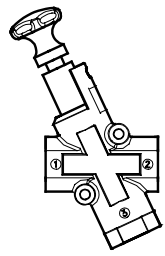


HE-...-LO

FESTO



**Bedienungsanleitung
Operating instructions
Bruksanvisning**

Original: deutsch, german, tyska

0011NH

**Festo AG & Co.
Postfach
D-73726
Esslingen
Phone:
+49/711/347-0**

652 401

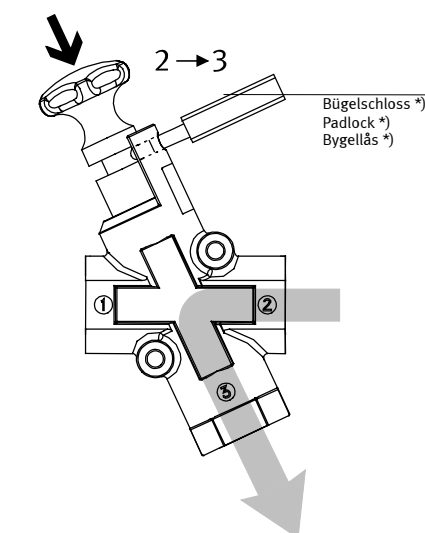
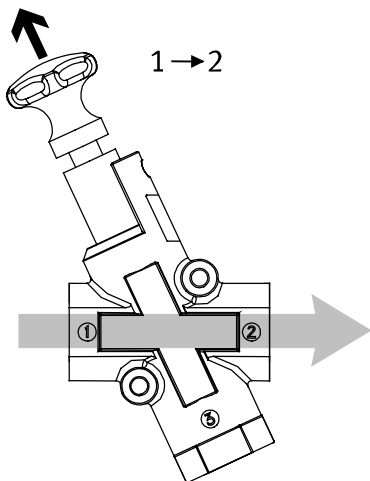


Warnung, Warning, Varning

de Das HE-...-LO darf nicht als NOT-AUS-Ventil eingesetzt werden, da es nicht in der Lage ist, das Personal in einer lebensgefährlichen Situation schnell und sicher zu schützen. Beim Entlüften der Druckluftanlage tritt am Abluftausgang 3 ein starker Druckluftstrom aus (Verletzungsgefahr!). Der Anbau eines geeigneten Schalldämpfers oder ähnliches ist dringend zu empfehlen.

en The HE-...-LO must not be used as an EMERGENCY STOP valve, as it is not able to protect personnel quickly and reliably in emergency situations. When the compressed air system is exhausted, a high volume of air will emerge from exhaust port 3 (danger of injury). We urgently recommend that a suitable silencer or similar be installed.

sv HE-...-LO får inte användas som NÖDSTOPPS-ventil, eftersom den inte tillräckligt snabbt och säkert kan skydda personalen i en livsfarlig situation. När tryckluftsanläggningen avluftas strömmar det ut ett starkt tryckluftsflöde från frånluftsutgången 3 (skaderisk!). Vi rekommenderar absolut att montera en lämplig ljuddämpare eller något liknande.



Absperrventil de Typ HE-...-LO

Einbau und Inbetriebnahme nur von autorisiertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung. Diese Produkte sind ausschließlich zur Verwendung mit Druckluft vorgesehen. Zur Verwendung mit anderen Medien (Flüssigkeiten oder Gasen) sind sie nicht geeignet.

1. Anwendung

Das HE-...-LO dient zum Absperrn und Entlüften von Druckluftanlagen z.B. bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten. Im gesperrten Zustand ist das Ventil mittels Bügelschloss abschließbar. Das HE-...-LO erfüllt die Voraussetzungen des US-amerikanischen Arbeitsministeriums (Betriebsicherheit und Gesundheitsverwaltung) gemäß der Verordnung OSHA 29 CFR.147 „Steuerung gefährlicher Energie“.

2. Voraussetzungen für den Produkteinsatz

- Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Produkts:
- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte ein (z.B. für Drücke, Kräfte, Momente, Massen, Temperaturen).
 - Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen.
 - Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft, des Technischen Überwachungsvereins oder entsprechende nationale Bestimmungen.
 - Belüften Sie Ihre gesamte Anlage langsam. Dann treten keine unkontrollierten Bewegungen auf.
 - Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.
 - Die Druckluft (Versorgungsluft) muss mit Filterfeinheit 40 µm gefiltert sein.
 - Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper (Späne, etc.) zwischen Betätigungsknopf und Gehäuse gelangen.

3. Einbau

Sorgen Sie dafür, dass die vorgeschaltete Anlage für den Einbau des Absperrventils drucklos geschaltet ist.

- Beachten Sie die Durchflussrichtung von 1 nach 2. Diese Zahlen sind am Gehäuse eingegossen.
- Berücksichtigen Sie genügend Platz, damit der Betätigungsknopf gut zugänglich ist.
- Drehen Sie die Rohrleitungen in das Ventilgehäuse. Die Gewinde sind abzudichten. Zum Gegenhalten ist an dem Gehäuse ein 6-Kant angebracht.
- Durch die vorhandenen Bohrungen im Gehäuse kann das Ventil befestigt werden.
- Um einen falschen und möglicherweise gefährlichen Betrieb zu vermeiden, darf der Abluftausgang „3“ nicht gedrosselt werden. Bei der Verwendung eines Schalldämpfers oder bei gefasster Abluft ist auf genügend Durchfluss zu achten.

4. Inbetriebnahme

Schaltzustand: Das Ventil ist geschlossen, wenn der Betätigungsknopf gedrückt wird (1→2 geschlossen, 2→3 offen).

1. In diesem Schaltzustand lässt sich das Ventil mittels Bügelschloss sichern.
2. Die nachgeschaltete Anlage ist nun drucklos und es können Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
3. Vorausgesetzt, es sind alle Wartungsarbeiten an der Anlage abgeschlossen und es befindet sich kein Personal im gefährdeten Bereich, entfernen Sie das Bügelschloss und ziehen Sie den Betätigungsknopf nach oben (vom Gehäuse weg).
4. Das Ventil ist in Durchflussrichtung 1→2 geöffnet.

Absperrn der Druckluftanlage

Schaltzustand: Betätigungsknopf oben (vom Gehäuse weg).

1. Den Betätigungsknopf nach unten drücken und solange gedrückt halten, bis die nachgeschaltete Anlage vollständig entlüftet ist.
2. In dieser Stellung kann der Betätigungsknopf mit einem Schloss gesichert werden.
3. Das Ventil ist in Durchflussrichtung 1→2 geschlossen.

5. Wartung und Pflege

1. Um die korrekte Arbeitsweise zu gewährleisten, empfehlen wir, dass das Ventil mindestens 1mal pro Monat betätigt wird.
2. Wiederinbetriebnahme gemäß Kapitel "Inbetriebnahme".
- Verwenden Sie zur Reinigung ausschließlich Wasser oder Seifenlauge (max. + 60 °C).

6. Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Durchfluss in Entlüftungsrichtung zu gering	Betätigungsknopf nicht in Endlage halten Drosselung in Entlüftung (zu geringer Rohrquerschnitt, zu geringer Durchfluss des Schalldämpfers)	Betätigungsknopf in Endlage halten Für genügend Durchfluss der Komponenten sorgen
Hörbares Abblasen am Betätigungsknopf	Dichtung beschädigt	Festo zusenden

7. Technische Daten

Typ	HE-...-LO	
Zul. Vordruck p1	1...10 bar / 15...150 psi / 0,1...1 MPa	
Zul. Temperaturbereich	- 10 °C ... + 60 °C / + 14 °F ... + 140 °F (Lagerung, Medium, Umgebung)	
Medium	Druckluft (gefiltert, Filterfeinheit 40 µm)	
Werkstoffe:	Gehäuse: GD-AL; Innenteile: AL; Führung/Dichtungen: PTFE/NBR O-ring: PU; Betätigungsknopf: GD-AL	
Durchfluss mit Anschlussgewinde:	q _{IN 1-32} *)	q _{IN 2-33} **)
G/NPT 3/8	5200 l/min	12000 l/min
G/NPT 1/2	6200 l/min	12000 l/min
G/NPT 3/4	8000 l/min	12000 l/min
G/NPT 1	10000 l/min	12000 l/min
*) Bei p1 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) Bei p2 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa und Schalldämpfer Typ U-1		

Lock-out valve en Type HE-...-LO

Installation and commissioning are to be carried out only by qualified personnel in accordance with the operating instructions. These products are designed exclusively for use with compressed air. They are not suitable for use with any other media (liquid or gas).

1. Application

The HE-...-LO is used for shutting off and exhausting compressed air systems, e.g. during repair or maintenance work. In the shut-off state the valve can be closed with a padlock. The HE-...-LO fulfils the requirements of the United States Department of Labor (Occupational Safety and Health Administration) in accordance with regulation OSHA 29 CFR.147 "Controlling dangerous energy".

2. Conditions of use

These general conditions for the correct and safe use of the product must be observed at all times:

- Please observe the limits specified (e.g. for pressures, forces, torques, masses, temperatures).
- Please observe the prevailing ambient conditions.
- Please comply with national and local safety laws and regulations.
- Slowly pressurize the complete system. This will prevent sudden uncontrolled movements from occurring.
- Unauthorized product modification is not permitted.
- The compressed air (supply air) must be filtered with filter fineness 40 µm.
- Make sure that no objects (shavings, etc.) enter the actuator button or the housing.

3. Installation

Make sure that the upstream system is disconnected from the compressed air supply before installing the lock-out valve.

- Please note the direction of flow from 1 to 2. These figures are cast into the housing.
- Allow sufficient space for access to the actuator button.
- Screw the tubing into the valve housing. The threads must be sealed. There is a hexagon on the housing for support.
- The valve can be fastened through the existing holes in the housing.
- In order to prevent incorrect and possibly dangerous operation, exhaust port "3" must not be restricted. If a silencer or ducted exhaust is used, make sure there is sufficient flow.

4. Commissioning

Switching status: the valve is closed when the actuator button is pressed (1→2 closed, 2→3 open).

1. In this switching state the valve can be locked with the padlock.
2. The downstream system is now without pressure and maintenance work can be carried out.
3. Providing all maintenance work is completed and there are no people in the danger area, remove the padlock and pull the actuator button upwards (away from the housing).
4. The valve is opened in flow direction 1→2.

Shutting off the compressed air system

Switching status: actuator button upwards (away from the housing).

1. Press the actuator button down and hold down until the downstream system is completely exhausted.
2. In this position the actuator button can be locked with the padlock.
3. The valve is closed in flow direction 1→2.

5. Care and maintenance

1. In order to guarantee correct functioning, we recommend that the valve is actuated at least once a month.
 2. Recommissioning is described in the chapter "Commissioning".
- For cleaning:
- use only water or soap suds (max. + 60 °C).

6. Eliminating faults

Fault	Possible cause	Remedy
Flow in exhaust direction too low	Actuator button not in end position Restriction in exhaust (tubing diameter too small, flow in silencer too low)	Hold actuator button in end position Ensure sufficient flow of components
Exhaust can be heard at actuating button	Valve seal damaged	Return to Festo

7. Technical specifications

Type	HE-...-LO	
Permitted primary pressure p1	1...10 bar / 15...150 psi / 0.1...1 MPa	
Permitted temperature range	- 10 °C ... + 60 °C / + 14 °F ... + 140 °F (storage, medium, ambient)	
Medium	Compressed air (filtered, filter fineness 40 µm)	
Materials:	Housing: GD-AL; Interior parts: AL Guide/seals: PTFE/NBR; O-ring: PU Actuator button: GD-AL	
Flow with connecting thread:	q _{IN 1-32} *)	q _{IN 2-33} **)
G/NPT 3/8	5200 l/min	12000 l/min
G/NPT 1/2	6200 l/min	12000 l/min
G/NPT 3/4	8000 l/min	12000 l/min
G/NPT 1	10000 l/min	12000 l/min
*) At p1 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) At p2 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa and silencer type U-1		

Spärrventil sv Typ HE-...-LO

Endast en auktoriserad fackman får montera och ta ventilen i drift enligt bruksanvisningen. Produkterna är uteslutande avsedda att användas med tryckluft. De är inte lämpliga att använda tillsammans med andra medier (vätskor eller gaser).

1. Användning

HE-...-LO är avsedd att spärra och avlufta tryckluftsanläggningar, t ex vid underhålls- eller reparationsarbeten. Ventilen är låsbar i spärrat läge med hjälp av ett bygellås. HE-...-LO uppfyller kraven från USA:s arbetsministerium (driftsäkerhet och hälsoförvaltning) enligt förordningen OSHA 29 CFR.147 "Styrning av farlig energi".

2. Förutsättningar för produktens användning

Allmänna anvisningar ,som alltid ska följas, för en korrekt och säker användning av produkten:

- Följ de angivna gränsvärdena (t ex för tryck, krafter, moment, massor och temperaturer).
- Ta hänsyn till de rådande omgivningsvillkoren.
- Följ branschorganisationens föreskrifter och TÜV eller motsvarande nationella bestämmelser.
- Fyll på hela anläggningen långsamt. Då uppstår inga okontrollerade rörelser.
- Använd produkten i originalskick utan någon typ av egenmäktig förändring.
- Filtrera tryckluften (försörjningsluften) med en filterfinhet på 40 µm.
- Se till att inga främmande partiklar (spånor mm) kan hamna mellan aktiveringsknappen och huset.

3. Montering

Se till att den förkopplade anläggningen är tryckfri när spärrventilen monteras.

- Tänk på genomflödesriktningen från 1 till 2. Siffrorna finns ingjutna på huset.
- Tänk på att ha tillräcklig plats runt om, så att aktiveringsknappen är lätt att komma åt.
- Vrid in rörledningarna i ventilhuset. Täta gängorna. Håll emot med en 6-kantsnyckel mot huset.
- Ventilen kan fästas genom de befintliga hålen i huset.
- För att undvika en felaktig och eventuellt farlig drift får inte frånluftsutgången "3" strypas. Se till att ha ett tillräckligt genomflöde om en ljuddämpare används eller vid rödragen frånluft.

4. Idrifttagande

Kopplingsläge: ventilen är stängd när aktiveringsknappen är intryckt (1→2 stängd, 2→3 öppen).

1. I det här kopplingsläget går det att låsa ventilen med hjälp av ett bygellås.
2. Den efterkopplade anläggningen är nu tryckfri och det går att utföra underhållsarbeten.
3. Ta bort bygellåset och dra ut aktiveringsknappen (bort från huset), förutsatt att alla underhållsarbeten avslutats på anläggningen och att det inte finns någon personal inom riskområdet.
4. Ventilen är nu öppen i genomflödesriktningen 1→2.

Spärring av tryckluftsanläggningen

Kopplingsläge: aktiveringsknappen är uppe (bort från huset).

1. Tryck ner aktiveringsknappen och håll den nertryckt tills att den efterkopplade anläggningen är helt avluftad.
2. Aktiveringsknappen kan låsas i det här läget med hjälp av ett lås.
3. Ventilen är stängd i genomflödesriktningen 1→2.

5. Underhåll och skötsel

1. För att kunna garantera ett korrekt arbetssätt, rekommenderar vi att ventilen aktiveras minst 1 gång i månaden.
2. Återidrifttagande enligt kapitlet "Idrifttagande".
- Använd endast vatten (max + 60 °C) eller tvålösning att rengöra med.

6. Åtgärdande av störning

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
För lågt genomflöde i avluftsriktningen	Aktiveringsknappen är inte i sitt ändläge Avluftsningen är strypt (röret har för litet tvärsnitt eller för lågt genomflöde genom ljuddämparen)	Håll den i sitt ändläge Skapa ett tillräckligt genomflöde genom komponenterna
Hörbart utblås vid aktiveringsknappen	Tätningen är skadad	Sänd den till Festo

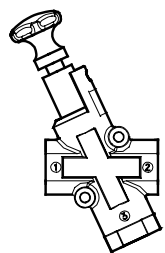
7. Tekniska data

Typ	HE-...-LO	
Tillåtet förtryck p1	1...10 bar / 15...150 psi / 0,1...1 MPa	
Tillåtet temperatur-område	- 10 °C till + 60 °C / + 14 °F till + 140 °F (lagring, medium, omgivning)	
Medium	Tryckluft (filtrerad, filterfinhet 40 µm)	
Material:	Hus: GD-AL; innerdelar: AL; styrning/tätningar: PTFE/NBR O-ring: PU; aktiveringsknapp: GD-AL	
Genomflöde med anslutningsgånga:	q _{IN 1-32} *)	q _{IN 2-33} **)
G/NPT 3/8	5200 l/min	12000 l/min
G/NPT 1/2	6200 l/min	12000 l/min
G/NPT 3/4	8000 l/min	12000 l/min
G/NPT 1	10000 l/min	12000 l/min
*) Vid p1 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) Vid p2 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa och ljuddämpare, typ U-1		

*) Nicht im Lieferumfang enthalten
*) Not included in scope of delivery
*) Ingår inte i leveransomfånget

HE-...-LO

FESTO



Instrucciones de funcionamiento
Notice d'utilisation
Istruzioni d'uso

Original: alemán, allemand, Tedesco

0011NH

Festo AG & Co.
Postfach
D-73726
Esslingen
Phone:
+49/711/347-0

652 401



Atención, Avertissement, Avvertenza

es La HE-...-LO no debe utilizarse como válvula de PARO DE EMERGENCIA, ya que no puede proteger al personal de forma rápida y fiable en situaciones de emergencia.

Cuando se descarga el aire del sistema, saldrá un gran caudal de aire por la conexión de escape 3 (riesgo de daños).

Recomendamos encarecidamente que se instale un silenciador o un componente similar adecuado.

fr Le robinet HE-...-LO ne doit pas être utilisé comme vanne d'ARRET D'URGENCE car il n'offre pas une protection sûre et efficace du personnel en cas de danger de mort.

Lors de la mise à l'échappement de l'installation pneumatique, un flux puissant d'air comprimé circule dans le conduit d'évacuation 3 (risque de blessures !). Il est fortement conseillé de monter un silencieux adapté ou un dispositif semblable.

it Non impiegare l'HE-...-LO come valvola di ARRESTO D'EMERGENZA, poiché non ha caratteristiche tali da proteggere il personale in modo rapido ed efficace in caso di pericolo mortale. Durante lo scarico dell'impianto pneumatico, un forte flusso di aria compressa fuoriesce dall'apposita uscita 3 (pericolo di lesioni). Si raccomanda urgentemente di montare un silenziatore adeguato o di un dispositivo similare.

Válvula de cierre.....es

Tipo HE-...-LO

La instalación y puesta a punto debe ser realizada por personal cualificado y según las instrucciones de funcionamiento. Estos productos están diseñados para ser utilizados sólo con aire comprimido. No son adecuados para ningún otro medio (líquido o gas).

1. Aplicación

La HE-...-LO se utiliza para cerrar y descargar sistemas neumáticos, durante reparaciones o mantenimiento. En posición de cierre la válvula puede cerrarse con un candado. La HE-...-LO cumple con los requerimientos del departamento de Trabajo de los Estados Unidos (Administración de Salud y Seguridad Ocupacional) según la norma OSHA 29 CFR.147 "Control de energías elásticas".

2. Condiciones de utilización

Debe observarse en todo momento estas condiciones generales para un correcto uso del producto:

- Observar los límites especificados (p. ej. presiones, fuerzas, pares, masas, temperaturas).
- Observar las condiciones ambientales imperantes.
- Respetar las normas y directivas de seguridad locales y nacionales.
- Aplicar la presión al sistema lentamente. Esto evitará que se produzcan movimientos bruscos e incontrolados.
- No se permite modificar el producto sin permiso.
- El aire comprimido debe estar filtrado con un filtro de por lo menos 40 µm de porosidad.
- Asegurarse de que no penetran objetos (virutas, etc.) en el botón actuador o en el cuerpo.

3. Instalación

Asegurarse de que el sistema esté desconectado de la alimentación de aire comprimido antes de instalar la válvula de cierre.

- Observar el sentido del flujo de 1 a 2. Las flechas indicadoras están fundidas en el cuerpo.
- Dejar espacio suficiente para acceder al botón.
- Atornillar los racores en el cuerpo de la válvula. Las roscas deben estanqueizarse. Hay un hexágono en el cuerpo para soportar el esfuerzo de apriete.
- La válvula puede sujetarse por medio de los agujeros que hay en el cuerpo.
- Para evitar un funcionamiento incorrecto y tal vez peligroso, no debe restringirse el escape "3". Si se monta un silenciador, asegurarse de que deja pasar el caudal suficiente.

4. Puesta a punto

Estado de conmutación: la válvula cierra cuando se presiona el botón actuador (1→2 cerrado, 2→3 abierto).

1. En esta posición, la válvula puede bloquearse por medio de un candado.
2. La presión de salida queda así interrumpida y pueden realizarse trabajos de mantenimiento.
3. Una vez terminados los trabajos y tras comprobar que no hay personas en la zona de riesgo, retirar el candado y tirar del actuador hacia arriba (alejándolo del cuerpo).
4. La válvula abre con el flujo de aire en sentido 1→2.

Cierre y descarga del sistema de aire comprimido

Estado de conmutación: botón actuador hacia arriba (alejado del cuerpo).

1. Presionar el botón actuador y mantenerlo hasta que el sistema se descargue completamente de aire.
2. En esta posición, el botón actuador puede bloquearse con un candado.
3. La válvula cierra el sentido del flujo de aire 1→2.

5. Cuidados y mantenimiento

1. Para garantizar un correcto funcionamiento. Recomendamos accionar la válvula por lo menos una vez al mes.
2. El funcionamiento se describe en el apartado "Puesta a punto".

Para la limpieza:

- usar sólo agua o jabón de limpieza (máx. + 60 °C).

6. Eliminación de fallos

Fallo	Posible causa	Solución
Caudal en sentido de escape, demasiado bajo	El botón actuador no se halla en posición final	Mantener el botón actuador en posición final
	Escape restringido (diámetro del tubo muy pequeño o silenciador de poco caudal)	Usar componentes de caudal suficiente
Hay fugas por el botón actuador	Junta de la válvula dañada	Devolver a Festo

7. Especificaciones técnicas

Tipo	HE-...-LO	
Presión de entrada p1 permitida	1...10 bar / 15...150 psi / 0,1...1 MPa	
Margen de temperatura permitido	- 10 °C ... + 60 °C / + 14 °F ... + 140 °F (almacenamiento, fluido, ambiente)	
Fluido	Aire comprimido con o sin lubricación, filtrado a 40 µm	
Materiales	Cuerpo: GD-AL; Piezas interiores: AL Guía/juntas: PTFE/NBR; Junta tórica: PU Botón actuador: GD-AL	
Caudal según rosca de conexión:	q _{IN 1-32} *)	q _{IN 2-33} **)
G/NPT 3/8	5200 l/min	12000 l/min
G/NPT 1/2	6200 l/min	12000 l/min
G/NPT 3/4	8000 l/min	12000 l/min
G/NPT 1	10000 l/min	12000 l/min
*) A p ₁ = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) A p ₂ = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa y silenciador tipo U-1		

Robinet d'arrêt.....fr

Type HE-...-LO

Montage et mise en service uniquement par du personnel agréé, conformément aux instructions d'utilisation. Ces produits sont destinés exclusivement à une utilisation avec de l'air comprimé. Ils sont inadaptés à une utilisation avec d'autres fluides (liquides ou gaz).

1. Utilisation

Le robinet d'arrêt HE-...-LO sert à la mise sous pression et à l'échappement d'installations pneumatiques, p. ex., lors de travaux d'entretien et de maintenance.

En position fermée, le robinet peut être verrouillé au moyen d'un cadenas. Le robinet HE-...-LO remplit les conditions du ministère du travail des Etats-Unis (sécurité et santé au travail), conformément au décret OSHA 29 CFR.147 "Controlling dangerous energy" relatif à la commande d'énergie dangereuse.

2. Conditions préalables à l'utilisation du produit

Consignes générales à respecter pour garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité de ce produit :

- Respecter les valeurs limites indiquées (pressions, forces, couples, masses, températures).
- Tenir compte des conditions ambiantes.
- Se conformer aux directives des organismes professionnels, aux règlements des services de contrôle technique ou aux prescriptions nationales en vigueur.
- Mettre progressivement sous pression l'installation complète. On évite ainsi tout mouvement incontrôlé.
- Utiliser le produit dans son état d'origine, sans apporter de modifications.
- L'air comprimé (alimentation) doit être filtré avec un filtre d'une finesse de 40 µm.
- Veiller à ce qu'aucun corps étranger (copeaux, etc.) ne s'introduise entre le bouton de commande et le corps.

3. Montage

Veiller à ce que l'installation raccordée en amont soit hors pression pour le montage du robinet d'arrêt.

- Tenir compte du sens d'écoulement de 1 vers 2. Ces chiffres figurent sur le corps de l'appareil.
- Laisser suffisamment de place pour pouvoir accéder facilement au bouton de commande.
- Visser les tuyaux dans le corps du robinet. Rendre les filetages étanches. Un six pans est prévu sur le corps pour le blocage.
- Les trous pratiqués dans le corps permettent de fixer le robinet.
- Afin d'éviter un fonctionnement incorrect et potentiellement dangereux, le débit au conduit d'échappement "3" ne doit pas être limité. En cas d'utilisation d'un silencieux ou d'un commun d'échappement, veiller à ce que le débit soit suffisant.

4. Mise en service

Etat de commutation : Le robinet est fermé lorsque le bouton de commande est enfoncé (1→2 fermé, 2→3 ouvert).

1. Dans cette position, le robinet peut être verrouillé à l'aide d'un cadenas.
2. L'installation raccordée en aval est maintenant hors pression, les travaux d'entretien peuvent donc débuter.
3. Si tous les travaux de maintenance sont terminés sur l'installation et que personne ne se trouve dans la zone dangereuse, enlever le cadenas et tirer le bouton de commande vers le haut (par rapport au corps).
4. Le robinet est ouvert dans le sens 1→2.

Mise sous pression de l'installation pneumatique

Etat de commutation : Bouton de commande en haut (éloigné du corps).

1. Pousser le bouton de commande vers le bas et le tenir enfoncé jusqu'à ce que l'installation raccordée en aval soit totalement à l'échappement.
2. Le bouton de commande peut être verrouillé dans cette position à l'aide d'un cadenas.
3. Le robinet est fermé dans le sens 1→2.

5. Maintenance et entretien

1. Afin de garantir un fonctionnement correct, il est conseillé d'actionner le robinet au moins une fois par mois.
2. Remise en service selon le chapitre "Mise en service".
- Pour le nettoyage, utiliser uniquement de l'eau ou de l'eau savonneuse (+ 60 °C max.).

6. Elimination des incidents

Incident	Cause possible	Remède
Débit trop faible dans le sens de l'échappement	Le bouton de commande n'est pas en fin de course	Maintenir le bouton de commande en fin de course
	Limitation du débit d'échappement section du tuyau insuffisante, débit du silencieux trop faible	Assurer un débit suffisant des composants.
Echappement audible au niveau du bouton de commande	Joint endommagé	Retourner le produit à Festo

7. Caractéristiques techniques

Type	HE-...-LO	
Pression primaire admissible	1...10 bar / 15...150 psi / 0,1...1 MPa	
Plage de température admissible	- 10 °C ... + 60 °C / + 14 °F ... + 140 °F (stockage, fluide, environnement)	
Fluide	Air comprimé (filtré, finesse du filtre 40 µm)	
Matériaux	Corps : GD-AL ; parties internes : AL ; guidage/joints : PTFE/NBR ; joint torique : PU ; bouton de commande : GD-AL	
Débit avec filetage :	q _{IN 1-32} *)	q _{IN 2-33} **)
G/NPT 3/8	5 200 l/min	12 000 l/min
G/NPT 1/2	6 200 l/min	12 000 l/min
G/NPT 3/4	8 000 l/min	12 000 l/min
G/NPT 1	10 000 l/min	12 000 l/min
*) Avec p ₁ = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) Avec p ₂ = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa et un silencieux de type U-1		

Valvola di intercettazione.....it

Tipo HE-...-LO

Il montaggio e il primo avviamento possono essere eseguiti soltanto da personale specializzato in base alle presenti istruzioni. Questi prodotti sono destinati esclusivamente al funzionamento con aria compressa. Non sono idonei al funzionamento con altri mezzi (liquidi o gas).

1. Applicazione

La valvola HE-...-LO viene impiegata per la chiusura e lo scarico in impianti pneumatici, p. es. prima di interventi di manutenzione e riparazione. La valvola in posizione chiusa può essere bloccata da un'apposita staffa.

La valvola HE-...-LO possiede i requisiti stabiliti dall'ordinamento OSHA 29 CFR.147 "Controllo di fonti di energia pericolose" del dipartimento di sicurezza sul lavoro e igiene del Ministero del Lavoro statunitense.

2. Condizioni di utilizzo

Indicazioni generali da seguire per garantire il funzionamento sicuro e corretto dell'apparecchio.

- Rispettare sempre i valori limite indicati p.es. per pressione, forza, i momenti, le masse e le temperature.
- Fare attenzione alle condizioni ambientali durante l'utilizzo.
- Rispettare le norme dell'associazione di categoria, dell'Ente di Sorveglianza Tecnica tedesco TÜV o eventuali disposizioni nazionali corrispondenti.
- Alimentare gradualmente l'impianto. In tal modo si evita il manifestarsi di movimenti incontrollati.
- Utilizzare il prodotto nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate.
- L'aria compressa deve essere filtrata all'alimentazione con un filtro di capacità 40 µm.
- Accertarsi che non penetrino corpi estranei (trucioli, ecc.) tra la manopola di comando e il corpo della valvola.

3. Montaggio

Prima di montare la valvola di intercettazione, accertarsi che nell'impianto a monte sia stata disattivata la pressione.

- Osservare la direzione di flusso da 1 a 2. Questi numeri sono riportati sul corpo della valvola.
- Prevedere uno spazio sufficiente per garantire un agevole accesso alla manopola di comando.
- Fissare le tubazioni al corpo della valvola, sigillando i filetti. Il corpo è dotato di un apposito attacco esagonale di fissaggio.
- Fissare la valvola utilizzando i fori presenti nel corpo.
- Per evitare un funzionamento errato e potenzialmente pericoloso, non strozzare lo scarico "3". Se si impiega un silenziatore, oppure se è presente uno scarico convogliato, garantire un flusso sufficiente di aria compressa.

4. Messa in servizio

Stato di commutazione: la valvola viene chiusa premendo la manopola di comando (1→2 chiusa, 2→3 aperta).

1. Questo stato di commutazione permette di chiudere la valvola mediante la staffa.
2. A questo punto l'impianto a valle non è sottoposto a pressione ed è possibile procedere alla manutenzione.
3. A condizione che siano stati conclusi tutti gli interventi di manutenzione sull'impianto e che nessuno si trovi nella zona di pericolo, rimuovere la staffa e sollevare la manopola di comando (allontanandola dal corpo).
4. La valvola è aperta nella direzione di flusso 1→2.

Chiusura dell'impianto pneumatico

Posizione: manopola di comando sollevata (allontanata dal corpo).

1. Premere in basso la manopola di comando e tenerla premuta fino a scaricare completamente la pressione nell'impianto a valle.
2. In questa posizione è possibile bloccare la manopola di comando con un lucchetto.
3. La valvola è chiusa nella direzione di flusso 1→2.

5. Cura e manutenzione

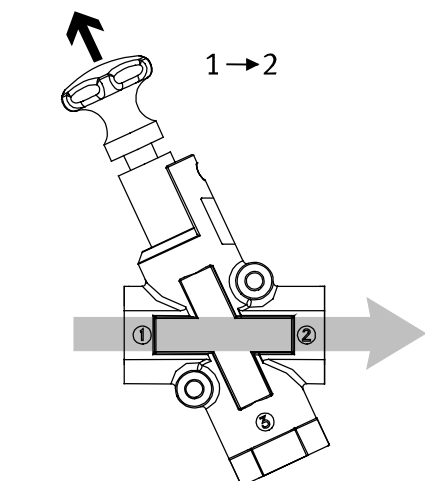
1. Per garantire un corretto funzionamento, si consiglia di azionare la valvola almeno una volta al mese.
2. Per ripristinare il funzionamento della valvola, consultare il capitolo "Messa in servizio".
- Per pulire la valvola impiegare esclusivamente acqua o liscivia di sapone (temperatura max. + 60 °C).

6. Eliminazione dei guasti

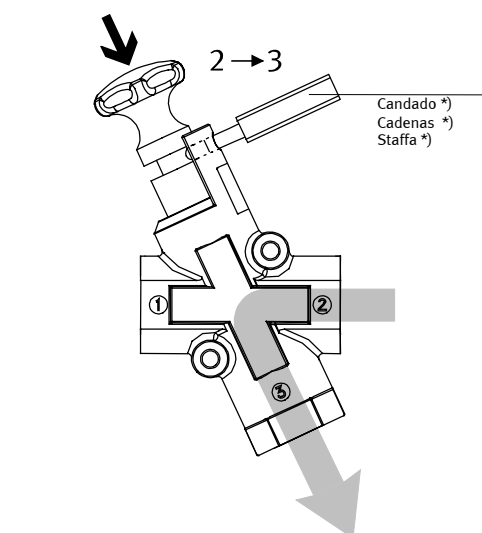
Guasto	Possibili cause	Rimedio
Flusso insufficiente nella direzione di scarico	Manopola di comando non azionata a fondo	Azionare la manopola di comando a fondo e mantenerla in posizione.
	Strozzatura nello scarico (sez. tubo e flusso nel silenziatore insuff.)	Garantire un flusso sufficiente nei componenti.
Fuoriuscita di aria compressa udibile dalla manopola di comando	Guarnizione danneggiata	Spedire a Festo.

7. Dati tecnici

Tipo	HE-...-LO	
Pressione a monte p1	1...10 bar / 15...150 psi / 0,1...1 MPa	
Intervallo di temperatura	- 10 °C ... + 60 °C / + 14 °F ... + 140 °F (stoccaggio, fluido, ambiente)	
Fluido	Aria compressa (filtrata, capacità filtrante 40 µm)	
Materiali	Corpo: allum. pressofuso; parti interne: allum.; guida/guarniz.: PTFE/NBR; O-ring: PU; manopola di comando: allum. pressofuso	
Flusso con raccordo filettato:	q _{IN 1-32} *)	q _{IN 2-33} **)
G/NPT 3/8	5.200 l/min	12.000 l/min
G/NPT 1/2	6.200 l/min	12.000 l/min
G/NPT 3/4	8.000 l/min	12.000 l/min
G/NPT 1	10.000 l/min	12.000 l/min
*) Con p ₁ = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) Con p ₂ = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa e silenziatore tipo U-1		



1 → 2



Candado *)
Cadenas *)
Staffa *)

*) No incluido en el suministro
*) Non fourni
*) Non compreso nella fornitura