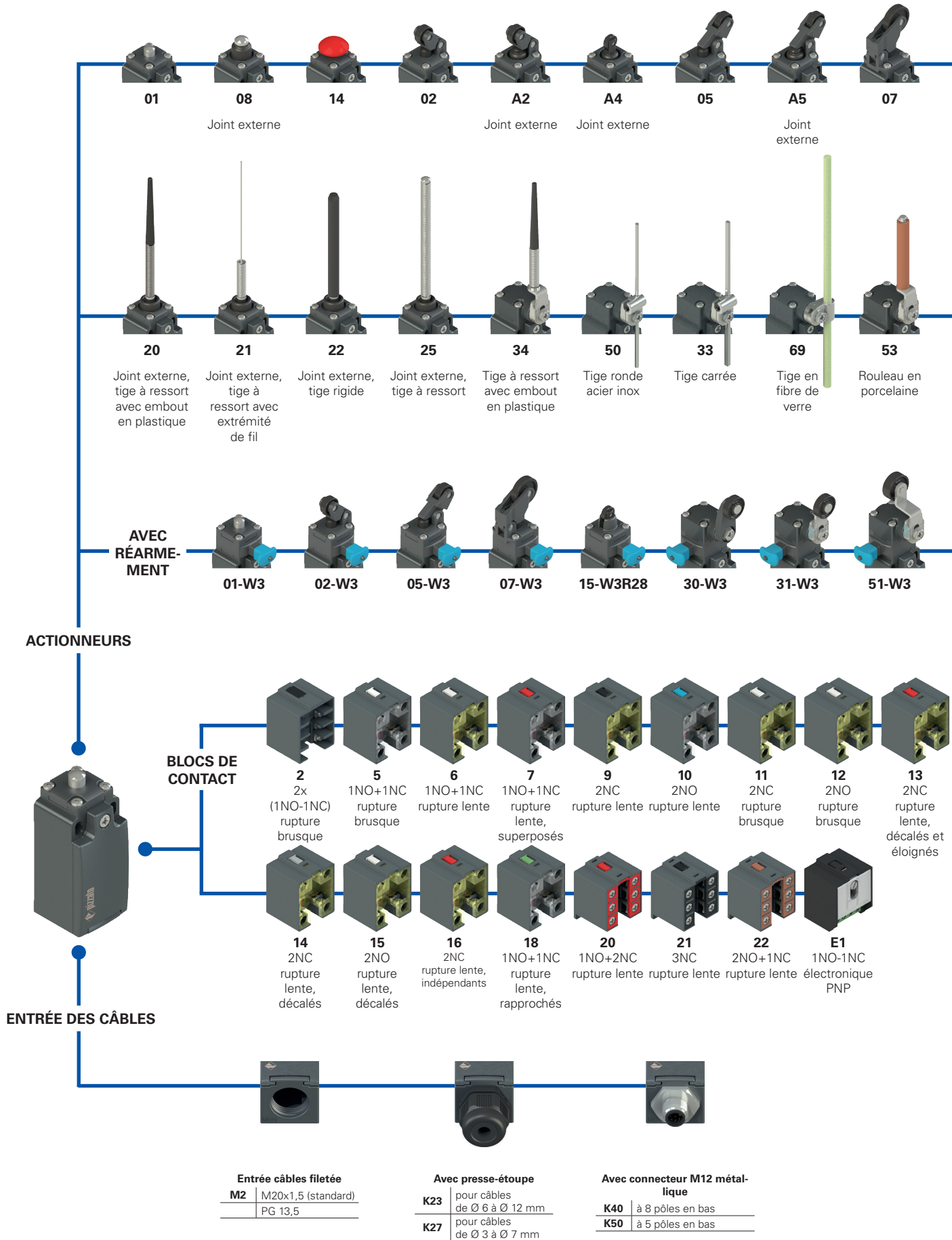
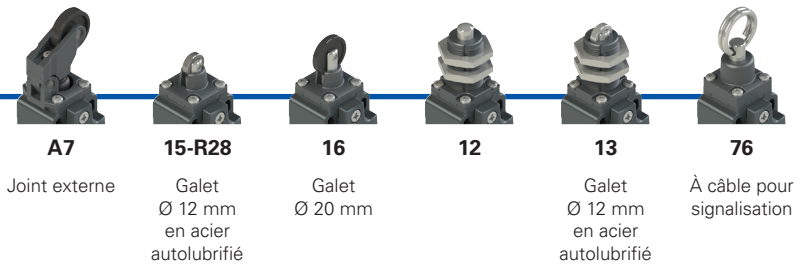


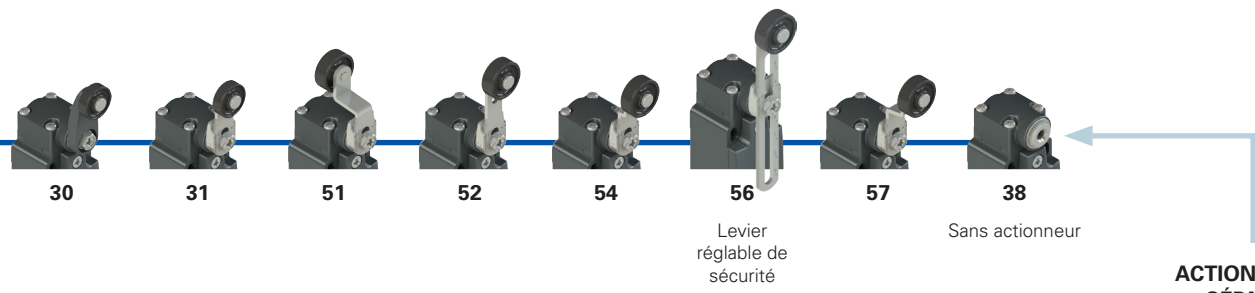
Diagramme de sélection



● options du produit
➔ accessoire vendu séparément

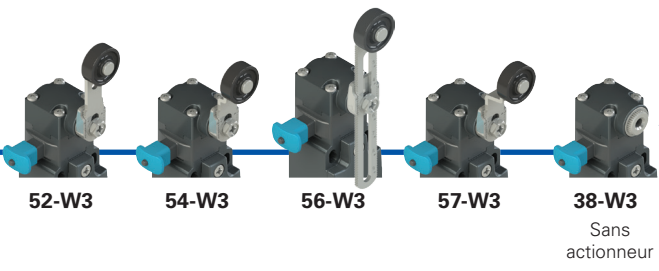


A7 Joint externe
15-R28 Galet Ø 12 mm en acier autolubrifié
16 Galet Ø 20 mm
12
13 Galet Ø 12 mm en acier autolubrifié
76 À câble pour signalisation



30 **31** **51** **52** **54** **56** Levier réglable de sécurité
57 **38** Sans actionneur

ACTIONNEURS SÉPARÉS
 Voir page 77



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

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
FM 502-W3GM2K50R23T6

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

Boîtier	
FM	en métal, une entrée câbles
Bloc de contact	
5	1NO+1NC, rupture brusque
6	1NO+1NC, rupture lente
7	1NO+1NC, rupture lente, superposés
...	...

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

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

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

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

Galets	
	galet standard
R28	en acier autolubrifié Ø 12 mm (pour actionneurs A4, 15)
R44	en acier inox 316L Ø 12 mm (pour actionneurs A4, 13, 15)
R23	en acier autolubrifié Ø 14 mm (pour actionneurs A2, 02, A5, 05, 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R43	en acier inox 316L Ø 14 mm (pour actionneurs A2, 02, A5, 05, 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R24	en acier autolubrifié Ø 20 mm (pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R41	en acier inox 316L Ø 20 mm (pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R36	en acier autolubrifié Ø 16 mm (pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R25	en technopolymère Ø 35 mm (pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R5	en caoutchouc Ø 40 mm (pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R26	en caoutchouc Ø 50 mm (pour actionneurs 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R27	en caoutchouc en porte-à-faux Ø 50 mm (pour actionneurs 55, 56)

Réarmement	
	sans réarmement (standard)
W3	réarmement simultané
W4	réarmement simultané, force augmentée

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)



Caractéristiques principales

- Boîtier en métal, une entrée câbles
- Couvercle articulé fixé avec une seule vis imperdable
- Degré de protection IP67 et jusqu'à IP69K avec actionneurs sans joint externe
- 17 blocs de contact disponibles
- 43 actionneurs disponibles
- Versions avec connecteur M12
- Versions avec contacts en argent dorés

Labels de qualité :



Homologation IMQ : EG610

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000101

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier métallique, peint à la poudre cuite au four

Une entrée câbles filetée :

M20x1,5 (standard)

Degré de protection :

IP67 selon EN 60529 (avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur)

Degré de protection avec actionneurs 01, 02, 05, 07, 10, 12, 13, 14, 15, 15-R28, 16, 17, 30, 31, 33, 34, 38, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 69, 76 :

IP69K selon ISO 20653 (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 231

Section des conducteurs et

longueur de dénudage des fils :

voir page 249

Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, 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.

Installation avec fonction de protection des personnes :

Utiliser seulement des interrupteurs présentant, à côté du code, le symbole \ominus . 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 232. 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 227 à 242.

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

Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (U) : 500 Vac
 400 Vac (pour blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 37, 33, 34)

Courant thermique à l'air libre (I_{th}) : 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) : 3

Degré de pollution : AC15

Catégorie d'utilisation : AC15

Tension d'utilisation (U_e) : 400 Vac (50 Hz)

Courant d'utilisation (I_e) : 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).

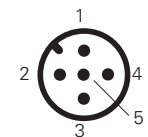
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Schéma de raccordement connecteurs M12

Bloc de contact 2 2x(1NO-1NC)	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	NO (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 1NO+2NC	Bloc de contact 21 3NC	Bloc de contact 22 2NO+1NC	Bloc de contact 33 1NO+1NC	Bloc de contact 34 2NC
Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	Connecteur M12 à 5 pôles	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	Joint externe			
R = rupture brusque				
L = rupture lente				
LO = rupture lente, superposés				
LV = rupture lente, décalés et éloignés				
LI = rupture lente, indépendants				
LA = rupture lente, rapprochés				
= électronique PNP				
Bloc de contact	Joint externe			
2 R	FM 208-M2	2x(1NO-1NC)	FM 212-M2	2x(1NO-1NC)
5 R	FM 508-M2	1NO+1NC	FM 512-M2	1NO+1NC
6 L	FM 608-M2	1NO+1NC	FM 612-M2	1NO+1NC
7 LO	FM 708-M2	1NO+1NC	FM 712-M2	1NO+1NC
9 L	FM 908-M2	2NC	FM 912-M2	2NC
10 L	FM 1008-M2	2NO	FM 1012-M2	2NO
11 R	FM 1108-M2	2NC	FM 1112-M2	2NC
12 R	FM 1208-M2	2NO	FM 1212-M2	2NO
13 LV	FM 1308-M2	2NC	FM 1312-M2	2NC
14 LS	FM 1408-M2	2NC	FM 1412-M2	2NC
15 LS	FM 1508-M2	2NO	FM 1512-M2	2NO
18 LA	FM 1808-M2	1NO+1NC	FM 1812-M2	1NO+1NC
20 L	FM 2008-M2	1NO+2NC	FM 2012-M2	1NO+2NC
21 L	FM 2108-M2	3NC	FM 2112-M2	3NC
22 L	FM 2208-M2	2NO+1NC	FM 2212-M2	2NO+1NC
E1	FM E108-M2	1NO-1NC	FM E112-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale	page 231 - type 4		page 231 - type 4	
Force d'actionnement	8 N (25 N)		8 N (25 N)	
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 1	

Type de contacts	Joint externe		Joint externe	
			Tige à ressort	Tige à ressort
R = rupture brusque				
L = rupture lente				
LO = rupture lente, superposés				
LV = rupture lente, décalés et éloignés				
LI = rupture lente, indépendants				
LA = rupture lente, rapprochés				
= électronique PNP				
Bloc de contact	Joint externe		Joint externe	
2 R	FM 215-M2R28	2x(1NO-1NC)	FM 216-M2	2x(1NO-1NC)
5 R	FM 515-M2R28	1NO+1NC	FM 516-M2	1NO+1NC
6 L	FM 615-M2R28	1NO+1NC	FM 616-M2	1NO+1NC
7 LO	FM 715-M2R28	1NO+1NC	FM 716-M2	1NO+1NC
9 L	FM 915-M2R28	2NC	FM 916-M2	2NC
10 L	FM 1015-M2R28	2NO	FM 1020-M2	2NO
11 R	FM 1115-M2R28	2NC	FM 1116-M2	2NC
12 R	FM 1215-M2R28	2NO	FM 1220-M2	2NO
13 LV	FM 1315-M2R28	2NC	FM 1316-M2	2NC
14 LS	FM 1415-M2R28	2NC	FM 1416-M2	2NC
15 LS	FM 1515-M2R28	2NO	FM 1516-M2	2NO
18 LA	FM 1815-M2R28	1NO+1NC	FM 1820-M2	1NO+1NC
20 L	FM 2015-M2R28	1NO+2NC	FM 2020-M2	1NO+2NC
21 L	FM 2115-M2R28	3NC	FM 2120-M2	3NC
22 L	FM 2215-M2R28	2NO+1NC	FM 2220-M2	2NO+1NC
E1	FM E115-M2R28	1NO-1NC	FM E120-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale	page 231 - type 2		1 m/s	1 m/s
Force d'actionnement	8 N (25 N)		0,07 Nm	0,07 Nm
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 4	page 232 - groupe 4

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

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

Interrupteurs de position série FM

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

Bloc de contact

	Joint externe Tige rigide		Joint externe Tige à ressort		Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	Autres galets disponibles. Voir page 78		
2	R	FM 222-M2	2x(1NO-1NC)	FM 225-M2	2x(1NO-1NC)	FM 230-M2	2x(1NO-1NC)	
5	R	/	/	FM 525-M2	1NO+1NC	FM 530-M2	1NO+1NC	
6	L	/	/	/	/	FM 630-M2	1NO+1NC	
7	LO	/	/	/	/	FM 730-M2	1NO+1NC	
9	L	/	/	/	/	FM 930-M2	2NC	
10	L	FM 1022-M2	2NO	FM 1025-M2	2NO	FM 1030-M2	2NO	
11	R	/	/	/	/	FM 1130-M2	2NC	
12	R	FM 1222-M2	2NO	FM 1225-M2	2NO	FM 1230-M2	2NO	
13	LV	/	/	/	/	FM 1330-M2	2NC	
14	LS	/	/	/	/	FM 1430-M2	2NC	
15	LS	/	/	/	/	FM 1530-M2	2NO	
16	LI	/	/	/	/	FM 1630-M2	2NC	
18	LA	FM 1822-M2	1NO+1NC	FM 1825-M2	1NO+1NC	FM 1830-M2	1NO+1NC	
20	L	FM 2022-M2	1NO+2NC	FM 2025-M2	1NO+2NC	FM 2030-M2	1NO+2NC	
21	L	FM 2122-M2	3NC	FM 2125-M2	3NC	FM 2130-M2	3NC	
22	L	FM 2222-M2	2NO+1NC	FM 2225-M2	2NO+1NC	FM 2230-M2	2NO+1NC	
E1	⏏	FM E122-M2	1NO-1NC	FM E125-M2	1NO-1NC	FM E130-M2	1NO-1NC	
Vitesse maximale	1 m/s		1 m/s		page 231 - type 1		page 231 - type 1	
Force d'actionnement	0,12 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,12 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 4		page 232 - groupe 4		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 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
 - ⏏** = électronique PNP

Bloc de contact

	Tige carrée 3x3 mm		Tige à ressort		Tige ronde Ø 3 mm en acier inox	Autres galets disponibles. Voir page 78		
2	R	FM 233-M2	2x(1NO-1NC)	FM 234-M2	2x(1NO-1NC)	FM 250-M2	2x(1NO-1NC)	
5	R	FM 533-M2	1NO+1NC	FM 534-M2	1NO+1NC	FM 550-M2	1NO+1NC	
6	L	FM 633-M2	1NO+1NC	FM 634-M2	1NO+1NC	FM 650-M2	1NO+1NC	
7	LO	FM 733-M2	1NO+1NC	FM 734-M2	1NO+1NC	FM 750-M2	1NO+1NC	
9	L	FM 933-M2	2NC	FM 934-M2	2NC	FM 950-M2	2NC	
10	L	FM 1033-M2	2NO	FM 1034-M2	2NO	FM 1050-M2	2NO	
11	R	FM 1133-M2	2NC	FM 1134-M2	2NC	FM 1150-M2	2NC	
12	R	FM 1233-M2	2NO	FM 1234-M2	2NO	FM 1250-M2	2NO	
13	LV	FM 1333-M2	2NC	FM 1343-M2	2NC	FM 1350-M2	2NC	
14	LS	FM 1433-M2	2NC	FM 1434-M2	2NC	FM 1450-M2	2NC	
15	LS	FM 1533-M2	2NO	FM 1534-M2	2NO	FM 1550-M2	2NO	
16	LI	FM 1633-M2	2NC	FM 1634-M2	2NC	FM 1650-M2	2NC	
18	LA	FM 1833-M2	1NO+1NC	FM 1834-M2	1NO+1NC	FM 1850-M2	1NO+1NC	
20	L	FM 2033-M2	1NO+2NC	FM 2034-M2	1NO+2NC	FM 2050-M2	1NO+2NC	
21	L	FM 2133-M2	3NC	FM 2134-M2	3NC	FM 2150-M2	3NC	
22	L	FM 2233-M2	2NO+1NC	FM 2234-M2	2NO+1NC	FM 2250-M2	2NO+1NC	
E1	⏏	FM E133-M2	1NO-1NC	FM E134-M2	1NO-1NC	FM E150-M2	1NO-1NC	
Vitesse maximale	1,5 m/s		1,5 m/s		1,5 m/s		page 231 - type 1	
Force d'actionnement	0,06 Nm		0,06 Nm		0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 5	

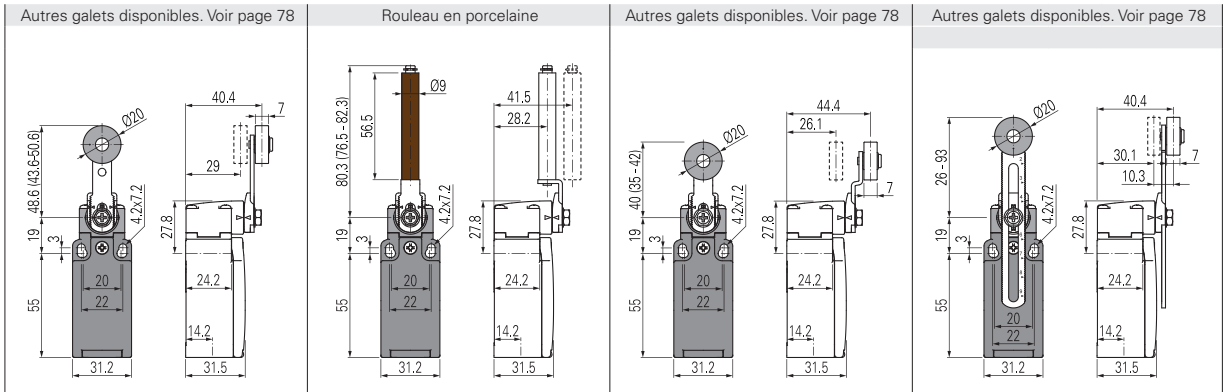
Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

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



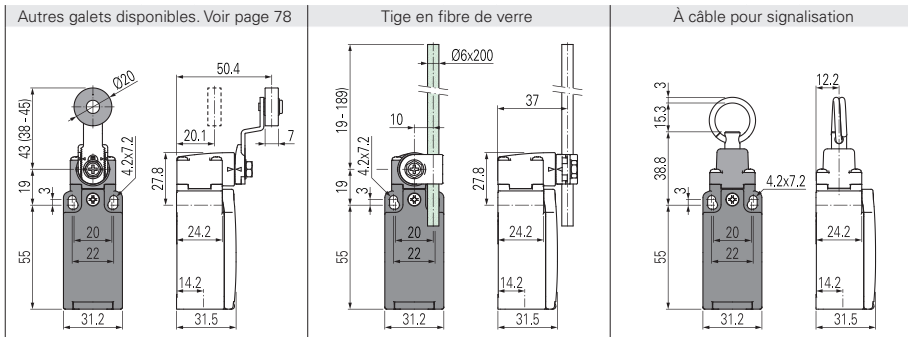
- Type de contacts
- R** = rupture brusque
 - L** = rupture lente
 - LO** = rupture lente, superposés
 - LS** = rupture lente, décalés
 - LV** = rupture lente, décalés et éloignés
 - LI** = rupture lente, indépendants
 - LA** = rupture lente, rapprochés
 - A** = électronique PNP



Bloc de contact

2	R	FM 252-M2	2x(1NO-1NC)	FM 253-E0M2	2x(1NO-1NC)	FM 254-M2	2x(1NO-1NC)	FM 256-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 552-M2	1NO+1NC	FM 553-E0M2V9	1NO+1NC	FM 554-M2	1NO+1NC	FM 556-M2	1NO+1NC
6	L	FM 652-M2	1NO+1NC	FM 653-E0M2V9	1NO+1NC	FM 654-M2	1NO+1NC	FM 656-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 752-M2	1NO+1NC	FM 753-E0M2V9	1NO+1NC	FM 754-M2	1NO+1NC	FM 756-M2	1NO+1NC
9	L	FM 952-M2	2NC	FM 953-E0M2V9	2NC	FM 954-M2	2NC	FM 956-M2	2NC
10	L	FM 1052-M2	2NO	FM 1053-E0M2V9	2NO	FM 1054-M2	2NO	FM 1056-M2	2NO
11	R	FM 1152-M2	2NC	/	/	FM 1154-M2	2NC	FM 1156-M2	2NC
12	R	FM 1252-M2	2NO	FM 1253-E0M2V9	2NO	FM 1254-M2	2NO	FM 1256-M2	2NO
13	LV	FM 1352-M2	2NC	FM 1353-E0M2V9	2NC	FM 1354-M2	2NC	FM 1356-M2	2NC
14	LS	FM 1452-M2	2NC	FM 1453-E0M2V9	2NC	FM 1454-M2	2NC	FM 1456-M2	2NC
15	LS	FM 1552-M2	2NO	FM 1553-E0M2V9	2NO	FM 1554-M2	2NO	FM 1556-M2	2NO
16	LI	FM 1652-M2	2NC	/	/	FM 1654-M2	2NC	FM 1656-M2	2NC
18	LA	FM 1852-M2	1NO+1NC	FM 1853-E0M2V9	1NO+1NC	FM 1854-M2	1NO+1NC	FM 1856-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2052-M2	1NO+2NC	FM 2053-E0M2V9	1NO+2NC	FM 2054-M2	1NO+2NC	FM 2056-M2	1NO+2NC
21	L	FM 2152-M2	3NC	FM 2153-E0M2V9	3NC	FM 2154-M2	3NC	FM 2156-M2	3NC
22	L	FM 2252-M2	2NO+1NC	FM 2253-E0M2V9	2NO+1NC	FM 2254-M2	2NO+1NC	FM 2256-M2	2NO+1NC
E1	A	FM E152-M2	1NO-1NC	FM E153-E0M2V9	1NO-1NC	FM E154-M2	1NO-1NC	FM E156-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale		page 231 - type 1		0,5 m/s		page 231 - type 1		page 231 - type 1	
Force d'actionnement		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammes de courses		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 6		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 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
 - A** = électronique PNP

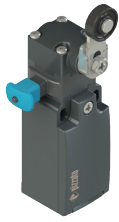


Bloc de contact

2	R	FM 257-M2	2x(1NO-1NC)	FM 269-M2	2x(1NO-1NC)	FM 276-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 557-M2	1NO+1NC	FM 569-M2	1NO+1NC	FM 576-M2	1NO+1NC
6	L	FM 657-M2	1NO+1NC	FM 669-M2	1NO+1NC	FM 676-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 757-M2	1NO+1NC	FM 769-M2	1NO+1NC	FM 776-M2	1NO+1NC
9	L	FM 957-M2	2NC	FM 969-M2	2NC	FM 976-M2	2NO
10	L	FM 1057-M2	2NO	FM 1069-M2	2NO	FM 1076-M2	2NC
11	R	FM 1157-M2	2NC	FM 1169-M2	2NC	FM 1176-M2	2NO
12	R	FM 1257-M2	2NO	FM 1269-M2	2NO	FM 1276-M2	2NC
13	LV	FM 1357-M2	2NC	FM 1369-M2	2NC	FM 1376-M2	2NO
14	LS	FM 1457-M2	2NC	FM 1469-M2	2NC	FM 1476-M2	2NO
15	LS	FM 1557-M2	2NO	FM 1569-M2	2NO	FM 1576-M2	2NC
16	LI	FM 1657-M2	2NC	FM 1669-M2	2NC	/	/
18	LA	FM 1857-M2	1NO+1NC	FM 1869-M2	1NO+1NC	FM 1876-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2057-M2	1NO+2NC	FM 2069-M2	1NO+2NC	FM 2076-M2	2NO+1NC
21	L	FM 2157-M2	3NC	FM 2169-M2	3NC	FM 2176-M2	3NO
22	L	FM 2257-M2	2NO+1NC	FM 2269-M2	2NO+1NC	FM 2276-M2	1NO+2NC
E1	A	FM E157-M2	1NO-1NC	FM E169-M2	1NO-1NC	/	/
Vitesse maximale		page 231 - type 1		1,5 m/s		0,5 m/s	
Force d'actionnement		0,06 N (0,25 N ⊕)		0,06 Nm		initiale 20 N - finale 40 N	
Diagrammes de courses		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 5		page 232 - groupe 7	

(1) Ouverture forcée seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 78.
Toutes les mesures sont indiquées en mm

Interrupteurs de position série FM avec réarmement



La plupart des interrupteurs peuvent être dotés d'un dispositif de réarmement (option W3) qui rend possible la rupture simultanée de l'actionneur et du bloc de contact. Le dispositif est un module qui s'introduit entre le corps de l'interrupteur et la tête, et pouvant être tourné indépendamment de cette dernière. Le dispositif de réarmement présente les avantages suivants :

- il s'intègre à la plupart des têtes d'actionnement standard ;
- des blocs de contact à rupture brusque ne sont pas nécessaires, car le mouvement de rupture est effectué par le dispositif de réarmement ;
- il peut être tourné indépendamment de la tête, pour une flexibilité maximale en phase de montage ;
- il est disponible avec deux forces d'actionnement : standard et augmentée pour les applications à vibrations ;
- durée mécanique : 1 million de cycles de fonctionnement.

Type de contacts
R = rupture brusque
L = rupture lente

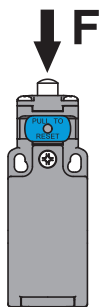
		Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	
Bloc de contact				
2	R FM 201-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 202-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 205-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 207-W3M2 2x(1NO-1NC)
6	L FM 601-W3M2 1NO+1NC	FM 602-W3M2 1NO+1NC	FM 605-W3M2 1NO+1NC	FM 607-W3M2 1NO+1NC
9	L FM 901-W3M2 2NC	FM 902-W3M2 2NC	FM 905-W3M2 2NC	FM 907-W3M2 2NC
10	L FM 1001-W3M2 2NO	FM 1002-W3M2 2NO	FM 1005-W3M2 2NO	FM 1007-W3M2 2NO
20	L FM 2001-W3M2 1NO+2NC	FM 2002-W3M2 1NO+2NC	FM 2005-W3M2 1NO+2NC	FM 2007-W3M2 1NO+2NC
21	L FM 2101-W3M2 3NC	FM 2102-W3M2 3NC	FM 2105-W3M2 3NC	FM 2107-W3M2 3NC
22	L FM 2201-W3M2 2NO+1NC	FM 2202-W3M2 2NO+1NC	FM 2205-W3M2 2NO+1NC	FM 2207-W3M2 2NO+1NC
Vitesse maximale	page 231 - type 4	page 231 - type 3	page 231 - type 3	page 231 - type 3
Force d'actionnement	4,5 N (25 N ⊕)	4 N (25 N ⊕)	4 N (25 N ⊕)	2,5 N (25 N ⊕)
Diagrammes de courses	page 231 - groupe 1	page 231 - groupe 2	page 231 - groupe 2	page 231 - groupe 3

Type de contacts
R = rupture brusque
L = rupture lente

		Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	Autres galets disponibles. Voir page 78	Autres galets disponibles. Voir page 78
Blocs de contact				
2	R FM 215-W3M2R28 2x(1NO-1NC)	FM 230-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 231-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 251-W3M2 2x(1NO-1NC)
6	L FM 615-W3M2R28 1NO+1NC	FM 630-W3M2 1NO+1NC	FM 631-W3M2 1NO+1NC	FM 651-W3M2 1NO+1NC
9	L FM 915-W3M2R28 2NC	FM 930-W3M2 2NC	FM 931-W3M2 2NC	FM 951-W3M2 2NC
10	L FM 1015-W3M2R28 2NO	FM 1030-W3M2 2NO	FM 1031-W3M2 2NO	FM 1051-W3M2 2NO
20	L FM 2015-W3M2R28 1NO+2NC	FM 2030-W3M2 1NO+2NC	FM 2031-W3M2 1NO+2NC	FM 2051-W3M2 1NO+2NC
21	L FM 2115-W3M2R28 3NC	FM 2130-W3M2 3NC	FM 2131-W3M2 3NC	FM 2151-W3M2 3NC
22	L FM 2215-W3M2R28 2NO+1NC	FM 2230-W3M2 2NO+1NC	FM 2231-W3M2 2NO+1NC	FM 2251-W3M2 2NO+1NC
Vitesse maximale	page 231 - type 2	page 231 - type 1	page 231 - type 1	page 231 - type 1
Force d'actionnement	4,5 N (25 N ⊕)	0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)
Diagrammes de courses	page 231 - groupe 1	page 231 - groupe 4	page 231 - groupe 4	page 231 - groupe 4

		Autres galets disponibles. Voir page 78		Autres galets disponibles. Voir page 78		Autres galets disponibles. Voir page 78		Autres galets disponibles. Voir page 78	
Type de contacts									
Bloc de contact									
2	R	FM 252-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 254-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 256-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 257-W3M2	2x(1NO-1NC)
6	L	FM 652-W3M2	1NO+1NC	FM 654-W3M2	1NO+1NC	FM 656-W3M2	1NO+1NC	FM 657-W3M2	1NO+1NC
9	L	FM 952-W3M2	2NC	FM 954-W3M2	2NC	FM 956-W3M2	2NC	FM 957-W3M2	2NC
10	L	FM 1052-W3M2	2NO	FM 1054-W3M2	2NO	FM 1056-W3M2	2NO	FM 1057-W3M2	2NO
20	L	FM 2052-W3M2	1NO+2NC	FM 2054-W3M2	1NO+2NC	FM 2056-W3M2	1NO+2NC	FM 2057-W3M2	1NO+2NC
21	L	FM 2152-W3M2	3NC	FM 2154-W3M2	3NC	FM 2156-W3M2	3NC	FM 2157-W3M2	3NC
22	L	FM 2252-W3M2	2NO+1NC	FM 2254-W3M2	2NO+1NC	FM 2256-W3M2	2NO+1NC	FM 2257-W3M2	2NO+1NC
Vitesse maximale		page 231 - type 1		page 231 - type 1		page 231 - type 1		page 231 - type 1	
Force d'actionnement		0,07 Nm (0,25 Nm \rightarrow)		0,07 Nm (0,25 Nm \rightarrow)		0,07 Nm (0,25 Nm \rightarrow)		0,07 Nm (0,25 Nm \rightarrow)	
Diagrammes de courses		page 231 - groupe 4		page 231 - groupe 4		page 231 - groupe 4		page 231 - groupe 4	

Force d'actionnement augmentée



L'interrupteur peut être fourni avec une force d'actionnement augmentée (option W4). Idéal pour les applications à vibrations.

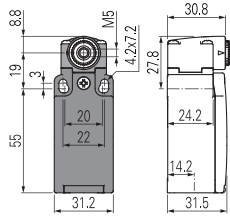
Actionneurs	Force d'actionnement
01, 14, 15, 16	7 N
02, 05	6 N
07	3,5 N
30 ... 57	0,08 Nm

Pour commander un interrupteur avec réarmement et force augmentée, remplacer l'option -W3 par -W4 dans le code de commande.

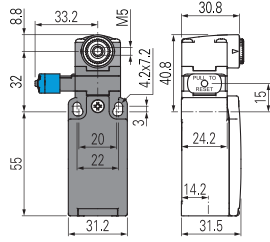
Exemple : FM 601-W3M2 \rightarrow FM 601-W4M2

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



Avec pommeau de réarmement manuel



IMPORTANT

Pour les applications de sécurité : associer seulement des interrupteurs et actionneurs présentant, à côté du code, le symbole \ominus .
 Pour toute information supplémentaire sur les applications de sécurité, voir les détails figurant à la page 225.

2	R	FM 238-M2	2x(1NO-1NC)	FM 238-W3M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 538-M2	1NO+1NC	/	/
6	L	FM 638-M2	1NO+1NC	FM 638-W3M2	1NO+1NC
7	LO	FM 738-M2	1NO+1NC	/	/
9	L	FM 938-M2	2NC	FM 938-W3M2	2NC
10	L	FM 1038-M2	2NO	FM 1038-W3M2	2NO
11	R	FM 1138-M2	2NC	/	/
12	R	FM 1238-M2	2NO	/	/
13	LV	FM 1338-M2	2NC	/	/
14	LS	FM 1438-M2	2NC	/	/
15	LS	FM 1538-M2	2NO	/	/
16	LI	FM 1638-M2	2NC	/	/
18	LA	FM 1838-M2	1NO+1NC	/	/
20	L	FM 2038-M2	1NO+2NC	FM 2038-W3M2	1NO+2NC
21	L	FM 2138-M2	3NC	FM 2138-W3M2	3NC
22	L	FM 2238-M2	2NO+1NC	FM 2238-W3M2	2NO+1NC
E1	⚡	FM E138-M2	1NO-1NC	/	/
Force d'actionnement		0,06 Nm (0,25 Nm \ominus)		0,07 Nm (0,25 Nm \ominus)	
Diagrammes de courses		page 232 - groupe 5		page 231 - groupe 4	

Actionneurs séparés

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

Galet en technopolymère Ø 18 mm	Galet en technopolymère Ø 18 mm	Galet en technopolymère Ø 14 mm	Galet en technopolymère Ø 14 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm
VN A00KA \ominus	VN A00KB \ominus	VN A00KC \ominus	VN A00KD \ominus	VN A00KE \ominus	VN A00KF \ominus
Galet en technopolymère Ø 20 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Actionneur de sécurité réglable avec galet en technopolymère	Tige carrée réglable 3x3x125 mm	Tige ronde réglable Ø 3x125 mm	Tige réglable en fibre de verre
VN A00KG \ominus	VN A00KH \ominus	VN A00KP \ominus	VN A00LB	VN A00LE	VN A00LH
Tige à ressort avec embout en plastique	Rouleau en porcelaine	Galet en technopolymère Ø 14 mm	Galet en technopolymère Ø 14 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Levier réglable de sécurité avec galet en technopolymère Ø 20 mm
		Avec parties en acier inox			
VN A00LL	VN A00LP \ominus (2)	VN A00KB-V38 \ominus	VN A00KE-V38 \ominus	VN A00KG-V38 \ominus	VN A00KP-V38 \ominus

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

→ 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 FR, FM, FX, FZ et FK.

Galets en acier autolubrifié Ø 20 mm

VN A00KB-R24 (1)	VN A00KE-R24 (1)	VN A00KF-R24 (1)	VN A00KG-R24 (1)	VN A00KH-R24 (1)	VN A00KP-R24 (1)

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

VN A00KB-R25 (1)	VN A00KE-R25 (1)	VN A00KF-R25 (1)	VN A00KG-R25 (1)	VN A00KH-R25 (1)	VN A00KP-R25 (1)

Galets en caoutchouc Ø 40 mm

VN A00KB-R5 (1)	VN A00KE-R5 (1)	VN A00KF-R5 (1)	VN A00KG-R5 (1)	VN A00KH-R5 (1)	VN A00KP-R5 (1)

Galets en caoutchouc Ø 50 mm

VN A00KE-R26 (1)	VN A00KF-R26 (1)	VN A00KG-R26 (1)	VN A00KH-R26 (1)	VN A00KP-R26 (1)

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

VN A00KP-R27 (1)

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

(2) L'interrupteur que l'on obtient en associant l'interrupteur FM •38-M2 (ex. FM 538-M2, FM 638-M2, ...) et l'actionneur VN A00LP ne présente pas les mêmes diagrammes de course et la même force d'actionnement que l'interrupteur FM •53-E0M2V9 (ex. FM 553-E0M2V9, FM 653-E0M2V9, ...).

Note : Pour la correspondance avec les codes des leviers précédents, consultez le tableau « Variation des codes d'articles » page 289. Exemple : VF LE30 -> VN A00KA.