

DESCRIPTION (☞ I and II, page 41)

ASCO™ pressure operated valves can be equipped with a digital positioner series 890 that allows precise control of the valve stem position. The digital positioner consists of a box containing a linear potentiometer, a processor and two pilot valves. Digital positioner uses single control loop and could be supplied with a double control loop for directly connected external sensor.

It is available with version 0-10 V or 4-20 mA or with IO-Link® class A communication protocol for setpoint, feedback and parameters data.

Depending on version, digital positioner can behave as fail close, or fail maintain on loss of electric power. The digital positioner has LED status indication for visualization of valve position and control.

Intended use

The digital positioner is intended to be used with ASCO™ 290 series normally close (NC) with profile disc and 390 series normally close (NC) pressure operated valve for the purpose of being used in general industries.

Essential Health and Safety Requirements:

This product complies with the EMC Directive 2014/30/EU and RoHS 2011/65/EU

OPERATION

The valve is operated by the digital positioner depending on the setpoint and feedback. The valve and the actuator are NC type (☞ I and II, page 41). It closes when no pilot pressure is supplied by the digital positioner to the actuator. The valve opens when the digital positioner supplies a pilot pressure.

On loss of power the valve returns to its close position, or the position is maintained depending on version.

Version with Fail Close:

This valve equipped with the digital positioner is not a shut-off valve, or safety valve. A pneumatic power cut will not close the valve but only electrical power cut.

The Digital Positioner is set with an electronic "shut off" system as default. It exhausts the pilot chamber at 0 setpoint to ensure that the valves are tight when closed.

Adapt the piloting pressure to the digital positioner: 5 to 7 bar. Compatible on valves with Fluid entry under the valve disc via port 2 (2 way function) or port 3 (3/2 way function)

PosCom Software - For analog version - double loop setting

The PosCom software is available for download at: Download page "Emerson.com/ASCO". The PosCom software is required for setting parameters and adjusting dual loop control to use an external sensor. For a replacement, initialization can only be performed with the factory settings (as delivered). The digital positioner with double loop control must be mounted on the valve and initialized without using a double loop. After initialization, set the digital positioner to dual loop control and adjust the settings in custom settings.

Working condition / Characteristics

- Supply pressure: Max 8 bar. See operation chapter for detail.
- Ambient and pilot fluid temperature: 0 to +50°C
- 0-10V and 4-20mA version
 - Nominal supply voltage 24 V DC ± 10%, max. ripple 10%
 - Analog setpoints to be selected when ordering
 - Analog setpoint:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)

- Analog position feedback signal:
 - 0-10 V; load resistor > 5 kΩ
 - 4-20 mA; load resistor= 50...500 Ω
- Power: 8 W (4 W, setpoint reached)
- Digital output ON/OFF, 24 V PNP / max. 200 mA
- External sensor signal (option) = setpoint signal (0-10 V or 4-20 mA)

• IO-Link®

- Nominal supply voltage 24 V DC ± 10%, max. ripple 10%
- Power: 8 W (4 W, setpoint reached)
- IO-Link communication for setpoint and feedback and parameters
- IO-Link Protocol Specification V1.1
- IO-Link Port Class A Device with COM3 (230.4 kBaud)
- Process data :
 - 2 Byte IN
 - 10 Byte OUT: Status bytes for errors/maintenance/ auto initialization/fully closed or open
- External sensor signal (option): Analog input signal for process control with signal 0-10 V or 0/4-20 mA input
- Regulation characteristics
 - Hysteresis: < 2% of max. disc stroke
 - Accuracy: < 2% of max. disc stroke
 - Repeatability < 1 %

Requirement for power supply

Operate the product only on a voltage source that is suitable for PELV (Protective Extra Low Voltage) and which ensures safe electrical isolation of the operating voltage from the mains according to IEC/DIN EN 60204-1 (accident prevention). Additionally: The general requirements for PELV circuits according to IEC/DIN EN 60204-1 must be observed.

Electrical connection

Brass nickel-plated cable gland: cable 4.5 mm to 9 mm dia.
Stainless steel cable gland: cable 6 mm to 10 mm dia.
M12 Code A per IEC 61076-2-101

Pilot and Air quality:

Air or inert gas filtered 50 µm, unlubricated, condensate-free and water-free according to ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Ingress Protection level of apparatus

IP66 according to IEC 60529

Vibration

Max 1g /10-150Hz in 3 axes per EN 60068-2-6. 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.

LED Status indication (☞ III and IV, page 41)

See tables page 3

Standard and IO-Link® version

LED Status indication (☞ III)

- LED 1, yellow = valve open position
- LED 2, green = valve close position
- LED 3, white = status
- LED 4, red = digital positioner error

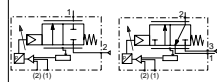
Only IO-Link® version

LED Status indication (☞ IV)

- LED 5, orange = check function
- LED 6, blue = maintenance required
- LED 7, green = Signal for IO-Link®

IO-Link® is a registered trademark of Profibus Nutzerorganisation e.V.

551568-001 / AB
Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.



0-10 V / 4-20 mA and IO-Link® version:

		Description	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
Position status	Valve OPEN		●				
	Valve CLOSED			●			
	Valve moves to open		○				
	Valve move to close			○			
	Hold position				●		
Initializa-tion	Digital Positioner in initialization mode		○	○			
	Digital Positioner in manual mode				○		
Error	1* Setpoint > 20.5 mA / 10.25 V		●			●	
	2* Setpoint < 3.5 mA			●		●	
	3 Digital Positioner not initialized		○	○		●	
	4 Component error					●	
IO-Link®	Connection to IO-Link® master						●
	Valid set point for IO-Link®						○
	No connection to IO-Link® master						●

		Description	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
IO-Link® Diagnostic mode	IO-Link® identification				●			
	Status signal		●					
	Maintenance required			○				○
	Still valid output signal							○
	Out of specification		●					
	Signal out of the specified range							
	Function check							●
	Temporary non-valid output signal						●	
	Failure (= Component ERROR)					●		
	Non-valid output signal					●		

* Errors 1 and 2 for analog only included to diagnostic mode for IO-Link®.

- LED on
- LED slow flashing
- LED quick flashing

Additional Specifications:

NCS (Non condensing system) option gives a permanent internal air leakage to avoid moisture inside the enclosure. A specific assembly kit is used to maintain pressurization of the enclosure.

STORAGE

The device must be kept in its original packaging as long as it is left unused. Do not remove the protective covers from the ports. Storage conditions: protected from exposure to weather; storage temperature: -10°C to +70°C; relative humidity: 95%. After storage at low temperature, the device must gradually be brought to room temperature prior to use.

INSTALLATION AND MAINTENANCE

The digital positioner is supplied installed on valve and adjusted. (☞ I, page 41) The final installation consists of connecting the electrical and pneumatic supply. For installation and maintenance refer to the general safety instructions. For work on the valve itself, refer to the corresponding installation and maintenance instructions.

Warning

You must be careful when you switch on the power supply and the pilot pressure of the digital positioner while cover is open.

Caution

In case of harsh environment with dust and or water projection, exhaust ports of digital positioner and valve shall be ducted.

To avoid damage due to dirt or humidity penetration ensure that the cable gland and the cover are tight with all the seals in place. The device must be operated only with its cover closed.

Make sure the unused orifice (☞ I, "A", page 41) is not sealed with a plug. This orifice must remain open.

Note

Analog version:

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 M12 connector (☞ VIII, "13", page 42). On the control side, the cable shield must have a low-impedance connection to earth.

IO-Link® version: The cable length between the IO-Link® master and the valve must not exceed 20 m.

Electrical Connection

- Connect the device to earth with M4 screw (☞ VIII, "12", page 42).
- For electrical connection using standard M12 connector respect wiring diagram, device view:

Digital Positioner, single loop

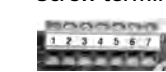
Screw terminals



Terminal	Signal	Terminal
1	+24 V DC, power supply	1
2	0 V DC, power supply	3
3	+ Setpoint (0-10 V or 4-20 mA)	2
4	GND Setpoint	3
6	Disc position output 0-10 V or 4-20 mA	4
7	Digital Output (PNP, 24V)	5
	EMC shield	Body

Digital Positioner, double loop

Screw terminals



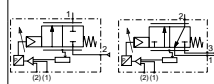
Terminal	Signal	Terminal
1	+24 V DC, power supply	1
2	0 V DC, power supply	3
3	+ Setpoint (0-10 V or 4-20 mA)	2
4	GND setpoint	3
5	0-10 V or 4-20 mA sensor input	4
7	Digital Output (PNP, 24V)	5
	EMC shield	Body

IO-Link® Class A Digital Positioner

Screw terminals



Terminal	Signal	Terminal
1	+24 V DC, power supply, L+	1
2	Not connected	2
3	0 V DC, power supply, L-	3
4	IO-Link® communication CQ	4
5	Not connected	5
6	EMC shield	Body



IO-Link® Class A Digital Positioner with external sensor

Screw terminals



1	+24 V DC, power supply, L+
2	External sensor input
3	0 V DC, power supply, L-
4	IO-Link® communication CQ
5	GND
6	EMC shield

- c. For electrical connection made by a metal cable gland
M16 x 1.5 mm: (☞ page 42)
- Remove the cover (☞ V, "1") by un-screwing by hand
 - Loosen the cable gland and introduce the electrical cable through it
 - Connect the cable according to your configuration to the terminal block (☞ VI, "2") as indicated in table above.
 - Cable cross section: 0.14 mm² (26 AWG) to 1.5 mm² (16 AWG). Stripping length 5 mm
 - All screw terminals must be properly tightened prior to operation
 - Tighten the cable gland: 3 Nm
 - Close the cover (☞ VII, "1") with the appropriate gasket and tighten it by hand until complete contact between the cover and the body

Pneumatic connection (☞ X, page 43)

Connection: G 1/8 or NPT 1/8 at pressure inlet.

Manual opening and closing.

It is possible to manually open and close the valve during normal operation.

Procedure:

- Remove the cover by un-screwing by hand (☞ V, page 42).
- To switch to manual mode, simultaneously press the "Open" button (☞ X, "3", page 43) and the "Close" button (☞ X, "4") until the green LED flashes. (Led 2)
- Press the top button (☞ X, "3") to open: The valve will open as long as the button is pressed, it will stop opening as soon as the button is released.
- Or, (☞ page 43)
- Press the bottom button (☞ X, "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. 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 (☞ X, "3" and "4") for 3 to 5 seconds; the disc will automatically be restored into the setpoint position.

Preventive maintenance

Visually inspect the digital positioner once a month. Check: that there are no foreign objects inside the box and that there is no moisture inside, that the box is correctly secured against rotation.

Malfunctioning

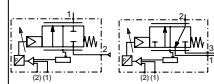
In the event of failure to set the position:

- Check led status indication and table 'ERROR CODES' (☞ page 46).
 - If, during an operating cycle, the stem does not move or moves abnormally: Check the pressures (valve and pilot), the operation of the valve and the control system.
 - Check for any internal damage or presence of moisture.
- If the defect has not been rectified nor identified contact the After Sales Service

Product Replacement

- 1 - Removal of the unit to be replaced. (☞ page 43)
 - a. Disconnect and remove all electrical and pneumatic supplies. (☞ XI)
 - b. Disconnect the pneumatic connection to the valve and remove connector (☞ XI, "5") (not supplied in the kit).
 - c. Loosen screw (☞ XI and XII, "7" and "F") by several turns to remove the unit from its support.
 - d. Remove pneumatic supply connections. (☞ XI, "5" and "6")
- 2 - Preparation of the new unit: (☞ page 44)
 - a. Remove the unit and stem assembly and take care to protect the stem against damage and bending stress. (☞ XIII, NCS version) or (☞ XIV, without NCS version)
 - b. Unclip the stem of the holder and remove the stem from the bottom. (☞ XV)
 - c. Put the reused stem in the new box and clip the end of stem into the holder by tilting the stem away and placing it back upright. (☞ XVI and XVII).
- 3 - Mounting on valve (☞ page 45, XVIII and XIX)
 - a. Make sure that screw "7" is loose. (☞ XI, page 43 / ☞ XIX)
 - b. Assemble the unit onto its support. (☞ XVIII)
 - c. Orient pneumatic connection "5" so that it faces pilot orifice "9" of the valve and connect tube "10". (☞ XIX)
 - d. Fix the unit into position with screw "7"; be sure to observe a tightening torque of 1.5 Nm. (☞ XIX)
 - e. Re-install the two pneumatic connections from the old unit on the new unit. (☞ XIX, "5" and "6")
- 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 - Initialization of the new unit
 - a. Apply electrical power and air pressure.
 - b. Press middle button "11" for more than 3 seconds until LED 1 (yellow) and LED 2 (green) flash to automatically start the initialisation procedure (☞ XX, page 45).
 - 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 pre-set setpoint position. If there is no setpoint, the valve closes in airtight position.
 - e. Close the cover with the appropriate gasket and tighten it by hand until complete contact between the cover and the body (☞ VII, page 42).



DESCRIPTION (☞ I et II, page 41)

Les vannes à commande sous pression ASCO™ peuvent être équipées d'un positionneur numérique série 890 qui permet un contrôle précis de la position de la tige de la vanne. Le positionneur numérique est constitué d'un boîtier contenant un potentiomètre linéaire, un processeur et deux vannes pilotes. Le positionneur numérique utilise une seule boucle de contrôle et peut être fourni avec une double boucle de contrôle pour un capteur externe directement connecté. Il est disponible en version 0-10 V ou 4-20 mA ou avec le protocole de communication IO-Link® classe A pour les données de point de consigne, de retour et de paramétrage. Selon la version, le positionneur numérique peut fermer ou maintenir en position la vanne en cas de perte d'alimentation électrique. Le positionneur numérique dispose d'une indication de statut par LED pour la visualisation de la position et du contrôle de la vanne.

Utilisation prévue

Le positionneur numérique est destiné à être utilisé avec les vannes à commande par pression ASCO™ série 290 normalement fermées (NC) avec disque profilé ou série 390 normalement fermées (NC) pour une utilisation dans les industries générales.

Exigences essentielles en matière de santé et de sécurité: Ce produit est conforme à la directive CEM 2014/30/EU et à la directive RoHS 2011/65/EU

FONCTIONNEMENT

La vanne est actionnée par le positionneur numérique en fonction de la consigne et du retour d'information (feedback). La vanne et son actionneur sont du type NF (☞ I et II, page 41). Elle se ferme lorsqu'aucune pression de pilotage n'est fournie par le positionneur numérique à l'actionneur. La vanne s'ouvre lorsque le positionneur numérique fournit une pression de pilotage.

En cas de coupure de courant, la vanne revient à sa position de fermeture ou la position est maintenue selon la version. **Version avec fermeture à la coupure (Fail Close): Cette vanne équipée du positionneur numérique n'est pas une vanne de coupure, ni une vanne de sécurité. Une coupure pneumatique ne fermera pas la vanne. Seule une coupure de courant électrique le fera.**

Le positionneur numérique est réglé par défaut avec un système de "fermeture" électronique. Il évacue la chambre pilote à la valeur de consigne 0 pour garantir l'étanchéité des vannes à la fermeture.

Adaptez la pression de pilotage fournie au positionneur numérique : 5 à 7 bar. Compatible avec les vannes avec entrée du fluide sous le clapet par l'orifice 2 (fonction 2/2) ou par l'orifice 3 (fonction 3/2).

Logiciel PosCom - Pour la version analogique - réglage de la double boucle

Le logiciel PosCom peut être téléchargé à l'adresse suivante: "Emerson.com/ASCO". Le logiciel PosCom est nécessaire pour le réglage des paramètres et pour ajuster la commande à double boucle afin d'utiliser un capteur externe. En cas de remplacement, l'initialisation ne peut être effectuée qu'avec les réglages d'usine (tels que livrés). Le positionneur numérique à double boucle doit être monté sur la vanne et initialisé sans utiliser la double boucle. Après l'initialisation, réglez le positionneur numérique sur la commande en double boucle et ajustez les paramètres dans les paramètres personnalisés du logiciel PosCom.

Conditions de travail / Caractéristiques

- Pression d'alimentation : 8 bar maxi. Voir le chapitre sur le fonctionnement pour plus de détails.
- Température ambiante et du fluide : 0 à +50°C
- Version 0-10 V et 4-20 mA
 - Tension d'alimentation nominale 24 V DC ± 10 %, taux d'ondulation maxi 10 %
 - Points de consigne analogiques à sélectionner lors de la commande
 - Point de consigne analogique :
 - 0-10 V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - Signal analogique de retour de position :
 - 0-10 V ; résistance de charge > 5 kΩ
 - 4-20 mA ; résistance de charge = 50...500 Ω
 - Alimentation : 8 W (4 W, point de consigne atteint)
 - Sortie numérique ON/OFF, 24 V PNP / max. 200 mA
 - Signal de capteur externe (option) = signal de consigne (0-10 V ou 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Tension d'alimentation nominale 24 V DC ± 10 %, taux d'ondulation maxi 10 %
 - Alimentation : 8 W (4 W, point de consigne atteint)
 - Communication IO-Link® pour la consigne et le retour d'information et les paramètres
 - Spécification du protocole IO-Link® V1.1
 - Dispositif IO-Link® Port Class A avec COM3 (230,4 kBaud)
 - Données de process :
 - 2 octets ENTREE
 - 10 octets SORTIE : Octets d'état pour les erreurs/maintenance/initialisation automatique/fermé ou ouvert
 - Signal de capteur externe (option) : Signal d'entrée analogique pour le contrôle du process avec entrée 0-10 V ou 0/4-20 mA
- Caractéristiques de régulation
 - Hystérésis : < 2% de la course maximale du clapet
 - Précision : < 2% de la course maximale du clapet
 - Répétabilité < 1 %

Alimentation électrique requise

N'utilisez le produit que sur une source de tension adaptée à une TBTP (très basse tension de protection) et garantissant une isolation électrique sûre de la tension de fonctionnement par rapport au réseau, conformément à la norme IEC/DIN EN 60204-1 (prévention des accidents). En outre : Les exigences générales relatives aux circuits TBTP selon la norme IEC/DIN EN 60204-1 doivent être respectées.

Branchements électriques

Presse-étoupe en laiton nickelé : câble de Ø 4,5 mm à 9 mm. Presse-étoupe en acier inoxydable : câble de Ø 6 mm à 10 mm. M12 Code A selon CEI 61076-2-101

Pilote et qualité de l'air :

Air ou gaz inerte filtré à 50 µm, non lubrifié, sans condensat et sans eau selon la norme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Niveau de protection de l'appareil contre les intrusions IP66 selon la norme CEI 60529

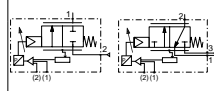
Vibration

1g maxi /10-150Hz dans 3 axes selon EN 60068-2-6. Les caractéristiques de précision et de reproductibilité seront dégradées à certaines fréquences. Ces caractéristiques de précision et de reproductibilité reviennent aux niveaux de spécification du catalogue dans des conditions standard.

LED d'indication d'état (☞ III et IV, page 41)

Voir les tableaux page 6.

IO-Link® est une marque déposée de Profibus Nutzerorganisation e.V.



Version standard et IO-Link®

- LED d'indication d'état (☞ III)**
 LED 1, jaune = position ouverte de la vanne
 LED 2, verte = position de fermeture de la vanne
 LED 3, blanc = statut
 LED 4, rouge = erreur de positionneur numérique

Version IO-Link® uniquement

- LED d'indication d'état (☞ IV)**
 LED 5, orange = fonction de contrôle
 LED 6, bleu = entretien nécessaire
 LED 7, vert = Signal pour IO-Link®

Version 0-10 V / 4-20 mA et IO-Link® :

Mode d'état	Description	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
		Statut de la position				
Statut de la position	Vanne ouverte	●				
	Vanne fermée		●			
	La vanne se déplace vers l'ouverture	○				
	La vanne se déplace vers la fermeture		○			
Initialisation	Position de maintien			●		
	Positionneur numérique en mode d'initialisation	○	○			
	Positionneur numérique en mode manuel			○		
Erreur	1* Point de consigne > 20,5 mA / 10,25 V	●			○	
	2* Point de consigne < 3,5 mA		●		○	
	3 Positionneur numérique non initialisé	○	○		○	
	4 Erreur de composant				○	
IO-Link®	Connexion au maître IO-Link®					●
	Point de consigne valide pour IO-Link®					○
	Pas de connexion au maître IO-Link®					○

IO-Link®	Description	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
		Mode diagnostic					
Mode diagnostic	Identification IO-Link®			○			
	Signal d'état	●					
	Maintenance requise		○				○
	Signal de sortie encore valide						
	Hors spécifications	○					
	Signal hors de la plage spécifiée						
	Contrôle du fonctionnement						
	Signal de sortie temporairement non valide					○	
Échec (= ERREUR du composant)				○			
Signal de sortie non valide							

- * Erreurs 1 et 2 pour l'analogique seulement inclus au mode de diagnostic pour IO-Link®.
- LED allumée
- LED clignotant lentement
- La LED clignote rapidement

Spécifications supplémentaires :

L'option NCS (Non condensing system) offre une fuite d'air interne permanente pour éviter l'humidité à l'intérieur de l'enceinte. Un kit de montage spécifique est utilisé pour maintenir la pressurisation de l'enceinte.

STOCKAGE

L'appareil doit être conservé dans son emballage d'origine tant qu'il n'est pas utilisé. Ne retirez pas les opercules de protection des orifices. Conditions de stockage : protégé de l'exposition aux intempéries ; température de stockage : -10°C à +70°C ; humidité relative : 95%. Après un stockage

à basse température, l'appareil doit être progressivement amené à température ambiante avant d'être utilisé.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE

Le positionneur numérique est fourni installé sur la vanne et réglé. (☞ I, page 41) L'installation finale consiste à connecter l'alimentation électrique et pneumatique. Pour l'installation et l'entretien, reportez-vous aux instructions générales de sécurité. Pour les travaux sur la vanne elle-même, reportez-vous aux instructions d'installation et de maintenance correspondantes.

Avvertissement

Faites attention lorsque vous mettez le positionneur numérique sous tension ou à la pression de pilotage alors que le boîtier est ouvert.

Attention

En cas d'environnement difficile avec projection de poussière et/ou d'eau, les orifices d'échappement du positionneur numérique et de la vanne doivent être canalisés. Pour éviter tout dommage dû à la pénétration de saletés ou d'humidité, assurez-vous que le presse-étoupe et le couvercle sont bien étanches avec tous les joints en place. L'appareil doit être utilisé uniquement avec son couvercle fermé.

Assurez-vous que l'orifice non utilisé (☞ I, "A", page 41) n'est pas scellé par un bouchon. Cet orifice doit rester ouvert.

Remarque

Version analogique : Pour garantir la protection CEM, l'appareil doit être relié à la terre par un câble blindé. Du côté de l'appareil, le blindage doit être connecté via le presse-étoupe métallique et/ou via un connecteur M12 blindé (☞ VIII, "13", page 42). Du côté de la commande, le blindage du câble doit avoir une connexion à la terre de faible impédance. Version IO-Link® : La longueur du câble entre l'interface IO-Link® et la vanne ne doit pas dépasser 20 m.

Branchements électriques

- Connectez l'appareil à la terre avec la vis M4 (☞ VIII, "12", page 42).
- Pour le raccordement électrique à l'aide d'un connecteur standard M12, respectez le schéma de câblage, vue de l'appareil :

Positionneur numérique, boucle unique

Bornes à vis

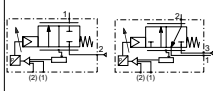
1	Alimentation +24 V DC	1
2	Alimentation 0 V DC	3
3	Point de consigne + (0-10 V ou 4-20 mA)	2
4	Point de consigne GND	3
6	Sortie de la position du clapet 0-10 V ou 4-20 mA	4
7	Sortie numérique (PNP, 24V)	5
	Blindage CEM	Corps

Positionneur numérique, double boucle

Bornes à vis

1	Alimentation +24 V DC	1
2	Alimentation 0 V DC	3
3	Point de consigne + (0-10 V ou 4-20 mA)	2
4	Point de consigne GND	3
5	Entrée capteur 0-10 V ou 4-20 mA	4
7	Sortie numérique (PNP, 24V)	5
	Blindage CEM	Corps

551568-001 / AB



Positionneur numérique IO-Link® Classe A

Bornes à vis

1	Alimentation +24 V DC, L+	1
2	Non raccordé	2
3	Alimentation 0 V DC, L-	3
4	Communication IO-Link® CQ	4
5	Non raccordé	5
6	Blindage CEM	Corps

Positionneur numérique IO-Link® Classe A avec capteur externe

Bornes à vis

1	Alimentation +24 V DC, L+
2	Entrée capteur externe
3	Alimentation 0 V DC, L-
4	Communication IO-Link® CQ
5	GND
6	Blindage CEM

- Pour le raccordement électrique réalisé par un presse-étoupe métallique M16 x 1,5 mm : (☞ page 42)
 - Déposez le couvercle (☞ V, "1") en le dévissant à la main
 - Desserrez le presse-étoupe et introduisez le câble électrique à travers celui-ci
 - Connectez le câble selon votre configuration au bornier (☞ VI, "2") comme indiqué dans le tableau ci-dessus.
 - Section transversale d'agrippage : 0,14 mm² (26 AWG) à 1,5 mm² (16 AWG). Longueur de dénudage 5 mm
 - Toutes les bornes à vis doivent être correctement serrées avant le fonctionnement
 - Serrez le presse-étoupe : 3 Nm
 - Fermez le couvercle (☞ VII, "1") avec le joint approprié et serrez-le à la main jusqu'à ce que le contact entre le couvercle et le corps soit complet

Raccordement pneumatique de pilotage (☞ X, page 43)
 Connexion : G 1/8 ou NPT 1/8 à l'entrée de la pression.

Ouverture et fermeture manuelles

Il est possible d'ouvrir et de fermer manuellement la vanne pendant le fonctionnement normal.

- Procédure :
- Déposez le couvercle en le dévissant à la main (☞ V, page 42).
 - Pour passer en mode manuel, appuyez simultanément sur le bouton "Ouverture" (☞ X, "3", page 43) et le bouton "Fermeture" (☞ X, "4") jusqu'à ce que le voyant vert clignote. (Led 2)
 - Appuyez sur le bouton du haut (☞ X, "3") pour ouvrir : La vanne s'ouvrira tant que le bouton sera enfoncé, elle s'arrêtera dès que le bouton sera relâché.
 - Ou, (☞ page 43)
 - Appuyez sur le bouton du bas (☞ X, "4") pour fermer : La vanne se ferme tant que le bouton est enfoncé, elle s'arrête dès que le bouton est relâché. Vous pouvez :
 - Obtenir des informations sur la position du clapet avec un voltmètre ou un ampèremètre connecté aux broches 2 et 6.
 - Quittez le mode manuel :
 - Pour quitter le mode manuel, appuyez à nouveau simultanément sur les boutons (☞ X, "3" et "4") pendant 3 à 5 secondes ; le clapet se remet automatiquement en position de consigne.

Maintenance préventive

Inspectez visuellement le positionneur numérique une fois par mois. Vérifiez : qu'il n'y a pas de corps étrangers à l'intérieur du boîtier et qu'il n'y a pas d'humidité à l'intérieur, que le boîtier est correctement fixé pour éviter toute rotation.

à basse température, l'appareil doit être progressivement amené à température ambiante avant d'être utilisé.

Fonctionnement défectueux

- En cas d'échec du réglage de la position :
- Vérifiez la LED d'indication d'état et le tableau des CODES D'ERREUR (☞ page 46).
 - Si, au cours d'un cycle de fonctionnement, la tige ne bouge pas ou bouge anormalement : Vérifiez les pressions (vanne et pilote), le fonctionnement de la vanne et du système de contrôle.
 - Vérifiez l'absence de tout dommage interne ou la présence d'humidité.
 - Si le défaut n'a pas été rectifié ou identifié, contactez le service après-vente

Remplacement du produit

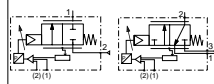
- Démontage de l'unité à remplacer. (☞ page 43)
 - Déconnectez et retirez toutes les alimentations électriques et pneumatiques. (☞ XI)
 - Débranchez la connexion pneumatique de la vanne et déposez le connecteur (☞ XI, "5") (non fourni dans le kit).
 - Desserrez la vis (☞ XI et XII, "7" et "F") de plusieurs tours pour retirer l'unité de son support.
 - Retirez les connexions d'alimentation pneumatique. (☞ XI, "5" et "6")
- Préparation de la nouvelle unité : (☞ page 44)
 - Retirez l'ensemble unité et tige et prenez soin de protéger la tige contre les dommages et les contraintes de flexion. (☞ XIII, version NCS) ou (☞ XIV, version sans NCS)
 - Déclipsez la tige du support et retirez la tige du fond. (☞ XV)
 - Mettez la tige réutilisée dans le nouveau boîtier et clipsez l'extrémité de la tige dans le support en inclinant la tige et en la replaçant à la verticale. (☞ XVI et XVII).
- Montage sur la vanne (☞ page 45, XVIII et XIX)
 - Assurez-vous que la vis "7" est desserrée. (☞ XI, page 43 / ☞ XIX)
 - Assemblez l'unité sur son support. (☞ XVIII)
 - Orientez la connexion pneumatique "5" de manière à ce qu'elle soit face à l'orifice de pilotage "9" de la vanne et connectez le tube "10". (☞ XIX)
 - Fixez l'unité en position avec la vis "7" ; veillez à respecter un couple de serrage de 1,5 Nm. (☞ XIX)
 - Réinstallez les deux connexions pneumatiques de l'ancienne unité sur la nouvelle unité. (☞ XIX, "5" et "6")

- Connexions

Réalisez toutes les connexions électriques et pneumatiques conformément aux instructions générales. En cas d'utilisation d'un point de consigne 4-20 mA, envoyez une valeur > 4 mA (ex. 5 mA) afin de démarrer le cycle d'initiation.

- Initialisation de la nouvelle unité
 - Appliquez le courant électrique et la pression d'air.
 - Appuyez sur le bouton central "11" pendant plus de 3 secondes jusqu'à ce que la LED 1 (jaune) et la LED 2 (verte) clignotent pour lancer automatiquement la procédure d'initialisation (☞ XX, page 45).
 - Relâchez le bouton et laissez le dispositif exécuter automatiquement le cycle d'initialisation (plusieurs ouvertures et fermetures).
 - Après environ 1 minute, la vanne s'arrête dans la position de consigne pré-réglée. S'il n'y a pas de point de consigne, la vanne se ferme en position étanche.
 - Fermez le couvercle avec le joint approprié et serrez-le à la main jusqu'à ce que le contact entre le couvercle et le corps soit complet (☞ VII, page 42).

551568-001 / AB



BESCHREIBUNG (I und II, Seite 41)

Druckgesteuerte ASCO™-Ventile können mit einem digitalen Stellungsregler der Serie 890 ausgestattet werden, der eine präzise Steuerung der Ventilspindelposition ermöglicht. Der digitale Stellungsregler besteht aus einem Gehäuse mit einem linearen Potentiometer, einem Prozessor und zwei Pilotventilen. Der digitale Stellungsregler verwendet einen einfachen Regelkreis und kann mit einem doppelten Regelkreis für direkt angeschlossene externe Sensoren geliefert werden. Er ist in den Versionen 0-10 V oder 4-20 mA oder mit IO-Link® Klasse A Kommunikationsprotokoll für Sollwert-, Feedback- und Parameterdaten erhältlich. Je nach Ausführung kann sich der digitale Stellungsregler bei Stromausfall als Fail Close, oder Fail Maintain verhalten. Der digitale Stellungsregler verfügt über eine LED-Statusanzeige zur Visualisierung der Ventilstellung und -steuerung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der digitale Stellungsregler ist für die Verwendung mit ASCO™ Serie 290 stromlos geschlossen (NC) mit Profilscheibe und Serie 390 stromlos geschlossen (NC) druckgesteuertes Ventil für den Einsatz in der allgemeinen Industrie.

Wichtige Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen: Dieses Produkt entspricht der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und RoHS 2011/65/EU

BETRIEB

Das Ventil wird vom digitalen Stellungsregler in Abhängigkeit von Sollwert und Istwert betätigt. Das Ventil und das Stellglied sind vom Typ NC (I und II, Seite 41). Es schließt, wenn kein Steuerdruck vom digitalen Stellungsregler an das Stellglied geliefert wird. Das Ventil wird geöffnet, wenn der digitale Stellungsregler einen Steuerdruck liefert.

Je nach Ausführung kehrt das Ventil bei Stromausfall in die geschlossene Stellung zurück oder die Stellung wird beibehalten.

Version mit Fail Close:

Dieses Ventil mit einem digitalen Stellungsregler ist kein Absperrventil oder Sicherheitsventil. Ein Ausfall des Versorgungsdrucks schließt das Ventil nicht, dies geschieht nur bei einem Ausfall der Versorgungsspannung.

Der digitale Stellungsregler ist standardmäßig mit einem elektronischen „Abschaltsystem“ ausgestattet. Er entlüftet die Vorsteuerkammer bei Sollwert 0, um sicherzustellen, dass die Ventile in geschlossenem Zustand dicht sind.

Passen Sie den dem digitalen Stellungsregler zugeführten Steuerdruck je nach Art des Ventilantriebs an. Flüssigkeits- eintritt unter dem Ventilteller über Anschluss 2 (2/2) oder 3 (3/2):

- 5 bis 7 bar für ein Stellglied mit hohem Steuerdruck (4 bar)

PosCom Software - Für analoge Version - Kaskadenreglereinstellung

Die PosCom-Software steht unter folgender Adresse zum Download bereit:

Download-Seite „Emerson.com/ASCO“. Die PosCom-Software ist für die Einstellung der Parameter und die Anpassung der Kaskadenregelung mit einem externen Sensor erforderlich. Bei einem Austausch darf die Initialisierung nur mit den Werkseinstellungen (wie ausgeliefert) durchgeführt werden. Der digitale Stellungsregler mit Kaskadenregelung muss am Ventil montiert und ohne Kaskadenregelung initialisiert werden. Nach der Initialisierung wird der digitale Stellungsregler auf Kaskadenregelung eingestellt und die Parameter in den kundenspezifischen Parametern der PosCom-Software werden angepasst.

Arbeitsbedingungen/Eigenschaften

- Versorgungsdruck: Max. 8 bar. Siehe Kapitel „Betrieb“ für weitere Einzelheiten.

- Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur: 0 bis +50°C
- 0-10 V und 4-20 mA Version
- Nominale Versorgungsspannung 24 V DC ± 10%, max. Restwelligkeit 10%
- Analoge Sollwerte, die bei der Bestellung auszuwählen sind
- Analoges Sollwert:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
- Analoges Stellungsmeldesignal:
 - 0-10 V; Lastwiderstand > 5 kΩ
 - 4-20 mA; Lastwiderstand= 50...500 Ω
- Spannung: 8 W (4 W, Sollwert erreicht)
- Digitaler Ausgang EIN/AUS, 24 V PNP/max. 200 mA
- Externes Sensorsignal (Option) = Sollwertsignal (0-10 V oder 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Nominale Versorgungsspannung 24 V DC ± 10%, max. Restwelligkeit 10%
 - Spannung: 8 W (4 W, Sollwert erreicht)
 - IO-Link-Kommunikation für Sollwert, Rückmeldung und Parameter
 - IO-Link Protokoll Spezifikation V1.1
 - IO-Link Port Klasse A Gerät mit COM3 (230,4 kBaud)
 - Prozessdaten :
 - 2 Byte EIN
 - 10 Byte AUS: Statusbytes für Fehler/Wartung/Auto-Initialisierung/vollkommen geschlossen oder offen
 - Externes Sensorsignal (Option): Analoges Eingangssignal zur Prozesssteuerung mit Signal 0-10 V oder 0/4-20 mA Eingang
- Regelungsmerkmale
 - Hysterese: < 2% der max. Ventilöffnung
 - Genauigkeit: < 2% der max. Ventilöffnung
 - Reproduzierbarkeit < 1 %

Anforderung an die Stromversorgung

Betreiben Sie das Produkt nur an einer Spannungsquelle, die für PELV (Protective Extra Low Voltage) geeignet ist und die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung vom Netz gemäß IEC/DIN EN 60204-1 (Unfallverhütung) gewährleistet. Zusätzlich: Die allgemeinen Anforderungen für PELV-Stromkreise nach IEC/DIN EN 60204-1 sind zu beachten.

Elektrische Anschlüsse

Kabelverschraubung aus Messing vernickelt: Kabeldurchm. 4,5 mm bis 9 mm.
Kabelverschraubung aus rostfreiem Stahl: Kabeldurchm. 6 mm bis 10 mm.
M12 Code A nach IEC 61076-2-101

Regler & Luftqualität:

Luft oder Inertgas gefiltert 50 µm, ungeölt, kondensat- und wasserfrei nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Schutzart des Geräts:

IP66 gemäß IEC 60529.

Vibration

Max 1g/10-150Hz in 3 Achsen pro EN 60068-6-6 Die Genauigkeit und Reproduzierbarkeit wird bei bestimmten Frequenzen beeinträchtigt. Diese Genauigkeits- und Reproduzierbarkeitsangaben erreichen wieder die Spezifikation im Datenblatt, sobald die Vibrationen auf Standardbedingungen zurückgehen.

LED Statusanzeige (III und IV, Seite 41)

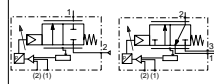
Siehe Tabellen-Seite 9

Standard- und IO-Link®-Ausführung

LED-Statusanzeige (III)

- LED 1, gelb = Ventilposition geöffnet
- LED 2, grün = Ventilposition geschlossen
- LED 3, weiß = Status
- LED 4, rot = Stellungsreglerfehler

IO-Link® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Profibus Nutzerorganisation e.V.



Nur IO-Link®-Version

LED Statusanzeige (IV)

- LED 5, orange = Funktionsprüfung
- LED 6, blau = Wartung erforderlich
- LED 7, grün = Signal für IO-Link®

0-10 V/4-20 mA und IO-Link® Version:

Status-Modus	Beschreibung	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
		Positionstatus	Positionstatus	Positionstatus	Positionstatus	Positionstatus
Positionstatus	Ventil wird geöffnet	*				
	Ventil wird geschlossen		*			
	Ventilbewegung zum Öffnen	⊙				
	Ventilbewegung zum Schließen		⊙			
	Position halten			*		
Initialisierung	Digitaler Stellungsregler im Initialisierungsmodus	⊙	⊙			
	Digitaler Stellungsregler im Handbetrieb			⊙		
Fehler	1* Sollwert > 20,5 mA/10,25 V	*			⊙	
	2* Sollwert < 3,5 mA		*		⊙	
	3 Digitaler Stellungsregler nicht initialisiert	⊙	⊙		⊙	
	4 Komponentenfehler				⊙	
IO-Link®	Anschluss an IO-Link®-Master					*
	Gültiger Sollwert für IO-Link®					⊙
	Keine Verbindung zum IO-Link®-Master					⊙

IO-Link® Diagnosemodus	Beschreibung	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
IO-Link® Diagnosemodus	IO-Link® Kennzeichnung						
	Statussignal		*				
	Wartung erforderlich			⊙			
	Noch gültiges Ausgangssignal			⊙			⊙
	Außerhalb der Spezifikation	⊙					
	Signal außerhalb des angegebenen Bereichs						
	Funktionskontrolle						⊙
Vorübergehend nicht gültiges Ausgangssignal						⊙	
Fehler (= Komponenten FEHLER)				⊙			
Ungültiges Ausgangssignal				⊙			

* Fehler 1 und 2 für Analog nur im Diagnosemodus für IO-Link® enthalten.

- * LED leuchtet
- ⊙ LED langsam blinkend
- ⦿ LED schnell blinkend

Weitere Spezifikationen:

Die Option NCS (Non condensing system, nicht-kondensierendes System) sorgt für eine permanenten internen Luftauslass, um Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses zu vermeiden. Ein spezieller Montagesatz wird verwendet, um den Druck im Gehäuse aufrechtzuerhalten.

LAGERUNG

Das Gerät muss bis zur Verwendung in der Originalverpackung gelagert werden. Entnehmen Sie die Schutzabdeckung von den Anschlüssen nicht. Lagerbedingungen: vor Witterungseinflüssen geschützt; Lagertemperatur: -10 °C bis +70 °C; relative Luftfeuchtigkeit: 95 %) Nach der Lagerung bei einer geringen Temperatur müssen die Geräte vor der ersten Nutzung schrittweise wieder auf Umgebungstemperatur gebracht werden.

INSTALLATION UND WARTUNG

Der digitale Stellungsregler wird auf dem Ventil montiert und eingestellt geliefert. (I, Seite 41) Die endgültige Installation

besteht aus dem Anschluss der elektrischen und pneumatischen Versorgung.

Zur Installation und Wartung beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise. Für Arbeiten am Ventil selbst beachten Sie die entsprechende Montage- und Wartungsanleitung.

Warnung

Sie müssen vorsichtig sein, wenn Sie die Stromversorgung und den Steuerdruck des digitalen Stellungsreglers bei geöffnetem Deckel einschalten.

Vorsicht

Bei rauer Umgebung mit Staub- und/oder Wasserspritzern müssen die Entlüftungsanschlüsse des digitalen Stellungsreglers und des Ventils kanalisiert werden. Um Schäden durch Verschmutzung oder eindringende Feuchtigkeit zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Kabelverschraubung und die Abdeckung mit allen Dichtungen fest angezogen sind. Das Gerät darf nur mit geschlossener Abdeckung betrieben werden.

Vergewissern Sie sich, dass die unbenutzte Blende (I, „A“, Seite 41) ist nicht mit einem Stopfen verschlossen. Diese Öffnung muss offen bleiben.

Hinweis

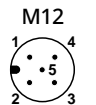
Analoge Version: Um den EMV-Schutz zu gewährleisten, muss das Gerät mit einem abgeschirmten Kabel an die Erde angeschlossen werden. Auf der Geräteseite muss der Schirm über die metallische Kabelverschraubung und/oder über einen geschirmten M12-Stecker angeschlossen werden (VIII, „13“, Seite 42). Auf der Steuerseite muss der Kabelschirm niederohmig mit der Erde verbunden sein. IO-Link®-Version: Die Leitungslänge zwischen dem IO-Link®-Master und dem Ventil darf 20 m nicht überschreiten.

Elektrische Anschlüsse

- Verbinden Sie das Gerät mit einer M4-Schraube mit der Erde (VIII, „12“, Seite 42).
- Für den elektrischen Anschluss mit Standard-M12-Stecker siehe Schaltplan:

Digitaler Stellungsregler, Einzelschleife

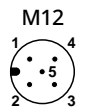
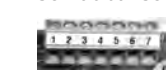
Schraubanschlüsse



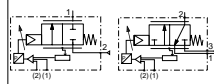
Pin	Signal	Pin
1	+24 V DC, Spannungsversorgung	1
2	0 V DC, Spannungsversorgung	3
3	+ Sollwert (0-10 V oder 4-20 mA)	2
4	GND-Sollwert	3
6	Ausgang für Ventilstellung 0-10 V oder 4-20 mA	4
7	Digitaler Ausgang (PNP, 24 V)	5
	EMV-Abschirmung	Gehäuse

Digitaler Stellungsregler, Doppelschleife

Schraubanschlüsse



Pin	Signal	Pin
1	+24 V DC, Spannungsversorgung	1
2	0 V DC, Spannungsversorgung	3
3	+ Sollwert (0-10 V oder 4-20 mA)	2
4	GND-Sollwert	3
5	0-10 V oder 4-20 mA Sensoreingang	4
7	Digitaler Ausgang (PNP, 24V)	5
	EMV-Abschirmung	Gehäuse



IO-Link® digitaler Stellungsregler der Klasse A

Schraubanschlüsse



1	+24 V DC, Spannungsversorgung, L+	1
2	Nicht verbunden	2
3	0 V DC, Spannungsversorgung, L-	3
4	IO-Link®-Kommunikation CQ	4
5	Nicht verbunden	5
6	EMV-Abschirmung	Gehäuse

IO-Link® Class A digitaler Stellungsregler mit externem Sensor

Schraubanschlüsse



1	+24 V DC, Spannungsversorgung, L+
2	Externer Sensoreingang
3	0 V DC, Spannungsversorgung, L-
4	IO-Link®-Kommunikation CQ
5	GND
6	EMV-Abschirmung

- c. Für den elektrischen Anschluss über eine Metallkabelverschraubung M16 x 1,5 mm: (☞ Seite 42)
 - Entfernen Sie die Abdeckung (☞ V, „1“) durch Abschrauben mit der Hand.
 - Lösen Sie die Kabelverschraubung und führen Sie das elektrische Kabel ein.
 - Verbinden Sie das Kabel entsprechend Ihrer Konfiguration mit der Klemmleiste (☞ VI, „2“) wie in der Tabelle oben angegeben.
 - Leitungsquerschnitt: 0,14 mm² (26 AWG) bis 1,5 mm² (16 AWG). Abisolierlänge 5 mm
 - Alle Schraubklemmen müssen vor dem Betrieb mit dem entsprechenden Drehmoment angezogen werden.
 - Die Kabelverschraubung anziehen: 3 Nm
 - Die Abdeckung (☞ VII, „1“) schließen und von Hand anziehen, bis kein Spalt zwischen Abdeckung und Gehäuse mehr besteht und die Dichtung vollständig überdeckt wird.

Pneumatischer Anschluss (☞ X, Seite 43)

Anschluss: G 1/8 oder NPT 1/8 am Druckeingang.

Manuelles Öffnen und Schließen.

Es ist möglich, das Ventil während des normalen Betriebs manuell zu öffnen und zu schließen.

Verfahren:

- Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie sie von Hand abschrauben (☞ V, Seite 42).
- Um in den manuellen Modus zu wechseln, drücken Sie gleichzeitig die Taste „Öffnen“ (☞ X, „3“, Seite 43) und die Taste „Schließen“ (☞ X, „4“), bis die grüne LED blinkt. (LED 2)
- Drücken Sie zum Öffnen (☞ X, „3“) auf die obere Taste: Das Ventil öffnet sich, solange die Taste gedrückt wird, und hört auf sich zu öffnen, sobald die Taste losgelassen wird. Oder, (☞ Seite 43)
- Drücken Sie zum Schließen auf die untere Taste (☞ X, „4“): Das Ventil schließt, solange die Taste gedrückt wird, und hört auf sich zu schließen, sobald die Taste losgelassen wird. Sie können:

- Mit einem Volt- oder Amperemeter, das an die Stifte 2 und 6 angeschlossen wird, können Sie die Ventilstellung ermitteln.

Beenden Sie den manuellen Modus:

- Um den manuellen Modus zu verlassen, drücken Sie erneut gleichzeitig die Tasten (☞ X, „3“ und „4“) für 3 bis 5 Sekunden; das Ventil wird automatisch in die Sollposition zurückgestellt.

Präventive Wartung

Führen Sie einmal im Monat eine Inspektion des digitalen Stellungsreglers durch. Überprüfen Sie dabei Folgendes: dass sich keine Fremdkörper im Inneren der Box befinden

und keine Feuchtigkeit im Inneren vorhanden ist, dass die Box korrekt gegen ein Verdrehen gesichert ist.

Fehlfunktion

Falls die Position nicht eingestellt werden kann:

- Prüfen Sie die LED-Statusanzeige und die Tabelle "FEHLERCODES" (☞ Seite 46).
- Wenn sich der Schaft während eines Betriebszyklus nicht oder abnormal bewegt: Die Druckzustände (Ventil und Regler), die Ventilfunktion und das Steuerungssystem überprüfen.
- Prüfen Sie, ob das Gerät im Inneren beschädigt ist oder Feuchtigkeit aufweist.

Wenn ein Schaden nicht behoben oder nicht identifiziert werden kann, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Produktaustausch

- 1 - Ausbau des zu ersetzenden Geräts. (☞ Seite 43)
 - a. Trennen Sie alle elektrischen und pneumatischen Versorgungen ab und entfernen Sie diese. (☞ XI)
 - b. Trennen Sie die pneumatische Verbindung zum Ventil und entfernen Sie den Stecker (☞ XI, „5“) (nicht im Lieferumfang des Satzes enthalten).
 - c. Lösen Sie die Schraube (☞ XI und XII, „7“ und „F“) um mehrere Umdrehungen, um die Einheit aus ihrer Halterung zu entfernen.
 - d. Entfernen Sie die pneumatischen Versorgungsanschlüsse. (☞ XI, „5“ und „6“)

2 - Vorbereitung des neuen Geräts: (☞ Seite 44)

- a. Entfernen Sie die Einheit und die Spindel und achten Sie darauf, die Spindel vor Beschädigung und Biegebelastung zu schützen. (☞ XIII, Version NCS) oder (☞ XIV, Version ohne NCS)
- b. Lösen Sie den Schaft des Halters und nehmen Sie den Schaft unten heraus. (☞ XV)
- c. Legen Sie den wiederverwendeten Schaft in das neue Gerät ein und klemmen Sie das Ende des Schafts in die Halterung, indem Sie den Schaft abkippen und ihn wieder aufrecht stellen. (☞ XVI und XVII)

3 - Montage am Ventil (☞ Seite 45, XVIII und XIX)

- a. Stellen Sie sicher, dass die Schraube „7“ locker ist. (☞ XI, Seite 43/☞ XIX)
- b. Montieren Sie das Gerät auf seine Halterung. (☞ XVIII)
- c. Den pneumatischen Anschluss „5“ so ausrichten, dass dieser zur Pilotdüse „9“ des Ventils zeigt und den Schlauch „10“ verbinden. (☞ XIX)
- d. Befestigen Sie das Gerät mit der Schraube „7“; dabei muss ein Anzugmoment von 1,5 Nm eingehalten werden. (☞ XIX)
- e. Bringen Sie die beiden pneumatischen Anschlüsse des alten Geräts wieder am neuen Gerät an. (☞ XIX, „5“ und „6“)

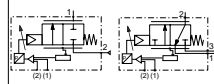
4 - Verbindungen

Stellen Sie alle elektrischen und pneumatischen Anschlüsse gemäß den allgemeinen Anweisungen her. Bei Verwendung eines 4-20 mA-Sollwerts ist ein Wert > 4 mA (z.B. 5 mA) zu senden, um den Initialisierungsvorgang zu starten.

5 - Initialisierung des neuen Geräts

- a. Elektrische Energie und Luftdruck anlegen.
- b. Drücken Sie die mittlere Taste „11“ länger als 3 Sekunden, bis die LED 1 (gelb) und die LED 2 (grün) blinken, um den Initialisierungsvorgang zu starten (☞ XX, Seite 45).
- c. Lassen Sie die Taste los und überlassen Sie es dem Gerät, den Initialisierungsvorgang (mehrere Öffnungen und Schließungen) automatisch durchzuführen.
- d. Nach ca. 1 Minute bleibt das Ventil in der eingestellten Sollposition stehen. Ist kein Sollwert vorhanden, geht das Ventil in die Stellung geschlossen. Die Abdeckung (A) schließen und von Hand anziehen, bis kein Spalt zwischen Abdeckung und Gehäuse mehr besteht und die Dichtung vollständig überdeckt wird. (☞ VII, Seite 42)

551568-001 / AB



DESCRIPCIÓN (☞ I y II, página 41)

ASCO™ las válvulas accionadas por presión pueden equiparse con un posicionador digital de la serie 890 que permite un control preciso de la posición del vástago de la válvula. El posicionador digital está compuesto por una caja que contiene un potenciómetro lineal, un procesador y dos válvulas piloto. El posicionador digital utiliza un bucle de control simple y puede suministrarse con un bucle de control doble para un sensor externo conectado directamente. Está disponible con la versión 0-10 V o 4-20 mA o con el protocolo de comunicación IO-Link® clase A para los datos de consigna, retroalimentación y parámetros. Dependiendo de la versión, el posicionador digital puede comportarse como cerrado por fallo, o mantenimiento por fallo en caso de pérdida de energía eléctrica. El posicionador digital dispone de una indicación de estado mediante LED para visualizar la posición y el control de la válvula.

Uso previsto

El posicionador digital está diseñado para su utilización con las válvulas ASCO™ serie 290 normalmente cerradas (NC) con disco de perfil y las válvulas de la serie 390 normalmente cerradas (NC) accionadas mediante presión para su uso en industrias generales.

Requisitos esenciales de salud y seguridad:

Este producto cumple con la Directiva EMC 2014/30/UE y RoHS 2011/65/UE

FUNCIONAMIENTO

El posicionador acciona la válvula en función de la consigna y de la retroalimentación. La válvula y el actuador son del tipo NC (☞ I y II, página 41). Se cierra cuando el posicionador digital no suministra presión de pilotaje al accionamiento. La válvula se abre cuando el posicionador digital suministra presión de pilotaje.

En caso de pérdida de potencia, la válvula vuelve a su posición de cierre, o la posición se mantiene según la versión.

Versión con cierre por fallo (Fail Close):

Esta válvula equipada con posicionador digital no es una válvula de cierre ni de seguridad. Un corte de energía neumática no cerrará la válvula. Solo se cerrará en caso de corte de la energía eléctrica.

El posicionador digital está configurado por defecto con un sistema de "apagado" electrónico. Agota la cámara de pilotaje en el punto de consigna 0 para garantizar la estanqueidad de las válvulas al cerrarse.

Adapta la presión de pilotaje suministrada al posicionador digital en función del tipo de actuador de la válvula. Entrada de fluido bajo el disco de la válvula se realiza a través de la conexión 2 (2/2) o 3 (3/2):

- 5 a 7 bar para actuadores con alta presión de pilotaje (4 bar)

Software PosCom - Para la versión analógica - ajuste de bucle doble

El software de PosCom está disponible para su descarga en: página de descargas de "Emerson.com/ASCO". El software PosCom es necesario para ajustar los parámetros y ajustar el control de bucle doble para utilizar un sensor externo. En caso de que se realice una sustitución, la inicialización solo puede realizarse con los ajustes de fábrica (tal y como se suministró). El posicionador digital con control de bucle doble debe montarse en la válvula e inicializarse sin utilizar el bucle doble. Después de la inicialización, configure el posicionador digital para el control de bucle doble y ajuste los parámetros en los Parámetros Personalizados del software PosCom.

Condición de trabajo / Características

- Presión de alimentación: Máx. 8 bar. Consulte el capítulo de funcionamiento para conocer más detalles.
- Temperatura ambiente y del fluido de pilotaje: 0 a +50°C
- Versión 0-10V y 4-20mA
 - Tensión nominal de alimentación 24 V CC ± 10%, ondulación máxima 10%
 - Puntos de consigna analógicos que deben seleccionarse al realizar el pedido
 - Consigna analógica:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - Señal analógica de retroalimentación de posición:
 - 0-10 V; resistencia de carga > 5 kΩ
 - 4-20 mA; resistencia de carga= 50...500 Ω
 - Potencia: 8 W (4 W, consigna alcanzada)
 - Salida digital ON/OFF, 24 V PNP / máx. 200 mA
 - Señal de sensor externo (opción) = señal de consigna (0-10 V o 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Tensión nominal de alimentación 24 V CC ± 10%, ondulación máxima 10%
 - Potencia: 8 W (4 W, consigna alcanzada)
 - Comunicación IO-Link para consigna y retroalimentación y parámetros
 - Especificación del protocolo IO-Link V1.1
 - Dispositivo de clase A del puerto IO-Link con COM3 (230,4 kBaud)
 - Datos del proceso :
 - 2 Byte IN
 - 10 Byte OUT: Bytes de estado para errores/mantenimiento/inicialización automática/apertura o cierre total
 - Señal de sensor externo (opcional): Señal de entrada analógica para el control del proceso con señal de 0-10 V o 0/4-20 mA
 - Características de la regulación
 - Histéresis: < 2% de la carrera máxima del disco
 - Precisión: < 2% de la carrera máxima del disco
 - Repetibilidad < 1 %

Necesidad de suministro de energía

Utilice el producto únicamente con una fuente de tensión adecuada para SELV (Tensión extrabaja de seguridad) y que garantice un aislamiento eléctrico seguro de la tensión de funcionamiento con respecto a la red eléctrica según la norma IEC/DIN EN 60204-1 (prevención de accidentes). Además: Deben respetarse los requisitos generales de los circuitos SELV según la norma IEC/DIN EN 60204-1.

Conexión eléctrica

Prensaestopas de latón niquelado: cable de 4,5 mm a 9 mm de diámetro.
Prensaestopas de acero inoxidable: cable de 6 mm a 10 mm de diámetro
M12 Código A según IEC 61076-2-101

Piloto y calidad del aire:

Aire o gas inerte filtrado de 50 µm, sin lubricación, sin condensación y sin agua según la norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Nivel de protección de entrada del aparato

IP66 según IEC 60529

Vibraciones

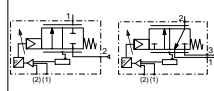
Máximo 1g /10-150Hz en 3 ejes según EN 60068-2-6 Las características de precisión y reproducibilidad se degradarán a determinadas frecuencias. Estas características de precisión y reproducibilidad volverán a estar en los niveles de especificación del catálogo en determinadas condiciones.

LED de indicación de estado (☞ III y IV, página 41)

Ver página de tablas 12

IO-Link® es una marca registrada de Profibus Nutzerorganisation e.V.

551568-001 / AB



Versiones estándar e IO-Link®

LED de indicación de estado (☞ III)

- LED 1, amarillo = posición de apertura de la válvula
- LED 2, verde = posición de cierre de la válvula
- LED 3, blanco = estado
- LED 4, rojo = error del posiccionador digital

Solo versión IO-Link®

LED de indicación de estado (☞ IV)

- LED 5, naranja = función de comprobación
- LED 6, azul = requiere mantenimiento
- LED 7, verde = Señal para IO-Link®

0-10 V / 4-20 mA y versión IO-Link®:

		Descripción	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
Modo de estado	Estado de posición	Válvula ABIERTA	●				
		Válvula CERRADA		●			
		La válvula se mueve para abrirse	○				
		La válvula se mueve para cerrarse		○			
		Mantener posición			●		
	Inicialización	Posiccionador digital en modo de inicialización	○	○			
		Posiccionador digital en modo manual			○		
	Error	1* Consigna > 20,5 mA / 10,25 V	●			○	
		2* Consigna < 3,5 mA		●		○	
		3 Posiccionador digital no inicializado	○	○		○	
4 Error en los componentes					○		
IO-Link®	Conexión al IO-Link® maestro					●	
	Consigna válida para IO-Link®					○	
	Sin conexión con el IO-Link® maestro					○	

		Descripción	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
Modo de diagnóstico IO-Link®	Identificación de IO-Link®				○			
	Señal de estado	●						
	Precisa mantenimiento							○
	Señal de salida aún válida	○						
	Fuera de especificación	○						
	Señal fuera del rango especificado	●						
	Comprobación de funcionamiento							
	Señal de salida no válida temporalmente						○	
Fallo (= ERROR del componente)					○			
		Señal de salida no válida						

* Errores 1 y 2 para los analógicos solo incluidos en el modo de diagnóstico para IO-Link®.

- El LED permanece encendido
- El LED parpadea despacio
- El LED parpadea rápidamente

Especificaciones adicionales:

La opción NCS (sistema sin condensación) proporciona una fuga de aire interna permanente para evitar la humedad dentro de la caja. Se utiliza un kit de montaje específico para mantener la presurización.

ALMACENAMIENTO

El dispositivo se debe guardar en su embalaje original mientras no se utilice. No retire las tapas protectoras de los puertos. Condiciones de almacenamiento: protegido de la exposición a las condiciones climatológicas, temperatura de almacenamiento: De -10°C a +70 °C; humedad relativa: 95%. Después de estar

almacenado a baja temperatura, el dispositivo debe adaptarse gradualmente la temperatura ambiente antes de su uso.

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

El posiccionador digital se suministra instalado en la válvula y ajustado. (☞ I, página 41) La instalación final consiste en conectar la alimentación eléctrica y neumática. Para la instalación y el mantenimiento, consulte las instrucciones generales de seguridad. Para los trabajos en la propia válvula, consulte las instrucciones correspondientes de instalación y mantenimiento.

Advertencia

Debe tener cuidado cuando conecte la alimentación y la presión de pilotaje del posiccionador digital mientras la tapa está abierta.

Precaución

En caso de un entorno duro con proyección de polvo y/o agua, los puertos de escape del posiccionador digital y de la válvula deberán estar canalizados. Para evitar daños debidos a la suciedad o a la penetración de la humedad, asegúrese de que el prensaestopas y la tapa están apretados con todas las juntas en su sitio. El aparato sólo debe funcionar con la tapa cerrada.

Asegúrese de que el orificio no utilizado (☞ I, "A", página 41) no está sellado con un tapón. Este orificio debe permanecer abierto.

Nota

Versión analógica:
Para garantizar la protección CEM, el aparato debe estar conectado a tierra con un cable apantallado. En el lado del aparato, el apantallamiento debe conectarse a través del prensaestopas metálico y/o a través de un conector M12 apantallado (☞ VIII, "13", página 42). En el lado de control, la pantalla del cable debe tener una conexión de baja impedancia a tierra. Versión IO-Link®: La longitud del cable entre el IO-Link® maestro y la válvula no debe superar los 20 m.

Conexión eléctrica

- a. Conecte el dispositivo a tierra con un tornillo M4 (☞ VIII, "12", página 42).
- b. Para la conexión eléctrica mediante un conector M12 estándar, respete el diagrama de cableado:

Posiccionador digital, bucle simple

Terminales atornillados



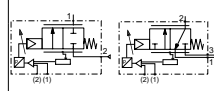
1	+24 V CC, fuente de alimentación	1
2	0 V CC, fuente de alimentación	3
3	+ Valor de consigna (0-10 V o 4-20 mA)	2
4	Consigna de GND	3
6	Salida de posición del disco 0-10 V o 4-20 mA	4
7	Salida digital (PNP, 24V)	5
	Escudo EMC	Cuerpo

Posiccionador digital, bucle doble

Terminales atornillados



1	+24 V CC, fuente de alimentación	1
2	0 V CC, fuente de alimentación	3
3	+ Valor de consigna (0-10 V o 4-20 mA)	2
4	Consigna GND	3
5	Entrada de sensor de 0-10 V o 4-20 mA	4
7	Salida digital (PNP, 24V)	5
	Escudo EMC	Cuerpo



Posiccionador digital IO-Link® Clase A

Terminales atornillados



M12



1	+24 V CC, alimentación, L+	1
2	No conectado	2
3	0 V CC, alimentación, L-	3
4	Comunicación IO-Link® CQ	4
5	No conectado	5
6	Escudo EMC	Cuerpo

Posiccionador digital IO-Link® Clase A con sensor externo

Terminales atornillados



1	+24 V CC, alimentación, L+
2	Entrada de sensor externo
3	0 V CC, alimentación, L-
4	Comunicación IO-Link® CQ
5	GND
6	Escudo EMC

- c. Para la conexión eléctrica realizada por un prensaestopas metálico M16 x 1,5 mm: (☞ página 42)
 - Retire la tapa (☞ V, "1") desenroscándola a mano
 - Afloje el prensaestopas e introduzca el cable eléctrico a través de él
 - Conecte el cable según su configuración al bloque de terminales (☞ VI, "2") como se indica en la tabla anterior.
 - Sección transversal de agarre: de 0,14 mm² (26 AWG) a 1,5 mm² (16 AWG). Longitud de pelado 5 mm
 - Todos los terminales deben apretarse adecuadamente antes de la puesta en marcha
 - Apriete el prensaestopas: 3 Nm
 - Cierre la tapa (☞ VII, "1") con la junta correspondiente y apriétela a mano hasta que haya un contacto completo entre la tapa y el cuerpo

Conexión neumática (☞ X, página 43)

Conexión: G 1/8 o NPT 1/8 en la entrada de presión.

Apertura y cierre manual.

Es posible abrir y cerrar manualmente la válvula durante el funcionamiento normal.

Procedimiento:

- Retire la tapa desenroscando a mano (☞ V, página 42).
- Para pasar al modo manual, pulse simultáneamente el botón "Abrir" (☞ X, "3", página 43) y el botón "Cerrar" (☞ X, "4") hasta que el LED verde parpadee. (Led 2)
- Pulse el botón inferior (☞ X, "3") para abrir: La válvula se abrirá mientras el botón esté pulsado, dejará de abrirse en cuanto se suelte el botón.
- O bien, (☞ página 43) Pulse el botón inferior (☞ X, "4") para cerrar: La válvula se cerrará mientras el botón esté pulsado, dejará de cerrarse en cuanto se suelte el botón. Puede:
- Obtener información sobre la posición del disco con un voltímetro o un amperímetro conectado a los pines 2 y 6. Salir del modo manual:
- Para salir del modo manual, vuelva a pulsar simultáneamente los botones (☞ X, "3" y "4") entre 3 y 5 segundos; el disco se restablecerá automáticamente en la posición de consigna.

Mantenimiento preventivo

Inspeccione visualmente el posiccionador digital una vez al mes. Compruebe: que no haya objetos extraños dentro de la caja ni humedad en su interior y que la caja está correctamente fijada contra la rotación.

Mal funcionamiento

En caso de que no se fije la posición:

- Compruebe el LED de indicación del estado y la tabla "CÓDIGOS DE ERROR" (☞ página 46).
- Si, durante un ciclo de funcionamiento, el vástago no se mueve o se mueve de forma anómala: Compruebe las presiones (válvula y piloto), el funcionamiento de la válvula y el sistema de control.

- Compruebe si hay daños internos o presencia de humedad.

Si el defecto no ha sido subsanado ni identificado, póngase en contacto con el Servicio Postventa

Sustitución de productos

- 1 - Desmontaje de la unidad a sustituir. (☞ página 43)
 - a. Desconecte y retire todos los suministros eléctricos y neumáticos. (☞ XI)
 - b. Desconecte la conexión neumática de la válvula y retire el conector (☞ XI, "5") (no suministrado en el kit).
 - c. Afloje el tornillo (☞ XI y XII, "7" y "F") varias vueltas para retirar la unidad de su soporte.
 - d. Retire las conexiones de alimentación neumática. (☞ XI, "5" y "6")

2 - Preparación de la nueva unidad: (☞ página 44)

- a. Retire el conjunto de unidad y vástago y tenga cuidado de proteger el vástago contra daños y esfuerzos de flexión. (☞ XIII, versión NCS) o (☞ XIV, versión sin NCS)
- b. Desenganche el vástago del soporte y extraiga el vástago de la parte inferior. (☞ XV)
- c. Coloque el vástago reutilizado en la nueva caja y enganche el extremo del vástago en el soporte inclinando el vástago hacia fuera y colocándolo de nuevo en posición vertical. (☞ XVI y XVII).

3 - Montaje en la válvula (☞ página 45, XVIII y XIX)

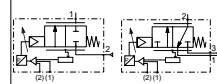
- a. Asegúrese de que el tornillo "7" esté suelto. (☞ XI, página 43 / ☞ XIX)
- b. Montaje de la unidad en su soporte. (☞ XVIII)
- c. Coloque la conexión neumática "5" de manera que esté orientada hacia el orificio de pilotaje "9" de la válvula y conecte el tubo "10". (☞ XIX)
- d. Fije la unidad en su posición con el tornillo "7"; asegúrese de respetar un par de apriete de 1,5 Nm. (☞ XIX)
- e. Vuelva a instalar las dos conexiones neumáticas de la unidad antigua en la unidad nueva. (☞ XIX, "5" y "6")

4 - Conexiones

Realice todas las conexiones eléctricas y neumáticas de acuerdo con las instrucciones generales. En caso de utilización con una consigna de 4-20 mA, envíe un valor > 4 mA (por ejemplo, 5 mA) para comenzar el ciclo de iniciación.

5 - Inicialización de la nueva unidad

- a. Suministre energía eléctrica y presión de aire.
- b. Pulse el botón central "11" durante más de 3 segundos hasta que el LED 1 (amarillo) y el LED 2 (verde) parpadeen para iniciar automáticamente el procedimiento de inicialización (☞ XX, página 45).
- c. Suelte el botón y deje que el aparato ejecute automáticamente el ciclo de inicialización (varias aperturas y cierres).
- d. Después de aproximadamente 1 minuto, la válvula se detiene en la posición de consigna preestablecida. Si no hay consigna, la válvula cierra en posición estanca.
- e. Cierre la tapa con la junta correspondiente y apriétela a mano hasta que haya un contacto completo entre la tapa y el cuerpo (☞ VII, página 42).

**DESCRIZIONE** (☞ I e II, pagina 41)

Le valvole a pressione ASCO™ possono essere dotate di un posizionario digitale serie 890 che consente di avere un controllo preciso della posizione dello stelo della valvola. Il posizionario digitale è formato da una scatola contenente un potenziometro lineare, un processore e due valvole pilota. Il posizionario digitale utilizza un singolo ciclo di controllo e può essere dotato di un ciclo di controllo doppio per un sensore esterno collegato direttamente. È disponibile nella versione 0-10V o 4-20 mA o con protocollo di comunicazione IO-Link® classe A per i dati di riferimento, feedback e parametri. A seconda della versione, il posizionario digitale può comportarsi come normalmente chiuso, o fai mainframe in caso di mancanza di alimentazione elettrica. Il posizionario digitale ha un indicatore di stato a LED per la visualizzazione della posizione e del controllo della valvola.

Uso previsto

Il posizionario digitale è concepito per l'utilizzo con la valvola a pressione ASCO™ Serie 290 normalmente chiusa (NC) con otturatore profilato e Serie 390 normalmente chiusa (NC) per l'utilizzo nelle industrie generali.

Requisiti essenziali di salute e sicurezza:

Questo prodotto è conforme alla direttiva FMC 2014/30/EU e RoHS 2011/65/EU

FUNZIONAMENTO

La valvola viene azionata dal posizionario digitale in base al setpoint e al feedback. La valvola e l'attuatore sono di tipo NC (☞ I e II, pagina 41). Si chiude quando il posizionario digitale non fornisce nessuna pressione di pilotaggio all'attuatore. La valvola si apre quando il posizionario digitale fornisce una pressione di pilotaggio.

In presenza di una perdita di potenza, la valvola ritorna nella sua posizione chiusa, oppure la posizione viene mantenuta a seconda della versione.

Versione con ritorno in posizione chiusa [Fail Close]: Questa valvola dotata di posizionario digitale non è una valvola d'intercettazione, né una valvola di sicurezza. Un'interruzione dell'alimentazione pneumatica non chiuderà la valvola, ma solo l'alimentazione elettrica.

Il posizionario digitale è impostato di default con un sistema di "spegnimento" elettronico. Esaurisce la camera di pilotaggio al valore nominale 0 per garantire la tenuta delle valvole quando sono chiuse.

Adattare la pressione di pilotaggio fornita al posizionario digitale a seconda del tipo di attuatore della valvola. Ingresso del fluido sotto l'otturatore della valvola attraverso la porta 2 (2/2) o 3 (3/2):

- da 5 a 7 bar per un attuatore con pressione di pilotaggio alta (4 bar)

Software PosCom (Comunicazione posizionario ASCO)**Per la versione analogica - impostazione doppio ciclo**

Il software PosCom può essere scaricato all'indirizzo: Pagina di download "Emerson.com/ASCO". Il software PosCom è necessario per la regolazione dei parametri e per regolare il controllo a doppio ciclo per l'utilizzo con un sensore esterno. Per la sostituzione, l'inizializzazione può essere eseguita solo con le impostazioni di fabbrica (come consegnate). Il posizionario digitale con controllo a doppio ciclo deve essere montato sulla valvola e inizializzato senza utilizzare il doppio ciclo. Dopo l'inizializzazione, impostare il posizionario digitale sul controllo a doppio ciclo e regolare i parametri nei Parametri personalizzati del software PosCom.

Condizione di lavoro / Caratteristiche

- Pressione di alimentazione: Max 8 bar. Per maggiori dettagli, vedere al capitolo che descrive il funzionamento.
- Temperatura ambiente e del fluido di pilotaggio: da 0 a +50°C
- Versione 0-10V e 4-20mA
 - Tensione di alimentazione nominale 24 V CC ± 10%, ondulazione massima 10%
 - I valori nominali analogici devono essere selezionati al momento dell'ordine
 - Valore nominale analogico:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - Segnale analogico di feedback di posizione:
 - 0-10 V; resistenza di carico > 5 kΩ
 - 4-20 mA; resistenza di carico = 50...500 Ω
 - Alimentazione: 8 W (4 W, valore nominale raggiunto)
 - Uscita digitale ON/OFF, 24 V PNP / max. 200 mA
 - Segnale sensore esterno (opzione) = segnale di riferimento (0-10 V o 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Tensione nominale di alimentazione 24 V DC ± 10%, ondulazione massima 10%
 - Alimentazione: 8 W (4 W, valore nominale raggiunto)
 - Comunicazione IO-Link per valore nominale, feedback e parametri
 - Specifica del protocollo IO-Link V1.1
 - Porta IO-Link dispositivo di classe A con COM3 (230,4 kBaud)
 - Dati di processo:
 - 2 Byte IN
 - 10 Byte OUT: Byte di stato per errori/manutenzione/inizializzazione automatica/completamente chiuso o aperto
 - Segnale del sensore esterno (opzione): Segnale di ingresso analogico per il controllo di processo con segnale 0-10 V o ingresso 0/4-20 mA
- Caratteristiche di regolazione
 - Isteresi: < 2% della corsa massima dell'otturatore
 - Precisione: < 2% della corsa massima dell'otturatore
 - Ripetibilità < 1 %

Requisiti di alimentazione

Utilizzare il prodotto solo su una fonte di tensione adatta al PELV (Protective Extra Low Voltage) [bassissima tensione di protezione] e che garantisca un isolamento elettrico sicuro della tensione di esercizio secondo la norma IEC/DIN EN 60204-1 (prevenzione degli incidenti). Inoltre: Si devono rispettare i requisiti generali per i circuiti PELV come da norma IEC/DIN EN 60204-1.

Collegamento elettrico

Pressacavo in ottone nichelato: cavo con diametro da 4,5 mm a 9 mm.
Pressacavo in acciaio inox: cavo con diametro da 4 a 10 mm.
M12 Codice A per IEC 61076-2-101

Qualità pilota e aria:

Aria o gas inerte filtrato 50 µm, non lubrificato, senza condensa e senza acqua secondo ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Livello di protezione in ingresso dell'apparecchio:

IP66 secondo IEC 60529.

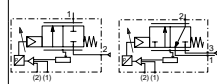
Vibrazione

Max 1g /10-150Hz in 3 assi per EN 60068-2-6. A determinate frequenze le caratteristiche di precisione e riproducibilità saranno degradate. Tali caratteristiche di precisione e riproducibilità ritorneranno ai livelli delle specifiche del catalogo in condizioni operative normali.

Indicatore di stato a LED (☞ III e IV, pagina 41)

Vedere la pagina delle tabelle 15

IO-Link® è un marchio registrato di Profibus Nutzerorganisation e.V.

**Versione standard e IO-Link®****Indicatore di stato a LED** (☞ III)

- LED 1, giallo = valvola posizione aperta
- LED 2, verde = valvola posizione chiusa
- LED 3, bianco = stato
- LED 4, rosso = errore del posizionario digitale

Solo versione IO-Link®**Indicatore di stato a LED** (☞ IV)

- LED 5, arancione = funzione di controllo
- LED 6, blu = manutenzione richiesta
- LED 7, verde = Segnale per IO-Link®

0-10 V / 4-20 mA e versione IO-Link®:

		Descrizione	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
Stato della posizione	Valvola APERTA		●				
	Valvola CHIUSA			●			
	La valvola si sposta in apertura		⊙				
	La valvola si sposta in chiusura			⊙			
	Posizione in pausa				●		
Modalità di stato	Inizializzazione	Posizionario digitale in modalità di inizializzazione	⊙	⊙			
	Inizializzazione manuale	Posizionario digitale in modalità manuale			⊙		
Errore	1*	Valore nominale > 20,5 mA / 10,25 V	●			●	
	2*	Valore nominale < 3,5 mA		●		●	
	3	Posizionario digitale non inizializzato	⊙	⊙		●	
	4	Errore del componente				●	
IO-Link®	Collegamento a IO-Link® master					●	
	Valore nominale valido per IO-Link®					⊙	
	Nessun collegamento a IO-Link® master					●	

		Descrizione	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
Modalità diagnostica	Identificazione IO-Link®				●			
	Segnale di stato		●					
	Manutenzione richiesta			⊙				⊙
	Segnale di uscita ancora valido							⊙
	Fuori specifica		●					
	Segnale fuori dall'intervallo specificato							
	Controllo funzione							●
Segnale di uscita temporaneo non valido							●	
Guasto (= ERRORE del componente)					●			
Segnale di uscita non valido								

* Errori 1 e 2 solo per l'analogico inclusi nella modalità diagnostica per IO-Link®.

- LED acceso
- ⊙ LED lampeggia lento
- LED lampeggia veloce

Specifiche supplementari:

L'opzione NCS (sistema non condensante) produce una perdita d'aria interna permanente per evitare l'umidità all'interno dell'involucro. Un kit di montaggio specifico è utilizzato per mantenere la pressurizzazione dell'involucro.

STOCCAGGIO

Il dispositivo dovrà essere tenuto nella confezione originale se non viene utilizzato. Non rimuovere i tappi di protezione dagli orifizi. Condizioni di stoccaggio: protetto dall'esposizione

alle intemperie; temperatura di stoccaggio: da -10°C a +70°C; umidità relativa: 95%. Dopo un immagazzinaggio a bassa temperatura, il dispositivo deve essere gradualmente riportato alla temperatura ambientale prima dell'uso.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Il posizionario digitale viene fornito montato e regolato sulla valvola. (☞ I, pagina 41) L'installazione finale consiste nel collegare l'alimentazione elettrica e pneumatica. Per l'installazione e la manutenzione fare riferimento alle istruzioni generali di sicurezza. Per eventuali lavori sulla valvola stessa, fare riferimento alle istruzioni d'installazione e manutenzione corrispondenti.

Avvertimento

Bisogna fare attenzione quando si accende l'alimentazione e la pressione di pilotaggio del posizionario digitale mentre il coperchio è aperto.

Attenzione

In presenza di ambienti gravosi con polvere e/o spruzzi d'acqua, le porte di scarico del posizionario digitale e della valvola dovranno essere canalizzate. Per evitare danni dovuti alla penetrazione di sporcizia o umidità, accertarsi che il pressacavo e il coperchio siano a tenuta stagna con tutte le guarnizioni presenti. Il dispositivo deve essere azionato solo con il suo coperchio chiuso.

Assicuratevi che l'orifizio non utilizzato (☞ I, "A", pagina 41) non sia chiuso con un tappo. Questo orifizio deve rimanere aperto.

Nota

Versione analogica: Per garantire la protezione EMC, il dispositivo deve essere collegato a terra con un cavo schermato. Sul lato del dispositivo, la schermatura deve essere collegata tramite il pressacavo metallico e/o tramite un connettore M12 schermato (☞ VIII, "13", pagina 42). Sul lato del controllo, il cavo schermato deve avere un collegamento a terra a bassa impedenza. Versione IO-Link®: La lunghezza del cavo tra l'IO-Link® master e la valvola non deve superare i 20 m.

Collegamento elettrico

- Collegare il dispositivo a terra con la vite M4 (☞ VIII, "12", pagina 42).
- Per il collegamento elettrico tramite connettore standard M12 rispettare lo schema di cablaggio:

Posizionario digitale, ciclo singolo

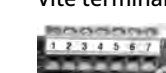
Vite terminali



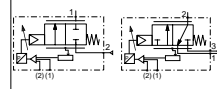
1	Alimentazione +24 V CC	1
2	Alimentazione 0 V CC	3
3	+ Valore nominale (0-10 V o 4-20 mA)	2
4	Valore nominale GND	3
6	Uscita posizione otturatore 0-10 V o 4-20 mA	4
7	Uscita digitale (PNP, 24V)	5
	EMC schermato	Corpo

Posizionario digitale, doppio ciclo

Vite terminali



1	Alimentazione +24 V CC	1
2	Alimentazione 0 V CC	3
3	+ Valore nominale (0-10 V o 4-20 mA)	2
4	Valore nominale GND	3
5	Ingresso sensore 0-10 V o 4-20 mA	4
7	Uscita digitale (PNP, 24V)	5
	EMC schermato	Corpo



Posizionatore digitale Posizionatore IO-Link® di classe A

Vite terminali



M12



1	Alimentazione +24 V CC, L+	1
2	Non connesso	2
3	Alimentazione 0 V CC, L-	3
4	Comunicazione IO-Link® CQ	4
5	Non connesso	5
6	EMC schermato	Corpo

Posizionatore digitale IO-Link® Classe A con sensore esterno

Vite terminali



1	Alimentazione +24 V CC, L+
2	Ingresso sensore esterno
3	Alimentazione 0 V CC, L-
4	Comunicazione IO-Link® CQ
5	GND
6	EMC schermato

- c. Per il collegamento elettrico realizzato con un pressacavo metallico M16 x 1,5 mm: (☞ pagina 42)
- Rimuovere il coperchio (☞ V, "1") svitando a mano
 - Allentare il pressacavo e introdurre il cavo elettrico
 - Collegare il cavo secondo la vostra configurazione alla morsettiera (☞ VI, "2") come indicato nella tabella qui sopra.
 - Sezione trasversale dell'impugnatura: Da 0,14 mm² (26 AWG) a 1,5 mm² (16 AWG). Lunghezza di spellatura 5 mm
 - Tutti i terminali a vite devono essere serrati alla coppia appropriata prima dell'utilizzo
 - Serrare il pressacavo: 3 Nm
 - Chiudere il coperchio (☞ VII, "1") con la guarnizione appropriata e serrarlo a mano fino a quando non si avrà un contatto completo fra il coperchio e il corpo

Collegamento pneumatico (☞ X, pagina 43)

Collegamento: G 1/8 o NPT 1/8 all'ingresso della pressione.

Apertura e chiusura manuale.

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

Procedura:

- Rimuovere il coperchio svitandolo a mano (☞ V, pagina 42).
 - Per passare alla modalità manuale, premere contemporaneamente il pulsante "Open" (☞ X, "3", pagina 43) e il pulsante "Close" (☞ X, "4") finché il LED verde non lampeggia. (Led 2)
 - Premere il pulsante superiore (☞ X, "3") per aprire: La valvola si aprirà finché il pulsante è premuto, smetterà di aprirsi non appena il pulsante viene rilasciato.
- Oppure, (☞ pagina 43)
- Premere il pulsante inferiore (☞ X, "4") per chiudere: La valvola si chiuderà finché il pulsante è premuto, smetterà di chiudersi non appena il pulsante viene rilasciato. È possibile:
- Ottenere informazioni sulla posizione dell'otturatore con un voltmetro o un amperometro collegato ai pin 2 e 6.
- Uscire dalla modalità manuale:
- Per uscire dalla modalità manuale, premere di nuovo contemporaneamente i pulsanti (☞ X, "3" e "4") da 3 a 5 secondi; l'otturatore verrà automaticamente ripristinato nella posizione nominale.

Manutenzione preventiva

Ispezionare visivamente il posizionatore digitale una volta al mese. Controllare: che non siano presenti corpi estranei all'interno della scatola e che non vi sia umidità all'interno, e che la scatola sia bloccata correttamente contro la rotazione.

Funzionamento difettoso

Se non si riesce a configurare la posizione:

- Controllare l'indicatore di stato a led e la tabella "ERROR CODES" (☞ pagina 46).
- Se, durante un ciclo di funzionamento, lo stelo non si muove o si muove in modo anomalo: Controllare le pressioni (valvola e pilota), il funzionamento della valvola e il sistema di controllo.
- Controllare la presenza di eventuali danni interni o di umidità.

Se il difetto non è stato corretto o identificato, contattare il servizio post-vendita.

Sostituzione del prodotto

- Rimozione dell'unità da sostituire. (☞ pagina 43)
 - Scollegare e rimuovere tutte le alimentazioni elettriche e pneumatiche. (☞ XI)
 - Scollegare la connessione pneumatica alla valvola e rimuovere il connettore (☞ XI, "5") (non fornito nel kit).
 - Allentare la vite (☞ XI e XII, "7" e "F") di diversi giri per rimuovere l'unità dal suo supporto.
 - Rimuovere le connessioni di alimentazione pneumatica. (☞ XI, "5" e "6")
- Preparazione della nuova unità: (☞ pagina 44)
 - Rimuovere il gruppo unità e stelo e fare attenzione a proteggere lo stelo da danni e sollecitazioni di flessione. (☞ XIII, versione NCS) o (☞ XIV, versione senza NCS)
 - Sganciare lo stelo del supporto e rimuoverlo dalla parte posteriore. (☞ XV)
 - Mettere lo stelo riutilizzato nella nuova scatola e agganciare l'estremità dello stelo nel supporto inclinando lo stelo e rimettendolo in posizione verticale. (☞ XVI e XVII).
- Montaggio sulla valvola (☞ pagina 45, XVIII e XIX)
 - Assicurarsi che la vite "7" sia allentata. (☞ XI, pagina 43 / ☞ XIX)
 - Assemblare l'unità sul suo supporto. (☞ XVIII)
 - Orientare la connessione pneumatica "5" in modo che sia rivolta verso l'orifizio pilota "9" della valvola e collegare il tubo "10". (☞ XIX)
 - Fissare l'unità in posizione con la vite "7"; assicurarsi di rispettare una coppia di serraggio di 1,5 Nm. (☞ XIX)
 - Reinstallare le due connessioni pneumatiche della vecchia unità sulla nuova unità. (☞ XIX, "5" e "6")

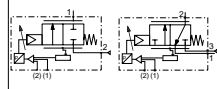
4 - Connessioni

Effettuare tutti i collegamenti elettrici e pneumatici come indicato nelle istruzioni generali. In caso di utilizzo con un valore nominale di 4-20 mA, inviare un valore > 4 mA (ad es. 5 mA) per iniziare il ciclo di avvio.

5 - Inizializzazione della nuova unità

- Applicare l'alimentazione elettrica e la pressione dell'aria.
- Premere il pulsante centrale "11" per più di 3 secondi finché il LED 1 (giallo) e il LED 2 (verde) lampeggiano per avviare automaticamente la procedura di inizializzazione (☞ XX, pagina 45).
- Rilasciare il pulsante e lasciare che il dispositivo esegua automaticamente il ciclo di inizializzazione (diverse aperture e chiusure).
- Dopo circa 1 minuto, la valvola si ferma nella posizione di valore nominale impostata. In assenza di un valore nominale, la valvola si chiude in posizione ermetica.

Chiudere il coperchio con la guarnizione appropriata e stringerlo a mano fino a quando si avrà un contatto completo fra il coperchio e il corpo (☞ VII, pagina 42).



OMSCHRIJVING (☞ I en II, pagina 41)

Drukbediende afsluiters van ASCO™ kunnen worden uitgerust met een digitale standsteller van serie 890 waarmee de stand van de afsluiterspindel nauwkeurig kan worden geregeld. De digitale standsteller bestaat uit een kastje met daarin een lineaire potentiometer, een processor en twee stuurventielen. De digitale standsteller maakt gebruik van een enkelvoudige regelkring en kan worden geleverd met een dubbele regelkring voor een rechtstreeks aangesloten externe sensor.

Hij is verkrijgbaar met versie 0-10 V of 4-20 mA of met IO-Link® klasse A communicatieprotocol voor instelpunt-, terugkoppeling- en parameterdata.

Afhankelijk van de uitvoering kan de digitale standsteller afnemen met de functiesluiten, of handhaven bij stroomonderbreking.

De digitale standsteller heeft LED-statusindicatie voor visualisatie van de afsluiterstand en -regeling.

Beoogd gebruik

De digitale standsteller is bedoeld voor gebruik met ASCO™ serie 290 normaal gesloten (NC) drukbediende afsluiter met profielklep en serie 390 normaal gesloten (NC) drukbediende afsluiter voor gebruik in algemene industrieën.

Vereisten betreffende veiligheid en gezondheid:

Dit product voldoet aan de fundamentele eisen van EMC-Richtlijn 2014/30/EU en RoHS 2011/65/EU

WERKING

De afsluiter wordt bediend door de digitale standsteller, afhankelijk van instelpunt en terugkoppeling. De afsluiter en actuator zijn van het NC-type (☞ I en II, pagina 41). De afsluiter wordt gesloten als de digitale standsteller geen stuurdruk levert aan de actuator. De afsluiter gaat open als de digitale standsteller stuurdruk levert.

Bij het wegvallen van de stroom keert de afsluiter terug naar de gesloten, of de stand wordt gehandhaafd, afhankelijk van de uitvoering.

Versie met sluiten bij stroomonderbreking (Fail Close): Deze afsluiter uitgerust met de digitale standsteller is geen afsluitklep of veiligheidsafsluiter. Een pneumatische onderbreking zal de afsluiter niet sluiten, maar alleen een elektrische stroomonderbreking.

De digitale standsteller is standaard ingesteld met een elektronisch uitschakelsysteem. Hij laat de stuurdrukkamer ontlichten zodat de afsluiters in gesloten stand goed sluiten.

Pas, afhankelijk van het type actuator, de aan de digitale standsteller toegevoerde stuurdruk aan. Mediumtoevoer onder de afsluiterklep via poort 2 (2/2) of 3 (3/2).

- 5 tot 7 bar voor een actuator met hoge stuurdruk (4 bar)

PosCom Software - Voor analoge versie - instelling dubbele regelkring

De PosCom-software kan worden gedownload op: emerson.com/ASCO downloadpagina. De PosCom-software is vereist voor parametrisering en aanpassing van de dubbele regelkring om een externe sensor te gebruiken. Voor vervanging, mag initialisatie uitsluitend worden uitgevoerd met de fabriekinstellingen (zoals geleverd). De digitale standsteller met dubbele regelkring moet op de afsluiter worden gemonteerd en worden geïnitieerd zonder gebruik te maken van de dubbele regelkring. Na initialisatie moet de digitale standsteller worden ingesteld op dubbele regelkring en moeten de parameters worden aangepast in de Custom Parameters van de PosCom-software.

Gebruiksomstandigheid / Kenmerken

- Toevoerdruk: Max 8 bar. Zie het hoofdstuk over de werking voor meer details.
- Omgevingstemperatuur en temperatuur stuurmedium: 0 tot +50°C
- versie met 0-10V en 4-20mA
 - Nominale voedingsspanning 24 V DC ± 10%, max. rimpel 10%
 - Analoge instelpunten dienen te worden geselecteerd tijdens het bestellen:
 - Analooog instelpunt:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - Analooog terugkoppelingssignaal stand:
 - 0-10 V; belastingsweerstand > 5 kΩ
 - 4-20 mA; belastingsweerstand= 50...500 Ω
 - Vermogen: 8 W (4 W, instelpunt bereikt)
 - Digitale uitgang AAN/UIT, 24 V PNP / max. 200 mA
 - Signaal externe sensor (optie) = signaal instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Nominale voedingsspanning 24 V DC ± 10%, max. rimpel 10%
 - Vermogen: 8 W (4 W, instelpunt bereikt)
 - IO-Link communicatie voor instelpunt en terugkoppeling en parameters
 - IO-Link Protocolspecificatie V1.1
 - IO-Link Poort Klasse A Apparaat met COM3 (230,4 kBaud)
 - Procesgegevens:
 - 2 Byte IIN
 - 10 Byte UIT: Statusbytes voor fouten/onderhoud/autot-initialisatie/geheel gesloten of geopend
 - Signaal van een externe sensor (optie): Analooog ingangssignaal voor procesregeling met signaal 0-10V of 0/4-20 mA ingang
- Kenmerken voorschrift
 - Hysteresis: < 2% van max. klepslag
 - Nauwkeurigheid: < 2% van max. klepslag
 - Herhaalbaarheid < 1%

Eis voor stroomvoorziening

Gebruik het product alleen op een spanningsbron die geschikt is voor PELV (Protective Extra Low Voltage) en die een veilige elektrische scheiding van de bedrijfsspanning van het elektriciteitsnet garandeert volgens IEC/DIN EN 60204-1 (ongevallenpreventie). Bovendien: De algemene eisen voor PELV-circuits volgens IEC/DIN EN 60204-1 moeten in acht worden genomen.

Elektrische aansluiting

Kabeldoorvoer van vernikkelde messing: kabel 4,5 mm tot 9 mm dia.

Kabeldoorvoer van roestvrij staal: kabel 6 mm tot 10 mm dia.

M12 Code A volgens IEC 61076-2-101

Stuurventiel en luchtkwaliteit:

Lucht of inert gas 50 µm gefilterd, ongesmeerd, condensaatvrij en waterdicht volgens ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Beschermingsgraad apparatuur tegen externe invloeden IP66 volgens IEC 60529

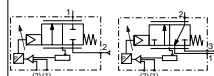
Trilling

Max 1g /10-150Hz in 3 assen volgens EN 60068-2-6 De kenmerken ten aanzien van precisie en reproduceerbaarheid zullen bij bepaalde frequenties afnemen. Onder standaard omstandigheden gaan deze kenmerken ten aanzien van nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid terug naar de gespecificeerde waarden in de catalogus.

LED Statusaanduiding (☞ III en IV, pagina 41)

Zie pagina met tabellen 18

IO-Link® is een geregistreerd handelsmerk van Profibus Nutzerorganisation e.V.



Standaard en IO-Link® versie
LED Statusaanduiding (☞ III)
 LED 1, geel = afsluiter open stand
 LED 2, groen = afsluiter gesloten stand (2)
 LED 3, wit = status
 LED 4, rood = fout digitale klepstandsteller

Alleen IO-Link® versie
LED Statusaanduiding (☞ IV)
 LED 5, oranje = controlefunctie
 LED 6, blauw = onderhoud nodig
 LED 7, groen = Signaal voor IO-Link®

0-10 V / 4-20 mA en IO-Link® versie:

Statusmodus	Beschrijving	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
Status stand	Afsluiter OPEN	●				
	Afsluiter GESLOTEN		●			
	Afsluiter gaat naar open	⊙				
	Afsluiter gaat naar gesloten		⊙			
	Houdpositie			●		
Initialisatie	Digitale standsteller in initialisatiemodus	⊙	⊙			
	Digitale standsteller in handmatige modus			⊙		
Fout	1* Instelpunt > 20.5 mA / 10.25 V	●			●	
	2* Instelpunt < 3.5 mA		●		●	
	3 Digitale standsteller niet geïnitieerd	⊙	⊙		●	
	4 Fout component				●	
IO-Link®	Aansluiting op IO-Link® master					●
	Geldig instelpunt voor IO-Link®				⊙	
	Geen verbinding met IO-Link® master					●

IO-Link® Diagnostische modus	Beschrijving	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
IO-Link® Diagnostische modus	IO-Link® identificatie			●			
	Status signaal		●				
	Onderhoudsvereisten Nog steeds geldig uitgangssignaal		⊙				⊙
	Buiten de specificatie Signaal buiten het gespecificeerde bereik	●					
	Functiecontrole Tijdelijk ongeldig uitgangssignaal					●	
	Storing (= component FOUT)				●		
	Ongeldig uitgangssignaal						●

* Fouten 1 en 2 voor analoog alleen opgenomen in diagnosemodus voor IO-Link®.
 ● LED aan
 ⊙ LED knippert langzaam
 ● LED knippert snel

Aanvullende specificaties:

De optie NCS (Non Condensing System) geeft een permanent interne luchtlekkage om vocht in de behuizing te voorkomen. Een specifieke montage-set wordt gebruikt om de druk in de behuizing te handhaven.

OPSLAG

Het apparaat dient bewaard te worden in de originele verpakking zolang hij niet wordt gebruikt. Haal de beschermkappen niet van de poorten. Opslagvoorwaarden: beschermd tegen blootstelling aan weer; opslagtemperatuur: -10°C to +70°C ; relatieve vochtigheid: 95%. Na opslag bij lage temperatuur

moet het apparaat geleidelijk op kamertemperatuur worden gebracht voordat het wordt gebruikt.

INSTALLATIE EN ONDERHOUD

De digitale standsteller wordt geïnstalleerd op de afsluiter geleverd en afgesteld. (☞ I, pagina 41) De laatste installatiewerkzaamheden bestaan uit het aansluiten van elektrische en pneumatische voeding. Voor installatie en onderhoud, zie de algemene veiligheidsvoorschriften. Neem, wanneer u aan de afsluiter zelf werkzaamheden verricht, de bijbehorende installatie- en onderhoudsinstructies in acht.

Waarschuwing

Wees voorzichtig bij het inschakelen van de voeding en de stuurdruk van de digitale standsteller wanneer het deksel geopend is.

Let op

In geval van een ongunstige omgeving met stof- en/of waterprojectie, moeten de uitlaatpoorten van de digitale standsteller en de afsluiter worden voorzien van een kanaal. Om beschadiging door vuil of binnendringend vocht te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de kabeldoorvoer en de kap goed vastzitten met alle afdichtingen op hun plaats. Het apparaat mag alleen worden gebruikt met gesloten kap.

Zorg ervoor dat de ongebruikte opening (☞ I, "A", pagina 41) niet is afgesloten met een stecker. Deze opening moet open blijven.

Let op

Analoge versie:
 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 M12-connector (☞ VIII, "13", pagina 42). Aan de bedieningszijde moet de kabelbescherming een verbinding met aarde hebben met een lage impedantie.
 IO-Link® versie: De kabellengte tussen de IO-Link® master en de afsluiter mag niet meer zijn dan 20 m.

Elektrische aansluiting

a. Verbind het apparaat met de aarde met M4-schroef (☞ VIII, "12", pagina 42).
 b. Voor elektrische aansluiting met standaard M12-connector, zie aansluitschema:

Digitale klepstandsteller, enkele regelkring

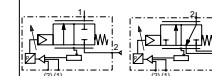
Schroefaansluitingen

1	+24 V DC, stroomvoorziening	1
2	0 V DC, stroomvoorziening	3
3	+ Instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)	2
4	GND Instelpunt	3
6	Klepstand uitgang 0-10 V of 4-20 mA	4
7	Digitale Uitgang (PNP, 24V)	5
	EMC-schild	Huis

Digitale klepstandsteller, dubbele regelkring

Schroefaansluitingen

1	+24 V DC, stroomvoorziening	1
2	0 V DC, stroomvoorziening	3
3	+ Instelpunt (0-10 V of 4-20 mA)	2
4	GND instelpunt	3
5	0-10 V of 4-20 mA sensoringang	4
7	Digitale Uitgang (PNP, 24V)	5
	EMC-schild	Huis



IO-Link® klasse A digitale standsteller

Schroefaansluitingen

1	+24 V DC, stroomvoorziening, L+	1
2	Geen aansluiting	2
3	0 V DC, stroomvoorziening, L-	3
4	IO-Link® communicatie CQ	4
5	Geen aansluiting	5
6	EMC-schild	Huis

IO-Link® klasse A digitale standsteller met externe sensor

Schroefaansluitingen

1	+24 V DC, stroomvoorziening, L+
2	Ingang externe sensor
3	0 V DC, stroomvoorziening, L-
4	IO-Link® communicatie CQ
5	GND (aarde)
6	EMC-schild

c. Voor elektrische aansluiting door middel van een metalen kabeldoorvoer M16 x 1,5 mm: (☞ pagina 42)
 - Verwijder de kap (☞ V, "1") door hem met de hand los te draaien
 - Maak de kabeldoorvoer los en voer de elektrische kabel erdoor
 - Sluit de kabel volgens uw configuratie aan op het aansluitblok (☞ VI, "2") zoals aangegeven in bovenstaande tabel.
 - Greep doorsnede: 0,14 mm² (26 AWG) tot 1,5 mm² (16 AWG). Striplengte 5 mm
 - Draai vóór gebruik alle Schroefaansluitingen stevig vast.
 - Draai de kabeldoorvoer aan: 3 Nm
 - Sluit de kap (☞ VII, "1") met de juiste afdichting en draai hem met de hand vast totdat de kap en het huis volledig contact maken

Pneumatische aansluiting (☞ X, pagina 43)

Aansluiting: G 1/8 of NPT 1/8 bij drukinlaat.

Handmatig openen en sluiten

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

Procedure:

- Verwijder de kap door hem met de hand los te schroeven (☞ V, pagina 42).
 - Om over te schakelen naar de handmatige modus, drukt u tegelijkertijd op de knop "Open" (☞ X, "3", pagina 43) en de knop "Sluiten" (☞ X, "4") totdat de groene LED knippert. (Led 2)
 - Druk op de bovenste knop (☞ X, "3") om te openen: De afsluiter gaat open zolang er op de knop wordt gedrukt, hij stopt met openen zodra de knop wordt losgelaten.

Of, (☞ pagina 43)

Druk op de onderste knop (☞ X, "4") om te sluiten: De afsluiter gaat dicht zolang er op de knop wordt gedrukt, hij stopt met sluiten zodra de knop wordt losgelaten. 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, drukt u nogmaals gelijktijdig op de knoppen (☞ X, "3" en "4") gedurende 3 tot 5 seconden; de klep wordt automatisch in de instelpuntstand teruggezet.

Preventief onderhoud

Inspecteer de digitale standsteller een keer per maand op het oog. Controleer: of er geen vreemde voorwerpen in de kast zitten en of er geen vocht in zit, of de kast goed beveiligd is tegen verdraaien.

Storingen

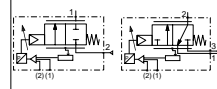
Indien de stand niet kan worden ingesteld:
 - Controleer de led-statusindicatie en de tabel "FOUTCO-DES" (☞ pagina 46).
 - Wanneer de spindel tijdens een werkingscyclus niet beweegt of abnormaal beweegt: Controleer de druk (afsluiter en stuurventiel), de werking van de afsluiter en het regelsysteem.
 - Controleer op inwendige schade of aanwezigheid van vocht.
 Indien het defect niet verholpen of geïdentificeerd is, neem dan contact op met de klantenservice.

Productvervanging

1 - Verwijdering van de te vervangen unit. (☞ pagina 43)
 a. Ontkoppel en verwijder alle elektrische en pneumatische aansluitingen. (☞ XI)
 b. Koppel de pneumatische verbinding met de afsluiter los en verwijder de connector (☞ XI, "5") (niet meegeleverd in de set).
 c. Draai de schroef met enkele slagen los (☞ XI en XII, "7" en "F") om de unit van zijn steun te verwijderen.
 e. Verwijder de aansluitingen voor de toevoer van perslucht. (☞ XI, "5" en "6")
 2 - De nieuwe unit voorbereiden: (☞ pagina 44)
 a. Verwijder de unit + spindel-assemblage en bescherm de spindel tegen schade en buigstress. (☞ XIII, versie NCS) of (☞ XIV, versie zonder NCS)
 b. Maak de spindel van de houder los en verwijder de spindel van de bodem. (☞ XV)
 c. Leg de hergebruikte spindel in de nieuwe doos en klem het uiteinde van de spindel in de houder door de spindel weg te kantelen en weer rechtop te zetten. (☞ XVI en XVII).
 3 - Montage op afsluiter (☞ pagina 45, XVIII en XIX)
 a. Zorg ervoor dat schroef "7" los is. (☞ XI, pagina 43 / ☞ XIX)
 b. Monteer de unit op zijn steun. (☞ XVIII)
 c. Oriënteer pneumatische aansluiting "5" zodanig dat deze gericht staat op stuurpoort "9" van de afsluiter en verbind buis "10". (☞ XIX)
 d. Bevestig de unit op zijn positie met schroef "7"; neem een aandraaimoment in acht van 1,5 Nm. (☞ XIX)
 e. Installeer de twee pneumatische aansluitingen van de oude unit op de nieuwe. (☞ XIX, "5" en "6")
 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 initialiseren

a. Breng de elektrische stroom en luchtdruk aan.
 b. Druk op de middelste knop "11" gedurende meer dan 3 seconden totdat LED 1 (geel) en LED 2 (groen) knipperen om automatisch de initialisatieprocedure te starten (☞ XX, pagina 45).
 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. Sluit de kap met de juiste afdichting en draai hem met de hand vast totdat de kap en het huis volledig contact maken (☞ VII, pagina 42).



BESKRIVNING (☞ I och II, sida 41)

ASCO™ tryckstyrda ventiler kan utrustas med en digital lägesställare, serie 890, som möjliggör exakt kontroll av ventilspindelns position. Den digitala lägesställaren består av en låda som innehåller en linjär potentiometer, en processor och två pilotventiler. Den digitala lägesställaren använder enkel reglerslinga och kan levereras med en dubbel reglerslinga för direktanslutning extern givare. Den finns med version 0-10V eller 4-20 mA eller med IO-Link® Klass A kommunikationsprotokoll för börvärde, återkoppling och parameterdata. Beroende på version kan den digitala lägesställaren uppträda som fel vid stängd, eller fel vid bibehållande vid strömavbrott. Den digitala lägesställaren har LED-statusindikering för visualisering av ventilläge och styrning.

Avsedd användning

Den digitala lägesställaren är avsedd att användas med ASCO™ 290-serien normalt stängd (NC) med profilskiva och 390-serien normalt stängd (NC) tryckmanövrerad ventil för användning i allmänna industrier.

Grundläggande hälso- och säkerhetsföreskrifter:

Denna produkt överensstämmer med EMC-direktivet 2014/30/EU och RoHS 2011/65/EU

OPERATION

Ventilen styrs av den digitala lägesställaren beroende på börvärde och återkoppling. Ventilen och ställdonet är av NC-typ (☞ I och II, sida 41). Den stänger när inget pilottryck tillförs av den digitala lägesställaren till ställdonet. Ventilen öppnas när den digitala lägesställaren tillför ett pilottryck.

Vid strömavbrott återgår ventilen till stängt läge, eller så bibehålls läget beroende på version.

Version med Fail Close:

Denna ventil som är utrustad med den digitala lägesställaren är inte en avstängningsventil eller säkerhetsventil. Ett pneumatiskt kraftbortfall kommer inte att stänga ventilen, utan endast strömavbrott.

Den digitala lägesställaren är utrustad med ett elektroniskt "avstängningsystem" som standard. Den tömmer ut pilotkammaren vid börvärdet 0 för att säkerställa att ventilerna är täta när de är stängda.

Anpassa styrtrycket som tillförs den digitala lägesställaren beroende på typ av ventilmanöverdon. Vätskeinsläpp under ventilskivan via port 2 (2/2) eller 3 (3/2):

- 5 till 7 bar för ett ställdon med högt pilottryck (4 bar)

PosCom-programvara (ASCO Positioner Communication) - För analog version - dubbelslinginställning

PosCom-mjukvaran finns tillgänglig för nedladdning på: "Emerson.com/ASCO" nedladdningssida. PosCom-mjukvaran krävs för parameterjustering och justering av dubbelslingkontroll för att använda en extern sensor. För utbyte får initiering endast utföras med fabriksinställningarna (som levereras). Den digitala lägesställaren med dubbelslingstyrning måste monteras på ventilen och initieras utan att använda dubbelslinga. Efter initialisering ställer du in den digitala lägesställaren på dubbelslingkontroll och justerar parametrar i PosCom-programvarans anpassade parametrar.

Arbetsförhållande / Egenskaper

- Matningstryck: Max 8 bar. Se driftkapitlet för detaljer.
- Omgivnings- och pilotvätsketemperatur: 0 till +50 °C
- 0-10 V och 4-20 mA version
 - Nominell matningsspänning 24 V DC ± 10 %, max. krusning 10 %
 - Analog börvärden att väljas vid beställning
 - Analog börvärde:

- 0-10 V (Rin = 100 kΩ)
- 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
- Analog positionsåterkopplingsignal:
 - 0-10 V; belastningsmotstånd > 5 kΩ
 - 4-20 mA; belastningsmotstånd= 50...500 Ω
- Effekt: 8 W (4 W, börvärde uppnått)
- Digital utgång PÅ/AV, 24 V PNP / max. 200 mA
- Extern sensorsignal (tillval) = börvärdessignal (0-10 V eller 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Nominell matningsspänning 24 V DC ± 10 %, max. krusning 10%
 - Effekt: 8 W (4 W, börvärde uppnått)
 - IO-Link kommunikation för börvärde och återkoppling och parametrar
 - IO-Link Protokollspecifikation V1.1
 - IO-Link Port Klass A-enhet med COM3 (230,4 kBaud)
 - Processdata:
 - 2 byte IN
 - 10 byte UT: Statusbytes för fel/underhåll/autointiering/helt stängd eller öppen
 - Extern sensorsignal (tillval): Analog ingångssignal för processtyrning med signal 0-10 V eller 0/4-20 mA ingång
- Regleregenskaper
 - Hysteres: < 2 % av max. diskslag
 - Noggrannhet: < 2 % av max. diskslag
 - Repeterbarhet < 1 %

Krav på strömförsörjning

Använd endast produkten på en spänningskälla som är lämplig för PELV (Protective Extra Low Voltage) och som säkerställer säker elektrisk isolering av driftspänningen från elnätet enligt IEC/DIN EN 60204-1 (olycksförebyggande). Dessutom: De allmänna kraven för PELV-kretsar enligt IEC/DIN EN 60204-1 måste följas.

Elanslutning

Måssingsförnicklad kabelgenomföring: kabel 4,5 mm till 9 mm dia. Kabelgenomföring i rostfritt stål: kabel 6 mm till 10 mm dia. M12-kod A enligt IEC 61076-2-101

Pilot- och luftkvalitet:

Luft eller inert gas filtrerad 50 µm, osmord, kondensatfri och vattenfri enligt ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Apparatens kapslingsklass:

IP66 enligt IEC 60529.

Vibration

Max 1g / 10-150 Hz i 3 axlar enligt EN 60068-2-6 Precision- och reproducerbarhetsegenskaperna kommer att försämrats vid vissa frekvenser. Dessa precision- och reproducerbarhetsegenskaper kommer att återgå till katalogspecifikationsnivåerna under standardförhållanden.

LED-statusindikering (☞ III och IV, sida 41)
Se tabellsidan 21

Standard- och IO-Link®-version

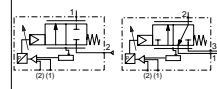
LED-statusindikering (☞ III)

- LED 1, gul = position ventil öppen
- LED 2, grön = position ventil stängd
- LED 3, vit = status
- LED 4, röd = fel för digital lägesställare

Endast IO-Link®-version

- LED-statusindikering** (☞ IV)
- LED 5, orange = kontrollera funktion
- LED 6, blå = underhåll krävs
- LED 7, grön = Signal för IO-Link®

IO-Link® är ett registrerat varumärke som tillhör Profibus Nutzerorganisation e.V.



0-10 V / 4-20 mA och IO-Link®-version:

		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
Statusläge	Positionstatus					
	Ventil ÖPPEN	●				
	Ventil STÄNGD		●			
	Ventilen övergår till öppen	○				
	Ventilen övergår till stängd		○			
Initialisering	Digital lägesställare i initialiseringsläge	○	○			
	Digital lägesställare i manuellt läge			○		
Fel	1. Börvärde > 20.5 mA / 10.25 V	●			●	
	2. Börvärde < 3.5 mA		●		●	
	3. Digital lägesställare inte initierad	○	○		●	
	4. Komponentfel				●	
IO-länk®	Anslutning till IO-Link® master					●
	Giltigt börvärde för IO-Link®					○
	Ingen anslutning till IO-Link® master					●

		LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
IO-länk® Diagnostiskt läge	IO-länk®-identifiering			●			
	Statussignal		●				
	Underhåll krävs			○			○
	Fortfarande giltig utsignal			○			
	Utan specifikationen	○					
	Signal utanför det angivna intervallet						
	Funktionskontroll					○	
	Tillfälligt ogiltig utsignal						
	Fel (= Component ERROR)				○		
Ogiltig utsignal							

- * Fel 1 och 2 för analog endast inkluderad i diagnostikläge för IO-Link®.
- LED på
- LED långsam blinkning
- LED blinkar snabbt

Ytterligare specifikationer:

Alternativt NCS (Non condensing system) ger ett permanent internt luftläckage för att undvika fukt inuti kapslingen. En specifik monteringsatts används för att upprätthålla trycksättningen av höljet.

FÖRVARING

Enheten ska förvaras i sin originalförpackning när den inte används. Avlägsna inte skyddslocken från portarna. Förvaringsförhållanden: skyddade från väder och vind, förvaringstemperatur: -10 °C till +70 °C; relativ luftfuktighet: 95 %. Efter förvaring vid låg temperatur måste enheten gradvis värmas upp till rumstemperatur innan användning

INSTALLATION OCH UNDERHÅLL

Signallådan levereras installerad på ventilen och justerad. (☞ I, sida 41) Den slutliga installationen består av anslutning av el och pneumatik. För installation och underhåll, se de allmänna säkerhetsanvisningarna. För arbete på själva ventilen, se motsvarande installations- och underhållsinstruktioner.

Varning:

Var försiktig när du slår på strömförsörjningen och styrtrycket för den digitala lägesställaren när skyddet är öppet.

Var försiktig:

Vid kärv miljö med damm- och/eller vattenprojektion ska signallådans och den digitala lägesställarens avluftningsportar kanaliseras. För att undvika skador på grund av smuts eller fuktinträning, se till att kabelförskruvningen och locket är åtdragna med alla tätningar på plats. Enheten får endast användas med locket stängt (XX).

Se till att den oanvända öppningen (☞ I, "A", sida 41) är inte förseglad med en plugg. Denna öppning måste förbli öppen.

OBS!

Analog version: För att säkerställa EMC-skydd måste enheten anslutas till jord med en skärmd kabel. På apparatsidan måste skärmen anslutas via metallkabelförskruvningen och/eller via en skärmd M12-kontakt (☞ VIII, "13", sida 42). På styr sidan ska kabelskärmen ha lågimpedansanslutning till jord. IO-länk®-version: Kabellängden mellan IO-Link® master och ventilen får inte överstiga 20 m.

Elanslutning

- a. Anslut enheten till jord med M4-skruv (☞ VIII, "12", sida 42).
- b. För elektrisk anslutning med standard M12-kontakt, respektive kopplingsdiagram:

Digital lägesställare, enkel slinga

Skruvklämmor



		M12
1	+24 V DC, strömförsörjning	1
2	0 V DC, strömförsörjning	3
3	+ Börvärde (0-10 V eller 4-20 mA)	2
4	GND-börvärde	3
6	Skivpositionsutgång 0-10 V eller 4-20 mA	4
7	Digital utgång (PNP, 24 V)	5
	EMC-skärm	Kropp

Digital lägesställare, dubbel slinga

Skruvklämmor



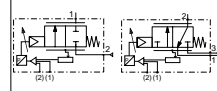
		M12
1	+24 V DC, strömförsörjning	1
2	0 V DC, strömförsörjning	3
3	+ Börvärde (0-10 V eller 4-20 mA)	2
4	GND-börvärde	3
5	0-10 V eller 4-20 mA sensoringång	4
7	Digital utgång (PNP, 24 V)	5
	EMC-skärm	Kropp

IO-länk® Digital Klass A-lägesställare

Skruvklämmor



		M12
1	+24 V DC, strömförsörjning, L+	1
2	Ingen anslutning	2
3	0 V DC, strömförsörjning, L-	3
4	IO-länk® kommunikation CQ	4
5	Ingen anslutning	5
6	EMC-skärm	Kropp

**IO-länk® Digital Klass A-lägesställare med extern sensor**

Skruvklämmor



1	+24 V DC, strömförsörjning, L+
2	Extern sensoringång
3	0 V DC, strömförsörjning, L-
4	IO-länk® kommunikation CQ
5	GND
6	EMC-skärm

- c. För elektrisk anslutning via en metallkabelförskruvning M16 x 1,5 mm: (☞ sida 42)
- Ta bort locket (☞ V, "1") genom att skruva loss för hand
 - Lossa kabelgenomföringen och för in den elektriska kabeln genom den
 - Anslut kabeln enligt din konfiguration till kopplingsplinten (☞ VI, "2") enligt tabellen ovan.
 - Grepptvårsnitt: 0,14 mm² (26 AWG) till 1,5 mm² (16 AWG). Avskalningslängd 5 mm
 - Alla skruvklämmor måste vara ordentligt åtspända före drift.
 - Dra åt kabelförskruvningen: 3 Nm
 - Stäng locket (☞ VII, "1") med lämplig packning och dra åt det för hand till fullständig kontakt mellan locket och kroppen uppnås

Pneumatisk anslutning (☞ X, sida 43)

Anslutning: G 1/8 eller NPT 1/8 vid tryckingången.

Manuell öppning och stängning.

Det är möjligt att manuellt öppna och stänga ventilen under normal drift.

Procedur:

- Ta bort locket genom att skruva loss för hand (☞ V, sida 42).
- För att växla till manuellt läge, tryck samtidigt på knappen "Öppna" (☞ X, "3", sida 43) och knappen "Stäng" (☞ X, "4") tills den gröna lysdioden blinkar. (LED 2)
- Tryck på den övre knappen (☞ X, "3") för att öppna: Ventilen öppnas så länge knappen är intryckt, den slutar att öppnas så fort knappen släpps.

Eller, (☞ sida 43)

Tryck på den nedre knappen (☞ X, "4") för att stänga: Ventilen stängs så länge knappen är intryckt, den slutar stängas så snart knappen släpps. Du kan:

- Få information om skivans position med en voltmätare eller en amperemätare ansluten till stift 2 och 6.

Gå ur manuellt läge:

- För att gå ur det manuella läget, tryck återigen på knapparna (☞ X, "3" och "4") i 3 till 5 sekunder; skivan kommer automatiskt att återställas till börvärdet.

Förebyggande underhåll

Inspektera den digitala lägesställaren visuellt en gång i månaden. Kontrollera att det inte finns några främmande föremål inuti lådan, att det inte finns någon fukt inuti och att lådan är korrekt säkrad mot rotation.

Felfunktion

Om det inte går att ställa in läget:

- Kontrollera lysdiodens statusindikering och tabellen "FELKODER" (☞ sida 46).
- Om spindeln inte rör sig eller rör sig onormalt under en arbetscykel: Kontrollera trycket (ventil och pilot) samt ventils och styrsystemets funktion.
- Kontrollera om det finns invändiga skador eller förekomst av fukt.

Om felet inte har åtgärdats eller identifierats, kontakta kundtjänst.

Produktbyte

- 1 - Borttagning av enheten som ska bytas ut. (☞ sida 43)
 - a. Koppla bort och ta bort alla elektriska och pneumatiska tillbehör. (☞ XI)
 - b. Koppla bort den pneumatiska anslutningen till ventilen och ta bort kontakten (☞ XI, "5") (medföljer inte i satsen).
 - c. Lossa skruven (☞ XI och XII, "7" och "F") flera varv för att ta bort enheten från dess stöd.
 - d. Ta bort pneumatiska försörjningsanslutningar. (☞ XI, "5" och "6")

- 2 - Förberedelse av den nya enheten: (☞ sida 44)
 - a. Ta bort enheten och spindelenheten och var noga med att skydda spindeln mot skador och böjspänningar. (☞ XIII, version med NCS) eller (☞ XIV, version utan NCS)
 - b. Kläm loss skaflet på hållaren och ta bort skaflet från botten. (☞ XV)
 - c. Placera det återanvända skaflet i den nya lådan och kläm fast änden av skaflet i hållaren genom att luta skaflet bortåt och därefter placera det upprätt igen. (☞ XVI och XVII).

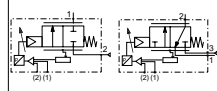
- 3 - Montering på ventil (☞ sida 45, XVIII och XIX)
 - a. Se till att skruven "7" är lös. (☞ XI, sida 43 / ☞ XIX)
 - b. Montera enheten på dess stöd. (☞ XVIII)
 - c. Rikta in den pneumatiska anslutningen "5" så att den är vänd mot ventilsens pilotöppning "9" och anslut röret "10". (☞ XIX)
 - d. Fäst enheten på plats med skruv "7"; var noga med att observera ett åtdragningsmoment på 1,5 Nm. (☞ XIX)
 - e. Sätt tillbaka de två pneumatiska anslutningarna från den gamla enheten på den nya enheten. (☞ XIX, "5" och "6")

- 4 - Anslutningar

Gör alla elektriska och pneumatiska anslutningar i enlighet med de allmänna instruktionerna. Vid användning med ett 4-20 mA börvärde, skicka ett värde > 4 mA (t.ex. 5 mA) för att starta initieringscykeln.

- 5 - Initiering av den nya enheten

- a. Anslut elektrisk ström och lufttryck.
- b. Tryck på mittknappen "11" i mer än 3 sekunder tills LED 1 (gul) och LED 2 (grön) blinkar för att automatiskt starta initieringsproceduren (☞ XX, sida 45).
- c. Släpp knappen och låt enheten köra initialiseringscykeln automatiskt (flera öppningar och stängningar).
- d. Efter cirka 1 minut stannar ventilen i läget för det förinställda börvärdet. Om det inte finns något börvärde, stängs ventilen i lufttätt läge.
- e. Stäng locket med lämplig packning och dra åt det för hand tills fullständig kontakt mellan locket och kroppen uppnås (☞ VII, sida 42).

**DESCRIÇÃO** (☞ I e II, página 41)

As válvulas de comando por pressão ASCO™ podem ser equipadas com um posicionador digital série 890 que permite o controle preciso da posição da haste da válvula. O posicionador digital consiste numa caixa contendo um potenciômetro linear, um processador e duas válvulas piloto. O posicionador digital utiliza um único laço de controle e pode ser fornecido com um duplo laço de controle para sensor externo diretamente ligado. Está disponível nas versões 0-10 V ou 4-20 mA ou com protocolo de comunicação IO-Link® classe A para dados de ponto de ajuste, feedback e parâmetros. Dependendo da versão, o posicionador digital pode se comportar como falha de encerramento, ou falha de manutenção em caso de perda de energia elétrica. O posicionador digital tem indicação LED de estado para visualização da posição e controle da válvula.

Utilização pretendida

O posicionador digital destina-se a ser utilizado com a ASCO™ série 290 normalmente fechada (NF) com disco de perfil e série 390 normalmente fechada (NF) com válvula de comando por pressão, com a finalidade de ser utilizada nas indústrias em geral.

Requisitos essenciais de segurança e saúde:

Este produto está em conformidade com a Directiva CEM 2014/30/UE e RoHS 2011/65/UE

FUNCIONAMENTO

A válvula é operada pelo posicionador digital, dependendo do ponto de ajuste e do feedback. A válvula e o atuador são do tipo NC (☞ I e II, página 41). Fecha-se quando o posicionador digital não fornece pressão piloto para o atuador. A válvula abre-se quando o posicionador digital fornece uma pressão piloto.

Em caso de perda de energia, a válvula retorna à sua posição fechada, ou a posição é mantida, dependendo da versão.

Versão com falha de encerramento (Fail Close):
Esta válvula equipada com o posicionador digital não é uma válvula de corte, nem uma válvula de segurança. Um corte de energia pneumática não fechará a válvula, mas apenas a energia elétrica.

O Posicionador digital é definido com um sistema eletrônico "desligado" como padrão. Esgota a câmara piloto no ponto de ajuste 0 para garantir que as válvulas estão apertadas quando fechadas.

Adaptar a pressão piloto fornecida ao posicionador digital, dependendo do tipo de atuador da válvula. Entrada do fluido sob o disco da válvula através da porta 2 (2/2) ou 3 (3/2):

- 5 a 7 bar para um atuador com alta pressão piloto (4 bar)

Software PosCom - Para versão analógica - definição de loop duplo

O software PosCom está disponível para download em: página de download "Emerson.com/ASCO". O software PosCom é necessário para o ajuste de parâmetros e o ajuste do controle de duplo laço para utilizar um sensor externo. Para substituição, a inicialização só pode ser feita com as configurações de fábrica (conforme entregue). O posicionador digital com controle de loop duplo deve ser montado na válvula e inicializado sem utilizar loop duplo. Após a inicialização, definir o posicionador digital para controle de loop duplo e ajustar os parâmetros nos Parâmetros Personalizados do software PosCom.

Condições de trabalho / Características

- Pressão de alimentação: Máx. 8 bar. Consultar capítulo Operação para detalhes.
- Temperatura ambiente e do fluido piloto: 0 a +50°C

- Versão 0-10V e 4-20mA
 - Tensão nominal de alimentação 24 V DC ± 10%, onduação máx. 10%
 - Pontos de ajuste analógicos a selecionar ao encomendar
 - Ponto de ajuste analógico:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - Sinal de feedback analógico de posição:
 - 0-10 V; resistência de carga > 5 kΩ
 - 4-20 mA; resistência de carga = 50...500 Ω
 - Energia: 8 W (4 W, ponto de ajuste alcançado)
 - Saída digital ON/OFF, 24 V PNP / máx. 200 mA
 - Sinal externo do sensor (opção) = sinal do setpoint (0-10 V ou 4-20 mA)
- IO-Link®
 - Tensão nominal de alimentação 24 V DC ± 10%, onduação máx. 10%
 - Energia: 8 W (4 W, ponto de ajuste alcançado)
 - Comunicação IO-Link para ponto de ajuste, feedback e parâmetros
 - Especificação do Protocolo IO-Link V1.1
 - IO-Link Porta Classe A Dispositivo com COM3 (230,4 kBaud)
 - Dados do processo:
 - 2 Byte IN
 - 10 Byte OUT: Bytes de estado para erros/manutenção/ auto-inicialização/ totalmente fechado ou aberto
 - Sinal externo do sensor (opção): Sinal de entrada analógica para controle de processo com sinal de entrada 0-10 V ou 0/4-20 mA
- Características de regulação
 - Histerese: < 2% do curso máx. disco
 - Precisão: < 2% do curso máx. disco
 - Repetibilidade < 1 %

Requisito de fornecimento de energia

Operar o produto apenas numa fonte de tensão adequada para PELV (Protective Extra Low Voltage) e que assegure o isolamento elétrico seguro da tensão de operação da rede, de acordo com IEC/DIN EN 60204-1 (prevenção de acidentes). Além disso: Devem ser observados os requisitos gerais para circuitos PELV, de acordo com IEC/DIN EN 60204-1.

Ligação elétrica

Prensa-cabo revestida a latão banhado a níquel: cabo 4,5 mm a 9 mm diâmetro.
Prensa-cabo de aço inoxidável: cabo 6 mm a 10 mm diâmetro.
Código M12 A de acordo com IEC 61076-2-101

Piloto e Qualidade do Ar:

Ar ou gás inerte filtrado 50 µm, sem lubrificação, sem condensação e sem água, de acordo com a norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Nível de proteção de entrada do aparelho

IP66 de acordo com IEC 60529.

Vibração

Máx. 1g /10-150Hz em 3 eixos, de acordo com EN 60068-2-6. As características de precisão e reprodutibilidade serão degradadas em certas frequências. Estas características de precisão e reprodutibilidade reverter-se-ão nos níveis de especificação do catálogo em condições normais.

Indicação do estado do LED (☞ III e IV, página 41)

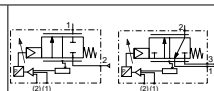
Consultar página de tabelas 24

Versão standard e IO-Link®

Indicação do estado do LED (☞ III)

LED 1, amarelo = posição aberta da válvula
LED 2, verde = posição fechada da válvula
LED 3, branco = estado
LED 4, vermelho = erro do posicionador digital

IO-Link® é uma marca registrada da Profibus Nutzerorganisation e.V.



Apenas versão IO-Link®

Indicação do estado do LED (☉ IV)

- LED 5, laranja = função de verificação
- LED 6, azul = manutenção necessária
- LED 7, verde = Sinal para IO-Link®

Versão 0-10 V / 4-20 mA e IO-Link®:

Modo de estado	Estado da posição	Descrição	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6	LED 7
Estado da posição		Válvula ABERTA	☉						
		Válvula FECHADA		☉					
		Movimentos da válvula para abrir	☉						
		Movimento da válvula para fechar		☉					
Inicialização		Manter posição			☉				
		Posicionador digital em modo de inicialização	☉	☉					
Erro		Posicionador digital em modo manual			☉				
	1*	Ponto de ajuste > 20,5 mA / 10,25 V	☉					☉	
	2*	Ponto de ajuste < 3,5 mA		☉				☉	
	3	Posicionador digital não inicializado	☉	☉					
IO-Link®	4	Erro de componente						☉	
		Ligação ao IO-Link® master							☉
		Ponto de ajuste válido para IO-Link®							☉
	Sem ligação ao IO-Link® master							☉	

Modo de diagnóstico	Descrição	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
IO-Link®	Identificação IO-Link®			☉			
	Sinal de estado		☉				
	Manutenção necessária		☉				☉
	Sinal de saída ainda válido		☉				
	Fora das especificações	☉					
	Sinal fora do intervalo especificado						
Modo de diagnóstico	Verificação das funções						☉
	Sinal de saída temporário inválido						☉
	Falha (= ERRO do componente)						☉
	Sinal de saída inválido						☉

* Erros 1 e 2 para analógico incluídos apenas no modo diagnóstico para IO-Link®.

- ☉ LED aceso
- ☉ LED a piscar lentamente
- ☉ LED a piscar rapidamente

Especificações adicionais:

A opção NCS (sistema não-condensador) cria um vazamento interno de ar permanente para evitar humidade dentro do invólucro. Um kit de montagem específico é utilizado para manter a pressurização do invólucro.

ARMAZENAMENTO

O dispositivo deve ser mantido na embalagem original enquanto não o estiver a utilizar. Não retirar as tampas de proteção das portas. Condições de armazenamento: protegida da exposição às condições meteorológicas; temperatura de armazenamento: -10°C a +70°C; humidade relativa: 95%. Depois de armazenamento a baixa temperatura, o dispositivo tem de ficar gradualmente à temperatura ambiente antes da utilização.

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

O posicionador digital é fornecido instalado na válvula e ajustado. (☉ I, página 41) A instalação final consiste em ligar a alimentação elétrica e pneumática.

Para a instalação e manutenção, consultar as instruções gerais de segurança. Para trabalhos na válvula, consulte as instruções de instalação e manutenção correspondentes.

Aviso:

Você deve ter cuidado ao ligar a fonte de alimentação e a pressão do piloto do posicionador digital enquanto a tampa está aberta.

Cuidado

Em caso de ambiente agressivo com projeção de poeira e/ou água, os orifícios de escape do posicionador digital e da válvula devem ser canalizados. Para evitar danos devido à penetração de sujidade ou humidade, certifique-se de que a prensa-cabo e a tampa estão apertadas com todos os vedantes colocados. O dispositivo te ser operado apenas com a tampa fechada.

Certifique-se de que o orifício não utilizado (☉ I, "A", página 41) não é selado com um tampão. Este orifício deve permanecer aberto.

Nota

Versão analógica: Para garantir a proteção EMC, o dispositivo deve ser ligado à terra com um cabo blindado. Do lado do dispositivo, a blindagem deve ser ligada através do prensa-cabo metálico e/ou através de um conector M12 blindado (☉ VIII, "13", página 42). Do lado de controlo, a blindagem do cabo deve ter uma ligação à terra de baixa impedância. Versão IO-Link®: O comprimento do cabo entre o IO-Link® master e a válvula não deve exceder 20 m.

Ligação elétrica

- a. Ligue o dispositivo à terra com o parafuso M4 (☉ VIII, "12", página 42).
- b. Para a ligação elétrica utilizando o conector M12 padrão, respeite o diagrama de cablagem:

Posicionador Digital, único laço

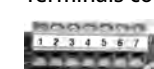
Terminais com parafusos



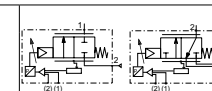
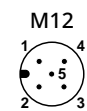
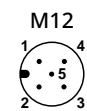
	1	2	3	4	5	6	7
	+24 V DC, fonte de alimentação	0 V DC, fonte de alimentação	+ Ponto de ajuste (0-10 V ou 4-20 mA)	Ponto de ajuste GND	Saída de posição do disco 0-10 V ou 4-20 mA	Saída Digital (PNP, 24V)	Escudo CEM
							Corpo

Posicionador Digital, duplo laço

Terminais com parafusos



	1	2	3	4	5	6	7
	+24 V DC, fonte de alimentação	0 V DC, fonte de alimentação	+ Ponto de ajuste (0-10 V ou 4-20 mA)	Ponto de ajuste GND	Entrada de sensor de 0-10 V ou 4-20 mA	Saída Digital (PNP, 24V)	Escudo CEM
							Corpo



Posicionador Digital IO-Link® Classe A

Terminais com parafusos



	1	2	3	4	5	6
	+24 V DC, fonte de alimentação, L+	Sem ligação	0 V DC, fonte de alimentação, L-	Comunicação CQ IO-Link®	Sem ligação	Escudo CEM
						Corpo



Posicionador Digital IO-Link® Classe A com sensor externo

Terminais com parafusos



	1	2	3	4	5	6
	+24 V DC, fonte de alimentação, L+	Entrada de sensor externo	0 V DC, fonte de alimentação, L-	Comunicação CQ IO-Link®	GND	Escudo CEM

- c. Para ligação elétrica feita por um prensa-cabo metálico M16 x 1,5 mm: (☉ página 42)
 - Retire a tampa (☉ V, "1"), desaparafusando à mão
 - Desaperte o bucim e introduza o cabo elétrico através deste
 - Ligue o cabo de acordo com a sua configuração ao bloco de terminais (☉ VI, "2"), como indicado na tabela acima.
 - Secção cruzada de inserção: 0,14 mm² (26 AWG) a 1,5 mm² (16 AWG). Comprimento de descarnamento 5 mm
 - Todos os terminais com parafusos devem ser devidamente apertados antes do funcionamento
 - Apertar o prensa-cabos: 3 Nm
 - Fechar a tampa (☉ VII, "1") com a junta adequada e apertá-la à mão até contacto completo entre a tampa e o corpo

Ligação pneumática (☉ X, página 43)

Ligação: G 1/8 ou NPT 1/8 na entrada de pressão.

Abertura e fecho manual.

É possível abrir e fechar a válvula manualmente durante o funcionamento normal.

- Procedimento:**
- Retire a tampa, desaparafusando-a manualmente (☉ V, página 42).
 - Para passar para o modo manual, pressione simultaneamente o botão "Abrir" (☉ X, "3", página 43) e o botão "Fechar" (☉ X, "4") até o LED verde piscar. (Led 2)
 - Pressione o botão superior (☉ X, "3") para abrir: A válvula abre-se enquanto o botão for pressionado, parando de abrir assim que o botão for libertado.
 - Ou, (☉ página 43) Pressione o botão inferior (☉ X, "4") para fechar: A válvula fecha-se enquanto o botão for pressionado, parando de fechar assim que o botão for libertado. Pode:
 - Obter informações sobre a posição do disco com um voltímetro ou um amperímetro ligado aos pinos 2 e 6.
 - Sair do modo manual:
 - Para sair do modo manual, pressione novamente em simultâneo os botões (☉ X, "3" e "4") durante 3 a 5 segundos; o disco será automaticamente restaurado para a posição de setpoint.

Manutenção preventiva

Inspeccionar visualmente o posicionador digital uma vez por mês. Verificar: se não há objetos estranhos dentro da caixa e se não há humidade no interior, e se a caixa está corretamente fixada contra a rotação.

Avaria

Em caso de falha na definição da posição:

- Verifique a indicação do estado do led e a tabela 'ERROR CODES' (☉ página 46).
 - Se, durante um ciclo de funcionamento, a haste não se mover ou se mover anormalmente: Verificar as pressões (válvula e piloto), o funcionamento da válvula e o sistema de controlo.
 - Verificar se existem danos internos ou presença de humidade.
- Se o defeito não for retificado ou identificado, contacte o Serviço Pós-Venda.

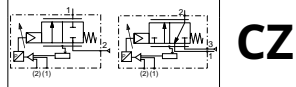
Substituição do produto

- 1 - Remoção da unidade a ser substituída. (☉ página 43)
 - a. Desligue e retire todas as fontes elétricas e pneumáticas. (☉ XI)
 - b. Desligue a ligação pneumática da válvula e remova o conector (☉ XI, "5") (não fornecido no kit).
 - c. Desaperte o parafuso (☉ XI e XII, "7" e "F"), dando várias voltas para retirar a unidade do suporte.
 - d. Remova as ligações de alimentação pneumática. (☉ XI, "5" e "6")
- 2 - Preparação da nova unidade: (☉ página 44)
 - a. Remova a unidade e o conjunto da haste, tomando cuidado para proteger a haste contra danos e esforços de flexão. (☉ XIII, versão NCS) ou (☉ XIV, sem versão NCS)
 - b. Desaperte a haste do suporte e remova a haste do fundo. (☉ XV)
 - c. Coloque o caule reutilizado na nova caixa e prenda a extremidade do caule no suporte, inclinando o caule para trás e colocando-o na vertical. (☉ XVI e XVII).
- 3 - Montagem na válvula (☉ página 45, XVIII e XIX)
 - a. Certifique-se que o parafuso "7" está solto. (☉ XI, página 43 / ☉ XIX)
 - b. Montar a unidade no seu suporte. (☉ XVIII)
 - c. Ligação pneumática orientadora "5" de modo a ficar de frente para o orifício do piloto "9" da válvula e tubo de ligação "10". (☉ XIX)
 - d. Fixar a unidade na posição com parafuso "7"; não se esqueça de observar um binário de aperto de 1,5 Nm. (☉ XIX)
 - e. Reinstale as duas ligações pneumáticas da unidade antiga na nova unidade. (☉ XIX, "5" e "6")

- 4 - Ligações

Efetuar todas as ligações elétricas e pneumáticas de acordo com as instruções gerais. No caso de utilização com um ponto de ajuste de 4-20 mA, enviar um valor > 4 mA (por exemplo, 5 mA) para iniciar o ciclo de iniciação.

- 5 - Inicialização da nova unidade
 - a. Aplicar energia elétrica e pressão de ar.
 - b. Pressione o botão do meio "11" por mais de 3 segundos até o LED 1 (amarelo) e o LED 2 (verde) piscarem para iniciar automaticamente o procedimento de inicialização (☉ XX, página 45).
 - c. Solte o botão e deixe o dispositivo executar automaticamente o ciclo de inicialização (várias aberturas e fechamentos).
 - d. Após aproximadamente 1 minuto, a válvula pára na posição de ponto de ajuste pré-definido. Se não houver ponto de ajuste, a válvula fecha na posição hermética.
 - e. Fechar a tampa com a junta apropriada e apertá-la manualmente até ao contacto completo entre a tampa e o corpo (☉ VII, página 42).

**Digitální polohovač třídy A IO-Link® s externím senzorem**

Šroubové svorky



1	+24 V DC, napájení, L+
2	Vstup externího senzoru
3	0 V DC, napájení, L-
4	Komunikace CQ IO-Link®
5	GND
6	EMC stínění

- c. Pro elektrické připojení pomocí kovové kabelové průchodky M16 x 1,5 mm: (☞ strana 42)
- Odstraňte kryt (☞ V, "1") ručním odšroubováním
 - Povolte kabelovou průchodku a protáhněte jí elektrický kabel
 - Připojte kabel podle konfigurace ke svorkovnici (☞ VI, "2"), jak vidíte níže.
 - Průřez úchopu: 0,14 mm² (26 AWG) až 1,5 mm² (16 AWG). Délka odizolování 5 mm
 - Všechny šroubové svorky musí být před zahájením postupu správně dotaženy
 - Utáhněte kabelovou průchodku: 3 Nm
 - Zavřete kryt (☞ VII, "1") s příslušným těsněním a rukou ho utáhněte, dokud nedojde k úplnému kontaktu mezi krytem a tělem

Pneumatické připojení (☞ X, strana 43)

Připojení: G 1/8 nebo NPT 1/8 na vstupu tlaku.

Ruční otevírání a zavírání.

Při normálním provozu je možné ventil ručně otevřít a zavřít.

- Postup:
- Odstraňte kryt odšroubováním ručně (☞ V, strana 42).
 - Chcete-li přepnout do ručního režimu, současně stiskněte tlačítko „Otevřít“ (☞ X, "3", strana 43) a tlačítko „Zavřít“ (☞ X, "4"), až začne zelená LED blikat. (LED 2)
 - Stiskněte horní tlačítko (☞ X, "3") pro otevření: Ventil se otevírá, dokud je tlačítko stisknuté; otevírání se zastaví, jakmile je tlačítko uvolněno.

Nebo, (☞ strana 43)

Stiskněte dolní tlačítko (☞ X, "4") pro zavření: Ventil se zavírá, dokud je tlačítko stisknuté; zavírání se zastaví, jakmile je tlačítko uvolněno. Můžete:

- Získat informace o poloze disku pomocí voltmetru nebo ampérmetru připojeného k kolíkům 2 a 6.

Ukončení ručního režimu:

- Chcete-li ukončit ruční režim, opět současně stiskněte tlačítka (☞ X, "3" a "4") na dobu 3 až 5 sekund; disk se automaticky obnoví do požadované polohy setpointu.

Preventivní údržba

Jednou za měsíc digitální polohovač vizuálně zkontrolujte. Zkontrolujte, že uvnitř boxu nejsou žádné cizí předměty, není v něm vlhkost, a box je správně zajištěn proti otáčení.

Porucha

V případě selhání nastavení polohy:

- Zkontrolujte indikaci stavu vedené a tabulku „CHYBOVÉ KÓDY“ (☞ strana 46).
- Pokud se během pracovního cyklu dráček nepohybuje, nebo se pohybuje neobvykle: Zkontrolujte tlaky (ventil a pilot), funkčnost ventilu a řídicího systému.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k vnitřnímu poškození nebo vlhkosti.

Pokud se závadu nepodaří odstranit, ani zjistit příčinu, kontaktujte poprodejní servis.

Výměna produktu

- Odstranění jednotky určené k výměně. (☞ strana 43)
 - Odpojte a odstraňte všechny elektrické a pneumatické zdroje. (☞ XI)
 - Odpojte pneumatické připojení k ventilu a odstraňte konektor (☞ XI, "5") (není součástí sady).

- Uvolněte šroub (☞ XI a XII, "7" a "F") několika otáčkami k odstranění jednotky z držáku.
- Odstraňte přípojky pneumatického přívodu. (☞ XI, "5" a "6")

2 - Příprava nové jednotky: (☞ strana 44)

- Odstraňte sestavu jednotky a drážku a dbejte na ochranu drážky před poškozením a ohybovým napětím. (☞ XIII, verze NCS) nebo (☞ XIV, verze bez NCS)
- Odpojte drážku z držáku a vyjměte drážku z dna. (☞ XV)
- Vložte použitý drážku do nového boxu a uchyťte konek drážku do držáku odkloněním drážky a vrácením do vzpřímené polohy. (☞ XVI a XVII).

3 - Montáž na ventil (☞ strana 45, XVIII a XIX)

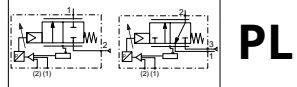
- Ujistěte se, že šroub „7“ je uvolněný. (☞ XI, strana 43 / ☞ XIX)
- Namontujte jednotku na drážku. (☞ XVIII)
- Nasměrujte pneumatické připojení "5" tak, aby směřovalo na pilotní otvor „9“ ventilu a připojte trubku "10". (☞ XIX)
- Upevněte jednotku do polohy šroubem „7“; zkontrolujte dodržení utahovacího momentu 1,5 Nm. (☞ XIX)
- Znovu namontujte dvě pneumatické přípojky ze staré jednotky na novou jednotku. (☞ XIX, "5" a "6")

4 - Připojení

Provedte všechna elektrická a pneumatická připojení v souladu s obecnými pokyny. V případě použití se setpointem 4-20 mA odešlete hodnotu > 4 mA (např. 5 mA), abyste zahájili iniciační cyklus.

5 - Inicializace nové jednotky

- Zapněte elektrickou energii a tlak vzduchu.
- Stiskněte prostřední tlačítko "11" na dobu delší než 3 sekundy, až začne LED 1 (žlutá) a LED 2 (zelená) blikat pro automatické spuštění inicializačního postupu (☞ XX, strana 45).
- Uvolněte tlačítko a nechte zařízení automaticky spustit inicializační cyklus (několik otvorů a uzávěrů).
- Po cca 1 minutě se ventil zastaví v přednastavené poloze setpointu. Pokud není nastaven žádný setpoint, ventil se uzavře ve vzduchotěsné poloze.
- Zavřete kryt s příslušným těsněním a rukou ho utáhněte, dokud nedojde k úplnému kontaktu mezi krytem a tělem (☞ VII, strana 42).

**OPIS (☞ I i II, strona 41)**

Zawory ciśnieniowe ASCO™ mogą być wyposażone w pozycjoner cyfrowy serii 890, który umożliwia precyzyjną kontrolę położenia trzpienia zaworu. Pozycjoner cyfrowy składa się z obudowy zawierającej potencjometr liniowy, procesor i dwa zawory pilotowe. Pozycjoner cyfrowy wykorzystuje pojedynczą pętlę sterowania i może być wyposażony w podwójną pętlę sterowania do bezpośrednio podłączonego czujnika zewnętrznego.

Jest dostępny w wersji 0-10 V lub 4-20 mA lub z protokołem komunikacyjnym IO-Link® klasy A w celu umożliwienia wprowadzenia wartości zadanych, sprzężenia zwrotnego i danych parametrów.

W zależności od wersji pozycjoner cyfrowy może pełnić rolę zamknięcia awaryjnego, lub utrzymania stanu awaryjnego w przypadku utraty zasilania elektrycznego.

Pozycjoner cyfrowy posiada wskaźnik statusu LED do wizualizacji położenia zaworu i sterowania.

Przeznaczenie

Pozycjoner cyfrowy jest przeznaczony do stosowania z zaworem ciśnieniowym ASCO™ serii 290 normalnie zamkniętym (NZ) z dyskiem profilowanym i zaworem ciśnieniowym serii 390 normalnie zamkniętym (NZ) przeznaczonym do ogólnego zastosowania przemysłowego.

Zgodność z najważniejszymi wymogami BHP:

Produkt ten jest zgodny z Dyrektywą EMC 2014/30/UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej i RoHS 2011/65/UE.

ZASADA DZIAŁANIA

Zawór jest obsługiwany przez pozycjoner cyfrowy w zależności od wartości zadanej i sprzężenia zwrotnego. Zawór i siłownik są typu NZ (☞ I i II, strona 41). Zamyka się, gdy pozycjoner cyfrowy nie dostarcza ciśnienia sterującego do siłownika. Zawór otwiera się, gdy pozycjoner cyfrowy dostarcza ciśnienie sterujące.

Po utracie zasilania zawór powraca do pozycji zamkniętej, lub utrzymuje pozycję w zależności od wersji.

Wersja z zamknięciem awaryjnym (Fail Close):

Zawór wyposażony w pozycjoner cyfrowy nie jest zaworem odcinającym ani zaworem bezpieczeństwa. Odcięcie zasilania pneumatycznego nie zamknie zaworu, a jedynie spowoduje odcięcie zasilania elektrycznego.

Pozycjoner cyfrowy jest domyślnie wyposażony w układ elektroniczny „odcienia”. Opróżnia komorę pilota przy wartości zadanej 0, aby zapewnić szczelność zaworów po zamknięciu.

Dostosować ciśnienie sterujące dostarczane do pozycjonera cyfrowego w zależności od typu siłownika zaworu. Ciecz doprowadzana jest pod dyskiem zaworu przez port 2 (2/2) lub 3 (3/2):

- 5 do 7 barów w przypadku siłownika z wysokim ciśnieniem sterującym (4 bary)

Oprogramowanie PosCom – wersja analogowa – ustalenie podwójnej pętli

Oprogramowanie PosCom jest dostępne do pobrania pod adresem:

Strona pobierania „Emerson.com/ASCO”. Oprogramowanie PosCom jest wymagane do regulacji parametrów i regulacji sterowania podwójną pętlą w celu użycia czujnika zewnętrznego. W przypadku wymiany uruchomienie jest możliwe wyłącznie z ustawieniami fabrycznymi (w stanie dostawy). Pozycjoner cyfrowy ze sterowaniem podwójnej pętli musi być zamontowany na zaworze i uruchomiony bez użycia podwójnej pętli. Po uruchomieniu ustawić pozycjoner cyfrowy na sterowanie podwójną pętlą i dostosować parametry w parametrach niestandardowych oprogramowania PosCom.

Warunki robocze/charakterystyka

- Ciśnienie zasilania: Maks. 8 barów. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale dotyczącym obsługi.
- Temperatura otoczenia i cieczy sterującej: od 0 do +50°C
- Wersja 0-10 V i 4-20 mA
 - Znamionowe napięcie zasilania 24 V DC ±10%, tętnienie maks. 10%
 - Analogowe wartości zadane do wyboru przy zamówieniu
 - Analogowa wartość zadana:
 - 0-10 V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - Analogowy sygnał sprzężenia zwrotnego położenia:
 - 0-10 V; rezystor obciążenia > 5 kΩ
 - 4-20 mA; rezystor obciążenia = 50...500 Ω
 - Moc: 8 W (4 W, osiągnięta wartość zadana)
 - Wyjście cyfrowe ON/OFF (WŁ./WYŁ.), 24 V PNP / maks. 200 mA
 - Sygnał czujnika zewnętrznego (opcja) = sygnał wartości zadanej (0-10 V lub 4-20 mA)

IO-Link®

- Znamionowe napięcie zasilania 24 V DC ±10%, tętnienie maks. 10%
- Moc: 8 W (4 W, osiągnięta wartość zadana)
- Komunikacja IO-Link wartości zadanej, sprzężenia zwrotnego i parametrów
- Specyfikacja protokołu IO-Link V1.1
- Port IO-Link urządzenie klasy A z portem COM3 (230,4 kBaud)
- Przetwarzanie danych:
 - 2 bajty IN (WE)
 - 10 bajtów OUT (WY): Bajty statusu dla błędów / konserwacji / uruchomienia automatycznego / całkowitego zamknięcia lub otwarcia
- Sygnał czujnika zewnętrznego (opcja): Analogowy sygnał wejściowy do sterowania procesem z sygnałem wejściowym 0-10 V lub 0/4-20 mA
- Charakterystyka regulacji
 - Histereza: < 2% maks. skoku dysku
 - Precyzja: < 2% maks. skoku dysku
 - Powtarzalność < 1%

Wymagania dotyczące zasilania

Użytkownik produktu wyłącznie po podłączeniu do źródła napięcia, które jest odpowiednie dla obwodów PELV (Protective Extra Low Voltage) i które zapewnia bezpieczną izolację elektryczną napięcia roboczego od sieci zgodnie z normą IEC/DIN EN 60204-1 (zapobieganie wypadkom). Ponadto: Przestrzegać ogólnych wymagań dla obwodów PELV zgodnie z normą IEC/DIN EN 60204-1.

Przyłącze elektryczne

- Dławik kablowy z mosiądzu niklowanego: kabel o średnicy od 4,5 mm do 9 mm.

Dławik kablowy ze stali nierdzewnej: kabel o średnicy od 6 mm do 10 mm.

Kod M12 A zgodnie z normą IEC 61076-2-101

Pilot i jakość powietrza:

Filtrowane powietrze lub gaz obojętny 50 µm, bez smarowania, bez skroplin i wody zgodnie z normą ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Stopień ochrony przed wnikaniem do wnętrza urządzenia:

IP66 zgodnie z normą IEC 60529

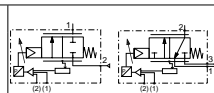
Wibracje

Maks. 1 g /10-150 Hz w 3 osiach wg normy EN 60068-2-6 Charakterystyki precyzji i odtwarzalności ulegną pogorszeniu przy pewnych częstotliwościach. Te charakterystyki precyzji i odtwarzalności powrócą do poziomów specyfikacji katalogowych w standardowych warunkach.

Wskaźnik statusu LED (☞ III i IV, strona 41)

Patrz tabele na stronie 30

IO-Link® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Profibus Nutzerorganisation e.V.



ОПИСАНИЕ (I и II, стр. 41)

Пневмоуправляемые клапаны ASCO™ могут быть оснащены цифровым позиционером серии 890, который позволяет точно контролировать положение штока клапана. Цифровой позиционер состоит из блока, содержащего линейный потенциометр, процессор и два управляющих клапана. Цифровой позиционер использует один контур управления и может поставляться с двойным контуром управления для прямого подключения внешнего датчика. Он доступен в исполнении 0–10 В или 4–20 мА или с интерфейсом связи IO-Link® класса А для данных уставок, обратной связи и параметров. В зависимости от исполнения цифровой позиционер может работать в режиме аварийного закрытия, или сохранения положения при отказе в случае отключения электроэнергии. Цифровой позиционер оснащен светодиодной индикацией состояния для визуализации положения клапана и управления им.

Предполагаемое использование

Цифровой позиционер предназначен для использования с нормально закрытыми (НЗ) клапанами ASCO™ серии 290 с профилированным диском и пневмоуправляемыми клапанами НЗ ASCO™ серии 390 в общих отраслях промышленности.

Важные требования охраны труда и техники безопасности. Изделие соответствует требованиям Директивы по электромагнитной совместимости 2014/30/EU, а также требованиям RoHS 2011/65/EU.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Клапан управляется цифровым позиционером в зависимости от уставки и обратной связи. Клапан и привод относятся к нормально замкнутому типу (I и II, стр. 41). Клапан закрывается, когда цифровой позиционер не подает управляющее давление на привод. Клапан открывается, когда цифровой позиционер подает управляющее давление.

При отключении питания клапан возвращается в закрытое положение, либо сохраняет положение в зависимости от исполнения.

Исполнение с закрытым положением при отказе (Fail Close):

Этот клапан с цифровым позиционером не является отсечным или предохранительным. Клапан закрывается не при прекращении подачи воздуха, а при отключении электропитания.

По умолчанию цифровой позиционер настроен на электронную систему отключения, которая обеспечивает выпуск из камеры управления в уставку 0 для плотного закрытия клапанов.

Отрегулируйте управляющее давление, подаваемое на цифровой позиционер, в зависимости от типа привода клапана. Рабочая среда поступает под диск клапана через отверстие 2 (2/2) или 3 (3/2):

- от 5 до 7 бар для привода с высоким управляющим давлением (4 бар)

Программное обеспечение PosCom для аналоговой версии — настройка двойного контура

Программное обеспечение PosCom доступно для скачивания на странице загрузки Emerson.com/ASCO. ПО PosCom необходимо для настройки параметров и регулировки двухконтурного управления при использовании внешнего датчика. При замене инициализацию можно выполнять только с заводскими настройками (как в состоянии на момент поставки). Цифровой позиционер с двухконтурным управлением должен быть установлен на клапан и инициализирован без использования двойного контура. После инициализации установите цифровой позиционер в режим двухконтурного управления и настройте пользовательские параметры в ПО PosCom.

Условия эксплуатации/характеристики

- Давление подачи: макс. 8 бар. Подробности см. в разделе «Эксплуатация».
- Температура окружающей среды и управляющего газа: от 0 до +50 °C
- Исполнение 0–10 В и 4–20 мА
 - Номинальное напряжение питания 24±10% В пост. тока, макс. пульсация 10%
 - Аналоговые уставки выбираются при заказе
 - Аналоговая уставка:
 - 0–10 В (Rin = 100 кОм)
 - 4–20 мА (Rin = 250 кОм)
 - Аналоговый сигнал обратной связи по положению:
 - 0–10 В; нагрузочный резистор > 5 кОм
 - 4–20 мА; нагрузочный резистор = 50...500 Ом
 - Мощность: 8 Вт (4 Вт, уставка достигнута)
 - Цифровой выход ВКЛ/ВЫКЛ, 24 В PNP/макс. 200 мА
 - Сигнал внешнего датчика (опция) = сигнал уставки (0–10 В или 4–20 мА)
- IO-Link®
 - Номинальное напряжение питания 24±10% В пост. тока, макс. пульсация 10%
 - Мощность: 8 Вт (4 Вт, уставка достигнута)
 - Интерфейс связи IO-Link для уставок, обратной связи и параметров
 - Спецификация интерфейса связи IO-Link версии 1.1
 - Порт класса А для связи с устройствами с помощью IO-Link с COM3 (230,4 кбод)
 - Данные процесса:
 - 2 байт IN (вход)
 - 10 байт OUT (выход): байты состояния для обозначения состояния ошибок/обслуживания/автоинициализации/полного закрытия или открытия
 - Сигнал внешнего датчика (опция): аналоговый входной сигнал для управления процессом с сигналом 0–10 В или входом 0/4–20 мА
- Характеристики регулирования
 - Гистерезис: < 2% от макс. хода диска
 - Точность: < 2% от макс. хода диска
 - Повторяемость < 1%

Требование к электропитанию

Эксплуатируйте изделие только от источника напряжения, подходящего для защитного сверхнизкого напряжения (ЗСНН) и обеспечивающего безопасную электрическую изоляцию рабочего напряжения от сети в соответствии со стандартом IEC/DIN EN 60204-1 (предотвращение несчастных случаев). Дополнительно: необходимо соблюдать общие требования к цепям ЗСНН в соответствии со стандартом IEC/DIN EN 60204-1.

Электрические соединения

Латунный никелированный кабельный ввод: кабель диаметром от 4,5 до 9 мм.
Кабельный ввод из нержавеющей стали: кабель диаметром от 6 до 10 мм.
M12, Код А согласно IEC 61076-2-101

Управляющее устройство и качество воздуха:

Воздух или инертный газ, отфильтрованный (50 мкм), без смазки, без конденсата и без воды согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

Уровень защиты от попадания посторонних частиц

IP66 в соответствии с IEC 60529

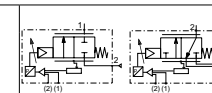
Вибрация

Макс. 1 г/10–150 Гц по 3 осям в соответствии с EN 60068-2-6. Характеристики точности и воспроизводимости ухудшаются на определенных частотах. При стандартных условиях характеристики точности и воспроизводимости вернуться к указанным в каталоге уровням.

Светодиодная индикация состояния (III и IV, стр. 41)

См. стр. с таблицами 33

IO-Link® является зарегистрированным товарным знаком Profibus Nutzerorganisation e.V.



Стандартное исполнение и исполнение с IO-Link®

Светодиодная индикация состояния (III)
Светодиод 1, желтый = открытое положение клапана
Светодиод 2, зеленый = закрытое положение клапана
Светодиод 3, белый = состояние
Светодиод 4, красный = ошибка цифрового позиционера

Только версия с IO-Link®

Светодиодная индикация состояния (IV)
Светодиод 5, оранжевый = функция проверки
Светодиод 6, синий = требуется техобслуживание
Светодиод 7, зеленый = сигнал для IO-Link®

Исполнение 0–10 В/4–20 мА и с интерфейсом связи IO-Link®:

	Описание	Светодиод				
		1	2	3	4	7
Состояние положения	Клапан ОТКРЫТ	●				
	Клапан ЗАКРЫТ		●			
	Клапан переходит в открытое положение	○				
	Клапан переходит в закрытое положение		○			
	Статическое положение			●		
Режим состояния	Инициализация	Цифровой позиционер в режиме инициализации	○	○		
		Цифровой позиционер в режиме ручного управления			○	
Ошибки	1* Уставка > 20,5 мА / 10,25 В	●			●	
	2* Уставка < 3,5 мА		●		●	
	3 Цифровой позиционер не инициализирован	○	○		●	
	4 Ошибка компонента				●	
IO-Link®	Подключение к ведущему устройству IO-Link®					●
	Действительная уставка для IO-Link®					○
	Отсутствие подключения к ведущему устройству IO-Link®					●

	Описание	Светодиод					
		1	2	3	4	5	6
Режим диагностики IO-Link®	Идентификация IO-Link®						
	Сигнал состояния		●				
	Требуется техническое обслуживание		○				○
	Все еще действующий выходной сигнал						○
	Несоответствие спецификации	●					
	Сбой (= ОШИБКА компонента)					●	
Недействительный выходной сигнал						○	

* Ошибки 1 и 2 только для аналоговых устройств включены в режим диагностики для IO-Link®.

- Светодиод включен
- Светодиод медленно мигает
- Светодиод быстро мигает

Дополнительные технические условия:

Опция NCS (Non condensing system — система, исключающая образование конденсата) обеспечивает постоянное движение воздуха, чтобы избежать появления влаги внутри корпуса. Для поддержания давления в корпусе используется специальный монтажный комплект.

ХРАНЕНИЕ

Если устройство не используется, его необходимо хранить в оригинальной упаковке. Не снимайте защитные крышки с

отверстий. Условия хранения: не подвергать атмосферным воздействиям, хранить при температуре от -10 до +70 °C; относительная влажность: 95%. После хранения при низких температурах устройство необходимо оставить на некоторое время в помещении с комнатной температурой.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Цифровой позиционер поставляется установленным на клапане и настроенным. (I, стр. 41) Заключительный этап установки состоит в подключении электрического и пневматического питания. При установке и обслуживании см. общие указания по технике безопасности. Для проведения работ с самим клапаном см. соответствующие инструкции по установке и обслуживанию.

Предупреждение

Необходимо соблюдать осторожность при включении электропитания и полного давления цифрового позиционера при открытой крышке.

Внимание!

В случае неблагоприятных условий с попаданием пыли и/или воды выпускные отверстия цифрового позиционера и клапана должны иметь воздуховоды.

Во избежание повреждения из-за попадания грязи или влаги убедитесь, что кабельный ввод и крышка затянуты со всеми уплотнениями. Устройство должно эксплуатироваться только с закрытой крышкой.

Убедитесь, что неиспользуемое отверстие (I, «А», стр. 41) не закрыто заглушкой. Это отверстие должно оставаться открытым.

Примечание

Аналоговая версия: Для соответствия директиве по электромагнитной совместимости устройство должно быть заземлено при помощи экранированного кабеля. Со стороны устройства экран должен быть подключен через металлический кабельный ввод и/или через экранированный разъем M12 (VIII, «13», стр. 42). На управляющей стороне экран кабеля должен иметь заземление с низким импедансом. Исполнение с интерфейсом связи IO-Link®: Длина кабеля между ведущим устройством IO-Link® и клапаном не должна превышать 20 м.

Электрические соединения

- Подключите устройство к заземлению с помощью винта M4 (VIII, «12», стр. 42).
- Для электрического подключения с использованием стандартного разъема M12 соблюдайте схему подключения:

Цифровой позиционер, один контур

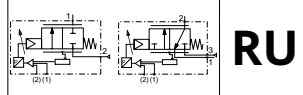
Винтовые клеммы

	1	2	3	4	5
1	Питание +24 В пост. тока	1			
2	Питание 0 В пост. тока	3			
3	+ Уставка (0–10 В или 4–20 мА)	2			
4	Уставка заземления	3			
6	Выход положения диска 0–10 В или 4–20 мА	4			
7	Цифровой выход (PNP, 24 В)	5			
	ЭМС-экран	Корпус			

Цифровой позиционер, двойной контур

Винтовые клеммы

	1	2	3	4	5
1	Питание +24 В пост. тока	1			
2	Питание 0 В пост. тока	3			
3	+ Уставка (0–10 В или 4–20 мА)	2			
4	Уставка заземления	3			
5	Вход датчика 0–10 В или 4–20 мА	4			
7	Цифровой выход (PNP, 24 В)	5			
	ЭМС-экран	Корпус			



Цифровой позиционер с интерфейсом связи IO-Link® класса А

Винтовые клеммы

1	Питание +24 В пост. тока, L+	1
2	Нет подключения	2
3	Питание 0 В пост. тока, L-	3
4	Интерфейс связи IO-Link®	4
5	Нет подключения	5
6	ЭМС-экран	Корпус

Цифровой позиционер с интерфейсом связи IO-Link® класса А с внешним датчиком

Винтовые клеммы

1	Питание +24 В пост. тока, L+
2	Внешний вход датчика
3	Питание 0 В пост. тока, L-
4	Интерфейс связи IO-Link®
5	GND
6	ЭМС-экран

- с. Для электрического подключения используется металлический кабельный ввод M16 x 1,5 мм: (☞ стр. 42)
- Снимите крышку (☞ V, «1»), открутив винт вручную
 - Ослабьте кабельный ввод и введите через него электрический кабель
 - Подключите кабель в соответствии с вашей конфигурацией к клеммной колодке (☞ VI, «2»), как указано в таблице выше.
 - Поперечное сечение зажима: от 0,14 мм² (26 AWG) до 1,5 мм² (16 AWG). Длина снятия изоляции 5 мм
 - Перед эксплуатацией все винтовые клеммы должны быть должным образом затянуты
 - Затяните кабельный ввод: 3 Н·м
 - Закройте крышку (☞ VII, «1») с соответствующей прокладкой и затяните крышку вручную до полного контакта крышки с корпусом

Пневматическое соединение (☞ X, стр. 43)

Соединение: G 1/8 или NPT 1/8 на впуске давления.

Открытие и закрытие вручную

Клапан можно открыть и закрыть вручную в процессе нормальной эксплуатации.

Алгоритм:

- Снимите крышку, отвинтив ее вручную (☞ V, стр. 42).
- Чтобы переключиться в ручной режим, одновременно нажмите кнопку «Открыть» (☞ X, «3», стр. 43) и кнопку «Закрыть» (☞ X, «4»), пока не замигает зеленый светодиод. (Светодиод 2)
- Нажмите верхнюю кнопку (☞ X, «3»), чтобы открыть: Клапан будет открываться до тех пор, пока нажата кнопка, и перестанет открываться, как только кнопку отпустят.

Или (☞ стр. 43)

Нажмите нижнюю кнопку (☞ X, «4»), чтобы закрыть: Клапан будет закрываться, пока кнопка нажата, он перестанет закрываться, как только отпустите кнопку. 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 ручного режима, снова одновременно нажмите кнопки (☞ X, «3» и «4») и удерживайте их 3–5 секунд — диск автоматически вернется в заданное положение.

Профилактическое техническое обслуживание

Осматривайте цифровой позиционер один раз в месяц. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов и влаги внутри коробки, а также в отсутствии возможности ее вращения.

Неисправности

Если не удается установить положение:

- Проверьте светодиодную индикацию состояния и таблицу «КОДЫ ОШИБОК» (☞ стр. 46).
 - Если во время рабочего цикла шток не двигается или двигается ненормально: проверьте давление (в клапане и управляющем устройстве), работу клапана и системы управления.
 - Проверьте наличие внутренних повреждений или влаги.
- Если дефект не выявлен и не устранен, обратитесь в отдел послепродажного обслуживания.

Замена устройства

- 1- Снятие блока для замены. (☞ стр. 43)
 - a. Отключите и отсоедините все источники электрического и пневматического питания. (☞ XI)
 - b. Отключите пневматические соединения с клапаном и снимите соединитель (☞ XI, «5») (не входит в набор).
 - c. Открутите винт (☞ XI и XII, «7») и «F») на несколько оборотов, чтобы снять блок с опоры.
 - d. Снимите соединения пневматического питания (☞ XI, «5» и «6»)

2- Подготовка нового блока: (☞ стр. 44)

- a. Снимите блок и шток в сборе; будьте внимательны, чтобы не повредить шток, в частности не изгибайте его. (☞ XIII, исполнение с NCS) или (☞ XIV, исполнение без NCS)
- b. Отсоедините шток держателя и снимите шток снизу. (☞ XV)
- c. Поместите повторно используемый шток в новый блок и зажмите конец штока в держателе, отклонив шток и поставив его обратно вертикально. (☞ XVI и XVII).

3- Монтаж на клапане (☞ стр. 45, XVIII и XIX)

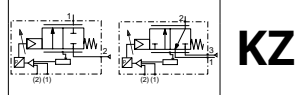
- a. Убедитесь, что винт «7» ослаблен. (☞ XI, стр. 43 / ☞ XIX)
- b. Установите блок на опору. (☞ XVIII)
- c. Расположите пневматическое соединение «5» так, чтобы оно было обращено к управляющему отверстию «9» клапана, и подсоедините трубку «10». (☞ XIX)
- d. Зафиксируйте блок винтом «7»; обязательно соблюдайте момент затяжки 1,5 Н·м. (☞ XIX)
- e. Переустановите два пневматических соединения от старого блока на новый блок. (☞ XIX, «5» и «6»)

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- Инициализация нового блока

- a. Подайте электрическое питание и воздушное давление.
- b. Нажмите среднюю кнопку «11» и удерживайте ее более 3 секунд, пока светодиод 1 (желтый) и светодиод 2 (зеленый) не начнут мигать, после чего автоматически запустится процедура инициализации (☞ XX, стр. 45).
- c. Отпустите кнопку и подождите, пока устройство автоматически пройдет цикл инициализации (несколько открытий и закрытий клапана).
- d. Примерно через 1 минуту клапан остановится в положении, заданном предварительно выбранной уставкой. Если уставка не выбрана, клапан закроется и будет оставаться в герметичном положении.
- e. Закройте крышку с соответствующей прокладкой и затяните крышку рукой до полного контакта крышки с корпусом (☞ VII, стр. 42).



СИПАТТАМАСЫ (☞ I және II, бет 41)

ASCO™ қысыммен жұмыс істейтін клапандар клапан өзегінің орнын дәл басқаруға мүмкіндік беретін 890 сериялы сандық манипулятормен жабдықталуы мүмкін. Сандық манипулятор желілік потенциометрден, процессордан және екі бағыттауыш клапанынан тұратын қораптан тұрады. Сандық манипулятор бір басқару циклін пайдаланады және тікелей қосылған сыртқы датчик үшін қос басқару циклімен қамтамасыз етілуі мүмкін. Ол 0–10 В немесе 4–20 мА немесе IO-Link® А класындағы нұсқасымен қолжетімді, орнату нүктесі, кері байланыс және параметрлер деректері үшін байланыс протоколы. Нұсқаға байланысты сандық манипулятор апаттық-жабық, немесе апаттық-қызмет көрсету режимінде электр қуатын жоғалған кезде әрекет етуі мүмкін. Сандық манипуляторда клапанның орналасуын және басқаруын көру үшін жарық диодтың күй көрсеткіші бар.

Пайдалану мақсаты

ASCO™ сандық манипуляторы 290 сериялы қалыпты тұйықталған (NC) профильді дискімен және 390 сериялы қалыпты тұйықталған (NC) қысыммен жұмыс істейтін клапанмен пайдалануға арналған, пайдалану мақсаты жалпы өнеркәсіптерде.

Маңызды денсаулық сақтау және қауіпсіздік талаптары: Бұл өнім EMC 2014/30/EU және RoHS 2011/65/EU директивасына сәйкес келеді.

ЖҰМЫС БАРЫСЫ

Клапан орнатылған мәнге және кері байланысқа байланысты сандық манипулятор арқылы басқарылады. Клапан мен қозғалтқыш NC типті (☞ I және II, бет 41). Сандық манипулятор қозғалтқышқа бағыттауыш қысымын бермеген кезде клапан жабылады. Сандық манипулятор бағыттауыш қысымын берген кезде клапан ашылады.

Қуат жоғалған кезде клапан жабық немесе ашық күйіне оралады байланысты күй сақталады. **Апаттық-жабық нұсқасы (Fail Close):** Бұл сандық манипулятормен жабдықталған клапан кесу клапаны не қауіпсіздік клапаны болып табылмайды. Пневматикалық қуатты өшіру клапанды жаппайды, тек электр қуатын өшіреді.

Сандық манипулятор әдепкі ретінде электронды “өшіру” жүйесімен жабдықталған. Жабылған кезде клапандардың тығыз болуын қамтамасыз ету үшін бағыттауыш камера-сын 0 мәніне орнатқанда шығарады.

Сандық манипуляторға берілген бағыттауыш қысымын клапан қозғалтқышы түріне қарай бейімдеңіз. 2-ші (2/2) немесе 3-порт (3/2) арқылы клапан дискісіне сұйықтық енгізіңіз.

- Жоғары бағыттауыш қысымы бар қозғалтқыш үшін 5–7 бар (4 бар)

PosCom (ASCO манипуляторының байланысы) бағдарламалық жасақтама – Аналогтық нұсқа үшін – қос циклды орнату

PosCom бағдарламалық жасақтамасын мына жерден жүктеп алуға болады: [“Emerson.com/ASCO”](http://Emerson.com/ASCO) жүктеп алу беті. PosCom бағдарламалық жасақтамасы параметрді реттеу және сыртқы датчикті пайдалану үшін қос циклды басқаруды реттеу үшін қажет. Ауыстыру үшін баптандыру тек зауыттық параметрлермен орындалуы мүмкін (жеткізілгендей). Қос циклды басқаруы бар сандық манипулятор клапанға орнатылып, қос циклды пайдаланбай баптандырылуы керек. Баптандырудан кейін сандық манипуляторды қос циклды басқаруға орнатыңыз және PosCom бағдарламалық жасақтамасының арнайы параметрлеріндегі параметрлерді реттеңіз.

Жұмыс жағдайы/сипаттамалары

- Айдау қысымы: макс. 8 бар. Толық ақпарат үшін жұмыс барысы тарауын қараңыз.
- Қоршаған орта және басқарушы клапан сұйықтығының температурасы: 0 және +50°C аралығында
- 0–10 В және 4–20 мА нұсқасы
 - Номиналды жеткізу кернеуі 24 В тұрақты ток ± 10%, макс. ағымы 10%
 - Тапсырыс беру кезінде таңдалатын орнатылған аналогтік мәндер
 - Аналогтік орнату мәні:
 - 0–10 В (Rin = 100 кОм)
 - 4–20 мА (Rin = 250 Ом)
 - Аналогтік орналасудың кері байланыс сигналы:
 - 0–10 В; жүктемелік кедергі > 5 кОм
 - 4–20 мА; жүктемелік кедергі = 50...500 Ом
 - Қуат: 8 Вт (4 Вт, орнатылған мәніне жетті)
 - Сандық шығысты ҚОСУ/ӨШІРУ, 24 В PNP / макс. 200 мА
 - Сыртқы датчик сигналы (қосымша) = орнатылған мән сигналы (0–10 В немесе 4–20 мА)
- IO-Link®
 - Номиналды жеткізу кернеуі 24 В тұрақты ток ± 10%, макс. ағымы 10%
 - Қуат: 8 Вт (4 Вт, орнатылған мәніне жетті)
 - Орнатылған мән мен кері байланыс пен параметрлер үшін IO-Link байланысы
 - IO-Link протоколының сипаттамалары V1.1
 - COM3 (230,4 кБод) бар IO-Link порты А класындағы құрылғысы
 - Процесс деректері:
 - 2 байт IN (кіріс)
 - 10 байт OUT (шығыс): Қателер/қызмет көрсету/автоматты баптандыру/толық жабық немесе ашық күй байттары
 - Сыртқы датчик сигналы (қосымша): сигнал 0–10 В немесе 0/4–20 мА кірісі бар процесті басқаруға арналған аналогтық кіріс сигналы
- Реттеу сипаттамалары
 - Гистерезис: < 2% макс. диск қозғалысы
 - Дәлдік: < 2% макс. диск қозғалысы
 - Қайталану мүмкіндігі < 1%

Қуат көзіне қойылатын талап

Өнімді тек IEC/DIN EN 60204-1 (апаттың алдын алу) стандартына сәйкес қолданыстық кернеуінің желіден қауіпсіз өшірілуін қамтамасыз ететін PELV (Қорғаушы қосымша төмен кернеу) үшін жарамды кернеу көзінде ғана іске қосыңыз. Қосымша: IEC/DIN EN 60204-1 стандартына сәйкес PELV тізбектеріне қойылатын жалпы талаптар сақталуы керек.

Электрлік қосылым

Мыстан жасалған никельмен қапталған кабель тығыздағышы: кабель диаметрі 4,5 мм-ден 9 мм-ге дейін. Тот баспайтын болаттан жасалған кабель тығыздағышы: кабель диаметрі 6 мм-ден 10 мм-ге дейін. IEC 61076-2-101 стандартына сәйкес M12 A коды

Бағыттауыш және ауа сапасы:

ISO 8573-1:2010 [7:4:4] стандартына сәйкес ауа немесе инертті газ сүзілген 50 мкм, майланбаған, конденсатсыз және сусыз

Аппараттың шаң мен ылғалдың енуінен қорғау деңгейі: IEC 60529 стандартына сәйкес IP66

Діріл

EN 60068-2-6 стандарты бойынша 3 білікте макс. 1 г/10–150 Гц Дәлдік пен қайталану сипаттамалары белгілі бір жиіліктерде нашарлайды. Осы дәлдік және өнімділік сипаттамалары қалыпты жағдайларда каталог сипаттамасының деңгейіне қайтарылады.

Жарық диодты күй көрсеткіші (☞ III және IV, бет 41)

Кестелер бетін қараңыз 36

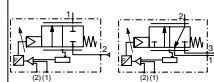
IO-Link® – Profibus Nutzerorganisation e.V. компаниясының тіркелген сауда белгісі.

551568-001 / АВ

551568-001 / АВ

安装和维护指南

ASCO™带数字定位器的 290-390 系列阀门 890 系列



CN

描述 (☞ I 和 II, 第 41 页)

ASCO™ 压力操作阀可配备 890 系列数字定位器,用于精确控制阀杆位置。数字定位器由一个内含线性电位计的盒子、一个处理器和两个先导阀组成。数字定位器采用单控制回路,可配备用于直连外部传感器的双控制回路。它可用于 0-10 V 或 4-20 mA 版本或 IO-Link® 设定值、反馈和参数数据的 A 类通信协议。取决于版本,数字定位器可能表现为断电时故障关闭、或故障保持。数字定位器具有 LED 状态指示,适用于阀门位置和控制可视化。

预期用途

数字定位器应与 ASCO™ 290 系列常闭 (NC) 带型材阀瓣和 390 系列常闭 (NC) 压力操作阀一起使用,用于一般工业。

基本健康和安全性要求:

本产品符合 EMC 指令 2014/30/EU 和 RoHS 2011/65/EU

操作

阀门由数字定位器根据设定值和反馈进行操作。阀门和执行器为 NC 型 (☞ I 和 II, 第 41 页)。当数字定位器没有向执行器提供先导压力时,阀门会关闭。当数字定位器提供先导压力时,阀门打开。

断电时,阀门返回其关闭位置,或保持位置不变,具体取决于版本。

故障关闭版本 (Fail Close):

配备数字定位器的阀门不是截止阀或安全阀。气动断电不会关闭阀门,只会断电。

数字定位器默认设置有电子“关闭”系统。它在设定值为 0 时排空先导室,以确保阀门在关闭时是密封的。

根据阀门执行器类型调整提供给数字定位器的先导压力。流体通过端口 2 (2/2) 或 3 (3/2) 进入阀盘下方:

- 对于配备高先导压力 (4 巴) 的执行器,5 至 7 巴

PosCom (ASCO 定位器通信) 软件 - 用于模拟版本 - 双回路设置

可从以下网址下载 PosCom 软件:

“Emerson.com/ASCO”下载页面。需要使用 PosCom 软件进行参数调整,并调整双回路控制才能使用外部传感器。更换时,只能使用出厂设置 (交付时) 进行初始化。配备双回路控制的数字定位器必须安装在阀门上,并在不使用双回路的情况下进行初始化。初始化后,将数字定位器设置为双回路控制,并在 PosCom 软件的自定义参数中调整参数。

工作条件 / 特性

- 供应压力:最大 8 巴。详见操作章节。
- 环境温度和先导流体温度:0 至 +50°C
- 0-10V 和 4-20mA 版本
 - 额定电源电压 24 V DC ± 10%,最大纹波 10%
 - 订购时要选择的模拟设定值
 - 模拟设定值:
 - 0-10V (Rin = 100 kΩ)
 - 4-20 mA (Rin = 250 Ω)
 - 模拟位置反馈信号:
 - 0-10 V;负载电阻 > 5 kΩ
 - 4-20 mA;负载电阻 = 50..500 Ω
 - 电源:8 W (4 W, 达到设定值)
 - 数字输出开/关,24 V PNP / 最大 200 mA
 - 外部传感器信号 (选项) = 设定点信号 (0-10 V 或 4-20 mA)
- IO-Link®
 - 额定电源电压 24 V DC ± 10%,最大纹波 10%
 - 电源:8 W (4 W, 达到设定值)
 - 用于设定值、反馈以及参数的 IO-Link 通信
 - IO-Link 协议规范 V1.1
 - 配备 COM3 (230.4 k 波特率) 的 IO-Link 端口 A 类设备
 - 处理数据:
 - 2 字节输入
 - 10 字节输出:错误/维护/自动初始化/完全关闭或打开的状态字节
 - 外部传感器信号 (选项):用于过程控制的模拟输入信号,信

号 0-10 V 或 0/4-20 mA 输入

调节特性

- 滞后:< 阀瓣行程最大值的 2%
- 准确性:< 阀瓣行程最大值的 2%
- 重复性 < 1%

电源要求

仅在适用于 PELV (保护性超低电压) 的电压源上操作产品,并根据 IEC/DIN EN 60204-1 (事故预防) 确保工作电压与电源的安全电气隔离。此外:必须遵守 IEC/DIN EN 60204-1 对 PELV 电路的一般要求。

电气连接

黄铜镀镍电缆密封套:电缆直径 4.5 mm 至 9 mm。

不锈钢电缆密封套:电缆直径 6 mm 至 10 mm。

符合 IEC 61076-2-101 的 M12 代码 A

导向装置和空气质量:

根据 ISO 8573-1:2010 [7:4:4] 过滤 50 μm 的空气或惰性气体,无润滑、无冷凝和无水

设备的侵入防护等级:

IP66,符合 IEC 60529 标准

振动

3 轴最大 1g /10-150Hz,符合 EN 60068-2-6 标准。在某些频率下,精度和再现性特性会降低。这些精度和再现性特性将在标准条件下恢复到目录规格水平。

LED 状态指示 (☞ III 和 IV, 第 41 页)

参见表格页 39

标准和 IO-Link® 版本

LED 状态指示 (☞ III)

LED 1,黄色 = 阀打开位置

LED 2,绿色 = 阀关闭位置

LED 3,白色 = 状态

LED 4,红色 = 数字定位器错误

仅 IO-Link® 版本

LED 状态指示 (☞ IV)

LED 5,橙色 = 检查功能

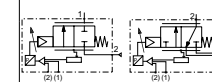
LED 6,蓝色 = 需要维护

LED 7,绿色 = IO-Link® 的信号

IO-Link® 是 Profibus Nutzerorganisation e.V. 的注册商标。

安装和维护指南

ASCO™带数字定位器的 290-390 系列阀门 890 系列



CN

0-10 V / 4-20 mA 和 IO-Link® 版本:

		描述	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 7
状态模式	职位状态	阀打开	●				
		阀关闭		●			
		阀门移动至打开	◎				
		阀门移动至关闭		◎			
		保持位置			●		
初始化	数字定位器处于初始化模式	◎	◎				
	数字定位器处于手动模式			◎			
错误	1*	设定值 > 20.5 mA / 10.25 V	●			●	
	2*	设定值 < 3.5 mA		●		●	
	3	数字定位器未初始化	◎	◎		●	
	4	组件错误				●	
IO-Link®	连接到 IO-Link® 主站					●	
	IO-Link® 的有效设定值					◎	
	没有连接到 IO-Link® 主站					●	

		描述	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5	LED 6
IO-Link® 诊断模式	IO-Link® 鉴别				●			
	状态信号		●					
	需要维护			◎			◎	
	仍然有效的输出信号							
	不合规		◎					
	超出指定范围的信号		◎					
	功能检查						●	
	临时无效的输出信号							◎
	失败 (= 组件错误)					●		
	无效的输出信号					●		

* 模拟量错误 1 和 2 仅包含在 IO-Link® 的诊断模式中。

● LED 亮起

◎ LED 慢闪

○ LED 快闪

附加规格:

NCS (非冷凝系统) 选项允许永久性内部气体泄漏,以避免外壳内部形成湿气。使用特定的组装套件来维持外壳的压力。

储存

• 必须将不使用的设备存放在其原始包装中。不得拆下各个口的保护盖。储存条件:避免存放于露天环境;储存温度:-10°C 至 +70°C;相对湿度:95%。在低温储存后,必须先将设备逐渐升温至室温,然后再加压。

安装和维护

提供的数字定位器安装在阀门上并已调整完毕。(☞ I, 第 41 页) 最终安装包括连接电源和气源。有关安装和维护的信息,请参阅一般安全指南。有关在阀门本身上的工作,请参阅相应的安装和维护指南。

警告

在盖子打开的情况下,打开数字定位器的电源和先导压力时务必小心。

注意

如果遇到有灰尘或水喷射的恶劣环境时,数字定位器和阀门的排气口应采用管道排放方式。为避免因灰尘或湿气渗透而造成损坏,请确保在所有密封件都已到位的情况下拧紧电缆密封套和盖子。操作设备必须关闭其盖子。

确保未使用的孔口 (☞ I, “A”, 第 41 页) 没有用塞子密封。孔口必须保持打开。

注

模拟版本:

为确保 EMC 保护,设备必须使用屏蔽电缆接地。在设备端,必须通过金属电缆密封套和/或屏蔽 M12 连接器连接屏蔽层 (☞ VIII, “13”, 第 42 页)。在控制端,电缆屏蔽层必须具有低阻抗接地。IO-Link® 版本:IO-Link® 主站和阀门之间的电缆长度不得超过 20 m。

电气连接

a. 使用 M4 螺钉将设备接地 (☞ VIII, “12”, 第 42 页)。

b. 对于使用标准 M12 连接器的电气连接,请参考设备视图的接线图:

数字定位器,单回路

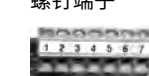
螺钉端子



引脚	描述	端子
1	+24 V DC, 电源	1
2	0 V DC, 电源	3
3	+ 设定值 (0-10 V 或 4-20 mA)	2
4	接地设定值	3
6	阀瓣位置输出 0-10 V 或 4-20 mA	4
7	数字输出 (即插即用, 24V)	5
	EMC 屏蔽	阀体

数字定位器,双回路

螺钉端子



引脚	描述	端子
1	+24 V DC, 电源	1
2	0 V DC, 电源	3
3	+ 设定值 (0-10 V 或 4-20 mA)	2
4	接地设定值	3
5	0-10 V 或 4-20 mA 传感器输入	4
7	数字输出 (即插即用, 24V)	5
	EMC 屏蔽	阀体

IO-Link® A 类数字定位器

螺钉端子



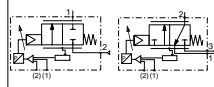
引脚	描述	端子
1	+24 V DC, 电源, L+	1
2	未连接	2
3	0 V DC, 电源, L-	3
4	IO-Link® 通信 CQ	4
5	未连接	5
6	EMC 屏蔽	阀体

IO-Link® 配备外部传感器的 A 级数字定位器

螺钉端子



引脚	描述	端子
1	+24 V DC, 电源, L+	1
2	外部传感器输入	2
3	0 V DC, 电源, L-	3
4	IO-Link® 通信 CQ	4
5	接地	5
6	EMC 屏蔽	阀体



c. 对于使用金属电缆密封套 M16 x 1.5 mm 进行的电气连接: (第 42 页)

- 用手拧开, 取下盖子 (第 V, “1”)
- 松开电缆密封套并将电缆从中间穿过
- 如上表所示, 根据您的配置将电缆连接到端子块 (第 VI, “2”)
- 紧握横截面: 0.14 mm² (26 AWG) 至 1.5 mm² (16 AWG)。剥线长度 5 mm
- 在操作前, 必须正确拧紧所有螺钉接线端
- 拧紧电缆密封套: 3 Nm
- 采用适当的垫圈, 关闭盖子 (第 VII, “1”) 并用手拧紧, 直到盖子和阀体完全接触

气动连接 (第 X, 第 43 页)

连接: 在压力入口处 G 1/8 或 NPT 1/8。

手动打开和关闭。

在正常操作期间可以手动打开和关闭阀门。

程序:

- 用手拧开, 取下盖子 (第 V, 第 42 页)。
- 要切换到手动模式, 同时按下“打开”按钮 (第 X, “3”, 第 43 页) “关闭”按钮 (第 X, “4”), 直到绿色 LED 闪烁。(LED 2)
- 按顶部按钮打开 (第 X, “3”): 只要按下按钮, 阀门就会打开, 一旦松开按钮, 阀门就关闭。

或者, (第 43 页)

按下底部按钮 (第 X, “4”) 关闭: 只要按下按钮, 阀门就会关闭, 一旦松开按钮, 阀门就会打开。您可以:

- 使用连接到引脚 2 和 6 的电压表或电流表获取有关阀瓣位置的信息。

退出手动模式:

- 要退出手动模式, 再次同时按下按钮 (第 X, “3”和“4”) 3 到 5 秒; 阀瓣将自动恢复到设定值位置。

预防性维护

每月目视检查数字定位器一次。确保: 箱内无异物和湿气, 箱体已正确固定, 无法转动。

故障

如果未能设置位置:

- 检查 LED 状态指示和“错误代码”表 (第 46 页)。
- 如果在一个操作周期中, 阀杆不移动或移动异常: 检查压力 (阀门和导向装置), 以及阀门和控制系统的操作。
- 检查是否有任何内部损坏或是否存在湿气。

如果缺陷未得到纠正或无法确认, 请联系售后服务部门

产品更换

1- 拆除要更换的装置。(第 43 页)

- a. 断开并拆除所有电源和气压。(第 XI)
- b. 断开与阀门的气动连接并拆除连接器 (第 XI, “5”) (套件中未提供)。
- c. 转动几圈拧松螺钉 (第 XI 和 XII, “7”和“F”), 将装置从支架上拆除。
- d. 拆除气源连接。(第 XI, “5”和“6”)

2- 新装置的准备: (第 44 页)

- a. 拆除装置和阀杆组件, 注意保护阀杆, 以免受到损坏和弯曲应力。(第 XIII, NCS 统版本) 或 (第 XIV, 无 NCS 统本)
- b. 松开支架的阀杆并从底部取下阀杆。(第 XV)
- c. 将重复使用的阀杆放入新箱子中, 然后在倾斜阀杆后将其竖直放回, 使阀杆的末端夹入支架中。(第 XVI 和 XVII)

3- 安装在阀门上 (第 45 页, XVIII 和 XIX)

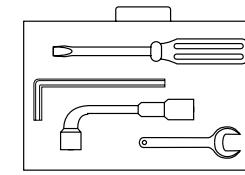
- a. 确保螺钉“7”是松开的。(第 XI, 第 43 页 / 第 XIX)
- b. 将装置组装到支架上。(第 XVIII)
- c. 确定气动连接方向“5”, 使其面向阀门的导向孔“9”并连接管“10”。(第 XIX)
- d. 用螺钉“7”将装置固定到位; 务必使用 1.5 Nm 的拧紧扭矩。(第 XIX)
- e. 将旧装置的两个气动连接重新安装到新装置上。(第 XIX, “5”和“6”)

4- 连接

按照一般说明进行所有电气和气动连接。如果使用 4-20 mA 设定值, 请发送一个 > 4 mA (例如 5 mA) 的值以启动初始化循环。

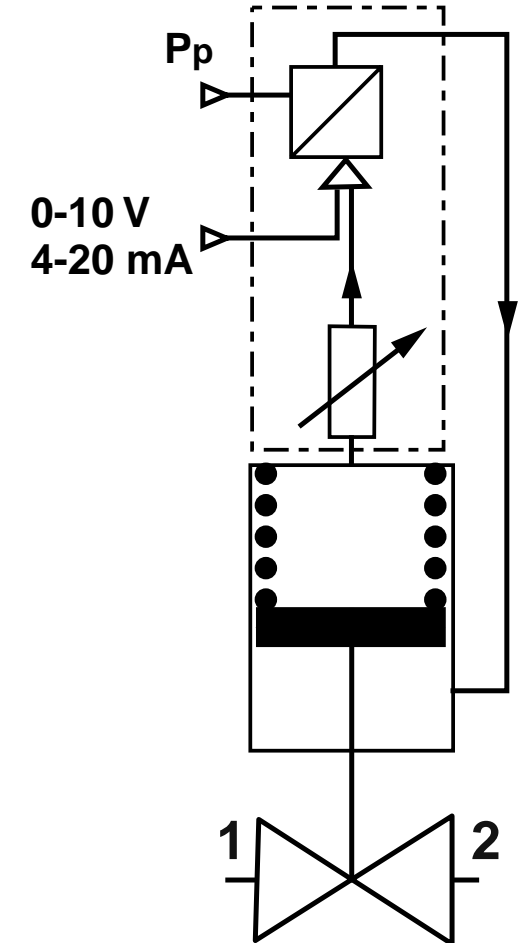
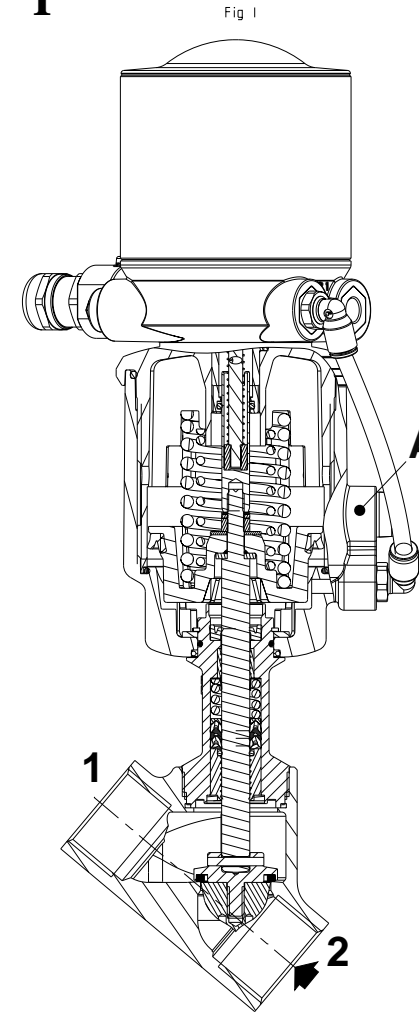
5- 新装置的初始化

- a. 应用电力和气压。
- b. 按下中间的按钮“11”3 秒以上, 直到 LED 1 (黄色) 和 LED 2 (绿色) 闪烁以自动启动初始化程序 (第 XX, 第 45 页)。
- c. 松开按钮, 让设备自动运行初始化循环 (多次打开和关闭)。
- d. 大约 1 分钟后, 阀门停在预设的设定值位置。如果没有设定值, 阀门将在气密位置关闭。
- e. 采用适当的垫片, 关闭盖子并用手拧紧, 直到盖子和阀体完全接触 (第 VII, 第 42 页)。



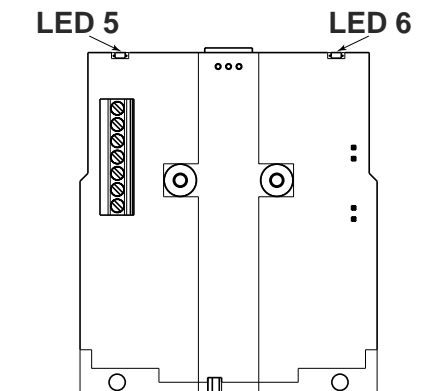
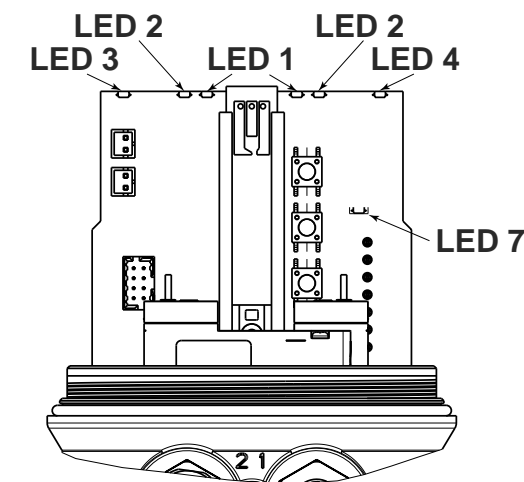
I

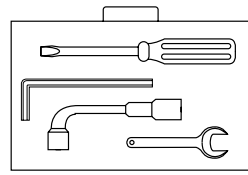
II



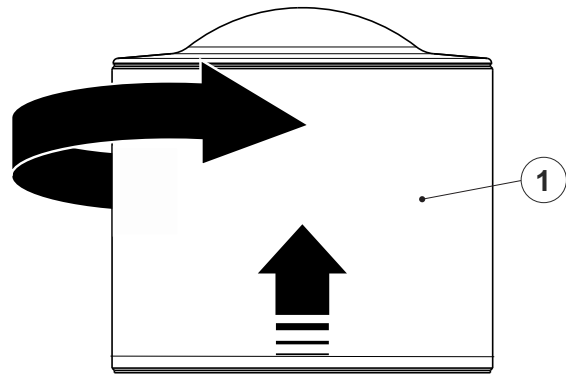
III

IV

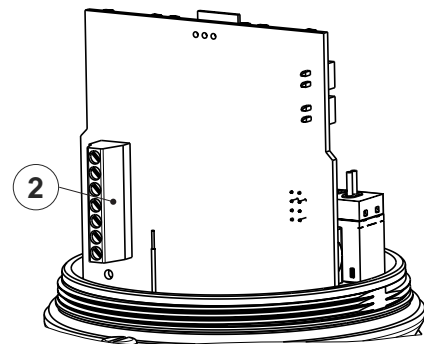




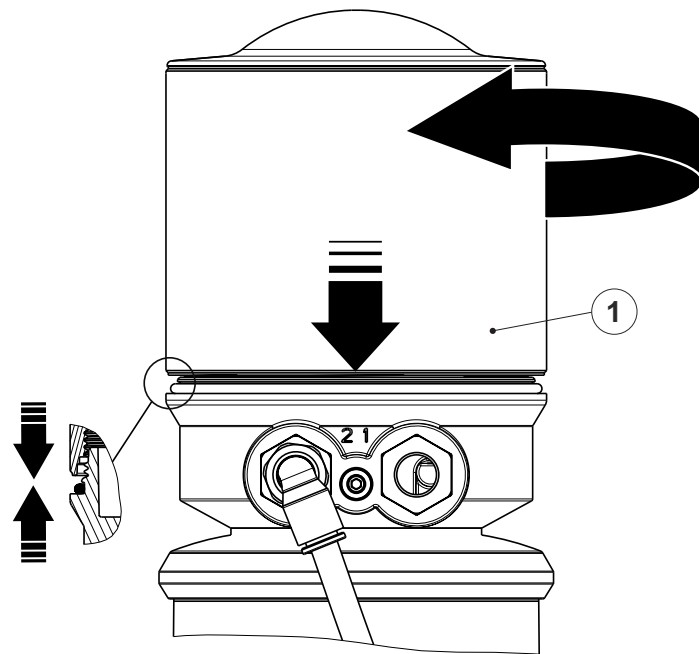
V



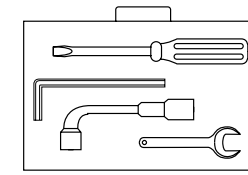
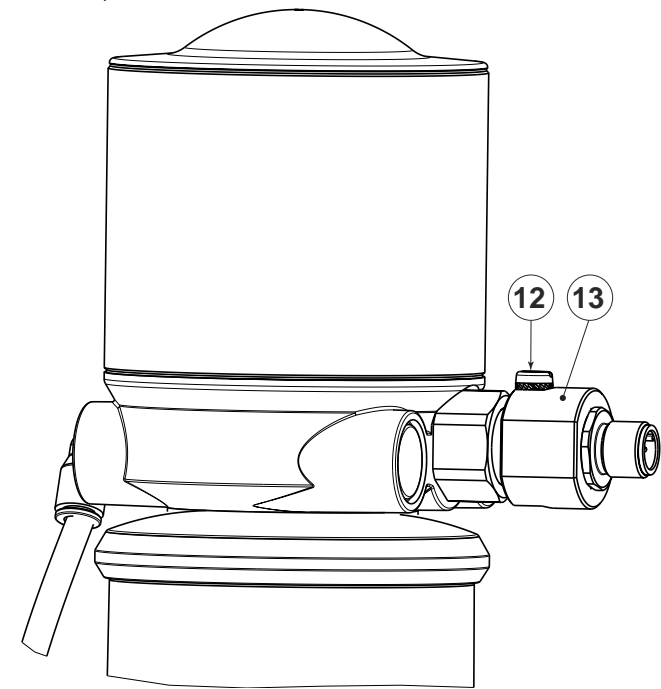
VI



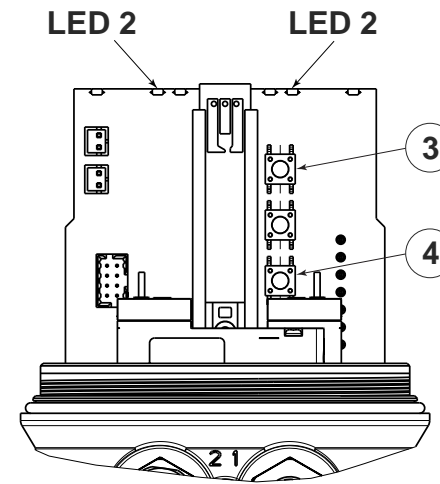
VII



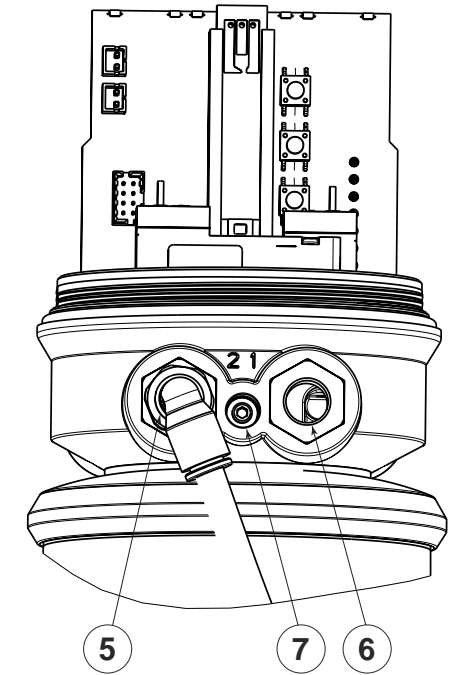
VIII



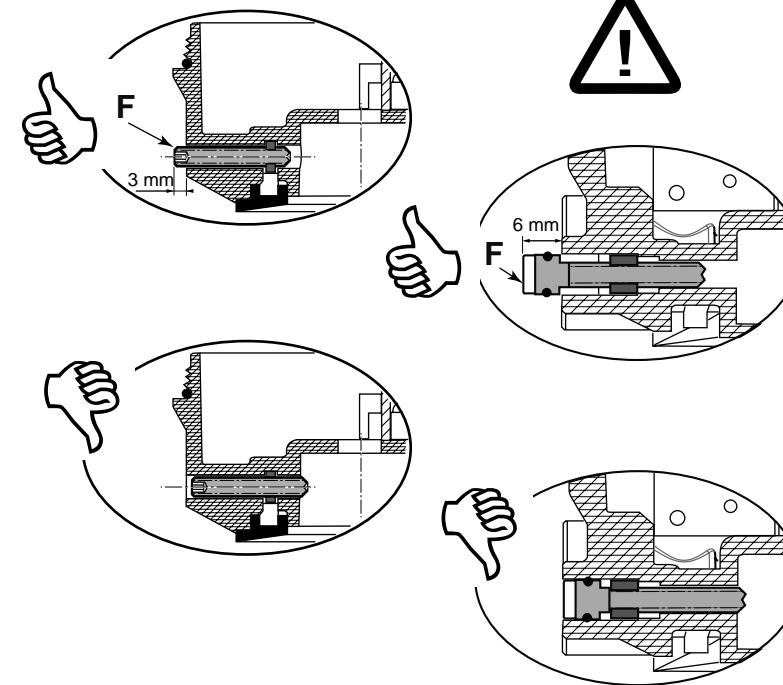
X



XI

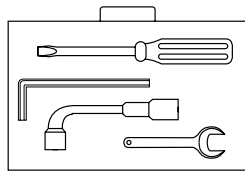


XII

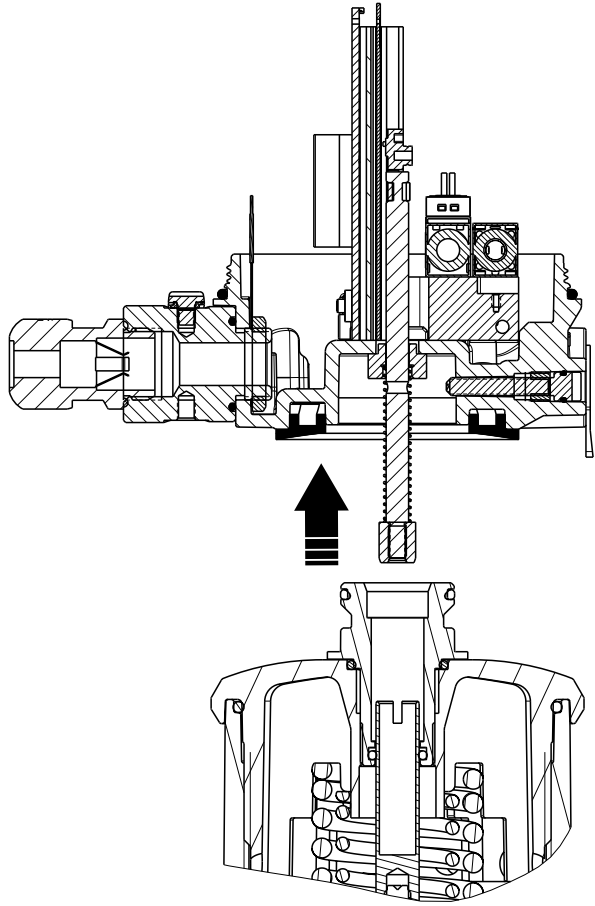


551568-001 / AB

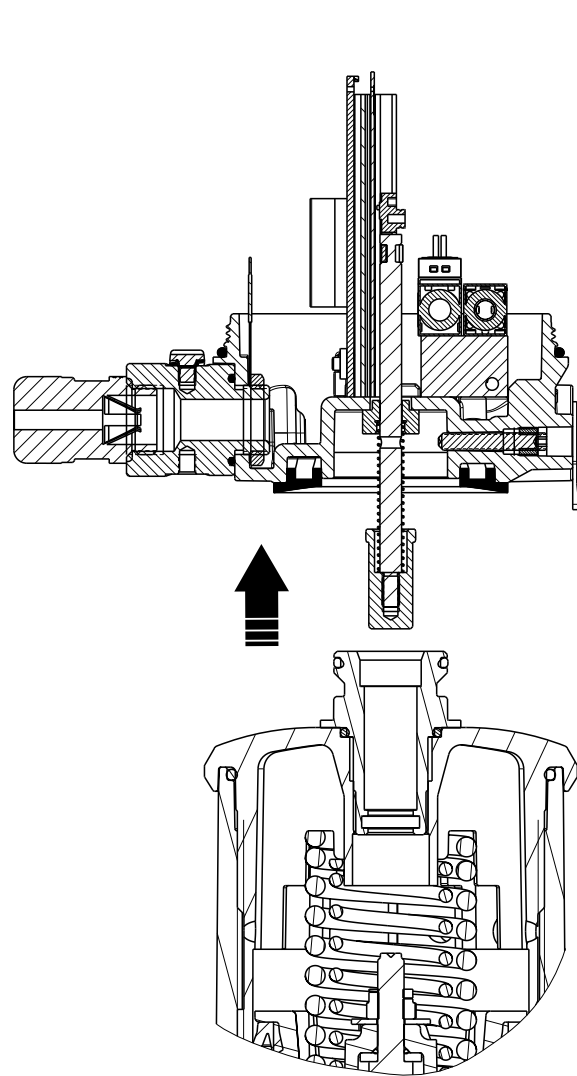
551568-001 / AB



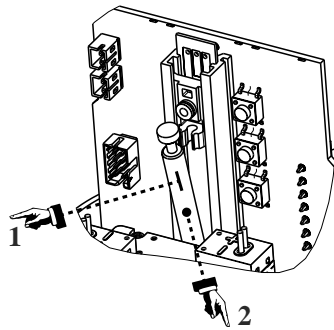
XIII



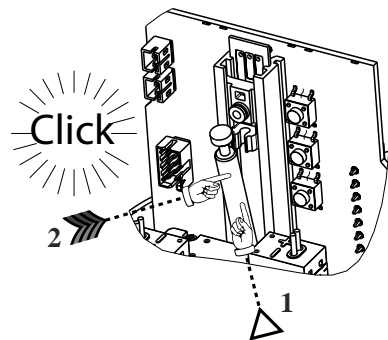
XIV



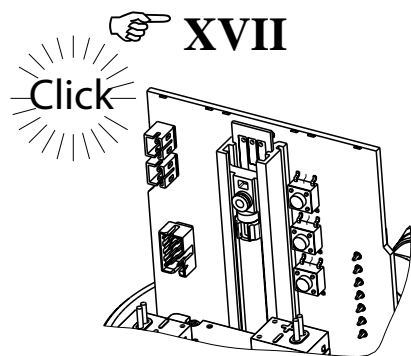
XV



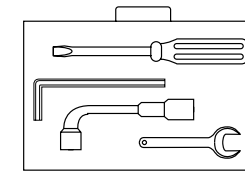
XVI



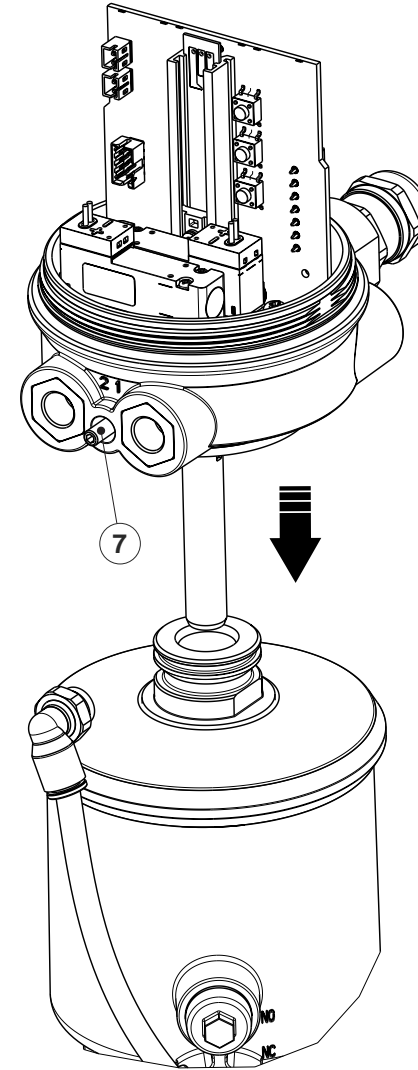
XVII



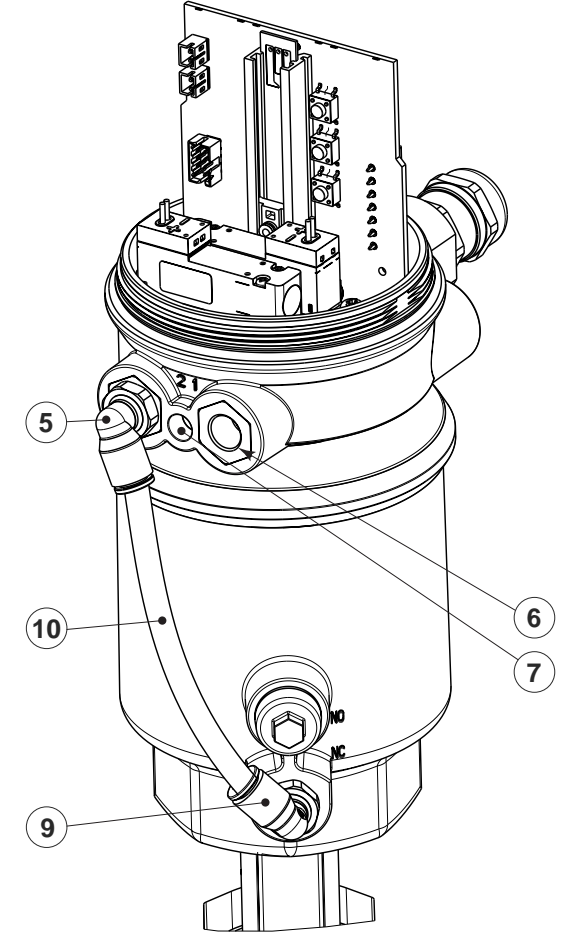
551568-001 / AB



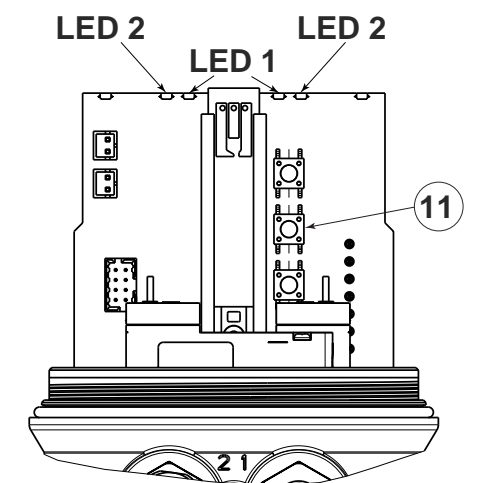
XVIII



XIX



XX



551568-001 / AB

ERROR CODES	EN	CODES D'ERREUR	FR	FEHLERCODE	DE
CÓDIGOS DE ERROR	ES	CODICI DI ERRORE	IT	FOUTCODES	NL
CÓDIGOS DE ERRO	PT				

	ERROR	Error cause	Error effect	Error clearance
EN	Error 1	Setpoint > 20.5 mA / 10.25 V	Process valve is vented / fully open	Check setpoint signal
	Error 2	Setpoint < 3.5 mA	Process valve is exhausted / completely closed	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	Cause de l'erreur	Effet de l'erreur	Élimination des erreurs
	Erreur 1	Point de consigne > 20,5 mA / 10,25 V	Fuite vanne de process / Ouverture complète	Vérifier le signal du point de consigne
	Erreur 2	Point de consigne < 3,5 mA	Echappement vanne de process / fermeture complète	Vérifier le signal du point de consigne
	Erreur 3	Positionneur numérique non initialisé	Pas de fonction.	Démarrer l'initialisation
DE	FEHLER	Fehlerursache	Fehlerwirkung	Fehlerbeseitigung
	Fehler 1	Sollwert > 20,5 mA/10,25 V	Prozessventil ist entlüftet/vollständig geöffnet	Sollwert-Signale überprüfen
	Fehler 2	Sollwert < 3,5 mA	Prozessventil ist entlüftet/vollständig geschlossen	Sollwert-Signale überprüfen
	Fehler 3	Digitaler Stellungsregler nicht initialisiert	Keine Funktion	Start der Initialisierung
ES	ERROR	Causa del error	Efecto del error	Resolución del error
	Error 1	Consigna > 20,5 mA / 10,25 V	La válvula de proceso está ventilada / completamente abierta	Comprobar la señal de consigna
	Error 2	Consigna < 3,5 mA	La válvula de proceso está agotada / completamente cerrada	Comprobar la señal de consigna
	Error 3	Posicionador digital no inicializado	Sin función	Iniciar la inicialización
IT	ERRORE	Causa dell'errore	Effetto dell'errore	Correzione errore
	Errore 1	Valore di riferimento > 20,5 mA / 10,25 V	La valvola di processo è sfiatata / completamente aperta	Controllare il segnale di riferimento
	Errore 2	Valore di riferimento < 3,5 mA	La valvola di processo è esaurita / completamente chiusa	Controllare il segnale di riferimento
	Errore 3	Posizionatore digitale non inizializzato	Non funziona	Avviare l'inizializzazione
NL	FOUT	Oorzaak fout	Gevolg fout	Fout verhelpen
	Fout 1	Instelpunt > 20.5 mA / 10.25 V	Procesafsluiter is ontlucht / volledig open	Signaal controle instelpunt
	Fout 2	Instelpunt < 3.5 mA	Procesafsluiter is geleegd / volledig gesloten	Signaal controle instelpunt
	Fout 3	Digitale standsteller niet geïnitialeerd	Geen functie	Start initialisatie
PT	ERRO	Causa do erro	Efeito do erro	Eliminação do erro
	Erro 1	Ponto de ajuste > 20,5 mA / 10,25 V	Válvula de processo é ventilada / totalmente aberta	Verificar sinal do ponto de ajuste
	Erro 2	Ponto de ajuste < 3,5 mA	A válvula de processo está exausta / completamente fechada	Verificar sinal do ponto de ajuste
	Erro 3	Posicionador digital não inicializado	Nenhuma função	Iniciar inicialização

FELKODER	SE	CHYBOVÉ KÓDY	CZ	KODY BŁĘDÓW	PL
КОДЫ ОШИБОК	RU	ҚАТЕ КОДТАРЫ	KZ	错误代码	CN

	FEL	Felorsak	Feleffekt	Felrensning
SE	Fel 1	Börvärde > 20.5 mA / 10.25 V	Processventilen är ventilerad / helt öppen	Kontrollera börvärdessignalen
	Fel 2	Börvärde < 3.5 mA	Processventilen är slut / helt stängd	Kontrollera börvärdessignalen
	Fel 3	Den digitala lägesställaren är inte initierad	Ingen funktion	Starta initiering
	Fel 4	Saknar lufttillförsel eller läckage i systemet	Initieringsfel	Kontrollera lufttillförsel och pneumatiska anslutningar
CZ	CHYBA	Příčina chyby	Důsledek chyby	Odstranění chyby
	Chyba 1	Setpoint > 20,5 mA / 10,25 V	Procesní ventil je odvědušňován/plně otevřený	Zkontrolujte signál setpointu
	Chyba 2	Setpoint < 3,5 mA	Procesní ventil je vypuštěn/zcela uzavřen	Zkontrolujte signál setpointu
	Chyba 3	Digitální polohovač není inicializován	Žádná funkce	Zahájit inicializaci
PL	BŁĄD	Przyczyna błędu	Skutek błędu	Usuwanie błędu
	Błąd 1	Wartość zadana > 20,5 mA / 10,25 V	Zawór procesowy jest odpowietrzony / całkowicie otwarty	Sprawdzić sygnał wartości zadanej
	Błąd 2	Wartość zadana < 3,5 mA	Zawór procesowy jest opróżniony / całkowicie zamknięty	Sprawdzić sygnał wartości zadanej
	Błąd 3	Pozycjoner cyfrowy nie został uruchomiony	Brak działania	Rozpocząć procedurę uruchomienia
RU	ERROR	Причина ошибки	Последствия ошибки	Устранение ошибки
	Ошибка 1	Уставка > 20,5 mA / 10,25 B	Технологический клапан стравлен/полностью открыт	Проверьте сигнал уставки
	Ошибка 2	Уставка < 3,5 mA	Технологический клапан разгружен/полностью закрыт	Проверьте сигнал уставки
	Ошибка 3	Цифровой позиционер не инициализирован	Функция не задана	Запустите цикл инициализации
KZ	ҚАТЕ	Қате себебі	Қате әсері	Қатені түзету әдісі
	1-қате	Орнатылған мән > 20,5 mA / 10,25 B	Технологиялық клапан желдетілген / толық ашық	Орнатылған мән сигналын тексеріңіз
	2-қате	Орнатылған мән < 3,5 mA	Технологиялық клапан таусылған / толығымен жабылған	Орнатылған мән сигналын тексеріңіз
	3-қате	Сандық манипулятор бапандырылмаған	Функциясы жоқ	Бапандыруды бастаңыз
CN	错误	错误原因	错误影响	错误清除
	错误 1	设定值 > 20.5 mA / 10.25 V	过程阀已排气 / 完全开启	检查设定值信号
	错误 2	设定值 < 3.5 mA	过程阀已排空 / 完全关闭	检查设定值信号
	错误 3	数字定位器未初始化	无功能	开始初始化