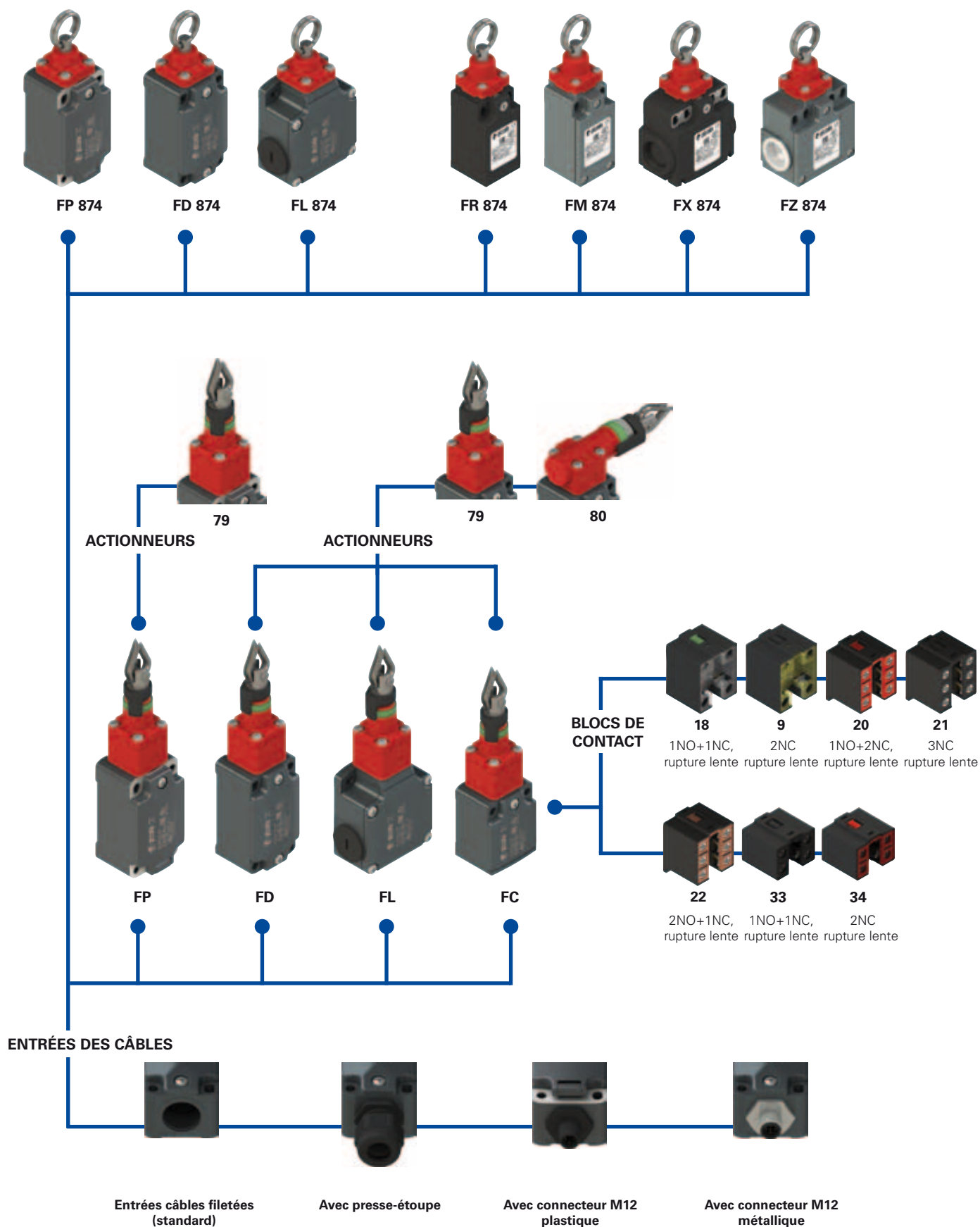


Diagramme de sélection





Structure du code Attention ! La possibilité de combiner les numéros de référence n'implique pas la disponibilité effective des produits. Contactez notre service commercial.

article options options
FD 1879-E7GM2K50T6

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

Blocs de contact	
18	1NO+1NC, rupture lente
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

Tête d'actionnement	
79	tête longitudinale
80	tête transversale (seulement boîtier FD-FL)

Force d'actionnement	
	standard
E7	initiale 20 N...finale 40 N (uniquement tête 79)
E9	initiale 13 N...finale 75 N (uniquement tête 80)

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

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

Contactez notre bureau technique pour la liste complète des combinaisons.

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

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

article options options
FC 3379-E7GM2K50T6

Boîtier	
FC	en métal, une entrée câbles

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

Tête d'actionnement	
79	tête longitudinale
80	tête transversale

Force d'actionnement	
	standard
E7	initiale 20 N...finale 40 N (uniquement tête 79)
E9	initiale 13 N...finale 75 N (uniquement tête 80)

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

Entrée câbles filetée	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG 11

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

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

article options options
FD 874-E7GM2K50T6

Boîtier	
FD	en métal, une entrée câbles
FL	en métal, trois entrées câbles
FP	en technopolymère, une entrée câbles
FR	en technopolymère, une entrée câbles
FM	en métal, une entrée câbles
FX	en technopolymère, deux entrées câbles
FZ	en métal, deux entrées câbles

Force d'actionnement	
	standard
E7	initiale 20 N...finale 40 N

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

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

Contactez notre bureau technique pour la liste complète des combinaisons.

Entrée câbles filetée	
M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5 (seulement boîtier FR-FX)
	PG 13,5
A	PG 11 (seulement boîtier FR-FX)

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



Caractéristiques principales

- Boîtier en métal ou en plastique, de une à trois entrées câbles
- Degré de protection IP67
- 7 blocs de contact disponibles
- Versions avec actionnement vertical ou longitudinal
- Versions avec connecteur M12 monté
- Versions avec contacts en argent dorés

Marquages et labels de qualité :



Homologation IMQ : EG605 (série FD-FLFP-FC)
EG610 (série FR-FX)
EG609 (série FM-FZ)

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2007010305230000
(série FD-FLFC)
2007010305230014
(série FP)
2007010305230013
(série FR-FX)
2007010305229998
(série FM-FZ)

Homologation EAC : RU C-IT ДМ94.В.01024

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier série FP, FR, FX en technopolymère renforcé à la fibre de verre, autoextinguible et antichoc à double isolation :

Boîtier série FD, FL, FC, FM, FZ en métal, peint à la poudre cuite au four.

Série FD, FP, FC, FR, FM, une entrée câbles fileté : M20x1,5 (standard)

Série FX, deux entrées câbles à défoncement fileté : M20x1,5 (standard)

Série FZ, deux entrée câbles fileté : M20x1,5 (standard)

Série FL trois entrées câbles : M20x1,5 (standard)

Degré de protection : IP67 selon EN 60529 avec presse-étoupe de degré de protection égal ou supérieur

Généralités

Pour des applications de sécurité jusqu'à : SIL 3 selon EN 62061
PL e selon EN ISO 13849-1

Paramètres de sécurité :

B_{10d} : 2.000.000 pour contacts NC

Durée d'utilisation : 20 ans

Température ambiante : de -25°C à +80°C

Fréquence maximale d'actionnement : 1 cycle / 6 s

Durée mécanique : 1 million de cycles de fonctionnement⁽¹⁾

Vitesse maximale d'actionnement : 0,5 m/s

Vitesse minimale d'actionnement : 1 mm/s

Couple de serrage pour l'installation : voir page 297-308

(1) Une manipulation comprend deux opérations, une d'ouverture et une de fermeture, comme spécifié dans la norme EN 60947-5-1.

Section des câbles (fils en 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 18, 8, 9 : min. 1 x 0,5 mm² (1 x AWG 20)
max. 2 x 2,5 mm² (2 x AWG 14)

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, UL 508, CSA 22.2 No.14.

Homologations :

IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB14048.5-2001.

Conformité aux exigences requises par :

Directive Basse Tension 2006/95/CE, Directive Machines 2006/42/CE et Directive de CEM 2004/108/CE.

Ouverture positive des contacts conformément aux normes :

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

⚠ 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 pages 297 à 308.

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 400Vca 500Vcc (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	U _e (V)	250	400
Tension assignée de tenue aux chocs (U _{imp}) :	6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	I _e (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	U _e (V)	24	125	250
Degré de pollution :	3	I _e (A)	6	1,1	0,4

avec connecteur M12 4 et 5 pôles	Courant thermique (I _{th}) :	4 A	Courant alternatif : 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 alternatif : 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		

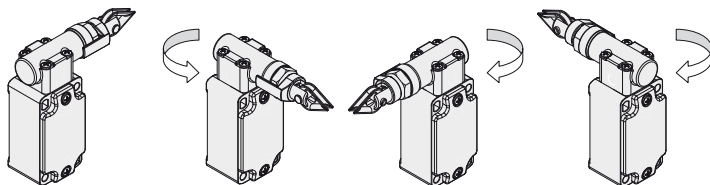
Description



Ces interrupteurs de sécurité à câble sont installés sur machines ou tapis transporteur pour rendre simple l'arrêt de la machine de quelconque point pour chaque intervention sur le câble.

Equipés d'une **fonction d'autocontrôle**, ils vérifient constamment leur bon fonctionnement en signalant, au moyen de l'ouverture des contacts, tout éventuel relâchement ou rupture du câble.

Têtes orientables



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

Degré de protection IP67

IP67

Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils sont de degré de protection IP67 conformément à IEC 60529 et sont ainsi protégés contre une immersion temporaire.

Ils peuvent donc être employés dans des environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour le boîtier.

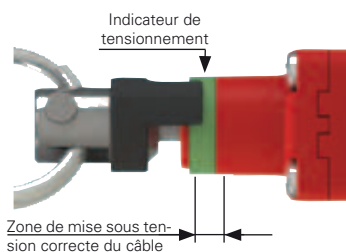
Plage de température étendue

-40°C

On peut commander des variantes spéciales adaptées pour des milieux où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés pour applications en chambres froides, stérilisateur ou pour appareillage à basse température. Les matériaux spéciaux utilisés pour réaliser ces versions permettent la non-altération de leurs caractéristiques même dans ces conditions, en augmentant les possibilités d'installation.

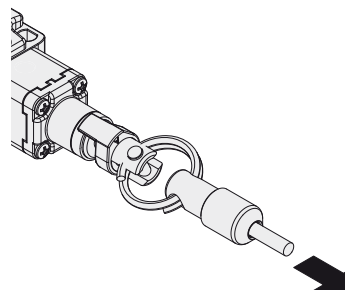
Indicateur du point de réglage du câble



Les interrupteurs (tête 79 et 80) sont équipés d'un anneau vert qui indique la zone de bonne mise sous tension du câble. L'installateur doit seulement tendre le câble jusqu'à ce que l'indicateur noir de tensionnement arrive au milieu de la zone verte. Si une traction (ou un relâchement) du câble est telle à faire sortir

l'indicateur noir de la zone de bonne mise sous tension, il y aura le déclenchement du dispositif de réinitialisation et l'ouverture des contacts électriques de sécurité.

Force d'actionnement



Ces interrupteurs peuvent être fournis sur demande avec des ressorts internes d'une dureté réduite. Il est ainsi possible de réduire l'effort physique nécessaire pour actionner l'interrupteur tout en maintenant inchangée la course d'actionnement des contacts électriques. Particulièrement indiqués pour des portées de dimensions réduites, ils doivent toujours être adaptés aux suspensions de la poulie à câble.

Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (Ui) : 500 Vac
400 Vca (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 de l'élément de contact : Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X
Ouverture positive des contacts sur blocs de contact 18, 8, 9, 20, 21, 22, 33, 34

Conformité 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)
Caractéristiques 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).
Conformité à la norme : UL 508, CSA 22.2 No.14

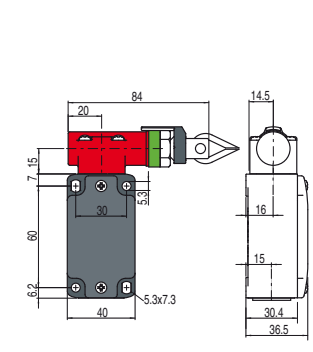
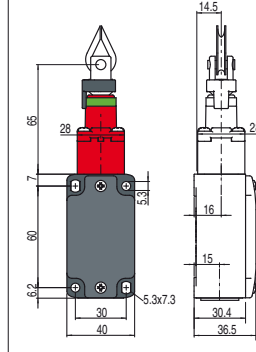
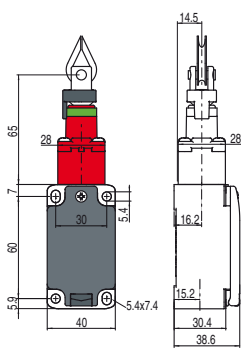
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

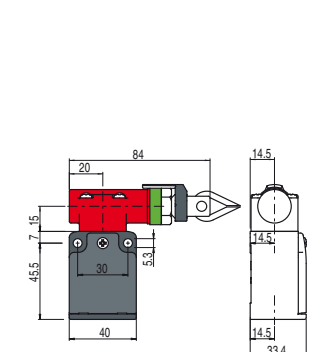
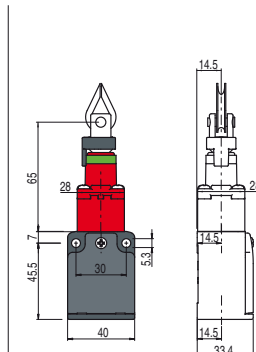
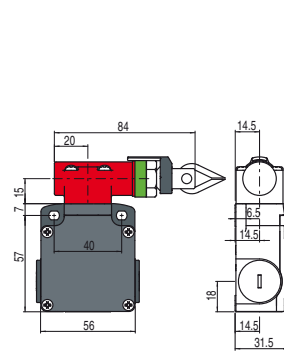
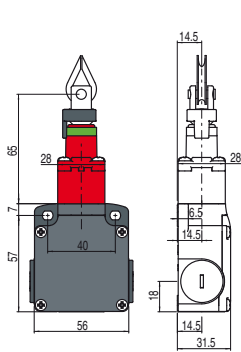
Type de contacts :

L = rupture lente



Blocs de contact

18	L	FP 1879-M2	⊕	1NO+1NC	FD 1879-M2	⊕	1NO+1NC	FD 1880-M2	⊕	1NO+1NC
9	L	FP 979-M2	⊕	2NC	FD 979-M2	⊕	2NC	FD 980-M2	⊕	2NC
20	L	FP 2079-M2	⊕	1NO+2NC	FD 2079-M2	⊕	1NO+2NC	FD 2080-M2	⊕	1NO+2NC
21	L	FP 2179-M2	⊕	3NC	FD 2179-M2	⊕	3NC	FD 2180-M2	⊕	3NC
22	L	FP 2279-M2	⊕	2NO+1NC	FD 2279-M2	⊕	2NO+1NC	FD 2280-M2	⊕	2NO+1NC
33	L	FP 3379-M2	⊕	1NO+1NC	FD 3379-M2	⊕	1NO+1NC	FD 3380-M2	⊕	1NO+1NC
34	L	FP 3479-M2	⊕	2NC	FD 3479-M2	⊕	2NC	FD 3480-M2	⊕	2NC
Force minimale		Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) ⊕			Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) ⊕			Initiale 147 N...finale 235 N (250 N) ⊕		
Diagrammes courses		page 172 - groupe 1			page 172 - groupe 1			page 172 - groupe 2		

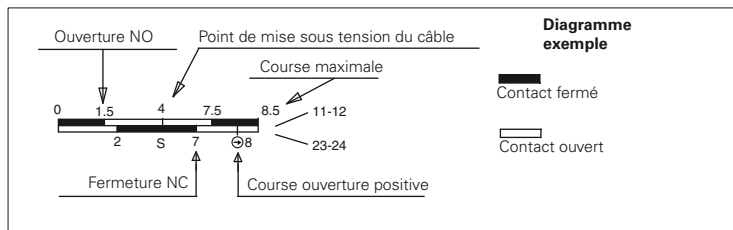


Blocs de contact

18	L	FL 1879-M2	⊕	1NO+1NC	FL 1880-M2	⊕	1NO+1NC					
9	L	FL 979-M2	⊕	2NC	FL 980-M2	⊕	2NC					
20	L	FL 2079-M2	⊕	1NO+2NC	FL 2080-M2	⊕	1NO+2NC					
21	L	FL 2179-M2	⊕	3NC	FL 2180-M2	⊕	3NC					
22	L	FL 2279-M2	⊕	2NO+1NC	FL 2280-M2	⊕	2NO+1NC					
33	L	FL 3379-M2	⊕	1NO+1NC	FL 3380-M2	⊕	1NO+1NC	FC 3379-M2	⊕	1NO+1NC		
34	L	FL 3479-M2	⊕	2NC	FL 3480-M2	⊕	2NC	FC 3479-M2	⊕	2NC		
Force minimale		Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) ⊕			Initiale 147 N...finale 235 N (250 N) ⊕			Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) ⊕			Initiale 147 N...finale 235 N (250 N) ⊕	
Diagrammes courses		page 172 - groupe 1			page 172 - groupe 2			page 172 - groupe 1			page 172 - groupe 2	

Comment lire les diagrammes courses

Toutes les mesures indiquées dans les diagrammes sont en mm



IMPORTANT :

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 minimale.



Type de contacts :
L = rupture lente

Blocs de contact

8 L	FP 874-M2 1NC	FD 874-M2 1NC	FL 874-M2 1NC
Force minimale Diagrammes courses	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3

Blocs de contact

8 L	FR 874-M2 1NC	FM 874-M2 1NC	FX 874-M2 1NC	FZ 874-M2 1NC
Force minimale Diagrammes courses	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3	Initiale 63 N...finale 83 N (90 N) page 172 - groupe 3

Tableau diagrammes courses

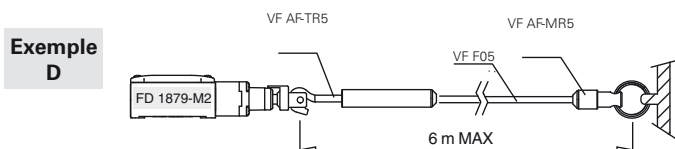
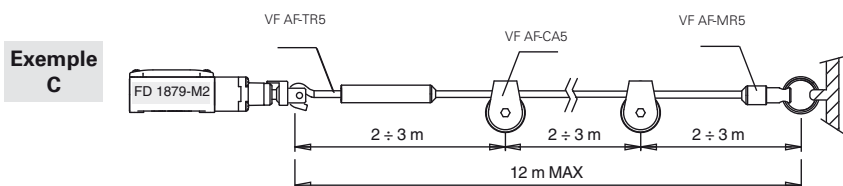
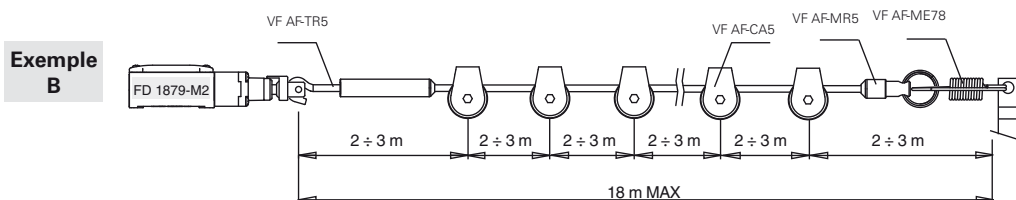
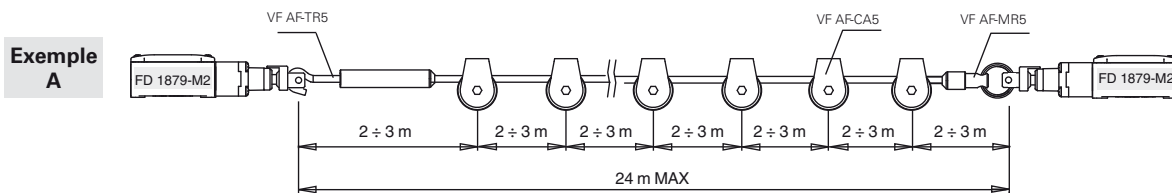
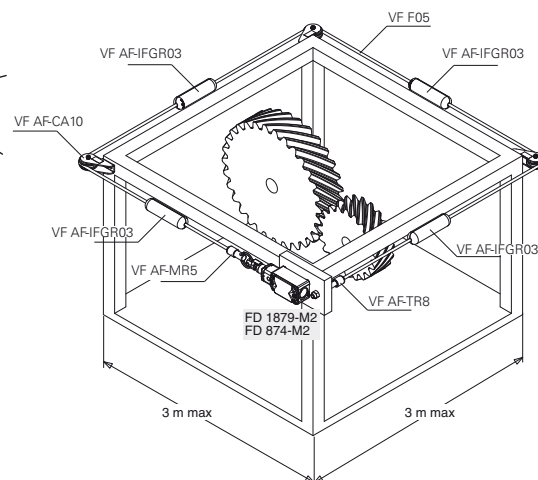
Blocs de contact	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
18 1NO+1NC			
8 1NC			
9 2NC			
20 1NO+2NC			
21 3NC			
22 2NO+1NC			
33 1NC+1NO			
34 2NC			

Dans la position de repos (avec le câble qui mis correctement sous tension), les deux contacts du **bloc de contact 8** sont fermés et ils s'activent respectivement en actionnant ou relâchant le câble. Pour employer ces blocs de contact dans des applications de sécurité, il faut connecter les deux contacts en série. Pour cette raison, dans les schémas électriques, le **bloc de contact 8** sont indiqués 1NC, alors que dans les diagrammes courses sont indiqué les deux contacts.

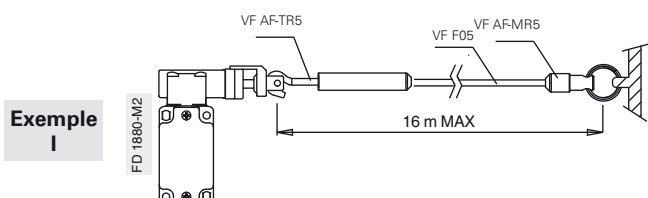
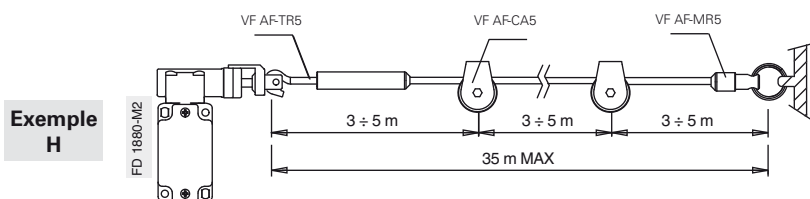
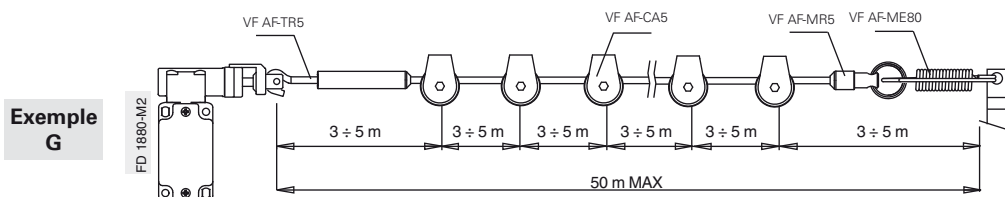
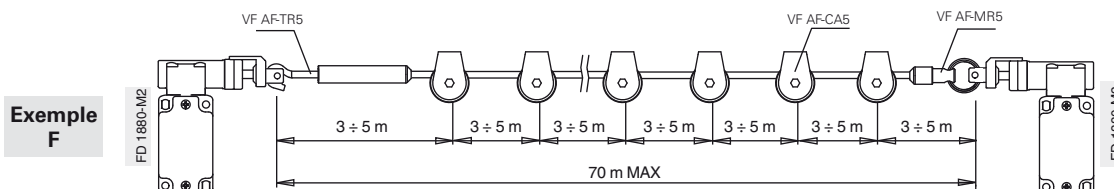
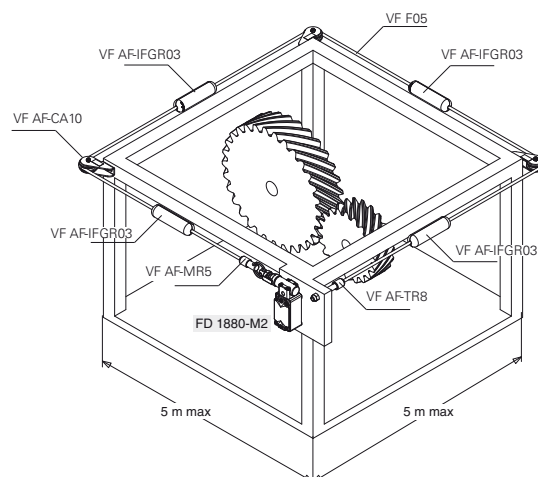
Accessoires Voir page 287

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

Exemples d'application et portées maximales pour interrupteurs avec tête longitudinale

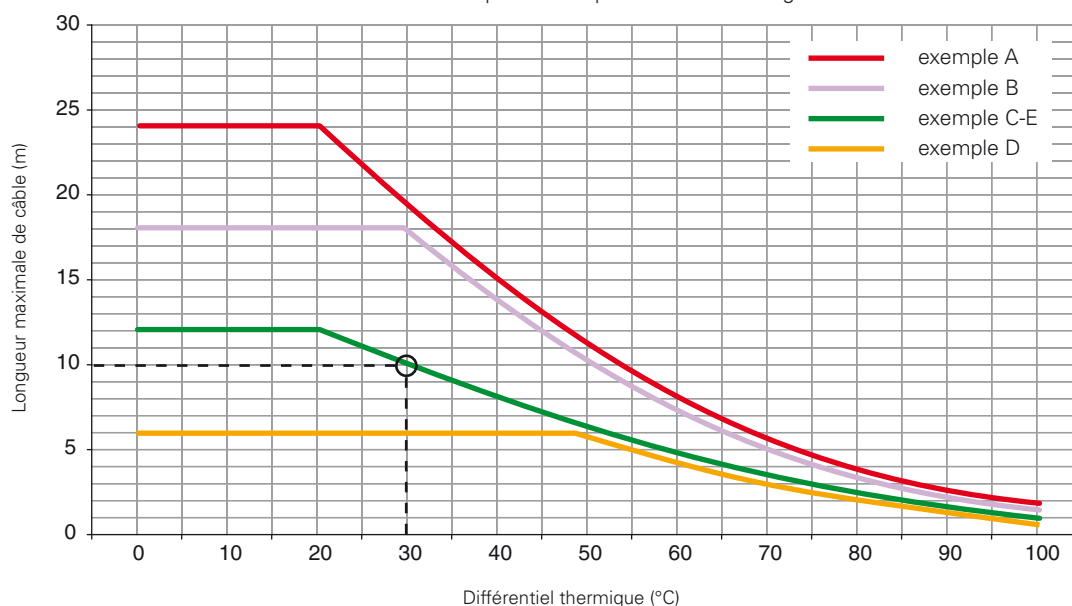
**Exemple E**

Exemples d'application et portées maximales pour interrupteurs avec tête transversale

**Exemple J**

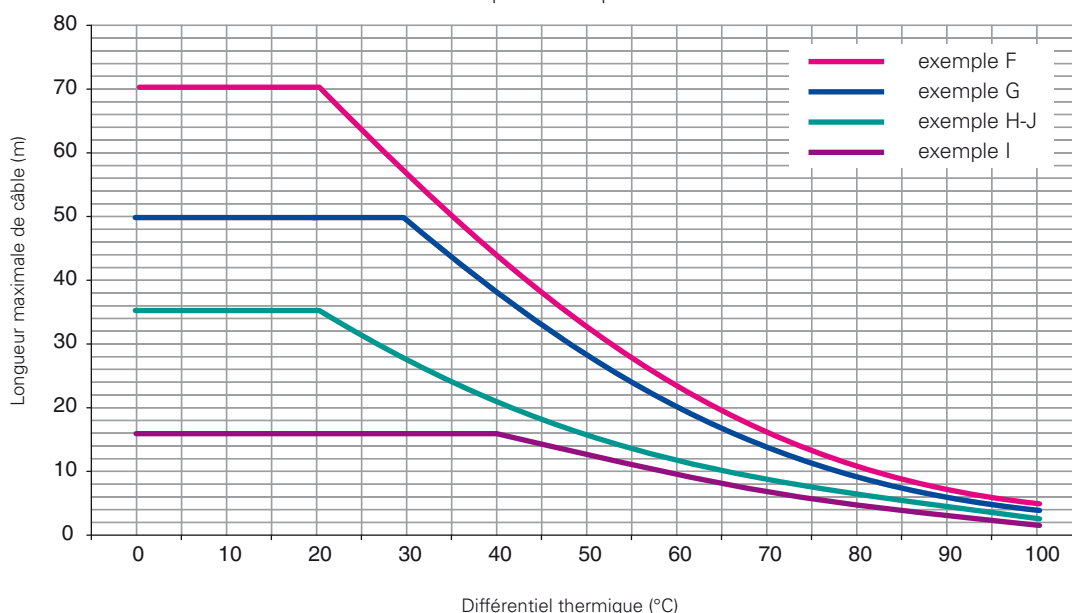
Portées maximales

Portées maximales pour interrupteurs avec tête longitudinale



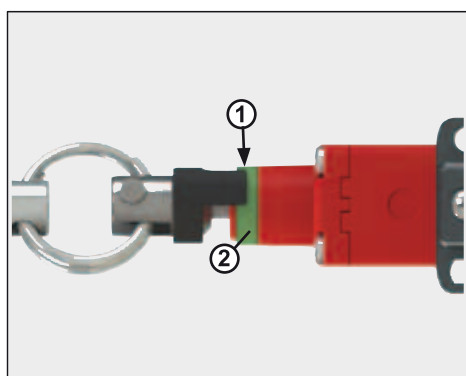
Dans le diagramme on indique les portées maximums conseillées en fonction des écarts de température (différentiel thermique) auxquels on prévoit que l'interrupteur sera soumis dans l'environnement de travail. Par exemple dans une installation de type C, pour laquelle on prévoit un différentiel thermique de 30 °C, on conseille une longueur maximale du câble de 10 m.

Portées maximales pour interrupteurs avec tête transversale

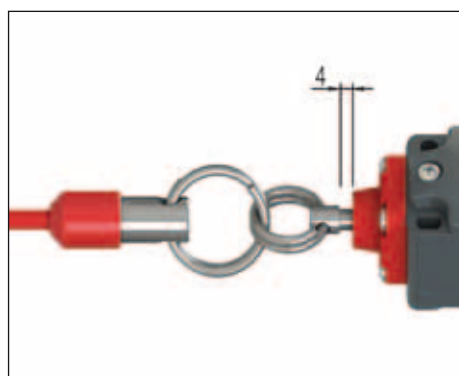


Attention : les caractéristiques indiquées ci-dessus sont garanties seulement avec l'utilisation du câble et des accessoires d'origine. Voir page 175.

Réglage du point d'intervention



Pour interrupteurs avec tête 79 et 80 : Mettre le câble relié à l'interrupteur sous tension, jusqu'à ce que l'extrémité de l'indicateur (1) atteigne environ la moitié de l'anneau vert (2).



Pour interrupteurs avec tête 74 : Mettre le câble relié à l'interrupteur sous tension, jusqu'à ce que le pivot soit à 4 mm de la tête.