Instructions de montage et de service

(Traduction des instructions de montage et de service originales)

MTS

Dispositif de déclenchement mécanique et thermique

y compris la conception conformément aux la directive 2014/34/UE (directive ATEX)

Version 1, 2025-08-20
TCR3626011800FR, classe de protection 0: publiquement

Contact

Voith Group
St. Pöltener Str. 43
89522 Heidenheim, ALLEMAGNE

Téléphone: + 49 7951 32 1666
E-Mail: Industry.Service@voith.com
Internet**:** www.voith.com

En cas de question concernant le produit, veuillez consulter le Service après-vente de Voith en indiquant le numéro de série (voir plaque caractéristique).

TCR3626011800FR

Ces instructions de service décrivent l'état technique du produit à la clôture de la rédaction.

Copyright © by
J.M. Voith SE & Co. KG

Le présent document est protégé par les droits d'auteur. Toute traduction globale ou partielle, reproduction par un moyen mécanique ou électronique ou transmission à un tiers est strictement interdite sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

Contenu

1	**Possibilités d'utilisation, caractéristiques du MTS**	**5**
2	**Fonctionnement du MTS**	**6**
2.1	**Élément de déclenchement**	**7**
2.2	**Contacteur**	**7**
2.3	**Interaction des composants du MTS**	**7**
3	**Données techniques**	**9**
3.1	**Élément de déclenchement**	**9**
3.2	**Contacteur**	**10**
3.2.1	Contacteur ExM 61 D	11
4	**Remarque à l'intention de l'utilisateur**	**12**
5	**Sécurité**	**14**
5.1	**Consignes de sécurité**	**14**
5.1.1	Structure des consignes de sécurité	14
5.1.2	Définition des pictogrammes de sécurité	15
5.2	**Utilisation conforme aux applications prévues**	**15**
5.3	**Utilisation non conforme à l'application prévue**	**15**
5.4	**Indications générales de danger**	**15**
5.5	**Dangers résiduels**	**19**
5.6	**Comportement en cas d'accident**	**19**
5.7	**Indications de fonctionnement**	**19**
5.8	**Qualification du personnel**	**20**
5.9	**Suivi du produit**	**20**
6	**Installation**	**21**
6.1	**Etat à la livraison**	**21**
6.2	**limite de fourniture**	**21**
6.3	**Montage – élément de déclenchement et contacteur**	**22**

6.4	**Raccordement**	**25**
6.4.1	Raccordement du contacteur ExM 61 D (notes supplémentaires)	25
7	**Entretien, maintenance**	**26**
8	**Mise au rebut**	**27**
9	**Défauts – Remèdes**	**28**
10	**Questions, commande d'un technicien et de pièces de rechange**	**29**
11	**Information sur les pièces de rechange**	**30**
11.1	**Éléments de déclenchement**	**30**
11.2	**Pièce intermédiaire**	**31**
11.3	**Contacteur**	**31**
12	**Annexe**	**32**
12.1	**Contacteur EM 61 D**	**32**
12.2	**Contacteur ExM 61 D**	**33**

1 Possibilités d'utilisation, caractéristiques du MTS

Le dispositif de déclenchement mécanique et thermique sans contact (MTS) est un système de surveillance pour coupleurs hydrodynamiques Voith.

- Le MTS permet une surveillance facile de la température de coupleurs hydrodynamiques.
- **En cas de température trop élevée et en fonction de l'application,**
  - l'utilisateur peut être averti,
  - le moteur d'entraînement peut être mis hors circuit,
- La détection à temps d'une température trop élevée peut éviter la perte du remplissage du coupleur par les bouchons fusibles.
  Les temps d'arrêt sont ainsi réduits.
- L'élément de déclenchement du MTS doit être remplacé une fois la commutation/le déclenchement effectués.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'explosion
Risque d'explosion en cas de dépassement de la température superficielle autorisée.

- Le dispositif de déclenchement thermique MTS peut être utilisé dans des atmosphères à risque d'explosions pour la surveillance de température. Les signaux servent de préavertissement. La température superficielle maximale n'est ce faisant pas limitée par le MTS.

2 Fonctionnement du MTS

Dispositif de déclenchement mécanique et thermique (MTS) comprend deux composants :

- **Elément de déclenchement**
- **Interrupteur**

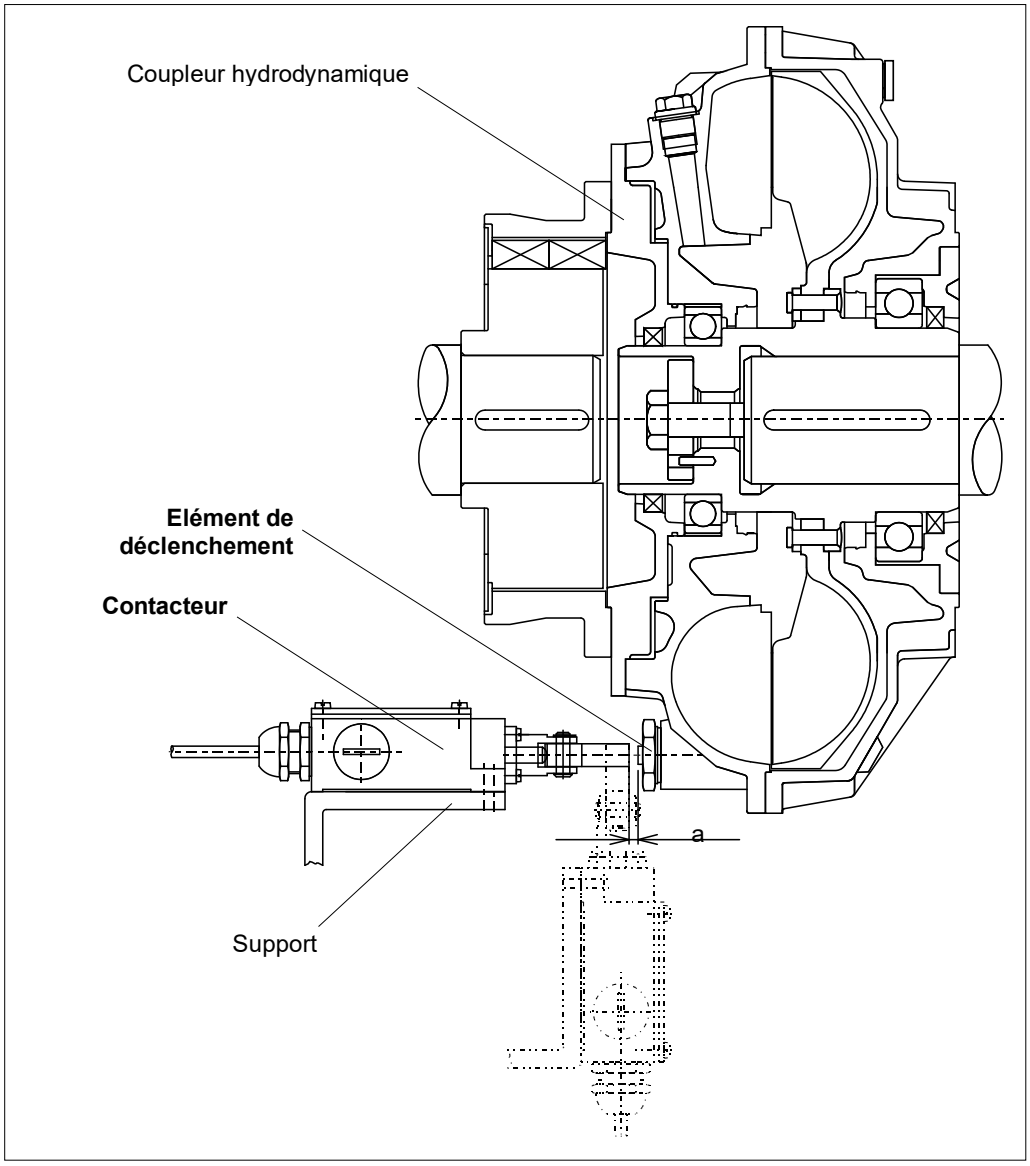


Fig. 1

2.1 Élément de déclenchement

L'élément de déclenchement est vissé dans la roue extérieure du coupleur hydrodynamique à la place d'une vis-bouchon. Ceci crée un contact thermique entre l'élément de déclenchement et le fluide de service.
Dans de rares cas exceptionnels, le montage de l'élément de déclenchement dans l'enveloppe du coupleur est permis quand l'espace est restreint. Veuillez consulter Voith.
Un axe à ressort et une chambre remplie de matériau fusible sont intégrés dans l'élément de déclenchement. La température de réponse de l'élément de déclenchement correspond à la température de fusion du matériau fusible.
Au-dessous de la température de réponse, le matériau fusible maintient l'axe dans sa position initiale. Qand la tempéature nominale de réponse est atteinte, le matériau fusible libère l'axe, un ressort chassant alors l'axe vers l'extérieur.
Après une réponse de l'élément de déclenchement du MTS, il devient inutilisable et doit être remplacé.

2.2 Contacteur

En fonction de l'espace disponible, l'interrupteur est monté parallèlement à l'exe du coupleur hydraulique ou radialement. Le contacteur comporte un tenon de commutation sur palier rotatif.
Le contacteur est câblé comme rupture à fonctionnement brusque avec un contact à ouverture et un contact à fermeture.

2.3 Interaction des composants du MTS

Lorsque le coupleur hydrodynamique dans lequel l'élément de déclenchement est vissé tourne, l'élément de déclenchement passe en permanence devant le contacteur.
L'axe de l'élément de déclenchement déclenché actionne le tenon de commutation pendant la rotation du coupleur. Le contacteur commute.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et le matériel

Après la mise hors circuit, bloquer la commande de telle manière qu'aucun redémarrage automatique ne puisse s'effectuer.

- Arrêter l'installation où le coupleur hydrodynamique est installé et bloquer le contacteur contre la remise en marche.
- Avant toute intervention sur le coupleur hydrodynamique et le MTS, s'assurer que le moteur de commande ainsi que la machine entraînée sont arrêtés et que leur démarrage peut dans tous les cas être exclu.
- Un redémarrage ne peut avoir lieu que si l'élément de déclenchement MTS déclenché a été remplacé et si la température du coupleur est inférieure à la température maximale admissible au démarrage du moteur.

Température maximale admissible → Instructions de service du coupleur hydrodynamique

En cas d'entraînement par la roue intérieure et d'un blocage de la machine entraînée, le fonctionnement du MTS n'est plus garanti !

3 Données techniques

3.1 Élément de déclenchement

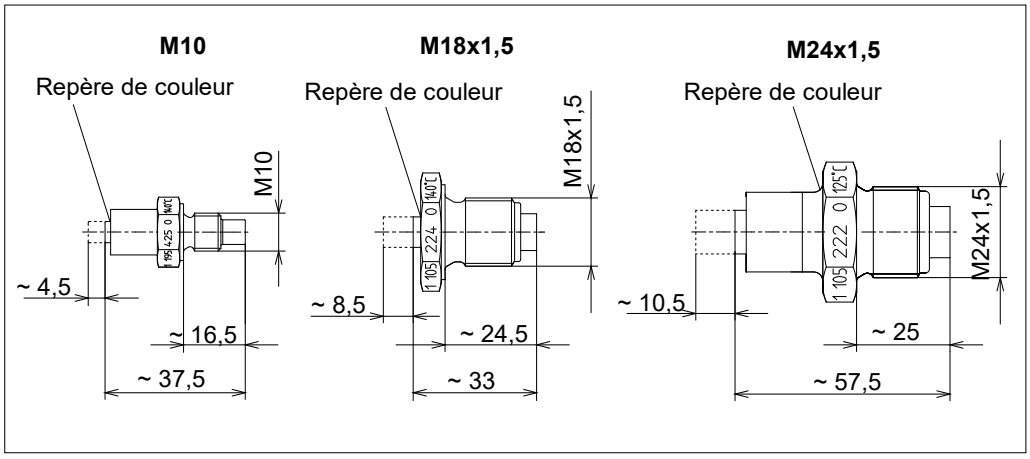


Fig. 2

Les éléments de déclenchement suivants sont disponibles pour les différentes tailles de coupleurs hydrodynamiques :

Dimension du filet	M10	M18x1,5	M24x1,5
Température nominale de réponse	140 °C	95 / 110 / 125 / 140 /160 °C	110 / 125 / 140 /160 °C
Adapté aux tailles de coupleurs …	154 – 274	366 – 650	750 – 1330
Tolérance de réponse	± 5 °C pour 110 °C: -10 °C		
Vitesse périphérique	max. 50,5 ms^{-1}	max. 72 ms^{-1}	max. 72 ms^{-1}
Ouverture de clé	16	27	32
Couple de serrage:	22 Nm	60 Nm	144 Nm

Tableau 1

- Le numéro de référence et la température de réponse sont marqués sur le carter de l'élément de déclenchement.
- La température nominale de réponse de l'élément de déclenchement est déterminée par rapport au dimensionnement du coupleur.
- La température de réponse se reconnaît en outre à un repère de couleur.

Température de réponse	Repère de couleur
95 °C	sans repère de couleur (étamé)
110 °C	jaune
125 °C	brun
140 °C	rouge
160 °C	vert

Tableau 2

3.2 Contacteur

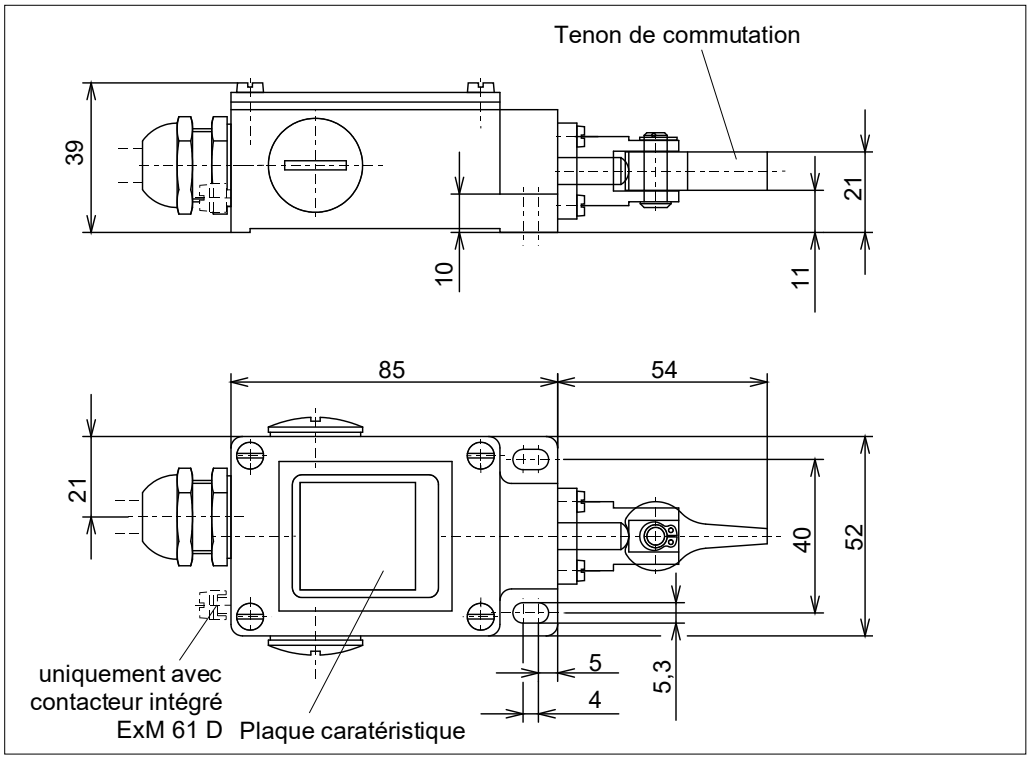
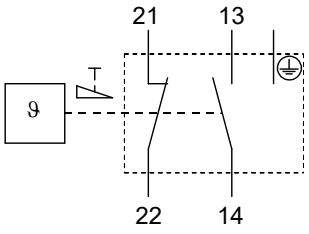
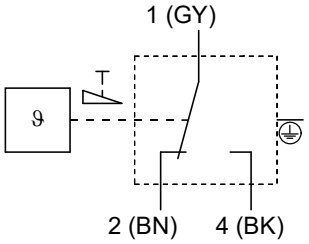


Fig. 3

Type de contacteur	EM 61 D	ExM 61 D
Puissance de rupture	400 V CA, 6 A 230 V CC, 0,25 A 24 V CC, 4,0 A	250 V CA - 5 A (CA 15) 230 V CC - 0,16 A (CC 13)
Charge minimale	24 V, 20 mA	20 V, 100 mA
Température ambiante admissible	-40 °C à 80 °C	-20 °C à 60 °C
Protection suivant DIN EN 60529	IP 65	IP 65
Protection contre le court-circuit,	Fusible 16 A gL/gG D	5 A (à action lente)
Certificats / Type de protection	CSA - LR 85005 - 6 UL- File E 57648 A 300 P 300 Projet 98 ME 41537 A 300 P 300 CCC-2010010305418204	Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb (PTB 03 ATEX 1069 X). Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65 (PTB 03 ATEX 1069 X).
Raccordement	Entrée de câble: M20 x 1,5 (un presse-étoupe pour diamètre de câble 5…13 mm et deux embouts de fermeture)	Câble PVC à 3 conducteurs H05 VV-F 0,75 mm² Longueur : 5 m
Schéma de connexion		

BN : brun
BK : noir
GY : gris

Tableau 3

→ Annexe Type: EM 61 D
ExM 61 D

3.2.1 Contacteur ExM 61 D

Structure / mode d'action

Le contacteur ExM 61 D contient un élément de commutation protégé contre l'explosion de type ExM 14.
L'élément de commutation est réalisé avec un câble coulé dans le boîtier.
L'élément de commutation comprend un contact inverseur à un pôle.

4 Remarque à l'intention de l'utilisateur

Ces instructions vous aideront à utiliser le dispositif de déclenchement mécanique et thermique (**MTS**) d'une façon sûre, appropriée et économique.

En respectant les consignes reprises dans ces instructions,
- vous augmenterez la fiabilité et la durée de vie de l'installation,
- vous éviterez des risques,
- vous réduirez les réparations et les temps d'arrêt.

Ces instructions doivent
- toujours être disponibles sur le lieu d'utilisation du MTS,
- être lues et appliquées par toute personne travaillant sur l'installation ou procédant à la mise en service.

Le dispositif de déclenchement mécanique et thermique a été construit selon l'état de la technique et les règles approuvées concernant la sécurité. Cependant, une manipulation et une mise en oeuvre incorrectes peuvent engendrer des dangers pour la vie ou l'intégrité corporelle de l'utilisateur ou de tiers et/ou des nuisances pour l'installation et d'autres valeurs matérielles.

Pièces de rechange :
Les pièces de rechange doivent correspondre aux spécifications techniques déterminées par Voith, Ceci qui est garanti pour des pièces de rechange d'origine.
L'installation et/ou l'utilisation de pièces de rechange non d'origine peuvent altérer les caractéristiques définies du **MTS** et donc nuire à la sécurité.
Voith n'est pas responsable pour les dommages résultant de l'utilisation des pièces de rechange non d'origine.

Utiliser un outillage d'atelier approprié pour l'entretien. Seul le fabricant ou un atelier spécialisé peuvent garantir une remise en état et/ou une réparation dans les règles de l'art.

Ces instructions ont été établies avec le plus grand soin. Si vous avez cependant besoin de plus d'informations, veuillez contacter :

Voith Group
St. Pöltener Str. 43
89522 Heidenheim, ALLEMAGNE

Téléphone: + 49 7951 32 1666
E-Mail: Industry.Service@voith.com
Internet**:** www.voith.com

© Voith
Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de l'immatriculation d'un brevet d'invention ou du dépôt d'un modèle d'utilité ou de dessins et modèles.

Sous réserve de modifications par la société Voith.

5 Sécurité

5.1 Consignes de sécurité

Ces instructions de service contiennent les consignes de sécurité avec les dénominations et pictogrammes décrits ci-dessous.

5.1.1 Structure des consignes de sécurité

⚠ MOT DE DANGER
Conséquence du danger Source de danger • Prévention du danger

Mot de danger
Le mot de danger classifie la gravité du danger en plusieurs degrés :

Mot de danger	Gravité du danger
⚠ DANGER	Mort ou très grave blessure (dommages irréversible)
⚠ AVERTISSEMENT	Mort ou très grave blessure éventuelle
⚠ PRUDENCE	Blessure légère ou bénigne éventuelle
NOTE	Dommage matériel éventuel - du produit - de son environnement
i INFORMATION	Uniquement à fin d'information supplémentaire utile pour une utilisation correcte du produit

Tableau 4

Conséquence du danger
La conséquence du danger indique le type de danger.

Source de danger
La source de danger désigne la cause du danger.

Prévention du danger
La prévention du danger décrit les mesures destinées à prévenir le danger.

5.1.2 Définition des pictogrammes de sécurité

Symbole	Définition
	Risque d'explosion Le marquage avec le symbole Ex indique des dangers possibles et il est impératif de les observer dans le cas d'une utilisation dans des zones à risque d'explosions.

Tableau 5

5.2 Utilisation conforme aux applications prévues

- Le dispositif de déclenchement mécanique et thermique (**MTS**) sert au pré-avertissement et à la surveillance de la température de coupleurs hydrodynamiques Voith. Toute application différente, comme par ex. pour des conditions de service non convenues, est considérée comme non-conforme aux applications prévues.
- L'utilisation conforme aux applications prévues implique également le respect de ces instructions de montage et de service.
- Le fabricant **n'est pas** responsable des dommages qui résultent d'une utilisation non-conforme aux applications prévues. Seul l'utilisateur en porte la responsabilité.

5.3 Utilisation non conforme à l'application prévue

Plage de dimensionnement → Instructions de service Coupleur hydrodynamique

- La plage de dimensionnement n'est pas respectée.
- Toute utilisation différente ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à la destination de la machine, par exemple puissances excessives, vitesses excessives, autres fluides de service, conditions de service autres que celles dont il a été convenu.
- Des MTS de tiers ne doivent pas non plus être utilisés.

5.4 Indications générales de danger

Pour tous les travaux sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique, respecter les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents ainsi que les prescriptions relatives au montage d'installations électriques !



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion
La non-observation des prescriptions ou une modification non autorisée peuvent entraîner des risques d'explosion.

- Lors de l'utilisation du dispositif de déclenchements mécanique et thermique dans un milieu à risque d'explosion (type de contacteur ExM 61 D), respectez les prescriptions locales concernant les matériaux électriques pour des locaux à risque d'explosion ! Toute modification du contacteur, y compris de la conduite de raccordement, n'est pas admissible.

Dangers pendant des travaux sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique :

⚠ DANGER

Choc électrique
Des composants électriques mal installés ou incorrectement raccordés ainsi que des raccords desserrés peuvent exposer des personnes à un choc électrique et provoquer des blessures graves, sinon mortelles.
Les composants électriques mal installés ou incorrectement raccordés ainsi que des raccords desserrés peuvent provoquer des endommagements de la machine.

- La connexion au réseau d'alimentation électrique doit être effectuée dans les règles de l'art par un électricien spécialisé en respectant la tension de réseau et l'intensité de courant maximale.
- La tension de réseau doit correspondre à la tension de réseau indiquée sur la plaque signalétique électrique.
- Une protection électrique correspondante doit être disponible côté réseau.

Choc électrique :

⚠ DANGER

Charges électrostatiques
Les charges électrostatiques peuvent provoquer des chocs électriques dangereux pour les personnes.

- La mise en place de l'installation dans laquelle est monté le coupleur hydrodynamique doit être exclusivement réalisée par un électricien qualifié.
- La machine et l'installation électrique ont des connexions de terre.

Travaux sur le coupleur hydrodynamique :

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure
Pendant le travail sur le coupleur hydrodynamique, il existe un risque de blessures causé par des coupures, pincements et, en cas de températures au-dessous de zéro, par des brûlures frigorifiques.

- Observer également les instructions de montage et de service du coupleur hydrodynamique !
- Ne jamais toucher le coupleur hydrodynamique sans gants de protection.
- Ne commencez les travaux que quand le coupleur a refroidi.
- Veillez à ce que l'éclairage soit suffisant, l'espace de travail suffisamment grand et à ce qu'il y ait une bonne aération pendant les travaux sur le coupleur hydrodynamique.
- Arrêter l'installation où le coupleur hydrodynamique est installé et bloquer le contacteur contre la remise en marche.
- Avant toute intervention sur le coupleur hydrodynamique, s'assurer que le moteur de commande ainsi que la machine entraînée sont arrêtés et que leur démarrage peut être exclu en toutes circonstances.

Bruit :

⚠ AVERTISSEMENT

Perte de l'audition, endommagement durable des facultés auditives
Le coupleur hydrodynamique produit un bruit en service. Un niveau de pression acoustique équivalent continu $L_{PA,\ 1m}$ pondéré A au-dessus de 80 dB(A) peut causer des dommages auditifs.

- Porter une protection auditive.

Niveau de pression acoustique
→ Feuille de couverture des instructions de service du coupleur hydrodynamique

Projections et écoulement du fluide de service :

Utilisation non conforme à l'application prévue
→ chapitre 5.3

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de cécité due aux projections de fluide de service, risque de brûlure
Lors d'une surcharge thermique du coupleur hydrodynamique, les bouchons fusibles répondent. Le fluide de service sort de ces bouchons fusibles.
Ceci ne peut se produire qu'en cas d'utilisation inappropriée.

- Des personnes qui se tiennent à proximité du coupleur hydrodynamique, doivent porter des lunettes de protection.
- S'assurer que les projections du fluide de service ne puissent pas entrer en contact avec des personnes.
- Mettre immédiatement l'entraînement hors circuit après le giclage des bouchons fusibles.
- Les appareils électriques placés à côté du coupleur hydrodynamique sont à protéger contre les jets d'eau.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie
Après la réponse des bouchons fusibles, l'huile éjectée peut s'enflammer sur des surfaces chaudes et provoquer un incendie ainsi que dégager des gaz et des vapeurs.

- S'assurer que le fluide de service giclant n'entre pas en contact avec des composants chauds de la machine, chauffages, étincelles ou flammes nues.
- Après la réponse des bouchons fusibles, arrêter immédiatement la machine d'entraînement.
- Lire les remarques dans les fiches techniques de sécurité.

⚠ PRUDENCE

Risque de glissement
Risque de glissement suite au giclage de matériau fusible et de l'échappement du fluide de service du bouchon fusible.

- Prévoir un récipient collecteur suffisamment grand.
- Éliminer sans retard matériau fusible et le fluide de service qui s'échappent.
- Lire les remarques dans les fiches techniques de sécurité.

5.5 Dangers résiduels

⚠ AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et le matériel
L'abus ou la fausse manœuvre peuvent avoir pour conséquence la mort, des blessures sérieuses ou bénignes ainsi que des dégâts causés aux matériels et à l'environnement.

- Seul un personnel qualifié ayant reçu la formation nécessaire et l'autorisation pour les travaux prévus peut travailler sur ou avec le coupleur hydrodynamique ainsi que sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique.
- Respecter les avertissements et les indications de sécurité.

5.6 Comportement en cas d'accident

En cas d'accidents, observer les prescriptions locales ainsi que les instructions de service et les mesures de sécurité de l'exploitant.

5.7 Indications de fonctionnement

Arrêter immédiatement le groupe d'entraînement si vous constatez des irrégularités pendant le service.

5.8 Qualification du personnel

Tous les travaux comme par ex. le transport, le stockage, l'implantation, le branchement électrique, la mise en service, le fonctionnement, l'entretien, la maintenance et la réparation ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et autorisé.

Par personnel qualifié dans le sens de ces instructions de service, on entend les personnes familiarisées avec le transport, du stockage, l'implantation, le branchement électrique, la mise en service, l'entretien, la maintenance et la réparation et disposant de la qualification requise pour de telles activités. La qualification doit être assurée par une formation et une instruction..

Ce personnel doit avoir la formation, les instructions et l'autorisation nécessaires pour :

- exploiter et entretenir des installations de manière correcte et conforme aux normes techniques de sécurité,
- utiliser correctement des dispositifs de levage, des dispositifs d'accrochage et des points d'attache,
- éliminer correctement les fluides et leurs composants, par ex. graisses,
- entretenir et utiliser les équipements de sécurité conformément aux normes en vigueur dans le domaine des techniques de sécurité,
- assurer la prévention des accidents et les premiers soins.

Les apprentis ne doivent exécuter des travaux sur le coupleur hydrodynamique et sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique que sous la surveillance d'une personne qualifiée et autorisée.

Le personnel prévu pour les travaux sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique doit

- être fiable,
- avoir l'âge minimal prescrit par la loi,
- être formé, instruit et habilité pour les travaux prévus.
- Utiliser seulement des outils homologués pour des zones à risque d'explosion. Eviter la formation d'étincelles.



5.9 Suivi du produit

Nous sommes obligés, par la loi, de suivre nos produits même après la livraison.
Veuillez donc nous informer de tous ce qui pourrait nous intéresser. Par exemple :

- Des caractéristiques de fonctionnement modifiées.
- Vos expériences avec l'installation.
- Des pannes répétées.
- Des difficultés avec ces instructions de montage et de service.

Notre adresse
→ Page 2

6 Installation

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure
Pour les travaux sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique, respectez en particulier → chapitre 5 (Sécurité) !

- Avant de commencer l'installation, s'assurer que tous les composants sont exempts de potentiel.
- Les bouchons fusibles protègent le coupleur hydrodynamique contre tout endommagement suite à une surcharge thermique.
  Même en cas d'utilisation du MTS, les bouchons fusibles ne doivent pas être remplacés par des vis-bouchons ou par des bouchons fusibles avec des températures de réponse nominales différentes !
- Ne jamais faire fonctionner le coupleur hydrodynamique sans bouchon fusible !

6.1 Etat à la livraison

– L'élément de déclenchement avec la bague d'étanchéité,
– le contacteur

sont normalement expédiés avec le coupleur hydrodynamique, mais non montés.

6.2 limite de fourniture

Combinaisons standard d'éléments de déclenchement et de bouchons fusibles :

Températures nominales de réponse		
Élément de déclenchement	**Bouchons fusibles**	**Repère de couleur**
160 °C	180 °C	bleu
140 °C	160 °C	vert
125 °C	160 °C	vert
110 °C	140 °C	rouge

Tableau 6

L'affectation élément de déclenchement – bouchon fusible peut varier selon la conception du projet. Des températures nominales de réponse différentes de l'élément de déclenchement (95 °C, 110 °C, 125 °C, 140 °C et 160 °C) sont également disponibles (→ chapitre 11).

Consulter Voith → Documents de commande

6.3 Montage – élément de déclenchement et contacteur

NOTE

Dommages matériels
Non-observaton des instructions de montage.
- Afin d'éviter tout dommage, il est préférable de monter l'élément de déclenchement et le contacteur après l'installation et avant le remplissage du coupleur hydrodynamique.

- Visser l'élément de déclenchement avec la bague d'étanchéité à la place d'une vis-bouchon dans la roue extérieure [1)] du coupleur hydrodynamique (→ avec un accouplement de liaison côté entraînement de type **ERK** et les tailles **206** et **274**, visser d'abord la **pièce intermédiaire**).

1) Dans de rares cas exceptionnels, le montage de l'élément de déclenchement dans l'enveloppe du coupleur est permis quand l'espace est restreint ! Consulter Voith.

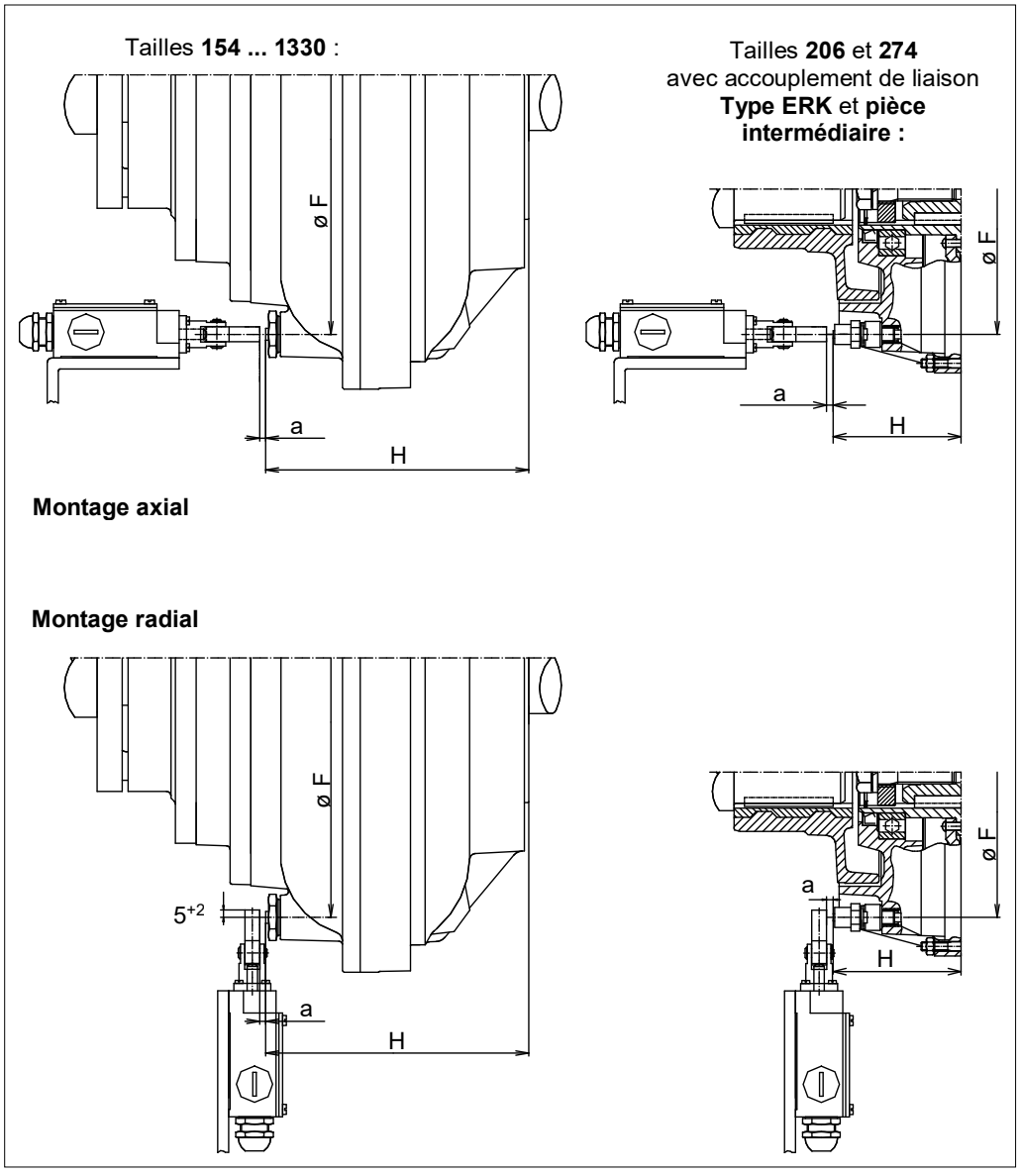


Fig. 4

Dimensions d'installation de l'élément de déclenchement et du contacteur :

Type de coupleur hydrodynamique	Diam. primitif de référence Ø F [mm]	Écart ~ H [mm]	Écart de montage a [mm]	Écart ~ H [mm] avec accouplement de liaison de type ERK
154 T	147	92,5	$2_{-0,5}$	92,5
154 DT	147	114,5	$2_{-0,5}$	114,5
206 T	196	106,0	$2_{-0,5}$	129,0
206 DT	196	146,0	$2_{-0,5}$	169,0
274 T	268	146,5	$2_{-0,5}$	169,5
274 DT	268	184,5	$2_{-0,5}$	207,5
366 T	350	178,0	4_{-1}	-
422 T	396	191,0	4_{-1}	-
487 T	470	213,0	4_{-1}	-
562 T	548	233,0	4_{-1}	-
650 T	630	274,0	4_{-1}	-
750 T	729	325,5	4_{-1}	-
866 T	840	363,5	4_{-1}	-
866 DT	840	607,5	4_{-1}	-
1000 T	972	376,5	4_{-1}	-
1000 DT	972	679,5	4_{-1}	-
1150 T	1128	465,5	4_{-1}	-
1150 DT	1128	790,5	4_{-1}	-
1330 DT	1302	919,5	4_{-1}	-

Tableau 7

NOTE

Dommages matériels
Non-observaton des instructions de montage.

- Ne montez pas le contacteur décalé latéralement ou en angle ni pour le montage parallèle à l'axe, ni pour le montage radial !
- La fonction de commutation n'est pas garantie en cas d'alignement incorrect !
- Le support doit être suffisamment stable (ne fait pas partie de la fourniture Voith) !

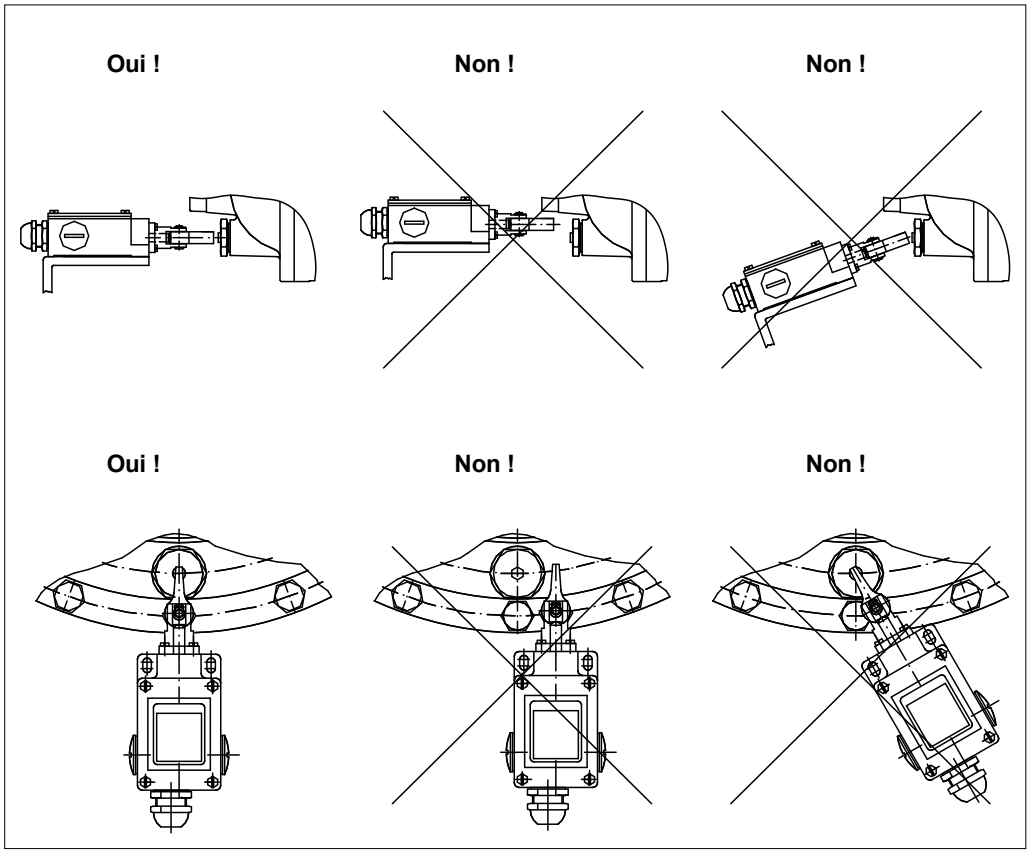


Fig. 5

- Monter le contacteur sur le diamètre primitif de référence de l'élément de déclenchement et parallèlement à l'axe du coupleur hydrodynamique ou radialement sur un support.
- Régler la distance entre le tenon de commutation et l'élément de déclenchement sur la distance de montage **a** (→ Tableau 7 Dimensions d'installation) !
- Amener le tenon de commutation dans la bonne position.

6.4 Raccordement

NOTE

Dommages matériels
Endommagement de l'installation suite à un raccordement incorrect des composants électriques.

- Le câblage du MTS n'est pas compris dans la fourniture !
- Le raccordement électrique ne doit être confié qu'à un personnel autorisé.
- Nous recommandons de raccorder le contacteur de manière à ce que tant une température excessive qu'une rupture de câble entraînent un avertissement de température excessive (raccorder un contact à ouverture).
- Si l'élément de déclenchement et le bouchon fusible sont montés dan le même élément extérieur, nous recommandons systématiquement d'arrêter l'entraînement n cas de réponse du MTS !

- Raccorder le contacteur, observer la puissance de rupture. Protéger les câbles de raccordement contre l'endommagement dû à l'environnement !
- Le câble de raccordement doit être posé de façon fixe et de manière à être suffisamment protégé contre l'endommagement mécanique.

Contacteur
→ chapitre 3.2

6.4.1 Raccordement du contacteur ExM 61 D (notes supplémentaires)

Le contacteur ExM 61 D est sous enveloppe métallique. Le boîtier comprend un raccord de fil de protection extérieur pour max. 4 mm². Le raccordement se fait via un câble coulé dans le boîtier de l'élément de commutation. Le câble de raccordement de ce contacteur doit être posé de façon fixe et de manière à être suffisamment protégé contre l'endommagement mécanique.
Les transformations et modifications du contacteur, susceptibles d'entraver la protection contre l'explosion, sont interdites.

Pour fonctionner de manière correcte, le contacteur doit être installé de manière à ce que la course de commutation nécessaire soit atteinte de façon sûre. Au montage, veiller à ce que le déplacement du contacteur soit évité, même en cas de défaut. Il convient toutefois d'empêcher le contacteur de se déplacer au-delà de sa butée intérieure, car ceci pourrait l'endommager. Le boîtier du contacteur ne doit pas servir de butée. La position d'utilisation est libre.

7 Entretien, maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure
Pour les travaux sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique, respectez en particulier → chapitre 5 (Sécurité) !

- Veiller toujours à ne pas encombrer les accès au coupleur hydrodynamique !

- Arrêter l'installation dans laquelle le coupleur hydrodynamique est installé et bloquer le contacteur contre la remise en marche.
- Avant toute intervention sur le coupleur hydrodynamique, s'assurer que le moteur de commande ainsi que la machine entraînée seront arrêtés et que leur démarrage pourra être exclu en tout cas
- Le remplacement de composants ne doit être effectué qu'avec des pièces de rechange d'origine.

À la fin des travaux d'entretien et de maintenance, remonter immédiatement tous les revêtements protecteurs et dispositifs de sécurité dans leur position initiale. Vérifier leur bon fonctionnement !

Plan d'entretien :

Délai	Travaux d'entretien
Après réponse de l'élément de déclenchement	Remplacer l'élément de déclenchement, puis amener le tenon de commutation dans la position correcte.
Régulièrement (l'intervalle d'entretien dépend de la teneur en poussière de l'air dans l'environnement du contacteur)	Nous recommandons un entretien régulier via les étapes suivantes : 1. Contrôler la souplesse de l'actionneur. 2. Éliminer l'encrassement résiduel. 3. Amener le tenon de commutation dans la bonne position.

Tableau 8

- Documenter les travaux d'entretien dans un carnet d'entretien.

8 Mise au rebut

Mise au rebut de l'emballage
Mettez l'emballage au rebut conformément aux prescriptions locales.

Mise au rebut des fluides de service
Lors du recyclage, respecter les lois en vigueur ainsi que les instructions du fabricant et du fournisseur.

Mise au rebut du MTS
Mettre le MTS au rebut conformément aux prescriptions locales.

Voir le tableau ci-dessous pour des indications spéciales relatives à la mise au rebut des substances et matériels utilisés :

	Mode de mise au rebut		
Matériel / substance	**Recyclage**	**Déchets résiduels**	**Déchets spéciaux**
Métaux	x	-	-
Câbles	x	-	-
Joints	-	x	-
Matières plastiques	x [1)]	(x)	-
Consommables	-	-	x [1), 2)]
Emballage	x	-	-

Tableau 9

1) si possible
2) mise au rebut selon fiche technique de sécurité ou indications du fabricant

9 Défauts – Remèdes

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure
Pour les travaux sur le dispositif de déclenchement mécanique et thermique, respectez en particulier → chapitre 5 (Sécurité) !



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion
Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils utilisés en rapport avec des zones à risque d'explosion.

- Des réparations ne sont pas admissibles; il faut un remplacement.

Le tableau suivant doit vous aider à déterminer rapidement la cause d'un défaut et d'y remédier, le cas échéant.

Défaut de fonctionnement	Cause(s) possible(s)	Remède(s)	voir
En service, des pertes de fluide de service par les bouchons fusibles peuvent se produire, l'élément de déclenchement du MTS n'a pas déclenché.	Les températures de réponse de l'élément de déclenchement et des bouchons fusibles ne sont pas coordonnées.	Consulter Voith.	Chapitre 6.1 ou. Chapitre 10
	Le tenon de commutation n'était pas dans la bonne position.	Amener le tenon de commutation dans la bonne position.	Chapitre 6.2
	Le contacteur n'est pas correctement raccordé.	Vérifier le câblage, le corriger le cas échéant.	Chapitre 6.3

Veuillez consulter Voith (→ Kapitel 10) si un défaut qui n'est pas indiqué dans ce tableau apparaissait.

Tableau 10

10 Questions, commande d'un technicien et de pièces de rechange

En cas de

- questions
- commande d'un technicien
- commande de pièces de rechange
- mise en service

nous devons connaître :

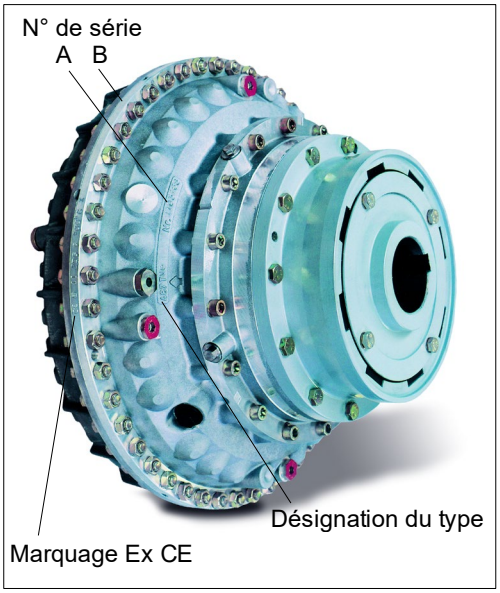


Fig. 6

le **n° de série** et la **désignation du type** de coupleur hydrodynamique sur lequel le MTS sera utilisé.

→ le numéro de série et la désignation de type sont indiqués sur la roue extérieure / enveloppe (A) ou sur la périphérie (B) du coupleur hydrodynamique.
→ Les numéros de série sont gravés.
→ Avec les coupleurs prévus pour l'utilisation dans des atmosphères explosives, le marquage Ex CE est indiqué sur la **périphérie** du coupleur hydrodynamique.

Dans le cas d'une **commande de technicien**, d'une **mise en service** ou d'une **maintenance**, nous avons besoin des informations supplémentaires suivantes :
- le lieu d'implantation du coupleur hydrodynamique,
- un interlocuteur et son adresse,
- une description du défaut apparu.

Dans le cas d'une **commande de pièces de rechange,** nous avons besoin des informations supplémentaires suivantes :
- l'adresse à laquelle les pièces de rechange doivent être livrées.

Contact
→ Page 2

11 Information sur les pièces de rechange

NOTE

Veuillez ne pas effectuer de changements arbitraires, ni de montages ultérieurs !
Veuillez ne pas effectuer de montages ultérieurs en utilisant des composants d'équipement ou des matériels d'autres fabricants !
Toute modification ou transformation sans le consentement préalable écrit de la société Voith a pour conséquence une perte de la garantie et de tous droits !

- Seul le fabricant peut garantir une remise en état ou une réparation en bonne et due forme !

11.1 Éléments de déclenchement

Éléments de déclenchement MTS					Bague d'étanchéité
Utilisation pour taille de coupleur hydrodynamique	**Dimension de filetage**	**Température nominale de réponse**	**Couleur**	**N° de matériel**	**N° de matériel**
154 – 274 T / DT	M10	140 °C	rouge	TCR.11954250	TCR.03658010
366 – 650 T	M18x1,5	95 °C	-	TCR.11978290	TCR.03658018
		110 °C	jaune	TCR.11052260	
		125 °C	brun	TCR.11052270	
		140 °C	rouge	TCR.11052240	
		160 °C	vert	TCR.10671780	
750 – 1330 T / DT	M24x1,5	110 °C	jaune	TCR.12390160	TCR.03658024
		125 °C	brun	TCR.11052220	
		140 °C	rouge	TCR.10474190	
		160 °C	vert	TCR.11952190	

Tableau 11

Instructions de montage et de service / TCR326011800FR
fr / Classe de protection 0: publiquement

11.2 Pièce intermédiaire

La pièce intermédiaire n'est nécessaire qu'avec un accouplement de liaison de type ERK et les tailles206 et 274.

N° de matériel TCR.11959520

11.3 Contacteur

Type du contacteur	N° de matériel
EM 61 D	TCR.11960720
ExM 61 D	TCR.11974010

Tableau 12

12 Annexe

12.1 Contacteur EM 61 D

Voith N° de matériel.: TCR.11960720

Instructions de service	Steute
Données techniques	Steute
Déclaration de conformité	Steute
Déclaration du fabricant	Steute

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Nutzung der Montage- und Anschlussanleitung

Sämtliche in dieser Montageanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
1. Montage- und Anschlussanleitung lesen und verstehen.
2. Geltende Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
3. Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.
Im Zweifelsfall ist die deutsche Sprachversion dieser Anleitung maßgeblich.

Lieferumfang

Gerät, Montage- und Anschlussanleitung, Kartonage.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät dient dem Einsatz in Sicherheitsstromkreisen zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN ISO 14119 (EN 1088) Bauart 1 und EN 60947-5-1.

Befestigung und Anschluss

Das Gerät auf einer ebenen Fläche befestigen. Bei der Montage beachten, dass ein Verschieben des Geräts auch im Fehlerfall verhindert wird. Gerät gegen unbefugte Manipulation sichern, z.B. mit Einweg-Sicherheitsschrauben. Sie sind optional erhältlich. **Bei der Montage des Geräts die Anforderungen nach EN ISO 14119, insbesondere die Punkte 5.1 bis 5.4, berücksichtigen!** Beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120.

Hinweise

Das Gerät nicht als mechanischen Anschlag verwenden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Umbauten und Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet. Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Hierzu ist auch eine Validierung nach EN ISO 13849-2 bzw. nach EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Technische Änderungen vorbehalten.

Wartung

Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:
1. Betätiger auf Leichtgängigkeit prüfen.
2. Schmutzreste entfernen.
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse.

Reinigung

- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht-scheuernde, nicht-kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.

Entsorgung

- Nationale, lokale und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.

English

Use of the mounting and wiring instructions

All actions described in these instructions may only be performed by qualified persons who have been trained and authorised by the operating company.
1. Read and understand these mounting and wiring instructions.
2. Comply with the valid occupational safety and accident prevention regulations.
3. Install and operate the device.

Selection and installation of devices and their integration in control systems demand qualified knowledge of all the relevant laws, as well as the normative requirements of the machine manufacturer.
In case of doubt, the German language version of these instructions shall prevail.

Scope of delivery

Device, mounting and wiring instructions, packaging.

Intended use

The device is used in safety circuits to monitor the position of moving safety guards to EN ISO 14119 (EN 1088) type 1 and EN 60947-5-1.

Mounting and wiring

Mount the device on an even surface. Ensure that the device cannot be moved from its position. Ensure this in case of failure, too. For protection against unauthorized manipulation, use e.g. one way safety screws. These are optionally available. **When mounting the device, observe the requirements of EN ISO 14119, especially the paragraphs 5.1 to 5.4!** Observe the instructions in the standards EN ISO 12100 and EN ISO 14120.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

English

N.B.

Do not use the device as mechanical endstop. Any mounting position is possible. Reconstruction and alterations at the device are not allowed. The described products were developed in order to assume safety functions as part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. Therefore, a validation according to EN ISO 13849-2 or EN 62061 is necessary. **Furthermore, the Performance Level according to EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to EN 62061 can be lower than the single level because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors.** It is the responsibility of the manufacturer of a plant or machine to guarantee the correct general function. Subject to technical modifications.

Maintenance

With rough conditions, we recommend routine maintenance as follows:
1. Check actuator for easy operation.
2. Remove all dirt particles.
3. Check sealing of the cable or conduit connections.

Cleaning

- In case of damp cleaning: use water or mild, non-scratching, non-chafing cleaners.
- Do not use aggressive cleaners or solvents.

Disposal

- Observe national, local and legal regulations concerning disposal.
- Recycle each material separately.

Français

Utilisation des instructions de montage et de câblage

Toutes les manipulations décrites dans cette notice d'installation ne doivent être effectuées que par du personnel formé et autorisé par la société exploitante.
1. Lire et comprendre les instructions de montage et de câblage.
2. Respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
3. Installer l'appareil et le mettre en service.

La sélection et l'installation des appareils et leurs intégrations dans les systèmes de commande exigent une connaissance approfondie de toutes les lois pertinentes, ainsi que des exigences normatives du fabricant de la machine.
En cas de doute, la version allemande fait référence.

Volume de livraison

Appareil, instruction de montage et de câblage, carton.

Utilisation conforme

L'appareil est prévu pour l'utilisation dans les circuits de sécurité destinés à la surveillance de la position des dispositifs de protection mobiles selon EN ISO 14119 (EN 1088) type de construction 1 et EN 60947-5-1.

Montage et raccordement

Fixer l'appareil sur une surface plane. Observer pour le montage qu'une fois l'appareil mis en place, il n'est plus possible de le déplacer, même en cas de défaillance. Sécuriser l'appareil contre toute manipulation non autorisée, par ex. avec des vis de sécurité indémontables. Elles sont disponibles en option. **Lors du montage de l'appareil, respecter les exigences selon EN ISO 14119, en particulier les points 5.1 à 5.4!** Respecter également les indications des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120.

Remarques

L'appareil ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. Des transformations et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. Les produits décrits dans ces instructions de montage ont été développés pour effectuer des fonctions de sécurité comme éléments d'une machine ou installation complète. Un système de sécurité se compose généralement de multiples capteurs, modules de sécurité, dispositifs de signalisation et concepts assurant un déclenchement sûr. Pour ce faire, une validation selon EN ISO 13849-2 ou selon EN 62061 est nécessaire. **De plus, le niveau de perfomance PL selon EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon EN 62061 peut être inférieur au niveau des composant de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise-en-série, par exemple.** Il appartient au fabricant d'une installation ou d'une machine d'assurer le bon fonctionnement général. Sous réserve de modifications techniques.

Entretien

En cas de fonctionnement dans un environnement difficile, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier qui consiste à:
1. Vérifier la souplesse d'utilisation de l'actionneur.
2. Enlever toute saleté restante.
3. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

Nettoyage

- Pour un nettoyage humide: utiliser de l'eau ou un nettoyant doux, non abrasif, qui ne raye pas.
- Ne pas utiliser de nettoyants ou solvants agressifs.

Elimination des déchets

- Observer les dispositions nationales, locales et légales pour l'élimination.
- Trier les déchets pour le recyclage.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Italiano

Utilizzo delle istruzioni di montaggio e collegamento

Tutte le azioni descritte nelle presenti istruzioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato, addestrato e autorizzato dall'azienda di gestione.
1. Leggere e comprendere le presenti istruzioni di montaggio e collegamento.
2. Rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione dagli infortuni.
3. Installare e mettere in funzione il dispositivo.

La scelta e l'installazione dei dispositivi e la loro integrazione nei sistemi di controllo richiedono una conoscenza specifica di tutte le relative leggi e dei requisiti normativi del costruttore della macchina.
In caso di dubbi, fa fede la versione in lingua tedesca di queste istruzioni.

Volume di consegna

Dispositivo, istruzioni di montaggio e collegamento, imballo.

Destinazione d'uso

Il dispositivo è utilizzato nei circuiti di sicurezza per monitorare la posizione dei dispositivi di protezione mobili secondo EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 1 e EN 60947-5-1.

Montaggio e collegamenti

Montare il dispositivo su una superficie piana. Durante il montaggio, assicurarsi che il finecorsa non possa essere spostato, anche in caso di guasto. Proteggere il dispositivo da eventuali manipolazioni, ad esempio utilizzando viti di sicurezza monouso, disponibili come accessori. **Nel montaggio del dispositivo, osservare i requisiti della normativa EN ISO 14119, in particolare i punti 5.1 a 5.4!** Rispettare le istruzioni secondo le normative EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

Indicazioni

Non usare il dispositivo come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile. Ricostruzioni e modifiche al dispositivo non sono permesse. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto oppure macchinario. Di norma un completo sistema di sicurezza comprende sensori, unità di valorizzazione, apparecchi di segnalazione nonché sistemi per uno spegnimento sicuro. A tal fine è richiesta anche una convalida secondo EN ISO 13849-2 oppure EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo EN 62061 può essere inferiore rispetto al singolo livello, a causa della combinazione di diversi componenti di sicurezza ed altri dispositivi di sicurezza, come ad esempio il collegamento in serie di sensori.** Il produttore di un impianto o macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche.

Manutenzione

In condizioni di impiego in ambienti gravosi si consiglia una manutenzione periodica come segue:
1. Verificare la scorrevolezza dell'azionatore.
2. Rimuovere i residui di sporco.
3. Verificare le entrare e i collegamenti dei cavi.

Pulizia

- Per la pulizia a umido: utilizzare acqua oppure detergenti delicati, non abrasivi, non graffianti.
- Non utilizzare detergenti oppure solventi aggressivi.

Smaltimento

- Osservare le norme nazionali, locali e legali per lo smaltimento.
- Riciclare ciascun materiale separatamente.

Português

Utilização das instruções de montagem e instalação

Todas as ações descritas neste manual somente podem ser realizadas por pessoal qualificado, os quais tenham sido treinados e autorizados pela empresa.
1. Ler e compreender estas instruções de montagem e instalação.
2. Seguir as normas e regulamentos válidos para segurança ocupacional e prevenção de acidentes.
3. Instalar e operar o dispositivo.

Seleção e instalação dos dispositivos e sua intregração no sistema de controle demanda conhecimento qualificado de todas as leis relevantes, assim como dos requerimentos norminativos do fabricante da máquina.
No caso de dúvidas, prevalecerá a versão em alemão dessas instruções.

Escopo de entrega

Dispositivo, instruções de montagem e instalação, caixa em papelão.

Uso pretendido

O dispositivo é usado nos circuitos de segurança para monitorar a posição dos dispositivos de segurança móveis para a EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 1 e EN 60947-5-1.

Montagem e conexão

Montar o dispositivo em uma superfície plana. Assegure-se de que o dispositivo não possa ser deslocado, mesmo em caso da ocorrência de falha. Para proteção contra manipulação não autorizada use parafusos de segurança que estão disponíveis opcionalmente. **Quando da montagem do dispositivo, observar os requerimentos da norma EN ISO 14119, especialmente os parágrafos 5.1 até 5.4!** Observar as instruções nas normas EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Português

Observações

O dispositivo não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. Modificações e alterações no dispositivo não são permitidas. Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir as funções de segurança, parcial e/ou total de um equipamento/instalação ou máquina. Um completo sistema de segurança normalmente abrange os sensores, módulos de monitoramento e chaves indicadoras para um desconexão segura. Além disso, é necessária validação de acordo com EN ISO 13849-2 ou EN 62061. **Além disto o Performance Level de acordo com EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level de acordo com EN 62061 pode ser reduzido quando encadeados diversos componentes de segurança ou outros dispositivos relacionados a segurança, como por exemplo conectando diversos sensores em série.** É de responsabilidade do fabricante da instalação ou máquina assegurar o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas.

Manutenção

Nos casos em que os equipamentos estiverem instalados em condições ambientes adversas é recomendado que seja realizada a conservação obedecendo os passos seguintes:
1. Verificar a liberdade de movimentos do atuador.
2. Remova todas as partículas de sujeira.
3. Verificar o estado da vedação do prensa cabos.

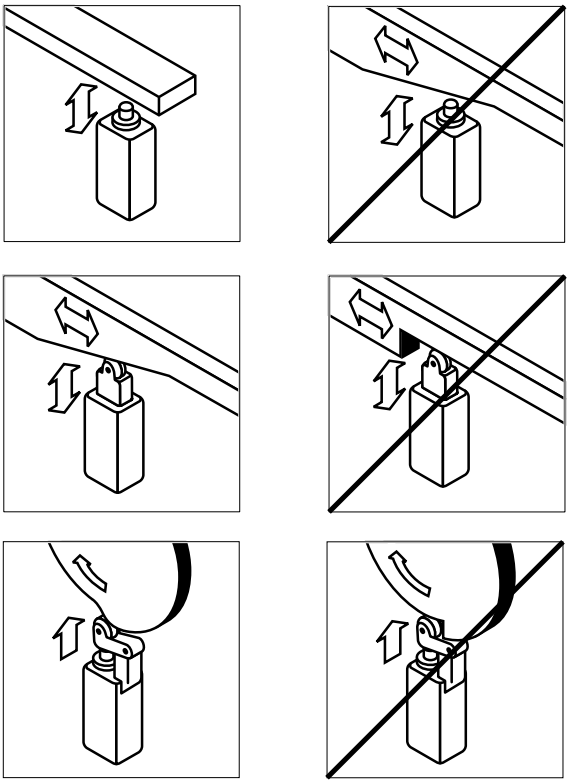
Limpeza

- Em caso de limpeza úmida: Use água e produtos de limpeza não abrasivos.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos e solventes.

Descarte

- Observe as disposições legais locais a referente ao descarte.
- Separar materiais recicláveis.

Montagehinweise
Mounting notes
Montage correct
Montaggio corretto
Observações de montagem

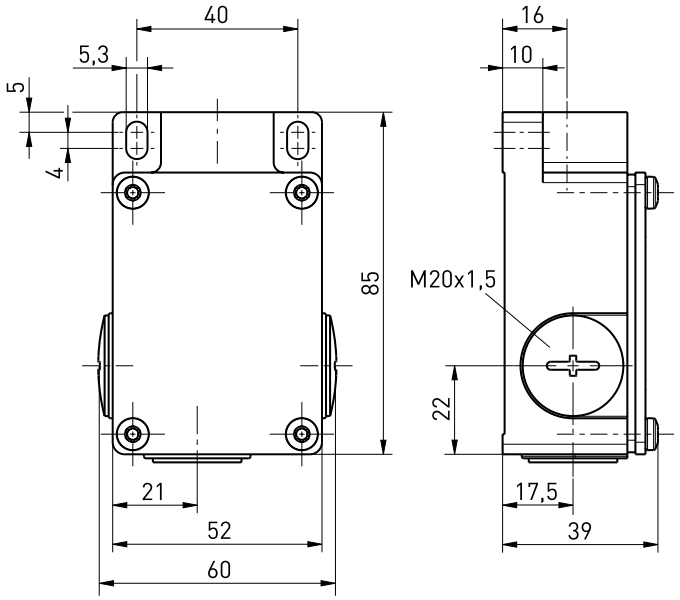


steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Abmessungen
Dimensions
Dimensions
Dimensioni
Dimensões



Kontakte
Contacts
Contacts
Contatti
Contatos

ES 61 ... 1Ö/1S	⊖	Zb	11 12 / 23 24
EM 61 ... 1Ö/1S		Zb	13 14 / 21 22
ES 61 ... 1S/1Ö UE	⊖	Zb	15 16 / 23 24
ES 61 ... 2Ö	⊖	Zb	11 12 / 21 22

Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den unbetätigten Zustand.
Contact symbols are shown for the not actuated switch.
Interrupteurs représentés contacts au repos, pas actionnés.
I simboli grafici dei contatti si riferiscono allo stato inattivo dell'interruttore.
Os símbolos de comutação representam o estado inativo.

Betätiger geeignet für Sicherheitsaufgaben
Actuators suitable for safety applications
Actionneurs applicable pour fonctions de sécurité
Azionatore idoneo per funzioni di sicurezza
Atuadores apropriados para aplicações de segurança

ES 61 ...	W, WH, WHL, WPH

Herstellungsdatum 3K5 ➡ KW 35 / 2025
Production date CW 35 / 2025
Date de fabrication semaine 35 / 2025
Data di produzione settimana 35 / 2025
Data de fabricação semana 35 / 2025

K	2025	L	2026	M	2027
N	2028	O	2029	P	2030

Lieferbar mit folgenden Betätigern
Available with the following actuators
Livrable avec les actionneurs suivants
Disponibile con i seguenti azionatori
Disponível com os seguintes atuadores

ES / EM 61	W, WH, WHL, WHK, WPH, D, DL, DS, TL, TF, TFL, TK

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Angewandte Normen	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Schaltertyp	Bauart 1
Kodierungsstufe	keine Kodierung
Schaltelemente	1 Öffner/1 Schließer oder 2 Öffner, Form Zb
Schaltsystem	Schleich- oder Sprungschaltung Schleichschaltung: Öffner zwangsöffnend ⊖
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529
Anschlussart	Schraubanschlussklemmen
Anschlussquerschnitt	max. 2,5 mm² (einschl. Aderendhülsen)
Leitungseinführung	3 x M20 x 1,5 (nur für Kabelverschraubungen)
B_{10d} (10% Nennlast)	2 Millionen
T_M	max. 20 Jahre
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Gebrauchskategorie	AC-15
Bemessungsbetriebs-strom/-spannung	ES 61: 16 A/400 VAC; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A/400 VAC
Kurzschlussschutz	ES 61: 16 A gG/gN-Sicherung; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A gG/gN-Sicherung
Schalthäufigkeit	max. 3.600/h
Mechan. Lebensdauer	1 Million Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +80 °C
Schaltpunktwieder-holgenauigkeit bei wiederholtem Schalten	± 0,1 mm
Kennzeichnung	UK CA

English

Technical data

Applied standards	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Enclosure	aluminium die-cast, powder-coated
Switch type	type 1
Coding level	no coding
Switching elements	1 NC/1 NO or 2 NC, type Zb
Switching system	slow or snap action slow action: positive break NC contacts ⊖
Degree of protection	IP65 to IEC/EN 60529
Connection	screw connection terminals
Cable cross-section	max. 2.5 mm² (incl. conductor ferrules)
Cable entry	3 x M20 x 1.5 (for cable glands only)
B_{10d} (10% nominal load)	2 million
T_M	max. 20 years
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Utilisation category	AC-15
Rated operating current/voltage	ES 61: 16 A/400 VAC; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A/400 VAC
Short-circuit protection	ES 61: 16 A gG/gN fuse; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A gG/gN fuse
Operation cycles	max. 3,600/h
Mechanical life	1 million operations
Ambient temperature	-20°C ... +80°C
Repeat accuracy of switching points	± 0.1 mm
Marking	UK CA

Français

Données techniques

Normes appliquées	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Boîtier	fonte d'aluminium, revêtu par poudre
Type d'interrupteur	type de construction 1
Niveau de codage	aucun codage
Eléments de commutation	1 NF/1 NO ou 2 NF, type Zb
Système de commutation	action dépendante ou rupture brusque action dépendante: contacts NF à ouverture positive ⊖
Etanchéité	IP65 selon IEC/EN 60529
Raccordement	bornes à vis
Diamètre du câble de raccordement	max. 2,5 mm² (y compris embouts de câble)
Entrée de câble	3 x M20 x 1,5 (pour presse-étoupes uniquement)
B_{10d} (10% charge nominal)	2 millions
T_M	max. 20 ans
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Catégorie d'utilisation	AC-15
Courant/tension assigné d'emploi	ES 61: 16 A/400 VAC; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A/400 VAC
Protection contre les courts-circuits	ES 61: fusible 16 A gG/gN; ES 61 2Ö, EM 61: fusible 6 A gG/gN
Fréquence de manoeuvre	max. 3.600/h
Durée de vie mécanique	1 million manoeuvres
Température ambiante	-20 °C ... +80 °C
Répétabilité du point de commutation	± 0,1 mm
Marquage	UK CA

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Italiano

Dati tecnici

Norme applicate	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Custodia	alluminio pressofuso, verniciato a polvere
Tipo di interruttore	tipo 1
Livello di codifica	no codifica
Elementi di commutazione	1 NC/1 NA oppure 2 NC, tipo Zb
Sistema di commutazione	commutazione lenta oppure rapida commutazione lenta: contatti NC ad apertura obbligata ⊖
Grado di protezione	IP65 secondo IEC/EN 60529
Collegamento	morsetti a vite
Sezione di collegamento	max. 2,5 mm² (compreso capocorda)
Passacavo	3 x M20 x 1,5 (solo per pressacavi)
B_{10d} (10% carico nominale)	2 milioni
T_M	max. 20 anni
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Categoria d'impiego	AC-15
Corrente/tensione d'esercizio nominale	ES 61: 16 A/400 VAC; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A/400 VAC
Protezione da cortocircuito	ES 61: 16 A gG/gN fusibile; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A gG/gN fusibile
Frequenza di commutazioni	max. 3.600/h
Durata meccanica	1 milione di manovre
Temperatura circostante	-20 °C ... +80 °C
Precisione del punto di commutazione con commutazioni ripetute	± 0,1 mm
Marcatura	UK CA

Português

Dados técnicos

Normas aplicáveis	EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Invólucro	alumínio fundido sob pressão, pintadas com tinta em pó
Tipo de fim de curso	tipo 1
Nível de codificação	não codificação
Elementos de comutação	1 NF/1 NA ou 2 NF, tipo Zb
Sistema de comutação	ação lenta ou rápida ação lenta: contatos NF de ruptura forçada ⊖
Grau de proteção	IP65 conforme IEC/EN 60529
Conexão	bornes a parafuso
Seção máx. cabo	máx. 2,5 mm² (incl. terminal)
Entrada de cabo	3 x M20 x 1,5 (para prensa-cabos apenas)
B_{10d} (10% carga nominal)	2 milhões
T_M	máx. 20 anos
U_{imp}	6 kV
U_i	400 V
I_{the}	6 A
Categoria de utilização	AC-15
Dimensionamento da tensão/voltagem de operação	ES 61: 16 A/400 VAC; ES 61 2Ö, EM 61: 6 A/400 VAC
Proteção contra curto-circuito	ES 61: fusível 16 A gG/gN; ES 61 2Ö, EM 61: fusível 6 A gG/gN
Frequéncia de comutação	máx. 3.600/h
Durabilidade mecânica	1 milhão de operações
Temperatura ambiente	-20 °C ... +80 °C
Repetibilidade do ponto de atuação	± 0,1 mm
Marcação	UK CA

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / Type and name of equipment: ES / EM 61 ...

Beschreibung des Betriebsmittels / Description of the component: Positionsschalter (mit Sicherheitsfunktion) / position switch (with safety function)

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart der genannten Richtlinie entsprechen. /
We hereby declare that the above mentioned electrical equipment conforms to the named directive.

Relevante EG-Richtlinie / Relevant EC directive	Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards	Anmerkungen / Comments
2006/42/EG Maschinenrichtlinie / 2006/42/EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017; EN ISO 14119:2013	Geräte mit Zwangsöffnung ⊖ Devices with a positive break ⊖
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017	Geräte ohne Zwangsöffnung Devices without a positive break

Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021 / not applicable to EN IEC 60947-1:2021
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation: Marc Stanesby (Geschäftsführer / Managing Director)

Marc Stanesby

Löhne, 27. November 2024 / 27 November, 2024
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

steute Technologies GmbH & Co KG, Brückenstr. 91, 32584 Löhne, Germany

Zusatzinformation zu Montage- und Anschlussanleitungen
Additional information on mounting and wiring instructions
Information complémentaire aux instructions de montage et de câblage
Ulteriori informazioni sulle istruzioni di collegamento e montaggio
Informação adicional para as instruções de montagem

[bg] При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.

[cs] Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.

[da] På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på deres eget sprog.

[de] Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.

[el] Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.

[en] This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.

[es] Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.

[et] Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.

[fi] Pyydettäessä asennus- ja kytkentäohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.

[fr] Ces instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.

[ga] Arna iarraidh sin gheobhaidh tú na treoracha tionóil agus na treorach seo i do theanga féin.

[hr] Na zahtjev ćete dobiti ova uputstva za montažu i priključenje i na svom jeziku.

[hu] Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztosítjuk az ön anyanyelvén is.

[it] Questa istruzione di collegamento e montaggio e'inoltre disponibile nella vostra lingua su richiesta.

[lt] Jei jums reikėtų šios įdiegimo ir pajungimo instrukcijos valstybine kalba, teiraukitės pardavėjo.

[lv] Šo montāžas un pieslēgšanas instrukciju pēc pieprasījuma varat saņemt arī savas valsts valodā.

[mt] Dan il-manwal dwar il-muntaġġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tiegħek.

[nl] Op aanvraag kunt u deze montage- en installatiehandleiding ook in uw taal verkrijgen.

[pl] Niniejsza instrukcja montażu i podłączenia jest dostępna na życzenie w języku polskim.

[pt] Instruções de ligação e montagem podem ser disponibilizadas em outros idiomas também - consulte-nos.

[ro] La cererea dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba romana.

[sk] Na vyžiadanie obdržíte tento návod na montáž a pripojenie takisto v jazyku vašej krajiny.

[sl] Na zahtevo boste dobili ta navodila za montažo in priklop tudi v vašem domačem jeziku.

[sv] Den här monterings- och elinstallation instruktionen finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

Importer for United Kingdom

forTop Automation & Energy Control UK Ltd

Malvern Hills Science Park

Geraldine Road

WR14 3SZ Malvern, Worcestershire

United Kingdom

www.4top.co.uk

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

ES 61 / EM 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter
Mounting and wiring instructions / Position switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso

Raum für Notizen
Space for notes
Feuille de notes
Blocco note
Bloco de notas

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

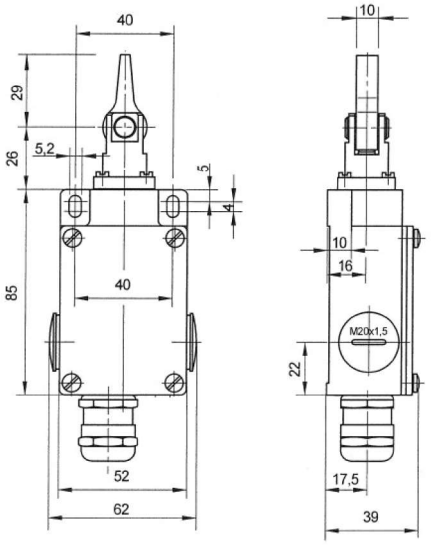
01.26.0530 / 118 41 95 / 11.2024 / 147828.Index i / 1000 wd

EM 61 D 1Ö/1S CSA

Material number: 1052314 (Material number (old): 61121904)

Voith-material number: TCR.11960720

Dimensions



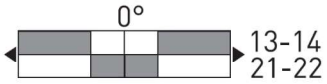
Technical data

Regulations	IEC 60947-5-1; EN 60947-5-1; EN 60529:2000-09
Housing	die casting Al alloy, colour painted RAL7016
Contact material	fine silver
Protection	IP65 as per EN 60529
Switching element	1 NC / 1 NO snapaction (EM 232)
Mounting connection	M3,5 screwed connection, self-lifting clamps
Actuation	Roller lever (Shift finger VOITH-TURBO) plunger (stainless), axis (stainless), guiding top piece (CuZn37), sealing (silicone), collar (silicone) for switching insert up -40 °C
Distance of fixing	40 mm – M5
Cable input	M20x1,5; PERFECT cable connection Art.-Nr.: 50.013
Electrical design	IEC 60947-5-1, contact elements electrically insulated against each other
Electrical load	400 V AC / 6 A cos j 0,3 AC 15 230 V DC / 0,25 A 24 V DC / 4 A
Minimum load	24 V / 20mA
Short circuit protection	6 A gL/gG D-fuse
Mechanical life	> 1 million operations
Switching frequency	max. 1800 operations / h
Approbationen	c SA US CSA – LR 85005-6 UL – File E 57648 A300 P300

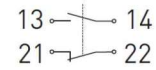
"Terminal tightening torque 150 Ncm"

Errors and omissions exepted.

Switching diagram

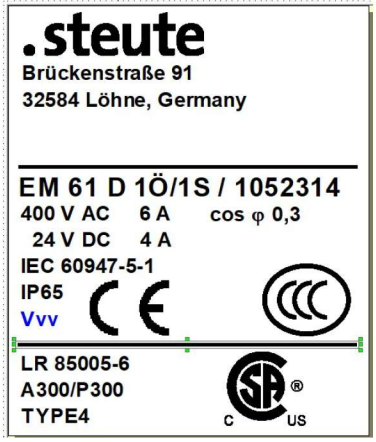


Contact diagram



Grounding

Type label



steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91
32584 Löhne, Deutschland
phone +49 (0) 5731 745-0
fax +49 (0) 5731 745-200
info@steute.com
www.steute.com

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / Type and name of equipment: ES / EM 61 ...

Beschreibung des Betriebsmittels / Description of the component: Positionsschalter (mit Sicherheitsfunktion) / position switch (with safety function)

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart der genannten Richtlinie entsprechen. /
We hereby declare that the above mentioned electrical equipment conforms to the named directive.

Relevante EG-Richtlinie / Relevant EC directive	Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised standards	Anmerkungen / Comments
2006/42/EG Maschinenrichtlinie / 2006/42/EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017; EN ISO 14119:2013	Geräte mit Zwangsöffnung ⊖ Devices with a positive break ⊖
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017	Geräte ohne Zwangsöffnung Devices without a positive break

Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021 / not applicable to EN IEC 60947-1:2021
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018

Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation: Marc Stanesby (Geschäftsführer / Managing Director)

Marc Stanesby

Löhne, 27. November 2024 / 27 November, 2024
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

.steute

Löhne, 04.03.2025
ger-bk

Declaration on REACH Regulation (EU) No. 1907/2006

Updated Candidate List: 21 January 2025

Dear Sir or Madam,

As a matter of principle steute products do not contain any substances from the candidate list (so-called „SVHC substances") or exceed the permissible threshold values in the REACH Regulation. Our suppliers are obliged to inform us immediately if components/products do not meet the REACH requirements.

The sole exception is lead in quantities of more than 0.1Ma% in some copper and aluminium alloys used by steute. This means that we are obliged to notify our customers of the products concerned.

We hereby inform you that the products supplied by steute contain components in which lead (CAS number 7439-92-1) can be present in concentrations exceeding 0.1Ma% in accordance with Article 33 of the REACH Regulation.

The candidate list is regularly checked by steute for additions and amendments. If at any time we should find that our products require additional notification because of other SVHC substances in accordance with Art. 33, we will inform you concurrently.

If you have detailed questions on RoHS or REACH issues, please contact:

MaterialCompliance@steute.com

Kind regards

steute Technologies GmbH & Co. KG

Christof Gerhardy
Managing Director

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstr. 91
32584 Löhne

Telefon +49 5731 745-0
Telefax +49 5731 745-200
UST-ID-Nummer DE170026749

Amtsgericht Bad Oeynhausen
HRA 2125
Gerichtsstand Bad Oeynhausen

Persönlich haftende Gesellschafterin: steute Schmersal GmbH Melle
Amtsgericht Osnabrück
HRB 204703

Geschäftsführer
Marc Stanesby
B.Eng. M.Sc.
Christof Gerhardy
Dr.-Ing.
Dipl.-Wirt.-Ing.

www.steute.com
info@steute.com

12.2 Contacteur ExM 61 D

Voith N° de matériel.: TCR.11974010

Instructions de service	Steute
Données techniques	Steute
Déclaration de conformité	Steute
Déclaration du fabricant	Steute

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Nutzung der Montage- und Anschlussanleitung

Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal.
Sämtliche in dieser Montageanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
1. Montage- und Anschlussanleitung lesen und verstehen.
2. Geltende Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
3. Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.
Im Zweifelsfall ist die deutsche Sprachversion dieser Anleitung maßgeblich.

Lieferumfang

Gerät, Montage- und Anschlussanleitung, Kartonage.

Sicherheitshinweise

In diesem Dokument wird das Warndreieck zusammen mit einem Signalwort verwendet, um auf gefährliche Situationen hinzuweisen.

Die Signalwörter haben folgende Bedeutungen:

HINWEIS zeigt eine Situation an, die einen Sachschaden zur Folge haben könnte.	VORSICHT zeigt eine Situation an, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
WARNUNG zeigt eine Situation an, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.	GEFAHR zeigt eine Situation an, die eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

GEFAHR
Zweckentfremdete Verwendung und explosionsfähige Einsatzumgebung! **Explosionsgefahr**! **Verbrennungsgefahr!** Darf nicht in Kategorie 1/Zone 0 und Zone 20 eingesetzt werden. Nur in zulässigen Kategorien/Zonen einsetzen. Gerät nur entsprechend der in dieser Montage- und Anschlussanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. Gerät nur entsprechend dem in dieser Montage- und Anschlussanleitung genannten Einsatzzweck verwenden.

Das Gerät entspricht den Europäischen Normen für den Explosionsschutz EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 60079-31. Es ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie Zonen 21 und 22 nach EN 60079-14 vorgesehen. Die Anforderungen der EN 60079-14, z.B. in Bezug auf Staubablagerungen und Temperaturgrenzen, einhalten. Geräte mit Zwangsöffnung ⊖ dienen dem Einsatz in Sicherheitsstromkreisen zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN ISO 14119 (EN 1088) Bauart 1 bzw. 2 und EN 60947-5-1.

Besondere Bedingungen und »X«-Kennzeichnung

Anschlussleitung fest verlegen und vor mechanischer Beschädigung hinreichend geschützt errichten.

Installation, Montage, Demontage

GEFAHR
Spannungsführende Teile. Explosionsfähige Atmosphäre. **Stromschlaggefahr! Explosionsgefahr!** Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen. Nationale Bestimmungen einhalten.

GEFAHR
Spannungsführende Teile. Explosionsfähige Atmosphäre. **Stromschlaggefahr! Verbrennungsgefahr!** Anschluss und Abklemmen nur durch qualifiziertes und autorisiertes Fachpersonal. Anschluss und Abklemmen nur in nicht-explosionsfähiger Umgebung.

Das Gerät auf einer ebenen Fläche befestigen.
Ex ST 61: Gerät und Betätiger auf einer ebenen Fläche befestigen.
Bei der Montage darauf achten, dass ein Verschieben des Geräts nicht möglich ist. Dies gilt auch im Fehlerfall. Gerät gegen unbefugte Manipulation sichern, z.B. mit Einweg-Sicherheitsschrauben. Sie sind optional erhältlich. Schrauben auf beiden Seiten mit einem Schraubendreher und derselben Anzahl Drehungen festdrehen.
Ex ST 61: Bei anderer Befestigung, z.B. Nieten oder Schweißen, darauf achten, dass sich die Eintauchtiefe des codierten Betätigungsbügels nicht ändert.
Bei der Montage des Geräts die Anforderungen nach EN 14119, insbesondere die Punkte 5.1 bis 5.7, berücksichtigen! Beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120. Das Gerät nicht als mechanischen Anschlag verwenden. Die Gebrauchslage ist beliebig.

Verwendung und Betrieb

- Gerät nur innerhalb der zulässigen elektrischen Belastungsgrenzen betreiben (siehe Technische Daten).
- Für Kurzschlussschutz entsprechende Sicherungsgröße verwenden (siehe Technische Daten).
- Gerät nur innerhalb der zulässigen Umgebungstemperaturbereiche verwenden (siehe Typenschild und Technische Daten).

Hinweise

Für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen gilt die EN 60079-14. Die ATEX-Prüfbescheini-

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

gung und die darin enthaltenen besonderen Bedingungen beachten. Für die Verschaltung des Geräts in das Gesamtsystem: die in der Risikoanalyse festgelegte Steuerungskategorie durchgehend einhalten. Hierzu ist auch eine Validierung nach EN ISO 13849-2 bzw. nach EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Technische Änderungen vorbehalten.

Instandhaltung, Wartung, Reparatur

GEFAHR
Spannungsführende Teile. Explosionsfähige Atmosphäre. **Stromschlaggefahr! Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Beschädigte und defekte Geräte nicht reparieren, sondern ersetzen. Umbauten und Veränderungen am Gerät unterlassen.

Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:
1. Prüfen des Betätigers auf Leichtgängigkeit.
2. Schmutzreste entfernen.
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse.

Reinigung

- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung darf das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht-scheuernde, nicht-kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.

Entsorgung

- Nationale, lokale und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.

English

Use of the mounting and wiring instructions

Target group: authorised and qualified staff.
All actions described in these instructions may only be performed by qualified persons who have been trained and authorised by the operating company.
1. Read and understand these mounting and wiring instructions.
2. Comply with the valid occupational safety and accident prevention regulations.
3. Install and operate the device.

Selection and installation of devices and their integration in control systems demand qualified knowledge of all the relevant laws, as well as the normative requirements of the machine manufacturer.
In case of doubt, the German language version of these instructions shall prevail.

Scope of delivery

Device, mounting and wiring instructions, carton.

Safety information

In this document, the warning triangle is used together with a signal word to indicate a hazardous situation.

The signal words have the following meanings:

NOTICE indicates a situation which may result in material damage.	**CAUTION** indicates a situation which may result in minor or moderate injury.
WARNING indicates a situation which may result in serious injury or death.	**DANGER** indicates a situation which will result in serious injury or death.

Intended use

DANGER
Misuse and explosive environment. **Explosion hazard! Risk of burns!** Not for use in category 1/ zone 0 and zone 20. Only for use in permitted categories/zones. Use device only in accordance with the operating conditions defined in the mounting and wiring instructions. Use device only in accordance with the intended purpose defined in the mounting and wiring instructions.

The device complies with the European standards for explosion protection EN 60079-0, EN 60079-1 and EN 60079-31. It is intended for use in hazardous areas of zones 1 and 2 as well as zones 21 and 22 according to EN 60079-14. Comply with the requirements of EN 60079-14, e.g. with regard to dust deposits and temperature limits. Devices with a positive break ⊖ are used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards to EN ISO 14119 (EN 1088) type 1 or 2 and EN 60947-5-1.

Special conditions and »X« marking

The cable of the device must have a fixed installation and be set up in a manner that protects it from mechanical damages.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

English

Installation, mounting, dismantling

DANGER
Live parts. Explosive atmosphere. **Electric shock hazard! Explosion hazard!** Before commissioning, check device for correct installation. Comply with national regulations.

DANGER
Live parts. Explosive atmosphere. **Electric shock hazard! Risk of burns!** Connecting and disconnecting only to be performed by qualified and authorised personnel. Connecting and disconnecting only in non-explosive environment.

Mount the device on an even surface.
Ex ST 61: Mount the device and actuator on an even surface.
Ensure that the device cannot be moved from its position. Ensure this in case of failure, too. For protection against unauthorized manipulation, use e.g. one-way safety screws. These are optionally available. Please adjust screws at both sides with the same number of turns with a screwdriver. Adjust screws on both sides using a screwdriver with the same number of turns.
Ex ST 61: With other fastening, e.g. riveting or welding, ensure that the immersion depth of the coded actuating bracket does not change.
When mounting the device, observe the requirements of EN 14119, especially the sections 5.1 to 5.7! Observe the instructions in the standards EN ISO 12100 and EN ISO 14120. Do not use the device as a mechanical endstop. Any mounting position is possible.

Application and operation

- Use device only within the permitted electrical load limits (see technical data).
- For short-circuit protection use appropriate fuse size (see technical data.
- Use device only within the permitted ambient temperature range (see product label and technical data).

N.B.

Furthermore, EN 60079-14 has to be applied for the installation of electrical equipment in hazardous areas. Moreover, the ATEX test certificate and the enclosed special conditions have to be observed. For the integration of the device in the entire system: strictly observe and respect the control category determined in the risk assessment. Therefore, a validation according to EN ISO 13849-2 or EN 62061 is necessary. **Furthermore, the Performance Level according to EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to EN 62061 can be lower than the single level because of the combination of several safety components and other safety-related devices, e.g. by serial connection of sensors.** It is the responsibility of the manufacturer of a plant or machine to guarantee the correct general function. Subject to technical modifications.

Service, maintenance, repair

DANGER
Live parts. Explosive atmosphere. **Electric shock hazard! Explosion hazard! Risk of burns!** Do not repair defective or damaged devices. Replace them. Do not rebuild or modify the device in any way.

With rough conditions, we recommend routine maintenance as follows:
1. Check actuator for easy operation.
2. Remove all dirt particles.
3. Check sealing of the cable or conduit connections.

Cleaning

- Use a damp cloth to clean devices in hazardous areas. This prevents electrostatic charge.
- In case of damp cleaning: use water or mild, non-scratching, non-chafing cleaners.
- Do not use aggressive cleaners or solvents.

Disposal

- Observe national, local and legal regulations concerning disposal.
- Recycle each material separately.

Français

Utilisation des instructions de montage et de câblage

Groupe cible: personnel autorisé et compétent.
Toutes les manipulations décrites dans cette notice d'installation ne doivent être effectuées que par du personnel formé et autorisé par la société exploitante.
1. Lire et comprendre les instructions de montage et de câblage.
2. Respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
3. Installer l'appareil et le mettre en service.

La sélection et l'installation des appareils et leurs intégrations dans les systèmes de commande exigent une connaissance approfondie de toutes les lois pertinentes, ainsi que des exigences normatives du fabricant de la machine.
En cas de doute, la version allemande fait référence.

Volume de livraison

Appareil, instruction de montage et de câblage, carton.

Instructions de sécurité

Dans ce document, le triangle de présignalisation est utilisé avec un mot-clé pour signaler les situations dangereuses.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Français

Les mots-clés ont les significations suivantes:

NOTICE indique une situation qui pourrait entraîner un dommage matériel.	ATTENTION indique une situation qui pourrait entraîner une blessure légère ou gravité modérée.
AVERTISSEMENT indique une situation qui pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.	DANGER indique une situation qui entraîne une blessure grave ou la mort.

Utilisation conforme

DANGER
D'utilisations non conformes et un environnement potentiellement explosif. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Ne doit pas être utilisé dans la catégorie 1/zone 0 et zone 20. Utiliser uniquement dans les catégories/zones autorisées. A n'utiliser qu'en conformité avec les conditions de fonctionnement stipulées dans ces instructions de montage et de câblage. Utiliser uniquement en conformité avec les applications stipulées dans ces instructions de montage et de câblage.

L'appareil est conforme aux normes européennes pour la protection contre les explosions EN 60079-0, EN 60079-1 et EN 60079-31. Il est prévu pour l'utilisation en environnements à risque d'explosion des zones 1 et 2 et des zones 21 et 22 selon EN 60079-14. Observer les exigences de EN 60079-14, par ex. en rapport avec les dépôts de poussières et limites de températures. Les appareils à ouverture forcée ⊖ sont utilisés dans les circuits de sécurité pour surveiller la position des protecteurs mobiles selon EN ISO 14119 (EN 1088) type de construction 1 ou 2 et EN 60947-5-1.

Conditions particulières et marquage «X»

Poser et fixer le câble de raccordement et le protéger suffisamment contre tout dommage mécanique.

Installation, montage, démontage

DANGER
Pièces sous tension. Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'électrocution! Risque d'explosion!** Contrôler l'installation correcte de l'appareil avant sa mise en service. Se conformer aux dispositions en vigueur dans le pays.

DANGER
Pièces sous tension. Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'électrocution! Risque de brûlure!** Raccordement et débranchement que par du personnel qualifié et autorisé. Raccordement et débranchement uniquement dans un environnement non explosif.

Fixer l'appareil sur une surface plane.
Ex ST 61: Fixer l'appareil et l'actionneur sur une surface plane. Observer pour le montage qu'une fois l'appareil mis en place, il n'est plus possible de le déplacer, même en cas de défaillance. Sécuriser l'appareil contre toute manipulation non autorisée, par ex. avec des vis de sécurité indémontables. Elles sont disponibles en option. Serrer les vis des deux côtés avec un tournevis et le même nombre de tours.
Ex ST 61: Pour d'autres fixations, par ex. rivage ou soudage, observer que la profondeur d'insertion de l'actionneur codé ne change pas.
Lors du montage de l'appareil, respecter les exigences selon EN 14119, en particulier les points 5.1 à 5.7! Respecter également les indications des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120. L'appareil ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente.

Utilisation et opération

- N'utiliser l'appareil que dans les limites des charges électriques autorisées (voir données techniques).
- Pour la protection contre les courts-circuits, utilisez la taille de fusible appropriée (voir données techniques).
- N'utiliser l'appareil que dans la plage de température ambiante autorisée (voir plaque d'identification et données techniques).

Remarques

L'installation d'équipements électriques dans des atmosphères potentiellement explosives est soumise à la norme EN 60079-14. Il faut également observer le certificat d'essai ATEX et les conditions particulières qui y figurent. Pour l'intégration de l'appareil dans l'ensemble du système: respecter scrupuleusement la catégorie de commande définie dans l'évaluation des risques. Pour ce faire, une validation selon EN ISO 13849-2 ou selon EN 62061 est nécessaire. **De plus, le niveau de perfomance PL selon EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon EN 62061 peut être inférieur au niveau des composant de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise-en-série, par exemple.** Il appartient au fabricant d'une installation ou d'une machine d'assurer le bon fonctionnement général. Sous réserve de modifications techniques.

Entretien, maintenance, réparation

DANGER
Pièces sous tension. Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'électrocution! Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Ne pas réparer les appareils endommagés ou défectueux, mais les remplacer. S'abstenir de faire des modifications ou changements de l'appareil.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Français

En cas de fonctionnement dans un environnement difficile, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier qui consiste à:
1. Vérifier la souplesse d'utilisation de l'actionneur.
2. Enlever toute saleté restante.
3. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

Nettoyage

- Pour éviter une charge électrostatique, l'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide dans des environnements à risque d'explosion.
- Pour un nettoyage humide: utiliser de l'eau ou un nettoyant doux, non abrasif, qui ne raye pas.
- Ne pas utiliser de nettoyants ou solvants agressifs.

Elimination des déchets

- Observer les dispositions nationales, locales et légales pour l'élimination.
- Trier les déchets pour le recyclage.

Italiano

Utilizzo delle istruzioni di montaggio e collegamento

Gruppo target: personale autorizzato e qualificato.
Tutte le azioni descritte nelle presenti istruzioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato, addestrato e autorizzato dall'azienda di gestione.
1. Leggere e comprendere le presenti istruzioni di montaggio e collegamento.
2. Rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione dagli infortuni.
3. Installare e mettere in funzione il dispositivo.

La scelta e l'installazione dei dispositivi e la loro integrazione nei sistemi di controllo richiedono una conoscenza specifica di tutte le relative leggi e dei requisiti normativi del costruttore della macchina.
In caso di dubbi, fa fede la versione in lingua tedesca di queste istruzioni.

Volume di consegna

Dispositivo, istruzioni di montaggio e collegamento, imballo.

Informazioni di sicurezza

In questo documento, il triangolo di emergenza viene utilizzato insieme a una parola di segnalazione per indicare una situazione pericolosa.

Le parole di segnalazione hanno i seguenti significati:

AVVISO indica una situazione che può causare danni materiali.	ATTENZIONE indica una situazione che può causare lesioni lievi o moderate.
AVVERTIMENTO indica una situazione che può causare lesioni gravi o morte.	PERICOLO indica una situazione che causa lesioni gravi o morte.

Destinazione d'uso

PERICOLO
Uso improprio ed ambiente esplosivo. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Non deve essere utilizzato in categoria 1/zona 0 e zona 20. Utilizzare esclusivamente nelle categorie/zone consentite. Utilizzare il dispositivo soltanto in conformità con le condizioni operative definite nelle istruzioni di montaggio e collegamento. Utilizzare il dispositivo soltanto ai fini definiti nelle istruzioni di montaggio e collegamento.

Il dispositivo è conforme agli standard europei per la protezione dalle esplosioni EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 60079-31. È destinato all'uso in aree a rischio di esplosione zone 1 - 2 e 21 - 22 secondo EN 60079-14. Rispettare i requisiti della EN 60079-14, ad es. per quanto riguarda i depositi di polvere e i limiti di temperatura. I dispositivi con apertura forzata ⊖ sono utilizzati nei circuiti di sicurezza per monitorare la posizione delle protezioni mobili di sicurezza secondo EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 1 oppure 2 e EN 60947-5-1.

Condizioni speciali e marcatura »X«

Posare in maniera sicura il cavo di collegamento, in modo da proteggerlo da danni meccanici.

Installazione, montaggio, smontaggio

PERICOLO
Componenti sotto tensione. Atmosfera esplosiva. **Pericolo di scossa elettrica! Rischio di esplosione!** Prima della messa in funzione, verificare che il dispositivo sia stato installato correttamente. Osservare le disposizioni nazionali.

PERICOLO
Componenti sotto tensione. Atmosfera esplosiva. **Pericolo di scossa elettrica! Rischio di ustione!** Connessione e disconnessione soltanto da parte di personale qualificato ed autorizzato. Connessione e disconnessione soltanto in ambienti non esplosivi.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Italiano

Montare il dispositivo su una superficie piana.
Ex St 61: Montare il dispositivo e l'azionatore su una superficie piana. Durante il montaggio, assicurarsi che il finecorsa non possa essere spostato, anche in caso di guasto. Proteggere il dispositivo da eventuali manipolazioni, ad esempio utilizzando viti di sicurezza monouso, disponibili come accessori. Serrare le viti su entrambi i lati con un cacciavite e con lo stesso numero di giri.
Ex ST 61: Per altri tipi di fissaggio, ad esempio rivettatura o saldatura, assicurarsi che la profondità di inserimento della staffa di azionamento codificata non sia variata.
Nel montaggio del dispositivo, osservare i requisiti della normativa EN 14119, in particolare i punti 5.1 a 5.7! Rispettare le istruzioni secondo le normative EN ISO 12100 e EN ISO 14120. Non usare il dispositivo come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile.

Uso e funzionamento

- Utilizzare il dispositivo soltanto entro i limiti di carico elettrico consentiti (vedere i dati tecnici).
- Per la protezione da cortocircuito, utilizzare un fusibile di dimensioni appropriate (vedere i dati tecnici).
- Utilizzare il dispositivo soltanto entro il range di temperature consentito (vedere l'etichetta del prodotto e i dati tecnici).

Indicazioni

Per la costruzione di apparecchiature elettriche in aree a rischio di esplosione si applica la EN 60079-14. Occorre inoltre osservare il certificato di prova ATEX e le particolari condizioni in esso contenute. Per l'integrazione del dispositivo nell'intero sistema: osservare rigorosamente e rispettare la categoria di controllo determinata nella valutazione del rischio. A tal fine è richiesta anche una convalida secondo EN ISO 13849-2 oppure EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo EN 62061 può essere inferiore rispetto al singolo livello, a causa della combinazione di diversi componenti di sicurezza ed altri dispositivi di sicurezza, come ad esempio il collegamento in serie di sensori.** Il produttore di un impianto o macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche.

Assistenza, manutenzione, riparazione

PERICOLO
Componenti sotto tensione. Atmosfera esplosiva.
Pericolo di scossa elettrica! Pericolo di esplosione! Rischio di ustione! Non tentare di riparare dispositivi difettosi e danneggiati. Sostituirli. Non trasformare o modificare il dispositivo.

In condizioni di impiego in ambienti gravosi si consiglia una manutenzione periodica come segue:
1. Verificare la scorrevolezza dell'azionatore.
2. Rimuovere i residui di sporco.
3. Verificare le entrare e i collegamenti dei cavi.

Pulizia

- Utilizzare un panno umido per pulire dispositivi in aree a rischio di esplosione. In questo modo si impedisce la carica elettrostatica.
- Per la pulizia a umido: utilizzare acqua oppure detergenti delicati, non abrasivi, non graffianti.
- Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi.

Smaltimento

- Osservare le norme nazionali, locali e legali per lo smaltimento.
- Riciclare ciascun materiale separatamente.

Português

Utilização das instruções de montagem e instalação

Público alvo: pessoal autorizado e qualificado.
Todas as ações descritas neste manual somente podem ser realizadas por pessoal qualificado, os quais tenham sido treinados e autorizados pela empresa.
1. Ler e compreender estas instruções de montagem e instalação.
2. Seguir as normas e regulamentos válidos para segurança ocupacional e prevenção de acidentes.
3. Instalar e operar o dispositivo.

Seleção e instalação dos dispositivos e sua intregração no sistema de controle demanda conhecimento qualificado de todas as leis relevantes, assim como dos requerimentos norminativos do fabricante da máquina.
No caso de dúvidas, prevalecerá a versão em alemão dessas instruções.

Escopo de entrega

Dispositivo, instruções de montagem e instalação, caixa em papelão.

Informações de segurança

Neste documento, o triângulo de advertência é usado com uma palavra para indicação de situação perigosa.

As palavras possuem os seguintes significados:

AVISO indica uma situação que pode resultar em danos materiais.	**CUIDADO** indica uma situação que pode resultar em lesão mínima ou moderada.
ADVERTÊNCIA indica uma situação que pode resultar em lesão grave ou morte.	**PERIGO** indica uma situação que resultará em lesão grave ou morte.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Português

Uso pretendido

PERIGO
Má utilização e ambiente explosivo. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** Não deve ser utilizado na categoria 1/zona 0 e zona 20. Use apenas em categorias/zonas permitidas. Use o dispositivo apenas nas condições operacionais definidas nas instruções de montagem e instalação. Use o dispositivo apenas na finalidade pretendida definida nas instruções de montagem e instalação.

O dispositivo está em conformidade com as normas européias para proteção contra explosão EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 60079-31. Destina-se ao uso em áreas de risco de explosão nas zonas 1 e 2, bem como zonas 21 e 22, de acordo com a EN 60079-14. Atende aos requisitos da EN 60079-14, por ex. no que diz respeito a acumulo de poeira e limites de temperatura. Dispositivos com ruptura positiva ⊖ são usados nos circuitos de segurança para monitorar a posição das proteções móveis para EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 1 ou 2 e EN 60947-5-1.

Condições especiais e marcação »X«

Os cabos de conexão do dispositivo devem ter uma instalação fixa e protegidos contra danos mecânicos.

Instalação, montagem, desmontagem

PERIGO
Partes vivas. Atmosfera explosiva. **Risco de choque elétrico! Perigo de explosão!** Antes de posicionar, cheque o dispositivo para instalação correta. Obedecer às normas nacionais.

PERIGO
Partes vivas. Atmosfera explosiva. **Risco de choque elétrico! Risco de queimaduras!** Conexão e desconexão apenas por pessoal qualificado e autorizado. Conexão e desconexão apenas em ambiente não explosivo.

Montar o dispositivo em uma superfície plana.
Ex St 61: Montar o dispositivo e o atuador em uma superfície plana. Assegure-se de que o dispositivo não possa ser deslocado, mesmo em caso da ocorrência de falha. Para proteção contra manipulação não autorizada use parafusos de segurança que estão disponíveis opcionalmente. Ajustar os parafusos em ambos os lados com o mesmo numero de voltas utilizando uma parafusadeira.
Ex St 61: Com outra fixação, por ex. rebites ou solda, assegure-se de que a profundidade do suporte de acionamento codificado não seja alterado.

Quando da montagem do dispositivo, observar os requerimentos da norma EN 14119, especialmente os parágrafos 5.1 até 5.7! Observar as instruções nas normas EN ISO 12100 e EN ISO 14120. O dispositivo não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre.

Aplicação e operação

- Use o dispositivo somente dentro dos limites de carga elétrica autorizada (ver dados técnicos).
- Para proteção contra curto-circuito, utilize fusível apropriado (ver dados técnicos).
- Use o dispositivo somente dentro do intervalo de temperatura ambiente permitido (ver rótulo do produto e dados técnicos).

Observações

Além disso, a EN 60079-14 (ABNT NBR IEC 60079-14) tem que ser aplicada para a instalação de equipamentos elétricos em áreas de risco de explosão. Além disso, o certificado de conformidade ATEX tem que ser observado. Para a integração do dispositivo em todo o sistema: observar e respeitar rigorosamente a categoria de controle determinada na avaliação de risco. Além disso, é necessária validação de acordo com EN ISO 132849-2 ou EN 62061. **Além disto o Performance Level de acordo com EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level de acordo com EN 62061 pode ser reduzido quando encadeados diversos componentes de segurança ou outros dispositivos relacionados a segurança, como por exemplo conectando diversos sensores em série.** É de responsabilidade do fabricante da instalação ou máquina assegurar o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas.

Serviço, manutenção, reparo

PERIGO
Partes vivas. Atmosfera explosiva. **Risco de choque elétrico! Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** Não repare dispositivos com defeito e danos. Substitua. Não reconstruir ou alterar o dispositivo.

Nos casos em que os equipamentos estiverem instalados em condições ambientes adversas é recomendado que seja realizada a conservação obedecendo os passos seguintes:
1. Verificar a liberdade de movimentos do atuador.
2. Remova todas as partículas de sujeira.
3. Verificar o estado da vedação do prensa cabos ou da conexão dos conduítes.

Limpeza

- Use um pano úmido para limpar dispositivos em áreas de risco de explosão. Isto previne contra carga eletrostática.
- Em caso de limpeza úmida: Use água e produtos de limpeza não abrasivos.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos e solventes.

Descarte

- Observe as disposições legais locais a referente ao descarte.
- Separar materiais recicláveis.

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

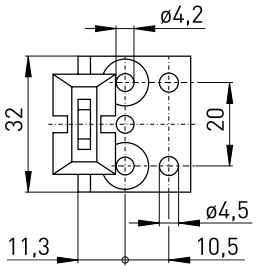
Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Schaltwegdiagramm
Switching diagram
Diagramme des contacts
Diagramma di commutazione
Diagrama das comutações

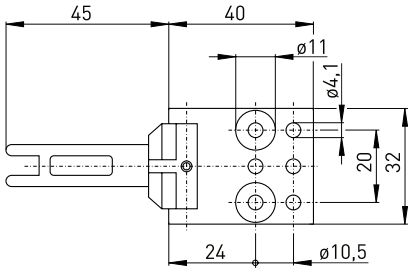
Ex 61 W 1Ö/1S	⊖	0 3,5 5,5 BK-GY BN-BU 2 3,3
ExM 61 W		0 5,5 GY- BK GY- BN 2
Ex ST 61 1Ö/1S	⊖	0 13 BK-GY BN-BU 10 12

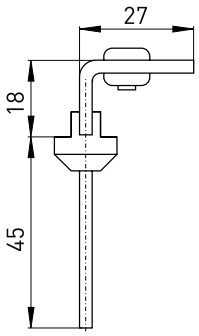
Betätiger
Actuator
Actionneur
Azionatore
Atuador

Ex ST 61-B5



Ex ST 61-B1



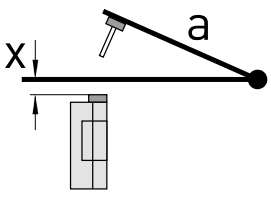


Kontakte
Contacts
Contacts
Contatti
Contatti

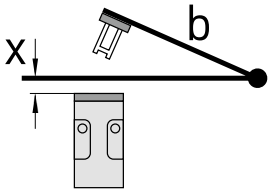
Ex 61 1Ö/1S	Zb	BN 11 12 BU BK 23 24 GY
ExM 61 1Ö/1S	Za	GY 23 24 BK BU 11 12 BN
ExM 61	C	BK 4 BN 2 1 GY
Ex ST 61	Zb	BN 11 12 BU BK 23 24 GY

Die dargestellten Schaltsymbole beziehen sich auf den unbetätigten Zustand.
Contact symbols are shown for the not actuated switch.
Interrupteurs représentés contacts au repos, pas actionnés.
I simboli grafici dei contatti si riferiscono allo stato inattivo dell'interruttore.
Os símbolos de comutação representam o estado inativo.

Betätigungsradien
Actuating radii
Rayons d'actionnement
Raggi di azionamento
Angulos de atuação



	x	a
Ex ST 61-B1	30 mm	140 mm
Ex ST 61-B5	15 mm	140 mm



	x	b
Ex ST 61-B1	30 mm	1000 mm
Ex ST 61-B5	15 mm	1000 mm

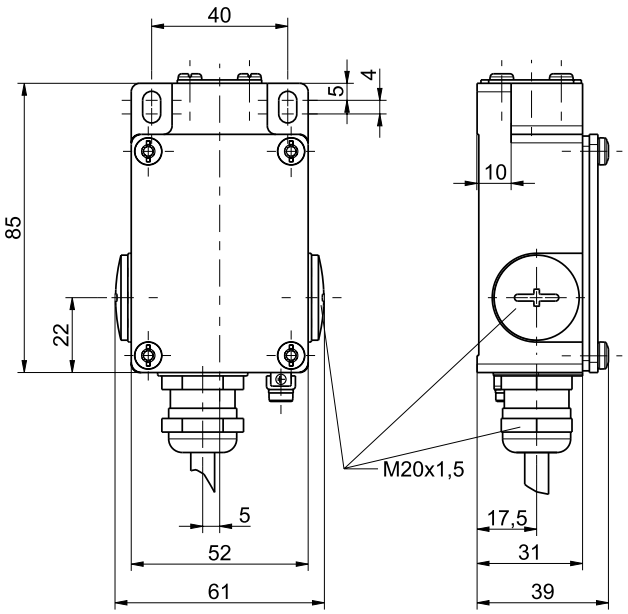
steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

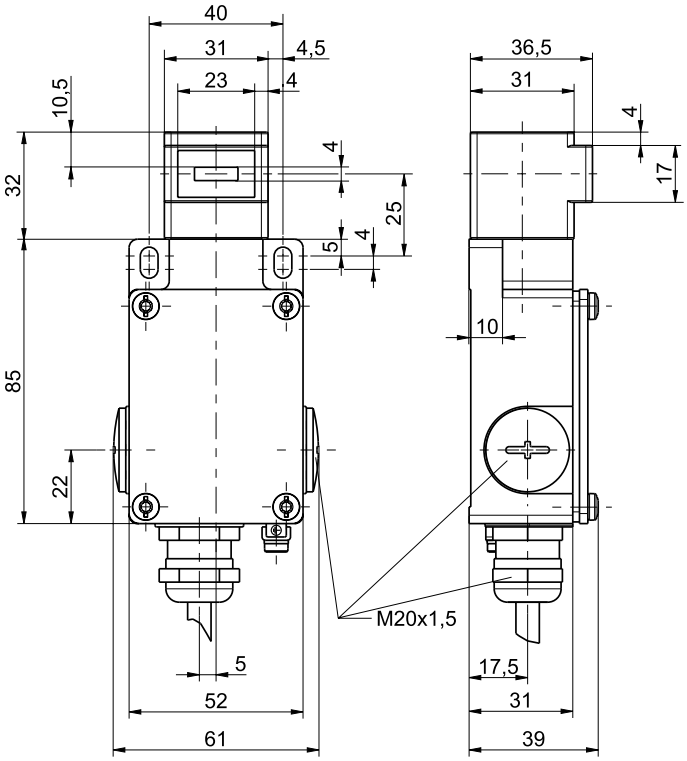
Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Abmessungen
Dimensions
Dimensions
Dimensioni
Dimensões

Ex 61
ExM 61



Ex ST 61



Herstellungsdatum → 014426 → Montag KW 44/2026
Production date → 014426 → Monday CW 44/2026
Date de fabrication → 014426 → lundi semaine 44/2026
Data di produzione → 014426 → lunedi settimana 44/2026
Data de fabricação → 014426 → segunda semana 44/2026

01	Montag	Monday	lundi	lunedi	segunda
02	Dienstag	Tuesday	mardi	martedì	terça
03	Mittwoch	Wednesday	mercredi	mercoledì	quarta
04	Donnerstag	Thursday	jeudi	giovedì	quinta
05	Freitag	Friday	vendredi	venerdì	sexta

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Angewandte Normen	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Deckel	Stahl, pulverbeschichtet
Schaltertyp	Bauart 1 **Ex ST 61:** Bauart 2
Kodierungsstufe	keine Kodierung **Ex ST 61:** geringe Kodierung
Schalteinsatz	**Ex 61, Ex ST 61:** Ex 14; **ExM 61:** ExM 14, ExM 14 1Ö/1S
Schaltsystem	**Ex 61, Ex ST 61:** 1 Öffner/1 Schließer, Form Zb, Schleichschaltung, Öffner zwangsöffnend ⊖** **ExM 61:** 1 Öffner/1 Schließer, Form Za oder 1 Wechsler, Form C, Sprungschaltung
Schutzart	IP65 nach EN 60529
Anschlussart	3- oder 4-adrige PVC-Leitung H05 VV-F 0,75 mm² (einschl. Aderendhülsen)
B_{10d} (10% Nennlast)	2 Millionen
T_M	max. 20 Jahre
Gebrauchskategorie	AC-15; DC-13
Bemessungsbetriebs-strom/-spannung	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A/250 VAC; 0,25 A/230 VDC **ExM 61:** 5 A/250 VAC; 0,16 A/230 VDC **ExM 61 1Ö/1S:** 5 A/250 VAC; 0,2 A/230 VDC
U_{imp}	4 kV
U_i	250 V
I_{the}	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: 6 A; T5: 3 A **ExM 61:** 5 A
Kurzschlussschutz	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A gG-Sicherung **ExM 61:** 5 A gG-Sicherung
Zwangsöffnungsweg	**Ex ST 61:** 12 mm
Schaltpunktgenauigkeit bei wiederholtem Schalten	± 0,1 mm
Mechan. Lebensdauer	>1 Million Schaltspiele
Umgebungstemperatur	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: -20 °C ... +65 °C, T5: -20 °C ... +75 °C, +90 °C bei max. 3 A; **ExM 61:** T6: -20 °C ... +60 °C
Schalthäufigkeit	max. 1800/h
Kontaktöffnungsweite	max. 2 x 4,5 mm
Ex-Kennzeichnung	**Ex 61, Ex ST 61:** ⟨Ex⟩ II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db PTB 03 ATEX 1070 X* IECEx Ex db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEx PTB 06.0098 X* **ExM 61:** ⟨Ex⟩ II 2G Ex d IIC T6 Gb ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65 PTB 03 ATEX 1069 X* **ExM 61 1Ö/1S:** ⟨Ex⟩ II 2G Ex db IIC T6 Gb ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db PTB 00 ATEX 1006 X* IECEx Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEx PTB 13.0019 X*

* bezogen auf den Schalteinsatz
** Zwangsöffnung abhängig vom verwendeten Betätiger

English

Technical data

Applied standards	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Enclosure	aluminium die-cast, powder-coated
Cover	steel, powder-coated
Switch type	type 1 **Ex ST 61:** type 2
Coding level	no coding **Ex ST 61:** low coding
Switch insert	**Ex 61, Ex ST 61:** Ex 14; **ExM 61:** ExM 14, ExM 14 1Ö/1S
Switching system	**Ex 61, Ex ST 61:** 1 NC/1 NO, type Zb, slow action, positive break NC contacts ⊖** **ExM 61:** 1 NC/1 NO, type Za or 1 change-over contact, type C, snap action
Degree of protection	IP65 to EN 60529
Connection	3- or 4-wire PVC-cable H05 VV-F 0.75 mm² (incl. conductor ferrules)
B_{10d} (10% nominal load)	2 millions
T_M	max. 20 years
Utilisation category	AC-15; DC-13
Rated operating current/voltage	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A/250 VAC; 0.25 A/230 VDC **ExM 61:** 5 A/250 VAC; 0.16 A/230 VDC **ExM 61 1Ö/1S:** 5 A/250 VAC; 0.2 A/230 VDC
U_{imp}	4 kV
U_i	250 V
I_{the}	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: 6 A; T5: 3 A **ExM 61:** 5 A
Short-circuit protection	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A gG fuse **ExM 61:** 5 A gG fuse
Positive break travel	**Ex ST 61:** 12 mm
Repeat accuracy of switching points	± 0.1 mm
Mechanical life	>1 million operations

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

English

Ambient temperature	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: -20°C ... +65°C, T5: -20°C ... +75°C, +90°C at max. 3 A; **ExM 61:** T6: -20°C ... +60°C
Operation cycles	max. 1800/h
Contact opening	max. 2 x 4.5 mm
Ex marking	**Ex 61, Ex ST 61:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db PTB 03 ATEX 1070 X* IECEx Ex db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEx PTB 06.0098 X* **ExM 61:** Ⓔx II 2G Ex d IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65 PTB 03 ATEX 1069 X* **ExM 61 1Ö/1S:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db PTB 00 ATEX 1006 X* IECEx Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEx PTB 13.0019 X*

* referring to the switch insert
** positive break depends on the actuator used

Français

Données techniques

Normes appliquées	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Boîtier	fonte d'aluminium, revêtu par poudre
Couvercle	acier, revêtu par poudre
Type d'interrupteur	type de construction 1 **Ex ST 61:** type de construction 2
Niveau de codage	aucun codage **Ex ST 61:** codage faible
Bloc contact	**Ex 61, Ex ST 61:** Ex 14; **ExM 61:** ExM 14, ExM 14 1Ö/1S
Système de commutation	**Ex 61, Ex ST 61:** 1 NF/1 NO, type Zb, action dépendante, contacts NF à ouverture positive ⊖** **ExM 61:** 1 NF/1 NO, type Za ou 1 contact inverseur, type C, rupture brusque
Etanchéité	IP65 selon EN 60529
Raccordement	câble PVC à 3 ou 4 conducteurs H05 VV-F 0,75 mm² (y compris embouts de câble)
B_{10d} (10% charge nominal)	2 millions
T_M	max. 20 ans
Catégorie d'utilisation	AC-15; DC-13
Courant/tension assigné d'emploi	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A/250 VAC; 0,25 A/230 VDC **ExM 61:** 5 A/250 VAC; 0,16 A/230 VDC **ExM 61 1Ö/1S:** 5 A/250 VAC; 0,2 A/230 VDC
U_{imp}	4 kV
U_i	250 V
I_{the}	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: 6 A; T5: 3 A **ExM 61:** 5 A
Protection contre les courts-circuits	**Ex 61, Ex ST 61:** fusible 6 A gG **ExM 61:** fusible 5 A gG
Course ouverture positive	**Ex ST 61:** 12 mm
Répétabilité du point de commutation	± 0,1 mm
Durée de vie mécanique	>1 million manoeuvres
Température ambiante	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: -20 °C ... +65 °C, T5: -20 °C ... +75 °C, +90 °C à max. 3 A; **ExM 61:** T6: -20 °C ... +60 °C
Fréquence de manoeuvre	max. 1800/h
Course d'ouverture de contact	max. 2 x 4,5 mm
Protection anti-déflagrante	**Ex 61, Ex ST 61:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db PTB 03 ATEX 1070 X* IECEx Ex db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEx PTB 06.0098 X* **ExM 61:** Ⓔx II 2G Ex d IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65 PTB 03 ATEX 1069 X* **ExM 61 1Ö/1S:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db PTB 00 ATEX 1006 X* IECEx Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEx PTB 13.0019 X*

* se rapporte à bloc contact
** l'ouverture positive dépend de l'actionneur utilisé

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Italiano

Dati tecnici

Norme applicate	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Custodia	alluminio pressofuso, verniciato a polvere
Coperchio	acciaio, verniciato a polvere
Tipo di interrruttore	tipo 1 **Ex ST 61:** tipo 2
Livello di codifica	no codifica **Ex ST 61:** codifica bassa
Inserto di commutazione	**Ex 61, Ex ST 61:** Ex 14; **ExM 61:** ExM 14, ExM 14 1Ö/1S
Sistema di commutazione	**Ex 61, Ex ST 61:** 1 NC/1 NA, tipo Zb, commutazione lenta, contatti NC ad apertura obbligata ⊖** **ExM 61:** 1 NC/1 NA, tipo Za oppure 1 contatto in scambio, tipo C, commutazione rapida
Grado di protezione	IP65 secondo EN 60529
Collegamento	cavo in PVC a 3 oppure 4 fili H05 VV-F 0,75 mm² (compreso capocorda)
B_{10d} (10% carico nominale)	2 milioni
T_M	max. 20 anni
Categoria d'impiego	AC-15; DC-13
Corrente/tensione d'esercizio nominale	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A/250 VAC; 0,25 A/230 VDC **ExM 61:** 5 A/250 VAC; 0,16 A/230 VDC **ExM 61 1Ö/1S:** 5 A/250 VAC; 0,2 A/230 VDC
U_{imp}	4 kV
U_i	250 V
I_{the}	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: 6 A; T5: 3 A **ExM 61:** 5 A
Protezione da cortocircuito	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A gG fusibile **ExM 61:** 5 A gG fusibile
Corsa di apertura obbligata	**Ex ST 61:** 12 mm
Precisione del punto di commutazione con commutazioni ripetute	± 0,1 mm
Durata meccanica	>1 milione di manovre
Temperatura circostante	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: -20 °C ... +65 °C, T5: -20 °C ... +75 °C, +90 °C con max. 3 A; **ExM 61:** T6: -20 °C ... +60 °C
Frequenza di commutazioni	max. 1800/h
Ampiezza di apertura dei contatti	max. 2 x 4,5 mm
Protezione anti-deflagrante	**Ex 61, Ex ST 61:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db PTB 03 ATEX 1070 X* IECEx Ex db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEx PTB 06.0098 X* **ExM 61:** Ⓔx II 2G Ex d IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65 PTB 03 ATEX 1069 X* **ExM 61 1Ö/1S:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db PTB 00 ATEX 1006 X* IECEx Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEx PTB 13.0019 X*

* referito a inserto di commutazione
** l'apertura obbligata dipende dall'azionatore utilizzato

Português

Dados técnicos

Normas aplicáveis	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Invólucro	alumínio fundido sob pressão, pintadas com tinta em pó
Tampa	aço, pintadas com tinta em pó
Tipo de fim de curso	tipo 1 **Ex ST 61:** tipo 2
Nível de codificação	não codificação **Ex ST 61:** codificação reduzida
Bloco de contato	**Ex 61, Ex ST 61:** Ex 14; **ExM 61:** ExM 14, ExM 14 1Ö/1S
Sistema de comutação	**Ex 61, Ex ST 61:** 1 NF/1 NA, tipo Zb, ação lenta, contatos NF de ruptura forçada ⊖** **ExM 61:** 1 NF/1 NA, tipo Za ou 1 contato reversível, tipo C, ação rápida
Grau de proteção	IP65 conforme EN 60529
Conexão	PVC cabo de 3 ou 4 vias H05 VV-F 0,75 mm² (incl. terminal)
B_{10d} (10% carga nominal)	2 milhões
T_M	máx. 20 anos
Categoria de utilização	AC-15; DC-13

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Português

Dimensionamento da tensão/voltagem de operação	**Ex 61, Ex ST 61:** 6 A/250 VAC; 0,25 A/230 VDC **ExM 61:** 5 A/250 VAC; 0,16 A/230 VDC **ExM 61 1Ö/1S:** 5 A/250 VAC; 0,2 A/230 VDC
U_{imp}	4 kV
U_i	250 V
I_{the}	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: 6 A; T5: 3 A **ExM 61:** 5 A
Proteção contra curto-circuito	**Ex 61, Ex ST 61:** fusível 6 A gG **ExM 61:** fusível 5 A gG
Percurso para ruptura positiva	**Ex ST 61:** 12 mm
Repetibilidade do ponto de atuação	± 0,1 mm
Durabilidade mecânica	>1 milhão de operações
Temperatura ambiente	**Ex 61, Ex ST 61:** T6: -20 °C ... +65 °C, T5: -20 °C ... +75 °C, +90 °C com máx. 3 A; **ExM 61:** T6: -20 °C ... +60 °C
Frequéncia de comutação	máx. 1800/h
Capacidade de abertura do contato	máx. 2 x 4,5 mm
Classificação Ex	**Ex 61, Ex ST 61:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db PTB 03 ATEX 1070 X* IECEx Ex db IIC T5/T6 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEx PTB 06.0098 X* **ExM 61:** Ⓔx II 2G Ex d IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65 PTB 03 ATEX 1069 X* **ExM 61 1Ö/1S:** Ⓔx II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db PTB 00 ATEX 1006 X* IECEx Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEx PTB 13.0019 X*

* referente ao bloco de contato
** ruptura positiva depende do atuador utilizado

Betätiger geeignet für Sicherheitsaufgaben
Actuators suitable for safety applications
Actionneurs applicable pour fonctions de sécurité
Azionatore idoneo per funzioni di sicurezza
Atuadores apropriados para atribuições de segurança

Serie Series Série Serie Série		Variante Variant Variante Variante Variante
Ex 61	⊖	D, DB, DL, W, WH, WHK, WHL
Ex ST 61	⊖	ST

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU
according to Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / **Type and name of equipment:**	Ex Positionsschalter, Typen Ex 61 ..., Ex 14 ... Ex position switch, types Ex 61 ..., Ex 14 ...

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive 2014/34/EU in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte EU-Richtlinie / Applied EU directive	Harmonisierte Normen* / Harmonised standards*
2014/34/EU Explosionsschutzrichtlinie / 2014/34/EU Explosion Protection Directive	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014
EG-Baumusterprüfung / EU-type examination	**Ex-Kennzeichnung / Ex marking**
PTB 03 ATEX 1070 X	Ⓔx II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards	Anmerkungen / Comments
2006/42/EG Maschinenrichtlinie / 2006/42/EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017; EN ISO 14119:2013	Geräte mit Zwangsöffnung ⊖ Devices with a positive break ⊖
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017	Geräte ohne Zwangsöffnung Devices without a positive break
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021/ AC:2023-01 not applicable to EN IEC 60947-1:2021/ AC:2023-01	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-
2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EU-WEEE II) WEEE-Reg.-Nr. 35994617 / 2012/19/EU Directive on waste electrical and electronic equipment (EU-WEEE II) WEEE reg. no. 35994617		

* Hinweis gemäß Erläuterungsblatt Nr. ExNB/10/397/CS für überarbeitete Normenstände gegenüber der Normen in der Baumusterprüfbescheinigung:
Der Vergleich der Normen gemäß Baumusterprüfbescheinigung und der überarbeiteten (neuesten harmonisierten) Normen hat ergeben, dass sich für das vorliegende Produkt keine Änderung am „Stand der Technik" ergeben hat. Dadurch ist sichergestellt, dass die Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU eingehalten werden.

* Note according to Clarification Sheet N° ExNB/10/397/CS for revised standards compared to the standards specified in the Type Examination Certificate:
The comparison of the standards according to the Type Examination Certificate and the revised (now harmonized) standards has shown that there has been no change to the "state of the art" for this product. This ensures that the Essential Health and Safety Requirements of Directive 2014/34/EU are met.

Benannte Stelle der EG-Baumusterprüfung / Notified body for EU-type examination:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Kenn-Nr. 0102
Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Richtlinie 2014/34/EU / Notified body according to Annex IV/VII of Directive 2014/34/EU:	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation:	Marc Stanesby (Geschäftsführer) Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 08. Juli 2025 / 8 July, 2025
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue
steute Technologies GmbH & Co KG, Brückenstr. 91, 32584 Löhne, Germany

Marc Stanesby

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU
according to Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / Type and name of equipment:	Ex Sicherheitsschalter, Typen Ex ST 61 ..., Ex 14 ... Ex safety switch, types Ex ST 61 ..., Ex 14 ...

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive 2014/34/EU in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte EU-Richtlinie / Applied EU directive	**Harmonisierte Normen*/ Harmonised standards***
2014/34/EU Explosionsschutzrichtlinie / 2014/34/EU Explosion Protection Directive	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014
EG-Baumusterprüfung / EU-type examination	**Ex-Kennzeichnung / Ex marking**
PTB 03 ATEX 1070 X	Ⓔx II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	**Harmonisierte Normen / Harmonised standards**	**Anmerkungen / Comments**
2006/42/EG Maschinenrichtlinie / 2006/42/EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017; EN ISO 14119:2013	-
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021/ AC:2023-01 not applicable to EN IEC 60947-1:2021/ AC:2023-01	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-
2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EU-WEEE II) WEEE-Reg.-Nr. 35994617 / 2012/19/EU Directive on waste electrical and electronic equipment (EU-WEEE II) WEEE reg. no. 35994617		

* Hinweis gemäß Erläuterungsblatt Nr. ExNB/10/397/CS für überarbeitete Normenstände gegenüber der Normen in der Baumusterprüfbescheinigung: Der Vergleich der Normen gemäß Baumusterprüfbescheinigung und der überarbeiteten (neuesten harmonisierten) Normen hat ergeben, dass sich für das vorliegende Produkt keine Änderung am „Stand der Technik" ergeben hat. Dadurch ist sichergestellt, dass die Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU eingehalten werden.

* Note according to Clarification Sheet N° ExNB/10/397/CS for revised standards compared to the standards specified in the Type Examination Certificate: The comparison of the standards according to the Type Examination Certificate and the revised (now harmonized) standards has shown that there has been no change to the "state of the art" for this product. This ensures that the Essential Health and Safety Requirements of Directive 2014/34/EU are met.

Benannte Stelle der EG-Baumusterprüfung / Notified body for EU-type examination:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Kenn-Nr. 0102
Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Richtlinie 2014/34/EU / Notified body according to Annex IV/VII of Directive 2014/34/EU:	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation:	Marc Stanesby (Geschäftsführer) Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 08. Juli 2025 / 8 July, 2025
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU
according to Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / Type and name of equipment:	Ex Positionsschalter, Typen ExM 61 ..., ExM 14 ... Ex position switch, types ExM 61 ..., ExM 14 ...

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive 2014/34/EU in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte EU-Richtlinie / Applied EU directive	**Harmonisierte Normen* / Harmonised standards***	
2014/34/EU Explosionsschutzrichtlinie / 2014/34/EU Explosion Protection Directive	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014	
EG-Baumusterprüfung / EU-type examination	**Ex-Kennzeichnung / Ex marking**	
PTB 03 ATEX 1069 X	Ⓔx II 2G Ex d IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65	
Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	**Harmonisierte Normen / Harmonised standards**	**Anmerkungen / Comments**
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017	-
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021/AC:2023-01 not applicable to EN IEC 60947-1:2021/AC:2023-01	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-
2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EU-WEEE II) WEEE-Reg.-Nr. 35994617 / 2012/19/EU Directive on waste electrical and electronic equipment (EU-WEEE II) WEEE reg. no. 35994617		

* Hinweis gemäß Erläuterungsblatt Nr. ExNB/10/397/CS für überarbeitete Normenstände gegenüber der Normen in der Baumusterprüfbescheinigung: Der Vergleich der Normen gemäß Baumusterprüfbescheinigung und der überarbeiteten (neuesten harmonisierten) Normen hat ergeben, dass sich für das vorliegende Produkt keine Änderung am „Stand der Technik" ergeben hat. Dadurch ist sichergestellt, dass die Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU eingehalten werden.

* Note according to Clarification Sheet N° ExNB/10/397/CS for revised standards compared to the standards specified in the Type Examination Certificate: The comparison of the standards according to the Type Examination Certificate and the revised (now harmonized) standards has shown that there has been no change to the "state of the art" for this product. This ensures that the Essential Health and Safety Requirements of Directive 2014/34/EU are met.

Benannte Stelle der EG-Baumusterprüfung / Notified body for EU-type examination:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Kenn-Nr. 0102
Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Richtlinie 2014/34/EU / Notified body according to Annex IV/VII of Directive 2014/34/EU:	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation:	Marc Stanesby (Geschäftsführer) Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 08. Juli 2025 / 8 July, 2025
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Marc Stanesby

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU
according to Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / **Type and name of equipment:**	Ex Positionsschalter, Typen ExM 61 ..., ExM 14 ... 1Ö/1S Ex position switch, types ExM 61 ..., ExM 14 ... 1Ö/1S

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive 2014/34/EU in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte EU-Richtlinie / **Applied EU directive**	**Harmonisierte Normen* /** **Harmonised standards***
2014/34/EU Explosionsschutzrichtlinie / 2014/34/EU Explosion Protection Directive	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014
EG-Baumusterprüfung / **EU-type examination**	**Ex-Kennzeichnung /** **Ex marking**
PTB 00 ATEX 1006 X	Ⓔx II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

Weitere angewandte EU-Richtlinien / **Additionally applied EU directives**	**Harmonisierte Normen /** **Harmonised standards**	**Anmerkungen /** **Comments**
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017	-
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021/ AC:2023-01 not applicable to EN IEC 60947-1:2021/ AC:2023-01	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-
2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EU-WEEE II) WEEE-Reg.-Nr. 35994617 / 2012/19/EU Directive on waste electrical and electronic equipment (EU-WEEE II) WEEE reg. no. 35994617		

* Hinweis gemäß Erläuterungsblatt Nr. ExNB/10/397/CS für überarbeitete Normenstände gegenüber der Normen in der Baumusterprüfbescheinigung:
Der Vergleich der Normen gemäß Baumusterprüfbescheinigung und der überarbeiteten (neuesten harmonisierten) Normen hat ergeben, dass sich für das vorliegende Produkt keine Änderung am „Stand der Technik" ergeben hat. Dadurch ist sichergestellt, dass die Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU eingehalten werden.

* Note according to Clarification Sheet N° ExNB/10/397/CS for revised standards compared to the standards specified in the Type Examination Certificate:
The comparison of the standards according to the Type Examination Certificate and the revised (now harmonized) standards has shown that there has been no change to the "state of the art" for this product. This ensures that the Essential Health and Safety Requirements of Directive 2014/34/EU are met.

Benannte Stelle der EG-Baumusterprüfung / **Notified body for EU-type examination:**	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Kenn-Nr. 0102
Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Richtlinie 2014/34/EU / **Notified body according to Annex IV/VII of Directive 2014/34/EU:**	DEKRA Testing and Certification GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Verantwortlich technische Dokumentation / **Responsible for technical documentation:**	Marc Stanesby (Geschäftsführer) Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 08. Juli 2025 / 8 July, 2025
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

Zusatzinformation zu Montage- und Anschlussanleitungen
Additional information on mounting and wiring instructions
Information complémentaire aux instructions de montage et de câblage
Ulteriori informazioni sulle istruzioni di collegamento e montaggio
Informação adicional para as instruções de montagem

[bg] При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.

[cs] Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.

[da] På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på deres eget sprog.

[de] Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.

[el] Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.

[en] This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.

[es] Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.

[et] Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.

[fi] Pyydettäessä asennus- ja kytkentäohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.

[fr] Ces instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.

[ga] Arna iarraidh sin gheobhaidh tú na treoracha tionóil agus na treorach seo i do theanga féin.

[hr] Na zahtjev ćete dobiti ova uputstva za montažu i priključenje i na svom jeziku.

[hu] Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztosítjuk az ön anyanyelvén is.

[it] Questa istruzione di collegamento e montaggio e'inoltre disponibile nella vostra lingua su richiesta.

[lt] Jei jums reikėtų šios įdiegimo ir pajungimo instrukcijos valstybine kalba, teiraukitės pardavėjo.

[lv] Šo montāžas un pieslēgšanas instrukciju pēc pieprasījuma varat saņemt arī savas valsts valodā.

[mt] Dan il-manwal dwar il-muntaġġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tiegħek.

[nl] Op aanvraag kunt u deze montage- en installatiehandleiding ook in uw taal verkrijgen.

[pl] Niniejsza instrukcja montażu i podłączenia jest dostępna na życzenie w języku polskim.

[pt] Instruções de ligação e montagem podem ser disponibilizadas em outros idiomas também - consulte-nos.

[ro] La cererea dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba romana.

[sk] Na vyžiadanie obdržíte tento návod na montáž a pripojenie takisto v jazyku vašej krajiny.

[sl] Na zahtevo boste dobili ta navodila za montažo in priklop tudi v vašem domačem jeziku.

[sv] Den här monterings- och elinstallation instruktionen finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

Importer for United Kingdom
forTop Automation & Energy Control UK Ltd
Malvern Hills Science Park
Geraldine Road
WR14 3SZ Malvern, Worcestershire
United Kingdom
www.4top.co.uk

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Raum für Notizen
Space for notes
Feuille de notes
Blocco note
Bloco de notas

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

Ex 61 / ExM 61 / Ex ST 61

Montage- und Anschlussanleitung / Positions- und Sicherheitsschalter
Mounting and wiring instructions / Position and safety switch
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position et de sécurité
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione e di sicurezza
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso e de segurança

Raum für Notizen
Space for notes
Feuille de notes
Blocco note
Bloco de notas

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91, 32584 Löhne, Germany, www.steute.com

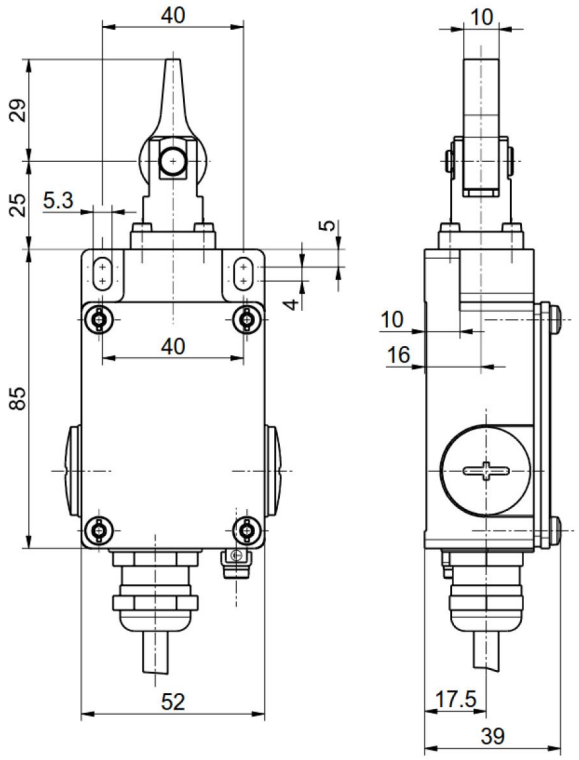
01.26.0358 / 117 35 14 / 08.2025 / 149116.Index k / 250 wd

Ex position switch
ExM 61 D - 5m spec VOITH TURBO
Material number: 1047987 (Material number old: 61721901)
Voith material number: TCR.11974010

Features/Options:

- Ex zone 1 and 21
- Metal enclosure
- With pre-wired cable
- Actuator: shift finger

Dimensions



Technical data

Applied standards	EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31
Enclosure	aluminium die-cast, powder-coated
Cover	steel, powder-coated
Degree of protection	IP 65 to IEC/EN 60529
Switch insert	1 x ExM 14
Contact material	silver
Switching system	snap action
Switching elements	1 change-over contact with single break, type C
Connection	pre-wired cable H05VV-F
Cable cross-section	3 x 0.75 mm² (incl. conductor ferrules)
Cable length	5 m
Rated impulse withstand voltage U_{imp}	4 kV
Rated insulation voltage U_i	250 V
Conventional thermal current I_{the}	5 A
Rated operating current/ voltage I_e/U_e	5 A/250 VAC; 0.16 A/230 VDC
Utilisation category	AC-15; DC-13
Short-circuit protection	5 A gG/gN fuse
Ambient temperature	–20 °C … +60 °C
Mechanical life	> 1 million operations
Operation cycles	max. 1800/h

Errors and omissions excepted.

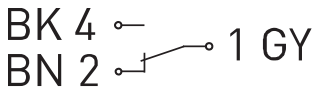
steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstraße 91
32584 Löhne, Deutschland
Telefon +49 5731 745-0
Telefax +49 5731 745-200
info@steute.com
www.steute.com

Ex position switch
ExM 61 D - 5m spec VOITH TURBO
Material number: 1047987 (Material number old: 61721901)
Voith material number: TCR.11974010

Technical data

Contact opening	max. 2 x 4.5 mm
Impact energy	max. 7 J
Ex marking	II 2G Ex d IIC T6 Gb, II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db IP65
Approvals	PTB 03 ATEX 1069 X * * referring to the switch insert

Contact diagram



Switching diagram



Type label



.steute

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutz-Richtlinie 2014/34/EU
according to Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Als Hersteller trägt die Firma steute Technologies die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung /
As manufacturer, steute Technologies is solely responsible for issuing this Declaration of Conformity.

Art und Bezeichnung der Betriebsmittel / Type and name of equipment:	Ex Positionsschalter, Typen ExM 61 ..., ExM 14 ... Ex position switch, types ExM 61 ..., ExM 14 ...

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang II der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive 2014/34/EU in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte EU-Richtlinie / Applied EU directive	Harmonisierte Normen / Harmonised standards	Neueste harmonisierte Normen */ Latest harmonised standards *
2014/34/EU Explosionsschutzrichtlinie / 2014/34/EU Explosion Protection Directive	EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-31:2014
EG-Baumusterprüfung / EU-type examination:	**Ex-Kennzeichnung / Ex marking**	
PTB 03 ATEX 1069 X	Ⓔx II 2G Ex d IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP65	
Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	**Harmonisierte Normen / Harmonised standards**	**Anmerkungen / Comments**
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie / 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60947-5-1:2017	-
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 not applicable to EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-

* in Eigenverantwortung: Der Vergleich der Normen gemäß Baumusterprüfung und der neuesten harmonisierten Normen hat ergeben, dass sich für das vorliegende Produkt keine Änderungen ergeben haben. Dadurch ist sichergestellt, dass das Produkt dem heutigen technischen Erkenntnisstand gemäß Richtlinie 2014/34/EU entspricht.
* according to direct responsibility: A comparison of the standards as per EU-type examination and the latest harmonised standards has shown that no changes are necessary for the present product. This ensures that the product corresponds to to the current state of technical knowledge according to Directive 2014/34/EU.

Benannte Stelle der EG-Baumusterprüfung / Notified body for EU-type examination:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 38116 Braunschweig Kenn-Nr. 0102
Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Richtlinie 2014/34/EU / Notified body according to Annex IV/VII of Directive 2014/34/EU:	Dekra Exam GmbH Dinnendahlstr. 9 44809 Bochum Kenn-Nr. 0158
Verantwortlich technische Dokumentation / Responsible for technical documentation:	Marc Stanesby (Geschäftsführer) Marc Stanesby (Managing Director)

Löhne, 11. Mai 2022 / 11 May, 2022
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Rechtsverbindliche Unterschrift,
Marc Stanesby (Geschäftsführer) /
Legally binding signature,
Marc Stanesby (Managing Director)

.steute

Löhne, 04.03.2025
ger-bk

Declaration on REACH Regulation (EU) No. 1907/2006

Updated Candidate List: 21 January 2025

Dear Sir or Madam,

As a matter of principle steute products do not contain any substances from the candidate list (so-called „SVHC substances") or exceed the permissible threshold values in the REACH Regulation. Our suppliers are obliged to inform us immediately if components/products do not meet the REACH requirements.

The sole exception is lead in quantities of more than 0.1Ma% in some copper and aluminium alloys used by steute. This means that we are obliged to notify our customers of the products concerned.

We hereby inform you that the products supplied by steute contain components in which lead (CAS number 7439-92-1) can be present in concentrations exceeding 0.1Ma% in accordance with Article 33 of the REACH Regulation.

The candidate list is regularly checked by steute for additions and amendments. If at any time we should find that our products require additional notification because of other SVHC substances in accordance with Art. 33, we will inform you concurrently.

If you have detailed questions on RoHS or REACH issues, please contact:

MaterialCompliance@steute.com

Kind regards

steute Technologies GmbH & Co. KG

Christof Gerhardy
Managing Director

steute Technologies GmbH & Co. KG
Brückenstr. 91
32584 Löhne

Telefon +49 5731 745-0
Telefax +49 5731 745-200
UST-ID-Nummer DE170026749

Amtsgericht Bad Oeynhausen
HRA 2125
Gerichtsstand Bad Oeynhausen

Persönlich haftende Gesellschafterin: steute Schmersal GmbH Melle
Amtsgericht Osnabrück
HRB 204703

Geschäftsführer
Marc Stanesby
B.Eng. M.Sc.
Christof Gerhardy
Dr.-Ing.
Dipl.-Wirt.-Ing.

www.steute.com
info@steute.com

Voith Group
St. Pöltener Str. 43
89522 Heidenheim, ALLEMAGNE

Téléphone: + 49 7951 32 1666
E-Mail: Industry.Service@voith.com
Internet: www.voith.com