
Interrupteurs de position Gamme XC Special

Catalogue





■ Guide de choix	page 2
■ Interrupteurs de position XC : généralités	
□ Présentation et terminologie	page 18
□ Eléments de contact	page 19
□ Montage	page 21
□ Mise en œuvre	page 22
□ Rappel des normes	page 24
■ Pour applications très sévères, XC2J	
□ Présentation et caractéristiques	page 26
□ Appareils complets à corps fixe	page 28
□ Composition variable à corps fixe ou embrochable	page 30
□ Sous-ensembles adaptables	page 31
- pour basses températures (- 40 °C)	page 38
- pour hautes températures (+ 120 °C)	page 41
■ Pour applications de levage et manutention, XCR, XCKMR et XCKVR Pour contrôle de déport de bande, XCRT	
□ Présentation et caractéristiques	page 44
□ Interrupteurs XCR	page 48
□ Interrupteurs XCRT	page 50
□ Interrupteurs XCKMR et XCKVR	page 54
■ Index des références	page 58

Interrupteurs de position

Gamme XC Standard

Design / Applications	Format miniature	Format miniature pour équipements mobiles	Format compact, CENELEC EN 50047
	Métallique à raccordement par câble	Métallique à raccordement par câble	Plastique 1 entrée de câble



Boîtier	Métallique	Métallique	Plastique à double isolation
Modularité	Modularité de la tête, du corps et de la connectique	Modularité de la tête et du corps	Modularité de la tête, du corps et entrée de câble
Conformité / Certifications	CE, UL, CSA, CCC, EAC	CE, UL, CSA	CENELEC EN 50047 UL, CSA, CCC, EAC
Dimensions du corps (l x h x p) en mm	30 x 50 x 16	30 x 50 x 20,5	31 x 65 x 30
Tête	A mouvement rectiligne A mouvement angulaire A mouvement angulaire multidirections Les têtes sont communes pour les gammes XCMD, XVMV, XCKD, XCKP et XCKT		
Éléments de contacts			
2 contacts électriquement séparés à action brusque positive	•	•	•
à action dépendante positive	•	•	•
2 contacts de même polarité à action brusque	–	–	–
à action dépendante	–	–	–
3 contacts électriquement séparés à action brusque positive	•	–	•
à action dépendante positive	•	–	•
4 contacts électriquement séparés à action brusque positive	•	–	–
à action dépendante positive	–	–	–
4 contacts (2 X 2 contacts de même polarité) à action brusque	–	•	–
Degré de protection IP / IK	IP 66, IP 67, IP 68, IK 06	IP 66, IP 67, IP 69, IK 04, IK 06 (selon modèle)	IP 66, IP 67, IK 04
Température de fonctionnement	- 25 °C... + 70 °C, - 40 °C selon tête		
Raccordement	Sur bornier à vis	–	1 entrée pour presse-étoupe, ISO M16 ou M20, Pg 11, Pg 13, 1/2" NPT ou PF 1/2
Par câble	Ø 7,5 mm PvR, CEI, sans halogène selon modèle	Ø 6,4 mm PvR	–
Par connecteur	M12 intégré et déporté ou 7/8" 16UN déporté	M12, Deutsch DT04-4P ou AMP Superseal 1,5	M12
Type d'appareils	XCMD	XCMV	XCKP
Catalogue	Catalogue Gamme XC Standard - Interrupteurs de position		

Format compact, CENELEC EN 50047		Format compact, à réarmement	
Plastique, 2 entrées de câble	Métallique 1 entrée de câble	Plastique 1 entrée de câble	Plastique 2 entrées de câble



Plastique à double isolation	Métallique	Plastique à double isolation	
Modularité de la tête et du corps	Modularité de la tête, du corps et de la connectique	-	
CENELEC EN 50047, UL, CSA, CCC, EAC		CE, UL, CSA, EAC	
58 x 51 x 30	31 x 65 x 30	31 x 65 x 30	58 x 51 x 30
A mouvement rectiligne A mouvement angulaire A mouvement angulaire multidirections Les têtes sont communes pour les gammes XCMD, XCMV, XCKD, XCKP et XCKT		A mouvement rectiligne A mouvement angulaire	
•	•	•	•
•	•	•	•
-	-	-	-
-	-	-	-
•	•	-	-
•	•	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
IP 66, IP 67, IK 04	IP 66, IP 67, IK 06	IP 66, IP 67, IK 04	
- 25 °C... + 70 °C			
2 entrées pour presse-étoupe, ISO M16 ou Pg 11 ou 1/2" NPT (par adaptateur)	1 entrée pour presse-étoupe, ISO M16 ou M20, Pg 11, Pg 13, 1/2" NPT, PF 1/2	1 entrée pour presse-étoupe, ISO M20, Pg 13 ou 1/2" NPT	2 entrées pour presse-étoupe, ISO M16 ou Pg 11 ou 1/2" NPT (par adaptateur)
-	-	-	-
-	M12	-	-
XCKT	XCKD	X CPR	XCTR

Catalogue Gamme XC Standard - Interrupteurs de position

Design	Format Classic		Format industriel EN 50041	
	Métallique 3 entrées de câble	Métallique 1 entrée de câble	Plastique 1 entrée de câble	Métallique 1 entrée de câble ou sortie connecteur
				
Boîtier	Métallique		Plastique à double isolation	Métallique
Modularité	Tête, corps et dispositif de commande			
Conformité / Certifications	CE, UL, CSA, CCC, EAC	CE, UL, CSA, EAC	CENELEC EN 50041 UL, CSA, CCC, EAC	
Dimensions du corps (l x h x p) en mm	63 x 64 x 30	52 x 72 x 30	40 x 72,5 x 36	40 x 77 x 44 42,5 x 84 x 36
Tête	A mouvement rectiligne A mouvement angulaire A mouvement angulaire multidirections			
Eléments de contacts	2 contacts électriquement séparés à action brusque positive à action dépendante positive	•	•	•
	2 contacts de même polarité à action brusque à action dépendante	–	–	•
	3 contacts électriquement séparés à action brusque positive à action dépendante positive	•	•	•
	4 contacts électriquement séparés à action brusque positive à action dépendante positive	–	–	–
	4 contacts (2 X 2 contacts de même polarité) à action brusque	–	•	•
		–	–	–
Degré de protection IP / IK	IP 66, IK 06		IP 65, IK 03	IP 66, IK 07
Température de fonctionnement	- 25 °C... + 70 °C			- 25 °C... + 70 °C - 40 °C ou + 120 °C selon modèle
Raccordement	Sur bornier à vis (entrée de câble sur presse-étoupe PE)	3 entrées pour presse-étoupe, ISO M20 ou Pg 11 ou 1/2" NPT	1 entrée avec presse-étoupe ou taroudée 1/2" NPT	1 entrée pour presse-étoupe, ISO M20, Pg 13 ou 1/2" NPT
	Par câble	–		
	Par connecteur	–		
Type d'appareils	XCKM	XCKL	XCKS	XCKJ
Catalogue	Catalogue Gamme XC Standard - Interrupteurs de position			

Format miniature	Format compact EN 50047		Format compact à réarmement
Plastique à raccordement par câble	Plastique 1 entrée de câble	Plastique 2 entrées de câble	Plastique 1 entrée de câble



Plastique à double isolation			
-			
CE, cULus, CCC	CENELEC EN 50047, UL, CSA, CCC, EAC		CE, UL, CSA, CCC, EAC
30 x 50 x 16	31 x 65 x 30	59 x 51 x 30	31 x 65 x 30
A mouvement rectiligne A mouvement angulaire A mouvement angulaire multidirections			
•	•	•	•
-	•	•	•
•	-	-	-
-	-	•	-
-	•	-	•
-	•	-	•
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
IP 66, IP 67, IK 04			
- 25 °C... + 70 °C			
-	1 entrée pour presse-étoupe ISO M20 ou Pg 11. Autres entrées de câble possibles : ISO M16x1,5 ou PF 1/2 (G1/2).	2 entrées pour presse-étoupe, ISO M16 ou Pg 11 ou 1/2" NPT (par adaptateur)	1 entrée pour presse-étoupe ISO M20 ou Pg 11. Autres entrées de câble possibles : ISO M16x1,5 ou PF 1/2 (G1/2).
Ø 4,2 mm PvR, sortie latérale ou axiale du câble, selon modèle.	-		
-			

XCMH	XCKN	XCNT	XCNR
------	------	------	------

Catalogue Gamme XC Standard - Interrupteurs de position

Design/Application

Applications très sévères

Métallique
1 entrée de câble



Boîtier	
Modularité	
Conformité/Certifications	
Dimensions du corps (l x h x p) en mm	
Tête	
Éléments de contacts	2 contacts de même polarité à action brusque <hr/> 4 contacts électriquement séparés à action brusque positive à action dépendante positive <hr/> 4 contacts (2 X 2 contacts de même polarité) à action brusque
Degré de protection IP / IK	
Température de fonctionnement	
Raccordement	Sur bornier à vis (entrée de câble sur presse-étoupe PE)
Type d'appareils	
Pages	

Métallique
Modularité de la tête, du corps
CE, UL, CSA, EAC
40 x 81 x 41
Mouvement rectiligne ou angulaire
●
—
—
●
IP 65, IK 08
- 25 °C... + 70 °C, - 40° C ou + 120° C selon modèle
1 entrée avec presse-étoupe intégré
XC2J
26

Design/Application	Applications de levage et manutention (XCR). Contrôle de déport de bande (XCRT)	Applications de levage et de manutention
	Métallique ou polyester 1 entrée de câble	Métallique ou plastique 3 entrées de câble



Boîtier	Métallique ou polyester	Métallique ou plastique
Modularité		
Conformité/Certifications	CE, CSA (XCR), CCC (XCR), EAC	CE, UL, CSA, CCC, EAC
Dimensions du corps (l x h x p) en mm	85 x 95 x 75	118 x 77 x 59 (métal) 118 x 77 x 67 (plastique)
Tête	Mouvement angulaire	Mouvement angulaire
Eléments de contacts		
2 contacts de même polarité à action brusque	—	—
4 contacts électriquement séparés à action brusque positive	•	—
à action dépendante positive	•	•
4 contacts (2 X 2 contacts de même polarité) à action brusque	•	—
Degré de protection IP / IK	IP 54, IK 07 ou IP 65 selon modèle	IP 66, IK 07 (métal), IP 65, IK 04 (plastique)
Température de fonctionnement	- 25 °C... + 70 °C	25 °C... + 70 °C
Raccordement	1 entrée pour presse-étoupe Pg 13	3 entrées pour presse-étoupe Pg 13 ou M20 x 1,5 selon modèle
Type d'appareils	XCR XCRT	XCKMR XCKVR
Pages	44	54

Type d'interrupteurs
Applications
Design

Interrupteurs de sécurité XCS	
Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès l'ouverture de la porte Toutes les machines sans inertie	
Format miniature	Format compact
Pré-câblé	À une entrée de câble



Boîtier	
Caractéristiques	
Conformité aux normes	Produits Ensembles machines
Certifications de produits	
Dimensions (L x H x P) en mm	Appareil Fixation Entraxes
Tête	
Éléments de contacts	
Degré de protection	
Température ambiante	Pour fonctionnement
Raccordement	Sur bornier à vis (entrée de câble sur presse-étoupe) Par câble
Références	
Catalogue	

Métallique	Plastique	Métallique
-		
EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508, CSA C22-2 n° 14		
EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119		
UL, CSA, CCC, EAC		
30 x 50 x 16	31 x 89 x 34	
20	20/22	
Tête à mouvement rectiligne ou angulaire Tête orientable tous les 15° Mouvement rectiligne ou angulaire		
Contacts à manœuvre positive d'ouverture		
"2 NC + 1 NO" décalés à action dépendante "2 NC + 1 NO" et "2 NC + 2 NO" à action brusque	XCSD : "2 NC + 1 NO" décalés à action dépendante ou brusque XCSP : "2 NC + 1 NO" à action brusque	
IP 66, IP 67 et IP 68	IP 66 et IP 67	
-25...+70 °C		
-	1 entrée taraudée pour presse-étoupe Pg 13,5, ISO M20 ou 1/2" NPT	
L = 1, 2 ou 5 m	-	
XCSM	XCSP	XCSD
Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS		

Interrupteurs de sécurité XCS à levier ou à axe rotatif

Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès que l'ouverture du capot a atteint 5°
Toutes les machines industrielles légères dotées de capots rotatifs à faible rayon d'ouverture

Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès que la porte a été ouverte de 5°
Toutes les machines industrielles légères dotées de portes d'accès sur charnières

Format compact

À 1 ou 2 entrées de câble



Plastique à double isolation

2 types de levier : droit ou coudé affleurant
3 positions : au centre, à gauche ou à droite

2 types d'axe : longueur 30 mm ou 80 mm

EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508, CSA C22-2 n° 14, JIS C4520

EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119

UL, CSA, CCC, EAC

30 x 87,5 x 30

30 x 96 x 30

52 x 117 x 30

20/22

20/22

20/22 ou 40,3

Tête orientable : 4 positions
Mouvement angulaire (levier coudé)

Tête orientable : 4 positions
Mouvement angulaire (axe rotatif)

Contacts de sécurité à action dépendante et manœuvre positive d'ouverture
Ouverture des contacts "NC" à partir d'un angle de 5°

"1 NC + 1 NO" décalés
"2 NC"
"1 NC + 2 NO" décalés
"2 NC + 1 NO" décalés

"1 NC + 1 NO" décalés
"2 NC"
"1 NC + 2 NO" décalés
"2 NC + 1 NO" décalés

"1 NC + 2 NO" décalés
"2 NC + 1 NO" décalés
"3 NC"

IP 67

-25...+70 °C

1 entrée taraudée pour presse-étoupe Pg 11, ISO M16 ou 1/2" NPT

1 entrée pour presse-étoupe Pg 11, ISO M16 ou 1/2" NPT

2 entrées taraudées pour presse-étoupe Pg 11, ISO M16 ou 1/2" NPT

XCSPL

XCSPR

XCSTR

[Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS](#)

Type d'interrupteurs	Interrupteurs de sécurité XCS à clé-langnette	
Applications	Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès le retrait de la clé-langnette Toutes machines industrielles légères sans inertie (1)	
Design	Format miniature	Format compact
	Pré-câblé	À 1 ou 2 entrées de câble



Boîtier	Plastique			
Caractéristiques	Pas de verrouillage de la clé-langnette	Pas de verrouillage de la clé-langnette Accessoire en option : verrou de maintien de porte		
Conformité aux normes	Produits Ensembles machines	EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508, CSA C22-2 n° 14 EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119		
Certifications de produits		cULus	UL, CSA, CCC, EAC	
Dimensions (L x H x P) en mm	Appareil	30 x 87 x 15	30 x 93,5 x 30	
	Fixation		52 x 114,5 x 30	
Tête		Entraxes : 20/22	Entraxes : 20/22	
		Tête fixe : 2 positions pour l'introduction de la clé-langnette	Tête orientable : 8 positions pour l'introduction de la clé-langnette	
Éléments de contacts	Contacts de sécurité actionnés par la clé-langnette À action dépendante et à manœuvre positive d'ouverture			
	"1 NC + 1 NO" décalés "2 NC" "2 NC + 1 NO" décalés "3 NC"	"1 NC + 1 NO", à action dépendante contacts décalés ou chevauchants ou à action brusque "2 NC" à action dépendante ou brusque "2 NC + 1 NO" à action dépendante contacts décalés ou à action brusque "1 NC + 2 NO" à action dépendante contacts décalés ou à action brusque	"1 NC + 2 NO" décalés "2 NC + 1 NO" décalés "3 NC"	
	Degré de protection	IP 67		
	Température ambiante	-25...+70 °C		
Raccordement	Sur bornier à vis (entrée de câble sur presse-étoupe)	Entrée de câble taraudée pour presse-étoupe Pg 11, ISO M16 ou 1/2" NPT		
	Par câble	L = 2, 5 ou 10 m	–	
Références	XCSMP	XCSPA	XCSTA	
Catalogue	Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS			

(1) Temps d'arrêt de la machine, inférieur au temps d'accès à la zone dangereuse.

Interrupteurs de sécurité XCS à clé-languette

Toutes machines industrielles robustes, sans inertie (1)

Format industriel avec ou sans verrouillage

À 1 entrée de câble sans verrouillage

À 1 entrée de câble avec verrouillage/déverrouillage manuel



Métallique

Pas de verrouillage de la clé-languette

Verrouillage de la clé-languette et déverrouillage par bouton-poussoir (dispositif orientable à droite ou à gauche de la tête)

Verrouillage de la clé-languette et déverrouillage par serrure à clé (dispositif orientable à droite ou à gauche de la tête)

EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508, CSA C22-2 n° 14

EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119

UL, CSA, CCC, EAC

40 x 113,5 x 44

52 x 113,5 x 44

30 x 60

30 x 60

Tête orientable : 8 positions pour l'introduction de la clé-languette

Tête orientable : 8 positions pour l'introduction de la clé-languette

Contacts de sécurité actionnés par la clé-languette
À action dépendante et à manœuvre positive d'ouverture

Contacts de sécurité actionnés par la clé-languette
À action dépendante et à manœuvre positive d'ouverture

"1 NC + 2 NO" décalés
"2 NC + 1 NO" décalés
"3 NC"

"1 NC + 2 NO" décalés
"2 NC + 1 NO" décalés
"3 NC"

IP 67

-25...+70 °C

Sur bornier à vis-étriers. Entrée de câble taraudée pour presse-étoupe Pg 13,5, ISO M20 ou 1/2" NPT

Sur bornier à vis-étriers. Entrée de câble taraudée pour presse-étoupe Pg 13,5, ISO M20 ou 1/2" NPT.

XCSA

XCSB

XCSC

[Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS](#)

Type d'interrupteurs	Interrupteurs de sécurité XCS à clé-langouette et verrouillage par électro-aimant	
Applications	Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès le retrait de la clé-langouette. Toutes machines industrielles, avec inertie (1)	
Design	Format étroit	
	À 3 entrées de câble	À 3 entrées de câble



Boîtier	Plastique		Métallique
Caractéristiques	Verrouillage et déverrouillage de la clé-langouette par électro-aimant (par mise sous tension ou par manque de tension) Déverrouillage manuel par outil en cas d'anomalie		Verrouillage et déverrouillage de la clé-langouette par électro-aimant (par mise sous tension ou par manque de tension) Déverrouillage manuel par serrure à clé en cas d'anomalie 1 Coup de poing de déverrouillage de secours (sur XCSLF●●●●4●● et XCSLF●●●●6●● uniquement)
Conformité aux normes	Produits	EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508 et CSA C22-2 n° 14	
	Ensembles machines	EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119	
Certifications de produits	UL, CSA, CCC, EAC		
Dimensions (L x H x P ou Ø) en mm	Appareil	51 x 205 x 43,5	
	Fixation	30 x 153,3	
	Entraxes		
Tête	Tête orientable : 8 positions pour l'introduction de la clé-langouette		
Résistance à l'arrachement de la clé	F _{1max}	1 400 N	3 000 N
	F _{Zh}	1 100 N	2 300 N
Éléments de contacts ou sortie	Contacts principaux	Contacts de sécurité principaux actionnés par la clé-langouette ; contacts de sécurité auxiliaires actionnés par l'électro-aimant État des contacts donné avec la clé-langouette insérée et l'électro-aimant hors tension À action dépendante et à manœuvre positive d'ouverture "1 NC + 1 NO" décalés "2 NC" "1 NC + 2 NO" décalés "2 NC + 1 NO" décalés "3 NC"	
	Contacts auxiliaires	"1 NC + 1 NO" décalés "2 NC" "1 NC + 2 NO" décalés "2 NC + 1 NO" décalés "3 NC"	
Degré de protection	IP 66/IP 67		
Température ambiante	Pour fonctionnement	-25...+60 °C	
	Pour stockage	-40...+70 °C	
Raccordement	Sur bornier	Sur bornes à ressort, 3 entrées de câble Entrée de câble taraudée pour presse-étoupe ISO M20 ou 1/2" NPT	
	Par connecteur	M23 (18 + 1 PE)	
Références	XCSLE		XCSLF
Catalogue	Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS		

(1) Temps d'arrêt de la machine, supérieur au temps d'accès à la zone dangereuse.

Interrupteurs de sécurité XCS à clé-langnette et verrouillage par électro-aimant (suite)

Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès le retrait de la clé-langnette. Toutes machines industrielles, avec inertie (1)

Rectangulaire

– À 2 entrées de câble



Plastique à double isolation

Verrouillage et déverrouillage de la clé-langnette par électro-aimant (par mise sous tension ou par manque de tension) Déverrouillage manuel par outil en cas d'anomalie

Métallique

Verrouillage et déverrouillage de la clé-langnette par électro-aimant (par mise sous tension ou par manque de tension) Déverrouillage manuel par serrure à clé en cas d'anomalie

EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, UL 508, CSA C22-2 n° 14, EN/IEC 62061, EN/IEC 60947-1

EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119

UL, CSA, CCC, EAC

UL, CSA, CCC, EAC

110 x 93,5 x 33

98 x 146 x 44

30 x 153,3

88 x 95

Tête orientable : 8 positions pour l'introduction de la clé-langnette

650 N

2 600 N

500 N

2 000 N

Contacts de sécurité principaux actionnés par la clé-langnette ; contacts de sécurité auxiliaires actionnés par l'électro-aimant
À action dépendante et à manœuvre positive d'ouverture

"1 NC + 1 NO" décalés
"1 NC + 1 NO" chevauchants
"2 NC"

"1 NC + 2 NO" décalés
"2 NC + 1 NO" décalés
"3 NC"

1 "NC"

"1 NC + 1 NO"
"2 NC"

IP 67

-25...+60 °C

-25...+40 °C

-40...+70 °C

-40...+70 °C

Entrée de câble taraudée pour presse-étoupe Pg 11, ISO M16 ou 1/22" NPT

Sur bornes à vis-étriers. 2 entrées taraudées pour presse-étoupe Pg 13,5, ISO M20 ou 1/2" NPT

XCSTE

XCSE

[Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS](#)

Type d'interrupteurs		Interrupteurs de sécurité RFID sans contact XCSR		
Applications		Assurer la protection à toute épreuve de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès l'ouverture de la porte (lignes de transfert, lignes d'assemblage, automatismes, machines-outils, etc.). Toutes les machines industrielles légères dotées de portes d'accès à guidage imprécis et/ou soumises à des lavages, des vibrations et des chocs fréquents. Cet interrupteur de sécurité est adapté aux machines à faible inertie		
Design		Format standard rectangulaire		
		M12 connector		
				
Boîtier		Thermoplastique (Valox TM)		
Caractéristiques		Système sans contact composé d'un interrupteur contrôlé par microprocesseur et d'un transpondeur apparié en usine avec un code unique. Transpondeur capteur multi-positions		
		15 mm		
		35 mm		
		Interrupteur RFID autonome	Interrupteur RFID "Daisy-chain" pour connexion série	Interrupteur RFID "Single" pour connexion point à point
Mode de fonctionnement		Fonctionnement possible sans association avec un module de sécurité (fonctions intégrées EDM (External Device Monitoring) et démarrage/redémarrage)		
		Fonctionnement en association avec un module de sécurité PL=e/Cat4 - SIL 3		
Conformité aux normes		Produits		
		EN/IEC 60947-5-2, EN/IEC 60947-5-3, UL 508, CSA C22.2 SIL 3 (IEC 61508), SILCL 3 (IEC 62061), PLe-Cat. 4 (EN ISO 13849-1)		
		Ensembles machines		
		EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119		
		Protocole RFID		
		Basé sur ISO 15693		
Certifications de produits		CE, cULus, TÜV, FCC, EAC, IC, RCM, E2, ECOLAB		
Dimensions (w x h x d ou Ø) en mm		Appareil	30 x 108.3 x 15	30 x 118.6 x 5
		Transpondeur	50 x 15 x 15	
		Fixation	-	
		Entraxes	74...78	
		Lecteur	-	
		Transpondeur	30...34	
Éléments de contacts ou sorties		Sortie de sécurité		
		2 OSSD (sorties de sécurité PNP "NO"). Les OSSD sont à l'état ON lorsque la porte est fermée		
		Courant maximal 400 mA		
Degré de protection		IP 65, IP 66, IP 67		
		Selon EN/IEC 60529		
		Selon DIN 40050		
Température ambiante		Pour fonctionnement		
		-25...+70 °C		
		Pour stockage		
		-40...+85 °C		
Raccordement		Pré-câblé		
		Par connecteur		
		Par connecteur déporté		
Références		XCSR●1●M12		
		XCSR●2M12		
		XCSR●0M12		
Catalogue		Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS		

Interrupteurs de sécurité RFID sans contact XCSRМ

Assurer la protection à toute épreuve de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès l'ouverture de la porte (lignes de transfert, lignes d'assemblage, automatismes, machines-outils, etc.). Toutes les machines industrielles légères dotées de portes d'accès à guidage imprécis et/ou soumises à des lavages, des vibrations et des chocs fréquents. Cet interrupteur de sécurité est adapté aux machines à faible inertie

Format rectangulaire miniature

Modèle Single

Modèle avancé



Polyketone

Système sans contact composé d'un interrupteur contrôlé par microprocesseur et d'un transpondeur appairé en usine avec un code unique. Transpondeur capteur multi-positions

10

25

Interrupteur RFID unique pour connexion point-à-point

Convient à une connexion autonome ou en daisy-chain

Démarrage/redémarrage automatique

Démarrage/redémarrage automatique
Démarrage/redémarrage manuel
Fonction EDM intégrée
Connexion en daisy-chain
Diagnostic

EN/IEC 60947-5-2, EN/IEC 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN IEC 62061, UL 508, CSA C22.2

EN ISO 14119

Basse fréquence selon ISO/IEC 18000-2

CÉ, cULus, TÜV, FCC, IC, UKCA, ECOLAB

28,5 x 42 x 18 (pré-câblé ou déporté)

28,5 x 57 x 18 (connecteur M12)

28,5 x 42 x 18

–

22

22

2 OSSD: sorties de sécurité PNP

2 OSSDs : 2 sorties de sécurité PNP

Courant maximal 300mA

Courant maximal 300mA

IP65 and IP67

IP69K

-25...+70 °C

-25...+70 °C

câble de 2, 5 ou 10 m à 5 fils conducteurs sans contacts

–

1 connecteur mâle M12 à 5 broches

1 connecteur mâle M12 à 8 broches

câble de 0,1 m avec connecteur mâle M12 à 5 broches

câble de 0,1 m avec connecteur mâle M12 à 8 broches

XCSRМ●0●●●

XCSRМ●3●●●

[Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS](#)

Type d'interrupteurs	Interrupteurs de sécurité XCS magnétiques codés pour détection sans contact	
Applications	Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès l'ouverture de la porte Toutes les machines industrielles légères dotées de portes d'accès à guidage imprécis et/ou subissant des lavages fréquents Cet interrupteur de sécurité est adapté aux machines à faible inertie	
Design	Format rectangulaire miniature	Format rectangulaire compact
	Pré-câblé ou connecteur M8 déporté	Pré-câblé ou connecteur M12 déporté



Boîtier	Plastique	
Caractéristiques	3 directions d'approche	
	5 mm	8 mm
	15 mm	20 mm
	–	–
	–	–
Conformité aux normes	Produits EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508 et CSA C22-2 n° 14 Ensembles machines EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119 Protocole RFID –	
Certifications de produits	UL, CSA, EAC, ECOLAB	
Dimensions (L x H x P ou Ø) en mm	Appareil 16 x 51 x 7	
	Transpondeur –	
	Fixation	Entraxes
		Lecteur 78
	Transpondeur –	–
Éléments de contacts ou sortie	Sortie de sécurité –	
	Etat des contacts en présence de l'aimant "1 NC + 1 NO" décalés "2 NC" décalés Contacts indépendants de type Reed actionnés par aimant codé. "1 NC + 1 NO" décalés "2 NC" décalés "2 NC + 1 NO" ("NC" décalés) "1 NC + 2 NO" ("NO" décalés)	
Degré de protection	À utiliser en association avec des modules de sécurité.	
	IP 66 et IP 67 pour la version sortie sur câble, IP 67 pour la version sortie sur connecteur déporté –	
Température ambiante	–	
	Pour fonctionnement -25...+85 °C Pour stockage –	
Raccordement	L = 2, 5 ou 10 m	
	Par câble M8, longueur 0,15 m	Par connecteur M12, longueur 0,15 m
	–	–
Références	XCSDMC	XCSDMP
Catalogue	Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS	

Assurer la protection de l'opérateur par l'arrêt de la machine dès l'ouverture de la porte
Toutes les machines industrielles légères dotées de portes d'accès à guidage imprécis et/ou subissant des lavages fréquents
Cet interrupteur de sécurité est adapté aux machines à faible inertie

Format cylindrique

Pré-câblé ou connecteur M12 déporté



1 direction d'approche

8 mm

20 mm

–

–

EN/IEC 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, EN/IEC 62061, UL 508 et CSA C22-2 n° 14

EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119

–

UL, CSA, EAC, ECOLAB

Ø 30, L 38,5

–

–

–

–

–

"1 NC + 1 NO" décalés
 "2 NC" décalés

À utiliser en association avec des modules de sécurité.

IP 66 et IP 67 pour la version sortie sur câble, IP 67 pour la version sortie sur connecteur déporté

–

–

-25...+85 °C

–

L = 2, 5 ou 10 m

M12, longueur 0,15 m

–

XCSDMR

[Catalogue Interrupteurs de sécurité Gamme XCS](#)

Présentation

Détection électromécanique

Les interrupteurs de position sont présents dans toutes les installations automatisées ainsi que dans des applications variées en raison de nombreux avantages inhérents à leur technologie. Ils transmettent au système de traitement les informations de :

- présence/absence,
- passage,
- positionnement,
- fin de course.

Simplicité de mise en œuvre, avantages

■ Du point de vue électrique

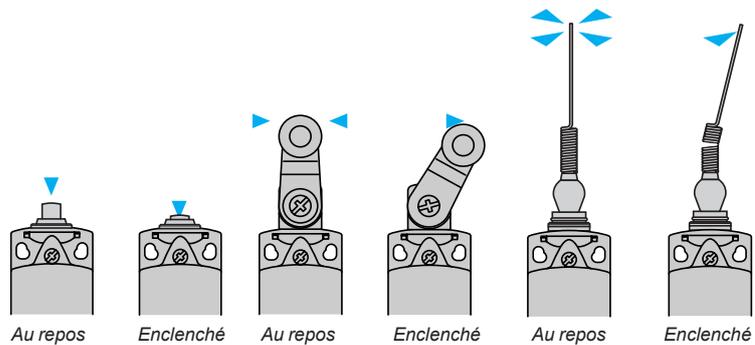
- une séparation galvanique des circuits,
- une très bonne aptitude à commuter des courants faibles charges, selon le modèle, combinée à une grande endurance électrique,
- une très bonne tenue au court-circuit en coordination avec les fusibles appropriés,
- une immunité totale aux parasites électromagnétiques,
- une tension d'emploi élevée.

■ Du point de vue mécanique

- une manœuvre positive d'ouverture des contacts,
- une grande résistance aux diverses ambiances industrielles (essais normalisés et spécifiques en laboratoire),
- une bonne fidélité, jusqu'à 0,01 mm sur les points d'enclenchement.

Mouvements de détection

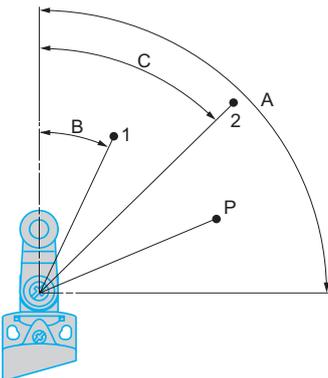
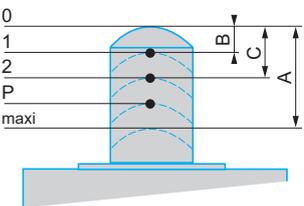
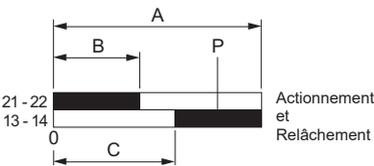
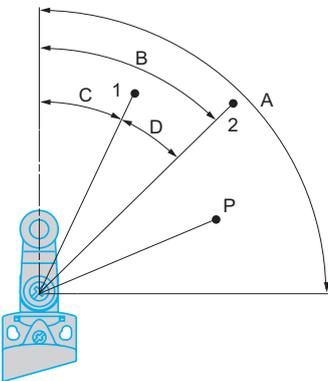
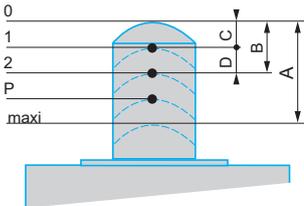
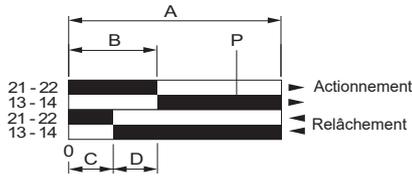
- Mouvement rectiligne
- Mouvement angulaire
- Mouvement multi-directions



Terminologie

Valeur assignée d'une grandeur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elle remplace l'ancienne valeur nominale. ■ C'est la valeur fixée pour un fonctionnement spécifié.
Catégories d'emploi	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC-15 remplace AC-11 : commande d'électro-aimant en courant alternatif, essai 10 le/le. ■ AC-12 : commande de charges ohmiques en courant alternatif ou charges statiques isolées par photo-coupleur. ■ DC-13 remplace DC-11 : commande d'électro-aimant en courant continu, essai le/le.
Course d'ouverture positive	<ul style="list-style-type: none"> ■ Course minimale entre le début du mouvement de l'organe de commande et la position correspondant à l'accomplissement de la manœuvre positive d'ouverture.
Force d'ouverture positive	<ul style="list-style-type: none"> ■ Force de commande appliquée à l'organe de commande pour accomplir la manœuvre positive d'ouverture.
Pouvoir de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le courant thermique d'emploi, I_{the}, n'est plus une valeur assignée mais un courant conventionnel pour les essais d'échauffement. <p>Exemple : à une catégorie A300 correspond un courant d'emploi le maximum de 6 A-120 V ou 3 A-240 V, le courant I_{the} étant 10 A.</p>
Manœuvre positive d'ouverture	<ul style="list-style-type: none"> ■ Un appareil satisfait à cette prescription quand tous ses éléments des contacts d'ouverture peuvent être amenés avec certitude à leur position d'ouverture (aucune liaison élastique entre les contacts mobiles et l'organe de commande auquel l'effort d'actionnement est appliqué). ■ Tous les interrupteurs de position équipés, soit d'un élément de contact à action dépendante, soit d'un élément de contact à action brusque "NC+NO" (forme Zb), "NC+NO+NO", "NC+NC+NO", "NC+NC+NO+NO", sont à manœuvre positive d'ouverture, et en totale conformité avec la norme IEC 60947-5-1 annexe K.

Eléments de contacts (suite)



Schémas fonctionnels des contacts à action brusque

■ Exemple : "NC+NO"

- A - Course maximale de l'organe de commande en millimètres ou en degrés.
- B - Course d'action de l'élément de contact.
- C - Course de relâchement de l'élément de contact.
- D - Course différentielle = B - C.
- P - Point à partir duquel l'ouverture positive est assurée.

□ Mouvement rectiligne

- 1 - Point de relâchement de l'élément de contact.
- 2 - Point d'actionnement de l'élément de contact.
- A - Course maximale de l'organe de commande en millimètres.
- B - Course d'action de l'élément de contact.
- C - Course de relâchement de l'élément de contact.
- D - Course différentielle = B - C.
- P - Point à partir duquel l'ouverture positive est assurée.

□ Mouvement angulaire

- 1 - Point de relâchement de l'élément de contact.
- 2 - Point d'actionnement de l'élément de contact.
- A - Course maximale de l'organe de commande en degrés.
- B - Course d'action de l'élément de contact.
- C - Course de relâchement de l'élément de contact.
- D - Course différentielle = B - C.
- P - Point à partir duquel l'ouverture positive est assurée.

Schémas fonctionnels des contacts à action dépendante

■ Exemple : "NC+NO" décalés

- A - Course maximale de l'organe de commande en millimètres ou en degrés.
- B - Course d'approche et de relâchement du contact 21-22.
- C - Course d'approche et de relâchement du contact 13-14.
- P - Point à partir duquel l'ouverture positive est assurée.

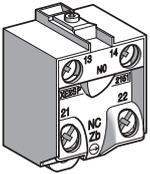
□ Mouvement rectiligne

- 1 - Point de relâchement et d'actionnement du contact 21-22.
- 2 - Point d'actionnement et de relâchement du contact 13-14.
- A - Course maximale de l'organe de commande en millimètres.
- B - Course d'approche et de relâchement du contact 21-22.
- C - Course d'approche et de relâchement du contact 13-14.
- P - Point de positivité.

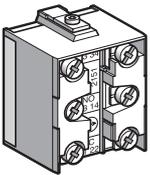
□ Mouvement angulaire

- 1 - Point de relâchement et d'actionnement du contact 21-22.
- 2 - Point d'actionnement et de relâchement du contact 13-14.
- A - Course maximale de l'organe de commande en degrés.
- B - Course d'approche et de relâchement du contact 21-22.
- C - Course d'approche et de relâchement du contact 13-14.
- P - Point de positivité.

Éléments de contacts (suite)



Raccordement sur bornes à vis-étriers XE2●P

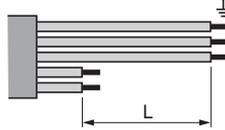


Raccordement sur bornes à vis-étriers XE3●P

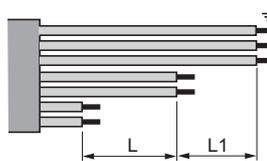
Montage

Raccordement des contacts

- Couple de serrage :
 - couple de serrage minimum assurant les caractéristiques nominales de contact : 0,8 N.m,
 - couple de serrage maximum applicable sans destruction des bornes : 1,2 N.m pour XE2●P, 1 N.m pour XE3●P.
- Câble de raccordement : extrémité dénudée du câble à raccorder :
 - pour XE2●P, L = 22 mm,
 - pour XE2●P3●●●, L = 45 mm,

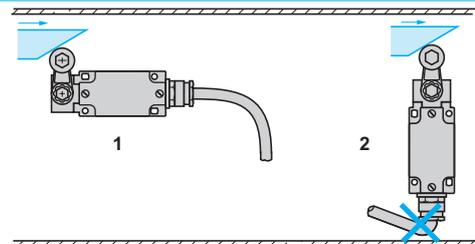


- pour XE3●P, L = 14 mm, L1 = 11 mm.



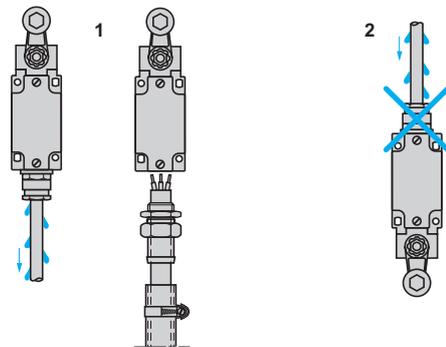
Courbure du câble de raccordement

- 1 Conseillé
- 2 A éviter



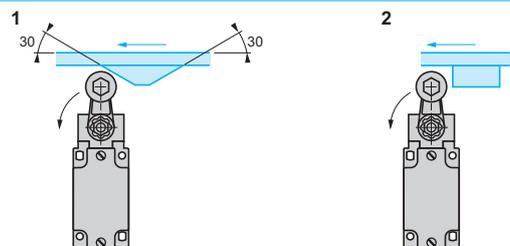
Position du presse-étoupe

- 1 Conseillé
- 2 A éviter



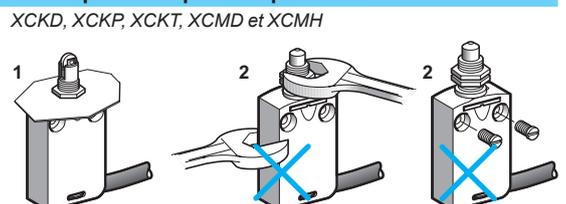
Type de came

- 1 Conseillé
- 2 A éviter



Montage et fixation des interrupteurs de position par la tête

- 1 Conseillé
- 2 Interdit



XCKD, XCKP, XCKT, XCMD et XCMH

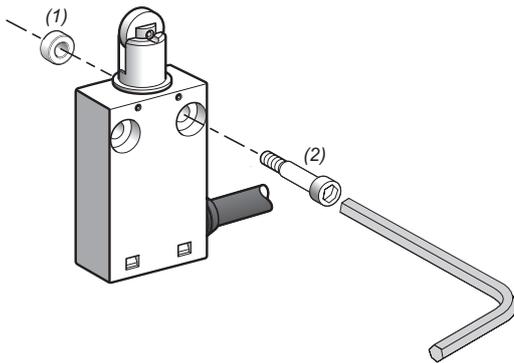
Mise en œuvre

Couple de serrage

- Le couple de serrage minimum est le couple qui assure le fonctionnement de l'appareil.
- Le couple de serrage maximum est le couple à ne pas dépasser, sous peine de destruction de l'appareil.

Gamme	Appareil	Couple (N.m)		Couple (lb-in)	
		Mini.	Maxi.	Mini.	Maxi.
Design compact XCKD, XCKP, XCKT	Couvercle	0,8	1,2	7,08	10,62
	Vis de fixation levier sur tête rotative	1	1,5	8,85	13,27
Design miniature XCMD, XCMH, XCMV	Vis de fixation du produit	1	1,5	8,85	13,27
	Vis de fixation levier sur tête rotative	1	1,5	8,85	13,27
Design compact XCKN	Couvercle	0,8	1,2	7,08	10,62
	Vis de fixation levier sur tête rotative	1	1,5	8,85	13,27
Design classic XCKJ	Couvercle	1	1,5	8,85	13,27
	Ecrou de fixation levier sur tête rotative	1	1,5	8,85	13,27
Design classic XCKS	Couvercle	0,8	1,2	7,08	10,62
	Ecrou de fixation levier sur tête rotative ZCKD	1	1,5	8,85	13,27
	Ecrou de fixation levier sur tête rotative XCKS	0,8	1,2	7,08	10,62
	Fixation tête sur corps	0,8	1,2	7,08	10,62
Design classic XCKM, XCKML, XCKL	Couvercle	0,8	1,2	7,08	10,62
	Ecrou de fixation levier sur tête rotative	1	1,5	8,85	13,27

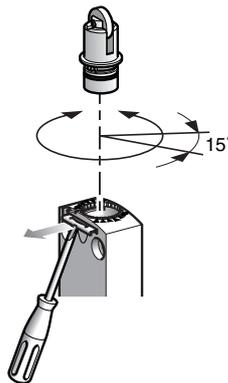
XCMH



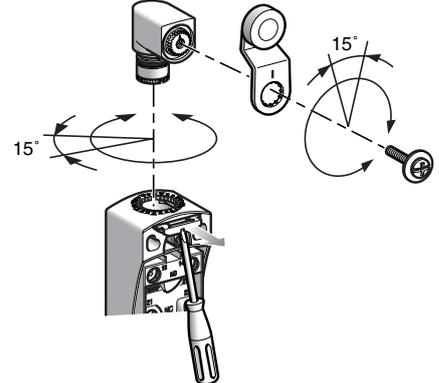
(1) 2 entretoises fournies avec l'interrupteur de position.
(2) 2 vis Ø 4mm (non fournies).

XCKD, XCKP, XCKT, XCMD, XCMV

- Réglages en 3 dimensions :



Toutes les têtes peuvent se régler de 15° en 15° sur 360° par rapport au corps.

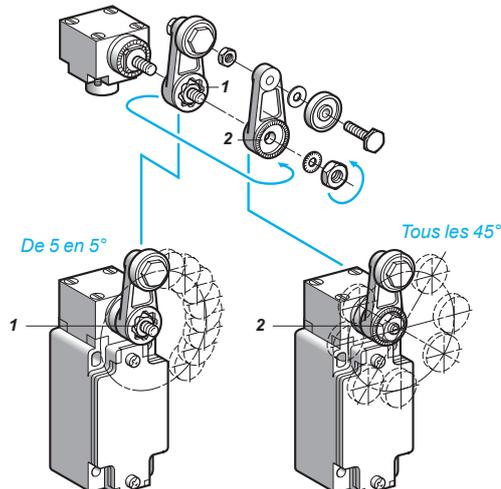


Tous les leviers peuvent se régler de 15° en 15° sur 360° par rapport à l'axe horizontal de la tête.

XCKJ

- Réglage sur 360° de 5 en 5° ou tous les 45° par retournement du levier ou de la bride.

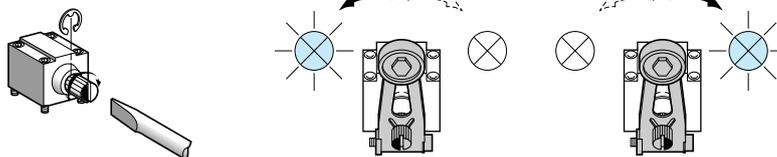
- 1 Recto $\alpha = 5^\circ$
- 2 Verso $\alpha = 45^\circ$



Mise en œuvre (suite)

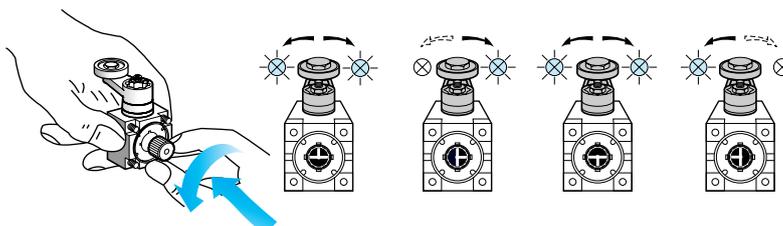
Changement de schémas

- XC2J



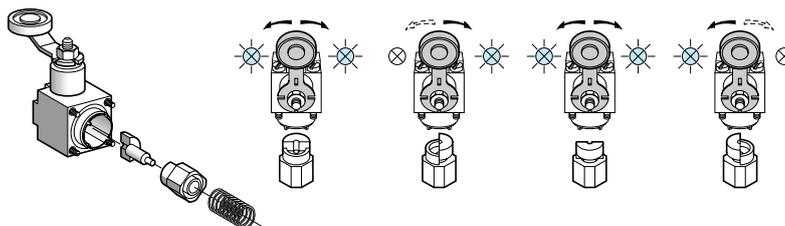
Tête ZC2JE05

- XCKJ



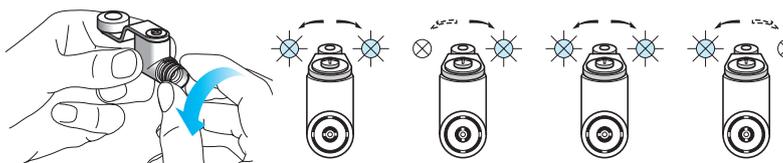
Tête ZCKE05

- XCKS



Tête ZCKD05

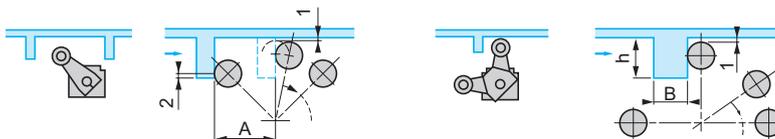
- XCKD, XCKP, XCKT et XCMD



Tête ZCE05

Cames spécifiques pour têtes ZCKE09 et ZC2JE09

- 1 0,5 mm mini
- 2 2 mm mini



A = longueur du levier + 11 mm
 ZCKE09 : 13 < h < 18 mm et B = 12 mm maxi
 ZC2JE09 : 14 < h < 24 mm et B = 6 mm maxi

Rappel de normes

Les produits Telemecanique Sensors satisfont, pour la plupart, à des normes nationales (par exemple normes NF C France, normes DIN en Allemagne), européennes (par exemple normes CENELEC), ou internationales (par exemple normes IEC). Ces normes de produits définissent avec précision les caractéristiques des produits désignés (par exemple IEC 60947 pour l'appareillage à basse tension). Ces produits, correctement utilisés, permettent de réaliser des ensembles d'appareillage, des équipements de machines ou des installations conformes à leurs propres normes (par exemple IEC 60204 pour les équipements électriques des machines industrielles).

IEC 60947-5-1

Coordination de l'isolement (et qualité diélectrique)

- La norme IEC 60664 définit 4 catégories de surtensions transitoires présumées. Il est important pour l'utilisateur de choisir l'auxiliaire de commande supportant ces surtensions. A cet effet, le constructeur annonce la tension assignée de tenue aux chocs (U imp) supportée par le produit.

Bornes de raccordement

- La capacité de raccordement, la robustesse mécanique, ainsi que le non desserrage et la non détérioration des bornes sont vérifiés par des essais conventionnels.
- Le marquage des bornes est conforme à la norme IEC 60947-5-1 annexe M.

Pouvoir de commutation

- Avec charges électriques maximales. Une désignation simple (A300 par exemple), permet d'indiquer les caractéristiques de l'élément de contact selon sa catégorie d'emploi.

Manœuvre positive d'ouverture (IEC 60947-5-1 annexe K)

- Pour les contacts utilisés dans les applications de sécurité, fin de course, dispositif d'arrêt d'urgence, etc. L'assurance d'ouverture est exigée (voir IEC 60204, EN 60204) après chaque essai, l'ouverture du contact est vérifiée par un essai à la tension de choc (2500 V).

Représentation électrique des contacts



- Forme Za, les 2 contacts NO+NC sont de même polarité.



- Forme Zb, les 2 contacts NO+NC sont électriquement séparés.

Représentation de la positivité



- Symbole simplifié



- Symbole complet

CENELEC EN 50047

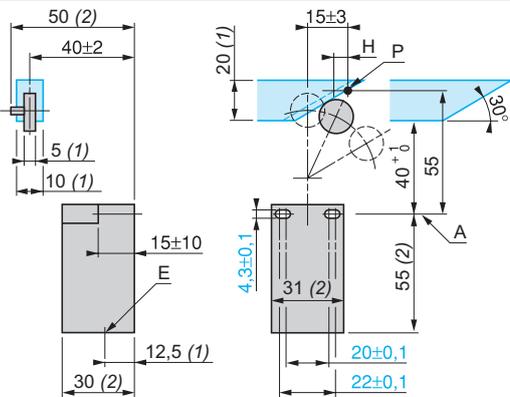
L'organisme européen de Normalisation CENELEC regroupant 14 pays a défini dans cette norme les caractéristiques d'un premier type d'interrupteur de position.

Elle définit 4 variantes d'appareils (formes A, B, C, E). Les appareils XCKP, XCKD et XCKT sont conformes à la norme EN 50047.

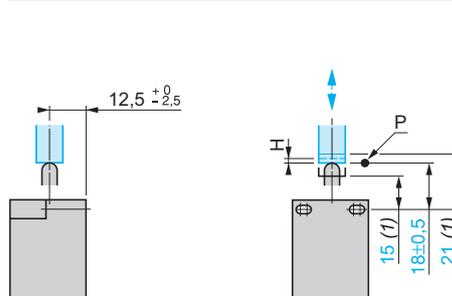
(1) Valeur minimale
(2) Valeur maximale

A : axe de référence
H : course différentielle
P : point d'action
E : entrée de câble

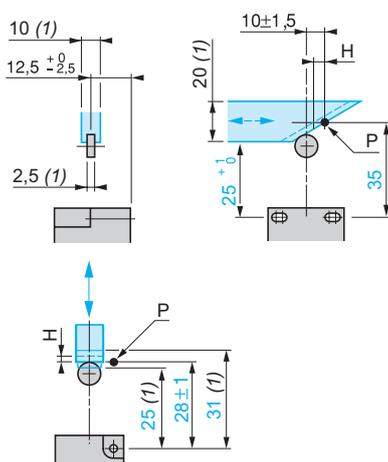
Forme A, à levier à galet



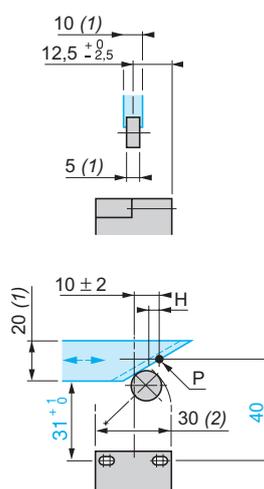
Forme B, à poussoir arrondi



Forme C, à poussoir à galet



Forme E, à levier à galet à un sens d'attaque



Rappel de normes (suite)

CENELEC EN 50041

L'organisme européen de Normalisation CENELEC regroupant 14 pays a défini dans cette norme les caractéristiques d'un deuxième type d'interrupteur de position.

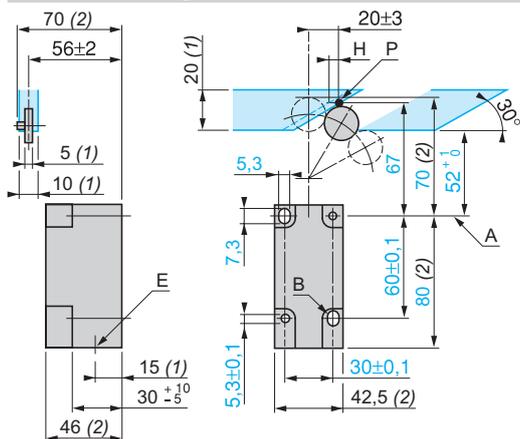
Elle définit 6 variantes d'appareils (formes A, B, C, D, F, G).
Les appareils XCKJ et XCKS sont conformes à la norme EN 50041.

(1) Valeur minimale
(2) Valeur maximale

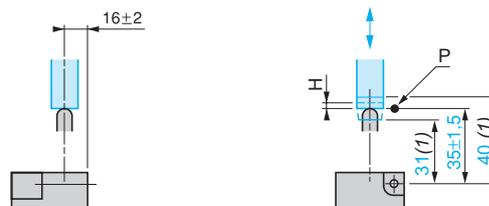
A : axe de référence
B : trous oblongs facultatifs
H : course différentielle
P : point d'action
E : entrée de câble

Za : zone d'action
Sa : seuil d'action

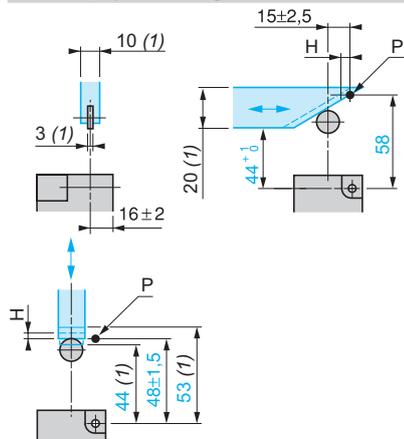
Forme A, à levier à galet



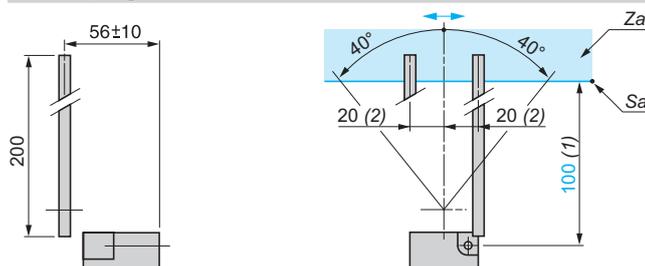
Forme B, à poussoir arrondi



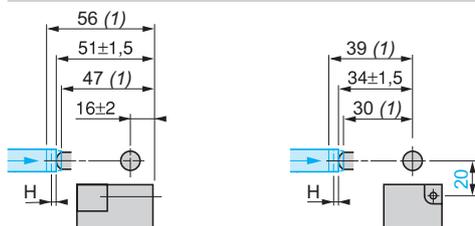
Forme C, à poussoir à galet



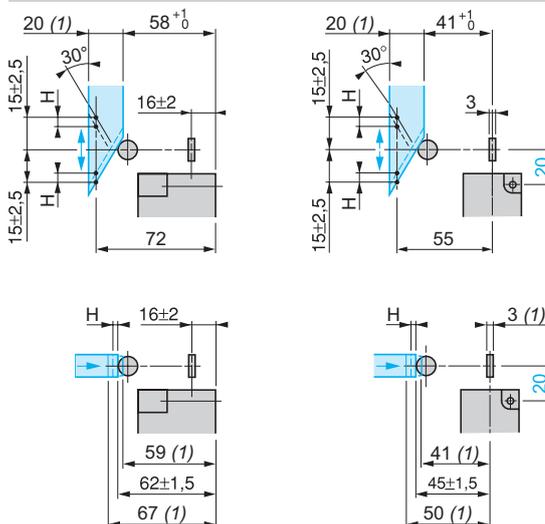
Forme D, à tige



Forme F, à poussoir arrondi de côté



Forme G, à poussoir à galet de côté



Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

■ XC2J
à une entrée de câble

□ Avec tête à mouvement rectiligne



Page 28

□ Avec tête à mouvement angulaire



Page 28

Caractéristiques d'environnement

Conformité aux normes	Produits	IEC/EN 60947-5-1, IEC 60337-1, VDE 0660-200, UL 508, CSA C22-2 n° 14
	Ensembles machines	IEC/EN 60204-1, NF C 79-130
Certifications de produits	En exécution normale	CSA 300 V ~ HD, ~ 60 W
	En exécution spéciale	UL 250 V ~ HD Listed, CSA 300 V ~ HD, 60 W avec entrée taraudée 1/2" NPT
Traitement de protection	En exécution normale	"TC"
Température de l'air ambiant	Pour fonctionnement	- 25...+ 70 °C. Sous-ensembles adaptables spéciaux : - 40 °C ou + 120 °C
	Pour stockage	- 40...+ 70 °C
Tenue aux vibrations		10 gn (10...500 Hz) selon IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs		25 gn (18 ms) selon IEC 60068-2-27
Protection contre les chocs électriques		Classe I selon IEC 60536 et NF C 20-030
Degré de protection		IP 65 selon IEC 60529, IP 657 selon NF C 20-010
Fidélité		0,01 mm sur les points d'enclenchement, à 1 million de manœuvres pour tête à poussoir en bout
Entrée de câble		1 entrée avec presse-étoupe incorporé. Capacité de serrage : 6...13,5 mm

Caractéristiques de l'élément de contact

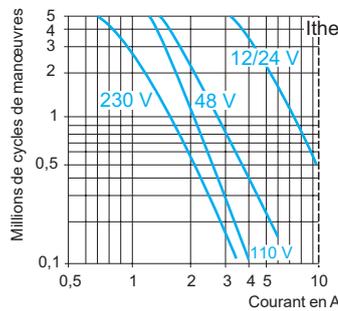
Caractéristiques assignées d'emploi	~ AC-15 ; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A) ~ DC-13 ; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0,27 A), selon IEC 60947-5-1 annexe A, EN 60947-5-1
Tension assignée d'isolement	500 V selon IEC 60947-5-1, groupe C selon NF C 20-040, 300 V selon CSA C22-2 n° 14
Résistance entre bornes	≤ 25 mΩ selon NF C 93-050 méthode A ou IEC 60255-7 catégorie 3
Protection contre les courts-circuits	Cartouche fusible 10 A gG (gl)
Raccordement	Sur bornes à vis étrières XCKZ01 : capacité de serrage mini : 1 x 0,5 mm ² , maxi : 2 x 2,5 mm ² XESP10●1 : capacité de serrage mini : 1 x 0,75 mm ² , maxi : 2 x 1,5 mm ²
Vitesse d'attaque minimale	0,001 m/minute

Durabilité électrique

- Selon IEC 60947-5-1 annexe C
- Catégories d'emploi AC-15 et DC-13
- Fréquence maxi : 3600 cycles de manœuvres/heure
- Facteur de marche : 0,5

XCKZ01, XESP1021, XESP1031

Courant alternatif
 ~ 50/60 Hz
 circuit selfique



Courant continu ~	Tension V	24	48	120
	Puissances coupées en W pour 5 millions de cycles de manœuvres	10	7	4
				

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

Appareils complets à corps fixe

et à une entrée de câble avec presse-étoupe

Avec tête à mouvement	Rectiligne			Angulaire		
Dispositif de commande	A poussoir métallique	A poussoir à galet en acier	A poussoir de côté métallique	A levier à galet thermoplastique (1)	A levier de longueur variable à galet thermoplastique (1)	A tige rigide \varnothing 3 mm en acier (1)

(1) Réglage sur 360°.

Références

Contact unipolaire "C/O"
à action brusque XCKZ01



	ZC2JC1 + ZC2JE61	ZC2JC1 + ZC2JE62	ZC2JC1 + ZC2JE63	Action à droite ET à gauche		
				Action à droite OU à gauche		
Masse (kg)	0,555	0,560	0,600	0,605	0,620	0,605
Fonctionnement des contacts				(A) = déplacement de la came		

Caractéristiques complémentaires aux caractéristiques générales (page 27)

Appareils pour attaque	En bout	Par came 30°	En bout	Par came 30°	Par tous mobiles
Type d'attaque					
Vitesse d'attaque maximale	0,5 m/s			1,5 m/s	
Durabilité mécanique (en millions de cycles de manœuvres)	30	25	30		
Effort ou couple mini d'actionnement	18 N		26 N	Avec tête ZC2JE01 : 0,30 N.m Avec tête ZC2JE05 : 0,20 N.m	
Entrée de câble	1 entrée taraudée pour presse-étoupe métallique incorporé. Capacité de serrage de 6 à 13,5 mm				

Autres réalisations

Appareils à contacts dorés. Traitements de protection spéciaux.
Consulter notre Centre de Contact Clients.

Interrupteurs de position

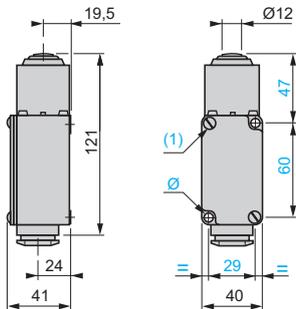
Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

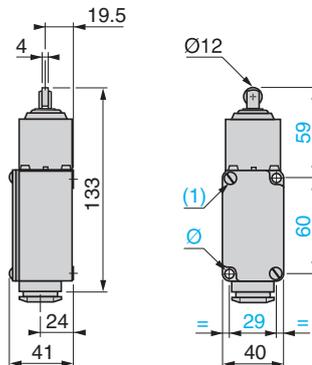
Appareils complets à corps fixe

et à une entrée de câble avec presse-étoupe

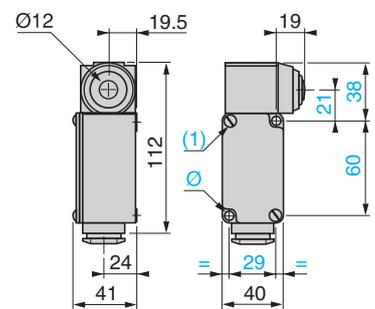
ZC2JC1 + ZC2JE61



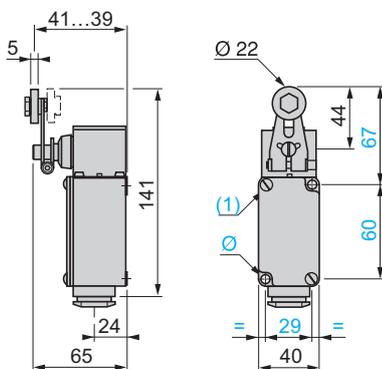
ZC2JC1 + ZC2JE62



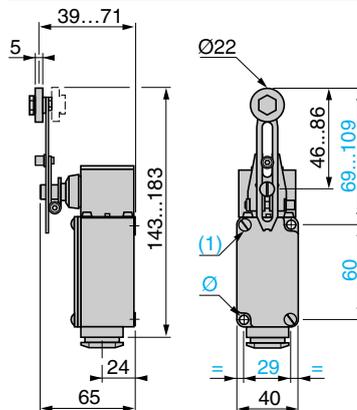
ZC2JC1 + ZC2JE63



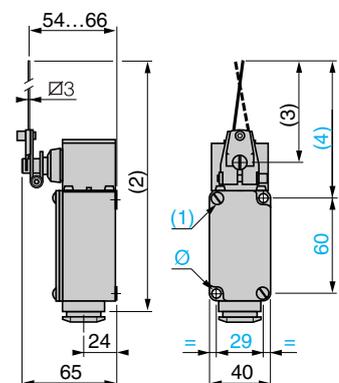
ZC2JC1 + ZC2JE0● + ZC2JY11



ZC2JC1 + ZC2JE0● + ZC2JY31



ZC2JC1 + ZC2JE0● + ZC2JY51



(1) Fixation arrière : par 2 vis M5.
Longueur taraudée de l'appareil : 10 mm.

(2) 222 maxi.

(3) 125 maxi.

(4) 148 maxi.

Ø : Fixation avant par 2 trous Ø 5,5.

Pressé-étoupe incorporé sur tous les XC2JC.

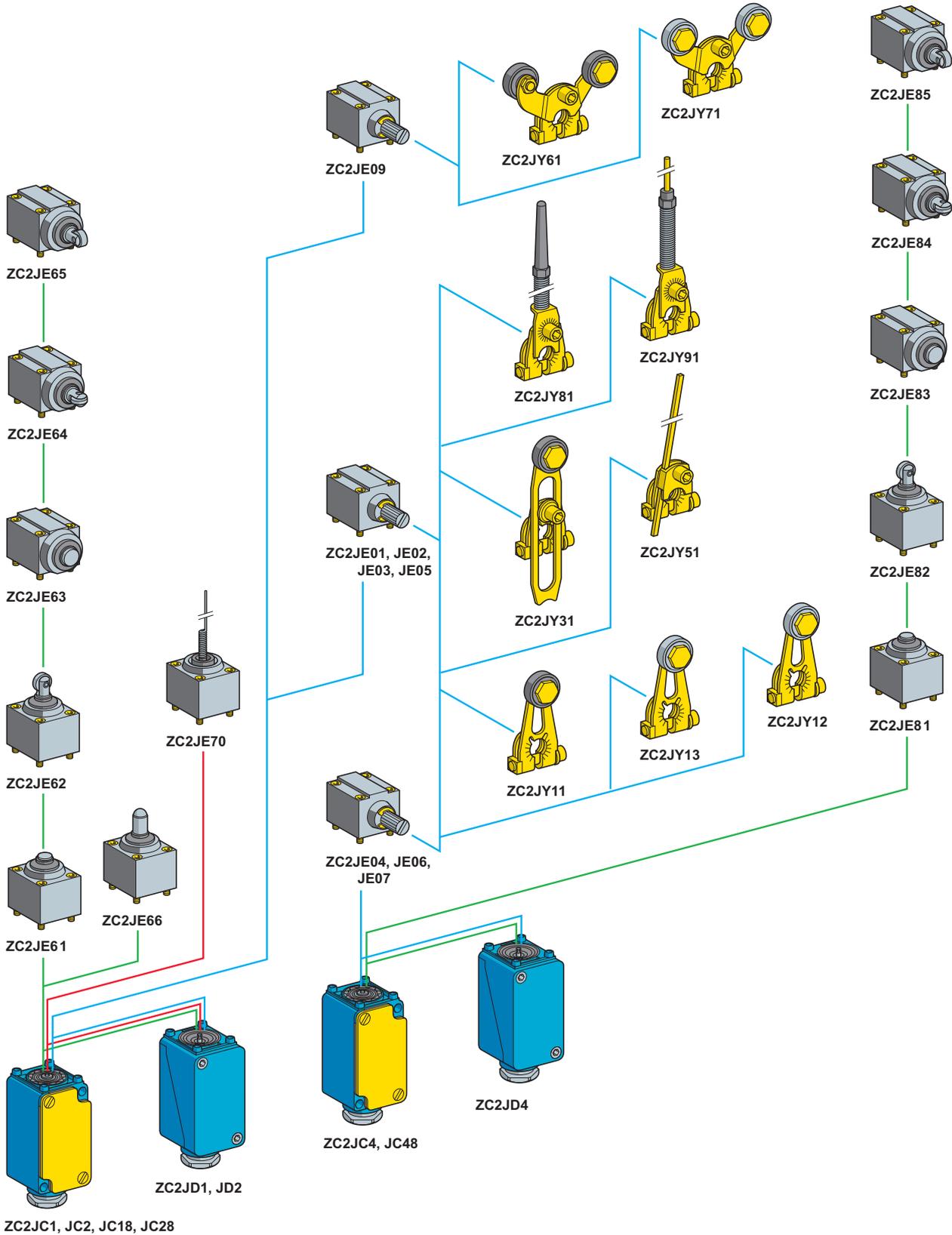
Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

Composition variable



- Mouvement rectiligne
- Mouvement angulaire
- Mouvement angulaire multidirections

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

Sous-ensembles adaptables



ZC2JC●



ZC2JD●



ZC2JC●8

Corps à contact pour tête à mouvement rectiligne ou angulaire

Type	Avec élément de contact	Schéma	Référence	Masse kg
Corps fixes (voir fonctionnement page 36)				
1 enclenchement	Unipolaire "C/O" à action brusque (XCKZ01)		ZC2JC1	0,355
	Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque (XESP1021)		ZC2JC2	0,355
2 enclenchements	Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque (XESP1031)		ZC2JC4	0,355

Corps embrochables

Type	Avec élément de contact	Schéma	Référence	Masse kg
Corps embrochables (voir fonctionnement page 36)				
1 enclenchement	Unipolaire "C/O" à action brusque		ZC2JD1	0,380
	Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque		ZC2JD2	0,380
2 enclenchements	Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque		ZC2JD4	0,380

Corps à contact (contacts dorés) pour tête à mouvement rectiligne ou angulaire

Type	Avec élément de contact	Schéma	Référence	Masse kg
Corps fixes (voir fonctionnement page 36)				
1 enclenchement	Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque (XESP1028)		ZC2JC28	0,360
2 enclenchements	Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque (XESP1038)		ZC2JC48	0,360

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

Sous-ensembles adaptables



ZC2JE1

Têtes à mouvement rectiligne

Dispositif de commande	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque en bout				
A poussoir métallique	ZC2J●1 ZC2J●2	0,5 m/s	ZC2JE61	0,195
	ZC2J●4	0,5 m/s	ZC2JE81	0,195



ZC2JE3

A poussoir de côté métallique	ZC2J●1 ZC2J●2	0,5 m/s	ZC2JE63	0,240
	ZC2J●4	0,5 m/s	ZC2JE83	0,240

Pour attaque par came 30°

A poussoir à bille	ZC2J●1 ZC2J●2	0,1 m/s	ZC2JE66	0,205
--------------------	------------------	---------	---------	-------



ZC2JE2

A poussoir à galet en acier	ZC2J●1 ZC2J●2	1 m/s	ZC2JE62	0,200
	ZC2J●4	1 m/s	ZC2JE82	0,200

A poussoir de côté à galet horizontal en acier	ZC2J●1 ZC2J●2	0,6 m/s	ZC2JE64	0,245
	ZC2J●4	0,6 m/s	ZC2JE84	0,245



ZC2JE4

A poussoir de côté à galet vertical en acier	ZC2J●1 ZC2J●2	0,6 m/s	ZC2JE65	0,245
	ZC2J●4	0,6 m/s	ZC2JE85	0,245

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

Sous-ensembles adaptables



ZC2JE0

Têtes à mouvement angulaire (sans dispositif de commande)				
Type	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
A rappel (voir fonctionnement page 36)				
Pour attaque à droite ET à gauche	ZC2J●1	1,5 m/s	ZC2JE01	0,210
	ZC2J●2			
	ZC2J●4	1,5 m/s	ZC2JE04	0,210
Pour attaque à droite	ZC2J●1	1,5 m/s	ZC2JE02	0,210
	ZC2J●2			
	ZC2J●4	1,5 m/s	ZC2JE06	0,210
Pour attaque à gauche	ZC2J●1	1,5 m/s	ZC2JE03	0,210
	ZC2J●2			
	ZC2J●4	1,5 m/s	ZC2JE07	0,210
Pour attaque à droite OU à gauche (voir page 24)	ZC2J●1	1,5 m/s	ZC2JE05	0,210
	ZC2J●2			



ZC2JE70

A positions maintenues (voir page 24)				
Type	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque à droite ET à gauche	ZC2J●1	1,5 m/s	ZC2JE09	0,210
	ZC2J●2			
Tête à mouvement angulaire multi-directions (avec dispositif de commande)				
Dispositif de commande	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque par tous mobiles (voir fonctionnement page 36)				
A tige souple	ZC2J●1	1 m/s dans tous les sens	ZC2JE70	0,190
	ZC2J●2			

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

Sous-ensembles adaptables



ZC2JY1



ZC2JY31



ZC2JY51



ZC2JY81



ZC2JY71



ZC2JY61

Dispositifs de commande pour tête à mouvement angulaire

Désignation		Référence	Masse kg
-------------	--	-----------	----------

Pour attaque par came 30°

A levier à galet (1)	En thermoplastique	ZC2JY11	0,030
	En acier	ZC2JY13	0,040
	En acier, à roulement à billes	ZC2JY12	0,040

A levier à galet de longueur variable (1)	En thermoplastique	ZC2JY31	0,045
--	--------------------	---------	-------

Pour attaque par tous mobiles

A levier à tige rigide	En acier \varnothing 3 mm, L = 125 mm (1)	ZC2JY51	0,035
------------------------	---	---------	-------

A levier à ressort (1)		ZC2JY81	0,040
---------------------------	--	---------	-------

A levier à tige à ressort (1)		ZC2JY91	0,040
----------------------------------	--	---------	-------

Pour attaque par came spécifique (avec tête ZC2JE09 uniquement, voir page 24)

A lyre, à galets en thermoplastique (1)	1 piste	ZC2JY71	0,055
	2 pistes	ZC2JY61	0,055

(1) Réglable sur 360°

Autres réalisations

Autres dispositifs de commande pour tête à mouvement angulaire.
Consulter notre Centre de Contact Clients.

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

Sous-ensembles adaptables



XCKZ01



XESP10.1

Éléments de contact

Type de contact	Schéma	Pour corps	Référence	Masse kg
Unipolaire "C/O" à action brusque		ZC2JC1	XCKZ01	0,050
Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque		ZC2JC2	XESP1021	0,045
Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque		ZC2JC4	XESP1031	0,045

Éléments de contact (contacts dorés)

Type de contact	Schéma	Pour corps	Référence	Masse kg
Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque		ZC2JC28	XESP1028	0,055
Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque		ZC2JC48	XESP1038	0,055

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

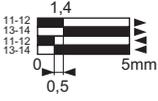
A corps fixe ou embrochable

Sous-ensembles adaptables

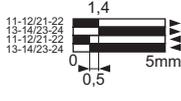
Fonctionnement (schémas de fonctionnement)

Têtes ZC2JE61, ZC2JE66 avec corps

ZC2J●1

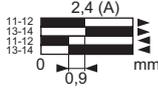


ZC2J●2

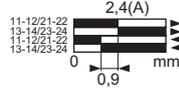


Tête ZC2JE62 avec corps

ZC2J●1

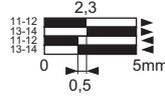


ZC2J●2

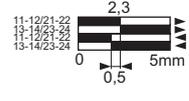


Tête ZC2JE63 avec corps

ZC2J●1

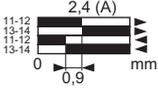


ZC2J●2

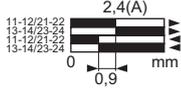


Têtes ZC2JE64, ZC2JE65 avec corps

ZC2J●1

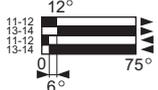


ZC2J●2

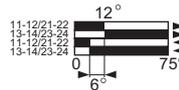


Têtes ZC2JE01, ZC2JE02, ZC2JE03, ZC2JE05 avec corps

ZC2J●1

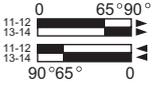


ZC2J●2

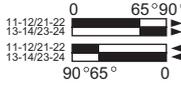


Tête ZC2JE09 avec corps

ZC2J●1

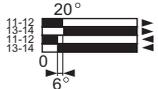


ZC2J●2

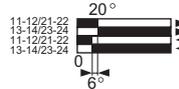


Tête ZC2JE70 avec corps

ZC2J●1



ZC2J●2



Fonctionnement des contacts

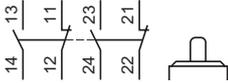
■ passant

□ non passant

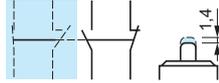
(A) = déplacement de la came

Têtes ZC2JE81, ZC2JE82 avec corps ZC2J●4

Au repos



1^{er} enclenchement

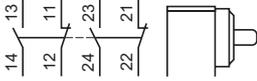


2^e enclenchement



Têtes ZC2JE83, ZC2JE84, ZC2JE85 avec corps ZC2J●4

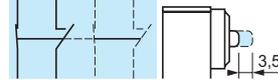
Au repos



1^{er} enclenchement

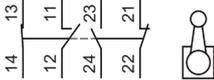


2^e enclenchement

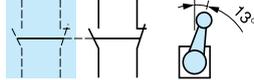


Têtes ZC2JE04 avec corps ZC2J●4

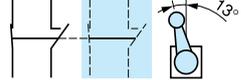
Au repos



Enclenchement à droite

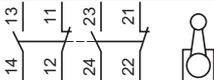


Enclenchement à gauche

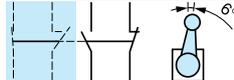


Têtes ZC2JE06, ZC2JE07 avec corps ZC2J●4

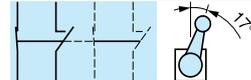
Au repos



1^{er} enclenchement



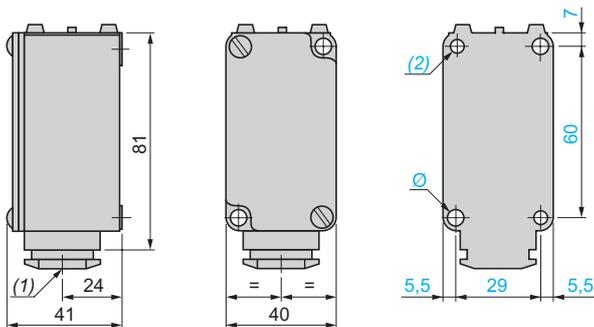
2^e enclenchement



Encombrements

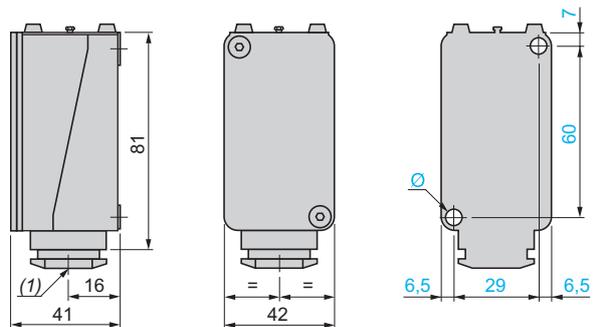
Corps fixes

ZC2JC1, ZC2JC2, ZC2JC4



Corps embrochables

ZC2JD1, ZC2JD2, ZC2JD4



(1) Presse-étoupe incorporé

(2) Fixation arrière par 2 vis M5, longueur taraudée de l'appareil : 10 mm

Ø : fixation avant par 2 trous Ø 5,5

(1) Presse-étoupe incorporé

Ø : fixation arrière par 2 vis M6

Fixation avant par 2 trous Ø 5,5 (enlever la partie avant)

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable

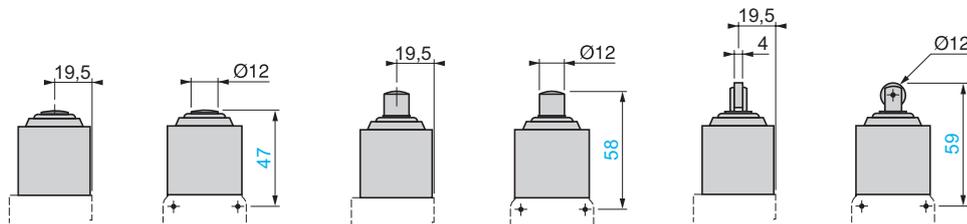
Sous-ensembles adaptables

Têtes à mouvement rectiligne

ZC2JE61, ZC2JE81

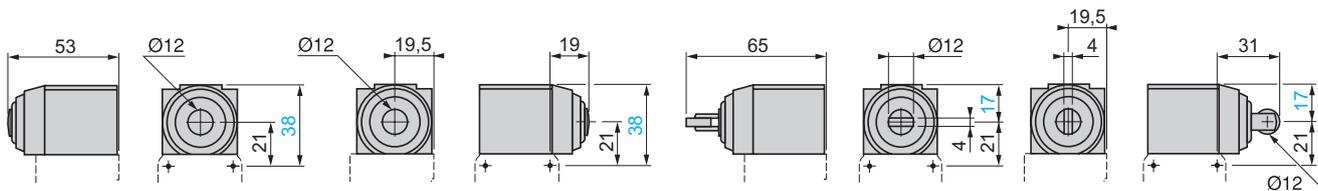
ZC2JE66

ZC2JE62, ZC2JE82



ZC2JE63, ZC2JE83 (2 positions)

ZC2JE64, ZC2JE84, ZC2JE65, ZC2JE85 (2 positions)

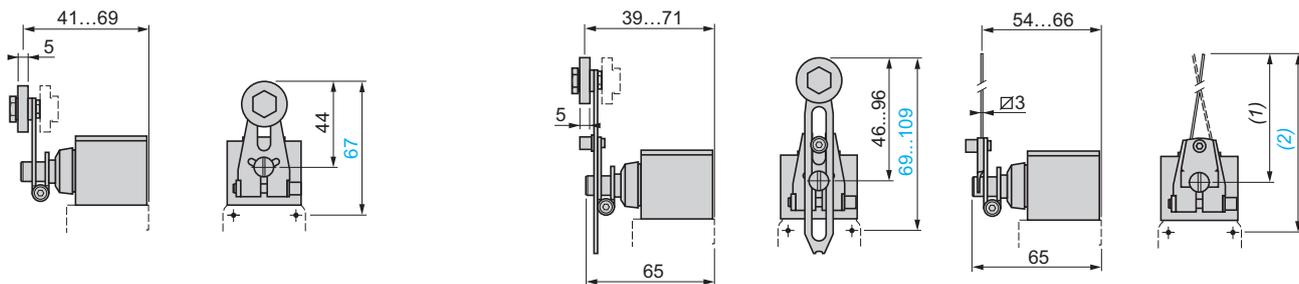


Têtes à mouvement angulaire (ZC2JE01 à ZC2JE07) avec dispositif de commande

ZC2JY11, ZC2JY12, ZC2JY13

ZC2JY31

ZC2JY51

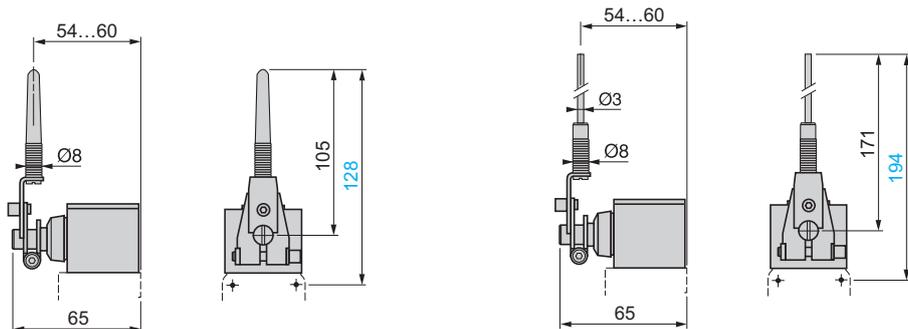


(1) 125 max.

(2) 148 max.

ZC2JY81

ZC2JY91



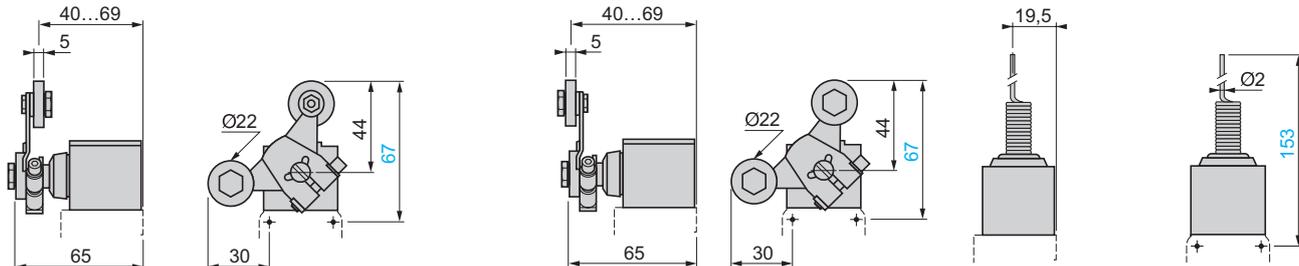
Têtes à mouvement angulaire (ZC2JE09) avec dispositif de commande

ZC2JY61

ZC2JY71

Têtes à mouvement angulaire multi-directions

ZC2JE70



Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable, sous-ensembles adaptables pour basses températures (- 40 °C)



ZC2JC06



ZC2JD06



ZC2JE62

Corps à contact pour tête à mouvement rectiligne ou angulaire

Type	Avec élément de contact	Schéma	Référence	Masse kg
Corps fixes				
1 enclenchement	Unipolaire "C/O" à action brusque (XCKZ01)		ZC2JC16	0,355
	Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque (XESP1021)		ZC2JC26	0,355
2 enclenchements	Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque (XESP1031)		ZC2JC46	0,355

Corps embrochables

1 enclenchement	Unipolaire "C/O" à action brusque		ZC2JD16	0,380
	Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque		ZC2JD26	0,380
2 enclenchements	Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque		ZC2JD46	0,380

Têtes à mouvement rectiligne

Dispositif de commande	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque en bout				
A poussoir de côté métallique	ZC2J016	0,5 m/s	ZC2JE636	0,240
	ZC2J026			
	ZC2J046	0,5 m/s	ZC2JE836	0,240

Pour attaque par came 30°

A poussoir à galet en acier	ZC2J016 ZC2J026	1 m/s	ZC2JE626	0,200
A poussoir de côté à galet horizontal en acier	ZC2J016 ZC2J026	0,6 m/s	ZC2JE646	0,245
A poussoir de côté à galet vertical en acier	ZC2J016 ZC2J026	0,6 m/s	ZC2JE656	0,245

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable, sous-ensembles adaptables pour basses températures (- 40 °C)



ZC2JE0



ZC2JE70

Têtes à mouvement angulaire (sans dispositif de commande)

Type	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
A rappel				
Pour attaque à droite ET à gauche	ZC2J●16	1,5 m/s	ZC2JE016	0,210
	ZC2J●26			
	ZC2J●46	1,5 m/s	ZC2JE046	0,210
Pour attaque à droite	ZC2J●16	1,5 m/s	ZC2JE026	0,210
	ZC2J●26			
	ZC2J●46	1,5 m/s	ZC2JE066	0,210
Pour attaque à gauche	ZC2J●46	1,5 m/s	ZC2JE076	0,210
Pour attaque à droite OU à gauche (voir page 24)	ZC2J●16	1,5 m/s	ZC2JE056	0,210
	ZC2J●26			

A positions maintenues (voir page 24)

Pour attaque à droite ET à gauche	ZC2J●16 ZC2J●26	1,5 m/s	ZC2JE096	0,210
-----------------------------------	--------------------	---------	----------	-------

Tête à mouvement angulaire multi-directions (avec dispositif de commande)

Dispositif de commande	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque par tous mobiles				
A tige souple	ZC2J●16 ZC2J●26	1 m/s dans tous les sens	ZC2JE706	0,190

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe ou embrochable, sous-ensembles adaptables pour basses températures (- 40 °C)



ZC2JY1●



ZC2JY31



ZC2JY51



ZC2JY81



ZC2JY71



ZC2JY61



XCKZ01



XESP10●1

Dispositifs de commande pour tête à mouvement angulaire

Désignation		Référence	Masse kg
Pour attaque par came 30°			
A levier à galet (1)	En thermoplastique	ZC2JY11	0,030
	En acier	ZC2JY13	0,040
	En acier, à roulement à billes	ZC2JY12	0,040

A levier à galet de longueur variable (1)	En thermoplastique	ZC2JY31	0,045
---	--------------------	---------	-------

Pour attaque par tous mobiles

A levier à tige rigide	En acier \varnothing 3 mm, L = 125 mm (1)	ZC2JY51	0,035
------------------------	---	---------	-------

A levier à ressort (1)		ZC2JY81	0,040
------------------------	--	---------	-------

A levier à tige à ressort (1)		ZC2JY91	0,040
-------------------------------	--	---------	-------

Pour attaque par came spécifique

(avec tête ZC2JE096 uniquement, voir page 24)

A lyre, à galets en thermoplastique (1)	1 piste	ZC2JY71	0,055
	2 pistes	ZC2JY61	0,055

Éléments de contact

Type de contact	Schéma	Pour corps	Référence	Masse kg
Unipolaire "C/O" à action brusque		ZC2JC16	XCKZ01	0,050
Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque		ZC2JC26	XESP1021	0,045
Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque		ZC2JC46	XESP1031	0,045

(1) Réglable sur 360°

Autres réalisations Autres dispositifs de commande pour tête à mouvement angulaire. Consulter notre Centre de Contact Clients.

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe, sous-ensembles adaptables pour hautes températures (+ 120 °C)



ZC2JC66



ZC2JE15



ZC2JE25



ZC2JE62

Corps à contact pour tête à mouvement rectiligne ou angulaire

Type	Avec élément de contact	Schéma	Référence	Masse kg
Corps fixes				
1 enclenchement	Unipolaire "C/O" à action brusque (XCKZ015)		ZC2JC15	0,355
	Bipolaire 2 "C/O" simultanés à action brusque (XESP10215)		ZC2JC25	0,355
2 enclenchements	Bipolaire 2 "C/O" décalés à action brusque (XESP10315)		ZC2JC45	0,355

Têtes à mouvement rectiligne

Dispositif de commande	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque en bout				
A poussoir métallique	ZC2JC15 ZC2JC25	0,5 m/s	ZC2JE615	0,195
A poussoir de côté métallique	ZC2JC15 ZC2JC25	0,5 m/s	ZC2JE635	0,240
Pour attaque par came 30°				
A poussoir à bille	ZC2JC15 ZC2JC25	0,1 m/s	ZC2JE665	0,205
A poussoir à galet en acier	ZC2JC15 ZC2JC25	1 m/s	ZC2JE625	0,200
A poussoir de côté à galet horizontal en acier	ZC2JC15 ZC2JC25	0,6 m/s	ZC2JE645	0,245
A poussoir de côté à galet vertical en acier	ZC2JC15 ZC2JC25	0,6 m/s	ZC2JE655	0,245

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe, sous-ensembles adaptables pour hautes températures (+ 120 °C)



ZC2JE05

Têtes à mouvement angulaire (sans dispositif de commande)

Type	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
A rappel				
Pour attaque à droite ET à gauche	ZC2JC15	1,5 m/s	ZC2JE015	0,210
	ZC2JC25			
<hr/>				
	ZC2JC45	1,5 m/s	ZC2JE045	0,210
<hr/>				
Pour attaque à droite	ZC2JC15 ZC2JC25	1,5 m/s	ZC2JE025	0,210
<hr/>				
Pour attaque à gauche	ZC2JC15 ZC2JC25	1,5 m/s	ZC2JE035	0,210

A positions maintenues (voir page 24)

Pour attaque à droite ET à gauche	ZC2JC15 ZC2JC25	1,5 m/s	ZC2JE095	0,210
-----------------------------------	--------------------	---------	----------	-------

Tête à mouvement angulaire multi-directions (avec dispositif de commande)

Dispositif de commande	Corps associable	Vitesse d'attaque maximale	Référence	Masse kg
Pour attaque par tous mobiles				
A tige souple	ZC2JC15 ZC2JC25	1 m/s dans tous les sens	ZC2JE705	0,190



ZC2JE705

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications très sévères, XC2J

A corps fixe, sous-ensembles adaptables pour hautes températures (+ 120 °C)



ZC2JY1●



ZC2JY31



ZC2JY51



ZC2JY81



ZC2JY71



ZC2JY61



XCKZ01



XESP10●1

Dispositifs de commande pour tête à mouvement angulaire

Désignation		Référence	Masse kg
Pour attaque par came 30°			
A levier à galet (1)	En thermoplastique	ZC2JY115	0,030
	En acier	ZC2JY13	0,040
	En acier, à roulement à billes	ZC2JY12	0,040
A levier à galet de longueur variable (1)	En thermoplastique	ZC2JY315	0,035
A levier à galet déporté, de longueur variable (1)	En thermoplastique	ZC2JY415	0,040
Pour attaque par tous mobiles			
A levier à tige rigide	En acier \varnothing 3 mm , L = 125 mm (1)	ZC2JY51	0,035
A levier à ressort (1)		ZC2JY815	0,040
A levier à tige à ressort (1)		ZC2JY915	0,040

Pour attaque par came spécifique (avec tête ZC2JE095 uniquement, voir page 24)

A lyre, à galets en thermoplastique (1)	1 piste	ZC2JY715	0,055
	2 pistes	ZC2JY615	0,055

Éléments de contact

Type de contact	Schéma	Pour corps	Référence	Masse kg
Unipolaire "C/O" à action brusque		ZC2JC15	XCKZ015	0,050
e 2 "C/O" simultanés à action brusque		ZC2JC25	XESP10215	0,045
décalés à action brusque		ZC2JC45	XESP10315	0,045

Autres réalisations

Autres dispositifs de commande pour tête à mouvement angulaire.
Consulter notre Centre de Contact Clients.

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications de levage et manutention, XCR

■ XCR

□ Avec tête à mouvement angulaire à rappel au zéro

1 position d'actionnement de contacts par sens d'attaque



Page 44

□ Avec tête à mouvement angulaire à positions maintenues

1 position d'actionnement de contacts par sens d'attaque



Page 44

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications de levage et manutention

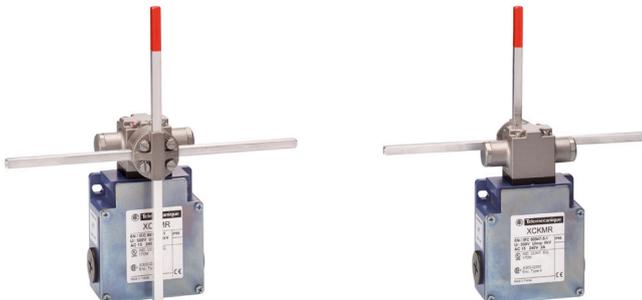
XCKMR et XCKVR

Pour applications de contrôle de déport de bande, XCRT

■ XCKMR (métal)

□ Avec tête à mouvement angulaire à positions maintenues

4 positions mécaniques d'actionnement de 4 contacts
De 2 à 5 positions électriques selon le modèle



Page 51

■ XCKVR (plastique)

□ Avec tête à mouvement angulaire à positions maintenues

4 positions mécaniques d'actionnement de 4 contacts
De 2 à 5 positions électriques selon le modèle



Page 51

■ XCRT

□ Avec tête à mouvement angulaire à rappel au zéro

2 positions d'actionnement de 2 contacts par sens d'attaque
1 contact par position : 10° et 18°



Page 47

Caractéristiques d'environnement				
Interrupteurs de position		XCR et XCRT	XCKMR (métal)	XCKVR (plastique)
Conformité aux normes	Produits	EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-5-1, CSA C22-2 n° 14, UL 508, CCC	
	Ensembles machines	EN/IEC 60204-1		
Certifications de produits		XCRA, B, E, F : CE, CSA, UL, CCC, EAC	CE, UL, CSA, CCC, EAC	
Traitement de protection	En exécution normale	"TC"		
Température de l'air ambiant	Pour fonctionnement	- 25...+ 70 °C	- 25...+ 70 °C	- 25...+ 70 °C
	Pour stockage	- 40...+ 70 °C	- 40...+ 85 °C	- 40...+ 70 °C
Tenue aux vibrations	Selon EN/IEC 60068-2-6	9 gn (10...500 Hz),	25 gn (10...500 Hz)	25 gn (10...500 Hz)
Tenue aux chocs	Selon EN/IEC 60068-2-27	XCRA, B, E, F : 68 gn, XCRT : 30 gn (18 ms)	50 gn	50 gn
Protection contre les chocs électriques		Classe I selon IEC 60536		Classe II selon IEC 60536
Degré de protection	Selon EN/IEC 60529	XCRA, B, E, F : IP 65 XCRT : IP 65	IP 66	IP 65
Degré de protection contre les impacts mécaniques	Selon IEC 62262	IK 07	IK 07	IK 04
Matériaux	Boîtier	Métal (sauf XCRT315 : polyester)	Zamak ZP3	(PBT + PC) - GF 30 FR (Valox)
	Couvercle	Métal (sauf XCRT315 : polyester)	Acier DC03	(PBT + PC) - GF 30 FR (Valox)
	Tête	Métal	Zamak ZP3	(PBT + PC) - GF 30 FR (Valox)
Entrée de câble		1 entrée taraudée pour presse-étoupe Pg 13,5	3 entrées taraudées pour presse-étoupe Pg 13,5 ou taraudées M20 x 1,5	1 entrée taraudée M20 x 1,5 2 trous défonçables pour presse-étoupe ISO M20
Caractéristiques de l'élément de contact				
Caractéristiques assignées d'emploi	Selon EN/IEC 60947-5-1 Annexe A	XCRA, B, E, F : ~ AC-15 ; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A), Ithe = 10 A. --- DC-13 ; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0,27 A). XCRT : ~ AC-15 ; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1,5 A / Ue = 120 V, Ie = 3 A). --- DC-13 ; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0,1 A).	~ AC-15 ; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A), Ithe = 10 A. --- DC-13 ; Q150 (Ue = 125 V, Ie = 0,55 A).	
Tension assignée d'isolement		Ui = 500 V degré de pollution 3 selon EN/IEC 60947-1 Ui = 300 V selon UL 508, CSA C22-2 n° 14		
Tension assignée de tenue aux chocs		U imp = 6 kV selon EN/IEC 60947-1, IEC 60664		
Positivité (selon modèle)		Contacts à manœuvre positive d'ouverture selon EN/IEC 60947-5-1 chapitre 3 (sauf XCRT)	Contacts à manœuvre positive d'ouverture selon EN/IEC 60947-5-1 chapitre 3 (contacts 21-22)	
Résistance entre bornes		≤ 25 m Ω selon NF C 93-050 méthode A ou EN/IEC 60255-7 catégorie 3		
Protection contre les courts-circuits		Cartouche fusible 10 A gG (gl)		
Raccordement	Sur bornes à vis étriers	Capacité de serrage XE2NP2151 ou XCRT : mini : 1 x 0,5 mm ² , maxi : 2 x 2,5 mm ² XE2SP2151 : mini : 1 x 0,34 mm ² , maxi : 2 x 1,5 mm ²	Capacité de serrage mini : 1 x 0,5 mm ² maxi : 2 x 2,5 mm ²	
Vitesse d'attaque minimale		XE2SP2151 ou XCRT : 0,01 m/mn	XE2NP2151 ou XCKMR et XCKVR : 6 m/mn	

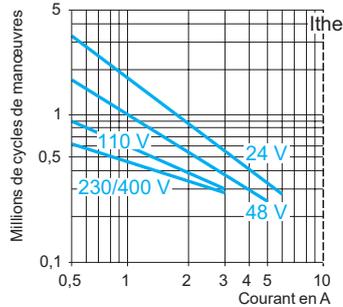
Caractéristiques de l'élément de contact (suite)

Durabilité électrique

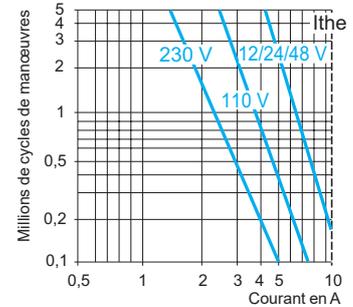
- Selon EN/IEC 60947-5-1 annexe C
- Catégories d'emploi AC-15 et DC-13
- Fréquence maxi : 3600 cycles de manœuvres/heure
- Facteur de marche : 0,5

Courant alternatif
~ 50/60 Hz
 circuit selfique

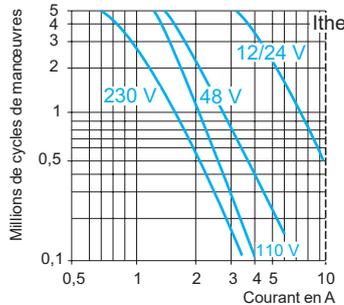
XE2SP2151



XE2NP2151



Contact XCRT



Courant continu ---

	Tension V	24	48	120
Puissances coupées en W pour 5 millions de cycles de manœuvres	XE2SP2151	10	7	4
	XE2NP2151	13	9	7
	Contact XCRT	10	7	4

Pour XE2SP2151 en ~ ou --- les contacts "NC" et "NO" sont chargés aux valeurs indiquées simultanément en polarité inversée.

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications de levage et manutention, XCR

Appareils complets à une entrée de câble

Avec tête à mouvement	Angulaire à rappel au zéro	A positions maintenues
Course maximale	55° dans chaque sens	90° dans chaque sens



Dispositif de commande	A tige métallique Ø 6 mm	A tige à galet thermoplastique	A levier à galet thermoplastique	A tiges métalliques Ø 6 mm, en croix pour XCRE●●, en té pour XCRF●7.
Longueur des tiges	1 tige de 200 mm	—	—	XCRE●● : 2 tiges de 200 mm XCRF●● : 1 tige de 200 mm et 1 tige de 300 mm

Références des appareils complets (☞ contact "NC" à manœuvre positive d'ouverture)

2 contacts bipolaires "NC+NO" à action brusque XE2SP2151 1 ^{er} contact 2 ^e contact	Actions des 2 contacts dans chaque sens d'attaque X CRA11 ☞ (3) 	X CRA12 ☞ (3) 	X CRA15 ☞ (3) 	X CRE18 ☞ (3) (4)
	Actions d'un contact par sens d'attaque X CRB11 ☞ (3) 	X CRB12 ☞ (3) 	X CRB15 ☞ (3) 	X CRF17 ☞ (3)
2 contacts bipolaires "NC+NO" décalés à action dépendante XE2NP2151 1 ^{er} contact 2 ^e contact	Actions des 2 contacts dans chaque sens d'attaque X CRA51 ☞ (3) 	X CRA52 ☞ (3) 	X CRA55 ☞ (3) 	X CRE58 ☞ (3) (4)
	1 action dans chaque sens d'attaque X CRB51 ☞ (3) 	X CRB52 ☞ (3) 	X CRB55 ☞ (3) 	X CRF57 ☞ (3)
Masse (kg)	1,110	1,145	1,155	1,135
Fonctionnement des contacts	■ passant (P) = point de positivité □ non passant (1) 1 ^{er} contact (2) 2 ^e contact			

Caractéristiques complémentaires

Vitesse d'attaque maximale du levier	1,5 m/s		
Durabilité mécanique	10 millions de cycles de manœuvres		
Couple minimal	D'actionnement	0,45 N.m	0,60 N.m
	D'ouverture positive	0,75 N.m	0,70 N.m
Entrée de câble	1 entrée taraudée pour presse-étoupe Pg 13,5 selon NF C 68-300 (DIN Pg 13,5) Capacité de serrage de 9 à 12 mm		

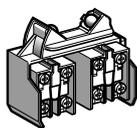
(3) Pour commander un interrupteur en version "étanchéité renforcée" (IP 65), ajouter 1 à la fin de la référence. Exemple : XCRF17 devient XCRF171.
 (4) La rotation n'est pas limitée pour les interrupteurs de position XCRE18 et XCRE58.



XCRZ03



XCRZ05



XCRZ1●

Éléments séparés

Désignation	Pour interrupteur	Type	Référence	Masse kg
Tige U 6 mm	XCRA XCRB XCRE XCRF	L = 200 mm	XCRZ03	0,020
	XCRF	L = 300 mm	XCRZ04	0,030
Tige à galet en thermoplastique	XCRA XCRB	–	XCRZ02	0,050
Levier à galet en thermoplastique	XCRA XCRB	–	XCRZ05	0,090
Blocs de 2 éléments de contact avec platine	XCRA, XCRB XCRE, XCRF	"NC + NO" bipolaire à action brusque	XCRZ12	0,135
			"NC + NO" bipolaire décalés à action dépendante	XCRZ15

Interrupteurs de position

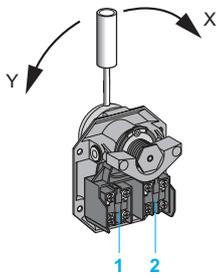
Gamme XC Spécial

Pour applications de contrôle de départ de bande, XCRT
Appareils complets à une entrée de câble

Appareils	Standard	Pour ambiances corrosives	
			
Particularités	Boîtier en alliage de zinc Couleur : bleu Levier en acier zingué à rappel au zéro Angles de came : 10° et 18° Course totale : 90° maxi	Boîtier en alliage de zinc Couleur : bleu Levier en acier inox à rappel au zéro Angles de came : 10° et 18° Course totale : 90° maxi	Boîtier en polyester pré-imprégné Couleur : gris Levier en acier inox à rappel au zéro Angles de came : 10° et 18° Course totale : 70° maxi

Références des appareils complets

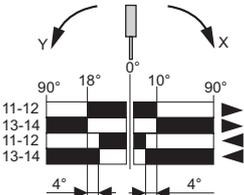
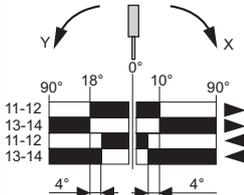
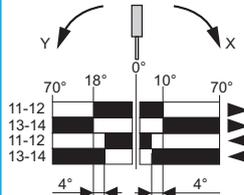
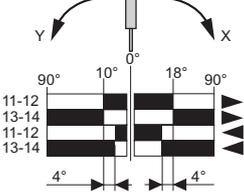
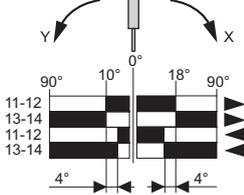
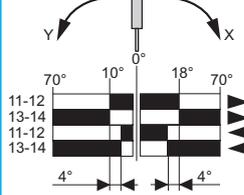
2 contacts unipolaires "C/O" à action brusque

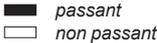


1 : 1^{er} contact



2 : 2^e contact

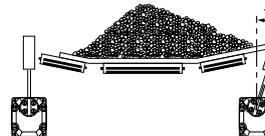
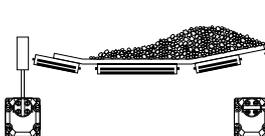
	XCRT115	XCRT215	XCRT315
			
			
Masse (kg)	1,170	1,170	1,520

Fonctionnement des contacts


Caractéristiques complémentaires

Vitesse d'attaque maximale du levier	1,5 m/s
Vitesse maximale de la bande	4 m/s
Durabilité mécanique	0,3 millions de cycles de manœuvres
Couple minimal d'actionnement	1,7 N.m
Entrée de câble	1 entrée taraudée pour presse-étoupe Pg 13,5 selon NF C 68-300 (DIN Pg 13,5) Capacité de serrage de 9 à 12 mm

Fonctionnement de l'appareil

Position normale	Signalisation du défaut	Arrêt de la bande	Effacement total du levier
			

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

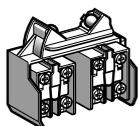
Pour applications de contrôle de départ de bande, XCRT



XCRZ9●●

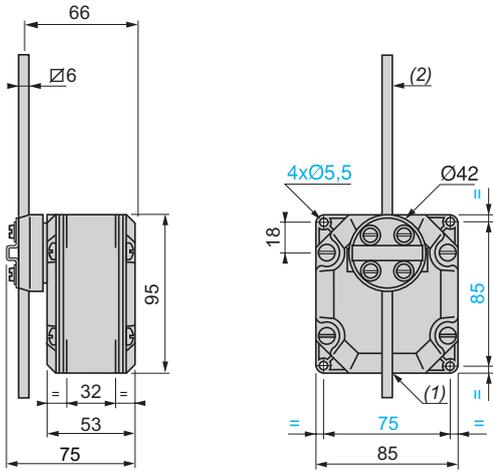
Éléments séparés

Désignation	Type	Pour interrupteurs	Référence	Masse kg
Leviers avec rouleau	En acier zingué	XCRT115 XCRT215	XCRZ901	0,230
	En acier inoxydable	XCRT115 XCRT215	XCRZ902	0,230
		XCRT315	XCRZ903	0,230
Bloc de 2 éléments de contact avec platine	"C/O" unipolaire à action brusque	XCRT●15	XCRZ42	0,135

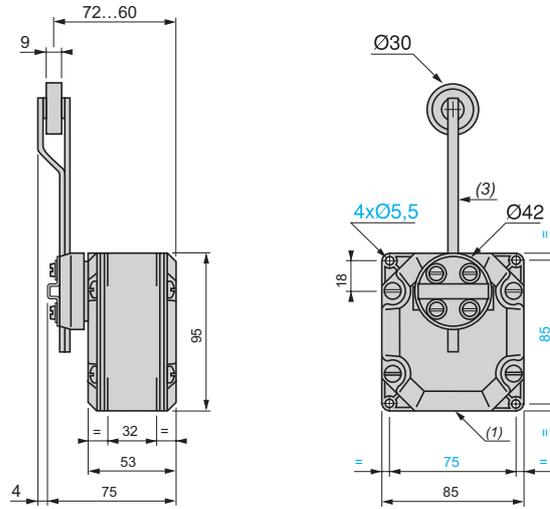


XCRZ42

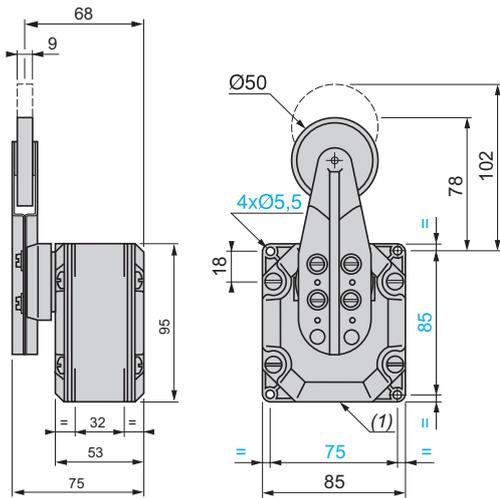
XCRA11, XCRB11, XCRA51, XCRB51



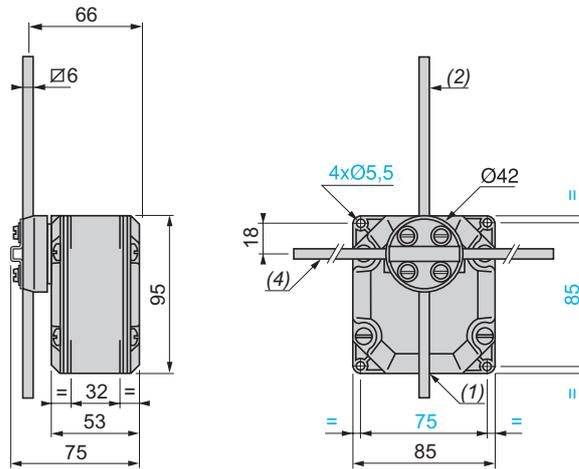
XCRA12, XCRB12, XCRA52, XCRB52



XCRA15, XCRB15, XCRA55, XCRB55



XCRE18, XCRE58, XCRF17, XCRF57



(1) Trou taraudé pour presse-étoupe Pg 13,5.

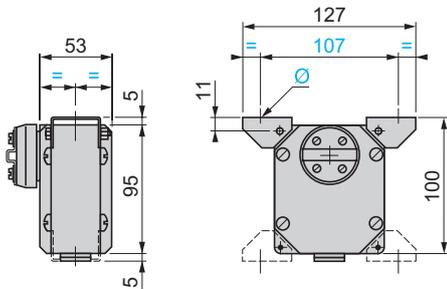
(2) Longueur tige : 200 mm.

(3) Longueur tige + galet : 160 mm.

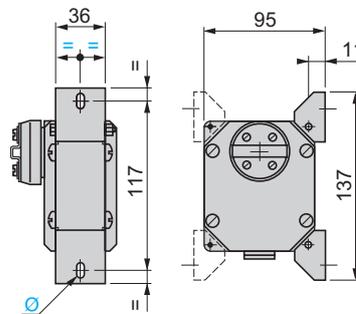
(4) Longueur tige : 300 mm pour XCRF17 et XCRF57, 200 mm pour XCRE18 et XCRE58.

Fixation supplémentaire par 2 pattes adaptables (fournies avec l'interrupteur)

Position horizontale

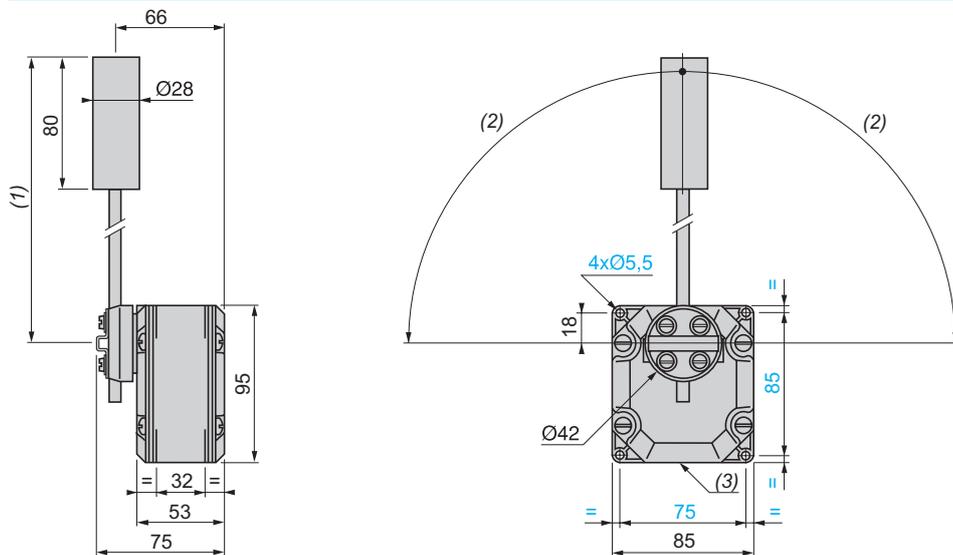


Position verticale

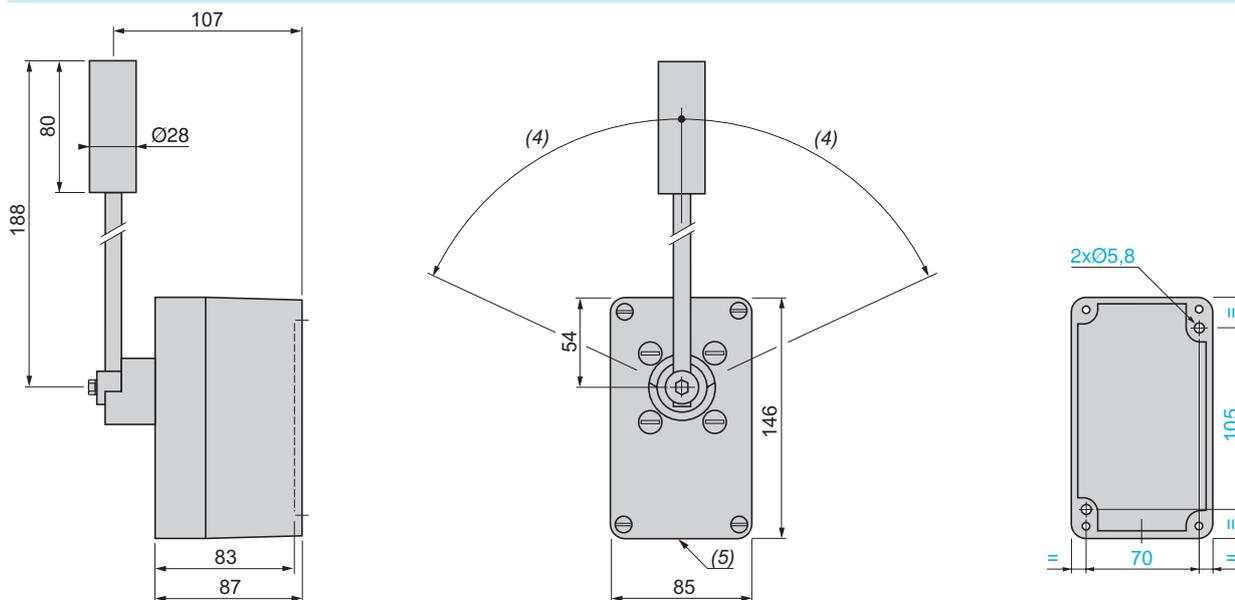


Ø : 1 trou oblong 6 x 8.

XCRT115, XCRT215



XCRT315



(1) 200 maxi - 104 mini.

(2) 90° maxi.

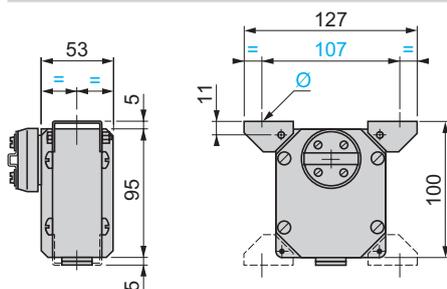
(3) Trou taraudé pour presse-étoupe Pg 13,5.

(4) 70° maxi.

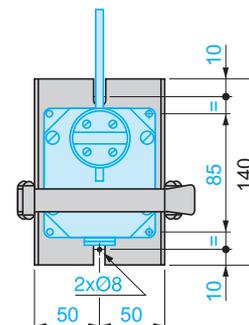
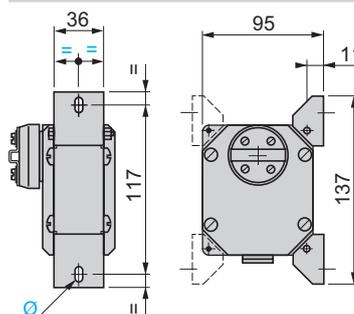
(5) Trou lisse pour presse-étoupe Pg 13,5.

Fixation supplémentaire par 2 pattes adaptables (fournies pour XCRT115 et XCRT215)

Position horizontale



Position verticale



Ø : 1 trou oblong 6 x 8.

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

Pour applications de levage et manutention,

XCKMR et XCKVR

Appareils complets à 3 entrées de câble

Avec tête à mouvement Angulaire



Matériau	Métal	Plastique		
Dispositif de commande	A tiges métalliques en croix	A tiges métalliques en croix, tête inversée	A tiges métalliques en croix	A tiges métalliques en croix, tête inversée

Références

Appareils "By pass"

<p>2 contacts bipolaires "NC+NO" décalés à action dépendante (XE2NP2151)</p>	XCKMR24SR1H29	-	XCKVR24SR1H29	-
--	---------------	---	---------------	---

Appareils "simple vitesse"

<p>2 contacts bipolaires "NC+NO" décalés à action dépendante (XE2NP2151)</p>	XCKMR44D1H29	XCKMR44D2H29	XCKVR44D1H29	XCKVR44D2H29
--	--------------	--------------	--------------	--------------

Appareils "double vitesse" (⊖) contact "NC" à manœuvre positive d'ouverture sur les contacts 21-22)

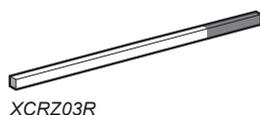
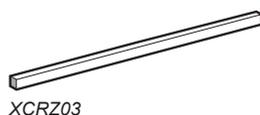
<p>2 contacts bipolaires "NC+NC" décalés à action dépendante (contacts non interchangeables)</p>	XCKMR54D1H29 (1)	XCKMR54D2H29 (1)	XCKVR54D1H29	XCKVR54D2H29
Masse (kg)	0,684	0,684	0,320	0,320

Caractéristiques complémentaires

Appareils pour attaque	Latérale	Latérale
Zone d'attaque admissible sur les tiges	Entre 65 et 95 mm de l'axe des vis de fixation du boîtier	
Vitesse d'attaque minimale du levier	6 m/mn	6 m/mn
Vitesse d'attaque maximale du levier (2)	1,5 m/s	1,5 m/s
Effort ou couple minimal	D'actionnement	0,5 N.m
	D'ouverture positive	0,75 N.m
Durabilité mécanique	2 millions de cycles de manœuvres	1 million de cycles de manœuvres
Mise en œuvre	Les tiges, fournies avec l'interrupteur de position, sont à monter par vos soins.	

Références des éléments séparés

Désignation	Référence	Masse kg
Tige Ø 6 mm, L = 200 mm	XCRZ03	0,020
Tige Ø 6 mm, L = 200 mm avec repère de couleur rouge	XCRZ03R	0,020
Presse-étoupe plastique ISO M20	DE9PEM20010	0,010



(1) Pour des appareils complets avec une entrée de câble pour presse-étoupe Pg 13.5, supprimer le suffixe H29. Exemple : XCKMR54D1H29 devient XCKMR54D1.

(2) Pour un point de contact sur la tige compris entre 65 et 95 mm de l'axe des vis de fixation du boîtier.

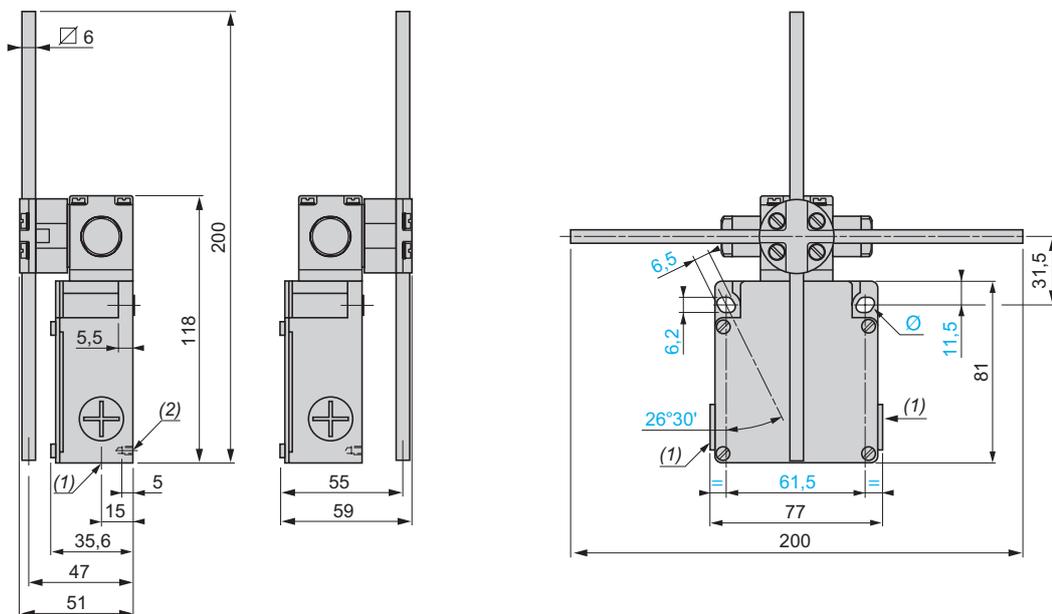
Encombremments

Interrupteurs de position métal

XCKMR24SR1H29,
XCKMR44D1H29 et
XCKMR54D1H29

XCKMR44D2H29 et
XCKMR54D2H29

Vue de face commune



(1) XCKMR●●●●H29 = 3 trous taraudés ISO M20 x 1,5.

XCKMR●●● = 3 trous taraudés pour presse-étoupe Pg 13,5.

(2) 2 trous de centrage $\varnothing 3,9 \pm 0,2$, axe des trous de fixation du couvercle.

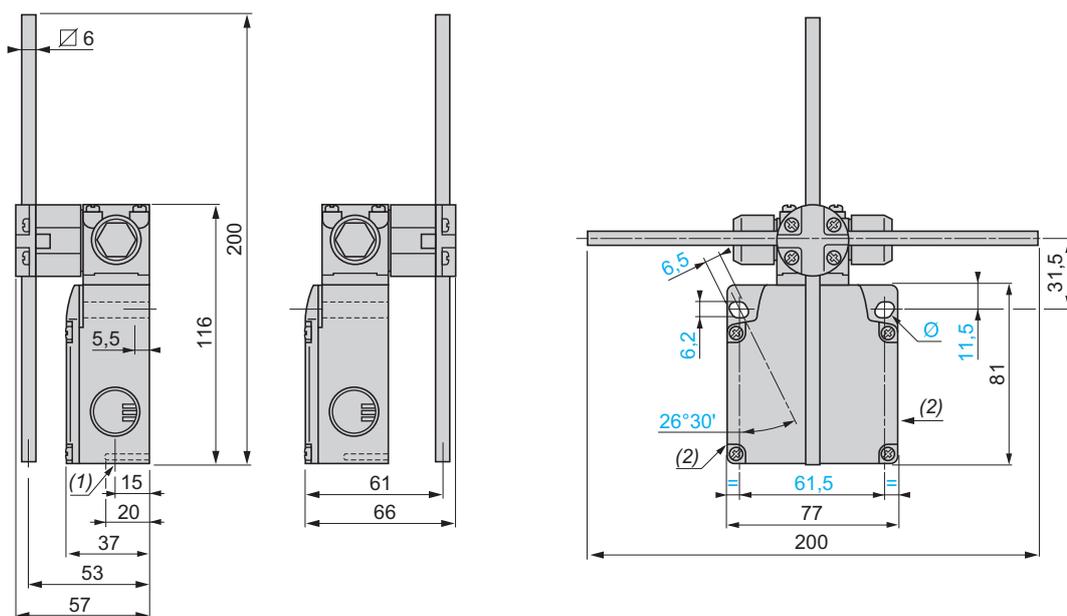
Ø : 2 trous oblongs 6,2 x 6,5, parallélogramme incliné à 26°30' par rapport à l'axe longitudinal, pour vis M5.

Interrupteurs de position plastique

XCKVR24SR1H29,
XCKVR44D1H29 et
XCKVR54D1H29

XCKVR44D2H29 et
XCKVR54D2H29

Vue de face commune



(1) 1 trou taraudé ISO M20 x 1,5.

(2) 2 trous défonçables $\varnothing 21$, pour presse-étoupe ISO M20 (référence : DE9PEM20010).

Ø : 2 trous oblongs 6,2 x 6,5, parallélogramme incliné à 26°30' par rapport à l'axe longitudinal, pour vis M5.

Interrupteurs de position

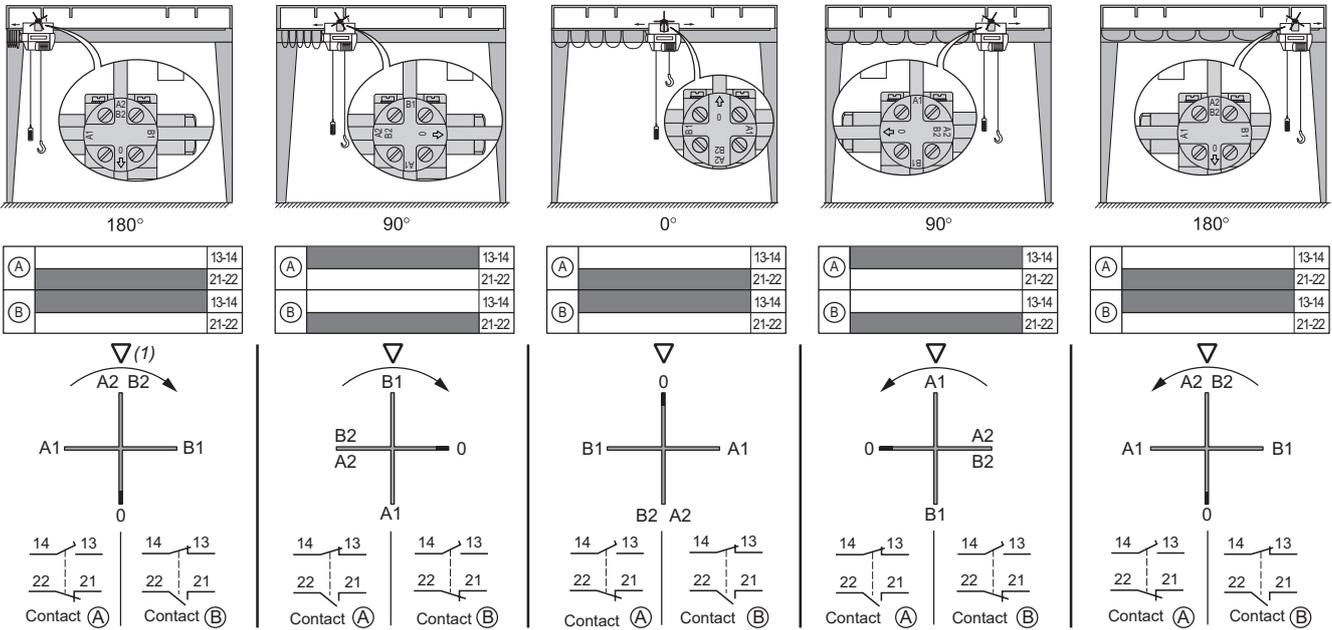
Gamme XC Spécial

Pour applications de levage et manutention,
XCKMR et XCKVR

Appareils complets à 3 entrées de câble

Fonctionnement

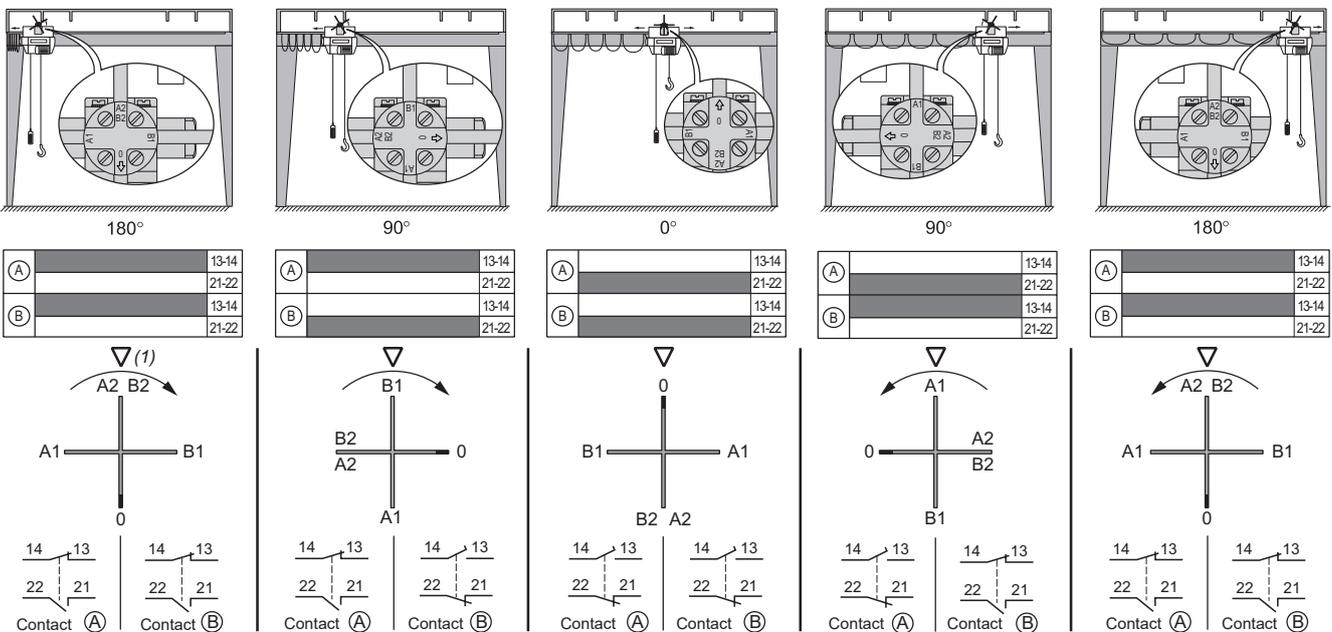
Interrupteurs de position XCK●R24SR1H29 : "By pass"



(1) Triangle repère situé sur le dessus de la tête.

ou : sens de rotation.

Interrupteurs de position XCK●R44D●H29 : "simple vitesse"



(1) Triangle repère situé sur le dessus de la tête.

ou : sens de rotation.

Interrupteurs de position

Gamme XC Spécial

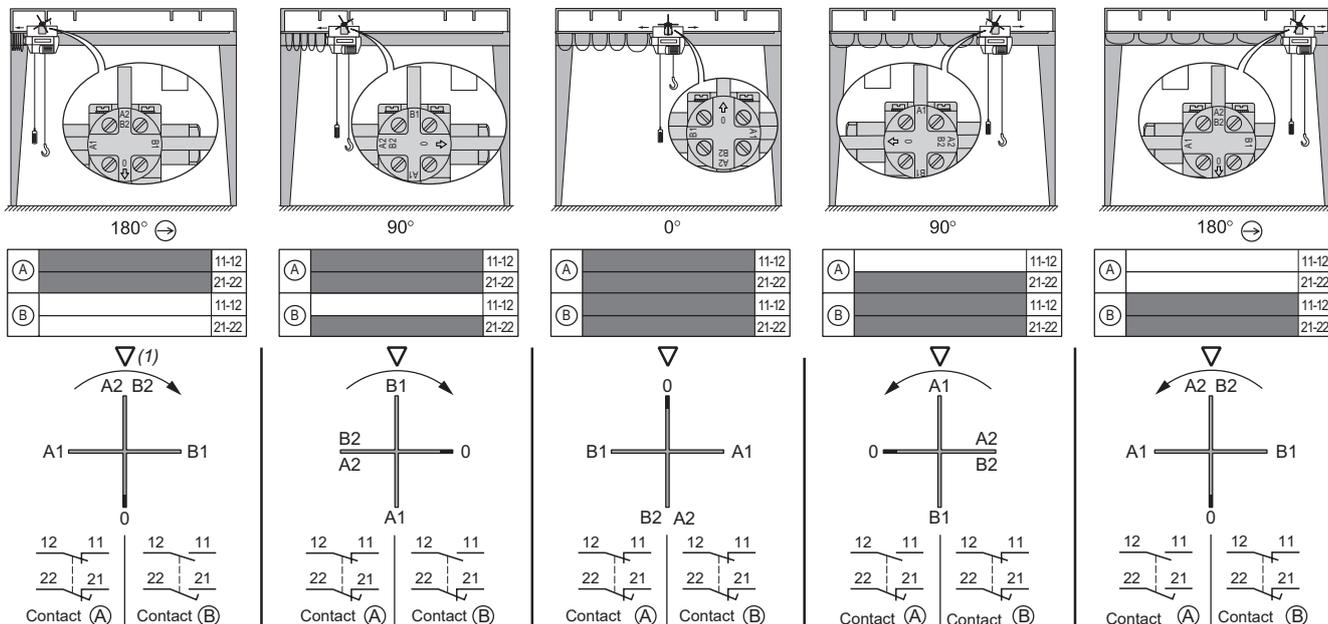
Pour applications de levage et manutention,

XCKMR et XCKVR

Appareils complets à 3 entrées de câble

Fonctionnement (suite)

Interrupteurs de position XCK●R54D●●●● : "double vitesse"



(1) Triangle repère situé sur le dessus de la tête.

↻ ou ↺ : sens de rotation.

D		Z		ZC2JE83	34
DE9PEM20010	56	ZC2JC1	30	ZC2JE836	40
X			33	ZC2JE84	34
XCKMR24SR1H29	56	ZC2JC15	43	ZC2JE85	34
XCKMR44D1H29	56	ZC2JC16	40	ZC2JY11	30
XCKMR44D2H29	56	ZC2JC2	33		36
XCKMR54D1H29	56	ZC2JC25	43		42
XCKMR54D2H29	56	ZC2JC26	40	ZC2JY115	45
XCKMR54D2H29	56	ZC2JC28	33	ZC2JY12	36
XCKVR24SR1H29	56	ZC2JC4	33		42
XCKVR44D1H29	56	ZC2JC45	43		45
XCKVR44D2H29	56	ZC2JC46	40	ZC2JY13	36
XCKVR54D1H29	56	ZC2JC48	33		42
XCKVR54D2H29	56	ZC2JD1	33		45
XCKZ01	37	ZC2JD16	40	ZC2JY31	30
	42	ZC2JD2	33		36
XCKZ015	45	ZC2JD26	40	ZC2JY315	45
XCRA11	50	ZC2JD4	33	ZC2JY415	45
XCRA12	50	ZC2JD46	40	ZC2JY51	30
XCRA15	50	ZC2JE01	33		36
XCRA51	50		35		42
XCRA52	50	ZC2JE015	44	ZC2JY61	36
XCRA55	50	ZC2JE016	41		42
XCRB11	50	ZC2JE02	35	ZC2JY615	45
XCRB12	50	ZC2JE025	44	ZC2JY71	36
XCRB15	50	ZC2JE026	41		42
XCRB51	50	ZC2JE03	35	ZC2JY715	45
XCRB52	50	ZC2JE035	44	ZC2JY81	36
XCRB55	50	ZC2JE04	35		42
XCRE18	50	ZC2JE045	44	ZC2JY815	45
XCRE58	50	ZC2JE046	41	ZC2JY91	36
XCRF17	50	ZC2JE05	30		42
XCRF57	50		35		
XCRT115	52	ZC2JE056	41		
XCRT215	52	ZC2JE06	35		
XCRT315	52	ZC2JE066	41		
XCRZ02	51	ZC2JE07	35		
XCRZ03	51	ZC2JE076	41		
	56	ZC2JE09	35		
XCRZ03R	56	ZC2JE095	44		
XCRZ04	51	ZC2JE096	41		
XCRZ05	51	ZC2JE61	30		
XCRZ12	51		34		
XCRZ15	51	ZC2JE615	43		
XCRZ42	53	ZC2JE62	30		
XCRZ901	53		34		
XCRZ902	53	ZC2JE625	43		
XCRZ903	53	ZC2JE626	40		
XESP1021	37	ZC2JE63	30		
	42		34		
XESP10215	45	ZC2JE635	43		
XESP1028	37	ZC2JE636	40		
XESP1031	37	ZC2JE64	34		
	42	ZC2JE645	43		
XESP10315	45	ZC2JE646	40		
XESP1038	37	ZC2JE65	34		
		ZC2JE655	43		
		ZC2JE656	40		
		ZC2JE66	34		
		ZC2JE665	43		
		ZC2JE70	35		
		ZC2JE705	44		
		ZC2JE706	41		
		ZC2JE81	34		
		ZC2JE82	34		

Ce catalogue présente les produits vendus par TMSS France, ses filiales et autres sociétés affiliées.

Le contenu de ce document, y compris les spécifications et caractéristiques techniques des produits, sont susceptibles d'être révisés à tout moment sans préavis en raison des progrès constants en matière de méthodologie, conception et fabrication produit.

Sous réserve des dispositions législatives applicables, TMSS France, ses filiales et autres sociétés affiliées ne seront en aucun cas responsables des dommages résultant de ou en relation avec (a) les informations descriptives ou techniques contenues dans ce document, ou (b) toute erreur ou omission pouvant être contenue dans ce catalogue, ou (c) toute utilisation faite, ou décision, acte pris(e) par toute personne ou tout tiers sur la base des informations fournies.

TMSS FRANCE, SES FILIALES OU AUTRES SOCIÉTÉS AFFILIÉES, LE CAS ECHEANT, NE GARANTISSENT EN AUCUN CAS, QUE CELA SOIT DE MANIERE EXPLICITE OU IMPLICITE, QUE LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT, Y COMPRIS LES SPECIFICATIONS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS AINSI QUE LES PRODUITS EN EUX-MEMES, REPONDENT AUX BESOINS ET EXIGENCES DE PERFORMANCE DE L'UTILISATEUR.

Telemecanique™ Sensors est une marque de Schneider Electric Industries SAS utilisée sous licence par TMSS France. Toutes les autres marques citées dans ce catalogue sont la propriété TMSS France, de ses filiales ou autres sociétés affiliées ou, le cas échéant, de ses concédants de licence.

Ce catalogue et son contenu sont protégés par les lois applicables en matière de droits d'auteur et ne sont fournis qu'à titre informatif.

Ce catalogue ne peut être reproduit ou transmis, en tout ou partie, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable TMSS France. Les droits d'auteur et autre droit de propriété intellectuelle sur le contenu de ce catalogue (y compris, mais sans s'y limiter, les fichiers audio, vidéo, les textes et les photographies) appartiennent TMSS France, à ses filiales et autres sociétés affiliées ou, le cas échéant, à ses concédants de licence. Aucun droit de quelque nature que ce soit n'est concédé, cédé ou transmis de quelque manière que ce soit aux personnes qui accèdent à ces informations.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

©2025, TMSS France, Tous droits réservés.

TMSS France

SAS au capital de 366 931 214 €

Tour Eqho, 2 avenue Gambetta

92400 Courbevoie – France

908 125 255 RCS de Nanterre