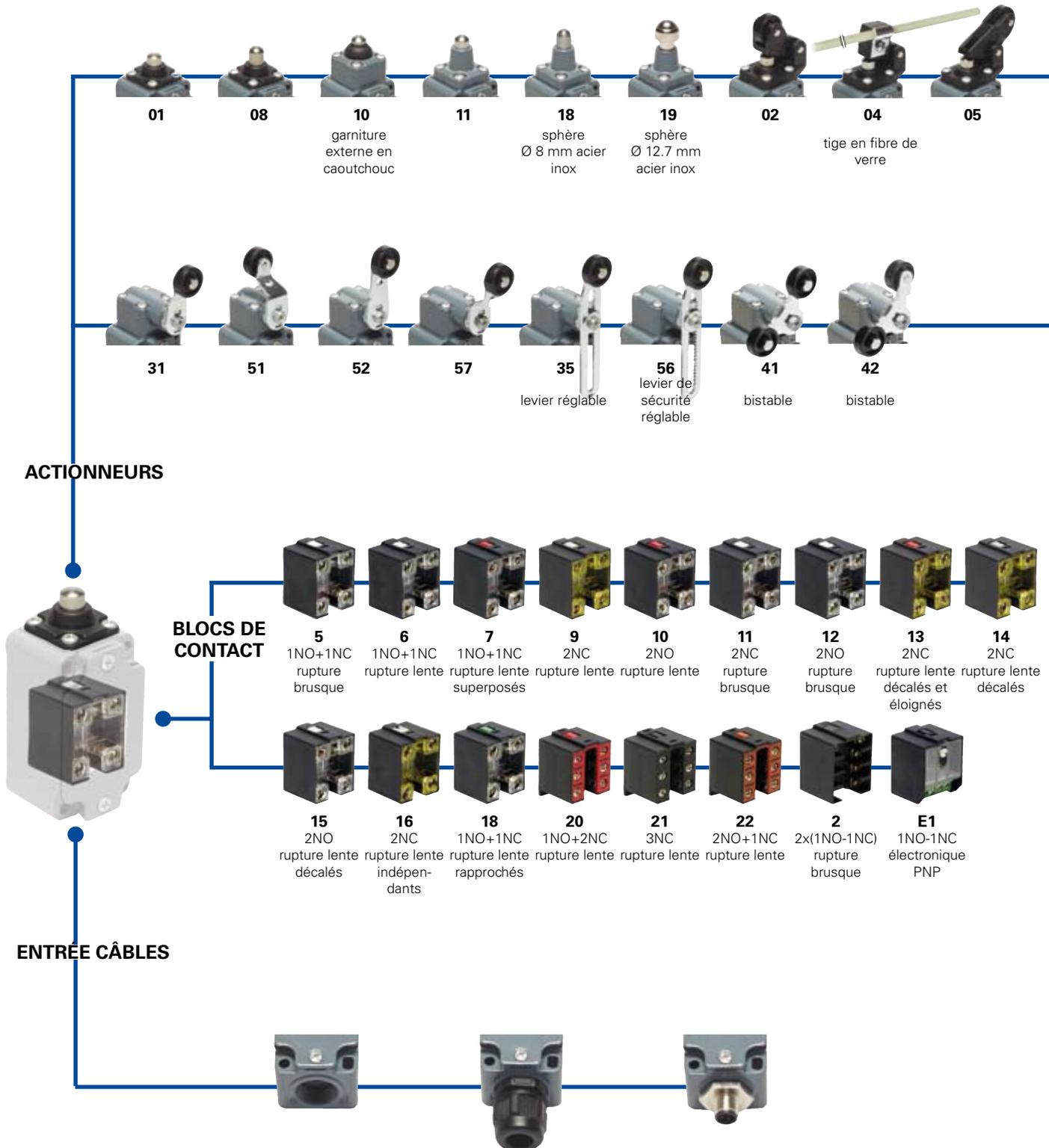


Diagramme de sélection

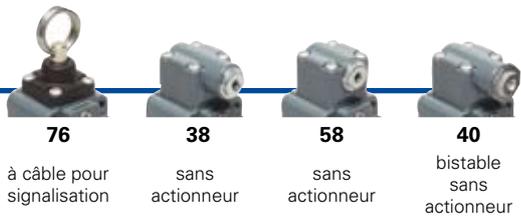
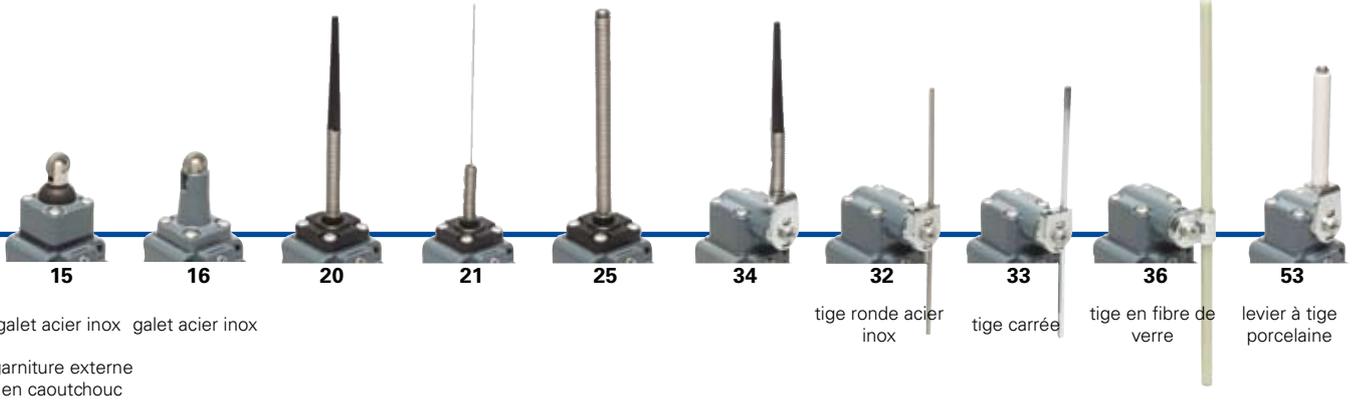


M2	Entrée câbles fileté
	PG 13,5 (standard)
	M20x1,5

M20x1,5	PG 13,5	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

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

- option du produit
- ➔ accessoire vendu séparément



**ACTIONNEURS SÉPARÉS**  
Voir page 2/11



**Structure code**

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

article options  
**FD 502-1GM2K50**

<b>Boîtier</b>		<b>Presse-étoupes ou connecteurs installés</b>	
<b>FD</b>	FD en métal une entrée câbles		aucun presse-étoupe ou connecteur (standard)
<b>Blocs de contact</b>		<b>K21</b>	avec presse-étoupe monté pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
<b>5</b>	1NO+1NC, rupture brusque	...	.....
<b>6</b>	1NO+1NC, rupture lente	<b>K50</b>	connecteur M12 métallique à 5 pôles
<b>7</b>	1NO+1NC, rupture lente superposés	...	.....
...	.....	Pour avoir la liste complète de toutes les combinaisons, contactez notre bureau technique.	
<b>Actionneurs</b>		<b>Entrée câbles filetée</b>	
<b>01</b>	à poussoir court		PG 13,5 (standard)
<b>02</b>	à levier avec galet	<b>M2</b>	M20x1,5
<b>05</b>	à levier angulaire avec galet		
...	.....	<b>Type de contacts</b>	
<b>Suffixes</b>			contacts en argent (standard)
	aucun suffixe (standard)	<b>G</b>	contacts en argent dorés 1 µm (sauf bloc de contact 2)
<b>1</b>	avec galet en acier inox Ø 20 mm pour actionneurs 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57, 41, 42		
<b>2</b>	avec galet Ø 35 mm en technopolymère (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/12)		
<b>3</b>	avec galet Ø 50 mm en caoutchouc (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/12)		
<b>4</b>	avec galet Ø 50 mm en caoutchouc monté en porte-à-faux (voir actionneurs spéciaux séparés page 2/12)		



### Caractéristiques principales

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

### Marquage et marques de qualité:



Homologation IMQ: EG605  
 Homologation UL: E131787  
 Homologation CCC: 2007010305230000  
 Homologation EZU: 1010151

### Installation avec fonction de protection des personnes:

Utiliser seulement des interrupteurs reportants, à côté du code, le symbole  $\ominus$ . 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 7/4. 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 techniques

#### Boîtier

Boîtier métallique, laqué avec poudre époxy cuite au four.

Une entrée câbles filetée.

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 50041, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-2 00, 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.

#### Caractéristiques électriques

#### Catégorie d'utilisation

sans connecteur	Courant thermique (I <sub>th</sub> ):	10 A	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz)			
	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)	U <sub>e</sub> (V)	250	400	500
	Tension assignée de tenue aux chocs (U <sub>imp</sub> ):	6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	I <sub>e</sub> (A)	6	4	1
	Courant de court-circuit conditionnel:	1000 A selon EN 60947-5-1	Courant continu: DC13			
Protection contre les courts-circuits:	fusible 10 A 500 V type aM	U <sub>e</sub> (V)	24	125	250	
Degré de pollution:	3	I <sub>e</sub> (A)	6	1,1	0,4	

avec connecteur M12 à 5 pôles	Courant thermique (I <sub>th</sub> ):	4 A	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz)			
	Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ):	250 Vac 300 Vdc	U <sub>e</sub> (V)	24	120	250
	Protection des courts-circuits:	fusible 4 A 500 V type gG	I <sub>e</sub> (A)	4	4	4
	Degré de pollution:	3	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	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz)		
	Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ):	30 Vac 36 Vdc	U <sub>e</sub> (V)	24	
	Protection des courts-circuits:	fusible 2 A 500 V type gG	I <sub>e</sub> (A)	2	
	Degré de pollution:	3	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 basculants

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 réglables

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

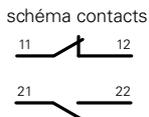
Il est possible de tourner la tête de tous les interrupteurs de 90° en 90°.



### 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.

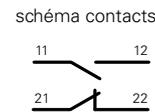
levier actionné à gauche



levier non actionné

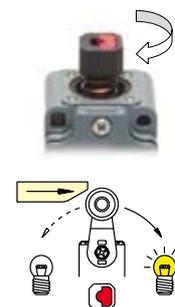
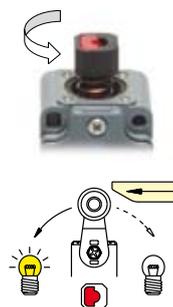
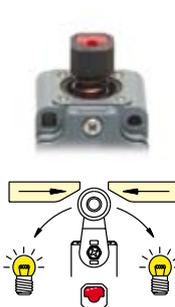


levier actionné à droite



### Têtes unidirectionnelles

Il est possible d'obtenir le fonctionnement unidirectionnel de tous les interrupteurs à leviers rotatifs, en enlevant les quatre vis de la tête et en tournant le piston interne (sauf bloc de contact 16).



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

		Sur demande avec galet en acier inox	Sur demande avec galet en acier inox	Sur demande avec galet en acier inox	
5	<b>R</b>	FD 501	FD 502	FD 504	FD 505
6	<b>L</b>	FD 601	FD 602	FD 604	FD 605
7	<b>LO</b>	FD 701	FD 702	FD 704	FD 705
9	<b>L</b>	FD 901	FD 902	FD 904	FD 905
10	<b>L</b>	FD 1001	FD 1002	FD 1004	FD 1005
11	<b>R</b>	FD 1101	FD 1102	FD 1104	FD 1105
12	<b>R</b>	FD 1201	FD 1202	FD 1204	FD 1205
13	<b>LV</b>	FD 1301	FD 1302	FD 1304	FD 1305
14	<b>LS</b>	FD 1401	FD 1402	FD 1404	FD 1405
15	<b>LS</b>	FD 1501	FD 1502	FD 1504	FD 1505
18	<b>LA</b>	FD 1801	FD 1802	FD 1804	FD 1805
20	<b>L</b>	FD 2001	FD 2002	FD 2004	FD 2005
21	<b>L</b>	FD 2101	FD 2102	FD 2104	FD 2105
22	<b>L</b>	FD 2201	FD 2202	FD 2204	FD 2205
2	<b>R</b>	FD 201	FD 202	FD 204	FD 205
E1	<b>E</b>	FD E101	FD E102	FD E104	FD E105
Vitesse maximum		page 7/3 - type 4	page 7/3 - type 3	0,5 m/s	page 7/3 - type 3
Force minimum		8 N (25 N ⊕)	6 N (25 N ⊕)	0,17 Nm	6 N (25 N ⊕)
Diagrammes courses		page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 2	page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 2

		Avec garniture externe en caoutchouc		Avec garniture externe en caoutchouc	
5	<b>R</b>	FD 508	FD 510	FD 511	FD 515
6	<b>L</b>	FD 608	FD 610	FD 611	FD 615
7	<b>LO</b>	FD 708	FD 710	FD 711	FD 715
9	<b>L</b>	FD 908	FD 910	FD 911	FD 915
10	<b>L</b>	FD 1008	FD 1010	FD 1011	FD 1015
11	<b>R</b>	FD 1108	FD 1110	FD 1111	FD 1115
12	<b>R</b>	FD 1208	FD 1210	FD 1211	FD 1215
13	<b>LV</b>	FD 1308	FD 1310	FD 1311	FD 1315
14	<b>LS</b>	FD 1408	FD 1410	FD 1411	FD 1415
15	<b>LS</b>	FD 1508	FD 1510	FD 1511	FD 1515
18	<b>LA</b>	FD 1808	FD 1810	FD 1811	FD 1815
20	<b>L</b>	FD 2008	FD 2010	FD 2011	FD 2015
21	<b>L</b>	FD 2108	FD 2110	FD 2111	FD 2115
22	<b>L</b>	FD 2208	FD 2210	FD 2211	FD 2215
2	<b>R</b>	FD 208	FD 210	FD 211	FD 215
E1	<b>E</b>	FD E108	FD E110	FD E111	FD E115
Vitesse maximum		page 7/3 - type 4	page 7/3 - type 4	page 7/3 - type 4	page 7/3 - type 2
Force minimum		8 N (25 N ⊕)	11 N (25 N ⊕)	8 N (25 N ⊕)	11 N (25 N ⊕)
Diagrammes courses		page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 1

Accessoires Voir page 6/1

Toutes les mesures indiquées dans les dessins sont en mm



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

	Sphère Ø 8 mm en acier inox	Sphère Ø 12,7 mm en acier inox	Avec garniture externe en caoutchouc
5 <b>R</b>	FD 516 → 1NO+1NC	FD 518 → 1NO+1NC	FD 519 → 1NO+1NC
6 <b>L</b>	FD 616 → 1NO+1NC	FD 618 → 1NO+1NC	FD 619 → 1NO+1NC
7 <b>LO</b>	FD 716 → 1NO+1NC	FD 718 → 1NO+1NC	FD 719 → 1NO+1NC
9 <b>L</b>	FD 916 → 2NC	FD 918 → 2NC	FD 919 → 2NC
10 <b>L</b>	FD 1016 2NO	FD 1018 2NO	FD 1019 2NO
11 <b>R</b>	FD 1116 → 2NC	FD 1118 → 2NC	FD 1119 → 2NC
12 <b>R</b>	FD 1216 2NO	FD 1218 2NO	FD 1219 2NO
13 <b>LV</b>	FD 1316 → 2NC	FD 1318 → 2NC	FD 1319 → 2NC
14 <b>LS</b>	FD 1416 → 2NC	FD 1418 → 2NC	FD 1419 → 2NC
15 <b>LS</b>	FD 1516 2NO	FD 1518 2NO	FD 1519 2NO
18 <b>LA</b>	FD 1816 → 1S+1Ô	FD 1818 → 1S+1Ô	FD 1819 → 1S+1Ô
20 <b>L</b>	FD 2016 → 1NO+2NC	FD 2018 → 1NO+2NC	FD 2019 → 1NO+2NC
21 <b>L</b>	FD 2116 → 3NC	FD 2118 → 3NC	FD 2119 → 3NC
22 <b>L</b>	FD 2216 → 2NO+1NC	FD 2218 → 2NO+1NC	FD 2219 → 2NO+1NC
2 <b>R</b>	FD 216 2x(1NO-1NC)	FD 218 2x(1NO-1NC)	FD 219 2x(1NO-1NC)
E1 <b>⏏</b>	FD E116 1NO-1NC	FD E118 1NO-1NC	FD E119 1NO-1NC
Vitesse maximum	page 7/3 - type 2	page 7/3 - type 4	page 7/3 - type 4
Force minimum	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Diagrammes courses	page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 1	page 7/4 - groupe 1
			1 m/s
			0,09 Nm
			page 7/4 - groupe 3

	Avec garniture externe en caoutchouc	Avec garniture externe en caoutchouc	Autres galets disponibles. Voir page 2/12	Tige ronde Ø 3 mm en acier inox
5 <b>R</b>	FD 521 1NO+1NC	FD 525 1NO+1NC	FD 531 → 1NO+1NC	FD 532 1NO+1NC
6 <b>L</b>			FD 631 → 1NO+1NC	FD 632 1NO+1NC
7 <b>LO</b>			FD 731 → 1NO+1NC	FD 732 1NO+1NC
9 <b>L</b>			FD 931 → 2NC	FD 932 2NC
10 <b>L</b>	FD 1021 2NO	FD 1025 2NO	FD 1031 2NO	FD 1032 2NO
11 <b>R</b>			FD 1131 → 2NC	FD 1132 2NC
12 <b>R</b>			FD 1231 2NO	FD 1232 2NO
13 <b>LV</b>			FD 1331 → 2NC	FD 1332 2NC
14 <b>LS</b>			FD 1431 → 2NC	FD 1432 2NC
15 <b>LS</b>			FD 1531 2NO	FD 1532 2NO
16 <b>LI</b>			FD 1631 → 2NC	FD 1632 2NC
18 <b>LA</b>	FD 1821 1NO+1NC	FD 1825 1NO+1NC	FD 1831 → 1NO+1NC	FD 1832 1S+1Ô
20 <b>L</b>	FD 2021 1NO+2NC	FD 2025 1NO+2NC	FD 2031 → 1NO+2NC	FD 2032 1NO+2NC
21 <b>L</b>	FD 2121 3NC	FD 2125 3NC	FD 2131 → 3NC	FD 2132 3NC
22 <b>L</b>	FD 2221 2NO+1NC	FD 2225 2NO+1NC	FD 2231 → 2NO+1NC	FD 2232 2NO+1NC
2 <b>R</b>	FD 221 2x(1NO-1NC)	FD 225 2x(1NO-1NC)	FD 231 2x(1NO-1NC)	FD 232 2x(1NO-1NC)
E1 <b>⏏</b>	FD E121 1NO-1NC	FD E125 1NO-1NC	FD E131 1NO-1NC	FD E132 1NO-1NC
Vitesse maximum	1 m/s	1 m/s	page 7/3 - type 1	1,5 m/s
Force minimum	0,08 Nm	0,14 Nm	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,1 Nm
Diagrammes courses	page 7/4 - groupe 3	page 7/4 - groupe 3	page 7/4 - groupe 4	page 7/4 - groupe 4

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

5	<b>R</b> FD 533 1NO+1NC	FD 534 1NO+1NC	FD 535 <b>⊕</b> (1) 1NO+1NC	FD 536 1NO+1NC
6	<b>L</b> FD 633 1NO+1NC	FD 634 1NO+1NC	FD 635 <b>⊕</b> (1) 1NO+1NC	FD 636 1NO+1NC
7	<b>LO</b> FD 733 1NO+1NC	FD 734 1NO+1NC	FD 735 <b>⊕</b> (1) 1NO+1NC	FD 736 1NO+1NC
9	<b>L</b> FD 933 2NC	FD 934 2NC	FD 935 <b>⊕</b> (1) 2NC	FD 936 2NC
10	<b>L</b> FD 1033 2NO	FD 1034 2NO	FD 1035 2NO	FD 1036 2NO
11	<b>R</b> FD 1133 2NC	FD 1134 2NC	FD 1135 <b>⊕</b> (1) 2NC	FD 1136 2NC
12	<b>R</b> FD 1233 2NO	FD 1234 2NO	FD 1235 2NO	FD 1236 2NO
13	<b>LV</b> FD 1333 2NC	FD 1334 2NC	FD 1335 <b>⊕</b> (1) 2NC	FD 1336 2NC
14	<b>LS</b> FD 1433 2NC	FD 1434 2NC	FD 1435 <b>⊕</b> (1) 2NC	FD 1436 2NC
15	<b>LS</b> FD 1533 2NO	FD 1534 2NO	FD 1535 2NO	FD 1536 2NO
16	<b>LI</b> FD 1633 2NC	FD 1634 2NC	FD 1635 <b>⊕</b> (1) 2NC	FD 1636 2NC
18	<b>LA</b> FD 1833 1S+1Ö	FD 1834 1S+1Ö	FD 1835 <b>⊕</b> (1) 1S+1Ö	FD 1836 1S+1Ö
20	<b>L</b> FD 2033 1NO+2NC	FD 2034 1NO+2NC	FD 2035 <b>⊕</b> (1) 1NO+2NC	FD 2036 1NO+2NC
21	<b>L</b> FD 2133 3NC	FD 2134 3NC	FD 2135 <b>⊕</b> (1) 3NC	FD 2136 3NC
22	<b>L</b> FD 2233 2NO+1NC	FD 2234 2NO+1NC	FD 2235 <b>⊕</b> (1) 2NO+1NC	FD 2236 2NO+1NC
2	<b>R</b> FD 233 2x(1NO-1NC)	FD 234 2x(1NO-1NC)	FD 235 2x(1NO-1NC)	FD 236 2x(1NO-1NC)
E1	<b>⏏</b> FD E133 1NO-1NC	FD E134 1NO-1NC	FD E135 1NO-1NC	FD E136 1NO-1NC
Vitesse maximum	1,5 m/s	1 m/s	page 7/3 - type 1	1,5 m/s
Force minimum	0,1 Nm	0,1 Nm	0,1 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )	0,1 Nm
Diagrammes courses	page 7/4 - groupe 4	page 7/4 - groupe 4	page 7/4 - groupe 4	page 7/4 - groupe 4

5	<b>R</b> FD 551 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 552 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 553-E11V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 556 <b>⊕</b> 1NO+1NC
6	<b>L</b> FD 651 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 652 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 653-E11V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 656 <b>⊕</b> 1NO+1NC
7	<b>LO</b> FD 751 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 752 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 753-E11V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 756 <b>⊕</b> 1NO+1NC
9	<b>L</b> FD 951 <b>⊕</b> 2NC	FD 952 <b>⊕</b> 2NC	FD 953-E11V9 <b>⊕</b> 2NC	FD 956 <b>⊕</b> 2NC
10	<b>L</b> FD 1051 2NO	FD 1052 2NO	FD 1053-E11V9 2NO	FD 1056 2NO
11	<b>R</b> FD 1151 <b>⊕</b> 2NC	FD 1152 <b>⊕</b> 2NC	FD 1253-E11V9 2NO	FD 1156 <b>⊕</b> 2NC
12	<b>R</b> FD 1251 2NO	FD 1252 2NO	FD 1353-E11V9 <b>⊕</b> 2NC	FD 1256 2NO
13	<b>LV</b> FD 1351 <b>⊕</b> 2NC	FD 1352 <b>⊕</b> 2NC	FD 1453-E11V9 <b>⊕</b> 2NC	FD 1356 <b>⊕</b> 2NC
14	<b>LS</b> FD 1451 <b>⊕</b> 2NC	FD 1452 <b>⊕</b> 2NC	FD 1553-E11V9 2NO	FD 1456 <b>⊕</b> 2NC
15	<b>LS</b> FD 1551 2NO	FD 1552 2NO	FD 1853-E11V9 <b>⊕</b> 1S+1Ö	FD 1556 2NO
16	<b>LI</b> FD 1651 <b>⊕</b> 2NC	FD 1652 <b>⊕</b> 2NC	FD 2053-E11V9 <b>⊕</b> 1NO+2NC	FD 1656 <b>⊕</b> 2NC
18	<b>LA</b> FD 1851 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FD 1852 <b>⊕</b> 1S+1Ö	FD 2153-E11V9 <b>⊕</b> 3NC	FD 1856 <b>⊕</b> 1S+1Ö
20	<b>L</b> FD 2051 <b>⊕</b> 1NO+2NC	FD 2052 <b>⊕</b> 1NO+2NC	FD 2253-E11V9 <b>⊕</b> 2NO+1NC	FD 2056 <b>⊕</b> 1NO+2NC
21	<b>L</b> FD 2151 <b>⊕</b> 3NC	FD 2152 <b>⊕</b> 3NC	FD 253-E11 2x(1NO-1NC)	FD 2156 <b>⊕</b> 3NC
22	<b>L</b> FD 2251 <b>⊕</b> 2NO+1NC	FD 2252 <b>⊕</b> 2NO+1NC	FD E153-E11V9 1NO-1NC	FD 2256 <b>⊕</b> 2NO+1NC
2	<b>R</b> FD 251 2x(1NO-1NC)	FD 252 2x(1NO-1NC)	FD E156 1NO-1NC	FD 256 2x(1NO-1NC)
E1	<b>⏏</b> FD E151 1NO-1NC	FD E152 1NO-1NC		FD E156 1NO-1NC
Vitesse maximum	page 7/3 - type 1	page 7/3 - type 1	0,5 m/s	page 7/3 - type 1
Force minimum	0,06 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )	0,06 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )	0,03 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )	0,1 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )
Diagrammes courses	page 7/4 - groupe 4	page 7/4 - groupe 4	page 7/4 - groupe 5	page 7/4 - groupe 4

Accessoires Voir page 6/1

(1) Ouverture positive seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 2/11.



		Autres galets disponibles. Voir page 2/12	Sur demande avec galets en acier inox	Sur demande avec galets en acier inox	A câble pour signalisation				
Type de contacts:									
Blocs de contact									
5	<b>R</b>	FD 557	⊕ 1NO+1NC	FD 541	⊕ 1NO+1NC	FD 542	⊕ 1NO+1NC	FD 576	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FD 657	⊕ 1NO+1NC	Interrupteur bistable avec levier en L à une piste		Interrupteur bistable avec levier en L à deux pistes		FD 676	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FD 757	⊕ 1NO+1NC					FD 776	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FD 957	⊕ 2NC	0 45° 65° ⊕ 80° 90° 25° S	S = point de rupture mécanique ouverture positive seulement sur contact 21-22	0 45° 65° ⊕ 80° 90° 25° S	S = point de rupture mécanique ouverture positive seulement sur contact 21-22	FD 976	2NO
10	<b>L</b>	FD 1057	2NO					FD 1076	2NC
11	<b>R</b>	FD 1157	⊕ 2NC	FD 1276	2NC	FD 1376	2NO	FD 1476	2NO
12	<b>R</b>	FD 1257	2NO		FD 1576		2NC		FD 1876
13	<b>LV</b>	FD 1357	⊕ 2NC	FD 2076		2NO	FD 2176	3NC	
14	<b>LS</b>	FD 1457	⊕ 2NC		FD 2276	1NO+2NC		FD 276	2x(1NO-1NC)
15	<b>LS</b>	FD 1557	2NO	FD E157		1NO-1NC			
16	<b>LI</b>	FD 1657	⊕ 2NC		Vitesse maximum	page 7/3 - type 1	0,5 m/s avec came à 30°	0,5 m/s avec came à 30°	0,5 m/s
18	<b>LA</b>	FD 1857	⊕ 1S+1Ö	Force minimum	0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,21 Nm	0,21 Nm	initiale 20 N – finale 40 N	
20	<b>L</b>	FD 2057	⊕ 1NO+2NC	Diagrammes courses	page 7/4 - groupe 4			page 7/4 - groupe 6	
21	<b>L</b>	FD 2157	⊕ 3NC						
22	<b>L</b>	FD 2257	⊕ 2NO+1NC						
2	<b>R</b>	FD 257	2x(1NO-1NC)						
E1	<b>A</b>	FD E157	1NO-1NC						

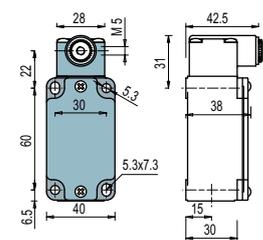
Les articles avec le code sur fond vert sont disponibles en stock

Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur

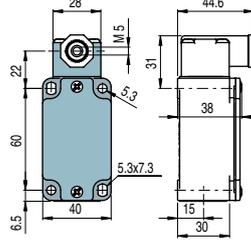
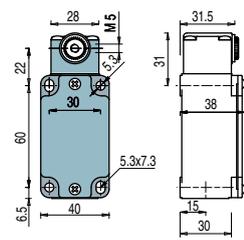
Type de contacts:

- 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
- PNP** = électronique PNP

Tête normale



Tête compacte



**IMPORTANT**

**Pour les applications de sécurité:** associer seulement interrupteurs et actionneurs reportants, à côté de la référence, le symbole ⊕.

Pour toute information supplémentaire sur les applications de sécurité, voir les détails à page 7/1.

Blocs de contact

5	<b>R</b>	<b>FD 538</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FD 558</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FD 540</b> ⊕ 1NO+1NC Interrupteur bistable  S = point de rupture mécanique ouverture positive seulement sur contact 21-22
6	<b>L</b>	<b>FD 638</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FD 658</b> ⊕	1NO+1NC	
7	<b>LO</b>	<b>FD 738</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FD 758</b> ⊕	1NO+1NC	
9	<b>L</b>	<b>FD 938</b> ⊕	2NC	<b>FD 958</b> ⊕	2NC	
10	<b>L</b>	<b>FD 1038</b> ⊕	2NO	<b>FD 1058</b> ⊕	2NO	
11	<b>R</b>	<b>FD 1138</b> ⊕	2NC	<b>FD 1158</b> ⊕	2NC	
12	<b>R</b>	<b>FD 1238</b> ⊕	2NO	<b>FD 1258</b> ⊕	2NO	
13	<b>LV</b>	<b>FD 1338</b> ⊕	2NC	<b>FD 1358</b> ⊕	2NC	
14	<b>LS</b>	<b>FD 1438</b> ⊕	2NC	<b>FD 1458</b> ⊕	2NC	
15	<b>LS</b>	<b>FD 1538</b> ⊕	2NO	<b>FD 1558</b> ⊕	2NO	
16	<b>LI</b>	<b>FD 1638</b> ⊕	2NC			
18	<b>LA</b>	<b>FD 1838</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FD 1858</b> ⊕	1NO+1NC	
20	<b>L</b>	<b>FD 2038</b> ⊕	1NO+2NC	<b>FD 2058</b> ⊕	1NO+2NC	
21	<b>L</b>	<b>FD 2138</b> ⊕	3NC	<b>FD 2158</b> ⊕	3NC	
22	<b>L</b>	<b>FD 2238</b> ⊕	2NO+1NC	<b>FD 2258</b> ⊕	2NO+1NC	
2	<b>R</b>	<b>FD 238</b> ⊕	2x(1NO-1NC)	<b>FD 258</b> ⊕	2x(1NO-1NC)	
E1	<b>PNP</b>	<b>FD E138</b> ⊕	1NO-1NC	<b>FD E158</b> ⊕	1NO-1NC	
Force minimum	0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,5 m/s avec came à 30°	
Diagrammes courses	page 7/4 - groupe 4		page 7/4 - groupe 4		0,21 Nm	

Actionneurs séparés

**IMPORTANT:** Ces actionneurs séparés peuvent être utilisés seulement avec des articles des séries FD, FP, FL et FC.

Galet en technopolymère Ø 20 mm	Tige ronde réglable Ø 3x125 mm	Tige carrée réglable 3x3x125 mm	Tige flexible avec embout	Actionneur réglable avec galet en technopolymère	Tige réglable en fibre de verre	
<b>VF L31</b> ⊕	<b>VF L32</b> (3)	<b>VF L33</b> (3)	<b>VF L34</b>	<b>VF L35</b> ⊕ (1) (3)	<b>VF L36</b> (3)	
Levier en L à une piste	Levier en L à deux pistes	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Levier à tige en porcelaine	Actionneur de sécurité réglable avec galet en technopolymère	Galet en technopolymère Ø 20 mm
<b>VF L41</b> ⊕	<b>VF L42</b> ⊕	<b>VF L51</b> ⊕	<b>VF L52</b> ⊕	<b>VF L53</b> ⊕ (2)	<b>VF L56</b> ⊕ (3)	<b>VF L57</b> ⊕

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

(1) Le levier VF L35 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 L56.

(2) L'interrupteur que l'on obtient en associant l'interrupteur FD •58 (ex. FD 558, FD 658...) avec l'actionneur VF L53 ne présente pas les mêmes diagrammes course et force d'actionnement que l'interrupteur FD •53-E11V9 (ex. FD 553-E11V9, FD 653-E11V9...).

(3) S'il est installé avec l'interrupteur FD •58 (ex. FD 558, FD 658...) l'actionneur peut interférer mécaniquement avec le corps de l'interrupteur. L'interférence peut avoir lieu ou non en fonction de la position de fixation de l'actionneur et de la tête de l'interrupteur.

(4) 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

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



### Actionneurs séparés spéciaux

**IMPORTANT:** Ces actionneurs séparés peuvent être utilisés seulement avec des articles des séries FD, FP, FL et FC.

Galets en acier inox Ø 20 mm

VF L31-1 (1)	VF L35-1 (1) (3)	VF L51-1 (1)	VF L52-1 (1)	VF L56-1 (3)	VF L57-1 (1)

Galets en technopolymère Ø 35 mm

VF L31-2 (4)	VF L35-2 (1) (3)	VF L51-2 (4)	VF L52-2 (1)	VF L56-2 (3)	VF L57-2 (1)

Galets en caoutchouc Ø 40 mm

VF L31-R5 (4)	VF L35-R5 (1) (3)	VF L51-R5 (4)	VF L52-R5 (1)	VF L56-R5 (3)	VF L57-R5 (4)

Galets en caoutchouc Ø 50 mm

VF L31-3 (4)	VF L35-3 (1) (3)	VF L51-3 (4)	VF L52-3 (4)	VF L56-3 (3)	VF L57-3 (4)

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

VF L35-4 (1) (3)	VF L56-4 (3)