Solutions de détection de sécurité

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

À clé-languette et interverrouillage par électro-aimant, à tête orientable

Design rectangulaire, XCSE et XCSTE

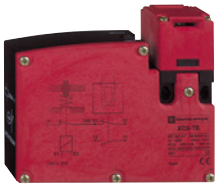
Métalliques, XCSE

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage et à clé-languette

Page 70

Plastiques, XCSTE

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage et à clé-languette



Page 76

Caractéristiques d'environnement

Type d'interrupteur		XCSE (métallique)	XCSTE (plastique)
Conformité aux normes	Produits	EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14	EN/IEC 62061, EN/IEC 60947-1
	Ensembles machines	EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119	
Certifications de produits		UL, CSA, CCC, EAC	UL, CSA, CCC, EAC
Niveau de sécurité maximal *(1)*		PL=e, catégorie 4 selon EN/ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN/IEC 61508	
Données de fiabilité B_{10D}		5 000 000 (valeur donnée pour une durée de vie de 20 ans pouvant être limitée par l'usure des contacts et de la mécanique)	
Température ambiante	Pour fonctionnement	-25…+40 °C	-25…+60 °C
	Pour stockage	-40…+70 °C	
Tenue aux vibrations		5 gn (10…500 Hz) selon EN/IEC 60068-2-6	
Tenue aux chocs		10 gn (durée 11 ms) selon EN/IEC 60068-2-27	
Protection contre les chocs électriques		Classe I selon EN/IEC 61140	Classe II selon EN/IEC 61140
Degré de protection		**IP 67 selon EN/IEC 60529 et EN/IEC 60947-5-1** *(2)*	
Entrée de câble		2 entrées taraudées ISO M20 x 1,5, capacité de serrage de 7 à 13 mm ou pour presse-étoupe Pg 13,5, capacité de serrage de 8 à 12 mm ou pour tube 1/2" NPT	Une entrée taraudée M16 x 1,5, capacité de serrage de 4,5 à 10 mm ou pour presse-étoupe Pg 11, capacité de serrage de 7 à 10 mm ou pour tube 1/2" NPT avec adaptateur métallique DE9RA1012 avec entrée taraudée Pg 11
Câble de raccordement		–	4 x 0,5 mm^2
Matériaux		Boîtier Zamak	Boîtier polyamide PA66 charge fibre de verre
		Clés d'actionnement (tous types) : acier XC60 traité en surface	

(1) Avec un module de sécurité approprié et correctement raccordé.

(2) Ces interrupteurs sont protégés jusqu'à un certain point contre la pénétration de poussières et d'eau au niveau des pièces sous tension. Lors de l'installation, prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la pénétration de corps solides ou de liquides chargés de poussières dans la fente d'introduction de la clé. L'utilisation d'obturateurs XCSZ27 (sur XCSE) ou XCSZ28 (sur XCSTE) dans les fentes inutilisées peut réduire la pénétration d'éléments indésirables (un obturateur est livré avec le produit). Usage en atmosphère saline déconseillé.

Solutions de détection de sécurité

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

À clé-languette et interverrouillage par électro-aimant, à tête orientable

Design rectangulaire, XCSE et XCSTE

Caractéristiques de l'élément de contact

Caractéristiques assignées d'emploi	2 et 3 contacts à action dépendante	**XCSE**, **XCSTE** : ∼ AC-15, B300 : Ue = 240 V, Ie = 1,5 A ou Ue = 120 V, Ie = 3 A Tous modèles : ⎓ DC-13, Q300 : Ue = 250 V, Ie = 0,27 A ou Ue = 125 V, Ie = 0,55 A selon EN/IEC 60947-5-1
Courant thermique conventionnel sous enveloppe		**XCSE**, **XCSTE** versions 2 et 3 contacts à action dépendante : Ithe = 6 A
Tension assignée d'isolement	2 et 3 contacts	3 contacts (**XCSE**), 2 contacts (**XCSTE**) : Ui = 500 V selon EN/IEC 60947-1 ; Ui = 300 V selon UL 508, CSA C22-2 n° 14
Tension assignée de tenue aux chocs	2 et 3 contacts	3 contacts (**XCSE**), 2 contacts (**XCSTE**) : Uimp = 6 kV selon EN/IEC 60947-5-1
Positivité		Contacts à manœuvre positive d'ouverture selon EN/IEC 60947-5-1, Chapitre 3
Résistance entre bornes		⩽ 30 mΩ selon EN/IEC 60947-5-4
Protection contre les courts-circuits	2 et 3 contacts	3 contacts (**XCSE**), 2 contacts (**XCSTE**) : Cartouche fusible 10 A gG (gl)
Raccordement	Bornes à vis-étriers 2 et 3 contacts	3 contacts **(XCSE)**, 2 contacts **(XCSTE)** : Capacité de serrage minimum : 1 x 0,5 mm², maximum : 2 x 1,5 mm² avec ou sans embout

Caractéristiques complémentaires

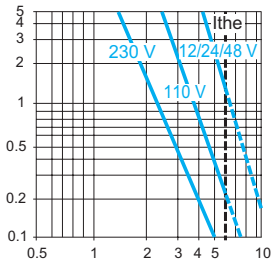
Vitesse d'attaque	Maximale : 0,5 m/s, minimale : 0,01 m/s
Résistance à l'arrachement de la clé (en position verrouillée)	**XCSE** : F_{1max} = 2 600 N ; F_{Zh} = 2 000 N ; **XCSTE** : F_{1max} = 650 N ; F_{Zh} = 500 N
Durabilité mécanique	**XCSE : > 1 million de cycles de manœuvres** **XCSTE : 1 million de cycles de manœuvres**
Vitesse de fonctionnement maximale	Pour durabilité maximale : 600 cycles de manœuvres par heure
Effort minimal d'extraction de la clé (en position non verrouillée)	⩾ 20 N
Matériaux	Corps et tête : Zamak (XCSE) Corps et tête : polyamide PA66 chargé fibre de verre (XCSTE)

Durabilité électrique

- Selon EN/IEC 60947-5-1 annexe C
- Catégorie d'emploi AC-15 et DC-13
- Fréquence maximale : 3 600 cycles de manœuvres/heure
- Facteur de marche : 0,5

XCSE version 3 contact et XCSTE version 2 contacts, à action dépendante

Courant alternatif
∼ 50/60 Hz
circuit selfique



Courant continu ⎓
Puissances coupées pour 5 millions de cycles de manœuvres

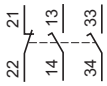
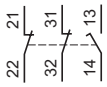
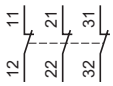
Tension	V	24	48	120
	W	13	9	7

Solutions de détection de sécurité

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

À clé-languette et interverrouillage par électro-aimant, à tête orientable *(1)*

Métalliques, à 2 entrées de câble, XCSE

Type d'interrupteur	**Verrouillage par mise hors tension et déverrouillage par mise sous tension de l'électro-aimant** *(2)*				
Type de signalisation	DEL orange : signalisation de l'ouverture du dispositif de protection (non disponible sur les versions à contacts principaux "3 NC"). DEL verte : signalisation de la fermeture et du verrouillage du dispositif de protection				
Tension d'alimentation de l'électro-aimant	⎓ ou ∿ 24 V (50/60 Hz en ∿)		⎓ ou ∿ 48 V (50/60 Hz en ∿)	⎓ ou ∿ 110/120 V *(3)* (50/60 Hz en ∿)	⎓ ou ∿ 220/240 V *(3)* (50/60 Hz en ∿)
Type de contacts auxiliaires actionnés par l'électro-aimant (contacts de verrouillage). Représentation de l'état des contacts donnée avec clé-languette insérée et électro-aimant hors tension	"NC + NO"	"2 NC"	"NC + NO"	"NC + NO"	"NC + NO"
Références des interrupteurs sans clé-languette *(5)* **(⊖ contact "NC" à manœuvre positive d'ouverture)** **Type de contacts principaux actionnés par la clé-languette** **Représentation de l'état des contacts donnée avec la clé-languette insérée** **À 2 entrées taraudées ISO M20 x 1,5**					
Contact tripolaire **"NC + NO + NO"** ("2 NO" décalés) à action dépendante 	**XCSE5312** ⊖	**–**	**XCSE5322** ⊖	**XCSE5332** ⊖	**XCSE5342** ⊖
Contact tripolaire **"NC + NC + NO"** ("NO" décalés) à action dépendante 	**XCSE7312** ⊖	**XCSE73127** ⊖	**–**	**XCSE7332** ⊖	**XCSE7342** ⊖
Contact tripolaire **"NC + NC + NC"** à action dépendante 	**XCSE8312** ⊖ *(4)*	**XCSE83127** ⊖ *(4)*	**–**	**–**	**–**
Masse (kg)	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140

Références des interrupteurs avec verrouillage par mise sous tension et déverrouillage par mise hors tension

Pour composer la référence d'un interrupteur avec verrouillage par mise sous tension et déverrouillage par mise hors tension, remplacer, dans la référence choisie ci-dessus, le deuxième chiffre **(3)** par **5**. Exemple : XCSE5312 devient **XCSE5512**. Pour ces modèles, l'état des contacts auxiliaires est également donné avec la clé insérée et l'électro-aimant hors tension. Les modèles à contacts auxiliaires "2 NC" ne sont pas disponibles avec verrouillage par mise sous tension.
Il est possible que certaines références avec verrouillage par mise sous tension ne soient pas disponibles.

Références des interrupteurs avec verrouillage par mise hors tension et déverrouillage par mise sous tension avec déverrouillage de secours par bouton-poussoir coup de poing

Pour composer la référence d'un interrupteur avec verrouillage par mise hors tension et déverrouillage de secours par bouton-poussoir coup de poing, remplacer, dans la référence choisie ci-dessus, le deuxième chiffre **(3)** par **4**.
Exemple : XCSE7312 devient **XCSE7412**.
Il est possible que certaines références avec bouton-poussoir coup de poing ne soient pas disponibles.

Références des interrupteurs complets à 2 entrées taraudées Pg 13,5 ou 1/2" NPT

Pour composer la référence d'un interrupteur complet à 2 entrées de câble pour presse-étoupe Pg 13,5 :
- remplacer le dernier chiffre **(2)** de la référence choisie par **1**. Exemple : XCSE5312 devient **XCSE5311**.
- pour les références se terminant par 7, remplacer le **2** avant le 7 par **1**. Exemple : XCSE73127 devient **XCSE73117.**

Pour composer la référence d'un interrupteur complet à 2 entrées de câble pour tube 1/2" NPT :
- remplacer le dernier chiffre **(2)** de la référence choisie par **3**. Exemple : XCSE5312 devient **XCSE5313**.
- pour les références se terminant par 7, remplacer le **2** avant le 7 par **3**. Exemple : XCSE73127 devient **XCSE73137.**

Il est possible que certaines références Pg 13 et 1/2" NPT ne soient pas disponibles.

Références des clés-languettes

Voir page 71.

(1) Tête orientable tous les 90°. Interrupteurs livrés avec un obturateur pour encoche de la tête de commande.
(2) Une serrure à clé (livrée avec 2 clés) permet au personnel habilité de forcer le dispositif d'interverrouillage et de provoquer l'ouverture des contacts de sécurité "NC", par le retrait de la clé-languette (déverrouillage de secours).
(3) Pour utilisation en ⎓ 110/120 V ou en ⎓220/240 V, retirer le module DEL.
(4) Interrupteurs livrés avec une seule DEL verte.
(5) Clés-languettes à commander séparément (voir page 71).

Autres versions : consulter notre centre de contact clients.

Encombrements : page 72
Schémas : page 73

Solutions de détection de sécurité

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage
À clé-languette et interverrouillage par électro-aimant, à tête orientable
Métalliques, à 2 entrées de câble, XCSE

Caractéristiques de l'électro-aimant						
Facteur de marche		100 %				
Tension assignée d'emploi		∿ ou ⎓ **24 V**	∿ ou ⎓ **24 V**	∿ ou ⎓ **48 V**	∿ ou ⎓ **110/120 V**	∿ ou ⎓ **220/240 V**
Limites de tension	Selon EN/IEC 60947-1	- 15 %, + 10 % de la tension assignée d'emploi (ondulation comprise en ⎓)				
Durée de vie		20 000 heures				
Consommation		Appel : 10 VA Maintien : 10 VA				

Caractéristiques des DEL		
Tension assignée d'isolement	50 V selon EN/IEC 60947-1	250 V selon EN/IEC 60947-1
Courant consommé	7 mA	7 mA
Tension assignée d'emploi	∿ **ou 24/** ⎓ **48 V**	∿ **110/240 V**
Limites de tension	∿ ou ⎓ 20...52 V (ondulation comprise)	∿ 95...264 V (ondulation comprise)
Durée de vie	100 000 heures	100 000 heures
Protection contre les surtensions	Oui	Oui

Éléments séparés

PF080313

XCSZ90

Désignation	Utilisation pour	Positions de retrait de la clé sur la serrure	Référence unitaire	Masse kg
Obturateurs pour encoche de la tête de commande (vente par quantité indivisible de 10)	XCSE	–	**XCSZ27**	0,050
Clé pour serrure de déverrouillage (vente par quantité indivisible de 10)	XCSE	–	**XCSZ25**	0,100
Dispositif de cadenassage empêchant l'introduction de la clé-languette (pour 3 cadenas non fournis)	XCSE	–	**XCSZ90**	0,055

PF539550_A

DE9RA2012

Désignation	Utilisation avec	Référence unitaire	Masse kg
Adaptateur tube 1/2" NPT femelle, M20 mâle (vente par quantité indivisible de 5)	XCSE	**DE9RA2012**	0,048
Adaptateur M20 x 1,5 femelle, Pg 13,5 mâle (vente par quantité indivisible de 5)	XCSE	**DE9RP13520**	0,032

Références des clés-languettes

Désignation	Clé droite	Clé large	Clé flexible	Verrou de porte
Pour interrupteurs à clé-languette XCSE	**XCSZ01**	**XCSZ02**	**XCSZ03**	**XCSZ05**
Masse (kg)	0,020	0,020	0,095	0,600

Solutions de détection de sécurité

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

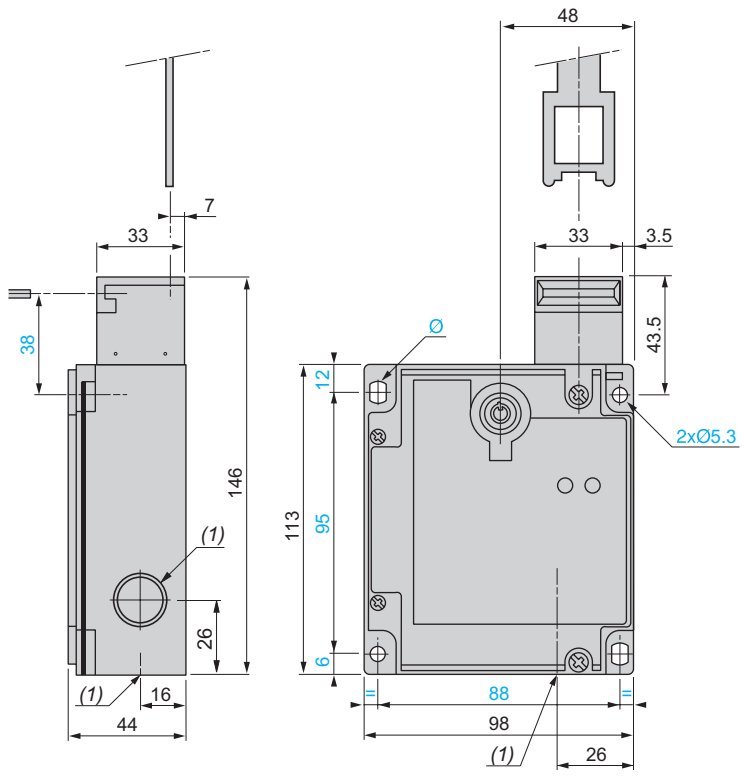
À clé-languette et interverrouillage par électro-aimant, à tête orientable

Métalliques, à 2 entrées de câble, XCSE

Encombrements

Interrupteurs de sécurité à interverrouillage

XCSE●●●●

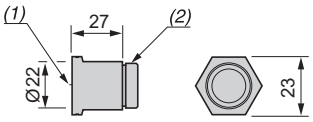


(1) 1 entrée taraudée pour presse-étoupe.

Ø : 2 trous oblongs Ø 5,3 x 7,3

Adaptateur M20 x 1,5

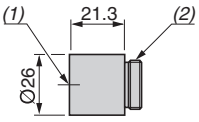
DE9RP13520



(1) Entrée taraudée M20 x 1,5.
(2) Embout fileté Pg 13,5.

Adaptateur tube 1/2" NPT

DE9RA2012



(1) Entrée taraudée pour tube 1/2" NPT.
(2) Embout fileté M20 x 1,5.

Références :
page 70