



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Nutzung der Montage- und Anschlussanleitung

Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal.

Sämtliche in dieser Montageanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

1. Montage- und Anschlussanleitung lesen und verstehen.
2. Geltende Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
3. Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

Im Zweifelsfall ist die deutsche Sprachversion dieser Anleitung maßgeblich.

Lieferumfang

Gerät, Montage- und Anschlussanleitung, Kartonage.

Sicherheitshinweise



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

Die Signalwörter haben folgende Bedeutungen:

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch



GEFAHR
Zweckentfremdete Verwendung und explosionsfähige Einsatzumgebung. **Explosionsgefahr! Verbrennungsgefahr!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. 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.

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 2 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 Stellungüberwachung beweglicher Schutzvorrichtungen nach EN ISO 14119 (EN 1088) Bauart 2 und EN 60947-5-1.

Installation, Montage und 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!



GEFAHR

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

Gerät und Betätiger auf einer ebenen Fläche befestigen, siehe auch Zeichnung »Montage«. Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wegen Manipulationsgefahr: Zugänglichkeit von Betätigungselementen oder Ersatzbetätigern unterbinden. Bei der Montage darauf achten, dass ein Verschieben des Geräts nicht möglich ist. Dies gilt auch im Fehlerfall. Betätiger gegen unbefugte Manipulation sichern, z.B. mit Einweg-Sicherheitsschrauben. Sie sind optional erhältlich. Bei anderer Befestigung, z.B. Nieten oder Schweißen, darauf achten, dass sich die Eintauchtiefe des codierten Betätigungsbügels nicht ändert. **Bei der Montage des Geräts die Anforderungen nach EN 14119, insbesondere die Punkte 5.1 bis 5.4, berücksichtigen!** Beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100 und EN ISO 14120. **Zur sicheren Montage der Kabelverschraubung finden Sie eine zusätzliche Montageanleitung in dieser Verpackung.**



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Verwendung und 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 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!** Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. 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 und 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 Gerät 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

Das Gerät nicht als mechanischen Anschlag verwenden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Für das Errichten von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen gilt die EN 60079-14. Zu beachten sind zudem die ATEX-Prüfbescheinigung und die darin enthaltenen besonderen Bedingungen. Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Für die Verschaltung des Geräts in das Gesamtsystem muss die in der Risikoanalyse festgelegte Steuerungskategorie durchgehend eingehalten werden. Hierzu ist auch eine Validierung nach EN ISO 13849-2 bzw. nach EN 62061 erforderlich. **Desweiteren kann der Performance-Level nach EN ISO 13849-1 bzw. SIL-CL-Level nach EN 62061 durch Verkettung von mehreren Sicherheitsbauteilen und anderen sicherheitsgerichteten Geräten, z.B. Reihenschaltung von Sensoren, niedriger ausfallen als die Einzellevel.** Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Technische Änderungen vorbehalten.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

English

Use of the mounting and wiring instructions

Target group: authorised and qualified staff.

All actions described in these instructions may only be performed by qualified persons who have been trained and authorised by the operating company.

1. Read and understand these mounting and wiring instructions.
2. Comply with the valid occupational safety and accident prevention regulations.
3. Install and operate the device.

Selection and installation of devices and their integration in control systems demand qualified knowledge of all the relevant laws, as well as the normative requirements of the machine manufacturer.

In case of doubt, the German language version of these instructions shall prevail.

Scope of delivery

Device, mounting and wiring instructions, carton.

Safety information



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

The signal words have the following meanings:

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

Intended use



DANGER
Misuse and explosive environment. **Explosion hazard! Risk of burns!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. 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 position switches in 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 2 and 22 as to EN 60079-14.

The requirements of EN 60079-14, e.g. regarding dust deposition and temperature limits, must be met. The position switches Ex 97 with safety function are used in safety circuits to monitor the position of mobile safety guards to EN ISO 14119 (EN 1088) type 2 and EN 60947-5-1.

Installation, mounting and 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.



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.



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 and actuator on an even surface, also observe drawing »Mounting«. The electrical connection may only be carried out by authorised personnel. Due to the danger of manipulation: Prevent accessibility to actuators and spare actuators. 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. With other fastening, e.g. riveting or welding, ensure that the immersion depth of the coded actuating bracket does not change. **When mounting the device, observe the requirements of EN 14119, especially the sections 5.1 to 5.4!** 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.**



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

English

Application and 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 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).

Cleaning



DANGER

Live parts. **Electric shock hazard!** Ignoring this message will lead to serious injuries or death. When cleaning: observe degree of protection 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.

Maintenance, repair and 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 operations.



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.

N.B.

Do not use the device as 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 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 into the entire system, the control category determined in the risk assessment must be strictly observed and respected. 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.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Français

Utilisation des instructions de montage et de câblage

Groupe cible: personnel autorisé et compétent.

Toutes les manipulations décrites dans cette notice d'installation ne doivent être effectuées que par du personnel formé et autorisé par la société exploitante.

1. Lire et comprendre les instructions de montage et de câblage.
2. Respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
3. Installer l'appareil et le mettre en service.

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

En cas de doute, la version allemande fait référence.

Volume de livraison

Appareil, instruction de montage et de câblage, carton.

Instructions de sécurité



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

Les mots-clés ont les significations suivantes:

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

Utilisation conforme



DANGER
D'utilisations non conformes et un environnement potentiellement explosif. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect entraîne des blessures graves ou mortelles. 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.

Les interrupteurs de position de la série Ex 97, forme similaire DIN EN 50047, sont conformes aux normes européennes pour la protection

contre les explosions 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 2 et 22 selon EN 60079-14. Les recommandations selon EN 60079-14, telles que dépôts de poussières et températures limites doivent être respectées. Les interrupteurs de position avec fonction de sécurité Ex 97 sont prévus pour l'utilisation dans les circuits de sécurité et destiné à la surveillance de protecteurs mobiles selon EN ISO 14119 (EN 1088) type 2 et EN 60947-5-1.

Installation, montage et démontage



DANGER

Pièces sous tension et atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'électrocution! Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect entraîne 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 entraîne 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 entraîne des blessures graves ou mortelles. 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 le dispositif et l'actionneur sur une surface plane, voir également le schéma »Montage«. Seuls des électriciens compétents peuvent effectuer le raccordement électrique. En raison du risque de manipulation: Empêcher l'accessibilité des éléments d'actionnement ou des actionneurs de remplacement. Observer pour le montage qu'une fois le dispositif mis en place, il n'est plus possible de le déplacer, même en cas de défaillance. Sécuriser l'actionneur contre toute manipulation non autorisée, par ex. avec des vis de sécurité indémontables. Elles sont disponibles en option. Pour d'autres fixations, par ex. rivage ou soudage, observer que la profondeur d'insertion de l'actionneur codé ne change pas. **Lors du montage du dispositif, 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. **Pour un montage sûr de la presse-étoupe, voir l'instruction de montage supplémentaire dans cet emballage!**



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Utilisation et opération



DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Le non-respect entraîne des blessures graves ou mortelles. 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!** Le non-respect entraîne des blessures graves ou mortelles. Pour une 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 les presse-étoupes testés et certifiés Ex, avec au moins le degré 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!** Le non-respect entraîne des blessures graves ou mortelles. 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 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.

Entretien, maintenance et réparation



DANGER

Pièces sous tension. **Risque d'électrocution!** Le non-respect entraîne 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 entraîne des blessures graves ou mortelles. Observer les fréquences de commutation maximales.



DANGER

Atmosphère potentiellement explosive. **Risque d'explosion! Risque de brûlure!** Le non-respect entraîne des blessures graves ou mortelles. 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. 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. Enlever les salissures.
4. Contrôler les entrées de câble et les raccordements.

Remarques

Le dispositif ne peut pas servir de butée mécanique. La position de montage est indifférente. L'installation d'équipements électriques dans des atmosphères potentiellement explosives est soumise à la norme EN 60079-14. Il faut également observer le certificat d'essai ATEX et les conditions particulières qui y figurent. 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 câblage du dispositif dans le système entier, la catégorie déterminée dans l'analyse des risques est à observer et à respecter strictement. 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.** Le constructeur d'une machine ou installation doit assurer le fonctionnement de l'ensemble. Sous réserve de modifications techniques.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Italiano

Utilizzo delle istruzioni di montaggio e collegamento

Gruppo target: personale autorizzato e qualificato.

Tutte le azioni descritte nelle presenti istruzioni possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato, addestrato e autorizzato dall'azienda di gestione.

1. Leggere e comprendere le presenti istruzioni di montaggio e collegamento.
2. Rispettare le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione dagli infortuni.
3. Installare e mettere in funzione il dispositivo.

La scelta e l'installazione dei dispositivi e la loro integrazione nei sistemi di controllo richiedono una conoscenza specifica di tutte le relative leggi e dei requisiti normativi del costruttore della macchina.

In caso di dubbi, fa fede la versione in lingua tedesca di queste istruzioni.

Volume di consegna

Dispositivo, istruzioni di montaggio e collegamento, imballo.

Informazioni di sicurezza



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

Le parole di segnalazione hanno i seguenti significati:

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

Destinazione d'uso



PERICOLO

Usare il dispositivo in ambiente esplosivo. **Pericolo di esplosione! Rischio di ustione!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. 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.

Gli interruttori di posizione della serie Ex 97, forma simile a DIN EN 50047, sono conformi alle norme europee per la protezione antideflagrante 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 2 e 22 ai sensi della EN 60079-14. Devono essere soddisfatti i requisiti della EN 60079-14, per es. in riferimento a depositi di polvere e limiti di temperature. Gli interruttori di posizione Ex 97 con funzioni di sicurezza sono utilizzati nei circuiti di sicurezza per monitorare la posizione delle protezioni mobili di sicurezza secondo EN ISO 14119 (EN 1088) tipo 2 e EN 60947-5-1.

Installazione, montaggio e 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.



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 e l'azionatore su una superficie piana, vd. il disegno »Montaggio«. Il collegamento elettrico deve essere effettuato solo da personale autorizzato. Pericolo di manomissioni: impedire l'accessibilità di elementi di azionamento o attuatori sostitutivi. Durante il montaggio, assicurarsi che il fincorsa non possa essere spostato, anche in caso di guasto. Proteggere l'azionatore da eventuali manipolazioni, ad esempio utilizzando viti di sicurezza monouso, disponibili come accessori. Per altri tipi di fissaggio, ad esempio rivettatura o saldatura, assicurarsi che la profondità di inserimento della staffa di azionamento codificata non sia variata. **Nel montaggio del dispositivo, osservare i requisiti della normativa EN 14119, in particolare i punti 5.1 a 5.4!** Rispettare le istruzioni secondo le normative EN ISO 12100 e EN ISO 14120. Per il montaggio sicuro del pressacavo, fare riferimento alle istruzioni di montaggio supplementari contenute nella confezione.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Italiano

Uso e 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

In caso di sovraccarico dei contatti, temperature di esercizio troppo elevate. **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 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 testati 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.

Pulizia



PERICOLO

Componenti sotto tensione. **Pericolo di scossa elettrica!** Ignorare questo messaggio può portare a gravi lesioni o morte. Durante la pulizia: rispettare il 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.

Condizioni speciali / Marcatura »X«

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

Smaltimento

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

Manutenzione, riparazione ed 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.



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 tutta la sporcizia.
4. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi.

Indicazioni

Non usare il dispositivo come mezzo meccanico di arresto. Ogni posizione di montaggio è possibile. Per la costruzione di apparecchiature elettriche in aree a rischio di esplosione si applica la EN 60079-14. Occorre inoltre osservare il certificato di prova ATEX e le particolari condizioni in esso contenute. I prodotti descritti sono stati sviluppati con l'intento di svolgere funzioni di sicurezza come una parte di un intero impianto o macchinario. Di norma un completo sistema di sicurezza comprende sensori, unità di valorizzazione, apparecchi di segnalazione nonché sistemi per uno spegnimento sicuro. Per collegare il dispositivo nel sistema globale, deve essere mantenuta la categoria di controllo definita nell'analisi del rischio. A tal fine è richiesta anche una convalida secondo EN ISO 13849-2 o EN 62061. **Inoltre, il Performance Level secondo EN ISO 13849-1 e SIL CL Level secondo EN 62061 può essere inferiore rispetto al singolo livello, a causa della combinazione di diversi componenti di sicurezza ed altri dispositivi di sicurezza, come ad esempio il collegamento in serie di sensori.** Il produttore di un impianto o macchinario si assume la responsabilità della sua corretta funzione globale. Soggetta a modifiche tecniche.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Português

Utilização das instruções de montagem e instalação

Público alvo: pessoal autorizado e qualificado.

Todas as ações descritas neste manual somente podem ser realizadas por pessoal qualificado, os quais tenham sido treinados e autorizados pela empresa.

1. Ler e compreender estas instruções de montagem e instalação.
2. Seguir as normas e regulamentos válidos para segurança ocupacional e prevenção de acidentes.
3. Instalar e operar o dispositivo.

Seleção e instalação dos dispositivos e sua integração no sistema de controle demanda conhecimento qualificado de todas as leis relevantes, assim como dos requerimentos normativos do fabricante da máquina.

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

Escopo de entrega

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

Informações de segurança



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

As palavras possuem os seguintes significados:

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

Uso pretendido



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

As chaves fim de curso da série Ex 97, formato similarmente DIN EN 50047, estão em conformidade com as normas europeias de proteção a explosão EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7 e EN 60079-31, e por-

tanto adequados para instalação em zonas 2 e 22 como previsto nas normas EN 60079-14. Os requisitos da EN 60079-14, por exemplo, com respeito a deposição de poeira e limites de temperatura, devem ser atendidos. As chaves fim de curso com funções de segurança Ex 97 são usados nos circuitos de segurança para monitorar a posição dos protetores de segurança móveis para EN ISO 14119 [EN 1088] tipo 2 e EN 60947-5-1.

Instalação, montagem e 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.



PERIGO

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

Montar o dispositivo e o atuador em uma superfície plana, conforme desenho, »Montagem«. A ligação elétrica só pode ser executada por profissionais devidamente habilitados e autorizados. Devido ao perigo de manipulação: Evite o acesso aos atuadores e aos atuadores sobresalentes. 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. Com outra fixação, por ex. rebites ou solda, assegure-se de que a profundidade do suporte de acionamento codificado não seja alterado. **Quando da montagem do dispositivo, observar os requerimentos da norma EN 14119, especialmente os parágrafos 5.1 até 5.4!** Observar as instruções nas normas EN ISO 12100 e EN ISO 14120. **Para a montagem segura dos prensa cabos, consulte as instruções adicionais de montagem nesta embalagem!**



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Português

Aplicação e 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

Em caso de sobrecarga dos contatos podem ocorrer temperaturas de operação muito altas. **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 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.

Condizioni speciali / Marcatura »X«

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

Limpeza



PERIGO

Partes vivas. **Risco de choque elétrico!** A não observação dessa mensagem pode levar a lesões graves ou morte. Durante a limpeza: observar 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.

Manutenção, serviços e reparo



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. Remover toda sujeira.
4. Controlar o estado em que se encontram as entradas de fios e as.

Observações

O dispositivo não pode ser utilizado como batente mecânico. O posicionamento de uso é livre. Além disso, a EN 60079-14 [ABNT NBR IEC 60079-14] tem que ser aplicada para a instalação de equipamentos elétricos em atmosferas explosivas. Além disso, o certificado de conformidade ATEX tem que ser observado. Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir as funções de segurança, parcial e/ou total de um equipamento/instalação ou máquina. Um completo sistema de segurança normalmente abrange os sensores, módulos de monitoramento e chaves indicadoras para um desconexão segura. Para integração do dispositivo no sistema completo, a categoria de determinada na avaliação de risco tem que ser estritamente observada e respeitada. Além disso, é necessária validação de acordo com EN ISO 132849-2 ou EN 62061. **Além disto o Performance Level de acordo com EN ISO 13849-1 ou SIL CL Level de acordo com EN 62061 pode ser reduzido quando encadeados diversos componentes de segurança ou outros dispositivos relacionados a segurança, como por exemplo conectando diversos sensores em série.** É de responsabilidade do fabricante da instalação ou máquina assegurar o perfeito funcionamento de todas as funções. Sujeito a alterações técnicas.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

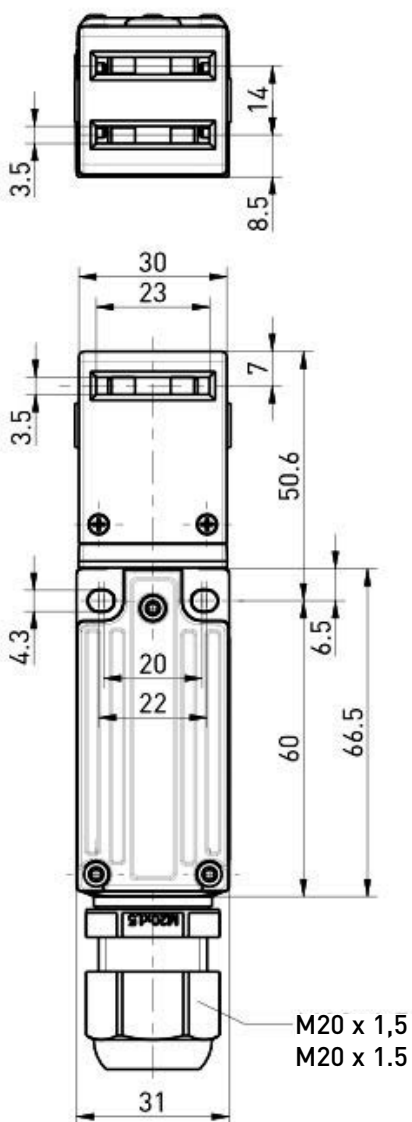
Abmessungen

Dimensions

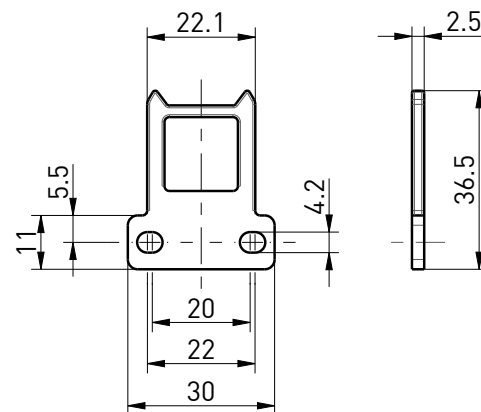
Dimensions

Dimensioni

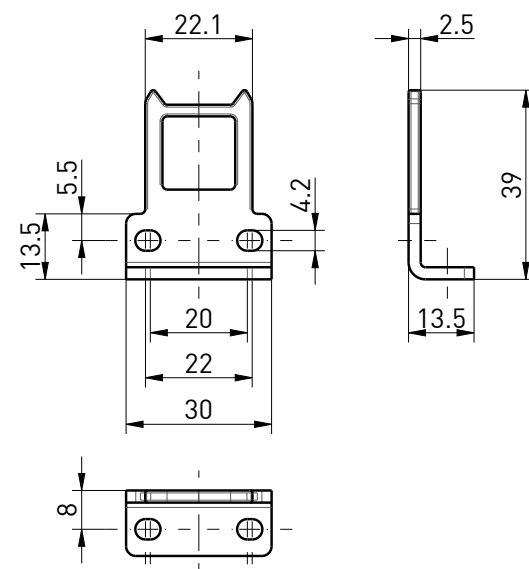
Dimensões



AZ 95/97-B1



AZ 95/97-B5





// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Kontakte
Contacts
Contacts
Contatti
Contatos

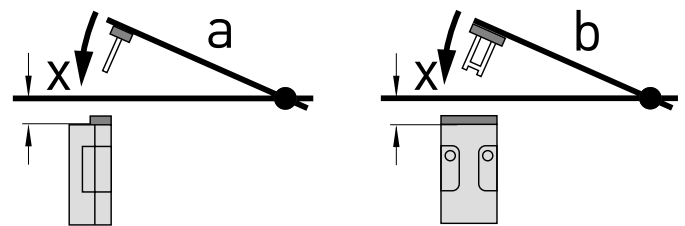
Ex ES 97 AZ-11-3G/D Zb	
Ex ES 97 AZ-02-3G/D Zb	

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.

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

Ex ES 97 AZ-11-3G/D Zb	
Ex ES 97 AZ-02-3G/D Zb	

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



Betätiger Actuator Actionneur Azionatore Atuador	a	b	x
AZ 95/97-B1	350 mm	700 mm	11 mm
AZ 95/97-B5	350 mm	700 mm	13,5 mm 13.5 mm

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.



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Montage Positionsschalter

Mounting position switch

Montage interrupteur de position

Montaggio interruttore di posizione

Montagem chave fim de curso

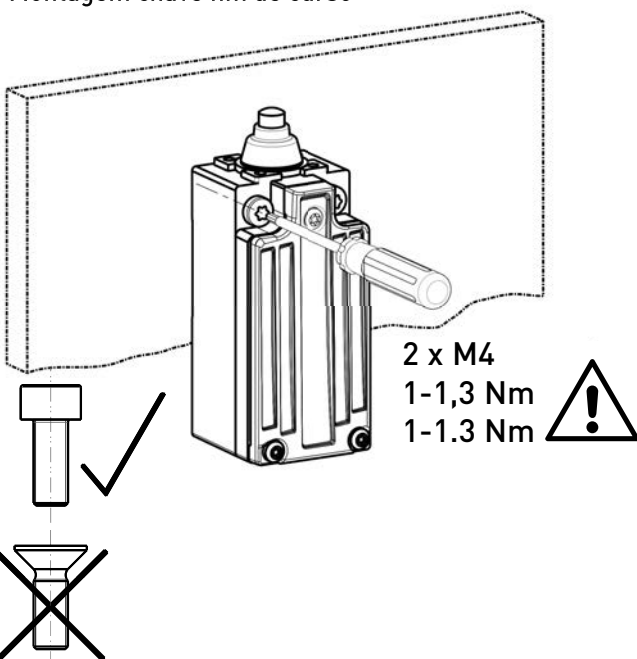
Variante

Variant

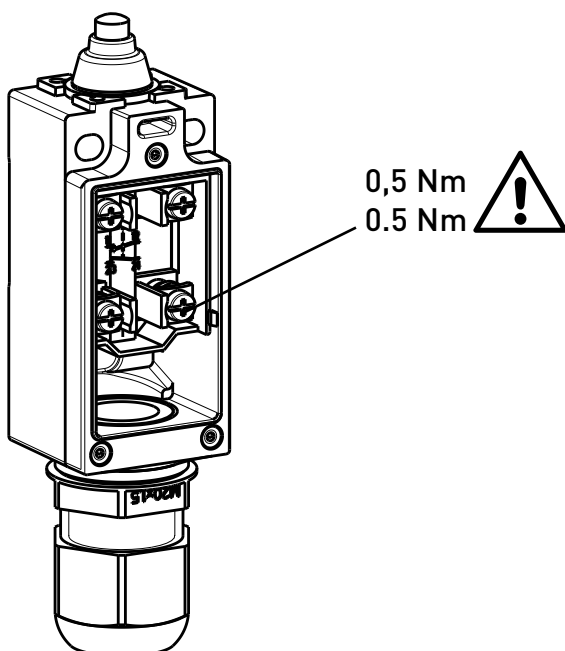
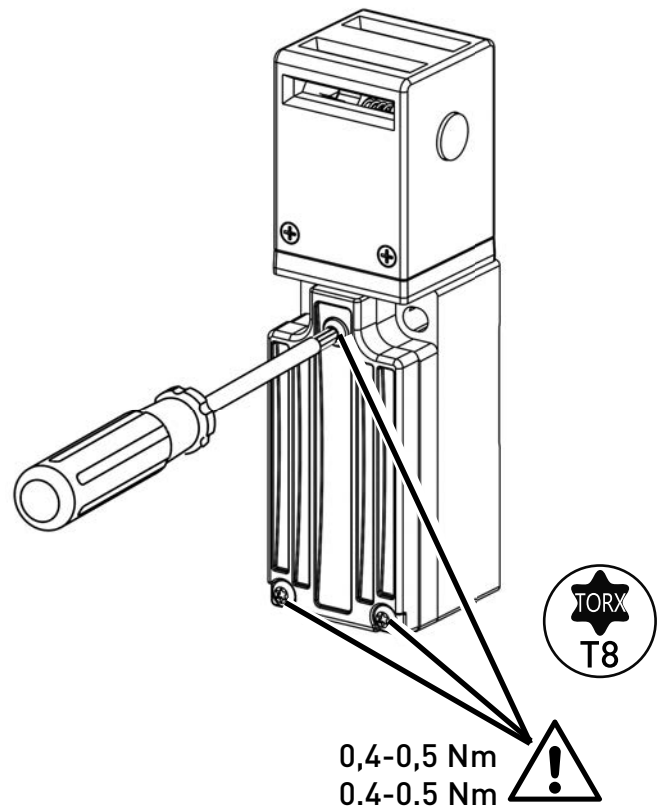
Variante

Variante

Variante



Ex ES 97 AZ/90°- ... -3G/D





// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Deutsch (Originalbetriebsanleitung)

Technische Daten

Angewandte Normen	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 Thermo- plast, selbstverlöschend UL 94-V0
Schaltertyp	Bauart 2
Kodierungsstufe	geringe Kodierung
Schutzart	IP66/IP67 nach EN 60079-0
Schalteinsatz	Ex 95
Kontaktmaterial	Silber
Schaltsystem	Schleichschaltung, Form Zb, Öffner zwangsöffnend ⊖
Anschlussart	Schraubanschlussklemmen, min. 0,75 mm ² AWG 18, max. 1,5 mm ² AWG 16, einschl. Aderendhülsen
Leitungseinführung	M20 x 1,5; Einschraubtiefe max. 9 mm; Ex-geprüfte und -bescheinigte Kabelver- schraubung, die mindestens die Schutzart IP66 und IP67 erfüllt und für den angege- benen Temperaturbereich geeignet ist, verwenden
B _{10d} (10% Nennlast)	2 Millionen
T _M	max. 20 Jahre
U _{imp}	4 kV
U _i	250 V
Gebrauchskategorie	AC-15
I _e	max. 3 A bzw. 6 A □
U _e	max. 250 V
Mechan. Lebensdauer	1 Million Schaltspiele
Schlagenergie	max. 4 J
Temperaturklasse	T6
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +45 °C max. 6 A, +60 °C max. 3 A
Kurzschlusschutz	3 A / 6 A gG/gN-Sicherung
Ex-Kennzeichnung	⊕ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X ⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X
Herstellungsdatum	siehe Etikett und Tabelle in dieser Montage- und Anschlussanleitung
Kennzeichnung	⊕

English

Technical Data

Applied 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	fibreglass-reinforced, shockproof thermo- plastic, self-extinguishing UL 94-V0
Cover	fibreglass-reinforced, shockproof thermo- plastic, self-extinguishing UL 94-V0
Switch type	type 2
Coding level	low coding
Degree of protection	IP66/IP67 to EN 60079-0
Switch insert	Ex 95
Contact material	silver
Switching system	slow action, type Zb, positive break NC contact ⊖
Connection	screw connection terminals, min. 0.75 mm ² AWG 18, max. 1.5 mm ² 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 and IP67 and suitable for the specified am- bient temperature range
B _{10d} (10% nominal load)	2 millions
T _M	max. 20 years
U _{imp}	4 kV
U _i	250 V
Utilisation category	AC-15
I _e	max. 3 A or 6 A □
U _e	max. 250 V
Mechanical life	1 million operations
Impact energy	max. 4 J
Temperature class	T6
Ambient temperature	-20 °C ... +45 °C max. 6 A, +60 °C max. 3 A
Max. fuse rating	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 these mounting and wiring instructions
Designation	⊕



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Français

Données techniques

Normes appliquées 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,
résilient, auto-extinguible UL 94-V0

Couvercle thermoplastique renforcé de fibres de
verre, résilient, auto-extinguible UL 94-V0

Type d'interrupteur type de construction 2

Niveau de codage codage faible

Étanchéité IP66/IP67 selon EN 60079-0

Bloc-contacts Ex 95

Matière des contacts argent

**Système de
commutation** action dépendante, type Zb, contact NF à
ouverture positive ☹

Raccordement bornes à vis,
min. 0,75 mm² AWG 18,
max. 1,5 mm² 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
et IP67 et est appropriée pour la plage de
température indiquée

**B_{10d} (10% charge
nominal)** 2 millions

T_M max. 20 ans

U_{imp} 4 kV

U_i 250 V

Catégorie d'utilisation AC-15

I_e max. 3 A ou 6 A ☐

U_e max. 250 V

**Durée de vie
mécanique** 1 million manoeuvres

Énergie d'impact max. 4 J

Classe de température T6

Température ambiante -20 °C ... +45 °C max. 6 A, +60 °C max. 3 A

**Protection contre
court-circuit** 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

Marquage UK

Italiano

Dati tecnici

Norme applicate 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,
antiurto, autoestinguente UL 94-V0

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

Tipo d'interruttore tipo 2

Livello di codifica codifica bassa

Grado di protezione IP66/IP67 secondo EN 60079-0

**Elemento di
commutazione** Ex 95

Materiale contatti argento

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

Collegamento morsetti a vite,
min. 0,75 mm² AWG 18,
max. 1,5 mm² 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 ed IP67 ed è idoneo per la gamma di
temperature indicate

**B_{10d} (10% carico
nominale)** 2 milioni

T_M max. 20 anni

U_{imp} 4 kV

U_i 250 V

Categoria d'impiego AC-15

I_e max. 3 A oppure 6 A ☐

U_e max. 250 V

Durata meccanica 1 milione di manovre

Energia di impatto max. 4 J

Classe di temperatura T6

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

**Protezione da
corto circuito** 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

Certificato di collaudo UK



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

Português

Dados técnicos

Normas aplicáveis	EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-7; EN 60079-31; EN 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN ISO 14119
Invólucro	termoplástico reforçado com fibras de vidro, resistente a impacto, autoextintor UL 94-V0
Tampa	termoplástico reforçado com fibras de vidro, resistente a impacto, autoextintor UL 94-V0
Tipo de fim de curso	tipo 2
Nível de codificação	codificação reduzida
Grau de proteção	IP66/IP67 conforme EN 60079-0
Bloco de contatos	Ex 95
Contatos	prata
Sistema de comutação	ação lenta, tipo Zb, contato NF de ruptura forçada ⊖
Conexão	bornes a parafuso, min. 0,75 mm ² AWG 18, máx. 1,5 mm ² 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 e IP67 e faixa de temperatura ambiente admissível de
B _{10d} (10% carga nominal)	2 milhões
T _M	máx. 20 anos
U _{imp}	4 kV
U _j	250 V
Categoria de utilização	AC-15
I _e	máx. 3 A e 6 A □
U _e	máx. 250 V
Durabilidade mecânica	1 milhão de operações
Energia de impacto	máx. 4 J
Classe da temperatura	T6
Temperatura ambiente	-20 °C ... +45 °C máx. 6 A, +60 °C 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
Designação	UK A



// Ex ES 97 AZ-3G/D

Montage- und Anschlussanleitung / Sicherheitsschalter

Mounting and wiring instructions / Safety switch

Instructions de montage et de câblage / Interrupteur de sécurité

Istruzioni di montaggio e collegamento / Interruttore di sicurezza

Instruções de montagem e instalação / Chave de segurança

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

**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

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

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

**Art und Bezeichnung der Betriebsmittel /
Type and name of equipment:** Ex Sicherheitsschalter, Typen Ex ES 97 AZ ... -3G/D
Ex safety switch, types Ex ES 97 AZ ... -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"> ⊕ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X ⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X 	
Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised standards	Anmerkungen / Comments
2006/42/EG Maschinenrichtlinie / 2006/42/EC Machinery Directive	EN 60947-5-1:2017; EN ISO 14119:2013	-
2014/30/EU EMV-Richtlinie / 2014/30/EU EMC Directive	nicht anwendbar nach EN 60947-1:2007 +A1:2011 +A2:2014 not applicable to EN 60947-1:2007 +A1:2011 +A2:2014	-
2011/65/EU RoHS-Richtlinie / 2011/65/EU RoHS Directive	EN IEC 63000:2018	-

Löhne, 22. Februar 2023 / 22 February, 2023
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

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

**UK-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
UK DECLARATION OF CONFORMITY**

**gemäß der Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016
according to Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016**

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

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

Hiermit erklären wir, dass die oben aufgeführten elektrischen Betriebsmittel aufgrund der Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 entsprechen. /

We hereby declare that, due to its design and construction, the above mentioned electrical equipment satisfies the requirements of directive Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 in respect to basic safety and health requirements.

Angewandte UK-Richtlinie / Applied UK directive	Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonised/designated standards	
Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016	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	
	Ⓢ II 3G Ex dc ec IIC T6 Gc X Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X	
Weitere angewandte EU-Richtlinien / Additionally applied EU directives	Harmonisierte Normen / Harmonised/designated standards	Anmerkungen / Comments
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008	EN 60947-5-1:2017; EN ISO 14119:2013	-
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	nicht anwendbar nach EN 60947-1:2007 +A1:2011 +A2:2014 not applicable to EN 60947-1:2007 +A1:2011 +A2:2014	-
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012	EN IEC 63000:2018	-

Löhne, 22. Februar 2023 / 22 February, 2023
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

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



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

- [bg]** При поискване Вие ще получите тази асамблея, а също и връзката ръчно майчиния си език.
- [cs]** Na požádání obdržíte tento návod na montáž a připojení také v jazyce vaší země.
- [da]** På anmodning kan De også rekvirere denne montage- og tilslutningsvejledning på deres eget sprog.
- [de]** Auf Anfrage erhalten Sie diese Montage- und Anschlussanleitung auch in Ihrer Landessprache.
- [el]** Εφόσον το ζητήσετε λαμβάνετε αυτές τις οδηγίες τοποθέτησης και σύνδεσης και στην γλώσσα της χώρας σας.
- [en]** This mounting and wiring instruction is also available in your national language on request.
- [es]** Estas instrucciones de montaje y conexionado se pueden solicitar en su idioma.
- [et]** Soovi korral on see installimis- ja ühendusjuhend saadaval ka teie riigikeeles.
- [fi]** Pyydetäessä 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