SCHMERSAL

FR Mode d'emploi . . . . . pages 1 à 6
Original

Table des matières

1 A propos de ce document
1.1 Fonction 1
1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé 1
1.3 Symboles utilisés 1
1.4 Définition de l'application 1
1.5 Consignes de sécurité générales. 1
1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation 1
1.7 Clause de non-responsabilité 2

2 Description du produit
2.1 Exemple de commande 2
2.2 Versions spéciales 2
2.3 Destination et emploi 2
2.4 Destination et emploi pour la protection antidéflagrante 2
2.5 Données techniques 2
2.6 Classification 2

3 Montage
3.1 Instructions de montage générales 3
3.2 Dimensions 3
3.3 Accessoires système de câble de traction. 3

4 Raccordement électrique
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 4
4.2 Variantes de contacts. 4
4.3 Diagrammes de courses de contacts. 4
4.4 Accessoires pour l'entrée de câble 4

5 Mise en service et maintenance
5.1 Contrôle fonctionnel. 5
5.2 Entretien. 5

6 Démontage et mise au rebut
6.1 Démontage 5
6.2 Mise au rebut 5

7 Déclaration UE de conformité

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d' emploi contient les informations nécessaires au montage, au raccordement, à la mise en service, à un fonctionnement sûr ainsi que des remarques importantes concernant le démontage du dispositif de sécurité. Il est important de conserver ce mode d'emploi comme partie intégrante du produit, accessible et lisible à tout moment.

1.2 Groupe cible: personnel spécialisé autorisé

Uniquement du personnel qualifié, spécialisé et habilité par l' exploitant de l' installation est autorisé à effectuer les instructions de ce mode d' emploi.

N' installez et ne mettez en service l' appareil que si vous avez lu et compris le mode d' emploi et si vous êtes familiarisé avec les prescriptions en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Pour le choix et le montage des composants ainsi que leur intégration dans le circuit de commande, le constructeur de machines doit observer les exigences des directives et des règlementations en vigueur.

1.3 Symboles utilisés

Informations, remarques:
En suivant ce symbole, vous trouverez des informations complémentaires très utiles.

Attention: Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des pannes ou des défauts de fonctionnement.
Avertissement: Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures physiques et des dommages à la machine.

1.4 Définition de l'application

La gamme de produits Schmersal n'est pas destinée aux particuliers

Les produits décrits dans ce mode d'emploi ont été développés pour réaliser des fonctions relatives à la sécurité comme partie intégrante d'une machine ou d'une installation. La responsabilité du fonctionnement correct de l'ensemble de l'installation incombe au fabricant de la machine.

Le dispositif de sécurité ne doit être utilisé que dans les dispositions suivantes ou pour les applications autorisées par le fabricant. Le champ d'application est décrit en détail dans le chapitre "Description du produit".

1.5 Consignes de sécurité générales

Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi, les standards d'installation spécifiques du pays concerné ainsi que les dispositions de sécurité et les règles de prévention d'accidents sont à observer.

Pour toute autre information technique, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne products.schmersal.com.

Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont exclusivement données à titre d'information et sans engagement contractuel de notre part.

Aucun risque résiduel affectant la sécurité n' est connu, si les consignes de sécurité, les instructions de montage, de mise en service, de fonctionnement et d' entretien de ce mode d' emploi ont été respectés.

1.6 Avertissement en cas de mauvaise utilisation

En cas d' emploi non-conforme, non-approprié ou de fraude, l' utilisation de l' appareil est susceptible d' entraîner des dommages pour l' homme ou des dégâts matériels.

x.000 / 07.2023 / v.A. - 103044307-FR / B / 2023-07-20 / AE-Nr. 16575

1.7 Clause de non-responsabilité

Nous déclinons toute responsabilité en cas de montage erroné ou de non-observation des instructions de ce mode d'emploi. Nous déclinons également les dommages en cas d'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non-autorisées par le fabricant.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit de transformer ou modifier un dispositif de sécurité de sa propre initiative. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages qui en découleraient.

2. Description du produit

2.1 Exemple de commande

Ce mode d'emploi est valable pour les variantes suivantes:

EX-T3Z 068-①YR-②

N°	Option	Description
①	11	1 contact NO / 1 contact NF
	22	2 contacts NO / 2 contacts NF
	33	3 contacts NO / 3 contacts NF
②		Contacts argentés
	1637	Contacts dorés

La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si les transformations sont faites correctement selon les descriptions de ce mode d'emploi.

2.2 Versions spéciales

Pour les versions spéciales, qui ne sont pas reprises dans l'exemple de commande sous 2.1 les indications de ce mode d'emploi s'appliquent dans la mesure où ces modèles concordent avec les versions de série.

2.3 Destination et emploi

Les interrupteurs d'arrêt d'urgence à commande par câble sont utilisés partout où la fonction d'arrêt d'urgence doit être accessible depuis tout point d'une machine ou d'une installation. La fonction d'arrêt d'urgence est déclenchée par traction sur le câble tendu.

Les interrupteurs d'arrêt d'urgence à commande par câble possède une surveillance de traction et de rupture de câble. En cas de rupture ou de traction du câble, les contacts NF sont ouverts de manière forcée et les contacts NO fermés. Afin de remettre l'interrupteur d'arrêt d'urgence à commande par câble à l'état opérationnel, il faut appuyer sur le bouton de réarmement. L'appareil convient pour les conditions environnementales difficiles.

2.4 Destination et emploi pour la protection antidéflagrante

Les composants peuvent être utilisés dans les atmosphères explosibles des Zones 21 et 22 catégorie 2D et 3D.

L' interrupteur doit être utilisé uniquement dans la plage de température indiquée dans la fiche des données. Les influences extérieures, telles que le rayonnement solaire, les sources de froid extrêmes sont à observer et éventuellement, des mesures de protection doivent être prises.

Les exigences des normes EN 60079 relatives à l'installation et l'entretien doivent être remplies.

L'utilisateur doit évaluer et concevoir la chaîne de sécurité conformément aux normes applicables et en fonction du niveau de sécurité requis.

L' ensemble du système de commande, dans lequel l' appareil de sécurité est intégré, doit être validé selon les normes pertinentes

2.5 Données techniques

Marquage selon la directive ATEX:	Ⓔx II 2D
Identification selon les normes:	Ex tb IIIC T90°C Db
Normes appliquées:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-31
- IECEx:	IEC 60079-0, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
Numéros des certificats:	
- ATEX:	BVS 08 ATEX E 156
- IECEx:	IECEx BVS 09.0005
- INMETRO:	DNV 13.0077
Boîtier/couvercle:	fonte grise, laquée
Etanchéité:	IP65, IP66 gem. EN 60529 (ABNT NBR IEC 60529)
Matériau des contacts:	Argent, doré
Eléments de commutation:	Inverseur à double rupture Zb, max. 3 contacts NO / 3 contacts NF
Système de commutation:	⊖ DIN EN 60947-5-1, rupture brusque, contact NF à manoeuvre positive d'ouverture
Energie d'impact maxi:	7 J
Vitesse d'attaque max.:	1 m/s
Température de surface maxi:	+90 °C
Raccordement:	Bornes à vis
Type de conducteur:	unifilaire ou fil fin
Section du conducteur:	0,75 ... 1,5 mm² (y compris embouts)
Entrée de câble:	2 × M20
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}:	4 V
Catégorie de surtension:	III
Degré d'encrassement:	2
Tension assignée d'isolement U_i:	250 V
Courant nominal thermique I_{the}:	10 A
Catégorie d'utilisation:	AC-15, DC-13
Courant / tension assigné(e) de service Ie/U_e:	2,5 A / 230 VAC 6 A / 24 VDC
Fusible recommandé:	6 A gG fusible D
Courant de court-circuit requis:	1 000 A
Couple d'ouverture forcée:	1,8 Nm
Angle pour course d'ouverture forcée:	32°
Force pour ouverture forcée:	50 N
Force d' actionnement:	max. 50 N, (30 N dans la direction du câble)
Température ambiante:	–20 °C … +60 °C
Durée de vie mécanique:	50.000 manœuvres
Longueur max. du câble de traction:	2 × 50 m
Particularités:	fonction "traction et rupture de câble"
Couples de serrage:	
- Presse-étoupe:	8 Nm
- Vis de fermeture:	8 Nm
- Vis du couvercle:	1 Nm
- Vis de mise à la terre:	PE 1 Nm PA 1,2 Nm

2.6 Classification

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
B_{10D} Contact à ouverture (NF):	100.000
Durée de mission:	20 ans

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0{,}1 \times n_{op}} \qquad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600\ s/h}{t_{cycle}}$$

(Les valeurs indiquées peuvent varier en fonction des paramètres spécifiques de l'application h_{op}, d_{op} et t_{cycle} ainsi que de la charge de contact électrique.)

Lorsque plusieurs appareils de sécurité sont connectés en série, le niveau de Performance PL selon EN ISO 13849-1 se dégrade dans certaines conditions à cause d' une baisse de qualité de la détection de défauts (paramètre DC = Diagnostic Coverage)

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales

Le montage est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et qualifié.

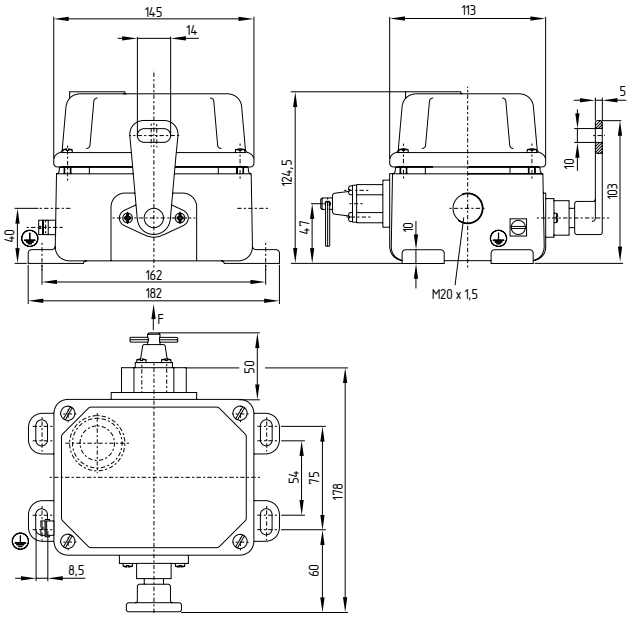
L'interrupteur d'arrêt d'urgence à commande par câble doit être monté au point central de l'installation. Quatre trous de montage sont disponibles pour la fixation. Une connexion à la terre est impérative. L'interrupteur d'arrêt d'urgence à commande par câble doit être installé de manière à ce qu'il puisse être déverrouillé et réarmé à la main après que la fonction d'arrêt d'urgence ait été activée. Installer le câble de traction selon les spécifications (voir 3.3).

Veuillez observer les spécifications relatives aux couples de serrage recommandés, repris dans les données techniques.

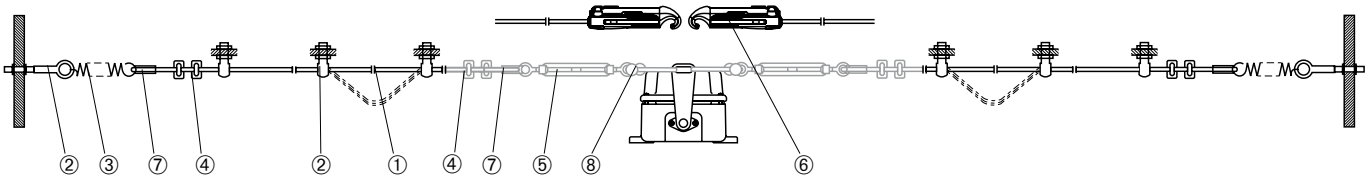
Selon DIN EN 60947-5-5 (EN 620), il faut veiller à ce que la force de traction perpendiculaire max. de 200 N (125 N) jusqu' à actionnement et la course max. de 400 mm (300 mm) ne soient pas dépassées.
Pour obtenir la course d'actionnement requise, il faut prévoir suffisamment d'espace. Veillez à ce que le câble de traction soit toujours droit et tendu ainsi que le câble de traction reste toujours en position correcte (surtout en cas d'utilisation de poulies de renvoi).
Veuillez noter que les influences extérieures (variations de température, vieillissement) peuvent entraîner des modifications du câble.

3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



3.3 Accessoires système de câble de traction



Installer un cosse-cœur ⑦ et deux serre-câble ④ à chaque point de raccordement du câble de traction ①. Le premier serre-câble doit être installé directement derrière le cosse-cœur. La gaine PVC du câble de traction doit être dénudée dans la zone du cosse-cœur. Régler la prétension des ressorts ③ au moyen des tendeurs ⑤ / tendeurs de câble ⑥ de manière à ce que le levier soit en position centrale et qu' un arrêt d' urgence est activé par le côté opposé en cas de rupture ou de décrochage du câble de traction. Le ressort de traction a une limitation d'allongement.

Course x: max. 400 mm (300 mm selon EN 620)
distance des points de'appui L: max. 3 m

Si le tendeur de câble S 900 est utilisé, les composants ④, ⑤, ⑦ et ⑧ dans la zone grise peuvent être supprimés.

N°	Description	Description	N° d'article	Détails
①	Câble acier	PWR-xM	sur demande	Gâine PVC rouge, âme en acier Ø 3 mm, diamètre total 5 mm
②	Boulon à œil (y compris écrou)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2 ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101192471 101084928	Acier inoxydable acier, galvanisé
	Crochet d'ancrage (y compris 2 écrous et rondelles)	ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS ACC-EBLT-M8-5PCS ACC-EBLT-M10-5PCS	103031496 103031499 103031495 103031498	Acier inoxydable, 5 pièces Acier inoxydable, 5 pièces Acier galvanisé, 5 pièces Acier galvanisé, 5 pièces
③	Ressort de traction	ACC-700-RZ173I	103005863	Acier inoxydable
④	Serre-câble	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203477 101203478	Acier inoxydable Acier inoxydable
⑤	Tendeur classique	ACC-TBLE-RVA ACC-PWR-TB-M6-2	103031494 101087930	M8 (acier inoxydable), 180 … 250 mm M6 (acier, galvanisé), 145 … 225 mm
⑥	Tendeur de câble S900	S 900	101186704	Réglage simple et rapide
⑦	Cosse-cœur	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203472 101203476	Acier inoxydable Acier inoxydable
⑧	manille	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Etrier avec boulon fileté, acier inoxydable
	Kit de montage bidirectionnel Kit de montage bidirectionnel avec système de serrage rapide S 900	ACC-RK-RS65X ACC-RK-RS65X-QR	103036965 103036963	chaque fois 2x ②, ③, ⑤ et 4x ⑦, ⑧ et 8x ④ chaque fois 2x ②, ③, ⑥, ⑦ et 4x ④

Autres accessoires

Description	Description	N° d'article
Poignée de commande	ACC-PWR-HDL	103042171
Poulies de renvoi	ACC-PWR-PLY	103037516
Drapeau de marquage	ACC-PWR-ESLB-50PCS	103032469

Puisque les cosses-cœur se déforment suite à la traction sur le câble, il faut exercer plusieurs fortes tractions sur le câble après son montage. Ensuite, il faut tendre le câble une nouvelle fois (voir image 3).

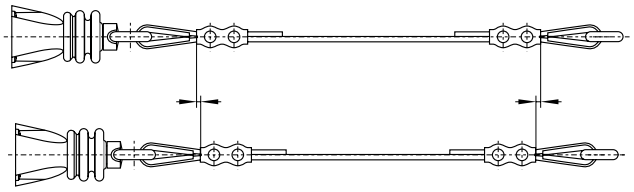


Image 3: déformation des cosses-coeur

4. Raccordement électrique

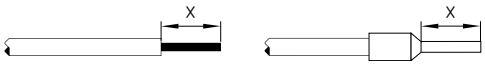
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique

Seul un personnel compétent et qualifié peut impérativement effectuer le raccordement électrique hors tension.

Utilisez uniquement des presse-étoupes Ex et des vis de sécurité Ex autorisés avec joint intégré ou correspondant pour votre application en question. Montage des presse-étoupes Ex conformément au mode d'emploi applicable Le presse-étoupe est exclusivement autorisé pour les câbles permanents. Le constructeur doit prévoir le soulagement de traction requis. Les entrées de câble non-utilisées sont à obturer au moyen de vis de fermeture certifiées Ex. Presse-étoupe et bouchon non compris dans la livraison.

Les désignations des contacts sont indiquées dans le compartiment de câblage à l'intérieur de l'interrupteur. Eviter de poser des boucles de câble à l'intérieur du boîtier. Les câbles dénudés ne doivent pas dépasser la clavette. Etendre l'isolation des câbles jusqu'à la clavette. Bien serrer toutes les vis et/ou tous les écrous des bornes de raccordement, même s'ils ne sont pas utilisés.

Longueur x du fil dénudé: 6 mm



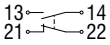
Après le câblage, les vis du couvercle doivent être serrées uniformément (couple de serrage 1 Nm).

Le raccordement à la liaison équipotentielle extérieure doit être réalisé conformément à l'EN 60079-14 Paragraphe 6.3.

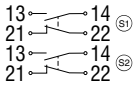
4.2 Variantes de contacts

Tous les contacts NF à manœuvre positive d'ouverture ⊖

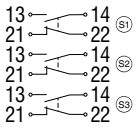
1 contact NO / 1 contact NF
EX-T3Z 068-11YR



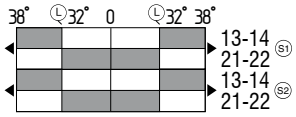
2 contacts NO / 2 contacts NF
EX-T3Z 068-22YR

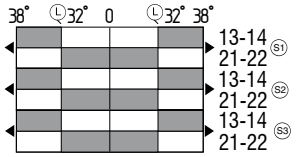


3 contacts NO / 3 contacts NF
EX-T3Z 068-33YR



4.3 Diagrammes de courses de contacts





Légende:

S1, S2, S3 Bloc de contact S1, S2, S3
Contact fermé
Contact ouvert
L Maintien

Pour sélectionner un module de sécurité approprié, veuillez vous référer aux catalogues Schmersal ou à notre catalogue en ligne: products.schmersal.com.

4.4 Accessoires pour l'entrée de câble

Accessoires pour l'entrée de câble (non compris dans la livraison)	N° d'article	Couple de serrage
Presse-étoupe EX M20 x 1,5 laiton nickelé	103003455	8 Nm
Vis de sécurité Ex M20 x 1,5 laiton nickelé	101185059	8 Nm

Utiliser toujours la presse-étoupe appropriée pour la section de câble requise.

5. Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de sécurité du dispositif de sécurité doit être testée. A cet effet, vérifier préalablement les conditions suivantes:

1. Le montage est exécuté conformément aux prescriptions.
2. Le raccordement est exécuté correctement
3. Le câble est correctement posé et raccordé.
4. Le dispositif de commutation de sécurité n' est pas endommagé
5. Enlever des restes d'encrassement.
6. Vérification du libre mouvement de l'organe de commande.
7. Vérification du fonctionnement de l'interrupteur par actionnement du câble.

5.2 Entretien

En cas d' un montage correcte conformément aux instructions susmentionnées, l' interrupteur ne nécessite que très peu d' entretien. Dans un environnement difficile, un entretien selon la procédure ci-après est recommandée:

1. Enlever des restes d'encrassement.
2. Vérifier que la fixation est correcte et l'absence d'éventuels dommages
3. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension
4. Vérifier la fixation des vis du couvercle
5. Vérification du libre mouvement de l' organe de commande
6. Vérification du fonctionnement de l'interrupteur par actionnement du câble.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques. Nettoyage uniquement avec un tissu humide. Le boîtier ne doit pas être ouvert sous tension.

Pour des raisons de la protection antidéflagrante, le composant doit être remplacé après 50.000 de manoeuvres maxi.

Remplacer les composants endommagés ou défectueux.

6. Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage

Le dispositif de sécurité doit être démonté uniquement hors tension.

6.2 Mise au rebut

Le dispositif de sécurité doit être mis au rebut conformément aux prescriptions et législations nationales.

7. Déclaration UE de conformité

Déclaration UE de conformité

SCHMERSAL

Original

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Par la présente, nous certifions que les composants identifiés ci-après répondent de par leur conception et leur construction aux exigences des Directives Européennes applicables.

Désignation du composant	EX-T3Z 068
Type:	voir exemple de commande
Marquage:	Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T90°C Db
Description du composant:	Interrupteur d'arrêt d'urgence à câble pour fonctions de sécurité
Directives pertinentes:	Directive Machines 2006/42/CE Directive ATEX Constructeur (Atmosphères Explosibles) 2014/34/EU Directive RoHS 2011/65/EU
Normes appliquées:	DIN EN 60947-5-1:2018 DIN EN 60947-5-5:2017 DIN EN ISO 13850:2016 EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014
Organisme notifié pour la certification du système QS selon l'Annexe IV, 2014/34/EU:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln N° d'ident.: 0035
Organisme notifié pour l'homologation:	DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum N° d'ident.: 0158
Certificat avec examen CE de type:	BVS 08 ATEX E 156

Ce certificat se réfère uniquement à la certification des produits selon la Direction le protection antidéflagrante en atmosphères explosibles 2014/34/EU (ATEX). La conformité des produits selon la Directive Machines 2006/42/CE est déclarée par le fabricant sous sa propre responsabilité.

Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Lieu et date de l'émission:	Wuppertal, 28 juillet 2023

Signature à l'effet d'engager la société
Philip Schmersal
Président Directeur Général

EX-T3Z068-G-FR

La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur: products.schmersal.com.

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Allemagne
Téléphone: +49 202 6474-0
Téléfax: +49 202 6474-100
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com