

**DESCRIPTION** (Figs. I and II, page 21)  
The valves are equipped with a piston-type operator of 80, 100 150 or 200 mm in diameter. Series 298 normally closed 2/2 valves are equipped with a profiled disc. Series 398 normally closed 3/2 valves are equipped with a standard disc. A Positioner<sup>D</sup> positioning unit made of anodized aluminium equipped with a plastic cable gland for cable dia. 4,5 - 9 mm is standard fitted on the valves. It includes a linear potentiometer, a processor and two pilot valves.  
- Single loop control  
- Double loop control for positioner with directly connected external sensor.  
APC software for modification of control parameters is available for download at: [www.asco.com](http://www.asco.com). The APC software is required for double loop control.  
The Positioner<sup>D</sup> with double-loop control is delivered ex works with factory settings (positioner). The device must be mounted on the valve and initialised with these factory settings. The APC software can be used to set the Positioner<sup>D</sup> to double-loop control in the Custom Parameters only after initialisation. Initialisation may only be performed with the factory settings. The proportional valve is factory-adjusted. The Positioner<sup>D</sup> is equipped with an electronic "shut off" system to exhaust the pilot chamber at 0 setpoint to ensure that the valves are tight when closed.

Description	ERROR No.	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		OPEN	ERROR	POWER	CLOSED
Hold position				●	
Valve OPEN		●		●	
Valve CLOSED				●	●
Valve moves to open		⊙		●	
Valve moves to close				●	⊙
Positioner in initialisation mode		⊙		●	⊙
Positioner in manual mode				⊙	
Setpoint > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	⊙	●	
Setpoint < 3,5 mA	2		⊙	●	●
Positioner not initialised	3	⊙	⊙	●	⊙
Component error	4		⊙	●	

● LED on  
LED off  
⊙ LED slow flashing  
⊙ LED quick flashing

**OPERATION** (Figs. I and II, page 21)  
**NC – Normally closed:** The valve is closed when no pilot pressure is supplied by the positioner to the actuator. The valve opens when the positioner supplies a pilot pressure. In the auto-adjust phase, adapt the pilot pressures according to the actuator de 4 à 8 bar. Fluid entry under the valve disc via port 2 (2/2) or 3 (3/2). On loss of power the valve returns to the fail close position or the disc position is maintained.  
**See page 20:** Graphs B and C of flow rates (Kv) and graphs D and C of rangeability (recommended operating zone).  
• **The temperature of the positioner<sup>D</sup>** may not exceed +65°C to guarantee its reliability level. Comply with our recommendations for maximum usage temperatures specified in Diagram A on page 20.  
• **Vibrations:** Product can resist to pipe vibration up to 5G per standard EN 60068-2-6; however, the precision and reproducibility characteristics will be degraded at certain frequencies. These precision and reproducibility characteristics will revert to the catalogue specification levels under standard conditions.  
• **Actuator piloting:** the recommended quality level of compressed air is stated in Standard ISO 8573-1.

**ELECTRICAL CONNECTION** (Fig. IV, page 21)  
All electrical connections must be made by trained and qualified personnel only and be in accordance with your local regulations and standards. In order to ensure EMC protection, the device must be connected to earth with a shielded cable. On the device side, the shield must be connected via the metal cable gland and/or via a shielded connector (M12). On the control side, the cable shield must have a low-impedance connection to earth.

- 1) Connection by cable and cable gland**  
**CAUTION:**  
• Before starting any work, turn off the electrical current and shut off the air supply to power off the components. Unscrew and remove the cover. Connect the terminal block (Fig. IV, Rep. 1) as indicated below.  
Supply voltage 24 V DC.  
• Pin 1: +24 V DC supply  
• Pin 2: GND supply  
• Pin 3: Setpoint (0-10 V or 4-20 mA)  
• Pin 4: GND setpoint  
• Pin 5: External sensor input (double loop option)  
• Pin 6: Disc position feedback  
• Pin 7: 24 V ON/OFF output (disc position = setpoint)

**FAIL CLOSE OF THE VALVE**  
**This valve is not a cutoff valve, or safety valve.**  
The fail close of the valve only comes into effect if there is an electric power cut. A pneumatic power cut will not trigger this fail close function.  
**Reliability data:**  
<http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip>  
or contact the ASCO Customer Service Department.

**INSTALLATION AND PUTTING INTO SERVICE**  
(Fig. III, page 21)  
The device is supplied factory installed and adjusted. The final installation consists of connecting the electrical and pneumatic supply; the device is then ready for operation in accordance with the setpoint values.  
The green LED 3 lights up when power is ON.  
The bottom LED 4 (orange) lights up when the valve is fully closed.  
The top LED 1 (yellow) lights up when the valve is fully open.  
A rapidly flashing red LED 2 indicates a device malfunction, see "Error Definitions" on last page.

All screw terminals must be properly tightened prior to operation (be sure to observe a tightening torque of 3 Nm). The electrical connection is made by a metal cable gland M16 x 1,5 mm for cable dia. 4,5-9 mm (tightening torque: 3Nm). Put the cover and its seal back in place (be sure to observe a tightening torque of 5 Nm).

**2) Connection by M12 connector:**

Pin	Single loop	Double loop
1		+ 24V
2		+ Setpoint
3		GND
4	Disc position feedback	External sensor input
5	ON/OFF output: 24 V PNP	

Positioner <sup>D</sup> , single loop terminal block		Positioner <sup>D</sup> , double loop terminal block	
	M12		M12
1 + 24 V DC supply	1	1 + 24 V DC supply	1
2 GND supply	3	2 GND supply	3
3 + Setpoint (0-10 V or 4-20 mA)	2	3 + Setpoint (0-10 V or 4-20 mA)	2
4 Setpoint GND	3	4 Setpoint GND	3
6 Disc position feedback	4	5 External sensor input	4
7 ON/OFF output: 24 V PNP	5	7 ON/OFF output: 24 V PNP	5

**PUTTING INTO OPERATION**  
**Valve installation:** See I&M sheets for the series 298 2/2 valves and series 398 3/2 valves (<http://www.asco.com>).  
**Positioner<sup>D</sup> unit characteristics:**  
- Pilot fluid: Air or inert gas, filtered 50 µm, unlubricated, condensate-free and water-free  
- Supply pressure: 4 to 8 bar  
- Ambient and pilot fluid temperature: 0 to +50°C  
- Electrical protection: IP66 (EN 60529)  
Analog setpoints to be selected when ordering:  
- Voltage setpoint 0 – 10 V (200 kΩ input resistance)  
- Current setpoint 4 - 20 mA (250 Ω input impedance)  
- Supply voltage: 24 V DC ±10%  
- Power rating: max. 8,5 W  
- Hysteresis: < 2% of max. disc stroke  
- Accuracy: < 2% of max. disc stroke  
- ON/OFF output: 24 V PNP /max. 500 mA  
- External sensor signal (option) = setpoint signal (0-10 V or 4-20 mA)  
- Disc position feedback signal = setpoint signal (0-10 V or 4-20 mA)

**PNEUMATIC CONNECTION** (Fig. V, page 21)  
**Connection:** G 1/8 at pressure inlet.

**MANUAL OPENING AND CLOSING**  
It is possible to manually open and close the valve during normal operation.  
**Procedure:**  
1 – Remove the cover.  
2 – To switch to manual mode, simultaneously press the "Open" button (Rep. 3) and the "Close" button (Rep. 4) until the green LED flashes.  
3 – Press the top button to open: The valve will open as long as the button is pressed, it will stop opening as soon as the button is released (fig. VI/VII, page 21).  
Or,  
Press the bottom button (Rep. 4) to close: The valve will close as long as the button is pressed, it will stop closing as soon as the button is released. (fig. VI/VII, page 21)  
You can:  
- Obtain information on the disc's position with a voltmeter or an amperemeter connected to pins 2 and 6.  
Exit from the manual mode:  
- To exit the manual mode, again simultaneously press buttons Rep. 3 and 4 for 3 to 5 seconds; the disc will automatically be restored into the setpoint position.

- POSITIONER<sup>D</sup> UNIT REPLACEMENT**  
**1- Removal of the unit to be replaced** (fig. VIII, page 21)  
a. Disconnect and remove all electrical and pneumatic supplies.  
b. Disconnect the pneumatic connection to the valve and remove connector Rep. 5 (not supplied in the kit).  
c. Loosen screw F by several turns to remove the unit from its support.  
d. Remove the unit + stem assembly and take care to protect the stem against damage and bending stress.  
e. Remove pneumatic supply connections Rep. 5 and 6.

**2- Preparation of the new unit:**  
**Unit identification**

	spare parts kit no. (Positioner <sup>D</sup> only)	
	cable gland (cable Ø 5-10 mm)	connection M12
<b>Fail position maintained, single loop</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Fail close, single loop</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Fail close, double loop</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Mounting kit</b>		
all	C140423	C140423

- a. Remove the cover and its seal to gain access to the stem and its spring (not used in this version) [Fig. IX and Fig. XIII, page 22].

- b. Unclip the stem of the holder and remove the box to be replaced, then replace with the new box. (Fig. X, page 22).  
c. Clip the end of stem Rep. 7 into the holder on the potentiometer by tilting the stem away and placing it back upright (Fig. XI and XII, page 22).  
d. Re-install the two pneumatic connections from the old unit on the new unit.

- 3- Mounting on valve** (Fig. XIV, page 22)  
a. Make sure that screw F is loose.  
b. Assemble the unit onto its support.  
c. Orient pneumatic connection Rep. 5 and pneumatic connection Rep. 9 so that it faces pilot orifice Rep. 9 of the valve and connect tube no. 10 (Fig. XV, page 22).  
d. Fix the unit into position with screw F; be sure to observe a tightening torque of 1,5 Nm (fig. XVI, page 22).

**4- Connections**  
Make all electrical and pneumatic connections in accordance with the general instructions. In case of use with a 4-20 mA setpoint, send a value > 4 mA (e.g. 5 mA) in order to start the initiation cycle.

- 5- Adjustment of the new unit**  
a. Apply electrical power and air pressure.  
b. Press middle button Rep. 12 for more than 3 seconds until LED 1 (yellow) and LED 4 (orange) flash to automatically start the initialisation procedure (Fig. XVII and Fig. XIX, page 22).  
c. Release the button and leave the device to automatically run the initialisation cycle (several openings and closures).  
d. After approx. 1 minute, the valve stops in the preset setpoint position. If there is no setpoint, the valve closes in airtight position.  
e. Put the cover and its seal back in place; be sure to observe a tightening torque of 5 Nm. (Fig. XVIII, page 22).

**MAINTENANCE**  
**Prior to any maintenance work or putting into operation, power off the Positioner<sup>D</sup>, depressurise and vent the valve to prevent the risk of personal injury or damage to equipment.**

**Preventive maintenance** The profiled disc seal is available as a spare part for series 290 2/2 NC valves. Series 390 3/2 NC valves are equipped with a standard disc.

**This product complies with the essential requirements of EMC Directive 2014/30/EU and Low Voltage Directive 2014/35/EU.**



**CAUTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS FOR HANDLING ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICES

This product contains electronic components sensitive to electrostatic discharge. An electrostatic discharge generated by a person or object coming in contact with the electrical components can damage or destroy the product. To avoid the risk of electrostatic discharge, please observe the handling precautions and recommendations contained in standard EN 100015-1.

**Do not connect or disconnect the device while it is energised.**



526480-001 / A Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

**DESCRIPTION** (Figs. I et II, page 21)  
Ces vannes sont équipées d'une tête de commande par piston Ø80, Ø100, Ø150 ou Ø200 mm selon les versions. Les versions 2/2 normalement fermée, série 298, sont équipées d'un clapet profilé. Les versions 3/2 normalement fermée, série 398, ont un clapet standard.

Un boîtier de positionnement Positionner<sup>D</sup>, en aluminium anodisé, équipé d'un presse-étoupe plastique pour câble Ø 4,5-9 mm, équipé en standard ces vannes. Celui-ci comprenant un potentiomètre linéaire, un processeur et deux électrovannes de pilotage.  
- Gestion de la vanne simple boucle.  
- Gestion de la vanne double boucle connexion d'un capteur externe directement sur le positionneur.

Logiciel APC, en téléchargement sur [www.asco.com](http://www.asco.com), permettant la modification des paramètres de régulation. Ce logiciel est nécessaire pour la gestion en double boucle de régulation. Le Positionner<sup>D</sup> dans le cas d'une régulation en double boucle est livré avec des réglages départ usine (positionneur). L'appareil doit être adapté et initialisé sur la vanne avec les réglages usine initiaux. Après avoir été initialisé, le logiciel APC peut être utilisé pour mettre le Positionner<sup>D</sup> dans une gestion en double boucle de régulation avec des Paramètres client. Cette initialisation ne peut être effectuée qu'avec les réglages usine.

La vanne proportionnelle est réglée en usine. Le positionner<sup>D</sup> est équipé d'un système électronique « Shut off » destiné à purger la chambre de pilotage à consigne 0 afin de rendre la vanne étanche à la fermeture.

**FONCTIONNEMENT** (Figs. I et II, page 21)  
*NF - Normalement Fermée* : la vanne est fermée lorsque le positionneur ne délivre aucune pression de pilotage dans l'actionneur. La vanne est ouverte lorsque le positionneur délivre une pression de pilotage.

Pendant la phase d'autoréglage, adapter les pressions de pilotage de 4 à 8 bar.  
Arrivée du fluide sous le clapet par orifice 2 (2/2) ou 3 (3/2).  
Retour en position fermée de la vanne en cas de coupure de l'alimentation électrique ou maintien en position du clapet.

**Voir page 20** : Graphes B et C de débits (Kv) et graphes D et C de rangeabilité (zone de fonctionnement recommandé).  
- **La température du positionner<sup>D</sup>** ne peut excéder +65°C pour garantir son niveau de fiabilité. Respecter nos recommandations de températures d'utilisation maxi spécifiées dans le Diagramme A de la page 20.

- **Vibrations** : Le produit a été testé en résistance aux vibrations jusqu'à un niveau de 5G selon la norme EN 0068-2-6; cependant les caractéristiques de précision et de reproductibilité seront dégradées sur certaines fréquences. Ces niveaux de précisions et de reproductibilité reviendront aux niveaux des spécifications catalogues dans des conditions standards.

- **Pilotage actionneur**: Le niveau de qualité d'air comprimé recommandé est explicité dans la norme ISO 8573-1.

**SECURITE DE FERMETURE DE LA VANNE**  
**Cette vanne n'est pas une vanne de coupure dite de sécurité.** La fonction de sécurité de fermeture de la vanne (Fail close) n'est effective qu'en cas de coupure électrique. Une coupure d'alimentation pneumatique ne déclenchera pas cette fonction de fermeture.

**Données de fiabilités** :  
<http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip>  
ou contactez le Service Clients ASCO.

**INSTALLATION ET MISE EN SERVICE**  
(Fig. III, page 21)

L'appareil est livré monté et réglé en usine.  
L'installation finale consiste à réaliser les raccordements électrique et pneumatique, l'appareil est prêt à fonctionner conformément aux valeurs de la consigne.  
La LED 3, verte, est allumée dès la mise sous tension électrique. La LED 4, basse (orange), est allumée quand la vanne est totalement fermée.  
La LED 1, haute (jaune), est allumée quand la vanne est totalement ouverte.  
La LED 2, rouge, clignotant rapidement, indique un dysfonctionnement de l'appareil, voir le tableau des "Codes défauts" dernière page.

Description	ERREUR N°	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		OUVERTE	ERREUR	PUISSANCE	FERMEE
Maintien en position				●	
Vanne OUVERTE		●			
Vanne FERMEE				●	●
Vanne se déplace vers ouverture		○		●	
Vanne se déplace vers fermeture				●	○
Positionneur en mode d'initialisation		○		●	○
Positionneur en mode manuel				○	
Point de consigne > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	○	●	
Point de consigne < 3,5 mA	2		○	●	●
Positionneur non initialisé	3	○	○	●	○
Erreur composant	4		○	●	

● LED allumée  
○ LED éteinte  
○ LED clignotante lentement  
● LED clignotante rapidement

**RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE** (Fig. IV, page 21)  
Le raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié et selon les normes et règlements locaux.

Afin d'assurer la protection CEM, l'appareil doit être mis à la terre par un câble blindé. Côté appareil, le blindage du câble doit être raccordé via le presse-étoupe métallique et/ou un connecteur blindé (M12). Côté contrôle, le blindage de câble doit être relié, à basse impédance, à la terre.

**1) Raccordement par câble et presse étoupe**

**ATTENTION** :  
• Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique et pneumatique pour mettre hors tension les composants.  
Dévisser et retirer le couvercle.  
Connecter le bornier (Fig. IV, Rep 1) comme indiqué ci-dessous.

- Tension d'alimentation en courant continu 24 V.
- La borne n°1 : Alimentation + 24 V CC
  - La borne n°2 : Alimentation GND
  - La borne n°3 : Consigne (0-10V ou 4-20 mA)
  - La borne n°4 : Consigne GND
  - La borne n°5 : Entrée capteur externe (Option double boucle)
  - La borne n°6 : Retour de la position du clapet
  - La borne n°7 : Sortie Tout Ou Rien (TOR) 24 V (position clapet = consigne)

Toutes les bornes à vis doivent être serrées correctement avant la mise en service. (Respecter le couple de serrage de 3 Nm)

Le raccordement électrique s'effectue par presse-étoupe métallique M16 x 1,5 mm pour câble Ø 4,5-9 mm (couple de serrage : 3 Nm).  
Remettre en place le couvercle avec son joint (Respecter le couple de serrage de 5 Nm).

**2) Connexion par connecteur M12 :**

Pin	Simple boucle	Double boucle
1	+ 24V	
2	+ Consigne	
3	GND	
4	Retour Position Clapet	Entrée Capteur Externe
5	Sortie Tout Ou Rien (TOR) + 24V	

Positionner <sup>D</sup> , simple boucle		Positionner <sup>D</sup> , double boucle	
bornes à vis		bornes à vis	
M12		M12	
1	+ 24 V CC, alimentation	1	+ 24 V CC, alimentation
2	alimentation GND	2	alimentation GND
3	+ consigne (0-10 V ou 4-20 mA)	3	+ consigne (0-10 V ou 4-20 mA)
4	consigne GND	4	consigne GND
6	retour position clapet	5	entrée capteur externe
7	sortie Tout Ou Rien (TOR) + 24V	7	sortie Tout Ou Rien (TOR) + 24V

**MISE EN SERVICE**

**Installation vanne** : Se reporter aux notices de mise en service des vannes 2/2 (série 298) et 3/2 (série 398) [<http://www.asco.com>].

**Caractéristique boîtier Positionner<sup>D</sup> :**

- Fluide de pilotage : Air ou gaz neutres, filtrés 50 µm, non lubrifiés, sans condensats et sans eau
- Pression d'alimentation de 4 à 8 bar
- Température ambiante et du fluide de pilotage : 0 à +50°C
- Protection électrique : IP66 (EN 60529)

Consigne analogique à sélectionner à la commande :

- Consigne en tension 0 - 10 V (Résistance d'entrée 200 kΩ)
- Consigne en courant 4 - 20 mA (Impédance d'entrée 250 Ω)
- Tension d'alimentation 24 V CC ±10%
- Puissance électrique : 8,5 W maxi.
- Hystérésis : < 2% de la course maxi. du clapet
- Précision : < 2% de la course maxi. du clapet
- Sortie Tout Ou Rien (TOR) : 24 V PNP /500 mA maxi.
- Signal du capteur extérieur (option) = signal de consigne (0-10 V ou 4-20 mA)
- Signal de retour de la position du clapet = signal de consigne (0-10 V ou 4-20 mA)

**RACCORDEMENT PNEUMATIQUE** (Fig. V, page 21)

**Raccordement** : G 1/8 sur l'arrivée de pression.

**OUVERTURE / FERMETURE MANUELLE**

En service normal, il est possible d'ouvrir et de fermer manuellement la vanne.

Mode opératoire :

- 1- Déposer le couvercle
- 2- Appuyer simultanément pour passer en mode manuel sur les 2 boutons poussoirs «ouverture» (Rep. 3) et «fermeture» (Rep. 4) jusqu'à ce que la LED verte clignote.
- 3- Appuyer sur le bouton poussoir haut pour ouvrir : la vanne s'ouvrira en restant appuyé, elle cessera son mouvement dès relâchement de la pression du doigt (fig. VI/VII, page 21).

Ou, appuyer sur le bouton poussoir bas (Rep. 4) pour fermer : La vanne se fermera en restant appuyé, elle cessera son mouvement dès relâchement de la pression du doigt. (fig. VI/VII, page 21)

Il est possible :

- de récupérer l'information correspondant à la position du clapet avec un voltmètre ou un ampèremètre connecté aux bornes 2 et 6.

Sortie du cycle de correction :  
- Pour quitter le mode manuel, appuyer de nouveau simultanément sur les boutons poussoirs Rep. 3 et 4 pendant 3 à 5 secondes, le clapet se positionne automatiquement à la valeur de consigne.

**REMPACEMENT DU BOITIER POSITIONNER<sup>D</sup>**

**1- Dépose du boîtier à remplacer** (fig. VIII, page 21)

- a. Déconnecter et déposer les alimentations électriques et pneumatiques.
- b. Déconnecter la liaison pneumatique avec la vanne et déposer le connecteur Rep. 5 (non fourni dans le kit).
- c. Dévisser de quelques tours la vis F pour extraire le boîtier de son support.
- d. Déposer l'ensemble boîtier + tige en protégeant la tige contre les chocs et les flexions.
- e. Déposer les raccords d'alimentation pneumatique Rep. 5 et Rep. 6.

**2- Préparation du nouveau boîtier :**  
**Identification des boîtiers**

	code pièces de rechange (Positionner <sup>D</sup> uniquement)	
	presse-étoupe (câble Ø 5-10 mm)	connexion M12
<b>Maintien en position du clapet, simple boucle</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Fermeture du clapet, simple boucle</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Fermeture du clapet, double boucle</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Kit de montage</b>		
tous	C140423	C140423

- a. Déposer le couvercle et son joint pour enlever la tige et son ressort (non utilisés dans cette version) [Fig. IX et Fig. XII, page 22]
- b. Déclipser la tige du patin et retirer le boîtier à remplacer, remettre le nouveau boîtier. (Fig. X, page 22)
- c. Clipser l'extrémité de la tige Rep. 7 sur le patin du potentiomètre en basculant la tige puis en la redressant. (Fig. XI et XII, page 22).
- d. Mettre en place les deux raccords pneumatiques récupérés sur le boîtier à remplacer.

**3- Montage sur la vanne** (Fig. XIV, page 22)

- a. Vérifier que la vis F soit bien dévissée.
- b. Assembler le boîtier sur son support.
- c. Orienter le raccord pneumatique Rep. 5 et le raccord pneumatique Rep. 9 de la vanne et raccorder le tube Rep. 10. (Fig. XV, page 22).
- d. Bloquer le boîtier en position avec la vis F en respectant un couple de serrage de 1,5 Nm (fig. XVI, page 22).

**4- Raccordements**

Réaliser les raccordements électriques et pneumatiques conformément aux instructions générales.  
Dans le cas d'une utilisation avec consigne en 4-20 mA, envoyer une valeur > 4mA (exemple : 5 mA) afin de lancer le cycle d'initialisation.

**5- Réglages du nouveau boîtier**

- a. Mettre sous tension électrique et sous pression pneumatique.
- b. Appuyer pendant + de 3 secondes sur le bouton poussoir central Rep. 12 jusqu'à ce que les LED 1 (jaune) et 4 (orange) clignotent, le processus d'initialisation démarre automatiquement (Fig. XVII et Fig. XIX, page 22).
- c. Cesser d'appuyer sur le bouton poussoir et laisser l'appareil réaliser automatiquement son cycle d'initialisation (plusieurs ouvertures et fermetures).
- d. Après 1 minute environ, la vanne s'immobilise, conformément à la consigne demandée. En l'absence de consigne, la vanne se ferme en position d'étanchéité.
- e. Refermer le couvercle avec son joint, en respectant le couple de serrage de 5 Nm. (Fig. XVIII, page 22).

**ENTRETIEN**

**Avant toute opération d'entretien ou de remise en marche, couper l'alimentation du positionner<sup>D</sup>, dépressuriser la vanne et la purger pour prévenir tout risque d'accident corporel ou matériel.**

**Entretien préventif** : La garniture du clapet profilé est proposée en pièces de rechange pour les vannes 2/2 NF série 298. Les vannes 3/2 NF série 398 sont équipées d'un clapet standard.

**Ce produit est conforme aux exigences essentielles de la Directive 2014/30/UE relative à la Compatibilité Electromagnétique, aux exigences essentielles de la Directive 2014/35/UE relative à la Basse Tension.**



**ATTENTION**  
RESPECTER LES PRECAUTIONS DE MANIPULATION DES PRODUITS SENSIBLES AUX DECHARGES ELECTROSTATIQUES

Ce produit contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Tout contact des connexions par une personne ou un objet chargé d'électricité statique pourrait entraîner la mise en panne ou la destruction de l'appareil. Pour réduire les risques de décharges électrostatiques, veuillez respecter les recommandations et précautions de manipulation définies par la norme EN100 015-1, avant toute intervention sur ce produit.

**Ne pas connecter ou déconnecter cet appareil lorsqu'il est sous tension.**



**BESCHREIBUNG** (Abb. 1 und 2, Seite 21))  
 Die Ventile sind je nach Ausführung mit einem Steuerkopf Ø80, Ø100, Ø150 oder Ø200 mm ausgestattet. Die 2/2-Ventile NC der Baureihe 298 sind mit einem Regelkegel versehen. Die 3/2-Ventile NC der Baureihe 398 haben einen Ventilteller. Die Ventile sind standardmäßig ausgerüstet mit einem Stellungsregler des Typs Positioner<sup>D</sup> aus Aluminium eloxiert und einer Kabelverschraubung aus Plastik für Kabeldurchmesser 4,5 - 9 mm sowie einem Linearpotentiometer, Prozessor und zwei Pilotventilen.  
 - Regelung im einfachen Regelkreis.  
 - Kaskadenregelung bei Positioner mit direkt angeschlossenem externen Sensor.  
 Die APC-Software für die Änderung der Regelparameter kann unter [www.ascomatics.de](http://www.ascomatics.de) heruntergeladen werden. Die Software wird für die Kaskadenregelung benötigt.  
 Der Positioner<sup>D</sup> mit Kaskadenregelung ist im Auslieferungszustand auf Werkparameter (Positionenregler) voreingestellt. Das Gerät muss in dieser Einstellung auf dem Ventil montiert und initialisiert werden. Erst nach der Initialisierung kann der Positioner<sup>D</sup> mit Hilfe der APC-Software in den Kundenparametern auf Kaskadenregelung umgestellt werden. Die Initialisierung darf nur in der Werkseinstellung durchgeführt werden.  
 Das Proportionalventil ist ab Werk voreingestellt. Der Positioner<sup>D</sup> ist mit einer elektronischen Abschaltfunktion ausgestattet, die bei Sollwert 0 eine vollständige Entlüftung des Steuerkopfs sicherstellt, damit das Ventil in der geschlossenen Position dicht schließt.

**FUNKTION** (Abb. 1 und 2, Seite 21)  
**NC – Normal geschlossen:** Das Regelventil ist geschlossen, sobald der Stellungsregler keinen Steuerdruck liefert. Das Regelventil öffnet, sobald der Stellungsregler einen Steuerdruck liefert.  
 In der Auto-Adapt-Phase sind die Steuerdrücke entsprechend der 4 a 8 bar.  
 Anströmung von unten gegen den Regelkegel über Anschluss 2 (2/2) oder 3 (3/2).  
 Bei Spannungsausfall Stellung des Regelkegels gehalten oder Rückkehr des Ventils in die geschlossene Stellung.  
**Siehe Seite 20:** Diagramme B und C der Durchflussraten (Kv) und Diagramme D und C des Stellverhältnisses (empfohlene Betriebszone).  
 • **Die Temperatur des Positionierers<sup>D</sup>** darf +65° C nicht übersteigen, damit das Zuverlässigkeitsniveau gewährleistet werden kann. In Übereinstimmung mit unseren Empfehlungen für die maximale Nutzungstemperatur, die in Diagramm A auf Seite 20 angegeben ist.  
 • **Vibrationen:** Das Produkt kann Rohrvibrationen bis 5 G pro Standard EN 60068-2-6 widerstehen; die Präzisions- und Reproduzierbarkeitseigenschaften werden bei bestimmten Frequenzen jedoch herabgesetzt. Diese Präzisions- und Reproduzierbarkeitseigenschaften werden unter Standardbedingungen auf die Katalog-Spezifikationsebenen zurückfallen.  
 • **Steuerung des Aktuators:** Die empfohlene Druckluftqualität ist in der Norm ISO 8573-1 festgelegt

**VENTIL SCHLIEBT SICH**  
**Dieses Ventil ist kein Absperrventil oder Sicherheitsventil.** Das Ventil wird nur im Falle eines Stromausfalls geschlossen. Ein Ausfall der Pneumatik führt nicht dazu, dass das Ventil geschlossen wird.  
**Zuverlässigkeitsdaten:**  
<http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip>  
 oder Sie wenden sich an die Kundendienstabteilung von ASCO.

**INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME**  
 (Fig. 3, Seite 21)  
 Das Gerät wird vormontiert und voreingestellt geliefert. Die Endinstallation umfasst die elektrische und pneumatische Verbindung, damit ist das Gerät einsatzbereit entsprechend den voreingestellten Sollwerten.  
 LED 3 (grün) leuchtet, wenn Spannung anliegt.  
 LED 4 unten (orange) leuchtet, wenn das Ventil vollständig geschlossen ist.  
 LED 1 oben (gelb) leuchtet, wenn das Ventil vollständig offen ist.  
 Eine schnell blinkende LED 2 (rot) zeigt eine Störung des Geräts an; siehe Tabelle „Fehlerdefinitionen“ auf der letzten Seite.

Beschreibung	FEHLERNR.	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		OFFEN	FEHLER	LEISTUNG	GE-SCHLOSSEN
Position halten				●	
Ventil OFFEN		●			
Ventil GESCHLOSSEN				●	●
Ventil öffnet		⊙		●	
Ventil schließt				●	⊙
Positioner im Initialisationsmodus		⊙		●	⊙
Positioner im manuellen Modus				⊙	
Sollwert > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	⊙	●	
Sollwert < 3,5 mA	2		⊙	●	●
Positioner nicht initialisiert	3	⊙	⊙	●	⊙
Komponentenfehler	4		⊙	●	

- LED an
- LED aus
- ⊙ LED blinkt langsam
- ⊙ LED blinkt schnell

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS** (Abb. IV, Seite 21)  
 Der elektrische Anschluss ist von Fachpersonal entsprechend den vor Ort geltenden Normen und Richtlinien durchzuführen. Um die EMV-Störsicherheit zu gewährleisten, ist es nötig, das Gerät über eine geschirmte Anschlussleitung zu erden, wobei geräteseitig der Kabelschirm über die metallische Kabelverschraubung bzw. über einen geschirmten Anschlussstecker (M12) anzuschließen ist. Steuerungsseitig ist der Kabelschirm niederohmig zu erden.

**1) Anschluss mit Kabel und Kabelverschraubung**  
**ACHTUNG:**  
 • Vor Beginn jeglicher Arbeiten ist sicherzustellen, dass die Komponenten spannungslos geschaltet und nicht mit Druck beaufschlagt sind.  
 Den Deckel abschrauben.  
 Den Klemmenblock wie nachstehend angegeben anschließen (Abb. 4, Nr. 1).  
 24 V DC Versorgungsspannung.  
 • Pin 1: +24VDC-Spannungsversorgung  
 • Pin 2: GND-Versorgung  
 • Pin 3: Sollwert (0-10V oder 4-20 mA)  
 • Pin 4: GND-Sollwert  
 • Pin 5: Externer Sensoreingang (Ausführung mit Kaskadenregelung)  
 • Pin 6: Istwert Stellung Regelkegel  
 • Pin 7: 24V-AUF/ZU-Ausgang (Position des Regelkegels = Sollwert)  
 Alle Schraubklemmen vor der Inbetriebnahme ordnungsgemäß anzuziehen (Anziehdrehmoment von 3 Nm beachten).  
 Der elektrische Anschluss erfolgt mit einer Kabelverschraubung M16 x 1,5 mm aus Metall für Kabeldurchmesser 4,5-9 mm (Anziehdrehmoment: 3 Nm).  
 Die Abdeckung mit der dazugehörigen Dichtung wieder aufsetzen (Anziehdrehmoment von 5 Nm beachten).  
**2) Anschluss mit M12-Leitungsdose:**

Pin	Einfacher Regelkreis	Kaskadenregelung
1	+ 24V	
2	+ Sollwert	
3	GND	
4	Istwert Stellung Regelkegel	Externer Sensoreingang
5	AUF/ZU-Ausgang + 24V PNP	

Positioner <sup>D</sup> , Einfacher Regelkreis		Positioner <sup>D</sup> , Kaskadenregelung	
Klemmenblock M12		Klemmenblock M12	
1 +24V DC-Spannungsversorgung	1	1 +24V DC-Spannungsversorgung	1
2 GND-Versorgung	3	2 GND-Versorgung	3
3 + Sollwert (0-10 V or 4-20 mA)	2	3 + Sollwert (0-10 V or 4-20 mA)	2
4 GND Sollwert	3	4 GND Sollwert	3
6 Istwert Stellung Regelkegel	4	5 Externer Sensoreingang	4
7 AUF/ZU-Ausgang + 24V PNP	5	7 AUF/ZU-Ausgang + 24V PNP	5

**INBETRIEBNAHME**  
**Montage des Ventils:** Siehe Inbetriebnahmeanleitungen für die 2/2-Ventile der Baureihe 290 und 3/2-Ventile der Baureihe 390 (<http://www.asco.com>).  
**Eigenschaften der Positioner<sup>D</sup>-Einheit:**  
 Steuermedium : Luft oder neutrale Gase, gefiltert 50 µm, ungeölt, kondensatfrei und wasserfrei  
 - Versorgungsdruck: 4 – 8 bar  
 - Umgebungs- und Steuermediumtemperatur: 0 bis +50°C  
 - Schutzart: IP66 (EN 60529)  
 Die folgenden analogen Sollwerte können bei der Bestellung gewählt werden:  
 - Spannungssollwert: 0 – 10 V (Eingangswiderstand 200 kΩ)  
 - Stromsollwert: 4 – 20 mA (Eingangsimpedanz 250 Ω)  
 - Versorgungsspannung: 24 V DC ±10%  
 - Leistung: max. 8,5 W  
 - Hysterese: < 2% des max. Hubs des Regelkegels  
 - Genauigkeit: < 2% des max. Hubs des Regelkegels  
 - AUF/ZU-Ausgang: 24 V PNP / max. 500 mA  
 - Signal des externen Sensors (Option) = Sollwertsignal (0-10 V oder 4-20 mA)  
 - Istwert-Signal Stellung Regelkegel = Sollwertsignal (0-10 V oder 4-20 mA)

**PNEUMATISCHER ANSCHLUSS** (Abb. V, Seite 21)  
**Anschluss:** G 1/8 am Druckanschluss.

**MANUELLES ÖFFNEN UND SCHLIESSEN**  
 Das Ventil lässt sich bei normalem Betrieb manuell öffnen und schließen.  
 Vorgehensweise:  
 1 – Abdeckung entfernen.  
 2 – Um in den manuellen Modus zu gelangen, gleichzeitig die Tasten „Öffnen“ (Nr. 3) und „Schließen“ (Nr. 4) drücken, bis die grüne LED blinkt.  
 3 – Zum Öffnen die Taste oben drücken: Das Ventil öffnet bei gedrückter Taste; die Bewegung wird angehalten, sobald die Taste losgelassen wird (Abb. VI/VII, Seite 21).  
 Oder  
 Zum Schließen die Taste unten (Nr. 4) drücken: Das Ventil schließt bei gedrückter Taste; die Bewegung wird angehalten, sobald die Taste losgelassen wird. (Abb. VI/VII, Seite 21)

Sie können  
 - die Stellung des Regelkegels mit einem an den Kontakten 2 und 6 angeschlossenen Volt- oder Amperemeter ablesen.  
 Verlassen des manuellen Modus:  
 - Um den manuellen Modus zu verlassen, erneut gleichzeitig die Tasten Nr. 3 und 4 für eine Dauer von 3 bis 5 Sekunden drücken. Der Regelkegel steuert automatisch die vorgegebene Sollwertposition an.

**AUSTAUSCH DER POSITIONER<sup>D</sup>-EINHEIT**  
**1- Abbau der auszutauschenden Einheit** (Abb. VIII, Seite 21)  
 a. Die elektrischen und pneumatischen Verbindungen trennen und entfernen.  
 b. Die pneumatische Verbindung zum Ventil trennen und den Anschluss Nr. 5 entfernen (nicht im Ersatzteilsatz enthalten).  
 c. Schraube F mit einigen Umdrehungen losdrehen, um die Einheit aus der Halterung zu entfernen.  
 d. Einheit und Spindel entfernen, wobei darauf zu achten ist, dass die Spindel nicht beschädigt oder verbogen wird.  
 e. Die pneumatischen Anschlüsse Nr. 5 und Nr. 6 entfernen.  
**2- Vorbereitung der neuen Einheit:**  
**Kennzeichnung der Einheiten**

	Ersatzteilsatz-Nr. (Positioner <sup>D</sup> ausschließlich)	
	Kabelverschraubung (Kabel-Ø 5-10 mm)	M12-Anschluss
<b>Regelkegel bei Spannungsausfall in Stellung gehalten, einfacher Regelkreis</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Regelkegel geschlossen, einfacher Regelkreis</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Regelkegel geschlossen, Kaskadenregelung</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Montagesatz</b>		
alle	C140423	C140423

a. Die Abdeckung und Dichtung entfernen, um die Spindel und Feder freizulegen (nicht in dieser Version verwendet) (Abb. IX und Fig. XIII, Seite 22).

b. Lösen Sie den Schaft des Halters und entfernen Sie die zu ersetzende Box, dann ersetzen Sie sie durch die neue Box. (Abb. X, Seite 22).  
 c. Das Ende der Spindel Nr. 7 in die Führung am Potentiometer stecken, indem Sie die Spindel wegkippen und wieder aufrichten. (Abb. XI und XII, Seite 22)  
 d. Die beiden pneumatischen Anschlüsse von der alten verwenden.

**3- Montage auf das Ventil** (Abb. XIV, Seite 22)  
 a. Darauf achten, dass Schraube F gelöst ist.  
 b. Die Einheit auf der Halterung montieren.  
 c. Den pneumatischen Anschluss Nr. 5 und pneumatischen Anschluss Nr. 9 des Ventils platzieren und Schlauch Nr. 10 (Abb. XV, Seite 22) anschließen.  
 d. Die Einheit mit Schraube F festschrauben, wobei ein Anziehdrehmoment von 1,5 Nm (Fig XVI, Seite 22) zu beachten ist.

**4- Anschlüsse:**  
 Die elektrischen und pneumatischen Anschlüsse entsprechend den allgemeinen Anweisungen verbinden.  
 Im Falle der Verwendung mit einem Sollwert von 4-20 mA, einen Wert > 4 mA (z.B.: 5 mA) senden, um den Initiierungszyklus zu beginnen

**5- Einstellung der neuen Einheit:**  
 a. Die Einheit unter Spannung setzen und mit Druck beaufschlagen.  
 b. Die mittlere Taste Nr. 12 für eine Dauer von mehr als 3 Sekunden drücken, bis LED 1 (gelb) und LED 4 (orange) blinken. Der Initialisierungsprozess wird automatisch gestartet (Abb. XVII und Abb. XIX, Seite 22).  
 c. Die Taste loslassen. Der Initialisierungszyklus des Geräts wird automatisch ausgeführt (mehrmaliges Öffnen und Schließen).  
 d. Nach ca. 1 Minute bleibt das Ventil in der vorgegebenen Sollwertposition stehen. Bei fehlendem Sollwert schließt das Ventil dicht.  
 e. Die Abdeckung mit der dazugehörigen Dichtung wieder aufsetzen (Anziehdrehmoment von 5 Nm beachten). (Abb. XVIII, Seite 22)

**WARTUNG**  
**Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss vor der Wartung oder Inbetriebnahme die Versorgung des Positioner<sup>D</sup> unterbrochen sowie das Ventil drucklos geschaltet und entlüftet werden.**

**Vorbeugende Wartung:** Die Kegeldichtung ist für die 2/2-Ventile NC der Baureihe 298 als Ersatzteil erhältlich. Die 3/2-Ventile NC der Baureihe 398.

**Dieses Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit) sowie die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EW.**



**ACHTUNG**  
**VORSICHT**  
 BEI HANDHABUNG VON  
 ELEKTROSTATISCH  
 GEFÄHRDETEN  
 BAUTEILEN (EGB).

Dieses Produkt enthält elektronische Bauteile, die gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD) empfindlich sind. Berührungen der elektrischen Bauteile durch Personen oder Gegenstände können zu einer elektrostatischen Entladung führen, die das Produkt beschädigt oder zerstört. Um das Risiko einer elektrostatischen Entladung zu vermeiden, sind die Handhabungshinweise und Empfehlungen nach EN 00015-1 zu beachten.

**Das Gerät nicht unter Spannung anschließen oder trennen.**





**DESCRIPCIÓN (Fig. I y II, página 21))**  
Estas válvulas están equipadas de una cabeza de mando por pistón Ø63, Ø90 o Ø125 mm según las versiones. Las versiones 2/2 normalmente cerrada, serie 290, están equipadas de un clapet perfilado. Las versiones 3/2 normalmente cerrada, serie 390, tiene un clapet standard.

Una unidad de posicionamiento Positioner<sup>D</sup>, de aluminio anodizado con un prensaestopas de plástico para cable de Ø 4,5-9 mm, se instala en estas válvulas. La unidad contiene un potenciómetro lineal, un procesador y dos válvulas piloto.

- Gestión de la válvula simple bucle.  
- Gestión de la válvula doble bucle conexión de un captador externo directamente en el posicionador.  
Programa PLC, para descargar en [www.asco.com](http://www.asco.com), que permite la modificación de los parámetros de regulación. Este programa es necesario para la gestión en doble bucle de regulación. El Posicionador<sup>D</sup> en el caso de una regulación en doble bucle se suministra regulado desde fábrica (posicionador). El aparato debe ser adaptado e inicializado en la válvula con las regulaciones de fábrica iniciales. Después de haber sido inicializado, se puede utilizar el programa APC para poner el Posicionador<sup>D</sup> en doble bucle de regulación con los Parámetros del cliente. Esta inicialización solo puede ser realizada con los parámetros de fábrica.

La válvula proporcional se regula en fábrica. El posicionador<sup>D</sup> está equipado de un sistema electrónico « Shut off » destinado a purgar el alojamiento de pilotaje de consigna 0 con el fin de hacer la válvula estanca al cierre.

**FUNCIONAMIENTO (Fig. I y II, página 21)**

**NC - Normalmente Cerrada:** la válvula está cerrada cuando el posicionador no libera ninguna presión de pilotaje en el actuador. La válvula está abierta cuando el posicionador libera presión de pilotaje.

Durante la fase de autorregulación, adaptar las presiones de pilotaje de 4 a 8 bar.

Entrada del fluido bajo el clapet por orificio 2 (2/2) o 3 (3/2).

Retorno a la posición cerrada de la válvula en caso de corte de la alimentación eléctrica o mantenimiento de posición del clapet.

**Vea la página 20:** Gráficos B y C de flujo (Kv) y gráficos D y C de ámbito (zona de funcionamiento recomendada).

• **La temperatura del posicionador<sup>D</sup>** no podrá exceder los +65°C para garantizar su nivel de fiabilidad. Observe las recomendaciones que hacemos acerca de las temperaturas máximas de uso especificadas en el Diagrama A de la página 20.

• **Vibraciones:** El producto puede aguantar una vibración de las tuberías de hasta 5G según la norma EN 60068-2-6; sin embargo, las características de precisión y reproducibilidad se reducirán en determinadas frecuencias. Estas características de precisión y reproducibilidad volverán a estar en los niveles de especificación del catálogo en determinadas condiciones.

• **Piloto de actuador:** el nivel de calidad recomendado de aire comprimido se estipula en la norma ISO 8573-1.

**CIERRE FALLIDO DE LA VÁLVULA**

**Esta válvula no es una válvula de cierre o de seguridad.**

El cierre fallido de la válvula solo se producirá si hay un corte de electricidad. Un corte neumático no activará esta función de cierre fallido.

**Datos de fiabilidad:**  
"http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip"  
o póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente de ASCO.

**INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

(Fig. III, página 21)

El aparato se suministra montado y regulado en fábrica.

La instalación final consiste en realizar las conexiones eléctricas y neumáticas, el aparato está listo para funcionar conforme a los valores de la consigna.

El LED 3, verde, se ilumina a la puesta bajo tensión eléctrica.

El LED 4, bajo (naranja), se ilumina cuando la válvula está totalmente cerrada.

El LED 1, alto (amarillo), se ilumina cuando la válvula está totalmente abierta.

El LED 2, rojo, parpadea rápidamente, indica un disfuncionamiento del aparato, ver el cuadro de "Códigos de fallos" última página.

Descripción	ERROR Nº	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		ABIERTA	ERROR	POTENCIA	CERRADA
Mantenimiento en posición					
Válvula ABIERTA		●		●	
Válvula CERRADA				●	●
Válvula se desplaza hacia apertura		○		●	
Válvula se desplaza hacia cierre				●	○
Posicionador en modo de inicialización		○		●	○
Posicionador en modo manual				○	
Punto de consigna > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	⊗	●	
Punto de consigna < 3,5 mA	2		⊗	●	●
Posicionador no inicializado	3	○	⊗	●	○
Error componente	4		⊗	●	

- LED iluminado
- LED apagado
- LED parpadeando lentamente
- ⊗ LED parpadeando rápidamente

**CONEXIÓN ELÉCTRICA (Fig. IV, página 21))**

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

Con el fin de asegurar la protección CEM, el aparato debe estar conectado a tierra mediante un cable blindado. Por el lado del aparato, el blindaje del cable debe estar conectado vía el prensa-estopas metálico y/o un conector blindado (M12). Por el lado del control, el blindaje de cable debe estar unido a la tierra a baja impedancia.

**1) Conexión por cable y prensaestopas**

**ATENCIÓN :**

- Antes de cualquier intervención, corte la alimentación eléctrica y neumática para poner bajo tensión los componentes.

Desatornillar y retirar la tapa.

Conecte el bornero (Fig. 4, Rep 1) como se indica debajo.

Tensión de alimentación en corriente continua 24 V.

- La borna n°1 : Alimentación + 24 V CC
- La borna n°2 : Alimentación GND
- La borna n°3 : Consigna (0-10 V o 4-20 mA)
- La borna n°4 : Consigna GND
- La borna n°5 : Entrada captador externo (Opción doble bucle)
- La borna n°6 : Retorno de la posición del clapet
- La borna n°7 : Salida Todo o Nada (TOR) 24 V (posición clapet = consigna)

Todas las bornas de tornillo deben estar apretadas correctamente antes de la puesta en marcha. (Respete el par de apriete de 3 Nm)

La conexión eléctrica se realiza mediante prensaestopas M16 x 1,5 mm para cable Ø 4,5-9 mm (Respete el par de apriete de 3 Nm).

Vuelva a colocar la tapa con su junta (Respete el par de apriete de 5 Nm)

**2) Conexión por conector M12 :**

Pin	Simple bucle	Doble bucle
1		+ 24V
2		+ Consigna
3		GND
4	Retorno Posición Clapet	Entrada Captador Externa
5	Salida Todo o Nada (TOR) + 24V	

Posicionador <sup>D</sup> , simple bucle		Posicionador <sup>D</sup> , doble bucle	
bornes a vis M12		bornas de tornillo M12	
1	+ 24 V CC, alimentación	1	+ 24 V CC, alimentación
2	alimentación GND	2	alimentación GND
3	+ consigna (0-10 V o 4-20 mA)	3	+ consigna (0-10 V o 4-20 mA)
4	consigna GND	4	consigna GND
6	retorno posición clapet	5	entrada captador externo
7	salida todo o nada (TOR) + 24V	7	salida todo o nada (TOR) + 24V

**PUESTA EN MARCHA**

**Instalación válvula :** Remitirse a las páginas de puesta en marcha de las válvulas 2/2 serie 290 y 3/2 serie 390 (<http://www.asco.com>).

**Característica caja Posicionador<sup>D</sup> :**

- Fluido de pilotaje : Aire o gases neutros, filtrado 50 µm, sin condensados, lubricado o no
- Presión de alimentación de 4 a 8 bar
- Temperatura ambiente y del fluido de pilotaje : 0 a +50°C
- Protección eléctrica : IP66 (EN 60529)

Consigna analógica a seleccionar con el pedido :

- Consigna en tensión 0 - 10V (Resistencia de entrada 200 kΩ)
- Consigna en corriente 4 - 20 mA (Impedancia de entrada 250 Ω)
- Tensión de alimentación 24 V CC ±10%
- Potencia eléctrica : 8,5 W máx.

- Histéresis : < 2% de la carrera máx. del clapet
- Precisión : < 2% de la carrera máx. del clapet
- Salida todo o nada (TOR) : 24 V PNP /500 mA máx.
- Señal del captador exterior (opción) = señal de consigna (0-10V o 4-20 mA)
- Señal de retorno de la posición del clapet = señal de consigna (0-10 V o 4-20 mA)

**RACORDAJE NEUMÁTICO (Fig. V, página 21)**

**Racordaje :** G 1/8 en la entrada de presión.

**APERTURA / CIERRE MANUAL**

En servicio normal, es posible abrir y cerrar manualmente la válvula.

Modo operatorio :

- 1- soltar la tapa
- 2- presionar simultáneamente para pasar a modo manual sobre los 2 botones pulsador « abierto » (Ref. 3) y « cierre » (Ref. 4) hasta que el LED verde parpadee.
- 3- presionar sobre el botón pulsador alto para abrir : la válvula se abrirá al permanecer presionando, y cesará su movimiento al dejar de presionar con el dedo. (fig. VI/VII, página 21)

o, presione en el botón pulsador bajo (Ref. 4) para cerrar : la válvula se cerrará al permanecer apoyado, cesará su movimiento al dejar de presionar con el dedo. (fig. VI/VII, página 21)

Es posible :

- recuperar la información correspondiente a la posición del clapet con un voltímetro o un amperímetro conectado a las bornas 2 y 6.

Salida del ciclo de corrección :

- Para dejar el modo manual, presione de nuevo simultáneamente sobre los botones pulsadores Ref. 3 y 4 durante 3 a 5 segundos, el clapet se posiciona automáticamente al valor de consigna.

**SUSTITUCIÓN DE LA CAJA POSICIONADOR<sup>D</sup>**

**1- Suelte la caja a reemplazar (fig. VIII, página 21)**

- a. Desconectar y soltar las alimentaciones eléctricas y neumáticas.
- b. Desconectar la unión neumática con la válvula y soltar el conector Ref. 5 (no provisto en el kit).
- c. Desatornillar algunas vueltas el tornillo F para extraer la caja de su soporte.
- d. Soltar el conjunto caja + vástago protegiendo el vástago contra los choques y las flexiones.
- e. Soltar los racores de alimentación neumática Ref. 5 y Ref. 6.

**2- Preparación de la nueva caja :**

**Identificación de las cajas**

	código piezas de recambio (Posicionador <sup>D</sup> únicamente)	
	prensaestopas (cable Ø 5-10 mm)	conexión M12
<b>Mantenimiento de la posición del clapet, simple bucle</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Cierre del clapet, simple bucle</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Cierre del clapet, doble bucle</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Kit de montaje</b>		
todos	C140423	C140423

- a. soltar la tapa y su junta para recuperar el vástago y su resorte (no utilizado en esta versión) [fig. IX y fig. XIII, página 22]
- b. Quite el vástago del retenedor y retire la caja a sustituir y luego coloque la nueva caja. (Fig. X, página 22).
- c. Sujetar el extremo del vástago Ref. 7 en la placa del potenciómetro basculando el vástago redirigiéndolo. (fig. XI y XII, página 22)
- d. Colocar en su lugar los dos racores neumáticos recuperados en la caja a sustituir.

**3- Montaje en la válvula (fig. XIV, página 22)**

- a. Realice que el tornillo F esté bien desatornillado.
- b. Monte la caja en su soporte.
- c. Oriente el racor neumático Ref. 5 y el racor neumático Ref. 9 de la válvula y conecte el tubo Ref. 10. (fig. XV, página 22)
- d. Bloquee la caja en posición con el tornillo F respetando un par de apriete de 1,5 Nm (fig. XVI, página 22).

**4- Conexiones**

Realice las conexiones eléctricas y neumáticas conforme a las instrucciones generales.

En el caso de una utilización con consigna de 4-20 mA, enviar un valor > 4 mA (ejemplo: 5 mA) con el fin de lanzar el ciclo de inicialización.

**5- Regulación de la nueva caja**

- a. Introduzca tensión eléctrica y presión neumática.
- b. Presione durante + de 3 segundo sobre el botón pulsador central Ref. 12 hasta que los LEDs 1 (amarillo) y 4 (naranja) parpadeen, el proceso de inicialización arranca automáticamente (fig. XVII y fig. XIX, página 22).
- c. Deje de presionar el botón pulsador y permita al aparato realizar automáticamente su ciclo de inicialización (varias aperturas y cierres).
- d. Después de alrededor de 1 minuto, la válvula se inmoviliza, conforme a la consigna solicitada. En ausencia de consigna, la válvula se cierra en posición de estanquidad.
- e. Vuelva a cerrar la tapa con su junta, respetando el par de apriete de 5 Nm. (fig. XVIII, página 22)

**MANTENIMIENTO**

**Antes de cualquier operación de mantenimiento o de puesta en marcha, corte la alimentación del posicionador<sup>D</sup>, despresurice la válvula y púrguela para prevenir todo riesgo de accidente corporal o material.**

**Mantenimiento preventivo :** La guarnición de clapet perfilado existe como piezas de recambio para las válvulas 2/2 NC serie 298.

Las válvulas 3/2 NC serie 398 están equipadas de un clapet standard.

**Este producto es conforme a las exigencias esenciales de la Directiva 2014/30/UE relativa a la Compatibilidad Electromagnética, a las exigencias esenciales de la Directiva 2014/35/UE relativa a la Baja Tensión.**



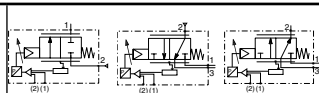
**ATENCIÓN**

RESPETE LAS PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN DE LOS PRODUCTOS SENSIBLES A LAS DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS

Este producto contiene componentes electrónicos sensibles a las descargas electrostáticas. Todo contacto de las conexiones por una persona o un objeto cargado de electricidad estática podría provocar la avería o destrucción del aparato. Para reducir los riesgos de descargas electrostáticas, respete las recomendaciones y precauciones de manipulación definidas por la norma EN100 015-1, antes de cualquier intervención sobre este producto.

**No conecte o desconecte este aparato cuando esté bajo tensión.**





IT

**DESCRIZIONE** (Fig. I e II, pagina 21)

Le valvole sono provviste di una testa di comando a pistone di diametro 63, 90 o 125 mm. Le valvole 2/2 NC serie 290 sono dotate di un otturatore profilato. Le valvole 2/2 NC serie 390 dispongono di un otturatore standard.

Una custodia di posizionamento con Positioner<sup>D</sup> in alluminio anodizzato dotata di un pressacavo plastica per cavi con diametro 4,5 - 9 mm è prevista come standard sulle valvole. Sono inclusi un potenziometro lineare, un processore e due valvole pilota.

- Regolazione singolo anello
- Regolazione doppio anello per posizionario con sensore esterno collegato direttamente.

Il software APC per la modifica dei parametri di controllo può essere scaricato da [www.asco.com](http://www.asco.com). Il software APC è richiesto per la regolazione del doppio anello.

In caso di regolazione doppio anello, il Positioner<sup>D</sup> viene fornito con regolazioni di fabbrica (posizionatore).

L'apparecchio deve essere montato sulla valvola e inizializzato con le impostazioni di fabbrica iniziali.

Il software APC può essere utilizzato per la regolazione del Positioner<sup>D</sup> al controllo del doppio anello con i Parametri Personalizzati del cliente solo dopo l'inizializzazione.

L'inizializzazione può essere effettuata solo con le impostazioni di fabbrica.

La valvola proporzionale è installata e regolata in fabbrica. Il posizionario<sup>D</sup> è provvisto di un sistema elettronico di "sezionamento" per lo scarico della camera di pilotaggio in modo da garantire la chiusura con tenuta della valvola.

**FUNZIONAMENTO** (Fig. I e II, pagina 21)

**NC - Normalmente chiusa:** La valvola si chiude quando il posizionario non fornisce alcuna pressione di pilotaggio all'attuatore. La valvola si apre quando il posizionario fornisce una pressione di pilotaggio all'attuatore.

Nella fase di autoaggiustamento, adattare le pressioni pilota da 4 a 8 bar.

Il fluido entra sotto l'otturatore dalla connessione 2 (2/2) o 3 (3/2).

In mancanza di alimentazione elettrica, la valvola ritorna nella posizione chiusa oppure mantiene la posizione dell'otturatore.

**Vedere alla pagina 20:** I grafici B e C delle portate (Kv) ed i grafici D e C di elasticità di funzionamento (zona operativa consigliata).

• **La temperatura del posizionario<sup>D</sup>** non può eccedere +65 °C allo scopo di garantire il suo livello di affidabilità. Osservare tutte le nostre raccomandazioni per l'utilizzo di una temperatura massima quale specificata nel Diagramma A alla pagina 20.

• **Vibrazioni:** Il prodotto può resistere alla trasmissione di vibrazioni fino a 5G secondo la normativa EN 60068-2-6; anche se la precisione e le caratteristiche di riproducibilità saranno degradate a certe frequenze. Tali caratteristiche di precisione e riproducibilità ritorneranno ai livelli delle specifiche del catalogo in condizioni operative normali.

• **Pilotaggio dell'attuatore:** il livello di qualità consigliato dell'aria compressa è stabilito dalla norma ISO 8573-1.

**MANCATA CHIUSURA DELLA VALVOLA**

**Questa valvola non è una valvola di sezionamento, né una valvola di sicurezza.**

La mancata chiusura della valvola si verifica soltanto a causa di una mancanza di alimentazione elettrica. Una mancanza di energia pneumatica non inficerà la funzione di chiusura.

**Dati di affidabilità:**  
<http://www.asco.com/ASCOAssetLibrary/reliability-database.zip>, oppure entrare in contatto con il reparto di assistenza ai clienti ASCO.

**INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE**

(Fig. III, pagina 21)

Il dispositivo è fornito installato e regolato in fabbrica. L'installazione finale consiste nel collegare l'alimentazione elettrica e quella pneumatica; il dispositivo è pronto per il funzionamento conforme ai valori dei segnali di riferimento.

Il LED 3 verde si accende ad alimentazione attivata. Il LED 4 inferiore (arancione) si accende a valvola completamente chiusa.

Il LED 1 superiore (giallo) si accende a valvola completamente aperta.

Il LED 2 rosso lampeggiante veloce indica un guasto del dispositivo; vedere "Definizioni errori" sull'ultima pagina.

Descrizione	ERRORE N.	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		APERTO	ERRORE	ALIMENT.	CHIUSO
Posizione di riposo					
Valvola APERTA		●		●	
Valvola CHIUSA				●	●
Valvola si sposta per apertura		○		●	
Valvola si sposta per chiusura				●	○
Posizionario in modalità inizializzazione		○		●	○
Posizionario in modalità manuale				○	
Segnale riferimento > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	○	●	
Segnale riferimento < 3,5 mA	2		○	●	●
Posizionario non inizializzato	3	○	○	●	○
Errore componente	4		○	●	●

- LED acceso
- LED spento
- LED lampeggiante lento
- LED lampeggiante veloce

**COLLEGAMENTO ELETTRICO** (Fig. IV, pagina 21)

Il collegamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato e deve essere conforme alle norme locali. In order to ensure EMC protection, the device must be connected to earth with a shielded cable. On the device side, the shield must be connected via the metal cable gland and/or via a shielded connector (M12). On the control side, the cable shield must have a low-impedance connection to earth.

**1) Collegamento per cavo e pressacavo**

**ATTENZIONE:**  
• Prima di iniziare qualsiasi lavoro, togliere l'alimentazione elettrica e l'alimentazione d'aria per arrestare i componenti. Svitare e rimuovere il coperchio.

Collegare la morsettiere (fig 4, n. 1) come indicato sotto.

- Tensione di alimentazione 24 V c.c.
- Pin 1: + alimentazione 24 V c.c.
- Pin 2: alimentazione GND
- Pin 3: segnale di riferimento (0-10 V o 4-20 mA)
- Pin 4: segnale di riferimento GND
- Pin 5: Ingresso esterno sensori (opzione circuito doppio)
- Pin 6: Segnale di ritorno otturatore
- Pin 7: uscita 24 V ON/OFF (posiz. otturatore = segnale riferimento)

I morsetti elettrici devono essere correttamente avvitati prima della messa in servizio (accertarsi che la coppia di serraggio sia di 3 Nm). Il collegamento elettrico è composto da un pressacavo metallico M16 x 1,5 mm per diam. cavo 4,5-9 mm (coppia di serraggio: 3 Nm). Rimettere a posto il coperchio e la guarnizione (accertarsi che la coppia di serraggio sia di 5 Nm).

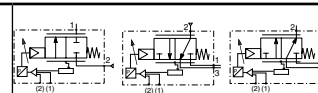
**2) Collegamento con connettore M12:**

Pin	Circuito singolo	Circuito doppio
1		+ 24V
2		+ Segnale di riferimento
3		GND
4	Segnale di ritorno otturatore	Ingresso esterno sensori
5		Uscita ON/OFF: 24 V PNP

Posizionario <sup>D</sup> , blocco terminale circuito singolo		Posizionario <sup>D</sup> , blocco terminale circuito doppio	
	M12		M12
1 + alimentazione 24 V c.c.	1	1 + alimentazione 24 V c.c.	1
2 alimentazione GND	3	2 alimentazione GND	3
3 + segnale riferimento (0-10 V o 4-20 mA)	2	3 + segnale riferimento (0-10 V o 4-20 mA)	2
4 Segnale riferimento GND	3	4 Segnale riferimento GND	3
6 Segnale di ritorno otturatore	4	5 Ingresso esterno sensori	4
7 Uscita ON/OFF: 24 V PNP	5	7 Uscita ON/OFF: 24 V PNP	5

**INSTALLAZIONE**

**Installazione valvola:** fare riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione per le valvole 2/2 serie 290 e 3/2 serie 390 (<http://www.asco.com>).



IT

**Caratteristiche dell'unità posizionario<sup>D</sup>:**

- Fluido pilota: Aria o gas neutri, filtrati a 50 µm, privo di condensa, lubrificato o non lubrificato.
- Pressione di alimentazione: 4 a 8 bar
- Temperatura ambiente e del fluido pilota: 0 a +50°C
- Protezione elettrica: IP66 (EN 60529)

Segnali di riferimento analogici da definire al momento dell'ordine:  
- Segnale di riferimento in tensione 0 - 10 V (200 kΩ resistenza di ingresso)

- segnale di riferimento in corrente 4 - 20 mA (250 Ω impedenza di ingresso)

- Tensione di alimentazione: 24 V c.c. ±10%

- Potenza: max. 8,5 W

- Isteresi: < 2% della corsa max. otturatore

- Precisione: < 2% della corsa max. otturatore

- Uscita ON/OFF: 24 V PNP / max. 500 mA

- Segnale esterno sensore (opzione) = segnale di riferimento (0-10 V o 4-20 mA)

- Segnale di ritorno otturatore = segnale di riferimento (0-10 V o 4-20 mA)

**COLLEGAMENTO PNEUMATICO** (Fig. V, pagina 21)

**Collegamento:** G 1/8 a ingresso pressione.

**APERTURA E CHIUSURA MANUALI**

E' possibile aprire e chiudere manualmente la valvola durante il funzionamento normale.

Procedura:

- 1 - Rimuovere il coperchio.
- 2 - Per passare a modalità manuale, premere contemporaneamente il pulsante "Apri" (n. 3) e il pulsante "Chiudi" (n. 4) finché il LED verde non lampeggia.
- 3 - Premere il pulsante superiore per l'apertura: la valvola si aprirà finché il pulsante rimane premuto e l'apertura si fermerà non appena il pulsante verrà rilasciato (fig. VI/VII, pagina 21).

Oppure,

Premere il pulsante inferiore (n. 4) per la chiusura: la valvola si chiuderà non appena il pulsante viene premuto e la chiusura si fermerà non appena il pulsante viene rilasciato (fig. VI/VII, pagina 21).

E' possibile:

- Ottenere delle informazioni sulla posizione dell'otturatore con un voltmetro o un ampermetro collegato ai pin 2 e 6.

Uscire dalla modalità manuale:

- Per uscire dalla modalità manuale, premere di nuovo contemporaneamente i pulsanti n. 3 e 4 per 3 - 5 secondi; l'otturatore verrà riportato automaticamente nella posizione del segnale di riferimento.

**SOSTITUZIONE UNITA' POSIZIONATORE<sup>D</sup>**

**1- Rimozione dell'unità da sostituire** (fig. VIII, pagina 21)

- a. Scollegare e rimuovere tutte le alimentazioni elettriche e pneumatiche.
- b. Scollegare il collegamento pneumatico della valvola e rimuovere il connettore n. 5 (non fornito nel kit).
- c. Allentare la vite F di più giri per rimuovere il posizionario dal relativo supporto.
- d. Rimuovere l'unità + il complessivo dello stelo e proteggere lo stelo da danneggiamenti e da possibili flessioni.
- e. Rimuovere i collegamenti pneumatici di alimentazione n. 5 e 6.

**2- Preparazione della nuova unità:**

**Identificazione unità**

	n. kit parti da ricambio (solo Posizionario <sup>D</sup> )	
	pressacavo (cavo Ø 5-10 mm)	collegamento M12
<b>Mantenimento in posizione, singolo anello</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Ritorno in posizione chiusa, singolo anello</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Ritorno in posizione chiusa, doppio anello</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Kit assemblaggio</b>		
tutti	C140423	C140423

- a. Rimuovere il coperchio e la relativa guarnizione per accedere allo stelo e alla relativa molla (non usato in questa versione) [fig. IX e fig. XIII, pagina 22].

- a. Sganciare lo stelo del sostegno e rimuovere la scatola da sostituire, per rimpiazzarla con una nuova. (Fig. X, pagina 22).
- c. Inserire l'estremità dello stelo n. 7 nel porta potenziometro, inclinando lo stelo e poi riportandolo in posizione verticale (fig. XI e XII, pagina 22).
- d. Reinstallare i due collegamenti pneumatici dalla vecchia unità su quella nuova.

**3- Montaggio sulla valvola** (fig. XIV, pagina 22)

- a. Accertarsi che la vite F sia allentata.
- b. Montare l'unità sul relativo supporto.
- c. Orientare il collegamento pneumatico n. 5 e il collegamento pneumatico n. 9 della valvola e collegare il tubo n. 10 (fig. XV, pagina 22).
- d. Bloccare l'unità in posizione con la vite F; accertarsi che la coppia di serraggio sia di 1,5 Nm (fig. XV, pagina 22).

**4 - Collegamenti**

Tutti i collegamenti elettrici e pneumatici devono essere effettuati in conformità alle istruzioni generali.

Se utilizzati con un segnale di riferimento di 4-20 mA, inviare un valore > 4 mA (es. 5 mA) per avviare il ciclo di inizializzazione.

**5- Aggiustamento della nuova unità**

- a. Applicare elettricità e pressione dell'aria.
- b. Premere il pulsante di mezzo n. 12 per più di 3 secondi finché il LED 1 (giallo) ed il LED 4 (arancione) non lampeggino per avviare automaticamente la procedura di inizializzazione (fig. XVII e fig. XIX, pagina 22).
- c. Rilasciare il pulsante e lasciare che il dispositivo avvii automaticamente il ciclo di inizializzazione (alcune aperture e chiusure).
- d. Dopo circa 1 minuto, la valvola si ferma nella posizione preimpostata del segnale di riferimento. Se non c'è alcun segnale di riferimento, la valvola si chiude in posizione stagna.
- e. Rimettere a posto il coperchio e la relativa guarnizione; accertarsi che la coppia di serraggio sia di 5 Nm. (fig. XVIII, pagina 22)

**MANUTENZIONE**

**Prima di qualunque intervento di manutenzione o messa in funzione, togliere alimentazione al posizionario<sup>D</sup>, quindi depressurizzare e scaricare la valvola per evitare qualunque rischio di danni a cose o persone.**

**Manutenzione preventiva** La guarnizione dell'otturatore profilato è disponibile come ricambio per le valvole 2/2 NC serie 298.

Le valvole 3/2 NC serie 398 sono provviste di un otturatore standard.

**Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE e della Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.**

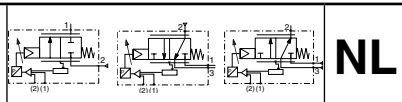


**ATTENZIONE**  
ADOTTARE LE NECESSARIE PRECAUZIONI D'USO PER I DISPOSITIVI SENSIBILI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE

Questo prodotto contiene componenti elettronici sensibili alle cariche elettrostatiche. La carica elettrostatica generata da contatto di un oggetto o di una persona con i componenti elettrici è in grado di danneggiare o distruggere il prodotto. Per evitare il rischio di cariche elettrostatiche, adottare le precauzioni d'uso e le raccomandazioni contenute nella norma EN 100015-1.

**Non collegare o scollegare il dispositivo quando è sotto tensione.**





**BESCHRIJVING** (fig. I en II, pagina 21)  
De afsluiters bevatten een zuigerbediening met een diameter van 80, 100, 150 of 200 mm. De normaal gesloten 2/2-afsluiters uit serie 298 zijn voorzien van een profielklep. De normaal gesloten 3/2-afsluiters uit serie 398 zijn voorzien van een standaardklep.

De afsluiters zijn standaard uitgerust met een Positioner<sup>D</sup> gemaakt van geanodiseerd aluminium en uitgerust met een plastic kabeldoorvoer voor kabels met een diameter van 4,5 - 9 mm. Deze bestaat uit een lineaire potentiometer, een processor en twee stuurventielen.

- Enkele regelkring  
- Dubbele regelkring voor positionering met direct aangesloten externe sensor.

APC-software voor aanpassing van de regelparameters kan worden gedownload vanaf: [www.asco.com](http://www.asco.com). De APC-software is nodig voor een dubbele regelkring.

De Positioner<sup>D</sup> met dubbele regelkring wordt vanaf de fabriek geleverd met de standaardinstellingen (positionering). Het apparaat moet op de afsluiter worden gemonteerd en worden geïnitieerd met deze fabrieksinstellingen. De APC-software kan pas na initialisatie worden gebruikt om de Positioner<sup>D</sup> in te stellen op dubbele regelkring in de aangepaste parameters. Initialisatie mag uitsluitend worden uitgevoerd met de fabrieksinstellingen.

De proportionele afsluiter wordt in de fabriek afgeregeld. De Positioner<sup>D</sup> is uitgerust met een elektronisch "uitschakel"-systeem om de stuurdrukkamer te ontlichten bij instelpunt 0 zodat de afsluiters in gesloten stand goed sluiten.

**WERKING** (fig. I en II, pagina 21)

**NC - Normaal gesloten:** De afsluiter is gesloten als de positionering geen stuurdruk levert aan de aansturing.

De afsluiter gaat open als de positionering stuurdruk levert. In de automatische afstelfase, stuurdruk naar de aansturing aanpassen met 4 à 8 bar.

Mediumtoevoer onder de afsluiterklep via poort 2 (2/2) of 3 (3/2).

Bij stroomuitval keert de afsluiter terug naar de gesloten stand of de stand van de klep wordt gehandhaafd.

**Zie pagina 20:** Grafiek B en C met debiet (Kv) en grafiek D en C met bereik (aanbevolen werkingbereik).

• **De temperatuur van de positioner<sup>D</sup>** mag niet meer zijn dan +65°C om de betrouwbaarheid te kunnen garanderen. Neem onze aanbevelingen voor maximale gebruikstemperaturen gespecificeerd in schema A op pagina 20 in acht.

• **Trillingen:** Product kan pijptrilling tot 5G weerstaan volgens norm EN 60068-2-6; nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid worden echter minder bij bepaalde frequenties. Onder standaard omstandigheden gaan deze kenmerken ten aanzien van nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid terug naar de gespecificeerde waarden in de catalogus.

• **Aansturing aandrijving:** de aanbevolen kwaliteit van de perslucht staat vermeld in norm ISO 8573-1.

**SLUITEN AFSLUITER BIJ STROOMONDERBREKING**  
**Deze afsluiter is geen afsluitklep of veiligheidsafsluiter.**

De afsluiter wordt alleen afgesloten in geval van een stroomonderbreking. Een onderbreking in de toevoer van perslucht activeert deze functie niet.

**Gegevens omtrent betrouwbaarheid:**  
<http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip> of neem contact op met de klantenservice van ASCO.

**INSTALLEREN EN IN GEBRUIK STELLEN**  
(fig. III, pagina 21)

Het geleverde apparaat is in de fabriek geïnstalleerd en afgeregeld.

De uiteindelijke installatie bestaat uit het maken van de elektrische en pneumatische aansluitingen; het apparaat is vervolgens klaar voor gebruik volgens de instelwaarden.

De groene LED 3 licht op als de stroom AAN is.

De onderste LED 4 (oranje) licht op als de afsluiter volledig gesloten is.

De bovenste LED 1 (geel) licht op als de afsluiter volledig open is.

Een snel knipperende rode LED 2 geeft een storing van het apparaat aan, zie "Foutdefinities" op de laatste pagina.

Beschrijving	FOUT-nr.	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		OPEN	FOUT	VERMOGEN	GESLOTEN
Houdpositie				●	
Afsluiter OPEN		●		●	
Afsluiter GESLOTEN				●	●
Afsluiter gaat naar open		○		●	
Afsluiter gaat naar gesloten				●	○
Positioner in initialisatiemodus		○		●	○
Positioner in handmatige modus				○	
Instelpunt > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	○	●	
Instelpunt < 3,5 mA	2		○	●	●
Positioner niet geïnitieerd	3	○	○	●	○
Fout component	4		○	●	

- LED aan
- LED knippert langzaam
- LED uit
- ◎ LED knippert snel

**ELEKTRISCHE AANSLUITING** (fig. IV, pagina 21)

Alle elektrische aansluitingen dienen door vakkundig personeel te worden uitgevoerd volgens de door de plaatselijke overheid bepaalde richtlijnen.

Om EMC-beveiliging te garanderen moet het apparaat met aarde zijn verbonden middels een beschermde kabel. Aan de zijde van het apparaat moet de bescherming zijn verbonden via de metalen kabeldoorvoer en/of via een beschermde connector (M12). Aan de bedieningszijde moet de kabelbescherming een verbinding met aarde hebben met een lage impedantie.

**1) Aansluiting door middel van kabel en kabeldoorvoer LET OP:**

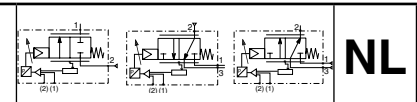
- Voordat u begint moet u de stroomvoorziening en de luchttoevoer uitschakelen om de componenten uit te zetten. Schroef het deksel los en verwijder hem. Sluit het aansluitblok aan (fig. IV, nr. 1) zoals hierna aangegeven.
- Voedingsspanning 24 V DC.
- Pen 1: +24 V DC voeding
- Pen 2: GND voeding
- Pen 3: Instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)
- Pen 4: GND instelpunt
- Pen 5: Ingang externe sensor (optie met dubbele regelkring)
- Pen 6: Feedback klepstand
- Pen 7: 24 V AAN/UIT uitvoer (klepstand = instelpunt)

Alle schroefaansluitingen moeten vóór gebruik correct worden aangedraaid (neem een aandraaimoment in acht van 3 Nm). De elektrische aansluiting wordt gemaakt met een metalen kabeldoorvoer M16 x 1,5 mm voor kabeldiameters 4,5-9 mm (aandraaimoment: 3 Nm). Plaats het deksel en de afdichting terug (neem een aandraaimoment in acht van 5 Nm).

**2) Aansluiting door middel van M12 connector:**

Pen	Enkele regelkring	Dubbele regelkring
1	+ 24V	
2	+ Instelpunt	
3	GND (aarde)	
4	Feedback klepstand	Ingang externe sensor
5	AAN/UIT uitvoer: 24 V PNP	

Positioner <sup>D</sup> , enkele regelkring aansluitblok M12		Positioner <sup>D</sup> , dubbelregelkring aansluitblok M12	
1 + 24 V DC voeding	1	1 + 24 V DC voeding	1
2 GND voeding	3	2 GND voeding	3
3 + Instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)	2	3 + Instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)	2
4 Instelpunt GND	3	4 Instelpunt GND	3
6 Feedback klepstand	4	5 Ingang externe sensor	4
7 AAN/UIT uitvoer: 24 V PNP	5	7 AAN/UIT uitvoer: 24 V PNP	5



**INWERKINGSTELLING**

**Afsluiter installeren:** Zie I&M-bladen voor 2/2-afsluiters van serie 298 en 3/2-afsluiters van serie 398 (<http://www.asco.com>).

**Positioner<sup>D</sup> kenmerken van de unit:**

- Stuurmedium: Lucht of inert gas, gefilterd 50 µm, ongesmeerd, zonder condensaat en zonder water
- Toevoerdruk: 4 tot 8 bar
- Omgevingstemperatuur en temperatuur stuurmedium: 0 tot +50°C
- Elektrische beveiliging: IP66 (EN 60529)
- Te kiezen analoge instelpunten bij het bestellen:
- Spanning instelpunt 0 - 10 V (200 kΩ ingangswaarde)
- Stroom instelpunt 4 - 20 mA (250 Ω ingangsimpedantie)
- Voedingsspanning: 24 V DC ±10%
- Vermogensbereik: max. 8,5 W
- Hysteresis: < 2% van max. klepslag
- Nauwkeurigheid: < 2% van max. klepslag
- AAN/UIT uitvoer: 24 V PNP /max. 500 mA
- Signaal externe sensor (optie) = signaal instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)
- Signaal feedback klepstand = signaal instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)

**PNEUMATISCHE AANSLUITING** (fig. V, pagina 21)

**Aansluiting:** G 1/8 bij druinlaat.

**HANDMATIG OPENEN EN SLUITEN**

Tijdens normaal bedrijf is het mogelijk de afsluiter handmatig te openen en te sluiten.

Procedure:

- 1 - Verwijder het deksel
- 2 - Druk, om naar handmatige modus te schakelen, tegelijkertijd op de knop "Open" (nr. 3) en "Close" (nr. 4) tot de groene LED gaat knipperen.
- 3 - Druk op de bovenste knop om te openen: De afsluiter gaat open zolang er op de knop wordt gedrukt, hij stopt met openen zodra de knop wordt losgelaten (fig. VI/VII, pagina 21).

Of, Druk op de onderste knop (nr. 4) om te sluiten: De afsluiter gaat dicht zolang er op de knop wordt gedrukt, hij stopt met sluiten zodra de knop wordt losgelaten. (fig. VI/VII, pagina 21)

U kunt:

- Informatie over de stand van de klep verkrijgen als er een voltmeter of ampèremeter is aangesloten op pen 2 en 6.
- De handmatige modus verlaten:
- Om de handmatige modus te verlaten moet u opnieuw 3 tot 5 seconden tegelijkertijd drukken op knop nr. 3 en 4; de klep wordt automatisch teruggezet op de stand van het instelpunt.

**POSITIONER<sup>D</sup> VERVANGEN**

**1- De te vervangen unit verwijderen** (fig. VIII, pagina 21)

- a. Ontkoppel en verwijder alle elektrische en pneumatische aansluitingen.
- b. Maak de pneumatische aansluiting op de afsluiter los en verwijder connector nr. 5 (niet geleverd in de set).
- c. Draai schroef F een paar slagen los en verwijder de unit uit zijn steun.
- d. Verwijder de unit + spindel-assemblage en bescherm de spindel tegen schade en buigstress.
- e. Verwijder de aansluitingen voor de toevoer van perslucht nr. 5 en 6.

**2- Nieuwe unit voorbereiden:**  
**Identificatie unit**

	reserveonderdelenset nr. (Positioner <sup>D</sup> alleen)	
	kabeldoorvoer (kabel Ø 5-10 mm)	aansluiting M12
<b>Stand behouden bij stroomonderbreking, enkele regelkring</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Sluiten bij stroomonderbreking, enkele regelkring</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Sluiten bij stroomonderbreking, dubbele regelkring</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Montageset</b>		
alle	C140423	C140423

- a. Verwijder deksel plus afdichting om toegang te krijgen tot de spindel en de veren (niet gebruikt in deze versie) [fig. IX en fig. XIII, pagina 22].
- b. Klik de spindel van de houder los, verwijder de te vervangen kast en plaats vervolgens de nieuwe kast. (Fig. X, pagina 22).
- c. Klik het uiteinde van de spindel nr. 7 in de houder op de potentiometer door de hendel weg te kantelen en rechtop terug te plaatsen (fig. XI en XII, pagina 22).
- d. Installeer de twee pneumatische aansluitingen van de oude unit op de nieuwe.

**3- Montage op afsluiter** (fig. XIV, pagina 22)

- a. Zorg ervoor dat schroef F los is.
- b. Monteer de unit op zijn steun.
- c. Oriënteer pneumatische aansluiting nr. 5 en pneumatische aansluiting nr. 9 zodat deze gericht is op stuurpoort nr. 9 van de afsluiter en verbind buis nr. 10 (fig. XV, pagina 22).
- d. Bevestig de unit op zijn positie met schroef F; neem een aandraaimoment in acht van 1,5 Nm (fig. XVI, pagina 22).

**4- Aansluitingen**

Maak alle elektrische en pneumatische aansluitingen volgens de algemene aanwijzingen. Bij gebruik met een instelpunt van 4-20 mA, moet u een waarde > 4 mA sturen (bijv. 5 mA) om de initiatiecyclus te starten.

**5- Nieuwe unit afstellen**

- a. Breng de elektrische stroom en luchtdruk aan.
- b. Druk op de middelste knop nr. 12 gedurende meer dan 3 seconden totdat LED 1 (geel) en LED 4 (oranje) knipperen om de initialisatieprocedure automatisch te starten (fig. XVII en fig. XIX, pagina 22).
- c. Laat de knop los en laat het apparaat de initialisatiecyclus automatisch uitvoeren (diverse sluitingen en openingen).
- d. Na ongeveer 1 minuut stopt de afsluiter in de vooraf ingestelde instelpuntstand. Als er geen instelpunt is, sluit de afsluiter in een luchtdichte stand.
- e. Plaats deksel plus afdichting terug; neem een aandraaimoment in acht van 5 Nm. (fig. XVIII, pagina 22).

**ONDERHOUD**

**Vóór inbedrijfname en onderhoudswerk moet u de Positioner<sup>D</sup> uitschakelen en de afsluiter drukloos maken om elk risico op het ontstaan van persoonlijk letsel of materiële schade te vermijden.**

**Preventief onderhoud** De profielklepafdichting is leverbaar als reserveonderdeel voor 2/2 NC-afsluiters uit serie 290. 3/2 NC-afsluiters uit serie 390 zijn voorzien van een standaardklep.

**Dit product voldoet aan de fundamentele eisen van EMC-Richtlijn 2014/30/EU en Richtlijn Drukapparatuur 2014/35/EU.**



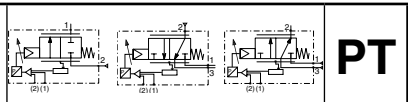
**LET OP**  
NEEM DE  
REGELS VOOR  
DE OMGANG MET  
ELEKTROSTATISCH  
GEVOELIGE  
APPARATEN  
IN ACHT

Dit product bevat elektronische onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen. Elektrostatische ontladingen die worden veroorzaakt door personen of voorwerpen die in contact komen met de elektrische onderdelen kunnen het product beschadigen of vernielen. Om elektrostatische ontladingen te voorkomen dient u de richtlijnen en aanbevelingen uit de Europese norm EN 100015-1 in acht te nemen.

**Maak en verbreek geen aansluitingen terwijl de apparatuur is ingeschakeld.**







**DESCRIÇÃO** (Fig. I e II, página 21)

Estas válvulas estão equipadas com uma cabeça de comando por pistão Ø63, Ø90 ou Ø125 mm segundo as versões. As versões 2/2 normalmente fechadas, série 290, estão equipadas com um assento perfilado. As versões 3/2 normalmente fechadas, série 390, têm um assento standard.

Uma caixa de posicionamento Positioner<sup>D</sup>, em de alumínio anodizado, equipada de um bucim plástico para cabo Ø 4,5-9 mm, equipa em standard estas válvulas. Inclui um potenciômetro linear, um processador e duas eletroválvulas de pilotagem.

- Gestão da válvula sistema simples.  
- Gestão da válvula sistema duplo conexão de um captador externo diretamente sobre o posicionador.

Programa APC, descarregar de [www.asco.com](http://www.asco.com), permite a modificação dos parâmetros de regulação. Este programa é necessário para a gestão em sistema duplo de regulação. O Positioner<sup>D</sup> em caso de uma regulação em sistema duplo é fornecido com as regulações de origem da fábrica (positioner). O aparelho deve estar adaptado e inicializado, sobre a válvula, com as regulações de fábrica iniciais. Após a inicialização, o programa APC pode ser utilizado para colocar o Positioner<sup>D</sup> numa gestão em sistema duplo de regulação com Parâmetros Personalizados. Esta inicialização só pode ser efetuada com as regulações de fábrica. A válvula proporcional é regulada em fábrica. O positioner<sup>D</sup> está equipado de um sistema eletrônico « Shut off » destinado a purgar a câmara de pilotagem com sinal 0 para assegurar que as válvulas são apertadas no fecho.

**FUNCIONAMENTO** (Fig. I e II, página 21)

**NF - Normalmente Fechada:** a válvula é fechada quando o posicionador não fornece qualquer pressão de pilotagem no atuador.

A válvula é aberta quando o posicionador fornece uma pressão de pilotagem.  
Durante a fase de autoregulação, adaptar as pressões de pilotagem de 4 a 8 bar.

Entrada do fluido sob o assento por orifício 2 (2/2) ou 3 (3/2). Retorno em posição fechada da válvula em caso de corte de alimentação elétrica ou posição mantida do assento.

**Ver página 20:** Gráficos B e C de caudais nominais (Kv) e gráficos D e E de amplitude (zona de operação recomendada).  
- **A temperatura do positioner<sup>D</sup>** não pode exceder +65 °C para garantir o seu nível de fiabilidade. Cumpra as nossas recomendações de temperaturas máximas de utilização especificadas no Diagrama A na página 20.

- **Vibrações:** O produto pode resistir a vibração da tubagem de até 5G de acordo com a norma EN 60068-2-6; contudo, as características de precisão e de reprodutibilidade serão mais degradadas em determinadas frequências. Estas características de precisão e de reprodutibilidade reverterão aos níveis de especificação do catálogo em condições normais.

- **Pilotagem do atuador:** o nível de qualidade recomendado do ar comprimido é descrito na norma ISO 8573-1.

**FECHO POR FALHA DA VÁLVULA**

**Esta válvula não é uma válvula de quebra-pressão, nem uma válvula de segurança.**

O fecho por falha da válvula apenas é ativado se existir um corte de energia elétrica. Uma corte de energia pneumática não acionará esta função de fecho por falha.

**Dados de fiabilidade:**

<http://www.asco.com/ASCOAssetLibrary/reliability-database.zip>  
ou contacte o Departamento de Assistência ao Cliente da ASCO.

**INSTALAÇÃO E COLOCAÇÃO EM SERVIÇO**

(Fig. III, página 21)

O aparelho é fornecido montado e regulado na fábrica. A instalação final consiste em realizar as ligações elétrica e pneumática, o aparelho está pronto a funcionar em conformidade com os valores do sinal.

O LED 3, verde, acende quando é colocada sob tensão elétrica. O LED 4, inferior (laranja), acende-se quando a válvula está totalmente fechada.

O LED 1, superior (amarelo), acende-se quando a válvula está totalmente aberta.

O LED 2, vermelho, intermitente rapidamente, indica uma disfunção do aparelho, ver a tabela das "Definições de erros" na última página.

Descrição	ERRO N°	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
		ABERTA	ERRO	POTÊNCIA	FECHADA
Mantida em posição				●	
Válvula ABERTA		●		●	
Válvula FECHADA					●
Válvula desloca-se para abrir		○		●	
Válvula desloca-se para fechar				●	○
Posicionador em modo de inicialização		○		●	○
Posicionador em modo manual				○	○
Ponto de sinal > 20,5 mA / 10,25 V	1	●	⊗	●	
Ponto de sinal < 3,5 mA	2		⊗	●	
Posicionador não inicializado	3	○	⊗	●	○
Erro componente	4		⊗	●	

- LED ligado
- LED desligado
- LED intermitente lentamente
- ⊗ LED intermitente rapidamente

**LIGAÇÃO ELÉTRICA** (Fig. IV, página 21)

A ligação elétrica deve ser realizada por uma pessoa qualificada e segundo as normas e regulamentos locais.

Al fine di garantire la protezione EMC, il dispositivo deve essere collegato a terra con un cavo schermato. Sul lato del dispositivo, la schermatura deve essere collegata mediante il pressacavo metallico e / o tramite un connettore schermato (M12). Sul lato di controllo, la schermatura del cavo deve avere un collegamento a terra a basse impedenza.

**1) Ligação por cabo e bucim**

**ATENÇÃO:**

- Antes de qualquer intervenção, cortar a alimentação elétrica e pneumática para desconetar os componentes. Desaparafusar e retirar a cobertura.
- Conetar o terminal (Fig. 4, Rep 1) como indicado abaixo.
- Tensão de alimentação em corrente contínua 24 V.
- O terminal n°1: Alimentação + 24 V CC
- O terminal n°2: Alimentação GND
- O terminal n°3: Sinal (0-10V ou 4-20 mA)
- O terminal n°4: Sinal GND
- O terminal n°5: Entrada captador externo (Opção sist. duplo)
- O terminal n°6: Retorno da posição do assento
- O terminal n°7: Saída Tudo ou Nada 24 V (posição assento = sinal)

Todos os bornes de parafuso devem estar corretamente fechados antes da colocação em serviço. (Respeitar o par de aperto de 3 Nm)

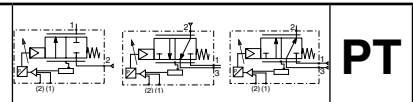
A ligação elétrica efetua-se por bucim metálico M16 x 1,5 mm para cabo Ø 4,5-9 mm (par de aperto: 3 Nm).

Posicionar novamente a tampa com a sua junta (Respeitar o par de aperto de 5 Nm).

**2) Conexão por conector M12:**

Pin	Sistema simples	Sistema duplo
1	+ 24V	
2	+ Sinal	
3	GND	
4	Retorno Posição Assento	Entrada Captador Externo
5	Saída Tudo ou Nada + 24V	

Positioner <sup>D</sup> , sistema simples		Positioner <sup>D</sup> , sistema duplo	
bornes de parafuso	M12	bornes de parafuso	M12
1	+ 24 V CC, alimentação	1	+ 24 V CC, alimentação
2	alimentação GND	2	alimentação GND
3	+ sinal (0-10 V ou 4-20 mA)	3	+ sinal (0-10 V ou 4-20 mA)
4	sinal GND	4	sinal GND
6	retorno posição assento	5	entrada captador externo
7	saída Tudo Ou Nada + 24V	7	saída Tudo Ou Nada + 24V



**COLOCAÇÃO EM SERVIÇO**

**Instalação válvula:** Consultar os folhetos de colocação de serviço das válvulas 2/2 (série 290) e 3/2 (série 390) [<http://www.asco.com>].

**Característica caixa Positioner<sup>D</sup>:**

- Fluido de pilotagem: Ar ou gases neutros, filtragem 50 µm, sem condensados, lubrificado ou não
- Pressão de alimentação de 4 a 8 bar
- Temperatura ambiente e do fluido de pilotagem: 0 a +50°C
- Proteção elétrica: IP66 (EN 60529)

Sinal analógico a selecionar aquando o comando:

- Sinal em tensão 0 - 10 V (Resistência de entrada 200 kΩ)
- Sinal em corrente 4 - 20 mA (Impedância de entrada 250 Ω)
- Tensão de alimentação 24 V CC ±10%
- Potência elétrica: 8,5 W máx.
- Histerese: < 2% do curso máx. do assento
- Precisão: < 2% do curso máx. do assento
- Saída Tudo ou Nada: 24 V PNP /500 mA máx.
- Sinal do captador exterior (opção) = sinal (0-10 V ou 4-20 mA)
- Sinal de retorno da posição do assento = sinal (0-10 V ou 4-20 mA)

**LIGAÇÃO PNEUMÁTICA** (Fig. V, página 21)

**Ligação:** G 1/8 sobre a entrada de pressão.

**ABERTURA / FECHO MANUAL**

Em serviço normal, é possível abrir e fechar manualmente a válvula.

Modo operativo:

- 1- remover a tampa
- 2- premir simultaneamente para passar em modo manual sobre os 2 botões « abertura » (Rep. 3) e « fecho » (Rep. 4) até que o LED verde fique intermitente.
- 3- premir o botão superior para abrir: a válvula abrirá desde que se mantenha o botão premido, cessará a abertura quando o botão deixar de ser premido. (fig. VI/VII, página 21)

Ou, premir o botão inferior (Rep. 4) para fechar: A válvula fechará desde que o botão se mantenha premido, cessará o fecho quando o botão deixar de ser premido. (fig. VI/VII, página 21)

É possível:

- recuperar informação correspondente à posição do assento com um voltímetro ou um amperímetro conectado aos bornes 2 e 6.

Saída do ciclo de correção:

- Para sair do modo manual, premir de novo simultaneamente os botões Rep. 3 e 4 durante 3 a 5 segundos, o assento se posiciona automaticamente no valor de sinal.

**SUBSTITUIÇÃO DA CAIXA POSITIONER<sup>D</sup>**

**1- Remoção da caixa a substituir** (fig. VIII, página 21)

- a. Desconetar e remover as alimentações elétricas e pneumáticas.
- b. Deconetar a ligação pneumática com a válvula e remover o conector Rep. 5 (não fornecido no kit).
- c. Desaparafusar algumas voltas o parafuso F para extrair a caixa do seu suporte.
- d. Remover o conjunto caixa + haste protegendo a haste contra os choques e flexões.
- e. Remover os racores de alimentação pneumática Rep. 5 e Rep. 6.

**2- Preparação da nova caixa:**

**Identificação das caixas**

	código peças de substituição (Positioner <sup>D</sup> apenas)	
	bucim (cabo Ø 5-10 mm)	conexão M12
<b>Mantida em posição do assento, sistema simples</b>		
0-10 V	60566108	60567108
4-20 mA	60566308	60567308
<b>Fecho do assento, sistema simples</b>		
0-10 V	60566118	60567118
4-20 mA	60566318	60567318
<b>Fecho do assento, sistema duplo</b>		
0-10 V	60566418	60567418
4-20 mA	60566518	60567518
<b>Kit de montagem</b>		
tudo	C140423	C140423

- a. Remover a tampa e a sua junta para recuperar a haste e a sua mola (não usado nesta versão) [fig. IX e fig. XIII, página 22]
- b. Desprender a haste do suporte e remover a caixa a substituir e, em seguida, substituir pela caixa nova. (Fig. X, página 22).
- c. Fixar a extremidade da haste Rep. 7 sobre o patim do potenciômetro ao inclinar a haste e colocá-la novamente na lugar. (fig. XI e XII, página 22)
- d. Colocar no lugar os dois racores pneumáticos recuperados sobre a caixa a substituir.

**3- Montagem sobre a válvula** (fig. XIV, página 22)

- a. Assegurar que o parafuso F é bem desaparafusado.
- b. Montar a caixa no seu suporte.
- c. Orientar o racor pneumático Rep. 5 e o racor pneumático Rep. 9 da válvula e ligar o tubo Rep. 10. (fig. XV, página 22)
- d. Bloquear a caixa em posição com o parafuso F respeitando o par de aperto de 1,5 Nm (fig. XVI, página 22).

**4- Ligações**

Realizar as ligações elétricas e pneumáticas conforme as instruções gerais.

No caso de uma utilização com sinal em 4-20 mA, enviar um valor > 4mA (exemplo: 5 mA) de modo a lançar o ciclo de inicialização.

**5- Regulação do nível da caixa**

- a. Colocar sob tensão elétrica e sob pressão pneumática.
- b. Premir durante + de 3 segundos o botão central Rep. 12 até que os Leds 1 (amarelo) e 4 (laranja) fiquem intermitentes, o processo de inicialização arranca automaticamente (fig. XVII e fig. XIX, página 22).
- c. Cessar de premir o botão e deixar o aparelho realizar automaticamente o seu ciclo de inicialização (várias aberturas e fechos).
- d. Após 1 minuto, a válvula imobiliza-se conforme o sinal pedido. Na ausência de sinal, a válvula fecha-se em posição de estanquidade.
- e. Voltar a fechar a tampa com a sua junta, respeitando o par de aperto de 5 Nm. (fig. XVIII, página 22)

**MANUTENÇÃO**

**Antes de qualquer operação de manutenção ou de colocação em serviço, cortar a alimentação do positioner<sup>D</sup>, depressurizar a válvula e purgá-la para prevenir qualquer risco de acidente corporal ou material.**

**Manutenção preventiva:** A vedação do assento perfilado é proposta em peças de substituição para as válvulas 2/2 NF série 298. As válvulas 3/2 NF série 398 são equipadas com um assento standard.

**Este produto está em conformidade com as exigências essenciais da Diretiva 2014/30/UE relativa à Compatibilidade Eletromagnética, às exigências essenciais da Diretiva 2014/35/UE relativa à Baixa Tensão.**



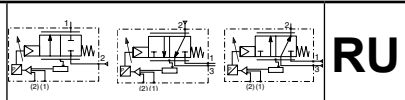
**ATENÇÃO**

RESPEITAR AS PRECAUÇÕES DE MANIPULAÇÃO DOS PRODUTOS SENSÍVEIS ÀS DESCARGAS ELETROESTÁTICAS

Este produto contém componentes eletrônicos sensíveis às descargas eletrostáticas. Todo o contacto das conexões por uma pessoa ou um objecto carregado de electricidade estática poderá danificar ou destruir o produto. Para reduzir os riscos de descargas eletrostáticas, é necessário respeitar as recomendações e precauções de manipulação definidas pela norma EN100 015-1, antes de qualquer intervenção sobre este produto.

**Não conetar ou desconetar este aparelho quando estiver sob tensão.**





**ОПИСАНИЕ** (рис. I и II, страница 21)

Клапаны оснащены управляющим устройством поршневого типа диаметром 63, 90 или 125 мм. Нормально закрытые клапаны 2/2 серии 290 оснащаются профильным диском. Нормально закрытые клапаны 3/2 серии 390 оснащены стандартным диском. На клапанах стандартно установлен блок позиционирования Positioner<sup>D</sup> из анодированного алюминия, оснащенный пластиковым кабельным уплотнением для кабеля диаметром 4,5 - 9 мм. Он включает в себя линейный потенциометр, процессор и два управляющих клапана.

- Одноконтурное управление.
- Двухконтурное управление для позиционера с прямо подключенным внешним датчиком.

Программное обеспечение APC для модификации параметров управления можно загрузить, перейдя по ссылке: [www.asco.com](http://www.asco.com). Программное обеспечение APC требуется для двухконтурного управления.

Блок Positioner<sup>D</sup> с двухконтурным управлением поставляется с завода с заводскими настройками (позиционер). Устройство должно быть размещено на клапане и инициализировано с этими заводскими настройками. Программное обеспечение APC может использоваться для установки двухконтурного управления Positioner<sup>D</sup> при помощи пользовательских параметров только после инициализации. Инициализация может производиться только с заводскими настройками. Пропорциональный клапан настраивается на заводе. Блок Positioner<sup>D</sup> оснащен электронной «запорной» системой, которая обеспечивает выпуск из камеры управления в уставку 0 для обеспечения плотного закрытия клапанов.

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ** (Рис. I и II, страница 21)

**NC – Нормально закрытый:** Клапан закрыт, если позиционер не подает управляющее давление на привод. Клапан открывается, когда позиционер подает управляющее давление. Во время этапа автонастройки отрегулируйте управляющие давления de 4 à 8 bar.

Газ проводится под диском клапана через отверстие 2 (2/2) или 3 (3/2).

При потере мощности клапан возвращается в закрытое положение при отказе, или же положение диска сохраняется. **См. стр. 20:** Графики В и С пропускной способности (Kv) и графики D и C диапазона изменения (рекомендуемой зоны действия).

- **Температура устройства позиционирования<sup>D</sup>** не должна превышать +65°C, чтобы гарантировать уровень надежности. Соблюдайте наши рекомендации по максимальным температурам эксплуатации, указанным на диаграмме А на странице 20.
- **Вибрация:** Изделие может выдерживать вибрацию труб до 5G в соответствии со стандартом EN 60068-2-6; однако характеристики точности и воспроизводимости на определенных частотах ухудшаются. При стандартных условиях характеристики точности и воспроизводимости вернутся к указанным в каталоге уровням.

- **Привод исполнительного механизма:** рекомендованный уровень качества сжатого воздуха указан в стандарте ISO 8573-1.

**СБОЙ ПРИ ЗАКРЫТИИ КЛАПАНА**

**Это не отсечной и не предохранительный клапан.** Сбой при закрытии клапана может иметь место только в случае перерыва в подаче электропитания. Прекращение подачи сжатого воздуха не вызовет сбоя функции закрытия. **Данные по надежности:** <http://www.asco.com/ASCOAssetLibrary/reliability-database.zip> или свяжитесь с сервисным отделом ASCO.

**УСТАНОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ** (Рис. III, страница 21)

Устройство поставляется с заводскими установками и настройками. Закрывающий этап установки состоит из подключения электрического и пневматического питания; после этого устройство будет готово к эксплуатации в соответствии со значениями уставок. Если питание подано, загорится зеленый светодиод 3. Нижний светодиод 4 (оранжевый) загорается, когда клапан полностью закрыт. Верхний светодиод 1 (желтый) загорается, когда клапан полностью открыт. Часто мигающий красный светодиод 2 указывает на неисправность устройства; см. «Определение ошибок» на последней странице.

Описание	ОШИБКА №	Светодиод			
		1 ОТКРЫТ	2 ОШИБКА	3 ПИТАНИЕ	4 ЗАКРЫТ
Статическое положение				●	
Клапан ОТКРЫТ		●			
Клапан ЗАКРЫТ				●	●
Клапан переходит в открытое положение		⊙		●	
Клапан переходит в закрытое положение				●	⊙
Позиционер в режиме инициализации		⊙		●	⊙
Позиционер в режиме ручного управления				⊙	
Уставка > 20,5 мА / 10,25 В	1	●	⊙	●	
Уставка < 3,5 мА	2		⊙	●	●
Позиционер не инициализирован	3	⊙	⊙	●	⊙
Ошибка компонента	4		⊙	●	

- Светодиод включен
- Светодиод выключен
- ⊙ Светодиод медленно мигает
- ⊕ Светодиод быстро мигает

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ** (Рис. IV, страница 21)

Все электрические соединения должны выполняться только квалифицированным персоналом и в соответствии с местными нормами и стандартами.

Для соответствия директиве по электромагнитной совместимости устройство должно быть заземлено при помощи экранированного кабеля. Экран должен быть закреплен на боковой части прибора при помощи металлического кабельного уплотнения и/или при помощи экранированного соединителя (M12). На управляющей стороне экран кабеля должен иметь заземление с низким импедансом.

**1) Подключение при помощи кабеля и кабельного уплотнения**

**ВНИМАНИЕ!** Перед началом любых работ выключите электропитание и перекройте подачу воздуха, чтобы обесточить компоненты. Отвинтите и снимите крышку. Подключите клеммный блок (рис. 4, № 1), как указано ниже. Напряжение питания 24 В постоянного тока.

- Контакт 1: Питание +24 В пост. тока
- Контакт 2: Заземление
- Контакт 3: Уставка (0-10 В или 4-20 мА)
- Контакт 4: Уставка заземления
- Контакт 5: Внешний вход датчика (двухконтурный вариант)
- Контакт 6: Обратная связь по положению диска
- Контакт 7: 24 В выход ВКЛ/ВЫКЛ (положение диска = уставка)

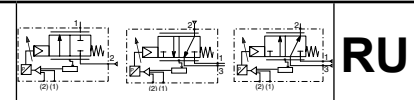
Все винтовые клеммы должны быть как следует затянуты перед началом работы (убедитесь, что момент затяжки составляет 3 Нм).

Электрическое подключение осуществляется при помощи металлического кабельного уплотнения M16 x 1,5 мм для кабеля диаметром 4,5-9 мм (крутящий момент: 3 Нм). Верните крышку и уплотнитель обратно на место (убедитесь, что крутящий момент составляет 5 Нм).

**2) Подключение при помощи соединителя M12:**

Контакт	Одноконтурный	Двухконтурный
1		+ 24 В
2		+ Уставка
3		Заземление
4	Обратная связь по положению диска	Внешний вход датчика
5		Выход ВКЛ/ВЫКЛ: 24 В PNP

Positioner <sup>D</sup> , одноконтурный		Positioner <sup>D</sup> , двухконтурный	
клеммный блок M12		клеммный блок M12	
1 Питание +24 В пост. тока	1	1 Питание +24 В пост. тока	1
2 Заземление	2	2 Заземление	3
3 + Уставка (0-10 В или 4-20 мА)	3	3 + Уставка (0-10 В или 4-20 мА)	2
4 Уставка заземления	3	4 Уставка заземления	3
6 Обратная связь по положению диска	4	5 Внешний вход датчика	4
7 Выход ВКЛ/ВЫКЛ: 24 В PNP	5	7 Выход ВКЛ/ВЫКЛ: 24 В PNP	5



**ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

**Установка клапана:** См. инструкцию по установке и обслуживанию для клапанов 2/2 серии 290 и клапанов 3/2 серии 390 (<http://www.asco.com>).

**Характеристики блока Positioner<sup>D</sup>:**

- Управляющий газ: Воздух или инертный газ, отфильтрованный (50 мкм), несмазанный, не содержащий конденсата и воды
  - Давление питания: от 4 до 8 бар
  - Температура окружающей среды и управляющего газа: 0... +50°C
  - Электрическая защита: IP66 (EN 60529)
- При заказе необходимо выбрать моделирующие уставки:
- Уставка напряжения 0-10 В (входное сопротивление 200 кОм)
  - Уставка силы тока 4-20 мА (входное полное сопротивление 250 Ом)
  - Напряжение питания: 24 В пост. тока ±10%
  - номинальная мощность: макс. 8,5 Вт
  - Гистерезис: < 2% от макс. хода диска
  - Точность: < 2% от макс. хода диска
  - Выход ВКЛ/ВЫКЛ: 24 В PNP/макс. 500 мА
  - Внешний сигнал датчика (опционально) = сигнал уставки (0-10 В или 4-20 мА)
  - Сигнал обратной связи по положению диска = сигнал уставки (0-10 В или 4-20 мА)

**ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ** (Рис. V, страница 21)

**Соединение:** G 1/8 на впуске давления.

**ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ ВРУЧНУЮ**

Клапан можно открыть и закрыть вручную в процессе нормальной эксплуатации.

Алгоритм:

- 1 – Снимите крышку.
- 2 – Перейдите в режим ручного управления, одновременно нажмите и удерживайте кнопки «Открыть» (№ 3) и «Закрыть» (№ 4), пока зеленый светодиод не начнет мигать.
- 3 – Нажмите верхнюю кнопку, чтобы открыть: Клапан будет открываться, пока кнопка нажата, он перестанет открываться, как только отпустите кнопку. (рис. VI/VII, страница 21).

Или

Нажмите нижнюю кнопку (№ 4), чтобы закрыть: Клапан будет закрываться, пока кнопка нажата, он перестанет закрываться, как только отпустите кнопку. (рис. VI/VII, страница 21)

Вы можете:

- Получить информацию о расположении диска при помощи вольтметра или амперметра, подключенного к контактам 2 и 6.
- Выйдите из режима ручного управления:
- Чтобы выйти из режима ручного управления, снова одновременно нажмите и удерживайте кнопки № 3 и 4 в течение 3-5 секунд; диск автоматически вернется в положение, заданное уставкой.

**ЗАМЕНА БЛОКА POSITIONER<sup>D</sup>**

**1- Снятие блока для замены** (рис. VIII, страница 21)

- Отключите и снимите все электрические и пневматические источники питания.
- Отключите пневматические соединения с клапаном и снимите соединитель № 5 (не входит в набор).
- Ослабьте винт F, провернув его несколько раз, чтобы снять блок с опоры.
- Снимите блок + шток в сборе; будьте внимательны, чтобы не повредить шток – в частности, не изгибайте его.
- Снимите соединения пневматического питания № 5 и 6.

**2- Подготовка нового блока:**

	комплект запчастей № (только для Positioner <sup>D</sup> )	
	кабельное уплотнение (кабель Ø 5-10 мм)	соединение M12
<b>Закрытое положение при отказе сохраняется, один контур</b>	0-10 В	60566108
	4-20 мА	60566308
<b>Закрытое положение при отказе, двойной контур</b>	0-10 В	60566118
	4-20 мА	60566318
<b>Закрытое положение при отказе, двойной контур</b>	0-10 В	60566418
	4-20 мА	60566518
<b>Монтажный комплект</b>		
все	C140423	C140423

- Снимите крышку и уплотнитель, чтобы получить доступ к штоку и пружине (не используется в этой версии) [рис. IX и рис. XIII, страница 22].
- Отсоедините шток от держателя, снимите блок, который нужно заменить и установите новый блок. (рис. X, страница 22).
- Зашелкните конец штока № 7 в держателе на потенциометре, отклонив шток и вернув его снова в вертикальное положение (рис. XI и XII, страница 22).
- Установите повторно два пневматических соединения со старого блока на новый блок.

**3- Установка на клапане** (рис. XIV, страница 22)

- Убедитесь, что винт F ослаблен.
- Установите блок на опору.
- Разместите пневматическое соединение № 5 так, чтобы оно пневматическое соединение № 9 клапана, и подсоедините трубку № 10 (рис. XV, страница 22).
- Зафиксируйте блок в нужном положении при помощи винта F; убедитесь, что крутящий момент составляет 1,5 Нм (рис. XVI, страница 22).

**4- Соединения**

Установите все электрические и пневматические соединения в соответствии с общими инструкциями. В случае использования уставки 4-20 мА задайте значение > 4 мА (например, 5 мА), чтобы начать цикл запуска.

**5- Настройка нового блока:**

- Подайте электрическое питание и воздушное давление.
- Нажмите и удерживайте среднюю кнопку № 12 не менее 3 секунд до тех пор, пока светодиоды 1 (желтый) и 4 (оранжевый) не начнут мигать, после чего автоматически запустится процедура инициализации (рис. XVII и рис. XIX, страница 22).
- Отпустите кнопку и подождите, пока устройство автоматически пройдет цикл инициализации (несколько открытий и закрытий клапана).
- Через прибл. 1 минуту клапан остановится в положении, заданном предварительно выбранной уставкой. Если уставка не выбрана, клапан закроется и будет оставаться в герметичном положении.
- Верните крышку и уплотнитель обратно на место, убедитесь, что крутящий момент составляет 5 Нм. (рис. XVIII, страница 22)

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**Перед любыми работами по обслуживанию или вводу в эксплуатацию во избежание травм или порчи оборудования отключите питание Positioner<sup>D</sup>, сбравите давление и откройте клапан.**

**Профилактическое обслуживание.** Уплотнитель профильного диска доступен в качестве запчасти для нормально закрытых клапанов 2/2 серии 298. Нормально закрытые клапаны 3/2 серии 398 оснащены стандартным диском.

**Изделие соответствует основным требованиям Директивы по электромагнитной совместимости 2014/30/EU, а также требованиям Директивы по низковольтному оборудованию 2014/35/EU.**



**ОСТОРОЖНО**  
СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С УСТРОЙСТВАМИ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ К ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ

Изделие содержит электронные элементы, чувствительные к электростатическому разряду. Электростатический разряд, создаваемый человеком или объектом при взаимодействии с электрическими компонентами, может повредить или сломать изделие. Для предотвращения риска возникновения электростатического разряда соблюдайте меры предосторожности при обращении с прибором, а также рекомендации, изложенные в стандарте EN 100015-1.

**Перед подключением или отключением устройство должно быть обесточено.**





**СИПАТТАМАСЫ ( I және II суреттер, 21-бет)**  
 Клапандар диаметрі 80, 100, 150 немесе 200 мм поршень түріндегі оператормен жабдықталады. 298 сериялы қалыпты жабылған 2/2 клапандардың пішінделген дискісі бар. 398 сериялы қалыпты жабылған 3/2 клапандардың стандартты дискісі бар.  
 Мануляторы<sup>0</sup> орналастыратын анодты алюминийден жасалған, диаметрі 4,5 - 9 мм пластмасса кабель төлкесі бар құрылғы клапандарға стандартты жолмен бекітілген. Оған сызықтық потенциалметр, процессор және екі басқарушы клапан кіреді.  
 - Бір ілмекті басқару құралы  
 - Сыртқы датчик тікелей жалғанған манулятордың екі ілмекті басқару құралы

Басқару параметрлерін өзгертуге арналған APC бағдарламалық жасақтамасын мына сайттан жүктеп алуға болады: [www.asco.com](http://www.asco.com). APC бағдарламалық жасақтамасы екі ілмекті басқару құралы үшін қажет.  
 Екі ілмекті басқару құралы бар манулятор<sup>0</sup> зауыттан зауыттық параметрлермен (манулятор) жеткізіледі. Құрылғыны клапанға бекіту және осы зауыттық параметрлермен баптандыру керек. APC бағдарламалық жасақтамасын мануляторды<sup>0</sup> тек баптандығаннан кейін пайдаланушы параметрлерімен екі ілмекті басқару құралына орнату үшін пайдалануға болады. Баптандыру тек қана зауыттық параметрлермен орындалуы мүмкін. Пропорционалды клапан зауытта реттеледі. Манулятор<sup>0</sup> клапандардың жабылуын қамтамасыз ету үшін басқару камерасын 0 орнатылған мәнінде шығару үшін электронды "өшіру" құралымен жабдықталған.

**ЖҰМЫСЫ ( I және II суреттер, 21-бет)**  
**NC** – қалыпты жабылған: Манулятор қозғалтқышқа басқару қысымын бермеген кезде клапан жабылады. Манулятор басқару қысымын берген кезде клапан ашылады. Автоматты реттеу кезеңінде басқару қысымдарын қозғалтқышқа сәйкес 4-8 бар шамасына дейін реттеңіз. 2-ші (2/2) немесе 3-порт (3/2) арқылы клапан дискісіне сұйықтық енгізіңіз.  
 Қуат өшкен кезде клапан істен шыққанда жабылу позициясына оралады немесе диск позициясы сақталады.  
**20-бетті қараңыз:** Ағын шығынының (кв) В және С графиктері мен реттеу диапазонының D және С графиктері (ұсынылатын жұмыс аймағы).  
 • **Манулятор<sup>0</sup>** температурасы қауіпсіздік деңгейін сақтау үшін +65°С шамасынан аспайды. 20-беттегі А диаграммасында берген максималды пайдалану температурасы кеңестерін сақтаңыз.  
 • **Дірілдер:** Өнім EN 60068-2-6 стандартына сәйкес, 5 Гс түтік діріліне шыдайды; дегенмен, дәлдік және өнімділік сипаттамалары белгілі бір жиіліктерде нашарлауы мүмкін. Осы дәлдік және өнімділік сипаттамалары қалыпты жағдайларда каталог сипаттамасының деңгейіне қайтарылады.  
 • **Қозғалтқышты басқару:** сығылған ауаның ұсынылатын сапа деңгейі ISO 8573-1 стандартында берілген.

**ІСТЕН ШЫҚҚАН КЕЗДЕ ЖАБЫЛАТЫН КЛАПАН**

**Бұл клапан кесу клапаны не қауіпсіздік клапаны болып табылмайды.**  
 Істен шыққан кезде жабылатын клапан электр қуаты өшкен жағдайда іске қосылады. Пневматикалық қуат өшкен кезде істен шыққанда жабылатын клапан функциясы қосылмайды.

**Қауіпсіздік туралы деректер:**  
["http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip"](http://www.asco.com/ASCO Asset Library/reliability-database.zip) сайтынан алуға болады немесе ASCO клиенттерге қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.

**ОРНАТУ ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗУ (III сурет, 21-бет)**

Құрылғы зауытта орнатылған және реттелген күйінде жеткізіледі.  
 Соңғы орнату кезеңіне электрлік және пневматикалық қамтамасыз ету құрылғысын жалғау кіреді; содан кейін құрылғы орнатылған мәндерге сәйкес пайдалануға дайын болады. Қуат ҚОСУЛЫ болған кезде жасыл түсті 3-ші жарық диоды жанады. Клапан толық жабылған кезде төменгі 4-ші жарық диоды (сарғылт) жанады. Клапан толық ашылған кезде жоғарғы 1-ші жарық диоды (сары) жанады. Тез жыпылықтап тұрған қызыл түсті 2-ші жарық диоды құрылғының істен шыққанын көрсетеді, соңғы беттегі "Қате анықтамалары" тақырыбын қараңыз.

Сипаттамасы	ҚАТЕ №	1-ші ЖАРЫҚ ДИОДЫ	2-ші ЖАРЫҚ ДИОДЫ	3-ші ЖАРЫҚ ДИОДЫ	4-ші ЖАРЫҚ ДИОДЫ
		АШЫҚ	ҚАТЕ	ҚУАТ	ЖАБЫҚ
Тоқтату күйі				●	
Клапан АШЫҚ		●		●	
Клапан ЖАБЫҚ				●	●
Клапан ашық күйіне жылжытылады		⊙		●	
Клапан жабық күйіне жылжытылады				●	⊙
Манулятор баптандыру режимінде		⊙		●	⊙
Манулятор қолмен басқару режимінде				⊙	
Орнатылған мән > 20,5 мА / 10,25 В	1	●	⊙	●	
Орнатылған мән < 3,5 мА	2		⊙	●	●
Манулятор баптандырылмаған	3	⊙	⊙	●	⊙
Құрамдас бөлік қатесі	4		⊙	●	

● Жарық диоды қосулы  
 ○ Жарық диоды өшірулі  
 ⊙ Жарық диоды баяу жыпылықтайды  
 ⊗ Жарық диоды жылдам жыпылықтайды

**ЭЛЕКТР ҚОСЫЛЫМЫ (IV сурет, 21-бет)**

Барлық электр қосылымдары жаттықтырылған және білікті қызметкерлер тарапынан жасалуы қажет және жергілікті ережелер мен стандарттарға сай болуы керек. ЭМУ кедергілерінен қорғау үшін, құрылғыны қорғалған кабельмен жерге тұйықтау керек. Құрылғы жағында экранды металл кабель төлкесімен және/немесе экрандалған коннектормен (M12) жалғау керек. Басқару жағында кабель экраны жерге төмен кедергімен тұйықталуы керек.

**1) Кабель және кабель төлкесімен байланыстыру АБАИЛАҢЫЗ:**

- Қандай да бір жұмысты бастамас бұрын, электр тоғын өшіріп, құрамдастар жұмысын тоқтату үшін ауа жеткізілімін өшіріңіз. Қапқақтың бұрандасын бұрап шығарып, қапқақты алыңыз. Клемма блогын (IV сурет, 1) төменде көрсетілгендей жалғаңыз. Қуат көзінің кернеуі 24 В ТТ.
- 1-контакт: +24 В ТТ
- 2-контакт: Жерге тұйықтау тоғы
- 3-контакт: Орнатылған мән (0-10 В немесе 4-20 мА)
- 4-контакт: Жерге тұйықтаудың орнатылған мәні
- 5-контакт: Сыртқы датчик кірісі (екі ілмек опциясы)
- 6-контакт: Диск позициясының кері байланысы
- 7-контакт: 24 В ҚОСУ/ӨШІРУ шығысы (диск позициясы = орнатылған мән)

Жұмысты бастау алдында барлық бұрандалы клеммаларды жақсылап бұрап бекіту керек (бұрау моменті 3 Нм болуы керек). Электр қосылымы диаметрі 4,5-9 мм кабель үшін M16 x 1,5 мм металл кабель төлкесінен жасалған (бұрау моменті: 3 Нм). Қапқақ пен тығыздауышын орнына салыңыз (бұрау моменті 5 Нм болуы керек).

**2) M12 коннекторымен жалғау:**

Контакт	Бір ілмек	Екі ілмек
1		+ 24 В
2	+ Орнатылған мән	
3	Жерге тұйықтау	
4	Диск позициясының кері байланысы	Сыртқы датчик кірісі
5	ҚОСУ/ӨШІРУ шығысы: 24 В PNP	

Манулятор <sup>0</sup> , бір ілмек клеммалық блок M12		Манулятор <sup>0</sup> , екі ілмек клеммалық блок M12	
1 + 24 В ТТ	1	1 + 24 В ТТ	1
2 Жерге тұйықтау тоғы	3	2 Жерге тұйықтау тоғы	3
3 + Орнатылған мән (0-10 В немесе 4-20 мА)	2	3 + Орнатылған мән (0-10 В немесе 4-20 мА)	2
4 Орнатылған мәнің жерге тұйықталуы	3	4 Орнатылған мәнің жерге тұйықталуы	3
6 Диск позициясының кері байланысы	4	5 Сыртқы датчик кірісі	4
7 ҚОСУ/ӨШІРУ шығысы: 24 В PNP	5	7 ҚОСУ/ӨШІРУ шығысы: 24 В PNP	5

**ПАЙДАЛАНУҒА БЕРУ**

**Клапанды орнату:** 298 сериялы 2/2 клапандар мен 398 сериялы 3/2 клапандар үшін орнату және техникалық қызмет көрсету картасын қараңыз (<http://www.asco.com>).  
**Манулятор<sup>0</sup> құрылғысының сипаттары:**  
 - Басқарушы клапан сұйықтығы: Ауа немесе инертті газ, сүзгіден өткен 50 мкм, майланбаған, конденсациясыз және ылғалсыз  
 - Айдау қысымы: 4 – 8 бар  
 - Қоршаған орта және басқарушы клапан сұйықтығының температурасы: 0 және +50 °С аралығында  
 - Электр қорғанысы: IP66 (EN 60529)  
 Тапсырыс беру кезінде таңдалатын орнатылған аналогтік мәндер:  
 - Кернеу орнатылған мәні 0 – 10 В (200 кΩ кіріс кедергі)  
 - Тоқтың орнатылған мәні 4 - 20 мА (250 Ω кіріс толық кедергі)  
 - Қуат көзінің кернеуі: 24 В ТТ ±10%  
 - Номиналды қуат: макс. 8,5 Вт  
 - Гистерезис: < 2% макс. диск қозғалысы  
 - Дәлдік: < 2% макс. диск қозғалысы  
 - ҚОСУ/ӨШІРУ шығысы: 24 В PNP /макс. 500 мА  
 - Сыртқы датчик сигналы (қосымша) = орнатылған мән сигналы (0-10 В немесе 4-20 мА)  
 - Диск позициясының кері байланыс сигналы = орнатылған мән сигналы (0-10 В немесе 4-20 мА)

**ПНЕВМАТИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫМ (V сурет, 21-бет)**

**Байланыс:** G 1/8 қысым кірісі.

**ҚОЛМЕН АШУ ЖӘНЕ ЖАБУ**

Клапанды қалыпты жұмыс істеу кезінде қолмен ашуға және жабуға болады.

- Процедура:  
 1 – Қапқақты алыңыз.  
 2 – Қолмен басқару режиміне ауыстыру үшін, жасыл жарық диоды жыпылықтағанша "Open" (Ашу) түймесін (3-сурет) және "Close" (Жабу) түймесін басыңыз (4-сурет).  
 3 – Ашу үшін жоғарғы түймені басыңыз: Клапан түйме басылып тұрған уақытта ашық болады, түймені босатқан кезде жабылады (VI/VII сурет, 21-бет). Не болмаса, Жабу үшін төменгі түймені басыңыз (4-сурет): Клапан түйме басылып тұрған уақытта ашық болады, түймені босатқан кезде жабылады. (VI/VII сурет, 21-бет)  
 Келесілерді орындауға болады:  
 - Диск позициясы туралы ақпаратты 2-ші немесе 6-контактке жалғанған вольтметр немесе амперметр көмегімен алыңыз.  
 Қолмен басқару режимінен шығыңыз:  
 - Қолмен басқару режимінен шығу үшін, 3 және 4 түймелерді 3-5 секундқа бір уақытта қайта басыңыз; диск орнатылған мән позициясына автоматты түрде қалпына келтіріледі.

**МАНИУЛЯТОР<sup>0</sup> ҚҰРЫЛҒЫСЫН АУЫСТЫРУ**

- 1- Ауыстырылатын құрылғыны алу (VIII сурет, 21-бет)**  
 а. Барлық электрлік және пневматикалық жабдықтарды ажыратып алыңыз.  
 б. Клапанға жалғанған пневматикалық қосылымды ажыратып, коннекторды алыңыз (5-сурет) (жинақпен бірге берілмейді).  
 в. Құрылғыны тірегінен алу үшін F бұрандасын бірнеше рет бұрап алыңыз.  
 г. Құрылғы + өзек жинағын алыңыз және өзек жинағын зақымдап алудан және керуден сақ болыңыз.  
 е. Пневматикалық жабдық қосылымдарын алыңыз (5 және 6-сурет).

**2- Жаңа құрылғыны дайындау: Құрылғыны анықтау**

	қосалқы бөлшектер жинағының нөмірі (тек Манулятор <sup>0</sup> )	
	кабель тығыздауышы (кабель Ø 5-10 мм)	M12 қосылымы
<b>Істен шыққан күйі сақтаулы, бір ілмек</b>		
0-10 В	60566108	60567108
4-20 мА	60566308	60567308
<b>Істен шыққан кезде жабылу, бір ілмек</b>		
0-10 В	60566118	60567118
4-20 мА	60566318	60567318
<b>Істен шыққан кезде жабылу, екі ілмек</b>		
0-10 В	60566418	60567418
4-20 мА	60566518	60567518
<b>Монтаждау жинағы</b>		
барлығы	C140423	C140423

- а. Өзек пен оның серіппесіне қол жеткізу үшін, қапқақ пен тығыздағышын алыңыз (бұл нұсқада қолданылмайды) (IX және XIII сурет, 22-бет).  
 б. Ұстағыш өзегін ажыратып, ауыстыру қажет қорапты алыңыз да, жаңа қорап салыңыз. (X сурет, 22-бет).  
 в. Өзек шетін (7-сурет) потенциалметрдегі ұстағышқа өзекті қисайтып, кері тігінен орналастырып бекітіңіз (XI және XII сурет, 22-бет).  
 д. Ескі құрылғыдағы екі пневматикалық қосылымды жаңа құрылғыға қайта бекітіңіз.

**3- Клапанға бекіту (XIV сурет, 22-бет)**

- а. F бұрандасы бос болуын тексеріңіз.  
 б. Құрылғыны тірегіне жинаңыз.  
 в. Пневматикалық қосылымды (5-сурет) және пневматикалық қосылымды (9-сурет) клапанның бағыттаушы санылауына қаратып бағыттаңыз (9-сурет) және №10 түптік жалғаңыз (XV сурет, 22-бет).  
 д. Құрылғыны F бұрандасымен орнына бекітіңіз; бұрау моменті 1,5 Нм болуы керек (XVI сурет, 22-бет).

**4- Қосылымдар**

Барлық электрлік және пневматикалық қосылымдарды жалпы ережелерге сәйкес жалғаңыз. 4-20 мА орнатылған мәнімен пайдаланған кезде, баптандыру циклін бастау үшін > 4 мА (мысалы, 5 мА) мәнін жіберіңіз.

**5- Жаңа құрылғыны реттеу**

- а. Электр қуаты мен ауа қысымын қолданыңыз.  
 б. Баптандыру процедурасын автоматты түрде бастау үшін 1-жарық диоды (сары) мен 4-жарық диоды (сарғылт) жыпылықтағанша ортаңғы түймені (12-сурет) 3 секундтан артық басып тұрыңыз (XVII XIX сурет, 22-бет).  
 в. Түймені жіберіп, баптандыру циклін автоматты түрде жүргізу үшін қалдырыңыз (бірнеше рет ашу және жабу).  
 д. Шамамен 1 минуттан соң, клапан алдын ала орнатылған мән позициясында тоқтайды. Орнатылған мән болмаса, клапан ауа өткізбейтін күйінде жабылады.  
 е. Қапқақ пен тығыздауышын орнына салыңыз; бұрау моменті 5 Нм болуы керек. (XVIII сурет, 22-бет).

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ**

**Дене жарақатын алу немесе жабдыққа зақым келтіру қаупінің алдын алу үшін, кез келген техникалық қызмет көрсету жұмыстарынан немесе пайдалануға беруден бұрын мануляторды<sup>0</sup> өшіріңіз де, қысымын азайтып, желдетіп шығыңыз.**

**Профилактикалық техникалық қызмет көрсету** Пішінделген диск тығыздағышы 290 сериялы 2/2 NC клапандарының қосалқы бөлшектері ретінде қолжетімді. 390 сериялы 3/2 NC клапандары стандартты дискімен жеткізіледі.

**Бұл өнім EMC 2014/30/EU директивасының талаптарына және 2014/35/EU төмен кернеулі құрылғыларды пайдалану жөніндегі директиваның талаптарына сәйкес келеді.**



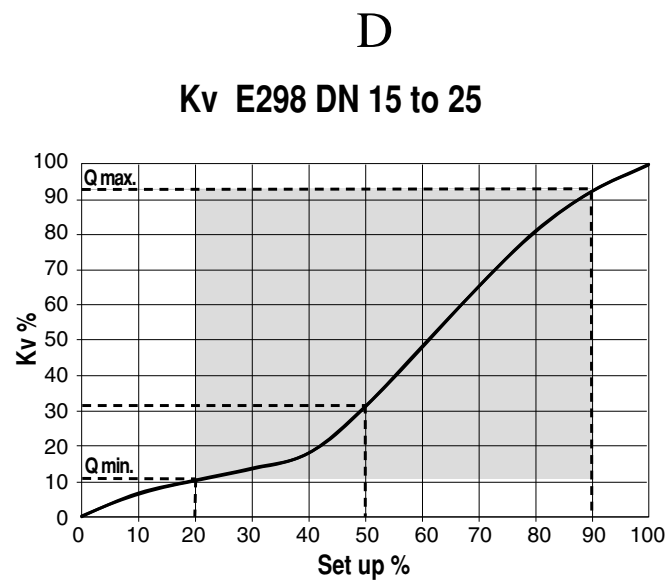
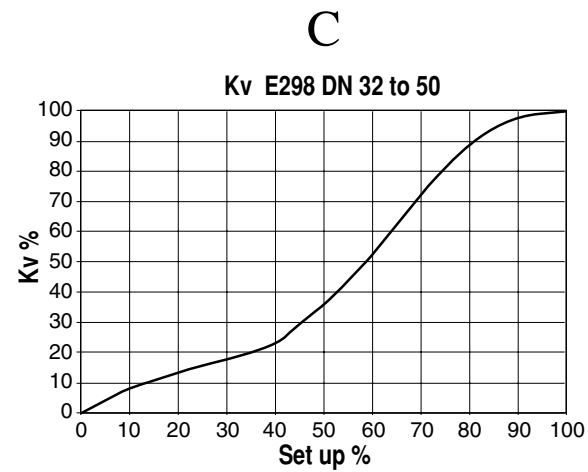
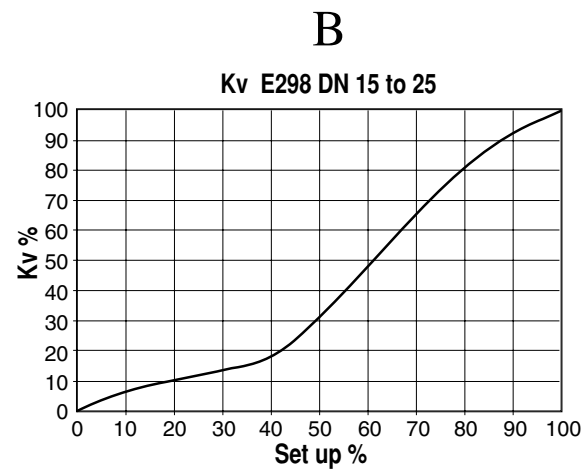
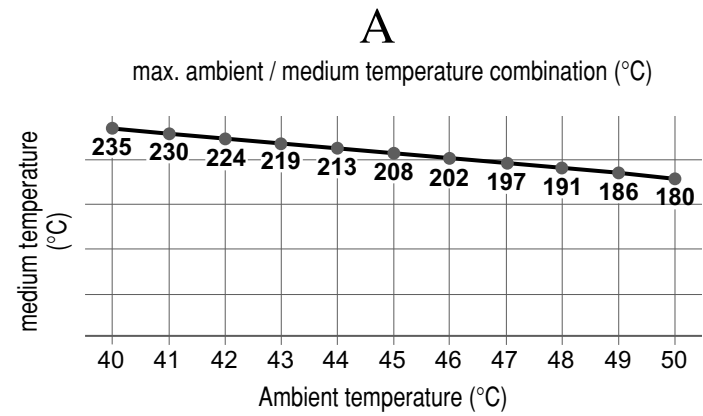
**ЕСКЕРТУ**  
 ЭЛЕКТРОСТАТИКАЛЫҚ РАЗРЯДҚА СЕЗІМТАЛ ҚҰРЫЛҒЫЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ БОЙЫНША САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫН ҚАРАҢЫЗ

Бұл өнімнің құрамында электростатикалық разрядқа сезімтал электрондық құрамдастар бар. Электрлік құрамдастармен жанасқан адам немесе зат туғызатын электростатикалық разряд өнімді зақымдауы немесе істен шығаруы мүмкін. Электростатикалық разряд қаупінің алдын алу үшін, EN 100015-1 стандартының пайдалану бойынша сақтық шараларын және ұсыныстарын қараңыз.

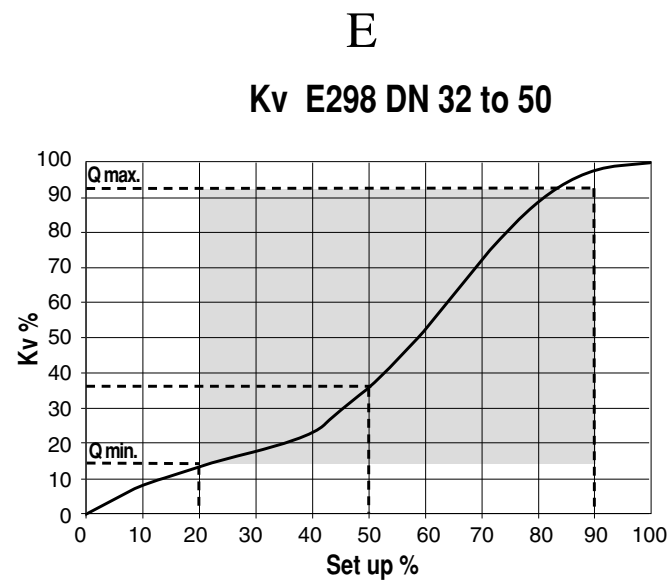
**Құрылғы қуат көзіне қосулы тұрғанда қосуға немесе ажыратуға болмайды.**



<b>ASCO™</b>	FUNCTIONING DIAGRAM	<b>GB</b>	DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT	<b>FR</b>	FUNKTIONSSCHEMA	<b>DE</b>
	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	<b>ES</b>	DIAGRAMMA DI FUNZIONAMENTO	<b>IT</b>	WERKING SCHEMA	<b>NL</b>
	DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO	<b>PT</b>	закончите работать СХЕМА	<b>RU</b>	ЖҰМЫС ІСТЕУ ДИАГРАММАСЫ	<b>KZ</b>



Kv (m³/h)	Full open
DN15	3,5
DN20	6,3
DN25	10,7



Kv (m³/h)	Full open
DN32	15
DN40	24
DN50	40

**ASCO™**

Fig. I to VIII

Fig. I

Fig. II

Fig. III

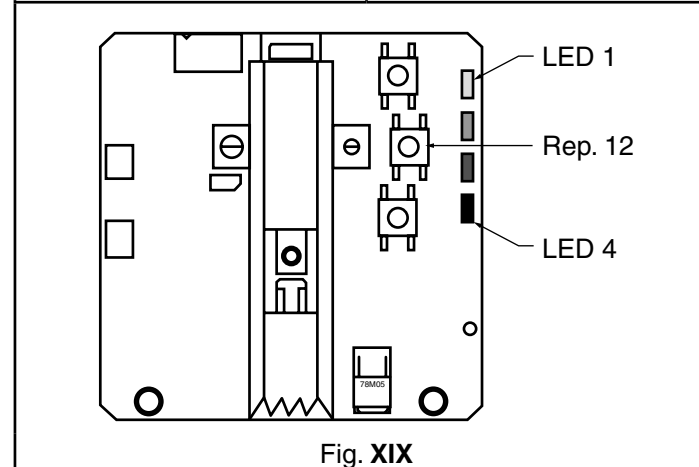
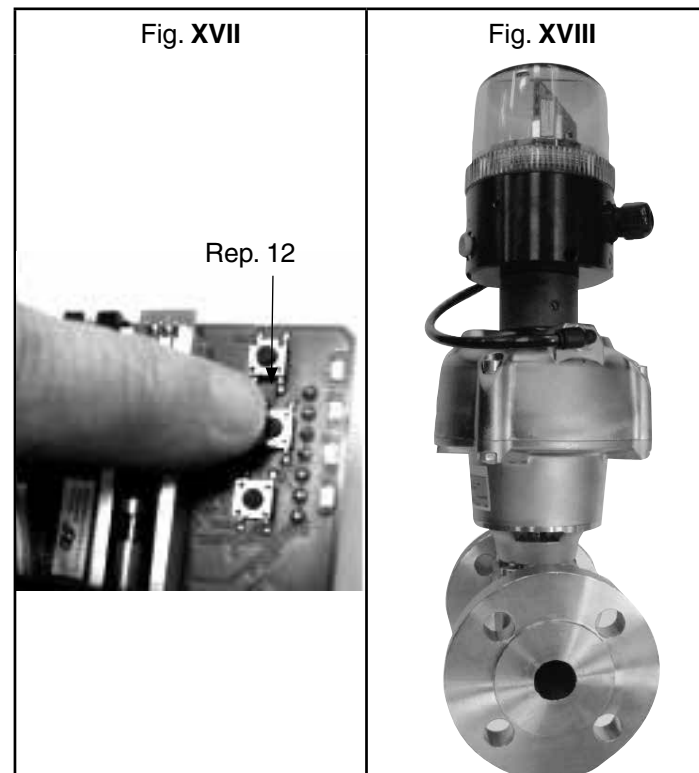
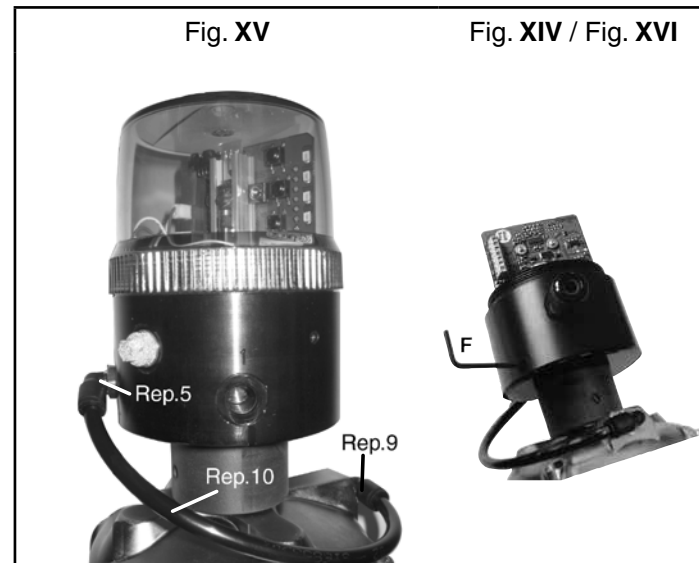
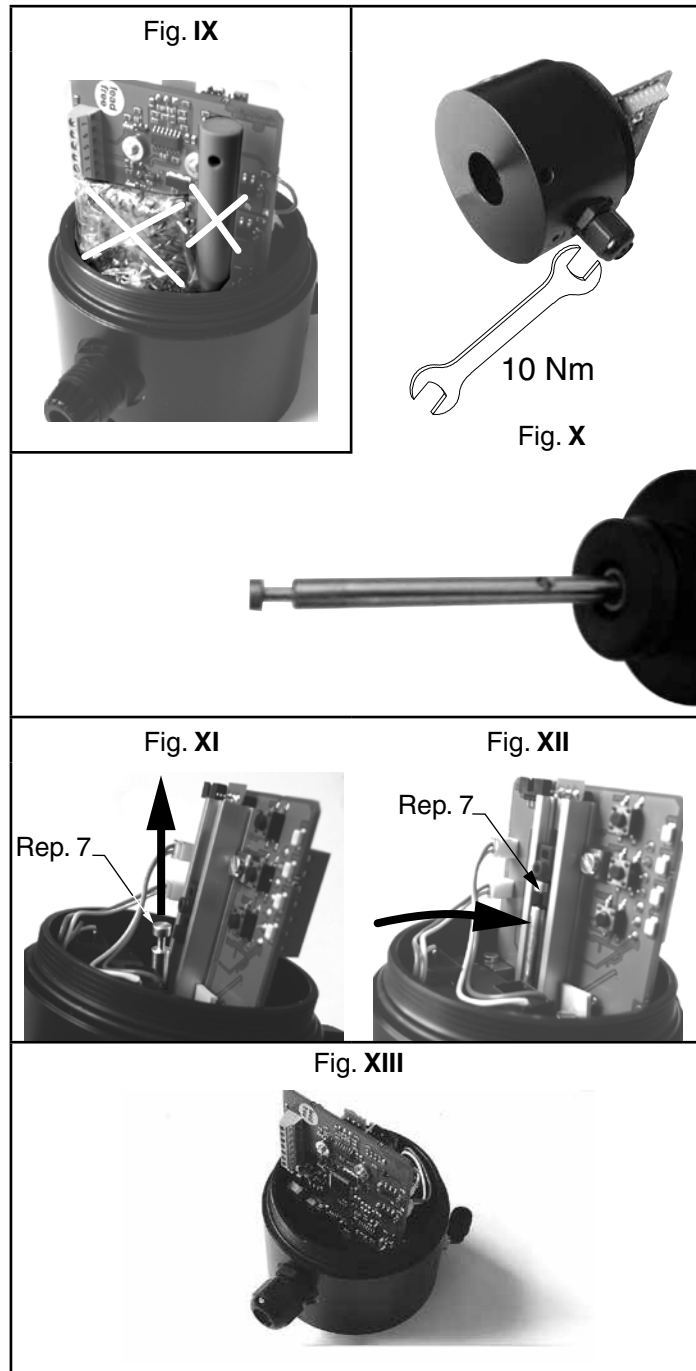
Fig. VI

Fig. IV

Fig. VII

Fig. V

Fig. VIII



	ERROR	Error cause	Error effect	Error clearance
GB	Error 1	Setpoint > 20.5mA / 10.25V	Process valve vented	Check setpoint signal
	Error 2	Setpoint < 3.5mA	Process valve vented	Check setpoint signal
	Error 3	Positioner not initialised	No function	Start initialisation
	Error 4	Missing air supply or leakage in system	Initialisation failure	Check air supply and pneumatic connections
FR	Erreur 1	Point de consigne > 20,5 mA / 10,25 V	Fuite vanne	Vérifier signal de consigne
	Erreur 2	Point de consigne < 3.5mA	Fuite vanne	Vérifier signal de consigne
	Erreur 3	Pas d'initialisation Positioner	Pas de fonctionnement	Démarrage de l'initialisation
	Erreur 4	Pas d'alimentation en air ou fuite du système	Défaut d'initialisation	Vérifier alimentation en air et les connexions pneumatiques
DE	Fehler 1	Sollwert > 20.5mA / 10.25V	Prozessventil entlüftet	Sollwertsignal überprüfen
	Fehler 2	Sollwert < 3.5mA	Prozessventil entlüftet	Sollwertsignal überprüfen
	Fehler 3	Keine Positioner-Initialisierung	Kein Betrieb	Initialisierung starten
	Fehler 4	Keine Druckluftbeaufschlagung bzw. Leckage.	Initialisierungsfehler	Druckluftversorgung und pneumatische Anschlüsse überprüfen
ES	Error 1	Punto de consigna > 20,5 mA / 10,25 V	Fuga válvula	Verifique señal de consigna
	Error 2	Punto de consigna < 3.5mA	Fuga válvula	Verifique señal de consigna
	Error 3	No se inicializa Posicionador	Sin funcionamiento	Arranque de la inicialización
	Error 4	Sin alimentación de aire o fuga del sistema	Fallo de inicialización	Verifique la alimentación de aire y las conexiones neumáticas
IT	Errore 1	Segnale di riferimento > 20.5mA / 10.25V	Valvola a scarico	Controllare il segnale di riferimento
	Errore 2	Segnale di riferimento < 3.5mA	Valvola a scarico	Controllare il segnale di riferimento
	Errore 3	Posizionatore non inizializzato	Non funziona	Avviare l'inizializzazione
	Errore 4	Mancanza d'aria o perdite nel sistema	Errore inizializzazione	Controllare l'alimentazione d'aria ed i collegamenti pneumatici
NL	Fout 1	Instelpunt > 20.5mA / 10.25V	Procesafsluiter ontlucht	Signaal controle instelpunt
	Fout 2	Instelpunt < 3.5mA	Procesafsluiter ontlucht	Signaal controle instelpunt
	Fout 3	Positioner niet geïnitialeerd	Geen functie	Start initialisatie
	Fout 4	Geen luchttoevoer of lek in systeem	Storing initialisatie	Controleer luchttoevoer en pneumatische aansluitingen
PT	Erro 1	Ponto do sinal > 20.5mA / 10.25V	Fuga válvula	Verificar sinal
	Erro 2	Ponto do sinal < 3.5mA	Fuga válvula	Verificar sinal
	Erro 3	Sem inicialização do Positioner	Sem função	Arranque da inicialização
	Erro 4	Sem alimentação de ar ou fuga do sistema	Falha de inicialização	Verificar a alimentação de ar e as conexões pneumáticas



	ОШИБКА	Причина ошибки	Последствия ошибки	Устранение ошибки
<b>RU</b>	Ошибка 1	Уставка > 20,5 мА / 10,25 В	Рабочий клапан пропускает воздух	Проверьте сигнал уставки
	Ошибка 2	Уставка < 3,5 мА	Рабочий клапан ропускает воздух	Проверьте сигнал уставки
	Ошибка 3	Позиционер не инициализирован	Функция не задана	Запустите цикл инициализации
	Ошибка 4	Отсутствует подача воздуха или утечка в системе	Ошибка при инициализации	Проверьте места соединений с источниками пневматического питания и подачи воздуха
	ҚАТЕ	Қате себебі	Қате әсері	Қатені түзету әдісі
<b>KZ</b>	1-қате	Орнатылған мән > 20,5 мА / 10,25 В	Тура ағысты клапан желдетіледі	Орнатылған мән сигналын тексеріңіз
	2-қате	Орнатылған мән < 3,5 мА	Тура ағысты клапан желдетіледі	Орнатылған мән сигналын тексеріңіз
	3-қате	Манипулятор баптандырылмаған	Функциясы жоқ	Баптандыруды бастаңыз
	4-қате	Ауа жеткізілімі жоқ немесе жүйеде жылыстау орны бар	Баптандыру сәтсіз аяқталды	Ауа жеткізілімі мен пневматикалық қосылымдарды тексеріңіз

	SPARE PARTS KIT	GB	POCHETTES DE RECHANGE	FR	ERSATZTEILPACKUNG	DE
	BOLSAS DE RECAMBIO	ES	PARTI DI RICAMBIO	IT	VERVANGINGSSET	NL
	KIT DE PEÇAS DE SOBRESSELENTES	PT	КОМПЛЕКТ ЗАПЧАСТЕЙ	RU	ҚОСАЛҚЫ БӨЛШЕКТЕР ЖИНАҒЫ	KZ

SPARE PARTS KITS CODE PEEK disc version					
2 way			3 way		
	DN 15 NC	<b>M29853148000100</b>		DN 15 U	<b>M39853148000300</b>
	DN 20 NC	<b>M29853148000400</b>		DN 20 U	<b>M39853148000600</b>
	DN 25 NC	<b>M29853148000700</b>		DN 25 U	<b>M39853148000900</b>
	DN 32 NC	<b>M29853148001000</b>		DN 32 U	<b>M39853148001200</b>
	DN 40 NC	<b>M29853148001300</b>		DN 40 U	<b>M39853148001500</b>
	DN 50 NC	<b>M29853148001600</b>		DN 50 U	<b>M39853148001800</b>







