



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

### Mounting and wiring instructions / Position switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

### Istruzioni per il montaggio e per il collegamento / Interruttori di posizione

### Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

### Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### Deutsch (Originalsprache)

#### Bestimmung und Gebrauch



#### GEFAHR

Zweckentfremdete Verwendung und explosionsfähige Einsatzumgebung. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Darf nicht in Kategorie 1/Zone 0 und Zone 20 eingesetzt werden. Nur in zulässigen Kategorien/Zonen einsetzen. Nur entsprechend der in dieser Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden. Nur entsprechend dem in dieser Montageanleitung genannten Einsatzzweck verwenden.

Die Positionsschalter der Reihe Ex 97, Bauform ähnlich zu DIN EN 50047, entsprechen den Europäischen Normen für den Explosionsschutz EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 und EN 60079-31 und sind daher 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, sind zu erfüllen. Die Positionsschalter mit Sicherheitsfunktion Ex 97 dienen 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!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. 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!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Bei tiefen Temperaturen achtsam anschließen.



#### GEFAHR

Undichtigkeit bei Montage ohne Betätiger. **Stromschlaggefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Nur mit Betätiger betreiben!

Den Positionsschalter auf einer ebenen Fläche befestigen. Bei der Montage darauf achten, dass ein Verschieben des Positionsschalters mit Sicherheitsfunktion auch im Fehlerfall verhindert wird. Den Schalter gegen unbefugtes Lösen sichern, z.B. mit Einweg-Sicherheitschrauben. Bitte beachten Sie auch die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120. **Zur sicheren Montage der Kabelverschraubung finden Sie eine zusätzliche Montageanleitung in dieser Verpackung!**

#### Verwendung / Betrieb



#### GEFAHR

Spannungsführende Teile. **Stromschlaggefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Schutzabdeckung über Kontaktschlüssen muss unversehrt sein.



#### GEFAHR

Bei Überlastung der Kontakte zu hohe Betriebstemperaturen. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Für Kurzschlusschutz Sicherungsgröße 6 A (gG/gN) 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!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Reinigung im Hinblick auf Schutzart IP66 durchführen.

- 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. Eventuell enthaltene Batterien fachgerecht entsorgen.



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter Mounting and wiring instructions / Position switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### Deutsch (Originalsprache)

##### Instandhaltung / Wartung / Reparatur



#### GEFAHR

Spannungsführende Teile. **Stromschlaggefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Beschädigte und defekte Geräte nicht reparieren, sondern ersetzen.



#### GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Maximale Schaltspiele beachten.



#### GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Umbauten und Veränderungen am Schalter unterlassen.

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

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

#### Hinweise

Der Schalter darf nicht als mechanischer Anschlag verwendet werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Ferner gilt für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen die EN 60079-14. Zu beachten sind ferner 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 Schalters in das Gesamtsystem muss die in der Risikoanalyse festgelegte Steuerungskategorie durchgehend eingehalten werden. Hierzu ist auch eine Validierung nach DIN EN ISO 13849-2 bzw. nach DIN EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach DIN EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach DIN 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. Ände-

rungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. steute übernimmt keine Haftung für Empfehlungen, die durch diese Beschreibung gegeben oder impliziert werden. Aufgrund dieser Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen steute-Lieferbedingungen hinausgehenden, Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

#### English

##### Destination and Use



#### DANGER

Misuse and explosive environment. **Explosion hazard! Risk of burns!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. 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 position switches of series Ex 97, design similar to DIN EN 50047, comply with the European standards for explosion protection EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 and EN 60079-31 and therefore are designed for the explosive areas of zones 1 and 2 as well as zones 21 and 22 as per EN 60079-14. The requirements of EN 60079-14, e.g. regarding dust deposition and temperature limits, must be met. The position switch Ex 97 for safety circuits is used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards according 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!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Connecting and disconnecting only to be performed by qualified and authorised personnel. Connecting and disconnecting only in non-explosive atmospheres.



#### DANGER

Untight if mounted at low temperatures. **Electric shock hazard!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Mount carefully at low temperatures.



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter Mounting and wiring instructions / Position switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### English



#### DANGER

Untight if mounted without an actuator. **Electric shock hazard!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Only operate with an actuator.

The position switch should be mounted on an even surface. Please ensure that, even in case of failure, the position switch cannot be moved from its position. For protection against manipulation, use oneway safety screws which are optionally available. Please adjust screws at both sides with the same number of turns with a screwdriver. Please observe the instructions in the standards EN ISO 12100 and EN ISO 14120. **For safe mounting of the cable gland, see the additional mounting instructions in this packaging.**

#### Application / Operation



#### DANGER

Live parts. **Electric shock hazard!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Protective cover over contacts must be intact.



#### DANGER

In case of overloaded contacts too high operation temperatures. **Explosion hazard! Risk of burns!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. For short-circuit protection use fuse size 6 A (gG/gN).

- 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!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Clean in accordance with protection class IP66.

- Use a damp cloth to clean devices in explosive 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. Dispose of possibly contained batteries correctly.

#### Maintenance / Repair / Service



#### DANGER

Live parts. **Electric shock hazard!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Do not repair defective or damaged devices. Replace them.



#### DANGER

Explosive atmosphere. **Explosion hazard! Risk of burns!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. Observe maximum switching cycles.



#### DANGER

Explosive atmosphere. **Explosion hazard! Risk of burns!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. 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 damages.  
Damages can influence the explosion protection!  
Damaged switchgear must be replaced!
3. Remove all dirt.
4. Check sealing of the cable or conduit connections.

#### Notices

**Do not use the sensor as a mechanical endstop.** Any mounting position is possible. Furthermore, EN 60079-14 has to be applied for the installation of electrical equipment in explosive 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 safety switch into the entire system, the control category determined in the risk assessment must be strictly observed and respected. Therefore, a validation according to DIN EN ISO 13849-2 or DIN EN 62061 is required. **Furthermore, the Performance Level according to DIN EN ISO 13849-1 and SIL CL Level according to DIN 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.** The responsibility taken by the manufacturer of a plant or machine implies to secure the correct general function. Subject to technical modifications. Moreover, steute does not as-



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

### Mounting and wiring instructions / Position switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

### Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

### Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### English

sume any liability for recommendations made or implied by this description. From this description new claims for guarantee, warranty or liability cannot be derived beyond the general terms and conditions of delivery.

#### Français

#### Destination et emploi



#### DANGER

D'utilisations non conformes et un environnement potentiellement explosif. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. 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. Utiliser uniquement en conformité avec les applications stipulées dans ces instructions de montage.

Les interrupteurs de position Ex 97, forme similaire DIN EN 50047, répondent aux exigences des normes européennes relatives à la protection antidéflagrante selon EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 et EN 60079-31; ils conviennent pour l'emploi dans les atmosphères explosibles appartenant à la zones 1 et 2 ainsi qu'à la zones 21 et 22 selon EN 60079-14. Les recommandations selon EN 60079-14, telles que dépôts de poussières et températures limites doivent être respectées. L'interrupteur de position à fonction de sécurité Ex 97 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 environnement potentiellement explosif. **Risque d'électrocution! Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. 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!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Brancher à basses températures avec attention.



#### DANGER

L'inétanchéité lors du montage sans actionneur. **Risque d'électrocution!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Utiliser uniquement avec un actionneur.

L'interrupteur de position est à fixer exclusivement sur des surfaces planes. Tout déplacement de l'interrupteur de position, même en cas de défaillance, doit être empêché. Fixez l'interrupteur à l'aide de vis indémontables pour éviter tout démontage frauduleux. A cet effet, il faut serrer uniformément les vis du loqueteau à bille à l'aide d'un tournevis. S'il vous plaît, noter également les instructions des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120. **Pour un montage sûr de la presse-étoupe, voir l'instruction de montage supplémentaire dans cet emballage!**

#### Utilisation / Opération



#### DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Le capuchon de protection sur les contacts doit être intact.



#### DANGER

Contacts surchargés, températures élevées et atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Pour une protection contre les courts-circuits utiliser un fusible de 6 A (gG/gN).

- 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).



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

### Mounting and wiring instructions / Position switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

### Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

### Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

## Français

### Nettoyage



#### DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Nettoyer en respectant la classe de protection IP66.

- Pour éviter une charge électrostatique, l'appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide dans des environnements potentiellement explosifs.
- 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. Les piles utilisées sont à éliminer de manière appropriée.

### Entretien / Maintenance / Réparation



#### DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Ne pas réparer les appareils endommagés ou défectueux, mais les remplacer.



#### DANGER

Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Observer les fréquences de commutation maximales.



#### DANGER

Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou mortelles. S'abstenir de faire des modifications ou changements de l'interrupteur.

En cas de fonctionnement dans un environnement difficile, il est recommandé d'effectuer un entretien régulier qui consiste à:

1. Contrôler que l'organe de manoeuvre fonctionne librement.
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. Eliminer les salissures.
4. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

### Remarques

L'interrupteur de position ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. Il faut respecter les directives EN 60079-14 relatives à l'installation d'équipements électriques dans les atmosphères explosibles ainsi que les conditions particulières du certificat d'essai ATEX. Les produits décrits dans ces instructions de montage ont été développés pour effectuer des fonctions de sécurité comme élément 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 câblage d'interrupteur de sécurité dans le système entier, la catégorie déterminée dans l'analyse des risques est à observer et à respecter strictement. Une homologation selon DIN EN ISO 13849-2 et DIN EN 62061 est également nécessaire. **De plus, le niveau de performance PL selon DIN EN ISO 13849-1 ou niveau d'intégrité de sécurité SIL selon DIN EN 62061 peut être inférieur au niveau des composants de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise en série, par exemple.** Le constructeur d'une machine ou installation doit assurer le fonctionnement de l'ensemble. Sous réserve de modifications techniques. Les caractéristiques et recommandations figurant dans ce document sont données exclusivement à titre d'information et sans engagement contractuel de la part de steute. En raison de cette description, aucune garantie, responsabilité, ou droit à un dédommagement allant au-delà des conditions générales de livraison de steute ne peut être pris en compte.

## Italiano

### Destinazione ed uso



#### PERICOLO

Uso improprio ed ambiente esplosivo. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. 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 fincorsa di posizione della serie Ex 97, forma simile a DIN EN 50047, adempiono alle normative Europee per la protezione da esplosioni EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 e EN 60079-31 e sono quindi adatti all'impiego in aree con pericolo di esplosione della zona 1 e 2 così come della zona 21 e 22 ai sensi della EN 60079-14. Devono essere soddisfatti i requisiti della EN 60079-14, per es. in riferimento a depo-



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter Mounting and wiring instructions / Position switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### Italiano

siti di polvere e limiti di temperature. L'interruttore di posizione di sicurezza Ex 97 per circuiti di sicurezza viene impiegato per il monitoraggio delle protezioni di sicurezza mobili 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!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. 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!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Montare con cautela a basse temperature.



##### PERICOLO

Non a tenuta se montato senza un azionatore. **Pericolo di scossa elettrica!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Mettere in funzione soltanto con un azionatore.

Il fincorsa di posizione così dovrebbero essere montati su una superficie uniforme. Prego assicurarsi che, anche in caso di guasto, il fincorsa non possa essere mosso dalla propria posizione. Come protezione da eventuali manipolazioni utilizzare viti di sicurezza unidirezionali disponibili come accessori. In caso di altri metodi di fissaggio, chiodi o saldatura assicurarsi che la profondità di inserimento dell'azionatore non sia alterata. L'interruttore di posizione non deve mai essere utilizzato senza azionatore! Rispettare le istruzioni secondo le normative EN ISO 12100 ed EN ISO 14120. **Per il montaggio sicuro del pressacavo, fare riferimento alle istruzioni di montaggio supplementari contenute nella confezione.**

#### Uso / Funzionamento



##### PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. La copertura protettiva sui contatti deve essere intatta.



##### PERICOLO

Contatti sovraccarichi, alte temperature e atmosfere esplosive. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Per la protezione contro cortocircuiti utilizzare fusibili di dimensione 6 A (gG/gN).

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

#### Pulizia



##### PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Effettuare la pulizia in rispetto del grado di protezione IP66.

- Utilizzare un panno umido per pulire dispositivi in aree esplosive. 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. Smaltire in maniera corretta le eventuali batterie.

#### Manutenzione / Riparazione / Assistenza



##### PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Non tentare di riparare dispositivi difettosi e danneggiati. Sostituirli.



##### PERICOLO

Atmosfera esplosiva. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Osservare il massimo di cicli di commutazione.



## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter  
Mounting and wiring instructions / Position switch  
Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position  
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione  
Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso  
Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

### Italiano



#### PERICOLO

Atmosfera esplosiva. **Pericolo di esplosione!**  
**Rischio di ustione!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Non trasformare o modificare il dispositivo.

In condizioni di impiego in ambienti gravosi si consiglia una manutenzione periodica come segue:

1. Controllare che il movimento dell'attuatore sia libero.
2. Verificare la presenza di eventuali danni.  
Eventuali danni possono compromettere la protezione antideflagrante!  
Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti!
3. Rimuovere tutti i residui di sporco.
4. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi.

#### Indicazioni

**Non usare il sensore come mezzo meccanico di arresto.** Ogni posizione di montaggio è possibile. Inoltre EN 60079-14 devono essere applicate per l'installazione di apparecchiature elettriche in aree esplosive. In aggiunta il certificato di collaudo ATEX e le condizioni speciali allegate devono essere osservate. 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 il collegamento dell'interruttore di sicurezza, al sistema complessivo è necessario rispettare ovunque la categoria di comando stabilita nell'analisi di rischio. A tale fine è necessaria anche una validazione sec. le norme DIN EN ISO 13849-2 oppure DIN EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo DIN EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo DIN 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. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche, che siano utili al progresso tecnologico. steute non si assume alcuna responsabilità per consigli espressi o contenuti nella presente descrizione. Sulla base della presente descrizione non è possibile formulare richieste di garanzia o responsabilità che vadano oltre le condizioni generali di consegna della steute.

### Português

#### Definições e uso



#### PERIGO

Má utilização e ambiente explosivo. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. 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 instalação. Use o dispositivo apenas na finalidade pretendida definida nas instruções de instalação.

Os fim de curso da linha Ex 97, formato similarmente DIN EN 50047, atendem as normas de proteção contra explosão Europeias EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 e EN 60079-31, portanto, apropriados para ser instalados em áreas com riscos de explosão das zonas 1 e 2, bem como nas zonas 21 e 22 como previsto nas EN 60079-14. Os requisitos da EN 60079-14, por exemplo, com respeito a deposição de poeira e limites de temperatura, devem ser atendidos. Os interruptores de posicionamento Ex 97 com funções de segurança são instalados em circuitos de segurança com a finalidade de monitorar o posicionamento dos equipamentos móveis de segurança de acordo com o que é determinado nas normas 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!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. 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!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Monte cuidadosamente a baixas temperaturas.



#### PERIGO

Não estanque, caso montado sem um atuador. **Risco de choque elétrico!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Operar somente com um atuador.



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter Mounting and wiring instructions / Position switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### Português

Fixar o fim de curso sobre uma superfície plana. Assegure-se de que o fim de curso não possa ser deslocado, mesmo em caso da ocorrência de falha. Para proteção contra manipulação use parafusos de segurança que estão disponíveis opcionalmente. A chave de segurança nunca deverá ser aplicada sem o atuador! Pedimos que também levem em consideração as disposições constantes nas normas EN ISO 12100 e EN ISO 14120. **Para a montagem segura dos prensa cabos, consulte as instruções adicionais de montagem nesta embalagem!**

#### Aplicação / Operação



#### PERIGO

Partes vivas. **Risco de choque elétrico!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. A tampa protetora sobre os contatos deve estar intacta.



#### PERIGO

Contatos sobrecarregados, altas temperaturas e atmosferas explosivas. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Para proteção de curto-circuito utilizar fusível 6 A [gG/gN].

- 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!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Limpar observando o grau de proteção IP66.

- Use um pano úmido para limpar dispositivos em áreas explosivas. 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. Descartar baterias eventualmente contidas de maneira responsável.

#### Manutenção / Reparo / Serviços



#### PERIGO

Partes vivas. **Risco de choque elétrico!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Não repare dispositivos com defeito e danos. Substitua.



#### PERIGO

Atmosferas explosivas. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Observe ciclos máximos de comutação.



#### PERIGO

Atmosferas explosivas. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. 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 se o acionamento está desobstruído.
2. Verifique a chave de segurança para danos.  
Os danos podem influenciar a proteção contra explosão!  
Dispositivo danificado deve ser substituído!
3. Eliminar restos de sujeira.
4. Controlar o estado em que se encontram as entradas de fios e as.

#### Observações

O invólucro do interruptor não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. Na instalação de equipamentos operacionais elétricos deverão ser atendidas/observadas, além do acima citado, as determinações/especificações para áreas sujeitas a riscos de explosão como disposto nas normas EN 60079-14. Por outro lado também é imprescindível que sejam atendidas as condições específicas de certificação ATEX isto é: Instituto Federal de Física. Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir as funções de segurança, parcial e/ou total de um equipamento/instalação ou máquina. Um sistema orientado para dar plena segurança, via de regra, incorpora: sensores, unidades de avaliação, equipamentos de sinalização/alarme além de concepções para um desligamento seguro. Para a integração da chave de segurança no âmbito total do sistema é imprescindível que as exigências definidas na análise de riscos para a categoria de comando sejam integralmente atendidas. Portanto, uma validação de acordo com DIN EN ISO 13849-2 ou DIN EN 62061 é necessária. Além disto o Performance Level de acordo com DIN EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level de acordo com DIN 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





## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

### Mounting and wiring instructions / Position switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

### Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

### Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### Português

todas as funções. Estão reservados todos os direitos para executar alterações em prol do desenvolvimento. A steute não assume qualquer responsabilidade por recomendações deduzidas ou implícitas a esta descrição. Nenhuma garantia - assistência - ou penalização adicional poderá vir a ser aplicada e ou ser exigida da steute, além do que consta nas »Condições Gerais de Fornecimento«.



#### ОПАСНОСТЬ

Негерметичность вследствие монтажа при низких температурах. **Опасность поражения электрическим током!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. При низких температурах подключать с особым вниманием.

#### Русский

#### Предназначение и использование



#### ОПАСНОСТЬ

**Опасность взрыва и ожогов** из-за ненадлежащего использования и взрывоопасной среде применения! Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным травмам. Не допускается использование в категории 1/зона 0 и зона 20. Использовать только в допущенных категориях/зонах. Использовать только в соответствии с заданными в этом руководстве по монтажу условиями эксплуатации. Использовать только в соответствии с названным в этом руководстве по монтажу целью применения.



#### ОПАСНОСТЬ

Негерметичность при монтаже без привода. **Опасность поражения электрическим током!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Использовать только с приводом!

Позиционные переключатели могут быть смонтированы на любых подходящих поверхностях. Пожалуйста убедитесь, что, даже в случае отказа, позиционный переключатель не может быть перемещен от его текущего положения. Для защиты против несанкционированных перемещений, используйте новые винты безопасности, которые могут быть дополнительно заказаны. Пожалуйста, вкручивайте винты с обеих сторон с одинаковым числом оборотов отвертки. Не допустимо применять позиционный выключатель без привода! Обратите также внимание на указания норм EN ISO 12100 и EN ISO 14120. **Для надежного монтажа кабельных резьбовых зажимов Вы найдете дополнительную инструкцию по монтажу в этой упаковке!**

#### Применение / Эксплуатация

Позиционные переключатели серий Ex 97, конструкция подобна DIN EN 50047, подчинены Европейским Стандартам взрывной защиты EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 и EN 60079-31, и соответственно разработаны для использования во взрывоопасных условиях, для зон 1 и 2 а также для зон 21 и 22, согласно DIN EN 60079-14. Требования EN 60079-14, а именно в части пылевой защиты и температурных ограничений, должны быть соблюдены. Переключатели положения с функцией безопасности Ex 97 для безопасных схем используются в безопасных схемах с дистанционным управлением, для контроля позиции подвижных защитных частей и механизмов согласно EN ISO 14119 (EN 1088) конструкция 1 и EN 60947-5-1.

#### Инсталляция / Монтаж / Демонтаж



#### ОПАСНОСТЬ

Находящиеся под напряжением части и взрывоопасная атмосфера. **Опасность поражения электрическим током! Опасность взрыва! Опасность ожогов!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Подключение и отсоединение от клемм только специально уполномоченным персоналом. Подключение и отсоединение от клемм только не во взрывоопасной окружающей среде.



#### ОПАСНОСТЬ

Находящиеся под напряжением части. **Опасность поражения электрическим током!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Защитный кожух поверх контактов подключения должен быть неповрежденным.



#### ОПАСНОСТЬ

Перегруженные контакты, высокие температуры и взрывоопасные атмосферы. **Опасность взрыва! Опасность ожогов!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Для защиты от короткого замыкания использовать предохранители номиналом 6 A (gG/gN).

- Устройство эксплуатировать только в рамках допустимых электрических нагрузок (см. Технические данные).
- Устройство эксплуатировать только в пределах допустимых температур окружающей среды (см. шильдик типа и технические данные).



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

### Mounting and wiring instructions / Position switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

### Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

### Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### Русский

#### Очистка



#### ОПАСНОСТЬ

Находящиеся под напряжением части. **Опасность поражения электрическим током!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Очистку проводить принимая во внимание вид защиты IP66.

- Во избежание образования электростатического заряда разрешается очищать устройство в взрывоопасных зонах только при помощи влажной салфетки.
- При влажной очистке: использовать воду или мягкие, не абразивные и не царапающие чистящие средства.
- Не использовать агрессивные чистящие средства или растворители.

#### Утилизация

- Соблюдать национальные, локальные и нормативные требования по утилизации.
- Материалы отдавать в утилизацию отдельно. Возможно содержащиеся в устройстве батареи утилизировать должным образом.

#### Уход / Обслуживание / Ремонт



#### ОПАСНОСТЬ

Находящиеся под напряжением части. **Опасность поражения электрическим током!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным травмам. Поврежденные или дефектные устройства не ремонтировать, а заменять на новые.



#### ОПАСНОСТЬ

Взрывоопасные атмосферы. **Опасность взрыва!** **Опасность ожогов!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Учитывать максимальное количество циклов включения.



#### ОПАСНОСТЬ

Взрывоопасные атмосферы. **Опасность взрыва!** **Опасность ожогов!** Несоблюдение приводит к тяжелым или смертельным ранениям. Переделки и изменения в выключателе недопустимы.

2. Проверка переключающего на отсутствие повреждений. Повреждения могут привести к отмене взрывозащиты! Поврежденные переключающие устройства должны быть заменены!
3. Удалите всю грязь или частицы.
4. Проверяйте изоляцию кабеля а также разъемы и контакты подключения.

#### Замечания

**Не используйте чувствительный элемент в качестве механического стопора.** Различные монтажные позиции возможны. Кроме того EN 60079-14 должны быть выполнены для электрооборудования во взрывчатых областях. Кроме того свидетельства об испытании АTEX и дополнительные специальные условия должны быть соблюдены. Описываемые продукты были разработаны, так чтобы исполнять функции безопасности также как части заводов или машин. Полная система безопасности обычно включает в себя датчики, контрольные модули, инициирующие выключатели и возможности для безопасного разъединения. Для встраивания аварийного выключателя в общую систему необходимо сквозное соблюдение определенной анализом риска категории управления. Для этого необходима проверка на соответствие нормам DIN EN ISO 13849-2 либо DIN EN 62061. **Кроме того в результате последовательного включения в цепь нескольких модулей безопасности и других ориентированных на безопасность приборов, например последовательное включение датчиков, уровень Performance Level по DIN EN ISO 13849-1 либо SIL CL Level по DIN EN 62061 может оказаться ниже уровня отдельного прибора.** Обеспечение корректной общей работы входит в круг обязанностей изготовителя установки или машины. Производитель оставляет за собой право на изменения, служащие техническому усовершенствованию продукта. Кроме того steute (Штойтэ) не принимает ответственности за рекомендации, сделанные или подразумеваемые этим описанием. Из этого описания новые требования к гарантии, гарантии или ответственности не могут быть получены вне основных терминов и условий поставки.

В тяжелых условиях эксплуатации, мы рекомендуем регулярное техническое обслуживание, как указано ниже:

1. Проверьте активатор на легкость срабатывания.



## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

Abmessungen

Dimensions

Dimensions

Dimensioni

Dimensões

Габариты

Montagehinweise

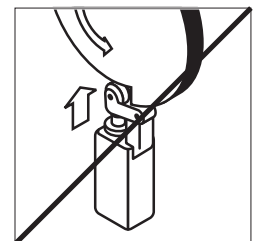
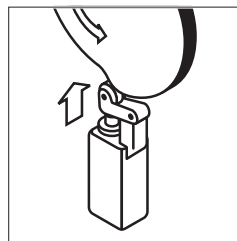
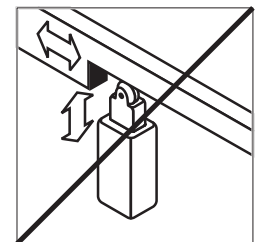
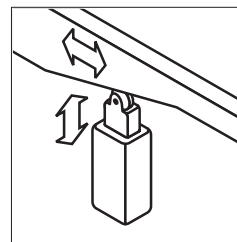
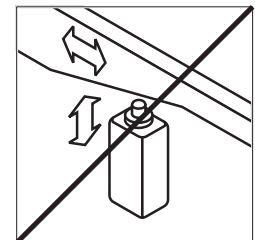
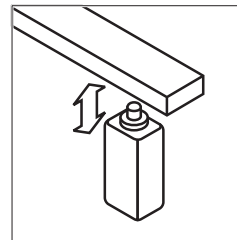
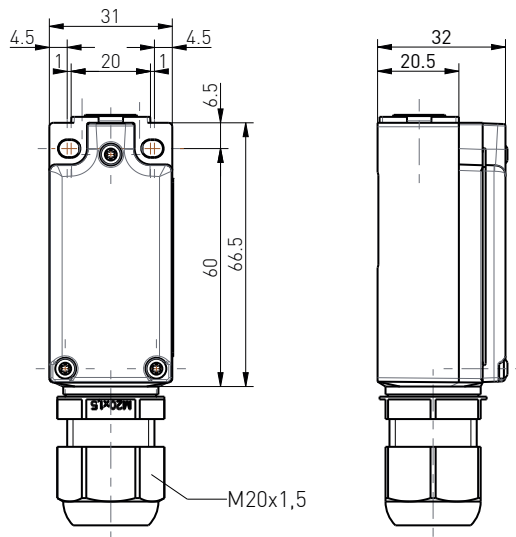
Mounting notes

Montage correct

Montaggio corretto

Observações de montagem

Инструкции по монтажу



Kontakte

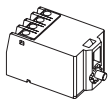
Contacts

Contacts

Contatti

Contatos

Контакты



8080/1-2	Ex EM 97-11 ...	Z <sub>b</sub>	
8080/1-1	Ex ES 97-11 ...	Z <sub>b</sub>	
8080/1-5	Ex ES 97-11U ...	Z <sub>b</sub>	
8080/1-3	Ex ES 97-02 ...	Z <sub>b</sub>	

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.

Символы контактов показаны для невключенного выключателя.



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

### Mounting and wiring instructions / Position switch

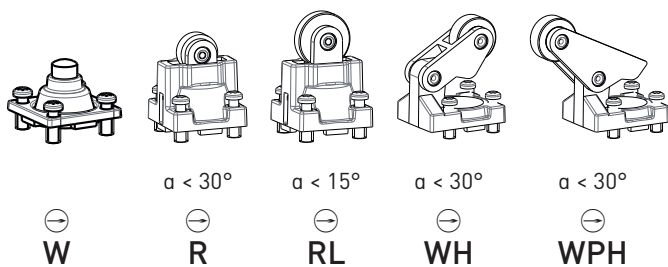
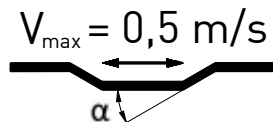
### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

### Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

### Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

Montage Betätiger  
 Mounting actuator  
 Montage actionneurs  
 Montaggio azionatore  
 Montagem atuador  
 Монтаж активатор



Bitte beziehen Sie die Informationen für die Betätiger und Schaltfunktionen aus dem Datenblatt des Produktes auf unserer Homepage.

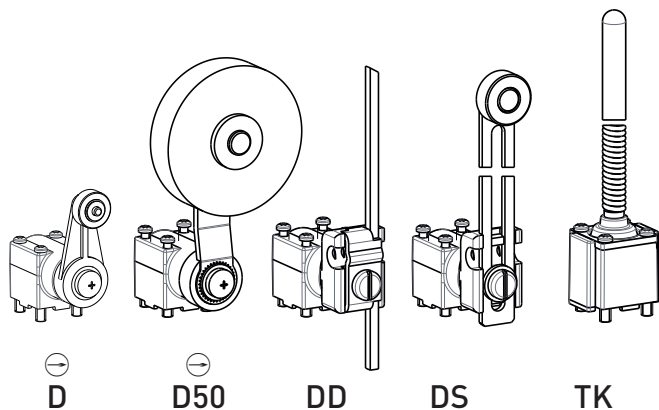
Please find the details referring to the actuators and switching functions on the product datasheet on our website.

Pour les actionneurs et les fonctions de commutation, veuillez-vous référer aux informations de la fiche technique du produit sur notre page d'accueil.

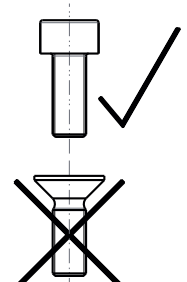
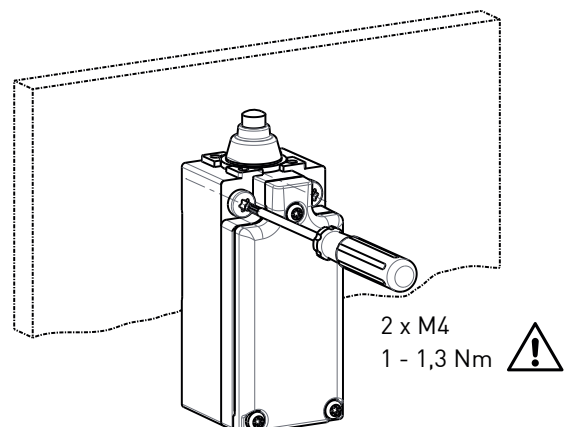
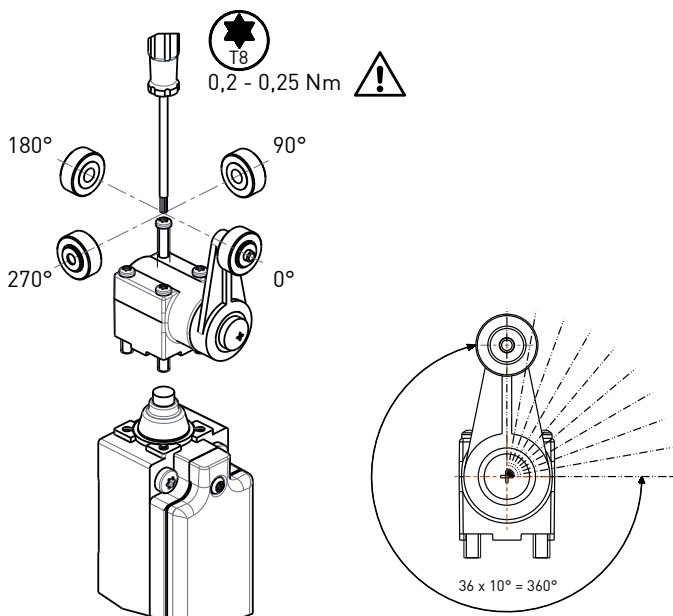
Per gli azionatori e le funzioni di commutazione, fare riferimento alle informazioni riportate sul foglio tecnico del prodotto presente sul nostro sito.

Para detalhes referente aos atuadores e as funções da chave de segurança, entre em nosso site.

Информацию о приводе и о функциях коммутации возьмите пожалуйста из технических характеристик продукта на нашем сайте.



Montage Positionsschalter  
 Mounting position switch  
 Montage interrupter de position  
 Montaggio interruttori di posizione  
 Montagem chaves fim de curso  
 Монтаж переключатели положения





## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

### Ex ES 97

Schleichschaltung

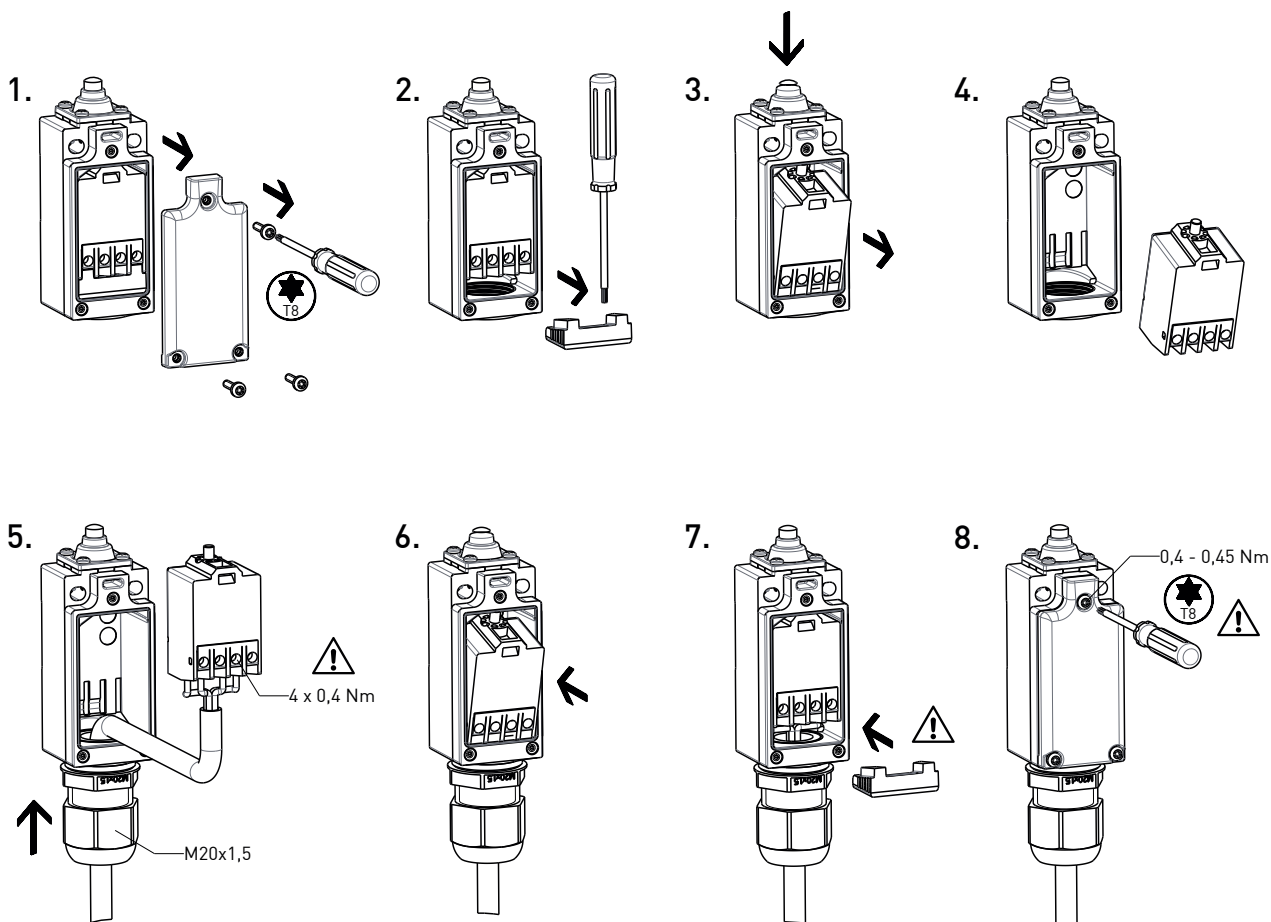
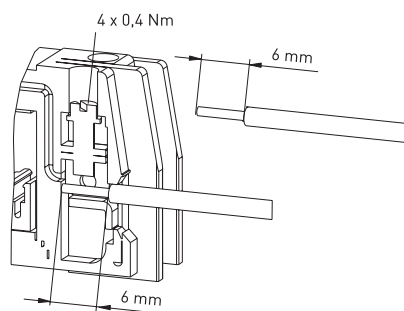
Slow action

Action dépendante

Commutazione lenta

Ação lenta

Плавное переключение





## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

### Ex EM 97

Sprungschaltung

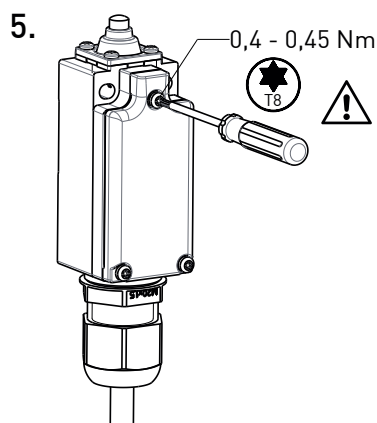
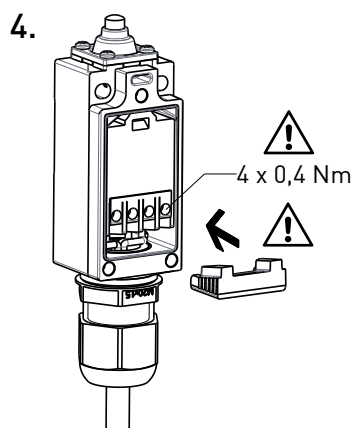
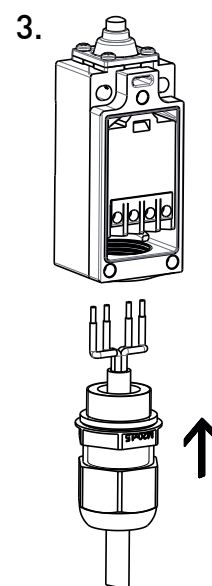
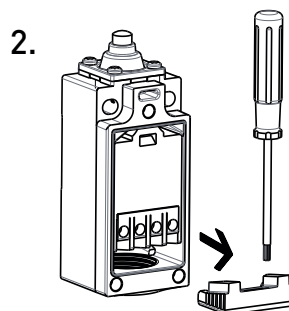
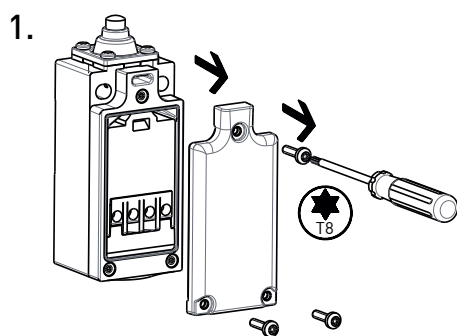
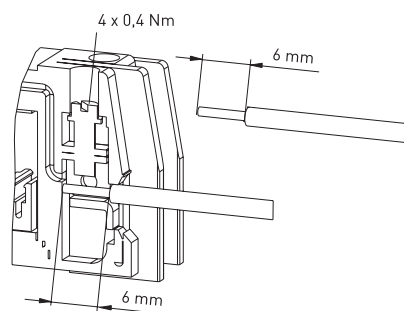
Snap action

Rupture brusque

Commutazione rapida

Ação rápida

Скачковое переключение





## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter  
 Mounting and wiring instructions / Position switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione  
 Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso  
 Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

### Deutsch (Originalsprache)

#### Technische Daten

##### Vorschriften

EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7;  
 EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1;  
 EN ISO 14119

##### Gehäuse

glasfaserverstärkter, schlagfester Thermo-  
 plast, selbstverlöschend UL 94-V0

##### Deckel

glasfaserverstärkter, schlagfester Duroplast,  
 selbstverlöschend UL 94-V0

##### Schaltertyp

Bauart 1

##### Kodierungsstufe

keine Kodierung

##### Schutzart

IP 66 nach EN 60079-0 + IEC/EN 60529  
 (... -60 °C)  
 IP 67 nach EN 60079-0 + IEC/EN 60529  
 (... -20 °C)  
 IP 67/69 nach EN 60529

##### Schalteinsatz

Typ 8080/1...

##### Kontaktmaterial

Silber, vernickelt

##### Schaltssystem

Schleichschaltung, 1 Öffner/1 Schließer, Form  
 Zb, 2 Öffner oder 1 Öffner/1 Schließer mit Kon-  
 taktüberdeckung, Öffner zwangsöffnend ⊖  
 Sprungschaltung, 1 Öffner/1 Schließer, Form  
 Zb, Öffner zwangsöffnend ⊖

##### Anschlussart

Schraubanschlussklemmen, min. 0,75 mm<sup>2</sup>  
 AWG 18, max. 1,5 mm<sup>2</sup> AWG 16, einschl.  
 Aderendhülsen

##### Leitungseinführung

M20 x 1,5; Einschraubtiefe max. 9 mm; Ex-  
 geprüfte und -bescheinigte Kabelverschrau-  
 bung, die mindestens die Schutzart IP 66  
 erfüllt und für den angegebenen Temperatur-  
 bereich geeignet ist

##### B<sub>10d</sub> (10% Nennlast)

2 Millionen

##### T<sub>M</sub>

max. 20 Jahre

##### Gebrauchskategorie

AC 15

##### I<sub>e</sub>

max. 2 A bzw. 4 A

##### U<sub>e</sub>

max. 500 V \*\* 8080/1-1; 8080/1-2; 8080/1-5  
 max. 400 V \*\* 8080/1-3  
 \*\* max. 250 V bei ungleichem Potential

##### Verschmutzungsgrad

3

##### Mechan. Lebensdauer

1 Million Schaltspiele

##### Schlagenergie

max. 7 J

##### Temperaturklasse

T6

##### Umgebungstemperatur

-60 °C ... +55 °C max. 4 A, +60 °C max. 2 A

##### Kurzschlusschutz

6 A gG/gN-Sicherung

##### Ex-Kennzeichnung

II 2G Ex db eb IIC T6 Gb  
 II 2D Ex tb IIIC T80°C Db  
 BVS 16 ATEX E 052  
 IEC Ex db eb IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db  
 IECEx BVS 16.0052  
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
 Class II, Div. 2, Groups E, F, G  
 Class III, Zone 1, 21, Type 1, 3, 4, 4X  
 Ex db eb IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db

A Ex db eb IIC T6 Gb

A Ex tb IIIC T80°C Db IP66

CSA 70147155

1Ex d e IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T80°C Db

TC RU C-DE.MH04.B.00513



Ex db eb IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T80°C Db

TÜV 17.0935

#### Benannte Stelle

CE 0158

#### Herstellungsdatum

siehe Etikett und Tabelle in dieser Montage-  
 und Anschlussanleitung

### English

#### Technical Data

##### Standards

EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7;  
 EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1;  
 EN ISO 14119

##### Enclosure

glass-fibre reinforced, shock-proof thermo-  
 plastic, self-extinguishing UL 94-V0

##### Cover

glass-fibre reinforced, shock-proof thermo-  
 set material, self-extinguishing UL 94-V0

##### Switch type

type 1

##### Coding level

no coding

##### Degree of protection

IP 66 to EN 60079-0 + IEC/EN 60529  
 (... -60 °C)  
 IP 67 to EN 60079-0 + IEC/EN 60529  
 (... -20 °C)  
 IP 67/69 to EN 60529

##### Switch insert

type 8080/1...

##### Contact material

silver, nickel-plated

##### Switching system

slow action, 1 NC/1 NO, type Zb, 2 NC or  
 1 NC/1 NO contact with contact overlapping,  
 positive break NC contact ⊖  
 snap action, 1 NC/1 NO, type Zb, positive  
 break NC contact ⊖

##### Connection

screw connection terminals, min. 0,75 mm<sup>2</sup>  
 AWG 18, max. 1,5 mm<sup>2</sup> AWG 16, incl. con-  
 ductor ferrules

##### Cable entry

M20 x 1,5; screwing depth max. 9 mm; use  
 only Ex approved and certified cable glands  
 with min. degree of protection IP 66 and sui-  
 table for the specified ambient temperature  
 range

##### B<sub>10d</sub> (10% nominal load)

2 millions

##### T<sub>M</sub>

max. 20 years

##### Utilisation category

AC 15

##### I<sub>e</sub>

max. 2 A or 4 A

##### U<sub>e</sub>

max. 500 V \*\* 8080/1-1; 8080/1-2; 8080/1-5  
 max. 400 V \*\* 8080/1-3  
 \*\* max. 250 V for unequal potential

##### Degree of pollution

3

##### Mechan. life

1 million operations

##### Impact energy

max. 7 J



## // Ex ES / EM 97

### Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter Mounting and wiring instructions / Position switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

#### English

Temperature class	T6
Ambient temperature	-60 °C ... +55 °C max. 4 A, +60 °C max. 2 A
Max. fuse rating	6 A gG/gN fuse
Ex marking	II 2G Ex db eb IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db BVS 16 ATEX E 052
IEC	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEX BVS 16.0052
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class II, Div. 2, Groups E, F, G Class III, Zone 1, 21, Type 1, 3, 4, 4X Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db A Ex db eb IIC T6 Gb A Ex tb IIIC T80°C Db IP66 CSA 70147155
ERC Ex	1Ex d e IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db TC RU C-DE.MH04.B.00513
	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db TÜV 17.0935
Notified body	CE 0158
Manufacturing date	see label and table in this mounting and wiring instructions

#### Français

Données techniques	
Normes de référence	EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7; EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Boîtier	thermoplastique renforcé de fibres de verre, auto-extinguible UL 94-V0
Couvercle	thermodurcissable renforcé de fibres de verre, auto-extinguible UL 94-V0
Type d'interrupteur	type de construction 1
Niveau de codage	aucun codage
Étanchéité	IP 66 selon EN 60079-0 + IEC/EN 60529 (... -60 °C) IP 67 selon EN 60079-0 + IEC/EN 60529 (... -20 °C) IP 67/69 selon EN 60529
Bloc-contacts	type 8080/1...
Matière des contacts	argent, nickelé
Système de commutation	action dépendante, 1 NF/1 NO, type Zb, 2 NF ou 1 NF/1 NO contacts chevauchants, contact NF à ouverture positive ☺ rupture brusque, 1 NF/1 NO, type Zb, contact NF à ouverture positive ☺
Raccordement	bornes à vis, min. 0,75 mm <sup>2</sup> AWG 18, max. 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 16, cosse comprise

Entrée de câble	M20 x 1,5; profondeur de vissage max. 9 mm; presse-étoupe testée Ex et certifiée, satisfait les exigences minimum de protection IP 66 et est appropriée pour la plage de température indiquée
B10q (10% charge nominal)	2 millions
T <sub>M</sub>	max. 20 ans
Catégorie d'utilisation	AC 15
I <sub>e</sub>	max. 2 A ou 4 A
U <sub>e</sub>	max. 500 V ** 8080/1-1; 8080/1-2; 8080/1-5 max. 400 V ** 8080/1-3 ** max. 250 V en cas de potentiel non identique
Degré d'encrassement	3
Durée de vie mécanique	1 million manoeuvres
Énergie d'impact	max. 7 J
Classe de température	T6
Température ambiante	-60 °C ... +55 °C max. 4 A, +60 °C max. 2 A
Protection contre court-circuit	fusible 6 A gG/gN
Protection anti-déflagrante	II 2G Ex db eb IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db BVS 16 ATEX E 052
IEC	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IECEX BVS 16.0052
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Class II, Div. 2, Groups E, F, G Class III, Zone 1, 21, Type 1, 3, 4, 4X Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db A Ex db eb IIC T6 Gb A Ex tb IIIC T80°C Db IP66 CSA 70147155
ERC Ex	1Ex d e IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db TC RU C-DE.MH04.B.00513
	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db TÜV 17.0935
Organisme notifié	CE 0158
Date de fabrication	voir étiquette et tableau dans ce manuel de montage/câblage

#### Italiano

Dati tecnici	
Normative	EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7; EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Custodia	termoplastica rinforzata con fibre di vetro, autoestinguente UL 94-V0
Coperchio	termoindurente rinforzata con fibre di vetro, autoestinguente UL 94-V0





## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

### Italiano

Tipo d'interruttore tipo 1  
 Livello di codifica no codifica  
 Grado di protezione IP 66 secondo EN 60079-0 + IEC/EN 60529 (... -60 °C)  
 IP 67 secondo EN 60079-0 + IEC/EN 60529 (... -20 °C)  
 IP 67/69 secondo EN 60529

Elemento di commutazione tipo 8080/1...  
 Materiale contatti argento, nichelato

Sistema di commutazione commutazione lenta, 1 NC/1 NA, tipo Zb, 2 NC o 1 NC/1 NA copertura dei contatti, contatto NC ad apertura obbligatoria ⊖  
 commutazione rapida, 1 NC/1 NA, tipo Zb, contatto NC ad apertura obbligatoria ⊖  
 morsetti a vite, min. 0,75 mm<sup>2</sup> AWG 18, max. 1,5 mm<sup>2</sup> AWG 16, compreso capocorda

Collegamento M20 x 1,5; profondità di avvitamento max. 9 mm; pressacavo testato e certificato Ex, che soddisfa almeno la classe di protezione IP 66 ed è idoneo per la gamma di temperature indicate

Passacavo M20 x 1,5; profondità di avvitamento max. 9 mm; pressacavo testato e certificato Ex, che soddisfa almeno la classe di protezione IP 66 ed è idoneo per la gamma di temperature indicate

B<sub>10d</sub> (10% carico nominale) 2 milioni  
 T<sub>M</sub> max. 20 anni  
 Categoria d'impiego AC 15  
 I<sub>e</sub> max. 2 A o 4 A □  
 U<sub>e</sub> max. 500 V \*\* 8080/1-1; 8080/1-2; 8080/1-5  
 max. 400 V \*\* 8080/1-3  
 \*\* max. 250 V a potenziale diverso

Grado di inquinamento 3  
 Durata meccanica 1 milione di manovre  
 Energia di impatto max. 7 J  
 Classe di temperatura T6  
 Temperatura circostante -60 °C ... +55 °C max. 4 A, +60 °C max. 2 A  
 Protezione da corto circuito 6 A gG/gN fusibile  
 Protezione anti-deflagrante II 2G Ex db eb IIC T6 Gb  
 II 2D Ex tb IIIC T80°C Db  
 BVS 16 ATEX E 052  
 IEC Ex db eb IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db  
 IECEx BVS 16.0052  
 Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
 Class II, Div. 2, Groups E, F, G  
 Class III, Zone 1, 21, Type 1, 3, 4, 4X  
 Ex db eb IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db  
 A Ex db eb IIC T6 Gb  
 A Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
 CSA 70147155

ERC Ex 1Ex d e IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db  
 TC RU C-DE.MH04.B.00513

Ex db eb IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T80°C Db  
 TÜV 17.0935

Posizione indicata 0158  
 Data di fabbricazione vedi etichetta e tabella nelle presenti Istruzioni di montaggio e collegamento

### Português

Dados técnicos EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7;  
 Normas EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1;  
 EN ISO 14119

Invólucro termoplástico reforçado com fibras de vidro, autoextintor UL 94-V0  
 Tampa termofixos reforçado com fibras de vidro, autoextintor UL 94-V0

Tipo de fim de curso tipo 1  
 Nível de codificação não codificação  
 Grau de proteção IP 66 de acordo com EN 60079-0 + IEC/EN 60529 (... -60 °C)  
 IP 67 de acordo com EN 60079-0 + IEC/EN 60529 (... -20 °C)  
 IP 67/69 de acordo com EN 60529

Bloco de contatos tipo 8080/1...  
 Contatos prata, niquelado  
 Sistema de comutação ação lenta, 1 NF/1 NA, tipo Zb, 2 NF ou 1NF/1 NA ponte de interligação, contato NF de ruptura forçada ⊖  
 ação rápida, 1 NF/1 NA, tipo Zb, contato NF de ruptura forçada ⊖

Conexão terminais roscados, min. 0,75 mm<sup>2</sup> AWG 18, máx. 1,5 mm<sup>2</sup> AWG 16, incl. bucha aderente M20 x 1,5; profundidade da rosca máx. 9 mm; usar somente prensa cabos Ex aprovados e certificados com grau mínimo de proteção IP 66 e faixa de temperatura ambiente admissível de

Entrada do cabo B<sub>10d</sub> (10% carga nominal) 2 milhões  
 T<sub>M</sub> máx. 20 anos  
 Categoria de utilização AC 15  
 I<sub>e</sub> máx. 2 A e 4 A □  
 U<sub>e</sub> máx. 500 V \*\* 8080/1-1; 8080/1-2; 8080/1-5  
 máx. 400 V \*\* 8080/1-3  
 \*\* máx. 250 V com potencial desigual

Grau de contaminação por sujeira 3  
 Durabilidade mecânica 1 milhão de operações  
 Energia de impacto máx. 7 J  
 Classe da temperatura T6  
 Temperatura ambiente -60 °C ... +55 °C máx. 4 A, +60 °C máx. 2 A



## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter  
 Mounting and wiring instructions / Position switch  
 Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position  
 Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione  
 Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso  
 Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

### Português

Proteção contra curto circuito

fusível 6 A gG/gN

Classificação Ex

II 2G Ex db eb IIC T6 Gb  
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db  
BVS 16 ATEX E 052

IEC Ex db eb IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
IECEX BVS 16.0052

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
Class II, Div. 2, Groups E, F, G  
Class III, Zone 1, 21, Type 1, 3, 4, 4X

Ex db eb IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
A Ex db eb IIC T6 Gb  
A Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
CSA 70147155

1Ex d e IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
TC RU C-DE.MH04.B.00513



Ex db eb IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
TÜV 17.0935

Organismo Certificador CE 0158

Data de fabricação veja a etiqueta e a tabela destas instruções de conexão e montagem

### Русский

Технические данные

Стандарты

EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7;  
EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1;  
EN ISO 14119

Корпус

армированный стекловолокном, ударо-  
прочный термопластик, не поддержива-  
ющий горение UL 94-V0

Крышка

армированный стекловолокном, ударо-  
прочный дюралюминий, не поддержива-  
ющий горение UL 94-V0

Тип выключателя

конструкция 1

Степень кодировки

нет кодировки

Класс защиты

IP 66 по EN 60079-0 + IEC/EN 60529  
[... -60 °C]  
IP 67 по EN 60079-0 + IEC/EN 60529  
[... -20 °C]  
IP 67/69 по EN 60529

Переключающая

вставка тип 8080/1...

Материал контактов

серебро, никелированный

Переключающая

система

плавное переключение, 1 НЗ/1 НР, тип Zb,  
2 НЗ или 1 НЗ/1 НР контакт, перекрывающ-  
ие контакты, НЗ с положительным размы-  
каемым контактом ⊖

Вид подключения

скачковое переключение, 1 НЗ/1 НР, тип Zb,  
НЗ с положительным размыкаемым контак-  
том ⊖

Кабельный ввод

винты, мин. 0,75 мм<sup>2</sup> AWG 18, макс. 1,5 мм<sup>2</sup>  
AWG 16, включая гильзы на концах  
проводов  
M20 x 1,5; глубина ввинчивания макс. 9 мм;  
проверенный и сертифицированный на  
взрывозащиту кабельный ввод, который по  
меньшей мере отвечает требованиям клас-  
са защиты IP 66 и подходит для указанного  
диапазона температур

V<sub>10d</sub> (10% номиналь-  
ной нагрузки)

2 миллиона  
макс. 20 лет

T<sub>M</sub>

Категории

использования

AC 15

I<sub>e</sub>

U<sub>e</sub>

макс. 2 А или 4 А  
макс. 500 V \*\* 8080/1-1; 8080/1-2; 8080/1-5  
макс. 400 V \*\* 8080/1-3  
\*\* макс. 250 V при различных потенциалах

Степень загрязнения

3

Механ. долговечность

1 миллион циклов включения

Ударная прочность

макс. 7 J

Температурный класс

T6

Окружающая

температура

-60 °C ... +55 °C макс. 4 А, +60 °C макс. 2 А

Защита от короткого

замыкания

6 А gG/gN предохранитель

Взрывная

защищенность

II 2G Ex db eb IIC T6 Gb  
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db  
BVS 16 ATEX E 052

IEC Ex db eb IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
IECEX BVS 16.0052

Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D  
Class II, Div. 2, Groups E, F, G  
Class III, Zone 1, 21, Type 1, 3, 4, 4X

Ex db eb IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
A Ex db eb IIC T6 Gb  
A Ex tb IIIC T80°C Db IP66  
CSA 70147155

1Ex d e IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
TC RU C-DE.MH04.B.00513



Ex db eb IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T80°C Db  
TÜV 17.0935

Уполномоченный

орган

CE 0158

Дата изготовления

см. ярлык и таблицу в этой Инструкции по  
монтажу и подключению



## // Ex ES / EM 97

Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter

Mounting and wiring instructions / Position switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione

Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso

Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения

Atex-Zulassung gültig für

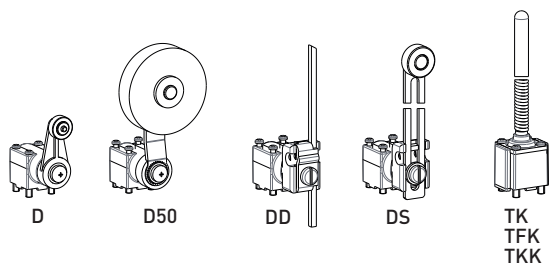
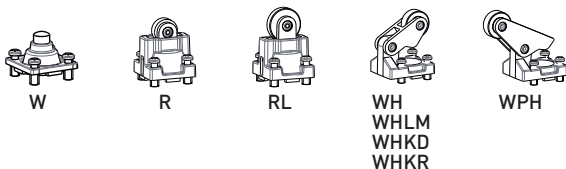
Atex certificate valid for

Cerificat d'essai Atex est valide pour

Omologazione Atex valida per

Aprovação Atex válida para

Сертификат АТЕХ действителен до



Herstellungsdatum

2C3 => KW 23 / 2017

Production date

CW 23 / 2017

Date de fabrication

semaine 23 / 2017

Data di produzione

settimana 23 / 2017

Data de fabricaço

semana 23 / 2017

Дата изготовления

календарная

неделя 23 / 2017

Z	2014	A	2015	B	2016
C	2017	D	2018	E	2019





## 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 Дополнительная информация по монтажу и инструкциям по подключению

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

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

Ces Instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.

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

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

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

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

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

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

Den här monterings- och elinstallationsinstruktioner finns även tillgänglig på ditt nationella språk efter förfrågan.

På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på Deres eget sprog.

Pyydettyessä asennus- ja kykentaohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.

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

La cererea Dumneavoastră, vă trimitem instrucțiunile de folosire și instrucțiunile de montaj și în limba română.

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

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

Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztositjuk az Ön anyanyelvén is.

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

Dan il-manwal dwar il-muntagġ u konnessjonijiet huwa disponibbli wkoll fil-lingwa tiegħek.

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

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

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



**// Ex ES / EM 97**

**Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter**

**Mounting and wiring instructions / Position switch**

**Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position**

**Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione**

**Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso**

**Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения**



**// Ex ES / EM 97**

**Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter**

**Mounting and wiring instructions / Position switch**

**Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position**

**Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione**

**Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso**

**Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения**



**// Ex ES / EM 97**

**Montage- und Anschlussanleitung / Positionsschalter**

**Mounting and wiring instructions / Position switch**

**Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de position**

**Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttori di posizione**

**Instruções de montagem e instalação / Chaves fim de curso**

**Инструкция по монтажу и подключению / Переключатели положения**