



FR Mode d'emploi pages 1 à 5
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	1
2 Description du produit	
2.1 Exemple de commande	2
2.2 Versions spéciales	2
2.3 Destination et emploi	2
2.4 Données techniques	2
2.5 Classification	2
3 Montage	
3.1 Instructions de montage générales	2
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 contact	4
4.3 Raccordement voyant de signalisation	4
4.4 Accessoires pour l'entrée de câble	4
4.5 Montage du module d'entrée DuplineSafe®- / Dupline®	5
4.6 Composants du système DuplineSafe®	5
4.7 Composants du système Dupline®	5
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.

Le choix, le montage et l'intégration correcte des appareils dans les circuits contrôle commande relèvent de la compétence du fabricant de la machine. Pour faire ainsi, il doit avoir une connaissance approfondie des lois et normes applicables 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.

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:

RS65①-Z②-③-④-⑤

N°	Option	Description d'article
①	5	Fonte grise, laquée
	6	Duroplast
②	22	2 contacts NO / 2 contacts NF
	33	3 contacts NO / 3 contacts NF (pas avec voyant de signalisation, pas avec Dupline®)
③		Contacts argentés (standard)
	A1	Contacts dorés 0,3 µm
	A2	Contacts dorés 1,0 µm
	A3	Contacts dorés 3,0 µm
④		Sans voyant de signalisation
	G024	Voyant, rouge (24 VDC)
	G115	Voyant, rouge (115 VAC)
	G230	Voyant, rouge (230 VAC)
⑤	DS	Avec module d'entrée DuplineSafe® intégré
	DN	Avec module d'entrée Dupline® intégré



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait correctement selon les prescriptions 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.

Les versions avec suffixe de commande -DS et -DN intègrent un module d'entrée compatible avec les bus d'installation DuplineSafe® ou Dupline®.

DuplineSafe®

Le signal d'arrêt d'urgence est transmis par le module d'entrée DuplineSafe® via le bus d'installation 2-fils Dupline® à un module de sécurité qui déclenche les appareils en aval de manière sûre.



Après l'installation du module d'entrée DuplineSafe®, les données techniques et les caractéristiques de sécurité de l'ensemble de l'appareil sont à observer. Pour plus de détails, voir le mode d'emploi du module d'entrée DuplineSafe® dans le catalogue en ligne sur products.schmersal.com.



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

2.4 Données techniques

Normes de référence: EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620

Boîtier / Couverture: RS655: fonte grise, laquée;

RS656: duroplast

Étanchéité: IP66, IP67 selon EN 60529

Classe de protection RS655 ou RS656: I ou II, □

Degré d'encrassement: 3

Matériau des contacts: Argent

- Indice de commande A1, A2, A3: Contacts dorés 0,3 µm, 1 µm, 3 µm

Éléments de commutation: Inverseur à double rupture Zb,
2 contacts NO / 2 contacts NF
3 contacts NO / 3 contacts NF

Système de commutation: B EN 60947-5-1 rupture brusque,
contact NF à manoeuvre positive d'ouverture

Type de raccordement:

- Suffixe de commande -22: bornier

- Suffixe de commande -33: bornes à vis

- Suffixe de commande DS und DN: borniers à vis sur platine Dupline®

Type de conducteur: rigide unifilaire ou souple

Section des conducteurs: câble unifilaire fin avec embouts

- Suffixe de commande -22: 0,5 ... 2,5 mm²

- Suffixe de commande -33: 0,5 ... 1,5 mm²

Entrée de câble: 2 x M25

Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}: 4 kV

Tension assignée d'isolement U_i: 300 V

Courant nominal thermique I_{the}: 6 A

Catégorie d'utilisation: DC-13, AC-15

Courant/tension assigné(e) de service I_g/U_e: 3 A / 24 VDC

3 A / 230 VAC

Fusible recommandé: 6 A gG fusible D

Courant de court-circuit requis: 400 A

Force d'actionnement: 18 N

Température ambiante: -40 °C ... +70 °C

- avec voyant de signalisation: -25 °C ... +60 °C

Durée de vie mécanique: 100.000 manoeuvres

Voyant de signalisation (option): LED rouge

24 VDC, 115 VAC, 230 VAC

Longueur câble de traction max.: 2 x 100 m

Particularités: fonction "traction et rupture de câble"

Données dérogeantes de la variante Dupline®

Tension d'alimentation: 8,2 VDC

Consommation électrique:

- DuplineSafe® (DS): 1,0 mA

- Dupline® (DN): 100 µA

Fusible de l'appareil: interne, protégé contre les courts-circuits

Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}: 800 V

Tension assignée d'isolement U_i: 30 VDC

Section du conducteur:

- Conducteur rigide: min. 0,2 mm², max. 4 mm²

- Conducteur souple avec embouts: min. 0,25 mm², max. 2,5 mm²

2.5 Classification

Normes de référence: EN ISO 13849-1

B_{10D} (contact NF): 100.000

Durée de mission: 20 ans

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

(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 peut se dégrader dans certaines conditions à cause d'une détérioration de la qualité de 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. Deux trous de montage sont disponibles pour la fixation. 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 l'activation de la fonction d'arrêt d'urgence.



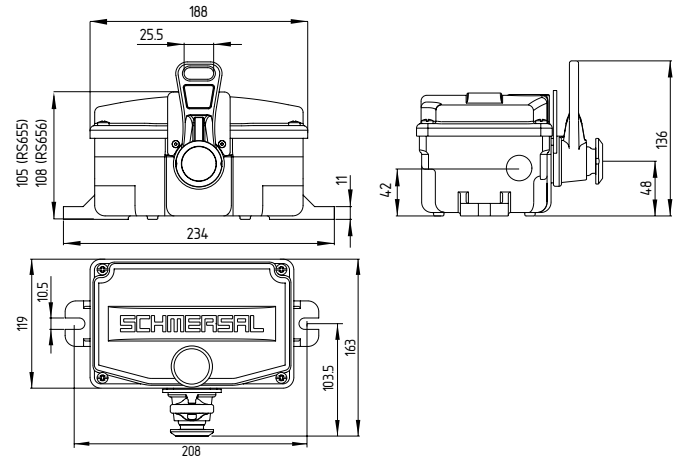
Selon EN 60947-5-5 (EN 620) il faut veiller à ce que la force de traction perpendiculaire max. de 200 N jusqu'à l'actionnement et que la course max. de 400 mm ne soient pas dépassées. Pour obtenir la course d'actionnement requise, il faut prévoir suffisamment d'espace.
Veillez à ce que le câble de traction 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).
Veillez noter que les influences extérieures (variations de température, vieillissement) peuvent entraîner des modifications du câble. Observez également les prescriptions de la norme EN ISO 13850.



Course x: max. 400 mm
Distance entre les points de support L: max. 3 m

3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



3.3 Accessoires système de câble de traction

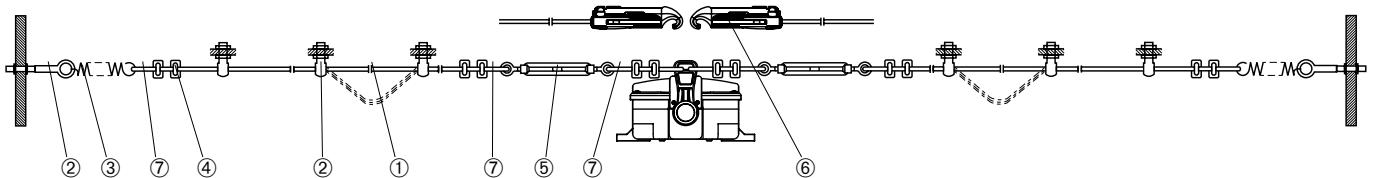


Figure 1

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.

N°	Description d'article	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) Crochet d'ancrage (y compris 2 écrous et rondelles)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2 ACC-PWR-EBLT-BM10X40 ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS ACC-EBLT-M8-5PCS ACC-EBLT-M10-5PCS	101192471 101084928 103031496 103031499 103031495 103031498	Acier inoxydable acier, galvanisé Acier inoxydable, 5 pièces Acier inoxydable, 5 pièces Acier galvanisé, 5 pièces Acier galvanisé, 5 pièces
③	Ressort de traction	ACC-RS65X-TS	103032772	Acier inoxydable avec limitation d'allongement
④	Serre-câble	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203477 101203478	Acier inoxydable, Ø 3 mm Acier inoxydable, Ø 5 mm
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, Ø 3 mm Acier inoxydable, Ø 5 mm
⑧	manille	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Etrier avec boulon fileté, acier inoxydable
⑨	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 d'article	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 cosse-cœurs se déforment sous charge, il faut exercer plusieurs tractions fortes sur le câble après son montage. Ensuite, il faut retendre le câble une nouvelle fois.

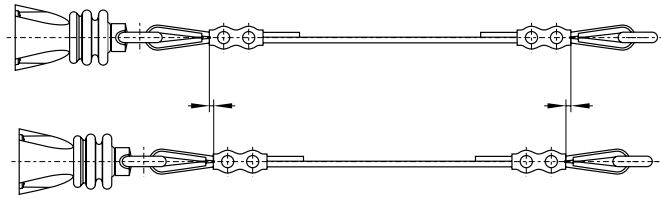


Image 2: déformation des cosse-cœur

4. Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique

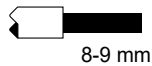


Le raccordement électrique est à effectuer uniquement hors tension par du personnel compétent et habilité.

Pour l'entrée de câble, des presse-étoupe avec un indice de protection approprié sont à utiliser. Pour protéger l'appareil de la condensation provoquée par les grandes variations de température, nous recommandons l'emploi d'un élément compensateur de pression. Les ouvertures non-utilisées sont à obturer au moyen d'un bouchon obturateur.

Suffixe de commande -22

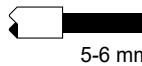
Bornier central:
0,5 ... 2,5 mm²



8-9 mm

Suffixe de commande -33

Bornes à vis:
0,5 ... 1,5 mm²



5-6 mm



Pour éviter d'endommager le câble par des influences mécaniques, il est interdit de stocker l'excès de câble dans l'espace libre sous le couvercle du bloc contact.

Bornier central pour l'index de commande -22

A la livraison, les deux contacts à ouverture (NF) et les deux contacts à fermeture (NO) sont installés d'un côté du bornier central. L'autre côté du bornier est destiné au raccordement par l'utilisateur.

Pour toutes les variantes avec borne de raccordement centrale, le schéma de raccordement se trouve dans le couvercle de l'interrupteur. En plus des contacts de commutation, des bornes ("signal return") sont disponibles pour le retour des câbles de signalisation en cas de câblage en série.

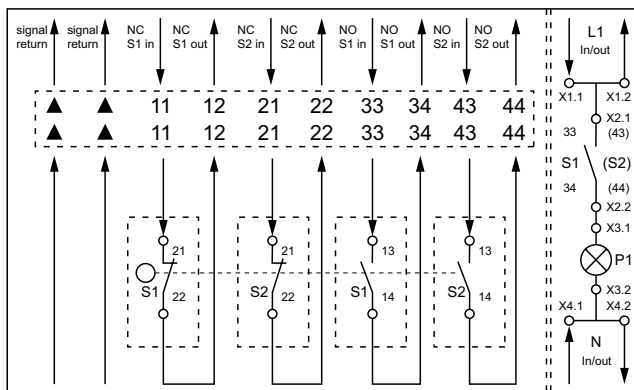


Figure 3

La série possède un couvercle sur le bloc contact pour l'axe, les cames et les contacts de commutation. L'utilisation du couvercle de l'insert de commutation (A) est impérative et sert, en plus du guidage constructif des câbles, de protection contre les poussières et l'encrassement.

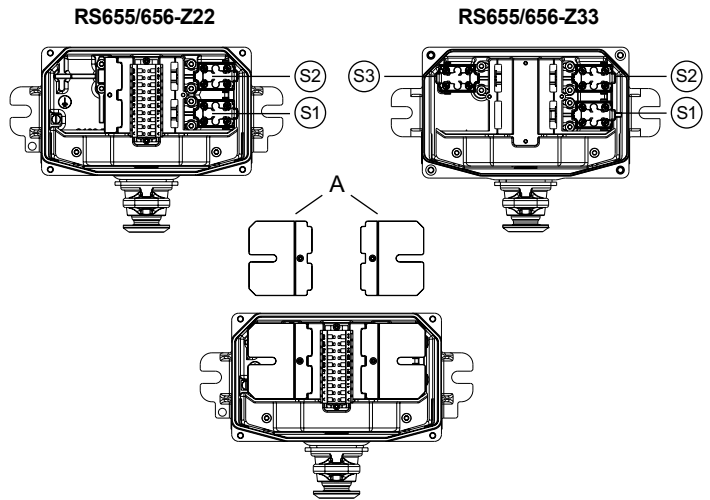


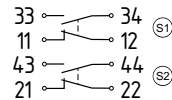
Figure 4

Après le câblage, installer le couvercle du boîtier et serrer uniformément les vis (couple de serrage 3 Nm).

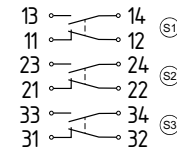
4.2 Variantes de contact

Tous les contacts NF à manœuvre positive d'ouverture ☺

2 contacts NO / 2 contacts NF



3 contacts NO / 3 contacts NF



4.3 Raccordement voyant de signalisation

Le voyant de signalisation (pas pour l'index de commande -33) doit être raccordé aux bornes X3.1 et X3.2 (voir figure 3). Le voyant de commutation est commuté via le contact NO de l'élément de commutation S1 et raccordé aux bornes X2.1 et X2.2 (en option via le contact NO de l'élément de commutation S2).

Le potentiel (X1 / X4) peut être rebouclé vers le participant suivant par raccordement à la platine intégrée.

4.4 Accessoires pour l'entrée de câble

Accessoires pour l'entrée de câble	N° d'article	Couple de serrage
Pressé-étoupe, laiton nickelé:		
ACC-CGLD-M25-MS	103006012	8 Nm
ACC-CGLD-P-M25-MS avec membrane respirante	103031489	10 Nm
Vis de sécurité, laiton nickelé:		
ACC-BPL-M25-MS	103006010	8 Nm
Pressé-étoupe, plastique:		
ACC-CGLD-M25	103032752	10 Nm
ACC-CGLD-P-M25 avec membrane respirante	103031491	10 Nm
Vis de sécurité, plastique:		
ACC-BPL-M25	103032753	10 Nm

4.5 Montage du module d'entrée DuplineSafe® - / Dupline®

Avant l'installation électrique, le module d'entrée DuplineSafe® - / Dupline® doit être adressé et paramétré selon les spécifications du fabricant Dupline® (www.dupline.com). A cet effet, le connecteur multiple doit être débranché, puis réinstallé après l'adressage.

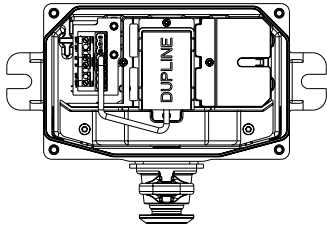
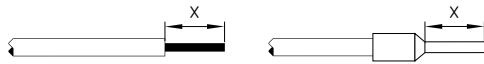


Figure 5

Raccordez les câbles du bus d'installation DuplineSafe® aux bornes libellées DUP+ / DUP- (2) prévues sur la platine (couple de serrage 0,6 Nm). Les bornes opposées libellées DUP+ / DUP- sont utilisées pour le raccordement du participant du bus Dupline® suivant.

Longueur x du fil dénudé

- aux bornes à vis de la platine Dupline®: 8 mm



A la livraison, le contact NF de l'élément de commutation est déjà connecté au bornier Dupline®.

En vue d'un fonctionnement correct, les instructions d'installation du module d'entrée DuplineSafe® - / Dupline® sont à observer. Pour l'alimentation du module d'entrée, un générateur de canal et pour DuplineSafe® un module de sécurité sont requis.

4.6 Composants du système DuplineSafe®

Composants du système DuplineSafe®	N° d'article
Unité de configuration et de test DuplineSafe® GS73800080	103010115
Générateur de canal maître Dupline® SD2DUG24	103033128
Module de sécurité DuplineSafe® GS38300143 230	103010174
Terminaison de ligne DT01	103010203

4.7 Composants du système Dupline®

Composants du système Dupline®	N° d'article
Appareil de programmation portable GAP1605	103010199
Unité de test GTU8	103013800
Câble de programmation ACC-PRGC-DN	103033601
Générateur de canal maître Dupline® SD2DUG24	103033128
Terminaison de ligne DT01	103010203

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 câble est correctement posé et raccordé.
3. Le raccordement est exécuté correctement
4. Enlever des restes d'encrassement.
5. 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 recommandé:

1. Vérifier la fixation correcte et l'absence de dommages éventuels.
2. Enlever des restes d'encrassement.
3. Vérifier la fixation des vis du couvercle
4. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension
5. Vérifier le libre mouvement de l'organe de commande
6. Vérifier l'accrochage correct après actionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence à commande par câble
7. Vérifier que le câble (et les poulies éventuelles) ne sont pas endommagés et correctement fixés.

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

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.

Directives pertinentes:

Normes appliquées:



2006/42/CE
2014/30/EU
2011/65/EU

EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017
EN ISO 13850:2015
EN 620:2021
EN ISO 13849-1:2015



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

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal
Allemagne

Téléphone: +49 202 6474-0

Téléfax: +49 202 6474-100

E-Mail: info@schmersal.com

Internet: www.schmersal.com

Site de production:

SCHMERSAL

Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.

Cao Ying Road 3336

201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

Phone: +86-21-63 75 82 87

Fax: +86-21-69 21 43 98

E-Mail: info@schmersal.com.cn

Internet: www.schmersal.com.cn