

**DESCRIPTION AND OPERATION**

All 2/2 (Series 298, NC/NO) and 3/2 (Series 398, U) valves can be equipped with a signalling unit enabling electrical monitoring of the 2 valve stem positions. This unit, consisting of a plastic body and top, is available with mechanical contacts, inductive contacts or "intrinsically safe inductive contacts to ATEX". It is mounted on a stainless steel mounting depending on the versions. The unit contains two mechanical or inductive contacts on a printed circuit board actuated by a steel stem. In both valve stem positions (open or closed), the end of the stem moves the contacts, thus supplying an electrical end-of-travel signal.

**Unit supplied installed on valve and pre-adjusted:**

- Orient the packing gland in the desired position (the unit can be turned 360°), then secure the unit by tightening the clamping screw. (fig. I)
- Manually unscrew the sight dome (fig. J); for connection, see figs. K, L, L1 and M.

**SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

The valve+signalling unit must be kept in its original packaging as long as it is left unused. Do not remove the protective covers from the ports. Storage conditions: protected from exposure to weather; storage temperature: -40 C to +70°C ; relative humidity: 95 %  
 After storage at low temperature, the valves must **gradually** be brought to room temperature prior to pressurisation. The signalling units are intended to be operated within the technical characteristics specified on the nameplate. Modifications to the products may only be made after consulting the manufacturer or his representative. Installation and maintenance of the valve must be carried out by qualified personnel only.

- Versions wit intrinsically safe inductive contacts to ATEX for use in explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists or dusts according to ATEX directive (See "Specifications" for types of protection of contacts).

**Caution: The zone classification (ATEX 1999/92/EC) is mainly defined by the indications on the label on the valve's body.**

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with the European Standards EN 60079-0, EN 60079-11 and EN 60076-26.

**Safety code**  $\text{Ex II 2 GD c IIB T6 T85}^{\circ}\text{C}$

| x°C <sup>(a)</sup> | (Tx) <sup>(a)</sup> | Ts amb <sup>(a)</sup> | T fluid <sup>(a)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85°C               | (T6)                | 80°C                  | 80°C                   |

- <sup>(a)</sup> x°C = Surface temperature  
 (Tx) = Temperature class  
 Ts amb = Ambient temperature  
 T fluid = Fluid temperature

**For valves to ATEX, the instructions for use given in the specific Installation Instructions provided with the product must be strictly followed.**

**⚠ ATEX versions:** Make sure that all metal or conductive parts are always interconnected and connected to earth. The contacts are connected to ground with the ground terminal (no. 1). The signalling units may be mounted in any position.

**⚠ Maintenance**  
**Before any maintenance or revision is carried out, disconnect the pilot from its control system, and depressurize drain the valve.**  
 For work on the valve itself, refer to the corresponding installation and maintenance instructions.

**Preventive maintenance**  
 Visually inspect the unit once a month.  
 Check: that there are no foreign objects inside the unit, that there is no moisture inside the unit, that the unit is correctly secured against rotation.  
 NOTE: the signalling unit complies with IP66 when all the seals are correctly in place.

**Malfunctioning**  
 In the event of failure to detect the open or closed position:  
 - if, during an operating cycle, the stem does not move or moves abnormally:  
 Check: the pressures (valve and pilot), the operation of the valve and the control system.  
 - if the stem is correctly activated:  
 Check: the electrical supply to the contacts, the adjustment of the contacts' opening and closing points, the state of the contacts, the state of the printed circuit board.

**CONNECTION AND ADJUSTMENT:**  
 The electrical connection must be carried out by qualified staff in accordance with local standards and regulations.  
 • Orient the packing gland in the desired position (the unit can be turned 360°), then secure the unit by tightening the clamping screw. (fig. I)  
 • Manually unscrew the sight dome (fig. J); for connection, see figs. K, L, L1 and M.

517080-001 / A Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

**Mechanical contacts**  
**Specifications (fig. K)**  
 Breaking capacity at 250 V AC:  
 resistive circuit: 3.2 A,  
 inductive circuit: 1.8 A (cosφ = 0.8).  
 Terminal strip (grip: 2.5 mm<sup>2</sup>):  
 terminals 1, 2 and 3: valve open contact,  
 terminals 4, 5 and 6: valve closed contact.  
**Connection (fig. M)**  
 The terminal strip is of the plugging type to facilitate connection.  
 1.Remove the free part of the terminal strip, introduce the electrical cable (max. dia. 10 mm) through the gland (Pg 11P).  
 2.Make the connections as in the diagram. (fig. K)  
 3.Reconnect the terminal strip and tighten the gland.  
**Adjustment**  
 The product is adjusted ex factory.  
 In case of mis-adjustment, proceed as follows:  
 1-Manually unscrew the sight dome (fig. J)  
 2-Loosen the tightening screw to orient the unit so that cams A and B are accessible. (fig. I)  
 3-Proceed with adjustment.  
 • Valve without pilot:  
 Loosen the screw of the upper cam (A) and move the lower cam to the top until a signal is received; re-tighten the screw of the cam to the specified torque (a). (fig. N)  
 • Valve with pilot:  
 Loosen the screw of the lower cam (B) and move the upper cam to the bottom until a signal is received; re-tighten the screw of the cam to the specified torque (a). (fig. O)  
 4-Perform a functional test.  
 5-Manually screw the cover back on to the specified tightening torque (b). (fig. R)  
 6-If necessary, place the unit into an optimum operating position and re-tighten the screw to the specified tightening torque (c). (fig. P).

**Inductive contacts**  
**Specifications (fig. L)**  
 Power supply: 10 to 30 V DC:  
 Load current: 200 mA max.  
 Terminal strip (grip: 2.5 mm<sup>2</sup>):  
 terminals 1 and 2: valve open contact (red LED),  
 terminals 4 and 5: valve closed contact (green LED).  
**Connection (fig. M)**  
 The terminal strip is of the plug-in type to facilitate connection.  
 1.Remove the free part of the terminal strip, introduce the electrical cable (max. dia. 10 mm) through the gland (Pg 11P).  
 2.Make the connections as in the diagram. (fig. L)  
 3.Reconnect the terminal strip and tighten the gland.  
**Adjustment**  
 The product is adjusted ex factory.  
 In case of mis-adjustment, proceed as follows:  
 1-Manually unscrew the sight dome (fig. J)  
 2-Loosen the tightening screw to orient the unit so that cams A and B are accessible. (fig. I)  
 3-Proceed with adjustment.  
 • Valve without pilot:  
 Loosen the screw of the upper cam (A) and move the lower cam to the top until a signal is received; re-tighten the screw of the cam to the specified torque (a). (fig. N)  
 • Valve with pilot:  
 Loosen the screw of the lower cam (B) and move the upper cam to the bottom until a signal is received; re-tighten the screw of the cam to the specified torque (a). (fig. O)  
 4-Perform a functional test.  
 5-Manually screw the cover back on to the specified tightening torque (b). (fig. R)  
 6-If necessary, place the unit into an optimum operating position and re-tighten the screw to the specified tightening torque (c). (fig. P).

**Intrinsically safe inductive contacts to ATEX standards**

**Specifications (fig. L1)**  
 - Power supply: 8,2 V DC nominal  
 - Switching frequency: 800 Hz  
 - Type of protection of contacts:  
 $\text{Ex II 1G Ex ia IIB T6 Ga}$   
 $\text{II 2G Ex ia IIC T6 Gb}$   
 $\text{II 1D Ex ia IIC T 90}^{\circ}\text{C Da}$

- EC type examination certificate no.:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| safety parameters |                |                |                |                |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| U <sub>i</sub>    | I <sub>i</sub> | P <sub>i</sub> | L <sub>i</sub> | C <sub>i</sub> |
| (V)               | (mA)           | (mW)           | (μH)           | (nF)           |
| 15                | 50             | 120            | 110            | 80             |

The signalling box complies with the EMC Directive.

**Operation:**  
 To prevent electrostatic hazard, clean the plastic surfaces with a damp cloth only. Do not use solvents.

- Recommended interfaces:  
 Galvanic separator:  
 . Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W  
 . MTL instruments Ref. MTL5011B  
 ZENER barrier:  
 . MTL instruments Ref. MTL7742  
 Terminal strip (grip: 2,5 mm<sup>2</sup>) :  
 Blue wire: positive (no.3), brown wire:negative (no.2).

**Connection (fig. M)**  
 1.Introduce the electrical cable (max. dia. 10 mm) through the gland (Pg 11P).  
 2.Make the connections as shown in the diagram. Make sure to connect the electrical continuity terminal (no.1), blue cable terminal "-" (no.2), brown cable terminal "+" (no.3) (fig. L1).  
 3.Tighten the cable gland.  
**Adjustment**  
 The product is adjusted ex factory.  
 In case of mis-adjustment, proceed as follows:  
 1-Manually unscrew the sight dome (fig. J)  
 2-Loosen the tightening screw to orient the unit so that cams A and B are accessible. (fig. I)  
 3-Proceed with adjustment.  
 • Valve without pilot:  
 Loosen the screw of the upper cam (A) and move the lower cam to the top until a signal is received; re-tighten the screw of the cam to the specified torque (a). (fig. N)  
 • Valve with pilot:  
 Loosen the screw of the lower cam (B) and move the upper cam to the bottom until a signal is received; re-tighten the screw of the cam to the specified torque (a). (fig. O)  
 4-Perform a functional test.  
 5-Manually screw the cover back on to the specified tightening torque (b). (fig. R)  
 6-If necessary, place the unit into an optimum operating position and re-tighten the screw to the specified tightening torque (c). (fig. P).

**DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT**  
Toutes les vannes 2/2 (série 298, fonction NF/NO) ou 3/2 (série 398, fonction U) peuvent être équipées d'un boîtier de signalisation qui permet le contrôle électrique des 2 positions de la tige de vanne.

Ce boîtier, composé d'un corps et d'un capot en plastique, existe en versions "contacts mécaniques", "contacts inductifs" ou "contacts inductifs de sécurité intrinsèque ATEX". Il est monté sur un support en inox.

Le boîtier contient 2 contacts, mécaniques ou inductifs, montés sur un circuit imprimé, et actionnés par un axe de commande en acier.

À chacune des 2 positions de la tige de vanne (position ouverte ou fermée), l'extrémité de l'axe du boîtier agit sur les contacts qui transmettent une signalisation électrique de fin de course.

**Boîtier livré monté et réglé sur vanne :**

- Le boîtier est orientable sur 360° permettant de placer le presse-étoupe dans la direction souhaitée, puis verrouiller le boîtier en serrant la vis de blocage. (fig. I)

- Dévisser manuellement le capot de visualisation. (fig. J); puis procéder au raccordement, voir fig. K, L, L1, M.

**CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**

En cas de stockage prolongé avant mise en service, l'ensemble vanne-boîtier doit rester dans son emballage d'origine. Les éléments de protection des orifices doivent rester en place. Conditions de stockage : à l'abri des intempéries ; température : - 40°C à +70°C ; humidité relative : 95 %

Après stockage à basse température, les vannes doivent être remis progressivement à la température ambiante de fonctionnement avant la première mise sous pression.

Les boîtiers sont conçus pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique. Aucune modification ne peut être réalisée sur le matériel sans l'accord préalable du fabricant ou de son représentant. La mise en service et l'entretien de ces produits doivent être réalisés par un personnel compétent.

- Versions à contacts inductifs de sécurité intrinsèque ATEX, prévues pour atmosphères explosibles sous forme de gaz, vapeurs, brouillards et poussières selon la directive ATEX (Voir mode de protection des contacts paragraphe "Spécifications").

**Attention : Le placement en zones (ATEX 1999/92/CE), est défini prioritairement par le marquage indiqué sur l'étiquette placée sur le corps de vanne.**

Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux normes européennes EN 60079-0, EN 60079-11 et EN 60076-26

**Mode de protection**  II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C (c) | (Tx) (c) | Ts amb (c) | T fluid (c) |
|---------|----------|------------|-------------|
| 85°C    | (T6)     | 80°C       | 80°C        |

(c) x°C = Température de surface  
(Tx) = Classe de température  
Ts amb = Température ambiante  
T fluid = Température du fluide

**Pour les vannes ATEX, suivre impérativement les prescriptions d'utilisation décrites dans la notice de mise en service spécifique fournie avec le produit.**

**⚠ Versions ATEX :** S'assurer que toutes les parties métalliques ou conductrices soient toujours interconnectées et reliées à la terre. La liaison à la terre des contacts se fait par la borne de continuité de masse (rep. 1). Les boîtiers peuvent être montés dans n'importe quelle position.

**ENTRETIEN**

**⚠ Avant toute opération d'entretien ou de remise en état, couper l'alimentation du pilote, dépressuriser la vanne et la purger.**

Pour toute intervention sur la vanne elle-même, se référer aux instructions de mise en service et d'entretien correspondantes.

**Entretien préventif**

Inspecter visuellement le boîtier environ une fois par mois. Vérifier l'absence de corps étranger dans le boîtier, l'absence d'humidité à l'intérieur du boîtier, le maintien correct en rotation du boîtier.

NOTA : le boîtier de signalisation est IP66 lorsque les joints sont correctement montés.

**Fonctionnement défectueux**

En cas d'absence de détection de la position ouverte ou fermée :

- si, lors d'un cycle de fonctionnement, la tige de commande ne se déplace pas, ou se déplace anormalement : vérifier les pressions (vanne et pilote), vérifier le fonctionnement de la vanne et du circuit de pilotage.

- si la tige est correctement actionnée : vérifier l'alimentation électrique des contacts, vérifier le réglage des points de basculement des contacts, vérifier l'état des contacts, vérifier l'état du circuit imprimé.

**RACCORDEMENT ET RÉGLAGE :**

Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements locaux

- Le boîtier est orientable sur 360° permettant de placer le presse-étoupe dans la direction souhaitée, puis verrouiller le boîtier en serrant la vis de blocage. (fig. I)

- Dévisser manuellement le capot de visualisation. (fig. J) ; puis procéder au raccordement, voir fig. K, L, L1, M.

**Contacts mécaniques**

**Spécifications (fig. K)**

Pouvoir de coupure sous 250 V CA :

circuit résistant : 3,2 A,

circuit selfique : 1,8 A (cosφ = 0,8).

Bornier (capacité de serrage : 2,5 mm<sup>2</sup>) : bornes 1-2-3 :

contact vanne ouverte,

bornes 4-5-6 : contact vanne fermée.

**Raccordement (fig. M)**

Le bornier est débrochable pour faciliter le raccordement.

1. Déposer la partie mobile du bornier, introduire le câble électrique (Ø 10 mm maxi.) par le presse-étoupe (Pg 11P).

2. Procéder au câblage en respectant le schéma. (fig. K)

3. Reconnecter le bornier et serrer le presse-étoupe.

**Réglage**

Le produit est réglé en usine.

En cas de dérèglement, suivre la procédure suivante :

1- Dévisser manuellement le capot de visualisation. (fig. J)

2- Après avoir desserré la vis de blocage, orienter le boîtier pour rendre les cames A et B accessibles. (fig. I)

3- Effectuer le réglage.

**• Vanne non pilotée :**

Desserrer la vis de la came haute (A) puis déplacer la came de bas en haut jusqu'à la réception du signal, resserrer la vis de blocage de la came au couple prescrit (a). (fig. N)

**• Vanne pilotée :**

Desserrer la vis de la came basse (B) puis déplacer la came de haut en bas jusqu'à la réception du signal, resserrer la vis de blocage de la came au couple prescrit (a). (fig. O)

4- Effectuer un essai de fonctionnement.

5- Revisser le capot manuellement en respectant le couple de serrage (b) prescrit. (fig. R)

6- Orienter si nécessaire le boîtier dans sa position de fonctionnement optimale et resserrer sa vis de blocage en respectant le couple de serrage (c) prescrit. (fig. P)



**Contacts inductifs de sécurité intrinsèque ATEX**

**Spécifications (fig. L1)**

- Alimentation : 8,2 V CC nominal

- Fréquence de commutation : 800 Hz

- Mode de protection des contacts :

 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
II 1D Ex ia IIIC T 90°C Da

- N° de l'attestation CE de type :

**PTB 01 ATEX 2191**

**BVS 04 ATEX E153**

| paramètres sécurité   |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V) | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(µH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                    | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

Le boîtier de signalisation est conforme à la directive CEM.

**Exploitation :**

Pour éviter les problèmes d'électricité statique, nettoyer les surfaces plastiques exclusivement avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de solvant.

**- Interfaces préconisées,**

séparateur galvanique :

. Pepperl & Fuchs Réf. KFA6-SR2-EX1.W

. MTL instruments Réf. MTL5011B

barrière ZENER :

. MTL instruments Réf. MTL7742

Bornier (capacité de serrage : 2,5 mm<sup>2</sup>) Fil bleu le positif

(rep.3), Fil marron le négatif (rep.2).

**Contacts inductifs**

**Spécifications (fig. L)**

Alimentation : 10 à 30 V CC.

Courant de charge : 200 mA maxi.

Bornier (capacité de serrage : 2,5 mm<sup>2</sup>) :

bornes 1-2 : contact vanne ouverte (LED rouge),

bornes 4-5 : contact vanne fermée (LED verte).

**Raccordement (fig. M)**

Le bornier est débrochable pour faciliter le raccordement.

1. Déposer la partie mobile du bornier, introduire le câble électrique (Ø 10 mm maxi.) par le presse-étoupe (Pg 11P).

2. Procéder au câblage en respectant le schéma. (fig. L)

3. Reconnecter le bornier et serrer le presse-étoupe.

**Réglage**

Le produit est réglé en usine.

En cas de dérèglement, suivre la procédure suivante :

1- Dévisser manuellement le capot de visualisation. (fig. J)

2- Après avoir desserré la vis de blocage, orienter le boîtier pour rendre les cames A et B accessibles. (fig. I)

3- Effectuer le réglage.

**• Vanne non pilotée :**

Desserrer la vis de la came haute (A) puis déplacer la came de bas en haut jusqu'à la réception du signal, resserrer la vis de blocage de la came au couple prescrit (a). (fig. N)

**• Vanne pilotée :**

Desserrer la vis de la came basse (B) puis déplacer la came de haut en bas jusqu'à la réception du signal, resserrer la vis de blocage de la came au couple prescrit (a). (fig. O)

4- Effectuer un essai de fonctionnement.

5- Revisser le capot manuellement en respectant le couple de serrage (b) prescrit. (fig. R)

6- Orienter si nécessaire le boîtier dans sa position de fonctionnement optimale et resserrer sa vis de blocage en respectant le couple de serrage (c) prescrit. (fig. P)

**BESCHREIBUNG**

Alle 2/2-Ventile der Baureihe 298, NC/NO, und 3/2-Ventile der Baureihe 398, U, können mit einer Stellungsanzeige zur elektrischen Überwachung der 2 Endlagen der Ventilschnecke ausgestattet werden. Die Stellungsanzeige mit Gehäuse und Abdeckung aus Kunststoff ist mit mechanischen Kontakten, Induktivschalter oder eigensicherem Induktivschalter gemäß ATEX erhältlich. Sie wird entsprechend der Ausführung auf eine Edelstahlhalterung montiert. Die Stellungsanzeige verfügt über zwei auf einer Leiterplatte montierte mechanische oder induktive Schalter, die mit einer Steuerachse aus Stahl betätigt werden. Bei jeder Endstellung des Ventils (geöffnet oder geschlossen) wirkt die Steuerachse auf die Endschalter, die dann ein elektrisches Signal übermitteln.

**Stellungsanzeige auf Ventil montiert und eingestell:**

- Bringen Sie die Kabelverschraubung in die gewünschte Lage, (die Einheit lässt sich um 360° drehen); anschließend die Befestigungsschraube festziehen (Abb. I).
- Den Deckel der Sichtanzeige von Hand abschrauben (Abb. J); der Anschluss ist gemäß Abb. K, L, L1 und M durchzuführen.


**BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DEN SICHEREN EINSATZ**

Wenn die Einheit aus Ventil und Stellungsanzeige vor Inbetriebnahme länger gelagert wird, sollte sie in der Originalverpackung aufbewahrt werden. Die Schutzabdeckungen an den Anschlussöffnungen sind nicht zu entfernen. Lagerbedingungen: geschützt lagern; Temperatur: - 40 °C bis 70 °C; relative Feuchtigkeit: 95 %  
Nach einer Lagerung bei niedriger Temperatur müssen die Ventile vor der Druckbeaufschlagung nach und nach an die Betriebstemperatur angepasst werden. Die Stellungsanzeigen sind für den Betrieb innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten ausgelegt. Änderungen an den Produkten dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Herstellers oder einem seiner ordnungsgemäß ermächtigten Vertreter vorgenommen werden. Der Einbau und die Wartung der Produkte ist von Fachpersonal auszuführen.

- Eigensicherer Induktivschalter gemäß ATEX für den Einsatz in durch Gase, Stäube, Nebel und/oder Stäube verursachte explosionsfähigen Atmosphären nach **ATEX-Richtlinie** (Angaben über die Schutzart der Schalter finden Sie unter „Spezifikationen“).

**ACHTUNG: Der Einsatz in den Zonen (ATEX 1999/92/EG) richtet sich in erster Linie nach den Angaben auf dem Etikett am Gehäuse des Ventils.**

Die Erfüllung grundlegender Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wird durch Einhaltung der europäischen Normen EN 60079-0, EN 60079-11 und EN 60076-26 garantiert.

**Zündschutzart**  II 2 GD c IIB T6 T85°C

|                           |                            |                              |                               |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>x°C</b> <sup>(c)</sup> | <b>(Tx)</b> <sup>(c)</sup> | <b>Ts amb</b> <sup>(c)</sup> | <b>T fluid</b> <sup>(c)</sup> |
| <b>85°C</b>               | <b>(T6)</b>                | <b>80°C</b>                  | <b>80°C</b>                   |

- <sup>(c)</sup> x°C = Oberflächentemperatur
- (Tx) = Temperaturklasse
- Ts amb = Umgebungstemperatur
- T fluid = Flüssigkeitemperatur

Für die Ventile nach ATEX sind die in den jeweiligen, dem Produkt beigelegten Einbau- und Wartungsanweisungen beschriebenen Einsatzvorschriften zwingend zu befolgen.

**⚠ Ausführungen nach ATEX:** Alle Metallteile bzw. leitenden Teile sind miteinander zu verbinden und zu erden. Der Erdanschluss der Schalter erfolgt über die Erdungsklemme (Nr. 1). Die Stellungsanzeigen können ohne Beeinträchtigung der Funktion in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden.

**WARTUNG**

**⚠ Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist die Spannungsversorgung für das Vorsteuerventil zu unterbrechen, das Ventil drucklos zu machen und zu entlüften.** Die entsprechenden Einbau- und Wartungsanleitungen sind zu befolgen.

**Wartungshinweis**

Die Stellungsanzeige ist ca. einmal im Monat einer Sichtprüfung zu unterziehen. Überprüfen Sie: dass sich keine Fremdkörper im Gehäuse befinden, dass sich keine Feuchtigkeit im Inneren angesammelt hat, dass sich die Stellungsanzeige in der richtigen Lage befindet. ANMERKUNG: Bei korrekt montierten Dichtungen ist die Stellungsanzeige nach IP 66 geschützt.

**Fehlerhafter Betrieb**

Wenn die geöffnete oder geschlossene Stellung nicht mehr angezeigt wird:  
– Wenn sich die Steuerachse bei Betrieb nicht oder nicht richtig bewegt:  
überprüfen Sie die Drücke (Ventil und Vorsteuerventil), überprüfen Sie die richtige Funktion des Ventils und des Steuerkreises.  
– Bei richtig betätigter Spindel:  
überprüfen Sie die Einstellung der Kippunkte der Kontakte, überprüfen Sie den Zustand der Kontakte,überprüfen Sie den Zustand der Leiterplatte.

**ANSCHLUSS UND EINSTELLUNG:**

Der elektrische Anschluss ist von Fachpersonal entsprechend den örtlichen Normen und Vorschriften durchzuführen.  
• Die Stellungsanzeige ist um 360° drehbar. Dadurch kann die Kabelverschraubung in die gewünschte Lage platziert werden. Sichern Sie die Anzeige, indem Sie die Feststellschraube anziehen (Abb. I).  
• Schrauben Sie den Deckel der Sichtanzeige von Hand ab (Abb. J).  
• Der Anschluss ist gemäß Abb. K, L, L1 und M durchzuführen.

**Mechanische Kontakte**

**Elektrische Daten (Abb. K)**  
Schallleistung 250 V AC:  
Belastbarkeit: 3,2 A, Haltestrom: 1,8 A (cosφ = 0,8).  
Anschlussklemmleiste (Draht max. 2,5 mm<sup>2</sup>):  
Klemme 1-2-3: Kontakt bei geöffnetem Ventil;  
Klemme 4-5-6: Kontakt bei geschlossenem Ventil.

**Anschluss (Abb. M)**

Die Anschlussklemmleiste ist für die Verdrahtung abzugeben.  
1. Entfernen Sie das abnehmbare Teil der Klemmleiste und führen Sie das elektrische Kabel durch die Kabelverschraubung (Pg11P) ein (max. Ø10 mm).  
2. Verdrähten Sie entsprechend dem Schema (Abb. K).  
3. Stecken Sie die Anschlussklemmleiste wieder auf und ziehen Sie die Kabelverschraubung an.

**Einstellung**

Das Produkt ist ab Werk voreingestellt. Eine erforderliche Nachjustierung ist wie folgt durchzuführen:  
1-Die Abdeckung von Hand abschrauben. (Abb. J)  
2-Nach dem Lösen der Befestigungsschraube, die Einheit so platzieren, dass die Nocken **A** und **B** zugänglich sind. (Abb. I)  
3-Die Justierung vornehmen.

**• Ventil ohne Vorsteuerung:**




Die Schraube von der oberen Nocke (**A**) lösen und die Nocke bis zum Empfang eines Signals von unten nach oben schieben; die Befestigungsschraube der Nocke mit dem angegebenen Moment (a) festziehen. (Abb. N)

**• Ventil mit Vorsteuerung:**

Die Schraube von der unteren Nocke (**B**) lösen und die Nocke bis zum Empfang eines Signals von oben nach unten schieben; die Befestigungsschraube der Nocke mit dem angegebenen Moment (a) festziehen. (Abb. O)  
4-Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.  
5-Die Abdeckung wieder von Hand mit den angegebenen Moment (b) aufschrauben. (Abb. R)  
6-Die Einheit, falls erforderlich, in die optimale Betriebsposition platzieren und die Befestigungsschraube mit dem angegebenen Moment (c) anziehen. (Abb. P)

**Eigensicherer Induktivschalter gemäß ATEX**

**Spezifikationen (Abb. L1)**

- Spannungsversorgung: 8,2 V DC Nennstrom
- Schaltfrequenz: 800 Hz
- Schutzart der Induktivschalter:  
 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIIC T 90°C Da

– EG-Baumusterprüfbescheinigungs-nr.:

**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| Sicherheitstechnische Werte |                              |                              |                              |                              |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>U<sub>i</sub></b><br>(V) | <b>I<sub>i</sub></b><br>(mA) | <b>P<sub>i</sub></b><br>(mW) | <b>L<sub>i</sub></b><br>(µH) | <b>C<sub>i</sub></b><br>(nF) |
| 15                          | 50                           | 120                          | 110                          | 80                           |

Die Signalbox erfüllt die EMV-Richtlinie.

**Betrieb:**

Zur Vermeidung von elektrostatischer Entladung sollten die Kunststoffoberflächen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Lösungsmittel sind nicht zu verwenden.

**– Empfohlene Interfacebausteine:**

- Galvanische Trenner:  
• Pepperl & Fuchs Typ KFA6-SR2-EX1.W  
• MTL instruments Typ MTL5011B
- ZENER-Barrieren:  
• MTL instruments Typ MTL7742
- Anschlussklemmleiste (Druckstärke: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
Blauer Draht: positiv (Nr.3), brauner Draht : negativ (Nr.2).

**Induktivschalter**

**Elektrische Daten (Abb. L)**  
Einspeisung: 10 bis 30 V DC.  
Laststrom: max. 200 mA  
Anschlussklemmleiste (Draht max. 2,5 mm<sup>2</sup>):  
Klemme 1-2: Kontakt Ventil geöffnet (LED rot)  
Klemme 4-5: Kontakt Ventil geschlossen (LED grün).

**Anschluss (Abb. M)**

Die Anschlussklemmleiste ist für die Verdrahtung abzugeben.  
1. Entfernen Sie das abnehmbare Teil der Klemmleiste und führen Sie das elektrische Kabel durch die Kabelverschraubung (Pg 11P) ein (max. Ø 10 mm).  
2. Verdrähten Sie entsprechend dem Schema (Abb. L).  
3. Stecken Sie die Anschlussklemmleiste wieder auf und ziehen Sie die Kabelverschraubung an.

**Einstellung**

Das Produkt ist ab Werk voreingestellt. Eine erforderliche Nachjustierung ist wie folgt durchzuführen:  
1-Die Abdeckung von Hand abschrauben. (Abb. J)  
2-Nach dem Lösen der Befestigungsschraube, die Einheit so platzieren, dass die Nocken **A** und **B** zugänglich sind. (Abb. I)  
3-Die Justierung vornehmen.

**• Ventil ohne Vorsteuerung:**

Die Schraube von der oberen Nocke (**A**) lösen und die Nocke bis zum Empfang eines Signals von unten nach oben schieben; die Befestigungsschraube der Nocke mit dem angegebenen Moment (a) festziehen. (Abb. N)

**• Ventil mit Vorsteuerung:**

Die Schraube von der unteren Nocke (**B**) lösen und die Nocke bis zum Empfang eines Signals von oben nach unten schieben; die Befestigungsschraube der Nocke mit dem angegebenen Moment (a) festziehen. (Abb. O)  
4-Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.  
5-Die Abdeckung wieder von Hand mit den angegebenen Moment (b) aufschrauben. (Abb. R)  
6-Die Einheit, falls erforderlich, in die optimale Betriebsposition platzieren und die Befestigungsschraube mit dem angegebenen Moment (c) anziehen. (Abb. P)

**Anschluss (Abb. M)**

- 1-Führen Sie das elektrische Kabel (Ø max. 10 mm) durch die Kabelverschraubung (Pg 11P).
- 2. Verdrähten Sie entsprechend dem Schema. Vergewissern Sie sich dass die Erdungsklemme (Nr. 1) angeschlossen ist. Blaues Kabel Schraubklemme „+“ (Nr.2), braunes Kabel Schraubklemme „-“ (Nr.3) (Abb. L1).
- 3. Ziehen Sie die Kabelverschraubung an.

**Einstellung**

Das Produkt ist ab Werk voreingestellt. Eine erforderliche Nachjustierung ist wie folgt durchzuführen:  
1-Die Abdeckung von Hand abschrauben. (Abb. J)  
2-Nach dem Lösen der Befestigungsschraube, die Einheit so platzieren, dass die Nocken **A** und **B** zugänglich sind. (Abb. I)  
3-Die Justierung vornehmen.

**• Ventil ohne Vorsteuerung:**

Die Schraube von der oberen Nocke (**A**) lösen und die Nocke bis zum Empfang eines Signals von unten nach oben schieben; die Befestigungsschraube der Nocke mit dem angegebenen Moment (a) festziehen. (Abb. N)

**• Ventil mit Vorsteuerung:**

Die Schraube von der unteren Nocke (**B**) lösen und die Nocke bis zum Empfang eines Signals von oben nach unten schieben; die Befestigungsschraube der Nocke mit dem angegebenen Moment (a) festziehen. (Abb. O)  
4-Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.  
5-Die Abdeckung wieder von Hand mit den angegebenen Moment (b) aufschrauben. (Abb. R)  
6-Die Einheit, falls erforderlich, in die optimale Betriebsposition platzieren und die Befestigungsschraube mit dem angegebenen Moment (c) anziehen. (Abb. P)

|             |                                                     |  |           |
|-------------|-----------------------------------------------------|--|-----------|
| <b>ASCO</b> | <b>INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |  | <b>ES</b> |
|             |                                                     |  |           |

**DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO**  
 Todas las válvulas 2/2 (serie 298, función NC o NA) o 3/2 (398, función U) pueden estar equipadas de una caja de señalización que permite el control eléctrico de las 2 posiciones del vástago de la válvula.

Esta caja, compuesta de un cuerpo y un capó de plástico, existe en versiones "contactos mecánicos" o "contactos inductivos" o "contactos inductivos de seguridad intrínseca ATEX". Está montada sobre un soporte de inox. según la referencia.

La caja contiene 2 contactos, mecánicos o inductivos, montados sobre un circuito impreso, y accionados por un eje de mando de acero.

A cada una de las 2 posiciones del vástago de válvula (posición abierta o cerrada), el extremo del eje de la caja actúa sobre los contactos que transmiten una señal eléctrica de fin de carrera.

**Caja suministrada montada y regulada en válvula :**

- La caja es orientable en 360° permitiendo colocar el prensaestopas en la dirección deseada, después bloquear la caja apretando el tornillo de bloqueo. (fig. I)

- Soltar manualmente el capot de visualización. (fig. J); después proceder a la conexión, ver fig. K,L,L1,M

**CONDICIONES ESPECIALES PARA UNA UTILIZACIÓN SEGURA**

En caso de almacenamiento prolongado antes de la puesta en marcha, el conjunto válvula-caja debe permanecer en su embalaje de origen. Los elementos de protección de los orificios deben permanecer en su lugar. Condiciones de almacenamiento : al abrigo de la intemperie;

temperatura : - 40°C a +70°C; humedad relativa : 95 %

Después de un almacenamiento a baja temperatura, las válvulas deben ser puestas **progresivamente** a la temperatura ambiente de funcionamiento antes de la primera puesta bajo presión.

Las cajas están diseñadas para los campos de funcionamiento indicados en la placa de características. No podrá realizarse ninguna modificación en el material sin el acuerdo previo del fabricante o de su representante. La puesta en marcha y el mantenimiento de estos productos deben ser realizados por personal competente.

- Versiones con contactos inductivos de seguridad intrínseca ATEX, previstos para atmósferas explosivas bajo forma de gas, vapores, nieblas y polvos según la directiva ATEX (Ver modo de protección de los contactos párrafo "Especificaciones").

**Atención : La colocación en zonas (ATEX 1999/92/CE), está definida prioritariamente por el marcaje indicado en la etiqueta situada en el cuerpo de válvula.**

La conformidad con los requisitos esenciales de salud y seguridad se garantiza con la conformidad de las Normas europeas EN 60079-0, EN 60079-11 y EN 60076-26.

**Modo de protección** II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C (c) | (Tx) (c) | Ts amb (c) | T fluid (c) |
|---------|----------|------------|-------------|
| 85°C    | (T6)     | 80°C       | 80°C        |

(c) x°C = Temperatura de superficie  
 (Tx) = Clases de temperatura  
 Ts amb = Temperatura ambiente  
 T fluid = Temperatura fluida

**Para las válvulas ATEX, seguir imperativamente las prescripciones de utilización descritas en la hoja de puesta en marcha específica suministrada con el producto.**

**Versiones ATEX:** Comprobar que todas las partes metálicas o conductoras estén siempre interconectadas y unidas a tierra. La unión tierra de los contactos se realiza mediante la borna de continuidad de masa (ref. 1). Las cajas pueden ser montadas en cualquier posición.

**MANTENIMIENTO**

**Antes de cualquier operación de mantenimiento o de puesta en estado, cortar la alimentación del piloto, despresurizar la válvula y purgarla.**

Para cualquier intervención sobre la válvula, remitirse a las instrucciones de puesta en servicio y mantenimiento correspondientes.

**Mantenimiento preventivo**

Inspeccionar visualmente la caja al menos una vez al mes. Comprobar : la ausencia de cuerpos extraños en la caja, la ausencia de humedad en el interior de la caja, el mantenimiento correcto en rotación de la caja.

NOTA : la caja de señalización es IP66 cuando las juntas están correctamente montadas.

**Funcionamiento defectuoso**

En caso de ausencia de detección de la posición abierta o cerrada :

- si, durante un ciclo de funcionamiento, el vástago de mando no se desplaza, o lo hace anormalmente : comprobar las presiones (válvula y piloto), comprobar el funcionamiento de la válvula y del circuito de pilotaje.
- si el vástago está correctamente accionado : comprobar la alimentación eléctrica de los contactos, comprobar la regulación de los puntos de basculamiento de los contactos, comprobar el estado de los contactos, comprobar el estado del circuito impreso.

**RACORDAJE Y REGULACION :**

la conexión eléctrica debe realizarse por personal cualificado y según las normas y reglamentos locales.

- La caja es orientable en 360° permitiendo situar el prensaestopas en la dirección deseada, después bloquear la caja apretando el tornillo de bloqueo. (fig. I)
- Desatornillar manualmente el capó de visualización. (fig. J)
- Después proceder a la conexión, ver fig. K,L, L1 y M.

|             |                                                     |  |           |
|-------------|-----------------------------------------------------|--|-----------|
| <b>ASCO</b> | <b>INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO</b> |  | <b>ES</b> |
|             |                                                     |  |           |

**Contactos mecánicos**  
**Especificaciones (fig. K)**  
 Poder de corte bajo 250 V CA :  
 circuito resistente : 3,2 A, circuito sélfico : 1,8 A (cosØ = 0,8).  
 Regleta de bornas (capacidad de apriete : 2,5 mm²) :  
 bornas 1-2-3 : contacto válvula abierta,  
 bornas 4-5-6 : contacto válvula cerrada.

**Racordaje (fig. M)**  
 La regleta de bornas es desenchufable para facilitar la conexión.

1. Quitar la parte móvil de la regleta, introducir el cable eléctrico (Ø 10 mm max.) por el prensaestopas (Pg 11P).

2. Proceder al cableado respetando el esquema. (fig. K)

3. Reconectar la regleta y apretar el prensaestopas.

**Regulación**  
 El producto se regula en fábrica.

En caso de desregulación, seguir el proceso siguiente :

1-Desatornillar manualmente el capot de visualización. (fig. J)

2-Después de haber soltado el tornillo de bloqueo, orientar la caja para accesibilidad de las levas **A** y **B**. (fig. I)

3-Realizar la regulación.

• **Válvula no pilotada :**  
 Soltar el tornillo de la leva alta (**A**) después desplazar la leva de abajo hacia arriba hasta la recepción de la señal, apretar el tornillo de bloqueo de la leva al par prescrito (a). (fig. N)

• **Válvula pilotada :**  
 Soltar el tornillo de la leva baja (**B**) después desplazar la leva de arriba a abajo hasta la recepción de la señal, apretar el tornillo de bloqueo de la leva al par prescrito (a). (fig. O)

4-Realizar una prueba de funcionamiento.

5-Atornillar el capot manualmente respetando el par de apriete (**b**) prescrito. (fig. R)

6-Orientar si fuera necesario la caja en su posición de funcionamiento óptimo y apretar su tornillo de bloqueo respetando el par de apriete (**c**) prescrito (fig. P)

**Contactos inductivos de seguridad intrínseca ATEX**  
**Conexión (fig. M)**  
 1.Introducir el cable eléctrico (Ø 10 mm máx.) por el prensaestopas (Pg 11P).  
 2.Proceder al cableado respetando el esquema. Conectar obligatoriamente la borna de continuidad eléctrica (ref.1), cable azul borna "-" (ref.2), cable marrón borna "+" (ref.3) (fig. L1).  
 3.Apretar el prensa-estopas.

**Regulación**  
 El producto se regula en fábrica.  
 En caso de desregulación, seguir el proceso siguiente :

1-Desatornillar manualmente el capot de visualización. (fig. J)

2-Después de haber soltado el tornillo de bloqueo, orientar la caja para accesibilidad de las levas **A** y **B**. (fig. I)

3-Realizar la regulación.

• **Válvula no pilotada :**  
 Soltar el tornillo de la leva alta (**A**) después desplazar la leva de abajo hacia arriba hasta la recepción de la señal, apretar el tornillo de bloqueo de la leva al par prescrito (a). (fig. N)

• **Válvula pilotada :**  
 Soltar el tornillo de la leva baja (**B**) después desplazar la leva de arriba a abajo hasta la recepción de la señal, apretar el tornillo de bloqueo de la leva al par prescrito (a). (fig. O)

4-Realizar una prueba de funcionamiento.

5-Atornillar el capot manualmente respetando el par de apriete (**b**) prescrito. (fig. R)

6-Orientar si fuera necesario la caja en su posición de funcionamiento óptimo y apretar su tornillo de bloqueo respetando el par de apriete (**c**) prescrito. (fig. P)

**Explotación:**  
 Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, limpie las superficies de plástico con un paño húmedo solo. No utilizar disolventes.  
 - **Interfaces preconizadas,**  
 separador galvánico :  
 . Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W  
 . MTL instruments Ref. MTL5011B  
 barrera ZENER :  
 . MTL instruments Ref. MTL7742  
 Bornero (capacidad de apriete : 2,5 mm²) :  
 hilo azul el positivo (ref.3), Hilo marrón el negativo (ref.2).

| parámetros de seguridad |                        |                        |                        |                        |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V)   | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(µH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                      | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

La caja de señalización cumple la Directiva de EMC.

### DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Tutte le valvole 2/2 (serie 298, funzione NC o NA) o 3/2 (serie 398, funzione U) possono essere dotate di una scatola di segnalazione che permette il controllo elettrico delle 2 posizioni dello stelo della valvola.

Composta da un corpo e da un coperchio in plastica, la scatola è disponibile nelle versioni con "contatti meccanici" o con "contatti induttivi" o "contatti induttivi a sicurezza intrinseca ATEX". È montata su un supporto in ottone o inox, a seconda del riferimento.

La scatola contiene 2 contatti, meccanici o induttivi, montati su un circuito stampato e azionati da un alberino di comando in acciaio.

In ciascuna delle 2 posizioni dello stelo della valvola (posizione aperta o chiusa), l'estremità dell'asta della scatola agisce sui contatti che trasmettono un segnale elettrico di fine corsa.

### Scatola fornita montata e regolata su valvola:

- Orientare la scatola nella direzione desiderata (l'unità è orientabile a 360°), quindi bloccarla serrando la vite di bloccaggio. (fig. I)
- Procedere quindi al collegamento, vedere figure K, L, L1 e M.

### CONDIZIONI SPECIALI PER UN UTILIZZO SICURO

In caso di stoccaggio prolungato la valvola + scatola dei contatti deve essere tenuta nel suo imballo originale. Non rimuovere gli elementi protettivi delle connessioni. Condizioni di stoccaggio: protezione dalle intemperie; temperatura: da -40°C a +70°C; umidità relativa: 95%

Dopo uno stoccaggio a bassa temperatura, le valvole devono essere **gradualmente** portate a temperatura ambiente prima dell'utilizzo.

Le scatole dei contatti devono essere utilizzate secondo le caratteristiche tecniche specificate sulla targhetta. Modifiche del prodotto possono essere fatte solo dopo aver consultato il costruttore o un suo rappresentante. L'installazione e manutenzione di questi prodotti deve essere realizzata da personale competente.

- Versioni a contatti induttivi a sicurezza intrinseca ATEX, previste per atmosfere con pericolo d'esplosione sotto forma di gas, vapori, nebbie e polveri secondo la direttiva ATEX (Vedere modo di protezione dei contatti paragrafo "Specifiche").

**Attenzione: La classificazione delle zone (ATEX 1999/92/CE), viene definita principalmente dalle marcate sulla targhetta posta sul corpo delle valvole.**

La conformità con i Requisiti essenziali in materia di salute e sicurezza è stata assicurata dall'osservanza delle Normative europee EN 60079-0, EN 60079-11 ed EN 60076-26.

**Modo di protezione**      **Ex II 2 GD c IIB T6 T85°C**

| x°C <sup>(c)</sup> | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluid <sup>(c)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85°C               | (T6)                | 80°C                  | 80°C                   |

- <sup>(c)</sup> x°C = Temperatura superficiale  
 (Tx) = Classe di temperatura  
 Ts amb = Temperatura ambiente  
 T fluid = Temperatura del fluido

**Per le valvole ATEX, seguire tassativamente le prescrizioni di utilizzo descritte nei fogli specifici di installazione forniti con il prodotto.**

**Versioni ATEX:** Assicurarsi che tutte le parti metalliche o conduttrici devono essere sempre collegate a terra. La messa a terra dei contatti viene fatta con il contatto di continuità di massa (rif. 1). Le scatole dei contatti possono essere montate in qualsiasi posizione.

### MANUTENZIONE

**Prima di ogni intervento di manutenzione o di ripristino, interrompere l'alimentazione del pilota, depressurizzare la valvola e spurlarla.**

Per qualsiasi intervento sulla valvola stessa, consultare le relative istruzioni di installazione e manutenzione.

### Manutenzione preventiva

Ispezionare visivamente la scatola circa una volta al mese.

Verificare: l'assenza di corpi estranei nella scatola, l'assenza di umidità all'interno della scatola, il corretto comportamento in rotazione della scatola.

NOTA: la scatola di segnalazione è IP66 quando le guarnizioni sono montate correttamente.

### Funzionamento difettoso

In caso di mancata individuazione della posizione aperta o chiusa:

- se al momento di un ciclo di funzionamento, l'asta di comando non si sposta, o si sposta in modo anormale: verificare le pressioni (valvola e pilota), verificare il funzionamento della valvola e del suo circuito di pilotaggio.
- se l'azionamento dell'asta è corretto: verificare l'alimentazione elettrica dei contatti, verificare la regolazione dei punti di oscillazione dei contatti, verificare la condizione dei contatti, verificare la condizione del circuito stampato.

### COLLEGAMENTO E REGOLAZIONE:

il collegamento elettrico deve essere realizzato da personale qualificato e in conformità alle normative e ai regolamenti locali.

- La scatola è orientabile a 360° e permette di posizionare il premistoppa nella direzione desiderata; quindi bloccare la scatola serrando la vite di bloccaggio. (fig. I)
- Svitare manualmente il coperchio di visualizzazione. (fig. J)
- Procedere quindi al collegamento, vedere figure K, L, L1 e M.

### Contatti meccanici

#### Specifiche (fig. K)

Capacità di rottura con 250 V CA:

circuito ohmico: 3,2 A.

circuito induttivo: 1,8 A (cosØ = 0,8).

Morsettiere (capacità di serraggio: 2,5 mm<sup>2</sup>):

morsetti 1-2-3: contatto valvola aperta,

morsetti 4-5-6: contatto valvola chiusa.

Collegamento (fig. M)

La morsettiere è disinnestabile per facilitare il collegamento.

1. Posare la parte mobile della morsettiere, introdurre il cavo elettrico (Ø 10 mm max.) tramite il premistoppa (Pg 11P).

2. Procedere al cablaggio rispettando lo schema (fig. K).

3. Ricollegare la morsettiere e serrare il premistoppa.

#### Regolazione

Il prodotto è regolato in fabbrica.

In caso di errata regolazione, procedere come segue:

1-Svitare manualmente il coperchio di visualizzazione (fig. J)

2- Allentare la vite di bloccaggio, orientare la scatola per rendere accessibili le camme A e B (fig. I)

3-Effettuare la regolazione.

• **Valvola non pilotata:**

Allentare la vite della camma superiore (A) e spostare la camma inferiore in alto fino alla ricezione di un segnale; serrare di nuovo la vite di bloccaggio della camma rispettando la coppia di serraggio prescritta (a). (fig. N)

• **Valvola pilotata**

Allentare la vite della camma inferiore (B) e spostare la camma superiore in basso fino alla ricezione di un segnale; serrare di nuovo la vite di bloccaggio della camma rispettando la coppia di serraggio prescritta (a). (fig. O)

4-Effettuare una prova di funzionamento.

5-Riavvitare manualmente il coperchio

rispettando la coppia di serraggio prescritta (b). (fig. R)

6-Se necessario, orientare la scatola nella posizione di funzionamento ottimale e riavvitare la vite di bloccaggio rispettando la coppia di serraggio prescritta (c). (fig. P).

### Contatti induttivi a sicurezza intrinseca ATEX

#### Specifiche (fig. L1)

Alimentazione elettrica: 8,2 V CC nominale

Frequenza di commutazione : 800 Hz

Modo di protezione dei contatti :

Ex II 1G Ex ia IIB T6 Ga

Ex II 2G Ex ia IIC T6 Gb

Ex II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

– Certificato di esame del tipo CE N°:

PTB 01 ATEX 2191

BVS 04 ATEX E153

| parametri di sicurezza |                        |                        |                        |                        |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V)  | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(µH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                     | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

La scatola di segnalazione conforme alla direttiva EMC.

#### Utilizzo:

Al fine di evitare rischi elettrostatici, pulire le superfici in plastica servendosi esclusivamente un panno umido. Non utilizzare solventi.

#### – Interfacce raccomandate,

separazione galvanica:

· Pepperl & Fuchs Rif. KFA6-SR2-EX1.W

· MTL instruments Rif. MTL5011B

barriera ZENER :

· MTL instruments Rif. MTL7742

Filo (serraggio : 2,5 mm<sup>2</sup>) :

Filo blu: positivo (n. 3), Filo marrone: negativo (n. 2).

### Contatti induttivi

#### Specifiche (fig. L)

Alimentazione: 10 ÷ 30 V CC.

Corrente di carica: max. 200 mA

Morsettiere (capacità di serraggio: 2,5 mm<sup>2</sup>):

morsetti 1-2: contatto valvola aperta (LED rosso),

morsetti 4-5: contatto valvola chiusa (LED verde).

Collegamento (fig. M)

La morsettiere è disinnestabile per facilitare il collegamento.

1. Posare la parte mobile della morsettiere, introdurre il cavo elettrico (Ø 10 mm max.) tramite il premistoppa (Pg 11P).

2. Procedere al cablaggio rispettando lo schema (fig. L).

3. Ricollegare la morsettiere e serrare il premistoppa.

#### Regolazione

Il prodotto è regolato in fabbrica.

In caso di errata regolazione, procedere come segue:

1-Svitare manualmente il coperchio di visualizzazione (fig. J)

2- Allentare la vite di bloccaggio, orientare la scatola per rendere accessibili le camme A e B (fig. I)

3-Effettuare la regolazione.

• **Valvola non pilotata:**

Allentare la vite della camma superiore (A) e spostare la camma inferiore in alto fino alla ricezione di un segnale; serrare di nuovo la vite di bloccaggio della camma rispettando la coppia di serraggio prescritta (a). (fig. N)

• **Valvola pilotata**

Allentare la vite della camma inferiore (B) e spostare la camma superiore in basso fino alla ricezione di un segnale; serrare di nuovo la vite di bloccaggio della camma rispettando la coppia di serraggio prescritta (a). (fig. O)


4-Effettuare una prova di funzionamento.

5-Riavvitare manualmente il coperchio

rispettando la coppia di serraggio prescritta (b). (fig. R)

6-Se necessario, orientare la scatola nella posizione di funzionamento ottimale e riavvitare la vite di bloccaggio rispettando la coppia di serraggio prescritta (c). (fig. P).

**ASCO** Installatie- en Onderhoudsinstructies  
KLEPSTANDSIGNALERING OP AFSLUITERS SERIE 298-398,  
stuurkop Ø80, 100, 150 & 200 mm

 NL

**BESCHRIJVING EN FUNCTIE**

Alle 2/2- (serie 298, NC/NO) en 3/2-magneetkoppen (serie 398, U) kunnen worden uitgerust met een signaleenheid waarmee elektrische monitoring mogelijk is van de twee klepstelposities.

Deze eenheid, bestaand uit een kunststof huis en deksel, is beschikbaar met mechanische contacten, inductieve contacten of 'intrinsiek veilige inductieve contacten volgens ATEX'. Deze wordt, afhankelijk van de versies, gemonteerd op een roestvrijstalen houder.

De kast bevat 2 mechanische of inductieve contacten gemonteerd op een printplaat, en wordt bediend door een stalen stift. Bij elk van de 2 posities van de klepspindel van de afsluiter (open of gesloten positie) activeert het uiteinde de stift van de schakelaar welke via de schakelcontacten een elektrisch signaal stuurt bij het einde van de slag.

**Schakelkast afgesteld en geleverd met de afsluiter:**

- Plaats het drukstuk in de gewenste stand (de eenheid kan 360° worden gedraaid) en zet de eenheid vervolgens vast door de klemschroef aan te draaien (fig. I).

- Draai de kijkkoepel handmatig los (fig. J); zie fig. K, L, L1 en M voor de aansluiting.

**SPECIALE VOORWAARDEN VOOR VEILIG GEBRUIK**

De klep-signaleenheid dient in de originele verpakking bewaard te worden zolang deze niet gebruikt wordt. De beschermkappen van de poorten niet verwijderen. Opslagvoorwaarden: beschermd tegen blootstelling aan weer; opslagtemperatuur: -40 C tot +70°C; relatieve vochtigheid: Na de opslag bij een lage temperatuur dienen de kleppen geleidelijk aan op kamertemperatuur te worden gebracht vóór de drukverhoging.

De signaleenheden zijn bedoeld voor gebruik binnen de technische eigenschappen die op de naamplaat worden vermeld. Wijzigingen aan de producten mogen slechts worden aangebracht na het raadplegen van de fabrikant of zijn vertegenwoordiger. De installatie en het onderhoud van de klep mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

- Versies met intrinsiekveilige inductieve contacten volgens ATEX voor gebruik in atmosferen die explosiegevaarlijk zijn vanwege gassen, dampen, nevels of stof overeenkomstig de ATEX-richtlijn (Zie "Specificaties" voor de typen contactbeveiliging).

Let hierbij op: **De zoneclassificatie (ATEX 1999/92/EG) is hoofdzakelijk gedefinieerd door de aanwijzingen op het etiket op het klephuis.**

Overeenstemming met de fundamentele arbo-vereisten is gegarandeerd door overeenstemming met Europese normen EN 60079-0, EN 60079-11 en EN 60076-26.

**Veiligheid code**  II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C <sup>(c)</sup> | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluid <sup>(c)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85°C               | (T6)                | 80°C                  | 80°C                   |

- (c) x°C = Oppervlakte-temperatuur
- (Tx) = Temperatuurklasse
- Ts amb = Omgevings-temperatuur
- T fluid = Temperatuur stuurmedium

Voor kleppen volgens ATEX dienen de gebruiksinstructies zoals vermeld in de specifieke installatie-instructies die bij het product worden geleverd, strikt te worden opgevolgd.

**⚠ ATEX-versies:** Zorg ervoor dat alle metalen of geleidende onderdelen altijd onderling verbonden zijn en verbonden zijn met de aarde. De contacten zijn met de aarde verbonden met de aardklem (nr. 1). De signaleenheden kunnen in iedere positie gemonteerd worden.

**ONDERHOUD**

**⚠ Voordat aan de handelingen begonnen wordt of het geheel in de oude staat teruggebracht wordt, sluit de toevoer naar het stuurventiel af, maak het systeem drukloos en ontluicht het.**

Voor alle handelingen aan de afsluiter zelf, dient men de desbetreffende installatie- en onderhoudsinstructies te raadplegen.

**Preventief onderhoud**

Inspecteer ongeveer één maal per maand visueel de schakelkast.

Controleer: de afwezigheid van vreemde voorwerpen in de kast, de afwezigheid van vocht binnenin de kast, de juiste stand en oriëntatie van de kast.

LET OP: De schakelkast heeft beschermingscode IP65 indien alle dichtingen juist zijn aangebracht.

**Foutief functioneren**

In het geval er geen detectie van de open of gesloten positie plaatsvindt:

- indien, al naar gelang de functie cycles, de stuurstift niet beweegt, of dat de verplaatsing abnormaal is: controleer de druk bij afsluiter en stuurventiel, controleer de afsluiter functie en de besturing van de stuurventiel.
- indien de stuurstift correct beweegt: controleer de elektrische toevoer naar de contacten, controleer de afstelling van het schakelpunt van de contacten, controleer de staat van de contacten, controleer de staat van de printplaat.

**AANSLUITING EN AANPASSING:**

De elektrische aansluiting dient te worden uitgevoerd door bevoegd personeel in overeenstemming met lokale normen en regelgeving.

- Plaats het drukstuk in de gewenste stand (de eenheid kan 360° worden gedraaid) en zet de eenheid vervolgens vast door de klemschroef aan te draaien (fig. I).
- Draai de kijkkoepel handmatig los (fig. J); zie fig. K, L, L1 en M voor de aansluiting.

**ASCO** Installatie- en Onderhoudsinstructies  
KLEPSTANDSIGNALERING OP AFSLUITERS SERIE 298-398,  
stuurkop Ø80, 100, 150 & 200 mm

 NL

**Mechanische contacten**

**Specificaties (fig. K)**

Geschikt voor het schakelen van 250 V AC :  
resistieve belasting: 3,2 A,  
inductieve belasting: 1,8 A (cosØ = 0,8).  
Klemverbinding (kerndiameter: 2,5 mm²) :  
klemmen 1-2-3 : afsluiter open contact,  
klemmen 4-5-6 : afsluiter gesloten contact.

**Aansluiting (fig. M)**

Het aansluitblokje is afneembaar om de aansluiting te vergemakkelijken.

1. Positioneer het losneembare deel van de klemmenstrook, breng de elektrische kabel aan, door de kabelwartel (Pg 22) (max. Ø 10 mm).
2. Sluit de kabel aan volgens het schema. (fig. K)
3. Monteer het aansluitblokje en draai de kabelwartel aan.

**Afregeling**

Het product wordt af-fabriek ingesteld.

In geval van onjuiste afstelling gaat u als volgt te werk:

- 1-Draai de kijkkoepel handmatig los (fig. J).
- 2-Draai de spanschroef los om de eenheid zo te plaatsen dat u bij nok A en B kunt komen (fig. I).
- 3-Ga verder met afstellen.
- Klep zonder stuurventiel:  
Draai de schroef van de bovenste nok (A) los en verplaats de onderste nok naar boven totdat een signaal wordt ontvangen. Draai de schroef van de nok opnieuw aan tot het aangegeven koppel (a) (fig. N).
- Klep met stuurventiel:  
Draai de schroef van de onderste nok (B) los en verplaats de bovenste nok naar onder totdat een signaal wordt ontvangen. Draai de schroef van de nok opnieuw aan tot het aangegeven koppel (a) (fig. O).
- 4-Voer een functietest uit.
- 5-Draai de schroeven van het deksel handmatig aan tot het aangegeven koppel (b) (fig. R).
- 6-Plaats de eenheid zo nodig in een optimale bedrijfspositie en draai de schroef opnieuw aan tot het aangegeven koppel (c) (fig. P).

**Inductieve contacten**

**Specificaties (fig. L)**

Voedingsspanning: 10 à 30 V DC.  
Max. belasting: 200 mA  
Klemverbinding (kerndiameter: 2,5 mm²) :  
klemmen 1-2: afsluiter open (LED rood),  
klemmen 4-5: afsluiter gesloten (LED groen).

**Aansluiting (fig. M)**

Het aansluitblokje is afneembaar om de aansluiting te vergemakkelijken.

1. Positioneer het losneembare deel van de klemmenstrook, breng de elektrische kabel aan, door de kabelwartel (Pg 22) (max. Ø 10 mm).
2. Sluit de kabel aan volgens het schema. (fig. L)
3. Monteer het aansluitblokje en draai de kabelwartel aan.

**Afregeling**




Het product wordt af-fabriek ingesteld.

In geval van onjuiste afstelling gaat u als volgt te werk:

- 1-Draai de kijkkoepel handmatig los (fig. J).
- 2-Draai de spanschroef los om de eenheid zo te plaatsen dat u bij nok A en B kunt komen (fig. I).
- 3-Ga verder met afstellen.
- Klep zonder stuurventiel:  
Draai de schroef van de bovenste nok (A) los en verplaats de onderste nok naar boven totdat een signaal wordt ontvangen. Draai de schroef van de nok opnieuw aan tot het aangegeven koppel (a) (fig. N).
- Klep met stuurventiel:  
Draai de schroef van de onderste nok (B) los en verplaats de bovenste nok naar onder totdat een signaal wordt ontvangen. Draai de schroef van de nok opnieuw aan tot het aangegeven koppel (a) (fig. O).
- 4-Voer een functietest uit.
- 5-Draai de schroeven van het deksel handmatig aan tot het aangegeven koppel (b) (fig. R).
- 6-Plaats de eenheid zo nodig in een optimale bedrijfspositie en draai de schroef opnieuw aan tot het aangegeven koppel (c) (fig. P).

**Intrinsiekveilige inductieve contacten volgens ATEX-normen**

**Specificaties (fig. L1)**

- Voeding: 8,2 V DC nominaal
- Schakelfrequentie: 800 Hz
- Type contactbeveiliging:  
 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

- EG-typeonderzoek certificaatr.:  
PTB 01 ATEX 2191  
BVS 04 ATEX E153

| veiligheidsparameters |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V) | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(µH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                    | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

De signaleer-unit stemt overeen met de EMC-richtlijn.

**Gebruik:**

Reinig plastic oppervlakken uitsluitend met een vochtige doek om het ontstaan van statische elektriciteit te voorkomen. Gebruik geen oplosmiddelen.

– Aanbevolen koppelingen,:

- Galvanische scheiding:  
· Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W  
· MTL instrumenten Ref. MTL5011B  
· ZENER barrière:  
· MTL instrumenten Ref. MTL7742  
Contactstrip (grip: 2,5 mm²):  
Blauwe draad: positief (nr.3), bruine draad: negatief (nr.2).

**BESKRIVELSE OG BRUK**

Alle 2/2 (serier 298, NC/NO) og 3/2 (Serier 398, U) ventiler kan utstyres med en signalenhet som gir elektronisk overvåking av ventilspindelens 2 posisjoner.  
 Denne enheten består av et plasthus og topp og er tilgjengelig med mekaniske kontakter, induksjonskontakter eller "egensikre" induktive kontakter til ATEX". Avhengig av versjonen er den er montert på en rustfritt stål monteringsbraket.  
 Enheten har to mekaniske eller induktive kontakter på et trykk kretskort som aktiveres av en stålspindel.  
 I begge av ventilspindelens stillinger (åpen eller lukket), flytter spindelen kontaktene og gir dermed et signal om at bevegelsen er fullført.

**Enheten leveres montert på ventilen og er forhåndsjustert:**

- Plasser pakkefensen i ønsket stilling (enheten kan vendes 360°), deretter festes enheten ved å stramme til klemmeskruen. (fig. I)
- Skru løs siktehodet for hånd (fig. J); for tilkobling, se fig. K, L, L1 og M.

**SPEISIELLE VILKÅR FOR SIKKER BRUK**

Ventilen+signalenheten må oppbevares i sin opprinnelige innpakning så lenge den ikke brukes. Du må ikke fjerne verneklarene fra portene. Oppbevaringsforhold: beskyttet mot værforholdene; oppbevaringstemperatur: -40°C til +70°C; relativ luftfuktighet: 95 %

Etter oppbevaring ved lav temperatur må ventilene gradvis bringes til romtemperatur før de settes under trykk.

Signalenhetene er beregnet på å brukes innenfor de tekniske karakteristika som er angitt på navneplaten. Modifikasjoner av produktene må kun gjøres etter rådføring med produsenten eller hans representant. Installasjon og vedlikehold av ventilen må kun utføres av kvalifisert personale.

- Versjoner med egensikre, induktive kontakter til ATEX for bruk i eksplosive atmosfærer forårsaket av gass, damp, dis eller støv i henhold til ATEX-direktiv (Se "Spesifikasjoner" for typer av beskyttelse for kontakter).

**Obs! Soneklassifiseringen (ATEX 1999/92/EC) er i hovedsak definert av indikasjonene på etiketten på ventilhuset.**

Samsvar med viktige helse- og sikkerhetskravene er sikret gjennom samsvar med de europeiske standardene EN 60079-0, EN 60079-11 og EN 60076-26.

**Sikkerhetskode:**  II 2 GD c IIB T6 T85 °C

| x °C (c) | (Tx) (c) | Ts amb (c) | T væske (c) |
|----------|----------|------------|-------------|
| 85 °C    | (T6)     | 80 °C      | 80 °C       |

- (c) x °C = Overflatetemperatur  
 (Tx) = Temperaturklasse  
 Ts amb = Omgivelsestemperatur  
 T væske = Væsketemperatur

**For ventiler i henhold til ATEX, må bruksanvisningen gitt i de spesifikke installasjonsinstruksene som kommer sammen med produktet strengt overholdes.**

**⚠ ATEX-versjoner:** Sørg for at alle metall- eller ledende deler alltid er sammenkoblet og jordet. Kontaktene er jordet med jordterminalen (nr. 1). Signalenhetene kan monteres i enhver stilling.

**VEDLIKEHOLD**

**⚠ For du utfører vedlikehold eller endringer, må piloten kobles fra kontrollsystemet og trykket slippes ut av ventilen.**

Se tilsvarende installasjons- og vedlikeholdsinstrukser for arbeid på selve ventilen.

**Forebyggende vedlikehold**

Undersøk enheten visuelt en gang i måneden.  
 Kontroller: at det ikke er noen fremmedlegemer og/eller fuktighet inne i enheten, og at enheten er forsvarlig festet slik at den ikke roterer.

**MERK:** signalenheten er i samsvar med IP66 når alle tetninger er korrekt plassert.

**Svikt**

Hvis enheten ikke registrerer åpen eller lukket stilling;  
 - hvis spindelen ikke beveger seg eller beveger seg feil under en driftssyklus;  
 Kontroller: trykkløst (ventil og pilot), driften av ventilen og kontrollsystemet.

- hvis spindelen aktiveres på korrekt måte:  
 Kontroller: strømforsyningen til kontaktene, justeringen av kontaktene åpne- og lukkepunkter, kontaktens tilstand og tilstanden til det trykte kretskortet.

**TILKOPLING OG JUSTERING:**

Den elektriske tilkoplingen må utføres av kvalifisert personale i samsvar med lokale standarder og regler.

- Plasser pakkefensen i ønsket stilling (enheten kan vendes 360°), deretter festes enheten ved å stramme til klemmeskruen. (fig. I)
- Skru løs siktehodet for hånd (fig. J); for tilkobling, se fig. K, L, L1 og M.

**Mekaniske kontakter**

**Spesifikasjoner (fig. K)**

Koplingsseffekt ved 250 V vekselstrøm:  
 motstandskrets 3,2 A,  
 induksjonskrets: 1,8 A (cosØ = 0,8).

Klemmest (grep: 2,5 mm<sup>2</sup>):

koplingspunkt 1, 2 og 3: ventil åpen-kontakt,  
 koplingspunkt 4, 5 og 6: ventil lukket-kontakt.

**Tilkobling (fig. M)**

Klemmest er av innstikktypen for å gjøre tilkoplingen lettere.

1.Fjern den frie delen av klemmest, sett den elektriske kabelen (maks. dia. 10 mm) gjennom muffen (Pg 11P).

2.Forta koblingene som vist i diagrammet. (fig. K)

3.Kople klemmest til igjen og stram til muffen.

**Justering av metning**

Dette produktet er ikke fabrikkjustert.

Ved feiljustering, utfør følgende:

1-Skru løs siktehodet for hånd (fig. J).

2-Løsne tilstrammingskrue for å orientere enheten slik at kam A og B er tilgjengelige (fig. I).

3-Fortsett med justeringa.

• Ventil uten pilot:

Løsne skruen på øvre kam (A) og beveg nedre kam til toppen inntil et signal mottas; skruen til kammen strammes til på nytt til angitt strammemoment (a) (fig. N).

• Ventil med pilot:

Løsne skruen på nedre kam (B) og beveg øvre kam mot bunnen inntil et signal mottas; skruen til kammen strammes til på nytt til angitt strammemoment (a) (fig. O).

4-Utfør en funksjonstest.

5-For hånd, skru dekslet på plass til det angitte strammemoment (b) (fig. R).

6-Viss nødvendig, plasser enheten i optimal betjeningsstilling og stram skruen til på nytt til angitt strammemoment (c) (fig. P).

**Egensikre induktive kontakter i henhold til ATEX-standarder**

**Spesifikasjoner (fig. L1)**


– Strømforsyning: 8,2 V likestrøm nominell

– Bryterfrekvens 800 Hz

– Kontaktens beskyttelsestype:

 II 1G Ex ia IIB T6 Ga

 II 2G Ex ia IIC T6 Gb

 II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

– Sertifikatnr. for EU-typeundersøkelse:

**PTB 01 ATEX 2191**

**BVS 04 ATEX E153**

| sikkerhetsparametere  |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V) | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(µH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                    | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

Signalboksen er i samsvar med EMC-direktivet.

**Service:**

Rengjør plastoverflaten kun med en fuktig klut for å forhindre elektrostatisk fare. Opplosningsmidler må ikke brukes.

– Anbefalte grensesnitt:

Galvanisk mellomstykke:

. Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W

. MTL instruments Ref. MTL5011B

ZENER-isolasjon:

. MTL instruments Ref. MTL7742

Klemmest (grep: 2,5 mm<sup>2</sup>):

Blå ledning: positiv (nr.3), brun ledning: negativ (nr.2).

**Induktive kontakter**

**Spesifikasjoner (fig. L)**

Strømtilførsel: 10 til 30 V likestrøm:

Arbeidsstrøm: 200 mA maks.

Klemmest (grep: 2,5 mm<sup>2</sup>):

koplingspunkt 1 og 2: ventil åpen-kontakt (rød LED).

koplingspunkt 4 og 5: ventil lukket-kontakt (grønn LED).

**Tilkobling (fig. M)**

Klemmest er av innstikktypen for å gjøre tilkoplingen lettere.

1.Fjern den frie delen av klemmest, sett den elektriske kabelen (maks. dia. 10 mm) gjennom muffen (Pg 11P).

2.Forta koblingene som vist i diagrammet. (fig. L)

3.Kople klemmest til igjen og stram til muffen.

**Justering av metning**

Dette produktet er ikke fabrikkjustert.

Ved feiljustering, utfør følgende:

1-Skru løs siktehodet for hånd (fig. J).

2-Løsne tilstrammingskrue for å orientere enheten slik at kam A og B er tilgjengelige (fig. I).

3-Fortsett med justeringa.

• Ventil uten pilot:

Løsne skruen på øvre kam (A) og beveg nedre kam til toppen inntil et signal mottas; skruen til kammen strammes til på nytt til angitt strammemoment (a) (fig. N).

• Ventil med pilot:

Løsne skruen på nedre kam (B) og beveg øvre kam mot bunnen inntil et signal mottas; skruen til kammen strammes til på nytt til angitt strammemoment (a) (fig. O).

4-Utfør en funksjonstest.

5-For hånd, skru dekslet på plass til det angitte strammemoment (b) (fig. R).

6-Viss nødvendig, plasser enheten i optimal betjeningsstilling og stram skruen til på nytt til angitt strammemoment (c) (fig. P).

**BESKRIVNING OCH OPERATION**

Alla 2/2 (Serie 298, NC/NO) och 3/2 (Serie 398, U) ventiler kan försees med en signalenhet som möjliggör elektrisk övervakning av ventilkäffets 2 positioner. Denna enhet, som består av en plastkropp med lock, finns tillgänglig med mekaniska kontakter, induktionskontakter eller "essentiellt säkra induktionskontakter till ATEX". Den monteras på ett rostfritt fäste beroende på versionen. Enheten har två mekaniska eller induktiva kontakter på ett kretskort som drivs av ett stålskaf. I båda ventilkäffpositionerna (öppen eller stängd), vidrör skafets ändre kontaktarna, vilket ger en elektrisk signal i slutet av varje rörelse.

**Med en förinställd enhet installerad på ventilen:**

- Rikta packningsringen i önskat läge (enheten kan vridas 360°), fixera sedan enheten genom att dra åt klämskruven (fig. I).
- Skruva lös siktåpan för hand (fig. J); se för anslutningar fig. K, L, L1 och M.

**SÄRSKILDA VILLKOR FÖR SÄKER ANVÄNDNING**


Ventil-signaleringsenhet ska förvaras i originalförpackningen så länge den inte används. Låt skydden på portarna sitta kvar. Förvaringsförhållanden: inomhus; förvaringstemperatur: -40 C - +70°C ; relativ fuktighet: 95 %

Efter kall förvaring måste ventilen gradvis värmas upp till rumtemperatur innan den sätts under tryck.

Signaleringsenheten är avsedd för användning i enlighet med de tekniska egenskaper som står angivna på namnplattan. Modifikationer av produkterna är enbart tillåtet med medgivande från tillverkaren eller auktoriserad representant. Installation och underhåll av ventilen får enbart utföras av behörig personal.

- Utföranden med egensäkra induktiva kontakter till ATEX för användning i explosiva omgivningar som uppstår genom gas, ånga, dimma eller damm enligt ATEX-direktiv (Se "Specifikationer" för typer av kontaktskydd).
- Varsamhet: Zonklassificeringen (ATEX 1999/92/EC) bestäms huvudsakligen av uppgifterna på ventilkroppens etikett.**


Efterlevnad av viktiga hälso- och säkerhetskrav garanteras av överensstämmelse med de europeiska standarderna EN 60079-0, EN 60079-11 och EN 60076-26.

**Säkerhetskod**  II 2 GD c IIB T6 T85°C


| x°C <sup>(a)</sup> | (Tx) <sup>(a)</sup> | Ts amb <sup>(a)</sup> | T fluid <sup>(a)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85°C               | (T6)                | 80°C                  | 80°C                   |

- <sup>(a)</sup> x°C = Yttemperatur  
 (Tx) = Temperaturklass  
 Ts amb = Omgivningstemperatur  
 T fluid = Vätsketemperatur

**För ventiler enligt ATEX, ska användarinstruktionerna enligt medlevererade Installationsinstruktioner, strikt följas.**

 **ATEX-versioner:** Se till att alla metalldelar eller ledande delar alltid är sammankopplade och jordade. Kontakterna är jordade via jordkontakten (nr. 1). Signaleringsenheten kan monteras i valfri position.

**UNDERHÅLL**

 **Innan något underhåll eller modifikationer får utföras ska piloten kopplas bort från kontrollsystemet och ventilen vara utan tryck och dränerad.**

För arbeten på själva ventilen, se korresponderande installations- och underhållsinstruktioner

**Förebyggande underhåll**

Utför en visuell inspektion en gång i månaden. Kontrollera: att inga främmande föremål eller fukt finns inuti enheten att enheten som enheten är fäst på inte kan rotera. OBS! signaleringsenheten överensstämmer med IP66 när alla packningar är korrekt placerade.

**Driftfel**

Om avkänningen av öppen och stängd position inte fungerar: - om skafet vid operation inte rör sig eller har en konstig rörelse  
 Kontrollera: trycket (ventil och pilot), driften av ventilen och kontrollsystemet.  
 - om skafet inte aktiveras som det ska:  
 Kontrollera: strömförsörjningen till kontaktarna, inställningen av kontaktöppningarna och slängningspunkterna, kontaktarnas skick och kretskortets skick.

**ANSLUTNING OCH JUSTERING:**

Den elektriska anslutningen ska utföras av behörig teknik och i enlighet med lokala normer och regler.

- Rikta packningsringen i önskat läge (enheten kan vridas 360°), fixera sedan enheten genom att dra åt klämskruven (fig. I).
- Skruva lös siktåpan för hand (fig. J); se för anslutningar fig. K, L, L1 och M.

**Mekaniska kontakter**

**Specifikationer (fig. K)**

Brytförmåga vid 250 V AC:  
 motståndskrets: 3,2 A.  
 induktiv krets: 1,8 A (cosφ = 0,8).  
 Kontaktlist (fattning: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 kontakt 1, 2 och 3: ventilöppningskontakt,  
 kontakt 4, 5 och 6: ventilstängningskontakt.

**Koppling (fig. M)**

Kontaktlisten är av insticktyp.  
 1. Ta bort den fria delen från kontaktlisten, för in eltråden (max. dia. 10 mm) genom packboxen (Pg 11P).  
 2. Anslut enligt schemat. (fig. K)  
 3. Återanslut kontaktlisten och spänn fast packboxen.

**Justering**

Produkten är fabriksinställd.  
 Gör så här vid felinställning:  
 1-Skruva lös siktåpan för hand (fig. J).  
 2-Lossa låsskruven för att rikta enheten så att kammarna A och B är åtkomliga (fig. I).  
 3-Gå vidare med inställningen.  
 • Ventil utan pilot:  
 Lossa skruven för den övre kammern (A) och flytta den undre kammern uppåt tills en signal erhålls; dra åt kamskruven igen till angivet vridmoment (a) (fig. N).  
 • Ventil med pilot:  
 Lossa skruven för den undre kammern (B) och flytta den övre kammern nedåt tills en signal erhålls; dra åt kamskruven igen till angivet vridmoment (a) (fig. O).  
 4-Gör ett funktionstest.  
 5-Skruva för hand tillbaka kåpan till angivet åtdragningsmoment (b) (fig. R).  
 6-Placera vid behov enheten i en optimal arbetsposition och dra åt skruven igen till angivet vridmoment (c) (fig. P).

**Induktiva kontakter**

**Specifikationer (fig. L)**

Strömförsörjning: 10 - 30 V DC:  
 Belastningsström: 200 mA max.  
 Kontaktlist (fattning: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 kontakt 1 och 2: ventilöppningskontakt (röd lysdiod)  
 kontakt 4 och 5: ventilstängningskontakt (grön lysdiod)

**Koppling (fig. M)**




Kontaktlisten är av insticktyp.  
 1. Ta bort den fria delen från kontaktlisten, för in eltråden (max. dia. 10 mm) genom packboxen (Pg 11P).  
 2. Anslut enligt schemat. (fig. L)  
 3. Återanslut kontaktlisten och spänn fast packboxen.

**Justering**

Produkten är fabriksinställd.  
 Gör så här vid felinställning:  
 1-Skruva lös siktåpan för hand (fig. J).  
 2-Lossa låsskruven för att rikta enheten så att kammarna A och B är åtkomliga (fig. I).  
 3-Gå vidare med inställningen.  
 • Ventil utan pilot:  
 Lossa skruven för den övre kammern (A) och flytta den undre kammern uppåt tills en signal erhålls; dra åt kamskruven igen till angivet vridmoment (a) (fig. N).  
 • Ventil med pilot:  
 Lossa skruven för den undre kammern (B) och flytta den övre kammern nedåt tills en signal erhålls; dra åt kamskruven igen till angivet vridmoment (a) (fig. O).  
 4-Gör ett funktionstest.  
 5-Skruva för hand tillbaka kåpan till angivet åtdragningsmoment (b) (fig. R).  
 6-Placera vid behov enheten i en optimal arbetsposition och dra åt skruven igen till angivet vridmoment (c) (fig. P).

**Egensäkra induktiva kontakter till NAMUR-standard**

**Specifikationer (fig. L1)**

- Strömförsörjning: 8,2 V DC, nominell  
 - Växlingsfrekvens: 800 Hz  
 - Typ kontaktskydd:  
 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIIC T 90°C Da

- EC-typutvärdering, certifikat nr:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| säkerhetsfaktorer |                |                |                |                |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| U <sub>i</sub>    | I <sub>i</sub> | P <sub>i</sub> | L <sub>i</sub> | C <sub>i</sub> |
| (V)               | (mA)           | (mW)           | (μH)           | (nF)           |
| 15                | 50             | 120            | 110            | 80             |

Signalboxen uppfyller EMC-direktivet.

**Service:**

Förebygg elektrostatiska faror genom att rengöra plastytorna endast med en fuktad duk. Använd aldrig lösningsmedel.

- Rekommenderade gränssnitt:  
 Galvanisk separator:  
 . Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W  
 . MTL-instrument Ref. MTL5011B  
 ZENER-spärr:  
 . MTL-instrument Ref. MTL7742  
 Kontaktlist (fattning: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 Blå tråd: positiv (nr.3), brun tråd: negativ (nr.2).



|             |                                                                                                                                                |                                                                                   |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ASCO</b> | <b>Asennus- ja huolto-ohjeet</b><br>SIGNAALIYKSIKÖ SARJAN 298-398 KÄYTTÖVENTTIILEIHIN,<br>joiden halkaisija on 80, 100, 150 tai 200 mm OPTINEN |  | <b>FI</b> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|

### KUVAUS JA KÄYTTÖ

Kaikki 2/2- (sarja 298, NC/NO) ja 3/2-venttiilit (sarja 398, U) voidaan varustaa signaaliyksiköllä, joka mahdollistaa 2 venttiilin kannan asennon sähköisen valvonnan. Tämä muovisesta rungosta ja yläosasta koostuva yksikkö on saatavana varustettuna mekaanisilla koskettimilla, induktiivisilla koskettimilla ja "ATEX-standardin mukaisilla, luonnostaan vaarattomilla induktiivisilla koskettimilla". Se on asennettu versioista riippuen ruostumattomalle teräsosalustalle. Yksikössä on piirilevyllä kaksi mekaanista tai induktiivista kosketinta, joita ohjaa teräksinen kanta. Venttiilin kannan molemmissa asennoissa (auki tai kiinni) kannan pää liikuttaa koskettimia ja tuottaa siten sähköisen liikkeen päättymissignaalin.

### Yksikkö toimitetaan asennettuna venttiiliin ja esisäädettynä:

- Suuntaa tiivistysholkkin laippa haluttuun asentoon (yksikköä voi kääntää 360°), ja kiinnitä yksikkö sitten kiristämällä liitosruuvi (kuva I).
- Kierrä näyttökupu (kuva J) irti käsin; liitäntä, katso kuvat K, L, L1 ja M.

### TURVALLISET KÄYTTÖOLOSUHTEET

Venttiili-signaaliyksikkökokoonaisuus on säilytettävä alku-peräisessä pakkauksessaan, jos sitä ei käytetä. Älä poista aukkojen suojuksia. Säilytysolosuhteet: Suojattava säältä. Säilytyslämpötila: -40+70 °C. Suhteellinen kosteus: 95.


Kun venttiilejä on säilytetty alhaisessa lämpötilassa, ne on vähitellen saatettava huonelämpötilaan ennen paineistamista.

Signaaliyksiköt on tarkoitettu käytettäväksi tyyppikilvessä määritettyjen teknisten ominaisuuksien mukaisesti. Tuotteisiin saa tehdä muutoksia vain valmistajan tai valmistajan edustajan luvalla. Vain pätevät henkilöt saavat asentaa venttiilin ja huoltaa sitä.

• Luonnostaan vaarattomilla induktiivisilla ATEX-koskettimilla varustetut mallit on tarkoitettu käytettäväksi kaasua, höyryä, sumua tai pölyä sisältävässä räjähdysvaarallisessa ympäristössä ATEX-direktiivin mukaisesti. (Katso koskettimien suojaustyytit kohdasta "Tekniset tiedot".)

### Tärkeää: Alueluokitus (ATEX 1999/92/EY) määritetään ensisijaisesti venttiilin rungossa olevilla merkinnöillä.

Yhteensopivuus terveys- ja turva vaatimusten kanssa on varmistettu noudattamalla eurooppalaisia standardeja EN 60079-0, EN 60079-11 ja EN 60076-26.

|                                                                                                                       |                     |                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| Turvakoodi  II 2 GD c IIB T6 T85°C |                     |                       |                        |
| x°C <sup>(c)</sup>                                                                                                    | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluid <sup>(c)</sup> |
| 85°C                                                                                                                  | (T6)                | 80°C                  | 80°C                   |

(c) x°C = Pintalämpötila  
(Tx) = Lämpötilaluokka  
Ts amb = Ympäristön lämpötila  
T fluid = Väliaineen lämpötila

### ATEX-direktiivin mukaisten venttiilien mukana toimitettuja asennusohjeita on ehdottomasti noudatettava.

**⚠ ATEX-direktiivin mukaiset versiot:** Tarkista, että kaikki metalliset tai johtavat osat on aina kytketty toisiinsa ja maahan. Koskettimet maadoitetaan maadoitusliittimestä (nro 1). Signaaliyksiköt voidaan asentaa mihin asentoon tahansa.

**⚠ Ennen kuin teet mitään huolto- tai muutostöitä, kytkä ohjauslaite irti ohjausjärjestelmästä ja vapauta venttiilistä paine ja poista neste.**  
Jos aiot huoltaa itse venttiiliä, katso vastaavat asennus- ja huolto-ohjeet.

### HUOLTO

**Ennen kuin teet mitään huolto- tai muutostöitä, kytkä ohjauslaite irti ohjausjärjestelmästä ja vapauta venttiilistä paine ja poista neste.**  
Jos aiot huoltaa itse venttiiliä, katso vastaavat asennus- ja huolto-ohjeet.

### Ennakoiva huolto

Tarkista yksikkö silmämääräisesti kuukausittain. Tarkista: että yksikön sisällä ei ole vieraita esineitä eikä kosketusta että yksikkö on kiinnitetty oikein eikä pääse pyörimään. HUOM. Kun kaikki tiivisteet ovat paikoillaan, signaaliyksikön kotelointiluokka on IP 66.

### Toimintahäiriöt

Jos yksikkö ei havaitse auki- tai kiinni-asentoa, toimi seuraavasti:  
- Jos kanta ei liiku tai jos se liikkuu epänormaalisti toimintajakson aikana:  
Tarkista: paineet (venttiiliin ja ohjauslaitteen paine) sekä venttiilin ja ohjausjärjestelmän toiminta.  
- Jos kanta toimii oikein:  
Tarkista: koskettimien sähkönsyöttö, avautumis- ja sulkeutumiskohtien säätö ja tila sekä piirilevyn tila.

### LIITÄNNÄT JA SÄÄDÖT:

Sähköliitännät on annettava pätevien henkilöiden tehtäväksi paikallisten standardien ja määräysten mukaisesti.  
• Suuntaa tiivistysholkkin laippa haluttuun asentoon (yksikköä voi kääntää 360°), ja kiinnitä yksikkö sitten kiristämällä liitosruuvi (kuva I).  
• Kierrä näyttökupu (kuva J) irti käsin; liitäntä, katso kuvat K, L, L1 ja M.

|             |                                                                                                                                                |                                                                                     |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ASCO</b> | <b>Asennus- ja huolto-ohjeet</b><br>SIGNAALIYKSIKÖ SARJAN 298-398 KÄYTTÖVENTTIILEIHIN,<br>joiden halkaisija on 80, 100, 150 tai 200 mm OPTINEN |  | <b>FI</b> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

### Mekaaniset koskettimet

#### Tekniset tiedot (kuva K)

Katkaisukyky, 250 V AC:  
resistiivinen piiri: 3,2 A  
induktiivinen piiri: 1,8 A (cos φ = 0,8)  
Riviliitin (nipistin: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
liittimet 1, 2 ja 3: "venttiili auki" -kosketin  
liittimet 4, 5 ja 6: "venttiili kiinni" -kosketin



#### Liittäminen (kuva M)

Riviliittimessä on helppo pistokekytkentä.  
1. Irrota riviliittimen vapaa osa ja työnnä kaapeli (enimmäishalkaisija 10 mm) tiivisterenkaan (Pg 11P) läpi.  
2. Tee liitännät kaavion mukaisesti (kuva K).  
3. Kiinnitä riviliitin uudelleen ja kiristä tiivisterengas.  
**Säätäminen**  
Tuote on säädetty vapaasti tehtaalla.  
Jos säätö ei ole sopiva, toimi seuraavasti:  
1-Kierrä näyttökupu irti käsin (kuva J).  
2-Löysää liitosruuvi yksikön suuntaamiseksi siten, että nokat A ja B ovat käden ulottuvilla (kuva I).  
3-Jatka säätämällä.

- Venttiili ilman ohjauslaitetta:  
Löysää ylemmän nokan (A) ruuvi ja liikuta alemmaa nokkaa ylöspäin, kunnes kuuluu signaali; kiristä nokan ruuvi määrättyyn momenttiin (a) (kuva N).
- Venttiili ohjauslaitteella:  
Löysää alemman nokan (B) ruuvi ja liikuta ylempää nokkaa alas, kunnes kuuluu signaali; kiristä nokan ruuvi määrättyyn momenttiin (a) (kuva O).
- 4-Suurita toimintatesti.
- 5-Ruuvaa kansi käsin takaisin määrättyyn momenttiin (b) (kuva R).
- 6-Aseta yksikkö tarvittaessa optimaaliseen käyttöasentoon ja kiristä ruuvi uudelleen määrättyyn momenttiin (c) (kuva P).

### Luonnostaan vaarattomat induktiiviset koskettimet ATEX-standardien mukaisesti

#### Tekniset tiedot (kuva L1)

- Virtalähde: 8,2 V DC:n nimellisjännite  
- Koskettimataajuus: 800 Hz  
- Koskettimien suojaustyyppi:  
 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

- EY-tyypitarkastusnumero:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| turvaparametrit |                |                |                |                |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| U <sub>i</sub>  | I <sub>i</sub> | P <sub>i</sub> | L <sub>i</sub> | C <sub>i</sub> |
| (V)             | (mA)           | (mW)           | (μH)           | (nF)           |
| 15              | 50             | 120            | 110            | 80             |

Signaaliyksikkö täyttää EMC-direktiivin.

### Huolto:

Sähköstaattisen vaaran ehkäisemiseksi käänin saa puhdistaa vain kostealla liinalla. Älä käytä liuottimia.  
- Suositellut liittymät:  
Galvaaninen erotin:  
• Pepperl & Fuchs, viite KFA6-SR2-EX1.W  
• MTL-instrumentit, viite MTL5011B  
ZENER-rajapinta:  
• MTL-instrumentit, viite MTL7742  
Riviliitin (nipistin: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
Sininen johdin: positiivinen (nro 3), ruskea johdin: negatiivinen (nro 2).

### Induktiiviset koskettimet

#### Tekniset tiedot (kuva L)

Virtalähde: 10-30 V DC  
Kuormitusvirta: enintään 200 mA  
Riviliitin (nipistin: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
liittimet 1 ja 2: "venttiili auki" -kosketin (punainen LED)  
liittimet 4 ja 5: "venttiili kiinni" -kosketin (vihreä LED)

#### Liittäminen (kuva M)

Riviliittimessä on helppo pistokekytkentä.  
1. Irrota riviliittimen vapaa osa ja työnnä kaapeli (enimmäishalkaisija 10 mm) tiivisterenkaan (Pg 11P) läpi.  
2. Tee liitännät kaavion mukaisesti. (kuva L)  
3. Kiinnitä riviliitin uudelleen ja kiristä tiivisterengas.  
**Säätäminen**  
Tuote on säädetty vapaasti tehtaalla.  
Jos säätö ei ole sopiva, toimi seuraavasti:  
1-Kierrä näyttökupu irti käsin (kuva J).  
2-Löysää liitosruuvi yksikön suuntaamiseksi siten, että nokat A ja B ovat käden ulottuvilla (kuva I).

- 3-Jatka säätämällä.
- Venttiili ilman ohjauslaitetta:  
Löysää ylemmän nokan (A) ruuvi ja liikuta alemmaa nokkaa ylöspäin, kunnes kuuluu signaali; kiristä nokan ruuvi määrättyyn momenttiin (a) (kuva N).
- Venttiili ohjauslaitteella:  
Löysää alemman nokan (B) ruuvi ja liikuta ylempää nokkaa alas, kunnes kuuluu signaali; kiristä nokan ruuvi määrättyyn momenttiin (a) (kuva O).
- 4-Suurita toimintatesti.
- 5-Ruuvaa kansi käsin takaisin määrättyyn momenttiin (b) (kuva R).
- 6-Aseta yksikkö tarvittaessa optimaaliseen käyttöasentoon ja kiristä ruuvi uudelleen määrättyyn momenttiin (c) (kuva P).

### Luonnostaan vaarattomat induktiiviset koskettimet ATEX-standardien mukaisesti

#### Liittäminen (kuva M)

1. Työnnä kaapeli (enimmäishalkaisija 10 mm) tiivisterenkaan (Pg 11P) läpi.  
2. Tee liitännät kaavion mukaisesti. Muista liittää jatkuvan sähkövirran liitin (nro 1) to the valve stem and ground, ja sinisen kaapelin liitin "-" (nro 2) ruskean kaapelin liitin "+" (nro 3) (kuva L1).  
3. Kiristä kaapelin tiivisterengas.

#### Säätäminen

Tuote on säädetty vapaasti tehtaalla.  
Jos säätö ei ole sopiva, toimi seuraavasti:  
1-Kierrä näyttökupu irti käsin (kuva J).  
2-Löysää liitosruuvi yksikön suuntaamiseksi siten, että nokat A ja B ovat käden ulottuvilla (kuva I).  
3-Jatka säätämällä.  
• Venttiili ilman ohjauslaitetta:  
Löysää ylemmän nokan (A) ruuvi ja liikuta alemmaa nokkaa ylöspäin, kunnes kuuluu signaali; kiristä nokan ruuvi määrättyyn momenttiin (a) (kuva N).
- Venttiili ohjauslaitteella:  
Löysää alemman nokan (B) ruuvi ja liikuta ylempää nokkaa alas, kunnes kuuluu signaali; kiristä nokan ruuvi määrättyyn momenttiin (a) (kuva O).
- 4-Suurita toimintatesti.
- 5-Ruuvaa kansi käsin takaisin määrättyyn momenttiin (b) (kuva R).
- 6-Aseta yksikkö tarvittaessa optimaaliseen käyttöasentoon ja kiristä ruuvi uudelleen määrättyyn momenttiin (c) (kuva P).

**BESKRIVELSE OG DRIFT**

Alle 2/2-ventiler (298-serien, NC/NO) og 3/2-ventiler (398-serien, U) kan udstyres med en signalenhed, der gør det muligt elektrisk at overvåge de 2 ventilspindelpositioner. Denne enhed, der består af hus og top af plastik, kan fås med mekaniske kontakter, induktive kontakter eller "induktive kontakter med indre sikkerhed til ATEX". Den monteres på en holder af rustfrit stål afhængigt af versionen. Enheden har to mekaniske eller induktive kontakter på en trykt printplade aktiveret af en stålspindel. I begge stempelpositioner (åben og lukket), bevæger enden af spindelen kontakterne, hvilket så igen giver et vejs-ende signal.

**Enheden leveret installeret på ventilen og forhåndsindstillet:**

- Anbring muffepakningen i den ønskede position (enheden kan drejes 360°) og dernæst skal enheden sikres ved at stramme klæmskruen (fig. I).
- Skrue manuelt skueglasset løs (fig. J); for tilslutning henvises til fig. K, L, L1 og M.

**SPECIELLE KRAV TIL SIKKER BRUG**

Ventilen+signaleringen skal opbevares i deres originale indpakning så længe de ikke er i brug. Fjern ikke de beskyttende dæksler fra portene. Opbevaringsforhold: Beskyttet mod vejret; opbevaringstemperatur: -40 C til +70°C; relative fugtighedsgrad: 95 %

Efter opbevaring ved lav temperatur, skal ventilerne gradvist varmes op til rumtemperatur, for de bliver sat under tryk.

Signalenhederne er beregnet til brug under de tekniske forhold, der er specificeret på fabrikksskiltet. Forandringer på produkterne må kun foretages efter samråd med producenten eller dennes repræsentanter. Installation og vedligeholdelse af ventilen må kun udføres af kvalificeret personale.

- Versioner med intrinsisk sikker induktive kontakter til ATEX til brug i eksplosive atmosfærer, forårsaget af gasser, dampe, tåger eller støv i henhold til ATEX direktiv (Se "Specifikationer" til forskellige typer af beskyttelse til kontakter).

**Forsigtig: Zone klassifikationen (ATEX 1999/92/EC) er i generelle termer defineret i det angivne på mærkesedlen på ventilens hus.**

Overensstemmelse med de væsentligste helbreds- og sikkerhedskrav er sikret ved overensstemmelse med de europæiske standarder EN 60079-0, EN 60079-11 og EN 60076-26.

**Sikkerhedskode**  II 2 GD c IIB T6 T85° C

| x°C <sup>(c)</sup> | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluid <sup>(c)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85° C              | (T6)                | 80° C                 | 80° C                  |

- x°C = Overfladetemperatur
- (Tx) = Temperaturklasse
- Ts amb = Omgivende temperatur
- T fluid = Medietemperatur

**ATEX, kræver med hensyn til ventiler, at de instruktioner om brugen, der er givet i den specifikke installationsanvisning der fulgte med produktet, skal overholdes strengt**

**⚠ ATEX versionerne:** Sørg for at alt metal eller ledende dele altid er inbyrdes forbundet og forbundet til jordforbindelse. Ved de kontakter der forbundet til jord med jordforbindelsen (nr. 1). kan signalenhederne monteres i alle positioner.

**⚠ Før der foretages noget vedligehold eller eftersyn, skal piloten skilles fra dens kontrolsystem, og trykket på ventilen skal ophæves og ventilen tømmes.**

**VEDLIGEHOLD**

Når det gælder arbejde på selve ventilen, henviser vi til de pågældende installations og vedligeholdelsesanvisninger.

**Forebyggende vedligehold**

Se enheden efter en gang om måneden. Sørg for: at der ikke er nogen fremmedlegemer inde i enheden, og at der ikke er fugt indvendigt i enheden, at enheden er korrekt sikret imod rotation. **BMÆRK:** signalenheden opfylder IP66 når alle pakninger er korrekt på plads.

**Funktionsforstyrrelse**

I tilfælde af at enheden ikke er i stand til at føle den åbne og lukkede position:  
 - hvis, under en driftscyklus, spindlen ikke bevæger sig eller bevæger sig unormalt;  
 Undersøg: trykket (ventil og pilot), ventilens drift og kontrolsystemet.

- om spindlen er aktiveret korrekt:  
 Undersøg: den elektriske forbindelse til kontakterne, justeringen af kontaktens åbnings- og lukningspunkter, kontakterens tilstand, det trykte printplades tilstand.

**FORBINDELSE OG JUSTERING:**

Den elektriske installation skal udføres af kvalificeret personale i henhold til de lokale normer og bestemmelser.

- Anbring muffepakningen i den ønskede position (enheden kan drejes 360°) og dernæst skal enheden sikres ved at stramme klæmskruen (fig. I).
- Skrue manuelt skueglasset løs (fig. J); for tilslutning henvises til fig. K, L, L1 og M.

**Mekaniske kontakter**

**Specifikationer (afbild. K)**

Brydeevne ved 250 V AC:  
 resistiv kredsløb: 3.2 A  
 induktiv kredsløb: 1.8 A (cosφ = 0.8).  
 Klemmerække (grip: 2.5 mm<sup>2</sup>):  
 terminaler 1, 2 og 3). ventil åben kontakt,  
 terminaler 4, 5 og 6). ventil lukket kontakt.

**Forbindelse (afbild. M)**

Klemmerækken er af modstrømsbremserstypen for gøre forbindelsen nemmere.

- Fjern den fri del af klemmerækken, og før det elektriske kabel (maks. dia. 10 mm) ind gennem muffen(S 11P).
- Udfør forbindelserne som de er vist i diagrammet. (afbild. K)
- Forbind klemmerækken igen og stram bøsningen til.

**Justering**

Produktet er fabriksindstillet. I tilfælde af fejljustering skal følgende handlinger foretages:  
 1-Skrue manuelt skueglasset løs (fig. J).  
 2-Løsgør strammeskruen for at placere enheden, så knastskiverne A og B er tilgængelige (fig. I).  
 3-Fortsæt med justeringen.

• Ventil uden styredel:  
 Løsgør skruen på den øverste knastskive (A), og bevæg den nederste knastskive op, indtil der modtages et signal. Stram skruen for knastskiven til det specificerede moment igen (a) (fig. N).

• Ventil med styredel:  
 Løsgør skruen på den nederste knastskive (A), og bevæg den øverste knastskive ned, indtil der modtages et signal. Stram skruen for knastskiven til det specificerede moment igen (a) (fig. O).

- Udfør en funktionstest.
- Skrue manuelt låget på igen til det specificerede tilspændingsmoment (b) (fig. R).
- Hvis det er nødvendigt, kan du anbringe enheden i den bedst mulige position og stramme skruen til det specificerede tilspændingsmoment (c) igen (fig. P).

**Standarder til intrinsisk sikre kontakter til ATEX**

**Specifikationer (afbild. L1)**

- Strømforsyning: 8,2 V DC nominal
- Koblingsfrekvens: 800 Hz
- Type beskyttelse af kontakter:  
 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

- EC- typetest certifikatnr.:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| sikkerhedsparametre |                |                |                |                |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| U <sub>i</sub>      | I <sub>i</sub> | P <sub>i</sub> | L <sub>i</sub> | C <sub>i</sub> |
| (V)                 | (mA)           | (mW)           | (μH)           | (nF)           |
| 15                  | 50             | 120            | 110            | 80             |

Signalboksen overholder EMC-direktivet.

**Service:**

For at forebygge elektrostatiske ulykker må plastikoverflader kun gøres ren med en fugtig klud. Brug ikke rengøringsmidler.

- Anbefalede grænseflader:  
 Galvanisk separator:  
 . Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W  
 . MTL instrumenter Ref. MTL5011B  
 ZENER barriere:  
 . MTL instrumenter Ref. MTL7742  
 Klemmerække (grip: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 Blå ledning: positiv (nr.3), brun ledning: negative(nr.2).

**Induktive kontakter**

**Specifikationer (afbild. L)**

Strømforsyning: 10 til 30 V DC;  
 Belastningsstrøm: 200 mA maks.  
 Klemmerække (grip: 2.5 mm<sup>2</sup>):  
 terminaler 1 og 2: ventil åben kontakt (rød LED),  
 terminaler 4 og 5: ventil lukket kontakt (grøn LED),

**Forbindelse (afbild. M)**

klemmerækken er af modstrømsbremserstypen for gøre forbindelsen nemmere.

- Fjern den fri del af klemmerækken, og før det elektriske kabel (maks. dia. 10 mm) ind gennem muffen(S 11P).
- Udfør forbindelserne som de er vist i diagrammet. (afbild. L)
- Forbind klemmerækken igen og stram bøsningen til.

**Justering**

Produktet er fabriksindstillet. I tilfælde af fejljustering skal følgende handlinger foretages:  
 1-Skrue manuelt skueglasset løs (fig. J).  
 2-Løsgør strammeskruen for at placere enheden, så knastskiverne A og B er tilgængelige (fig. I).  
 3-Fortsæt med justeringen.

• Ventil uden styredel:  
 Løsgør skruen på den øverste knastskive (A), og bevæg den nederste knastskive op, indtil der modtages et signal. Stram skruen for knastskiven til det specificerede moment igen (a) (fig. N).

• Ventil med styredel:  
 Løsgør skruen på den nederste knastskive (A), og bevæg den øverste knastskive ned, indtil der modtages et signal. Stram skruen for knastskiven til det specificerede moment igen (a) (fig. O).

- Udfør en funktionstest.
- Skrue manuelt låget på igen til det specificerede tilspændingsmoment (b) (fig. R).
- Hvis det er nødvendigt, kan du anbringe enheden i den bedst mulige position og stramme skruen til det specificerede tilspændingsmoment (c) igen (fig. P).

**Standarder til intrinsisk sikre kontakter til ATEX**

**Forbindelse (afbild. M)**

- For det elektriske kabel (maks. dia. 10 mm) ind gennem muffen(Pg 11P).
- Udfør forbindelserne som de er vist i diagrammet. Sørg for at forbinde den elektriske jævnstrømsklemme (nr.1) to the valve stem and ground, blå kabelklemme "-" (nr.2), brun kabelklemme "+" (nr.3) (afbild. L1).
- Skrue kabelmuffen til.

**Justering**

Produktet er fabriksindstillet. I tilfælde af fejljustering skal følgende handlinger foretages:  
 1-Skrue manuelt skueglasset løs (fig. J).  
 2-Løsgør strammeskruen for at placere enheden, så knastskiverne A og B er tilgængelige (fig. I).

3-Fortsæt med justeringen.  
 • Ventil uden styredel:  
 Løsgør skruen på den øverste knastskive (A), og bevæg den nederste knastskive op, indtil der modtages et signal. Stram skruen for knastskiven til det specificerede moment igen (a) (fig. N).

• Ventil med styredel:  
 Løsgør skruen på den nederste knastskive (A), og bevæg den øverste knastskive ned, indtil der modtages et signal. Stram skruen for knastskiven til det specificerede moment igen (a) (fig. O).

- Udfør en funktionstest.
- Skrue manuelt låget på igen til det specificerede tilspændingsmoment (b) (fig. R).
- Hvis det er nødvendigt, kan du anbringe enheden i den bedst mulige position og stramme skruen til det specificerede tilspændingsmoment (c) igen (fig. P).

**DESCRIÇÃO E FUNCIONAMENTO**  
Todas as válvulas 2/2 (série 298, função NF/NA) ou 3/2 (série 398, função U) podem ser equipadas de uma caixa de sinalização que permite o controlo eléctrico das 2 posições da haste da válvula.

Esta caixa, composta de um corpo e um capô em plástico, existe nas versões «contactos mecânicos», «contactos indutivos» ou «contactos indutivos de segurança intrínseca ATEX». É montada em suporte de.

A unidade contém dois contactos mecânicos ou indutivos numa placa de circuito impresso accionados por uma haste de aço.

Em ambas as posições da haste da válvula (aberta ou fechada), a extremidade da haste move os contactos e fornece um sinal eléctrico de paragem de deslocação.

**Unidade fornecida instalada na válvula e pré-ajustada:**

- A caixa orientável a 360° permite colocar o buçim na direcção desejada, assegurar a caixa ao apertar o parafuso de bloqueio. (fig. I)
- Desaparafusar manualmente o capô de visualização (fig. J); proceder à ligação, ver fig. K,L,L1,M.

**CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA UTILIZAÇÃO SEGURA**

A unidade de sinalização da válvula deve ser mantida na embalagem original enquanto não for utilizada. Não retire as tampas de protecção das portas.

Condições de armazenamento: protegida das condições meteorológicas; temperatura de armazenamento: de -40° C a +70° C; humidade relativa: 95 %

Depois de armazenar a baixa temperatura, as válvulas devem adaptar-se gradualmente à temperatura ambiente antes da pressurização. As unidades de sinalização devem ser utilizadas de acordo com as características técnicas especificadas na chapa de identificação. As modificações aos produtos só podem ser efectuadas depois de consultar o fabricante ou o seu representante. As tarefas de instalação e manutenção da válvula só devem ser efectuadas por pessoal qualificado.

• Versões com contactos indutivos intrinsecamente seguros para ATEX para utilização em atmosferas provocadas por gases, vapores, névoas ou poeiras de acordo com a directiva ATEX (Consulte "Especificações" para tipos de protecção de contactos).

**Atenção: A classificação da zona (ATEX 1999/92/CE) é definida principalmente pelas indicações da etiqueta do corpo da válvula.**

A conformidade com os requisitos essenciais de saúde e segurança foi garantida de acordo com as normas europeias EN 60079-0, EN 60079-11 e EN 60076-26.

**Código de Segurança**  II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C <sup>(c)</sup> | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluido <sup>(c)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| 85°C               | (T6)                | 80°C                  | 80°C                    |

<sup>(c)</sup> x°C = Temperatura de superfície  
(Tx) = Classe de Temperatura  
Ts amb = Temperatura Ambiente  
T fluido = Temperatura do Fluido

**Para válvulas para ATEX, as instruções de utilização fornecidas nas instruções de instalação específicas do produto têm de ser completamente cumpridas.**

**⚠ Versões ATEX:** Certifique-se de que todas as peças condutoras ou metálicas estão sempre interligadas e ligadas à terra. Os contactos são ligados à terra com o terminal de terra (n° 1). As unidades de sinalização podem ser montadas em qualquer posição.

**MANUTENÇÃO**  
**⚠ Antes de efectuar qualquer operação de revisão ou manutenção, desligue o piloto do sistema de controlo, depressurize e drene a válvula.**

Para efectuar qualquer trabalho na válvula, consulte as instruções de manutenção e instalação correspondentes.

**Manutenção preventiva**

ione a unidade uma vez por mês. Verifique: se existem objectos estranhos dentro da unidade, humidade e se está correctamente fixa contra a rotação. NOTA: a unidade de sinalização está em conformidade com a IP66 quando todos os vedantes estão correctamente instalados.

**Avarias**

No caso de avaria na detecção da posição aberta ou fechada:  
- se a haste não se mover ou se mover anormalmente durante um ciclo de funcionamento:  
Verifique: as pressões (válvula e piloto), o funcionamento da válvula e do sistema de controlo.  
- se a haste for activada correctamente:  
Verifique: o fornecimento eléctrico aos contactos, o ajuste dos pontos de abertura e fecho dos contactos, o estado dos contactos e o estado da placa de circuito impresso.

**LIGAÇÃO E AJUSTE:**

A ligação eléctrica tem de ser efectuada por pessoal qualificado de acordo com os regulamentos e as normas locais.

- A caixa orientável a 360° permite colocar o buçim na direcção desejada, assegurar a caixa ao apertar o parafuso de bloqueio. (fig. I)
- Desaparafusar manualmente o capô de visualização (fig. J); proceder à ligação, ver fig. K,L,L1,M.

**Contactos mecânicos**

**Especificações dos contactos mecânicos (fig. K)**  
Capacidade de interrupção da corrente a 250 V CA:  
circuito de resistência eléctrica: 3,2 A,  
circuito indutivo: 1,8 A (cosφ = 0,8).

Faixa de terminais (pega: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
terminais 1, 2 e 3: contacto da válvula aberta,  
terminais 4, 5 e 6: contacto da válvula fechada.

**Ligação (fig. M)**

1. Remova a parte livre da faixa de terminais e introduza o cabo eléctrico (diâmetro máximo de 10 mm) através do buçim (Pg 11P).

2. Efectue as ligações conforme o diagrama. (fig. K)  
3. Volte a ligar a faixa de terminais e aperte o buçim.

**Ajuste**

O produto é regulado na fábrica.

Em caso de falha no ajuste, proceder da seguinte forma:

1-Desaparafusar manualmente o capô de visualização. (fig. J)  
2-Desapertar o parafuso de bloqueio, orientar a caixa para que as cames **A** e **B** fiquem acessíveis. (fig. I)

3-Efectuar a regulação.

**• Válvula não pilotada:**

Desapertar o parafuso da came superior (**A**) colocar a came inferior no topo até receber o sinal; apertar novamente o parafuso de bloqueio da came de acordo com o par de aperto recomendado (a). (fig. N)

**• Válvula pilotada:**

Desapertar o parafuso da came inferior (**B**) colocar a came superior em baixo até receber o sinal, apertar novamente o parafuso de bloqueio da came de acordo com o par de aperto recomendado (a). (fig. O)



4-Efectuar um teste de funcionamento.

5-Aparafusar manualmente de acordo com o par de aperto (b) recomendado (fig. R)

6-Orientar se necessário a caixa numa boa posição de funcionamento e apertar o parafuso de bloqueio novamente o parafuso de bloqueio de acordo com o par de aperto (c) recomendado. (fig. P).

**Especificações (fig. L1) Contactos indutivos intrinsecamente seguros para normas ATEX**

- Fonte de alimentação: 8,2 V CC nominal  
- Frequência de comutação: 800 Hz  
- Tipo de protecção dos contactos:

 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

- Certificado de verificação de tipo CE n.º:

PTB 01 ATEX 2191  
BVS 04 ATEX E153

| parâmetros de segurança |                |                |                |                |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| U <sub>i</sub>          | I <sub>i</sub> | P <sub>i</sub> | L <sub>i</sub> | C <sub>i</sub> |
| (V)                     | (mA)           | (mW)           | (μH)           | (nF)           |
| 15                      | 50             | 120            | 110            | 80             |

A caixa de sinalização está em conformidade com a Directiva CEM.

**Assistência:**

Para evitar o perigo de corrente electrostática, limpe as superfícies de plástico apenas com um pano húmido. Não utilize solventes.

- Interfaces recomendados:

- Separador galvânico:
- . Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W
- . MTL instruments Ref. MTL5011B
- Barreira ZENER:
- . MTL instruments Ref. MTL7742
- Barra de terminais (pega: 2,5 mm<sup>2</sup>):
- Fio azul: positivo (n° 3), fio castanho: negativo (n° 2).

**Contactos indutivos**

**Especificações dos contactos indutivos (fig. L)**

Alimentação: 10 - 30 V CC;

Corrente de carga: 200 mA máx.

Faixa de terminais (pega: 2,5 mm<sup>2</sup>):

terminais 1 e 2: contacto da válvula aberta (indicador luminoso vermelho),  
terminais 4 e 5: contacto da válvula fechada (indicador luminoso verde).

**Ligação (fig. M)**

A faixa de terminais é do tipo de encaixe para simplificar a ligação.

1. Remova a parte livre da faixa de terminais e introduza o cabo eléctrico (diâmetro máximo de 10 mm) através do buçim (Pg 11P).

2. Efectue as ligações conforme o diagrama. (fig. L)  
3. Volte a ligar a faixa de terminais e aperte o buçim.

**Ajuste**

O produto é regulado na fábrica.

Em caso de falha no ajuste, proceder da seguinte forma:

1-Desaparafusar manualmente o capô de visualização. (fig. J)

2-Desapertar o parafuso de bloqueio, orientar a caixa para que as cames **A** e **B** fiquem acessíveis. (fig. I)

3-Efectuar a regulação.

**• Válvula não pilotada:**

Desapertar o parafuso da came superior (**A**) colocar a came inferior no topo até receber o sinal; apertar novamente o parafuso de bloqueio da came de acordo com o par de aperto recomendado (a). (fig. N)

**• Válvula pilotada:**

Desapertar o parafuso da came inferior (**B**) colocar a came superior em baixo até receber o sinal, apertar novamente o parafuso de bloqueio da came de acordo com o par de aperto recomendado (a). (fig. O)

4-Efectuar um teste de funcionamento.

5-Aparafusar manualmente de acordo com o par de aperto (b) recomendado (fig. R)

6-Orientar se necessário a caixa numa boa posição de funcionamento e apertar o parafuso de bloqueio novamente o parafuso de bloqueio de acordo com o par de aperto (c) recomendado. (fig. P).

**Ligação (fig. M)**

1.Introduza o cabo eléctrico (diâmetro máximo de 10 mm) através do buçim (Pg 11P).

2.Efectue as ligações como apresentado no diagrama. Certifique-se de que liga o terminal de continuidade eléctrica (n° 1) com a haste e a massa, o terminal do cabo azul-> (n° 2) e o terminal do cabo castanho «+» (n° 3) (fig. L1).

3.Aperte o buçim do cabo.

**Ajuste**

O produto é regulado na fábrica.

Em caso de falha no ajuste, proceder da seguinte forma:

1-Desaparafusar manualmente o capô de visualização. (fig. J)

2-Desapertar o parafuso de bloqueio, orientar a caixa para que as cames **A** e **B** fiquem acessíveis. (fig. I)

3-Efectuar a regulação.

**• Válvula não pilotada:**

Desapertar o parafuso da came superior (**A**) colocar a came inferior no topo até receber o sinal; apertar novamente o parafuso de bloqueio da came de acordo com o par de aperto recomendado (a). (fig. N)

**• Válvula pilotada:**

Desapertar o parafuso da came inferior (**B**) colocar a came superior em baixo até receber o sinal, apertar novamente o parafuso de bloqueio da came de acordo com o par de aperto recomendado (a). (fig. O)

4-Efectuar um teste de funcionamento.

5-Aparafusar manualmente de acordo com o par de aperto (b) recomendado (fig. R)

6-Orientar se necessário a caixa numa boa posição de funcionamento e apertar o parafuso de bloqueio novamente o parafuso de bloqueio de acordo com o par de aperto (c) recomendado. (fig. P)

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**  
 Όλες οι βαλβίδες 2/2 (σειρά 298, NC/NO) και 3/2 (σειρά 398, O) μπορούν να εξοπλιστούν με μονάδα σηματοδότησης που να επιτρέπει την ηλεκτρολογική παρακολούθηση των δύο θέσεων του στελέχους της βαλβίδας. Αυτή η μονάδα, η οποία αποτελείται από πλαστικό σώμα και πάνω τμήμα, διατίθεται με μηχανικές επαφές, επαγωγικές επαφές ή «κατασκευαστικά ασφαλείς επαγωγικές επαφές ως προς ATEX». Η μονάδα τοποθετείται σε βάση από ανοξείδωτο χάλυβα, ανάλογα με την έκδοση. Η μονάδα περιέχει δύο μηχανικές ή επαγωγικές επαφές σε πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, οι οποίες ενεργοποιούνται από ένα χαλύβδινο στέλεχος. Και στις δύο θέσεις του στελέχους (ανοικτή και κλειστή), το άκρο του στελέχους μετακινεί τις επαφές, μεταδίδοντας έτσι ένα σήμα τερματισμού της διαδρομής.

**Η μονάδα διατίθεται τοποθετημένη στη βαλβίδα και προρυθμισμένη:**

- Προσανατολίστε τον στυπιοθλίπτη στην επιθυμητή κατεύθυνση (η μονάδα μπορεί να στραφεί κατά 360°) και στη συνέχεια ασφαλίστε τη μονάδα σφίγγοντας τη βίδα του σφινγκήρα. (εικ. I)
- Ξεβιδώστε τον διαφανή θόλο με το χέρι (εικ. J) και για τη σύνδεση δείτε τις εικ. K, L, L1 και M.

**ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Η βαλβίδα-μονάδα σηματοδότησης πρέπει να διατηρείται στην αρχική της συσκευασία για όσο διάστημα δεν χρησιμοποιείται. Μην βγάξετε τα προστατευτικά καπάκια από τα στόμια. Συνθήκες αποθήκευσης: απαιτείται προστασία από τα καιρικά φαινόμενα, θερμοκρασία αποθήκευσης: -40°C έως +70°C, σχετική υγρασία: 95 % Μετά την αποθήκευση σε χαμηλή θερμοκρασία, οι βαλβίδες πρέπει να αποκτήσουν σταδιακά τη θερμοκρασία του χώρου πριν την εφαρμογή πίεσης σε αυτές. Οι μονάδες σηματοδότησης προορίζονται για χρήση στα πλαίσια των τεχνικών χαρακτηριστικών που καθορίζονται στην πινακίδα τους. Τροποποιήσεις στα προϊόντα επιτρέπονται μόνο αφού συμβουλευθείτε τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπό του. Η εγκατάσταση και συντήρηση της βαλβίδας πρέπει να εκτελείται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

- Εκδόσεις με επαγωγικές επαφές ασφαλείας κατά ATEX για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον που δημιουργούν αέρια, αναθυμιάσεις, νέφη ή σκόνης, σύμφωνα με την Οδηγία ATEX (δείτε την ενότητα "Προδιαγραφές" για τύπους προστασίας των επαφών).

**Προσοχή: Η ζώνη ταξινόμησης (ATEX 1999/92/ΕΚ) καθορίζεται κυρίως από τις ενδείξεις της πινακίδας που βρίσκεται στο σώμα της βαλβίδας.**

Η συμμόρφωση με τις σημαντικές απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας εξασφαλίζεται με τη συμμόρφωση προς τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 60079-0, EN 60079-11 και EN 60076-26.

**Κωδικός ασφαλείας**  II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C (c) | (Tx) (c) | Ts amb (c) | T fluid (c) |
|---------|----------|------------|-------------|
| 85°C    | (T6)     | 80°C       | 80°C        |

- (c) x°C = Επιφανειακή θερμοκρασία
- (Tx) = Κατηγορία θερμοκρασίας
- Ts amb = Θερμοκρασία περιβάλλοντος
- T fluid = Θερμοκρασία ρευστού

Για τις βαλβίδες κατά ATEX, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες χρήσης καθώς και οι συγκεκριμένες οδηγίες εγκατάστασης που διατίθενται με το προϊόν.

**⚠ Εκδόσεις ATEX:** Φροντίστε όλα τα μεταλλικά ή αγώγιμα μέρη να είναι πάντα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους και συνδεδεμένα με τη γείωση. Οι επαφές συνδέονται στη γείωση με τον ακροδέκτη γείωσης (αρ. 1). Οι μονάδες σηματοδότησης μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιαδήποτε θέση.

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

**⚠ Πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε συντήρηση ή αναθεώρηση, αποσυνδέστε τον πιλοτικό μηχανισμό από το σύστημα ελέγχου και αποσυμπίστε και αποστραγγίστε τη βαλβίδα.**

Για οποιαδήποτε εργασία στην ίδια τη βαλβίδα, ανατρέξτε στις αντίστοιχες οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης.

**Προληπτική συντήρηση**

Επιθεωρήστε οπτικά τη μονάδα μία φορά το μήνα. Ελέγξτε: αν υπάρχουν ξένα σώματα μέσα στη μονάδα, αν υπάρχει υγρασία μέσα στη μονάδα, αν η μονάδα είναι καλά σφισμένη και δεν περιστρέφεται. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η μονάδα σηματοδότησης ικανοποιεί τις απαιτήσεις της κατηγορίας IP66 όταν έχει όλες τις ταιμouxes στη θέση τους.

**Βλάβη**

Σε περίπτωση που η μονάδα δεν μπορεί να ανιχνεύσει την ανοικτή ή κλειστή θέση της βαλβίδας:  
 - Αν, κατά τη διάρκεια ενός κύκλου λειτουργίας, το στέλεχος δεν μετακινείται ή μετακινείται μη φυσιολογικά:  
 Ελέγξτε: τις πιέσεις (βαλβίδας και πιλοτικού μηχανισμού), τη λειτουργία της βαλβίδας και το σύστημα ελέγχου.  
 - Αν το στέλεχος ενεργοποιείται σωστά:  
 Ελέγξτε: την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στις επαφές, τη ρύθμιση των σημείων ανοίγματος και κλεισίματος των επαφών, την κατάσταση των επαφών, την κατάσταση της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.

**ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ:**

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς.  
 • Προσανατολίστε τον στυπιοθλίπτη στην επιθυμητή κατεύθυνση (η μονάδα μπορεί να στραφεί κατά 360°) και στη συνέχεια ασφαλίστε τη μονάδα σφίγγοντας τη βίδα του σφινγκήρα. (εικ. I)  
 • Ξεβιδώστε τον διαφανή θόλο με το χέρι (εικ. J) και για τη σύνδεση δείτε τις εικ. K, L, L1 και M.

**Μηχανικές επαφές** **Επαγωγικές επαφές**

**Προδιαγραφές (εικ. K)**  
 Ικανότητα διακοπής στα 250 V AC :  
 αναπαικτικό κύκλωμα: 3,2 A  
 επαγωγικό κύκλωμα: 1,8 A (cosφ = 0,8).  
 Τερματικά ταίρια (μέγεθος επαφής: 2,5 mm<sup>2</sup>) :  
 ακροδέκτες 1, 2 και 3: επαφή ανοικτής βαλβίδας,  
 ακροδέκτες 4, 5 και 6: επαφή κλειστής βαλβίδας.

**Σύνδεση (εικ. M)**  
 Η τερματική ταίρια είναι βυσματικού τύπου για ευκολότερη σύνδεση.  
 1. Αφαιρέστε το ελεύθερο μέρος της τερματικής ταίριας, περάστε το ηλεκτρικό καλώδιο (μέγιστος διάμετρος 10 mm) μέσα από τον στυπιοθλίπτη (Pg 11P).

2. Κάντε τις συνδέσεις όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (εικ. K)  
 3. Ξανσυνδέστε την τερματική ταίρια και σφίξτε τον στυπιοθλίπτη.  
**Ρύθμιση**  
 Το προϊόν ρυθμίζεται από το εργοστάσιο.

Σε περίπτωση ασφαλισμένης ρύθμισης, προβείτε στις εξής ενέργειες:  
 1-Ξεβιδώστε τον διαφανή θόλο με το χέρι (εικ. J)  
 2-Ξεσφίξτε τη βίδα σύσφιξης προκειμένου να προσανατολίσετε τη μονάδα έτσι ώστε τα έκκεντρα Α και Β να είναι προσπελάσιμα. (εικ. I)  
 3-Προβείτε στη ρύθμιση.  
 • Βαλβίδα χωρίς πιλότο:  
 - Σφίξτε τη βίδα και το πάνω έκκεντρο (Α) και μετακινήστε το κάτω έκκεντρο προς τα πάνω μέχρι να ληφθεί σήμα. Σφίξτε ξανά τη βίδα του έκκεντρο σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (α). (εικ. Ν)  
 • Βαλβίδα με πιλότο:  
 - Ξεσφίξτε τη βίδα και το κάτω έκκεντρο (Β) και μετακινήστε το πάνω έκκεντρο προς τα κάτω μέχρι να ληφθεί σήμα. Σφίξτε ξανά τη βίδα του έκκεντρο σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (α). (εικ. Ο)  
 4-Κάντε μια δοκιμή λειτουργίας.  
 5-Βιδώστε ξανά το κάλυμμα με το χέρι σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (β). (εικ. Ρ)  
 6-Εφόσον είναι απαραίτητο, τοποθετήστε τη μονάδα σε θέση βέλτιστης λειτουργίας και σφίξτε ξανά τη βίδα σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (c). (εικ. Ρ).

**Προδιαγραφές (εικ. L)**  
 Τροφοδοσία: 10 έως 30 V DC:  
 Φορτίο ρεύματος: 200 mA μέγιστο  
 Τερματική ταίρια (μέγεθος επαφής: 2,5 mm<sup>2</sup>) :  
 ακροδέκτες 1 και 2: επαφή ανοικτής βαλβίδας (κόκκινο LED),  
 ακροδέκτες 4 και 5: επαφή κλειστής βαλβίδας (πράσινο LED).




**Σύνδεση (εικ. M)**  
 Η τερματική ταίρια είναι βυσματικού τύπου για ευκολότερη σύνδεση.

1. Αφαιρέστε το ελεύθερο μέρος της τερματικής ταίριας, περάστε το ηλεκτρικό καλώδιο (μέγιστος διάμετρος 10 mm) μέσα από τον στυπιοθλίπτη (Pg 11P).

2. Κάντε τις συνδέσεις όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (εικ. L)  
 3. Ξανσυνδέστε την τερματική ταίρια και σφίξτε τον στυπιοθλίπτη.  
**Ρύθμιση**

Το προϊόν ρυθμίζεται από το εργοστάσιο.  
 Σε περίπτωση ασφαλισμένης ρύθμισης, προβείτε στις εξής ενέργειες:  
 1-Ξεβιδώστε τον διαφανή θόλο με το χέρι (εικ. J)  
 2-Ξεσφίξτε τη βίδα σύσφιξης προκειμένου να προσανατολίσετε τη μονάδα έτσι ώστε τα έκκεντρα Α και Β να είναι προσπελάσιμα. (εικ. I)  
 3-Προβείτε στη ρύθμιση.  
 • Βαλβίδα χωρίς πιλότο:  
 - Ξεσφίξτε τη βίδα και το πάνω έκκεντρο (Α) και μετακινήστε το κάτω έκκεντρο προς τα πάνω μέχρι να ληφθεί σήμα. Σφίξτε ξανά τη βίδα του έκκεντρο σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (α). (εικ. Ν)  
 • Βαλβίδα με πιλότο:  
 - Ξεσφίξτε τη βίδα και το κάτω έκκεντρο (Β) και μετακινήστε το πάνω έκκεντρο προς τα κάτω μέχρι να ληφθεί σήμα. Σφίξτε ξανά τη βίδα του έκκεντρο σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (α). (εικ. Ο)  
 4-Κάντε μια δοκιμή λειτουργίας.  
 5-Βιδώστε ξανά το κάλυμμα με το χέρι σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (β). (εικ. Ρ)  
 6-Εφόσον είναι απαραίτητο, τοποθετήστε τη μονάδα σε θέση βέλτιστης λειτουργίας και σφίξτε ξανά τη βίδα σύμφωνα με την καθορισμένη ροπή σύσφιξης (c). (εικ. Ρ).

**Επαγωγικές επαφές ασφαλείας κατά τα πρότυπα ATEX**

**Προδιαγραφές (εικ. L1)**  
 - Τροφοδοσία: 8,2 V DC ονομαστική  
 - Συχνότητα εναλλαγής: 800 Hz  
 - Τύπος προστασίας επαφών:  
 II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIIC T 90°C Da

- Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EC αρ.:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| Παράμετροι ασφαλείας |                     |                     |                     |                     |
|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| U <sub>i</sub> (V)   | I <sub>i</sub> (mA) | P <sub>i</sub> (mW) | L <sub>i</sub> (μH) | C <sub>i</sub> (nF) |
| 15                   | 50                  | 120                 | 110                 | 80                  |

Η μονάδα σηματοδότησης συμμορφώνεται με την Οδηγία ΗΜΣ.

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:**

Για την προστασία από στατικό ηλεκτρισμό, καθαρίζετε τις πλαστικές επιφάνειες μόνο με υγρό πανί. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες.

- Συνιστώμενες διατάξεις διασύνδεσης:  
 Γαλβανικός διαχωριστής:  
 . Pepperl & Fuchs κωδ. KFA6-SR2-EX1.W  
 . Όργανα MTL κωδ. MTL5011B  
 Διάταξη ασφαλείας ZENER:  
 . Όργανα MTL κωδ. MTL7742  
 Ακροδέκτες (μέγεθος μπλοκ: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 Μπλε αγώγιος: θετικός (αρ.3), καφέ αγώγιος: αρνητικός (αρ.2).



**LEÍRÁS ÉS MŰKÖDÉS**

Az összes 2/2 (298-as sorozatú, NC/NO) és 3/2 (398-as sorozatú, U) szelep felszerelhető a 2 szelepszár pozíció elektromos megfigyelésére alkalmas jelző egységgel. Ez a műanyag házsal és tetővel rendelkező egység mechanikus, induktív és ATEX gyújtószikramentes kontaktusokkal is kapható. Kivételtül függően az egység rozsdamentes acél szerelvényre szerelhető.

Az egységben két, nyomtatott áramkörre szerelt mechanikus vagy induktív kontakt található, melyek aktiválása egy acél szár segítségével történik.

Ez a szár a szelepszár végállásában (nyitott vagy zárt) zárja a megfelelő kapcsolót, és az egység egy elektromos végállásjelet ad ki.

**Szelepre szerelt és előzetesen beállított egység:**

- Helyezze a tömszelencét a kívánt pozícióba (az egység 360°-ban elfordítható), majd rögzítse az egységet a szorítócsavarral (I ábra).

- Csavarja le kézzel a kémlelő burát (J ábra); a csatlakoztathoz lásd a K, L, L1 és M ábrát.

**A BIZTONSÁGOS HASZNÁLAT SPECIÁLIS FELTÉTELEI**

Az szelep+jeladó egységet az eredeti csomagolásában kell tartani mindaddig, amíg használatba nem veszik. Ne vegye le a védőborítást a nyílásokról. Tárolási körülmények: az időjárás hatásaitól védett helyen; tárolási hőmérséklet: -40 °C – +70 °C; relatív páratartalom: 95%

Az alacsony hőmérsékleten tárolt szelepet fokozatosan kell szobahőmérsékletű helyre vinni, mielőtt nyomás alá helyezik. A jeladó egységek csupán az adattáblán meghatározott műszaki jellemzők tartományán belül használhatók. Atermékeken csak a gyártóval vagy annak képviselőjével történt egyeztetés után hajthatók végre változtatások. A szelep telepítését és karbantartását csak képzett szakember végezheti.

- AATEX szabványú gyújtószikramentes induktív kontaktokkal szerelt változatok gázok, gőzök, ködök vagy porok miatt robbanásveszélyes légkörben történő használatra valók, a ATEX irányelv szerint (az érintkezők védelmének típusát lásd a „Műszaki adatok” részben).

**Környezeti hőmérséklet-tartomány:** -10 °C – +60 °C  
**Vigyázat! Az önbesorolást (ATEX 1999/92/EK) elsősorban a szelepházban levő címkén szereplő jelzések határozzák meg.**

Az alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelmények teljesítését az EN 60079-0, EN 60079-11 és EN 60076-26 európai szabványoknak történő megfelelés biztosítja.

**Biztonsági kód** ☉ II 2 GD c IIB T6 T85 °C

| x °C (c) | (Tx) (c) | Ts amb (c) | T fluid (c) |
|----------|----------|------------|-------------|
| 85 °C    | (T6)     | 80 °C      | 80 °C       |

- (c) x °C = Felületi hőmérséklet
- (Tx) = Hőmérsékleti osztály
- Ts amb = Környezeti hőmérséklet
- T fluid = Folyadék hőmérséklet

**AATEX irányelv teljesítése érdekében a szelepek esetében pontosan követni kell a termékhez mellékelt megfelelő telepítési útmutatóban foglalt utasításokat.**

**⚠ ATEX változatok:** Valamennyi fém és vezető alkatrésznek mindig össze kell lenniük kapcsolva egymással, és csatlakozniuk kell a földhöz. A kontaktokat a földelő érintkezőhöz (1. sz.) csatlakoztatva kell földelni. A jeladó egységek bármilyen helyzetben felszerelhetők.

**⚠ Mielőtt bármilyen karbantartást vagy átvizsgálást végezze az egységen, válassza le a pilótát a vezérlőrendszerrel, valamint nyomásmentesítse és engedje le a szelepet.**

Ha magán a szelepen kíván valamilyen művelet elvégezni, olvassa el a hozzá mellékelt telepítési és karbantartási útmutatót.

**Megelőző karbantartás**

Havonta egyszer vizuálisan nézze át az egységet. Ellenőrizze: hogy nincsenek idegen tárgyak az egységben; hogy nincs nedvesség az egységben; az egység elforgatás ellen megfelelően rögzítve van. MEGJEGYZÉS: ha a tömítések a helyükön vannak, a jeladó egység megfelel az IP66 előírásainak.

**Meghibásodás**

Ha az egység meghibásodott, a nyitott vagy zárt helyzet ellenőrzéséhez:  
 – amennyiben a működés során a szár nem mozog vagy szokatlanul mozog;  
 Ellenőrizze: a nyomásokat (szelep és pilót); a szelep és a vezérlőrendszer működését.  
 – ha a szár helyesen működik:  
 Ellenőrizze: a kontaktok áramellátását; a kontaktok nyitó és záró pontjainak helyes beállítását; a kontaktok állapotát; a nyomtatott áramkör állapotát.

**CSATLAKOZTATÁS ÉS BEÁLLÍTÁS:**

Az elektromos csatlakoztatást képzett szakembernek kell végrehajtania, a vonatkozó helyi szabványoknak és előírásoknak megfelelően.  
 • Helyezze a tömszelencét a kívánt pozícióba (az egység 360°-ban elfordítható), majd rögzítse az egységet a szorítócsavarral (I ábra).  
 • Csavarja le kézzel a kémlelő burát (J ábra); a csatlakoztathoz lásd a K, L, L1 és M ábrát.



**Mechanikus kontaktok**

**Műszaki adatok (K. ábra)**  
 Megszakítási teljesítmény, 250 V AC (váltakozó áram):  
 rezisztív áramkör: 3,2 A,  
 induktív áramkör: 1,8 A (cos φ = 0,8).  
 Csatlakozósáv (érintkező felület: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 1, 2 és 3 érintkezők: nyitott szelep kontakt,  
 4, 5 és 6 érintkezők: zárt szelep kontakt.

**Csatlakoztatás (M. ábra)**  
 A csatlakozósáv rádugható típusú, ami segíti a jobb érintkezést.  
 1. Vegye le a csatlakozósáv szabad részét, vezesse át az elektromos kábelt (max. 10 mm átm.) a tömszelencén (Pg 11P).  
 2. Végezze el a csatlakoztatást a kapcsolási rajz szerint (K. ábra).  
 3. Helyezze vissza a csatlakozósávot, és húzza meg a tömszelencét.

**Beállítás**

A termék a gyárból beállítva kerül ki. Elállítódás esetén járjon el az alábbi módon:  
 1-Csavarja le kézzel a kémlelő burát (J ábra).  
 2-Lazítsa meg a szorítócsavart, és állítsa be a házat úgy, hogy hozzáférjen az A és B bütyökhöz (I ábra).  
 3-Végezze el a beállítást.  
 • Szelep, vezető nélkül:  
 Lazítsa meg a felső bütyök csavarját (A), és állítson az alsó bütykön annyit felfelé, hogy jelzést kapjon. Húzza meg a bütyök csavarját a megadott nyomatékkal (a) (N ábra).  
 • Szelep, vezetővel:  
 Lazítsa meg az alsó bütyök csavarját (B), és állítson a felső bütykön annyit lefelé, hogy jelzést kapjon; húzza meg a bütyök csavarját a megadott nyomatékkal (a) (O ábra).  
 4-Ellenőrizze a működést.  
 5-Szerelje vissza, és húzza meg kézzel a burkolatot a megadott nyomatékkal (b) (R ábra).  
 6-Szükség esetén állítsa az egységet optimális üzemi helyzetbe, és húzza meg újra a csavart a megadott nyomatékkal (c) (P ábra).

**Induktív kontaktok**

**Műszaki adatok (L. ábra)**  
 Tápellátás: 10-30 V DC (egyenáram):  
 Terhelési áram: 200 mA max.  
 Csatlakozósáv (érintkező felület: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 1 és 2 érintkezők: nyitott szelep kontakt (piros LED),  
 4 és 5 érintkezők: zárt szelep kontakt (zöld LED),

**Csatlakoztatás (M. ábra)**  
 A csatlakozósáv rádugható típusú, ami segíti a jobb érintkezést.  
 1. Vegye le a csatlakozósáv szabad részét, vezesse át az elektromos kábelt (max. 10 mm átm.) a tömszelencén (Pg 11P).  
 2. Végezze el a csatlakoztatást a kapcsolási rajz szerint (L. ábra).  
 3. Helyezze vissza a csatlakozósávot, és húzza meg a tömszelencét.

**Beállítás**

A termék a gyárból beállítva kerül ki. Elállítódás esetén járjon el az alábbi módon:  
 1-Csavarja le kézzel a kémlelő burát (J ábra).  
 2-Lazítsa meg a szorítócsavart, és állítsa be a házat úgy, hogy hozzáférjen az A és B bütyökhöz (I ábra).  
 3-Végezze el a beállítást.  
 • Szelep, vezető nélkül:  
 Lazítsa meg a felső bütyök csavarját (A), és állítson az alsó bütykön annyit felfelé, hogy jelzést kapjon. Húzza meg a bütyök csavarját a megadott nyomatékkal (a) (N ábra).  
 • Szelep, vezetővel:  
 Lazítsa meg az alsó bütyök csavarját (B), és állítson a felső bütykön annyit lefelé, hogy jelzést kapjon; húzza meg a bütyök csavarját a megadott nyomatékkal (a) (O ábra).  
 4-Ellenőrizze a működést.  
 5-Szerelje vissza, és húzza meg kézzel a burkolatot a megadott nyomatékkal (b) (R ábra).  
 6-Szükség esetén állítsa az egységet optimális üzemi helyzetbe, és húzza meg újra a csavart a megadott nyomatékkal (c) (P ábra).

**Gyújtószikramentes, ATEX szabvány szerinti induktív kontakt kapcsolók**

**Műszaki adatok (L1. ábra)**  
 – Tápellátás: 8,2 V egyenáram (névleges)  
 – Kapcsolási frekvencia: 800 Hz  
 – Kontaktok védelmének típusa:  
 ☉ II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 ☉ II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 ☉ II 1D Ex ia IIIC T 90°C Da

– CE tanúsítvány száma:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| biztonsági paraméterek |                |                |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| U <sub>i</sub>         | I <sub>i</sub> | P <sub>i</sub> | L <sub>i</sub> | C <sub>i</sub> |
| (V)                    | (mA)           | (mW)           | (μH)           | (nF)           |
| 15                     | 50             | 120            | 110            | 80             |

A biztosítóberendezés megfelel az elektromágneses összeférhetőségi irányelvnek.

**Működés:**

Az elektrosztatikus veszélyének megelőzése érdekében kizárólag nedves ruhával tisztítsa a műanyag felületeket. Ne használjon oldószert.

– Javasolt illesztők:  
 Galvanikus elválasztó:  
 . Pepperl & Fuchs Ref. KFA6-SR2-EX1.W  
 . MTL instruments Ref. MTL5011B  
 ZENER potenciálgát:  
 . MTL instruments Ref. MTL7742  
 Csatlakozósáv (érintkező felület: 2,5 mm<sup>2</sup>):



**OPIS I DZIAŁANIE**

Wszystkie zawory 2/2 (seria 298, NC/NO) oraz 3/2 (seria 398, U) można wyposażyć w jednostkę sygnalizacyjną, która pozwala na elektryczne monitorowanie dwóch położzeń trzpienia zaworu.

Jednostka ta składa się z plastikowego korpusu z pokrywą oraz styków mechanicznych, styków indukcyjnych lub iskrobezpiecznych styków indukcyjnych zgodnych z normą ATEX. Mocuje się ją zależnie od wersji na wsporniku ze stali nierdzewnej.

Jednostka zawiera dwa styki mechaniczne lub indukcyjne umieszczone na płycie obwodu drukowanego i uruchamiane przez stałowy trzon.

W obydwu pozycjach trzpienia zaworu (otwartej lub zamkniętej) końcówka trzonu porusza styki, wywołując elektryczny sygnał końca ruchu.

**Jednostka dostarczona jako zamontowana na zaworze i wstępnie wyregulowana:**

- Umieść dławik w wybranym położeniu (jednostkę można obracać w zakresie 360°), a następnie umocuj jednostkę, dokręcając śrubę zacisku (rys. I).

- Odkręć ręcznie kopułkę przezierną (rys. J). Opis połączeń – patrz rys. K, L, L1 i M.

**SPECJALNE WARUNKI BEZPIECZNE**  
**EKSPLLOATACJI I OBSŁUGI**

Do czasu zamontowania należy zawór oraz jednostkę sygnalizacyjną przechowywać w oryginalnych opakowaniach. Nie należy zdejmować pokryw ochronnych ze złączy. Warunki przechowywania: produkt należy chronić przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych, temperatura przechowywania: -40°C do +70°C; wilgotność względna: 95%.

Zawory przechowywane w niskiej temperaturze należy stopniowo ogrzać do temperatury pokojowej, zanim zostaną poddane działaniu zwiększonego ciśnienia.

Jednostki sygnalizacyjne są przeznaczone do stosowania w zakresie charakterystyk technicznych podanych na tabliczce znamionowej. Wprowadzanie zmian w budowie produktów jest dozwolone wyłącznie po skonsultowaniu ich z producentem lub jego przedstawicielem. Montaż i konserwację zaworu może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

- Wersje z iskrobezpiecznymi stykami indukcyjnymi zgodnymi ze standardem ATEX przeznaczone do stosowania w atmosferach wybuchowych spowodowanych przez gazy, opary, mgły i pyły zgodnie z dyrektywą ATEX (Typy ochrony styków opisano w sekcji „Specyfikacja”).

**Uwaga: Klasyfikacja strefy (ATEX 1999/92/WE) jest zwykle definiowana przez oznaczenia na etykiecie na korpusie zaworu.**

Zgodność z podstawowymi wymogami dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa została zapewniona dzięki zgodności z normami europejskimi EN 60079-0, EN 60079-11 i EN 60076-26.

**Kod bezpieczeństwa** II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C <sup>(c)</sup> | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluid <sup>(c)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85°C               | (T6)                | 80°C                  | 80°C                   |

<sup>(c)</sup> x°C = temperatura powierzchni  
 (Tx) = klasa temperatur  
 Ts amb = temperatura otoczenia  
 T fluid = temperatura płynu

**W przypadku zaworów zgodnych z dyrektywą ATEX należy ściśle przestrzegać zaleceń opisanych w dostarczonej z produktem instrukcji montażu.**

**Wersje zgodne z dyrektywą ATEX:** Należy się upewnić, że wszystkie części metalowe i przewodzące są zawsze połączone między sobą i uziemione. Styki są uziemione za pomocą zacisku uziomowego (nr 1). Jednostki sygnalizacyjne można montować w dowolnej pozycji.

**KONSERWACJA**  
**Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub przeglądu należy się upewnić, że pilot jest odłączony od systemu sterowania oraz że zawór nie jest pod ciśnieniem i został osuszony.**

Przed przystąpieniem do obsługi samego zaworu należy się zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami montażu i konserwacji.

**Konserwacja prewencyjna**  
 Raz w miesiącu sprawdzaj jednostkę wzrokowo. Sprawdź: czy w jednostce nie ma obcych obiektów, czy w jednostce nie ma wilgoci, czy jednostka jest odpowiednio zabezpieczona przed obracaniem.

**UWAGA:** jednostka sygnalizacyjna jest zgodna ze standardem IP66, jeśli wszystkie uszczelki są poprawnie założone.

**Nieprawidłowe działanie**  
 W celu wykrycia pozycji otwartej lub zamkniętej po wystąpieniu awarii:

- jeśli podczas cyklu eksploatacyjnego trzon się nie porusza lub jego ruch jest nieprawidłowy:

Sprawdź: ciśnienia (zawór i pilot), działanie zaworu i systemu sterowania.

- jeśli trzon jest poprawnie aktywowany: Sprawdź: zasilanie elektryczne styków, regulację punktów otwarcia i zamknięcia styków, stan styków oraz stan płytki obwodu drukowanego.

**POŁĄCZENIE I REGULACJA:**

Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowany personel zgodnie z lokalnymi standardami i przepisami.

- Umieść dławik w wybranym położeniu (jednostkę można obracać w zakresie 360°), a następnie umocuj jednostkę, dokręcając śrubę zacisku (rys. I).
- Odkręć ręcznie kopułkę przezierną (rys. J). Opis połączeń – patrz rys. K, L, L1 i M.



**Styki mechaniczne**

**Specyfikacja (Rys. K)**  
 Zdolność wyłączenia przy 250 V prądu przemiennego (AC):  
 obwód rezystancyjny: 3,2 A,  
 obwód indukcyjny: 1,8 A (cos φ = 0,8).

Listwa zaciskowa (zacisk: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
 złącza 1, 2 i 3: otwarty styk zaworu,  
 złącza 4, 5 i 6: zamknięty styk zaworu.

**Połączenie (Rys. M)**  
 W celu ułatwienia połączenia zastosowano listwę zaciskową typu wtykowego.

1. Odłącz wolną część listwy zaciskowej i wprowadź przewód elektryczny (maksymalna średnica 10 mm) przez dławik (Pg 11P).

2. Wykonaj połączenia zgodnie ze schematem. (Rys. K)

3. Ponownie podłącz listwę zaciskową i dokręć dławik.

**Regulacja**  
 Produkt opuszczający fabrykę jest wyregulowany. W razie konieczności wyregulowania produktu należy postępować następująco:

1-Odkręć ręcznie kopułkę przezierną (rys. J).

2-Poluzuj śrubę mocującą, aby obrócić jednostkę i uzyskać dostęp do krzywek A i B (rys. I).

3-Przystąp do regulacji.

- Zawór bez pilota:  
 Poluzuj śrubę górnej krzywki (A) i przesuwaj dolną krzywkę do góry do momentu uzyskania sygnału. Dokręć śrubę krzywki wskazanym momentem (a) (rys. N).

- Zawór z pilotem:  
 Poluzuj śrubę dolnej krzywki (B) i przesuwaj górną krzywkę w dół do momentu uzyskania sygnału. Dokręć śrubę krzywki wskazanym momentem (a) (rys. O).

4-Przeprowadź test funkcjonowania.

5-Ręcznie dokręć pokrywę wskazanym momentem (b) (rys. R).

6-W razie potrzeby ustaw jednostkę w optymalnej pozycji roboczej i dokręć śrubę wskazanym momentem (c) (rys. P).

**Iskrobezpieczne styki indukcyjne zgodne ze standardem NAMUR**

**Specyfikacja (Rys. L1)**

- Napięcie zasilania: znamionowe 8,2 V DC

- Częstotliwość przelączania: 800 Hz

- Typ ochrony styków:

II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

– Numer certyfikatu kontroli EC:

**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| parametry ochrony     |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V) | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(μH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                    | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

Signalizator spełnia wymagania Dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

**Działanie:**

Aby zapobiec narażeniu na elektryczność statyczną, powierzchnie z tworzywa sztucznego należy czyścić tylko zwilżoną szmatką. Nie stosować rozpuszczalników.

– Rekomendowane złącza:

Separator galwaniczny:

- Pepperl & Fuchs Odn. KFA6-SR2-EX1.W

- MTL Instruments Odn. MTL5011B

Bariera ZENERA:

- MTL Instruments Odn. MTL7742

Listwa zaciskowa (zacisk: 2,5 mm<sup>2</sup>):

**Styki indukcyjne**

**Specyfikacja (Rys. L)**

Zasilanie: 10 do 30 V DC:

Prąd obciążeniowy: maksymalnie 200 mA

Listwa zaciskowa (zacisk: 2,5 mm<sup>2</sup>):

złącza 1 i 2: otwarty styk zaworu (czerwona dioda LED),

złącza 4 i 5: zamknięty styk zaworu (zielona dioda LED).

**Połączenie (Rys. M)**

W celu ułatwienia połączenia zastosowano listwę zaciskową typu wtykowego.

1. Odłącz wolną część listwy zaciskowej i wprowadź przewód elektryczny (maksymalna średnica 10 mm) przez dławik (Pg 11P).

2. Wykonaj połączenia zgodnie ze schematem. (Rys. L)

3. Ponownie podłącz listwę zaciskową i dokręć dławik.

**Regulacja**

Produkt opuszczający fabrykę jest wyregulowany. W razie konieczności wyregulowania produktu należy postępować następująco:

1-Odkręć ręcznie kopułkę przezierną (rys. J).

2-Poluzuj śrubę mocującą, aby obrócić jednostkę i uzyskać dostęp do krzywek A i B (rys. I).

3-Przystąp do regulacji.

- Zawór bez pilota:  
 Poluzuj śrubę górnej krzywki (A) i przesuwaj dolną krzywkę do góry do momentu uzyskania sygnału. Dokręć śrubę krzywki wskazanym momentem (a) (rys. N).

- Zawór z pilotem:  
 Poluzuj śrubę dolnej krzywki (B) i przesuwaj górną krzywkę w dół do momentu uzyskania sygnału. Dokręć śrubę krzywki wskazanym momentem (a) (rys. O).

4-Przeprowadź test funkcjonowania.

5-Ręcznie dokręć pokrywę wskazanym momentem (b) (rys. R).

6-W razie potrzeby ustaw jednostkę w optymalnej pozycji roboczej i dokręć śrubę wskazanym momentem (c) (rys. P).

Niebieski przewód: dodatni (nr 3), brązowy przewód: ujemny (nr 2).

**Połączenie (Rys. M)**

1. Wprowadź przewód elektryczny (maksymalna średnica 10 mm) przez dławik (średnica przewodu 6–10 mm).

2. Wykonaj połączenia zgodnie ze schematem. Upewnij się, że elektryczne połączenie wyrównawcze (nr 1) jest podłączone do trzpienia zaworu i uziemienia, końcówki przewodu niebieskiego „-” (nr 2) oraz do końcówki przewodu brązowego „+” (nr 3), patrz rys. L1.

3. Dokręć dławik kablowy.

**Regulacja**

Produkt opuszczający fabrykę jest wyregulowany. W razie konieczności wyregulowania produktu należy postępować następująco:

1-Odkręć ręcznie kopułkę przezierną (rys. J).

2-Poluzuj śrubę mocującą, aby obrócić jednostkę i uzyskać dostęp do krzywek A i B (rys. I).

3-Przystąp do regulacji.

- Zawór bez pilota:  
 Poluzuj śrubę górnej krzywki (A) i przesuwaj dolną krzywkę do góry do momentu uzyskania sygnału. Dokręć śrubę krzywki wskazanym momentem (a) (rys. N).

- Zawór z pilotem:  
 Poluzuj śrubę dolnej krzywki (B) i przesuwaj górną krzywkę w dół do momentu uzyskania sygnału. Dokręć śrubę krzywki wskazanym momentem (a) (rys. O).

4-Przeprowadź test funkcjonowania.

5-Ręcznie dokręć pokrywę wskazanym momentem (b) (rys. R).

6-W razie potrzeby ustaw jednostkę w optymalnej pozycji roboczej i dokręć śrubę wskazanym momentem (c) (rys. P).



**POPIS A PROVOZ**

Všechny ventily 2/2 (řada 298, bez napětí zavřeného/otevřeného) a 3/2 (řada 398, U) mohou být vybaveny signalizační jednotkou, která umožňuje elektronické sledování 2 poloh dířku ventilu. Tato jednotka sestává z plastového těla a hlavy. Dodává se s mechanickými kontakty, indukčními kontakty nebo „zabezpečeními indukčními kontakty podle požadavků ATEX“, Montážní konstrukce z nerezové oceli vždy odpovídá příslušné verzi jednotky.

Jednotka obsahuje dva mechanické nebo indukční kontakty na desce s tištěnými obvody spínané ocelovým dířkem. V obou polohách dířku ventilu (otevřeno nebo zavřeno) konec dířku pohybuje kontakty a tím vysílá elektrický signál o ukončení pohybu.

**Jednotky dodávané již nainstalované na ventilech jsou přednastavené:**

- Otočte těsnicí kroužek do požadované polohy (jednotku lze otočit o 360°) a pak jednotku zajistěte dotažením upínacího šroubu (obr. I).
- Ručně odšroubujte průzor (obr. J); zapojení naleznete na obr. K, L, L1 a M.

**SPECIÁLNÍ PODMÍNKY PRO BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ**  
Ventil a signální jednotku ponechte v originálním balení, dokud je nebudete používat. Nesnímejte z portů ochranné kryty. Podmínky pro skladování: chraňte před povětrnostními vlivy; teplota skladování: -40 °C až +70 °C; relativní vlhkost: 95 %  
Při skladování v nízkých teplotách musí být ventily před zvýšením tlaku postupně zahřáté na pokojovou teplotu. Signální jednotky je možné používat v rámci technických charakteristik uvedených na typovém štítku. Úpravy tohoto produktu lze provádět pouze po konzultaci s výrobcem nebo jeho zástupcem. Instalaci a údržbu ventilu smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.

• Versions wit intrinsically safe inductive contacts to ATEX for use in explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists or dusts according to **ATEX directive** (See "Specifications" for types of protection of contacts).  
**Upozornění: Klasifikace zóny (ATEX 1999/92/ES) je definována označením na typovém štítku na tělese ventilu.**

Shoda se základními požadavky na ochranu zdraví a bezpečnosti je zajištěna shodou s evropskými normami EN 60079-0, EN 60079-11 a EN 60076-26.

**Bezpečnostní kód** II 2 GD c IIB T6 T85°C

| x°C <sup>(c)</sup> | (Tx) <sup>(c)</sup> | Ts amb <sup>(c)</sup> | T fluid <sup>(c)</sup> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| 85 °C              | (T6)                | 80 °C                 | 80 °C                  |

- <sup>(c)</sup> x°C = Povrchová teplota
- <sup>(c)</sup> (Tx) = Teplotní třída
- Ts amb = Okolní teplota
- T fluid = Teplota kapaliny

**U ventilů podle směrnice ATEX je třeba přísně dodržovat pokyny k používání uvedené v konkrétním Návodu k instalaci dodaném s výrobkem.**

**Verze ATEX:** Všechny kovové a vodivé části musí být vždy vzájemně propojeny a uzemněny. Kontakty jsou propojeny se zemnicí svorkou (č. 1). Signální jednotky lze namontovat v libovolné poloze.

**ÚDRŽBA**  
**⚠ Před prováděním údržby nebo revizí odpojte pilot od řídicího systému a ventil odtlakujte a odvzdušněte.** Při práci na ventilu se řiďte odpovídajícími pokyny pro instalaci a údržbu.

**Preventivní údržba**  
Jednou měsíčně jednotku vizuálně zkontrolujte. Zkontrolujte: zda nejsou v jednotce cizí předměty, zda v ní není vlhkost a zda je jednotka řádně zajištěna proti otáčení. POZNÁMKA: Pokud jsou všechna těsnění řádně nainstalována, vyhovuje signální jednotka krytí IP66.

**Nesprávná funkce**  
V případě nesprávné detekce otevřeného nebo zavřeného ventilu:  
– pokud se ventil během provozního cyklu nehýbe nebo se hýbe neobvykle:  
Zkontrolujte: tlak (ventil a pilot), provoz ventilu a řídicí systém.  
– pokud je dířek řádně aktivován:  
Zkontrolujte: elektrické napájení kontaktů, nastavení bodů otevření a zavření kontaktů, stav kontaktů, stav desky s tištěnými spoji.

**ZAPOJENÍ A NASTAVENÍ:**  
Elektrické zapojení musí provádět osoba kvalifikovaná v souladu s místními normami a předpisy.  
• Otočte těsnicí kroužek do požadované polohy (jednotku lze otočit o 360°) a pak jednotku zajistěte dotažením upínacího šroubu (obr. I).  
• Ručně odšroubujte průzor (obr. J); zapojení naleznete na obr. K, L, L1 a M.



**Mechanické kontakty**

**Specifikace (obr. K)**  
Vypínací výkon při 250 V stříd.:  
odporový obvod: 3,2 A;  
indukční obvod: 1,8 A (cos φ = 0,8).  
Pásková svorkovnice (úchyt: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
svorky 1, 2 a 3: kontakt otevření ventilu,  
svorky 4, 5 a 6: kontakty zavření ventilu.

**Zapojení (obr. M)**  
Pásková svorkovnice je zasunovacího typu pro snazší zapojení.

- Sejměte volnou část páskové svorkovnice a zaveďte elektrický kabel (max. průměr 10 mm) přes průchodku (Pg 11P).
- Provedte zapojení podle schématu. (obr. K)
- Zapojte znovu páskovou svorkovnici a utáhněte průchodku.

**Nastavení**  
Při dodání od výrobce je výrobek seřízen.  
Pokud byste jej potřebovali znovu seřídit, postupujte takto:  
1-Ručně odšroubujte průzor (obr. J).  
2-Povolte upevňovací šroub, abyste jednotku mohli zorientovat tak, aby vačky A a B byly přístupné (obr. I).  
3-Pokračujte nastavením.

- Ventil bez pilota:  
Povolte šroub horní vačky (A) a posuňte dolní vačku nahoru, až se objeví signál; znovu dotáhněte šroub vačky specifikovaným dotahovacím momentem (a) (obr. N).
- Ventil s pilotem:  
Povolte šroub dolní vačky (B) a posuňte horní vačku dolů, až se objeví signál; znovu dotáhněte šroub vačky specifikovaným dotahovacím momentem (a) (obr. O).
- 4-Otestujte funkci.
- 5-Ručně našroubujte kryt zpátky, požadovaným dotahovacím momentem (b) (obr. R).
- 6-Pokud to je potřeba, umístěte jednotku do optimální provozní polohy a dotáhněte šroub na specifikovaný dotahovací moment (c) (obr. P).

**Jiskrově zabezpečené kontakty pro normy NAMUR**

**Specifikace (obr. L1)**  
– Napájení: Jmenovité napětí 8,2 Vss  
– Spínací frekvence: 800 Hz  
– Typ ochrany kontaktů:  
II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
II 1D Ex ia IIC T 90°C Da

– Číslo certifikátu typové zkoušky ES:  
**PTB 01 ATEX 2191**  
**BVS 04 ATEX E153**

| parametry ochrany     |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| U <sub>i</sub><br>(V) | I <sub>i</sub><br>(mA) | P <sub>i</sub><br>(mW) | L <sub>i</sub><br>(μH) | C <sub>i</sub><br>(nF) |
| 15                    | 50                     | 120                    | 110                    | 80                     |

Signální krabice je v souladu se směrnici o elektromagnetické kompatibilitě.

**Provoz:**  
Aby se zabránilo ohrožení elektrostatickým výbojem, čistěte plastové povrchy přístroje pouze vlhkým hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla.

- Rekomendowane złącza:  
Separator galwaniczny:  
· Pepperl & Fuchs Odn. KFA6-SR2-EX1.W  
· MTL instruments Odn. MTL5011B  
Bariera ZENERA:  
· MTL instruments Odn. MTL7742  
Listwa zaciskowa (zacisk: 2,5 mm<sup>2</sup>):

**Indukční kontakty**

**Specifikace (obr. L)**  
Napájení: 10 až 30 V stejnosm.:  
Zátěžový proud: 200 mA max.  
Pásková svorkovnice (úchyt: 2,5 mm<sup>2</sup>):  
svorky 1 a 2: kontakt otevření ventilu (červená dioda),  
svorky 4 a 5: kontakt zavření ventilu (zelená dioda).

**Zapojení (obr. M)**  
Pásková svorkovnice je zasunovacího typu pro snazší zapojení.

- Sejměte volnou část páskové svorkovnice a zaveďte elektrický kabel (max. průměr 10 mm) přes průchodku (Pg 11P).
- Provedte zapojení podle schématu. (obr. L)
- Zapojte znovu páskovou svorkovnici a utáhněte průchodku.

**Nastavení**  
Při dodání od výrobce je výrobek seřízen.  
Pokud byste jej potřebovali znovu seřídit, postupujte takto:  
1-Ručně odšroubujte průzor (obr. J).  
2-Povolte upevňovací šroub, abyste jednotku mohli zorientovat tak, aby vačky A a B byly přístupné (obr. I).  
3-Pokračujte nastavením.

- Ventil bez pilota:  
Povolte šroub horní vačky (A) a posuňte dolní vačku nahoru, až se objeví signál; znovu dotáhněte šroub vačky specifikovaným dotahovacím momentem (a) (obr. N).
- Ventil s pilotem:  
Povolte šroub dolní vačky (B) a posuňte horní vačku dolů, až se objeví signál; znovu dotáhněte šroub vačky specifikovaným dotahovacím momentem (a) (obr. O).
- 4-Otestujte funkci.
- 5-Ručně našroubujte kryt zpátky, požadovaným dotahovacím momentem (b) (obr. R).
- 6-Pokud to je potřeba, umístěte jednotku do optimální provozní polohy a dotáhněte šroub na specifikovaný dotahovací moment (c) (obr. P).

Niebieski przewód: dodatki (nr 3), brązowy przewód: ujemny (nr 2).  
**Połączenie (Rys. M)**  
1. Wprowadź przewód elektryczny (maksymalna średnica 10 mm) przez dławik (średnica przewodu 6–10 mm).  
2. Wykonaj połączenia zgodnie ze schematem. Upewnij się, że elektryczne połączenie wyrównawcze (nr 1) jest podłączone do trzpienia zaworu i uziemienia, końcówki przewodu niebieskiego „-“ (nr 2) oraz do końcówki przewodu brązowego „+“ (nr 3), patrz rys. L1.  
3. Dokręć dławik kablowy.

**Regulacja**  
Při dodání od výrobce je výrobek seřízen.  
Pokud byste jej potřebovali znovu seřídit, postupujte takto:  
1-Ručně odšroubujte průzor (obr. J).  
2-Povolte upevňovací šroub, abyste jednotku mohli zorientovat tak, aby vačky A a B byly přístupné (obr. I).  
3-Pokračujte nastavením.

- Ventil bez pilota:  
Povolte šroub horní vačky (A) a posuňte dolní vačku nahoru, až se objeví signál; znovu dotáhněte šroub vačky specifikovaným dotahovacím momentem (a) (obr. N).
- Ventil s pilotem:  
Povolte šroub dolní vačky (B) a posuňte horní vačku dolů, až se objeví signál; znovu dotáhněte šroub vačky specifikovaným dotahovacím momentem (a) (obr. O).
- 4-Otestujte funkci.
- 5-Ručně našroubujte kryt zpátky, požadovaným dotahovacím momentem (b) (obr. R).
- 6-Pokud to je potřeba, umístěte jednotku do optimální provozní polohy a dotáhněte šroub na specifikovaný dotahovací moment (c) (obr. P).



**ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Все 2/2 (серия 298, NC/NO) и 3/2 (серия 398, U) нормально закрытые и нормально открытые клапаны могут быть снабжены сигнальными блоками, обеспечивающими электрический контроль за двумя положениями штока клапана. Данный блок, состоящий из пластикового корпуса и крышки, поставляется с механическими контактами, индуктивными контактами или «взрывобезопасными индуктивными контактами типа АТЕХ». Он устанавливается на крепление из латуни или нержавеющей стали в зависимости от модели. Данный блок оснащен двумя механическими или индуктивными контактами на печатной плате, приводимыми в действие стальным штоком.

В обоих положениях (открытом или закрытом) штока клапана край штока перемещает контакты, подавая электрический сигнал конца хода. **Поставляемый блок установлен на клапан и предельно отрегулирован:**

- Придайте сальниковой манжете требуемую ориентацию (блок можно поворачивать на 360°), после этого зафиксируйте блок, затянув зажимной винт. (рис. I)

- Рукой отвинтите смотровой колпачок (рис. J); сведения о соединении см. на рис. К, L, L1 и М.

**ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

До начала использования храните клапан с сигнальным блоком в оригинальной упаковке. Не снимайте защитные крышки с отверстий. Условия хранения: хранить в закрытом помещении; температура хранения: -40°C до +70°C; относительная влажность: 95 %

После хранения при низких температурах перед подачей высокого давления клапаны необходимо оставить на некоторое время в помещении с комнатной температурой. Сигнальные блоки подлежат эксплуатации в соответствии с техническими характеристиками, указанными на табличке с паспортными данными. Любые изменения изделия должны производиться только после консультации с производителем или его представителем. Установку и техобслуживание клапанов должен проводить только квалифицированный персонал.

- Модели с взрывобезопасными индукционными контактами типа АТЕХ предназначены для эксплуатации во взрывоопасных средах с высоким содержанием газов, испарений или пыли согласно директиве АТЕХ (см. «Технические условия» на типы защиты контактов).

**Предупреждение: классификация зон (ATEX 1999/92/ЕС) в основном определяется по маркировке на корпусе клапана.**

Соответствие базовым требованиям охраны труда и техники безопасности по европейским стандартам 60079-0, EN 60079-11 и EN 60076-26.

Код безопасности II 2 GD с IIB T6 T85°C

| x°C (e) | (Tx) (e) | Ts окр (e) | T жид (e) |
|---------|----------|------------|-----------|
| 85°C    | (T6)     | 80°C       | 80°C      |

(e) x°C = температура поверхности  
 (Tx) = класс температуры  
 Ts окр = температура окружающей среды  
 T жид = температура жидкости (рабочей среды)

**Необходимо неукоснительно соблюдать указания, приведенные в соответствующих инструкциях по установке, поставляемых с продуктом, по использованию клапанов согласно АТЕХ.**

**⚠ Модели АТЕХ:** убедитесь, что все металлические или электропроводящие части подключены между собой и заземлены. Заземление контактов осуществляется при помощи клеммы заземления (№1). Сигнальные блоки можно устанавливать в любое положение.

**⚠ Перед техобслуживанием или проверкой отключите направляющий распределитель от системы управления, сбравите давление в клапане и опорожните его.**

Для обслуживания самого клапана см. соответствующую инструкцию по установке и техобслуживанию.

**Профилактическое обслуживание**

Осматривайте блок раз в месяц. Проверьте: не присутствуют ли внутри блока какие-либо посторонние предметы; нет ли в нем влаги, правильно ли закреплен и не вращается ли блок.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** сигнальный блок соответствует степени защиты IP66, если все сальники установлены правильно.

**Неисправности**

В случае сбоя при определении открытого или закрытого положения:

- если во время рабочего цикла шток не перемещается или перемещается с нарушениями:

Проверьте: давление (клапана и направляющего распределителя), работу клапана и системы управления.

- если шток срабатывает правильно:

Проверьте: подачу электропитания на контакты; регулировку точек открытия и закрытия контактов; состояние контактов; состояние печатной платы.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКА:**

Электрическое соединение должно выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими стандартами и нормативами.

- Придайте сальниковой манжете требуемую ориентацию (блок можно поворачивать на 360°), после этого зафиксируйте блок, затянув зажимной винт. (рис. I)
- Рукой отвинтите смотровой колпачок (рис. J); сведения о соединении см. на рис. К, L, L1 и М.



**Механические контакты**

**Технические характеристики (Рисунок К)**

Отключающая способность при 250 В переменного тока: цепь с активным сопротивлением: 3,2 А; индуктивная цепь: 1,8 А (cos φ = 0,8).

Клемнная колодка (зажим: 2,5 мм<sup>2</sup>):  
 клеммы 1, 2 и 3: контакт открытого клапана;  
 клеммы 4, 5 и 6: контакты закрытого клапана.

**Подключение (Рисунок М)**

Для удобства подключения применяется вставная клеммная колодка.

1. Снимите свободную часть клеммной колодки, подайте электрический кабель (макс. диам. 10 мм) через сальник (Pg 11P).
2. Выполните соединения, как показано на схеме. (Рисунок К)
3. Снова подключите клеммную колодку и затяните сальник.

**Регулировка**

Регулировка изделия выполняется на заводе. В случае неправильной регулировки выполняйте следующие действия:

- 1-Рукой открутите смотровой колпачок (рис. J)
- 2-Ослабьте прижимной винт, чтобы задать положение блока таким образом, чтобы кулачки А и В были доступны. (рис. I)
- 3-Выполняйте регулировку.

- Клапан без управляющего устройства:

Ослабьте винт верхнего кулачка (А) и перемещайте нижний кулачок вверх до получения сигнала; после этого вновь затяните винт кулачка с указанным моментом затяжки (а). (рис. N)

- Клапан без управляющего устройства:

Ослабьте винт нижнего кулачка (В) и перемещайте верхний кулачок вниз до получения сигнала; после этого вновь затяните винт кулачка с указанным моментом затяжки (а). (рис. O)

- 4-Выполните проверку работоспособности.
- 5-Рукой прикрутите крышку на место с указанным моментом затяжки (b). (рис. R)

6-Если необходимо, придайте блоку оптимальное рабочее положение и повторно затяните винт с указанным моментом затяжки (с). (рис. P).

**Безопасные индуктивные контакты, соответствующие стандартам АТЕХ**

**Технические характеристики (Рисунок L1)**

- Источник питания: номинал 8,2 В пост. тока
- Частота переключения: 800 Hz

– Тип защиты контактов:

II 1G Ex ia IIB T6 Ga  
 II 2G Ex ia IIC T6 Gb  
 II 1D Ex ia IIIC T 90°C Da

– № сертификата типа CE:

PTB 01 ATEX 2191  
 BVS 04 ATEX E153

| параметры безопасности |                     |                     |                     |                     |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| U <sub>i</sub> (V)     | I <sub>i</sub> (mA) | P <sub>i</sub> (mW) | L <sub>i</sub> (µH) | C <sub>i</sub> (nF) |
| 15                     | 50                  | 120                 | 110                 | 80                  |

Блок передачи сигналов соответствует требованиям директивы по ЭМС.

**РАБОТА:**

Для предотвращения электростатического разряда очищайте пластиковые поверхности устройства только влажной тканью. Не используйте растворители.

– Рекомендованные интерфейсы:

Гальванический разделитель:  
 . Pepperl & Fuchs ссыл. KFA6-SR2-EX1.W  
 . MTL Instruments ссыл. MTL5011B

Зенеровский барьер:

. MTL Instruments ссыл. MTL7742

Клемнная колодка (зажим: 2,5 мм<sup>2</sup>):

Синий провод: положительный (№3), коричневый провод: отрицательный (№2).

**Индукционные контакты**

**Технические характеристики (Рисунок L)**

Электропитание: от 10 до 30 В постоянного тока:

Ток нагрузки: макс. 200 mA

Клемнная колодка (зажим: 2,5 мм<sup>2</sup>):

клеммы 1 и 2: контакт открытого клапана (красный светодиод); клеммы 4 и 5: контакт закрытого клапана (зеленый светодиод).

**Подключение (Рисунок М)**

Для удобства подключения применяется вставная клеммная колодка.

1. Снимите свободную часть клеммной колодки, подайте электрический кабель (макс. диам. 10 мм) через сальник (Pg 11P).
2. Выполните соединения, как показано на схеме. (Рисунок L)
3. Снова подключите клеммную колодку и затяните сальник.

**Регулировка**

Регулировка изделия выполняется на заводе. В случае неправильной регулировки выполняйте следующие действия:

- 1-Рукой открутите смотровой колпачок (рис. J)
- 2-Ослабьте прижимной винт, чтобы задать положение блока таким образом, чтобы кулачки А и В были доступны. (рис. I)
- 3-Выполняйте регулировку.

- Клапан без управляющего устройства:

Ослабьте винт верхнего кулачка (А) и перемещайте нижний кулачок вверх до получения сигнала; после этого вновь затяните винт кулачка с указанным моментом затяжки (а). (рис. N)

- Клапан без управляющего устройства:

Ослабьте винт нижнего кулачка (В) и перемещайте верхний кулачок вниз до получения сигнала; после этого вновь затяните винт кулачка с указанным моментом затяжки (а). (рис. O)

- 4-Выполните проверку работоспособности.
- 5-Рукой прикрутите крышку на место с указанным моментом затяжки (b). (рис. R)

6-Если необходимо, придайте блоку оптимальное рабочее положение и повторно затяните винт с указанным моментом затяжки (с). (рис. P).

**Подключение (Рисунок М)**

1.Заведите электрический кабель (макс. диам. 10 мм) через манжету (Pg 11P).

2.Выполните подключения, как показано на схеме. Обязательно подключите контакт безоборывности (№1), синюю кабельную клемму «-» (№2), коричневую кабельную клемму «+» (№3) (рис. L1).

3.Затяните манжету кабеля.

**Регулировка**

Регулировка изделия выполняется на заводе.

В случае неправильной регулировки выполняйте следующие действия:

- 1-Рукой открутите смотровой колпачок (рис. J)
- 2-Ослабьте прижимной винт, чтобы задать положение блока таким образом, чтобы кулачки А и В были доступны. (рис. I)
- 3-Выполняйте регулировку.

- Клапан без управляющего устройства:

Ослабьте винт верхнего кулачка (А) и перемещайте нижний кулачок вверх до получения сигнала; после этого вновь затяните винт кулачка с указанным моментом затяжки (а). (рис. N)

- Клапан без управляющего устройства:

Ослабьте винт нижнего кулачка (В) и перемещайте верхний кулачок вниз до получения сигнала; после этого вновь затяните винт кулачка с указанным моментом затяжки (а). (рис. O)

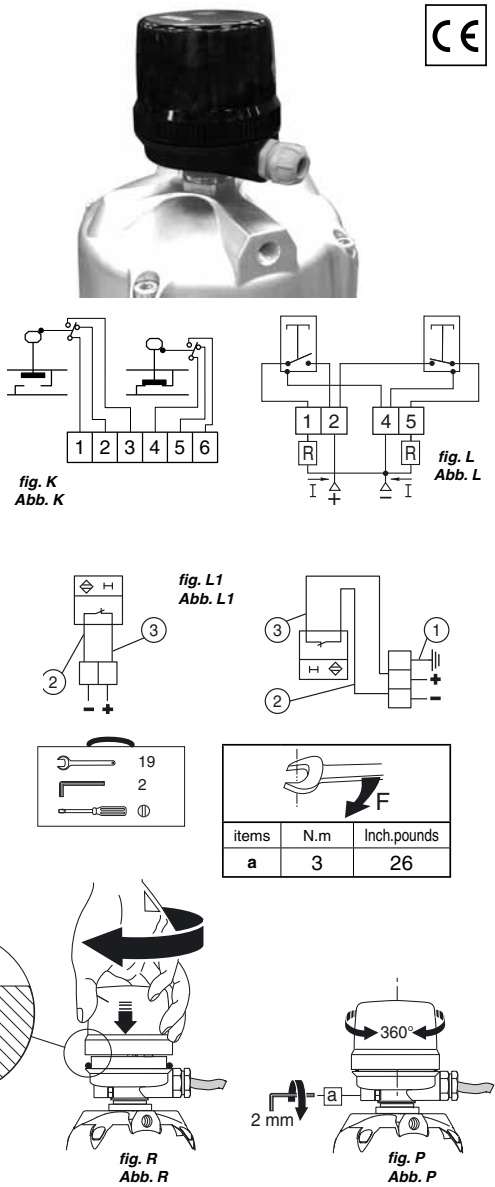
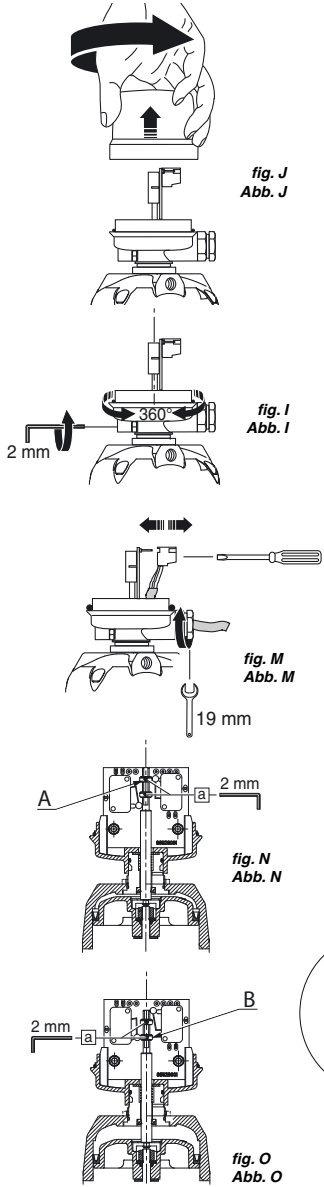
4-Выполните проверку работоспособности.

- 5-Рукой прикрутите крышку на место с указанным моментом затяжки (b). (рис. R)

6-Если необходимо, придайте блоку оптимальное рабочее положение и повторно затяните винт с указанным моментом затяжки (с). (рис. P).



|             |           |           |           |           |              |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|
| <b>ASCO</b> | DRAWINGS  | <b>GB</b> | DESSINS   | <b>FR</b> | ZEICHNUNGEN  | <b>DE</b> |
|             | DISEGNO   | <b>ES</b> | DIBUJO    | <b>IT</b> | TEKENING     | <b>NL</b> |
|             | TEGNINGER | <b>NO</b> | RITNINGAR | <b>SE</b> | PIIRUSTUKSET | <b>FI</b> |
|             | TEGNINGER | <b>DK</b> | DESENHOS  | <b>PT</b> | ΣΧΕΔΙΑ       | <b>GR</b> |
|             | OSNOVY    | <b>CZ</b> | RYSUNKI   | <b>PL</b> | DRAWINGS     | <b>HU</b> |



|          |          |             |
|----------|----------|-------------|
| 19       | 2        | Ⓞ           |
|          |          |             |
| items    | N.m      | Inch.pounds |
| <b>a</b> | <b>3</b> | <b>26</b>   |

