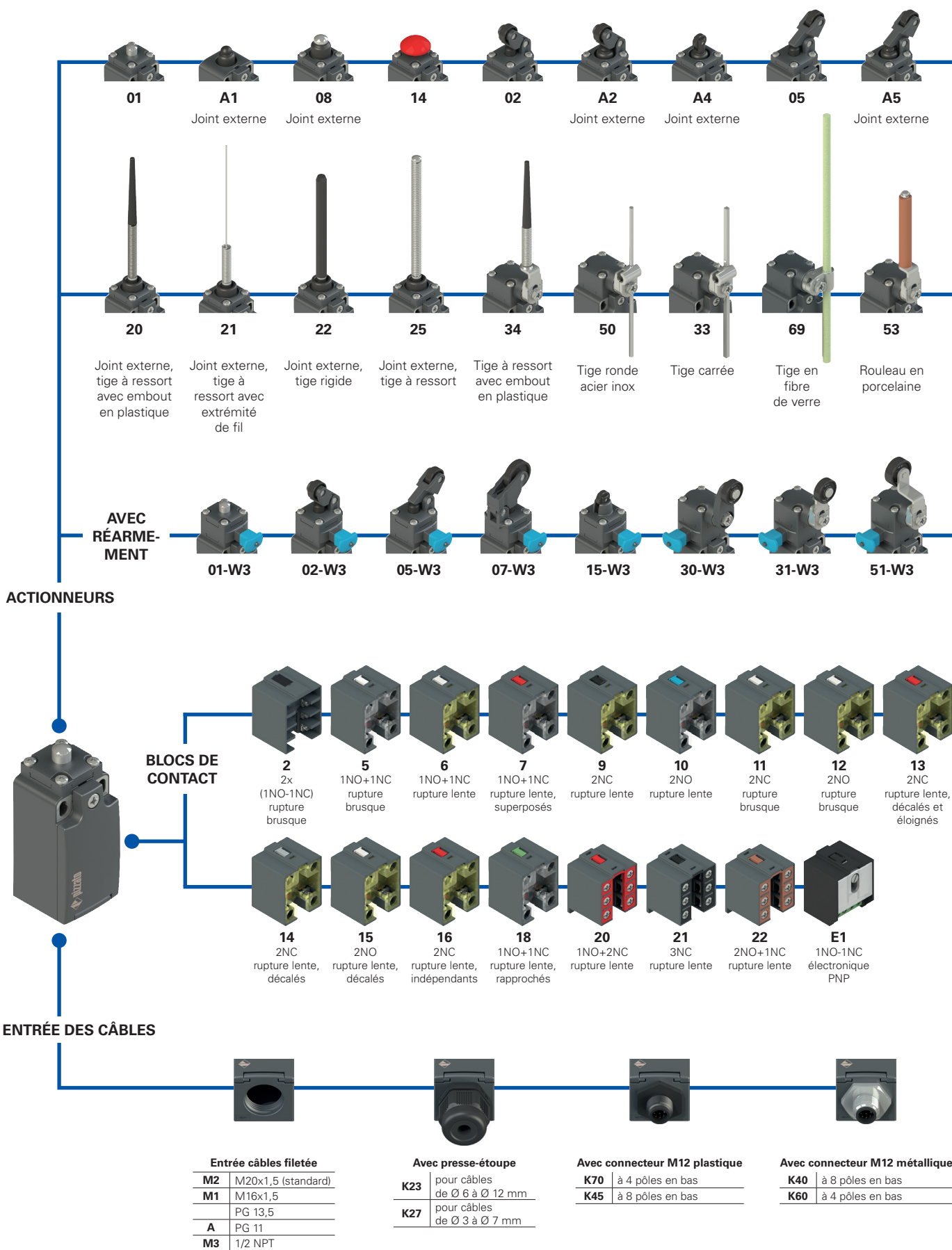
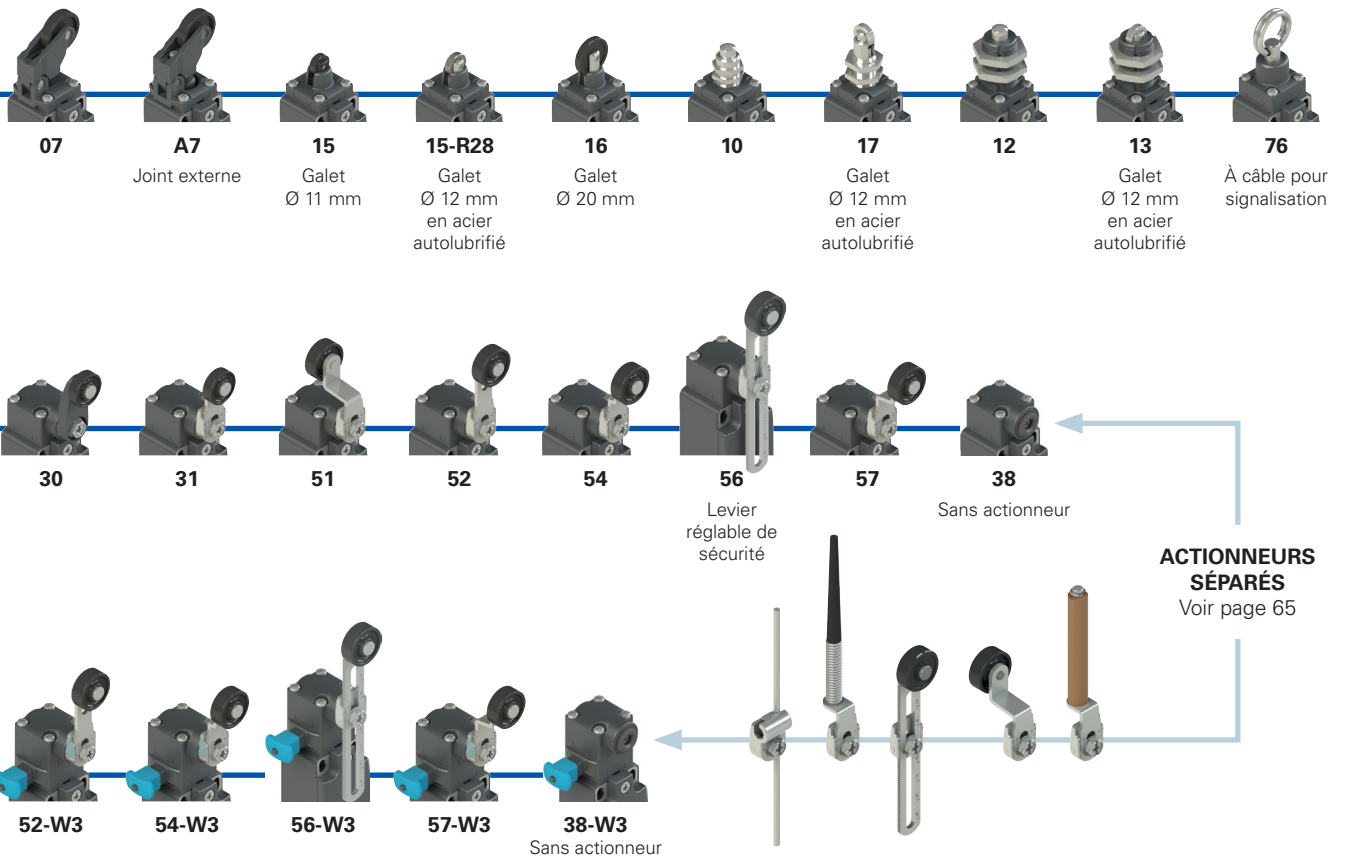


Diagramme de sélection



● options du produit  
 → accessoire vendu séparément


**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  
**FR 502-W3XGM2K70R23T6**

**Température ambiante**

-25°C ... +80°C (standard)

**T6** -40°C ... +80°C

**Boîtier**

**FR** en technopolymère, 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

... ..

**Réarmement**

sans réarmement (standard)

**W3** réarmement simultané

**W4** réarmement simultané, force augmentée

**Parties métalliques externes**

en acier galvanisé (standard)

**X** en acier inox

**Presse-étoupes ou connecteurs pré-installés**

sans presse-étoupe ni connecteur (standard)

**K23** presse-étoupe pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm

**K70** connecteur plastique M12 à 4 pôles

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

**Entrée câbles fileté**

**M2** M20x1,5 (standard)

**M1** M16x1,5

PG 13,5

**A** PG 11

**M3** 1/2 NPT

**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)

**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, 17)

**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)

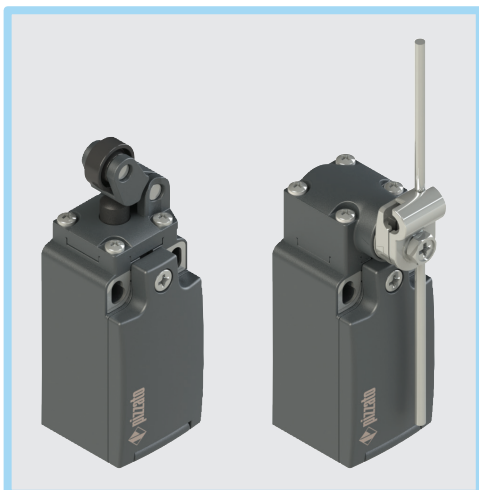
**R36** en acier autolubrifié Ø 16 mm (pour actionneurs 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)

**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)



### Caractéristiques principales

- Boîtier en technopolymère, une entrée câbles
- Couvercle articulé fixé avec une seule vis imperdable
- Plaques métalliques sur les trous de fixation du boîtier
- Degré de protection IP67 et jusqu'à IP69K avec actionneurs sans joint externe
- 17 blocs de contact disponibles
- 48 actionneurs disponibles
- Versions avec parties externes en acier inox
- 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

### 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 techniques

### Boîtier

Boîtier en technopolymère renforcé à la fibre de verre, autoextinguible et anti-choc à double isolation :  $\square$

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.

### 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)	250	400	500
Tension assignée de tenue aux chocs ( $U_{imp}$ ) :	6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22)	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	24	125	250	
Degré de pollution :	3	3	0,55	0,3	

avec connecteur M12 à 4 pôles	Courant thermique ( $I_{th}$ ) :	4 A	Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz)		
	Tension nominale d'isolement ( $U_i$ ) :	250 Vac 300 Vdc	24	120	250
Protection contre les courts-circuits :	fusible 4 A 500 V type gG	4	4	4	
Degré de pollution :	3	Courant continu : DC13			
		24	125	250	
		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	24		
Protection contre les courts-circuits :	fusible 2 A 500 V type gG	2			
Degré de pollution :	3	Courant continu : DC13			
		24			
		2			

### 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, 37, 33, 34)

Courant thermique à l'air libre (Ith) : 10 A

Protection contre les courts-circuits : fusible 10 A 500 V type aM

Tension assignée de tenue aux chocs (U<sub>imp</sub>) : 6 kV  
 4 kV (pour blocs de contact 20, 21, 22, 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

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).

The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

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 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles
Contacts N° broche NO 3-4 NC 5-6 NC 7-8 NO 1-2	Contacts N° broche NC 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC 1-2 NC 3-4	Contacts N° broche NO 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC 1-2 NC 3-4	Contacts N° broche NO 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC (1°) 1-2 NC (2°) 3-4

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 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 8 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles	Connecteur M12 à 4 pôles
Contacts N° broche NC (1°) 1-2 NC (2°) 3-4	Contacts N° broche NO (1°) 1-2 NO (2°) 3-4	Contacts N° broche NC, levier à droite 1-2 NC, levier à gauche 3-4	Contacts N° broche NC 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC 3-4 NC 5-6 NO 7-8	Contacts N° broche NC 3-4 NC 5-6 NC 7-8	Contacts N° broche NC 3-4 NO 5-6 NO 7-8	Contacts N° broche NC 1-2 NO 3-4	Contacts N° broche NC 1-2 NC 3-4

Bloc de contact E1  
PNP

Connecteur M12 à 4 pôles

Contacts N° broche	
+	1
-	3
NC	2
NO	4

# Interrupteurs de position série FR

- 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		Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L		Joint externe	
	Sur demande avec galet Ø 12 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L		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	<b>R</b>	FR 201-M2 2x(1NO-1NC)	/	FR 202-M2 2x(1NO-1NC)	FR 2A2-M2 2x(1NO-1NC)	
5	<b>R</b>	FR 501-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 5A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 502-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 5A2-M2 ⊕ 1NO+1NC	
6	<b>L</b>	FR 601-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 6A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 602-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 6A2-M2 ⊕ 1NO+1NC	
7	<b>LO</b>	FR 701-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 7A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 702-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 7A2-M2 ⊕ 1NO+1NC	
9	<b>L</b>	FR 901-M2 ⊕ 2NC	FR 9A1-M2 ⊕ 2NC	FR 902-M2 ⊕ 2NC	FR 9A2-M2 ⊕ 2NC	
10	<b>L</b>	FR 1001-M2 2NO	FR 10A1-M2 2NO	FR 1002-M2 2NO	FR 10A2-M2 2NO	
11	<b>R</b>	FR 1101-M2 ⊕ 2NC	FR 11A1-M2 ⊕ 2NC	FR 1102-M2 ⊕ 2NC	FR 11A2-M2 ⊕ 2NC	
12	<b>R</b>	FR 1201-M2 2NO	FR 12A1-M2 2NO	FR 1202-M2 2NO	FR 12A2-M2 2NO	
13	<b>LV</b>	FR 1301-M2 ⊕ 2NC	FR 13A1-M2 ⊕ 2NC	FR 1302-M2 ⊕ 2NC	FR 13A2-M2 ⊕ 2NC	
14	<b>LS</b>	FR 1401-M2 ⊕ 2NC	FR 14A1-M2 ⊕ 2NC	FR 1402-M2 ⊕ 2NC	FR 14A2-M2 ⊕ 2NC	
15	<b>LS</b>	FR 1501-M2 2NO	FR 15A1-M2 2NO	FR 1502-M2 2NO	FR 15A2-M2 2NO	
18	<b>LA</b>	FR 1801-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 18A1-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 1802-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 18A2-M2 ⊕ 1NO+1NC	
20	<b>L</b>	FR 2001-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 20A1-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 2002-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 20A2-M2 ⊕ 1NO+2NC	
21	<b>L</b>	FR 2101-M2 ⊕ 3NC	FR 21A1-M2 ⊕ 3NC	FR 2102-M2 ⊕ 3NC	FR 21A2-M2 ⊕ 3NC	
22	<b>L</b>	FR 2201-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 22A1-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 2202-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 22A2-M2 ⊕ 2NO+1NC	
E1	<b>⏏</b>	FR E101-M2 1NO-1NC	FR E1A1-M2 1NO-1NC	FR E102-M2 1NO-1NC	FR E1A2-M2 1NO-1NC	
Vitesse maximale	page 231 - type 4		page 231 - type 4		page 231 - type 3	
Force d'actionnement	8 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)	
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 1		page 232 - 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

	Joint externe		Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L		Joint externe	
	Sur demande avec galet Ø 12 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L		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	<b>R</b>	FR 2A4-M2 2x(1NO-1NC)	FR 205-M2 2x(1NO-1NC)	FR 2A5-M2 2x(1NO-1NC)	FR 207-M2 2x(1NO-1NC)	
5	<b>R</b>	FR 5A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 505-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 5A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 507-M2 ⊕ 1NO+1NC	
6	<b>L</b>	FR 6A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 605-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 6A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 607-M2 ⊕ 1NO+1NC	
7	<b>LO</b>	FR 7A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 705-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 7A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 707-M2 ⊕ 1NO+1NC	
9	<b>L</b>	FR 9A4-M2 ⊕ 2NC	FR 905-M2 ⊕ 2NC	FR 9A5-M2 ⊕ 2NC	FR 907-M2 ⊕ 2NC	
10	<b>L</b>	FR 10A4-M2 2NO	FR 1005-M2 2NO	FR 10A5-M2 2NO	FR 1007-M2 2NO	
11	<b>R</b>	FR 11A4-M2 ⊕ 2NC	FR 1105-M2 ⊕ 2NC	FR 11A5-M2 ⊕ 2NC	FR 1107-M2 ⊕ 2NC	
12	<b>R</b>	FR 12A4-M2 2NO	FR 1205-M2 2NO	FR 12A5-M2 2NO	FR 1207-M2 2NO	
13	<b>LV</b>	FR 13A4-M2 ⊕ 2NC	FR 1305-M2 ⊕ 2NC	FR 13A5-M2 ⊕ 2NC	FR 1307-M2 ⊕ 2NC	
14	<b>LS</b>	FR 14A4-M2 ⊕ 2NC	FR 1405-M2 ⊕ 2NC	FR 14A5-M2 ⊕ 2NC	FR 1407-M2 ⊕ 2NC	
15	<b>LS</b>	FR 15A4-M2 2NO	FR 1505-M2 2NO	FR 15A5-M2 2NO	FR 1507-M2 2NO	
18	<b>LA</b>	FR 18A4-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 1805-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 18A5-M2 ⊕ 1NO+1NC	FR 1807-M2 ⊕ 1NO+1NC	
20	<b>L</b>	FR 20A4-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 2005-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 20A5-M2 ⊕ 1NO+2NC	FR 2007-M2 ⊕ 1NO+2NC	
21	<b>L</b>	FR 21A4-M2 ⊕ 3NC	FR 2105-M2 ⊕ 3NC	FR 21A5-M2 ⊕ 3NC	FR 2107-M2 ⊕ 3NC	
22	<b>L</b>	FR 22A4-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 2205-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 22A5-M2 ⊕ 2NO+1NC	FR 2207-M2 ⊕ 2NO+1NC	
E1	<b>⏏</b>	FR E1A4-M2 1NO-1NC	FR E105-M2 1NO-1NC	FR E1A5-M2 1NO-1NC	FR E107-M2 1NO-1NC	
Vitesse maximale	page 231 - type 5		page 231 - type 3		page 231 - type 3	
Force d'actionnement	6 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		4,3 N (25 N ⊕)	
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 2		page 232 - groupe 2	

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)





Type de contacts	Joint externe		Joint externe		Fixation seulement par tête filetée en position verticale	
<b>R</b> = rupture brusque <b>L</b> = rupture lente <b>LO</b> = rupture lente, superposés <b>LS</b> = rupture lente, décalés <b>LV</b> = rupture lente, décalés et éloignés <b>LI</b> = rupture lente, indépendants <b>LA</b> = rupture lente, rapprochés <b>⚡</b> = électronique PNP						
<b>Bloc de contact</b>						
2 <b>R</b>	FR 2A7-M2	2x(1NO-1NC)	FR 208-M2	2x(1NO-1NC)	FR 210-M2	2x(1NO-1NC)
5 <b>R</b>	FR 5A7-M2	➔ 1NO+1NC	FR 508-M2	➔ 1NO+1NC	FR 510-M2	➔ 1NO+1NC
6 <b>L</b>	FR 6A7-M2	➔ 1NO+1NC	FR 608-M2	➔ 1NO+1NC	FR 610-M2	➔ 1NO+1NC
7 <b>LO</b>	FR 7A7-M2	➔ 1NO+1NC	FR 708-M2	➔ 1NO+1NC	FR 710-M2	➔ 1NO+1NC
9 <b>L</b>	FR 9A7-M2	➔ 2NC	FR 908-M2	➔ 2NC	FR 910-M2	➔ 2NC
10 <b>L</b>	FR 10A7-M2	2NO	FR 1008-M2	2NO	FR 1010-M2	2NO
11 <b>R</b>	FR 11A7-M2	➔ 2NC	FR 1108-M2	➔ 2NC	FR 1110-M2	➔ 2NC
12 <b>R</b>	FR 12A7-M2	2NO	FR 1208-M2	2NO	FR 1210-M2	2NO
13 <b>LV</b>	FR 13A7-M2	➔ 2NC	FR 1308-M2	➔ 2NC	FR 1310-M2	➔ 2NC
14 <b>LS</b>	FR 14A7-M2	➔ 2NC	FR 1408-M2	➔ 2NC	FR 1410-M2	➔ 2NC
15 <b>LS</b>	FR 15A7-M2	2NO	FR 1508-M2	2NO	FR 1510-M2	2NO
18 <b>LA</b>	FR 18A7-M2	➔ 1NO+1NC	FR 1808-M2	➔ 1NO+1NC	FR 1810-M2	➔ 1NO+1NC
20 <b>L</b>	FR 20A7-M2	➔ 1NO+2NC	FR 2008-M2	➔ 1NO+2NC	FR 2010-M2	➔ 1NO+2NC
21 <b>L</b>	FR 21A7-M2	➔ 3NC	FR 2108-M2	➔ 3NC	FR 2110-M2	➔ 3NC
22 <b>L</b>	FR 22A7-M2	➔ 2NO+1NC	FR 2208-M2	➔ 2NO+1NC	FR 2210-M2	➔ 2NO+1NC
E1 <b>⚡</b>	FR E1A7-M2	1NO-1NC	FR E108-M2	1NO-1NC	FR E110-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale	page 231 - type 3		page 231 - type 4		page 231 - type 4	
Force d'actionnement	3 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)	
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 3		page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 1	

Type de contacts	Galet Ø 11 mm en technopolymère		Galet Ø 12 mm en acier autolubrifié Sur demande avec galet en acier inox 316L	
<b>R</b> = rupture brusque <b>L</b> = rupture lente <b>LO</b> = rupture lente, superposés <b>LS</b> = rupture lente, décalés <b>LV</b> = rupture lente, décalés et éloignés <b>LI</b> = rupture lente, indépendants <b>LA</b> = rupture lente, rapprochés <b>⚡</b> = électronique PNP				
<b>Bloc de contact</b>				
2 <b>R</b>	FR 213-M2	2x(1NO-1NC)	FR 214-M2	2x(1NO-1NC)
5 <b>R</b>	FR 513-M2	➔ 1NO+1NC	FR 514-M2	➔ 1NO+1NC
6 <b>L</b>	FR 613-M2	➔ 1NO+1NC	FR 614-M2	➔ 1NO+1NC
7 <b>LO</b>	FR 713-M2	➔ 1NO+1NC	FR 714-M2	➔ 1NO+1NC
9 <b>L</b>	FR 913-M2	➔ 2NC	FR 914-M2	➔ 2NC
10 <b>L</b>	FR 1013-M2	2NO	FR 1014-M2	2NO
11 <b>R</b>	FR 1113-M2	➔ 2NC	FR 1114-M2	➔ 2NC
12 <b>R</b>	FR 1213-M2	2NO	FR 1214-M2	2NO
13 <b>LV</b>	FR 1313-M2	➔ 2NC	FR 1314-M2	➔ 2NC
14 <b>LS</b>	FR 1413-M2	➔ 2NC	FR 1414-M2	➔ 2NC
15 <b>LS</b>	FR 1513-M2	2NO	FR 1514-M2	2NO
18 <b>LA</b>	FR 1813-M2	➔ 1NO+1NC	FR 1814-M2	➔ 1NO+1NC
20 <b>L</b>	FR 2013-M2	➔ 1NO+2NC	FR 2014-M2	➔ 1NO+2NC
21 <b>L</b>	FR 2113-M2	➔ 3NC	FR 2114-M2	➔ 3NC
22 <b>L</b>	FR 2213-M2	➔ 2NO+1NC	FR 2214-M2	➔ 2NO+1NC
E1 <b>⚡</b>	FR E113-M2	1NO-1NC	FR E114-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale	page 231 - type 2		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	

Toutes les mesures sont indiquées en mm

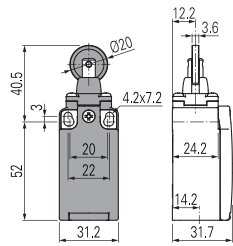
Accessoires Voir page 207

➔ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

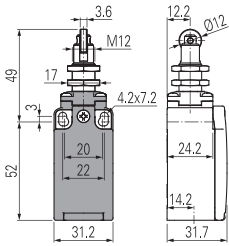
# Interrupteurs de position série FR

- 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

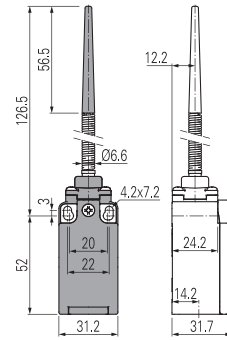


Fixation seulement par tête filetée en position verticale



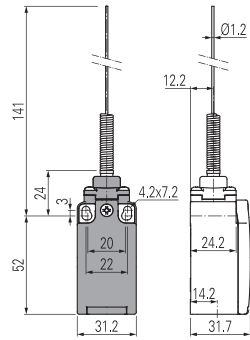
Joint externe

Tige à ressort



Joint externe

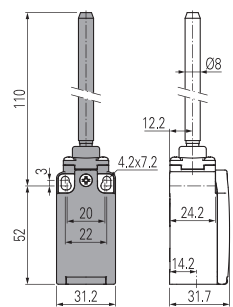
Tige à ressort



2	<b>R</b>	FR 216-M2	2x(1NO-1NC)	FR 217-M2	2x(1NO-1NC)	FR 220-M2	2x(1NO-1NC)	FR 221-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 516-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 517-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 520-M2	1NO+1NC	FR 521-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 616-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 617-M2	⊕ 1NO+1NC	/	/	/	/
7	<b>LO</b>	FR 716-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 717-M2	⊕ 1NO+1NC	/	/	/	/
9	<b>L</b>	FR 916-M2	⊕ 2NC	FR 917-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
10	<b>L</b>	FR 1016-M2	2NO	FR 1017-M2	2NO	FR 1020-M2	2NO	FR 1021-M2	2NO
11	<b>R</b>	FR 1116-M2	⊕ 2NC	FR 1117-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
12	<b>R</b>	FR 1216-M2	2NO	FR 1217-M2	2NO	FR 1220-M2	2NO	FR 1221-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FR 1316-M2	⊕ 2NC	FR 1317-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
14	<b>LS</b>	FR 1416-M2	⊕ 2NC	FR 1417-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
15	<b>LS</b>	FR 1516-M2	2NO	FR 1517-M2	2NO	/	/	/	/
18	<b>LA</b>	FR 1816-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1817-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1820-M2	1NO+1NC	FR 1821-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2016-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2017-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2020-M2	1NO+2NC	FR 2021-M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2116-M2	⊕ 3NC	FR 2117-M2	⊕ 3NC	FR 2120-M2	3NC	FR 2121-M2	3NC
22	<b>L</b>	FR 2216-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2217-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2220-M2	2NO+1NC	FR 2221-M2	2NO+1NC
E1	<b>⚡</b>	FR E116-M2	1NO-1NC	FR E117-M2	1NO-1NC	FR E120-M2	1NO-1NC	FR E121-M2	1NO-1NC
Vitesse maximale		page 231 - type 2		page 231 - type 2		1 m/s		1 m/s	
Force d'actionnement		8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		0,07 Nm		0,07 Nm	
Diagrammes de courses		page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 1		page 232 - groupe 4		page 232 - groupe 4	

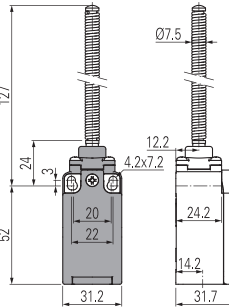
- Type de contacts
- R** = rupture brusque
  - L** = rupture lente
  - LO** = rupture lente, superposés
  - LS** = rupture lente, décalés
  - LV** = rupture lente, décalés et éloignés
  - LI** = rupture lente, indépendants
  - LA** = rupture lente, rapprochés
  - ⚡** = électronique PNP

Bloc de contact

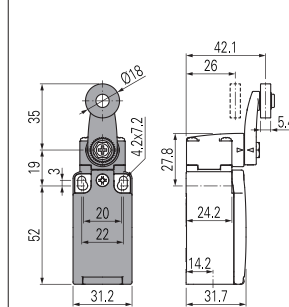


Joint externe

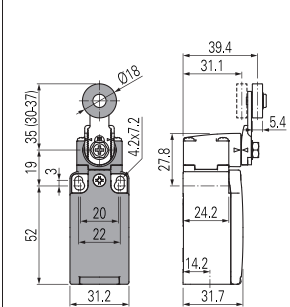
Tige rigide



Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L



Autres galets disponibles. Voir page 66



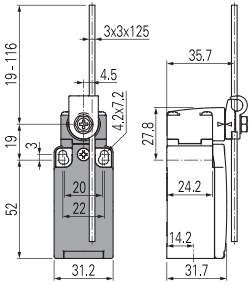
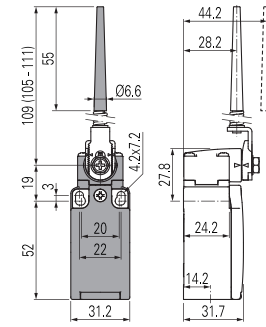
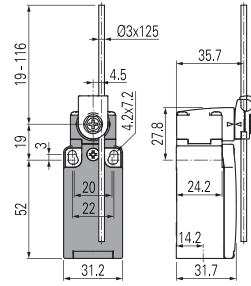
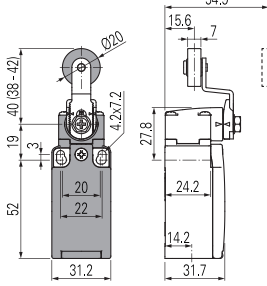
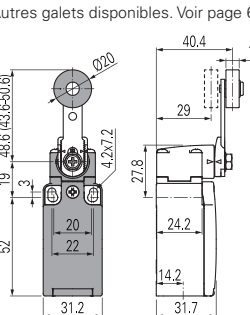
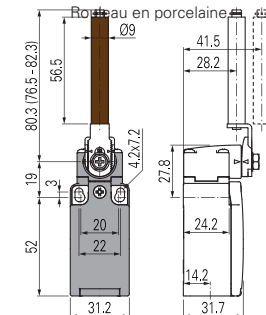
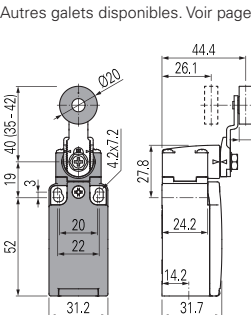
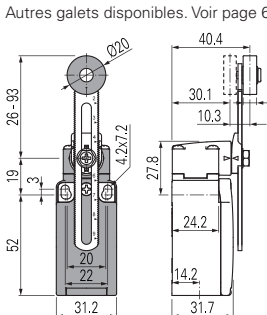
2	<b>R</b>	FR 222-M2	2x(1NO-1NC)	FR 225-M2	2x(1NO-1NC)	FR 230-M2	2x(1NO-1NC)	FR 231-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	/	/	FR 525-M2	1NO+1NC	FR 530-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 531-M2	⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b>	/	/	/	/	FR 630-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 631-M2	⊕ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	/	/	/	/	FR 730-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 731-M2	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	/	/	/	/	FR 930-M2	⊕ 2NC	FR 931-M2	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FR 1022-M2	2NO	FR 1025-M2	2NO	FR 1030-M2	2NO	FR 1031-M2	2NO
11	<b>R</b>	/	/	/	/	FR 1130-M2	⊕ 2NC	FR 1131-M2	⊕ 2NC
12	<b>R</b>	FR 1222-M2	2NO	FR 1225-M2	2NO	FR 1230-M2	2NO	FR 1231-M2	2NO
13	<b>LV</b>	/	/	/	/	FR 1330-M2	⊕ 2NC	FR 1331-M2	⊕ 2NC
14	<b>LS</b>	/	/	/	/	FR 1430-M2	⊕ 2NC	FR 1431-M2	⊕ 2NC
15	<b>LS</b>	/	/	/	/	FR 1530-M2	2NO	FR 1531-M2	2NO
16	<b>LI</b>	/	/	/	/	FR 1630-M2	⊕ 2NC	FR 1631-M2	⊕ 2NC
18	<b>LA</b>	FR 1822-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1825-M2	1NO+1NC	FR 1830-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1831-M2	⊕ 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2022-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2025-M2	1NO+2NC	FR 2030-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2031-M2	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2122-M2	⊕ 3NC	FR 2125-M2	3NC	FR 2130-M2	⊕ 3NC	FR 2131-M2	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FR 2222-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2225-M2	2NO+1NC	FR 2230-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2231-M2	⊕ 2NO+1NC
E1	<b>⚡</b>	FR E122-M2	1NO-1NC	FR E125-M2	1NO-1NC	FR E130-M2	1NO-1NC	FR E131-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	

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Accessoires Voir page 207

→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



	Tige carrée 3x3 mm	Tige à ressort	Tige ronde Ø 3 mm en acier inox	Autres galets disponibles. Voir page 66
Type de contacts	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>R</b> = rupture brusque</li> <li><b>L</b> = rupture lente</li> <li><b>LO</b> = rupture lente, superposés</li> <li><b>LS</b> = rupture lente, décalés</li> <li><b>LV</b> = rupture lente, décalés et éloignés</li> <li><b>LI</b> = rupture lente, indépendants</li> <li><b>LA</b> = rupture lente, rapprochés</li> <li><b>⚡</b> = électronique PNP</li> </ul>			
Bloc de contact				
2	<b>R</b> FR 233-M2 2x(1NO-1NC)	FR 234-M2 2x(1NO-1NC)	FR 250-M2 2x(1NO-1NC)	FR 251-M2 2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b> FR 533-M2 1NO+1NC	FR 534-M2 1NO+1NC	FR 550-M2 1NO+1NC	FR 551-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
6	<b>L</b> FR 633-M2 1NO+1NC	FR 634-M2 1NO+1NC	FR 650-M2 1NO+1NC	FR 651-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
7	<b>LO</b> FR 733-M2 1NO+1NC	FR 734-M2 1NO+1NC	FR 750-M2 1NO+1NC	FR 751-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
9	<b>L</b> FR 933-M2 2NC	FR 934-M2 2NC	FR 950-M2 2NC	FR 951-M2 <b>⊕</b> 2NC
10	<b>L</b> FR 1033-M2 2NO	FR 1034-M2 2NO	FR 1050-M2 2NO	FR 1051-M2 2NO
11	<b>R</b> FR 1133-M2 2NC	FR 1134-M2 2NC	FR 1150-M2 2NC	FR 1151-M2 <b>⊕</b> 2NC
12	<b>R</b> FR 1233-M2 2NO	FR 1234-M2 2NO	FR 1250-M2 2NO	FR 1251-M2 2NO
13	<b>LV</b> FR 1333-M2 2NC	FR 1334-M2 2NC	FR 1350-M2 2NC	FR 1351-M2 <b>⊕</b> 2NC
14	<b>LS</b> FR 1433-M2 2NC	FR 1434-M2 2NC	FR 1450-M2 2NC	FR 1451-M2 <b>⊕</b> 2NC
15	<b>LS</b> FR 1533-M2 2NO	FR 1534-M2 2NO	FR 1550-M2 2NO	FR 1551-M2 2NO
16	<b>LI</b> FR 1633-M2 2NC	FR 1634-M2 2NC	FR 1650-M2 2NC	FR 1651-M2 <b>⊕</b> 2NC
18	<b>LA</b> FR 1833-M2 1NO+1NC	FR 1834-M2 1NO+1NC	FR 1850-M2 1NO+1NC	FR 1851-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
20	<b>L</b> FR 2033-M2 1NO+2NC	FR 2034-M2 1NO+2NC	FR 2050-M2 1NO+2NC	FR 2051-M2 <b>⊕</b> 1NO+2NC
21	<b>L</b> FR 2133-M2 3NC	FR 2134-M2 3NC	FR 2150-M2 3NC	FR 2151-M2 <b>⊕</b> 3NC
22	<b>L</b> FR 2233-M2 2NO+1NC	FR 2234-M2 2NO+1NC	FR 2250-M2 2NO+1NC	FR 2251-M2 <b>⊕</b> 2NO+1NC
E1	<b>⚡</b> FR E133-M2 1NO-1NC	FR E134-M2 1NO-1NC	FR E150-M2 1NO-1NC	FR E151-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 <b>⊕</b> )
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 5	page 232 - groupe 5	page 232 - groupe 5	page 232 - groupe 5
Type de contacts	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>R</b> = rupture brusque</li> <li><b>L</b> = rupture lente</li> <li><b>LO</b> = rupture lente, superposés</li> <li><b>LS</b> = rupture lente, décalés</li> <li><b>LV</b> = rupture lente, décalés et éloignés</li> <li><b>LI</b> = rupture lente, indépendants</li> <li><b>LA</b> = rupture lente, rapprochés</li> <li><b>⚡</b> = électronique PNP</li> </ul>			
Bloc de contact				
2	<b>R</b> FR 252-M2 2x(1NO-1NC)	FR 253-E0M2 2x(1NO-1NC)	FR 254-M2 2x(1NO-1NC)	FR 256-M2 2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b> FR 552-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 553-E0M2V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 554-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 556-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
6	<b>L</b> FR 652-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 653-E0M2V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 654-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 656-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
7	<b>LO</b> FR 752-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 753-E0M2V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 754-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 756-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
9	<b>L</b> FR 952-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 953-E0M2V9 <b>⊕</b> 2NC	FR 954-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 956-M2 <b>⊕</b> 2NC
10	<b>L</b> FR 1052-M2 2NO	FR 1053-E0M2V9 2NO	FR 1054-M2 2NO	FR 1056-M2 2NO
11	<b>R</b> FR 1152-M2 <b>⊕</b> 2NC	/	FR 1154-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 1156-M2 <b>⊕</b> 2NC
12	<b>R</b> FR 1252-M2 2NO	FR 1253-E0M2V9 2NO	FR 1254-M2 2NO	FR 1256-M2 2NO
13	<b>LV</b> FR 1352-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 1353-E0M2V9 <b>⊕</b> 2NC	FR 1354-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 1356-M2 <b>⊕</b> 2NC
14	<b>LS</b> FR 1452-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 1453-E0M2V9 <b>⊕</b> 2NC	FR 1454-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 1456-M2 <b>⊕</b> 2NC
15	<b>LS</b> FR 1552-M2 2NO	FR 1553-E0M2V9 2NO	FR 1554-M2 2NO	FR 1556-M2 2NO
16	<b>LI</b> FR 1652-M2 <b>⊕</b> 2NC	/	FR 1654-M2 <b>⊕</b> 2NC	FR 1656-M2 <b>⊕</b> 2NC
18	<b>LA</b> FR 1852-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 1853-E0M2V9 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 1854-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC	FR 1856-M2 <b>⊕</b> 1NO+1NC
20	<b>L</b> FR 2052-M2 <b>⊕</b> 1NO+2NC	FR 2053-E0M2V9 <b>⊕</b> 1NO+2NC	FR 2054-M2 <b>⊕</b> 1NO+2NC	FR 2056-M2 <b>⊕</b> 1NO+2NC
21	<b>L</b> FR 2152-M2 <b>⊕</b> 3NC	FR 2153-E0M2V9 <b>⊕</b> 3NC	FR 2154-M2 <b>⊕</b> 3NC	FR 2156-M2 <b>⊕</b> 3NC
22	<b>L</b> FR 2252-M2 <b>⊕</b> 2NO+1NC	FR 2253-E0M2V9 <b>⊕</b> 2NO+1NC	FR 2254-M2 <b>⊕</b> 2NO+1NC	FR 2256-M2 <b>⊕</b> 2NO+1NC
E1	<b>⚡</b> FR E152-M2 1NO-1NC	FR E153-E0M2V9 1NO-1NC	FR E154-M2 1NO-1NC	FR 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 <b>⊕</b> )	0,03 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )	0,06 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )	0,06 Nm (0,25 Nm <b>⊕</b> )
Diagrammes de courses	page 232 - groupe 5	page 232 - groupe 6	page 232 - groupe 5	page 232 - groupe 5

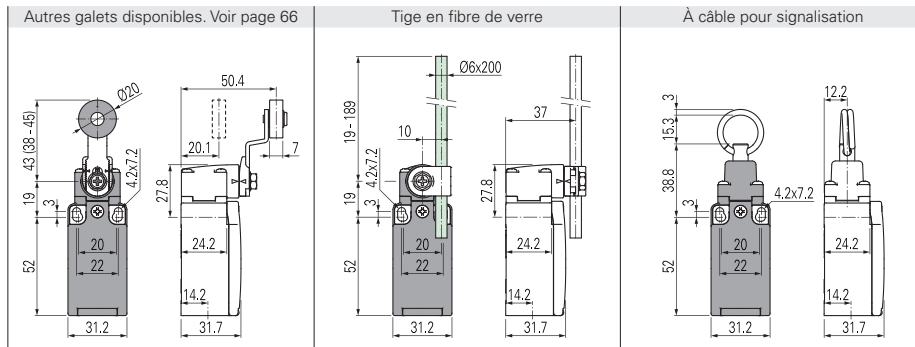
(1) Ouverture forcée seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 66.

Toutes les mesures sont indiquées en mm

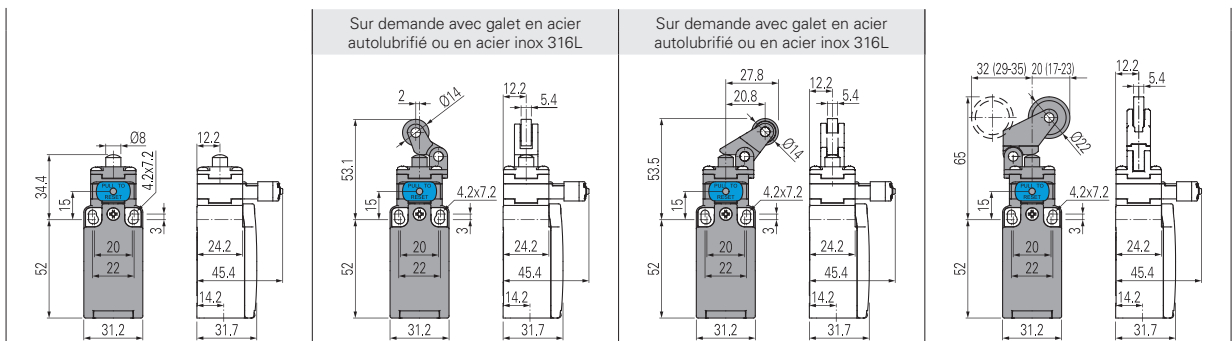
Accessoires Voir page 207

→ Les fichiers 2D et 3D sont disponibles sur [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)





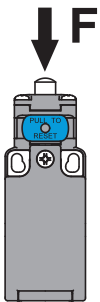
2	<b>R</b>	FR 257-M2	2x(1NO-1NC)	FR 269-M2	2x(1NO-1NC)	FR 276-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 557-M2	1NO+1NC	FR 569-M2	1NO+1NC	FR 576-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 657-M2	1NO+1NC	FR 669-M2	1NO+1NC	FR 676-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 757-M2	1NO+1NC	FR 769-M2	1NO+1NC	FR 776-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 957-M2	2NC	FR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



2	<b>R</b>	FR 201-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 202-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 205-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 207-W3M2	2x(1NO-1NC)
6	<b>L</b>	FR 601-W3M2	1NO+1NC	FR 602-W3M2	1NO+1NC	FR 605-W3M2	1NO+1NC	FR 607-W3M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 901-W3M2	2NC	FR 902-W3M2	2NC	FR 905-W3M2	2NC	FR 907-W3M2	2NC
10	<b>L</b>	FR 1001-W3M2	2NO	FR 1002-W3M2	2NO	FR 1005-W3M2	2NO	FR 1007-W3M2	2NO
20	<b>L</b>	FR 2001-W3M2	1NO+2NC	FR 2002-W3M2	1NO+2NC	FR 2005-W3M2	1NO+2NC	FR 2007-W3M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2101-W3M2	3NC	FR 2102-W3M2	3NC	FR 2105-W3M2	3NC	FR 2107-W3M2	3NC
22	<b>L</b>	FR 2201-W3M2	2NO+1NC	FR 2202-W3M2	2NO+1NC	FR 2205-W3M2	2NO+1NC	FR 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 $\rightarrow$ )		4 N (25 N $\rightarrow$ )		4 N (25 N $\rightarrow$ )		2,5 N (25 N $\rightarrow$ )	
Diagrammes de courses		page 231 - groupe 1		page 231 - groupe 2		page 231 - groupe 2		page 231 - groupe 3	

	Sur demande avec galet Ø 12 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	Sur demande avec galet Ø 20 mm en acier autolubrifié ou en acier inox 316L	Autres galets disponibles. Voir page 66	Autres galets disponibles. Voir page 66
2	<b>R</b> FR 215-W3M2 2x(1NO-1NC)	FR 230-W3M2 2x(1NO-1NC)	FR 231-W3M2 2x(1NO-1NC)	FR 251-W3M2 2x(1NO-1NC)
6	<b>L</b> FR 615-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC	FR 630-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC	FR 631-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC	FR 651-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC
9	<b>L</b> FR 915-W3M2 $\rightarrow$ 2NC	FR 930-W3M2 $\rightarrow$ 2NC	FR 931-W3M2 $\rightarrow$ 2NC	FR 951-W3M2 $\rightarrow$ 2NC
10	<b>L</b> FR 1015-W3M2 2NO	FR 1030-W3M2 2NO	FR 1031-W3M2 2NO	FR 1051-W3M2 2NO
20	<b>L</b> FR 2015-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC	FR 2030-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC	FR 2031-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC	FR 2051-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC
21	<b>L</b> FR 2115-W3M2 $\rightarrow$ 3NC	FR 2130-W3M2 $\rightarrow$ 3NC	FR 2131-W3M2 $\rightarrow$ 3NC	FR 2151-W3M2 $\rightarrow$ 3NC
22	<b>L</b> FR 2215-W3M2 $\rightarrow$ 2NO+1NC	FR 2230-W3M2 $\rightarrow$ 2NO+1NC	FR 2231-W3M2 $\rightarrow$ 2NO+1NC	FR 2251-W3M2 $\rightarrow$ 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 $\rightarrow$ )	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 1	page 231 - groupe 4	page 231 - groupe 4	page 231 - groupe 4

	Autres galets disponibles. Voir page 66	Autres galets disponibles. Voir page 66	Autres galets disponibles. Voir page 66	Autres galets disponibles. Voir page 66
2	<b>R</b> FR 252-W3M2 2x(1NO-1NC)	FR 254-W3M2 2x(1NO-1NC)	FR 256-W3M2 2x(1NO-1NC)	FR 257-W3M2 2x(1NO-1NC)
6	<b>L</b> FR 652-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC	FR 654-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC	FR 656-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC	FR 657-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+1NC
9	<b>L</b> FR 952-W3M2 $\rightarrow$ 2NC	FR 954-W3M2 $\rightarrow$ 2NC	FR 956-W3M2 $\rightarrow$ 2NC	FR 957-W3M2 $\rightarrow$ 2NC
10	<b>L</b> FR 1052-W3M2 2NO	FR 1054-W3M2 2NO	FR 1056-W3M2 2NO	FR 1057-W3M2 2NO
20	<b>L</b> FR 2052-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC	FR 2054-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC	FR 2056-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC	FR 2057-W3M2 $\rightarrow$ 1NO+2NC
21	<b>L</b> FR 2152-W3M2 $\rightarrow$ 3NC	FR 2154-W3M2 $\rightarrow$ 3NC	FR 2156-W3M2 $\rightarrow$ 3NC	FR 2157-W3M2 $\rightarrow$ 3NC
22	<b>L</b> FR 2252-W3M2 $\rightarrow$ 2NO+1NC	FR 2254-W3M2 $\rightarrow$ 2NO+1NC	FR 2256-W3M2 $\rightarrow$ 2NO+1NC	FR 2257-W3M2 $\rightarrow$ 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



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

## Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur

Type de contacts

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

Bloc de contact

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

### 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.

## Actionneurs séparés

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

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](http://www.pizzato.com)

**Actionneurs séparés spéciaux**
**IMPORTANT :** Ces actionneurs séparés peuvent être utilisés seulement avec des articles des séries FR, FM, FX, FZ, FK, NA, NB et NF.

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 FR •38-M2 (ex. FR 538-M2, FR 638-M2, ...) et l'actionneur VN A00LP ne présente pas les mêmes diagrammes de course et la même force d'actionnement que l'interrupteur FR •53-E0M2V9 (ex. FR 553-E0M2V9, FR 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.