



Ex ES/EM 98 -40°C

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

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.

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 IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 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. Das Gerät dient dem Einsatz in Sicherheitsstromkreisen zur Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen nach EN ISO 14119 (EN 1088) Bauart 1 und EN 60947-5-1.

Installation, Montage, Demontage



GEFAHR

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



GEFAHR

Undichtigkeit durch Montage bei tiefen Temperaturen. **Stromschlaggefahr!** Bei tiefen Temperaturen achtsam anschließen.



GEFAHR

Undichtigkeit bei Montage ohne Betätiger. **Explosionsgefahr!** Nur mit Betätiger betreiben!



GEFAHR

Undichtigkeit durch undichten Deckel. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Deckel dicht aufschrauben, Drehmoment von 1,5 - 2 Nm beachten.

Das Gerät 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. Das Gehäuse besitzt einen inneren Schutzleiteranschluss für einen Leitungsquerschnitt von max. 1,5 mm² und zusätzlich einen äußeren Schutzleiteranschluss für max. 4 mm². Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung: das Gerät über den inneren oder äußeren Schutzleiteranschluss in den Potentialausgleich (Erdung) einbeziehen. Beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120.

Verwendung und Betrieb



GEFAHR

Spannungsführende Teile. **Stromschlaggefahr! Explosionsgefahr!** Schutzabdeckung über Kontaktanschlüssen muss unversehrt sein.



Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)



GEFAHR

Bei Überlastung der Kontakte zu hohe Betriebstemperaturen. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Für Kurzschlusschutz entsprechende Sicherungsgröße verwenden.

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

Reinigung



GEFAHR

Spannungsführende Teile. **Stromschlaggefahr!** Bei Reinigung: Schutzart IP66 beachten.

- 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.

Instandhaltung, Wartung, Reparatur



GEFAHR

Spannungsführende Teile. **Stromschlaggefahr!** Beschädigte und defekte Geräte nicht reparieren, sondern ersetzen.



GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Maximale Schaltspiele beachten.



GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Umbauten und Veränderungen am Gerät unterlassen.

Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:

1. Betätiger auf Leichtgängigkeit prüfen.
2. Prüfen des Schaltgerätes auf Beschädigungen.
Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben!
Beschädigte Schaltgeräte müssen ersetzt werden!
3. Schmutz entfernen.
4. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse.

Hinweise

Das Gerät nicht als mechanischen Anschlag verwenden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen gilt die EN 60079-14. Zu beachten sind zudem die ATEX-Prüfbescheinigung und die darin enthaltenen besonderen Bedingungen. 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. 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.

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.

Safety information



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



Ex ES/EM 98 -40°C

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

English

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. Use only 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 IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 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. The device is used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards to EN ISO 14119 (EN 1088) type 1 and EN 60947-5-1.

Installation, mounting, dismantling



DANGER

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



DANGER

Untight if mounted at low temperatures. **Electric shock hazard!** Mount carefully at low temperatures.



DANGER

Untight if mounted without an actuator. **Explosion hazard!** Only operate with an actuator.



DANGER

Leakage caused by untight cover. **Explosion hazard! Risk of burns!** Tighten the cover appropriately. Observe tightening torque 1.5 - 2 Nm.

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. The enclosure is equipped with two terminals for a protective conductor: one inside the enclosure for a wire cross-section of max. 1.5 mm² and an external one for max. 4 mm² wire. To avoid electrostatic charging: include the device in the equipotential bonding (earthing) via the internal or external protective earth conductor. Observe the instructions in the standards EN ISO 12100 and EN ISO 14120.

Application and operation



DANGER

Live parts. **Electric shock hazard! Explosion hazard!** Protective cover over contacts must be intact.



DANGER

In case of overloaded contacts too high operation temperatures. **Explosion hazard! Risk of burns!** For short-circuit protection use appropriate fuse size.

- Use device only within the permitted electrical load limits (see technical data).
- Use device only within the permitted ambient temperature range (see product label and technical data).

Cleaning



DANGER

Live parts. **Electric shock hazard!** When cleaning: observe degree of protection IP66.

- 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.



Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

English

Service, maintenance, repair

**DANGER**

Live parts. **Electric shock hazard!** Do not repair defective or damaged devices. Replace them.

**DANGER**

Explosive atmosphere. **Explosion hazard! Risk of burns!** Observe maximum switching cycles.

**DANGER**

Explosive atmosphere. **Explosion hazard! Risk of burns!** 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. Check the switchgear for damage.
Damages can influence the explosion protection!
Damaged switchgear must be replaced!
3. Remove dirt.
4. Check sealing of the cable or conduit connections.

N.B.

Do not use the device as a mechanical endstop. Any mounting position is possible. 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. The described products have been developed in order to assume safety functions as a part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. 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.

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.

Instructions de sécurité



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

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.
MISE EN GARDE 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. N'utiliser l'appareil 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 IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 et EN 60079-31. Il est prévu pour l'utilisation en environnements à risque d'explosion des zones 1 et 2 ainsi que dans les zones 21 et 22 selon



Ex ES/EM 98 -40°C

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

Français

EN 60079-14. Observer les exigences de EN 60079-14, par ex. en rapport avec les dépôts de poussières et limites de températures. L'appareil est prévu pour l'utilisation dans les circuits de sécurité et destiné à la surveillance de protecteurs mobiles selon EN ISO 14119 (EN 1088) type de construction 1 et EN 60947-5-1.

Installation, montage, démontage



DANGER

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



DANGER

L'inétanchéité lors du montage à basses températures. **Risque d'électrocution!** Brancher à basses températures avec attention.



DANGER

L'inétanchéité lors du montage sans actionneur. **Risque d'explosion!** Utiliser uniquement avec un actionneur.



DANGER

Fuites causées par un couvercle perméable. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Vissez le couvercle hermétiquement, observez le couple de serrage de 1,5 à 2 Nm.

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. Le boîtier dispose d'un raccordement interne de conducteur de protection pour une section de max. 1,5 mm² et, en plus, d'un raccordement externe de conducteur de protection pour max. 4 mm². Pour éviter une charge électrostatique: intégrer l'appareil dans la liaison équipotentielle (mise à la terre) via la prise de terre interne ou externe. Respecter également les indications des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120.

Utilisation et opération



DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution! Risque d'explosion!** Le capuchon de protection sur les contacts doit être intact.



DANGER

Lors de surcharge des contacts, les températures de service sont trop élevées. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Pour la protection contre les courts-circuits, utilisez la taille de fusible appropriée.

- N'utiliser l'appareil que dans les limites des charges électriques autorisées (voir données techniques).
- N'utiliser l'appareil que dans la plage de température ambiante autorisée (voir plaque d'identification et données techniques).

Nettoyage



DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Pour le nettoyage: Respecter la classe de protection IP66.

- 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 nettoyeurs ou solvants agressifs.

Élimination des déchets

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

Maintenance, entretien, réparation



DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Ne pas réparer les appareils endommagés ou défectueux, mais les remplacer.



DANGER

Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Observer les fréquences de commutation maximales.



DANGER

Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** S'abstenir de faire des modifications ou changements de l'appareil.



Ex ES/EM 98 -40°C

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

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. Vérifier que l'appareil de commutation n'est pas endommagé.
Toute dégradation peut invalider la protection contre les explosions!
Les appareils de commutation endommagés doivent être remplacés!
3. Enlever les salissures.
4. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

Remarques

L'appareil ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. L'installation d'équipements électriques dans des environnements à risque d'explosion est soumise à la norme EN 60079-14. Il faut également observer le certificat d'essai ATEX et les conditions particulières qui y figurent. 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 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 performance PL selon EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon EN 62061 peut être inférieur au niveau des composants 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.

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.

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 IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 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. Il dispositivo è utilizzato nei circuiti di sicurezza per monitorare la posizione delle protezioni mobili di sicurezza secondo EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 1 e EN 60947-5-1.

Installazione, montaggio, smontaggio



PERICOLO

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



PERICOLO

Non a tenuta se montato a basse temperature. **Pericolo di scossa elettrica!** Montare con cautela a basse temperature.



Ex ES/EM 98 -40°C

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

Italiano



PERICOLO

Non a tenuta se montato senza un azionatore. **Pericolo di esplosione!** Mettere in funzione soltanto con un azionatore.



PERICOLO

Mancanza di tenuta in caso di coperchio non ermetico. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Fissare il coperchio ermeticamente, osservare una coppia di serraggio di 1,5 - 2 Nm.

Montare il dispositivo su una superficie piana. Durante il montaggio, assicurarsi che il dispositivo 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. La custodia dispone di un collegamento a massa interno per una sezione cavo di max. 1,5 mm² e inoltre di un collegamento a massa esterno per max. 4 mm². Per evitare cariche elettrostatiche: includere il dispositivo nel collegamento equipotenziale (messa a terra) tramite la connessione del conduttore protettivo interno o esterno. Rispettare le istruzioni secondo le normative EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

Uso e funzionamento



PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica! Pericolo di esplosione!** La copertura protettiva sui contatti deve essere intatta.



PERICOLO

In caso di sovraccarico dei contatti, temperature di esercizio troppo elevate. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Per la protezione da cortocircuito, utilizzare un fusibile di dimensioni appropriate.

- Utilizzare il dispositivo soltanto entro i limiti di carico elettrico consentiti (vedere i dati tecnici).
- Utilizzare il dispositivo soltanto entro il range di temperature consentito (vedere l'etichetta del prodotto e i dati tecnici).

Pulizia



PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** Durante la pulizia: rispettare il grado di protezione IP66.

- 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.

Assistenza, manutenzione, riparazione



PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** Non tentare di riparare dispositivi difettosi e danneggiati. Sostituirli.



PERICOLO

Atmosfera esplosiva. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Osservare il massimo di cicli di commutazione.



PERICOLO

Atmosfera esplosiva. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** 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. Verificare la presenza di eventuali danni.
Eventuali danni possono compromettere la protezione antideflagrante!
Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti!
3. Rimuovere lo sporco.
4. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi.

Indicazioni

Non usare il dispositivo come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile. 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. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto o macchinario. Di norma un completo sistema di sicurezza comprende sensori, unità di valorizzazione, apparecchi di segnalazione nonché sistemi per uno spegnimento sicuro. 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.



Ex ES/EM 98 -40°C

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

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 integração no sistema de controle demanda conhecimento qualificado de todas as leis relevantes, assim como dos requerimentos normativos 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.
ATENÇÃO indica uma situação que pode resultar em lesão grave ou morte.	PERIGO indica uma situação que resultará em lesão grave ou morte.

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 europeias para proteção contra explosão EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7 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. O dispositivo é usado nos circuitos de segurança para monitorar a posição dos protetores de segurança móveis para EN ISO 14119 [EN 1088] tipo 1 e EN 60947-5-1.

Instalação, montagem, desmontagem



PERIGO

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



PERIGO

Não estanque, caso montado em baixas temperaturas. **Risco de choque elétrico!** Monte cuidadosamente a baixas temperaturas.



PERIGO

Não estanque, caso montado sem um atuador. **Perigo de explosão!** Operar somente com um atuador.



PERIGO

Vazamento causado por tampa não apertada. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** Aperte a tampa corretamente. Observe o toque de aperto 1,5 – 2 Nm.

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. O invólucro é equipado com dois terminais para conexão do condutor de proteção: internamente um fio com bitola até 1,5 mm², e externamente um fio com bitola até 4 mm². Para evitar carga eletrostática: integrar o dispositivo através da conexão do condutor de proteção interior ou exterior na conexão equipotencial [aterramento]. Observar as instruções nas normas EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

Aplicação e operação



PERIGO

Partes vivas. **Risco de choque elétrico! Perigo de explosão!** A tampa protetora sobre os contatos deve estar intacta.



PERIGO

Em caso de sobrecarga dos contatos podem ocorrer temperaturas de operação muito altas. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** Para proteção contra curto-circuito, utilize fusível apropriado.



Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Português

- Use o dispositivo somente dentro dos limites de carga elétrica autorizada (ver dados técnicos).
- Use o dispositivo somente dentro do intervalo de temperatura ambiente permitido (ver rótulo do produto e dados técnicos).

Limpeza



PERIGO

Partes vivas. Risco de choque elétrico! Durante a limpeza: observar o grau de proteção IP66.

- 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.

Serviço, manutenção, reparo



PERIGO

Partes vivas. Risco de choque elétrico! Não repare dispositivos com defeito e danos. Substitua.



PERIGO

Atmosferas explosivas. Perigo de explosão! Risco de queimaduras! Observe ciclos máximos de comutação.



PERIGO

Atmosferas explosivas. Perigo de explosão! Risco de queimaduras! 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. Verifique a chave de segurança para danos.
Os danos podem influenciar a proteção contra explosão! Dispositivo danificado deve ser substituído!
3. Remova a sujeira.
4. Verificar o estado da vedação do prensa cabos ou da conexão dos conduítes.

Observações

O dispositivo não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. 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. 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. 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 conforme EN ISO 132849-2 ou EN 62061. Além disto o Performance Level conforme EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level conforme 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 perfeito funcionamento da totalidade das funções. Sujeito a alterações técnicas.

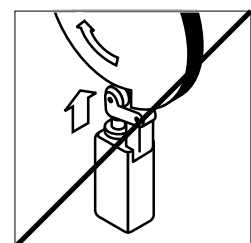
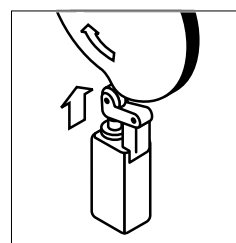
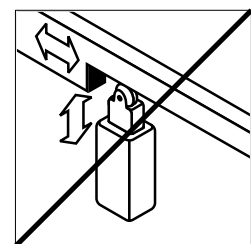
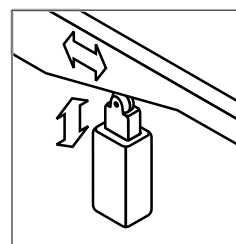
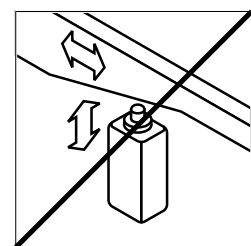
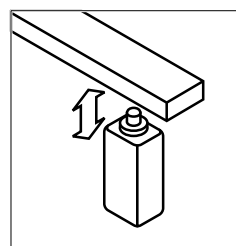
Montagehinweise

Mounting notes

Montage correct

Montaggio corretto

Observações de montagem





Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

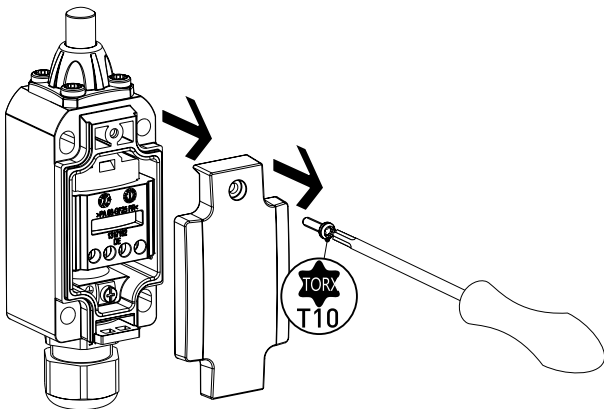
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

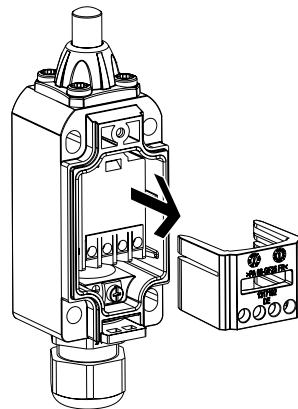
Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Ex ES 98 ... -40°C

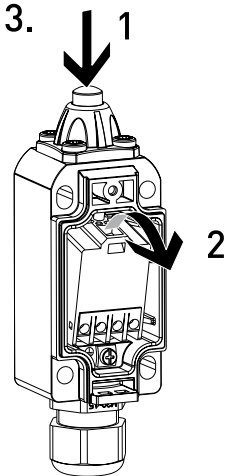
1.



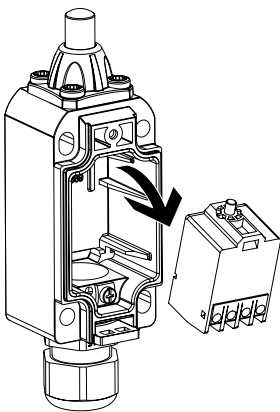
2.



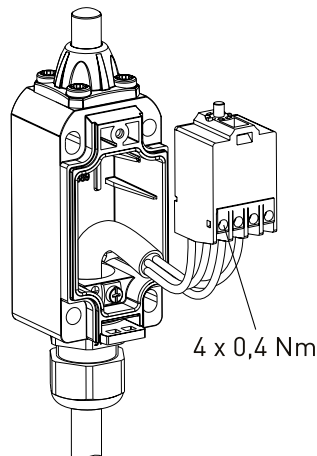
3.



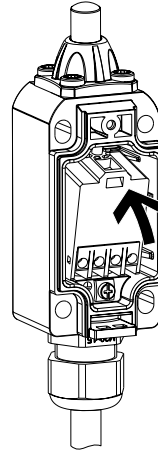
4.



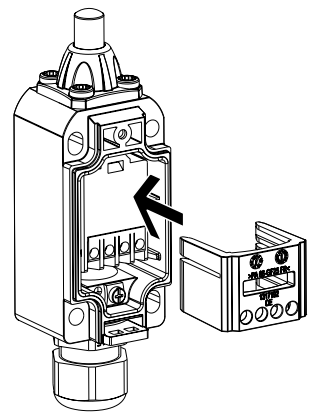
5.



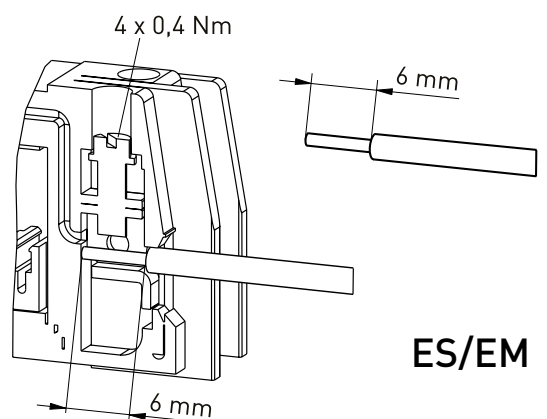
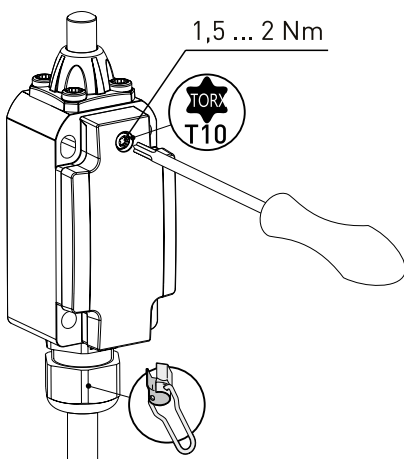
6.



7.



8.





Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

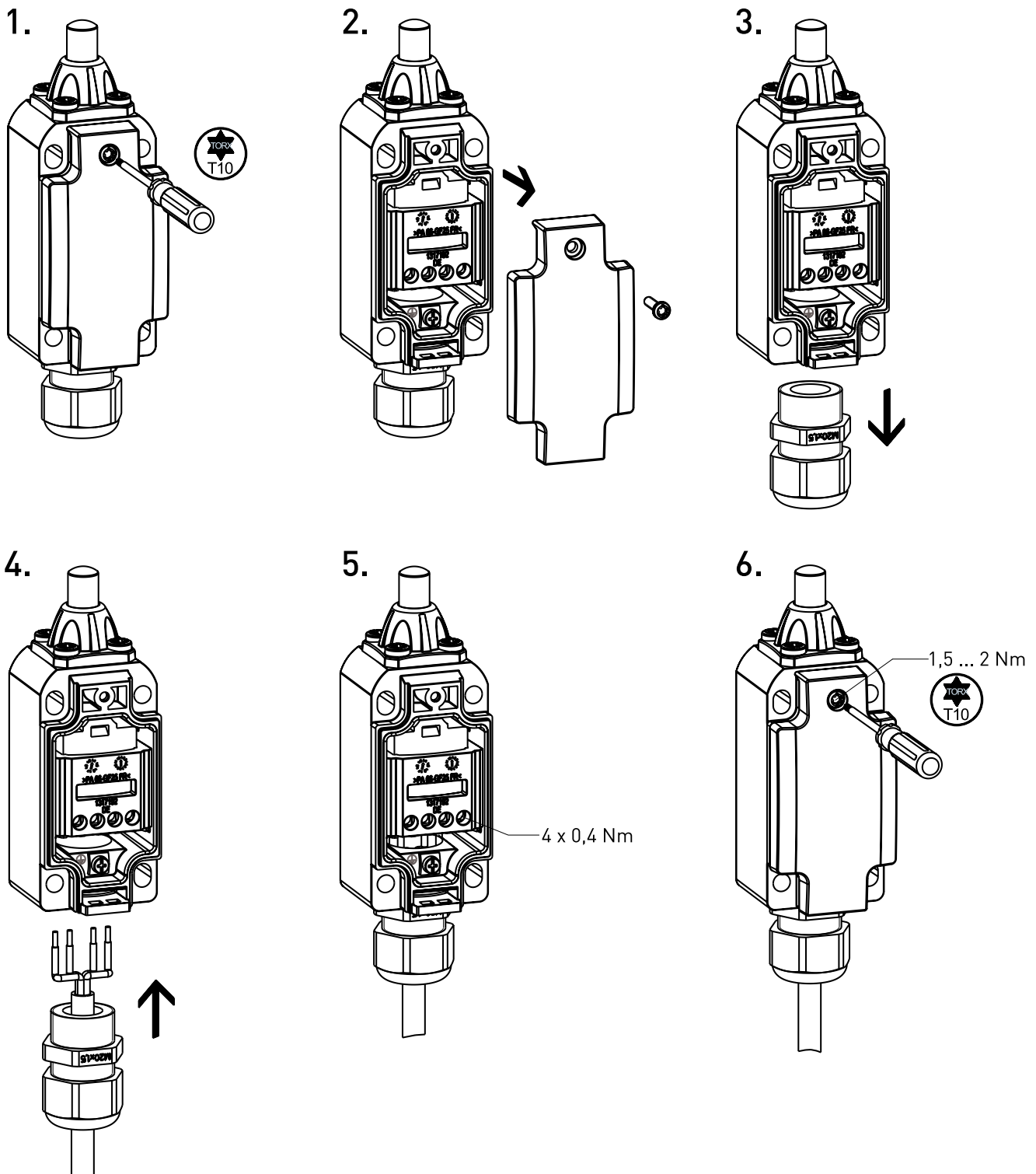
Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Ex EM 98 ... -40°C





Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

Dimensioni

Dimensões

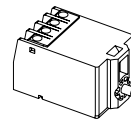
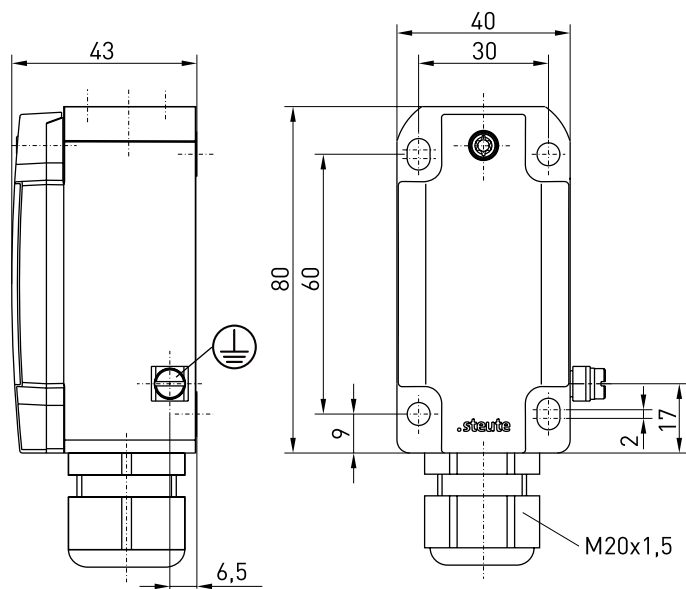
Kontakte

Contacts

Contacts

Contatti

Contatos



8080/1-2	Ex EM 98-11 -40°C	Zb	
8080/1-1	Ex ES 98-11 -40°C	Zb	
8080/1-5	Ex ES 98-11U -40°C	Zb	
8080/1-3	Ex ES 98-02 -40°C	Zb	
8080/1-4	Ex ES 98-20 -40°C	Zb	

Herstellungsdatum 013524 → Montag KW 35 / 2024
 Production date Monday CW 35 / 2024
 Date de fabrication lundi semaine 35 / 2024
 Data di produzione lunedì settimana 35 / 2024
 Data de fabricação segunda semana 35 / 2024

01	Montag	Monday	lundi	lunedì	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

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 ⊖

Serie Series Série Serie Série	Variante Variant Variante Variante Variante
Ex ES/EM 98 -40°C	S, R, H, PH, D, DL



Ex ES/EM 98 -40°C

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

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Angewandte Normen	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Bauart	EN 50041
Gehäuse	Korrosionsbeständiges Aluminium, pulverbeschichtet, anthrazitgrau, ähnlich RAL 7016
Deckel	Edelstahl rostfrei 1.4401, pulverbeschichtet, signalgelb, ähnlich RAL 1003
Dichtung	Silikon
Schaltertyp	Bauart 1
Kodierungsstufe	keine Kodierung
Schutzart	IP66 nach EN 60529
Kontaktmaterial	Silber
Schalteinsatz	Typ 8080/1...
Schaltelemente	Form Zb
Schaltsystem	Schleichschaltung: 1 Öffner/1 Schließer, 2 Schließer, 2 Öffner oder 1 Öffner/1 Schließer mit Kontaktüberdeckung Sprungschaltung: 1 Öffner/1 Schließer
Anschlussart	Schraubanschlussklemmen, nur Kupferleiter verwenden
Anschlussquerschnitt	min. 0,75 mm ² AWG 18, max. 1,5 mm ² AWG 16, einschl. Aderendhülsen
Leitungseinführung	1 x M20 x 1,5
Klemmbereich	7 ... 13 mm
U_{imp}	4 kV
U_j	250 V
Zulässige elektrische Belastung	6,6 A / 250 VAC 4,4 A / 125 VDC
I_e	max. 4,4 A T6 / max. 6,6 A T5
U_e	max. 250 VAC; 125 VDC
Gebrauchskategorie	AC-15; DC-13
Kurzschlusschutz	4 A / 6 A gG/gN-Sicherung
Temperaturklasse	T6 / T5
Zulässige Umgebungstemperatur	T6: -40 °C ... +70 °C (max. 4,4 A), T5: -40 °C ... +70 °C (max. 6,6 A), siehe Etikett
Mechan. Lebensdauer	1 Million Schaltspiele*
Schalzhäufigkeit	max. 1.800/h
Schaltpunktgenauigkeit bei wiederholtem Schalten	± 0,1 mm
Schlagenergie	7 J
Ex-Kennzeichnung	II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db DMT 01 ATEX E 178 CML 21UKEX1729 IEC Ex db eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEX BVS 07.0014

Ex de IIC T6 Gb
 Ex tb IIIC T80°C Db IP65/IP67
 TÜV 13.0587

Benannte Stelle CE 0158
Zugelassene Stelle UKAS 2503
Herstellungsdatum siehe Etikett und Tabelle in dieser Montage- und Anschlussanleitung

Sicherheitstechnische Kenndaten

EN 13849-1
B10d (10% Nennlast) 2 Millionen
T_M max. 20 Jahre

* Aus Explosionsschutzgründen max. 10⁶ Schaltspiele, Schalteinsetz austauschen.

English

Technical data

Applied standards	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Type	EN 50041
Enclosure	corrosion-resistant aluminium, powder-coated, anthracite grey, similar to RAL 7016
Cover	stainless steel 1.4401, powder-coated, signal yellow, similar to RAL 1003
Sealing	silicone
Switch type	type 1
Coding level	no coding
Degree of protection	IP66 to EN 60529
Contact material	silver
Switch insert	type 8080/1...
Switching elements	type Zb
Switching system	slow action: 1 NC/1 NO, 2 NO, 2 NC or 1 NC/1 NO with contact overlapping snap action: 1 NC/1 NO
Connection	screw connection terminals, use copper conductors only
Cable cross-section	min. 0.75 mm ² AWG 18, max. 1.5 mm ² AWG 16, incl. conductor ferrules
Cable entry	1 x M20 x 1.5
Clamping range	7 ... 13 mm
U_{imp}	4 kV
U_j	250 V
Permitted electrical load	6.6 A / 250 VAC 4.4 A / 125 VDC
I_e	max. 4.4 A T6 / max. 6.6 A T5
U_e	max. 250 VAC; 125 VDC
Utilisation category	AC-15; DC-13
Short-circuit protection	4 A / 6 A gG/gN fuse
Temperature class	T6 / T5



Ex ES/EM 98 -40°C

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

English

Permissible ambient temperature	T6: -40°C ... +70°C (max. 4.4 A), T5: -40°C ... +70°C (max. 6.6 A), see label
Mechanical life	1 million operations*
Operation cycles	max. 1,800/h
Repeat accuracy of switching points	± 0.1 mm
Impact energy	7 J
Ex marking	II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db DMT 01 ATEX E 178 CML 21UKEX1729 Ex db eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEX BVS 07.0014 Ex d e IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP65/IP67 TÜV 13.0587
Notified body	CE 0158
Approved body	2503
Manufacturing date	see label and table in this mounting and wiring instructions
Safety-related data	
EN 13849-1	
B_{10d} (10% nominal load)	2 millions
T_M	max. 20 years

* For reasons of explosion protection max. 10⁶ operations, replace switch insert.

Français

Données techniques

Normes appliquées	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Type de construction	EN 50041
Boîtier	aluminium résistant à la corrosion, revêtu par poudre, gris anthracite, semblable à RAL 7016
Couvercle	acier inoxydable 1.4401, revêtu par poudre, jaune de sécurité, semblable à RAL 1003
Joint	silicone
Type d'interrupteur	type de construction 1
Niveau de codage	aucun codage
Étanchéité	IP66 selon EN 60529
Matière des contacts	argent
Insert de commutation	type 8080/1...
Éléments de commutation	type Zb

Système de commutation	action dépendante: 1 NF/1 NO, 2 NO, 2 NF ou 1 NF/1 NO avec contacts chevauchants
Raccordement	rupture brusque: 1 NF/1 NO bornes à vis, utiliser uniquement des conducteurs en cuivre
Diamètre du câble de raccordement	min. 0,75 mm ² AWG 18, max. 1,5 mm ² AWG 16, y compris embouts de câble
Entrée de câble	1 x M20 x 1,5
Plage de serrage	7 ... 13 mm
U_{imp}	4 kV
U_i	250 V
Tension électrique admissible	6,6 A / 250 VAC 4,4 A / 125 VDC
I_e	max. 4,4 A T6 / max. 6,6 A T5
U_e	max. 250 VAC; 125 VDC
Catégorie d'utilisation	AC-15; DC-13
Protection contre les courts-circuits	fusible 4 A / 6 A gG/gN
Classe de température	T6 / T5
Température ambiante permmissible	T6: -40 °C ... +70 °C (max. 4,4 A), T5: -40 °C ... +70 °C (max. 6,6 A), voir étiquette
Durée de vie mécanique	1 million manoeuvres*
Fréquence de manoeuvre	max. 1.800/h
Répétabilité du point de commutation	± 0,1 mm
Énergie d'impact	7 J
Protection anti-déflagrante	II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db DMT 01 ATEX E 178 CML 21UKEX1729 Ex db eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEX BVS 07.0014 Ex d e IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP65/IP67 TÜV 13.0587
Organisme notifié	CE 0158
Organisme approuvé	2503
Date de fabrication	voir étiquette et tableau dans ce Instructions de montage et de câblage
Données relatives à la sécurité	
EN 13849-1	
B_{10d} (10% charge nominal)	2 millions
T_M	max. 20 ans

* Par mesure de précaution anti-explosion, fréquence de manoeuvres max. 10⁶, échanger l'insert de commutation.



Ex ES/EM 98 -40°C

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

Italiano

Dati tecnici

Norme applicate	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Tipo costruzione	EN 50041
Custodia	alluminio resistente alla corrosione, verniciato a polvere, grigio antracite, simile RAL 7016
Coperchio	acciaio inox 1.4401, verniciato a polvere, giallo segnale, simile RAL 1003
Guarnizione	silicone
Tipo d'interruttore	tipo 1
Livello di codifica	no codifica
Grado di protezione	IP66 secondo EN 60529
Materiale contatti	argento
Inserto di commutazione	tipo 8080/1...
Elementi di commutazione	tipo Zb
Sistema di commutazione	commutazione lenta: 1 NC/1 NA, 2 NA, 2 NC oppure 1 NC/1 NA con copertura dei contatti commutazione rapida: 1 NC/1 NA
Collegamento	morsetti a vite, utilizzare solo conduttori in rame
Sezione di collegamento	min. 0,75 mm ² AWG 18, max. 1,5 mm ² AWG 16, compreso capocorda
Passacavo	1 x M20 x 1,5
Campo di serraggio	7 ... 13 mm
U_{imp}	4 kV
U_j	250 V
Carico elettrico ammesso	6,6 A / 250 VAC 4,4 A / 125 VDC
I_e	max. 4,4 A T6 / max. 6,6 A T5
U_e	max. 250 VAC; 125 VDC
Categoria d'impiego	AC-15; DC-13
Protezione da cortocircuito	4 A / 6 A gG/gN fusibile
Classe di temperatura	T6 / T5
Temperatura circostante ammissibile	T6: -40 °C ... +70 °C (max. 4,4 A), T5: -40 °C ... +70 °C (max. 6,6 A), vedi etichetta
Durata meccanica	1 milione di manovre*
Frequenza di commutazioni	max. 1.800/h
Precisione del punto di commutazione con commutazioni ripetute	± 0,1 mm
Energia di impatto	7 J

Protezione anti-deflagrante

	II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb
	II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db DMT 01 ATEX E 178
	CML 21UKEX1729
	Ex db eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEx BVS 07.0014
	Ex d e IIC T6 Gb
	Ex tb IIIC T80°C Db IP65/IP67 TÜV 13.0587

Posizione indicata

CE 0158

Ente riconosciuto

UK 2503

Data di fabbricazione

vedi etichetta e tabella nelle presenti Istruzioni di montaggio e collegamento

Dati inerenti la sicurezza

EN 13849-1

B_{10d} (10% carico nominale)

2 milioni

T_M

max. 20 anni

* Per la protezione antideflagrante max. 10⁶ manovre, quindi sostituire l'inserto di commutazione.

Português

Dados técnicos

Normas aplicáveis	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Tipo de construção	EN 50041
Invólucro	alumínio resistente a corrosão, pintadas com tinta em pó, cinza escuro, semelhante a RAL 7016
Tampa	aço inoxidável 1.4401, pintadas com tinta em pó, amarela de sinalização, semelhante a RAL 1003
Vedação	silicone
Tipo de fim de curso	tipo 1
Nível de codificação	não codificação
Grau de proteção	IP66 conforme EN 60529
Contatos	prata
Bloco de contato	tipo 8080/1...
Elementos de comutação	tipo Zb
Sistema de comutação	ação lenta: 1 NF/1 NA, 2 NA, 2 NF ou 1NF/1 NA com ponte de interligação ação rápida: 1 NF/1 NA
Conexão	bornes a parafuso, use somente condutores de cobre
Seção máx. cabo	mín. 0,75 mm ² AWG 18, máx. 1,5 mm ² AWG 16, incl. terminal



Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Português

Entrada de cabo	1 x M20 x 1,5
Escala de aperto	7 ... 13 mm
U _{imp}	4 kV
U _i	250 V
Carga elétrica permitida	6,6 A / 250 VAC 4,4 A / 125 VDC
I _e	máx. 4,4 A T6 / máx. 6,6 A T5
U _e	máx. 250 VAC; 125 VDC
Categoria de utilização	AC-15; DC-13
Proteção contra curto-circuito	fusível 4 A / 6 A gG/gN
Classe da temperatura	T6 / T5
Temperatura ambiente admissíveis	T6: -40 °C ... +70 °C (máx. 4,4 A), T5: -40 °C ... +70 °C (máx. 6,6 A), veja a etiqueta
Durabilidade mecânica	1 milhão de operações*
Frequência de comutação	máx. 1.800/h
Repetibilidade do ponto de atuação	± 0,1 mm
Energia de impacto	7 J
Classificação Ex	II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db DMT 01 ATEX E 178 CML 21UKEX1729 IEC Ex db eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db IECEX BVS 07.0014 Ex d e IIC T6 Gb INMETRO Ex tb IIIC T80°C Db IP65/IP67 TÜV 13.0587
Organismo Certificador	CE 0158
Organismo Aprovado	2503
Data de fabricação	veja a etiqueta e a tabela destas Instruções de montagem e instalação

Característica técnicas de segurança

EN 13849-1

B_{10d} (10% carga nominal)

2 milhões

T_M

máx. 20 anos

* Por questões de proteção contra explosão é recomendado trocar o bloco de contato após 10⁶ comutações.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß der Explosionsschutzrichtlinie 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 / Ex-Positionsschalter, Typen Ex ES 98 ... -40°C / Ex EM 98 ... -40°C
Type and name of equipment: Ex position switch, types Ex ES 98 ... -40°C / Ex EM 98 ... -40°C

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 IEC 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-31:2014	
EU-Baumusterprüfung / EU-type examination	Ex-Kennzeichnung / Ex marking	
DMT 01 ATEX E 178	⊕ II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb ⊕ 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 / not applicable to EN IEC 60947-1:2021	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-

Benannte Stelle der EU-Baumusterprüfung / Dekra Testing and Certification GmbH
Notified body for EU-type examination: Dinnendahlstr. 9
44809 Bochum
Kenn-Nr. 0158

Überwachende Stelle nach Anhang IV/VII der Dekra Testing and Certification GmbH
Richtlinie 2014/34/EU / Dinnendahlstr. 9
Notified body according to Annex IV/VII of 44809 Bochum
Directive 2014/34/EU: Kenn-Nr. 0158

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

Löhne, 11. Oktober 2023 / 11 October, 2023
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

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

UK-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG UK DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Rechtsverordnung SI 2016 No. 1107
according to statutory instrument SI 2016 No. 1107

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 / **Ex-Positionsschalter, Typen Ex ES 98 ... -40°C / Ex EM 98 ... -40°C**
Type and name of equipment: **Ex position switch, types Ex ES 98 ... -40°C / Ex EM 98 ... -40°C**

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 entsprechen. /
We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 in respect to basic safety and health requirements according to Annex II.

Angewandte UK-Rechtsverordnung / Applied UK Statutory Instrument	Angewandte harmonisierte Normen / Applied designated standards	
Statutory instrument SI 2016 No. 1107	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-31:2014	
UK-Baumusterprüfung / UK-type examination	Ex-Kennzeichnung / Ex marking	
CML 21UKEX1729	⊕ II 2G Ex db eb IIC T6/T5 Gb ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db	
Weitere angewandte UK-Richtlinien / Additionally applied UK directives	Harmonisierte Normen / Designated standards	Anmerkungen / Comments
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008	EN 60947-5-1:2017, EN ISO 14119:2013	Geräte mit Zwangsöffnung ⊕ Devices with a positive break ⊕
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	EN 60947-5-1:2017	Geräte ohne Zwangsöffnung Devices without a positive break
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	nicht anwendbar nach EN IEC 60947-1:2021 / not applicable to EN IEC 60947-1:2021	-
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012	EN IEC 63000:2018	-

Benannte Stelle der UK-Baumusterprüfung /
Approved body for UK-type examination: Eurofins E&E CML Limited
Newport Business Park
New Port Road
Ellesmere Port, CH65 4LZ
UK Approved Body number: 2503

**Überwachende Stelle nach Rechtsverordnung
SI 2016 No. 1107 /**
**Approved body according to statutory
instrument SI 2016 No. 1107:** Eurofins E&E CML Limited
Newport Business Park
New Port Road
Ellesmere Port, CH65 4LZ
UK Approved Body number: 2503

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

Löhne, 11. Oktober 2023 / 11 October, 2023
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Marc Stanesby
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 è 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-muntagġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tieghek.
- [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 română.
- [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



Ex ES/EM 98 -40°C

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di posizione Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave fim de curso Ex

Raum für Notizen

Space for notes

Feuille de notes

Blocco note

Bloco de notas