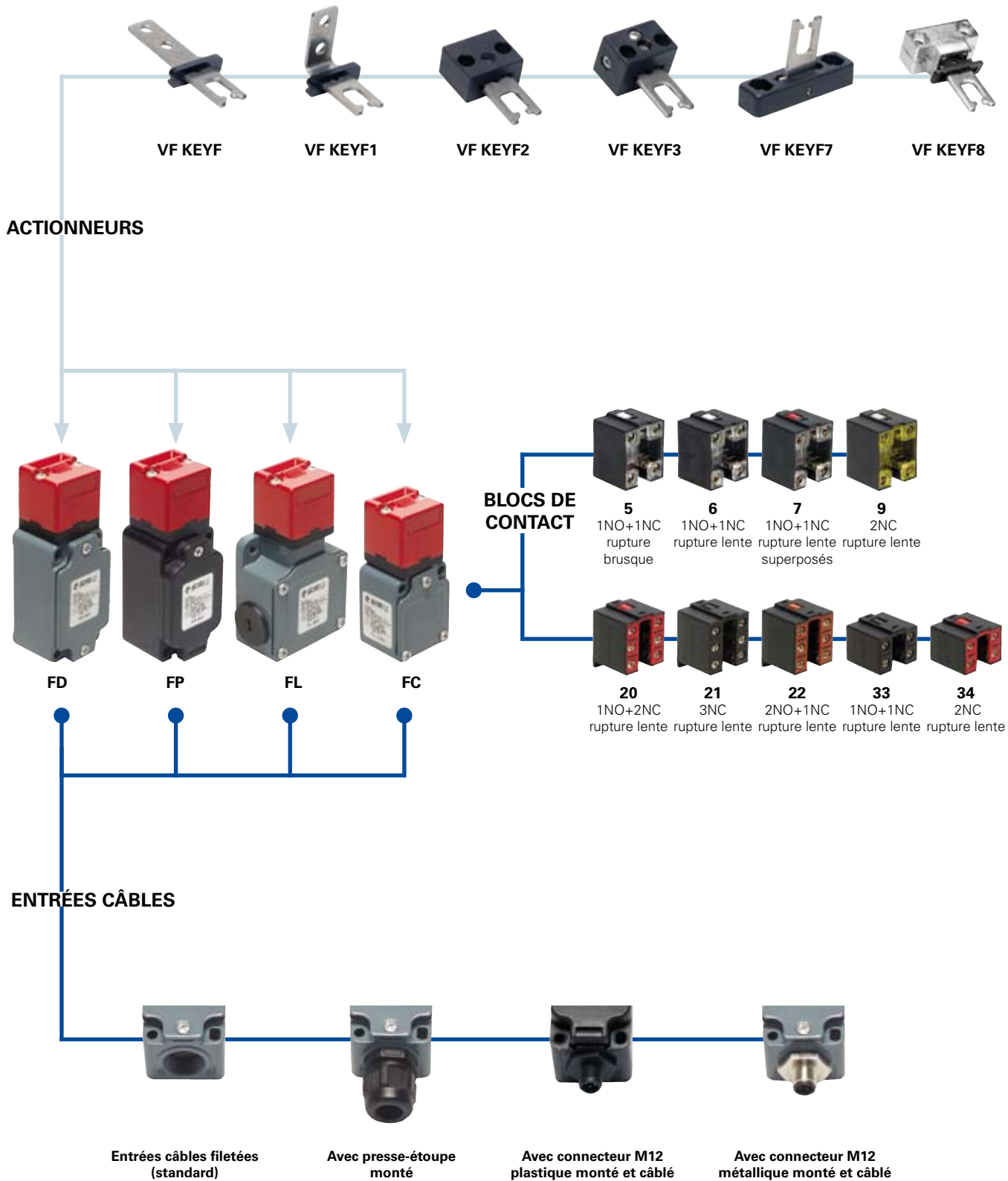


Diagramme de sélection



—●— option du produit
 —▶— accessoire vendu séparément



Structure code

Attention! La composition d'un code ne implique pas sa faisabilité effective. Contactez notre service commercial

article options
FD 693-F1GM2K50

Boîtier	
FD	en métal, une entrée câbles
FL	en métal, trois entrées câbles
FP	en technopolymère, une entrée câbles

Blocs de contact	
5	1NO+1NC, rupture brusque
6	1NO+1NC, rupture lente
7	1NO+1NC, rupture lente superposés
9	2NC, rupture lente
20	1NO+2NC, rupture lente
21	3NC, rupture lente
22	2NO+1NC, rupture lente
33	1NO+1NC, rupture lente
34	2NC, rupture lente

Actionneurs	
	sans actionneur (standard)
F	avec actionneur direct
F1	avec actionneur plié
F2	avec actionneur articulé
F3	avec actionneur articulé réglable dans deux directions
F7	avec actionneur articulé réglable dans une direction
F8	avec actionneur universel

Presse-étoupes ou connecteurs installés	
	aucun presse-étoupe ou connecteur (standard)
K21	avec presse-étoupe déjà monté pour câbles de Ø 6 à Ø 12 mm
...
K50	avec connecteur métallique M12 à 5 pôles
...

Pour avoir la liste complète de toutes les combinaisons, contactez notre bureau technique..

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

Type de contacts	
	contacts en argent (standard)
G	contacts en argent dorés 1 µm

article options
FC 3393-F1GM1K22

Boîtier	
FC	en métal, une entrée câbles

Blocs de contact	
33	1NO+1NC, rupture lente
34	2NC, rupture lente

Actionneurs	
	sans actionneur (standard)
F	avec actionneur direct
F1	avec actionneur plié
F2	avec actionneur articulé
F3	avec actionneur articulé réglable dans deux directions
F7	avec actionneur articulé réglable dans une direction
F8	avec actionneur universel

Presse-étoupes préalablement installés	
	aucun presse-étoupe (standard)
K22	avec presse-étoupe déjà monté pour câbles de Ø 10 à Ø 5 mm
K26	avec presse-étoupe déjà monté pour câbles de Ø 3 à Ø 7 mm

Entrée câbles filetée	
	PG 11 (standard)
M1	M16x1,5

Type de contacts	
	contacts en argent (standard)
G	contacts en argent dorés 1 µm



Caractéristiques principales

- Boîtier en métal ou en technopolymère, de une à trois entrées câbles
- Degré de protection IP67
- 9 blocs de contact disponibles
- 6 actionneurs en acier inox disponibles
- Versions avec connecteur M12 monté
- Versions avec contacts en argent dorés

Marquage et marques de qualité:



Homologation IMQ: EG605 (série FD-FLFC)
EG606 (série FP)


Homologation UL: E131787

Homologation CCC: 2007010305230000
(série FD-FLFC)
2007010305230014
(série FP)

Homologation ECU: 1010151

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier type FP en technopolymère renforcé avec fibre de verre, autoextinguible et anti-choc à double isolation .

Boîtier type FD, FL et FC en métal, laqué avec poudre époxy cuite au four.

Série FD, FP et FC une entrée câbles.

Série FL trois entrées câbles.

Degré de protection:

IP67 selon EN 60529
(contacts électriques)

Générales

Pour des applications de sécurité jusqu'à SIL 3 /PL e

Paramètres de sécurité:

voir page 7/32

Température ambiante:

de -25°C à + 80°C

Sur demande, version pour fonctionnement pour température ambiante de -40 °C à + 80 °C

Fréquence maximum de entraînement:

3600 cycles de fonctionnement / heure

Durée mécanique:

1 million de cycles de fonctionnement

Vitesse maximum d'actionnement:

0,5 m/s

Vitesse minimum d'actionnement:

1 mm/s

Couple de serrage pour l'installation

voir page 7/1-7/10

(1) Un cycle de fonctionnement équivaut à deux opérations, une de fermeture et une d'ouverture conformément à la norme EN 60947-5-1

Section des câbles (fils de cuivre flexible)

Blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34:

min. 1 x 0,34 mm² (1 x AWG 22)

max. 2 x 1,5 mm² (2 x AWG 16)

Blocs de contact 5, 6, 7, 9:

min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20)

max. 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)

Conformes aux normes:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113, BG-GS-ET-15.

Homologations:

IEC 60947-5-1, UL 508, GB14048.5-2001.

Conformes aux exigences requises par:

Directive basse tension 2006/95/CE, Directive Machines 2006/42/CE et Compatibilité Électromagnétique 2004/108/CE.

Ouverture positive des contacts conformément aux normes:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

⚠ Quand ce n'est pas expressément indiqué dans ce chapitre, pour la bonne installation et une bonne utilisation de tous les articles, voir les indications de la page 7/1 à la page 7/10.

Caractéristiques électriques

Catégorie d'utilisation

sans connecteur	Courant thermique (I _{th}):	10 A	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz)		
	Tension nominale d'isolement (U _i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	U _e (V)	250	400
Tension assignée de tenue aux chocs (U _{imp}):	6 kV	I _e (A)	6	4	1
	4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	Courant continu: DC13			
Courant de court-circuit conditionnel:	1000 A selon EN 60947-5-1	U _e (V)	24	125	250
Protection contre les courts-circuits:	fusible 10 A 500 V type aM	I _e (A)	6	1,1	0,4
Degré de pollution:	3				

avec connecteur M12 à 4-5 pôles	Courant thermique (I _{th}):	4 A	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz)		
	Tension nominale d'isolement (U _i):	250 Vac 300 Vdc	U _e (V)	24	120
Protection contre les courts-circuits:	fusible 4 A 500 V type gG	I _e (A)	4	4	4
Degré de pollution:	3	Courant continu: DC13			
		U _e (V)	24	125	250
		I _e (A)	4	1,1	0,4

avec connecteur M12 à 8 pôles	Courant thermique (I _{th}):	2 A	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz)		
	Tension nominale d'isolement (U _i):	30 Vac 36 Vdc	U _e (V)	24	
Protection contre les courts-circuits:	fusible 2 A 500 V type gG	I _e (A)	2		
Degré de pollution:	3	Courant continu: DC13			
		U _e (V)	24		
		I _e (A)	2		

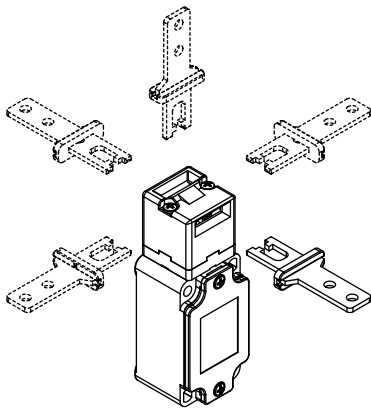


Description

Ces interrupteurs de sécurité sont l'idéal pour le contrôle des portails, protections, carters et tout autre protecteur protégeant des pièces dangereuses des machines.

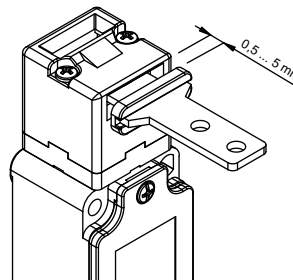
L'actionneur en acier inox est fixé sur la partie mobile de la protection de manière à ce qu'il soit extrait de l'interrupteur à chaque ouverture de la protection. Un mécanisme particulier assure que l'extraction de l'actionneur entraîne l'ouverture positive des contacts électriques. D'installation facile, ils peuvent être appliqués à tout type de protection (à charnière, coulissante ou amovible). De plus, la possibilité d'actionner l'interrupteur seulement avec l'actionneur spécifique garantit que la machine n'est remise en fonction que quand le protecteur a été fermé. Construits avec des matériaux robustes et des épaisseurs plus importantes, ces interrupteurs ont été étudiés pour des portes lourdes et des environnements difficiles.

Têtes orientables



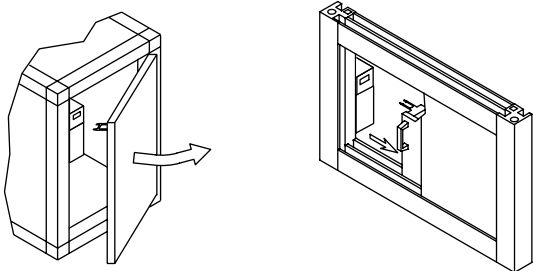
En enlevant les deux vis de fixation, il est possible de tourner la tête de tous les interrupteurs de 90° en 90°.

Zone de réglage

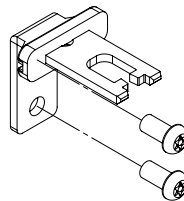


Cet interrupteur est équipé d'un grand «jeu» de l'actionneur dans la tête (4,5 mm). Avec le protecteur fermé, vérifiez que l'actionneur ne heurte pas directement la tête de l'interrupteur, mais qu'il est dans la zone de réglage. (0,5 ... 5 mm).

Exemples d'application



Vis de sécurité pour actionneurs



Toutes les têtes de ces nouvelles vis Torx sont bombées, avec un noyau de sécurité. Grâce à ce type de forme, les dispositifs fixés par ces vis ne peuvent pas être démontés ou altérés en utilisant les outils classiques. Voir Accessoires page 6/5.

Limites d'utilisation

Ne pas utiliser où poussières et saleté peuvent pénétrer dans la tête et sédimenter. Et notamment dans les endroits où de la poussière métallique, du ciment ou des produits chimiques ont été pulvérisés.

Ne pas utiliser en présence de gaz explosifs ou inflammables.

Dans environnements avec danger d'explosion, utiliser produits ATEX (voir page 2/137).

Caractéristiques homologuées par IMQ, CCC et EZU

Tension nominale d'isolement (Ui): 500 Vac
400 Vac (pour blocs de contact 20, 21, 22, 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_{imp}): 6 kV
4 kV (pour blocs de contact 20, 21, 22, 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 du bloc de contact: Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X
Ouverture positive des contacts sur blocs de contact 5, 6, 7, 9, 20, 21, 22, 33, 34

Conformes aux normes: EN 60947-1, EN 60947-5-1 + A1:2009, exigences fondamentales de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

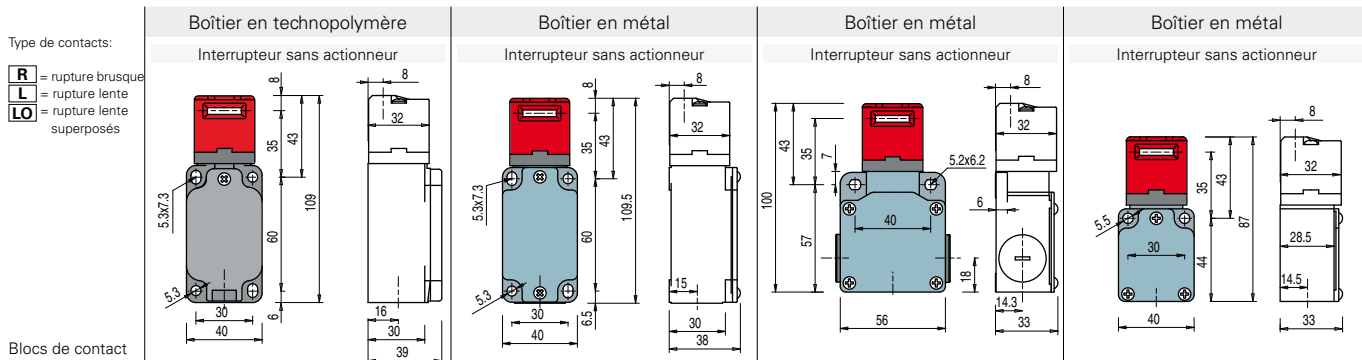
Caractéristiques homologuées par UL

Catégories d'utilisation Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 (720 VA, 120-600 Vac)
Caractéristique du boîtier type 1, 4X "indoor use only", 12, 13
Pour tous les blocs de contact, utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) 60 ou 75 °C rigides ou flexibles de section 12,14 AWG. Couple de serrage des bornes de 7,1 Lb In (0,8 Nm).

Conforme à la norme: UL 508

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

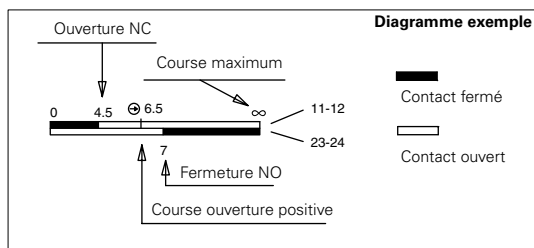
Dessins cotés



	Boîtier en technopolymère	Boîtier en métal	Boîtier en métal	Boîtier en métal
5	R FP 593 (⊕) 1NO+1NC 	FD 593 (⊕) 1NO+1NC 	FL 593 (⊕) 1NO+1NC 	
6	L FP 693 (⊕) 1NO+1NC 	FD 693 (⊕) 1NO+1NC 	FL 693 (⊕) 1NO+1NC 	
7	LO FP 793 (⊕) 1NO+1NC 	FD 793 (⊕) 1NO+1NC 	FL 793 (⊕) 1NO+1NC 	
9	L FP 993 (⊕) 2NC 	FD 993 (⊕) 2NC 	FL 993 (⊕) 2NC 	
20	L FP 2093 (⊕) 1NO+2NC 	FD 2093 (⊕) 1NO+2NC 	FL 2093 (⊕) 1NO+2NC 	
21	L FP 2193 (⊕) 3NC 	FD 2193 (⊕) 3NC 	FL 2193 (⊕) 3NC 	
22	L FP 2293 (⊕) 2NO+1NC 	FD 2293 (⊕) 2NO+1NC 	FL 2293 (⊕) 2NO+1NC 	
33	L FP 3393 (⊕) 1NO+1NC 	FD 3393 (⊕) 1NO+1NC 	FL 3393 (⊕) 1NO+1NC 	FC 3393 (⊕) 1NO+1NC
34	L FP 3493 (⊕) 2NC 	FD 3493 (⊕) 2NC 	FL 3493 (⊕) 2NC 	FC 3493 (⊕) 2NC
Force minimum	10 N (18 N ⊕)	10 N (18 N ⊕)	10 N (18 N ⊕)	10 N (18 N ⊕)

Comment lire les diagrammes courses

Toutes les mesures indiquées dans les diagrammes sont en mm



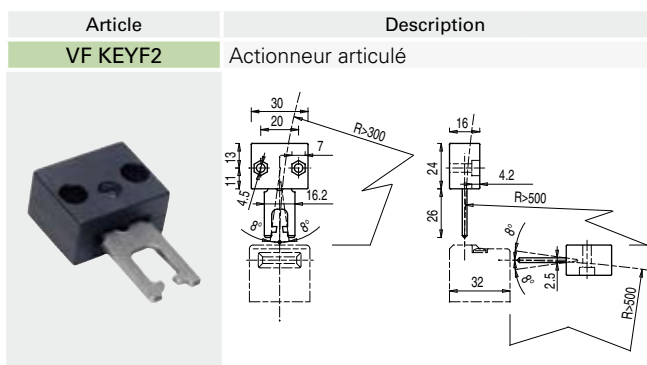
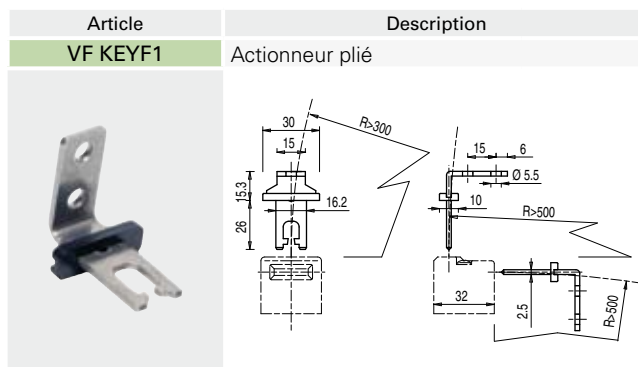
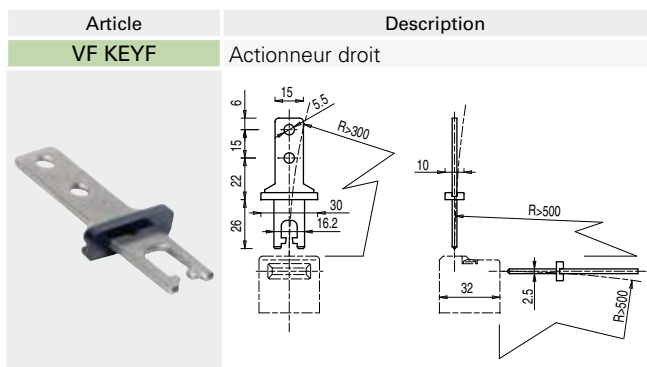
IMPORTANT:

Le contact NC s'entend avec actionneur inséré. Pour des installations avec fonction de protection des personnes, actionner l'interrupteur **au moins jusqu'à la course d'ouverture positive** indiquée dans les diagrammes par le symbole ⊕. Actionner l'interrupteur avec **au moins la force d'ouverture positive**, indiquée entre parenthèses, sous chaque article, à côté de la valeur de la force minimum.

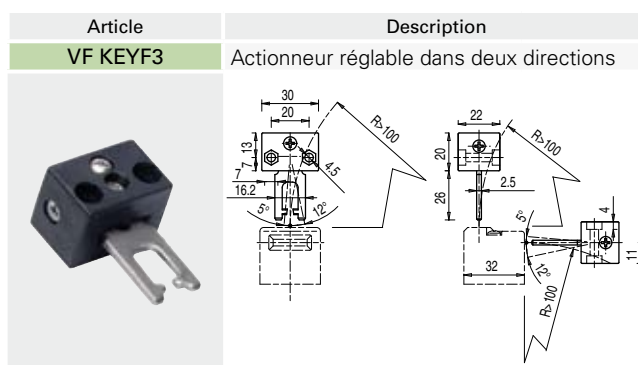


Actionneurs en acier inox

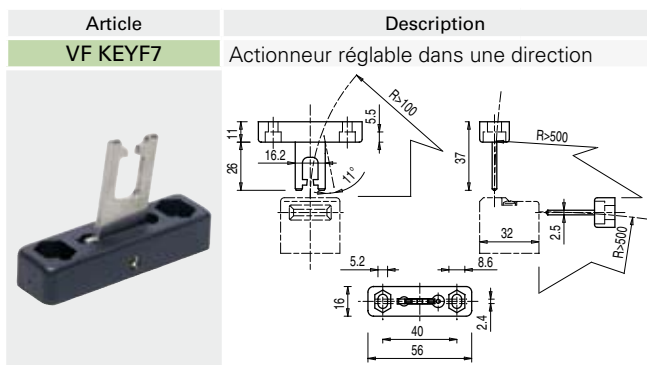
IMPORTANT: Ces actionneurs peuvent être utilisés seulement avec des articles des série FD, FP, FL, FC et FS (ex. FD 693).



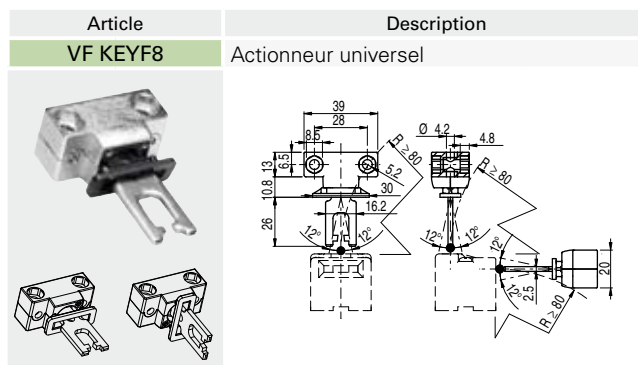
Actionneur pouvant osciller dans les quatre directions pour faciliter l'introduction dans l'interrupteur quand la porte n'est pas alignée.



Actionneur avec possibilité de réglage dans une direction pour portes de petites dimensions.



Actionneur avec possibilité de réglage dans une direction pour portes de petites dimensions.



Actionneur pouvant être fixé dans plusieurs positions avec possibilité de réglage dans deux directions pour portes de petites dimensions.

Le bloc de fixation est équipé de deux couples de trous et est préparé pour pouvoir tourner de 90° le plan de travail de l'actionneur.

Accessoires

