Diagramme de sélection



01 | **08** | **10** Joint externe | **11** Sphère Ø 8 mm acier inox | **18** | **19** Sphère Ø 12.7 mm acier inox | **02** | **04** Tige fibre de verre | **05** | **15** Galet en acier autolubrifié et joint externe

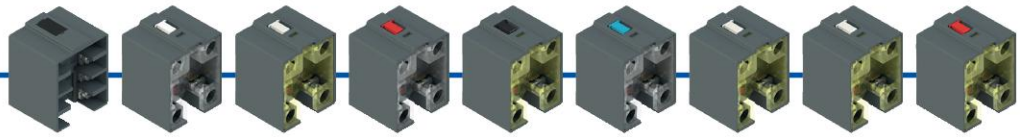


31 | **51** | **52** | **57** | **35** Levier réglable | **56** Levier réglable de sécurité | **41** Bistable | **42** Bistable

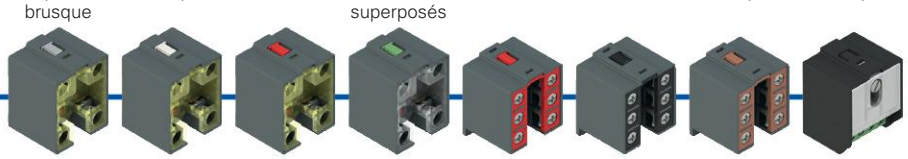
ACTIONNEURS



BLOCS DE CONTACT



2 2x (1NO-1NC) rupture brusque | **5** 1NO+1NC, rupture brusque | **6** 1NO+1NC, rupture lente | **7** 1NO+1NC rupture lente, superposés | **9** 2NC rupture lente | **10** 2NO rupture lente | **11** 2NC rupture brusque | **12** 2NO rupture brusque | **13** 2NC rupture lente, décalés et éloignés



14 2NC rupture lente, décalés | **15** 2NO rupture lente, décalés | **16** 2NC rupture lente, indépendants | **18** 1NO+1NC, rupture lente, rapprochés | **20** 1NO+2NC, rupture lente | **21** 3NC rupture lente | **22** 2NO+1NC, rupture lente | **E1** 1NO-1NC électronique PNP

ENTRÉE DES CÂBLES



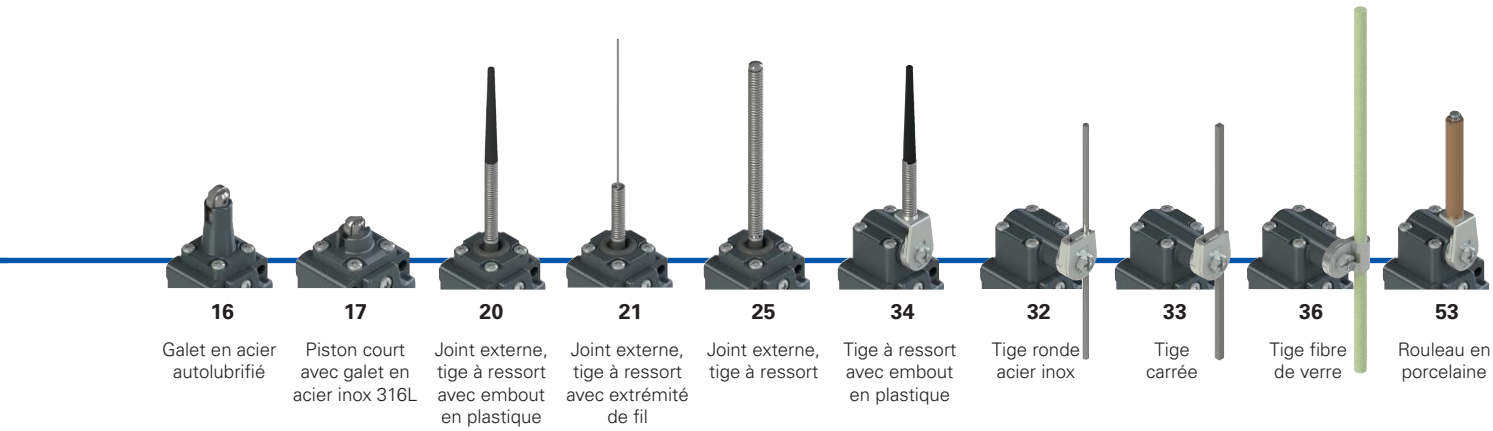
Entrée câbles filetée	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG 13,5

Avec presse-étoupe	
K23	pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
K27	pour câbles de Ø 3 à Ø 7 mm

Avec connecteur M12 métallique	
K40	à 8 pôles
K50	à 5 pôles

options du produit

accessoire vendu séparément



16 Galet en acier autolubrifié

17 Piston court avec galet en acier inox 316L

20 Joint externe, tige à ressort avec embout en plastique

21 Joint externe, tige à ressort avec extrémité de fil

25 Joint externe, tige à ressort

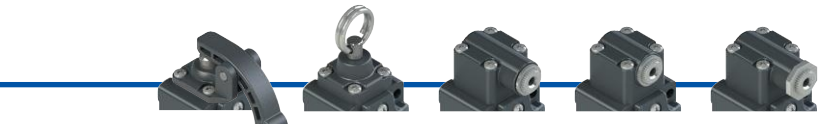
34 Tige à ressort avec embout en plastique

32 Tige ronde acier inox

33 Tige carrée

36 Tige fibre de verre

53 Rouleau en porcelaine



09 À câble pour signalisation

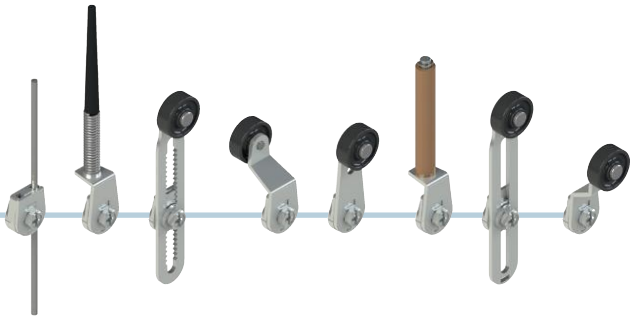
76 À câble pour signalisation

38 Sans actionneur

58 Sans actionneur

40 Bistable sans actionneur

ACTIONNEURS SÉPARÉS
Voir page 23



Structure du code

Attention ! La possibilité de combiner les numéros de référence n'implique pas la disponibilité effective des produits. Contacter notre bureau de distribution.

article | options | options

FD 502-GM2K50R24T6

Boîtier	
FD	en métal, une entrée câbles

Bloc 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
G1	contacts en argent dorés 2,5 µm (sauf blocs de contact 2, 20, 21, 22)

Entrée câbles filetée	
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 autolubrifié Ø 20 mm (pour actionneurs 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R41	en acier inox 316L 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 56)

Presse-étoupes ou connecteurs pré-installés	
	sans presse-étoupe ni connecteur (standard)
K23	presse-étoupe pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
K27	presse-étoupe pour câbles de Ø 3 à Ø 7 mm
K40	connecteur métallique M12 à 8 pôles
K50	connecteur métallique M12 à 5 pôles

Pour la liste complète des combinaisons, contactez notre bureau technique.



Caractéristiques principales

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

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier métallique, peint à la poudre cuite au four

Une entrée câbles filetée :	M20x1,5 (standard)
Degré de protection selon EN 60529 :	IP67 avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur

Généralités

Température ambiante :	-25°C … +80°C (standard) -40°C … +80°C (option T6)
Fréquence maximale d'actionnement :	3600 cycles de fonctionnement/heure
Durée mécanique :	20 millions de cycles de fonctionnement
Position de montage :	quelconque
Paramètre de sécurité B_{10D} :	40.000.000 pour contacts NC
Verrouillage mécanique, non codé :	type 1 selon EN ISO 14119
Couples de serrage pour l'installation :	voir page 219
Section des conducteurs et longueur de dénudage des fils :	voir page 239

Conformité aux normes :
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-1, EN 60947-1, EN 50041, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.
Homologations :
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

Conformité aux exigences requises par :
Directive Basse Tension 2014/35/UE, Directive CEM 2014/30/UE, Directive RoHS 2011/65/UE.
Ouverture forcée des contacts conformément aux normes :
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Labels de qualité :

Homologation IMQ : EG605
Homologation UL : E131787
Homologation CCC : 2024010305654835
Homologation EAC : RU Д-IT.PA07.B.37848/24

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 branché sur les **contacts NC** (contacts normalement fermés : 11-12, 21-22 ou 31-32), conformément à la **norme EN ISO 14119, paragraphe 5.4**, pour les applications spécifiques d'interverrouillage et conformément à la **norme EN ISO 13849-2, tableau D3** (composants éprouvés) et **D.8** (exclusion du défaut) pour les applications de sécurité en général. Actionner l'interrupteur **au moins jusqu'à la course d'ouverture forcée indiquée dans les diagrammes de courses** page 220. Actionner l'interrupteur avec **au moins la force d'ouverture forcée** indiquée entre parenthèses sous chaque article, à côté de la valeur de la force d'actionnement.

⚠ **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 données pages 217 à 232.**

	Caractéristiques électriques		Catégorie d'utilisation
sans connecteur	Courant thermique (Ith) :	10 A	
	Tension nominale d'isolement (Ui) :	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22)	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) Ue (V) 250 400 500 Ie (A) 6 4 1
	Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :	6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22)	Courant continu : DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 3 0,55 0,3
	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	
avec connecteur M12 à 5 pôles	Courant thermique (Ith) :	4 A	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) Ue (V) 24 120 250 Ie (A) 4 4 4
	Tension nominale d'isolement (Ui) :	250 Vac 300 Vdc	
	Protection contre les courts-circuits :	fusible 4 A 500 V type gG	Courant continu : DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 3 0,55 0,3
	Degré de pollution :	3	
avec connecteur M12 à 8 pôles	Courant thermique (Ith) :	2 A	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz) Ue (V) 24 Ie (A) 2
	Tension nominale d'isolement (Ui) :	30 Vac 36 Vdc	
	Protection contre les courts-circuits :	fusible 2 A 500 V type gG	Courant continu : DC13 Ue (V) 24 Ie (A) 2
	Degré de pollution :	3	

Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (Ui) : 500 Vac
400 Vac (pour blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37)
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, 28, 29, 30, 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, Za+Za, X+X, Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X, Y, X.
Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 39, 66.
Conformité aux normes : EN 60947-1, EN 60947-5-1, exigences fondamentales de la Directive Basse Tension 2014/35/UE.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Caractéristiques homologuées par UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings: Types 1, 4X, 12, 13

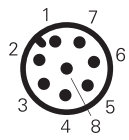
For all contact blocks except 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

For contact blocks 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 12 lb in (1.4 Nm).

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Schéma de raccordement connecteurs M12

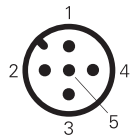
Bloc de contact 2 — 2x(1NO-1NC)



Connecteur M12 à 8 pôles

Contacts	N° broche
NO	3-4
NC	5-6
NO	7-8
NC	1-2

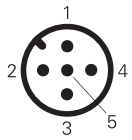
Bloc de contact 5 — 1NO+1NC



Connecteur M12 à 5 pôles

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

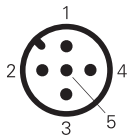
Bloc de contact 6 — 1NO+1NC



Connecteur M12 à 5 pôles

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

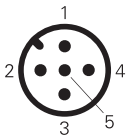
Bloc de contact 7 — 1NO+1NC



Connecteur M12 à 5 pôles

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

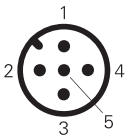
Bloc de contact 9 — 2NC



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NC	1-2
NC	3-4
masse	5

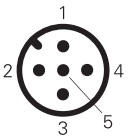
Bloc de contact 10 — 2NO



Connecteur M12 à 5 pôles

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

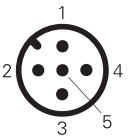
Bloc de contact 11 — 2NC



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NC	1-2
NC	3-4
masse	5

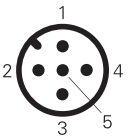
Bloc de contact 12 — 2NO



Connecteur M12 à 5 pôles

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

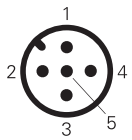
Bloc de contact 13 — 2NC



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NC (1°)	1-2
NC (2°)	3-4
masse	5

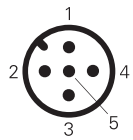
Bloc de contact 14 — 2NC



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NC (1°)	1-2
NC (2°)	3-4
masse	5

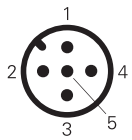
Bloc de contact 15 — 2NO



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NO (1°)	1-2
NO (2°)	3-4
masse	5

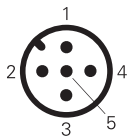
Bloc de contact 16 — 2NC



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NC, levier à droite	1-2
NC, levier à gauche	3-4
masse	5

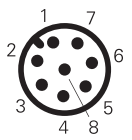
Bloc de contact 18 — 1NO+1NC



Connecteur M12 à 5 pôles

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

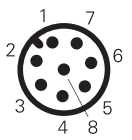
Bloc de contact 20 — 1NO+2NC



Connecteur M12 à 8 pôles

Contacts	N° broche
NC	3-4
NC	5-6
NO	7-8
masse	1

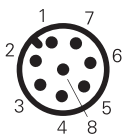
Bloc de contact 21 — 3NC



Connecteur M12 à 8 pôles

Contacts	N° broche
NC	3-4
NC	5-6
NC	7-8
masse	1

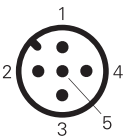
Bloc de contact 22 — 2NO+1NC



Connecteur M12 à 8 pôles

Contacts	N° broche
NC	3-4
NO	5-6
NO	7-8
masse	1

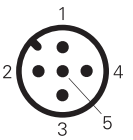
Bloc de contact 33 — 1NO+1NC



Connecteur M12 à 5 pôles

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

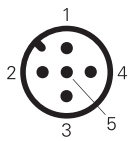
Bloc de contact 34 — 2NC



Connecteur M12 à 5 pôles

Contacts	N° broche
NC	1-2
NC	3-4
masse	5

Bloc de contact E1 — PNP

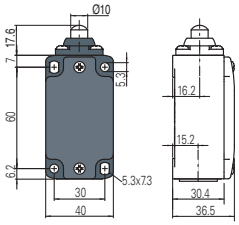


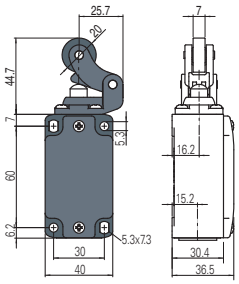
Connecteur M12 à 5 pôles

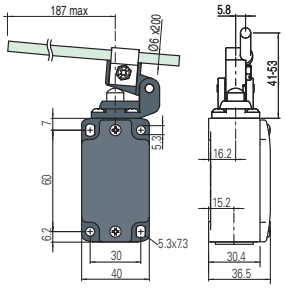
Contacts	N° broche
+	1
-	3
NC	2
NO	4
masse	5

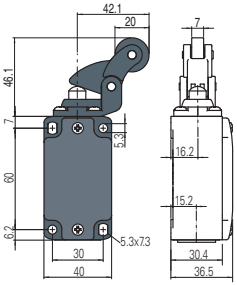
Interrupteurs de position série **FD**

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



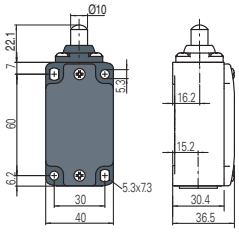


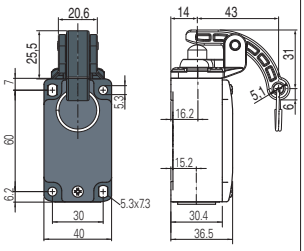


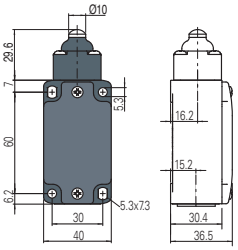


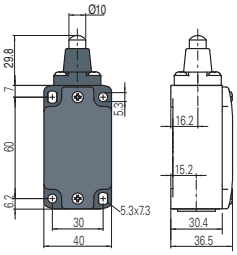
Bloc de contact		Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L		Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	
2	R	FD 201-M2 2x(1NO-1NC)	FD 202-M2 2x(1NO-1NC)	FD 204-M2 2x(1NO-1NC)	FD 205-M2 2x(1NO-1NC)
5	R	FD 501-M2 1NO+1NC	FD 502-M2 1NO+1NC	FD 504-M2 1NO+1NC	FD 505-M2 1NO+1NC
6	L	FD 601-M2 1NO+1NC	FD 602-M2 1NO+1NC	FD 604-M2 1NO+1NC	FD 605-M2 1NO+1NC
7	LO	FD 701-M2 1NO+1NC	FD 702-M2 1NO+1NC	FD 704-M2 1NO+1NC	FD 705-M2 1NO+1NC
9	L	FD 901-M2 2NC	FD 902-M2 2NC	FD 904-M2 2NC	FD 905-M2 2NC
10	L	FD 1001-M2 2NO	FD 1002-M2 2NO	FD 1004-M2 2NO	FD 1005-M2 2NO
11	R	FD 1101-M2 2NC	FD 1102-M2 2NC	FD 1104-M2 2NC	FD 1105-M2 2NC
12	R	FD 1201-M2 2NO	FD 1202-M2 2NO	FD 1204-M2 2NO	FD 1205-M2 2NO
13	LV	FD 1301-M2 2NC	FD 1302-M2 2NC	FD 1304-M2 2NC	FD 1305-M2 2NC
14	LS	FD 1401-M2 2NC	FD 1402-M2 2NC	FD 1404-M2 2NC	FD 1405-M2 2NC
15	LS	FD 1501-M2 2NO	FD 1502-M2 2NO	FD 1504-M2 2NO	FD 1505-M2 2NO
18	LA	FD 1801-M2 1NO+1NC	FD 1802-M2 1NO+1NC	FD 1804-M2 1NO+1NC	FD 1805-M2 1NO+1NC
20	L	FD 2001-M2 1NO+2NC	FD 2002-M2 1NO+2NC	FD 2004-M2 1NO+2NC	FD 2005-M2 1NO+2NC
21	L	FD 2101-M2 3NC	FD 2102-M2 3NC	FD 2104-M2 3NC	FD 2105-M2 3NC
22	L	FD 2201-M2 2NO+1NC	FD 2202-M2 2NO+1NC	FD 2204-M2 2NO+1NC	FD 2205-M2 2NO+1NC
E1		FD E101-M2 1NO-1NC	FD E102-M2 1NO-1NC	FD E104-M2 1NO-1NC	FD E105-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale		page 219 - type 4	page 219 - type 3	0,5 m/s	page 219 - type 3
Force d'actionnement		8 N (25 N →)	6 N (25 N →)	0,17 Nm	6 N (25 N →)
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 1	page 220 - groupe 2	page 220 - groupe 1	page 220 - groupe 2

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









Bloc de contact		À câble pour signalisation	Joint externe	
2	R	FD 208-M2 2x(1NO-1NC)	FD 209-M2 2x(1NO-1NC)	FD 210-M2 2x(1NO-1NC)	FD 211-M2 2x(1NO-1NC)
5	R	FD 508-M2 1NO+1NC	FD 509-M2 1NO+1NC	FD 510-M2 1NO+1NC	FD 511-M2 1NO+1NC
6	L	FD 608-M2 1NO+1NC	FD 609-M2 1NO+1NC	FD 610-M2 1NO+1NC	FD 611-M2 1NO+1NC
7	LO	FD 708-M2 1NO+1NC	FD 709-M2 1NO+1NC	FD 710-M2 1NO+1NC	FD 711-M2 1NO+1NC
9	L	FD 908-M2 2NC	FD 909-M2 2NC	FD 910-M2 2NC	FD 911-M2 2NC
10	L	FD 1008-M2 2NO	FD 1009-M2 2NO	FD 1010-M2 2NO	FD 1011-M2 2NO
11	R	FD 1108-M2 2NC	FD 1109-M2 2NC	FD 1110-M2 2NC	FD 1111-M2 2NC
12	R	FD 1208-M2 2NO	FD 1209-M2 2NO	FD 1210-M2 2NO	FD 1211-M2 2NO
13	LV	FD 1308-M2 2NC	FD 1309-M2 2NC	FD 1310-M2 2NC	FD 1311-M2 2NC
14	LS	FD 1408-M2 2NC	FD 1409-M2 2NC	FD 1410-M2 2NC	FD 1411-M2 2NC
15	LS	FD 1508-M2 2NO	FD 1509-M2 2NO	FD 1510-M2 2NO	FD 1511-M2 2NO
18	LA	FD 1808-M2 1NO+1NC	FD 1809-M2 1NO+1NC	FD 1810-M2 1NO+1NC	FD 1811-M2 1NO+1NC
20	L	FD 2008-M2 1NO+2NC	FD 2009-M2 1NO+2NC	FD 2010-M2 1NO+2NC	FD 2011-M2 1NO+2NC
21	L	FD 2108-M2 3NC	FD 2109-M2 3NC	FD 2110-M2 3NC	FD 2111-M2 3NC
22	L	FD 2208-M2 2NO+1NC	FD 2209-M2 2NO+1NC	FD 2210-M2 2NO+1NC	FD 2211-M2 2NO+1NC
E1		FD E108-M2 1NO-1NC	FD E109-M2 1NO-1NC	FD E110-M2 1NO-1NC	FD E111-M2 1NO-1NC
Vitesse maximale		page 219 - type 4	0,5 m/s	page 219 - type 4	page 219 - type 4
Force d'actionnement		8 N (25 N →)	7 N	11 N (25 N →)	8 N (25 N →)
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 1	/	page 220 - groupe 1	page 220 - groupe 1

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 195

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

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

Bloc de contact		Joint externe		Joint externe		Sphère Ø 8 mm en acier inox		Sphère Ø 12,7 mm en acier inox	
2	R	FD 215-M2	2x(1NO-1NC)	FD 216-M2	2x(1NO-1NC)	FD 218-M2	2x(1NO-1NC)	FD 219-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FD 515-M2 →	1NO+1NC	FD 516-M2 →	1NO+1NC	FD 518-M2 →	1NO+1NC	FD 519-M2 →	1NO+1NC
6	L	FD 615-M2 →	1NO+1NC	FD 616-M2 →	1NO+1NC	FD 618-M2 →	1NO+1NC	FD 619-M2 →	1NO+1NC
7	LO	FD 715-M2 →	1NO+1NC	FD 716-M2 →	1NO+1NC	FD 718-M2 →	1NO+1NC	FD 719-M2 →	1NO+1NC
9	L	FD 915-M2 →	2NC	FD 916-M2 →	2NC	FD 918-M2 →	2NC	FD 919-M2 →	2NC
10	L	FD 1015-M2	2NO	FD 1016-M2	2NO	FD 1018-M2	2NO	FD 1019-M2	2NO
11	R	FD 1115-M2 →	2NC	FD 1116-M2 →	2NC	FD 1118-M2 →	2NC	FD 1119-M2 →	2NC
12	R	FD 1215-M2	2NO	FD 1216-M2	2NO	FD 1218-M2	2NO	FD 1219-M2	2NO
13	LV	FD 1315-M2 →	2NC	FD 1316-M2 →	2NC	FD 1318-M2 →	2NC	FD 1319-M2 →	2NC
14	LS	FD 1415-M2 →	2NC	FD 1416-M2 →	2NC	FD 1418-M2 →	2NC	FD 1419-M2 →	2NC
15	LS	FD 1515-M2	2NO	FD 1516-M2	2NO	FD 1518-M2	2NO	FD 1519-M2	2NO
18	LA	FD 1815-M2 →	1NO+1NC	FD 1816-M2 →	1NO+1NC	FD 1818-M2 →	1NO+1NC	FD 1819-M2 →	1NO+1NC
20	L	FD 2015-M2 →	1NO+2NC	FD 2016-M2 →	1NO+2NC	FD 2018-M2 →	1NO+2NC	FD 2019-M2 →	1NO+2NC
21	L	FD 2115-M2 →	3NC	FD 2116-M2 →	3NC	FD 2118-M2 →	3NC	FD 2119-M2 →	3NC
22	L	FD 2215-M2 →	2NO+1NC	FD 2216-M2 →	2NO+1NC	FD 2218-M2 →	2NO+1NC	FD 2219-M2 →	2NO+1NC
E1		FD E115-M2	1NO-1NC	FD E116-M2	1NO-1NC	FD E118-M2	1NO-1NC	FD E119-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale		page 219 - type 2		page 219 - type 2		page 219 - type 4		page 219 - type 4	
Force d'actionnement		11 N (25 N →)		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)	
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 1		page 220 - groupe 1		page 220 - groupe 1		page 220 - groupe 1	

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

Bloc de contact		Joint externe		Joint externe		Joint externe		Autres galets disponibles. Voir page 24	
2	R	FD 220-M2	2x(1NO-1NC)	FD 221-M2	2x(1NO-1NC)	FD 225-M2	2x(1NO-1NC)	FD 231-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FD 520-M2	1NO+1NC	FD 521-M2	1NO+1NC	FD 525-M2	1NO+1NC	FD 531-M2 →	1NO+1NC
6	L	/		/		/		FD 631-M2 →	1NO+1NC
7	LO	/		/		/		FD 731-M2 →	1NO+1NC
9	L	/		/		/		FD 931-M2 →	2NC
10	L	FD 1020-M2	2NO	FD 1021-M2	2NO	FD 1025-M2	2NO	FD 1031-M2	2NO
11	R	/		/		/		FD 1131-M2 →	2NC
12	R	/		/		/		FD 1231-M2	2NO
13	LV	/		/		/		FD 1331-M2 →	2NC
14	LS	/		/		/		FD 1431-M2 →	2NC
15	LS	/		/		/		FD 1531-M2	2NO
16	LI	/		/		/		FD 1631-M2 →	2NC
18	LA	FD 1820-M2	1NO+1NC	FD 1821-M2	1NO+1NC	FD 1825-M2	1NO+1NC	FD 1831-M2 →	1NO+1NC
20	L	FD 2020-M2	1NO+2NC	FD 2021-M2	1NO+2NC	FD 2025-M2	1NO+2NC	FD 2031-M2 →	1NO+2NC
21	L	FD 2120-M2	3NC	FD 2121-M2	3NC	FD 2125-M2	3NC	FD 2131-M2 →	3NC
22	L	FD 2220-M2	2NO+1NC	FD 2221-M2	2NO+1NC	FD 2225-M2	2NO+1NC	FD 2231-M2 →	2NO+1NC
E1		FD E120-M2	1NO-1NC	FD E121-M2	1NO-1NC	FD E125-M2	1NO-1NC	FD E131-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale		1 m/s		1 m/s		1 m/s		page 219 - type 1	
Force d'actionnement		0,09 Nm		0,08 Nm		0,14 Nm		0,1 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 3		page 220 - groupe 3		page 220 - groupe 3		page 220 - groupe 4	

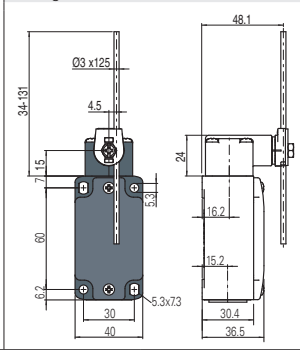
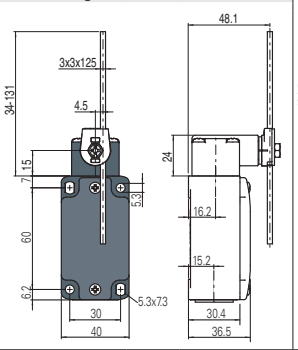
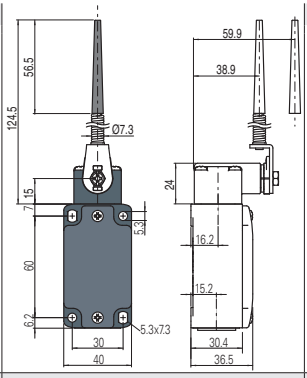
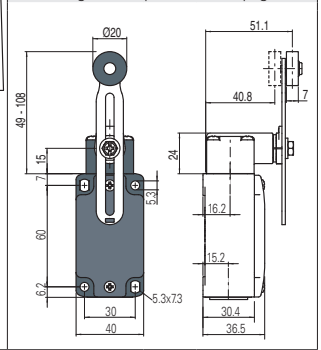
Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 195

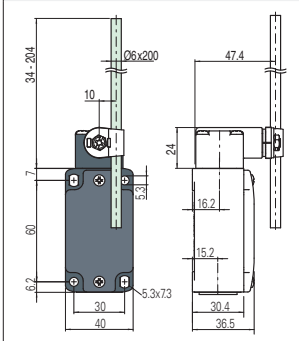
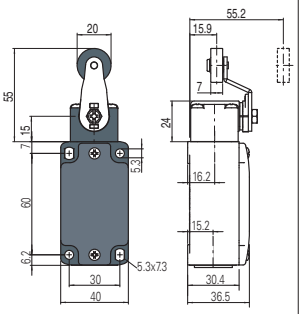
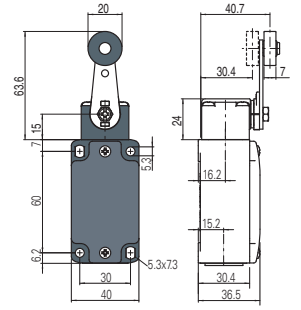
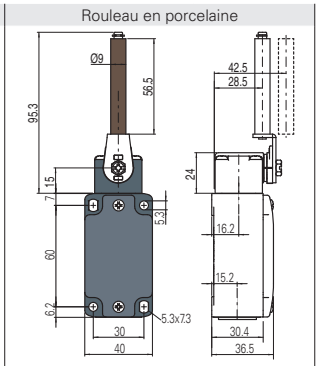
→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur **www.pizzato.com**

Interrupteurs de position série **FD**

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

Bloc de contact		Tige ronde Ø 3 mm en acier inox		Tige carrée 3x3 mm				Autres galets disponibles. Voir page 24	
									
2	R	FD 232-M2	2x(1NO-1NC)	FD 233-M2	2x(1NO-1NC)	FD 234-M2	2x(1NO-1NC)	FD 235-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FD 532-M2	1NO+1NC	FD 533-M2	1NO+1NC	FD 534-M2	1NO+1NC	FD 535-M2 (1)	1NO+1NC
6	L	FD 632-M2	1NO+1NC	FD 633-M2	1NO+1NC	FD 634-M2	1NO+1NC	FD 635-M2 (1)	1NO+1NC
7	LO	FD 732-M2	1NO+1NC	FD 733-M2	1NO+1NC	FD 734-M2	1NO+1NC	FD 735-M2 (1)	1NO+1NC
9	L	FD 932-M2	2NC	FD 933-M2	2NC	FD 934-M2	2NC	FD 935-M2 (1)	2NC
10	L	FD 1032-M2	2NO	FD 1033-M2	2NO	FD 1034-M2	2NO	FD 1035-M2	2NO
11	R	FD 1132-M2	2NC	FD 1133-M2	2NC	FD 1134-M2	2NC	FD 1135-M2 (1)	2NC
12	R	FD 1232-M2	2NO	FD 1233-M2	2NO	FD 1234-M2	2NO	FD 1235-M2	2NO
13	LV	FD 1332-M2	2NC	FD 1333-M2	2NC	FD 1334-M2	2NC	FD 1335-M2 (1)	2NC
14	LS	FD 1432-M2	2NC	FD 1433-M2	2NC	FD 1434-M2	2NC	FD 1435-M2 (1)	2NC
15	LS	FD 1532-M2	2NO	FD 1533-M2	2NO	FD 1534-M2	2NO	FD 1535-M2	2NO
16	LI	FD 1632-M2	2NC	FD 1633-M2	2NC	FD 1634-M2	2NC	FD 1635-M2 (1)	2NC
18	LA	FD 1832-M2	1NO+1NC	FD 1833-M2	1NO+1NC	FD 1834-M2	1NO+1NC	FD 1835-M2 (1)	1NO+1NC
20	L	FD 2032-M2	1NO+2NC	FD 2033-M2	1NO+2NC	FD 2034-M2	1NO+2NC	FD 2035-M2 (1)	1NO+2NC
21	L	FD 2132-M2	3NC	FD 2133-M2	3NC	FD 2134-M2	3NC	FD 2135-M2 (1)	3NC
22	L	FD 2232-M2	2NO+1NC	FD 2233-M2	2NO+1NC	FD 2234-M2	2NO+1NC	FD 2235-M2 (1)	2NO+1NC
E1		FD E132-M2	1NO-1NC	FD E133-M2	1NO-1NC	FD E134-M2	1NO-1NC	FD E135-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale		1,5 m/s		1,5 m/s		1 m/s		page 219 - type 1	
Force d'actionnement		0,1 Nm		0,1 Nm		0,1 Nm		0,1 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 4	

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

Bloc de contact		Tige en fibre de verre		Autres galets disponibles. Voir page 24		Autres galets disponibles. Voir page 24		Rouleau en porcelaine	
									
2	R	FD 236-M2	2x(1NO-1NC)	FD 251-M2	2x(1NO-1NC)	FD 252-M2	2x(1NO-1NC)	FD 253-E11M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FD 536-M2	1NO+1NC	FD 551-M2	1NO+1NC	FD 552-M2	1NO+1NC	FD 553-E11M2V9	1NO+1NC
6	L	FD 636-M2	1NO+1NC	FD 651-M2	1NO+1NC	FD 652-M2	1NO+1NC	FD 653-E11M2V9	1NO+1NC
7	LO	FD 736-M2	1NO+1NC	FD 751-M2	1NO+1NC	FD 752-M2	1NO+1NC	FD 753-E11M2V9	1NO+1NC
9	L	FD 936-M2	2NC	FD 951-M2	2NC	FD 952-M2	2NC	FD 953-E11M2V9	2NC
10	L	FD 1036-M2	2NO	FD 1051-M2	2NO	FD 1052-M2	2NO	FD 1053-E11M2V9	2NO
11	R	FD 1136-M2	2NC	FD 1151-M2	2NC	FD 1152-M2	2NC	/	
12	R	FD 1236-M2	2NO	FD 1251-M2	2NO	FD 1252-M2	2NO	FD 1253-E11M2V9	2NO
13	LV	FD 1336-M2	2NC	FD 1351-M2	2NC	FD 1352-M2	2NC	FD 1353-E11M2V9	2NC
14	LS	FD 1436-M2	2NC	FD 1451-M2	2NC	FD 1452-M2	2NC	FD 1453-E11M2V9	2NC
15	LS	FD 1536-M2	2NO	FD 1551-M2	2NO	FD 1552-M2	2NO	FD 1553-E11M2V9	2NO
16	LI	FD 1636-M2	2NC	/		/		/	
18	LA	FD 1836-M2	1NO+1NC	FD 1851-M2	1NO+1NC	FD 1852-M2	1NO+1NC	FD 1853-E11M2V9	1NO+1NC
20	L	FD 2036-M2	1NO+2NC	FD 2051-M2	1NO+2NC	FD 2052-M2	1NO+2NC	FD 2053-E11M2V9	1NO+2NC
21	L	FD 2136-M2	3NC	FD 2151-M2	3NC	FD 2152-M2	3NC	FD 2153-E11M2V9	3NC
22	L	FD 2236-M2	2NO+1NC	FD 2251-M2	2NO+1NC	FD 2252-M2	2NO+1NC	FD 2253-E11M2V9	2NO+1NC
E1		FD E136-M2	1NO-1NC	FD E151-M2	1NO-1NC	FD E152-M2	1NO-1NC	FD E153-E11M2V9	1NO-1NC
Vitesse maximale		1,5 m/s		page 219 - type 1		page 219 - type 1		0,5 m/s	
Force d'actionnement		0,1 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,03 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 5	

(1) Ouverture forcée seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 24.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

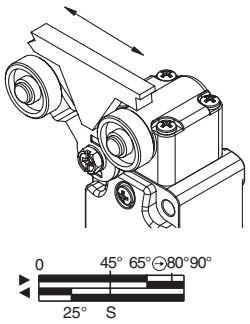
Accessoires Voir page 195

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

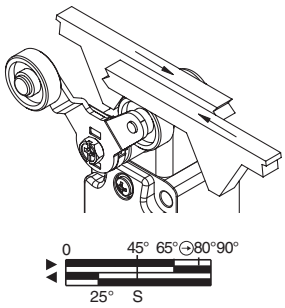
Type de contacts

- 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

Bloc de contact		Autres galets disponibles. Voir page 24	Autres galets disponibles. Voir page 24	Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L
2	R	FD 256-M2 2x(1NO-1NC)	FD 257-M2 2x(1NO-1NC)	/	/
5	R	FD 556-M2 ⊖ 1NO+1NC	FD 557-M2 ⊖ 1NO+1NC	FD 541-M2 ⊖ 1NO+1NC	FD 542-M2 ⊖ 1NO+1NC
6	L	FD 656-M2 ⊖ 1NO+1NC	FD 657-M2 ⊖ 1NO+1NC	Interrupteur bistable avec levier à lyre à une piste	Interrupteur bistable avec levier à lyre à deux pistes
7	LO	FD 756-M2 ⊖ 1NO+1NC	FD 757-M2 ⊖ 1NO+1NC		
9	L	FD 956-M2 ⊖ 2NC	FD 957-M2 ⊖ 2NC		
10	L	FD 1056-M2 2NO	FD 1057-M2 2NO		
11	R	FD 1156-M2 ⊖ 2NC	FD 1157-M2 ⊖ 2NC		
12	R	FD 1256-M2 2NO	FD 1257-M2 2NO		
13	LV	FD 1356-M2 ⊖ 2NC	FD 1357-M2 ⊖ 2NC		
14	LS	FD 1456-M2 ⊖ 2NC	FD 1457-M2 ⊖ 2NC		
15	LS	FD 1556-M2 2NO	FD 1557-M2 2NO		
16	LI	FD 1656-M2 ⊖ 2NC	FD 1657-M2 ⊖ 2NC		
18	LA	FD 1856-M2 ⊖ 1NO+1NC	FD 1857-M2 ⊖ 1NO+1NC		
20	L	FD 2056-M2 ⊖ 1NO+2NC	FD 2057-M2 ⊖ 1NO+2NC		
21	L	FD 2156-M2 ⊖ 3NC	FD 2157-M2 ⊖ 3NC		
22	L	FD 2256-M2 ⊖ 2NO+1NC	FD 2257-M2 ⊖ 2NO+1NC		
E1	⏚	FD E156-M2 1NO-1NC	FD E157-M2 1NO-1NC		
Vitesse maximale		page 219 - type 1	page 219 - type 1	0,5 m/s avec came à 30°	0,5 m/s avec came à 30°
Force d'actionnement		0,1 Nm (0,25 Nm ⊖)	0,1 Nm (0,25 Nm ⊖)	0,21 Nm (0,36 Nm ⊖)	0,21 Nm (0,36 Nm ⊖)
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 4	page 220 - groupe 4	/	/



S = point de rupture mécanique ouverture forcée seulement sur contact 21-22



S = point de rupture mécanique ouverture forcée seulement sur contact 21-22

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

Bloc de contact		À câble pour signalisation
2	R	FD 276-M2 2x(1NO-1NC)
5	R	FD 576-M2 1NO+1NC
6	L	FD 676-M2 1NO+1NC
7	LO	FD 776-M2 1NO+1NC
9	L	FD 976-M2 2NO
10	L	FD 1076-M2 2NC
11	R	FD 1176-M2 2NO
12	R	FD 1276-M2 2NC
13	LV	FD 1376-M2 2NO
14	LS	FD 1476-M2 2NO
15	LS	FD 1576-M2 2NC
16	LI	/
18	LA	FD 1876-M2 1NO+1NC
20	L	FD 2076-M2 2NO+1NC
21	L	FD 2176-M2 3NO
22	L	FD 2276-M2 1NO+2NC
E1	⏚	/
Vitesse maximale		0,5 m/s
Force d'actionnement		initiale 20 N - finale 40 N
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 6

Toutes les mesures sont indiquées en mm

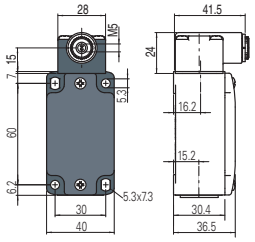
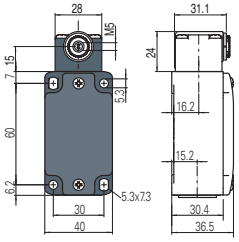
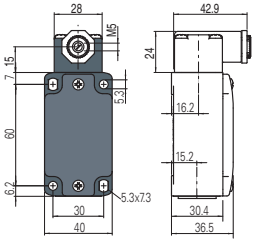
Accessoires Voir page 195

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

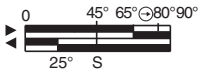
Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur

Type de contacts

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

Bloc de contact		Tête normale		Tête compacte		
						
2	R	FD 238-M2	2x(1NO-1NC)	FD 258-M2	2x(1NO-1NC)	/
5	R	FD 538-M2 ➔	1NO+1NC	FD 558-M2 ➔	1NO+1NC	FD 540-M2 ➔ 1NO+1NC
6	L	FD 638-M2 ➔	1NO+1NC	FD 658-M2 ➔	1NO+1NC	
7	LO	FD 738-M2 ➔	1NO+1NC	FD 758-M2 ➔	1NO+1NC	
9	L	FD 938-M2 ➔	2NC	FD 958-M2 ➔	2NC	
10	L	FD 1038-M2	2NO	FD 1058-M2	2NO	
11	R	FD 1138-M2 ➔	2NC	FD 1158-M2 ➔	2NC	
12	R	FD 1238-M2	2NO	FD 1258-M2	2NO	
13	LV	FD 1338-M2 ➔	2NC	FD 1358-M2 ➔	2NC	
14	LS	FD 1438-M2 ➔	2NC	FD 1458-M2 ➔	2NC	
15	LS	FD 1538-M2	2NO	FD 1558-M2	2NO	
16	LI	FD 1638-M2 ➔	2NC	/		
18	LA	FD 1838-M2 ➔	1NO+1NC	FD 1858-M2 ➔	1NO+1NC	
20	L	FD 2038-M2 ➔	1NO+2NC	FD 2058-M2 ➔	1NO+2NC	
21	L	FD 2138-M2 ➔	3NC	FD 2158-M2 ➔	3NC	
22	L	FD 2238-M2 ➔	2NO+1NC	FD 2258-M2 ➔	2NO+1NC	
E1		FD E138-M2	1NO-1NC	FD E158-M2	1NO-1NC	
Force d'actionnement		0,1 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,21 Nm (0,36 Nm ➔)
Diagrammes de courses		page 220 - groupe 4		page 220 - groupe 4		/

Interrupteur bistable



S = point de rupture mécanique ouverture forcée seulement sur contact 21-22

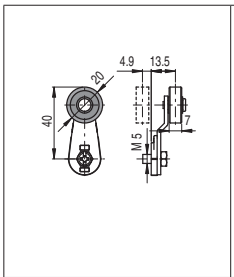
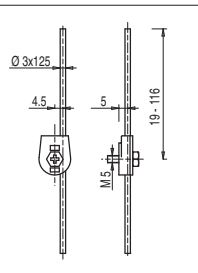
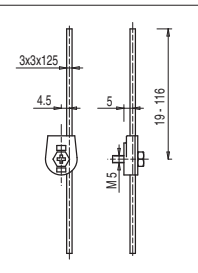
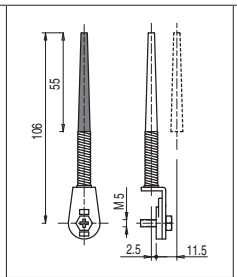
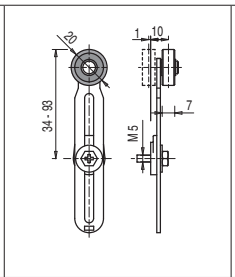
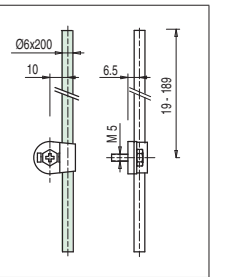
IMPORTANT

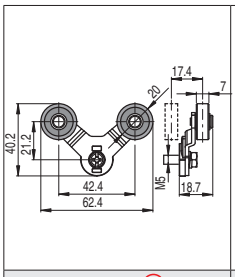
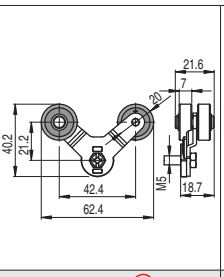
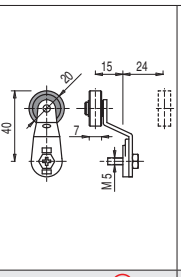
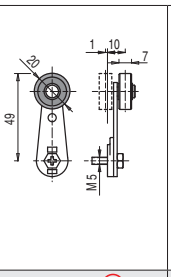
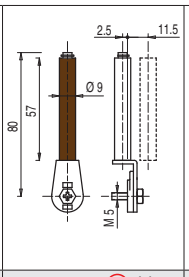
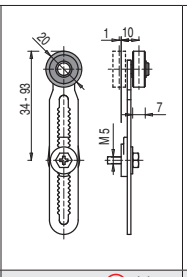
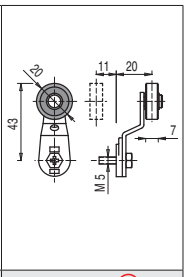
Pour les applications de sécurité : associer seulement des interrupteurs et actionneurs présentant, à côté du code, le symbole ➔.

Pour toute information supplémentaire sur les applications de sécurité, voir les détails figurant à la page 217.

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 à ressort avec embout en plastique	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 à lyre à une piste	Actionneur à lyre à deux pistes	Galet en techno-polymère Ø 20 mm	Galet en techno-polymère Ø 20 mm	Rouleau en porcelaine	Actionneur de sécurité réglable avec galet en technopolymère	Galet en techno-polymère Ø 20 mm
						
VF L41 ➔	VF L42 ➔	VF L51 ➔	VF L52 ➔	VF L53 ➔ (2)	VF L56 ➔ (3)	VF L57 ➔

Toutes les mesures sont indiquées en mm

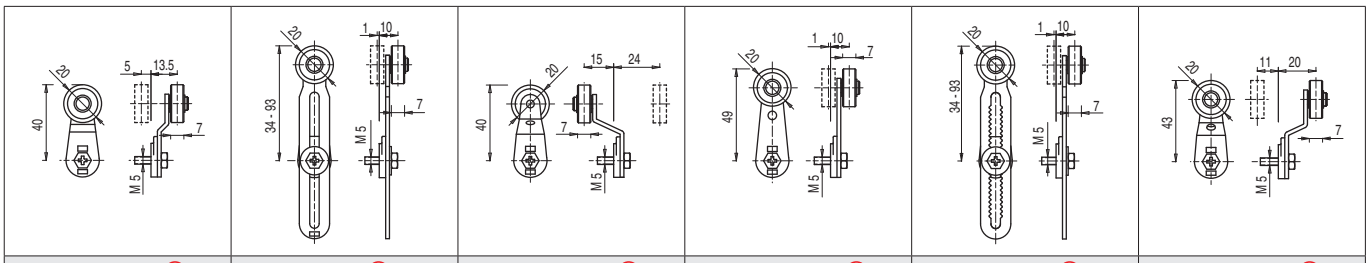
Accessoires Voir page 195

➔ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur **www.pizzato.com**

Actionneurs séparés spéciaux

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

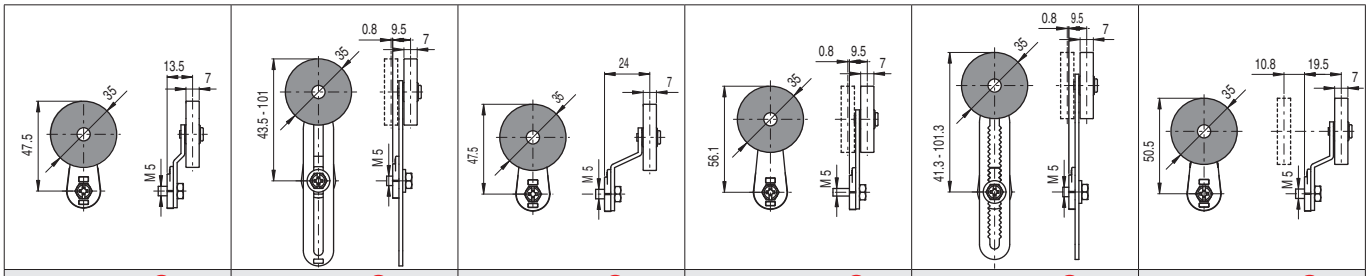
Galets en acier autolubrifié Ø 20 mm



VF L31-R24 | VF L35-R24 (1) (3) | VF L51-R24 | VF L52-R24 | VF L56-R24 (3) | VF L57-R24

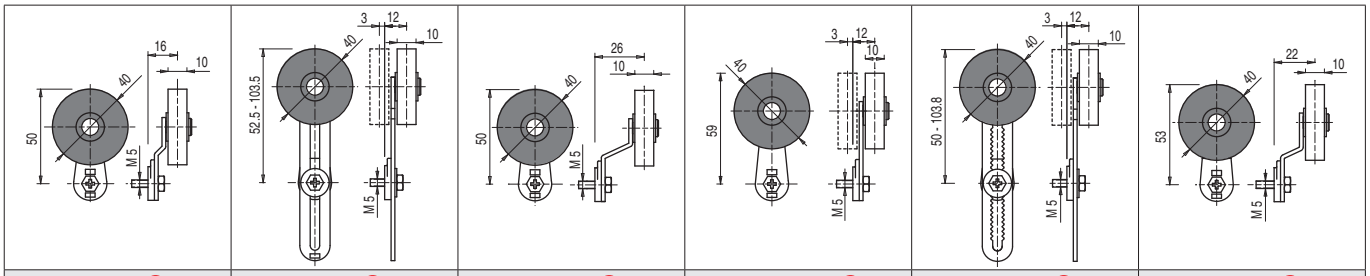
Note : Pour commander un galet en acier inox 316L : remplacer R24 par R41 dans le code de l'article.

Galets en technopolymère Ø 35 mm



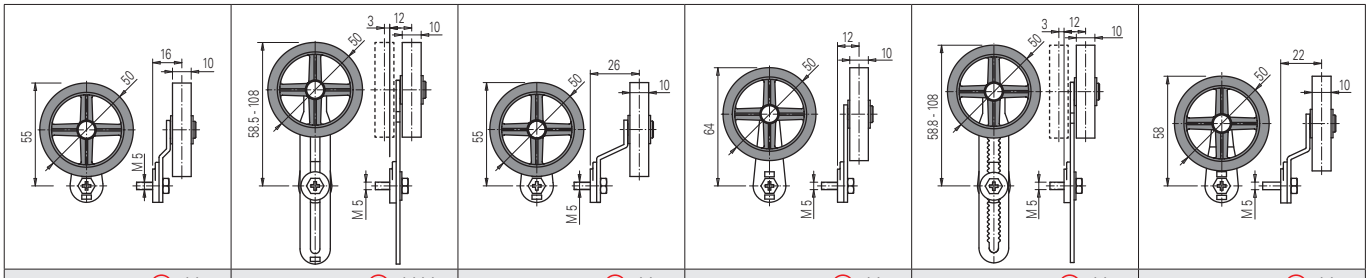
VF L31-R25 (4) | VF L35-R25 (1) (3) | VF L51-R25 (4) | VF L52-R25 | VF L56-R25 (3) | VF L57-R25

Galets en caoutchouc Ø 40 mm



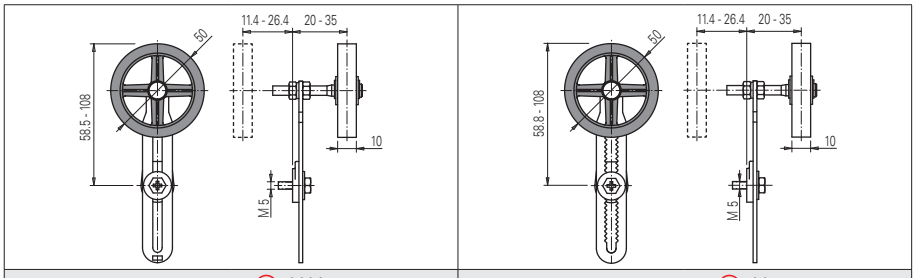
VF L31-R5 (4) | VF L35-R5 (1) (3) | VF L51-R5 (4) | VF L52-R5 | VF L56-R5 (3) | VF L57-R5 (4)

Galets en caoutchouc Ø 50 mm



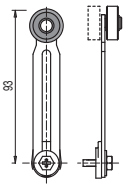
VF L31-R26 (4) | VF L35-R26 (1) (3) | VF L51-R26 (4) | VF L52-R26 (4) | VF L56-R26 (3) | VF L57-R26 (4)

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



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

- (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 des applications de sécurité, utiliser le levier réglable de sécurité VF L56.
- (2) L'interrupteur que l'on obtient en associant l'interrupteur FD •58-M2 (ex. FD 558-M2, FD 658-M2…) et l'actionneur VF L53 ne présente pas les mêmes diagrammes de course et la même force d'actionnement que l'interrupteur FD •53-E11M2V9 (ex. FD 553-E11M2V9, FD 653-E11M2V9…)
- (3) S'il est installé avec l'interrupteur FD •58-M2 (ex. FD 558-M2, FD 658-M2…), l'actionneur peut interférer mécaniquement avec le corps de l'interrupteur. L'interférence peut avoir lieu ou non selon 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.



Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 195

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