

Description



Pizzato Elettrica agrandit sa propre gamme de produits en réalisant la nouvelle série d'interrupteurs de sécurité à charnière série HX dans laquelle, sécurité et style se fondent en un unique produit.

L'interrupteur électrique est complètement intégré dans la charnière mécanique, si bien qu'il est pratiquement invisible pour l'œil exercé. Cela, en plus d'être un avantage esthétique, garantit une meilleure sécurité, car l'interrupteur est difficilement identifiable et par conséquent plus difficile à modifier. Le montage arrière sans vis et la ligne très soignée font que l'interrupteur s'intègre parfaitement, même avec les protecteurs de machines qui ont un design très élaboré.

Les interrupteurs de sécurité à charnière de la série HX en acier inox peuvent être utilisés dans des environnements aseptisés qui demandent une attention particulière de propreté et d'hygiène. Ils sont donc appropriés aux diverses applications qui vont du secteur alimentaire au secteur pharmaceutique en passant par le secteur chimique ou maritime.

Sécurité maximale avec un seul dispositif

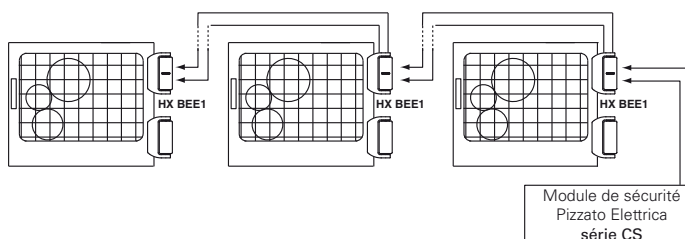
PL e + SIL 3 Fabriqués avec une technologie électronique redondante, les interrupteurs à charnière de la série HX BEE1 permettent d'obtenir des circuits du plus haut niveau de sécurité PL e et SIL 3 par l'installation d'un seul dispositif sur la protection. Cela évite des frais élevés de câblage sur site et permet de les installer rapidement. Les deux sorties électroniques de sécurité doivent être connectées à un module de sécurité avec sorties OSSD ou à un PLC de sécurité dans le tableau.

Branchement en série de plusieurs interrupteurs

PL e + SIL 3 L'une des principales caractéristiques des interrupteurs de la série HX est la possibilité de connecter plusieurs interrupteurs en série, jusqu'à un maximum de 32 dispositifs, tout en maintenant le plus haut niveau de sécurité PL e prévu par la norme EN 13849-1 et SIL 3 conformément à la norme EN 62061.

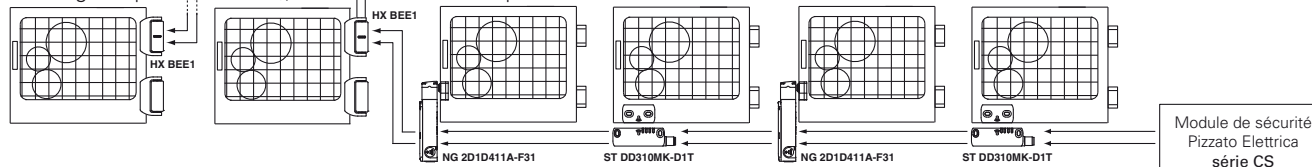
Ce mode de branchement est disponible dans les systèmes de sécurité dans lesquels se trouve, en fin de chaîne, un module de sécurité qui évalue les sorties du dernier interrupteur HX.

Le maintien du niveau de sécurité PL e, même avec 32 interrupteurs connectés en série, témoigne de la structure extrêmement sûre de chacun des dispositifs.

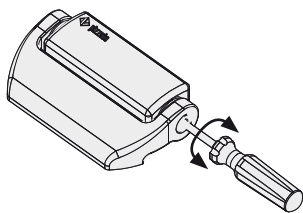


Branchement en série avec d'autres dispositifs

PL e + SIL 3 L'interrupteur à charnière de la série HX BEE1 présente deux entrées de sécurité et deux sorties de sécurité, pouvant être reliées en série avec d'autres dispositifs de sécurité de Pizzato Elettrica. Cette option permet de créer des chaînes de sécurité qui contiennent différents dispositifs, par exemple pour réaliser des circuits avec des branchements en série contenant des charnières de sécurité en acier inox (série HX BEE1), des capteurs de transpondeur (série ST) et un verrouillage de porte (série NG), tout en maintenant le plus haut niveau de sécurité PL e et SIL 3.



Réglage du point d'intervention

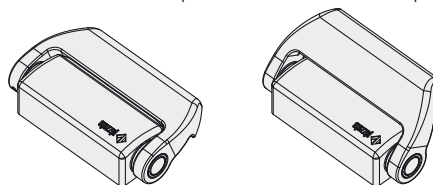


Le point d'intervention des interrupteurs peut être réglé grâce à un tournevis à tête plate.

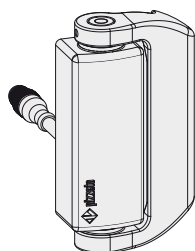
Le réglage du point de rupture permet l'éventuel étalonnage des protecteurs de dimensions importantes. Après avoir réglé l'interrupteur, il est toujours nécessaire de fermer le trou avec le bouchon de sécurité fourni.

Versions de l'angle base d'activation

Des versions avec angle d'activation base de l'interrupteur équivalent à un multiple de 15° (par exemple 45° ou 90°) sont disponibles sur demande. L'angle d'activation différent n'exclut pas la possibilité d'ajustement précis du point d'intervention au moyen de la vis de réglage qui est dans l'interrupteur. La variation de l'angle d'intervention de base n'altère pas la course mécanique maximale de l'interrupteur.



Câble avec connecteur à l'arrière

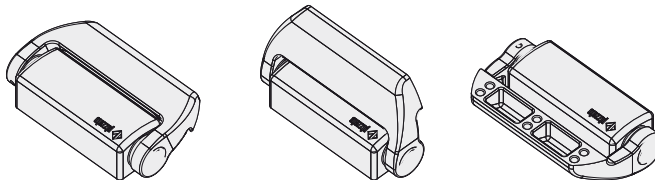


La version avec câble à l'arrière et connecteur M12 offre à la fois esthétique et facilité de branchement.

Cette solution permet de cacher le câblage et de connecter ou déconnecter simplement de l'intérieur de la machine.

Angle d'ouverture jusqu'à 180°

Le design mécanique de l'interrupteur en permet l'utilisation même sur des protections ayant des angles d'ouverture allant jusqu'à 180°.



Degré de protection IP67 et IP69K

IP69K
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. Des mesures particulières ont été prises pour que les dispositifs puissent aussi être utilisés dans des machines dont le nettoyage a lieu au jet d'eau chaude à haute pression. Les dispositifs ont même réussi les tests au jet d'eau à une pression de 100 bar et à une température de 80°C requis par le degré de protection IP69K selon ISO 20653.

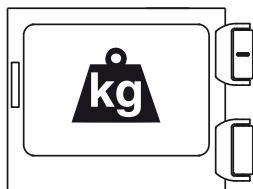
Matériaux

AISI 316L

Pizzato Elettrica offre, avec cette nouvelle série en acier inox AISI316L, une vaste gamme de dispositifs adaptés aux milieux où une attention particulière à la propreté et à l'hygiène est recommandée.

La finition soignée des surfaces permet d'utiliser ces dispositifs dans diverses applications qui vont du secteur alimentaire au secteur pharmaceutique ou encore dans le secteur chimique ou maritime.

Pour applications lourdes

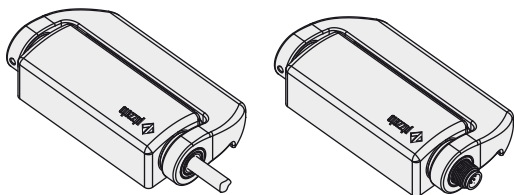


Spécialement conçues pour des applications industrielles lourdes, ces charnières sont réalisées avec des matériaux micro-fondus, d'une grande épaisseur et possédant une haute résistance mécanique. Les charges maximales indiquées dans les caractéristiques techniques sont celles que la charnière porte sans aucune

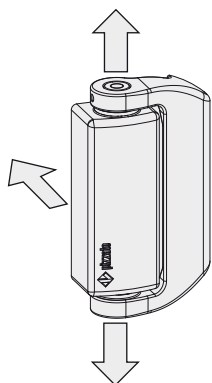
lubrification, pour un million de cycles d'ouverture et de fermeture, tout en restant totalement efficace comme dispositif de sécurité.

Avec câble ou connecteur

Pouvant se brancher au moyen d'un câble intégré ou d'un connecteur M12, le dispositif s'adapte aux applications les plus variées. Les versions avec connecteur permettent un remplacement et une installation plus rapides du dispositif, excluant tout mauvais branchement de fils. En revanche, les versions avec câble offrent un meilleur rapport qualité-prix. Les deux versions, câble et connecteur, sont disponibles avec bloc de contact mécanique ou électronique.

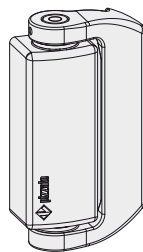


Trois directions de sortie différentes



Conçue pour être polyvalente, la charnière de sécurité de la série HX est équipée de trois directions de sortie différentes pour les conducteurs électriques. Les directions par le bas ou par le haut permettent de maintenir le même sens de sortie du conducteur, aussi bien pour les portes droites que pour les portes gauches. La direction par l'arrière donne les meilleurs résultats en termes d'esthétique, de propreté et d'hygiène. Les trois directions de sortie des conducteurs électriques peuvent être fournies avec une sortie de câble de longueur variable ou avec un connecteur M12.

Charnières complémentaires



Pour compléter l'installation, plusieurs types de charnières complémentaires à utiliser en nombre variable selon le poids du protecteur sont disponibles.

Ces charnières conservent le même esthétique et la même structure mécanique mais, étant donné qu'ils ne comportent pas de partie électrique, leur coût est inférieur.

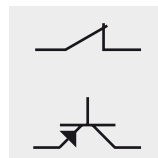
Marquage laser



Pizzato Elettrica a introduit un nouveau système de marquage laser pour les interrupteurs de sécurité à charnière de la série HX.

De plus, dans le cas de machines soumises aux lavages intensifs par jets d'eau à forte pression, la possibilité que les plaquettes se décrochent du produit est évitée.

Bloc de contact mécanique ou électronique



Conçus à l'intérieur de manière innovante, les interrupteurs de sécurité de la série HX peuvent être fournis équipés soit de contacts électromécaniques de sécurité à ouverture positive, soit de sorties électroniques de sécurité redondantes et autocontrôlées. De cette façon, le client peut choisir entre une solution avec le meilleur rapport qualité-prix (contacts mécaniques) et une solution pour une sécurité optimale (sorties électroniques).

Quatre LED pour un diagnostic immédiat



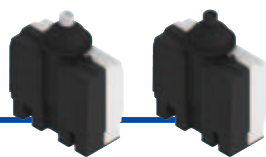
Les versions avec bloc de contact électronique sont équipées de quatre LED de signalisation. Chaque LED indique une fonction spécifique de la charnière ; de cette manière, en phase d'ajustement, il est très facile pour l'installateur d'identifier immédiatement le point d'intervention et d'effectuer le réglage. Trois LED distinctes sont en outre disponibles : une pour l'état des entrées, une pour l'état

des sorties et une pour l'état général du dispositif. Étant indépendantes, elles permettent d'identifier, dans les applications en série, toute interruption de la chaîne de sécurité, ainsi que d'éventuelles erreurs internes. Le tout d'une façon immédiate, sans avoir à décoder de séquences complexes de clignotement.

Diagramme de sélection



BLOCS DE CONTACT MÉCANIQUES



L22
2NO+2NC,
rupture lente,
rapprochés

H22
2NO+2NC,
rupture lente,
superposés

CÂBLES ET CONNECTEURS



•SN sortie câble de dessous (standard)

•AN sortie câble du haut

•PN sortie câble de derrière

KSM connecteur M12 en dessous

KAM connecteur M12 du haut

0.2PM câble (0,2 m) avec connecteur M12 à l'arrière



BLOCS DE CONTACT ÉLECTRONIQUES



EE1
Bloc de contact électronique avec LED

CÂBLES ET CONNECTEURS



•SN sortie câble de dessous (standard)

•AN sortie câble du haut

•PN sortie câble de derrière

KSM connecteur M12 en dessous

KAM connecteur M12 du haut

0.2PM câble (0,2 m) avec connecteur M12 à l'arrière

CHARNIÈRES COMPLÉMENTAIRES



HX CB



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
HX BL22-2PN GH15

Corps et partie mobile - Dimensions		Angle d'activation	
B	126x76x31 mm		angle d'activation de 0° (standard)
Blocs de contact		H15	angle d'activation de 15°
L22	2NO+2NC, rupture lente, rapprochés	H30	angle d'activation de 30°
H22	2NO+2NC, rupture lente, superposés	H45	angle d'activation de 45°
EE1	bloc de contact électronique avec LED	H60	angle d'activation de 60°
	2 sorties de sécurité PNP	H75	angle d'activation de 75°
	1 sortie de signalisation PNP 2 entrées de sécurité PNP	H90	angle d'activation de 90°
Type de connexion		Type de contacts	
0.2	câble longueur 0,2 m (disponible seulement pour les versions 0.2 PM)		contacts en argent (standard)
0.5	câble longueur 0,5 m	G	contacts en argent dorés 1 µm
...	Type de câble ou connecteur	
2	câble longueur 2 m (standard)	N	câble PVC IEC 60332-1 noir
...	M	câble avec connecteur M12
10	câble longueur 10 m	Sens de sortie des connexions	
K	avec connecteur intégré	S	partie mobile à droite et sortie du dessous
Autres longueurs câble sur demande.		P	partie mobile à droite et sortie de derrière
		A	partie mobile à droite et sortie du haut
		Q	partie mobile à gauche et sortie de derrière (sur demande)

HX CB

Charnières complémentaires	
CB	126x76x31 mm partie mobile à droite
CD	126x76x31 mm partie mobile à gauche



Caractéristiques principales

- Boîtier en acier inox AISI 316L
- Degré de protection IP67 et IP69K
- Bloc de contact électronique avec LED
- Versions avec connecteur M12
- Charnière complémentaire sans contacts

Conformité aux exigences requises par :

Directive Basse Tension 2006/95/CE
Directive relative aux machines 2006/42/CE
Directive de CEM 2004/108/CE

Ouverture positive des contacts

conformément aux normes :
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

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,
ISO 20653, IEC 61508-1, IEC 61508-2,
IEC 61508-3, EN ISO 13849-1,
EN ISO 13849-2, EN 62061, EN 61326-1,
EN 61326-3-1, EN 61326-3-2, UL 508,
CSA 22.2 No.14

Marquages et labels de qualité :



Homologation UL : E131787
Homologation TÜV SÜD : Z10 14 03 75157 007
Homologation EAC : RU C-IT ДМ94.В.01024

Caractéristiques techniques

Boîtier

Boîtier métallique, poli, en acier inox AISI 316L
Versions avec câble intégré longueur 2 m, autres longueurs sur demande.
Versions avec connecteur M12
Versions avec câble longueur 0,2 m et connecteur M12
Degré de protection :

IP67 selon EN 60529
IP69K selon ISO 20653
(Protéger les câbles des jets directs sous haute pression et haute température)

Généralités

Pour des applications de sécurité jusqu'à : SIL 3 selon EN 62061
PL e selon EN ISO 13849-1
type 1 selon EN ISO 14119

Verrouillage mécanique, non codé :
Paramètres de sécurité : HX B•22-•••
B_{10d} : 5.000.000 pour contacts NC
Paramètres de sécurité HX BEE1-•••
MTTF_d : 4018 ans
PFH_d : 2,29E-11
DC : High
Durée d'utilisation : 20 ans
Température ambiante : voir le tableau page 66
Fréquence maximale d'actionnement : 600 cycles de fonctionnement¹/heure
Durée mécanique : 1 million de cycles de fonctionnement¹
Vitesse maximale d'actionnement : 90°/s
Vitesse minimale d'actionnement : 2°/s
Position de montage : quelconque
Couple de serrage vis M6 : de 10 à 12 Nm

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

Caractéristiques électriques (bloc de contact mécanique L22 - H22)

Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) : 4 kV
Courant de court-circuit conditionnel : 1000 A selon EN 60947-5-1
Degré de pollution : 3

Caractéristiques électriques (bloc de contact électronique EE1)

Tension nominale d'utilisation U_e : 24 Vdc -15%...+10% SELV
Absorption à la tension U_e : < 1W
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp) : 1,5 kV
Fusible de protection interne à restauration autonome : 1,1 A
Catégorie de surtension : III

Entrées IS1/IS2

Tension nominale d'utilisation U_e : 24 Vdc
Courant nominal absorbé : 5 mA

Sorties de sécurité OS1/OS2

Tension nominale d'utilisation U_e : 24 Vdc
Type de sortie : OSSD type PNP
Catégorie d'utilisation : DC12 ; U_e=24Vdc ; I_e=0,25A
Détection de courts-circuits : Oui
Protection contre les surcharges de courant : Oui
Durée des impulsions de désactivation sur les sorties de sécurité : < 300 us
Capacité autorisée entre sortie et sortie : < 200 nF
Capacité autorisée entre sortie et masse : < 200 nF

Sortie de signalisation O3

Tension nominale d'utilisation U_e : 24 Vdc
Type de sortie : PNP
Catégorie d'utilisation : DC12 ; U_e=24Vdc ; I_e=0,1A
Détection de courts-circuits : Non
Protection contre les surcharges de courant : Oui

⚠ **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 du catalogue 2015-2016.**

⚠ **Important : Couper la tension du circuit avant de débrancher le connecteur de l'interrupteur. Le connecteur n'est pas adapté pour le sectionnement des charges électriques. Selon l'EN 60204-1 les versions avec connecteur M12 à 8 pôles peuvent être utilisées seulement dans circuits PELV.**

Caractéristiques homologuées par UL

Catégories d'utilisation R300 pilot duty (28 VA, 125-250 Vdc)
B300 pilot duty (360 VA, 120-240 Vac)

Caractéristiques du boîtier type 1, 4X « indoor use only », 12.
Caractéristiques du boîtier pour la version à 2 contacts avec câble de type N type 1, 4X « indoor use only »

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

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.

Caractéristiques homologuées par TÜV SÜD

Tension d'alimentation : 24 Vdc
Courant nominal d'utilisation (max.) : 0,25 A
Température ambiante : -25 °C ... + 70 °C
Degré de protection : IP67
PL, catégorie : PL e, catégorie 4

Conformité aux normes : IEC 61508-1:2010 (SIL 3), IEC 61508-2:2010 (SIL 3), IEC 61508-3:2010 (SIL 3), IEC 61508-4:2010 (SIL 3), IEC 62061/1/A1:2012 (SIL CL 3), EN ISO 13849-1:2008 (PL e, Cat. 4), EN 60947-5-1/A1:2009, ISO 14119:2013

Contactez notre bureau technique pour la liste des produits homologués.



Température d'utilisation et caractéristiques électriques des blocs de contact mécanique L22 / H22

		Câble type N 9x0,34 mm ²	Connecteur M12 à 8 pôles	
Température ambiante	Câble pose fixe	-25°C ... +80°C	-25°C ... +80°C	
	Câble, pose flexible	-5°C ... +80°C	-5°C ... +80°C	
	Câble, pose mobile	/	/	
Caractéristiques électriques	Courant thermique I _{th}	3 A	2 A	
	Tension nominale d'isolement U _i	250 Vac	30 Vac 36 Vdc	
	Protection contre les courts-circuits (fusible)	3 A 500 V type gG	2 A 500V type gG	
	Catégorie d'utilisation DC13	24 V	2 A	2 A
		125 V	0,4 A	/
		250 V	0,3 A	/
	Catégorie d'utilisation AC15	24 V	3 A	2 A
		120 V	3 A	/
		250 V	3 A	/

Température d'utilisation et caractéristiques électriques du bloc de contact électronique EE1

		Câble type N 8x0,34 mm ²	Connecteur M12 à 8 pôles
Température ambiante	Câble pose fixe	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C
	Câble, pose flexible	-5°C ... +70°C	-5°C ... +70°C
	Câble, pose mobile	/	/
Caractéristiques électriques	Courant thermique I _{th}	0,25 A	0,25 A
	Tension nominale d'isolement U _i	32 Vdc	32 Vdc
	Protection contre les courts-circuits (fusible)	1 A	1 A
	Catégorie d'utilisation DC12	24 V	0,25 A

Branchements internes avec câble

Bloc de contact mécanique L22 / H22

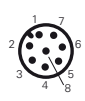
couleur câble	contacts
noir	NC
noir-blanc	NC
rouge	NC
rouge-blanc	NC
marron	NO
bleu	NO
violet	NO
violet-blanc	NO
jaune/vert	⏚

Bloc de contact électronique EE1

couleur câble	connexion
marron	A1
rouge	IS1
bleu	A2
rouge-blanc	OS1
noir	O3
violet	IS2
noir-blanc	OS2
violet-blanc	non relié

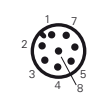
Branchements internes avec connecteur M12

Bloc de contact mécanique L22 / H22



broche	contacts
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	NO
6	NO
7	NO
8	NO
/	⏚

Bloc de contact électronique EE1



broche	connexion
1	A1
2	IS1
3	A2
4	OS1
5	O3
6	IS2
7	OS2
8	non relié

Légende

A1-A2	alimentation
IS1-IS2	entrées de sécurité
OS1-OS2	sorties de sécurité
O3	sortie de signalisation
NC	contact normalement fermé
NO	contact normalement ouvert
⏚	connexion à la terre

Connecteurs femelle Voir page 287

Dessins cotés

Toutes les mesures sont indiquées en mm

Type de contacts :

- = rupture lente rapprochés
 = rupture lente superposés
 = électronique PNP

Blocs de contact

		câble de dessous (2 m)		câble, du haut (2 m)		câble de derrière (2 m)	
L22		HX BL22-2SN		2NO+2NC	HX BL22-2AN		2NO+2NC
H22		HX BH22-2SN		2NO+2NC	HX BH22-2AN		2NO+2NC
EE1		HX BEE1-2SN	PNP	HX BEE1-2AN	PNP	HX BEE1-2PN	PNP
Force minimale		0,3 Nm (0,65 Nm		0,3 Nm (0,65 Nm		0,3 Nm (0,65 Nm	

Type de contacts :

- = rupture lente rapprochés
 = rupture lente superposés
 = électronique PNP

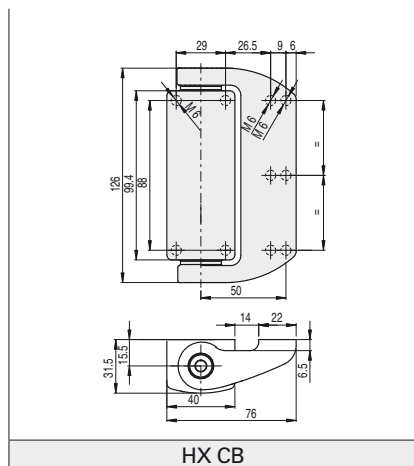
Blocs de contact

		connecteur M12 en dessous		connecteur M12 du haut		câble (0,2 m) et connecteur M12 à l'arrière	
L22		HX BL22-KSM		2NO+2NC	HX BL22-KAM		2NO+2NC
H22		HX BH22-KSM		2NO+2NC	HX BH22-KAM		2NO+2NC
EE1		HX BEE1-KSM	PNP	HX BEE1-KAM	PNP	HX BEE1-0.2PM	PNP
Force minimale		0,3 Nm (0,65 Nm		0,3 Nm (0,65 Nm		0,3 Nm (0,65 Nm	

Pour acheter un produit avec une partie mobile à gauche, modifier le sigle P avec le sigle Q dans les codes susmentionnés.

Exemple : HX BL22-2PN → HX BL22-2QN

Charnières complémentaires



Diagrammes courses

Blocs de contact	Groupes
L22 2NO+2NC	
H22 2NO+2NC	
EE1 PNP	

Le point d'intervention des contacts, indiqué dans les diagrammes de course, est réglable de $\pm 1^\circ$.
Toutes les mesures dans les diagrammes sont en degrés

Légende

- Contact fermé /Sorties OS1, OS2, O3 actives
 Contact ouvert /Sorties OS1, OS2, O3 non actives
 Course d'ouverture positive

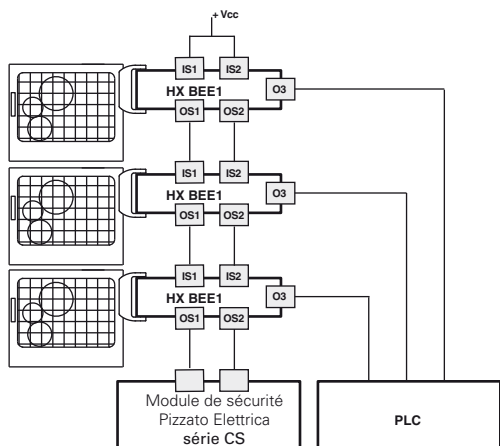
Accessoires Voir page 287

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

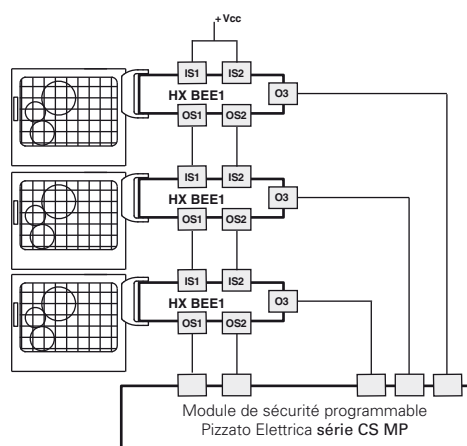
Système de sécurité complet

L'utilisation de solutions complètes et testées fournit au client la certitude de la compatibilité de type électrique entre le capteur de la série ST et les modules de sécurité Pizzato Elettrica, en garantissant une fiabilité supérieure. Ces capteurs ont été vérifiés pour un fonctionnement avec les modules indiqués dans le tableau ci-contre.

Interrupteur	Modules de sécurité compatibles	Contacts de sortie des modules de sécurité		
		Contact sécurisés instantanés	Contacts sécurisés retardés	Contacts de signalisation
HX BEE1-...	CS AR-05.....	3NO	/	1NC
	CS AR-06.....	3NO	/	1NC
	CS AR-08.....	2NO	/	/
	CS AT-0.....	2NO	2NO	1NC
	CS AT-1.....	3NO	2NO	/
	CS MF.....	voir page 271		
	CS MP.....	voir page 243		

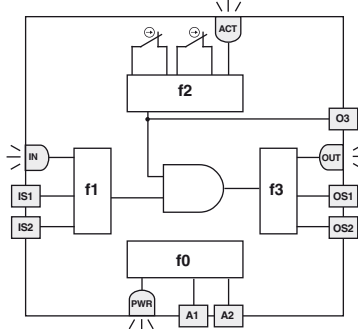


Possibilité de branchement en série de plusieurs charnières pour simplifier le câblage du système de sécurité avec l'évaluation préalable des sorties de la dernière charnière de la chaîne par un module de sécurité Pizzato Elettrica (voir tableau des modules de sécurité compatibles). Tout interrupteur HX est doté d'une sortie de signalisation qui est activée quand la protection correspondante est fermée. Cette information peut être gérée par un automate selon les besoins spécifiques du système réalisé.



Possibilité de branchement en série de plusieurs interrupteurs pour simplifier le câblage du système de sécurité avec l'évaluation préalable des sorties du dernier interrupteur de la chaîne par un module de sécurité Pizzato Elettrica de la série CS MP qui permet de gérer soit la partie de la sécurité soit celle de la signalisation.

Schéma interne



Le schéma à côté représente les 4 fonctions logiques qui interagissent dedans le capteur.

La fonction f0 est une fonction globale qui surveille l'alimentation du dispositif et les tests internes auxquels il est soumis cycliquement.

La fonction f1 a la tâche d'évaluer l'état des entrées du dispositif, tandis que la fonction f2 s'occupe de l'ouverture du protecteur. La fonction f3 doit activer ou pas les sorties de sécurité et vérifier les éventuelles pannes ou les courts-circuits de ces dernières.

La fonction macro qui combine les fonctions susnommées active les sorties de sécurité seulement en présence des entrées actives et de l'actionneur dans la zone de sécurité.

L'état de chaque fonction est indiqué par la LED correspondante (PWR, IN, ACT, LOCK, OUT), de sorte que l'opérateur ait une vision claire et immédiate de l'état général du dispositif.

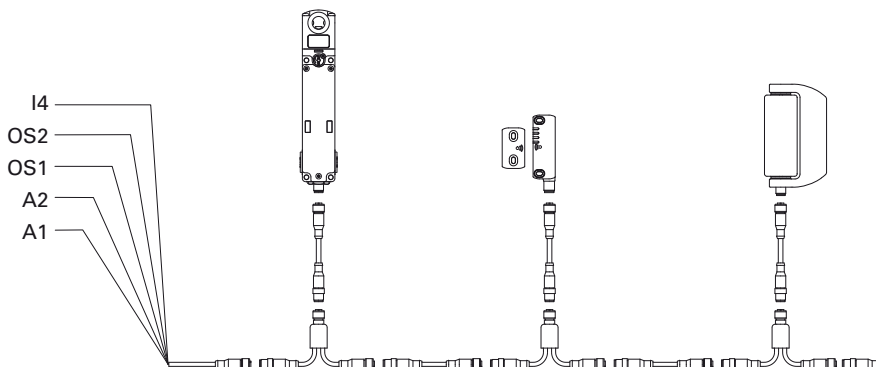
LED	Fonction
ACT	état actionneur / sortie O3
IN	état des entrées de sécurité
OUT	état des sorties de sécurité
PWR	alimentation/autodiagnostic

Connexion en série

Pour simplifier le montage en série des appareils, des connecteurs M12 sont disponibles pour tout le câblage.

Cette solution réduit considérablement les temps d'installation, tout en maintenant le niveau de sécurité maximal PL e, SIL 3.

Pour plus d'informations, voir page 290.



Accessoires

Article	Description
VF AC7032	Bouchon de protection vis de réglage

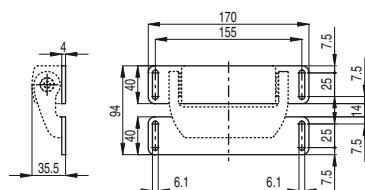
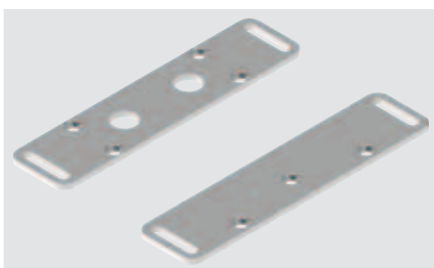


Le bouchon est fourni avec toutes les charnières et doit toujours être introduit après le réglage du point de déclenchement.

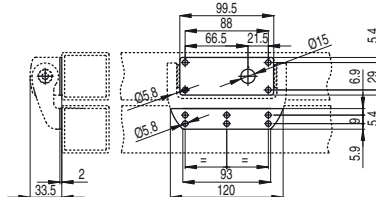
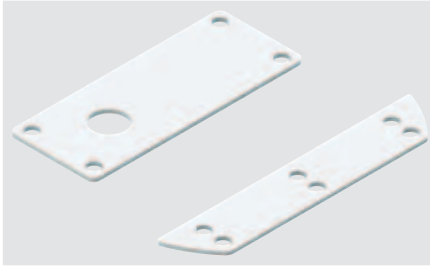
En cas de perte ou d'endommagement, le bouchon peut être commandé séparément.

Supports de fixation

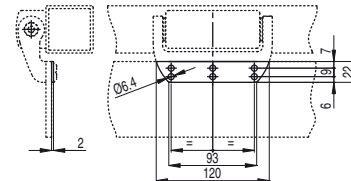
Article	Description
VFSFH10-TX	Paire de supports plats en acier inox, fournis avec vis de fixation à l'interrupteur



Article	Description
VF SFH9	Garnitures en polyéthylène pour le secteur alimentaire. Scelle la surface de contact entre la charnière et le châssis.



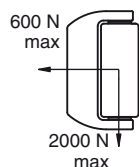
Article	Description
VF SFH8	Couverture de la partie mobile en acier inox



Force et charges maximums HX

Toutes les mesures sont indiquées en mm

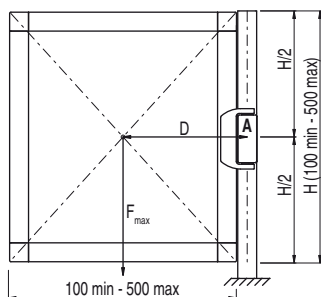
Charges maximales admissibles indépendamment des conditions d'emploi.



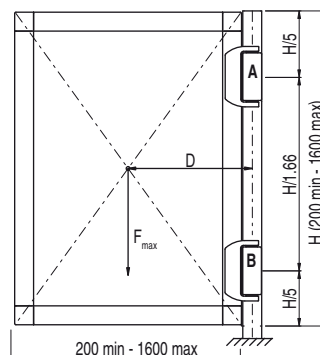
Attention : Il ne faut en aucun cas dépasser les charges mentionnées ci-dessus.

Les charges ont été vérifiées au cours d'essais de fatigue sur un million de cycles d'opérations avec un angle d'ouverture de 90°.

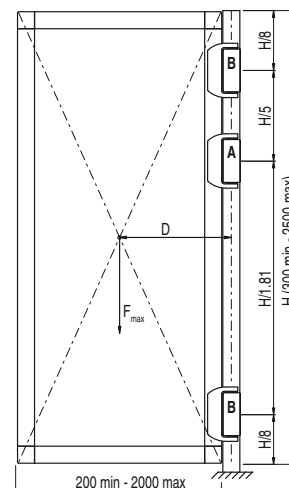
Portes avec une charnière de sécurité
 $F_{max} (N) = 50.000/D (mm)$



Portes avec une charnière de sécurité et une charnière complémentaire
 $F_{max} (N) = 400.000/D (mm)$



Portes avec une charnière de sécurité et deux charnières complémentaires
 $F_{max} (N) = 500.000/D (mm)$



Légende

- F_{max} Force exercée par le poids de la porte (N)
- D Distance du barycentre de la porte à l'axe de la charnière (mm)
- A Charnière de sécurité
- B Charnière complémentaire

