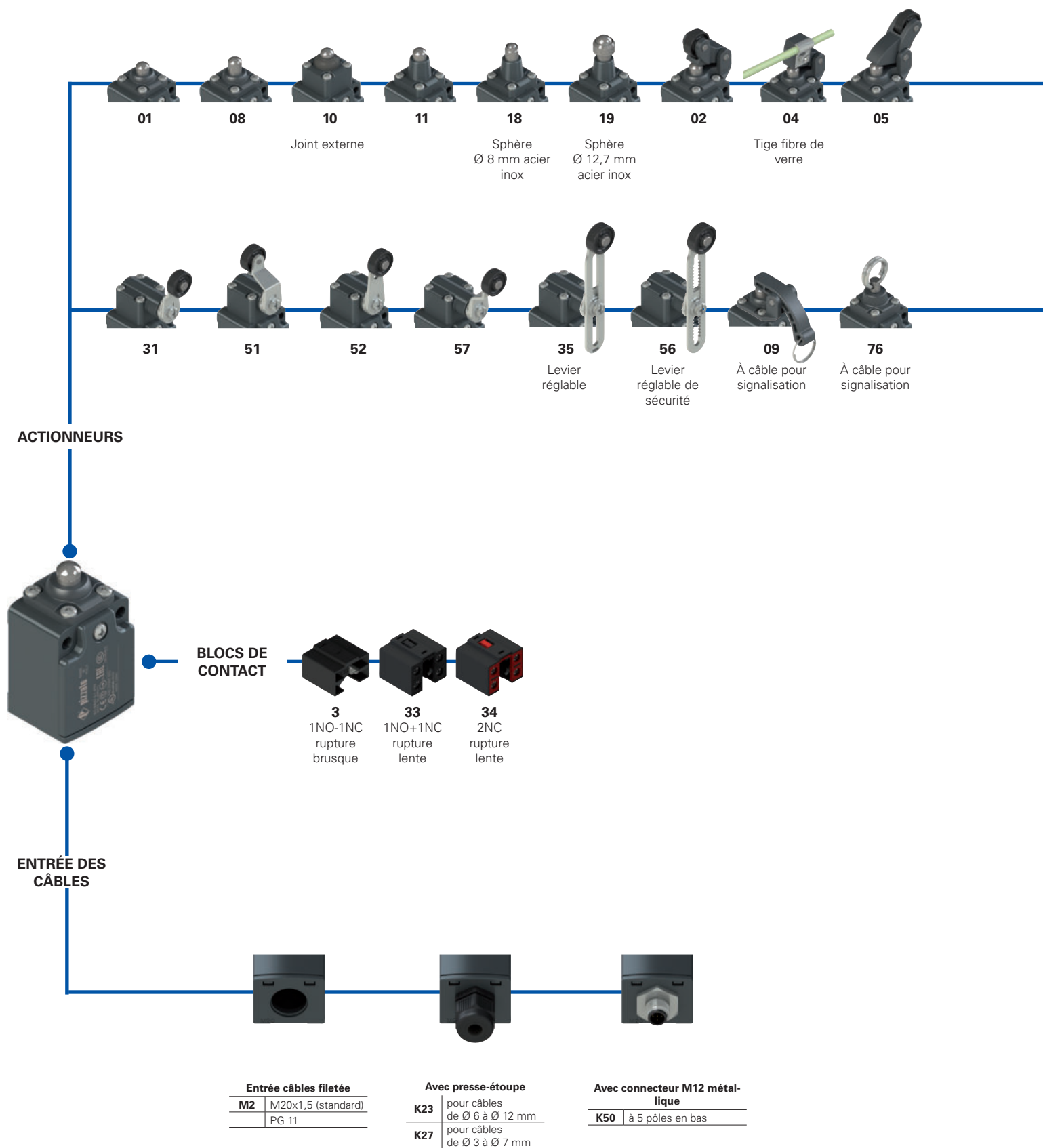
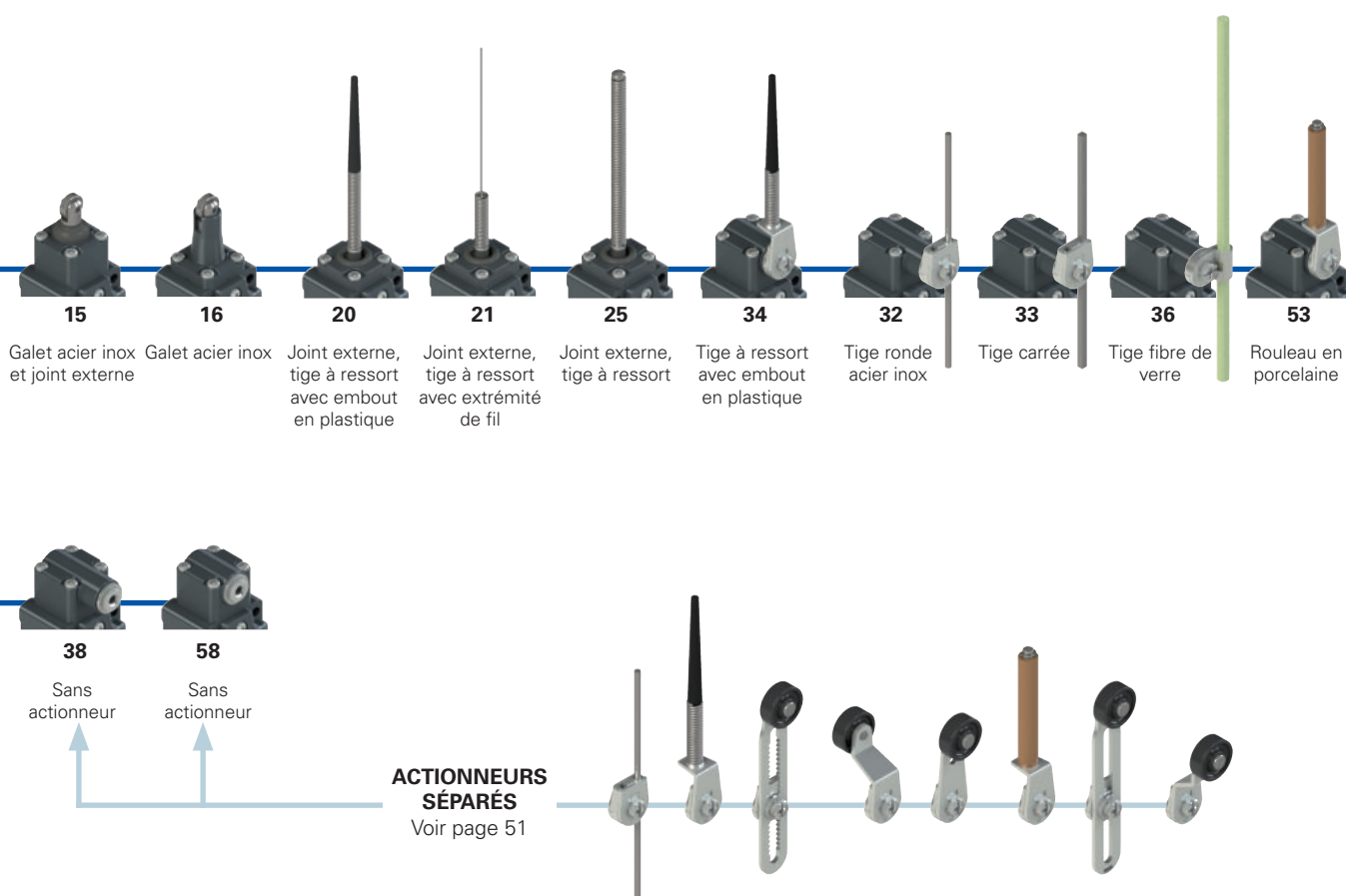


Diagramme de sélection



Options du produit

Accessoire vendu séparément

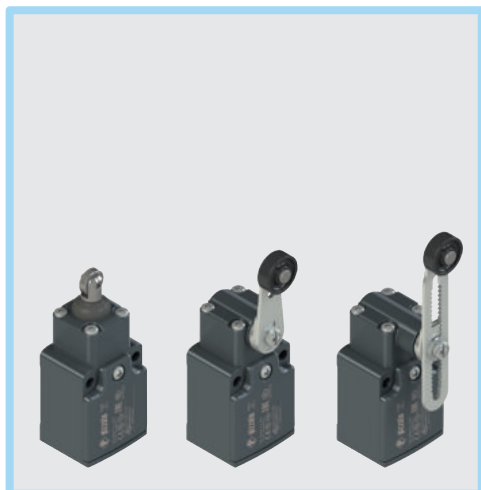


Structure du code

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
FC 302-GM2K50R24T6		
Boîtier FC en métal, une entrée câbles		Température ambiante -25°C ... +80°C (standard) T6 -40°C ... +80°C
Blocs de contact 3 1NO-1NC, rupture brusque 33 1NO+1NC, rupture lente 34 2NC, rupture lente		Galets galet standard R24 en acier inox Ø 20 mm (pour actionneurs 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57) R25 en technopolymère Ø 35 mm (pour actionneurs 31, 35, 51, 52, 56, 57) R5 en caoutchouc Ø 40 mm (pour actionneurs 31, 35, 51, 52, 56, 57) R26 en caoutchouc Ø 50 mm (pour actionneurs 31, 35, 51, 52, 56, 57) R27 en caoutchouc en porte-à-faux Ø 50 mm (pour actionneurs 35 et 56)
Actionneurs 01 à piston court 02 avec levier à galet 05 avec levier angulaire à galet ...		Presse-étoupes pré-installés sans presse-étoupe (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 K50 connecteur métallique M12 à 5 pôles
Type de contacts contacts en argent (standard) G contacts en argent dorés 1 µm		Entrée câbles fileté M2 M20x1,5 (standard) PG11

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



Caractéristiques principales

- Boîtier en métal, une entrée câbles
- Degré de protection IP67
- 3 blocs de contact disponibles
- 27 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 fileté :

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 225

Section des conducteurs et

longueur de dénudage des fils :

voir page 243

Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN 50581, UL 508, CSA 22.2 n°14.

Homologations :

IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 n°14, GB/T14048.5-2017.

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 : 2007010305230000

Homologation EAC : RU C-IT.AQ35.B.00454

Installation avec fonction de protection des personnes :

Utiliser seulement des interrupteurs présentant, à côté du code, le symbole $\oplus$. 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 226. 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 223 à 236.

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	Ue (V)	250	400
		400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 33, 34)	Ie (A)	6	4
	Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :	6 kV			1
		4 kV (blocs de contact 33, 34)	Courant continu : DC13		
avec connecteur M12 à 5 pôles	Courant de court-circuit conditionnel :	1000 A selon EN 60947-5-1	Ue (V)	24	125
	Protection contre les courts-circuits :	fusible 10 A 500 V type aM	Ie (A)	3	0,55
	Degré de pollution :	3			0,3
			Courant alternatif : AC15 (50÷60 Hz)		
avec connecteur M12 à 5 pôles	Courant thermique (I_{th}) :	4 A	Ue (V)	24	120
	Tension nominale d'isolement (U_i) :	250 Vac 300 Vdc	Ie (A)	4	4
	Protection contre les courts-circuits :	fusible 4 A 500 V type gG	Courant continu : DC13		
	Degré de pollution :	3	Ue (V)	24	125
			Ie (A)	3	0,55

Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (U_i) : 500 Vac
400 Vac (pour blocs de contact 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 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 (U_e) : 400 Vac (50 Hz)
Courant d'utilisation (I_e) : 3 A
Formes de l'élément de contact : Zb, Y+Y
Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact 33, 34
Conformité aux normes : EN 60947-1, EN 60947-5-1, exigences fondamentales de la Directive Basse Tension 2014/35/UE.

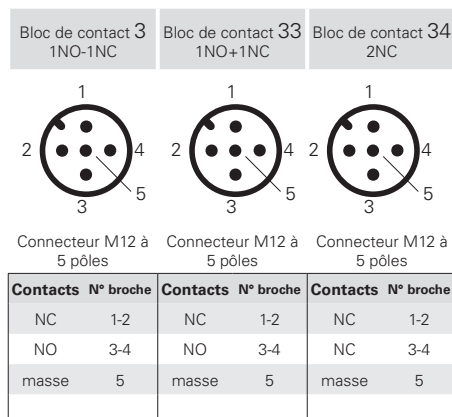
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

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



Type de contacts

R = rupture brusque
L = rupture lente

Sur demande avec galet en acier inox

Sur demande avec galet en acier inox

Blocs de contact

3	R	FC 301-M2	1NO-1NC	FC 302-M2	1NO-1NC	FC 304-M2	1NO-1NC	FC 305-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3301-M2	1NO+1NC	FC 3302-M2	1NO+1NC	FC 3304-M2	1NO+1NC	FC 3305-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3401-M2	2NC	FC 3402-M2	2NC	FC 3404-M2	2NC	FC 3405-M2	2NC
Vitesse maximale		page 225 - type 4		page 225 - type 3		0,5 m/s		page 225 - type 3	
Force d'actionnement		6 N (25 N $\rightarrow$)		4 N (25 N $\rightarrow$)		0,17 Nm		4 N (25 N $\rightarrow$)	
Diagrammes de courses		page 226 - groupe 1		page 226 - groupe 2		page 226 - groupe 1		page 226 - groupe 2	

Type de contacts

R = rupture brusque
L = rupture lente

À câble pour signalisation

Joint externe

Blocs de contact

3	R	FC 308-M2	1NO-1NC	FC 309-M2	1NO-1NC	FC 310-M2	1NO-1NC	FC 311-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3308-M2	1NO+1NC	FC 3309-M2	1NO+1NC	FC 3310-M2	1NO+1NC	FC 3311-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3408-M2	2NC	FC 3409-M2	2NC	FC 3410-M2	2NC	FC 3411-M2	2NC
Vitesse maximale		page 225 - type 4		0,5 m/s		page 225 - type 4		page 225 - type 4	
Force d'actionnement		6 N (25 N $\rightarrow$)		7 N		7 N (25 N $\rightarrow$)		6 N (25 N $\rightarrow$)	
Diagrammes de courses		page 226 - groupe 1		/		page 226 - groupe 1		page 226 - groupe 1	

Type de contacts

R = rupture brusque
L = rupture lente

Joint externe

Sphère Ø 8 mm en acier inox

Sphère Ø 12,7 mm en acier inox

Blocs de contact

3	R	FC 315-M2	1NO-1NC	FC 316-M2	1NO-1NC	FC 318-M2	1NO-1NC	FC 319-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3315-M2	1NO+1NC	FC 3316-M2	1NO+1NC	FC 3318-M2	1NO+1NC	FC 3319-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3415-M2	2NC	FC 3416-M2	2NC	FC 3418-M2	2NC	FC 3419-M2	2NC
Vitesse maximale		page 225 - type 2		page 225 - type 2		page 225 - type 4		page 225 - type 4	
Force d'actionnement		7 N (25 N $\rightarrow$)		6 N (25 N $\rightarrow$)		6 N (25 N $\rightarrow$)		6 N (25 N $\rightarrow$)	
Diagrammes de courses		page 226 - groupe 1		page 226 - groupe 1		page 226 - groupe 1		page 226 - groupe 1	



Type de contacts	Joint externe		Joint externe		Joint externe		Autres galets disponibles. Voir page 52		
R = rupture brusque L = rupture lente									
Blocs de contact									
3	R	FC 320-M2	1NO-1NC	FC 321-M2	1NO-1NC	FC 325-M2	1NO-1NC	FC 331-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3320-M2	1NO+1NC	FC 3321-M2	1NO+1NC	FC 3325-M2	1NO+1NC	FC 3331-M2	➔ 1NO+1NC
34	L	FC 3420-M2	2NC	FC 3421-M2	2NC	FC 3425-M2	2NC	FC 3431-M2	➔ 2NC
Vitesse maximale	1 m/s		1 m/s		1 m/s		page 225 - type 1		
Force d'actionnement	0,07 Nm		0,06 Nm		0,1 Nm		0,09 Nm (0,25 Nm ➔)		
Diagrammes de courses	page 226 - groupe 3		page 226 - groupe 3		page 226 - groupe 3		page 226 - groupe 4		

Type de contacts	Tige ronde Ø 3 mm en acier inox		Tige carrée 3x3 mm				Autres galets disponibles. Voir page 52		
R = rupture brusque L = rupture lente									
Blocs de contact									
3	R	FC 332-M2	1NO-1NC	FC 333-M2	1NO-1NC	FC 334-M2	1NO-1NC	FC 335-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3332-M2	1NO+1NC	FC 3333-M2	1NO+1NC	FC 3334-M2	1NO+1NC	FC 3335-M2	↔ ⁽¹⁾ 1NO+1NC
34	L	FC 3432-M2	2NC	FC 3433-M2	2NC	FC 3434-M2	2NC	FC 3435-M2	↔ ⁽¹⁾ 2NC
Vitesse maximale	1,5 m/s		1,5 m/s		1 m/s		page 225 - type 1		
Force d'actionnement	0,09 Nm		0,09 Nm		0,09 Nm		0,09 Nm (0,25 Nm ↔)		
Diagrammes de courses	page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 4		

Type de contacts	Tige en fibre de verre		Autres galets disponibles. Voir page 52		Autres galets disponibles. Voir page 52		Rouleau en porcelaine		
R = rupture brusque L = rupture lente									
Blocs de contact									
3	R	FC 336-M2	1NO-1NC	FC 351-M2	1NO-1NC	FC 352-M2	1NO-1NC	FC 353-E11M2	1NO-1NC
33	R	FC 3336-M2	1NO+1NC	FC 3351-M2	➔ 1NO+1NC	FC 3352-M2	➔ 1NO+1NC	FC 3353-E11M2V9	➔ 1NO+1NC
34	L	FC 3436-M2	2NC	FC 3451-M2	➔ 2NC	FC 3452-M2	➔ 2NC	FC 3453-E11M2V9	➔ 2NC
Vitesse maximale	1,5 m/s		page 225 - type 1		page 225 - type 1		0,5 m/s		
Force d'actionnement	0,09 Nm		0,05 Nm (0,25 Nm ➔)		0,05 Nm (0,25 Nm ➔)		0,02 Nm (0,25 Nm ➔)		
Diagrammes de courses	page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 5		

⁽¹⁾ Ouverture forcée seulement avec actionneur réglé au maximum. Voir page 52.

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

Blocs de contact

	Autres galets disponibles. Voir page 52		Autres galets disponibles. Voir page 52		À câble pour signalisation		
Type de contacts	R = rupture brusque L = rupture lente						
Blocs de contact							
3	R	FC 356-M2	1NO-1NC	FC 357-M2	1NO-1NC	FC 376-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3356-M2	1NO+1NC	FC 3357-M2	1NO+1NC	FC 3376-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3456-M2	2NC	FC 3457-M2	2NC	FC 3476-M2	2NO
Vitesse maximale	page 225 - type 1		page 225 - type 1		0,5 m/s		
Force d'actionnement	0,09 Nm (0,25 Nm)		0,09 Nm (0,25 Nm)		initiale 20 N - finale 40 N		
Diagrammes de courses	page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 4		page 226 - groupe 6		

Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur

Type de contacts

R = rupture brusque
L = rupture lente

Blocs de contact

		Tête normale		Tête compacte	
Type de contacts					
R = rupture brusque L = rupture lente					
Blocs de contact					
3	R	FC 338-M2	1NO-1NC	FC 358-M2	1NO-1NC
33	R	FC 3338-M2	1NO+1NC	FC 3358-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3438-M2	2NC	FC 3458-M2	2NC
Force d'actionnement		0,09 Nm (0,25 Nm)		0,05 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammes de courses		page 226 - groupe 4		page 226 - 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 223.

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 $\ominus$	VF L32 ⁽³⁾	VF L33 ⁽³⁾	VF L34	VF L35 $\ominus$ ^{(1) (3)}	VF L36 ⁽³⁾
Galet en technopolymère Ø 20 mm	Galet en technopolymère Ø 20 mm	Rouleau en porcelaine	Actionneur de sécurité réglable avec galet en technopolymère	Galet en technopolymère Ø 20 mm	
VF L51 $\ominus$	VF L52 $\ominus$	VF L53 $\ominus$ ⁽²⁾	VF L56 $\ominus$ ⁽³⁾	VF L57 $\ominus$	

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 FD, FP, FL et FC.

Galets en acier inox Ø 20 mm

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

Galets en technopolymère Ø 35 mm

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

Galets en caoutchouc Ø 40 mm

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

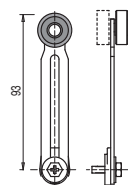
Galets en caoutchouc Ø 50 mm

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

Galets en caoutchouc Ø 50 mm 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 FC •58-M2 (ex. FC 358-M2, FC 3358-M2, ...) à l'actionneur VF L53 ne présente pas les mêmes diagrammes de course et la même force d'actionnement que l'interrupteur FC •53-E11M2 (ex. FC 353-E11M2, FC 3353-E11M2V9, ...).
- (3) S'il est installé avec l'interrupteur FC •58-M2 (ex. FC 358-M2, FC 3358-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 207

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