



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 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 3

2.5 Classification de sécurité 3

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 4

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 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 de personnes 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.



Lorsque plusieurs composants de sécurité sont connectés en série, le Niveau de Performance PL selon EN ISO 13849-1 peut être dégradé dans certaines conditions, parce que la qualité du diagnostic des défauts s'est réduite. L'ensemble du concept du système de commande, dans lequel le composant de sécurité est intégré, doit être validé selon l'EN ISO 13849-2.

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 EN 1088.

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:

TK① / ② ③ ④ / ⑤ / 90⑥

N°	Option	Description									
①	M	Ouverture hors tension									
	F	Ouverture sous tension									
②	S	Ouverture sans blocage mécanique avec blocage mécanique (protection contre les défauts de fermeture)									
	.S	Déverrouillage manuel									
③	.N	Déverrouillage d'urgence									
		Têtes des composants en série, uniquement pour protecteurs coulissants									
④	.L	Têtes des composants parallèles à gauche, pour protecteurs pivotants et coulissants									
	.R	Têtes des composants parallèles à droite, pour protecteurs pivotants et coulissants									
⑤		Interrupteur à action dépendante									
		<table border="0"> <tr> <td>Aimant</td> <td>Actionneur</td> </tr> <tr> <td>1 NF / 1 NO</td> <td>1 NF / 1 NO</td> </tr> <tr> <td>2TOE</td> <td>2 NF</td> </tr> <tr> <td>4 contacts NF</td> <td>2 NF</td> </tr> </table>	Aimant	Actionneur	1 NF / 1 NO	1 NF / 1 NO	2TOE	2 NF	4 contacts NF	2 NF	
Aimant	Actionneur										
1 NF / 1 NO	1 NF / 1 NO										
2TOE	2 NF										
4 contacts NF	2 NF										
⑥	92	Interrupteur à rupture brusque									
		<table border="0"> <tr> <td>Aimant</td> <td>Actionneur</td> </tr> <tr> <td>1 NF / 1 NO</td> <td>1 NF / 1 NO</td> </tr> <tr> <td>U_s 24 VDC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U_s 115 VAC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U_s 230 VAC</td> <td></td> </tr> </table>	Aimant	Actionneur	1 NF / 1 NO	1 NF / 1 NO	U _s 24 VDC		U _s 115 VAC		U _s 230 VAC
Aimant	Actionneur										
1 NF / 1 NO	1 NF / 1 NO										
U _s 24 VDC											
U _s 115 VAC											
U _s 230 VAC											

Il est possible que certaines variantes selon cet exemple de commande ne sont pas livrables.



La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive Machines est uniquement conservée si le montage est fait 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

Le dispositif d'interverrouillage TKM.../TKF... assure, en liaison avec la commande de la machine, qu'un protecteur mobile ne puisse être ouvert avant que les mouvements dangereux ne sont pas terminés.

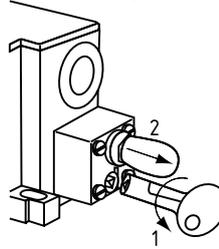


Les dispositifs d'interverrouillage à ouverture hors tension ne doivent être utilisés que dans des cas particuliers, après une minutieuse évaluation du risque: en cas de la perte de l'alimentation électrique ou une coupure par le sectionneur principal, le dispositif de protection peut être immédiatement ouvert.

Déverrouillage manuel TKF..S (pour ajustage, entretien, etc.)

Pour réaliser un déverrouillage manuel, tournez la clé triangulaire (incluse dans la livraison) à gauche (1) et tirez simultanément à la barre de déverrouillage (2), jusqu'à ce que le pêne d'interverrouillage soit poussé en position déverrouillée. Tournez la clé triangulaire (1) une nouvelle fois à gauche pour réaliser la rétraction de la barre de déverrouillage (2); maintenant, la fonction de verrouillage normale est rétablie. Après la mise en service, le déblocage manuel doit être obturé (p.ex. au moyen de laque). Le déverrouillage manuel ne doit pas être actionné sous la charge du protecteur.

Déverrouillage manuel TKF..S

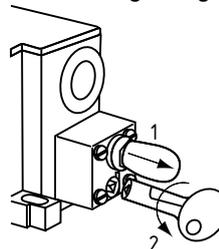


Déverrouillage d'urgence TKF..N

(montage uniquement à l'extérieur du protecteur)

Pour réaliser un déverrouillage d'urgence, tirez sur le bouton de déverrouillage (1). Le protecteur peut être ouvert dans cette position. Le bouton de déverrouillage encliquète. Afin d'enlever le blocage, tournez la clé triangulaire (1) à gauche pour rentrer la barre de déverrouillage (2) et pour rétablir la fonction de verrouillage normale. Le blocage ne doit être enlevé que par du personnel autorisé. Le déverrouillage d'urgence ne doit pas être utilisé lorsque l'installation est en marche.

Déverrouillage d'urgence TKF..N



2.4 Données techniques

Normes de référence:	IEC 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN 1088; BG-GS-ET-19
Boîtier:	Aluminium injecté
Actionneur et pêne de verrouillage:	Acier galvanisé / Acier chromaté
Matériau des contacts:	Argent
Étanchéité:	IP67
Éléments de commutation:	Inverseur à double rupture Zb ou 2 contacts à ouverture, ponts de contacts isolés galvaniquement
Système de commutation:	⊖ IEC 60947-5-1; action dépendante ou rupture brusque, contact NF à manoeuvre positive d'ouverture
Raccordement:	Bornes à vis
Type de conducteur:	fin unifilaire
Section du conducteur:	max. 2 × 2,5 mm ² (y compris embouts)
Entrée de câble:	M20 x 1,5
U _{imp} :	2,5 kV
	U _i : 400 V
I _{the} :	10 A
Catégorie d'utilisation:	AC-15, DC-13
I _e /U _e :	8 A / 230 VAC; 5 A / 24 VDC
Protection contre les courts-circuits:	10 A gG, fusible D
Aimant:	100% ED (durée d'utilisation)
U _s :	24 VAC/DC 110 VAC 230 VAC
Consommation:	max. 10 W
Température ambiante:	0 °C ... +50 °C
Durée de vie mécanique:	2 million de manoeuvres
F _{max} :	4000 N
Force de maintien:	20 N

2.5 Classification de sécurité

Normes de référence:	EN ISO 13849-1
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

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

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales

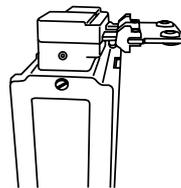
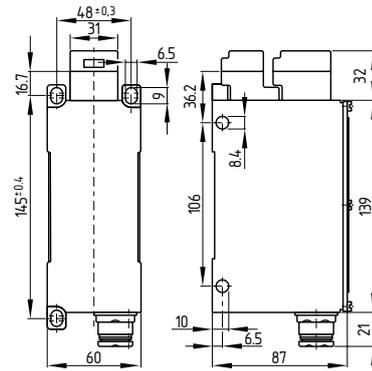
3/2 trous de montage sont prévus pour la fixation de l'interrupteur. L'interrupteur de sécurité ne doit pas être utilisé comme butée mécanique. La position de montage est indifférente. Les appareils sont toutefois montés à l'abri d'encrassements et d'endommagements. En cas de travaux de peinture, les composants doivent être couverts. Le matériel de fixation fourni doit être utilisé. Pour modifier la direction d'actionnement, les quatre vis de la tête d'actionnement et de verrouillage doivent être dévissées. Tournez la tête d'actionnement et de verrouillage dans la direction souhaitée et reserrez les vis (couple de serrage 0,5 Nm). Les vis standards montés d'office dans la tête d'actionnement peuvent être remplacées par les vis indémontables incluses à la livraison.



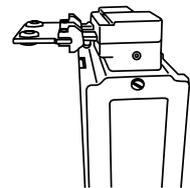
Veillez observer les remarques des normes EN ISO 12100, EN 953 et EN 1088.

3.2 Dimensions

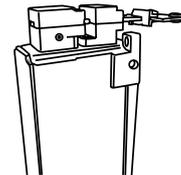
Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



Insertion de l'actionneur à droite



Insertion de l'actionneur à gauche



Insertion de l'actionneur à l'arrière

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. Au moins un contact de la bobine à manoeuvre positive d'ouverture doit être intégré dans le circuit de sécurité. Pour l'entrée du câble, seuls des presse-étoupes avec un degré de protection approprié doivent être utilisés.

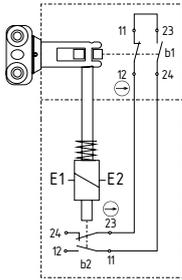
Après le raccordement, le compartiment de câblage doit être nettoyé (enlèvement des résidus de câbles etc.). Les vis de fixation du couvercle du compartiment de câblage sont à fixer avec un couple de serrage de 0,8 Nm.

4.2 Variantes de contact

Représentation des contacts, protecteur fermé

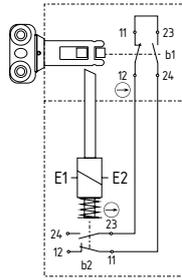
Ouverture sous tension

TKF...

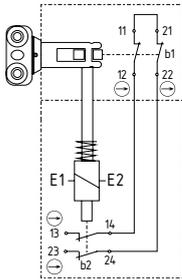


Ouverture hors tension

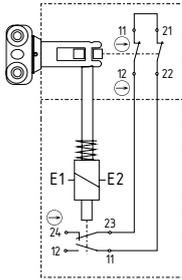
TKM...



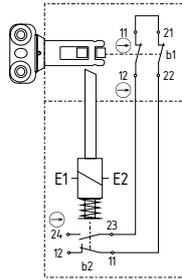
TKF...4Ö



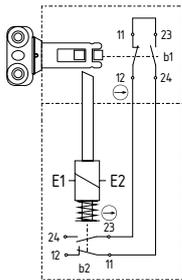
TKF...2TOE



TKM...2TOE



TKM...92



Légende

A manoeuvre positive d'ouverture

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'interverrouillage de sécurité et de l'actionneur.
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 correcte de l'interverrouillage de sécurité et de l'actionneur.
2. Enlever des restes d'encrassement.
3. Vérification des entrées de câbles et des bornes de raccordement.

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. 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: TKM / TKF

Type: voir code de commande

Description du composant: Dispositif d'interverrouillage électromagnétique pour fonctions de sécurité

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 6 novembre 2017

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

TKM_TKF-D_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: www.schmersal.com