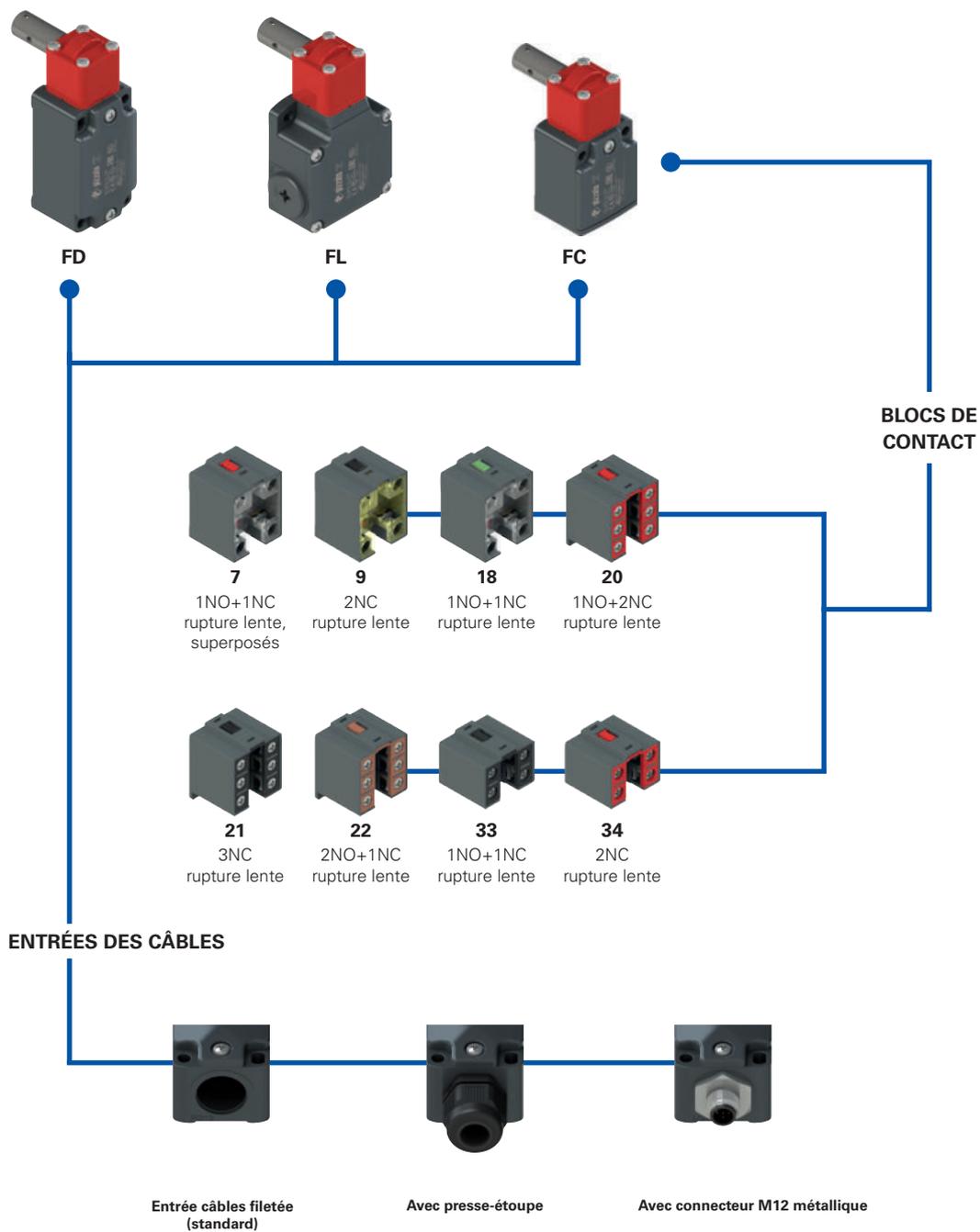


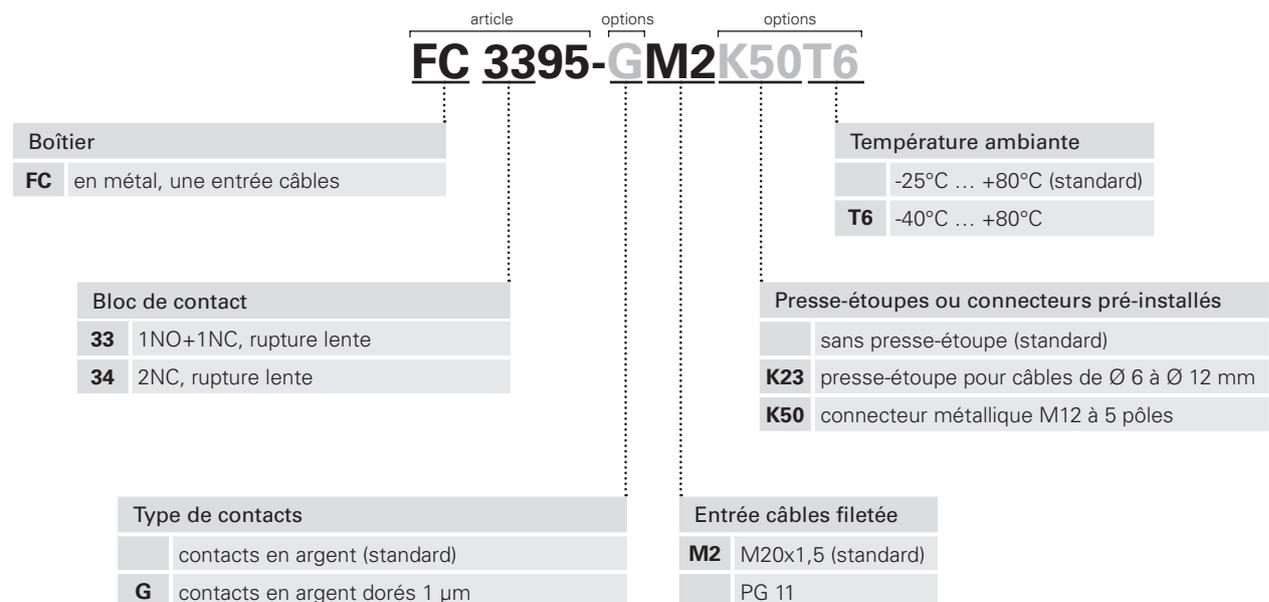
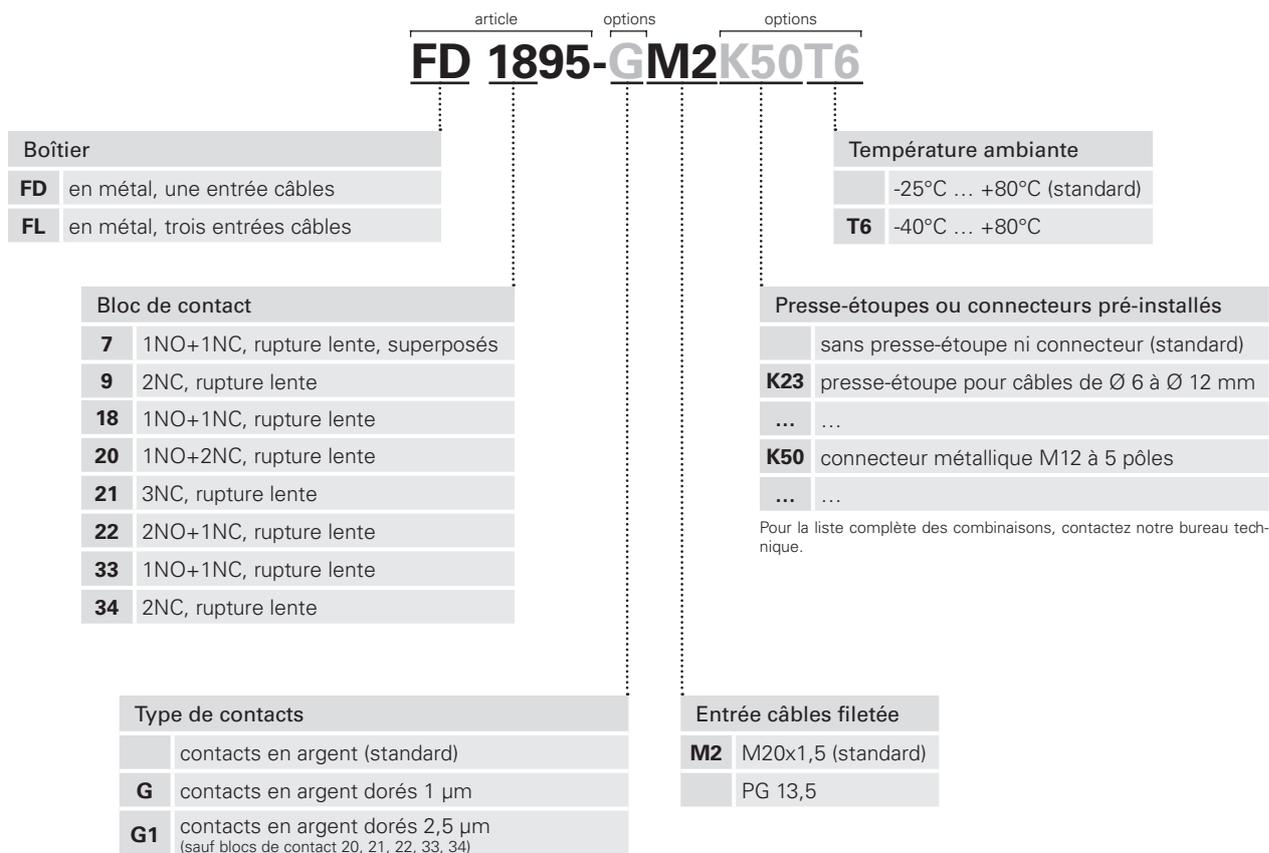
Diagramme de sélection

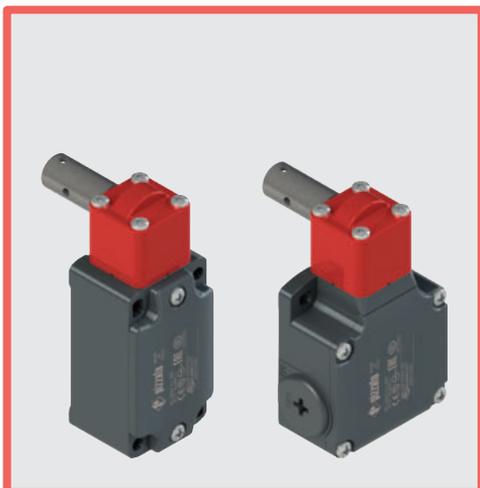




Structure du code

Attention ! La possibilité de combiner les numéros de référence n'implique pas la disponibilité effective des produits. Contacter notre bureau de distribution.





Caractéristiques principales

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

Labels de qualité :



Homologation IMQ : EG605

Homologation UL : E131787

Homologation CCC : 2021000305000099

Homologation EAC : RU C-IT.YT03.B.00035/19

Caractéristiques techniques

Boîtier

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

Actionneur en acier inox.

Séries FD, FC, une entrée câbles fileté : M20x1,5 (standard)

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

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

Généralités

SIL (SIL CL) jusqu'à : SIL 3 selon EN 62061

Niveau de performance (PL) jusqu'à : PL e selon EN ISO 13849-1

Verrouillage mécanique, non codé : type 1 selon EN ISO 14119

Paramètres de sécurité :

B_{10D} : 5.000.000 pour contacts NC

Durée de vie : 20 ans

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

-40°C ... +80°C (option T6)

Fréquence maximale d'actionnement : 3600 cycles de fonctionnement/heure

Durée mécanique : 1 million de cycles de fonctionnement

Vitesse maximale d'actionnement : 180°/s

Vitesse minimale d'actionnement : 2°/s

Couples de serrage pour l'installation : voir page 441

Section des conducteurs et

longueur de dénudage des fils : voir page 461

Conformité aux normes :

IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

Homologations :

EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Conformité aux exigences requises par :

Directive Machines 2006/42/CE, 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.

⚠ 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 439 à 454.

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 400 Vac 500 Vdc	U_e (V)	250	400	500
Tension assignée de tenue aux chocs (U_{imp}) :	(blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	6 kV	I_e (A)	6	4	1
	4 kV (blocs de contact 20, 21, 22, 33, 34)	Courant continu : DC13	U_e (V)	24	125	250
Courant de court-circuit conditionnel :	1000 A selon EN 60947-5-1	I_e (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 4 ou 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	U_e (V)	24	125	250
		I_e (A)	3	0,55	0,3

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		



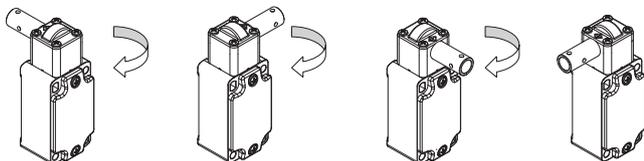
Description



Ces interrupteurs de sécurité ont été étudiés pour le contrôle des portails ou des protecteurs qui protègent les parties dangereuses des machines sans inertie. Très sensibles, ils ouvrent positivement les contacts après quelques degrés de rotation et envoient immédiatement le signal d'arrêt. La tête 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 créer des dépôts empêchant 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 par pas de 90°. Le même interrupteur peut ainsi être appliqué de front sur les portes droites et gauches.

Marquage laser



Tous les dispositifs sont marqués de manière indélébile au moyen d'un système laser spécial qui rend le marquage également adapté aux environnements extrêmes. Grâce à ce système qui n'utilise pas d'étiquettes, la perte des données de la plaque est impossible et le marquage résiste au mieux dans le temps.

Degré de protection IP67

IP67 Ces dispositifs ont été développés pour une utilisation dans les conditions ambiantes les plus difficiles, ils ont été soumis aux tests d'immersion prévus pour le degré de protection IP67 conformément à EN 60529. Ils peuvent donc être employés dans tous les environnements dans lesquels un degré de protection maximal est requis pour l'enveloppe.

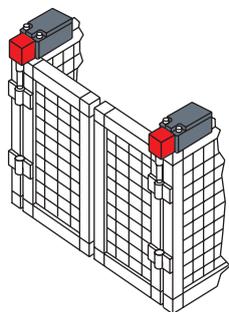
Plage de température étendue

-40°C

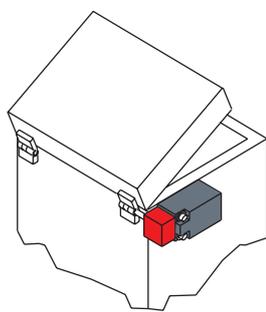
Il est possible de commander des variantes spéciales pour les endroits où la température ambiante est comprise entre -40°C et +80°C.

Ces interrupteurs sont adaptés aux applications en chambres froides, dans des stérilisateurs et des équipements à basse température. Les matériaux spéciaux utilisés pour réaliser ces versions permettent le maintien de leurs caractéristiques même dans ces conditions, tout en augmentant les possibilités d'installation.

Exemples d'application



Interrupteurs de sécurité pour charnières, installation sur porte double



Interrupteur de sécurité pour charnières, installation à l'extérieur du protecteur

Point d'intervention réglable



Lors de l'installation du dispositif, il est possible de régler le point d'intervention des contacts sur l'ensemble des 360°. En fixant la vis sans tête fournie, il est possible de vérifier le réglage correct de l'angle d'activation et, si nécessaire, de le modifier de façon simple et rapide. Une fois le réglage effectué, la goupille de verrouillage fournie empêche le forçage du dispositif au moyen d'outils classiques.

Caractéristiques homologuées par IMQ

Tension nominale d'isolement (Ui) :	500 Vac 400 Vac (pour blocs de contact 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37)
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, 28, 29, 30, 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 :	Za, Za+Za, X+X, Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X, Y, X.
Ouverture forcée des contacts sur blocs de contact	5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 39, 66.
Conformité aux normes :	EN 60947-1, EN 60947-5-1, exigences fondamentales de la Directive Basse Tension 2014/35/UE.

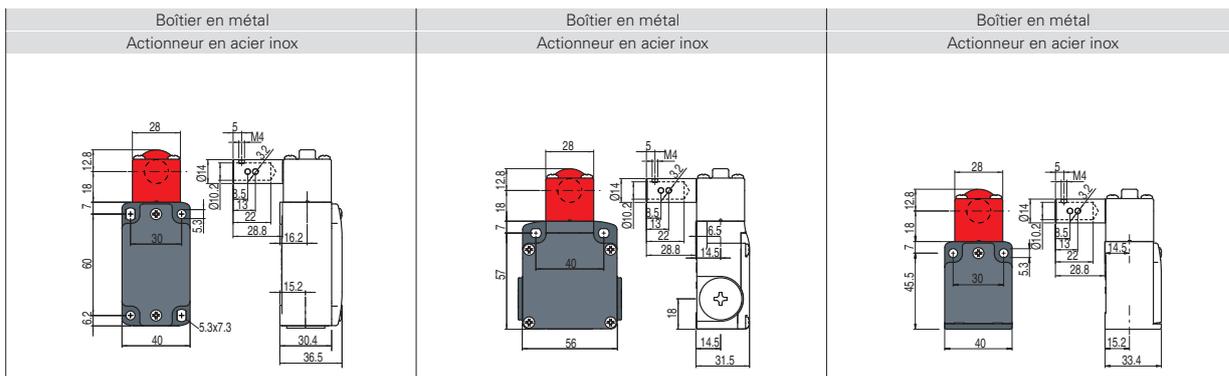
Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

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
Use	60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 12, 14 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 lb in (0.8 Nm).

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

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

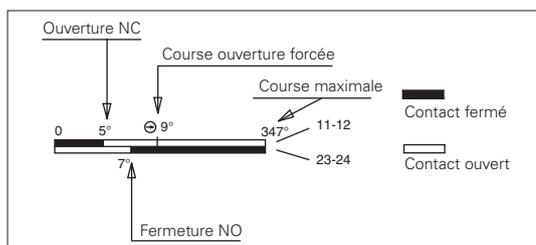


Bloc de contact

	Boîtier en métal Actionneur en acier inox	Boîtier en métal Actionneur en acier inox	Boîtier en métal Actionneur en acier inox
7	LO FD 795-M2 (→) 1NO+1NC 	FL 795-M2 (→) 1NO+1NC 	/
9	L FD 995-M2 (→) 2NC 	FL 995-M2 (→) 2NC 	/
18	L FD 1895-M2 (→) 1NO+1NC 	FL 1895-M2 (→) 1NO+1NC 	/
20	L FD 2095-M2 (→) 1NO+2NC 	FL 2095-M2 (→) 1NO+2NC 	/
21	L FD 2195-M2 (→) 3NC 	FL 2195-M2 (→) 3NC 	/
22	L FD 2295-M2 (→) 2NO+1NC 	FL 2295-M2 (→) 2NO+1NC 	/
33	L FD 3395-M2 (→) 1NO+1NC 	FL 3395-M2 (→) 1NO+1NC 	FC 3395-M2 (→) 1NO+1NC
34	L FD 3495-M2 (→) 2NC 	FL 3495-M2 (→) 2NC 	FC 3495-M2 (→) 2NC
Force d'actionnement	0,15 Nm (0,4 Nm (→))	0,15 Nm (0,4 Nm (→))	0,15 Nm (0,4 Nm (→))

Comment lire les diagrammes de courses

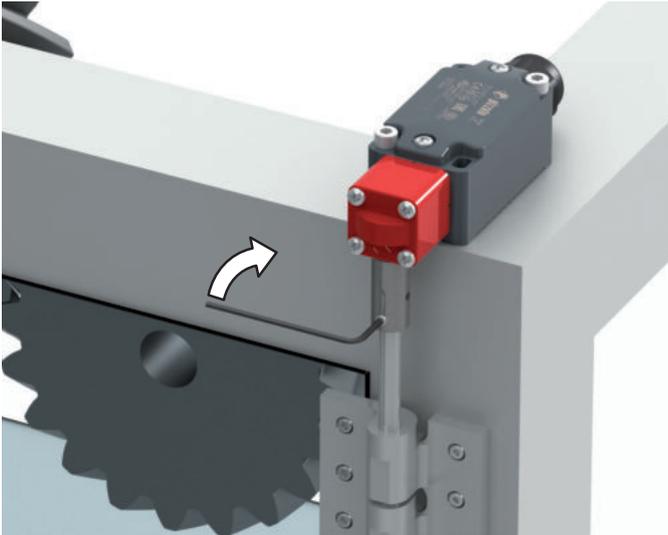
Toutes les mesures dans les diagrammes sont en degrés



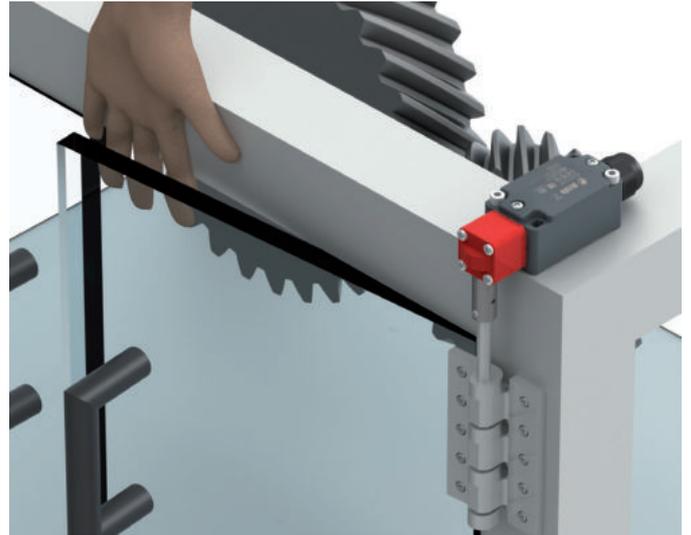
IMPORTANT :

Pour **des installations avec fonction de protection des personnes**, actionner l'interrupteur **au moins jusqu'à la course d'ouverture forcée** indiquée dans les diagrammes par le symbole ⊖. 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.

Réglage du point d'intervention



Verrouillage temporaire de l'actionneur
(vis sans tête fournie).



Contrôle du point d'intervention selon EN ISO 13857 ;
si nécessaire, recalibrer le point d'intervention.



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