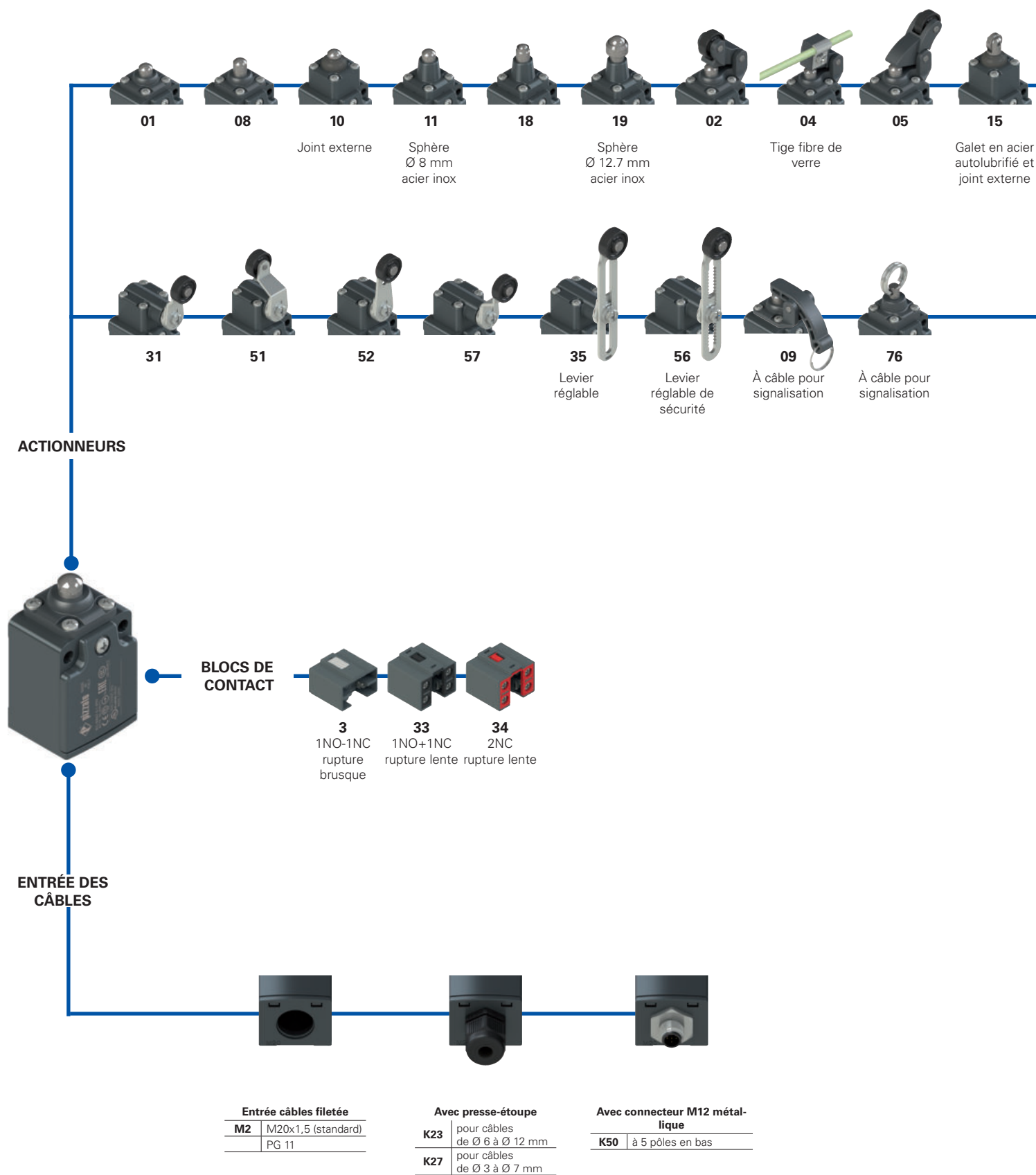
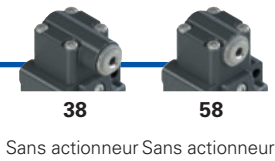
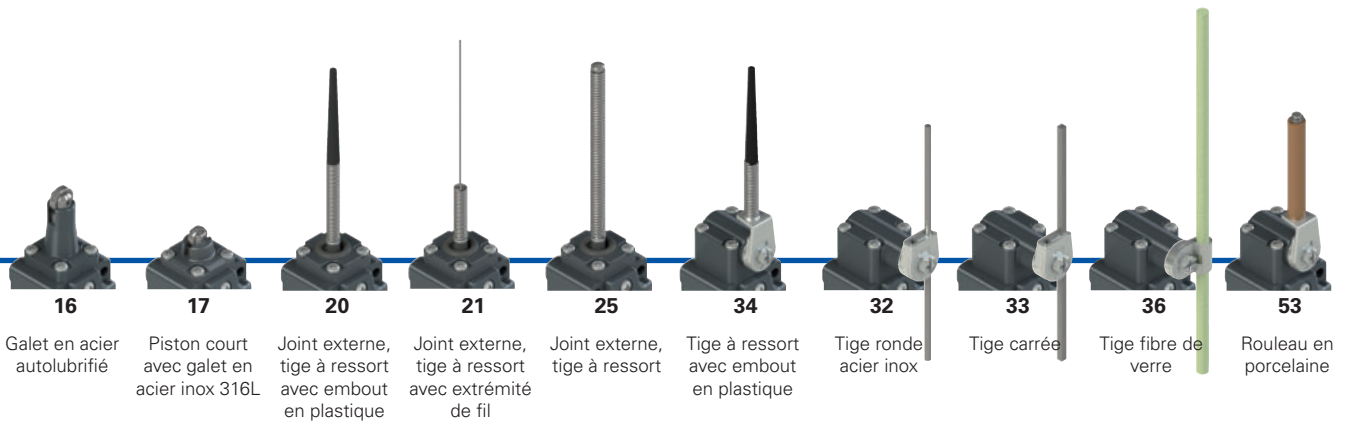


Diagramme de sélection



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



ACTIONNEURS SÉPARÉS
Voir page 51



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

Bloc de contact	
3	1NO-1NC, rupture brusque
33	1NO+1NC, rupture lente
34	2NC, rupture lente

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

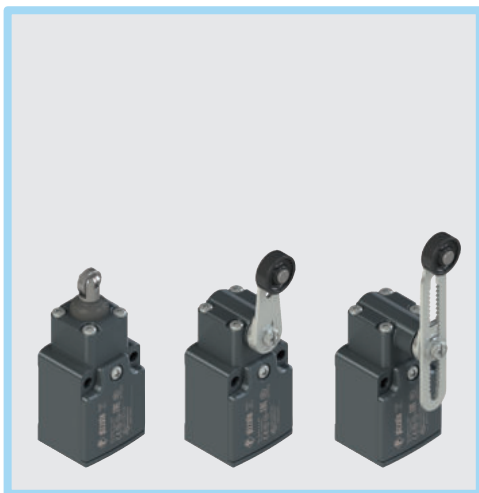
Entrée câbles fileté	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG11

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 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

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 quelconque

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 229

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, 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 : 2021000305000099

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 230. 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	Ue (V)	250	400	500
		400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 33, 34)	Ie (A)	6	4	1
	Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :	6 kV	Courant continu : DC13			
	4 kV (blocs de contact 33, 34)	Ue (V)	24	125	250	
	Courant de court-circuit conditionnel :	1000 A selon EN 60947-5-1	Ie (A)	3	0,55	0,3
	Protection contre les courts-circuits :	fusible 10 A 500 V type aM				
	Degré de pollution :	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	

Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (U) : 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 : Za, 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.

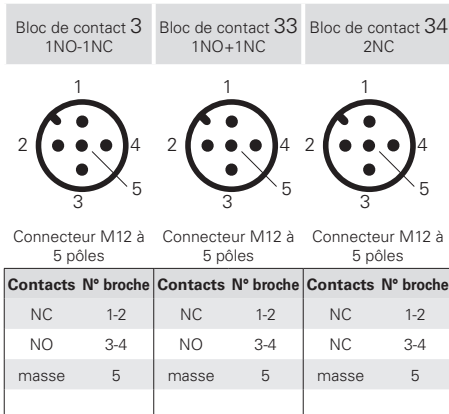
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Caractéristiques homologuées par UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 Vdc)
 A600 pilot duty (720 VA, 120 ... 600V 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).

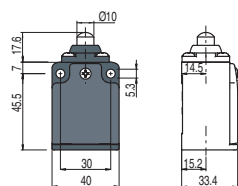
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Schéma de raccordement connecteurs M12

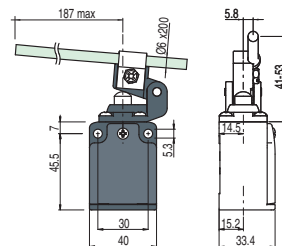
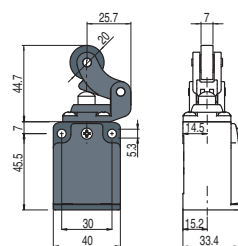


Type de contacts

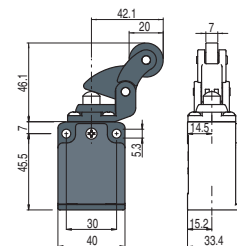
R = rupture brusque
L = rupture lente



Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L



Sur demande avec galet en acier autolubrifié ou en acier inox 316L

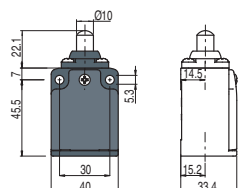


Bloc de contact

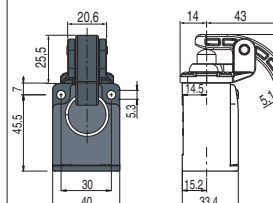
3	R	FC 301-M2	1NO-1NC	FC 302-M2	1NO-1NC	FC 304-M2	1NO-1NC	FC 305-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3301-M2	1NO+1NC	FC 3302-M2	1NO+1NC	FC 3304-M2	1NO+1NC	FC 3305-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3401-M2	2NC	FC 3402-M2	2NC	FC 3404-M2	2NC	FC 3405-M2	2NC
Vitesse maximale		page 229 - type 4		page 229 - type 3		0,5 m/s		page 229 - type 3	
Force d'actionnement		6 N (25 N ⊕)		4 N (25 N ⊕)		0,17 Nm		4 N (25 N ⊕)	
Diagrammes de courses		page 230 - groupe 1		page 230 - groupe 2		page 230 - groupe 1		page 230 - groupe 2	

Type de contacts

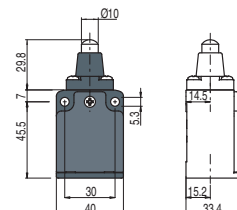
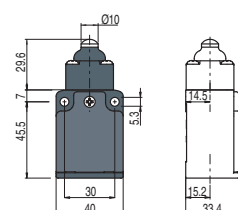
R = rupture brusque
L = rupture lente



À câble pour signalisation



Joint externe

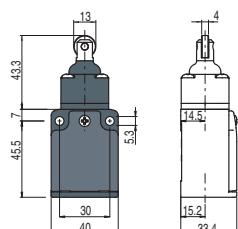


Bloc de contact

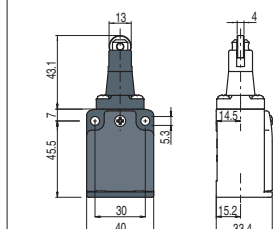
3	R	FC 308-M2	1NO-1NC	FC 309-M2	1NO-1NC	FC 310-M2	1NO-1NC	FC 311-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3308-M2	1NO+1NC	FC 3309-M2	1NO+1NC	FC 3310-M2	1NO+1NC	FC 3311-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3408-M2	2NC	FC 3409-M2	2NC	FC 3410-M2	2NC	FC 3411-M2	2NC
Vitesse maximale		page 229 - type 4		0,5 m/s		page 229 - type 4		page 229 - type 4	
Force d'actionnement		6 N (25 N ⊕)		7 N		7 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)	
Diagrammes de courses		page 230 - groupe 1		/		page 230 - groupe 1		page 230 - groupe 1	

Type de contacts

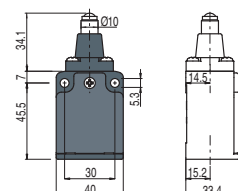
R = rupture brusque
L = rupture lente



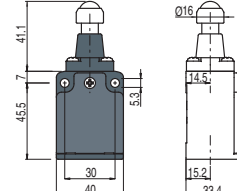
Joint externe



Sphère Ø 8 mm en acier inox



Sphère Ø 12,7 mm en acier inox



Bloc 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	L	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 229 - type 2		page 229 - type 2		page 229 - type 4		page 229 - type 4	
Force d'actionnement		7 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)	
Diagrammes de courses		page 230 - groupe 1		page 230 - groupe 1		page 230 - groupe 1		page 230 - groupe 1	



Type de contacts		Joint externe		Joint externe		Joint externe		Autres galets disponibles. Voir page 52	
R = rupture brusque L = rupture lente									
Bloc 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	L	FC 3320-M2	1NO+1NC	FC 3321-M2	1NO+1NC	FC 3325-M2	1NO+1NC	FC 3331-M2	1NO+1NC (1)
34	L	FC 3420-M2	2NC	FC 3421-M2	2NC	FC 3425-M2	2NC	FC 3431-M2	2NC (1)
Vitesse maximale		1 m/s		1 m/s		1 m/s		page 229 - type 1	
Force d'actionnement		0,07 Nm		0,06 Nm		0,1 Nm		0,09 Nm (0,25 Nm (1))	
Diagrammes de courses		page 230 - groupe 3		page 230 - groupe 3		page 230 - groupe 3		page 230 - 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									
Bloc 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	L	FC 3332-M2	1NO+1NC	FC 3333-M2	1NO+1NC	FC 3334-M2	1NO+1NC	FC 3335-M2	1NO+1NC (1)
34	L	FC 3432-M2	2NC	FC 3433-M2	2NC	FC 3434-M2	2NC	FC 3435-M2	2NC (1)
Vitesse maximale		1,5 m/s		1,5 m/s		1 m/s		page 229 - type 1	
Force d'actionnement		0,09 Nm		0,09 Nm		0,09 Nm		0,09 Nm (0,25 Nm (1))	
Diagrammes de courses		page 230 - groupe 4		page 230 - groupe 4		page 230 - groupe 4		page 230 - 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									
Bloc 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	L	FC 3336-M2	1NO+1NC	FC 3351-M2	1NO+1NC (1)	FC 3352-M2	1NO+1NC (1)	FC 3353-E11M2V9	1NO+1NC (1)
34	L	FC 3436-M2	2NC	FC 3451-M2	2NC (1)	FC 3452-M2	2NC (1)	FC 3453-E11M2V9	2NC (1)
Vitesse maximale		1,5 m/s		page 229 - type 1		page 229 - type 1		0,5 m/s	
Force d'actionnement		0,09 Nm		0,05 Nm (0,25 Nm (1))		0,05 Nm (0,25 Nm (1))		0,02 Nm (0,25 Nm (1))	
Diagrammes de courses		page 230 - groupe 4		page 230 - groupe 4		page 230 - groupe 4		page 230 - 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

Interrupteurs de position série FC

Type de contacts
R = rupture brusque
L = rupture lente

	Autres galets disponibles. Voir page 52		Autres galets disponibles. Voir page 52		À câble pour signalisation	
Bloc de contact						
3	R	FC 356-M2 1NO-1NC	FC 357-M2 1NO-1NC		FC 376-M2 1NO-1NC	
33	L	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 229 - type 1		page 229 - 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 230 - groupe 4		page 230 - groupe 4		page 230 - groupe 6	

Interrupteurs de position à levier rotatif sans actionneur

Type de contacts
R = rupture brusque
L = rupture lente

	Tête normale		Tête compacte	
Bloc de contact				
3	R	FC 338-M2 1NO-1NC	FC 358-M2 1NO-1NC	
33	L	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 230 - groupe 4		page 230 - groupe 4	

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 225.

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)
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 ⊕	VF L52 ⊕	VF L53 ⊕ (2)	VF L56 ⊕ (3)	VF L57 ⊕	

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 autolubrifié Ø 20 mm

VF L31-R24 (2)	VF L35-R24 (2) (1) (3)	VF L51-R24 (2)	VF L52-R24 (2)	VF L56-R24 (2) (3)	VF L57-R24 (2)

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 (2) (4)	VF L35-R25 (2) (1) (3)	VF L51-R25 (2) (4)	VF L52-R25 (2)	VF L56-R25 (2) (3)	VF L57-R25 (2)

Galets en caoutchouc Ø 40 mm

VF L31-R5 (2) (4)	VF L35-R5 (2) (1) (3)	VF L51-R5 (2) (4)	VF L52-R5 (2)	VF L56-R5 (2) (3)	VF L57-R5 (2) (4)

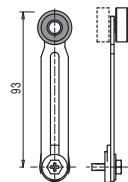
Galets en caoutchouc Ø 50 mm

VF L31-R26 (2) (4)	VF L35-R26 (2) (1) (3)	VF L51-R26 (2) (4)	VF L52-R26 (2) (4)	VF L56-R26 (2) (3)	VF L57-R26 (2) (4)

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

VF L35-R27 (2) (1) (3)	VF L56-R27 (2) (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