



FR Mode d'emploi pages 1 à 10
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 2

1.7 Clause de non-responsabilité 2

2 Description du produit

2.1 Code de commande 2

2.2 Versions spéciales 2

2.3 Destination et emploi 2

2.4 Données techniques 2

2.5 Classification de sécurité 3

3 Montage

3.1 Instructions de montage générales 3

3.2 Réglage et vérification de l'angle de commutation 4

3.3 Dimensions 5

4 Raccordement électrique

4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 6

4.2 Variantes de contact 6

4.3 Courses des contacts 6

5 Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel 6

5.2 Entretien 6

6 Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage 6

6.2 Mise au rebut 6

7 Annexe

7.1 Raccordement et connecteurs 7

7.2 Calcul de la fente de porte 8

7.3 Spécification des charges mécaniques 9

8 Déclaration de conformité CE

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.

Il est important de lire et de comprendre le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service du composant. Vous devez également connaître les prescriptions en vigueur concernant la sécurité du travail et la 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 règlements en vigueur.

1.3 Symboles utilisés



Informations, remarques:

Sous 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

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 www.schmersal.net.

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 ou non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation du composant est susceptible d'entraîner des dommages pour l'homme ou des dégâts matériels. Observez également les prescriptions de la norme ISO 14119.

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 Code de commande

Ce mode d'emploi est valable pour les types suivants:

TESK-①-②-③-④-⑤

| N° | Option | Description |
|-----|--|--|
| ① | S | Charnière standard |
| | L | Charnière avec partie longue |
| ② | A | prévu pour montage frontal |
| | I | prévu pour montage à l'intérieur |
| | U | Angle de commutation réglable |
| ③ | 22 | 2 contact NO / 2 contacts NF |
| | 12 | 1 contact NO / 2 contacts NF |
| | 13 | 1 contact NO / 3 contacts NF |
| | 02 | 2 contact NF |
| | 11 | 1 contact NO / 1 contact NF |
| ④ | L1 | Câble en bas |
| | L2 | Câble en haut |
| | ST1 | Connecteur en bas |
| ⑤ | ST2 | Connecteur en haut |
| | 3M | Longueur de câble 3 m (exclusivement L1 / L2) |
| | 5M | Longueur de câble 5 m (exclusivement L1 / L2) |
| | 10M | Longueur de câble 10 m (exclusivement L1 / L2) |
| | 20M | Longueur de câble 20 m (exclusivement L1 / L2) |
| 30M | Longueur de câble 30 m (exclusivement L1 / L2) | |

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

L'interrupteur de sécurité à charnière TESK assure, en liaison avec la commande de la machine, que les mouvements dangereux soient arrêtés après l'ouverture d'un protecteur mobile. Il s'adapte sur des profilés du commerce et sur des machines à mettre en conformité.



Les interrupteurs de sécurité à charnière ne doivent être utilisés que dans des applications, dans lesquelles le mouvement dangereux n'a pas d'inertie d'arrêt après l'ouverture du protecteur.



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 le composant de sécurité est intégré, doit être validé selon les normes pertinentes.

2.4 Données techniques

| | |
|--|---|
| Normes de référence: | IEC 60947-5-1, BG-GS-ET-15 |
| Boîtier: | Zamac injecté, couvercle du boîtier en thermoplastique auto-extinguible |
| Boulon de charnière: | Zamac injecté / Acier C45 |
| Montage: | 4 x M6 Vis DIN 7984 ou ISO 4762 pour TESK-L... 6 vis, couple de serrage 4,3 Nm |
| Matériau des contacts: | argent, doré |
| Éléments de commutation: | Inverseur à double rupture Zb |
| Système de commutation: | IEC 60947-5-1; action dépendante, ⊖ contact NF à manoeuvre positive d'ouverture |
| Raccordement: | Connecteur M12 ou câble |
| Connecteur: | M12, 5 ou 8 pôles, codage A |
| Câble de raccordement: | Y-UL 2464 / 9 x AWG 22 / 9 x 0,34 mm ² Y-UL 2464 / 5 x AWG 22 / 5 x 0,34 mm ² |
| Résistance thermique du câble: | - en repos: -25°C ... +80°C - en mouvement: -5°C ... +80°C |
| Angle de commutation: | 3° à partir du point zéro défini |
| Angle d'ouverture forcée: | 10° à partir du point zéro défini |
| Couple d'ouverture forcée: | 0,35 Nm |
| Angle de basculement max: | 270° |
| Vitesse d'attaque: | max. 90° / 0,5 s |
| Temps de rebondissement: | selon la vitesse d'actionnement |
| Temps de commutation: | selon la vitesse d'actionnement |
| Fréquence de manoeuvre: | 120 manoeuvres/h |
| Durée de vie mécanique: | > 1 million de manoeuvres |
| - Note: | La durée de vie mécanique s'applique à un angle d'ouverture de l'appareil de 90° sans dépassement du point de commutation. En cas d'utilisation comme clapets pendulaires avec dépassement du point de commutation la durée de vie est réduite. |
| Tenue aux chocs mécaniques: | 30 g / 11 ms |
| Tenue aux vibrations: | 10 ... 150 Hz, amplitude 0,35 mm |
| Température ambiante: | -25 °C ... +65 °C |
| Température de stockage et de transport: | -40 °C ... +85 °C |
| Étanchéité: | IP65 selon IEC 60529 |
| Classe de sécurité: | |
| - avec câble: | I |
| - avec connecteur M12, 8 pôles: | III |
| - avec connecteur M12, 5 pôles: | I |

Mode d'emploi

Interrupteur de sécurité à charnière

TESK

| | |
|---|----------------------------------|
| Catégorie d'utilisation: | AC-15, DC-13 |
| Courant/tension assigné(e) de service I_n/U_n : | 2 A / 230 VAC |
| - avec câble: | 1 A / 24 VDC |
| - avec connecteur M12: | 1 A / 24 VDC |
| Tension assignée d'isolement U_i : | |
| - avec câble: | 300 V |
| - avec connecteur, M12 8 pôles: | 30 V (TBTP selon DIN EN 60204-1) |
| - avec connecteur, M12 5 pôles: | 60 V |
| Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} : | |
| - avec câble: | 2,5 kV |
| - avec connecteur, M12 8 pôles: | 0,5 kV |
| - avec connecteur, M12 5 pôles: | 0,8 kV |
| Courant nominal thermique I_{the} : | 2,5 A |
| Tension de service assignée U_e max: | |
| - avec câble: | 230 V |
| - avec connecteur M12, 8 pôles: | 30 V |
| - avec connecteur M12, 5 pôles: | 60 V |
| Fusible recommandé: | 2 A gG fusible D |
| Commutation de faibles charges: | 1 mA / 3 VDC |
| Force de rupture mécanique (voir Fig.1): | |
| - F1: | 5.000 N |
| - F2: | 5.000 N |

Voir chapitre 7.3 Spécifications des charges mécaniques

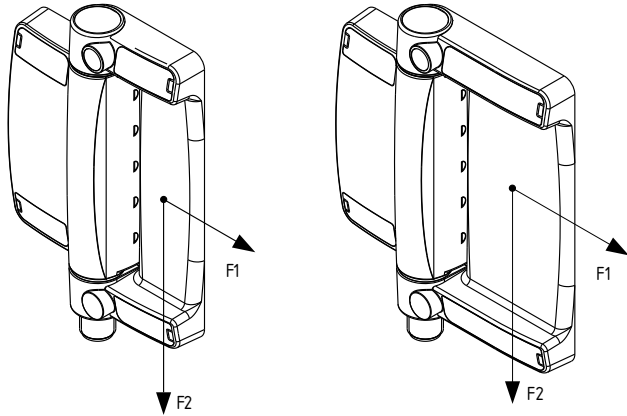


Fig. 1

UL For use in NFPA 79 Applications only.

2.5 Classification de sécurité

| | |
|---|---|
| Normes de référence: | 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: | 2.000.000 |
| B_{10d} (contact NO) avec charge de contact 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 composants de sécurité sont connectés en série, le Niveau de Performance PL selon ISO 13849-1 peut être dégradé dans certaines conditions, parce que la qualité du diagnostic des défauts s'est réduite.

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales



Pour le montage, les exigences de l'ISO 14119 doivent être observées (en particulier le paragraphe 7).

Quatre trous oblongs sont prévus pour la fixation de l'interrupteur. Pour faciliter l'alignement du protecteur avec le montant, des goupilles d'alignement sont incluses dans la livraison (non pour montage à l'intérieur); elles peuvent être insérées dans les trous correspondant situés en bas de l'interrupteur à charnière (Fig. 2). Après le montage, elles peuvent être enlevées.

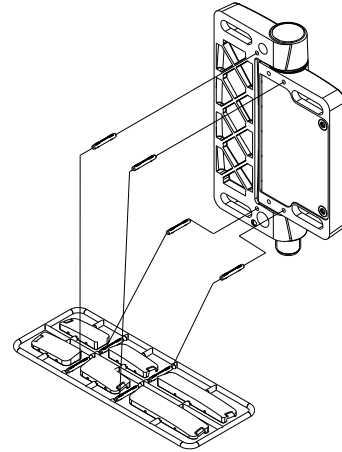


Fig. 2

En cas d'utilisation dans des applications pour la protection de personnes, les composants doivent être montés de manière à empêcher leur démontage (p.ex. percement des vis de fixation six pans creux, obturation du trou six pans creux au moyen d'une bille plastique de diamètre 5,1 mm).

Après le montage et la mise au point, l'interrupteur à charnière doit être goupillé au protecteur (Fig. 3).

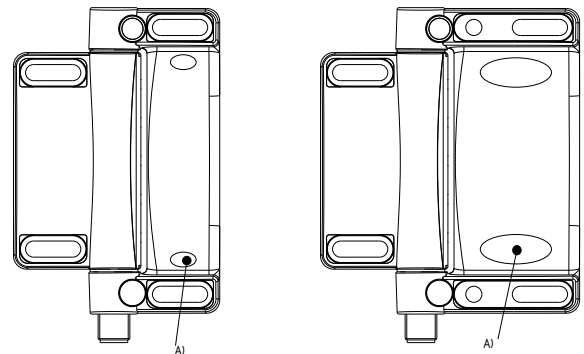


Fig. 3

Légende

A = Percer et goupiller dans cette zone

La position de montage est indifférente. Toutefois, les composants sont montés de préférence dans la partie supérieure du protecteur, où ils sont protégés contre la pénétration d'encrassements et contre les endommagements. En cas de travaux de peinture, les composants doivent être couverts.

Nous recommandons de sceller les vis de fixation après le montage et d'installer les capuchons de protection fournis (Fig. 4).

i Observer le rayon de courbure minimal pour les versions avec câble.

i Veuillez observer les charges mécaniques spécifiées "Calcul des forces admissibles en fonction des dimensions du protecteur et du nombre de charnières" (voir chapitre 7.3 Spécification des charges mécaniques).

! L'interrupteur de sécurité à charnière ne doit pas servir de butée mécanique. Des mesures supplémentaires doivent être prévues pour empêcher le desserrage des vis de fixation pour les applications où des portes lourdes ou des capots sont utilisés, notamment, lorsque les portes ou capots sont claqués de manière non ou peu freinée. Il faut également tenir compte d'une réduction de la durée de vie. Il est interdit d'installer des amortisseurs hydrauliques aux capots, puisque ceci entraîne la destruction de l'interrupteur sur charnière.

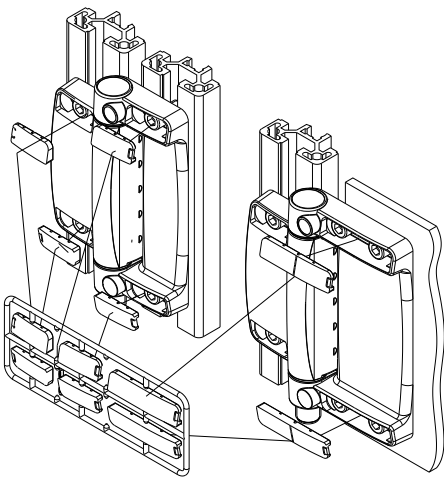


Fig. 4

i Veuillez observer les remarques des normes ISO 12100, ISO 14119 et ISO 14120. Veuillez également respecter les distances de sécurité selon les normes ISO 13857 et EN 349.

3.2 Réglage et vérification de l'angle de commutation

Après le montage et le raccordement de l'interrupteur, la fonction de commutation et l'angle d'ouverture du protecteur doivent être vérifiés. L'angle de commutation des contacts NF réglé en usine est de 3° environ.

! Attention: pour la version TESK...-U, observez le paragraphe suivant "Consignes particulières pour le réglage in situ"!

Consignes particulières pour le réglage sur place (version TESK...-U)

Nous recommandons un réglage selon les étapes suivantes:

1. Ouvrir le protecteur jusqu'à la fente de porte maximale autorisée (voir tableau chapitre 7.2 Calcul de la fente de porte).
2. Régler les contacts NF au moyen de l'outil de réglage de telle manière qu'ils soient bien ouverts si la fente d'ouverture maximale autorisée est atteinte. Tourner dans le sens horaire pour réduire l'angle de commutation, tourner dans le sens anti-horaire pour augmenter l'angle de commutation (Fig. 6); inversement en cas de montage à l'intérieur. L'angle pour l'ouverture forcée est 7° plus grand que l'angle de commutation réglé.
3. Après le réglage, il faut vérifier si il est conforme aux exigences de sécurité de l'application (voir chapitre 7.2 Calcul de la fente de porte).
4. Après le réglage et la vérification de l'angle de commutation, le bouchon obturateur situé à l'arrière de l'outil de réglage, doit être enfoncé dans l'ouverture de réglage (1) et détaché de l'outil par des mouvements latéraux (2) (Fig. 7).

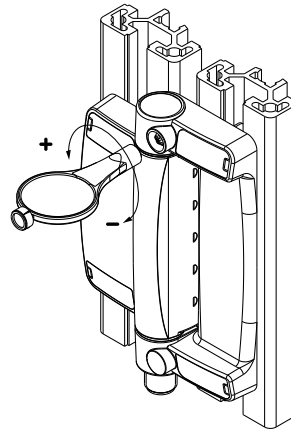


Fig. 6

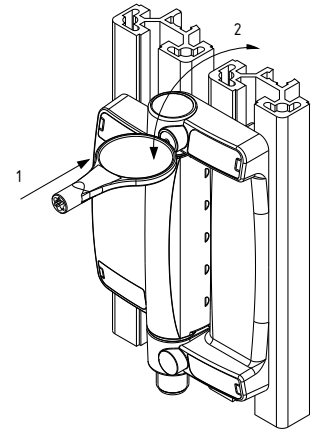


Fig. 7



Après réglage du point de commutation souhaité, l'ouverture de réglage doit être obturée au moyen d'un bouchon.

Cette mesure empêche la fraude du point de commutation réglé dans le sens de l'ISO 14119 paragraphe 5.7 et évite ainsi toute perte éventuelle de la fonction de sécurité des appareils.

Le bouchon obturateur est fixé à l'outil de réglage spécial avec une section de rupture prévue.

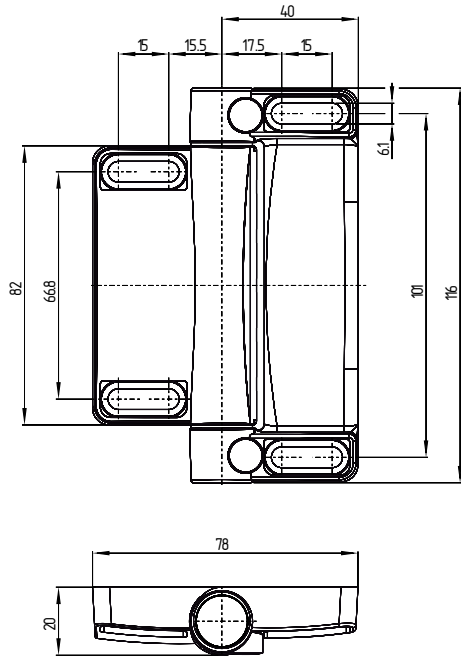
Nous recommandons en outre de sceller ou coller le bouchon obturateur.

L'obturation de la vis de réglage au moyen d'un bouchon est une consigne impérative pour l'utilisateur, qui entraîne la perte de la conformité CE des appareils en cas de non-respect.

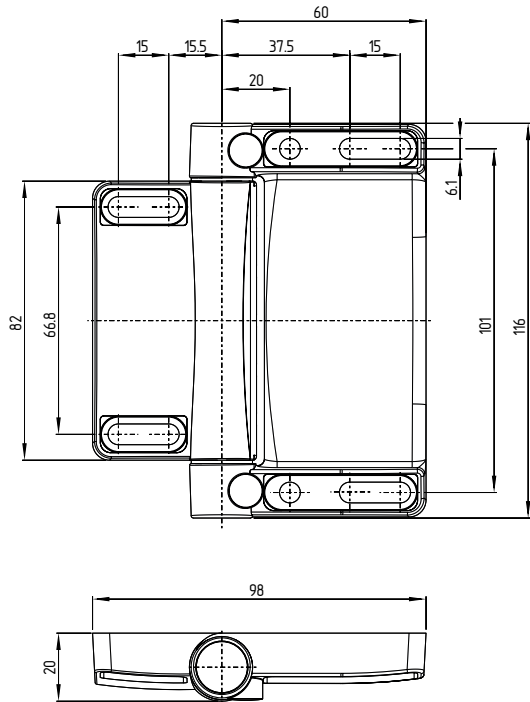
3.3 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

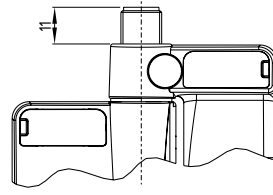
TESK-S...
 TESK-ZS



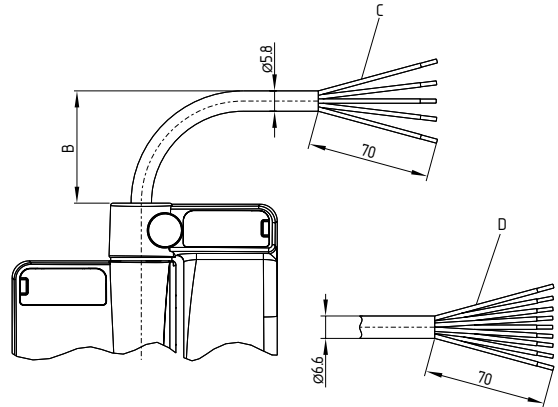
TESK-L...
 TESK-ZL



TESK-...ST...



TESK-...L...



Légende

B = rayon de cintrage minimal du câble de raccordement

C = Câble 5 fils (B = 29 mm)

D = Câble 9 fils (B = 33 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. Pour le raccordement des versions à connecteur, utiliser exclusivement des connecteurs avec un degré d'étanchéité approprié.

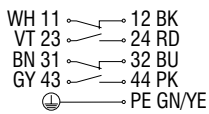


Les versions TESK...-22ST... et TESK...-13ST... et TESK...-12ST... peuvent être utilisées exclusivement dans les circuits électriques TBTP conformément aux spécifications de l'EN 60204.

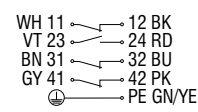
4.2 Variantes de contact

Représentation des contacts, protecteur fermé

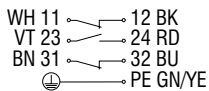
TESK...22L...



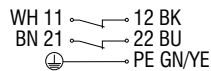
TESK...13L...



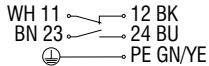
TESK...12L...



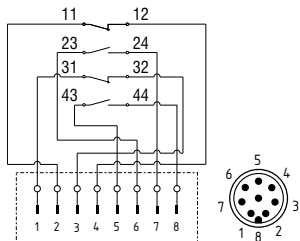
TESK...02L...



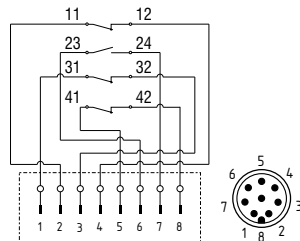
TESK...11L...



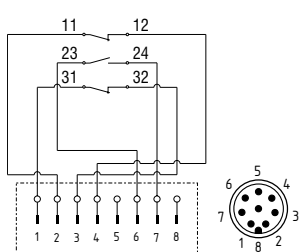
TESK...22ST...



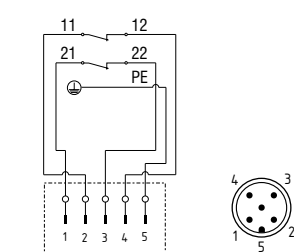
TESK...13ST...



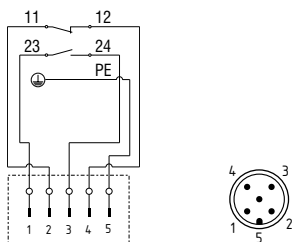
TESK...12ST...



TESK...02ST...

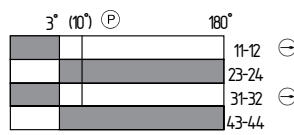


TESK...11ST...

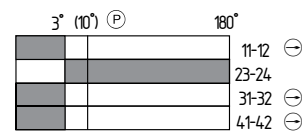


4.3 Courses des contacts

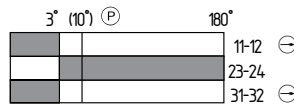
TESK...22...



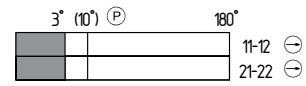
TESK...13...



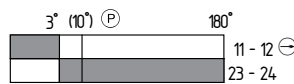
TESK...12...



TESK...02...



TESK...11...



Légende

- ⊖ Contact NF à manoeuvre positive d'ouverture
- Ⓟ Course/angle d'ouverture forcée (tolérance de l'angle de commutation -1° / +3°)

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. Fixation correcte de l'interrupteur
2. Vérification de l'intégrité de l'entrée de câble et des raccordements
3. Vérification si le boîtier de l'interrupteur est endommagé

5.2 Entretien

Nous recommandons une inspection visuelle et un entretien régulier selon les étapes suivantes:

1. Vérification de la fixation de l'interrupteur de sécurité à charnière
2. Enlèvement de la poussière et des encrassements
3. Vérification des entrées de câbles et des bornes de raccordement
4. Vérification de l'angle de commutation

Remplacer les appareils 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. Annexe

7.1 Raccordement et connecteurs

Connecteur ST M12, 5 pôles



| Câbles de raccordement avec connecteur femelle IP67, M12, 5 pôles - 5 x 0,25 mm ² | Brochage du connecteur intégré | Code de couleur ou numérotation des broches des connecteurs Schmersal sousmentionnés | | Code de couleur d'autres connecteurs courants | |
|---|--------------------------------|--|---|---|-----------|
| | | | | Conformément à l'EN 60947-5-2: 2007 | DIN 47100 |
| | 1 | BN | 1 | BN | WH |
| | 2 | WH | 2 | WH | BN |
| Longueur de câble N° d'article | 3 | BU | 3 | BU | GN |
| 5,0 m 103010816 | 4 | BK | 4 | BK | YE |
| 15,0 m 103010820 | 5 | GY | 5 | GY | GY |

Connecteur ST2 M12, 8 pôles



| Câbles de raccordement avec connecteur femelle IP67, M12, 8 pôles - 8 x 0,23 mm ² | Brochage du connecteur intégré | Code de couleur ou numérotation des broches des connecteurs Schmersal sousmentionnés | | Code de couleur d'autres connecteurs courants | |
|---|--------------------------------|--|---|---|-----------|
| | | | | Conformément à l'EN 60947-5-2: 2007 | DIN 47100 |
| | 1 | BN | 1 | BN | WH |
| | 2 | WH | 2 | WH | BN |
| Longueur de câble N° d'article | 3 | BU | 3 | BU | GN |
| 2,5 m 103011411 | 4 | BK | 4 | BK | YE |
| 5,0 m 103011412 | 5 | GY | 5 | GY | GY |
| 10,0 m 103011413 | 6 | VT | 6 | PK | PK |
| Câbles de raccordement avec connecteur femelle IP69K, M12, 8 pôles - 8 x 0,21 mm² | 7 | RD | 7 | VT | BU |
| | 8 | PK | 8 | OR | RD |
| Longueur de câble N° d'article | | | | | |
| 5,0 m 101210560 | | | | | |
| 5,0 m 101210561 (coudé) | | | | | |

Code de couleur

| Code | Couleur | Code | Couleur | Code | Couleur | Code | Couleur |
|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| BK | noir | GN | vert | PK | rose | WH | blanc |
| BN | marron | GY | gris | RD | rouge | YE | jaune |
| BU | bleu | OR | orange | VT | violet | | |

7.2 Calcul de la fente de porte

Calcul de la fente de porte en fonction de l'angle d'ouverture, de la largeur de porte et du chevauchement.

| β | 3° | 4° | 5° | 6° | 7° | 8° | 9° | 10° |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| C | D | | | | | | | |
| 100 | 5,2 | 7,0 | 8,7 | 10,4 | 12,2 | 13,9 | 15,6 | 17,4 |
| 150 | 7,8 | 10,5 | 13,1 | 15,7 | 18,3 | 20,9 | 23,5 | 26,0 |
| 200 | 10,5 | 13,9 | 17,4 | 20,9 | 24,4 | 27,8 | 31,3 | 34,7 |
| 250 | 13,1 | 17,4 | 21,8 | 26,1 | 30,5 | 34,8 | 39,1 | 43,3 |
| 300 | 15,7 | 20,9 | 26,1 | 31,3 | 36,5 | 41,7 | 46,9 | 52,1 |
| 350 | 18,3 | 24,4 | 30,5 | 36,6 | 42,6 | 48,7 | 54,7 | 60,7 |
| 400 | 20,9 | 27,9 | 34,8 | 41,8 | 48,7 | 55,6 | 62,5 | 69,4 |
| 450 | 23,5 | 31,4 | 39,2 | 47,0 | 54,8 | 62,6 | 70,4 | 78,1 |
| 500 | 26,2 | 34,9 | 43,6 | 52,2 | 60,9 | 69,6 | 78,2 | 86,8 |
| 550 | 28,8 | 38,3 | 47,9 | 57,5 | 67,0 | 76,5 | 86,0 | 95,5 |
| 600 | 31,4 | 41,8 | 52,3 | 62,7 | 73,1 | 83,5 | 93,8 | 104,1 |
| 650 | 34,0 | 45,3 | 56,6 | 67,9 | 79,2 | 90,4 | 101,6 | 112,8 |
| 700 | 36,6 | 48,8 | 61,0 | 73,1 | 85,3 | 97,4 | 109,4 | 121,5 |
| 750 | 39,2 | 52,3 | 65,3 | 78,4 | 91,4 | 104,3 | 117,3 | 130,2 |
| 800 | 41,8 | 55,8 | 69,7 | 83,6 | 97,4 | 111,3 | 125,1 | 138,8 |
| 850 | 44,5 | 59,3 | 74,0 | 88,8 | 103,5 | 118,2 | 132,9 | 147,5 |
| 900 | 47,1 | 62,7 | 78,4 | 94,0 | 109,6 | 125,2 | 140,7 | 156,2 |
| 950 | 49,7 | 66,2 | 82,8 | 99,3 | 115,7 | 132,1 | 148,5 | 164,9 |
| 1 000 | 52,3 | 69,7 | 87,1 | 104,5 | 121,8 | 139,1 | 156,4 | 173,6 |
| 1 050 | 54,9 | 73,2 | 91,5 | 109,7 | 127,9 | 146,1 | 164,2 | 182,2 |
| 1 100 | 57,5 | 76,7 | 95,8 | 114,9 | 134,0 | 153,0 | 172,0 | 190,9 |
| 1 150 | 60,2 | 80,2 | 100,2 | 120,1 | 140,1 | 160,0 | 179,8 | 199,6 |
| 1 200 | 62,8 | 83,7 | 104,5 | 125,4 | 146,2 | 166,9 | 187,6 | 208,3 |
| 1 250 | 65,4 | 87,2 | 108,9 | 130,6 | 152,3 | 173,9 | 195,4 | 217,0 |
| 1 300 | 68,0 | 90,6 | 113,2 | 135,8 | 158,4 | 180,8 | 203,3 | 225,6 |
| 1 350 | 70,6 | 94,1 | 117,6 | 141,0 | 164,4 | 187,8 | 211,1 | 234,3 |
| 1 400 | 73,2 | 97,6 | 122,0 | 146,3 | 170,5 | 194,7 | 218,9 | 243,0 |
| 1 450 | 75,8 | 101,1 | 126,3 | 151,5 | 176,6 | 201,7 | 226,7 | 251,7 |
| 1 500 | 78,5 | 104,6 | 130,7 | 156,7 | 182,7 | 208,7 | 234,5 | 260,3 |

β = angle d'ouverture

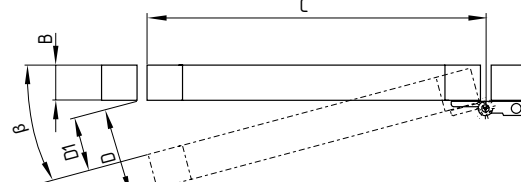
C = largeur de porte en mm

D est la fente du protecteur en mm pour un chevauchement B = 0 mm.

B est l'épaisseur du protecteur

La fente de porte effective "D1" est calculée au moyen de la fente de porte "D" déterminée à l'aide du tableau ci-dessus moins le chevauchement de la porte et du châssis "B":

$$D1 = D - B$$



Exemple:

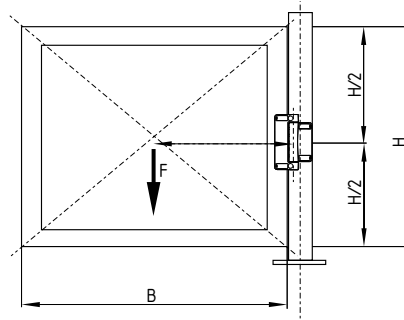
Une porte en profilé aluminium 40 mm de 950 mm de long doit être protégée par un TESK. Selon la fiche technique, le contact de sécurité du TESK ouvre à 3° à l'état neuf (10° en fin de vie). Le tableau ci-dessus indique un écart de porte d'environ 49,7 mm à l'état neuf. La fente de porte effective se calcule selon la formule susmentionnée: $D1 = D - B = 49,7 - 40 = 9,7$; $D1 = 9,7$ mm. A la fin de la durée de vie, la fente de porte est de 164,9 mm environ et la fente réelle de la porte est de $(164,9 - 40 = 124,9)$; $D1 = 124,9$ mm.

7.3 Spécification des charges mécaniques

Calcul des forces admissibles en fonction des dimensions du protecteur et du nombre de charnières

Protecteurs avec une charnière

| Forces [N] | | B [mm] | | | | |
|----------------|-------------|--------|-----|-----|-----|-----|
| | | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| H [mm] | jusqu'à 200 | 200 | 150 | 100 | 70 | 50 |
| | jusqu'à 300 | 200 | 150 | | | |
| non recommandé | | | | | | |



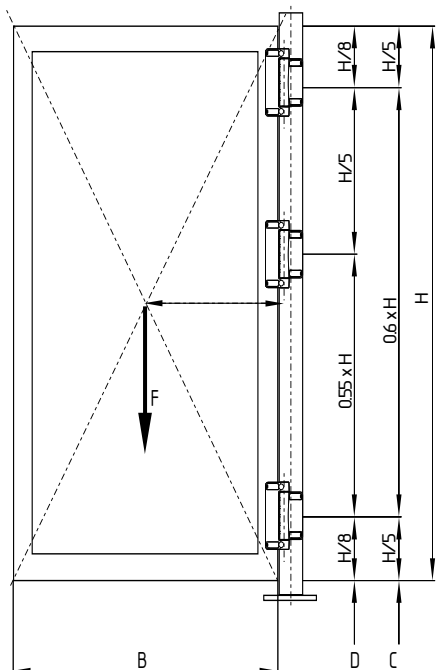
Sur les protecteurs avec une seule charnière, la charnière doit être installée au milieu.

Protecteurs avec deux charnières

| Forces [N] | | B [mm] | | | | | | | | |
|----------------|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| | | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| H [mm] | jusqu'à 1000 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 350 |
| | jusqu'à 1800 | 400 | 400 | 400 | 400 | 350 | 350 | 300 | 300 | 250 |
| | jusqu'à 2400 | 400 | 400 | 400 | 300 | 250 | 250 | 200 | 200 | 150 |
| | jusqu'à 2600 | 400 | 400 | 300 | 200 | 150 | 150 | 100 | 100 | 50 |
| non recommandé | | | | | | | | | | |

Protecteurs avec trois charnières

| Forces [N] | | B [mm] | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| H [mm] | jusqu'à 1800 | 750 | 750 | 750 | 700 | 650 | 650 | 600 | 600 | 550 | 500 | 450 | 400 |
| | jusqu'à 2400 | 750 | 750 | 700 | 600 | 550 | 550 | 500 | 500 | 450 | 400 | 350 | 300 |
| | jusqu'à 2600 | 750 | 700 | 600 | 500 | 450 | 450 | 400 | 400 | 400 | 400 | 350 | 300 |



Sur les grands protecteurs à 3 charnières, installer deux charnières dans le tiers supérieur.



Lorsque trois charnières sont utilisées, nous recommandons d'installer l'interrupteur à charnière au milieu.



L'interrupteur de sécurité à charnière ne doit pas servir de butée mécanique. Pour les applications, dans lesquelles des protecteurs lourds sont utilisés et notamment en cas de claquement de manière non ou peu freinée, des mesures supplémentaires doivent être prises pour empêcher le desserrage des vis de fixation et, le cas échéant, pour amortir ou freiner le mouvement.

Dans les applications avec un montage différent, p. ex. des capots, il faut prévoir une réduction de la durée de vie.

Le cas échéant, il faut prévoir des mesures d'amortissement ou de freinage.

- C = utilisation d'un interrupteur à charnière et une charnière supplémentaire
- D = utilisation d'un interrupteur à charnière et deux charnières supplémentaires

8. Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité CE



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.

Description de l'appareil: TESK

Type: voir code de commande

Description du composant: Interrupteur de sécurité à charnière

Directives harmonisées: Directive Machines 2006/42/CE
Directive RoHS 2011/65/CE

Normes appliquées: DIN EN 60947-5-1:2010,
DIN EN ISO 14119:2014

Personne autorisée à préparer
et composer la documentation
technique: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Lieu et date de l'émission: Wuppertal, le 20 avril 2016

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

TESK-B-FR



La déclaration de conformité en vigueur peut être téléchargée sur: www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Téléphone +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>