



GENERAL

These Installation and Maintenance Instructions are intended for switch type N5AD with flameproof enclosure. Malfunctions, damage or injury may occur if these instructions are not followed.

Assembly on series 298/398 valves: See following page and last pages.

This component is not a safety accessory, it is intended only for the compliant use either as an individual component or incorporated in apparatus, machinery and installations.

All assembly, operation, use, and maintenance must be performed by qualified, authorised personnel.

Personnel working with the components must be familiar with the applicable safety regulations and requirements relating to the components, apparatus, machinery and electrical installations (for valves, solenoid valves, electronic control equipment, air service equipment). In case of problems, please contact ASCO Numatics or one of its authorised representatives.

DESCRIPTION

Essential Health and Safety Requirements:

Flameproof switch type N5AD is designed in accordance with Annex II of the European Directive 2014/34/EU. EU type examination certificates LCIE 03 ATEX 6108 and IECEx LCI 10.0001 are in compliance with the European standards EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 and EN 13463-1.

**Classification: II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb
II2D Ex tb IIIC T 80°C - T 100°C Db IP65**

See the EU type-examination certificate at www.asco.com

Do not open while energised. Waiting period before opening: 35 min.

ambient temperature	maximum surface temperature	
	gas	dusts
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

The flameproof switch is available with various types of contacts:

Contacts	description	type	manufactured	fig.
1 hermetically sealed micro contact	4HS4 118	cable ends	Honeywell	5
1 hermetically sealed micro contact	1HS1	screw terminals	Honeywell	6
1 or 2 protected miniature breakers	83101.1.W1	screw terminals	Crouzet	7

AC: max. 2,5 A - max. 220 V	4HS4 118	cable ends	Honeywell	5
DC: max. 0,5 A - max. 115 V	1HS1	screw terminals	Honeywell	6
AC: max. 5 A - max. 250 V	83101.1.W1	screw terminals	Crouzet	7

For more information, please directly contact the manufacturer.

PUTTING INTO OPERATION

Special conditions for safe use:

ASCO Numatics components are intended to be used only within the technical characteristics specified on the nameplate. This flameproof switch type N5AD is designed to be installed in potentially explosive atmospheres caused by gas (groups IIA, IIB and IIC), vapours or mists of group II and dusts of group III.

The surface temperature classification depends on the ambient temperature stated on the nameplate. Depending on the ambient temperature on the contacts, a heat resistant cable suitable for the temperature indicated on the nameplate must be used.

Cable temperature:

ambient T (Ta) °C	55°C ≤ Ta ≤ +40°C	55°C ≤ Ta ≤ +60°C	55°C ≤ Ta ≤ +80°C
cable T °C	73°C	91°C	110°C

Electrical safety parameters:

Calculation of max. power (W)	In		Un	
	AC	DC	AC	DC
	10 A	380 V	15 A	220 V
	0,3 A	220 V	1,5 A	48 V

The flameproof switch is designed to be operated in accordance with its nameplate specifications.

ASSEMBLY

1. Fasten with screws (tightening torque: 4 Nm)
2. Remove the plastic protective cap to mount the cable gland.

ELECTRICAL CONNECTION

All wiring must comply with local and national standards and regulations related to equipment for use in explosive atmospheres. The switch is provided with a threaded hole (3/4 NPT or 1/2 NPT or M20 x 1,5) for cable/sleeve entry. External wires and cables must be inserted through a suitable and properly installed flameproof ATEX-IECEx cable gland.

To make the connections, twist to remove the cover (2) from the switch (1) (4 CHc M6 screws) (3). (fig.8) Remove the outer insulation from the cable and strip a few millimeters off the wires. Insert the cable through the cable gland and attach the wires to the respective terminals (fig. 2 to 7).

Leave enough slack in the wires between the cable entry and the contacts to avoid excessive strain on the wires. Assemble the cable gland and tighten the elastomer compression seal so that it fits tightly around the cable.

Reassemble the cover (2) and its seal (4) and tighten the 4 screws (3) to the specified torque [4 Nm]. The switch is equipped with an internal and external terminal for an earth wire (5) and (6) (fig 1).

A cable gland certified to ATEX-IECEx with cable clamp can be supplied:

- for non-armoured cable 8.5 to 16 mm dia.
- for armoured cable 8.5 to 16 mm ID / 12 to 21 mm OD.

Important notes:

- The ground wire cross-section must be min. 4 mm².
- Make sure to properly tighten the screw terminals to a tightening torque of 0.2 to 0.4 Nm.
- Depending on the voltage, electrical components must be grounded according to local standards and regulations.
- Perform a functional test.

CAUTION

The power supply must be within the range specified on the nameplate. Failure to stay within the electrical range of the coil rating will result in damage to or premature failure of the switch. This will also invalidate its approval for use in explosive atmospheres caused by gases or dusts.

WARNING: Unauthorised personnel is not permitted to remove the cover from the flameproof switch.

Take care not to damage the mating surfaces when disassembling or reassembling the cover of the switch.

The spigot of the solenoid cover and the bore in the solenoid housing constitute the tightly toleranced flamepath of the flameproof solenoid. When removing or re-assembling the solenoid cover, utmost care should be taken to avoid any damage to either the spigot or the bore. The flameproof joints are not intended to be repaired. Do not paint these surfaces. However, corrosion inhibiting grease, such as petrolatum or



soap-thickened mineral oils, may be applied to joint surfaces before assembly. The grease, if applied, shall be of a type that does not harden because of ageing, does not contain an evaporating solvent.

Wrong assembly will invalidate the approval.

FUNCTION

To avoid burns, do not touch the flameproof switch which can become hot under normal and continuous operating conditions. If the switch is easily accessible, the installer must provide protection against accidental contact.

MAINTENANCE

Strictly follow all "Important Notes" given in the Chapter "PUTTING INTO OPERATION" when disassembly and reassembling the switch.

Spare parts kits are available for switch parts replacement, contact us.

The installer is required to proceed in accordance with European Directive 1999/92/EC and associated standards.

⚠ Prior to any maintenance work or putting into operation, cut off the electrical power to prevent the risk of personal injury or damage to equipment.

⚠ **DO NOT OPEN THE Ex d SWITCH WHILE ENERGISED. Observe the waiting time indicated on the nameplate and in these Installation and Maintenance Instructions prior to opening the switch.**

If problems arise during maintenance or in case of doubt, please contact ASCO Numatics or one of its authorised representatives.

Assembly and reassembly of the contacts of the switch:

This operation must be carried out by suitably qualified personnel.

- Remove the 4 screws (3) on the cover (2).
- Twist to remove the cover (do not use metal tools as they may damage the mating surface or the seal (4)).
- Disconnect the wires.
- To re-assemble, proceed in reverse order.

Replacement of screws (3): only use screws with 700 N/mm² minimum tensile strength.

Caution: In case of replacement of flameproof parts by the user, the traceability of the final product cannot be guaranteed by ASCO Numatics and must be ensured by the user.

Replacement of contacts with contacts not listed in this document will invalidate the approval of the switch. Wrong assembly will invalidate the approval.

ASSEMBLY ON SERIES 298/398 VALVES: (in addition to the I&M and spare parts sheet for series 298/398 supplied with each product)

For reference numbers, see last pages:

- 10 Parts included in the assembly kit.
- 11 Position the seal with the seal lips downward.
- 12 Place the stem and the resilient ring.
- 13 Place the support.
- 14 Place the cover assembly on the piston. (orient as per pilot configuration).
- 15 Place the screws and washers.
- 16 Place the nuts. Tighten at the tightening torque indicated on the cover.
- 17 Place the contact assembly.
- 18 Place the nut and counter-nut.
- 19 Place the cam. Pilot and adjust the bottom cam.

- 20-21 Unpilot and adjust the top cam using the bracket.
- 22 Tighten the nuts (tightening torque : 8..20 Nm).
- 23 Place the guard (**mandatory requirement**).

ASSEMBLY ON AD VALVES

- 30 Parts included in the assembly kit.
- 31 Pre-mount the two pins no. 1 onto the yoke of the valve.
- 32 Assemble the bracket no. 2 with the washers and the nuts nos. 3 and 4 without tightening it onto the yoke.
- 33-34 Mount the limit switch no. 5 onto the bracket no. 2 with the screws and washers nos. 6 and 7 and the bar with tapped holes no. 8 without tightening it, and make sure the guiding tappet is in place.
- 35 Adjust the vertical position of the bracket to detect the top and bottom end-of-travel, then tighten to the specified torque.
- 36 Check for the correct position of the switch no. 5 then tighten the screws no. 6 to the specified torque.

PREVENTIVE MAINTENANCE

- » Operate the switches at least twice a year to check its function.
- » Make sure the switch is kept clean to allow for proper dissipation of the heat generated by its contacts.

TROUBLESHOOTING

The switch does not function:

- Make sure the electrical wires are properly connected (by qualified personnel only).
- Check to make sure that no foreign matter interferes with the valve operation.
- Check that all contacts switch properly.

523731-001 / A Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

GÉNÉRALITÉS

Cette fiche d'instructions d'installation et d'entretien porte sur le boîtier à contact, enveloppe antidéflagrante, type N5AD. Le non respect des points mentionnés ci-dessous peut être à l'origine de dysfonctionnements, de dommages ou de blessures.

Adaptation sur vannes 298/398 : Voir page suivante et dernières pages.

Le présent composant n'est pas un accessoire de sécurité, il est destiné uniquement à une utilisation conforme, individuelle ou intégré dans des appareils, des machines et des installations.

Les opérations de montage, mise en service, utilisation et maintenance doivent être réalisées par un personnel qualifié et autorisé.

Le personnel intervenant sur ces composants doit être familiarisé avec les règles de sécurité et exigences en vigueur concernant les composants, appareils, machines et installations électriques (pour vannes, électrovannes, commandes électroniques, traitement de l'air). En cas de problème veuillez contacter ASCO Numatics ou ses représentants officiels.

DESCRIPTION

Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé : Le boîtier à contacts type N5AD (interrupteur antidéflagrant) est conçu selon l'Annexe II de la Directive Européenne 2014/34/UE. Les attestations d'examen UE de type n° LCIE 03 ATEX 6108 et IECEx LCI. 10.0001 sont en conformité avec les normes européennes EN-CEI 60079-0, EN-CEI 60079-1, EN-CEI 60079-31 et EN 13463-1.

Classification : II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb
II2D Ex tb IIIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Voir attestation d'examen UE de type sur www.asco.com

Ne pas ouvrir sous tension. Délai d'attente avant ouverture : 35 min.

température ambiante	température de surface maxi	
	gaz	poussières
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

Le boîtier à contacts antidéflagrant est proposé avec plusieurs types de contacts au choix :

contact	référence	type	fabricant	fig.
1 micro-contact hermétique	4HS4 118	sortie de fils	Honeywell	5
1 micro-contact hermétique	1HS1	bornier à vis	Honeywell	6
1 ou 2 mini-rupteurs protégés	83101.1.W1	bornier à vis	Crouzet	7
CA : 2,5 A maxi - 220 V maxi	4HS4 118	sortie de fils	Honeywell	5
CC : 0,5 A maxi - 115 V maxi	1HS1	bornier à vis	Honeywell	6
CA : 5 A maxi - 250 V maxi	83101.1.W1	bornier à vis	Crouzet	7

Pour plus d'informations, veuillez vous renseigner directement auprès du fabricant.

MISE EN SERVICE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Les composants ASCO Numatics sont prévus pour être utilisés uniquement suivant leurs caractéristiques techniques, comme il est indiqué sur la plaque signalétique. Ce boîtier à contacts antidéflagrant type N5AD est prévu pour être installés dans des atmosphères potentiellement explosibles, contenant des gaz (groupes IA, IIB et IIC), vapeurs et brouillards des groupes II et poussières des groupes III. La classification de température de surface dépend de la

température ambiante indiquée sur la plaque signalétique. En fonction de la température ambiante un câble résistant à la chaleur, approprié à la température indiquée sur la plaque signalétique, doit être utilisé.

Température câble :

T ambiante (Ta) °C	55°C ≤ Ta ≤ +40°C	55°C ≤ Ta ≤ +60°C	55°C ≤ Ta ≤ +80°C
T câble °C	73°C	91°C	110°C

Paramètres électriques relatifs à la sécurité :

Calcul Puissance maxi (W)	In Un	
	CA	10 A
	15 A	220 V
CC	0,3 A	220 V
	1,5 A	48 V

Le boîtier à contacts antidéflagrant est conçu pour les domaines de fonctionnement indiqués sur la plaque signalétique.

MONTAGE

1. Fixation par vis (Couple de serrage 4 Nm)
2. Après avoir ôté le bouchon plastique de protection, procéder au montage du presse-étoupe

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Le câblage doit être conforme aux règlements locaux et nationaux pour les équipements pour atmosphères explosibles, enveloppe antidéflagrante. Pour l'entrée du câble/gaine, le boîtier est pourvu d'un trou taraudé (3/4 NPT ou 1/2 NPT ou M20 x 1,5). L'entrée des conducteurs et des câbles externes doit être faite par des dispositifs d'entrée de câble antidéflagrants certifiés ATEX-IECEx, correctement installés et appropriés.

Pour établir les raccordements, enlever le couvercle (2) du boîtier (1), (4 vis CHcM6) (3) par mouvements tournants. (fig.8) Dénuder l'isolation externe du câble et l'isolant des fils sur quelques millimètres. Passer le câble dans le presse-étoupe de câble et relier les fils aux bornes appropriées (fig. 2 à 7) Maintenir un certain mou dans les fils entre l'entrée de câble et les contacts pour éviter une contrainte excessive sur les fils. Assembler le presse-étoupe de câble et serrer le joint de compression en élastomère de sorte qu'il s'ajuste parfaitement autour du câble.

Remonter le couvercle (2) et son joint (4) et serrer ses 4 vis (3) au couple de 4 Nm. Le boîtier est équipé de bornes de raccordement interne et externe pour un conducteur de mise à la terre (5) et (6). (fig.1)

Possibilité de fournir un presse-étoupe certifié ATEX-IECEx avec serre-câble :

- pour câble non-armé Ø 8,5 à 16 mm.
- pour câble armé Ø 8,5 à 16 mm int. / Ø 12 à 21 mm ext.

Consignes importantes :

- La section des fils de masse doit être de 4 mm² mini.
- Veiller à serrer correctement les bornes à vis au couple de 0,2 à 0,4 Nm.
- Selon la tension, les composants électriques doivent être mis à la terre conformément aux normes et règlements locaux.
- Effectuer un essai de fonctionnement.

ATTENTION

L'alimentation électrique doit être dans la plage indiquée sur la plaque signalétique. Le fait de ne pas respecter les limites des caractéristiques électriques a comme conséquence des dommages ou une défaillance prématurée. Cela invalidera également son utilisation pour des atmosphères explosives gazeuses et poussiéreuses.

AVERTISSEMENT : Il n'est pas permis à un personnel non autorisé de retirer le couvercle du boîtier à contacts antidéflagrant.

Prendre soin de ne pas endommager les surfaces d'appui

en démontant ou en ré-assemblant le couvercle du boîtier. La partie cylindrique du couvercle et l'alésage du boîtier de l'opérateur magnétique constituent le joint à emboîtement précisément dimensionné du boîtier antidéflagrant. Lors du démontage ou du remontage du couvercle du boîtier de l'opérateur magnétique, il faut veiller à ne pas endommager la partie cylindrique et l'alésage. Les joints antidéflagrants ne sont pas destinés à être réparés. Ne pas peindre ces surfaces. Cependant, des graisses empêchant la corrosion, telles que des huiles minérales épaissies à la vaseline ou au savon, peuvent être appliquées sur les surfaces du joint avant assemblage. La graisse, si elle est appliquée, doit être d'un type qui ne durcit pas en raison du vieillissement, qui ne contient pas de solvant s'évaporant et qui ne conduit pas à une corrosion du joint.

Un assemblage incorrect invalidera la certification.

FONCTIONNEMENT

Pour éviter toute brûlure, ne pas toucher au boîtier de contacts antidéflagrant qui, en fonctionnement normal et en permanence sous tension, peut atteindre une température élevée. Si le boîtier est facilement accessible, l'installateur doit prévoir une protection empêchant tout contact accidentel.

ENTRETIEN

Pour la dépose ou repose du boîtier, respecter scrupuleusement les "consignes importantes" du chapitre "MISE EN SERVICE".

Pour le remplacement des contacts, des kits de rechange sont disponibles, consulter ASCO Numatics. Lors de l'installation, l'installateur est tenu de suivre les recommandations de la directive 1999/92/CE et normes associées.

⚠ Avant toute opération d'entretien ou de remise en marche, couper l'alimentation électrique, pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel.

⚠ **NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER Ex d SOUS TENSION. Respecter le temps d'attente indiqué sur la plaque signalétique et cette notice avant l'ouverture du boîtier.**

En cas de problème lors du montage/entretien, ou en cas de doute, contacter le constructeur ou ses représentants officiels.

Démontage et remontage des contacts dans le boîtier : Cette opération doit être effectuée par un personnel qualifié.

- Retirer les 4 vis (3) du couvercle (2).
- Ouvrir le couvercle par mouvements tournants (ne pas utiliser d'outils métalliques qui pourraient détériorer le plan de pose ou le joint (4)).
- Débrancher les connexions.
- Procéder à l'inverse pour le remontage

Remplacement des vis repère (3) : Utiliser uniquement des vis avec une résistance minimale à la traction de 700 N/mm².

Attention : Si un élément de l'enveloppe antidéflagrante est remplacé par l'utilisateur, la tracabilité du produit final ne sera plus assurée par ASCO Numatics et devra être par l'utilisateur.

Tout remplacement de composant sur un autre non homologué par ASCO Numatics, remet en cause la certification ATEX.

Si les contacts sont remplacés par d'autres contacts non listés dans ce document alors l'appareil perd son homologation.

Un assemblage incorrect invalidera la certification.

ADAPTATION SUR VANNES 298/398

(complément à la notice de mise en service et pièces de rechange séries 298/398 livrée avec chaque produit)

Repères voir dernières pages :

- 10 Pièces fournies dans pochette d'adaptation

- 11 Positionnement du joint, lèvres dirigées vers le bas
- 12 Mise en place de la tige et de l'anneau élastique
- 13 Mise en place du support
- 14 Mise en place de l'ensemble couvercle sur le piston (orientation du pilotage selon configuration)
- 15 Placement des vis et rondelles
- 16 Mise en place écrous. Serrage au couple indiqué selon couvercle
- 17 Mise en place de l'ensemble contacts
- 18 Mise en place de l'écrou et du contre-écrou
- 19 Mise en place de la came. Pilotage et réglage de la came inférieure
- 20-21 Dé-pilotage et réglage de la came supérieure à l'aide de l'équerre
- 22 Serrage des écrous (couple 8...20 Nm)
- 23 Mise en place de la grille de protection (impératif)

ADAPTATION SUR VANNES AD

- 30 Pièces fournies dans pochette d'adaptation
- 31 Pré-monter les deux goujons rep.1 sur l'arcade de la vanne
- 32 Assembler l'équerre rep.2 à l'aide des rondelles et écrous rep.3 et 4 sans la serrer sur l'arcade
- 33-34 Monter le contact de fin de course rep.5 sur l'équerre rep.2 avec les vis et rondelles rep. 6 et 7 et la barette écrou rep.8, sans la serrer et en verrifiant la mise en place de l'ergot de guidage.
- 35 Ajuster la position en hauteur de l'équerre pour détection fin de course haut ou bas puis, serrer au couple indiqué
- 36 Ajuster la position du contact rep.5 pour positionner le contact puis, serrer les vis rep.6 au couple indiqué

ENTRETIEN PRÉVENTIF

- » Faire fonctionner les contacts au moins deux fois par an pour vérifier l'ouverture et la fermeture.
- » Assurer la propreté du boîtier pour permettre une bonne dissipation des calories dégagées par les contacts.

CONSEILS DE DÉPANNAGE

Le boîtier à contacts ne fonctionne pas :

- Vérifier que les fils électriques sont bien câblés. (personnel qualifié uniquement).
- Vérifier l'absence de corps étranger pouvant nuire au fonctionnement.
- Vérifier la bonne commutation des contacts.

ALLGEMEINES
Diese Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung betrifft die Endschalter des Typs N5AD mit druckfester Kapselung. Die Nichtbeachtung der nachstehenden Hinweise kann zu Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verletzungen führen. **Montage auf Ventile der Baureihe 298/398: Siehe folgende Seite und die letzten Seiten.**

Diese Komponente ist keine Sicherheitseinrichtung; sie ist ausschließlich für die bestimmungsgemäße Verwendung als Einzelgerät oder Einbauteil in Geräten, Maschinen und Anlagen bestimmt. Die Montage und Inbetriebnahme sowie der Einsatz und die Wartung dürfen nur von entsprechend qualifiziertem und befugtem Personal durchgeführt werden. Das mit Arbeiten an den Komponenten betraute Personal muss mit den jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften und -anforderungen bezüglich der Komponenten, Geräte, Maschinen und elektrischen Anlagen (für Ventile, Magnetventile, elektronische Steuerungen, Luftaufbereitung) vertraut sein. Im Falle von Schwierigkeiten ist mit ASCO Numatics oder einem seiner ordnungsgemäß ermächtigten Vertreter Rücksprache zu halten.

BESCHREIBUNG

Wesentliche Anforderungen an Gesundheit und Sicherheit:

Endschalter des Typs N5AD mit druckfester Kapselung sind gemäß Anhang II der EU-Richtlinie 2014/34/EU konstruiert. Die EU-Baumusterprüfbescheinigungen LCIE 03 ATEX 6108 und IECEx LCI 10.0001 werden in Übereinstimmung mit den Europäischen Normen EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 und EN 13463-1.

Klassifikation: **II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb**
II2D Ex tb IIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Die EU-Baumusterprüfbescheinigung finden Sie unter: www.asco.com

Nur in spannungslosem Zustand öffnen. Wartezeit vor dem Öffnen: 35 min.

Umgebungstemperatur	max. Oberflächentemperatur	
	Gas	Stäube
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

Der druckfester Schalter ist mit verschiedenen Kontakten erhältlich:

Kontaktart	Bezeichnung	Typ	Hersteller	abb
1 Mikro-Schalter, hermetisch dicht	4HS4 118	Kabelenden	Honeywell	5
1 Mikro-Schalter, hermetisch dicht	1HS1	Schraubklemmen	Honeywell	6
1 oder 2 Miniatur-Schalter, geschützt	83101.1.W1	Schraubklemmen	Crouzet	7
AC: max. 2,5 A - max. 220 V DC: max. 0,5 A - max. 115 V	4HS4 118	Kabelenden	Honeywell	5
	1HS1	Schraubklemmen	Honeywell	6
AC: max. 5 A - max. 250 V	83101.1.W1	Schraubklemmen	Crouzet	7

Weitere Informationen erhalten Sie direkt beim Hersteller.

INBETRIEBNAHME

Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz:
ASCO Numatics-Komponenten dürfen nur innerhalb der auf den Typenschildern angegebenen Daten eingesetzt werden. Die druckfesten Endschalter des Typs N5AD sind für die Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären vorgesehen, die durch Gase (Gruppe IIA, IIB und IIC), Dämpfe oder Nebel der Gruppe II oder Stäube der Gruppe III verursacht werden. Die Temperatur-Klassifikation abhängig von der auf dem Typenschild angegebenen Leistung und Umgebungstemperatur. Entsprechend der Umgebungstemperatur / Leistung muss

ein hitzebeständiges Kabel verwendet werden, das für die auf dem Typenschild angegebene Temperatur geeignet ist.

Kabeltemperatur:

T Umgebung (Ta) °C	155°C ≤ Ta ≤ 140°C	155°C ≤ Ta ≤ 160°C	155°C ≤ Ta ≤ 180°C
T Kabel °C	73°C	91°C	110°C

Sicherheitstechnische Parameter:

Berechnung der max. Leistung (W)	In	Un
AC	10 A	380 V
	15 A	220 V
DC	0,3 A	220 V
	1,5 A	48 V

Der druckfeste Endschalter ist für den Betrieb innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Daten ausgelegt.

MONTAGE:

1. Befestigung mit Schrauben (Anziehdrehmoment: 4 Nm)
2. Entfernen Sie die Schutzkappe aus Kunststoff um die Kabelverschraubung zu montieren.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS:

Die Verdrahtung hat in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Vorschriften bezüglich der Verwendung von Geräten in explosionsfähigen Atmosphären zu erfolgen. Der Schalter ist für die Einführung des Kabels/der Kabelummantelung mit einer Gewindebohrung (3/4 NPT oder 1/2 NPT oder M20 x 1,5) versehen. Die Einführung der Leiter und der externen Kabel hat über geeignete und ordnungsgemäß installierte, nach ATEX-IECEx zertifizierte druckfeste Kabeleinführungen zu erfolgen. Zum Anschluss der Drähte ist die Abdeckung (2) mit Drehbewegungen vom Schalter (1) abzuheben (4 ChC M6 Schrauben) (3). (Abb.8)

Entfernen Sie die Kabelummantelung und isolieren Sie die Drähte um ein paar Millimeter ab. Führen Sie das Kabel in die Kabelverschraubung ein und schließen Sie die Drähte an die entsprechenden Klemmen an (Abb. 2 bis 7). Auf genügend Spiel der Drähte zwischen Kabeleingang und den Kontakten ist zu achten, um eine übermäßige Beanspruchung der Drähte zu vermeiden. Montieren Sie die Kabelverschraubung und befestigen Sie die Kompressionsdichtung aus Elastomer so, dass sie fest am Kabel anliegt.

Setzen Sie die Abdeckung (2) und die dazugehörige Dichtung (4) wieder auf und ziehen Sie die 4 Schrauben (3) mit dem angegebenen Drehmoment [4 Nm] an. Der Schalter ist mit internen und externen Anschlussklemmen für einen Erdschutzleiter (5) und (6) versehen (Abb. 1).

Eine nach ATEX-IECEx zertifizierte Kabelverschraubung mit Kabelhalterung ist lieferbar:

- für unbewehrte Kabel mit Ø 8,5 bis 16 mm;
- für bewehrtes Kabel mit Ø 8,5 bis 16 mm innen / Ø 12 bis 21 mm außen.

Wichtige Hinweise:

- Der Erdungsdrahtquerschnitt muss min. 4 mm² betragen.
- Achten Sie darauf, die Schraubklemmen ordnungsgemäß mit einem Drehmoment von 0,2 bis 0,4 Nm anzuziehen.
- Je nach Spannungsbereich müssen elektrische Komponenten einen Schutzleiteranschluss entsprechend den jeweils vor Ort geltenden Normen und Vorschriften erhalten.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.

ACHTUNG

Die Spannungsversorgung muss innerhalb des auf dem Typenschild angegebenen Bereichs liegen. Die Nichteinhaltung der elektrischen Grenzwerte kann zu einer Beschädigung oder einem vorzeitigen Verschleiß führen. Damit erlischt auch die Zulassung für die Verwendung des Produkts in explosionsfähigen, gas- bzw. staubhaltigen Atmosphären.

WARNUNG: Unbefugten ist es untersagt, die Abdeckung des druckfesten Schalters zu entfernen. Bei der Demontage bzw. der erneuten Montage der Abdeckung des Schalters ist darauf zu achten, dass die Auflageflächen nicht beschädigt werden.

Der Zapfen des Magnetkopfdeckels und die Bohrung im Magnetkopfgehäuse bilden den eng bemessenen Flammenweg in dem druckfesten Magnetkopf. Beim Entfernen oder erneuten Montieren des Magnetkopfdeckels ist unbedingt darauf zu achten, dass weder Zapfen noch Bohrung in irgendeiner Weise beschädigt werden. Die druckfesten Verbindungen können nicht repariert werden. Diese Flächen dürfen nicht lackiert werden. Jedoch kann ein korrosionsverhinderndes Schmiermittel wie Vaseline oder seifenverdickte Mineralöle vor der Montage auf die Verbindungsflächen aufgetragen werden. Wenn Schmiermittel aufgetragen wird, muss es sich um ein Schmiermittel handeln, das bei Alterung nicht aushärtet, keine verdunstenden Lösungsmittel enthält und keine Korrosion an den Verbindungsflächen verursacht.

Bei unsachgemäßer Montage wird die Zulassung ungültig.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Zur Vermeidung von Verbrennungen sollte jede Berührung des druckfesten Schalters vermieden werden, da dieser bei normalem bzw. Dauerbetrieb sehr heiß werden kann. Bei leicht zugänglichem Schalter sollte vom Installateur ein Schutz vorgesehen werden, um jegliches versehentliches Berühren zu vermeiden.

WARTUNG

Beim Aus- und Einbau des Schalters sind die „Wichtigen Hinweise“ im Abschnitt „Inbetriebnahme“ zwingend zu befolgen. Für den Austausch der Schalter sind Ersatzteilpackungen auf Anfrage erhältlich. Bei der Wartung sind die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG und zugehörige Normen zwingend einzuhalten.

- ▲ Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss vor der Wartung oder Inbetriebnahme die Spannungsversorgung unterbrochen werden.

▲ DER NACH Ex d EXGESCHÜTZTE SCHALTER IST NUR IN SPANNUNGSLOSEM ZUSTAND ZU ÖFFNEN: Die auf dem Typenschild und in dieser Anleitung angegebene Wartezeit vor dem Öffnen des Schalters ist einzuhalten.

Treten Schwierigkeiten beim Einbau oder bei der Wartung oder sonstige Unklarheiten auf ist mit ASCO Numatics oder deren zugelassenen Vertretern Rücksprache zu halten.

Ein- und Ausbau der Schalter:

- Diese Arbeiten sind von entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen.
- Lösen Sie die 4 Schrauben (3) der Abdeckung (2).
- Drehen Sie die Abdeckung ab (es sind keine Metallwerkzeuge zu verwenden, da diese zu einer Beschädigung der Auflageflächen oder Dichtung (4) führen kann).
- Lösen Sie die Anschlüsse.
- Der Zusammenbau hat in umgekehrter Reihenfolge zu erfolgen.

Austausch der Schrauben Nr. 3: Nur Schrauben mit einer Zugfestigkeit von 700 N/mm² verwenden.

ACHTUNG: Beim Austausch von druckfesten Teilen durch den Nutzer ist die Rückverfolgbarkeit des Endprodukts durch ASCO Numatics nicht mehr gewährleistet, sie muss vom Nutzer selbst sichergestellt werden.

Beim Austausch der Schalter durch Schalter, die nicht in dieser Anleitung aufgelistet sind, wird die Zulassung ungültig.

Bei unsachgemäßer Montage wird die Zulassung ungültig.

MONTAGE AUF VENTILE DER BAUREIHE 298/398: (zusätzlich zu der im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung und Ersatzteilliste der Baureihe 298/398)

- Positionsnummern siehe letzte Seiten:
- 10 Im Montagesatz enthaltenen Teile.
 - 11 Dichtung mit Lippen nach unten positionieren.
 - 12 Spindel und elastischen Ring platzieren.
 - 13 Halterung platzieren.
 - 14 Abdeckungseinheit auf Kolben platzieren. (Pilot je nach Konfiguration orientieren).
 - 15 Schrauben und U-Scheiben platzieren.
 - 16 Muttern platzieren. Mit dem auf der Abdeckung angegebenen Drehmoment anziehen.
 - 17 Kontakteinheit platzieren.
 - 18 Mutter und Gegenmutter platzieren.
 - 19 Nocke platzieren. Untere Nocke steuern und einstellen.
 - 20-21 Steuerung beenden und die obere Nocke mit Hilfe des Winkels einstellen.
 - 22 Muttern anziehen (Drehmoment 8...20 Nm).
 - 23 Schutzblech anbringen (**zwingend erforderlich**).

MONTAGE AUF VENTILE AD

- 30 Im Montagesatz enthaltenen Teile.
- 31 Die beiden Stifte Nr. 1 auf der Laterne des Ventils vormontieren.
- 32 Den Befestigungswinkel Nr. 2 mit den U-Scheiben und den Muttern Nr. 3 und 4 an der Laterne montieren ohne diesen festzuziehen.
- 33-34 Den Endschalter Nr. 5 auf den Befestigungswinkel Nr. 4 mit den Schrauben und U-Scheiben Nr. 6 bzw. 7 und der Leiste mit Gewindebohrungen Nr. 8 montieren, ohne diese festzuziehen, wobei auf die korrekte Lage des Führungszapfens zu achten ist.
- 35 Die vertikale Position des Befestigungswinkels zur Signalisierung des oberen und unteren Hubendes einstellen und mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.
- 36 Die korrekte Position des Schalters überprüfen und die Schrauben Nr. 6 mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

VORBEUGENDE WARTUNG

- » Setzen Sie den Schalter zur Überprüfung der Öffnungs- und Schließfunktion mindestens zweimal im Jahr in Betrieb.
- » Stellen Sie sicher, dass der Schalter sauber ist, um eine gute Ableitung der durch die Schalter erzeugten Wärme zu gewährleisten.

FEHLERBESEITIGUNG

- Der Schalter funktioniert nicht:
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Drähte ordnungsgemäß angeschlossen sind (ausschließlich durch qualifiziertes Personal).
 - Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper die Funktion beeinträchtigen.
 - Überprüfen Sie den Schalter auf richtige Schaltfunktion der Kontakte.

INFORMACIÓN GENERAL

Hoja de instalación y mantenimiento provista con la caja de contacto, cubierta antideflagrante, tipo N5AD. El no respeto de los puntos mencionados a continuación puede ser el origen de disfuncionamientos, daños o heridas.

Adaptación sobre las válvulas 298/398: Ver página siguiente y últimas páginas.

El presente componente no es un accesorio de seguridad, está destinado únicamente para una utilización conforme, individual o integrado en aparatos, máquinas e instalaciones. Las operaciones de montaje, puesta en marcha, utilización y mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado.

El personal que intervenga en estos componentes debe estar familiarizado con las reglas de seguridad y exigencias en vigor relativas a los componentes, aparatos, máquinas e instalaciones eléctricas (para válvulas, electroválvulas, mandos electrónicos, tratamiento del aire). En caso de problemas contacte con ASCO Numatics o sus representantes oficiales.

DESCRIPCIÓN

Exigencias esenciales en lo relativo a seguridad y salud:

La caja de contactos antideflagrante tipo N5AD está diseñada según el Anexo II de la Directiva Europea 2014/34/UE. Los certificados de pruebas tipo UE número LCIE 03 ATEX 6108 y IECEx LCI 10.0001 son conforme con las normas europeas EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 y EN 13463-1.

Clasificación: **II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb**
II2D Ex tb IIIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Ver certificación UE en nuestra página de Internet:
www.asco.com

No abrir con tensión. Tiempo de espera antes de la apertura : 35 min.

temperatura ambiente	temperatura máxima superficie	
	gas	polvo
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

La caja de contactos antideflagrante existe con varios tipos de contactos a elegir :

contacto	referencia	tipo	fabricante/fig.
1 micro-contacto hermético	4HS4 118	salida de hilos	Honeywell 5
1 micro-contacto hermético	1HS1	bomero de tornillo	Honeywell 6
1 o 2 mini-rupturas protegidas	83101.1.W1	bomero de tornillo	Crouzet 7

AC: máx. 2,5 A - máx. 220 V	4HS4 118	salida de hilos	Honeywell	5
DC: máx. 0,5 A - máx. 115 V	1HS1	bomero de tornillo	Honeywell	6
AC: máx. 5 A - máx. 250 V	83101.1.W1	bomero de tornillo	Crouzet	7

Para mas información, pedir información directamente al fabricante.

PUESTA EN MARCHA

Condiciones especiales para una utilización segura :

Los componentes ASCO Numatics están previstos para ser utilizados únicamente según sus características técnicas, como se indica en la placa de características. Esta caja de contactos antideflagrante tipo N5AD está prevista para ser instaladas en ambientes potencialmente explosivos, que contengan gas (grupos IIA, IIB y IIC), vapores y nieblas de los grupos II y polvo de los grupos III.

La clasificación de temperatura de superficie depende de la potencia y de la temperatura ambiente indicadas en la placa de características.

En función de la temperatura ambiente y de la intensidad de corriente en los contactos, debe ser utilizado un cable resistente al calor, apropiado a la temperatura indicada en la placa de características.

Temperatura del cable :

T ambiente (Ta) °C	155°C ≤ Ta ≤ +40°C	155°C ≤ Ta ≤ +60°C	155°C ≤ Ta ≤ +80°C
cable T °C	73°C	91°C	110°C

Parámetros eléctricos relativos a la seguridad :

Cálculo	Potencia máxima (W)	
	In	Un
AC	10 A	380 V
	15 A	220 V
DC	0,3 A	220 V
	1,5 A	48 V

La caja de contactos antideflagrante está diseñada para los campos de funcionamiento indicados en la placa de características.

MONTAJE

- Fijación por tornillo (Par de apriete 4 Nm)
- Después de haber soldado el tapón de plástico de protección, proceder al montaje del prensaestopas

CONEXIÓN ELÉCTRICA

El cableado debe ser conforme a los reglamentos locales y nacionales para los equipos para atmósferas explosivas, cubierta antideflagrante. Para la entrada del cable/vaina, la caja está provista de un orificio roscado (3/4 NPT o 1/2 NPT o M20 x 1,5). La entrada de los conductores y de los cables externos debe hacerse mediante dispositivos de entrada de cable antideflagrantes certificados **ATEX-IECEx**, correctamente instalados y apropiados.

Para establecer las conexiones, soltar la tapa (2) de la caja (1), (4 tornillos CHc M6) (3) mediante movimientos giratorios. (fig.8) Pelar el aislante externo del cable y separarlo de los hilos algunos milímetros. Pasar el cable en el prensaestopas y unir los hilos a las bornas apropiadas (fig. 2 a 7)

Mantener una cierta soltura en los hilos entre la entrada de cable y los contactos para evitar una tensión excesiva en los hilos. Montar el prensaestopas de cable y apretar la junta de compresión de elastómero de manera que se ajuste perfectamente alrededor del cable.

Montar la tapa (2) y su junta (4) y apretar sus 4 tornillos (3) al par de 4 Nm. La caja está equipada de bornas de conexión interna y externa para un conductor de toma a tierra (5) y (6). (fig.1)

Posibilidad de suministrar un prensaestopas certificado **ATEX-IECEx** con abrazadera :

- para cable no-armado Ø 8,5 a 16 mm.
- para cable armado Ø 8,5 a 16 mm int. / Ø 12 a 21 mm ext.

Consignas importantes :

- La sección de los cables de masa debe ser de 4 mm² mín.
- Apretar correctamente las bornas de tornillo al par de 0,2 a 0,4 Nm.
- Según la tensión, los componentes eléctricos deben tener toma a tierra en conformidad con las normas y reglamentos locales.
- Realizar una prueba de funcionamiento.

ATENCIÓN

La alimentación eléctrica debe estar dentro del rango indicado en la placa de características. El no respeto de los límites de las características eléctricas puede provocar daños o fallos prematuros. Esto invalida igualmente su utilización para atmósferas explosivas gaseosas y polvorientas.

ADVERTENCIA : No se permite a personal no autorizado retirar la tapa de la caja de contactos antideflagrantes. Tenga cuidado de no dañar las superficies de apoyo al desmontar o montar la tapa de la caja.

La espita de la cubierta del solenoide y el taladro de la carcasa del solenoide conforman el recorrido de la llama de tolerancia precisa del solenoide ignífugo. Al retirar o volver a montar la cubierta del solenoide debe tenerse especial cuidado de evitar cualquier daño en la espita o el taladro. Las juntas ignífugas no están diseñadas para ser reparadas. No pinte estas superficies. No obstante, puede aplicar grasa anticorrosión como vaselina o aceites minerales con espesante de jabón a las superficies de unión antes del montaje. La grasa, si se aplica, debe ser de un tipo que no se endurezca con el paso del tiempo, que no contenga disolventes que se evaporen y que no cause corrosión en las superficies de unión.
Un montaje incorrecto invalidará la certificación.

FUNCIONAMIENTO

Para evitar quemaduras, no tocar la caja de contactos antideflagrante que, en funcionamiento normal y en permanencia bajo tensión, puede alcanzar una temperatura elevada. Si la caja es de fácil acceso, el instalador debe prever una protección que impida todo contacto accidental.

MANTENIMIENTO

Para el desmontaje o montaje de la caja, respete escrupulosamente las "consignas importantes" del capítulo "PUESTA EN MARCHA". Para la sustitución de los contactos, hay disponibles kits de recambio, consulte a ASCO Numatics.

Seguir imperativamente durante la fase de mantenimiento las recomendaciones de la directiva 1999/92/CE y normas asociadas.

⚠ Antes de cualquier operación de mantenimiento o puesta en marcha, cortar la alimentación eléctrica, para prevenir todo riesgo de accidente corporal o material.

⚠ **NO ABRIR JAMÁS LA TAPA Ex d BAJO TENSIÓN.**

Respetar el tiempo de espera indicado en la placa de características y en esta hoja antes de la apertura de la caja.
En caso de duda, contacte con el fabricante o sus representantes oficiales.

Desmontaje y montaje de los contactos en la caja :

- Esta operación debe ser realizada por personal cualificado.
- Retire los 4 tornillos (3) de la tapa (2).
- Abra la tapa mediante movimientos giratorios (no utilice herramientas metálicas que puedan deteriorar el plano de acoplamiento o la junta (4),
- Desconecte las conexiones.
- Proceda a la inversa para el montaje

Sustitución de los tornillos ref. 3 : Utilice únicamente tornillos con una resistencia mínima a la tracción de 700 N/mm².

Atención : Si un elemento de la cubierta antideflagrante es reemplazado por el usuario, la trazabilidad del producto final ya no estará asegurada por ASCO Numatics y deberá estarlo por el usuario.

Si los contactos son reemplazados por otros contactos no listados en este documento, entonces el aparato pierde su homologación. Un montaje incorrecto invalidará la certificación.

ADAPTACIÓN SOBRE VÁLVULAS 298/398 (complemento al prospecto de marcha en servicio y piezas de recambio series 298/398 suministrado con cada producto)

- Para referencia, ver las últimas páginas:
- Piezas suministradas en el kit de montaje
 - Posicionamiento de la junta, labios dirigidos hacia abajo
 - Colocación del vástago y del anillo elástico
 - Colocación del apoyo
 - Colocación del conjunto tapa sobre el piston (orientación de la pilotaje según configuración)
 - Colocación de los tornillos y anillos
 - Colocación de las tuercas. Apriete al par indicado según tapa
 - Colocación del conjunto contactos
 - Colocación de la tuerca y contratuerca
 - Colocación de la leva. Pilotaje y regulación de la leva inferior
 - Regulación del punto de pilotaje y de la leva superior con la ayuda de una escuadra
 - Apriete de las tuercas (par 8..20 Nm)
 - Colocación de la rejilla de protección (**imperativo**)

ADAPTACIÓN EN VÁLVULAS AD

- Piezas provistas en las bolsas de adaptación
- Pre-montar los dos pasadores ref.1 en la arcada de la válvula
- Montar la escuadra ref.2 con la ayuda de las arandelas y tuercas ref.3 y 4 sin apretarla en la arcada
- Montar el contacto de fin de carrera ref.5 en la escuadra ref.2 con los tornillos y arandelas ref. 6 y 7 y la tuerca ref.8, sin apretarla y comprobando la colocación de la leva de guiado.
- Ajustar la posición en altura de la escuadra para detección de fin de carrera alta o baja después, apretar al par indicado
- Ajustar la posición del contacto ref.5 para posicionar el contacto, después apretar los tornillos ref.6 al par indicado

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- » Haga funcionar los contactos al menos dos veces al año para verificar la apertura y cierre.
- » Compruebe la limpieza de la caja para permitir una buena disipación de las calorías desprendidas por los contactos.

CONSEJOS EN CASO DE AVERÍA

- La caja de contactos no funciona :
- Verifique que los hilos eléctricos están bien cableados (personal cualificado únicamente).
 - Verifique la ausencia de cuerpos extraños que puedan dañar al funcionamiento
 - Verifique la buena conmutación de los contactos.

GENERALITÀ

Questa scheda d'istruzioni per l'installazione e la manutenzione si riferisce alla scatola contatti tipo N5AD con custodia antideflagrante. Il non rispetto delle istruzioni potrebbe causare disfunzionamenti, danni e ferimenti.

Assemblaggio sulle valvole serie 298/398 : Vedere pagina seguente ed ultima pagina.

Il presente componente non è un accessorio di sicurezza, è destinato unicamente ad un uso conforme, individuale o integrato in apparecchi, macchine ed installazioni.

Tutte le operazioni di montaggio, messa in servizio, utilizzazione e manutenzione vanno svolte da personale qualificato ed autorizzato.

Il personale intervenendo nella manutenzione deve essere familiare con le regole di sicurezza e requisiti in vigore sui componenti, apparecchi, macchine ed installazioni elettriche (per valvole, elettrovalvole, comandi elettronici, trattamento aria). In caso di problemi contattare ASCO Numatics o rivolgersi ai suoi rappresentanti ufficiali.

DESCRIZIONE

Requisiti essenziali in materia di sicurezza e salute:

La scatola contatti antideflagranti tipo N5AD è progettata secondo l'Allegato II della Direttiva europea 2014/34/UE. Attestati di esame UE del tipo EC LCIE 03 ATEX 6108 e IECEX LCI 10.0001 sono in conformità con le Norme Europee EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 ed EN 13463-1.

Classificazione: **IIG2 Ex db IIC T6 - T5 Gb**
II2D Ex tb IIIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Vedere il certificato dell'esame-tipo UE presso il nostro sito Internet: www.asco.com

Non aprire sotto tensione. Tempo attesa prima di aprire: 35 min.

temperatura ambiente	temperatura massima della superficie	
	gas	polveri
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

La scatola contatti antideflagranti viene proposta con vari tipi di contatti :

contatto	riferimento	tipo	produttore	fig.
1 micro-contatto ermetico	4HS4 118	uscita con cavi	Honeywell	5
1 micro-contatto ermetico	1HS1	morsetti a vite	Honeywell	6
1 o 2 mini-ruttori protetti	83101.1.W1	morsetti a vite	Crouzet	7

AC: max. 2,5 A - max. 220 V	4HS4 118	uscita con cavi	Honeywell	5
DC: max. 0,5 A - max. 115 V	1HS1	morsetti a vite	Honeywell	6
AC: max. 5 A - max. 250 V	83101.1.W1	morsetti a vite	Crouzet	7

Per più informazioni, vogliate contattare direttamente il produttore.

INSTALLAZIONE

Condizioni speciali per un uso sicuro :

I componenti ASCO Numatics sono progettati per essere installati unicamente secondo le loro caratteristiche tecniche, come indicato sulla targhetta. Questa scatola contatti antideflagranti tipo N5AD è progettata per essere installate in atmosfere potenzialmente esplosive provocate da gas (gruppi IIA, IIB ed IIC), vapori o nebbie di gruppo II e polveri di gruppo III.

La classificazione di temperatura di superficie dipende dalla potenza e dalla temperatura ambiente indicate sulla targhetta. In funzione della temperatura ambiente e della potenza sui

contatti, si deve utilizzare un cavo resistente alla temperatura indicata sulla targhetta.

Temperatura del cavo:

T ambiente (Ta) °C	55°C ≤ Ta ≤ 40°C	55°C ≤ Ta ≤ 40°C	55°C ≤ Ta ≤ 40°C
cavo T °C	73°C	91°C	110°C

Parametri elettrici relativi alla sicurezza :

Calcolo della potenza massima (W)	In		Un
	AC	DC	
	10 A		380 V
	15 A		220 V
	0,3 A		220 V
	1,5 A		48 V

La scatola contatti antideflagranti è predisposta per i campi di funzionamento indicati sulla targhetta.

MONTAGGIO

1. Fissare con viti (Coppia di serraggio 4 Nm)
2. Rimuovere la copertura protettiva in plastica per montare il pressacavo.

CONNESSIONE ELETTRICA

Il cablaggio deve essere conforme ai regolamenti locali e nazionali per utilizzo in atmosfere esplosive. Per l'ingresso del cavo/guaina, la custodia è prevista di un foro filettato (3/4 NPT o 1/2 NPT o M20 x 1,5). L'ingresso dei conduttori e dei cavi esterni deve essere fatto con dispositivi d'ingresso cavi antideflagranti certificati **ATEX-IECEX**, correttamente installati ed appropriati. Per stabilire i collegamenti, togliere il coperchio (2) della custodia (1), (4 viti CHC M6) (3) mediante movimenti rotatori. (fig.8) Sfilare l'estremità del cavo e dell'isolante per qualche millimetro. Inserire il cavo nel pressacavo e collegare i fili ai terminali appropriati (fig. 2 a 7)

Lasciare un leggero gioco tra l'ingresso del cavo e i contatti per evitare una costrizione eccessiva sui fili. Assemblare il pressacavo e serrare il giunto di compressione in elastomero per permettere un'aderenza perfetta intorno al cavo. Rimontare il coperchio (2) e il suo giunto (4) e rimettere le 4 viti (3) con coppia di serraggio 4 Nm. La scatola è provvista di terminali con collegamenti interno ed esterno per la messa a terra (5) e (6). (fig.1)

Possibilità di fornire un pressacavo certificato **ATEX-IECEX**:
- per cavo non-armato Ø 8,5 a 16 mm.
- per cavo armato Ø 8,5 a 16 mm int. / Ø 12 a 21 mm esterno

Raccomandazioni importanti :

- La sezione del cavo di terra deve essere di almeno 4 mm².
- Verificare il corretto serraggio delle viti, coppia di serraggio da 0,2 a 0,4 Nm.
- Secondo la tensione, i componenti elettrici devono essere messi a terra conformemente alle norme e regolamenti locali.
- Effettuare una prova di funzionamento.

ATTENZIONE

L'alimentazione elettrica deve essere compresa nell'intervallo indicato sulla targhetta. Il mancato rispetto dei limiti relativi alle caratteristiche elettriche ha come conseguenza danni o la rottura prematura. Ciò invaliderà anche il suo utilizzo in ambienti con pericolo di esplosione con presenza di gas e polveri.

AVVERTIMENTI: Non è permesso a personale non autorizzato di togliere il coperchio della scatola contatti antideflagranti. Prestare attenzione di non danneggiare la superficie d'appoggio nello smontare e riassemble il coperchio della scatola. La spina nel coperchio dell'elettrovalvola e il foro nell'involucro della solenoide costituiscono il tratto a stretta tolleranza dell'elettrovalvola antideflagrante attraversato dalla fiamma. Nello

smontaggio o rimontaggio del coperchio dell'elettrovalvola, occorre procedere con la massima attenzione per evitare danni sia alla spina che al foro. I giunti a prova di fiamma non sono intesi per essere riparati. Non verniciare queste superfici. In ogni caso, del grasso inibitore di corrosione, quale un olio minerale petrolato o ispessito da saponi, potrà essere applicato alle superfici dei giunti prima dell'assemblaggio. Il grasso, se applicato, dovrà essere di un tipo che non si indurisce col passar del tempo, che non contenga un solvente che si evapori e che non provochi la corrosione delle superfici dei giunti.

Un assemblaggio incorretto rende invalida la certificazione.

UTILIZZO

Per evitare eventuali danni materiali o lesioni alle persone, non toccare la scatola contatti antideflagranti. In funzionamento normale, la scatola è in permanenza sotto tensione e può raggiungere alte temperature. Se la scatola è facilmente accessibile, l'installatore deve garantire una protezione adeguata per evitare qualsiasi contatto fortuito.

MANUTENZIONE

Per il montaggio e rimontaggio della scatola, rispettare scrupolosamente le raccomandazioni importanti del capitolo "INSTALLAZIONE". Per la sostituzione dei contatti sono disponibili kit di ricambio, contattare ASCO Numatics. Seguir imperativamente durante la fase de mantenimiento las recomendaciones de la directiva 1999/92/CE y normas asociadas.

⚠ Prima di qualsiasi manutenzione, togliere l'alimentazione elettrica per prevenire eventuale rischio di danni corporali o danneggiamento del materiale.

⚠ **NON APRIRE MAI LA SCATOLA Ex d SOTTO TENSIONE.**

Rispettare il tempo di attesa indicato sulla targhetta e su questo scheda prima dell'apertura della scatola.

Nel caso di problema in fase montaggio/manutenzione, o in caso di dubbio, contattare il costruttore o suoi rappresentanti ufficiali.

Smontaggio e rimontaggio dei contatti nella scatola :

Questa operazione deve essere effettuata da personale qualificato.

- Rimuovere le 4 viti (3) del coperchio (2).
- Aprire il coperchio con movimenti rotativi (non utilizzare attrezzi metallici che potrebbero danneggiare il piano di posa o il giunto (4).
- Scollegare i collegamenti.
- Per riassemble, procedere in senso contrario.

Sostituzione delle viti N° 3: utilizzare solo viti che presentino una robustezza minima alla trazione di 700 N/mm².

Attenzione: Se un componente della scatola antideflagrante viene sostituito dall'utilizzatore, la tracciabilità del prodotto finale non sarà più assicurata da ASCO Numatics e dovrà essere assicurata dall'utilizzatore.

Se i contatti vengono sostituiti con altri contatti non elencati in questa scheda, il componente perde la sua certificazione.

Un assemblaggio incorretto invaliderà la certificazione.

ASSEMBLAGGIO SULLE VALVOLE SERIE 298/398 (in aggiunta alla alle I e M ed istruzioni parti di ricambio per serie 298/398 fornite con ogni prodotto)

Per i riferimenti, vedere ultime pagine :

- 10 Parti incluse nel kit dans pochette d'adaptation
- 11 Posizionare la guarnizione, labbro rivolto verso il basso
- 12 Posizionare l'alberino e l'anello elastico
- 13 Posizionare il supporto
- 14 Posizionare il coperchio sul pistone (orientamento del pilota secondo configurazione)
- 15 Posizionare le viti e le rondelle
- 16 Posizionare i dadi. Serrare alla coppia indicata sul coperchio
- 17 Posizionare l'unità dei contatti
- 18 Posizionare il dado e il contro dado
- 19 Posizionare la camma. Pressurizzare e regolare la camma inferiore
- 20-21 Depressurizzare e regolare la camma superiore utilizzando la staffa
- 22 Serrare i dadi (coppia 8..20 Nm)
- 23 Inserire la griglia di protezione (**tassativo**)

MONTAGGIO SU VALVOLE AD

- 30 Parti fornite nel kit di montaggio.
- 31 Pre-montare i due perni rif. 1 sull'arcata della valvola.
- 32 Montare la staffa rif. 2 utilizzando le rondelle e i dadi rif. 3 e 4 senza sforzare sull'arcata.
- 33-34 Montare il finecorsa rif. 5 sulla staffa rif. 2 utilizzando le viti e le rondelle rif. 6 e 7 e la barra con fori filettati rif. 8, senza sforzare, e assicurarsi che la guida sia posizionata correttamente.
- 35 Regolare la posizione in altezza della staffa per posizionare gli estremi della corsa, quindi serrare alla coppia indicata.
- 36 Regolare la posizione del contatto rif. 5 e poi serrare le viti rif. 6 alla coppia indicata

MANUTENZIONE PREVENTIVA

- » Fare funzionare i contatti al meno due volte l'anno per verificare il funzionamento corretto di apertura e chiusura.
- » Assicurare la pulizia della scatola per permettere una buona dispersione del calore generato dai contatti.

CONSIGLI PER LA RIPARAZIONE

- La scatola contatti non funziona :
- Verificare che i cavi elettrici siano ben cablati. (solamente personale qualificato).
- Verificare la presenza di corpi estranei che possono impedire il corretto funzionamento.
- Verificare la buona commutazione dei contatti.

ALGEMEEN

Deze installatie- en onderhoudsinstructies zijn bedoeld voor schakelaars van het type N5AD met brandveilige behuizing. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot storingen, schade of letsel.

Montage op kleppen van serie 298/398: zie de volgende pagina en de laatste pagina's.

Deze component is geen veiligheidsaccessoire, maar is uitsluitend bedoeld voor gebruik als afzonderlijke component of geïntegreerd in apparatuur, machines en installaties.

Alle montage, bediening, gebruik en onderhoud dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd, bevoegd personeel. Personeel dat met de componenten werkt dient vertrouwd te zijn met de veiligheidsvoorschriften en vereisten met betrekking tot de componenten, apparatuur, machinerie en elektrische installaties (voor kleppen, magneetkleppen, elektronische besturingsapparatuur, luchtdienstapparatuur). Neem in geval van problemen contact op met ASCO Numatics of een van de erkende vertegenwoordigers.

BESCHRIJVING

Fundamentele gezondheidsvoorschriften en veiligheidseisen:

De Schakelaar type N5AD met brandveilige behuizing zijn ontworpen in overeenstemming met Bijlage II van de Europese Richtlijn 2014/34/EU. EU-type onderzoekcertificaten LCIE 03 ATEX 6108 en IECEx LCI 10.0001 in overeenstemming zijn met de Europese normen EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 en EN 13463-1.

Classificatie: **II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb**
II2D Ex tb IIIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Zie het certificaat voor onderzoek volgens EU-type naar onze website: www.asco.com

Niet openen wanneer het apparaat onder stroom staat. Wachtijd voor het openen: 35 min.

omgevingstemperatuur	maximale oppervlaktetemperatuur	
	gas	stof
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

De brandveilige schakelaar is verkrijgbaar met diverse typen contacten:

contact	referentie	type	fabrikant	fig.
1 hermetisch afgesloten microcontact	4HS4 118	kabeleinden	Honeywell	5
1 hermetisch afgesloten microcontact	1HS1	schroefklemmen	Honeywell	6
1 of 2 beveiligde miniatuurvertrekers	83101.1.W1	schroefklemmen	Crouzet	7
AC: max. 2,5 A - max. 220 V DC: max. 0,5 A - max. 115 V	4HS4 118	kabeleinden	Honeywell	5
	1HS1	schroefklemmen	Honeywell	6
AC: max. 5 A - max. 250 V	83101.1.W1	schroefklemmen	Crouzet	7

Neem voor meer informatie direct contact op met de fabrikant.

INWERKINGSTELLING

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik:

ASCO Numatics componenten mogen uitsluitend toegepast worden binnen de op het typeplaatje aangegeven specificaties. Deze brandveilige schakelaar van het type N5AD is ontworpen om geïnstalleerd te worden in potentieel explosiegevaarlijke ruimten van wege gassen (groepen IIA, IIB en IIC), dampen en nevels van groep II en stof van groep III. De classificatie van de oppervlaktetemperatuur is afhankelijk van het vermogensbereik en de omgevingstemperatuur die op het typeplaatje vermeld staan.

Afhankelijk van de omgevingstemperatuur en het vermogen van de contacten kan het noodzakelijk zijn om een hittebe-

stendige kabel te gebruiken, die bestand is tegen de temperatuur die op het typeplaatje staat vermeld.

Kabeltemperatuur:

omgevings T (Ta) °C	55°C ≤ Ta ≤ +40°C	55°C ≤ Ta ≤ +60°C	55°C ≤ Ta ≤ +80°C
kabel T °C	73°C	91°C	110°C

Elektrische veiligheidsparameters:		
Berekening van maximumvermogen (W)		
	In	Un
AC	10 A	380 V
	15 A	220 V
DC	0,3 A	220 V
	1,5 A	48 V

De brandveilige schakelaar is ontworpen voor gebruik in overeenstemming met de specificaties die op het typeplaatje vermeld staan.

MONTAGE

1. Bevestig met schroeven (aanhaalkoppel: 4 Nm).
2. Verwijder de kunststof beschermkap om de kabeldoorvoer te monteren.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

Alle bedrading dient overeen te stemmen met de lokale en nationale normen en voorschriften met betrekking tot apparatuur voor gebruik in explosiegevaarlijke ruimten. De schakelaar is voorzien van een getapt gat (3/4 NPT of 1/2 NPT of M20 x 1,5) voor de invoer van kabel/buis. Externe draden en kabels moeten worden ingevoegd via een geschikte en juist geïnstalleerde brandveilige kabeldoorvoer **ATEX-IECEx**. Om de aansluitingen tot stand te brengen, het deksel (2) draaien om dit te verwijderen van de schakelaar (1) (4 CHc M6 schroeven) (3) (fig.8).

Verwijder de buitenste isolatie van de kabel en strip een paar millimeter van de draden. Steek de kabel in de kabeldoorvoer en maak de draden vast aan de respectievelijke klemmen (fig. 2 tot 7).

Zorg ervoor dat er voldoende speling zit in de draden tussen de kabelinvoer en de contacten om te veel spanning op de draden te voorkomen. Monteer de kabeldoorvoer en draai de drukmoer voldoende vast om de flexibele afdichting strak om de kabel te klemmen.

Hermonteer het deksel (2) en de verzegeling (4) de draai de 4 schroeven aan (3) volgens het vermelde koppel [4 Nm]. De schakelaar is voorzien van een interne en externe klem voor een geaarde draad (5) en (6) (fig. 1).

Er kan een kabeldoorvoer met certificaat **ATEX-IECEx** met kabelklem worden geleverd:

- voor een niet-gepantserde kabel met een doorsnede van 8,5 tot 16 mm
- voor een gepantserde kabel met een doorsnede van 8,5 tot 16 mm ID / 12 tot 21 mm OD.

Belangrijk:

- De doorsnede van de aarddraad moet minimaal 4 mm² zijn.
- Draai de Schroefklemmen op juiste wijze vast volgens een aanhaalkoppel van 0,2 tot 0,4 Nm.
- Afhankelijk van de voltages moeten elektrische componenten geaard zijn volgens de lokale normen en voorschriften.
- Voer een functietest uit.

LET OP

De elektrische belasting mag niet hoger zijn dan op het typeplaatje staat vermeld. Overschrijding van het elektrisch vermogen van de spoel kan schade of vroegtijdige gebreken aan de schakelaar veroorzaken. Hierdoor komt ook de goedkeuring voor gebruik in explosieve atmosferen veroorzaakt door gassen en stof te vervallen.

WAARSCHUWING: Het deksel van de brandveilige schakelaar mag niet door ongeautoriseerd personeel worden verwijderd.

Zorg ervoor dat u tijdens het demonteren of hermonteren van het deksel van de schakelaar niet de corresponderende oppervlakken beschadigt.

Het passtuk van het magneetkopdeksel en het gat in het spoelhuis bepalen samen de exacte drukvaste eigenschappen van de magneetkop. Bij het verwijderen en het monteren van het magneetkopdeksel, dient u uiterst voorzichtig te zijn zodat het passtuk en het gat niet beschadigd kunnen raken. De drukvaste verbindingen mogen niet worden gerepareerd. Deze oppervlakken mogen niet worden gelakt. Corrosieremmend vet, zoals vaseline of met zeep verdunde minerale olie, mag echter vóór de montage worden aangebracht op de oppervlakken van de verbindingen. Het aangebrachte vet mag niet van het soort zijn dat verhardt door veroudering, mag geen verdampend oplosmiddel bevatten en mag geen corrosie veroorzaken van de oppervlakken van de verbindingen.

Door onjuiste montage vervalt de typegoedkeuring.

WERKING

Om brandwonden te voorkomen de brandveilige schakelaar niet aanraken; deze kan bij normaal en continu gebruik heet worden. Als de schakelaar makkelijk toegankelijk is, dient de installateur te zorgen voor bescherming tegen onbedoeld contact.

ONDERHOUD

Volg alle aanwijzingen onder "Belangrijk" in het hoofdstuk "INWERKINGSTELLING" nauwkeurig op tijdens het demonteren en hermonteren van de schakelaar. Reserveonderdelen sets zijn verkrijgbaar voor de vervanging van onderdelen van de schakelaar. Raadpleeg hiervoor ASCO Numatics. Neem alle voorschriften conform de Europese richtlijn 99/92/EG en de hiervan afgeleide normen strikt in acht.

⚠ Schakel de elektriciteit uit alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren of het apparaat in werking te stellen, om het risico van persoonlijk letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen.

⚠ **DE Ex d SCHAKELAAR NIET OPENEN WANNEER DEZE ONDER STROOM STAAT.**

Neem de wachttijd die vermeld staat op het typeplaatje en in deze installatie- en onderhoudsinstructies in acht voordat u de schakelaar opent.

In geval van problemen of als er onduidelijkheden tijdens montage, gebruik of onderhoud optreden, dan dient men zich tot ASCO Numatics of haar vertegenwoordiger te wenden.

De contacten van de schakelaars monteren en hermonteren:

Deze handeling dient te worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel.

- Verwijder de 4 schroeven (3) op het deksel (2).
- Draai om het deksel te verwijderen (gebruik geen metalen gereedschap aangezien dit de oppervlakte of de verzegeling (4) kan beschadigen (4)).
- Maak de kabels los.
- Voor de hermontage voert u de stappen in omgekeerde volgorde uit.

Vervanging van schroef nr. 3: gebruik uitsluitend schroeven met een maximale treksterkte van 700 N/mm²
Let hierbij op: Indien de gebruiker zelf onderdelen vervangt, kan ASCO Numatics de traceerbaarheid van het eindproduct niet garanderen en dient de gebruiker hiervoor te zorgen.

Wanneer de contacten worden vervangen door contacten die niet in dit document worden genoemd, kan de goedkeuring van de schakelaar komen te vervallen. Door onjuiste montage vervalt de typegoedkeuring.

MONTAGE OP KLEPPEN VAN SERIE 298/398: (in aanvulling op het I&M- en reserveonderdelenblad voor serie 298/398 dat met elk product wordt meegeleverd)

Zie de laatste pagina's voor referentienummers:

- 10 Onderdelen in de set.
- 11 Plaats de afdichting met de lipafdichting naar beneden.
- 12 Plaats de steel en de elastische ring.
- 13 Plaats de steun.
- 14 Plaats het deksel op de zuiger (volgens stuurventielconfiguratie).
- 15 Plaats de schroeven en ringen.
- 16 Plaats de moeren. Draai vast met het aandraaimoment aangegeven op het deksel.
- 17 Plaats het contact.
- 18 Plaats de moer en contra moer.
- 19 Plaats de nok. Bedien de onderste nok en stel deze af.
- 20-21 Stop bediening en stel de bovenste nok af met de beugel.
- 22 Draai de moeren aan (aanhaalkoppel: 8..20 Nm).
- 23 Plaats de afscherming (verplicht).

MONTAGE OP AD-AFSLUITERS

- 30 Onderdelen in de set.
- 31 Monteer pennen nr. 1 vooraf op het juk van de afsluiter.
- 32 Monteer beugel nr. 2 met de ringen en moeren nr. 3 en 4 zonder deze aan te draaien op het juk.
- 33-34 Monteer limietschakelaar nr. 5 op beugel nr. 2 met schroeven en ringen nr. 6 en 7 en de balk met getapte gaten nr. 8 zonder deze aan te draaien, en zorg ervoor dat de klepstoter op zijn plek zit.
- 35 Pas de verticale stand van de beugel aan het bovenste en onderste eind aan, en draai vervolgens aan met het gespecificeerde aandraaimoment.
- 36 Controleer of schakelaar nr. 5 de juiste stand heeft en draai vervolgens schroeven nr. 6 aan tot het gespecificeerde aandraaimoment.

PREVENTIEF ONDERHOUD

- » Stel de schakelaars minstens twee keer per jaar in werking om de werking ervan te controleren.
- » Controleer of de schakelaar schoon wordt gehouden, zodat de warmte die wordt gegenereerd door de contacten zich naar behoren kan verspreiden.

PROBLEMEN OPLOSSEN

- De schakelaar werkt niet:
 - Controleer of de elektriciteitsdraden naar behoren zijn aangesloten (uitsluitend door gekwalificeerd personeel).
 - Controleer of er geen vreemde materie interfereert met de werking van de klep.
 - Controleer of alle contacten naar behoren schakelen.

GENERELT

Disse installasjons- og vedlikeholdsinstruksene er beregnet på bryter type N5AD med flammesikker innslutning. Svikt, skade eller personskafe kan inntreffe dersom disse instruksene ikke følges.

Installasjon for serier 298/398 ventiler: Se følgende side og de siste sider.

Denne komponenten er ikke sikkerhetstilbehør og er bare beregnet på følgelig bruk enten som en enkeltkomponent eller innlemmet i et apparat, maskineri og installasjoner.

All montering, bruk og vedlikehold må utføres av kvalifisert og autorisert personale.

Personale som arbeider med komponentene må være kjent med de gjeldende sikkerhetsreglene og -kravene forbundet med komponentene, apparatet, maskineriet og elektriske installasjoner (for ventiler, magnetventiler, elektronisk kontrollstyr og luftserviceutstyr). Hvis det inntreffer problemer, vennligst ta kontakt med ASCO Numatics eller en av våre autoriserte representanter.

BESKRIVELSE

Viktige helse- og sikkerhetskrav:

N5AD-bryter er utformet i samsvar med Vedlegg II til det Europeiske Direktivet 2014/34/EU. EU-type eksamen sertifikat LCIE 03 ATEX 6108 og IECEx LCI 10.0001 er i samsvar med den europeiske standarden EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 og EN 13463-1.

Klassifisering: **II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb**
II2D Ex tb IIIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Se EU-type undersøkelsessertifikat på: www.asco.com

Må ikke åpnes når ladet. Venteperiode for åpning: 35 min.

omgivelsestemperatur	maks. overflatetemperatur	
	gass	støv
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

Den flammesikre bryteren er tilgjengelig med forskjellige typer kontakter:

kontakt	referanse	type	produsent	fig.
1 hermetisk forseglet mikrokontakt	4HS4 118	kabelender	Honeywell	5
1 hermetisk forseglet mikrokontakt	1HS1	polklemmer	Honeywell	6
1 eller 2 beskyttede miniatyrbrytere	83101.LW1	polklemmer	Crouzet	7
AC: maks. 2,5 A - maks. 220 V DC: maks. 0,5 A - maks. 115 V	4HS4 118 1HS1	kabelender polklemmer	Honeywell Honeywell	5 6
AC: maks. 5 A - maks. 250 V	83101.LW1	polklemmer	Crouzet	7

Kontakt produsenten direkte for mer informasjon.

SETTE I DRIFT

Spesielle vilkår for sikker bruk:

ASCO Numatics-komponenter er kun beregnet på bruk innenfor de tekniske karakteregenskapene som er spesifisert på navneplaten. Den flammesikre bryteren av typen N5AD beregnet på å installeres i potensielt eksplosive atmosfærer forårsaket av gass (gruppe IIA, IIB og IIC), damp eller dis i gruppe II og støv i gruppe III.

Klassifiseringen for overflatetemperaturen er avhengig av merkestrømmen og -temperaturen i omgivelsene som er angitt på navneplaten.

Avhengig av omliggende temperatur/merkestrømmen på kontakten må det brukes en varmebestandig kabel som egner seg for temperaturen som er indikert på navneplaten.

Kabeltemperatur:

omgivelse T (Ta) °C	15°C ≤ Ta ≤ +40°C	55°C ≤ Ta ≤ +60°C	55°C ≤ Ta ≤ +80°C
kabel T °C	73°C	91°C	110°C

Elektriske sikkerhetsparametere:

Beregning av maks. effekt (W)	In		Un
	AC	DC	DC
	10 A	15 A	380 V
		0,3 A	220 V
		1,5 A	48 V

Den flammesikre bryteren er beregnet på å brukes i samsvar med spesifikasjonene på navneplaten.

MONTERING

1. Fest med skruer (strammemoment: 4 Nm)
2. Fjern det beskyttende plastdekslet for å feste kabelpakningen.

ELEKTRISK TILKOBLING

Alle ledninger må være i henhold til lokale og nasjonale standarder og forskrifter forbundet med utstyr som skal brukes i eksplosive atmosfærer. Bryteren har et gjenget hull (3/4 NPT eller 1/2 NPT eller M20 x 1,5) som inngang for kabel/muffe. Eksterne ledninger og kabler må settes inn gjennom en passende og riktig installert flammesikker ATEX-IECEx kabelpakning.

Du kobler til ved å vri for å fjerne dekslet (2) fra bryteren (1) (4 CHC M6skruer) (3) (fig. 8).

Fjern den ytre isoleringen fra kabelen og fjern et par millimeter fra ledningene. Sett kabelen inn gjennom kabelpakningen og fest ledningene til de respektive polene (fig. 2 til 7).

La det være nok slakk i ledningene mellom kabelinngangen og kontaktene for å unngå unødvendig belastning på ledningene. Sett sammen kabelpakningen og stram til kompresjonspakningen av elastomer slik at den sitter tett rundt kabelen. Sett dekslet (2) og pakningen (4) sammen igjen og stram de 4 skruene (3) til det spesifiserte momentet [4 Nm]. Bryteren er utstyrt med en innvendig og utvendig kontakt for en jordledning (5) og (6) (fig. 1).

En kabelpakning sertifisert til ATEX-IECEx med kabelklemme kan leveres:

- for umantlet kabel 8,5 til 16 mm dia.
- for mantlet kabel 8,5 til 16 mm ID/ 12 til 21 mm OD.

Viktige merknader:

- Jordledningens tverrsnitt må være minst 4 mm².
- Sørg for at skruene strammes forsvarlig til polklemmene med et moment på 0,2 til 0,4 Nm.
- Avhengig av spenningen må elektriske komponenter være jordnet i henhold til lokale standarder og forskrifter.
- Utfør en funksjonstest.

FORSIKTIG

Strømforsyningen må være innenfor området angitt på navneplaten. Å ikke holde seg innenfor den elektriske området for spolens klassifiseringen vil føre til skade på eller for tidlig svikt i bryteren. Dette vil også gjøre ugyldig dens godkjenning for bruk i eksplosive atmosfærer forårsaket av gass eller støv.

ADVARSEL: Uautorisert personale har ikke lov til å fjerne dekslet fra den flammesikre bryteren.

Sørg for at det ikke oppstår skade på berøringsoverflatene når du tar av og setter på dekslet på bryteren.

Pluggen på spoledekslet og boringen i spolehuset utgjør en flammevei for den eksplosjonssikre spolen og har trange toleransebegrensninger. Når man fjerner eller setter sammen igjen spoledekslet, må man være ytterst nøye med å unngå skade på enten pluggen eller boret. De brannsikre skjøter skal ikke repareres. Disse overflatene må ikke males over. Imidlertid kan korrosjonshemmende fett, slik som petrolatum eller såpe-fortykkende mineraloljer påføres på skjøtens overflater før montering. Hvis fett brukes skal det være av en type som ikke herdes over tid, som ikke inneholder et løsemiddel som fordampner og som ikke medfører rustdannelse på skjøtens overflater.

Feilmontering vil gjøre godkjenningen ugyldig.

FUNKSJON

Unngå brannskader ved å ikke berøre den flammesikre bryteren som kan bli varm under normal og kontinuerlig drift. Hvis bryteren er lett tilgjengelig, må installatøren sette opp vern som forhindrer tilfeldig kontakt.

VEDLIKEHOLD

Du må følge alle "Viktige merknader" som er gitt i kapittelet "SETTE I DRIFT" nøye når du tar fra hverandre og setter sammen bryteren.

Sett med reservedeler er tilgjengelig for skifte av deler på bryteren. Kontakt ASCO Numatics.

Installasjonen skal utføres i overensstemmelse med kravene i direktiv 1999/92/EC og tilknyttede standarder

⚠ For eventuelt vedlikeholdsarbeid eller for den settes i bruk, skal strømmen slås av for å redusere risikoen for skade på personen eller utstyr.

⚠ **DU MÅ IKKE ÅPNE Ex d-BRYTEREN NÅR DEN ER LADET.**

Ta hensyn til ventetiden som er angitt på navneplaten og i disse installasjons- og vedlikeholdsinstruksene for du åpner bryteren.

Hvis det oppstår problemer under vedlikehold eller hvis du er i tvil, vennligst ta kontakt med ASCO Numatics eller en av våre autoriserte representanter.

Montering og reparasjon av kontaktene på bryteren: Dette må bare gjøres av personale med de rette kvalifikasjonene.

- Fjern de 4 skruene (3) på dekslet (2).
- Vri for å ta av dekslet (ikke bruk metallverktøy, da disse kan skade berøringsoverflaten eller tetningen (4)).
- Løse ledningene.
- Remontering gjøres i motsatt rekkefølge.

Utskifting av skruer nr. 3: bruk kun skruer med minimum 700 N/mm² spenningsstyrke.
Obs! Hvis brukeren bruker flammesikre erstatningsdeler kan sporbarheten til det endelige produktet ikke garanteres av ASCO Numatics og må sikres av bruker.

Bytte av kontakter med kontakter som ikke er oppført i dette dokumentet vil gjøre godkjenningen av bryteren ugyldig.
Feilmontering vil gjøre godkjenningen ugyldig.

INSTALLASJON FOR SERIER 298/398 VENTILER: (i tillegg til I&M og reservedelark for serier 298/398 levert med hvert produkt)

For referansenummer, se de siste sider:

- 10 Deler inkludert i installasjonspakken.
- 11 Plasser pakningen med pakningsleppe pekende nedover.
- 12 Monter stangen og den elastiske ringen.
- 13 Monter støtten.
- 14 Monter installasjonsdekslet på stampelet. (i pilot-konfigurasjonens retning).
- 15 Monter skruer og underlagsskiver.
- 16 Monter muttere. Stram til med det strammemoment angitt på dekslet.
- 17 Monter kontaktmonteringen.
- 18 Monter mutter og kontramutter.
- 19 Monter kammen. Pilot og juster nedre kammen.
- 20-21 Koble fra pilot og juster topp kammen med bruk av monteringsbrakett.
- 22 Stram til muttere (strammingsmoment 8..20 Nm).
- 23 Monter vernet (obligatorisk krav).

MONTERING PÅ AD-VENTILER

- 30 Deler inkludert i installasjonspakken.
- 31 Forhåndsmonter deto pinner nr. 1 på ventilens bøyel.
- 32 Monter braketten nr. 2 med skiver og muttere nr. 3 og 4 uten å stramme til på bøylen.
- 33-34 Monter endebryter nr. 5 opp på brakett nr. med skruer og skiver nr. 6 og 7 og stangen med gjengede hull nr. 8 uten å stramme den, og sørg for at veiledende ventilloftene er på plass.
- 35 Juster den vertikale stillingen av braketten for å finne topp- og bunn-delen av bevegelsen, stram til spesifisert moment.
- 36 Sjekk for riktig posisjonering av bryter nr. 5 og stram skruene nr. 6 til spesifisert moment.

FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD

- » Bruk bryterne minst to ganger i året for å kontrollere funksjonaliteten.
- » Sørg for at bryteren holdes ren for slik at heten som genereres av kontaktene spres skikkelig.

FEILSØKING

- Bryteren fungerer ikke:
 - Sørg for at de elektriske ledningene er forsvarlig tilkoblet (kun av kvalifisert personale).
 - Kontroller at ingen fremmedlegemer forstyrrer ventildriften.
 - Kontroller at alle kontakter skifter som de skal.



GERAL

Estas Instruções de Instalação e Manutenção destinam-se ao interruptor à prova de fogo N5AD. Podem ocorrer avarias, danos ou lesões, se não cumprir estas instruções.

Adaptação sobre as válvulas 298/398: Ver página seguinte e últimas páginas.

Este componente não é um acessório de segurança, serve apenas para utilização compatível como componente individual ou integrado em dispositivo, maquinaria e instalações. A montagem, a operação, a utilização e a manutenção devem ser efectuadas por pessoal autorizado e qualificado.

Os operadores devem estar familiarizados com os regulamentos de segurança aplicáveis e os requisitos relacionados com os componentes, o dispositivo, a maquinaria e as instalações eléctricas (para válvulas, válvulas de solenóide, equipamento de controlo electrónico, equipamento de serviço de ar). Em caso de problemas, contacte a ASCO Numatics ou um dos representantes autorizados.

DESCRIÇÃO

Requisitos essenciais de segurança e saúde:

Os interruptores do tipo N5AD foram concebidos de acordo com o Anexo II da Directiva Europeia 2014/34/UE. Exame UE de tipo certificados LCIE 03 ATEX 6108 e IECEx LCI 10.0001 estão em conformidade com as normas europeias EN-IEC 60079-0, EN-IEC 60079-1, EN-IEC 60079-31 e EN 13463-1.

Classificação: **II2G Ex db IIC T6 - T5 Gb**
II2D Ex tb IIC T 80°C - T 100°C Db IP65

Consulte o certificado de exame de tipo UE em: www.asco.com

Não abrirenquanto estiver estimulada. Período de espera antes de abrir: 35 min.

temperatura ambiente	temperatura máxima da superfície	
	gás	poeias
-55°C / +40°C	T6	80°C
-55°C / +60°C	T6	80°C
-55°C / +80°C	T5	100°C

O interruptor à prova de fogo está disponível com vários tipos de contactos:

contacto	referência	tipo	fabricante	fig.
1 micro contacto vedado hermeticamente	4HS4 118	extremidades de cabos	Honeywell	5
1 micro contacto vedado hermeticamente	1HS1	terminais com parafusos	Honeywell	6
1 ou 2 disjuntores protegidos	83101.1W1	terminais com arafusos	Crouzet	7

AC: max. 2,5 A - max. 220 V DC: max. 0,5 A - max. 115 V	4HS4 118	extremidades de cabos	Honeywell	5
	1HS1	terminais com parafusos	Honeywell	6
AC: max. 5 A - max. 250 V	83101.1W1	terminais com arafusos	Crouzet	7

Para mais informações, contacte o fabricante directamente.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Condições especiais para utilização segura:

Os componentes da ASCO Numatics devem ser utilizados apenas de acordo com as características técnicas especificadas na placa de identificação. Este interruptor à prova de fogo N5AD foi concebido para ser instalados em ambientes potencialmente explosivos causados por gás (grupos IIA, IIB e IIC), vapores ou mistos do grupo II e poeias do grupo III. A classificação da temperatura de superfície depende da potência e da temperatura ambiente indicadas na chapa de identificação.

Dependendo da temperatura ambiente e voltagem, deve ser utilizado um cabo resistente ao calor adequado à temperatura indicada na chapa de identificação.

Temperatura do cabo:

T ambiente (Ta) °C	-55°C ≤ Ta ≤ +40°C	55°C ≤ Ta ≤ +60°C	55°C ≤ Ta ≤ +80°C
T cabo °C	73°C	91°C	110°C

Elektriske sikkerhedsparametre:		
Cálculo de potência máx. (W)		
	In	Un
AC	10 A	380 V
	15 A	220 V
DC	0,3 A	220 V
	1,5 A	48 V

O interruptor à prova de fogo foi concebido para ser utilizado de acordo com as especificações indicadas na chapa de identificação.

MONTAGEM

1. Aperte os parafusos (binário de aperto: 4 Nm)
2. Remova a capa de protecção de plástico para montar a gaxeta do cabo.

LIGAÇÃO ELÉCTRICA

A instalação eléctrica tem de cumprir as normas e os regulamentos nacionais e locais relacionados com o equipamento para utilização em ambientes explosivos. O interruptor é fornecido com um orifício roscado (3/4 NPT ou 1/2 NPT ou M20 x 1,5) para introdução do cabo/da manga. Os fios e os cabos exteriores têm de ser inseridos através de uma gaxeta do cabo ATEX-IECEx à prova de fogo adequada e montada correctamente.

Para fazer as ligações, torça para remover a tampa (2) do interruptor (1) (4 parafusos CHC M6) (3) (fig.8). Retire o isolamento exterior do cabo e descarne alguns milímetros dos fios. Insira o cabo através da gaxeta do cabo e instale os fios nos respectivos terminais (fig. 2 - 7).

Deixe folga suficiente nos fios entre a entrada do cabo e os contactos para evitar um esforço excessivo nos fios. Monte a gaxeta do cabo e aperte o vedante de compressão elastómero para que este fique bem apertado à volta do cabo. Monte novamente a tampa (2) e o respectivo vedante (4) e aperte os 4 parafusos (3) com o binário especificado [4 Nm]. O interruptor inclui um terminal interno e um externo para um fio de terra (5) e (6) (fig. 1).

Pode ser fornecida uma gaxeta do cabo certificada para a ATEX-IECEx com braçadeira do cabo:

- para cabo não blindado com diâmetro de 8,5 a 16 mm.
- para cabo blindado com diâmetro de 8,5 a 16 mm / diâmetro de 12 a 21 mm.

Notas importantes:

- A secção transversal do fio de terra deve ser de no mínimo 4 mm².
- Não se esqueça de apertar os parafusos dos terminais com um binário de aperto de 0,2 a 0,4 Nm.
- Dependendo da voltagem, os componentes eléctricos têm de ser ligados à terra de acordo com os regulamentos e as normas locais.
- Faça um teste de funcionamento.

PRECAUÇÃO

O fornecimento de energia deve estar dentro dos valores especificados na placa de identificação. O não cumprimento destes valores resultará em danos ou falhas prematuras do interruptor. Isto também invalidará a aprovação para utilização em ambientes explosivos causados por gases ou poeias.

AVISO: O pessoal não autorizado não tem permissão para retirar a tampa do interruptor à prova de fogo. Tenha cuidado para não danificar as superfícies de contacto quando desmontar ou montar a tampa do interruptor.



A cavilha da tampa do solenóide e a perfuração no invólucro do solenóide constituem a passagem do fogo altamente tolerado do solenóide à prova de fogo. Quando retirar ou voltar a colocar a tampa do solenóide, deve ter bastante cuidado para evitar quaisquer danos na cavilha e na perfuração. As juntas à prova de fogo não se destinam a ser reparadas. Não pinte estas superfícies. No entanto, pode aplicar a massa lubrificante de inibição da corrosão, como os óleos minerais com sabão ou petrolato, nas superfícies das juntas antes da montagem. A massa lubrificante, se aplicada, deve ser de um tipo que não endureça devido ao envelhecimento, não conter um solvente de evaporação e não provocar a corrosão das superfícies das juntas.

Uma montagem incorrecta anulará a garantia.

FUNCIONAMENTO

Para evitar queimaduras, não toque no interruptor à prova de fogo que pode ficar muito quente em condições de funcionamento contínuas e normais. Se o interruptor tiver acesso fácil, o instalador deve utilizar equipamento de protecção para evitar qualquer contacto accidental.

MANUTENÇÃO

Siga rigorosamente todas as "Notas Importantes" dadas no Capítulo "COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO" quando desmontar e montar o interruptor. Os kits de peças sobresselentes estão disponíveis para substituição de peças do interruptor. Consulte ASCO Numatics. Cumpra todos os procedimentos recomendados pela Directiva 99/92/CE e normas associadas.

⚠ Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção ou operação, desligue a corrente eléctrica para evitar lesões corporais ou danos no equipamento.

⚠ **NÃO ABRA O INTERRUPTOR Ex d ENQUANTO ESTIVER ESTIMULADO.**

Respeite o tempo de espera indicado na placa de identificação e nestas Instruções de Instalação e Manutenção antes de abrir o interruptor.

Se detectar algum problema durante a manutenção ou em caso de dúvida, contacte a ASCO Numatics ou um dos representantes autorizados.

Montagem dos contactos do interruptor:

Esta operação só deve ser efectuada por pessoal qualificado.

- Retire os 4 parafusos (3) na tampa (2).
- Torça para retirar a tampa (não utilize ferramentas metálicas uma vez que podem danificar a superfície de contacto ou o vedante (4)).
- Desligue os fios.
- Para montar, efectue os procedimentos pela ordem inversa. Substituição do parafuso n.º 3: Utilize apenas parafusos com 700 N/mm² resistência mínima à tracção.

Precaução: No caso de quaisquer substituições de peças à prova de fogo pelo utilizador, o funcionamento do produto final não pode ser garantido pela ASCO Numatics e tem de ser garantido pelo utilizador.

A substituição dos contactos por contactos não listados neste documento anulará a aprovação do interruptor. Uma montagem incorrecta anulará a garantia.

ADAPTAÇÃO SOBRE AS VÁLVULAS 298/398 (complemento ao folheto de colocação em serviço e peças de substituição séries 298/398 fornecido com cada produto)

Para referência, ver as últimas páginas:

- 10 Peças fornecidas no kit de montagem
- 11 Posicionamento da junta, lábios dirigidos para baixo
- 12 Colocação da haste e da anilha elástica
- 13 Colocação do suporte
- 14 Colocação do conjunto tampa sobre o pistão (orientação da pilotagem segundo a configuração)
- 15 Colocação dos parafusos e anilhas
- 16 Colocação das porcas. Par de aperto indicado segundo a tampa
- 17 Colocação do conjunto contactos
- 18 Colocação da porca e contraporca
- 19 Colocação da came. Pilotagem e regulação da came inferior
- 20-21 Regulação do ponto de pilotagem e da came superior com a ajuda de um esquadro
- 22 Aperto das porcas (par 8..20 Nm)
- 23 Colocação da grelha de protecção (imperativo)

ADAPTAÇÃO NAS VÁLVULAS AD

- 30 Peças fornecidas em bolsa de adaptação.
- 31 Pré-montagem dos dois pinos rep.1 na arcada da válvula.
- 32 Montar o esquadro rep.2 com a ajuda das anilhas e porcas rep.3 e 4 sem apertar sobre a arcada.
- 33-34 Montar o contacto de fim de curso rep.5 no esquadro rep.2 com os parafusos e anilhas rep. 6 e 7 e orifícios roscados rep.8, sem a apertar e assegurar a colocação do pino guia no local.
- 35 Ajustar a posição na vertical do esquadro para detecção fim de curso superior ou inferior, apertar ao para indicado.
- 36 Ajustar a posição do contacto rep.5, seguidamente apertar os parafusos rep.6 ao par.

ENNAKOIVA HUOLTO

- » Tarkista kytikimen toiminta käyttämällä kytintä vähintään kahdesti vuodessa.
- » Varmista, että kytin on puhdas, jotta koskettimien tuottama lämpö pääsee asianmukaisesti haihtumaan.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- » Opere os interruptores, pelo menos, duas vezes por mês para verificar o seu funcionamento.
- » Certifique-se de que o interruptor está sempre limpo para permitir a dissipação correcta do calor gerado pelos contactos.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- O interruptor não funciona:
 - Certifique-se de que os fios eléctricos estão correctamente ligados (apenas por pessoal qualificado).
 - Certifique-se de que não existe matéria estranha a interferir com o funcionamento da válvula.
 - Certifique-se de que todos os contactos estão a funcionar.

ASCO™	DRAWINGS	GB	DESSINS	FR	ZEICHNUNGEN	DE
	DIBUJO	ES	DISEGNO	IT	TEKENINGEN	NL
	TEGNINGER	NO	RITNINGAR	SE	PIIRUSTUKSET	FI
	TEGNINGER	DK	DESENHOS	PT	ΣΧΕΔΙΑ	GR
	OBRÁZKY	CZ	RYSUNKI	PL	RAJZOK	HU

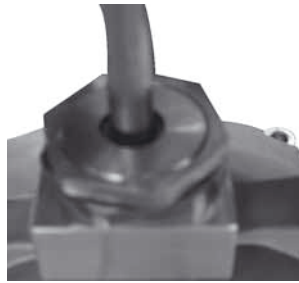
N5AD → 298/398



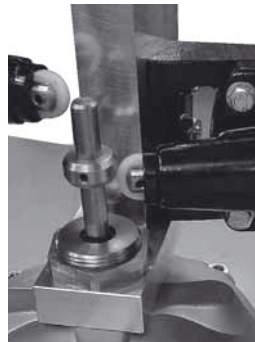
16



17



18



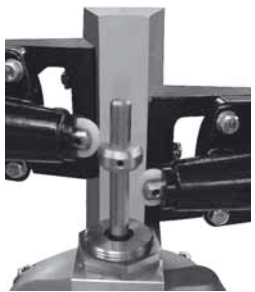
19

No. rep. Nr	Ø (mm)	F		(mm)
		N.m	Inch.Pounds	
a	80 - 100	8	70,81	5
	150	10	88,51	6
	200	20	177,01	8

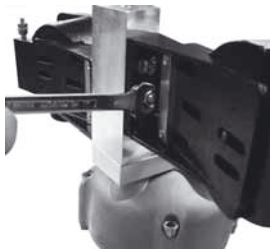
2 x Z	
2/2 - 3/2 (298/398)	
Ø	
80	C140494
100	C140495
150	C140496
200	C140497



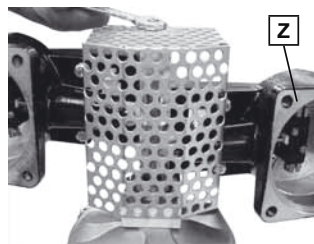
20



21



22



23

ASCO™	DRAWINGS	GB	DESSINS	FR	ZEICHNUNGEN	DE
	DIBUJO	ES	DISEGNO	IT	TEKENINGEN	NL
	TEGNINGER	NO	RITNINGAR	SE	PIIRUSTUKSET	FI
	TEGNINGER	DK	DESENHOS	PT	ΣΧΕΔΙΑ	GR
	OBRÁZKY	CZ	RYSUNKI	PL	RAJZOK	HU

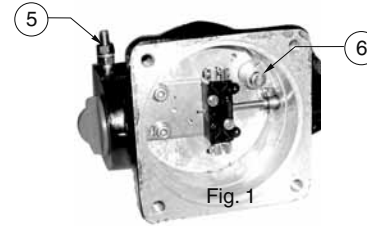


Fig. 1

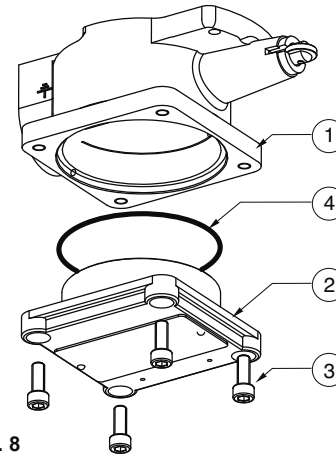


Fig. 8

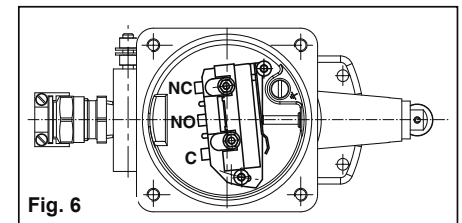


Fig. 6

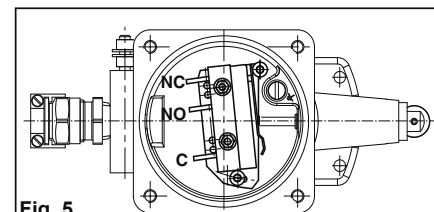


Fig. 5

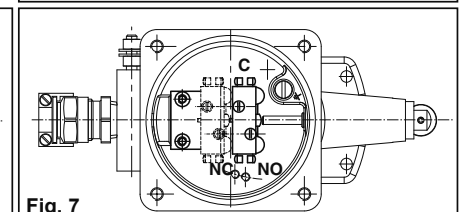
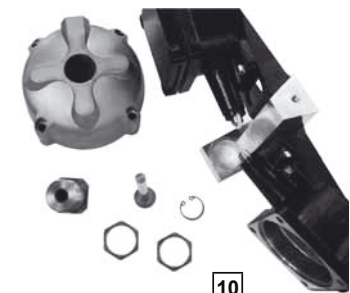


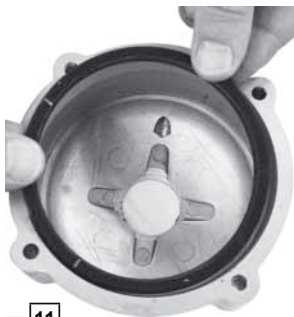
Fig. 7

ASCO™	DRAWINGS	GB	DESSINS	FR	ZEICHNUNGEN	DE
	DIBUJO	ES	DISEGNO	IT	TEKENINGEN	NL
	TEGNINGER	NO	RITNINGAR	SE	PIIRUSTUKSET	FI
	TEGNINGER	DK	DESENHOS	PT	ΣΧΕΔΙΑ	GR
	OBRAZKY	CZ	RYSUNKI	PL	RAJZOK	HU

N5AD ➔ 298/398



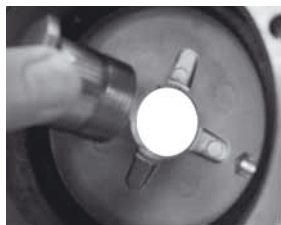
10



11



12



13



14



15

ASCO™	DRAWINGS	GB	DESSINS	FR	ZEICHNUNGEN	DE
	DIBUJO	ES	DISEGNO	IT	TEKENINGEN	NL
	TEGNINGER	NO	RITNINGAR	SE	PIIRUSTUKSET	FI
	TEGNINGER	DK	DESENHOS	PT	ΣΧΕΔΙΑ	GR
	OBRAZKY	CZ	RYSUNKI	PL	RAJZOK	HU

N5AD ➔ 298/398



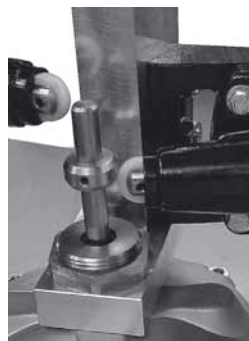
16



17



18



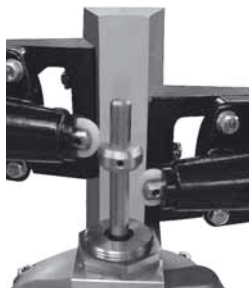
19

No. rep. Nr	Ø (mm)	F		(mm)
		N.m	Inch.Pounds	
a	80 - 100	8	70,81	5
	150	10	88,51	6
	200	20	177,01	8

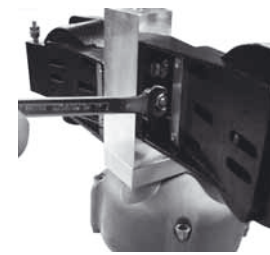
2 x Z	
Ø	2/2 - 3/2 (298/398)
80	C140494
100	C140495
150	C140496
200	C140497



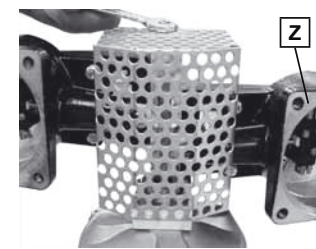
20



21



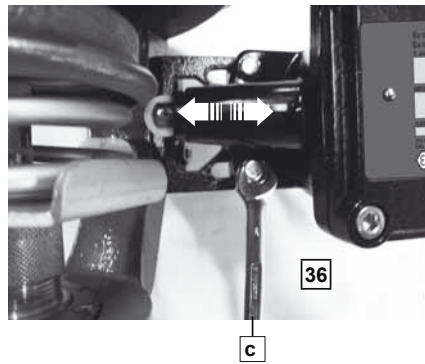
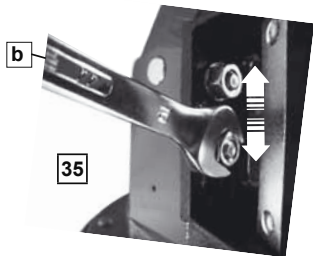
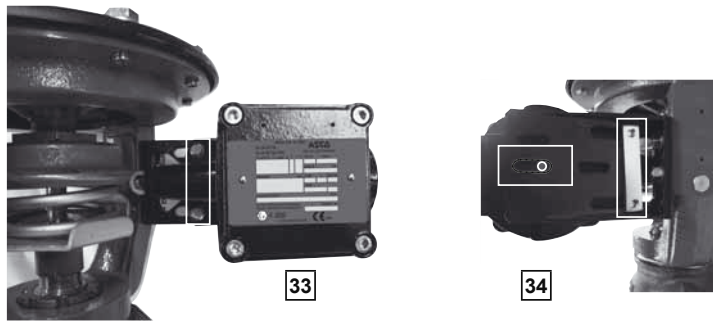
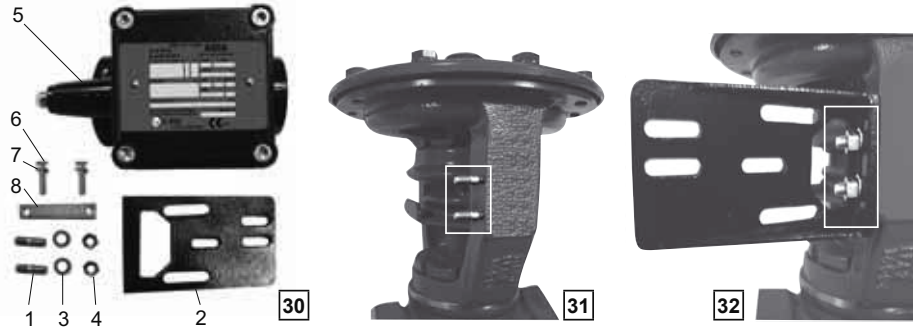
22



23

ASCO [™]	DRAWINGS	GB	DESSINS	FR	ZEICHNUNGEN	DE
	DIBUJO	ES	DISEGNO	IT	TEKENINGEN	NL
	TEGNINGER	NO	RITNINGAR	SE	PIIRUSTUKSET	FI
	TEGNINGER	DK	DESENHOS	PT	ΣΧΕΔΙΑ	GR
	OBRAZKY	CZ	RYSUNKI	PL	RAJZOK	HU

N5AD → AD



No. rep. Nr			 (mm)
	N.m	Inch.Pounds	
b	4 ^{+0.5}	35,3 ^{+4.4}	10
c	4 ^{+0.5}	35,3 ^{+4.4}	8