



FR Mode d'emploi pages 1 à 4
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 Données techniques 2

2.5 Classification 2

3 Montage

3.1 Instructions de montage générales 3

3.2 Dimensions 3

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 3

4.2 Variantes de contact 3

4.3 Diagrammes de courses de contacts 3

5 Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel 4

5.2 Entretien 4

6 Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage 4

6.2 Mise au rebut 4

7 Déclaration 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-autorisés 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-TV①S 335-②Z-3D

N°	Option	Description
①	8	Trou d'axe Ø 8 mm
	10	Trou d'axe Ø 10 mm
②	02	2 contacts NF
	03	3 contacts NF
	11	1 contact NO / 1 contact NF
	12	1 contact NO / 2 contacts NF



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 de sécurité sur charnière sont conçus pour les protecteurs pivotants dans les zones explosibles de la zone 22 catégorie d'équipement 3D, qui doivent rester fermés afin de garantir la sécurité d'exploitation requise. Les exigences des normes EN 60079 relatives à l'installation et l'entretien doivent être remplies.

Conditions pour une application sûre

En raison des résistances aux chocs spécifiques, les appareils doivent être montés de telle manière qu'ils soient protégés contre les sollicitations mécaniques. La plage de température ambiante spécifique doit être respectée.



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



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

Marquage selon la directive ATEX:	Ⓜ II 3D
Identification:	Ex tc IIIC T90°C Dc X
Normes appliquées:	EN 60947-5-1, EN IEC 60079-0, EN 60079-31
Boîtier:	Fonte d'alliage métallique léger, laquée
Actionneur:	Acier inoxydable no. 1.4301
Energie d'impact maxi:	4 J
Vitesse d'attaque:	max. 1 m/s
Étanchéité:	IP67 selon EN 60529
Matériau des contacts:	Argent
Éléments de commutation:	Inverseur à double rupture Zb, 3 contacts à ouverture, ponts de contacts isolés galvaniquement
Système de commutation:	⊖ selon EN 60947-5-1; action dépendante, contact NF à manœuvre positive d'ouverture
Raccordement:	Bornes à vis
Section du câble (bornes à vis):	
- conducteur unifilaire:	0,75 ... 2,5 mm ²
- conducteur fin:	0,75 ... 2,5 mm ² avec embouts
Section du câble (borne équipotentielle):	
- conducteur unifilaire:	2,5 mm ²
- conducteur fin:	1,5 mm ² avec embouts
Entrée de câble:	M20 x 1,5
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp} :	6 kV
Tension assignée d'isolement U _i :	500 V
Courant nominal thermique I _{thn} :	10 A
Catégorie d'utilisation:	AC-15 / DC-13
Courant/tension assigné(e) de service I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Fusible recommandé:	6 A gG fusible D
Course d'ouverture forcée:	10,7 mm
Force pour ouverture forcée:	5 N par contact NF
Température ambiante:	-20 °C ... + 60 °C
Durée de vie mécanique:	max. 1 million de manœuvres
Fréquence de manœuvre:	max. 1 000 / h
Trou d'axe:	Ø 8 mm / Ø 10 mm
Angle pour ouverture forcée:	7°
Couple d'ouverture forcée:	0,6 Nm
Presse-étoupe EX:	Ⓜ II 2GD
Section de câble de presse-étoupe EX:	min. Ø 7 mm ... 12 mm
Couples de serrage:	
- Vis du couvercle:	min. 1,0 Nm
- Presse-étoupe EX:	min. 8 Nm
- Vis de terre:	PE 1 Nm, PA 1,2 Nm

2.5 Classification

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
Architecture désignée:	
- de façon générale:	jusqu'à cat. 1 / PL c
- en cas d'utilisation de 2 canaux et exclusion de défauts mécaniques*:	jusqu'à cat. 3 / PL d avec module de sécurité approprié
B _{10D} contact NF:	20.000.000
B _{10D} contact NO avec charge de ohmique de 10%:	1.000.000
Durée de mission:	20 ans

* Si une exclusion des défauts est autorisée pour la mécanique mono-canal.

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

(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)

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 de la baisse de la qualité de détection de défauts (paramètre DC = Diagnostic Coverage)

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales



Montage autorisé hors tension uniquement.



Veillez observer les remarques des normes EN ISO 12100, EN ISO 14119 et EN ISO 14120.

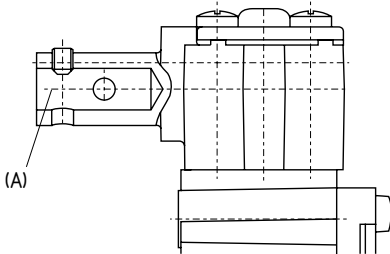
Quatre trous de montage sont prévus pour fixer le boîtier. Les vis de fixation du composant doivent être protégées contre tout détachement frauduleux. Les vis de fixation du composant doivent être protégées contre tout détachement frauduleux. Une connexion à la terre est impérative. Le boîtier de l' interrupteur ne doit pas être utilisé comme butée mécanique. La position de montage est indifférente.



Veillez observer les spécifications relatives à l'énergie d'impact maximale, la vitesse d'attaque et les couples de serrage recommandés, repris dans les données techniques.

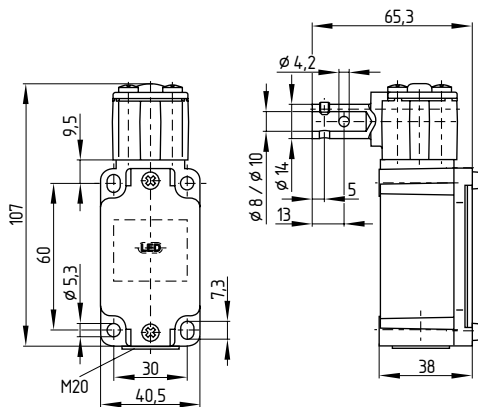
Installer l'interrupteur de sécurité à charnière de telle manière que l'essieu de l' interrupteur de sécurité à charnière soit aligné avec la cheville de la charnière du protecteur. Utiliser les vis de sécurité indémontables pour la fixation de l' interrupteur de sécurité à charnière. Pour le réglage du point de commutation, ajuster d'abord l'assemblage cheville/essieu au moyen de la tige filetée. Ensuite, relier l'essieu et la charnière de la porte de manière positive. A cet effet, utiliser les trous de fixation désalignés et la goupille de serrage spiralée incluse dans la livraison. La tête d'actionnement peut être tournée de 4 x 90°. A cet effet, dévisser les quatre vis de fixation de la tête au moyen d'un tournevis Torx (T 20), tourner la tête dans la direction souhaitée et reserrer les vis.

Trou d'axe A TV8S 335 Ø 8 mm
 TV10S 335 Ø 10 mm



3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



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 qualifié.

Les désignations des contacts sont indiquées dans le compartiment de câblage à l'intérieur de l' interrupteur.

Le presse-étoupe inclus dans la livraison est exclusivement autorisé pour les câbles permanents. Le constructeur doit prévoir le soulagement de traction requis. Après le raccordement, le compartiment de câblage doit être nettoyé.



Les versions avec raccordement par connecteur peuvent être utilisées exclusivement dans les circuits électriques TBTP, conformément aux spécifications de EN 60204-1.

Longueur x du fil dénudé

- aux bornes à vis: 6 mm
- à la borne équipotentielle : 7 mm

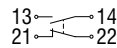


4.2 Variantes de contact

Représentation des contacts, protecteur fermé
 Les interrupteurs sont en position de repos.

1 contact NO / 1 contact NF

EX-TV.S 335-11Z-3D



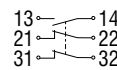
2 contacts NF

EX-TV.S 335-02Z-3D



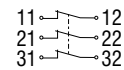
1 contact NO / 2 contacts NF

EX-TV.S 335-12Z-3D



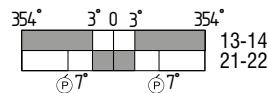
3 contacts NF

EX-TV.S 335-03Z-3D

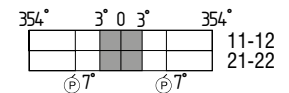


4.3 Diagrammes de courses de contacts

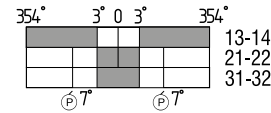
1 contact NO / 1 contact NF



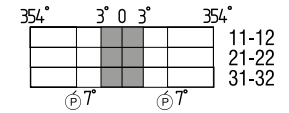
2 contacts NF



1 contact NO / 2 contacts NF



3 contacts NF



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:

- L'appareil est installé conformément aux prescriptions
- Le raccordement est fait correctement
- Le câble est correctement posé et raccordé
- Vérification du libre mouvement de l'organe de commande
- Le dispositif de commutation de sécurité n'est pas endommagé
- Enlèvement de la poussière et des encrassements
- Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension
- Vérifier la bonne fixation de l'interrupteur de sécurité sur charnière
- Vérifier le raccordement positif essieu/charnière de porte

5.2 Entretien

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

1. Vérifier la bonne fixation de l'interrupteur de sécurité sur charnière
2. Vérifier le raccordement positif essieu/charnière de porte
3. Enlèvement de la poussière et des encrassements
4. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension



Le boîtier ne doit pas être ouvert sous tension.



Dans toutes les phases de vie opérationnelles du dispositif de sécurité, des mesures antifraudes constructives et organisationnelles appropriées doivent être prises pour empêcher toute fraude du protecteur, par exemple au moyen d'un actionneur de remplacement.

Pour des raisons de protection antidéflagrante, le composant doit être remplacé après 1 million de manoeuvres maxi.

Remplacer les composants endommagés ou défectueux.

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

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

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 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:



2006/42/EG
2014/34/EU
2011/65/UE

Normes appliquées:

EN 60947-5-1:2017 + AC:2020
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-31:2014



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