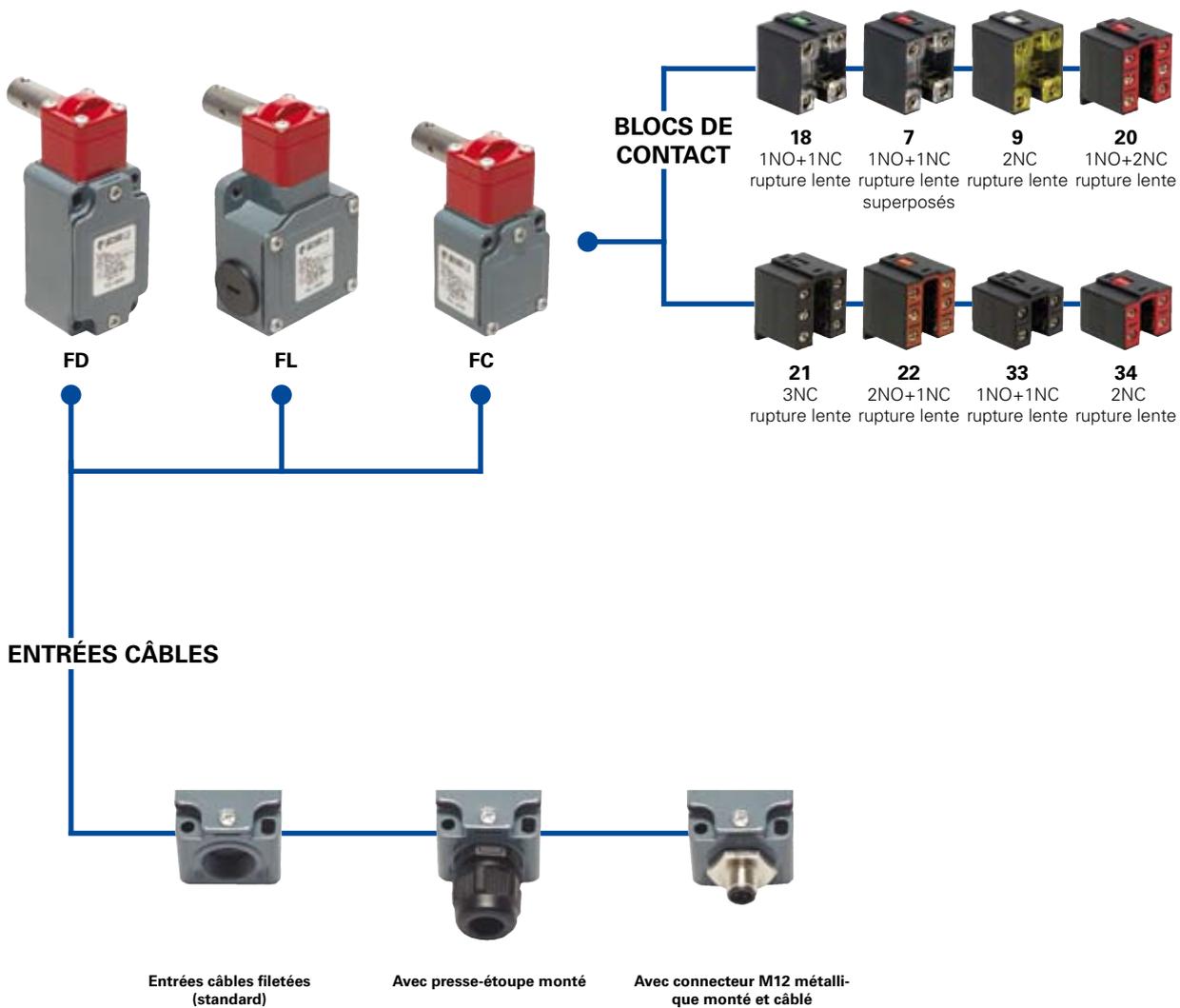


Diagramme de sélection

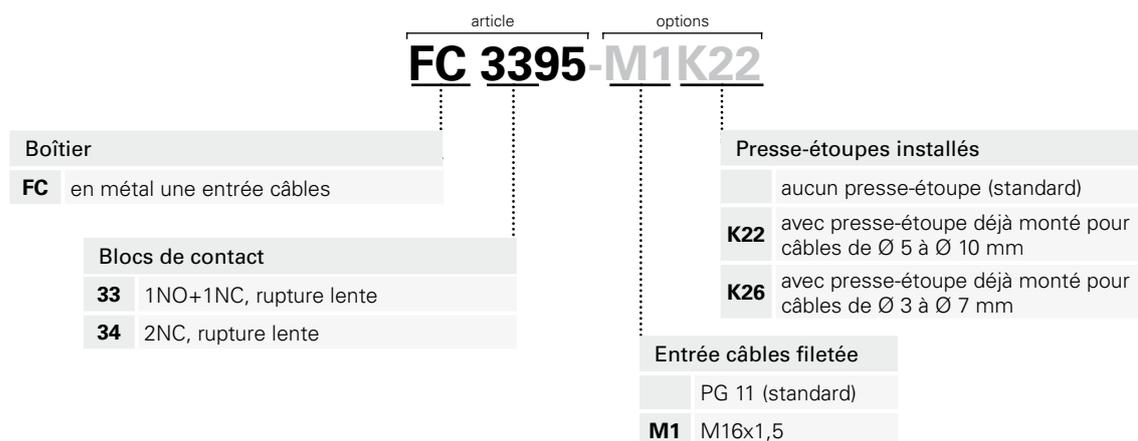
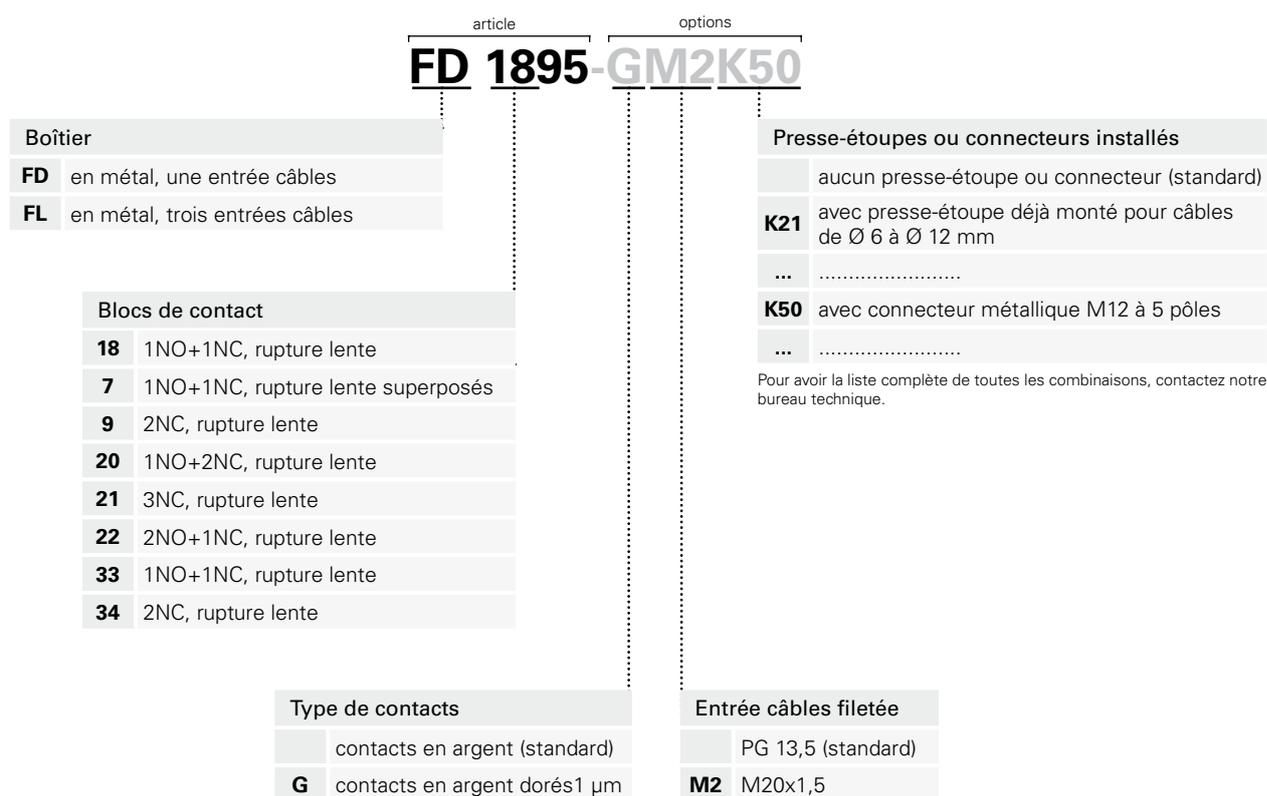


—●— option du produit  
 —>— accessoire vendu séparément



## Structure code

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





### Caractéristiques principales

- Boîtier en métal, de une à trois entrées câbles
- Degré de protection IP67
- 8 blocs de contact disponibles
- Actionneur en acier inox
- Versions avec connecteur M12 monté
- Versions avec contacts en argent dorés

### Marquage et marques de qualité:



Homologation IMQ: EG605 (série FD-FL-FC)  
 Homologation UL: E131787  
 Homologation CCC: 2007010305230000  
 (série FD-FL-FC)  
 Homologation ECU: 1010151

### Caractéristiques techniques

#### Boîtier

Boîtier type FD, FL et FC en métal, laqué avec poudre époxy cuite au four.  
 Actionneur en acier inox.  
 Série FD et FC une entrée câbles.  
 Série FL trois entrées câbles.  
 Degré de protection: IP67 selon EN 60529

#### 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 le fonctionnement à température ambiante de -40°C à +80° C  
 Fréquence maximum de entraînement: 3600 cycles de fonctionnement<sup>1</sup>/heure  
 Durée mécanique: 1 million de cycles de fonctionnement<sup>1</sup>  
 Vitesse maximum d'actionnement: 180°/s  
 Vitesse minimum d'actionnement: 2°/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 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 22)
	max.	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 16)
Blocs de contact 7, 9, 18:	min.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	(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.

#### 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 prescriptions indiquées de la page 7/1 à la page 7/10.**

	Caractéristiques électriques	Catégorie d'utilisation
sans connecteur	Courant thermique (I <sub>th</sub> ): 10 A Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ): 500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34) Tension assignée de tenue aux chocs (U <sub>imp</sub> ): 6 kV 4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34) Courant de court-circuit conditionnel: 1000 A selon EN 60947-5-1 Protection contre les courts-circuits: fusible 10 A 500 V type aM Degré de pollution: 3	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz) U <sub>e</sub> (V) 250 400 500 I <sub>e</sub> (A) 6 4 1 Courant continu: DC13 U <sub>e</sub> (V) 24 125 250 I <sub>e</sub> (A) 6 1,1 0,4
avec connecteur M12 à 5 pôles	Courant thermique (I <sub>th</sub> ): 4 A Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ): 250 Vac 300 Vdc Protection contre les courts-circuits: fusible 4 A 500 V type gG Degré de pollution: 3	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz) U <sub>e</sub> (V) 24 120 250 I <sub>e</sub> (A) 4 4 4 Courant continu: DC13 U <sub>e</sub> (V) 24 125 250 I <sub>e</sub> (A) 4 1,1 0,4
avec connecteur M12 à 8 pôles	Courant thermique (I <sub>th</sub> ): 2 A Tension nominale d'isolement (U <sub>i</sub> ): 30 Vac 36 Vdc Protection contre les courts-circuits: fusible 2 A 500 V type gG Degré de pollution: 3	Courant alterné: AC15 (50-60 Hz) U <sub>e</sub> (V) 24 I <sub>e</sub> (A) 2 Courant continu: DC13 U <sub>e</sub> (V) 24 I <sub>e</sub> (A) 2

## Description

Ces interrupteurs de sécurité ont été étudiés pour le contrôle des portails ou portes qui protègent des pièces dangereuses des machines. Ils sont très sensibles, ils ouvrent positivement les contacts après peu de degrés de rotation en envoyant immédiatement le signal d'arrêt. La tête, qui est réglable de 90° en 90°, permet l'installation dans différentes positions.

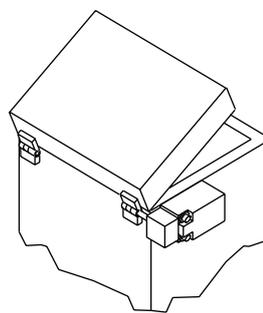
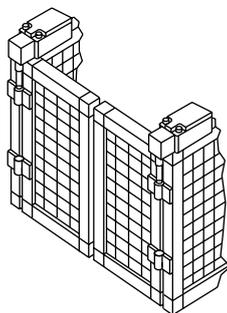
Le boîtier en métal et l'actionneur en acier inox permettent l'emploi de ces interrupteurs où la poussière et la saleté peuvent bloquer le fonctionnement des interrupteurs de sécurité à actionneur séparé.

## Têtes orientables



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

## Exemples d'application



### 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 7, 9, 18, 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

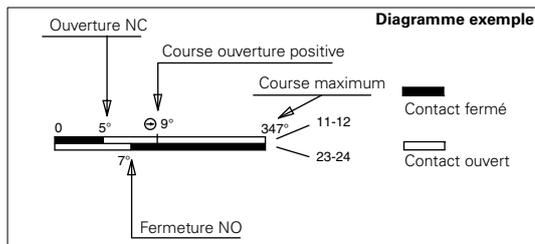
Type de contacts:  
**L** = rupture lente  
**LO** = rupture lente superposés

Blocs de contact

	Boîtier en métal Actionneur en acier inox	Boîtier en métal Actionneur en acier inox	Boîtier en métal Actionneur en acier inox
18 <b>L</b>	FD 1895  1NO+1NC 	FL 1895  1NO+1NC 	
7 <b>LO</b>	FD 795  1NO+1NC 	FL 795  1NO+1NC 	
9 <b>L</b>	FD 995  2NC 	FL 995  2NC 	
20 <b>L</b>	FD 2095  1NO+2NC 	FL 2095  1NO+2NC 	
21 <b>L</b>	FD 2195  3NC 	FL 2195  3NC 	
22 <b>L</b>	FD 2295  2NO+1NC 	FL 2295  2NO+1NC 	
33 <b>L</b>	FD 3395  1NO+1NC 	FL 3395  1NO+1NC 	FC 3395  1NO+1NC 
34 <b>L</b>	FD 3495  2NC 	FL 3495  2NC 	FC 3495  2NC 
Force minimum	0,15 Nm (0,4 Nm )	0,15 Nm (0,4 Nm )	0,15 Nm (0,4 Nm )

Comment lire les diagrammes courses

Toutes les mesures dans les diagrammes sont en degrés



**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 minimum.

Accessoires voir page 6/1

Toutes les mesures indiquées dans les dessins sont en mm



## Réglage du point de intervention



Blocage temporaire du arbre (grain en dotation).



Vérification point de intervention selon EN 294, s'il est nécessaire recalibrer le point d'intervention.



Fixation de la goupille d'arrêt (goupille en dotation).