SCHMERSAL

FR Mode d'emploi . . . . . pages 1 à 8
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

3 Montage
3.1 Instructions de montage générales 3
3.2 Dimensions 3

4 Raccordement électrique
4.1 Notes générales pour le raccordement électrique 5
4.2 Diagrammes de courses de contacts 5

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 Déclaration UE de conformité

1. A propos de ce document

1.1 Fonction

Le présent mode d'emploi contient les informations nécessaires au montage, à la mise en service, à un fonctionnement sûr et le démontage de l'appareil. Il est important de conserver le mode d'emploi (en condition lisible) près de l'appareil, accessible à tout moment comme partie intégrante du produit.

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

La responsabilité du fonctionnement correct de l'ensemble de l'installation incombe au fabricant de la machine.

L'appareil 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 ou non-approprié ou en cas de manipulations frauduleuses, l'utilisation de l'appareil est susceptible d'entraîner des risques pour l'homme ou des dégâts matériels. Observez également les prescriptions des normes applicables.

x.000 / 07.2023 / v.A. - 101209286-FR / J / 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-① 441-11Y-②-③-④ Interrupteur de déport de bande / Fin de course à actionnement par câble détendu

N°	Option	Description
①	M.	Rupture brusque
	T.	Action dépendante
②	UE	Action dépendante avec contacts chevauchants
③	243	Levier de déport de bande, Dimensions voir 3.2
	966	Levier de déport de bande, Dimensions voir 3.2
	1224	Levier de déport de bande, Dimensions voir 3.2
	14	Levier pour câble tendu, Dimensions voir 3.2
④	1276-2	Contacts dorés 0,3 µm

EX-① 441-11Y-②-③-④ Interrupteurs de position

N°	Option	Description
①	M.	Rupture brusque
	T.	Action dépendante
②	UE	Action dépendante avec contacts chevauchants
③	1276-2	Contacts dorés 0,3 µm
④		Axe lisse (standard)
	1801	Axe cannelé (crans de 10°)

Les interrupteurs de position possèdent une structure modulaire et sont livrés sans les actionneurs. La combinaison avec les actionneurs spécifiques permet de réaliser différentes fonctions. Levier et dimensions, voir 3.2.

La fonction de sécurité et donc la conformité avec la Directive ATEX 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 déport de bande et les fins de course à actionnement par câble détendu sont utilisés dans les installations de manutention. Les interrupteurs de déport de bande surveillent la stabilité directionnelle des convoyeurs et sont installés par paire de part et d' autre du convoyeur à proximité des rouleaux d' entraînement et des poulies. En cas de déviation de la bande transporteuse, un signal échelonné d' alarme ou de mise hors tension du convoyeur est généré (voir diagramme de l' angle de commutation). L'appareil convient pour les conditions ambiantes difficiles.

Le fin de course à actionnement par câble détendu surveille la tension du câble. Si la tension du câble est correcte, l'interrupteur est actionné.

Les interrupteurs de position sont utilisés partout où les parties mobiles sur les machines et installations doivent être positionnées, commandées et surveillées.

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

2.5 Données techniques

Marquage selon la directive ATEX:	Ⓔx II 2D
Marquage:	Ex tb IIIC T90°C Db
Normes appliquées:	EN 60947-5-1
- 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
N° certification:	
- ATEX:	BVS 08 ATEX E 157
- IECEx:	BVS 09.0004
- INMETRO:	DNV 13.0076
Boîtier:	fonte grise, galvanisé et laquée
Vitesse d'attaque:	max. 1 m/s
Energie d'impact maxi:	7 J
Température de surface maxi:	+90 °C
Etanchéité:	IP65, IP66 und IP67 selon EN 60529
Matériau des contacts:	Argent, doré
Système de commutation:	Action dépendante et rupture brusque avec double rupture
Eléments de commutation:	
- Rupture brusque:	Inverseur
- Action dépendante:	contact NF à manœuvre positive d'ouverture B; double rupture de 2 ponts de contact isolés
Raccordement:	Bornes à vis M 4
Type de conducteur:	unifilaire ou fil fin
Section du câble maxi.:	2,5 mm² (y compris embouts)
Entrée de câble:	M20 x 1,5
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp}:	
- Rupture brusque:	4 kV;
- Action dépendante:	6 kV
Catégorie de surtension:	III
Degré d'encrassement:	2
Tension assignée d'isolement U_i:	
- Rupture brusque:	250 V
- Action dépendante:	400 V
Courant nominal thermique I_{the}:	16 A
Catégorie d'utilisation:	AC-15
Courant/tension assigné(e) de service I_e/U_e:	
- Rupture brusque:	4 A / 230 V
- Action dépendante:	4 A / 400 V
Fusible recommandé:	16 A gG fusible D
Courant de court-circuit requis:	1 000 A
Course d'ouverture des contacts:	
- Rupture brusque:	max. 2 × 6,0 mm
Temps de commutation:	
- Rupture brusque:	35 ms
Temps de rebondissement:	
- Rupture brusque:	5 ms
Température d'utilisation:	−20 °C ... +60 °C
Durée de vie mécanique:	1.000.000 manœuvres
Fréquence de manœuvre:	max. 500 / h
Vitesse de la bande:	max. 30 km / h
Heures de service maxi du levier de l'interrupteur de déport de bande:	25.000 h
Presse-étoupe:	Ⓔx II 2GD, 1,21 ABNT NBR IEC 60079
Zone de serrage:	Ø 7 … 12 mm
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

3. Montage

3.1 Instructions de montage générales

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

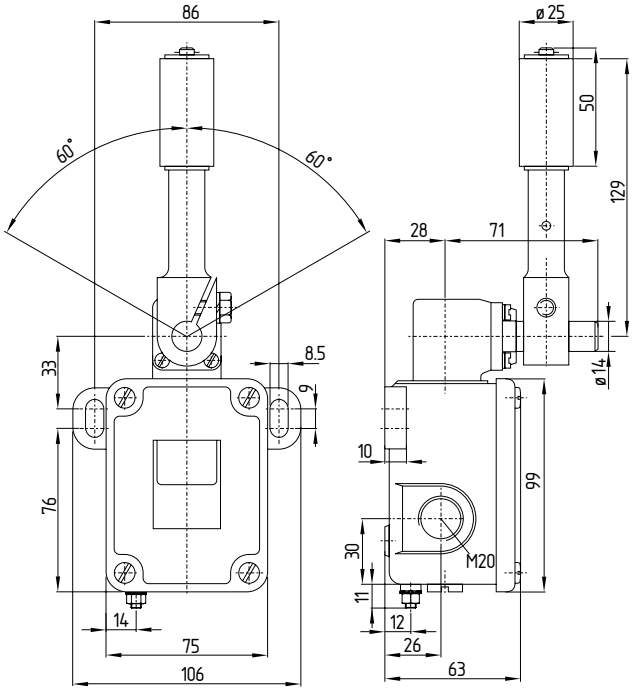
Deux trous de montage sont disponibles pour la fixation du boîtier. Une connexion à la terre est impérative.

Veuillez observer les spécifications relatives à la vitesse maxi de la bande, les heures de service, la vitesse d'attaque et les couples de serrage, repris dans les données techniques.

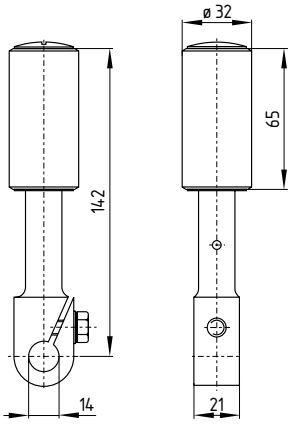
3.2 Dimensions

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.

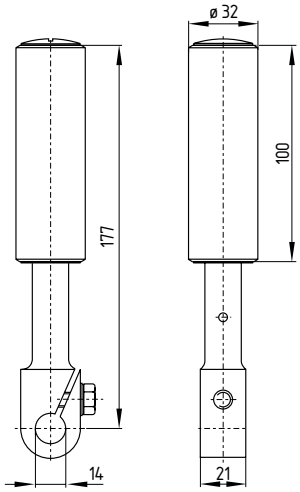
Interrupteur de déport de bande EX-T./M. 441-11Y-.-243 avec levier -243



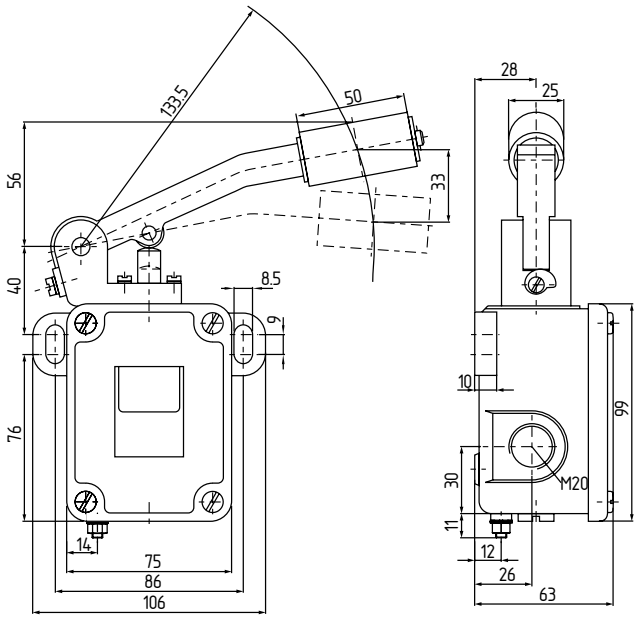
Levier -966



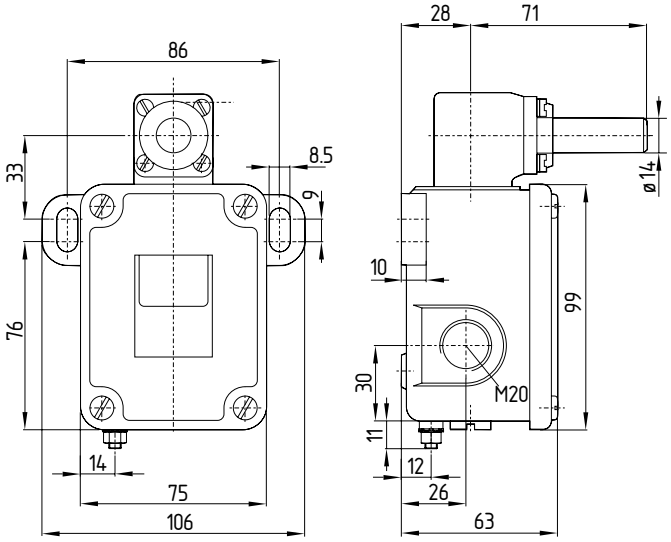
Levier -1224



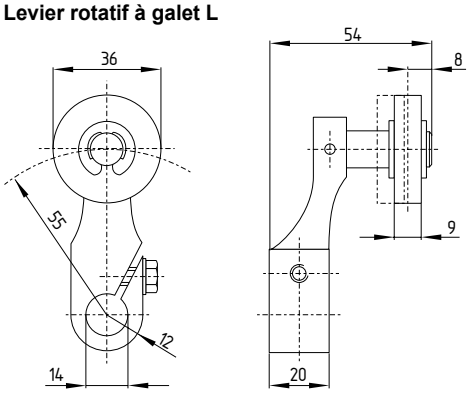
Fin de course à actionnement par câble détendu EX-T./M. 441-11Y-.-14



Interrupteur de position EX-T./M. 441-…

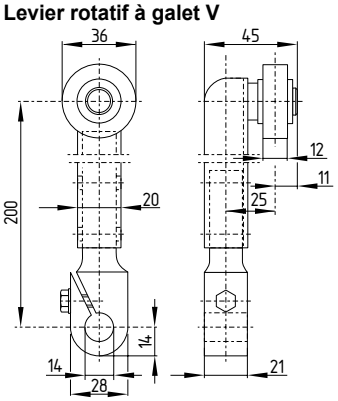


Levier rotatif à galet L



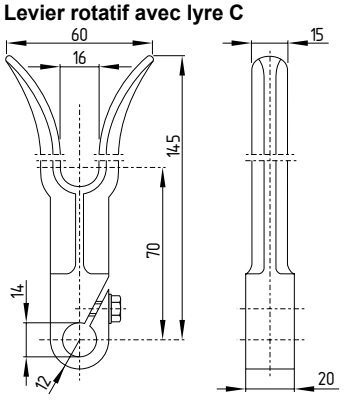
- Vitesse d'attaque max. 3 m/s, min. 0,05 m/s pour une rampe de α et β = 30°
- Actionneur réglable de 360° en continu
- Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Levier rotatif à galet V



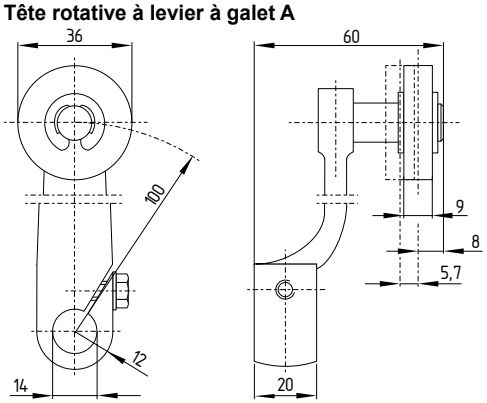
- Vitesse d'attaque max. 3 m/s, min. 0,05 m/s pour une rampe de α et β = 30°
- Actionneur réglable de 360° en continu
- Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Levier rotatif avec lyre C



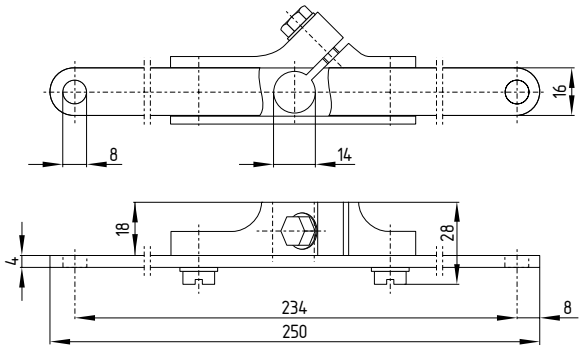
- Actionneur réglable de 360° en continu
- Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Tête rotative à levier à galet A



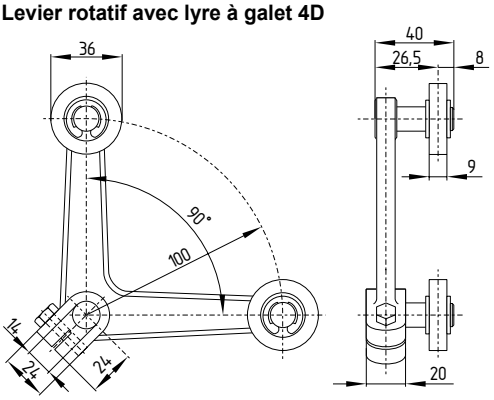
- Vitesse d'attaque max. 3 m/s, min. 0,05 m/s pour une rampe de α et β = 30°
- Actionneur réglable de 360° en continu
- Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Levier de traction Z



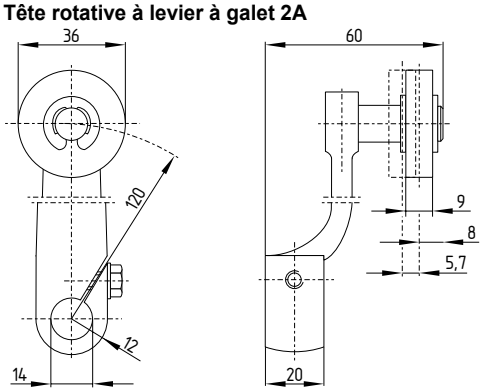
- Actionneur réglable de 360° en continu
- Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Levier rotatif avec lyre à galet 4D



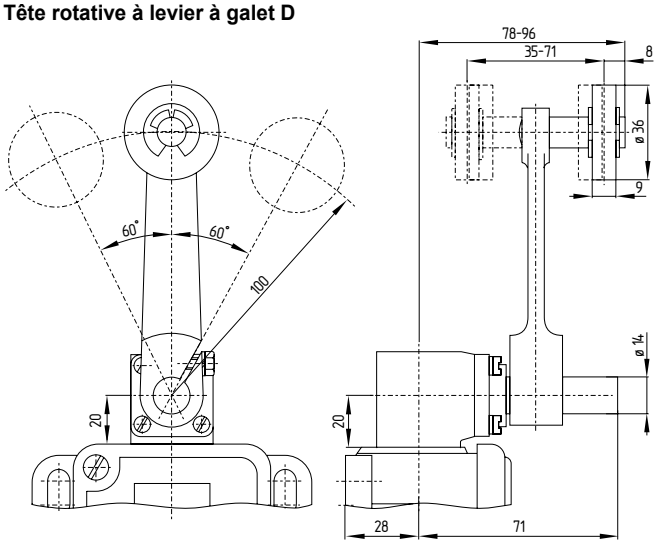
• Actionneur réglable de 360° en continu
• Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Tête rotative à levier à galet 2A



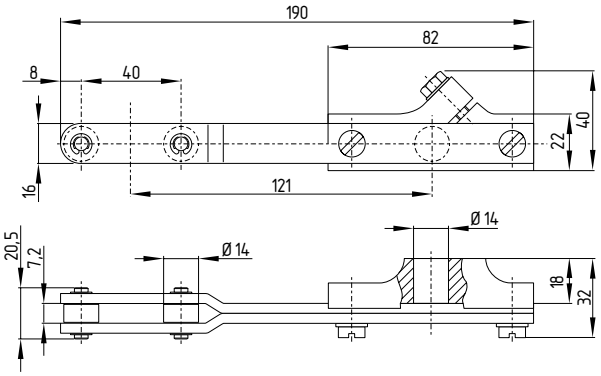
• Vitesse d'attaque max. 3 m/s, min. 0,05 m/s pour une rampe de α et β = 30°
• Actionneur réglable de 360° en continu
• Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

Tête rotative à levier à galet D



• Vitesse d'attaque max. 3 m/s pour une rampe de α et β = 30°
• Dans la version hautes températures, le galet peut être monté suivant 2 positions différentes
• Actionneur réglable de 360° en continu
• L'actionneur peut être retourné de 180° sur l'axe
• Tête de manœuvre réglable de 4 x 90°
• sur demande disponible avec galet métallique
• Axe et actionneur cannelés tous les disponibles

Levier de traction 2Z



• Actionneur réglable de 360° en continu
• Axe et actionneur cannelés tous les 10° disponibles

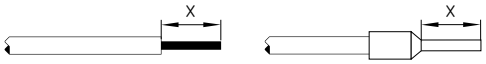
Légende
α = Angle de contact à droite
β = Angle de contact à gauche

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.

Longueur x du fil dénudé 8 mm



Utilisez uniquement des presse-étoupes Ex et des vis de sécurité Ex avec joint intégré ou correspondant autorisés 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.

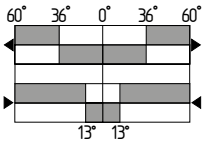
Après le câblage, les vis du couvercle doivent être serrées uniformément (couple de serrage 1 Nm).

Le raccordement du bornier équipotentiel extérieur doit être réalisé conformément à l' EN 60079-14 Paragraphe 6.3. Pour le raccordement du câble, utiliser une cosse ronde M5.

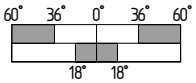
4.2 Diagrammes de courses de contacts

Tous les contacts NF de l'action dépendante à manoeuvre positive d'ouverture ⊖.

Rupture brusque
1 contact NO / 1 contact NF



Action dépendante
1 contact NO / 1 contact NF



Légende:

Contact fermé
Contact ouvert

5. Mise en service et maintenance

5.1 Contrôle fonctionnel

La fonction de l'appareil doit être testée. A cet effet, vérifier préalablement les conditions suivantes:

1. L'appareil est installé conformément aux prescriptions
2. Le raccordement est exécuté correctement
3. Le câble est correctement posé et raccordé.
4. L'appareil n'est pas endommagé
5. Vérification du libre mouvement de l'organe de commande
6. Eliminer les salissures.
7. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension

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. Vérification du libre mouvement de l'organe de commande
2. Eliminer les salissures.
3. Vérifier la fixation des vis du couvercle
4. Vérification de la fixation correcte et des endommagements éventuels
5. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement hors tension
6. Lubrification de l'arbre ou du poussoir (si nécessaire)
7. Vérification du libre mouvement du galet du levier de déport de bande tous les 6 mois

Le boîtier ne doit pas être ouvert sous tension.

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

Remplacer les composants endommagés ou défectueux.

6. Démontage et mise au rebut

6.1 Démontage

Le dispositif doit être démonté uniquement hors tension.

6.2 Mise au rebut

Le dispositif 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-T/M 441
Type:	voir exemple de commande
Marquage:	Ex II 2D Ex tb IIIC T90°C Db
Description du composant:	Interrupteur de déport de bande / Fin de course à actionnement par câble détendu / Interrupteurs de position
Directives pertinentes:	2014/34/EU Directive ATEX Constructeur (Atmosphères Explosibles) 2011/65/EU Directive RoHS
Normes appliquées:	EN 60947-5-1:2017 + AC:2020 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 Testing and Certification GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum N° d'ident.: 0158
Certificat avec examen CE de type:	BVS 08 ATEX E 157
Personne autorisée à préparer et composer la documentation technique:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Lieu et date de l'émission:	Wuppertal, le 24 Novembre 2022

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

EX-TM441-H-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