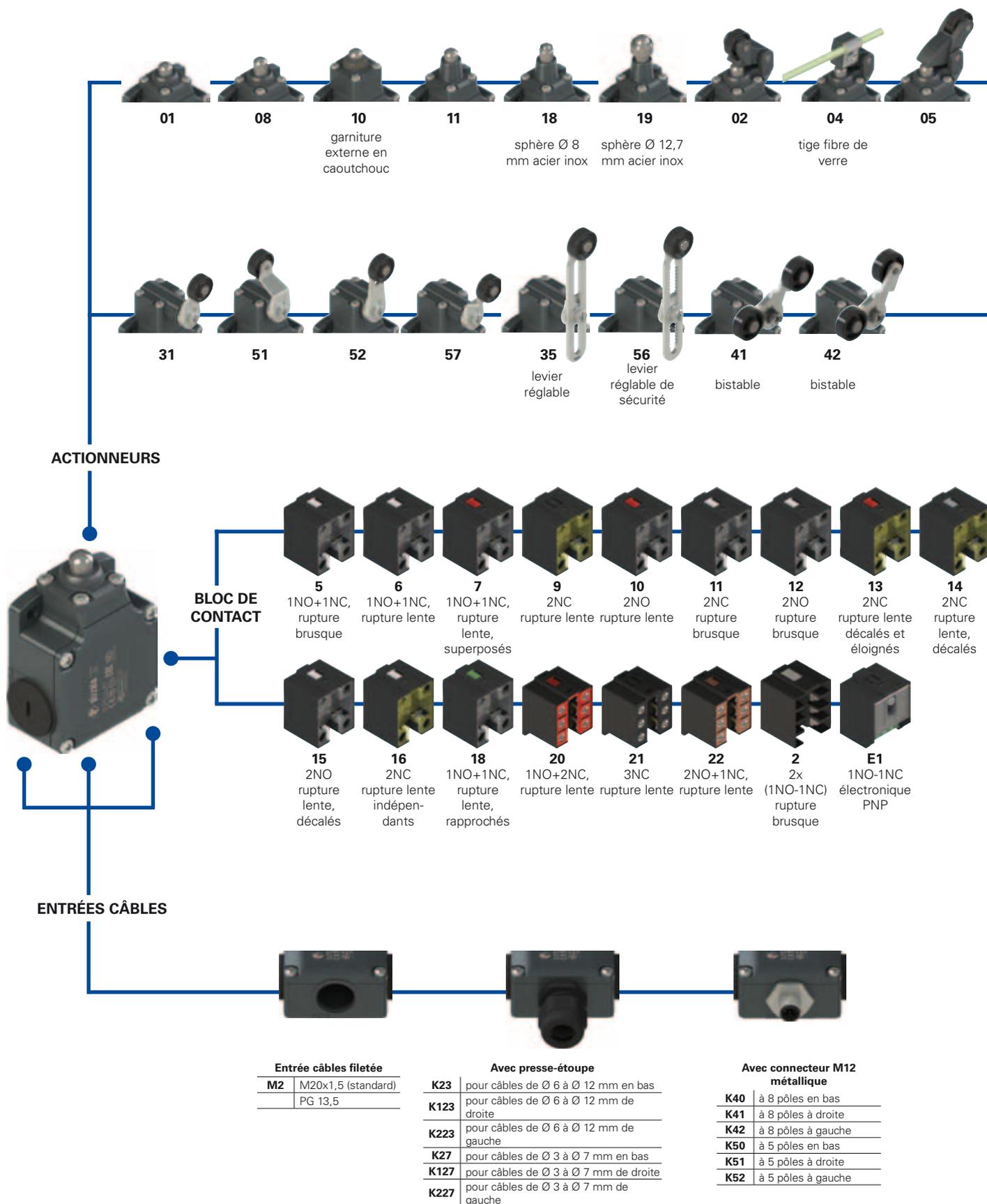
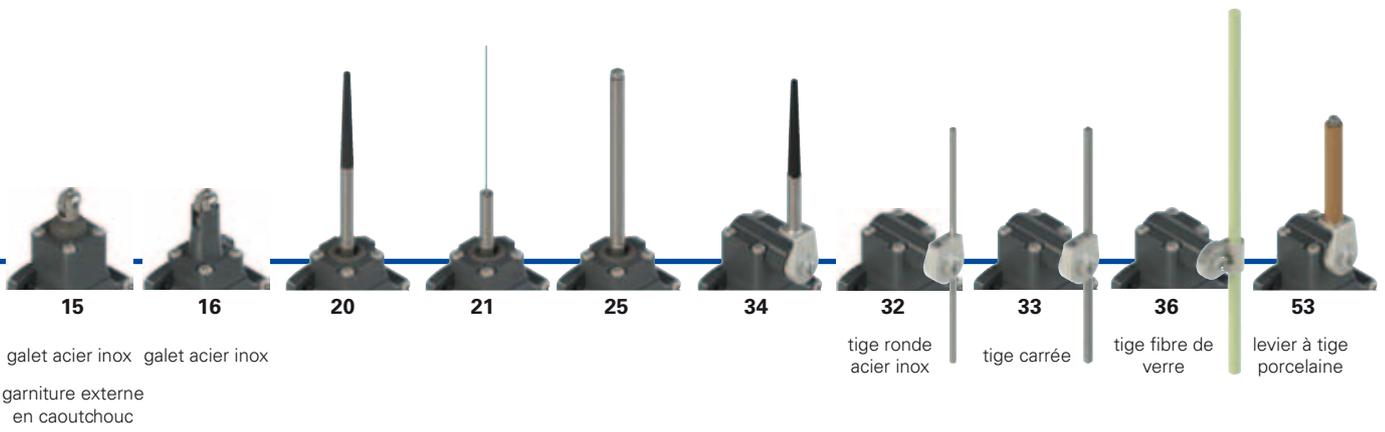


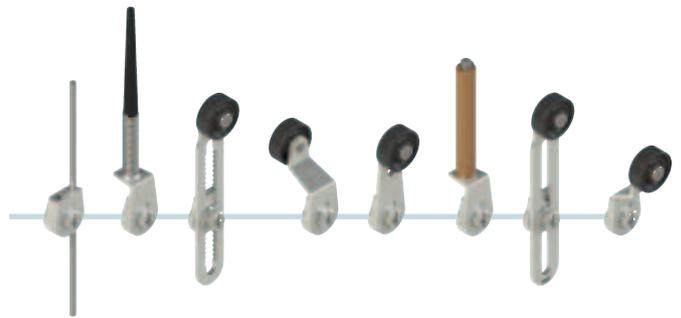
Diagramme de sélection



—●— options du produit
 —→— accessoire vendu séparément



ACTIONNEURS SÉPARÉS
Voir page 47



Structure du code Attention ! La possibilité de combiner les numéros de référence n'implique pas la disponibilité effective des produits. Contactez notre service commercial.

article options options
FL 502-GM2K50R24T6

Boîtier

FL en métal, trois entrées câbles

Blocs de contact

5	1NO+1NC, rupture brusque
6	1NO+1NC, rupture lente
7	1NO+1NC, rupture lente superposés
...

Actionneurs

01	à piston court
02	avec levier à galet
05	avec levier angulaire à galet
...

Type de contacts

	contacts en argent (standard)
G	contacts en argent dorés 1 µm (sauf bloc de contact 2)

Entrées câbles filetés

M2	M20x1,5 (standard)
	PG 13,5

Température ambiante

	-25°C ... +80°C (standard)
T6	-40°C ... +80°C

Galets

	galet standard
R24	en acier inox Ø 20 mm (pour actionneurs 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R25	en technopolymère Ø 35 mm (pour actionneurs 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R5	en caoutchouc Ø 40 mm (pour actionneurs 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R26	en caoutchouc Ø 50 mm (pour actionneurs 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R27	en caoutchouc en porte-à-faux Ø 50 mm (pour actionneurs 35 et 36)

Presse-étoupes ou connecteurs pré-installés

	pas de presse-étoupe ou connecteur (standard)
K23	presse-étoupe pour câbles de Ø 6 à 12 mm
K50	connecteur métallique M12 à 5 pôles

Contactez notre bureau technique pour la liste complète des combinaisons.



Caractéristiques principales

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

Marquages et labels de qualité :



Homologation IMQ : EG605
 Homologation UL : E131787
 Homologation CCC : 2007010305230000
 Homologation EAC : RU C-IT ДМ94.В.01024

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier métallique, peint à la poudre cuite au four
 Trois entrées câbles filetés : M20x1,5 (standard)
 Degré de protection : IP67 selon EN 60529 avec
 presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur

Généralités

Température ambiante : de -25°C à +80°C
 Fréquence maximale d'actionnement : 3600 cycles de fonctionnement¹/heure
 Durée mécanique : 20 millions de cycles de fonctionnement¹ quelconque
 Position de montage : quelconque
 Paramètres de sécurité :
 B_{10d} : 40.000.000 pour contacts NC
 Verrouillage mécanique, non codé : type 1 selon EN ISO 14119
 Couple de serrage pour l'installation : voir pages 235-246
 (1) Une manipulation comprend deux opérations, une d'ouverture et une de fermeture, comme spécifié dans la norme EN 60947-5-1.

Sections des câbles (fils en cuivre flexible)

Blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34:	min.	1 x 0,34 mm ²	(1 x AWG 22)
	max.	2 x 1,5 mm ²	(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 ²	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 2,5 mm ²	(2 x AWG 14)
Blocs de contact 2:	min.	1 x 0,5 mm ²	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 1,5 mm ²	(2 x AWG 16)

Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, UL 508, CSA 22.2 No.14.

Homologations :

IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB14048.5-2001.

Conformité aux exigences requises par :

Directive Basse Tension 2006/95/CE, Directive Machines 2006/42/CE et Directive de CEM 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 présentant, 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 238. 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 minimale.

⚠ **Quand elles ne figurent pas expressément dans ce chapitre, voir les consignes relatives à la bonne installation et la bonne utilisation de tous les articles pages 235 à 246.**

Caractéristiques électriques		Catégorie d'utilisation				
sans connecteur	Courant thermique (I _{th}) :	10 A	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz)			
	Tension nominale d'isolement (U _i) :	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22, 33, 34)	U _e (V)	250	400	500
	Tension assignée de tenue aux chocs (U _{imp}) :	6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	I _e (A)	6	4	1
avec connecteur M12 à 5 pôles	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 _e (V)	24	125	250
	Degré de pollution :	3	I _e (A)	6	1,1	0,4
avec connecteur M12 à 8 pôles	Courant thermique (I _{th}) :	4 A	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz)			
	Tension nominale d'isolement (U _i) :	250 Vac 300 Vdc	U _e (V)	24	120	250
	Protection contre les courts-circuits :	fusible 4 A 500 V type gG	I _e (A)	4	4	4
avec connecteur M12 à 8 pôles	Degré de pollution :	3	Courant continu : DC13			
	Courant thermique (I _{th}) :	2 A	U _e (V)	24	125	250
	Tension nominale d'isolement (U _i) :	30 Vac 36 Vdc	I _e (A)	4	1,1	0,4
avec connecteur M12 à 8 pôles	Protection contre les courts-circuits :	fusible 2 A 500 V type gG	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz)			
	Degré de pollution :	3	U _e (V)	24	125	250
	Courant thermique (I _{th}) :	2 A	I _e (A)	2	2	2

Caractéristiques homologuées par IMQ

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_{imp}) : 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 de l'élément 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
 Conformité 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)
 Caractéristiques 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).
 Conformité à la norme : UL 508, CSA 22.2 No.14

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Schéma de raccordement connecteurs M12

Bloc de contact 2 1NO-1NC+1NO-1NC	Bloc de contact 5 1NO+1NC	Bloc de contact 6 1NO+1NC	Bloc de contact 7 1NO+1NC	Bloc de contact 9 2NC	Bloc de contact 10 2NO	Bloc de contact 11 2NC	Bloc de contact 12 2NO	Bloc de contact 13 2NC
Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles
Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche
NO 3-4	NC 1-2	NC 1-2	NC 1-2	NC 1-2	NO 1-2	NC 1-2	NO 1-2	NC (1°) 1-2
NC 5-6	NO 3-4	NO 3-4	NO 3-4	NC 3-4	NO 3-4	NC 3-4	NO 3-4	NC (2°) 3-4
NC 7-8	masse 5	masse 5	masse 5	masse 5	masse 5	masse 5	masse 5	masse 5
NO 1-2								

Bloc de contact 14 2NC	Bloc de contact 15 2NO	Bloc de contact 16 2NC	Bloc de contact 18 1NO+1NC	Bloc de contact 20 2NC+1NO	Bloc de contact 21 3NC	Bloc de contact 22 1NC+2NO	Bloc de contact 33 1NC+1NO	Bloc de contact 34 2NC
Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles			
Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche	Contacts N° broche
NC (1°) 1-2	NO (1°) 1-2	NC, levier à droite 1-2	NC 1-2	NC 3-4	NC 3-4	NC 3-4	NC 1-2	NC 1-2
NC (2°) 3-4	NO (2°) 3-4	NC, levier à gauche 3-4	NO 3-4	NC 5-6	NC 5-6	NO 5-6	NO 3-4	NC 3-4
masse 5	masse 5	masse 5	masse 5	NO 7-8	NC 7-8	NO 7-8	masse 5	masse 5
				masse 1	masse 1	masse 1		

Bloc de contact E1
PNP

Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
+	1
-	3
NC	2
NO	4
masse	5

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
- E1** = électronique PNP

Blocs de contact

		Sur demande avec galet en acier inox		Sur demande avec galet en acier inox	
5	R	FL 501-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 502-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 504-M2 1NO+1NC	FL 505-M2 \rightarrow 1NO+1NC
6	L	FL 601-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 602-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 604-M2 1NO+1NC	FL 605-M2 \rightarrow 1NO+1NC
7	LO	FL 701-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 702-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 704-M2 1NO+1NC	FL 705-M2 \rightarrow 1NO+1NC
9	L	FL 901-M2 \rightarrow 2NC	FL 902-M2 \rightarrow 2NC	FL 904-M2 2NC	FL 905-M2 \rightarrow 2NC
10	L	FL 1001-M2 2NO	FL 1002-M2 2NO	FL 1004-M2 2NO	FL 1005-M2 2NO
11	R	FL 1101-M2 \rightarrow 2NC	FL 1102-M2 \rightarrow 2NC	FL 1104-M2 2NC	FL 1105-M2 \rightarrow 2NC
12	R	FL 1201-M2 2NO	FL 1202-M2 2NO	FL 1204-M2 2NO	FL 1205-M2 2NO
13	LV	FL 1301-M2 \rightarrow 2NC	FL 1302-M2 \rightarrow 2NC	FL 1304-M2 2NC	FL 1305-M2 \rightarrow 2NC
14	LS	FL 1401-M2 \rightarrow 2NC	FL 1402-M2 \rightarrow 2NC	FL 1404-M2 2NC	FL 1405-M2 \rightarrow 2NC
15	LS	FL 1501-M2 2NO	FL 1502-M2 2NO	FL 1504-M2 2NO	FL 1505-M2 2NO
18	LA	FL 1801-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 1802-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 1804-M2 1NO+1NC	FL 1805-M2 \rightarrow 1NO+1NC
20	L	FL 2001-M2 \rightarrow 1NO+2NC	FL 2002-M2 \rightarrow 1NO+2NC	FL 2004-M2 1NO+2NC	FL 2005-M2 \rightarrow 1NO+2NC
21	L	FL 2101-M2 \rightarrow 3NC	FL 2102-M2 \rightarrow 3NC	FL 2104-M2 3NC	FL 2105-M2 \rightarrow 3NC
22	L	FL 2201-M2 \rightarrow 2NO+1NC	FL 2202-M2 \rightarrow 2NO+1NC	FL 2204-M2 2NO+1NC	FL 2205-M2 \rightarrow 2NO+1NC
2	R	FL 201-M2 2x(1NO-1NC)	FL 202-M2 2x(1NO-1NC)	FL 204-M2 2x(1NO-1NC)	FL 205-M2 2x(1NO-1NC)
E1	E1	FL E101-M2 1NO-1NC	FL E102-M2 1NO-1NC	FL E104-M2 1NO-1NC	FL E105-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale		page 237 - type 4	page 237 - type 3	0,5 m/s	page 237 - type 3
Force minimale		8 N (25 N \rightarrow)	6 N (25 N \rightarrow)	0,17 Nm	6 N (25 N \rightarrow)
Diagrammes courses		page 238 - groupe 1	page 238 - groupe 2	page 238 - groupe 1	page 238 - groupe 2

		Avec garniture externe en caoutchouc		Avec garniture externe en caoutchouc	
5	R	FL 508-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 510-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 511-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 515-M2 \rightarrow 1NO+1NC
6	L	FL 608-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 610-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 611-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 615-M2 \rightarrow 1NO+1NC
7	LO	FL 708-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 710-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 711-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 715-M2 \rightarrow 1NO+1NC
9	L	FL 908-M2 \rightarrow 2NC	FL 910-M2 \rightarrow 2NC	FL 911-M2 \rightarrow 2NC	FL 915-M2 \rightarrow 2NC
10	L	FL 1008-M2 2NO	FL 1010-M2 2NO	FL 1011-M2 2NO	FL 1015-M2 2NO
11	R	FL 1108-M2 \rightarrow 2NC	FL 1110-M2 \rightarrow 2NC	FL 1111-M2 \rightarrow 2NC	FL 1115-M2 \rightarrow 2NC
12	R	FL 1208-M2 2NO	FL 1210-M2 2NO	FL 1211-M2 2NO	FL 1215-M2 2NO
13	LV	FL 1308-M2 \rightarrow 2NC	FL 1310-M2 \rightarrow 2NC	FL 1311-M2 \rightarrow 2NC	FL 1315-M2 \rightarrow 2NC
14	LS	FL 1408-M2 \rightarrow 2NC	FL 1410-M2 \rightarrow 2NC	FL 1411-M2 \rightarrow 2NC	FL 1415-M2 \rightarrow 2NC
15	LS	FL 1508-M2 2NO	FL 1510-M2 2NO	FL 1511-M2 2NO	FL 1515-M2 2NO
18	LA	FL 1808-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 1810-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 1811-M2 \rightarrow 1NO+1NC	FL 1815-M2 \rightarrow 1NO+1NC
20	L	FL 2008-M2 \rightarrow 1NO+2NC	FL 2010-M2 \rightarrow 1NO+2NC	FL 2011-M2 \rightarrow 1NO+2NC	FL 2015-M2 \rightarrow 1NO+2NC
21	L	FL 2108-M2 \rightarrow 3NC	FL 2110-M2 \rightarrow 3NC	FL 2111-M2 \rightarrow 3NC	FL 2115-M2 \rightarrow 3NC
22	L	FL 2208-M2 \rightarrow 2NO+1NC	FL 2210-M2 \rightarrow 2NO+1NC	FL 2211-M2 \rightarrow 2NO+1NC	FL 2215-M2 \rightarrow 2NO+1NC
2	R	FL 208-M2 2x(1NO-1NC)	FL 210-M2 2x(1NO-1NC)	FL 211-M2 2x(1NO-1NC)	FL 215-M2 2x(1NO-1NC)
E1	E1	FL E108-M2 1NO-1NC	FL E110-M2 1NO-1NC	FL E111-M2 1NO-1NC	FL E115-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale		page 237 - type 4	page 237 - type 4	page 237 - type 4	page 237 - type 2
Force minimale		8 N (25 N \rightarrow)	11 N (25 N \rightarrow)	8 N (25 N \rightarrow)	11 N (25 N \rightarrow)
Diagrammes courses		page 238 - groupe 1			

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Les articles présentés sur fond vert sont disponibles en stock

Accessoires Voir page 225

→ Les fichiers 2D/3D sont disponibles sur www.pizzato.com



Type de contacts :

- R** = rupture brusque
L = rupture lente
LO = rupture lente superposés
LS = rupture lente décalés et éloignés
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 R	FL 516-M2 1NO+1NC	FL 518-M2 1NO+1NC	FL 519-M2 1NO+1NC
6 L	FL 616-M2 1NO+1NC	FL 618-M2 1NO+1NC	FL 619-M2 1NO+1NC
7 LO	FL 716-M2 1NO+1NC	FL 718-M2 1NO+1NC	FL 719-M2 1NO+1NC
9 L	FL 916-M2 2NC	FL 918-M2 2NC	FL 919-M2 2NC
10 L	FL 1016-M2 2NO	FL 1018-M2 2NO	FL 1019-M2 2NO
11 R	FL 1116-M2 2NC	FL 1118-M2 2NC	FL 1119-M2 2NC
12 R	FL 1216-M2 2NO	FL 1218-M2 2NO	FL 1219-M2 2NO
13 LV	FL 1316-M2 2NC	FL 1318-M2 2NC	FL 1319-M2 2NC
14 LS	FL 1416-M2 2NC	FL 1418-M2 2NC	FL 1419-M2 2NC
15 LS	FL 1516-M2 2NO	FL 1518-M2 2NO	FL 1519-M2 2NO
18 LA	FL 1816-M2 1NO+1NC	FL 1818-M2 1NO+1NC	FL 1819-M2 1NO+1NC
20 L	FL 2016-M2 1NO+2NC	FL 2018-M2 1NO+2NC	FL 2019-M2 1NO+2NC
21 L	FL 2116-M2 3NC	FL 2118-M2 3NC	FL 2119-M2 3NC
22 L	FL 2216-M2 2NO+1NC	FL 2218-M2 2NO+1NC	FL 2219-M2 2NO+1NC
2 R	FL 216-M2 2x(1NO-1NC)	FL 218-M2 2x(1NO-1NC)	FL 219-M2 2x(1NO-1NC)
E1	FL E116-M2 1NO-1NC	FL E118-M2 1NO-1NC	FL E119-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale	page 237 - type 2	page 237 - type 4	page 237 - type 4
Force minimale	8 N (25 N	8 N (25 N	8 N (25 N
Diagrammes courses	page 238 - groupe 1	page 238 - groupe 1	page 238 - groupe 1
			FL 520-M2 1NO+1NC
			FL 1020-M2 2NO
			FL 1820-M2 1NO+1NC
			FL 2020-M2 1NO+2NC
			FL 2120-M2 3NC
			FL 2220-M2 2NO+1NC
			FL 220-M2 2x(1NO-1NC)
			FL E120-M2 1NO-1NC
			1 m/s
			0,09 Nm
			page 238 - groupe 3

	Avec garniture externe en caoutchouc	Avec garniture externe en caoutchouc	Autres galets disponibles. Voir page 48	Tige ronde Ø 3 mm en acier inox
5 R	FL 521-M2 1NO+1NC	FL 525-M2 1NO+1NC	FL 531-M2 1NO+1NC	FL 532-M2 1NO+1NC
6 L			FL 631-M2 1NO+1NC	FL 632-M2 1NO+1NC
7 LO			FL 731-M2 1NO+1NC	FL 732-M2 1NO+1NC
9 L			FL 931-M2 2NC	FL 932-M2 2NC
10 L	FL 1021-M2 2NO	FL 1025-M2 2NO	FL 1031-M2 2NO	FL 1032-M2 2NO
11 R			FL 1131-M2 2NC	FL 1132-M2 2NC
12 R			FL 1231-M2 2NO	FL 1232-M2 2NO
13 LV			FL 1331-M2 2NC	FL 1332-M2 2NC
14 LS			FL 1431-M2 2NC	FL 1432-M2 2NC
15 LS			FL 1531-M2 2NO	FL 1532-M2 2NO
16 LI			FL 1631-M2 2NC	FL 1632-M2 2NC
18 LA	FL 1821-M2 1NO+1NC	FL 1825-M2 1NO+1NC	FL 1831-M2 1NO+1NC	FL 1832-M2 1NO+1NC
20 L	FL 2021-M2 1NO+2NC	FL 2025-M2 1NO+2NC	FL 2031-M2 1NO+2NC	FL 2032-M2 1NO+2NC
21 L	FL 2121-M2 3NC	FL 2125-M2 3NC	FL 2131-M2 3NC	FL 2132-M2 3NC
22 L	FL 2221-M2 2NO+1NC	FL 2225-M2 2NO+1NC	FL 2231-M2 2NO+1NC	FL 2232-M2 2NO+1NC
2 R	FL 221-M2 2x(1NO-1NC)	FL 225-M2 2x(1NO-1NC)	FL 231-M2 2x(1NO-1NC)	FL 232-M2 2x(1NO-1NC)
E1	FL E121-M2 1NO-1NC	FL E125-M2 1NO-1NC	FL E131-M2 1NO-1NC	FL E132-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale	1 m/s	1 m/s	page 237 - type 1	1,5 m/s
Force minimale	0,08 Nm	0,14 Nm	0,1 Nm (0,25 Nm	0,1 Nm
Diagrammes courses	page 238 - groupe 3	page 238 - groupe 3	page 238 - groupe 4	page 238 - groupe 4

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Les articles présentés sur fond vert sont disponibles en stock

Accessoires Voir page 225

Les fichiers 2D/3D sont disponibles sur www.pizzato.com

Interrupteurs de position série FL

- 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

	Tige carrée 3x3 mm		Autres galets disponibles. Voir page 48	Tige en fibre de verre
5	R FL 533-M2 1NO+1NC	FL 534-M2 1NO+1NC	FL 535-M2 (1) 1NO+1NC	FL 536-M2 1NO+1NC
6	L FL 633-M2 1NO+1NC	FL 634-M2 1NO+1NC	FL 635-M2 (1) 1NO+1NC	FL 636-M2 1NO+1NC
7	LO FL 733-M2 1NO+1NC	FL 734-M2 1NO+1NC	FL 735-M2 (1) 1NO+1NC	FL 736-M2 1NO+1NC
9	L FL 933-M2 2NC	FL 934-M2 2NC	FL 935-M2 (1) 2NC	FL 936-M2 2NC
10	L FL 1033-M2 2NO	FL 1034-M2 2NO	FL 1035-M2 2NO	FL 1036-M2 2NO
11	R FL 1133-M2 2NC	FL 1134-M2 2NC	FL 1135-M2 (1) 2NC	FL 1136-M2 2NC
12	R FL 1233-M2 2NO	FL 1234-M2 2NO	FL 1235-M2 2NO	FL 1236-M2 2NO
13	LV FL 1333-M2 2NC	FL 1334-M2 2NC	FL 1335-M2 (1) 2NC	FL 1336-M2 2NC
14	LS FL 1433-M2 2NC	FL 1434-M2 2NC	FL 1435-M2 (1) 2NC	FL 1436-M2 2NC
15	LS FL 1533-M2 2NO	FL 1534-M2 2NO	FL 1535-M2 2NO	FL 1536-M2 2NO
16	LI FL 1633-M2 2NC	FL 1634-M2 2NC	FL 1635-M2 (1) 2NC	FL 1636-M2 2NC
18	LA FL 1833-M2 1NO+1NC	FL 1834-M2 1NO+1NC	FL 1835-M2 (1) 1NO+1NC	FL 1836-M2 1NO+1NC
20	L FL 2033-M2 1NO+2NC	FL 2034-M2 1NO+2NC	FL 2035-M2 (1) 1NO+2NC	FL 2036-M2 1NO+2NC
21	L FL 2133-M2 3NC	FL 2134-M2 3NC	FL 2135-M2 (1) 3NC	FL 2136-M2 3NC
22	L FL 2233-M2 2NO+1NC	FL 2234-M2 2NO+1NC	FL 2235-M2 (1) 2NO+1NC	FL 2236-M2 2NO+1NC
2	R FL 233-M2 2x(1NO-1NC)	FL 234-M2 2x(1NO-1NC)	FL 235-M2 2x(1NO-1NC)	FL 236-M2 2x(1NO-1NC)
E1	E FL E133-M2 1NO-1NC	FL E134-M2 1NO-1NC	FL E135-M2 1NO-1NC	FL E136-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale	1,5 m/s	1 m/s	page 237 - type 1	1,5 m/s
Force minimale	0,1 Nm	0,1 Nm	0,1 Nm (0,25 Nm (1))	0,1 Nm
Diagrammes courses	page 238 - groupe 4	page 238 - groupe 4	page 238 - groupe 4	page 238 - groupe 4

	Autres galets disponibles. Voir page 48	Autres galets disponibles. Voir page 48	Lever à tige en porcelaine	Autres galets disponibles. Voir page 48
5	R FL 551-M2 (1) 1NO+1NC	FL 552-M2 (1) 1NO+1NC	FL 553-E11M2V9 (1) 1NO+1NC	FL 556-M2 (1) 1NO+1NC
6	L FL 651-M2 (1) 1NO+1NC	FL 652-M2 (1) 1NO+1NC	FL 653-E11M2V9 (1) 1NO+1NC	FL 656-M2 (1) 1NO+1NC
7	LO FL 751-M2 (1) 1NO+1NC	FL 752-M2 (1) 1NO+1NC	FL 753-E11M2V9 (1) 1NO+1NC	FL 756-M2 (1) 1NO+1NC
9	L FL 951-M2 (1) 2NC	FL 952-M2 (1) 2NC	FL 953-E11M2V9 (1) 2NC	FL 956-M2 (1) 2NC
10	L FL 1051-M2 2NO	FL 1052-M2 2NO	FL 1053-E11M2V9 2NO	FL 1056-M2 2NO
11	R FL 1151-M2 (1) 2NC	FL 1152-M2 (1) 2NC	FL 1253-E11M2V9 2NO	FL 1156-M2 (1) 2NC
12	R FL 1251-M2 2NO	FL 1252-M2 2NO	FL 1353-E11M2V9 (1) 2NC	FL 1256-M2 2NO
13	LV FL 1351-M2 (1) 2NC	FL 1352-M2 (1) 2NC	FL 1453-E11M2V9 (1) 2NC	FL 1356-M2 (1) 2NC
14	LS FL 1451-M2 (1) 2NC	FL 1452-M2 (1) 2NC	FL 1553-E11M2V9 2NO	FL 1456-M2 (1) 2NC
15	LS FL 1551-M2 2NO	FL 1552-M2 2NO		FL 1556-M2 2NO
16	LI			FL 1656-M2 (1) 2NC
18	LA FL 1851-M2 (1) 1NO+1NC	FL 1852-M2 (1) 1NO+1NC	FL 1853-E11M2V9 (1) 1NO+1NC	FL 1856-M2 (1) 1NO+1NC
20	L FL 2051-M2 (1) 1NO+2NC	FL 2052-M2 (1) 1NO+2NC	FL 2053-E11M2V9 (1) 1NO+2NC	FL 2056-M2 (1) 1NO+2NC
21	L FL 2151-M2 (1) 3NC	FL 2152-M2 (1) 3NC	FL 2153-E11M2V9 (1) 3NC	FL 2156-M2 (1) 3NC
22	L FL 2251-M2 (1) 2NO+1NC	FL 2252-M2 (1) 2NO+1NC	FL 2253-E11M2V9 (1) 2NO+1NC	FL 2256-M2 (1) 2NO+1NC
2	R FL 251-M2 2x(1NO-1NC)	FL 252-M2 2x(1NO-1NC)	FL 253-E11M2 2x(1NO-1NC)	FL 256-M2 2x(1NO-1NC)
E1	E FL E151-M2 1NO-1NC	FL E152-M2 1NO-1NC	FL E153-E11M2V9 1NO-1NC	FL E156-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale	page 237 - type 1	page 237 - type 1	0,5 m/s	page 237 - type 1
Force minimale	0,06 Nm (0,25 Nm (1))	0,06 Nm (0,25 Nm (1))	0,03 Nm (0,25 Nm (1))	0,1 Nm (0,25 Nm (1))
Diagrammes courses	page 238 - groupe 4	page 238 - groupe 4	page 238 - groupe 5	page 238 - groupe 4

(1) Ouverture positive seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 47.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Les articles présentés sur fond vert sont disponibles en stock

Accessoires Voir page 225

→ Les fichiers 2D/3D sont disponibles sur www.pizzato.com

	Autres galets disponibles. Voir page 48	Sur demande avec galet en acier inox	Sur demande avec galet en acier inox	À câble pour signalisation
Type de contacts :				
Blocs de contact				
5	R FL 557-M2 → 1NO+1NC	R FL 541-M2 → 1NO+1NC	R FL 542-M2 → 1NO+1NC	R FL 576-M2 1NO+1NC
6	L FL 657-M2 → 1NO+1NC	Interrupteur bistable avec levier en L à une piste 	Interrupteur bistable avec levier en L à deux pistes 	L FL 676-M2 1NO+1NC
7	LO FL 757-M2 → 1NO+1NC			L FL 776-M2 1NO+1NC
9	L FL 957-M2 → 2NC	<p>S = point de rupture mécanique ouverture positive seulement sur contact 21-22</p>	<p>S = point de rupture mécanique ouverture positive seulement sur contact 21-22</p>	L FL 976-M2 2NO
10	L FL 1057-M2 2NO			L FL 1076-M2 2NC
11	R FL 1157-M2 → 2NC			L FL 1176-M2 2NO
12	R FL 1257-M2 2NO			L FL 1276-M2 2NC
13	LV FL 1357-M2 → 2NC			L FL 1376-M2 2NO
14	LS FL 1457-M2 → 2NC			L FL 1476-M2 2NO
15	LS FL 1557-M2 2NO			L FL 1576-M2 2NC
16	LI FL 1657-M2 → 2NC			L FL 1876-M2 1NO+1NC
18	LA FL 1857-M2 → 1NO+1NC			L FL 2076-M2 2NO+1NC
20	L FL 2057-M2 → 1NO+2NC			L FL 2176-M2 3NO
21	L FL 2157-M2 → 3NC	L FL 2276-M2 1NO+2NC		
22	L FL 2257-M2 → 2NO+1NC	L FL 276-M2 2x(1NO-1NC)		
2	R FL 257-M2 2x(1NO-1NC)			
E1	E1 FL E157-M2 1NO-1NC			
Vitesse maximale	page 237 - type 1	0,5 m/s avec came à 30°	0,5 m/s avec came à 30°	0,5 m/s
Force minimale	0,1 Nm (0,25 Nm →)	0,21 Nm (0,36 Nm →)	0,21 Nm (0,36 Nm →)	initiale 20 N - finale 40 N
Diagrammes courses	page 238 - groupe 4			page 238 - groupe 6

Toutes les mesures sont indiquées en mm

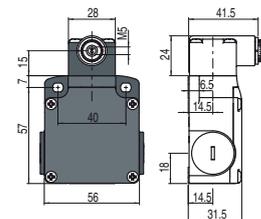
Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur

Toutes les mesures sont indiquées en mm

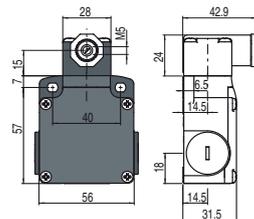
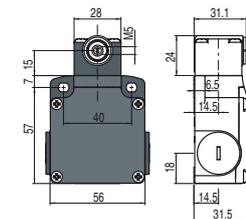
Type de contacts :

- 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

Tête normale



Tête compacte



IMPORTANT

Pour les applications de sécurité : associer seulement des interrupteurs et actionneurs présentant, à côté de la référence, le symbole . Pour toute information supplémentaire sur les applications de sécurité, voir les détails figurant à la page 235.

Blocs de contact

5	R	FL 538-M2	1NO+1NC	FL 558-M2	1NO+1NC	FL 540-M2 1NO+1NC Interrupteur bistable S = point de rupture mécanique ouverture positive seulement sur contact 21-22	
6	L	FL 638-M2	1NO+1NC	FL 658-M2	1NO+1NC		
7	LO	FL 738-M2	1NO+1NC	FL 758-M2	1NO+1NC		
9	L	FL 938-M2	2NC	FL 958-M2	2NC		
10	L	FL 1038-M2	2NO	FL 1058-M2	2NO		
11	R	FL 1138-M2	2NC	FL 1158-M2	2NC		
12	R	FL 1238-M2	2NO	FL 1258-M2	2NO		
13	LV	FL 1338-M2	2NC	FL 1358-M2	2NC		
14	LS	FL 1438-M2	2NC	FL 1458-M2	2NC		
15	LS	FL 1538-M2	2NO	FL 1558-M2	2NO		
16	LI	FL 1638-M2	2NC				
18	LA	FL 1838-M2	1NO+1NC	FL 1858-M2	1NO+1NC		
20	L	FL 2038-M2	1NO+2NC	FL 2058-M2	1NO+2NC		
21	L	FL 2138-M2	3NC	FL 2158-M2	3NC		
22	L	FL 2238-M2	2NO+1NC	FL 2258-M2	2NO+1NC		
2	R	FL 238-M2	2x(1NO-1NC)	FL 258-M2	2x(1NO-1NC)		
E1		FL E138-M2	1NO-1NC	FL E158-M2	1NO-1NC		
Force minimale		0,1 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)			0,5 m/s avec came à 30° 0,21 Nm (0,36 Nm)
Diagrammes courses		page 238 - groupe 4		page 238 - groupe 4			

Toutes les mesures sont indiquées en mm

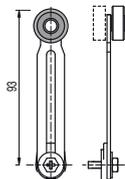
Actionneurs séparés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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	
VF L31	VF L32 ⁽³⁾	VF L33 ⁽³⁾	VF L34	VF L35 ^{(1) (3)}	VF L36 ⁽³⁾	
Actionneur en L à une piste	Actionneur 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
VF L41	VF L42	VF L51	VF L52	VF L53 ⁽²⁾	VF L56 ⁽³⁾	VF L57

- ⁽¹⁾ Le levier VF L35 est adapté pour les applications de sécurité seulement s'il est réglé à sa longueur maximale, comme sur la figure ci-contre. 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 FL •58-M2 (ex. FL 558-M2, FL 658-M2...) à l'actionneur VF L53 ne présente pas les mêmes diagrammes course et la même force d'actionnement que l'interrupteur FL •53-E11M2V9 (ex. FL 553-E11M2V9, FL 653-E11M2V9...).
- ⁽³⁾ S'il est installé avec l'interrupteur FL •58-M2 (ex. FL 558-M2, FL 658-M2...), 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.



Les articles présentés sur fond vert sont disponibles en stock

Accessoires Voir page 225

→ Les fichiers 2D/3D sont disponibles sur www.pizzato.com

**Actionneurs séparés spéciaux**

Toutes les mesures sont indiquées en mm

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-R24 (1)	VF L35-R24 (1) (3)	VF L51-R24 (1)	VF L52-R24 (1)	VF L56-R24 (3)	VF L57-R24 (1)

Galets en technopolymère Ø 35 mm

VF L31-R25 (4)	VF L35-R25 (1) (3)	VF L51-R25 (4)	VF L52-R25 (1)	VF L56-R25 (3)	VF L57-R25 (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-R26 (4)	VF L35-R26 (1) (3)	VF L51-R26 (4)	VF L52-R26 (4)	VF L56-R26 (3)	VF L57-R26 (4)

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

VF L35-R27 (1) (3)	VF L56-R27 (3)

Accessoires Voir page 225

Les fichiers 2D/3D sont disponibles sur www.pizzato.com