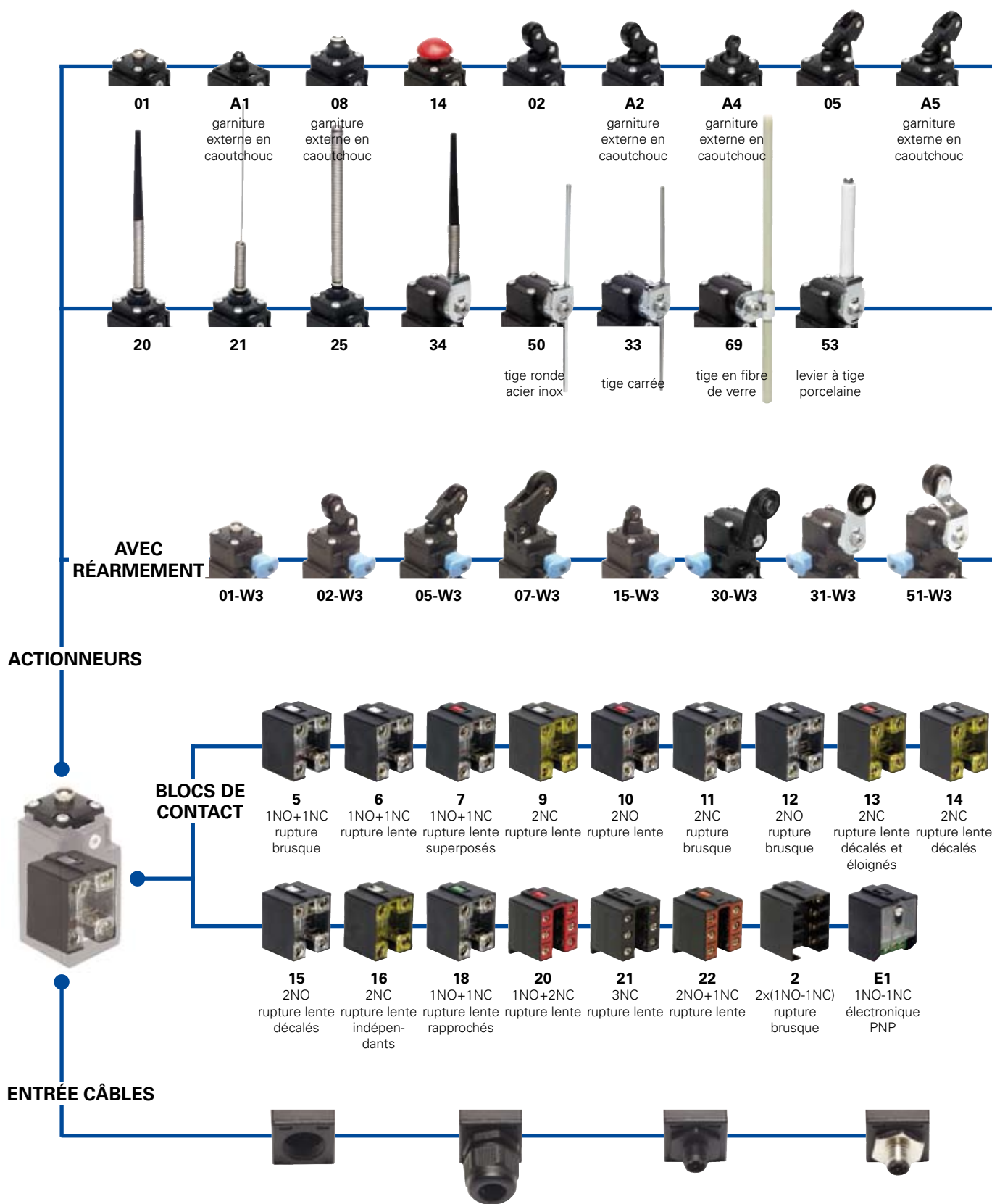


Diagramme de sélection



**Entrée câbles fileté**

A	PG 13,5 (standard)
M1	PG 11
M2	M16x1,5
	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

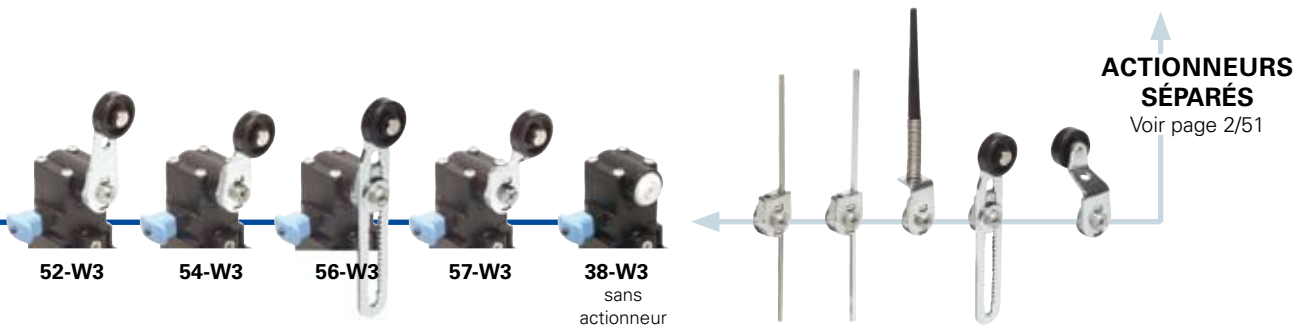
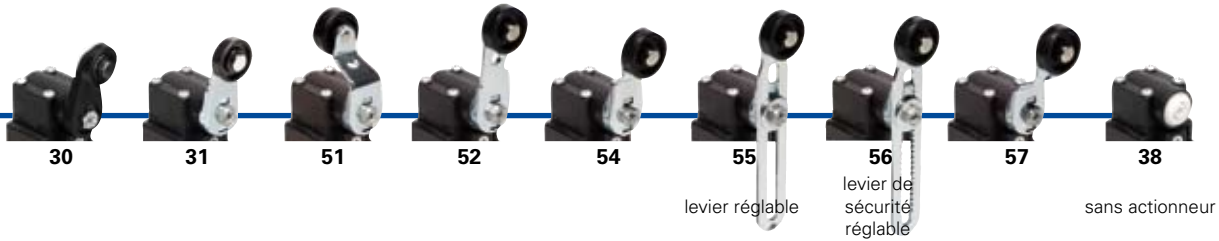
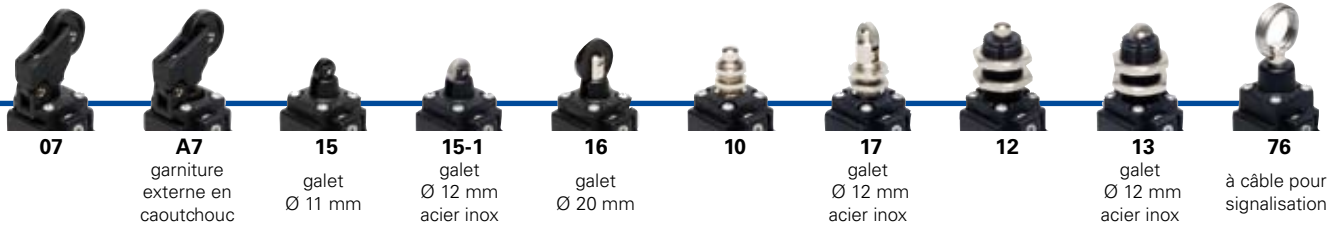
**Avec connecteur M12 en plastique monté e câblé**

K70	à 4 pôles en bas
K45	à 8 pôles en bas

**Avec connecteur M12 métallique monté et câblé**

K40	à 8 pôles en bas
K60	à 4 pôles en bas

● option du produit  
 → accessoire vendu séparément



**Structure code**

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

article options  
**FR 502-1W3XGM2K70**

Boîtier	
<b>FR</b>	en technopolymère une entrée câbles
Blocs de contact	
<b>5</b>	1NO+1NC, rupture brusque
<b>6</b>	1NO+1NC, rupture lente
<b>7</b>	1NO+1NC, rupture lente superposés
...	.....
Actionneurs	
<b>01</b>	à poussoir court
<b>02</b>	à levier avec galet
<b>05</b>	à levier angulaire avec galet
...	.....
Suffixes	
	aucun suffixe (standard)
<b>1</b>	avec galet en acier inox: - Ø 12 mm pour actionneur A4, 15 - 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 2/52)
<b>3</b>	avec galet Ø 50 mm en caoutchouc (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/52)
<b>4</b>	galet Ø 50 mm en caoutchouc monté en porte-à-faux (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/52)

Presse-étoupes ou connecteurs installés	
	aucun presse-étoupe ou connecteur (standard)
<b>K21</b>	presse-étoupe déjà monté pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
...	.....
<b>K70</b>	connecteur en plastique M12 à 4 pôles
...	.....

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

Entrée câbles fileté	
	PG 13,5 (standard)
<b>A</b>	PG 11
<b>M1</b>	M16x1,5
<b>M2</b>	M20x1,5

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

Parties métalliques extérieure	
	en acier zingué (standard)
<b>X</b>	en acier inox

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



**Caractéristiques principales**

- Boîtier en technopolymère, une entrée câbles
- Degré de protection IP67
- 17 blocs de contact disponibles
- 48 actionneurs disponibles
- Versions avec parties extérieures en acier inox
- Versions avec connecteur M12 monté
- Versions avec contacts en argent dorés

**Marquage et marques de qualité:**



Homologation IMQ: EG610  
 Homologation UL: E131787  
 Homologation CCC: 2007010305230013  
 Homologation ECU: 1010151

**Caractéristiques techniques**

**Boîtier**

Boîtier en technopolymère renforcé avec fibre de verre, autoextinguible et antichoc à double isolation □.  
 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, paragr. 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.**

	Caractéristiques électriques	Catégorie d'utilisation
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) U <sub>e</sub> (V) 250 400 500 I <sub>e</sub> (A) 6 4 1 Courant continu: DC13 U <sub>e</sub> (V) 24 125 250 I <sub>e</sub> (A) 6 1,1 0,4
avec connecteur M12 à 4 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) U <sub>e</sub> (V) 24 120 250 I <sub>e</sub> (A) 4 4 4 Courant continu: DC13 U <sub>e</sub> (V) 24 125 250 I <sub>e</sub> (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) U <sub>e</sub> (V) 24 I <sub>e</sub> (A) 2 Courant continu: DC13 U <sub>e</sub> (V) 24 I <sub>e</sub> (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

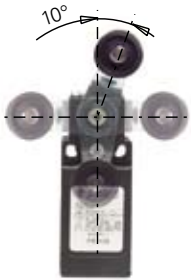
Catégories d'utilisation Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)  
 A600 (720 VA, 120-600 Vac)  
 Caractéristique du boîtier type 1, 4X "indoor use only", 12, 13  
 Pour tous les blocs de contact, sauf 2 et 3, utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75 °C rigides ou flexibles de section 12, 14 AWG. Couple de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

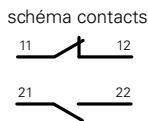
Il est possible de tourner la tête de tous les interrupteurs de 90° en 90°.



### 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.

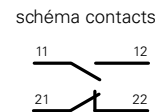
levier actionné à gauche



levier non actionné



levier actionné à droite



# Interrupteurs de position série FR

Type de contacts:	Avec garniture externe en caoutchouc		Sur demande avec galet en acier inox	
<p><b>R</b> = rupture brusque</p> <p><b>L</b> = rupture lente</p> <p><b>LO</b> = rupture lente superposés</p> <p><b>LS</b> = rupture lente décalés</p> <p><b>LV</b> = rupture lente décalés et éloignés</p> <p><b>LI</b> = rupture lente indépendants</p> <p><b>LA</b> = rupture lente rapprochés</p> <p><b>E</b> = électronique PNP</p>				
Blocs de contact	<p>5 <b>R</b> FR 501 → 1NO+1NC</p> <p>6 <b>L</b> FR 601 → 1NO+1NC</p> <p>7 <b>LO</b> FR 701 → 1NO+1NC</p> <p>9 <b>L</b> FR 901 → 2NC</p> <p>10 <b>L</b> FR 1001 2NO</p> <p>11 <b>R</b> FR 1101 → 2NC</p> <p>12 <b>R</b> FR 1201 2NO</p> <p>13 <b>LV</b> FR 1301 → 2NC</p> <p>14 <b>LS</b> FR 1401 → 2NC</p> <p>15 <b>LS</b> FR 1501 2NO</p> <p>18 <b>LA</b> FR 1801 → 1NO+1NC</p> <p>20 <b>L</b> FR 2001 → 1NO+2NC</p> <p>21 <b>L</b> FR 2101 → 3NC</p> <p>22 <b>L</b> FR 2201 → 2NO+1NC</p> <p>2 <b>R</b> FR 201 2x(1NO-1NC)</p> <p>E1 <b>E</b> FR E101 1NO-1NC</p>		<p>5A1 → 1NO+1NC</p> <p>6A1 → 1NO+1NC</p> <p>7A1 → 1NO+1NC</p> <p>9A1 → 2NC</p> <p>10A1 2NO</p> <p>11A1 → 2NC</p> <p>12A1 2NO</p> <p>13A1 → 2NC</p> <p>14A1 → 2NC</p> <p>15A1 2NO</p> <p>18A1 → 1NO+1NC</p> <p>20A1 → 1NO+2NC</p> <p>21A1 → 3NC</p> <p>22A1 → 2NO+1NC</p> <p>2A1 2x(1NO-1NC)</p> <p>E1A1 1NO-1NC</p>	
Vitesse maximum	page 7/5 - type 4		page 7/5 - type 3	
Force minimum	8 N (25 N →)		6 N (25 N →)	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 2	

	Avec garniture externe en caoutchouc Sur demande avec galet Ø 12 mm en acier inox		Avec garniture externe en caoutchouc Sur demande avec galet en acier inox	
Blocs de contact	<p>5 <b>R</b> FR 5A4 → 1NO+1NC</p> <p>6 <b>L</b> FR 6A4 → 1NO+1NC</p> <p>7 <b>LO</b> FR 7A4 → 1NO+1NC</p> <p>9 <b>L</b> FR 9A4 → 2NC</p> <p>10 <b>L</b> FR 10A4 2NO</p> <p>11 <b>R</b> FR 11A4 → 2NC</p> <p>12 <b>R</b> FR 12A4 2NO</p> <p>13 <b>LV</b> FR 13A4 → 2NC</p> <p>14 <b>LS</b> FR 14A4 → 2NC</p> <p>15 <b>LS</b> FR 15A4 2NO</p> <p>18 <b>LA</b> FR 18A4 → 1NO+1NC</p> <p>20 <b>L</b> FR 20A4 → 1NO+2NC</p> <p>21 <b>L</b> FR 21A4 → 3NC</p> <p>22 <b>L</b> FR 22A4 → 2NO+1NC</p> <p>2 <b>R</b> FR 205 2x(1NO-1NC)</p> <p>E1 <b>E</b> FR E1A4 1NO-1NC</p>		<p>505 → 1NO+1NC</p> <p>605 → 1NO+1NC</p> <p>705 → 1NO+1NC</p> <p>905 → 2NC</p> <p>1005 2NO</p> <p>1105 → 2NC</p> <p>1205 2NO</p> <p>1305 → 2NC</p> <p>1405 → 2NC</p> <p>1505 2NO</p> <p>1805 → 1S+1Ö</p> <p>2005 → 1NO+2NC</p> <p>2105 → 3NC</p> <p>2205 → 2NO+1NC</p> <p>2A5 2x(1NO-1NC)</p> <p>E1A5 1NO-1NC</p>	
Vitesse maximum	page 7/5 - type 4		page 7/5 - type 3	
Force minimum	6 N (25 N →)		4,3 N (25 N →)	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 2	

Accessoires Voir page 6/1

Toutes les mesures indiquées dans les dessins sont en mm



Type de contacts:	Avec garniture externe en caoutchouc		Fixation seulement par une tête Filetée en position verticale	
<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 <b>A</b> = électronique PNP				
Blocs de contact	FR 5A7 (R) 1NO+1NC FR 6A7 (L) 1NO+1NC FR 7A7 (LO) 1NO+1NC FR 9A7 (L) 2NC FR 10A7 (L) 2NO FR 11A7 (R) 2NC FR 12A7 (R) 2NO FR 13A7 (LV) 2NC FR 14A7 (LS) 2NC FR 15A7 (LS) 2NO FR 18A7 (LA) 1NO+1NC FR 20A7 (L) 1NO+2NC FR 21A7 (L) 3NC FR 22A7 (L) 2NO+1NC FR 2A7 (R) 2x(1NO-1NC) FR E1A7 (A) 1NO-1NC		FR 508 (R) 1NO+1NC FR 608 (R) 1NO+1NC FR 708 (R) 1NO+1NC FR 908 (R) 2NC FR 1008 (L) 2NO FR 1108 (R) 2NC FR 1208 (R) 2NO FR 1308 (R) 2NC FR 1408 (R) 2NC FR 1508 (R) 2NO FR 1808 (R) 1NO+1NC FR 2008 (R) 1NO+2NC FR 2108 (R) 3NC FR 2208 (R) 2NO+1NC FR 208 (R) 2x(1NO-1NC) FR E108 (R) 1NO-1NC	
Vitesse maximum	page 7/5 - type 3		page 7/5 - type 4	
Force minimum	3 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 3		page 7/6 - groupe 1	

	Galet Ø 11 mm en technopolymère		Galet Ø 12 mm en acier inox	
Blocs de contact	FR 513 (R) 1NO+1NC FR 613 (L) 1NO+1NC FR 713 (LO) 1NO+1NC FR 913 (L) 2NC FR 1013 (L) 2NO FR 1113 (R) 2NC FR 1213 (R) 2NO FR 1313 (LV) 2NC FR 1413 (LS) 2NC FR 1513 (LS) 2NO FR 1813 (LA) 1NO+1NC FR 2013 (L) 1NO+2NC FR 2113 (L) 3NC FR 2213 (L) 2NO+1NC FR 213 (R) 2x(1NO-1NC) FR E113 (A) 1NO-1NC		FR 514 (R) 1NO+1NC FR 614 (R) 1NO+1NC FR 714 (R) 1NO+1NC FR 914 (R) 2NC FR 1014 (L) 2NO FR 1114 (R) 2NC FR 1214 (R) 2NO FR 1314 (R) 2NC FR 1414 (R) 2NC FR 1514 (R) 2NO FR 1814 (R) 1S+1Ö FR 2014 (R) 1NO+2NC FR 2114 (R) 3NC FR 2214 (R) 2NO+1NC FR 214 (R) 2x(1NO-1NC) FR E114 (R) 1NO-1NC	
Vitesse maximum	page 7/5 - type 2		page 7/5 - type 4	
Force minimum	8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)	
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 1	

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

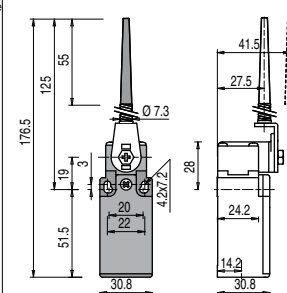
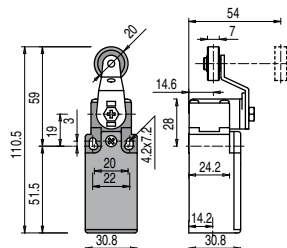
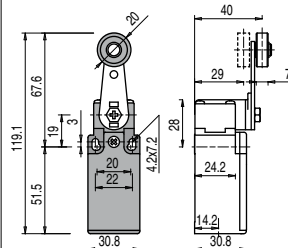
- Type de contacts:
- R** = rupture brusque
  - L** = rupture lente
  - LO** = rupture lente superposés
  - LS** = rupture lente décalés
  - LV** = rupture lente décalés et éloignés
  - LI** = rupture lente indépendants
  - LA** = rupture lente rapprochés
  - ⚡** = électronique PNP

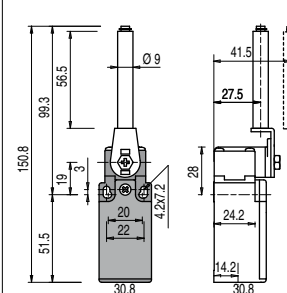
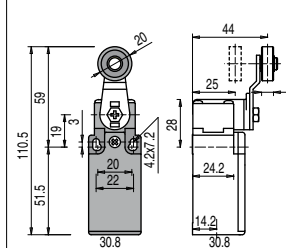
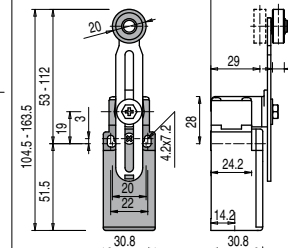
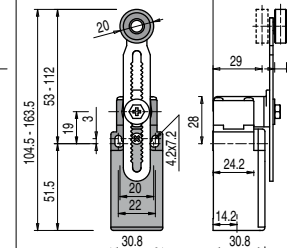
Blocs de contact

		Fixation seulement par une tête Filetée en position verticale	Avec garniture externe en caoutchouc	Avec garniture externe en caoutchouc
5	<b>R</b> FR 516	FR 517	FR 520	FR 521
6	<b>L</b> FR 616	FR 617		
7	<b>LO</b> FR 716	FR 717		
9	<b>L</b> FR 916	FR 917		
10	<b>L</b> FR 1016	FR 1017	FR 1020	FR 1021
11	<b>R</b> FR 1116	FR 1117		
12	<b>R</b> FR 1216	FR 1217	FR 1220	FR 1221
13	<b>LV</b> FR 1316	FR 1317		
14	<b>LS</b> FR 1416	FR 1417		
15	<b>LS</b> FR 1516	FR 1517		
18	<b>LA</b> FR 1816	FR 1817	FR 1820	FR 1821
20	<b>L</b> FR 2016	FR 2017	FR 2020	FR 2021
21	<b>L</b> FR 2116	FR 2117	FR 2120	FR 2121
22	<b>L</b> FR 2216	FR 2217	FR 2220	FR 2221
2	<b>R</b> FR 216	FR 217	FR 220	FR 221
E1	<b>⚡</b> FR E116	FR E117	FR E120	FR E121
Vitesse maximum	page 7/5 - type 2		1 m/s	1 m/s
Force minimum	8 N (25 N ⊕)		0,07 Nm	0,07 Nm
Diagrammes courses	page 7/6 - groupe 1		page 7/6 - groupe 4	page 7/6 - groupe 4

	Avec garniture externe en caoutchouc	Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier inox	Autres galets disponibles. Voir page 2/52	Tige carrée 3x3 mm
5	<b>R</b> FR 525	FR 530	FR 531	FR 533
6	<b>L</b>	FR 630	FR 631	FR 633
7	<b>LO</b>	FR 730	FR 731	FR 733
9	<b>L</b>	FR 930	FR 931	FR 933
10	<b>L</b> FR 1025	FR 1030	FR 1031	FR 1033
11	<b>R</b>	FR 1130	FR 1131	FR 1133
12	<b>R</b> FR 1225	FR 1230	FR 1231	FR 1233
13	<b>LV</b>	FR 1330	FR 1331	FR 1333
14	<b>LS</b>	FR 1430	FR 1431	FR 1433
15	<b>LS</b>	FR 1530	FR 1531	FR 1533
16	<b>LI</b>	FR 1630	FR 1631	FR 1633
18	<b>LA</b> FR 1825	FR 1830	FR 1831	FR 1833
20	<b>L</b> FR 2025	FR 2030	FR 2031	FR 2033
21	<b>L</b> FR 2125	FR 2130	FR 2131	FR 2133
22	<b>L</b> FR 2225	FR 2230	FR 2231	FR 2233
2	<b>R</b> FR 225	FR 230	FR 231	FR 233
E1	<b>⚡</b> FR E125	FR E130	FR E131	FR E133
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

Accessoires Voir page 6/1

<p>Type de contacts:</p> <p><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</p>	<p>Tige ronde Ø 3 mm en acier inox</p> 	<p>Autres galets disponibles. Voir page 2/52</p> 	<p>Autres galets disponibles. Voir page 2/52</p> 																																																																																																																																																																																																								
<p>Blocs de contact</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td><td><b>R</b></td><td>FR 534</td><td>1NO+1NC</td><td>FR 550</td><td>1NO+1NC</td><td>FR 551</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 552</td><td>⊕ 1NO+1NC</td></tr> <tr> <td>6</td><td><b>L</b></td><td>FR 634</td><td>1NO+1NC</td><td>FR 650</td><td>1NO+1NC</td><td>FR 651</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 652</td><td>⊕ 1NO+1NC</td></tr> <tr> <td>7</td><td><b>LO</b></td><td>FR 734</td><td>1NO+1NC</td><td>FR 750</td><td>1NO+1NC</td><td>FR 751</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 752</td><td>⊕ 1NO+1NC</td></tr> <tr> <td>9</td><td><b>L</b></td><td>FR 934</td><td>2NC</td><td>FR 950</td><td>2NC</td><td>FR 951</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 952</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>10</td><td><b>L</b></td><td>FR 1034</td><td>2NO</td><td>FR 1050</td><td>2NO</td><td>FR 1051</td><td>2NO</td><td>FR 1052</td><td>2NO</td></tr> <tr> <td>11</td><td><b>R</b></td><td>FR 1134</td><td>2NC</td><td>FR 1150</td><td>2NC</td><td>FR 1151</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1152</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>12</td><td><b>R</b></td><td>FR 1234</td><td>2NO</td><td>FR 1250</td><td>2NO</td><td>FR 1251</td><td>2NO</td><td>FR 1252</td><td>2NO</td></tr> <tr> <td>13</td><td><b>LV</b></td><td>FR 1334</td><td>2NC</td><td>FR 1350</td><td>2NC</td><td>FR 1351</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1352</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>14</td><td><b>LS</b></td><td>FR 1434</td><td>2NC</td><td>FR 1450</td><td>2NC</td><td>FR 1451</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1452</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>15</td><td><b>LS</b></td><td>FR 1534</td><td>2NO</td><td>FR 1550</td><td>2NO</td><td>FR 1551</td><td>2NO</td><td>FR 1552</td><td>2NO</td></tr> <tr> <td>16</td><td><b>LI</b></td><td>FR 1634</td><td>2NC</td><td>FR 1650</td><td>2NC</td><td>FR 1651</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1652</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>18</td><td><b>LA</b></td><td>FR 1834</td><td>1S+1Ö</td><td>FR 1850</td><td>1S+1Ö</td><td>FR 1851</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 1852</td><td>⊕ 1S+1Ö</td></tr> <tr> <td>20</td><td><b>L</b></td><td>FR 2034</td><td>1NO+2NC</td><td>FR 2050</td><td>1NO+2NC</td><td>FR 2051</td><td>⊕ 1NO+2NC</td><td>FR 2052</td><td>⊕ 1NO+2NC</td></tr> <tr> <td>21</td><td><b>L</b></td><td>FR 2134</td><td>3NC</td><td>FR 2150</td><td>3NC</td><td>FR 2151</td><td>⊕ 3NC</td><td>FR 2152</td><td>⊕ 3NC</td></tr> <tr> <td>22</td><td><b>L</b></td><td>FR 2234</td><td>2NO+1NC</td><td>FR 2250</td><td>2NO+1NC</td><td>FR 2251</td><td>⊕ 2NO+1NC</td><td>FR 2252</td><td>⊕ 2NO+1NC</td></tr> <tr> <td>2</td><td><b>R</b></td><td>FR 234</td><td>2x(1NO-1NC)</td><td>FR 250</td><td>2x(1NO-1NC)</td><td>FR 251</td><td>2x(1NO-1NC)</td><td>FR 252</td><td>2x(1NO-1NC)</td></tr> <tr> <td>E1</td><td></td><td>FR E134</td><td>1NO-1NC</td><td>FR E150</td><td>1NO-1NC</td><td>FR E151</td><td>1NO-1NC</td><td>FR E152</td><td>1NO-1NC</td></tr> <tr> <td>Vitesse maximum</td><td></td><td colspan="2">1,5 m/s</td><td colspan="2">1,5 m/s</td><td colspan="2">page 7/5 - type 1</td><td colspan="2">page 7/5 - type 1</td></tr> <tr> <td>Force minimum</td><td></td><td colspan="2">0,06 Nm</td><td colspan="2">0,06 Nm</td><td colspan="2">0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)</td><td colspan="2">0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)</td></tr> <tr> <td>Diagrammes courses</td><td></td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td></tr> </table>	5	<b>R</b>	FR 534	1NO+1NC	FR 550	1NO+1NC	FR 551	⊕ 1NO+1NC	FR 552	⊕ 1NO+1NC	6	<b>L</b>	FR 634	1NO+1NC	FR 650	1NO+1NC	FR 651	⊕ 1NO+1NC	FR 652	⊕ 1NO+1NC	7	<b>LO</b>	FR 734	1NO+1NC	FR 750	1NO+1NC	FR 751	⊕ 1NO+1NC	FR 752	⊕ 1NO+1NC	9	<b>L</b>	FR 934	2NC	FR 950	2NC	FR 951	⊕ 2NC	FR 952	⊕ 2NC	10	<b>L</b>	FR 1034	2NO	FR 1050	2NO	FR 1051	2NO	FR 1052	2NO	11	<b>R</b>	FR 1134	2NC	FR 1150	2NC	FR 1151	⊕ 2NC	FR 1152	⊕ 2NC	12	<b>R</b>	FR 1234	2NO	FR 1250	2NO	FR 1251	2NO	FR 1252	2NO	13	<b>LV</b>	FR 1334	2NC	FR 1350	2NC	FR 1351	⊕ 2NC	FR 1352	⊕ 2NC	14	<b>LS</b>	FR 1434	2NC	FR 1450	2NC	FR 1451	⊕ 2NC	FR 1452	⊕ 2NC	15	<b>LS</b>	FR 1534	2NO	FR 1550	2NO	FR 1551	2NO	FR 1552	2NO	16	<b>LI</b>	FR 1634	2NC	FR 1650	2NC	FR 1651	⊕ 2NC	FR 1652	⊕ 2NC	18	<b>LA</b>	FR 1834	1S+1Ö	FR 1850	1S+1Ö	FR 1851	⊕ 1NO+1NC	FR 1852	⊕ 1S+1Ö	20	<b>L</b>	FR 2034	1NO+2NC	FR 2050	1NO+2NC	FR 2051	⊕ 1NO+2NC	FR 2052	⊕ 1NO+2NC	21	<b>L</b>	FR 2134	3NC	FR 2150	3NC	FR 2151	⊕ 3NC	FR 2152	⊕ 3NC	22	<b>L</b>	FR 2234	2NO+1NC	FR 2250	2NO+1NC	FR 2251	⊕ 2NO+1NC	FR 2252	⊕ 2NO+1NC	2	<b>R</b>	FR 234	2x(1NO-1NC)	FR 250	2x(1NO-1NC)	FR 251	2x(1NO-1NC)	FR 252	2x(1NO-1NC)	E1		FR E134	1NO-1NC	FR E150	1NO-1NC	FR E151	1NO-1NC	FR E152	1NO-1NC	Vitesse maximum		1,5 m/s		1,5 m/s		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1		Force minimum		0,06 Nm		0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5				
5	<b>R</b>	FR 534	1NO+1NC	FR 550	1NO+1NC	FR 551	⊕ 1NO+1NC	FR 552	⊕ 1NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
6	<b>L</b>	FR 634	1NO+1NC	FR 650	1NO+1NC	FR 651	⊕ 1NO+1NC	FR 652	⊕ 1NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
7	<b>LO</b>	FR 734	1NO+1NC	FR 750	1NO+1NC	FR 751	⊕ 1NO+1NC	FR 752	⊕ 1NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
9	<b>L</b>	FR 934	2NC	FR 950	2NC	FR 951	⊕ 2NC	FR 952	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
10	<b>L</b>	FR 1034	2NO	FR 1050	2NO	FR 1051	2NO	FR 1052	2NO																																																																																																																																																																																																		
11	<b>R</b>	FR 1134	2NC	FR 1150	2NC	FR 1151	⊕ 2NC	FR 1152	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
12	<b>R</b>	FR 1234	2NO	FR 1250	2NO	FR 1251	2NO	FR 1252	2NO																																																																																																																																																																																																		
13	<b>LV</b>	FR 1334	2NC	FR 1350	2NC	FR 1351	⊕ 2NC	FR 1352	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
14	<b>LS</b>	FR 1434	2NC	FR 1450	2NC	FR 1451	⊕ 2NC	FR 1452	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
15	<b>LS</b>	FR 1534	2NO	FR 1550	2NO	FR 1551	2NO	FR 1552	2NO																																																																																																																																																																																																		
16	<b>LI</b>	FR 1634	2NC	FR 1650	2NC	FR 1651	⊕ 2NC	FR 1652	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
18	<b>LA</b>	FR 1834	1S+1Ö	FR 1850	1S+1Ö	FR 1851	⊕ 1NO+1NC	FR 1852	⊕ 1S+1Ö																																																																																																																																																																																																		
20	<b>L</b>	FR 2034	1NO+2NC	FR 2050	1NO+2NC	FR 2051	⊕ 1NO+2NC	FR 2052	⊕ 1NO+2NC																																																																																																																																																																																																		
21	<b>L</b>	FR 2134	3NC	FR 2150	3NC	FR 2151	⊕ 3NC	FR 2152	⊕ 3NC																																																																																																																																																																																																		
22	<b>L</b>	FR 2234	2NO+1NC	FR 2250	2NO+1NC	FR 2251	⊕ 2NO+1NC	FR 2252	⊕ 2NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
2	<b>R</b>	FR 234	2x(1NO-1NC)	FR 250	2x(1NO-1NC)	FR 251	2x(1NO-1NC)	FR 252	2x(1NO-1NC)																																																																																																																																																																																																		
E1		FR E134	1NO-1NC	FR E150	1NO-1NC	FR E151	1NO-1NC	FR E152	1NO-1NC																																																																																																																																																																																																		
Vitesse maximum		1,5 m/s		1,5 m/s		page 7/5 - type 1		page 7/5 - type 1																																																																																																																																																																																																			
Force minimum		0,06 Nm		0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)																																																																																																																																																																																																			
Diagrammes courses		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5		page 7/6 - groupe 5																																																																																																																																																																																																			

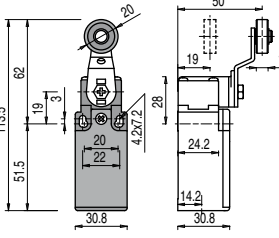
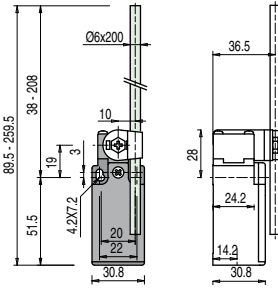
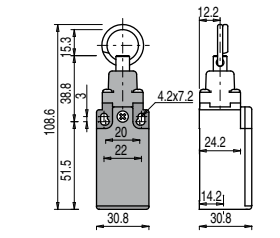
<p>Levier à tige en porcelaine</p> 	<p>Autres galets disponibles. Voir page 2/52</p> 	<p>Autres galets disponibles. Voir page 2/52</p> 	<p>Autres galets disponibles. Voir page 2/52</p> 																																																																																																																																																																																																								
<p>Blocs de contact</p> <table border="1"> <tr> <td>5</td><td><b>R</b></td><td>FR 553-E0V9</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 554</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 555</td><td>⊕ (1) 1NO+1NC</td><td>FR 556</td><td>⊕ 1NO+1NC</td></tr> <tr> <td>6</td><td><b>L</b></td><td>FR 653-E0V9</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 654</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 655</td><td>⊕ (1) 1NO+1NC</td><td>FR 656</td><td>⊕ 1NO+1NC</td></tr> <tr> <td>7</td><td><b>LO</b></td><td>FR 753-E0V9</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 754</td><td>⊕ 1NO+1NC</td><td>FR 755</td><td>⊕ (1) 1NO+1NC</td><td>FR 756</td><td>⊕ 1NO+1NC</td></tr> <tr> <td>9</td><td><b>L</b></td><td>FR 953-E0V9</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 954</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 955</td><td>⊕ (1) 2NC</td><td>FR 956</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>10</td><td><b>L</b></td><td>FR 1053-E0V9</td><td>2NO</td><td>FR 1054</td><td>2NO</td><td>FR 1055</td><td>2NO</td><td>FR 1056</td><td>2NO</td></tr> <tr> <td>11</td><td><b>R</b></td><td></td><td></td><td>FR 1154</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1155</td><td>⊕ (1) 2NC</td><td>FR 1156</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>12</td><td><b>R</b></td><td>FR 1253-E0V9</td><td>2NO</td><td>FR 1254</td><td>2NO</td><td>FR 1255</td><td>2NO</td><td>FR 1256</td><td>2NO</td></tr> <tr> <td>13</td><td><b>LV</b></td><td>FR 1353-E0V9</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1354</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1355</td><td>⊕ (1) 2NC</td><td>FR 1356</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>14</td><td><b>LS</b></td><td>FR 1453-E0V9</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1454</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1455</td><td>⊕ (1) 2NC</td><td>FR 1456</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>15</td><td><b>LS</b></td><td>FR 1553-E0V9</td><td>2NO</td><td>FR 1554</td><td>2NO</td><td>FR 1555</td><td>2NO</td><td>FR 1556</td><td>2NO</td></tr> <tr> <td>16</td><td><b>LI</b></td><td></td><td></td><td>FR 1654</td><td>⊕ 2NC</td><td>FR 1655</td><td>⊕ (1) 2NC</td><td>FR 1656</td><td>⊕ 2NC</td></tr> <tr> <td>18</td><td><b>LA</b></td><td>FR 1853-E0V9</td><td>⊕ 1S+1Ö</td><td>FR 1854</td><td>⊕ 1S+1Ö</td><td>FR 1855</td><td>⊕ (1) 1S+1Ö</td><td>FR 1856</td><td>⊕ 1S+1Ö</td></tr> <tr> <td>20</td><td><b>L</b></td><td>FR 2053-E0V9</td><td>⊕ 1NO+2NC</td><td>FR 2054</td><td>⊕ 1NO+2NC</td><td>FR 2055</td><td>⊕ (1) 1NO+2NC</td><td>FR 2056</td><td>⊕ 1NO+2NC</td></tr> <tr> <td>21</td><td><b>L</b></td><td>FR 2153-E0V9</td><td>⊕ 3NC</td><td>FR 2154</td><td>⊕ 3NC</td><td>FR 2155</td><td>⊕ (1) 3NC</td><td>FR 2156</td><td>⊕ 3NC</td></tr> <tr> <td>22</td><td><b>L</b></td><td>FR 2253-E0V9</td><td>⊕ 2NO+1NC</td><td>FR 2254</td><td>⊕ 2NO+1NC</td><td>FR 2255</td><td>⊕ (1) 2NO+1NC</td><td>FR 2256</td><td>⊕ 2NO+1NC</td></tr> <tr> <td>2</td><td><b>R</b></td><td>FR 253-E0</td><td>2x(1NO-1NC)</td><td>FR 254</td><td>2x(1NO-1NC)</td><td>FR 255</td><td>2x(1NO-1NC)</td><td>FR 256</td><td>2x(1NO-1NC)</td></tr> <tr> <td>E1</td><td></td><td>FR E153-E0V9</td><td>1NO-1NC</td><td>FR E154</td><td>1NO-1NC</td><td>FR E155</td><td>1NO-1NC</td><td>FR E156</td><td>1NO-1NC</td></tr> <tr> <td>Vitesse maximum</td><td></td><td colspan="2">0,5 m/s</td><td colspan="2">page 7/5 - type 1</td><td colspan="2">page 7/5 - type 1</td><td colspan="2">page 7/5 - type 1</td></tr> <tr> <td>Force minimum</td><td></td><td colspan="2">0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)</td><td colspan="2">0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)</td><td colspan="2">0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)</td><td colspan="2">0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)</td></tr> <tr> <td>Diagrammes courses</td><td></td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 6</td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td><td colspan="2">page 7/6 - groupe 5</td></tr> </table>	5	<b>R</b>	FR 553-E0V9	⊕ 1NO+1NC	FR 554	⊕ 1NO+1NC	FR 555	⊕ (1) 1NO+1NC	FR 556	⊕ 1NO+1NC	6	<b>L</b>	FR 653-E0V9	⊕ 1NO+1NC	FR 654	⊕ 1NO+1NC	FR 655	⊕ (1) 1NO+1NC	FR 656	⊕ 1NO+1NC	7	<b>LO</b>	FR 753-E0V9	⊕ 1NO+1NC	FR 754	⊕ 1NO+1NC	FR 755	⊕ (1) 1NO+1NC	FR 756	⊕ 1NO+1NC	9	<b>L</b>	FR 953-E0V9	⊕ 2NC	FR 954	⊕ 2NC	FR 955	⊕ (1) 2NC	FR 956	⊕ 2NC	10	<b>L</b>	FR 1053-E0V9	2NO	FR 1054	2NO	FR 1055	2NO	FR 1056	2NO	11	<b>R</b>			FR 1154	⊕ 2NC	FR 1155	⊕ (1) 2NC	FR 1156	⊕ 2NC	12	<b>R</b>	FR 1253-E0V9	2NO	FR 1254	2NO	FR 1255	2NO	FR 1256	2NO	13	<b>LV</b>	FR 1353-E0V9	⊕ 2NC	FR 1354	⊕ 2NC	FR 1355	⊕ (1) 2NC	FR 1356	⊕ 2NC	14	<b>LS</b>	FR 1453-E0V9	⊕ 2NC	FR 1454	⊕ 2NC	FR 1455	⊕ (1) 2NC	FR 1456	⊕ 2NC	15	<b>LS</b>	FR 1553-E0V9	2NO	FR 1554	2NO	FR 1555	2NO	FR 1556	2NO	16	<b>LI</b>			FR 1654	⊕ 2NC	FR 1655	⊕ (1) 2NC	FR 1656	⊕ 2NC	18	<b>LA</b>	FR 1853-E0V9	⊕ 1S+1Ö	FR 1854	⊕ 1S+1Ö	FR 1855	⊕ (1) 1S+1Ö	FR 1856	⊕ 1S+1Ö	20	<b>L</b>	FR 2053-E0V9	⊕ 1NO+2NC	FR 2054	⊕ 1NO+2NC	FR 2055	⊕ (1) 1NO+2NC	FR 2056	⊕ 1NO+2NC	21	<b>L</b>	FR 2153-E0V9	⊕ 3NC	FR 2154	⊕ 3NC	FR 2155	⊕ (1) 3NC	FR 2156	⊕ 3NC	22	<b>L</b>	FR 2253-E0V9	⊕ 2NO+1NC	FR 2254	⊕ 2NO+1NC	FR 2255	⊕ (1) 2NO+1NC	FR 2256	⊕ 2NO+1NC	2	<b>R</b>	FR 253-E0	2x(1NO-1NC)	FR 254	2x(1NO-1NC)	FR 255	2x(1NO-1NC)	FR 256	2x(1NO-1NC)	E1		FR E153-E0V9	1NO-1NC	FR E154	1NO-1NC	FR E155	1NO-1NC	FR 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				
5	<b>R</b>	FR 553-E0V9	⊕ 1NO+1NC	FR 554	⊕ 1NO+1NC	FR 555	⊕ (1) 1NO+1NC	FR 556	⊕ 1NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
6	<b>L</b>	FR 653-E0V9	⊕ 1NO+1NC	FR 654	⊕ 1NO+1NC	FR 655	⊕ (1) 1NO+1NC	FR 656	⊕ 1NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
7	<b>LO</b>	FR 753-E0V9	⊕ 1NO+1NC	FR 754	⊕ 1NO+1NC	FR 755	⊕ (1) 1NO+1NC	FR 756	⊕ 1NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
9	<b>L</b>	FR 953-E0V9	⊕ 2NC	FR 954	⊕ 2NC	FR 955	⊕ (1) 2NC	FR 956	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
10	<b>L</b>	FR 1053-E0V9	2NO	FR 1054	2NO	FR 1055	2NO	FR 1056	2NO																																																																																																																																																																																																		
11	<b>R</b>			FR 1154	⊕ 2NC	FR 1155	⊕ (1) 2NC	FR 1156	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
12	<b>R</b>	FR 1253-E0V9	2NO	FR 1254	2NO	FR 1255	2NO	FR 1256	2NO																																																																																																																																																																																																		
13	<b>LV</b>	FR 1353-E0V9	⊕ 2NC	FR 1354	⊕ 2NC	FR 1355	⊕ (1) 2NC	FR 1356	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
14	<b>LS</b>	FR 1453-E0V9	⊕ 2NC	FR 1454	⊕ 2NC	FR 1455	⊕ (1) 2NC	FR 1456	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
15	<b>LS</b>	FR 1553-E0V9	2NO	FR 1554	2NO	FR 1555	2NO	FR 1556	2NO																																																																																																																																																																																																		
16	<b>LI</b>			FR 1654	⊕ 2NC	FR 1655	⊕ (1) 2NC	FR 1656	⊕ 2NC																																																																																																																																																																																																		
18	<b>LA</b>	FR 1853-E0V9	⊕ 1S+1Ö	FR 1854	⊕ 1S+1Ö	FR 1855	⊕ (1) 1S+1Ö	FR 1856	⊕ 1S+1Ö																																																																																																																																																																																																		
20	<b>L</b>	FR 2053-E0V9	⊕ 1NO+2NC	FR 2054	⊕ 1NO+2NC	FR 2055	⊕ (1) 1NO+2NC	FR 2056	⊕ 1NO+2NC																																																																																																																																																																																																		
21	<b>L</b>	FR 2153-E0V9	⊕ 3NC	FR 2154	⊕ 3NC	FR 2155	⊕ (1) 3NC	FR 2156	⊕ 3NC																																																																																																																																																																																																		
22	<b>L</b>	FR 2253-E0V9	⊕ 2NO+1NC	FR 2254	⊕ 2NO+1NC	FR 2255	⊕ (1) 2NO+1NC	FR 2256	⊕ 2NO+1NC																																																																																																																																																																																																		
2	<b>R</b>	FR 253-E0	2x(1NO-1NC)	FR 254	2x(1NO-1NC)	FR 255	2x(1NO-1NC)	FR 256	2x(1NO-1NC)																																																																																																																																																																																																		
E1		FR E153-E0V9	1NO-1NC	FR E154	1NO-1NC	FR E155	1NO-1NC	FR 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																																																																																																																																																																																																			

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

(1) Ouverture positive seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 2/51.  
 Catalogue Général 2011-2012





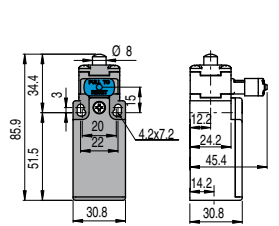
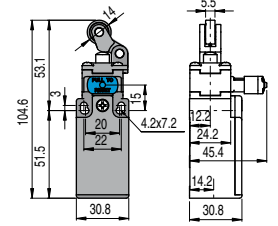
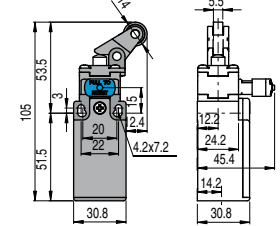
Type de contacts:		Autres galets disponibles. Voir page 2/52		Tige en fibre de verre		A câble pour signalisation	
<p><b>R</b> = rupture brusque</p> <p><b>L</b> = rupture lente</p> <p><b>LO</b> = rupture lente superposés</p> <p><b>LS</b> = rupture lente décalés</p> <p><b>LV</b> = rupture lente décalés et éloignés</p> <p><b>LI</b> = rupture lente indépendants</p> <p><b>LA</b> = rupture lente rapprochés</p> <p><b>⚡</b> = électronique PNP</p>							
Blocs de contact							
5	<b>R</b>	FR 557	⊕ 1NO+1NC	FR 569	1NO+1NC	FR 576	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 657	⊕ 1NO+1NC	FR 669	1NO+1NC	FR 676	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 757	⊕ 1NO+1NC	FR 769	1NO+1NC	FR 776	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 957	⊕ 2NC	FR 969	2NC	FR 976	2NO
10	<b>L</b>	FR 1057	2NO	FR 1069	2NO	FR 1076	2NC
11	<b>R</b>	FR 1157	⊕ 2NC	FR 1169	2NC	FR 1176	2NO
12	<b>R</b>	FR 1257	2NO	FR 1269	2NO	FR 1276	2NC
13	<b>LV</b>	FR 1357	⊕ 2NC	FR 1369	2NC	FR 1376	2NO
14	<b>LS</b>	FR 1457	⊕ 2NC	FR 1469	2NC	FR 1476	2NO
15	<b>LS</b>	FR 1557	2NO	FR 1569	2NO	FR 1576	2NC
16	<b>LI</b>	FR 1657	⊕ 2NC	FR 1669	2NC		
18	<b>LA</b>	FR 1857	⊕ 1S+1Ö	FR 1869	1S+1Ö	FR 1876	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2057	⊕ 1NO+2NC	FR 2069	1NO+2NC	FR 2076	2NO+1NC
21	<b>L</b>	FR 2157	⊕ 3NC	FR 2169	3NC	FR 2176	3NO
22	<b>L</b>	FR 2257	⊕ 2NO+1NC	FR 2269	2NO+1NC	FR 2276	1NO+2NC
2	<b>R</b>	FR 257	2x(1NO-1NC)	FR 269	2x(1NO-1NC)	FR 276	2x(1NO-1NC)
E1	<b>⚡</b>	FR E157	1NO-1NC	FR 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	

Interrupteurs de position série FR 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.

		Sur demande avec galet en acier inox		Sur demande avec galet en acier inox			
							
Blocs de contact							
6	<b>L</b>	FR 601-W3	⊕ 1NO+1NC	FR 602-W3	⊕ 1NO+1NC	FR 605-W3	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 901-W3	⊕ 2NC	FR 902-W3	⊕ 2NC	FR 905-W3	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FR 1001-W3	2NO	FR 1002-W3	2NO	FR 1005-W3	2NO
20	<b>L</b>	FR 2001-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2002-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2005-W3	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2101-W3	⊕ 3NC	FR 2102-W3	⊕ 3NC	FR 2105-W3	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FR 2201-W3	⊕ 2NO+1NC	FR 2202-W3	⊕ 2NO+1NC	FR 2205-W3	⊕ 2NO+1NC
2	<b>R</b>	FR 201-W3	2NO+2NC	FR 202-W3	2NO+2NC	FR 205-W3	2NO+2NC
FR 207-W3						FR 207-W3	2NO+2NC
Vitesse maximum		page 7/5 - type 4		page 7/5 - type 3		page 7/5 - type 3	
Force minimum		8 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		4 N (25 N ⊕)	
Diagrammes courses		page 7/7 - groupe 1		page 7/7 - groupe 2		page 7/7 - groupe 3	

Accessoires Voir page 6/1



Type de contacts: <b>R</b> = rupture brusque <b>L</b> = rupture lente	Sur demande avec galet en acier inox 	Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier inox 	Autres galets disponibles. Voir page 2/52 	Autres galets disponibles. Voir page 2/52 				
Blocs de contact								
6	<b>L</b> FR 615-W3	⊕ 1NO+1NC	FR 630-W3	⊖ 1NO+1NC	FR 631-W3	⊕ 1NO+1NC	FR 651-W3	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b> FR 915-W3	⊕ 2NC	FR 930-W3	⊖ 2NC	FR 931-W3	⊕ 2NC	FR 951-W3	⊕ 2NC
10	<b>L</b> FR 1015-W3	2NO	FR 1030-W3	2NO	FR 1031-W3	2NO	FR 1051-W3	2NO
20	<b>L</b> FR 2015-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2030-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2031-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2051-W3	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b> FR 2115-W3	⊕ 3NC	FR 2130-W3	⊕ 3NC	FR 2131-W3	⊕ 3NC	FR 2151-W3	⊕ 3NC
22	<b>L</b> FR 2215-W3	⊕ 2NO+1NC	FR 2230-W3	⊖ 2NO+1NC	FR 2231-W3	⊕ 2NO+1NC	FR 2251-W3	⊕ 2NO+1NC
2	<b>R</b> FR 215-W3	2NO+2NC	FR 230-W3	2NO+2NC	FR 231-W3	2NO+2NC	FR 251-W3	2NO+2NC
Vitesse maximum	page 7/5 - type 2		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 ⊕)	
Diagrammes courses	page 7/7 - groupe 1		page 7/7 - groupe 4		page 7/7 - groupe 4		page 7/7 - groupe 4	

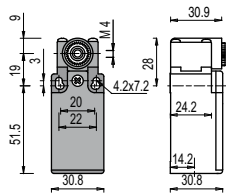
	Autres galets disponibles. Voir page 2/52 	Autres galets disponibles. Voir page 2/52 	Autres galets disponibles. Voir page 2/52 	Autres galets disponibles. Voir page 2/52 				
Blocs de contact								
6	<b>L</b> FR 652-W3	⊕ 1NO+1NC	FR 654-W3	⊖ 1NO+1NC	FR 656-W3	⊕ 1NO+1NC	FR 657-W3	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b> FR 952-W3	⊕ 2NC	FR 954-W3	⊖ 2NC	FR 956-W3	⊕ 2NC	FR 957-W3	⊕ 2NC
10	<b>L</b> FR 1052-W3	2NO	FR 1054-W3	2NO	FR 1056-W3	2NO	FR 1057-W3	2NO
20	<b>L</b> FR 2052-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2054-W3	⊖ 1NO+2NC	FR 2056-W3	⊕ 1NO+2NC	FR 2057-W3	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b> FR 2152-W3	⊕ 3NC	FR 2154-W3	⊖ 3NC	FR 2156-W3	⊕ 3NC	FR 2157-W3	⊕ 3NC
22	<b>L</b> FR 2252-W3	⊕ 2NO+1NC	FR 2254-W3	⊖ 2NO+1NC	FR 2256-W3	⊕ 2NO+1NC	FR 2257-W3	⊕ 2NO+1NC
2	<b>R</b> FR 252-W3	2NO+2NC	FR 254-W3	2NO+2NC	FR 256-W3	2NO+2NC	FR 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

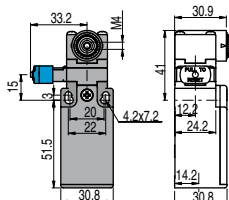
**Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur**

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
- A** = électronique PNP



Avec pommeau 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.

5	<b>R</b>	<b>FR 538</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	
6	<b>L</b>	<b>FR 638</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	<b>FR 638-W3</b> $\ominus$ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	<b>FR 738</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	
9	<b>L</b>	<b>FR 938</b>	$\ominus$ 2NC	<b>FR 938-W3</b> $\ominus$ 2NC
10	<b>L</b>	<b>FR 1038</b>	2NO	<b>FR 1038-W3</b> 2NO
11	<b>R</b>	<b>FR 1138</b>	$\ominus$ 2NO	
12	<b>R</b>	<b>FR 1238</b>	2NO	
13	<b>LV</b>	<b>FR 1338</b>	$\ominus$ 2NC	
14	<b>LS</b>	<b>FR 1438</b>	$\ominus$ 2NC	
15	<b>LS</b>	<b>FR 1538</b>	2NO	
16	<b>LI</b>	<b>FR 1638</b>	$\ominus$ 2NC	
18	<b>LA</b>	<b>FR 1838</b>	$\ominus$ 1NO+1NC	
20	<b>L</b>	<b>FR 2038</b>	$\ominus$ 1NO+2NC	<b>FR 2038-W3</b> $\ominus$ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	<b>FR 2138</b>	$\ominus$ 3NC	<b>FR 2138-W3</b> $\ominus$ 3NC
22	<b>L</b>	<b>FR 2238</b>	$\ominus$ 2NO+1NC	<b>FR 2238-W3</b> $\ominus$ 2NO+1NC
2	<b>R</b>	<b>FR 238</b>	2x(1NO-1NC)	<b>FR 238-W3</b> 2NO+2NC
E1	<b>A</b>	<b>FR 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 FZ.

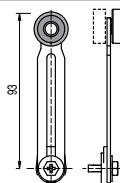
Galet en technopolymère Ø 18 mm	Galet en technopolymère Ø 18 mm	Tige ronde réglable 3x3x125 mm	Tige flexible avec embout	Tige ronde réglable Ø 3x125 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	
<b>VF LE30</b> $\ominus$	<b>VF LE31</b> $\ominus$	<b>VF LE33</b>	<b>VF LE34</b>	<b>VF LE50</b>	<b>VF LE51</b> $\ominus$	
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 FR •38 (ex. FR 538, FR 638...) avec l'actionneur VF LE53 ne présente pas les mêmes diagrammes course et force d'actionnement que l'interrupteur FR •53-E0V9 (ex. FR 553-E0V9, FR 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 (1)	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 (1)	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