



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter Mounting and wiring instructions / Ex safety switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança 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:

<b>HINWEIS</b> zeigt eine Situation an, die einen Sachschaden zur Folge haben könnte.	<b>VORSICHT</b> zeigt eine Situation an, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
<b>WARNUNG</b> zeigt eine Situation an, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.	<b>GEFAHR</b> 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 Zonen 0 und 1 und Zonen 20 und 21 eingesetzt werden. Nur in zulässigen 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, Bauform ähnlich zu DIN EN 50047, 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 explosions-

gefährdeten Bereichen der Zonen 2 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. **Stromschlaggefahr!** Nur mit Betätiger betreiben!



#### GEFAHR

Undichtigkeit durch undichten Deckel. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Deckel dicht aufschrauben, Drehmoment von 0,4-0,5 Nm beachten.

Das Gerät auf einer ebenen Fläche befestigen. Wird der Drehpunkt der Schutztür direkt mit der Welle des Geräts verbunden, öffnet der Öffnerkontakt nach 7° Wellendrehung. **Bitte beachten: Je breiter die Schutztür desto größer der Öffnungsspalt!** Das Gerät so montieren, dass die Welle mit dem Zapfen der Schutztür fluchtet. Anschließend die formschlüssige Verbindung zwischen Welle und Schutztür herstellen. Hierzu die versetzt angeordneten Bohrlöcher in der Welle nutzen. 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. **Bei der Montage des Geräts die Anforderungen nach EN 14119, insbesondere die Punkte 5.1 bis 5.4, berücksichtigen!** Beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120.

#### Verwendung und Betrieb



#### GEFAHR

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



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter

### Mounting and wiring instructions / Ex safety switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex

### Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### Deutsch (Originalbetriebsanleitung)



#### GEFAHR

Bei Überlastung der Kontakte zu hohe Betriebstemperaturen. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Für Kurzschlusschutz Sicherungsgröße 3 A/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).
- Nur Ex-geprüfte und -bescheinigte Kabelverschraubungen verwenden, die mindestens die Schutzart IP66/IP67 erfüllen und für den entsprechenden Explosionsschutz und den Temperaturbereich geeignet sind.

#### Besondere Bedingungen / »X«-Kennzeichnung

- Gerät gegen Schläge geschützt einbauen (max. Schlagenergie 4 J).

#### 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. Umbauten und Veränderungen am Gerät, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen gilt die EN 60079-14. Zu beachten sind zudem die 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 Einzelllevel.** 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.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter Mounting and wiring instructions / Ex safety switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### English

#### Scope of delivery

Device, mounting and wiring instructions, carton.

#### Safety information



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

The signal words have the following meanings:

<b>NOTICE</b> indicates a situation which may result in material damage.	<b>CAUTION</b> indicates a situation which may result in minor or moderate injury.
<b>WARNING</b> indicates a situation which may result in serious injury or death.	<b>DANGER</b> 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 zones 0 and 1 and zones 20 and 21. Use only in permitted 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, design similar to DIN EN 50047, 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 2 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. **Electric shock hazard!** Only operate with an actuator!



#### DANGER

Leakage caused by untight cover. **Explosion hazard! Risk of burns!** Tighten the cover appropriately. Observe tightening torque 0.4-0.5 Nm.

Mount the device on an even surface. If the turning angle of the guard door is directly fixed to the cam of the device, the guard door opens at 7° cam travel. **Please observe: The wider the guard door, the bigger the opening of the guard door!** Mount the device in such a way that the cam and the door hinge are in one line. After fixing the device, carry out the positive linkage between cam and guard door. Therefore, use the offset positioned boreholes in the cam. Ensure that the device cannot be moved from its position. Ensure this in case of failure, too. For protection against unauthorized manipulation, use e.g. one way safety screws. These are optionally available. **When mounting the device, observe the requirements of EN 14119, especially the paragraphs 5.1 to 5.4!** Observe the instructions in the standards EN ISO 12100 and EN ISO 14120.

#### Application and operation



#### DANGER

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



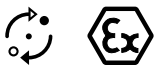
#### DANGER

In case of overloaded contacts too high operation temperatures. **Explosion hazard! Risk of burns! For short-circuit protection, use fuse size 3 A/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).
- Use only Ex approved and certified cable glands which meet at least the degree of protection IP66/IP67 and are suitable for the corresponding explosion protection and for the temperature range.

#### Special conditions / »X« Marking

- Install the device protected against impacts (max. impact energy 4 J).



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter Mounting and wiring instructions / Ex safety switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### English

##### 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.

##### 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.  
Damage 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 mechanical endstop. Any mounting position is possible. Reconstruction and alterations to the device which might affect the explosion protection are not allowed. EN 60079-14 has to be applied for the installation of electrical equipment in hazardous areas. The special conditions have to be observed. The described products were developed in order to assume safety functions as part of an entire plant or machine. A complete safety system normally covers sensors, monitoring modules, indicator switches and concepts for safe disconnection. 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:

<b>NOTICE</b> indique une situation qui pourrait entraîner un dommage matériel.	<b>ATTENTION</b> indique une situation qui pourrait entraîner une blessure légère ou gravité modérée.
<b>MISE EN GARDE</b> indique une situation qui pourrait entraîner la mort ou une blessure grave.	<b>DANGER</b> indique une situation qui entraîne une blessure grave ou la mort.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter

### Mounting and wiring instructions / Ex safety switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex

### Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

## Français

### Utilisation conforme



#### DANGER

D'utilisations non conformes et un environnement potentiellement explosif. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Ne doit pas être utilisé dans les zones 0 et 1 et zones 20 et 21. Utiliser uniquement dans les 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, forme similaire DIN EN 50047, 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 2 et 22 selon EN 60079-14. Observer les exigences de EN 60079-14, par ex. en rapport avec les dépôts de poussières et limites de températures. 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'électrocution!** 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 0,4 à 0,5 Nm.

Fixer l'appareil sur une surface plane. Si le centre de rotation de la porte de protection est connecté directement à l'axe de l'appareil, le contact NF ouvre à 7° de rotation de l'axe. **Attention: plus la porte de protection est large, plus grande est l'ouverture de la porte!** Fixez l'appareil de sorte que l'axe s'aligne sur le tenon de la porte de protection. Ensuite, la liaison positive entre l'axe de l'appareil et la porte de protection doit être établie. Pour la fixation, utilisez les trous percés au foret décalés sur l'axe. Observer pour le montage qu'une fois l'appareil mis en place, il n'est plus possible de le déplacer, même en cas de défaillance. Sécuriser l'appareil contre toute manipulation non autorisée, par ex. avec des vis de sécurité indémontables. Elles sont disponibles en option. **Lors du montage de l'appareil, respecter les exigences selon EN 14119, en particulier les points 5.1 à 5.4!** Respecter également les indications des normes EN ISO 12100 et EN ISO 14120.

### Utilisation et opération



#### DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** 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, utiliser un fusible de 3 A/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).
- Utiliser uniquement des presse-étoupes testés et certifiés Ex, qui remplissent les exigences minimum de la classe de protection IP66/ IP67 et adaptés à la protection contre les explosions et à la plage de température correspondantes.

### Conditions particulières / marquage «X»

- Installer l'appareil en le protégeant contre les chocs (énergie de choc max. 4 J).

### 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.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter Mounting and wiring instructions / Ex safety switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### Français

- 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.

#### Elimination 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.

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. Des transformations et modifications de l'appareil qui altèrent la protection contre les explosions ne sont pas autorisées. L'installation d'équipements électriques dans des environnements à risque d'explosion est soumise à la norme EN 60079-14. Il faut également observer 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 composant de sécurité pris individuellement, dans le cas d'une mise-en-série, par exemple. Il appartient au fabricant d'une installation ou d'une machine d'assurer le bon fonctionnement général. Sous réserve de modifications techniques.

#### 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:

<b>AVVISO</b> indica una situazione che può causare danni materiali.	<b>ATTENZIONE</b> indica una situazione che può causare lesioni lievi o moderate.
<b>AVVERTIMENTO</b> indica una situazione che può causare lesioni gravi o morte.	<b>PERICOLO</b> 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 zone 0 e 1 e zone 20 e 21. Utilizzare esclusivamente nelle 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.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter Mounting and wiring instructions / Ex safety switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### Italiano

Il dispositivo, forma simile a DIN EN 50047, è conforme alle norme europee per la protezione antideflagrante 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 2 e 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.



##### PERICOLO

Non a tenuta se montato senza un azionatore. **Pericolo di scossa elettrica!** 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 0,4-0,5 Nm.

Montare il dispositivo su una superficie piana. Se si collega l'asse di rotazione della porta di protezione direttamente con l'albero a camme dell'interruttore per cerniere, il contatto NC apre dopo una rotazione di 7° dell'albero. **Attenzione: Più la porta è larga, più sarà ampia la fessura di apertura della porta!** Montare il dispositivo in modo che l'albero a camme sia allineato con il perno della porta. Dopo aver fissato il dispositivo, effettuare l'accoppiamento tra l'albero a camme e la porta di protezione. Utilizzare a tale scopo i fori sfalsati predisposti sull'albero a camme. Durante il montaggio, assicurarsi che il fincorsa 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. **Per il montaggio del dispositivo, osservare i requisiti della norma EN 14119, in particolare i punti da 5.1 a 5.4!** Rispettare le istruzioni secondo le normative EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

#### Uso e funzionamento



##### PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** 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 fusibili di dimensione 3 A/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 consentito (vedere l'etichetta del prodotto e i dati tecnici).
- Utilizzare esclusivamente pressacavi omologati e certificati Ex, che soddisfino almeno la classe di protezione IP66/IP67 e che siano idonei alla protezione antideflagrante e all'intervallo di temperature appropriati.

#### Condizioni speciali / Marcatura »X«

- Installare il dispositivo protetto contro gli urti (energia d'urto massima 4 J).

#### 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.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter

### Mounting and wiring instructions / Ex safety switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex

### Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### Italiano



#### 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. Non sono consentite alterazioni e modifiche al dispositivo, che compromettano la protezione antideflagrante. Per la costruzione di apparecchiature elettriche in aree a rischio di esplosione si applica la EN 60079-14. Occorre inoltre osservare 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.

#### 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 norminativos do fabricante da máquina.

No caso de dúvidas, prevalecerá a versão em alemão dessas instruções.

#### Escopo de entrega

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

#### Informações de segurança



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

As palavras possuem os seguintes significados:

<b>AVISO</b> indica uma situação que pode resultar em danos materiais.	<b>CUIDADO</b> indica uma situação que pode resultar em lesão mínima ou moderada.
<b>ATENÇÃO</b> indica uma situação que pode resultar em lesão grave ou morte.	<b>PERIGO</b> 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 zonas 0 e 1 e zonas 20 e 21. Use apenas em 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, formato similarmente DIN EN 50047, 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 como zona 2 e 22 de acordo com a





## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter Mounting and wiring instructions / Ex safety switch Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### Português

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. **Risco de choque elétrico!** Operar somente com um atuador!



##### PERIGO

Vazamento causado por tampa não apertada. **Perigo de explosão! Risco de queimaduras!** Aperte a tampa corretamente. Observe o torque de aperto 0,4-0,5 Nm.

Montar o dispositivo em uma superfície plana. Se o ponto de giro da porta de proteção é acoplado diretamente ao eixo da dobradiça do dispositivo, o contato NF abre com 7° de giro do eixo. **Favor observar: quanto mais larga a porta de proteção, maior será o vão da abertura!** Montar o dispositivo de tal maneira que esteja alinhado com a dobradiça da porta de proteção. Após fixar o dispositivo, execute a seguir a ligação positiva entre o eixo do dispositivo e a porta de proteção. Para tanto deverão ser utilizados os furos posicionados em deslocamento no eixo. **Assegure-se de que o dispositivo não possa ser deslocado, mesmo em caso da ocorrência de falha. Para proteção contra manipulação não autorizada use parafusos de segurança que estão disponíveis opcionalmente. Quando da montagem do dispositivo, observar os requerimentos da norma EN 14119, especialmente os parágrafos 5.1 até 5.4!** Observar as instruções nas normas EN ISO 12100 e EN ISO 14120.

#### Aplicação e operação



##### PERIGO

Partes vivas. **Risco de choque elétrico!** 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 de curto-circuito utilizar fusível 3 A/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).
- Usar somente prensa cabos Ex certificados, com grau mínimo de proteção IP66/IP67, com proteção contra explosão e faixa de temperatura ambiente condizentes com o equipamento.

#### Condições especiais / Marcação »X«

- Instalar a unidade protegida contra impactos (energia de impacto máximo 4 J).

#### 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.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

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

### Português



#### PERIGO

Atmosferas explosivas. Perigo de explosão! Risco de queimaduras! Não reconstruir ou alterar o dispositivo.

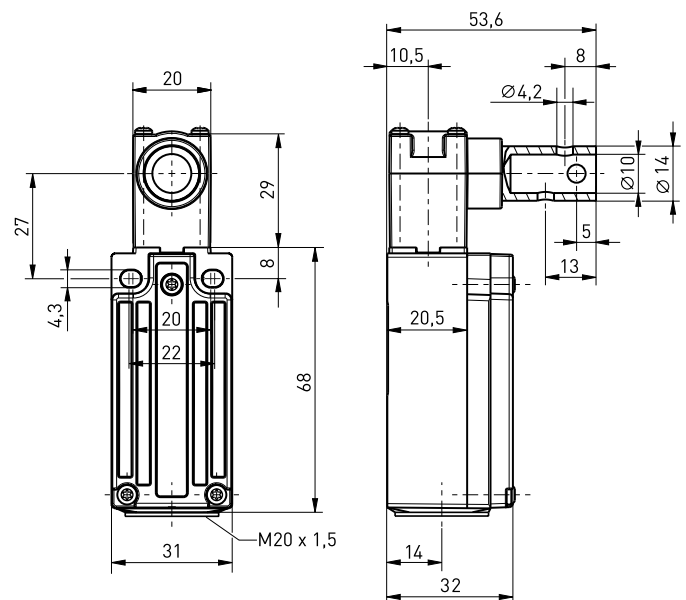
Nos casos em que os equipamentos estiverem instalados em condições ambientes adversas é recomendado que seja realizada a conservação obedecendo os passos seguintes:

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. Modificações e alterações no dispositivo – as quais possa afetar a proteção contra explosão – não são permitidas. 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. As condições especiais devem ser observadas. 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 13849-2 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 o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas.

### Abmessungen Dimensions Dimensions Dimensioni Dimensões



### Kontakte Contacts Contacts Contatti Contatos

Ex ES 97 SB-11	Zb		
Ex ES 97 SB-02	Zb		

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.

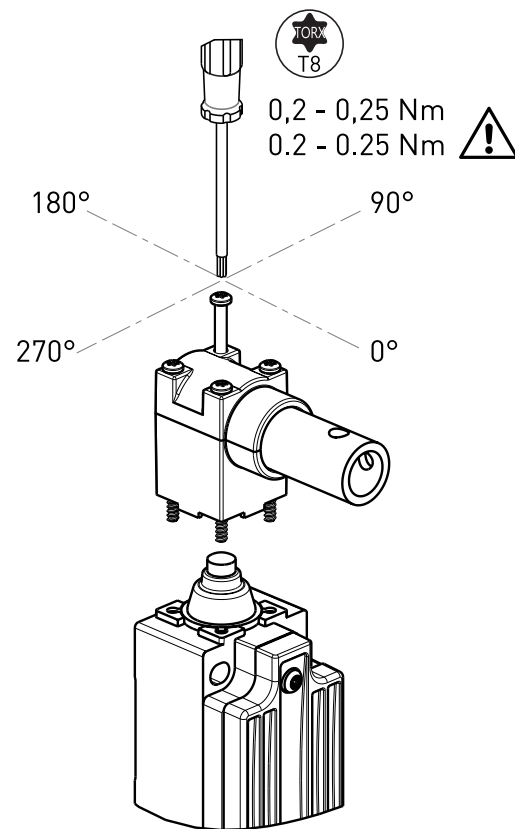
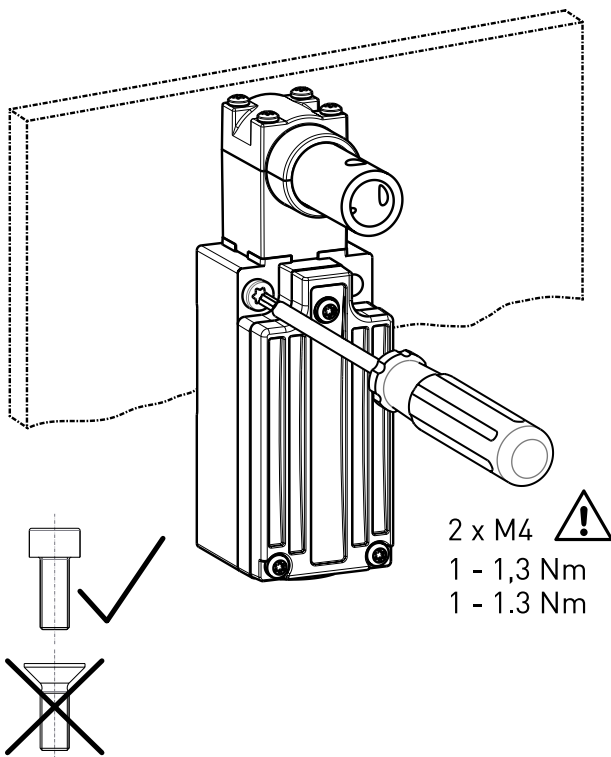


## Ex ES 97 SB - 3G/D

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

Montage Ex-Sicherheitsschalter  
 Mounting Ex safety switch  
 Montage interrupteur de sécurité Ex  
 Montaggio interruttore di sicurezza Ex  
 Montagem chave de segurança Ex

Montage Betätiger  
 Mounting actuator  
 Montage actionneurs  
 Montaggio azionatore  
 Montagem atuador



Herstellungsdatum 013523 => Montag KW 35 / 2023  
 Production date Monday CW 35 / 2023  
 Date de fabrication lundi semaine 35 / 2023  
 Data di produzione lunedì settimana 35 / 2023  
 Data de fabricação segunda semana 35 / 2023

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



## Ex ES 97 SB - 3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter

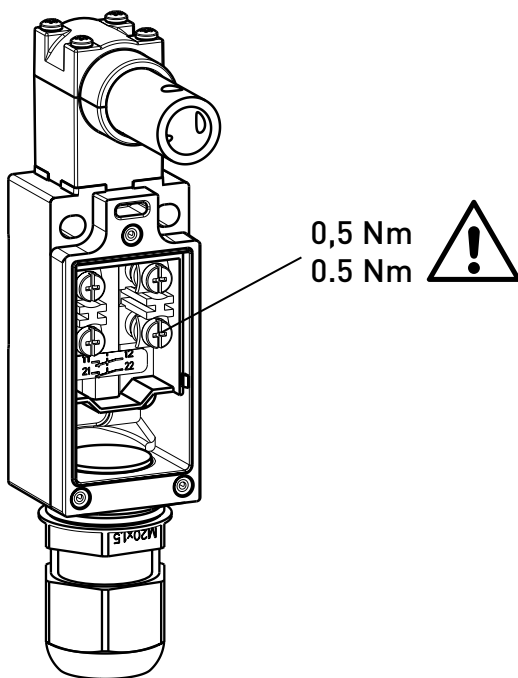
Mounting and wiring instructions / Ex safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex

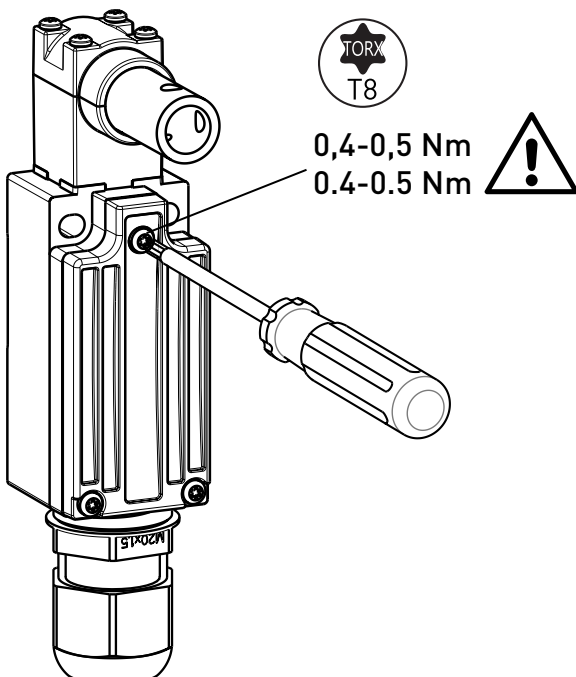
Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

Montagehinweise  
Mounting notes  
Montage correct  
Montaggio corretto  
Observações de montagem



0,5 Nm  
0.5 Nm



0,4-0,5 Nm  
0.4-0.5 Nm



### 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
Gehäuse / Deckel	glasfaserverstärkter, schlagfester Thermoplast, selbstverlöschend UL 94-V0
Dichtung	Silikon
Schaltertyp	Bauart 1
Kodierungsstufe	keine Kodierung
Schutzart	IP66/67 nach EN 60079-0
Kontaktmaterial	Silber, vernickelt
Schaltssystem	Schleichschaltung, Form Zb, Öffner zwangsöffnend $\ominus^*$
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 Kabelverschraubung, die mindestens die Schutzart IP66/IP67 erfüllt und für den angegebenen Temperaturbereich geeignet ist
B <sub>10d</sub> (10% Nennlast)	2 Millionen
T <sub>M</sub>	max. 20 Jahre
Gebrauchskategorie	AC-15
I <sub>e</sub>	3 A oder 6 A $\square$
U <sub>e</sub>	max. 250 V
Verschmutzungsgrad	3
Mechan. Lebensdauer	1 Million Schaltspiele**
Schlagenergie	max. 4 J
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +45 °C mit max. 6 A -20 °C ... +60 °C mit max. 3 A
Kurzschlusschutz	3 A / 6 A gG/gN-Sicherung
Ex-Kennzeichnung	$\text{Ex}$ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X $\text{Ex}$ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X
Herstellungsdatum	siehe Etikett und Tabelle in dieser Montage- und Anschlussanleitung

\* siehe Geräteetikett

\*\* Aus Explosionsschutzgründen max. 10<sup>6</sup> Schaltspiele, Schalteinsatz austauschen.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

### Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter

### Mounting and wiring instructions / Ex safety switch

### Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex

### Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex

### Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança Ex

#### English

##### Technical Data

Applied standards	EN IEC 0079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Enclosure / Cover	fibreglass-reinforced, shockproof thermo- plastic, self-extinguishing UL 94-V0
Sealing	silicone
Switch type	type 1
Coding level	no coding
Degree of protection	IP66/67 to EN 60079-0
Contact material	silver, nickel-plated
Switching system	slow action, 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. conductor 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 IP66/ IP67 and suitable 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>	3 A or 6 A □
U <sub>e</sub>	max. 250 V
Degree of pollution	3
Mechanical life	1 million operations**
Impact energy	max. 4 J
Ambient temperature	-20°C ... +45°C with max. 6 A -20°C ... +60°C with max. 3 A
Short-circuit protection	3 A / 6 A gG/gN fuse
Ex marking	⊕ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X ⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X
Manufacturing date	see label and table in this Mounting and wiring instructions

\* see product label

\*\* For reasons of explosion protection max. 10<sup>6</sup> 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
Boîtier / Couverture	thermoplastique renforcé de fibres de verre, résilient, auto-extinguible UL 94-V0
Joint	silicone
Type d'interrupteur	type de construction 1
Niveau de codage	aucun codage
Étanchéité	IP66/67 selon EN 60079-0
Matière des contacts	argent, nickelé
Système de commutation	action dépendante, 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, y compris embouts de câble
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 IP66/ IP67 et est appropriée pour la plage de température indiquée
B <sub>10d</sub> (10% charge nominal)	2 millions
T <sub>M</sub>	max. 20 ans
Catégorie d'utilisation	AC-15
I <sub>e</sub>	3 A ou 6 A □
U <sub>e</sub>	max. 250 V
Degré d'encrassement	3
Durée de vie mécanique	1 million manoeuvres**
Énergie d'impact	max. 4 J
Température ambiante	-20 °C ... +45 °C avec max. 6 A -20 °C ... +60 °C avec max. 3 A
Protection contre les courts-circuits	fusible 3 A / 6 A gG/gN
Protection anti- déflagrante	⊕ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X ⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X
Date de fabrication	voir étiquette et tableau dans ce Instructions de montage et de câblage

\* voir l'étiquette de l'appareil

\*\* Par mesure de précaution anti-explosion, fréquence de ma-  
noeuvres max. 10<sup>6</sup>, échanger l'insert de commutation.



## Ex ES 97 SB - 3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Ex-Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Ex safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité Ex

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza Ex

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança 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

**Custodia / Coperchio** termoplastica rinforzata con fibre di vetro, antiurto, autoestinguente UL 94-V0

**Guarnizione** silicone

**Tipo d'interruttore** tipo 1

**Livello di codifica** no codifica

**Grado di protezione** IP66/67 secondo EN 60079-0

**Materiale contatti** argento, nichelato

**Sistema di commutazione** commutazione lenta, tipo Zb, contatto NC ad apertura obbligatoria ⊖\*

**Collegamento** morsetti a vite, min. 0,75 mm<sup>2</sup> AWG 18, max. 1,5 mm<sup>2</sup> AWG 16, compreso capocorda

**Passacavo** M20 x 1,5; profondità di avvitamento max. 9 mm; pressacavo testato e certificato Ex, che soddisfa almeno la classe di protezione IP66/IP67 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>** 3 A oppure 6 A □

**U<sub>e</sub>** max. 250 V

**Grado di inquinamento** 3

**Durata meccanica** 1 milione di manovre\*\*

**Energia di impatto** max. 4 J

**Temperatura circostante** -20 °C ... +45 °C con max. 6 A  
-20 °C ... +60 °C con max. 3 A

**Protezione da cortocircuito** 3 A / 6 A gG/gN fusibile

**Protezione anti-deflagrante** II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X  
 II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

**Data di fabbricazione** vedi etichetta e tabella nelle presenti Istruzioni di montaggio e collegamento

\* vedere l'etichetta del dispositivo

\*\* Per la protezione antideflagrante max. 10<sup>6</sup> manovre, quindi sostituire l'inserito 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

**Invólucro / Tampa** termoplástico reforçado com fibras de vidro, resistente a impacto, autoextintor UL 94-V0

**Vedação** silicone

**Tipo de fim de curso** tipo 1

**Nível de codificação** não codificação

**Grau de proteção** IP66/67 conforme EN 60079-0

**Contatos** prata, niquelado

**Sistema de comutação** ação lenta, tipo Zb, contato NF de ruptura forçada ⊖\*

**Conexão** bornes a parafuso, mín. 0,75 mm<sup>2</sup> AWG 18, máx. 1,5 mm<sup>2</sup> AWG 16, incl. terminal

**Entrada do cabo** M20 x 1,5; profundidade da rosca máx. 9 mm; usar somente prensa cabos Ex aprovados e certificados com grau mínimo de proteção IP66/IP67 e faixa de temperatura ambiente admissível de

**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>** 3 A ou 6 A □

**U<sub>e</sub>** máx. 250 V

**Grau de contaminação por sujeira** 3

**Durabilidade mecânica** 1 milhão de operações\*\*

**Energia de impacto** máx. 4 J

**Temperatura ambiente** -20 °C ... +45 °C com máx. 6 A  
-20 °C ... +60 °C com máx. 3 A

**Proteção contra curto-circuito** fusível 3 A / 6 A gG/gN

**Classificação Ex** II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X  
 II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

**Data de fabricação** veja a etiqueta e a tabela destas Instruções de montagem e instalação

\* veja a etiqueta do produto

\*\* Por questões de proteção contra explosão é recomendado trocar o bloco de contato a pós 10<sup>6</sup> comutações.

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

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

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

**Art und Bezeichnung der Betriebsmittel /** Ex-Sicherheitsschalter, Typen Ex ES 97 SB ... - 3G/D  
**Type and name of equipment:** Ex safety switch, types Ex ES 97 SB ... - 3G/D

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	
EG-Baumusterprüfung / EU-type examination	Ex-Kennzeichnung / Ex marking	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X</li> <li>⊗ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X</li> </ul>	
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	-

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

Löhne, 13. Dezember 2023 / 13 December, 2023  
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

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



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

- [bg] При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.
- [cs] Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.
- [da] På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på deres eget sprog.
- [de] Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.
- [el] Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.
- [en] This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.
- [es] Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.
- [et] Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.
- [fi] Pyydettäessä asennus- ja kytkentäohjeet on saatavana myös sinun omalla äidinkielellä.
- [fr] Ces instructions de montage et de câblage sont disponibles sur demande, dans votre langue nationale.
- [ga] Arna iarraidh sin gheobhaidh tú na treoracha tionóil agus na treorach seo i do theanga féin.
- [hr] Na zahtjev ćete dobiti ova uputstva za montažu i priključenje i na svom jeziku.
- [hu] Egyeztetés után, kérésére, ezt a szerelési- és csatlakoztatási leírást, biztosítjuk az Ön anyanyelvén is.
- [it] Questa istruzione di collegamento e montaggio 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](http://www.4top.co.uk)