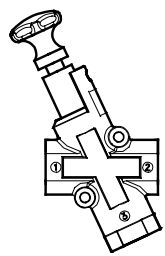


# HE-...-LO



FESTO

Bedienungsanleitung  
Operating instructions  
Bruksanvisning

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

Original: deutsch, german, tyska

0011NH

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 <sub>IN 1-32</sub> *)	q <sub>IN 2-33</sub> **)
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 <sub>IN 1-32</sub> *)	q <sub>IN 2-33</sub> **)
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 rördragen 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

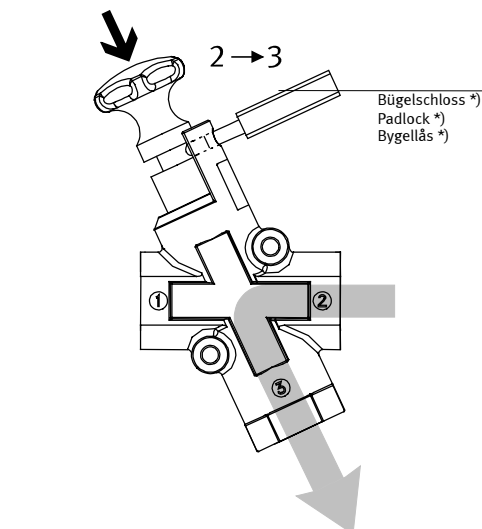
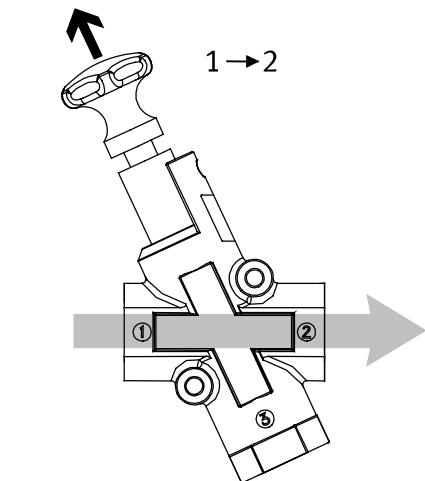
1. För att kunna garantera ett korrekt arbetssätt, rekommenderar vi att ventilen aktiveras minst 1 gång i månaden.
2. Återidrifttagande enligt kapitlet "Idrifttagande".
  - Använd endast vatten (max + 60 °C) eller tvålösning att rengöra med.

### 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

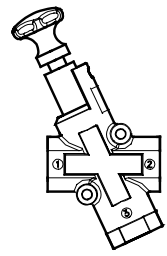
### 7. Tekniska data

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 <sub>IN 1-32</sub> *)	q <sub>IN 2-33</sub> **)
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



**Instrucciones de funcionamiento  
Notice d'utilisation  
Istruzioni d'uso**

**Original: alemán, allemand,  
Tedesco**

**0011NH**

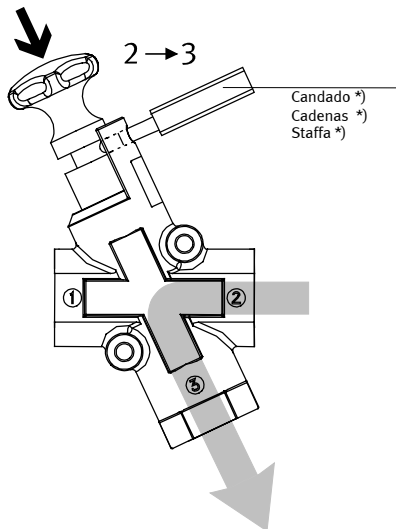
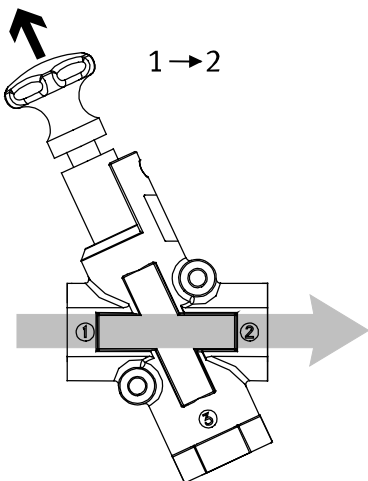


## Atención, Avertissement, Avvertenza

**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.



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

## 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 elíctricas".

### 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 estar bien apriete. 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 <sub>N</sub> 1-32 <sup>*)</sup>	q <sub>N</sub> 2-33 <sup>**)</sup>
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 p1 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) A p2 = 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 États-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. Élimination 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 <sub>N</sub> 1-32 <sup>*)</sup>	q <sub>N</sub> 2-33 <sup>**)</sup>
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 p1 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) Avec p2 = 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 (allontanandolo 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 <sub>N</sub> 1-32 <sup>*)</sup>	q <sub>N</sub> 2-33 <sup>*)</sup>
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 p1 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa		
**) Con p2 = 6 bar / 90 psi / 0,6 MPa e silenziatore tipo U-1		

## Nutzungsvereinbarungen für "Elektronische Dokumentation"

### I. Schutzrechte und Nutzungsumfang

Die Datei Ihrer Wahl unterliegt Schutzbestimmungen. Festo oder Dritte haben Schutzrechte an dieser Elektronischen Dokumentation. Soweit die Rechte Dritten zustehen, hat Festo entsprechende Nutzungsrechte. Festo gestattet dem Verwender die Nutzung unter den folgenden Voraussetzungen:

#### 1. Nutzungsumfang

- Der Verwender der Elektronischen Dokumentation ist berechtigt, diese für eigene, ausschließlich betriebsinterne Zwecke auf beliebig vielen Maschinen innerhalb seines Betriebsgeländes (Einsatzort) zu nutzen. Dieses Nutzungsrecht umfasst ausschließlich das Recht, die Elektronische Dokumentation auf den am Einsatzort eingesetzten Zentraleinheiten (Maschinen) zu speichern.
- Die Elektronische Dokumentation darf am Einsatzort des Verwenders in beliebiger Zahl über einen Drucker ausgedruckt werden, sofern dieser Ausdruck vollständig mit diesen Nutzungsvereinbarungen und sonstigen Benutzerhinweisen ausgedruckt bzw. verwahrt wird.
- Mit Ausnahme des Festo-Logos ist der Verwender berechtigt, Bilder und Texte der Elektronischen Dokumentation zur Erstellung eigener Maschinen- und Anlagendokumentation zu verwenden. Die Verwendung des Festo-Logos bedarf der schriftlichen Genehmigung von Festo. Für die Übereinstimmung genutzter Bilder und Texte mit der Maschine/Anlage bzw. dem Produkt ist der Verwender selbst verantwortlich.
- Weitergehende Nutzungen sind in folgendem Rahmen zulässig: Das Vervielfältigen ausschließlich zur Verwendung im Rahmen einer Maschinen- und Anlagendokumentation aus elektronischen Dokumenten sämtlicher dokumentierter Zulieferbestandteile. Die Demonstration gegenüber Dritten ausschließlich unter Sicherstellung, dass kein Datenmaterial ganz oder teilweise in anderen

Netzwerken oder anderen Datenträgern verbleibt oder dort reproduziert werden kann. Die Weitergabe von Ausdrucken an Dritte außerhalb der Regelung in Ziffer 3 sowie jede Bearbeitung oder andersartige Verwendung, ist nicht zulässig.

#### 2. Copyright Vermerk

Jedes "Elektronische Dokument" enthält einen Copyright Vermerk. In jede Kopie und jeden Ausdruck muss dieser Vermerk übernommen werden.  
© 1999, Festo AG & Co.,  
D-73726 Esslingen

#### 3. Übertragung der Nutzungsbefugnis

Der Verwender kann seine Nutzungsbefugnis in dem Umfang und mit den Beschränkungen der Bedingungen gemäß Ziffer 1 und 2 insgesamt auf einen Dritten übertragen. Auf diese Nutzungsvereinbarungen ist der Dritte ausdrücklich hinzuweisen.

#### II. Export der Elektronischen Dokumentation

Der Lizenz-Nehmer muss beim Export der Elektronischen Dokumentation die Ausfuhrbestimmungen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes des Erwerbs beachten.

#### III. Gewährleistung

1. Festo-Produkte werden hard- und softwaretechnisch weiterentwickelt. Der Hard- und ggf. der Software-Stand des Produkts ist dem Typenschild des Produkts zu entnehmen. Festo gewährleistet nicht, dass die Elektronische Dokumentation mit jedem Hard- und Software-Stand des Produkts übereinstimmt. Maßgeblich für den übereinstimmenden Hard- und Software-Stand von Produkt und Elektronischer Dokumentation ist die dem Produkt beiliegende gedruckte Dokumentation von Festo.

2. Die in dieser Elektronischen Dokumentation enthaltenen Informationen können von Festo ohne Vorankündigungen geändert werden, und stellen keine Verpflichtung seitens Festo dar.

#### IV. Haftung-/Haftungsbeschränkungen

- Festo stellt diese Elektronische Dokumentation zur Verfügung, um den Verwender bei der Erstellung seiner Maschinen- und Anlagendokumentation zu unterstützen. Festo gewährleistet jedoch nicht, dass die gelieferte Elektronische Dokumentation mit dem vom Verwender genutzten Produkt übereinstimmt. Letzteres gilt insbesondere bei auszugweisem Gebrauch für eigene Dokumentationen des Verwenders.
- Festo haftet ferner nicht für mangelnden wirtschaftlichen Erfolg oder für Schäden oder Ansprüche Dritter, mit Ausnahme von Ansprüchen aus der Verletzung von Schutzrechten Dritter, die die Nutzung der Elektronischen Dokumentation betreffen.
- Die Haftungsbeschränkungen nach Absatz 1. und 2. gelten nicht, soweit in Fällen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit oder Fehlen zugesicherter Eigenschaften eine zwingende Haftung besteht. In einem solchen Fall ist die Haftung von Festo auf denjenigen Schaden begrenzt, der für Festo nach der Kenntnis der konkreten Umstände erkennbar war.

#### VI. Sicherheitsrichtlinien/Dokumentation

Gewährleistungs- und Haftungsanspruch nach Maßgabe der vorstehenden Regelungen (Ziff. III. u. IV) sind nur gegeben, wenn der Anwender die Sicherheitsrichtlinien der Dokumentation im Zusammenhang mit der Nutzung der Maschine und deren Sicherheitsrichtlinien beachtet hat. Für die Kompatibilität der Elektronischen Dokumentation mit dem vom Anwender genutzten Produkt ist der Anwender selbst verantwortlich.

## Conditions of use for Festo “electronic documentation”

### I. Proprietary rights and scope of use

The file of your choice is subject to proprietary rights. Festo or third parties hold proprietary rights in respect of this electronic documentation. Insofar as the rights are granted to third parties, Festo has acquired the appropriate licences. Festo grants the purchaser the right of use under the following conditions:

#### 1. Scope of use

- a) The user of the electronic documentation has the right to use this only for his own internal purposes on as many machines as desired within his business location (site). This right of use includes only the right to store the electronic documentation on the central processing units (machines) on the site in question.
- b) The electronic documentation may be printed to any desired extent at the user’s site, providing this copy is printed completely with the conditions of use and other user instructions.
- c) With the exception of the Festo logo, the user has the right to use illustrations and texts in the electronic documentation for creating his own machine and system documentation. The use of the Festo logo requires the written permission of Festo. The user himself is responsible for ensuring that both the illustrations and the texts used correspond with the machine/system or with the product.
- d) Further use is permitted within the following limits. Copying exclusively for use within the framework of machine and system documentation based on electronic documents of all the documented supplier components. Demonstrations to third parties exclusively with the assurance that no data material remains completely or partly in other net-

works or on another data medium or that it can be reproduced there.

The transfer of copies and printouts to third parties, except as defined in Section 3 below, as well as any other processing or use is not permitted.

### 2. Copyright notice

Every “electronic documentation” contains a copyright notice. This notice must be included in all copies and in all printouts.  
© 1999, Festo AG & Co.,  
D-73726 Esslingen

### 3. Transfer of licence

The user may transfer his/her licence to a third party subject to the scope of use and restrictions as defined in sections 1 and 2. The third party must be expressly made aware of these conditions.

### II. Exporting the electronic documentation

If exporting the electronic documentation, the licensee is required to observe the export regulations of the Federal Republic of Germany and those of the country to which the electronic documentation is being sent.

### III. Guarantee

1. Festo products are developed further as regards their hardware and software. The status of the hardware and software in the product can be seen on the type plate of the product. Festo does not guarantee that the electronic documentation corresponds to each hardware and software status of the product. The printed Festo documentation accompanying the product is decisive for the correspondence of the

hardware and software status of the product and the electronic documentation.

2. The information contained in this electronic documentation may be amended by Festo without prior notice and does not represent any commitment by Festo.

### IV. Liability/Limitation of liability

1. Festo provides this electronic documentation in order to assist the user in creating his own machine and system documentation. Festo does not guarantee that the electronic documentation supplied corresponds to the product used by the user. The latter applies also to the use of extracts for the user’s own documentation.
2. Festo is also not liable for lack of economic success or for damages or claims from third parties, with the exception of claims arising from violation of the protective rights of third parties concerning the use of the electronic documentation.
3. The limitations of liability specified in paragraphs 1 and 2 do not apply in cases of malice aforethought or gross negligence where liability is compulsory. In such cases, Festo’s liability is limited to the damages recognizable to Festo based on the situation at hand.

### V. Safety regulations/Documentation

The guarantee and liability claims specified above (sections III and IV) only apply if the user has observed the safety regulations in the documentation and the safety regulations regarding the use of the machine. The user is responsible for ensuring the compatibility of the electronic documentation with the machine he is using.

## Nyttjandeavtal för ”elektronisk dokumentation”

### I. Produktskydd och nyttjanderättens omfattning

Den valda filen faller under upphovsrättsskyddet. Festo eller tredje part har upphovsrätten till denna elektroniska dokumentation. I den mån tredje part besitter upphovsrätten har Festo motsvarande nyttjanderätt. Festo medger användaren nyttjanderätt under följande förutsättningar:

#### 1. Nyttjanderättens omfattning

a) Användaren av den elektroniska dokumentationen är berättigad att använda denna för eget företagsinternt bruk på valfria maskiner inom anläggningen (användningsorten). Denna nyttjanderätt omfattar enbart rätten att spara den elektroniska dokumentationen på de på användningsorten använda centralenheterna (maskinerna).

b) Den elektroniska dokumentationen får skrivas ut i valfritt antal på skrivare i användarens anläggning, under förutsättning att denna utskrift skrivs ut och förvaras sin helhet tillsammans med detta nyttjandeavtal och övriga nyttjandeanvisningar.

c) Med undantag för Festo-logotypen har användaren rätt att använda bilder och texter ur den elektroniska dokumentationen för framställning av egen maskin och anläggningsdokument. Användning av Festo-logotypen kräver skriftligt tillstånd från Festo. För överensstämmelse mellan nyttjade bilder/ texter och maskin/ anläggning resp produkt ansvarar användaren själv.

d) Utöver detta får materialet nyttjas inom följande ramar: Elektroniska dokument till samtliga underleverantörskomponenter får kopieras för användning uteslutande inom ramen för maskin- och systemdokumentationen. Demonstration får ske gentemot tredje part endast då det säkerställts att inget datamaterial helt

eller delvis kvarliggert i andra nätverk eller datamedier eller kan reproduceras i dessa.

Spridning av kopior och utskrifter till tredje part enligt punkt tre, samt bearbetning eller användning på annat sätt är förbjudet.

#### 2. Copyrightmärkning

Varje ”elektroniskt dokument” innehåller en copyrighttext. Varje kopia och varje utskrift skall innehålla denna text.

© 1999, Festo AG & Co.,  
D-73726 Esslingen

#### 3. Överföring av nyttjanderätt

Användaren kan överföra sin nyttjanderätt i den omfattning och med de inskränkningar som villkoren enligt punkt 1 och 2 anger, till tredje part för enbart företagsinternt bruk. Tredje part skall informeras om detta nyttjandeavtal.

#### II. Export av elektronisk dokumentation

Licenstagaren skall beakta förbundsrepubliken Tysklands utförelsebestämmelser för export av elektronisk dokumentation samt importlandets bestämmelser.

#### III. Garantier

1. Festo-produkter utvecklas på hård- och mjukvaruområdet. Hård- och ev. mjukvaruversion för produkten framgår av typskylten. Festo garanterar inte att den elektroniska dokumentationen överensstämmer med samtliga versioner av hård- och mjukvaran. Riktlinje för överensstämmelsen mellan hård- och mjukvaruversionen för produkten och den elektroniska dokumentationen är den till produkten bifogade tryckta dokumentationen från Festo.

2. Den i denna elektroniska dokumentation förekommande informationen kan av Festo ändras utan föregående meddelande och utgör ingen utfästelse från Festo.

#### IV. Ansvar och ansvarsbegränsning

1. Festo tillhandahåller den elektroniska dokumentationen som stöd för användaren när denne skapar sin maskin- och anläggningsdokumentation. Festo ansvarar dock inte för att den levererade elektroniska dokumentationen överensstämmer med den av användaren nyttjade produkten. Det senare gäller speciellt vid användning av utdrag för användarens egen dokumentation.

2. Festo ansvarar vidare inte för bristande ekonomisk framgång eller för skador eller anspråk från tredje part, med undantag av anspråk pga skador på tredje parts rättigheter, som gäller nyttjande av den elektroniska dokumentationen.

3. Ansvarsbegränsningen enligt avsnitt 1 och 2 gäller ej avsiktlig skada eller grov vårdslöshet eller frånvaro av utlovade egenskaper. I sådana fall begränsas Festos ansvar till den skada som Festo med kännedom om de konkreta omständigheterna borde känna till.

#### V. Säkerhetsriktlinjer och dokumentation

Garanti och ansvarsanspråk enligt ovanstående bestämmelser (III o. IV) gäller endast om användaren beaktat säkerhetsriktlinjerna i dokumentationen i samband med nyttjande av maskinen samt maskinens säkerhetsriktlinjer. För kompatibilitet hos den elektroniska dokumentationen med den av användaren nyttjade produkten ansvarar användaren själv.

## Condiciones de utilización de la “documentación electrónica”

### I. Derechos de propiedad y alcance del uso

El archivo de su elección está sujeto a derechos de propiedad. Festo o terceras partes ostentan los derechos de propiedad en relación con esta documentación electrónica. En cuanto a los derechos concedidos por terceras partes, Festo ha adquirido las correspondientes licencias. Festo garantiza al comprador el derecho de uso bajo las siguientes condiciones:

#### 1. Alcance del uso

- a) El usuario de la documentación electrónica tiene el derecho de utilizarla sólo para fines internos, en cuantas máquinas desee dentro de sus dependencias comerciales (lugar). Este derecho de uso incluye sólo el derecho a almacenar la documentación electrónica en las unidades de procesamiento centrales (máquinas) del lugar en cuestión.
- b) La documentación electrónica puede imprimirse sin límites en el lugar del usuario, siempre que esta copia sea impresa completamente bajo las condiciones de utilización y otras instrucciones de usuario.
- c) Con la excepción del logotipo de Festo, el usuario tiene el derecho de utilizar las ilustraciones y los textos contenidos en la documentación electrónica para la creación de su propia máquina y documentación del sistema. La utilización del logotipo de Festo requiere la autorización por escrito de Festo. El propio usuario es responsable de asegurar que tanto las ilustraciones como los textos utilizados se corresponden con la máquina/sistema o con el producto.
- d) Se permiten otros usos dentro de los siguientes límites. Copiado exclusivamente para utilizar en el marco de la máquina y sistema de documentación basado en documentos electrónicos de todos los componentes de proveedor documentados. Demostraciones a terceras partes exclusivamente con la seguridad

que ningún material de datos permanecerá completa o parcialmente en otras redes o en otros medios de datos, o que pueda ser reproducido allí.

No se permite la transferencia a terceras partes de copias e impresiones, ni ningún otro tipo de procesamiento, excepto en lo definido en la Sección 3 abajo.

### 2. Nota sobre los derechos de copia

Cada “documentación electrónica” contiene una nota sobre los derechos de copia. Esta nota debe incluirse en todas las copias e impresiones.

© 1999, Festo AG & Co.,  
D-73726 Esslingen

### 3. Transferencia de licencia

El usuario/a puede transferir su licencia a terceras partes exclusivamente para fines internos, sujeta al alcance de uso y restricciones definidas en las secciones 1 y 2. Las terceras partes deben ser expresamente advertidas de estas condiciones.

### II. Exportación de la documentación electrónica

Si se exporta la documentación electrónica, se necesita la licencia para observar las regulaciones de exportación de la República Federal Alemana y las del país al cual se envía la documentación electrónica.

### III. Garantía

1. El hardware y el software de los productos Festo se hallan en continuo desarrollo. El estado del hardware y el software puede verse en la placa del producto. Festo no garantiza que la documentación electrónica correspondiente a cada estado del hardware y el software del producto. La documentación impresa de Festo que acompaña al producto es decisiva para la corresponden-

cia entre el estado de hardware y software del producto y la documentación electrónica.

2. La información contenida en esta documentación electrónica puede ser modificada por Festo sin previo aviso y no representa ningún compromiso por parte de Festo.

### IV. Responsabilidad/Limitación de la responsabilidad

1. Festo proporciona esta documentación electrónica para asistir al usuario en la creación de su propia máquina y documentación del sistema. Festo no garantiza que la documentación electrónica suministrada corresponda al producto utilizado por el usuario. Esto último se aplica también a la utilización de extractos para la documentación propia del usuario.
2. Festo tampoco es responsable por la falta de éxito económico, o por daños o reclamaciones de terceras personas, con la excepción de las reclamaciones que surjan de violaciones de los derechos de copia de terceras partes, concernientes a la utilización de la documentación electrónica.
3. Las limitaciones de responsabilidad en los párrafos 1 y 2 no se aplican en los casos de malicia intencionada o de extrema negligencia, en donde la responsabilidad es obligatoria. En tales casos, la responsabilidad de Festo está limitada a los daños imputables a Festo, basados en la situación creada.

### V. Normas de seguridad/Documentación

Las reclamaciones sobre garantía y responsabilidad especificadas arriba (secciones III y IV) sólo son aplicables si el usuario ha observado las normas de seguridad en la documentación y las normas de seguridad relacionadas con el uso de la máquina. El usuario es responsable de asegurar la compatibilidad de la documentación electrónica con la máquina que esté utilizando.



## Accords relatifs à l'exploitation de la "documentation électronique"

### I. Droits de propriété et limites d'utilisation

Le fichier que vous avez sélectionné est soumis à des clauses de protection. Festo ou des tiers disposent de droits de propriété sur ces documentations électroniques. Concernant les droits qui reviennent aux tiers, Festo a acquis les licences d'utilisation correspondantes. Festo délivre une licence d'exploitation à l'acquéreur dans les conditions suivantes:

#### 1. Limites d'utilisation

a) L'acquéreur est autorisé à utiliser cette documentation électronique à des fins personnelles, exclusivement pour les besoins internes de l'entreprise sur plusieurs machines de son choix à l'intérieur de l'entreprise (sur le lieu d'implantation). Ce droit d'exploitation ne donne le droit d'enregistrer la documentation électronique que sur l'unité centrale (machine) du lieu d'implantation.

b) La documentation électronique peut être copiée en un nombre d'exemplaires quelconque avec l'imprimante du lieu d'implantation de l'utilisateur, à condition que les copies soient conservées avec l'intégralité du texte et comportent une copie de la présente page des accords relatifs à l'exploitation ainsi que les instructions d'utilisation.

c) A l'exception du logotype Festo, l'acquéreur est autorisé à utiliser les figures et textes de la documentation électronique pour la création de sa propre documentation sur les machines et les installations. L'utilisation du logotype Festo nécessite une autorisation écrite délivrée par Festo. La concordance entre les figures et textes utilisés, relatifs à la machine/à l'installation et au produit relève de la propre responsabilité de l'acquéreur.

d) D'autres modes d'exploitation sont autorisés dans le cadre suivant: La reproduction utilisée exclusivement dans le cadre d'une documentation générale d'une installation ou d'une machine et regroupant tous les documents électroniques des fournisseurs de composants. La présentation à des tiers à condition de s'assurer qu'aucune donnée informatique ne reste stockée partiellement ou totalement sur d'autres réseaux ou d'autres supports de données, à partir desquels ils pourraient être reproduits. La communication des documents imprimés à des tiers est interdite et non conforme à la règle du point 3 ainsi que toute transformation ou exploitation par un moyen quelconque.

#### 2. Note relative aux droits d'auteur (copyright)

Chaque "documentation électronique" contient une note concernant les droits d'auteur. Cette note doit être incluse dans chaque copie et dans chaque version éditée.

© 1999, Festo AG & Co., D-73726 Esslingen

#### 3. Cession de la licence

L'acquéreur peut céder la licence à un tiers dans les limites d'utilisation et à condition qu'il se conforme aux conditions énoncées dans les clauses 1 et 2 et pour un usage interne exclusivement. Le tiers doit être expressément informé des accords relatifs à l'exploitation.

### II. Exportation de la documentation électronique

Lors de l'exportation de la documentation électronique, le bénéficiaire de la licence doit se soumettre aux conditions

d'exportation en vigueur en France et dans le pays d'acquisition du logiciel.

### III. Garantie

1. Les produits Festo font l'objet d'un développement permanent au niveau logiciel et matériel. La version matérielle et logicielle du produit figure sur la plaque signalétique du produit. Festo ne garantit pas que la documentation électronique concorde avec toutes les versions matérielles et logicielles du produit. Concernant la conformité de la version matérielle et logicielle du produit et de la documentation électronique, la documentation Festo livrée avec le produit est déterminante.

2. Les informations contenues dans cette documentation électronique peuvent être modifiées sans préavis, et ne constituent aucune obligation de la part de Festo.

### IV. Responsabilité/Restrictions de la responsabilité

1. Festo met cette documentation électronique à disposition pour aider l'acquéreur lors de la création de sa documentation sur les machines et les installations. Festo ne garantit pas néanmoins que la documentation électronique soit conforme au produit utilisé par l'acquéreur. Ce dernier point vaut en particulier pour une utilisation partielle des propres documentations de l'acquéreur.

2. De plus, Festo n'est pas responsable du défaut de résultats économiques, ni des dommages subis par des tiers ou des actions introduites par des tiers, à l'exception des recours pour violation des droits de propriété d'un tiers, qui concernent l'utilisation de la documentation électronique.

3. Les limites de responsabilités définies aux paragraphes 1 et 2 ne s'appliquent pas en cas d'intention malveillante ou de négligence grave ou de défaut de qualité, garanties pour lesquelles la responsabilité est obligatoire. Dans un tel cas, la responsabilité de Festo se limite aux dommages identifiables par Festo une fois les circonstances exactes connues.

### V. Consignes de sécurité/Documentation

Selon les dispositions énoncées ci-dessus (clauses III et IV), les droits à la garantie et la clause de responsabilité sont valables uniquement si l'acquéreur s'est conformé aux consignes de sécurité spécifiées dans la documentation relative à l'utilisation de la machine et a respecté les consignes de sécurité de cette dernière. L'acquéreur doit, sous sa propre responsabilité, s'assurer de la compatibilité de notre documentation électronique avec la machine utilisée.

### Contrat de licence d'utilisateur final du logiciel

Les présentes conditions contractuelles de licence d'utilisation constituent un acte juridique entre vous (personne physique ou personne morale) et la société Festo, applicables selon les conditions suivantes aux produits logiciels identifiés ci-dessus, et ci-après désignés produits logiciels qui contiennent un programme d'ordinateur et une documentation en ligne électronique.

### Modalités d'entrée en vigueur du présent accord

Le présent accord entre en vigueur dès l'ouverture de l'emballage contenant les disquettes par le détenteur de la licence d'utilisation, ce fait constituant l'acceptation des termes de cet accord sans

qu'une signature soit nécessaire. En installant, en copiant ou en utilisant d'une quelconque manière le produit logiciel, vous reconnaissez être lié par les termes du présent contrat et vous vous engagez à accepter les termes de cet accord. Si vous êtes en désaccord avec les termes de ce contrat, veuillez retourner le produit logiciel non utilisé et non déballé à l'endroit où vous vous l'êtes procuré. Ce retour devra être effectué sous un délai de 8 jours à compter de votre acquisition dans le coffret d'origine, avec la totalité des éléments faisant partie du produit.

### Droits d'auteur

Les produits logiciels désignés ci-dessus sont protégés par la réglementation en matière de Propriété Intellectuelle et notamment de la loi du 03 juillet 1985. Etant entendu que la société Festo ne vend pas des droits sur le logiciel, mais accorde le droit d'utiliser ce logiciel dans le cadre du présent accord de licence d'utilisation, et en conserve expressément le droit de propriété. Tous les droits de propriété et droits d'auteur relatifs au produit logiciel et à la documentation imprimée qui l'accompagne et à toute copie du produit logiciel sont détenus par la société Festo.

### Objet du contrat

La société Festo accorde au détenteur de la licence d'utilisation un droit non exclusif et non transférable d'utilisation du logiciel. Ce droit est accordé à l'utilisateur final, client Festo, qui a acheté de la marchandise. Pour installer le logiciel, l'utilisateur devra se conformer aux instructions précisées sur la notice d'installation ci-jointe. La licence d'utilisation conférée est limitée au droit de mise en oeuvre du logiciel et d'utilisation de celui-ci par un seul Utilisateur sur la même base d'information.

En conséquence, le détenteur de la présente licence d'utilisation s'interdit :

- d'installer le produit logiciel sur plusieurs ordinateurs même en réseaux,
  - et/ou d'installer le produit logiciel à partir de plusieurs postes de travail que cette utilisation soit faite du fait d'une installation unique ou du fait de plusieurs installations,
  - de distribuer des copies du programme ou de la documentation, de les modifier ou de les traduire.
- L'utilisateur s'interdit d'apporter ou de faire apporter toute modification au logiciel y compris pour corriger d'éventuelles erreurs. Le détenteur aura le droit de faire une copie du logiciel pour les besoins de sauvegarde ou d'archivage. La licence d'utilisation ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une cession ou d'une location totale ou partielle à titre onéreux ou gratuit.

### Limites de garantie

Festo garantit sous réserve d'une exploitation dans des conditions normales d'utilisation et dans un environnement informatique adéquat :

- que le logiciel permettra une utilisation conforme pour l'essentiel aux performances définies dans l'aide en ligne électronique ou dans le manuel d'utilisation faisant partie intégrante du logiciel pendant 90 jours,
- Festo garantit que les supports et matériels fournis avec le logiciel sont exempts de vices de fabrication, cette dernière garantie étant limitée à six mois à compter de la date d'acquisition du logiciel.

Les données et résultats calculés par ces programmes ont la seule fonction de description de produit et n'ont aucune valeur de garantie juridique.

### Recours du client

En cas de défectuosité, les obligations de Festo et les droits de l'utilisateur se limiteront au choix de Festo, soit à la réparation ou au remplacement du logiciel non conforme à la garantie limitée de Festo, étant précisé que ce matériel devra être renvoyé à Festo accompagné d'une copie du justificatif d'achat du logiciel. Toutefois, la garantie limitée de Festo ne sera pas applicable au cas où la défectuosité résulterait d'un accident, d'une mauvaise utilisation du logiciel, d'un virus, d'un matériel défectueux ou non compatible. L'attention particulière de l'utilisateur final est attirée sur le fait que la société Festo dégage toute responsabilité du fait de l'éventuel non-respect par l'utilisateur final des recommandations d'utilisation faites dans la documentation associée. Tout logiciel de remplacement sera couvert par la garantie d'origine du matériel remplacé pour la période restant à courir et en tout état de cause, si la période restant à courir est inférieure à 30 jours, pour une période de 30 jours à compter du remplacement.

Exclusion de toutes autres garanties Festo n'assume aucune autre garantie de quelque nature à quel titre que ce soit explicite ou implicite en rapport avec le logiciel, les manuels, la documentation l'accompagnant ou tous supports matériels fournis et notamment des garanties pour la commercialisation de tous produits en rapport avec le logiciel ou l'utilisation du logiciel pour usage déterminé.

### Absence de responsabilité pour les dommages indirects

En aucun cas, Festo ou ses fournisseurs ne pourront être tenus responsables de tout dommage de quelque nature que ce soit, notamment perte d'exploitation, perte de données ou toute autre perte financière résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser le produit logiciel, même si Festo a été prévenue de l'éventualité de tels dommages.

### Durée

Le droit d'utilisation conféré par la présente licence reste valable jusqu'à sa résiliation. Il est possible de le résilier en détruisant le programme et la documentation ainsi que toutes les copies de ceux-ci. Ce droit serait également annulé au cas où l'utilisateur final ne respecterait pas l'ensemble des termes et des conditions de cette convention. En cas de résiliation de la licence d'utilisation, l'utilisateur final s'engage à détruire toutes les copies du programme et de la documentation.

### Droit applicable

Le présent accord est soumis au droit français.

### Déclaration

L'utilisateur déclare avoir lu cette convention, l'avoir entièrement comprise et s'engage à respecter ses termes et conditions. L'utilisateur accepte que cette convention soit le constat d'accord complet et exclusif entre les parties et qu'elle prévale sur toutes propositions ou conventions préalables orales ou écrites et sur toutes autres correspondances entre les parties relatives au contenu de cette convention.

## Accordi di utilizzo della “Documentazione Elettronica”

### I. Diritti di tutela ed estensione dell'usufrutto

Il file che avete scelto è soggetto a disposizioni di tutela. Questo file diritti di tutela a favore della Festo o di terzi. Nella misura in cui tali diritti spettino a terzi, Festo gode dei relativi diritti di utilizzo. Festo consente l'utilizzo all'utente alle seguenti condizioni:

#### 1. Estensione dell'usufrutto

a) L'utente della Documentazione Elettronica autorizzato a utilizzare detta documentazione esclusivamente per scopi aziendali su un numero qualsiasi di macchine all'interno dei propri stabilimenti (luogo di impiego). Tale diritto di utilizzo si estende esclusivamente al diritto di riproduzione della Documentazione Elettronica sulle unità centrali (macchine) a memorizzare.

b) L'utente può stampare nel luogo d'impiego un numero di copie della Documentazione Elettronica a propria discrezione, purché detta stampa venga effettuata e le copie vengano custodite in conformità ai presenti accordi di utilizzo e alle ulteriori avvertenze per l'utente.

c) L'utente ha il diritto di utilizzare le immagini e i testi presenti nella Documentazione Elettronica per produrre una propria documentazione relativa alle macchine o agli impianti, fatta eccezione per il logo Festo. L'utilizzo del logo Festo subordinato all'autorizzazione scritta da parte della Festo.

L'utente è direttamente responsabile della concordanza delle immagini e dei testi utilizzati con la macchina, l'impianto o il prodotto.

d) Ulteriori utilizzi sono consentiti nell'ambito seguente: la duplicazione esclusivamente ai fini dell'impiego nel quadro di una documentazione relativa a macchine e impianti comprendente documenti elettronici di tutti i componenti documentati dei fornitori, la dimostrazione a terzi previa garanzia che né tutto né parte del materiale permanga in altre reti o

in altri supporti di dati o vi possa essere riprodotto, l'inoltro di stampe a terzi non contemplati al punto 3 nonché qualsiasi elaborazione o impiego di altro tipo non sono ammessi.

#### 2. Copyright

Ciascun "Documento Elettronico" contiene una nota relativa al copyright, che deve essere riprodotta su ogni copia e stampa.

© 1999, Festo AG & Co.,  
D-73726 Esslingen

#### 3. Trasferimento della facoltà di utilizzo

L'utente può trasferire a terzi la propria facoltà di utilizzo per intero, affinché questi ne facciano uso esclusivamente per propri scopi aziendali e in ottemperanza alle condizioni di cui ai punti 1 e 2. L'utente dovrà inoltre segnalare a detti terzi l'esistenza dei presenti accordi di utilizzo.

#### II. Esportazione della Documentazione Elettronica

In caso di esportazione della Documentazione Elettronica, il licenziatario deve rispettare le norme di esportazione in vigore nella Repubblica Federale Tedesca e nel paese dell'acquirente.

#### III. Garanzia

1. I prodotti di software e hardware Festo sono soggetti a un continuo aggiornamento. La versione dell'hardware e del software di un prodotto può essere desunta dalla targhetta di identificazione del prodotto stesso. Festo non garantisce che la Documentazione Elettronica coincida esattamente con tutte le versioni di hardware o software del prodotto. Ai fini della concordanza tra la versione hardware o software del prodotto e la Documentazione Elettronica fa fede la

documentazione della Festo allegata al prodotto.

2. Le informazioni contenute nella presente Documentazione Elettronica possono subire modifiche senza preavviso da parte della Festo e non sono considerate vincolanti.

#### IV. Responsabilità/Limitazioni della responsabilità

1. Festo fornisce la presente Documentazione Elettronica per coadiuvare l'utente nella stesura della documentazione relativa alle proprie macchine o impianti, senza tuttavia garantire che la Documentazione Elettronica fornita coincida con il prodotto in uso, con riferimento in particolare ai casi in cui l'utente impieghi parti della stessa per la preparazione di documentazioni proprie.

2. Festo non risponde inoltre di eventuali risultati economici insoddisfacenti né di danni o rivendicazioni di terzi, fatta eccezione per le rivendicazioni inerenti a diritti di tutela di terzi connessi all'utilizzo della Documentazione Elettronica.

3. Le limitazioni della responsabilità di cui ai punti 1 e 2 risultano nulle in caso di responsabilità obbligatoria conseguente a dolo, colpa grave o mancanza di caratteristiche promesse, nel qual caso la responsabilità della Festo si limita agli eventuali danni riconoscibili in seguito ad accertamento delle circostanze concrete.

#### V. Direttive di sicurezza / Documentazione

Sussiste un diritto di garanzia e responsabilità a norma dei suddetti regolamenti (punti III e IV), solo qualora l'utente abbia rispettato le norme di sicurezza della documentazione in relazione all'uso della macchina e alle direttive di sicurezza di quest'ultima. L'utente è direttamente responsabile della compatibilità della Documentazione Elettronica con il prodotto utilizzato.