⊕ 2NC	FM 1433	2NC
15	<b>LS</b>			FM 1530	2NO	FM 1531	2NO	FM 1533	2NO
16	<b>LI</b>			FM 1630	⊕ 2NC	FM 1631	⊕ 2NC	FM 1633	2NC
18	<b>LA</b>	FM 1825	1NO+1NC	FM 1830	⊕ 1NO+1NC	FM 1831	⊕ 1NO+1NC	FM 1833	1S+1Ö
20	<b>L</b>	FM 2025	1NO+2NC	FM 2030	⊕ 1NO+2NC	FM 2031	⊕ 1NO+2NC	FM 2033	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FM 2125	3NC	FM 2130	⊕ 3NC	FM 2131	⊕ 3NC	FM 2133	3NC
22	<b>L</b>	FM 2225	2NO+1NC	FM 2230	⊕ 2NO+1NC	FM 2231	⊕ 2NO+1NC	FM 2233	2NO+1NC
2	<b>R</b>	FM 225	2x(1NO-1NC)	FM 230	2x(1NO-1NC)	FM 231	2x(1NO-1NC)	FM 233	2x(1NO-1NC)
E1	<b>E</b>	FM E125	1NO-1NC	FM E130	1NO-1NC	FM E131	1NO-1NC	FM E133	1NO-1NC
Vitesse maximum		1 m/s		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1		1,5 m/s	
Force minimum		0,12 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm	
Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 4		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5	

Blocs de contact

		Tige ronde Ø 3 mm en acier inox		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64	
5	<b>R</b>	FM 534	1NO+1NC	FM 550	1NO+1NC	FM 551	⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FM 634	1NO+1NC	FM 650	1NO+1NC	FM 651	⊕ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FM 734	1NO+1NC	FM 750	1NO+1NC	FM 751	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FM 934	2NC	FM 950	2NC	FM 951	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FM 1034	2NO	FM 1050	2NO	FM 1051	2NO
11	<b>R</b>	FM 1134	2NC	FM 1150	2NC	FM 1151	⊕ 2NC
12	<b>R</b>	FM 1234	2NO	FM 1250	2NO	FM 1251	2NO
13	<b>LV</b>	FM 1334	2NC	FM 1350	2NC	FM 1351	⊕ 2NC
14	<b>LS</b>	FM 1434	2NC	FM 1450	2NC	FM 1451	⊕ 2NC
15	<b>LS</b>	FM 1534	2NO	FM 1550	2NO	FM 1551	2NO
16	<b>LI</b>	FM 1634	2NC	FM 1650	2NC	FM 1651	⊕ 2NC
18	<b>LA</b>	FM 1834	1S+1Ö	FM 1850	1S+1Ö	FM 1851	⊕ 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FM 2034	1NO+2NC	FM 2050	1NO+2NC	FM 2051	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FM 2134	3NC	FM 2150	3NC	FM 2151	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FM 2234	2NO+1NC	FM 2250	2NO+1NC	FM 2251	⊕ 2NO+1NC
2	<b>R</b>	FM 234	2x(1NO-1NC)	FM 250	2x(1NO-1NC)	FM 251	2x(1NO-1NC)
E1	<b>E</b>	FM E134	1NO-1NC	FM E150	1NO-1NC	FM E151	1NO-1NC
Vitesse maximum		1,5 m/s		1,5 m/s		page 7/5 - type 1	
Force minimum		0,06 Nm		0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5	

Accessoires Voir page 6/1

Type de contacts:		Levier à tige en porcelaine	Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		
<b>R</b> = rupture brusque <b>L</b> = rupture lente <b>LO</b> = rupture lente superposés <b>LS</b> = rupture lente décalés <b>LV</b> = rupture lente décalés et éloignés <b>LI</b> = rupture lente indépendants <b>LA</b> = rupture lente rapprochés  = électronique PNP									
Blocs de contact									
5	<b>R</b>	FM 553-E0V9	1NO+1NC	FM 554	1NO+1NC	FM 555	1NO+1NC	FM 556	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FM 653-E0V9	1NO+1NC	FM 654	1NO+1NC	FM 655	1NO+1NC	FM 656	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FM 753-E0V9	1NO+1NC	FM 754	1NO+1NC	FM 755	1NO+1NC	FM 756	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FM 953-E0V9	2NC	FM 954	2NC	FM 955	2NC	FM 956	2NC
10	<b>L</b>	FM 1053-E0V9	2NO	FM 1054	2NO	FM 1055	2NO	FM 1056	2NO
11	<b>R</b>	FM 1253-E0V9	2NO	FM 1154	2NC	FM 1155	2NC	FM 1156	2NC
12	<b>R</b>	FM 1253-E0V9	2NO	FM 1254	2NO	FM 1255	2NO	FM 1256	2NO
13	<b>LV</b>	FM 1353-E0V9	2NC	FM 1354	2NC	FM 1355	2NC	FM 1356	2NC
14	<b>LS</b>	FM 1453-E0V9	2NC	FM 1454	2NC	FM 1455	2NC	FM 1456	2NC
15	<b>LS</b>	FM 1553-E0V9	2NO	FM 1554	2NO	FM 1555	2NO	FM 1556	2NO
16	<b>LI</b>	FM 1653-E0V9	2NC	FM 1654	2NC	FM 1655	2NC	FM 1656	2NC
18	<b>LA</b>	FM 1853-E0V9	1S+1Ö	FM 1854	1S+1Ö	FM 1855	1S+1Ö	FM 1856	1S+1Ö
20	<b>L</b>	FM 2053-E0V9	1NO+2NC	FM 2054	1NO+2NC	FM 2055	1NO+2NC	FM 2056	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FM 2153-E0V9	3NC	FM 2154	3NC	FM 2155	3NC	FM 2156	3NC
22	<b>L</b>	FM 2253-E0V9	2NO+1NC	FM 2254	2NO+1NC	FM 2255	2NO+1NC	FM 2256	2NO+1NC
2	<b>R</b>	FM 253-E0	2x(1NO-1NC)	FM 254	2x(1NO-1NC)	FM 255	2x(1NO-1NC)	FM 256	2x(1NO-1NC)
E1		FM E153-E0V9	1NO-1NC	FM E154	1NO-1NC	FM E155	1NO-1NC	FM E156	1NO-1NC
Vitesse maximum		0,5 m/s		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1	
Force minimum		0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 6		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5	

Blocs de contact		Autres galets disponibles. Voir page 2/64	Tige en fibre de verre	A câble pour signalisation				
								
Blocs de contact								
5	<b>R</b>	FM 557	1NO+1NC	FM 569	1NO+1NC	FM 576	1NO+1NC	
6	<b>L</b>	FM 657	1NO+1NC	FM 669	1NO+1NC	FM 676	1NO+1NC	
7	<b>LO</b>	FM 757	1NO+1NC	FM 769	1NO+1NC	FM 776	1NO+1NC	
9	<b>L</b>	FM 957	2NC	FM 969	2NC	FM 976	2NO	
10	<b>L</b>	FM 1057	2NO	FM 1069	2NO	FM 1076	2NC	
11	<b>R</b>	FM 1157	2NC	FM 1169	2NC	FM 1176	2NO	
12	<b>R</b>	FM 1257	2NO	FM 1269	2NO	FM 1276	2NC	
13	<b>LV</b>	FM 1357	2NC	FM 1369	2NC	FM 1376	2NO	
14	<b>LS</b>	FM 1457	2NC	FM 1469	2NC	FM 1476	2NO	
15	<b>LS</b>	FM 1557	2NO	FM 1569	2NO	FM 1576	2NC	
16	<b>LI</b>	FM 1657	2NC	FM 1669	2NC			
18	<b>LA</b>	FM 1857	1S+1Ö	FM 1869	1S+1Ö	FM 1876	1NO+1NC	
20	<b>L</b>	FM 2057	1NO+2NC	FM 2069	1NO+2NC	FM 2076	2NO+1NC	
21	<b>L</b>	FM 2157	3NC	FM 2169	3NC	FM 2176	3NO	
22	<b>L</b>	FM 2257	2NO+1NC	FM 2269	2NO+1NC	FM 2276	1NO+2NC	
2	<b>R</b>	FM 257	2x(1NO-1NC)	FM 269	2x(1NO-1NC)	FM 276	2x(1NO-1NC)	
E1		FM E157	1NO-1NC	FM E169	1NO-1NC			
Vitesse maximum		page 7/5 - type 1	1,5 m/s	0,5 m/s				
Force minimum		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm	initiale 20 N - finale 40 N				
Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 5	page 7/6 - groupe 5	page 7/6 - groupe 7				

Les articles avec le code sur fond vert sont disponibles en stock

<sup>(1)</sup> Ouverture positive seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 2/63.  
 Catalogue Général 2011-2012





# Interrupteurs de position série FM avec réarmement



Pizzato Elettrica a développé un dispositif de réarmement code W3 qui provoque simultanément la rupture de l'actionneur et du bloc de contact. Le nouveau dispositif est un petit bloc qui s'introduit entre le corps de l'interrupteur et la tête, et pouvant être tourné indépendamment de cette dernière. Ce dispositif possède tous les avantages suivants:

- Le dispositif de réarmement s'intègre avec toute tête d'actionnement standard
- Les blocs de contact à rupture brusque ne sont pas nécessaires, car le mouvement de rupture est effectué par le dispositif de réarmement
- Le dispositif de réarmement peut être tourné indépendamment de la tête grâce à sa grande flexibilité en phase de montage.

Type de contacts:

- R** = rupture brusque
- L** = rupture lente

		Sur demande avec galet en acier inox		Sur demande avec galet en acier inox			
Blocs de contact							
6	<b>L</b>	FM 601-W3	FM 602-W3	FM 605-W3	FM 607-W3	FM 901-W3	FM 902-W3
9	<b>L</b>	FM 901-W3	FM 902-W3	FM 905-W3	FM 907-W3	FM 1001-W3	FM 1002-W3
10	<b>L</b>	FM 1001-W3	FM 1002-W3	FM 1005-W3	FM 1007-W3	FM 2001-W3	FM 2002-W3
20	<b>L</b>	FM 2001-W3	FM 2002-W3	FM 2005-W3	FM 2007-W3	FM 2101-W3	FM 2102-W3
21	<b>L</b>	FM 2101-W3	FM 2102-W3	FM 2105-W3	FM 2107-W3	FM 2201-W3	FM 2202-W3
22	<b>L</b>	FM 2201-W3	FM 2202-W3	FM 2205-W3	FM 2207-W3	FM 201-W3	FM 202-W3
2	<b>R</b>	FM 201-W3	FM 202-W3	FM 205-W3	FM 207-W3		
Vitesse maximum		page 7/5 - type 4	page 7/5 - type 3	page 7/5 - type 3	page 7/5 - type 3	page 7/5 - type 3	page 7/5 - type 3
Force minimum		8 N (25 N ⊕)	6 N (25 N ⊕)	6 N (25 N ⊕)	6 N (25 N ⊕)	4 N (25 N ⊕)	4 N (25 N ⊕)
Diagrammes courses		page 7/7 - groupe 1	page 7/7 - groupe 2	page 7/7 - groupe 2	page 7/7 - groupe 2	page 7/7 - groupe 3	page 7/7 - groupe 3

		Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier inox		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64	
Blocs de contact							
6	<b>L</b>	FM 615-W3	FM 630-W3	FM 631-W3	FM 651-W3	FM 915-W3	FM 930-W3
9	<b>L</b>	FM 915-W3	FM 930-W3	FM 931-W3	FM 951-W3	FM 1015-W3	FM 1030-W3
10	<b>L</b>	FM 1015-W3	FM 1030-W3	FM 1031-W3	FM 1051-W3	FM 2015-W3	FM 2030-W3
20	<b>L</b>	FM 2015-W3	FM 2030-W3	FM 2031-W3	FM 2051-W3	FM 2115-W3	FM 2130-W3
21	<b>L</b>	FM 2115-W3	FM 2130-W3	FM 2131-W3	FM 2151-W3	FM 2215-W3	FM 2230-W3
22	<b>L</b>	FM 2215-W3	FM 2230-W3	FM 2231-W3	FM 2251-W3	FM 215-W3	FM 230-W3
2	<b>R</b>	FM 215-W3	FM 230-W3	FM 231-W3	FM 251-W3		
Vitesse maximum		page 7/5 - type 2	page 7/5 - type 1	page 7/5 - type 1	page 7/5 - type 1	page 7/5 - type 1	page 7/5 - type 1
Force minimum		8 N (25 N ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)
Diagrammes courses		page 7/7 - groupe 1	page 7/7 - groupe 4	page 7/7 - groupe 4	page 7/7 - groupe 4	page 7/7 - groupe 4	page 7/7 - groupe 4

Accessoires Voir page 6/1

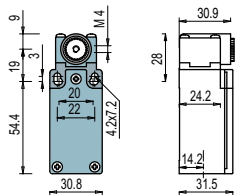
		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64		Autres galets disponibles. Voir page 2/64	
Type de contacts:									
<b>R</b> = rupture brusque <b>L</b> = rupture lente									
Blocs de contact									
6	<b>L</b>	FM 652-W3	⊕ 1NO+1NC	FM 654-W3	⊖ 1NO+1NC	FM 656-W3	⊕ 1NO+1NC	FM 657-W3	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FM 952-W3	⊕ 2NC	FM 954-W3	⊖ 2NC	FM 956-W3	⊕ 2NC	FM 957-W3	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FM 1052-W3	2NO	FM 1054-W3	2NO	FM 1056-W3	2NO	FM 1057-W3	2NO
20	<b>L</b>	FM 2052-W3	⊕ 1NO+2NC	FM 2054-W3	⊕ 1NO+2NC	FM 2056-W3	⊕ 1NO+2NC	FM 2057-W3	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FM 2152-W3	⊕ 3NC	FM 2154-W3	⊕ 3NC	FM 2156-W3	⊕ 3NC	FM 2157-W3	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FM 2252-W3	⊕ 2NO+1NC	FM 2254-W3	⊕ 2NO+1NC	FM 2256-W3	⊕ 2NO+1NC	FM 2257-W3	⊕ 2NO+1NC
2	<b>R</b>	FM 252-W3	2NO+2NC	FM 254-W3	2NO+2NC	FM 256-W3	2NO+2NC	FM 257-W3	2NO+2NC
Vitesse maximum		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1	
Force minimum		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammes courses		page 7/7 - groupe 4		page 7/7 - groupe 4		page 7/7 - groupe 4		page 7/7 - groupe 4	

 Les articles avec le code sur fond **vert** sont disponibles en stock

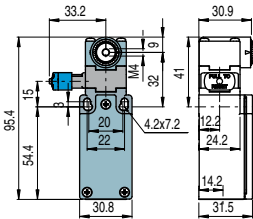
**Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur**

Type de contacts:

- R** = rupture brusque
- L** = rupture lente
- LO** = rupture lente superposés
- LS** = rupture lente décalés
- LV** = rupture lente décalés et éloignés
- LI** = rupture lente indépendants
- LA** = rupture lente rapprochés
- ⏏** = électronique PNP



Avec pommeeu de réarmement manuel



**IMPORTANT**

**Pour les applications de sécurité:** associer seulement interrupteurs et actionneurs reportants, à côté de la référence, le symbole  $\ominus$ .  
Pour toute information supplémentaire sur les applications de sécurité, voir les détails à page 7/1.

Blocs de contact

5	<b>R</b>	<b>FM 538</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	
6	<b>L</b>	<b>FM 638</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	<b>FM 638-W3</b> $\ominus$ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	<b>FM 738</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	
9	<b>L</b>	<b>FM 938</b>	$\ominus$ 2NC	<b>FM 938-W3</b> $\ominus$ 2NC
10	<b>L</b>	<b>FM 1038</b>	2NO	<b>FM 1038-W3</b> 2NO
11	<b>R</b>	<b>FM 1138</b>	$\ominus$ 2NO	
12	<b>R</b>	<b>FM 1238</b>	2NO	
13	<b>LV</b>	<b>FM 1338</b>	$\ominus$ 2NC	
14	<b>LS</b>	<b>FM 1438</b>	$\ominus$ 2NC	
15	<b>LS</b>	<b>FM 1538</b>	2NO	
16	<b>LI</b>	<b>FM 1638</b>	$\ominus$ 2NC	
18	<b>LA</b>	<b>FM 1838</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	
20	<b>L</b>	<b>FM 2038</b>	$\ominus$ 1NO+2NC	<b>FM 2038-W3</b> $\ominus$ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	<b>FM 2138</b>	$\ominus$ 3NC	<b>FM 2138-W3</b> $\ominus$ 3NC
22	<b>L</b>	<b>FM 2238</b>	$\ominus$ 2NO+1NC	<b>FM 2238-W3</b> $\ominus$ 2NO+1NC
2	<b>R</b>	<b>FM 238</b>	2x(1NO-1NC)	<b>FM 238-W3</b> 2NO+2NC
E1	<b>⏏</b>	<b>FM E138</b>	1NO-1NC	
Force minimum		0,06 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )		0,06 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )
Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 5		page 7/7 - groupe 4

**Actionneurs séparés**

**IMPORTANT:** Ces actionneurs séparés peuvent être utilisés seulement avec des articles des séries FR, FM, FX, FZ et FK.

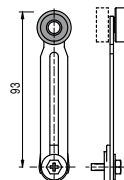
Galet en technopolymère Ø 18 mm	Galet en technopolymère Ø 18 mm	Tige ronde réglable 3x3x125 mm	Tige flexible avec embout	Tige ronde réglable Ø 3x125 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	
<b>VF LE30</b> $\ominus$	<b>VF LE31</b> $\ominus$	<b>VF LE33</b>	<b>VF LE34</b>	<b>VF LE50</b>	<b>VF LE51</b> $\ominus$	
Galet en technopolymère Ø 20 mm	Levier à tige en porcelaine	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Actionneur réglable avec galet en technopolymère	Actionneur de sécurité réglable avec galet en technopolymère	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Tige réglable en fibre de verre
<b>VF LE52</b> $\ominus$	<b>VF LE53</b> $\ominus$ <sup>(2)</sup>	<b>VF LE54</b> $\ominus$	<b>VF LE55</b> $\ominus$ <sup>(1)</sup>	<b>VF LE56</b> $\ominus$	<b>VF LE57</b> $\ominus$	<b>VF LE69</b>

- On accepte les commandes seulement pour des quantités multiples des conditionnement.

<sup>(1)</sup> Le levier VF LE55 est adapté pour les applications de sécurité seulement s'il est réglé au maximum de la longueur, comme indiqué sur la figure à côté. Si un levier réglable est nécessaire pour les applications de sécurité, utiliser le levier réglable de sécurité VF LE56.

<sup>(2)</sup> L'interrupteur que l'on obtient en associant l'interrupteur FM •38 (ex. FM 538, FM 638...) avec l'actionneur VF LE53 ne présente pas les mêmes diagrammes course et force d'actionnement que l'interrupteur FM •53-E0V9 (ex. FM 553-E0V9, FM 653-E0V9...).

<sup>(4)</sup> L'actionneur ne peut pas être tourné vers l'intérieur, car sinon il interfère mécaniquement avec la tête de l'interrupteur.



Accessoires Voir page 6/1



### Actionneurs spéciaux séparés

**IMPORTANT:** Ces actionneurs séparés peuvent être utilisés seulement avec des articles des séries FR, FM, FX, FZ et FK.

Galets en acier inox Ø 20 mm

VF LE31-1 (1)	VF LE51-1 (1)	VF LE52-1 (1)	VF LE54-1 (1)	VF LE55-1 (1) (1)	VF LE56-1 (1)	VF LE57-1 (1)

Galets en technopolymère Ø 35 mm

VF LE31-2 (4)	VF LE51-2 (4)	VF LE52-2 (4)	VF LE54-2 (4)	VF LE55-2 (1)	VF LE56-2 (1)	VF LE57-2 (4)

Galets en caoutchouc Ø 40 mm

VF LE31-R5 (4)	VF LE51-R5 (4)	VF LE52-R5 (4)	VF LE54-R5 (4)	VF LE55-R5 (1)	VF LE56-R5 (4)	VF LE57-R5 (4)

Galets en caoutchouc Ø 50 mm

VF LE51-3 (4)	VF LE52-3 (4)	VF LE54-3 (4)	VF LE55-3 (1)	VF LE56-3 (4)	VF LE57-3 (4)

Galets en caoutchouc Ø 50 mm montés en porte-à-faux

VF LE55-4 (1)	VF LE56-4 (1)

Les articles avec le code sur fond vert sont disponibles en stock