

**Cover Positioning**

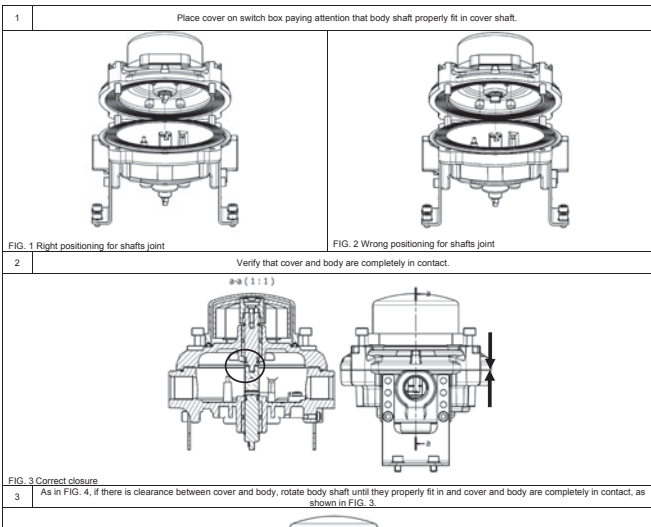


FIG. 1 Right positioning for shafts joint

FIG. 2 Wrong positioning for shafts joint

FIG. 3 Correct closure

As in FIG. 4, if there is clearance between cover and body, rotate body shaft until they properly fit in and cover and body are completely in contact, as shown in FIG. 3.

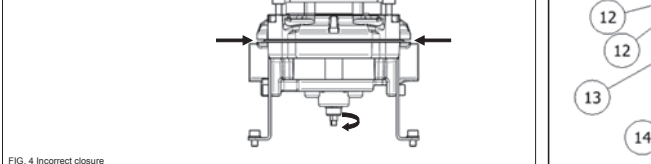
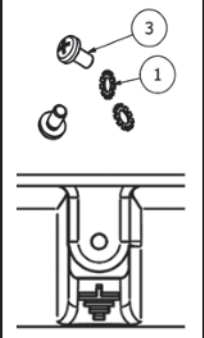
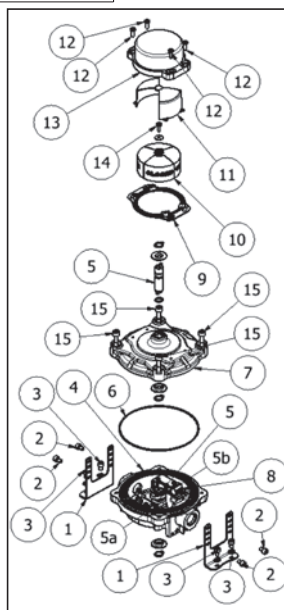
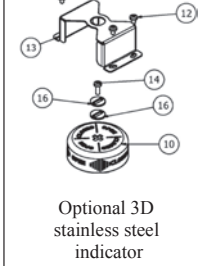


FIG. 4 Incorrect closure

**Grounding Kit**



**Optional 3D stainless steel indicator**



Rotork Instruments Italy S.r.l. - Via Portico, 17 - 24050 Orio al Serio (Bergamo) Italy  
Tel +39 035 451161 - Fax +39 035 531763 - www.soldo.net - info.instruments-soldo@rotork.com

**Installation & Operating Manual**  
**IOM0001\_5L**

**REV.**  
**0**

**SK**  
**SQ**

NOMENCLATURE														
SK	xx	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	xx	
Series	Type of Switches	Quantity of switches	Terminals	Painting	Cable entry	Indicator	Approval	Marking	IP	Temp range	Material and sov	Coil rating	Pneumatic connection	Special execution

**Cams setting**

Cams type				
A	B	C	D	E
1 Turn actuator pinion clockwise	1 Turn actuator pinion clockwise	1 Turn actuator pinion clockwise	1 Turn actuator pinion clockwise	1 Disengage cams from splined retainer to position 45°
2 Disengage cam from splined retainer.	2 Disengage cam from splined retainer.			2 Engage into splined retainer and turn actuator pinion clockwise
3 Turn, until switch is activated, then engage into splined retainer.	3 Turn, until switch is activated, then engage into splined retainer. Adjust the sensitivity by regulating the distance between the cam and the inductive sensor.	2 Loosen (using a 19 wrench) top nut 3 Rotate cam and fit in front of sensor.	2 Loosen (using a 19 wrench) top nut 3 Rotate cam and fit in front of sensor.	3 Disengage cams from splined retainer 4 Rotate cam and fit in front of sensor then engage into splined retainer.
4 Turn actuator pinion counterclockwise	4 Turn actuator pinion counterclockwise	4 Turn actuator pinion counterclockwise	4 Turn actuator pinion counterclockwise	5 Turn actuator pinion counterclockwise
5 Disengage cam from splined retainer.	5 Disengage cam from splined retainer.	5 Rotate cam and fit in front of sensor	5 Rotate cam and fit in front of sensor	6 Disengage cam from splined retainer and rotate cam and fit in front of sensor then engage into splined retainer then engage.
6 Turn, in the way shown, until switch is activated, then engage into retainer.	6 Turn, in the way shown, until switch is activated, then engage into retainer. Adjust the sensitivity by equalizing the distance between the cam and the inductive sensor.	6 Fasten (using a 19 wrench) top shaft nut	6 Fasten (using a 19 wrench) top shaft nut	7 <b>Caution:</b> Make sure that the cams do not come in contact with the sensor, possible breakage.

**READ THIS INSTRUCTION FIRST**

To avoid serious or fatal personal injury or major property damage, read and follow all safety instruction in this manual and keep this instruction manual always available. If you require additional assistance, please contact ROTORK INSTRUMENTS ITALY.

**SAFETY INSTRUCTION TO HAZARDOUS AREA INSTALLATION**

Soldo limit switch boxes models SK (SQ) are valve position indication devices (indication of valve open or close). Projected and built according to directive ATEX 2014/34/UE with reference to standard EN 60079-0:2012/A11: 2013, EN 60079-1:2014 and EN 60079-31:2014 and related standards IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06 and IEC 60079-31:2013. "ATEX" by the French "ATmosphère Explosive", provides the technical requirements to be applied to equipment intended for use in potentially explosive atmospheres. The scope of directive is to remove technical barriers between Member State of European Community. The SK (SQ) limit switch boxes device must be installed and maintenance according to suitable standards for electrical application in potentially explosive atmospheres where there is gas, dust, mist. Read this first and keep this instruction manual always available. Model option SK (SQ) \_\_\_\_\_ (indicates options in housing configuration, switches, switches quantity, terminal strip, colour) This instruction refers to ATEX certified limit switch boxes covered by the ATEX certificate number: Sira 12ATEX1098X and IECEx conformity certificate n°: IECEx SIR 12.0036X

1. Limit switch box SK (SQ) may be installed in hazardous area with flammable gases, vapours and mist, group II, category 2GD, protection mode Ex db IIC and Ex tb IIIC, temperature class T4 - T5 - T6.

**Device category 2GD, identification**

**Ex** II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP67  
Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP68 10m

It means: **Ex** (European community logo for ATEX applications) - group II (potentially explosive atmospheres – surface application OTHER than mines) Category 2GD (G => gas; D => Dust) – Zone 1 and 21 Ex db => Protection mode: explosion proof enclosure IIC => define kind of gases Ex tb => Protection mode: explosion proof enclosure IIIC => define kind of dust

Temperature Class for hazardous location due to presence of hazardous gas	Superficial temperature for hazardous location due to presence of hazardous powder
T6: -55°C ≤ T amb. ≤ +60°C	85°C
T5: -55°C ≤ T amb. ≤ +80°C	100°C
T4: -55°C ≤ T amb. ≤ +105°C	135°C

- Suitably trained personnel shall carry out installation according with applicable code practice.
- Cover must be tightening with a torque of at list 10 Nm.
- For ambient temperature below -10°C and above 70°C use field wiring suitable for both minimum and maximum ambient temperature.
- The user should provide suitable system to limit heating coming from valve; maximum ambient temperature is related to table 1.
- The electrical devices must be grounded using their grounding connections. The grounding connection must be ATEX certified, suitable for the application required, substances, maximum superficial temperature and ambient temperature.
- Grounding connection has been designed to be anti-rotation and it is provided with a grower washer to be anti-vibration. Suitable cable lug have to be used for this connection. For example ring, fork wire terminal in copper or equivalent.
- Cleaning the limit switch box must be done with a moist cloth to prevent build up of electrostatic charges. The user should guarantee periodic cleaning of the places were dust can storage to avoid the palling up to 50 mm. (Symbol X into certificate).
- The user should not repair this equipment.
- The user should guarantee the keeping of the safety characteristic of the device after maintenance.
- If the equipment is likely to come in contact with aggressive substances, it is responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection is not compromised. **Aggressive substances:** example Acids, liquids, gases with can affected metals.
- ATTENTION:** Please refers to the ATEX and IECEx Certificate and belong schedule, here attached, for special condition of safe use.
- When screws are fully tightened into blind holes in enclosure walls, with no washer fitted, at least one full thread shall remain free at the base of the hole, for screw indicator cover (12) length max of screw under head 7mm, for screw to fix box with ISO standard length max of screw under head 8mm.
- ATTENTION:** Remove plastic plugs or plastic stickers supplied with enclosure before installation, these components aren't certified. All cables entry devices and blanking elements shall be certified in the type of explosion protection flameproof type, "db" and "tb" suitable of use in ATEX area and correctly installed.

**EU DECLARATION OF CONFORMITY AS DEFINED BY THE ATEX DIRECTIVE 2014/34/UE: CE122**



Herewith we declare that the SOLDO limit switch box SK -SQ series,  
**CE0359 Ex** II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP67  
Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP68 10m

**VORAB DIE ANWEISUNGEN LESEN**

Um schwere oder tödliche Verletzungen oder größere Sachschäden zu vermeiden, müssen alle Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch gelesen werden und dieses immer zur Verfügung stehen. Für zusätzliche Unterstützung bitte die Firma ROTORK INSTRUMENTS ITALY kontaktieren.

**SICHERHEITSHINWEISE FÜR EINE INSTALLATION IM EXPLOSIONSFÄHIGEN BEREICH**

Die Endschalterboxen Modell SK (SQ) der Firma Soldo sind Ventilposition-Anzeigergeräte (Anzeige des offenen oder geschlossenen Ventils). Nach der ATEX 2014/34/UE Richtlinie entworfen und gebaut, in Bezug auf die Normen EN 60079-0:2012/A11: 2013, EN 60079-1:2014 und EN 60079-31:2014 und damit verbundenen Standards IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06 und IEC 60079-31:2013. "ATEX", vom Französischen "ATmosphère Explosive" abgeleitet, gibt die technischen Anforderungen für Geräte vor, die in explosionsfähigen Bereichen eingesetzt werden. Der Zweck der Richtlinie ist, technische Barrieren zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft zu beseitigen. Die SK (SQ) Endschalterboxen-Vorrichtung muss entsprechend der Normen für elektrische Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen, wo Gas, Staub, und Dampf vorhanden sind, installiert und gewartet werden. Vorab lesen und dieses Handbuch immer greifbar aufbewahren. Modelloption SK (SQ) \_\_\_\_\_ (gibt Optionen für Gehäusekonfiguration, Schalter, Schalteranzahl, Klemmleisten, Farbe an) Diese Anleitung bezieht sich auf ATEX-zertifizierte Endschalterboxen, abgedeckt von der ATEX Zertifizierungsnummer: Sira 12ATEX1098X und IECEx Konformitätszertifikat Nr.: IECEx SIR 12.0036X

1. Die Endschalterbox SK (SQ) kann in explosionsfähigen Bereichen mit entflammbaren Gasen, Dämpfen und Dampf installiert werden, Gruppe II, Kategorie 2GD, Schutzart Ex db IIC und Ex tb IIIC, Temperaturklasse T4 - T5 - T6.

**Gerätekategorie 2GD, Identifizierung**

**Ex** II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP67  
Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP68 10m

Das bedeutet: **Ex** (Logo der Europäischen Gemeinschaft für ATEX-Anwendungen) - Gruppe II (explosionsgefährdete Bereiche - Oberflächenanwendung AUSSER Bergwerke) Kategorie 2GD (G => Gas; D => Staub) – Zone 1 und 21 Ex db => Schutzart: druckfeste Kapselfung IIC => definiert die Gasart Ex tb => Schutzart: druckfeste Kapselfung IIIC => definiert die Staubart

Temperaturklasse für Ex-Bereich aufgrund des Vorhandenseins von gefährlichen Gasen	Oberflächentemperatur für Ex-Bereich aufgrund des Vorhandenseins von gefährlichen Stäuben
T6: -55°C ≤ RT ≤ +80°C	85°C
T5: -55°C ≤ RT ≤ +80°C	100°C
T4: -55°C ≤ RT ≤ +105°C	135°C

- Entsprechend geschultes Personal sollte die Installation gemäß den geltenden Verfahrensregeln ausführen.
- Die Abdeckung muss mit einem Drehmoment von mindestens 10 Nm angezogen werden.
- Für eine Umgebungstemperatur unter -10 °C und über 70 °C, muss eine Feldverkabelung verwendet werden, die sich sowohl für eine minimale als auch eine maximale Umgebungstemperatur eignet.
- Der Benutzer sollte ein geeignetes System zur Einschränkung der vom Ventil stammenden Hitze vorsehen. Die maximale Umgebungstemperatur steht in Bezug zu Tabelle 1.
- Die elektrischen Vorrichtungen müssen unter Verwendung ihrer Erdungsanschlüsse gemäß werden. Der Erdungsanschluss muss ATEX-zertifiziert und für die erforderliche Verwendung, Substanzen, maximale Oberflächentemperatur und Umgebungstemperatur geeignet sein.
- Der Erdungsanschluss ist rotationsbeständig und mit einer Grower-Unterlegscheibe gegen Vibrationen ausgestattet. Für diesen Anschluss muss ein geeigneter Kabelschuh verwendet werden. Zum Beispiel eine Ring- oder Gabelleiterklemme aus Kupfer oder Gleichwertiges.
- Die Reinigung der Endschalterbox muss mit einem feuchten Tuch erfolgen, um die Bildung elektrostatischer Aufladungen zu vermeiden. Der Benutzer sollte eine regelmäßige Reinigung der Stellen vorsehen, an denen sich Staub ablagern könnte, um eine Anhäufung über 50 mm zu vermeiden. (X-Symbol im Zertifikat).
- Der Benutzer sollte dieses Gerät nicht reparieren.
- Der Benutzer sollte den Erhalt der Sicherheitseigenschaften der Vorrichtung nach der Wartung gewährleisten.
- Sollte das Gerät voraussichtlich mit aggressiven Substanzen in Kontakt kommen, liegt es in der Verantwortung des Benutzers, geeignete Vorkehrungen zu treffen, um einer Beeinflussung vorzubeugen, damit die Schutzart nicht beeinträchtigt wird. Aggressive Substanzen: zum Beispiel Säuren, Flüssigkeiten, Gase, die Metalle angreifen können.
- ACHTUNG:** Für spezielle Bedingungen für die sichere Verwendung bitte auf hier beigefügtes ATEX- und IECEx Zertifikat und dazugehörigen Plan Bezug nehmen.
- Sobald alle Schrauben, ohne Unterlegscheiben, vollständig in den Blindbohrungen der Gehäusewände angezogen worden sind, muss für die Schraube der Anzeigerabdeckung (12) mit max. Länge von 7 mm unter dem Kopf, für die Schraube zur Boxbefestigung mit einer maximalen Länge gemäß ISO Standards von 8 mm unter dem Kopf, mindestens ein volles Gewinde an der Basis der Bohrung frei bleiben.
- ACHTUNG:** Mit dem Gehäuse gelieferte Kunststoffpropfen oder -aufkleber müssen vor der Installation entfernt werden, da diese Komponenten nicht zertifiziert sind. Alle Kabel- und Blindverschraubungen müssen in der Zündschutzart druckfeste Kapselfung "db" und "tb", geeignet für die Verwendung in ATEX Zonen, zertifiziert und korrekt installiert sein.

**EU KONFORMITÄTserklärung GEMÄSS DER ATEX- RICHTLINIE 2014/34/EG: CE122**



Hiertmit wird erklärt, dass die SOLDO Endschalterboxen der Serie SK -SQ,  
**CE0359 Ex** II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP67

are in conformity with the provision of the ATEX directive 2014/34/UE "Equipment or Protective Systems intended for use in potentially explosive atmospheres" and with national implementing legislation and that appropriate harmonized standards have been applied:

IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013  
EN 60079-0: 2012/A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31 : 2014  
Directive 2014/30/UE Electromagnetic Compatibility, EN 61326-1:2013  
Directive 2014/35/UE Low Voltage EN 60529:1991/A2:2013 EN 60730-1:2011  
**ATEX EC- Type examination certificate Sira 12ATEX1098X**  
**IECEx- Type examination certificate IECEx SIR 12.0036X**

**Production quality assurance notification:**  
**ATEX:** ITS 08ATEX05820 **IECEx:** GB/ITS/OAR09.0004/04

**WARNING!**  
Warns of hazard that MAY cause serious personal injury, death or major property damage. HAZARDOUS VOLTAGE. Disconnect all power before servicing equipment. DO NOT REMOVE COVER WHEN ENERGISED. DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

**CAUTION!**  
Do not exceed the limit switch performance limitation. Exceeding the limitation may cause damage to the limit switch, actuator and valve. The conduit plug supplied with the switch boxes are for transit purposes only. IP66-67 and IP68-10m protection depends on cable gland and cabling methods used. Limit switchbox for quarter-turn valve device (90° rotation). Maximum shaft angular velocity 250 rpm. Risk of damage if you don't respect this caution. Follow switch adjustment & indicator setting before servicing the limit switch box.

- INSTALLATION**
  - Attach proper mounting bracket (1) to the box (4) housing using four M 6X8 bolts (2).
  - Align shaft (5) to actuator shaft and engage it.
  - Attach bracket to actuator using hardware provided (3).
- SWITCH ADJUSTMENT**
  - Loose the screws (15) to remove cover (7).
  - Follows indication in "Cams setting" page 2.
  - Box with 3-4 switches, set the actuator in the extra position you have to signal and set cams according indication in "Cams setting" page 2.
  - Replace box cover (7) paying attention that body shaft (5) properly fit in cover shaft. To verify properly positioning of shafts, body and cover must overlap without clearance before tighten screws. Try to rotate body shaft. If cover shaft rotate at the same time, they are properly positioned. Take care to ensure that cover gasket seal (6) is properly located in seal groove. Tighten screws in a cross pattern, using a torque of at list 10Nm. **WARNINGS:** check seal (6) is properly fitted in slot.
- 3D INDICATOR SETTING**
  - When the limit switch box cover (7) is strongly tighten on body loose two screws (12) and remove 3D plastic or stainless steel indicator's cover (13).
  - Loose screw (14) and rotate 3D indicator (10) till indication open closed match with valve position. Rotation can be clockwise or counter clockwise.
  - Replace the indicator's cover (13) and fix it on the box (7) by tighten the four screws (12). For plastic indicator's cover don't exceed torque's value of 0.8Nm.
- ELECTRICAL WIRING**
  - Remove cover (7) according points 2.1
  - Remove protection plugs from cable entries and substitute them with cable glands or plugs suitable for type of protection required. Maintenance: at the specified maintenance intervals it is recommended to check the compression fittings and tighten as necessary.
  - Connect terminal strip (8) according to the wiring diagram on the label on the limit switch box.
  - Tightening terminal strip's screws using values of torque between 0.45-0.8Nm.
  - The device must be grounded using grounding kit. Two screws (3) and anti-vibration washers (1) are provided. There are two hearth connections, one inside and one outside the box.
  - Reassemble cover (7) according to points 2.4
- PRODUCT'S STORAGE**
  - Keep the boxes away from UV rays and atmospheric agents, in an environment with temperature between 0°C and 40°C.

**Spezial Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIIC T85/100/135°C Db IP68 10m**  
mit der Vorschrift der ATEX Richtlinie 2014/34/UE "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" und mit den nationalen Durchführungsvorschriften übereinstimmen, und dass die folgenden harmonisierten Normen angewandt wurden:

IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-31:2013  
EN 60079-0: 2012/A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31 : 2014  
Richtlinie 2014/30/UE Elektromagnetische Verträglichkeit, EN 61326-1:2013  
Richtlinie 2014/35/UE Niederspannung EN 60529:1991/A2:2013 EN 60730-1:2011  
**ATEX EC- Baumusterprüfbescheinigung Sira 12ATEX1098X**  
**IECEx- Baumusterprüfbescheinigung IECEx SIR 12.0036X**  
Mittlung über die Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion:  
**ATEX:** ITS 08ATEX05820 **IECEx:** GB/ITS/OAR09.0004/04

**WARNING!**  
Warnt vor Gefahren, die schwere Verletzungen, Tod oder größeren Sachschaden verursachen KÖNNEN. GEFÄHRLICHE SPANNUNG. Die gesamte Versorgung trennen, bevor das Gerät gewartet wird. DIE ABDECKUNG NICHT ENTFERNEN, WENN DAS GERÄT UNTER STROM STEHT. NICHT ÖFFNEN, WENN EINE EXPLOSIONSFÄHIGE ATMOSPHERE VORHANDEN IST

**VORSICHT!**  
Die Leistungsgrenze des Endschalters nicht überschreiten. Das Überschreiten der Grenze kann zur Beschädigung des Endschalters, Stellglieds und Ventils führen. Der mit den Schalterboxen gelieferte Leitungsstecker ist nur für Transitzwecke gedacht. IP66-67 und IP68-10m Schutzart hängt von den verwendeten Kabelverschraubungen und den Verkabelungsmethoden ab. Endschalterbox für Drehstellventil-Vorrichtung (90° Drehung). Maximale Winkelgeschwindigkeit der Welle 250 Upm. Sollte diese Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet werden, besteht das Risiko einer Beschädigung. Schaltereinstellung und Anzeigereinstellung beachten, bevor die Endschalterbox gewartet wird.

- INSTALLATION**
  - Mithilfe von 4 M 6x8 Bolzen (2) den geeigneten Befestigungsbügel (1) am Boxengehäuse (4) anbringen.
  - Die Welle (5) mit der Stellgliedwelle ausrichten und verbinden.
  - Den Bügel unter Verwendung der gelieferten Hardware (3) am Stellglied anbringen.
- SCHALTEREINSTELLUNG**
  - Die Schrauben (15) lockern, um die Abdeckung (7) zu entfernen.
  - Die Anweisungen unter "Einstellung Nocken" auf Seite 2 befolgen.
  - Box mit 3-4 Schaltern, das Stellglied in die zusätzliche Position setzen, die signalisiert werden muss, und die Nocken gemäß den Angaben unter "Einstellungen Nocken" auf Seite 2 einstellen.
  - Die Boxabdeckung (7) wieder anbringen und dabei aufpassen, dass der Körperschaft (5) korrekt in den Abdeckungsschaft passt.
  - Für die Überprüfung der korrekten Positionierung der Schäfte müssen Körper und Abdeckung ohne Spiel überlappen, bevor die Schrauben angezogen werden. Versuchen, den Körperschaft zu drehen. Wenn sich der Abdeckungsschaft zugleich dreht, sind sie korrekt positioniert. Sicherstellen, dass die Abdichtung der Abdeckungsdichtung (6) korrekt in die Dichtungsnut eingefügt ist. Die Schrauben unter Verwendung eines Drehmoments von mindestens 10 Nm über Kreuz anziehen. **WARNUNG:** die korrekte Positionierung der Dichtung überprüfen.
- EINSTELLUNG 3D ANZEIGER**
  - Wenn die Abdeckung der Endschalterbox (7) stark am Körper festgezogen ist, zwei Schrauben (12) lösen und die Abdeckung des 3D Anzeigers aus Kunststoff oder Edelstahl (13) entfernen.
  - Die Schraube (14) lösen und den 3D Anzeiger (10) drehen, bis die Angabe Offen-Geschlossen mit der Ventilposition übereinstimmt. Die Drehung kann im oder gegen den Uhrzeigersinn erfolgen.
  - Die Abdeckung des Anzeigers (13) wieder anbringen und an der Box (7) befestigen, indem die vier Schrauben (12) angezogen werden. Für die Abdeckung des Anzeigers aus Kunststoff darf das Drehmoment 0,8 Nm nicht überschreiten.
- ELEKTRISCHE VERKABELUNG**
  - Die Abdeckung (7) gemäß Punkt 2.1 entfernen
  - Die Schutzpropfen von den Kabeleingängen entfernen und mit Kabelverschraubungen, oder für die verlangte Schutzart geeigneten Steckern ersetzen. Wartung: Es wird empfohlen, im Rahmen der vorgeschriebenen Wartungsintervalle, die Kabelverschraubung zu überprüfen und ggf. nachzuziehen
  - Die Klemmleiste (8) gemäß dem Schaltplan auf dem Schild der Endschalterbox anschließen
  - Die Schrauben der Klemmleiste mit einem Drehmomentwert zwischen 0,45 - 0,6 Nm anziehen.
  - Das Gerät muss geerdet werden. Zwei Schrauben und Antivibrationsscheiben sind vorhanden. Es gibt zwei Masseverbindungen, eine innen und eine außerhalb der Box.
  - Die Abdeckung (7) gemäß Punkt 2.4 wieder anbringen.
- PRODUKTLAGERUNG**
  - Die Boxen dürfen keinen UV-Strahlen und Witterungseinflüssen ausgesetzt sein und müssen in einer Umgebung mit einer Temperatur zwischen 0 °C und 40 °C gelagert werden.



## LISEZ D'ABORD CES INSTRUCTIONS

Afin d'éviter toute blessure grave ou mortelle et tout dommage matériel, lire et respecter toutes les consignes de sécurité fournies dans ce manuel et toujours conserver ce manuel d'instruction à disposition. Pour toute assistance supplémentaire, prière de contacter ROTORK INSTRUMENTS ITALY.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ RELATIVES À L'INSTALLATION DANS UNE ZONE À RISQUE

Les boîtiers fin de course du modèle SK (SQ) de SOLD0 sont des dispositifs d'indication de la position des vannes (indication de vanne ouverte ou fermée). Ils sont conçus et fabriqués conformément à la directive ATEX 2014/34/UE EN référence aux normes EN 60079-0-2012/A11: 2013, EN 60079-1:2014 et EN 60079-31:2014 et aux normes correspondantes CEI 60079-0-2011, CEI 60079-1:2014-06 et CEI 60079-31:2013. « ATEX », du français « Atmosphère Explosible », indique les exigences techniques à appliquer à l'équipement destiné à être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosibles. L'objet de la directive est d'éliminer toute barrière technique entre les états membres de la Communauté Européenne.

Les boîtiers fin de course SK (SQ) doivent être installés et entretenus conformément aux normes applicables en matière d'application électrique dans des atmosphère potentiellement explosives contenant des gaz, de la poussière ou du brouillard.

Lire préalablement et toujours tenir ce manuel d'instruction à disposition.

Option de modèle SK (SQ) \_\_\_\_\_ ( indique les options de configuration du boîtier, interrupteurs, quantité d'interrupteurs, bornier, couleur)

**Ces instructions se réfèrent aux boîtiers fin de course certifiés Atex couverts par le certificat Atex numéro: Sira 12ATEX1098X et par le certificat de conformité IECEx n°: IECEx SIR 12.0036X**

- Le boîtier fin de course SK (SQ) peut être installé dans une zone à risque contenant du gaz, des vapeurs et du brouillard inflammables, groupe II, catégorie 2GD, mode de protection Ex db IIC et Ex tb IIC, classe de température T4 - T5 - T6.

### Catégorie d'appareil 2GD, identification



**II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP67**  
**Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP68 10m**

Cela signifie: (Marquage de la Communauté Européenne pour les applications ATEX) - groupe II (atmosphères potentiellement explosibles – application de surface AUTRES que les mines)

Catégorie 2GD (G => gaz ; D => Poussière) – Zone 1 et 21

Ex db => Mode de protection : Boîtier antidéflagrant

IIC => définit le type de gaz

Ex tb => Mode de protection : boîtier antidéflagrant

IIC=> définit le type de poussière

Temperature Class for hazardous location due to presence of hazardous gas	Superficial temperature for hazardous location due to presence of hazardous powder
T6: -55°C ≤ T amb. ≤ + 60° C	85°C
T5: -55°C ≤ T amb. ≤ + 80° C	100°C
T4: -55°C ≤ T amb. ≤ + 105° C	135°C

- Un personnel spécifiquement formé devra effectuer l'installation conformément au code de procédures applicable.
- Le couvercle doit être serré avec un couple minimum de 10 Nm.
- Pour les températures ambiantes inférieures à -10 °C et supérieures à 70 °C, utiliser un câblage sur site adapté à la fois aux températures ambiantes minimales et maximales.
- L'utilisateur est tenu de prévoir un dispositif approprié pour limiter la chaleur provenant de la vanne : la température ambiante maximale est indiquée au tableau 1
- Les appareils électriques doivent être reliés à la terre en utilisant leurs connexions de mise à la terre. La connexion de mise à la terre doit être certifiée Atex, appropriée à l'application requise, aux substances, à la température superficielle maximale et à la température ambiante.
- La connexion de mise à la terre doit être conçue de manière à être anti-pivotante et dotée d'une rondelle Grower afin d'être antivibration. Utiliser une cosse appropriée pour cette connexion. Par exemple une cosse de câble en anneau ou en fourche en cuivre ou équivalent.
- Nettoyer le boîtier fin de course avec un chiffon humide pour éviter la formation de charges électrostatiques. L'utilisateur doit nettoyer régulièrement les endroits où la poussière est susceptible de s'accumuler afin d'éviter qu'elle ne forme une couche de 50 mm (Symbole X dans le certifiat.)
- L'utilisateur ne doit pas réparer cet équipement.
- L'utilisateur est responsable du maintien des caractéristiques de sécurité du dispositif après l'entretien.
- Si l'équipement est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, l'utilisateur est tenu de prendre les précautions nécessaires pour éviter tout dommage de celui-ci et de s'assurer que son type de protection ne soit pas compromis. **Substances agressives**: par exemple les acides, liquides ou gaz qui peuvent attaquer les métaux.
- ATTENTION**: Pour l'utilisation en toute sécurité dans des conditions particulières, prière de se référer au certificat Atex et IECEx et au calendrier ci-joints.
- 12) Quand les vis sont serrées à fond dans les trous borgnes des parois du boîtier, sans rondelle fixée, laisser au moins un filetage entier libre à la base du trou ; pour la vis du couvercle de l'indicateur, la longueur maximale de la tige filetée est de 7 mm, pour la vis de fixation du boîtier norme ISO, la longueur maximale est de 8 mm.
- ATTENTION**: Enlever les bouchons en plastique ou les autocollants en plastique fournis avec le boîtier avant l'installation, ces composants ne sont pas certifiés. Tous les dispositifs d'entrée des câbles et les éléments d'obturation doivent être certifiés comme étant de type antidéflagrant. « db » et « tb » adaptés pour l'utilisation en environnement ATEX et correctement installés.

## UE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ SELON LA DÉFINITION DE LA DIRECTIVE ATEX 2014/34/UE : CE122



Nous déclarons par la présente que les gammes SK-SQ de boîtiers fin de course SOLD0,



**II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP67**  
**Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP68 10m**

## PRIMA DI INSTALLARE IL BOX LEGGERE QUESTE ISTRUZIONI

Per evitare il ferimento, la morte o danni importanti a oggetti leggere e seguire tutte le istruzioni di sicurezza presenti in questo manuale. Se vi servono informazioni aggiuntive non esitate a contattate il produttore.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER AREA PERICOLOSA



I Limit Switch Box Soldo mod. SK (SQ) sono dispositivi adatti alla segnalazione dello stato di una valvola (chiusa/aperta). Essi sono progettati e costruiti in accordo con la Direttiva ATEX 2014/34/UE con riferimento alle Norme EN 60079-0-2012/A11: 2013, EN 60079-1:2014 ed EN 60079-31:2014 ed alle norme IEC 60079-0-2011, IEC 60079-1:2014-06 ed IEC 60079-31:2013. "ATEX" significa "Atmosfera Explosive" (Atmosfera Explosive); la Direttiva ha lo scopo di garantire la libera circolazione dei prodotti cui essa si applica all'interno del territorio dell'Unione Europea. Il dispositivo deve essere installato e mantenuto in accordo con le Norme impiantistiche e di manutenzione per ambienti classificati contro il rischio di esplosione per presenza di gas, vapori, nebbie e polveri infiammabili (esempio: EN 60079-14, EN 60079-17, EN 61241-14-2004 oppure altre Norme/standard nazionali).

L'installazione e la manutenzione dei limiti switch box mod. SK - SQ debbono essere effettuate in accordo con le Normative applicabili alle installazioni elettriche in aree con pericolo d'esplosione. Prima di installare l'apparecchiatura SK (SQ) leggere attentamente il seguente documento. Numeri di modello applicabili SK (SQ) \_\_\_\_\_ ( identifica diverse opzioni di micro, quantità micro, morsetti, colore).

**Le istruzioni che seguono sono applicabili alle apparecchiature che posseggono la certificazione ATEX numero: Sira 12ATEX1098X e la conformità a IECEx scheme n° IECEx SIR 12.0036X**

- Il limit switch box serie SK (SQ) può essere installato in area pericolosa con presenza di gas, vapori, polveri e nebbie infiammabili gruppo II categoria 2GD, protezione con sicurezza Ex db IIC ed Ex tb IIC per gli involucri a prova di esplosione e con classe di temperaturaT4-T5-T6.

### Categoria dell'apparato 2GD, Identificazione



**II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP67**  
**Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP68 10m**

Ovvero: (marchio comunitario) - gruppo II (atmosfera esplosive - ambienti di superficie – NON miniere)

Categoria 2GD (G => gas ; D => Dust) – Zona 1 e 21

Ex db => Modo di protezione: custodia a prova di esplosione.

IIC => Definisce il tipo di Gas

Ex tb => Modo di protezione mediante custodia.

IIC=> Definisce il tipo di Polvere

Classe di temperatura per rischio dovuto a gas	Temperature superficiali per rischio dovuto a polveri
T6: -55°C ≤ T amb. ≤ + 60° C	85°C
T5: -55°C ≤ T amb. ≤ + 80° C	100°C
T4: -55°C ≤ T amb. ≤ + 105° C	135°C

- L'installazione dovrà essere eseguita in accordo alle normative applicabili e da personale opportunamente addestrato.
- Il coperchio deve essere serrato con coppia di almeno 10Nm.
- E cura dell' installatore utilizzare cavi elettrici idonei se la temperatura ambiente è maggiore di 70°c o minore di -10°c.
- L'utilizzatore preveda mezzi idonei per limitare le temperature indotte (per esempio per conduzione). La massima temperatura ambiente di utilizzo è in linea con la Tabella 1.
- I componenti/apparecchiature elettriche installate devono essere collegati a terra utilizzando i rispettivi collegamenti a terra. Essi debbono essere oggetto di certificazione ATEX separata, idonei alla zona di impiego, sostanze, temperatura massima superficiale e temperatura ambiente
- La connessione di terra è stata progettata per essere anti-rotazione ed è fornita con rondella grower per assicurare il contatto anche in presenza di vibrazioni. Utilizzare un capicorda ad occhioillo IN RAME.
- La pulizia del limit switch box deve essere fatta con un panno umido per evitare la formazione di cariche elettrostatiche. L'utilizzatore deve provvedere alla pulizia periodica delle zone soggette ad accumulo di polveri al fine di evitarne depositi superiori ai 50 mm. ( Indicazione X nel certificato )
- Questa apparecchiatura non può essere riparata dall'utilizzatore.
- L'utilizzatore deve garantire il mantenimento delle caratteristiche di sicurezza se effettua manutenzione
- Se sussiste la possibilità che l'apparecchiatura possa venire a contatto con sostanza aggressive, è responsabilità dell'utilizzatore prendere le necessarie precauzioni per prevenire eventuali danni e assicurare che il grado di protezione non venga compromesso.

**Substanza aggressive** - es. Acidi, liquidi o gas, che possono attaccare i metalli.
- ATTENZIONE**: Consultare il certificato Atex ed IECEx e i suoi "schedule", qui di seguito allegati, specialmente per le condizioni speciali per un uso sicuro.
- Quando le viti vengono serrate a fondo nei fori ciechi delle pareti della custodia senza l'impiego di una rondella, deve rimanere libero almeno un filetto completo alla base del foro, per coperchio indicatore (12) lunghezza massima della vite sotto testa 7mm, per fissaggio box attacco iso lunghezza massima della vite sotto testa 8mm.
- ATTENZIONE**: Rimuovere tappi in plastica o etichette adesive sulle entrate cavo prima dell'installazione, non sono componenti certificati .I tappi e pressacavi devono essere certificati almeno dello stesso livello di protezione del box antidéflagrante "db" e "tb" adatti all' uso e correttamente installati

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE AI SENSI DELLA DIRETTIVA ATEX 2014/34/UE: CE122



Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che i SOLD0 limit switch box SK-SQ series,



**II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP67**  
**Special Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP68 10m**

## LEA PVIAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

Para evitar accidentes personales graves o incluso mortales, así como daños en la propiedad, lea atentamente y respete las instrucciones de seguridad contenidas en este manual. Mantenga siempre disponible este manual.

Si necesita más información o asistencia, por favor, póngase en contacto con ROTORK INSTRUMENTS ITALY.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES EN ÁREAS PELIGROSAS

Los modelos SK (SQ) de cajas de interruptor de final de carrera Soldo son dispositivos de indicación de la posición de las válvulas (indicación de la válvula abierta o cerrada). Diseñadas y fabricadas de acuerdo con la directiva ATEX 2014/34/UE según las Normas EN 60079-0-2012/A11: 2013, EN 60079-1:2014 y EN 60079-31:2014, y las respectivas normas IEC 60079-0-2011, IEC 60079-1:2014-06 y IEC 60079-31:2013. "ATEX" por sus siglas en francés "Atmosphère Explosive", proporciona los requisitos técnicos que se deben aplicar a los equipos destinados al uso en atmósferas potencialmente explosivas. El objetivo de esta directiva es eliminar las barreras técnicas entre los Estados Miembros de la Comunidad Europea.

El dispositivo de las cajas de interruptor de final de carrera SK (SQ) debe instalarse y mantenerse de acuerdo con las normas correspondientes de aplicación eléctrica en atmósferas potencialmente explosivas en donde haya gas, polvo, condensación.

Lea atentamente este manual y manténgalo siempre disponible.

Opción de modelo SK (SQ) \_\_\_\_\_ ( indica las opciones de configuración de la carcasa, los interruptores, la cantidad de interruptores, la regleta de bornes, el color)

**Estas instrucciones corresponden a las cajas de interruptor de final de carrera con certificado Atex número: Sira 12ATEX1098X y certificado de conformidad IECEx n.°: IECEx SIR 12.0036X**

- La caja de interruptor de final de carrera SK (SQ) puede instalarse en áreas peligrosas con gases inflamables, vapores y condensación, grupo II, categoría 2GD, modo de protección Ex db IIC y Ex tb IIC, clases de temperatura T4 - T5 - T6.



### Categoría del dispositivo 2GD, homologación

**II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP67**  
**Especial Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP68 10m**

Esto significa: (Logo de la Comunidad Europea para aplicaciones ATEX) - grupo II (atmósferas potencialmente explosivas - aplicación en superficies diferentes a las minas)

Categoría 2GD (G => gas ; D => Polvo) – Zona 1 y 21

Ex db => Modo de protección: carcasa a prueba de explosión

IIC => define el tipo de gases

Ex tb => Modo de protección: carcasa a prueba de explosión

IIC=> define el tipo de polvo

Clase de temperatura para lugares peligrosos debido a la presencia de gas peligroso	Temperatura superficial para lugares peligrosos debido a la presencia de polvo peligroso
T6: -55°C ≤ T amb. ≤ + 60° C	85°C
T5: -55°C ≤ T amb. ≤ + 80° C	100°C
T4: -55°C ≤ T amb. ≤ + 105° C	135°C

- Solo personal debidamente formado y autorizado podrá llevar a cabo las operaciones de instalación según el código de buenas prácticas aplicable.
- La tapa debe apretarse con un par de apriete de al menos 10 Nm.
- Para temperaturas ambiente inferiores a los -10°c y superiores a los 70°c, utilice cableado de campo adecuado tanto para la temperatura ambiente mínima como para la máxima.
- El usuario debe suministrar un sistema adecuado para limitar el calor proveniente de la válvula; la temperatura ambiente máxima está relacionada con la tabla 1.
- Los dispositivos eléctricos deben conectarse a tierra utilizando sus respectivas conexiones a tierra. La conexión a tierra debe ser certificada por Atex, adecuada para la aplicación requerida, para las sustancias, para la temperatura superficial máxima y la temperatura ambiente.
- La conexión de tierra ha sido diseñada para ser antirrotación y se suministra una arandela tipo Grower de acero inoxidable para ser antivibración. Para esta conexión se debe utilizar un terminal de cable adecuado. Por ejemplo: un terminal de cable de horquilla de cobre o similar.
- La limpieza de la caja del interruptor de final de carrera debe realizarse con un trapo húmedo para evitar la creación de cargas electrostáticas. El usuario debe garantizar una limpieza periódica de los lugares donde el polvo pueda depositarse para evitar acumulaciones de hasta 50 mm. (Símbolo X en el certificado).
- El usuario no debe reparar este equipo.
- El usuario debe garantizar que se mantengan las características de seguridad del dispositivo tras las operaciones de mantenimiento.
- Si existe la probabilidad de que el equipo entre en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario adoptar las precauciones oportunas para evitar que dicho equipo se vea afectado negativamente, asegurando que el tipo de protección no se vea comprometido.

**Substancias agresivas**, por ejemplo: ácidos, líquidos, gases que puedan afectar a los metales.
- ATENCIÓN**: Por favor, consulte los certificados Atex y IECEx y el programa correspondiente, en anexo, para condiciones especiales y uso seguro.
- Cuando los tornillos están completamente en los agujeros ciegos de las paredes de la carcasa, sin ninguna arandela colocada, al menos una rosca completa debe permanecer libre en la base del agujero, para el tornillo de la tapa del indicador (12) la longitud máxima debajo de la cabeza debe ser de 7 mm, para el tornillo para fijar la caja según la Norma ISO la longitud máxima debajo de la cabeza debe ser de 8 mm.
- ATENCIÓN**: Antes de la instalación quite los tapones de plástico o los adhesivos de plástico suministrados con la carcasa, tales componentes no están certificados. Todos los dispositivos de entrada de cables y los elementos de cierre deben poseer certificados de protección contra explosión y antidéflagrante tipo "db" y "tb" adecuados para el uso en ATEX y deben estar instalados correctamente.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE AI SENSI DELLA DIRETTIVA ATEX 2014/34/UE: CE122



Por la presente, declaramos que las cajas de interruptor de final de carrera SOLD0 serie SK -SQ,



**II 2 GD Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP67**  
**Especial Ex db IIC T6/T5/T4 Gb Ex tb IIC T85/100/135°C Db IP68 10m**

son conformes aux dispositions de la directive ATEX 2014/34/UE « Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères potentiellement explosibles » et à la législation nationale en vigueur et que les normes harmonisées concernées ont été appliquées:

CEI 60079-0-2011, CEI 60079-1:2014-06, CEI 60079-31:2013  
EN 60079-0 : 2012/A11: 2013, EN 60079-1 : 2014, EN 60079-31 : 2014  
Directive 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique.  
EN 61326-1:2013  
Directive 2014/35/UE Basse tension  
EN 60529:1991/A2:2013  
EN 60730-1:2011

**Certificat d'examen CE de type ATEX SIR 12ATEX1098X**  
**Certificat d'examen CEE de type IECEx IECEx SIR 12.0036X**

**Notificación d'assurance qualité de la production:**  
**ATEX : ITS 08ATEX05820 IECEx : GB/ITS/OAR09.0004/04**

### ⚠ ATTENTION!

Mises en garde contre des dangers qui PEUVENT causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels. TENSION DANGEREUSE. Débrancher toute source d'alimentation avant d'effectuer l'entretien de l'équipement.  
**NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE LORSQUE LE DISPOSITIF EST ALIMENTÉ.**  
**NE PAS OUVRIR EN PRÉSENCE D'ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE**

### ⚠ ATTENTION!

Ne pas dépasser les limites de performance de l'interrupteur de fin de course. Le dépassement de ces limites peut entraîner des dommages de l'interrupteur de fin de course, de l'actionneur et de la vanne.

Les bouchons de conduit fournis avec les boîtiers fin de course ne sont destinés à être utilisés que pour le transport. Les protections IP66-67 et IP66-68 de 10 m dépend du presse-étoupe et des méthodes de câblage utilisées. Boîtier fin de course pour vanne quart de tour (rotation de 90°). Vitesse angulaire maximale de l'arbre 250 U/min. Risque de dommage en cas de non-respect de cette mise en garde. Effectuer le réglage de l'interrupteur et de l'indicateur avant de mettre le boîtier fin de course en service.

## 1 INSTALLATION

- Fixer le support approprié (1) à l'enveloppe du boîtier (4) avec quatre boulons M 6x8 (2).
- Aligner l'arbre (5) avec l'arbre de l'actionneur et l'engager.
- Fixer le support à l'actionneur en utilisant le matériel fourni (3).

## 2 RÉGLAGE DE L'INTERRUPTEUR

- Desserrer les vis (15) pour enlever le couvercle (7).
- Suivre les indications fournies dans « Réglage des comes », page 2.
- Pour un boîtier avec 3-4 interrupteurs, régler l'actionneur dans la position de hors course à signaler et régler les comes selon les indications fournies dans « Réglage des comes », page 2. Remplacer (7) le couvercle du boîtier en faisant attention à ce que l'arbre du corps (5) soit correctement installé dans l'arbre du couvercle. Afin de vérifier la position des arbres, le couvercle doit reposer sur le corps sans qu'il y ait de jeu avant de serrer les vis. Essayer de tourner l'arbre du corps, si l'arbre du couvercle tourne en même temps, ils sont bien placés. Faites attention à ce que le joint d'étanchéité du couvercle (6) soit bien placé dans la gorge d'étanchéité. Serrer les vis selon un ordre de serrage en croix, en utilisant un couple d'au moins 10 Nm. ATTENTION: vérifier que le joint d'étanchéité (6) soit correctement inséré dans son logement.

## 3 RÉGLAGE DE L'INDICATEUR 3D

- Lorsque le couvercle (7) du boîtier fin de course est serré à fond sur le corps, desserrer deux vis (12) puis enlever le couvercle (13) de l'indicateur 3D en plastique ou en acier inox.
  - Desserrer la vis (14) et tourner l'indicateur 3D (10) jusqu'à ce que l'indication d'ouverture/fermeture corresponde à la position de la vanne. La rotation peut être dans le sens horaire ou antihoraire.
  - Remplacer le couvercle (13) de l'indicateur et le fixer au boîtier (7) en serrant les quatre vis (12). Pour le couvercle de l'indicateur en plastique, ne pas dépasser un couple de serrage de 0,8 Nm.
- ## 4 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
- Enlever le couvercle (7) comme indiqué au point 2.1.
  - Enlever les protections des en trées de câble et les remplacer avec des presse-étoupes ou des bouchons appropriés selon le type de protection requis. L'entretien: aux intervalles d'entretien spécifiés, il est recommandé de vérifier les raccords de compression et de les serrer si nécessaire.
  - Brancher le bornier (8) selon le schéma de câblage situé sur la plaque du boîtier fin de course.
  - Serrer les vis du bornier en utilisant un couple de serrage entre 0,45 et 0,6 Nm.
  - L'appareil doit être mis à la terre à l'aide d'un kit de mise à la terre. Deux vis et rondelles anti-vibration sont fournies. Il y a deux raccords au foyer, l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur de la boîte.
  - Remonter le couvercle (7) comme indiqué au point 2.4.

## 5 STOCKAGE DU PRODUIT

- Conserver les boîtiers à l'abri des rayons UV et des agents atmosphériques, dans un environnement caractérisé par des températures comprises entre 0 °C et 40 °C.

sono conformi alle disposizioni delle direttive ATEX 2014/34/UE "Equipment or Protective Systems intended for use in potentially exlosive atmospheres" e con l'adempimento della legislazione nazionale. Inoltre dichiariamo che sono state applicate le norme:

EN 60079-0 : 2012/A11: 2013 EN 60079-1 : 2014 EN 60079-31 : 2014  
IEC 60079-0-2011, IEC 60079-1:2014-06 ed IEC 60079-31:2013  
2014/30/UE Direttiva compatibilità elettromagnetica.  
EN 61326-1:2013  
2014/35/UE Direttiva bassa tensione  
EN 60529:1991/A2:2013 EN 60730-1:2011

**EC-ATEX - Certificato di controllo Tipico di prodotto Sira 12ATEX1098X**  
**IECEx Certificato di controllo Tipico di prodotto IECEx SIR 12.0036X**

**Notifica della assicurazione qualità:**  
**ATEX : ITS 08 ATEX 05820 IECEx : GB/ITS/OAR09.0004/04**

### ⚠ WARNING!

Segnalazione di pericolo che causerà serie ferite, morte o danni importanti a oggetti **PERICOLO SCOSSE ELETTRICHE**. Togliere l'alimentazione elettrica prima di collegare l'apparechio

**NON RIMUOVERE IL COPERCHIO QUANDO SOTTO TENSIONE.**

**NON APRIRE IN PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA**

### ⚠ ATTENZIONE!

Non superare le limitazioni di utilizzo degli switch. Il superamento delle limitazioni può causare il danneggiamento degli switch, dell' attuatore o della valvola. I tappi di protezione dell'ingresso cavi forniti a corredo di ogni switch box servono solo come protezione durante il trasporto e non garantiscono il grado di protezione IP 67. Vanno pertanto sostituito, in fase di installazione, con pressa cava che garantiscono il grado di protezione richiesto. Limit switch box per uso su valvole a quarto di giro (90° di rotazione). Massima velocità di rotazione dello stelo 250 rpm. Non rispettando questa indicazione si producono danni. Seguire la procedura di taratura camme e regolazione indicatore prima di mettere in servizio il limit switch box.

## 1 INSTALLAZIONE SULL'ATTUATORE

- Fissare la staffa (1) al corpo del box (4) utilizzando le 4 viti a cava esagonale M 6x8 (2).
- Ruotare manualmente lo stelo (5) in modo che il lembo fresato sia parallelo alla cava situata sul pignone dell'attuatore, quindi innestarlo alla stessa.
- Fissare la staffa (1) all'attuatore con le viti fornite a corredo (3).

## 2 REGOLAZIONE DEI FINECORSA

- Allentare le viti (15) e rimuovere il coperchio (7).
- Seguire le indicazioni della tabella "Regolazione delle Camme" pagina 2.
- Se box con 3 - 4 micro, portare l'attuatore nelle altre posizioni in cui si desiderano le segnalazioni ed effettuare le regolazioni come da tabella "Regolazione delle Camme" pagina 2.
- Riposizionare il coperchio sul box (7) facendo attenzione che lo stelo (5) a baionetta si innesti con lo stelo del corpo. Per verificare il corretto posizionamento dello stelo, corpo e coperchio devo essere completamente sovrapposti prima di avvitare le viti. Provare a ruotare lo stelo del corpo, se lo stelo del coperchio ruota contemporaneamente, il posizionamento è correttamente. Assicurarsi che la guarnizione del coperchio sia correttamente posizionata. Avvitare le viti usando una coppia di almeno 10 Nm. ATTENZIONE: verificare che la guarnizione (6) sia alloggiata nella apposita cava.

## 3 REGOLAZIONE INDICATORE 3D

- Quando il coperchio (7) del limit switch box è saldamente avvitato al corpo allentare le quattro viti (12) e rimuovere il coperchio 3D in plastica o in acciaio inossidabile (13).
- Svitare la vite (14) e ruotare l'indicatore in policarbonato (10) fino a che l'indicazione (open–closed) rispecchia la posizione della valvola. La rotazione può essere oraria o antioraria fino al raggiungimento della posizione richiesta.
- Fissare l'indicatore 3D (10) con la vite (14), successivamente riposizionare il coperchio (13) e serrare le 4 viti (12), facendo attenzione a non superare la coppia massima di 0.8Nm per la versione in plastica.