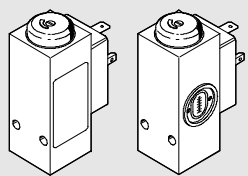


PEV-1/4-B(-OD) PEV-1/4-SC-OD

FESTO



(de) Bedienungsanleitung
(en) Operating instructions

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49 711 347-0
www.festo.com

Original: de

1208e

8000149



Warnung, Warning

de Unter Druckluft stehende Produkte können Personen- oder Sachschäden verursachen.

- Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die Druckluftversorgung aus.
- Verwenden Sie zur Entlüftung der Anlage Absperrventile in der Druckluftzuleitung.

en Devices under compressed air pressure can cause injury to human beings and damage to property.

- Before carrying out installation and maintenance work always switch off the compressed air supply.
- Use shut-off valves in the compressed air tubing for exhausting the system.

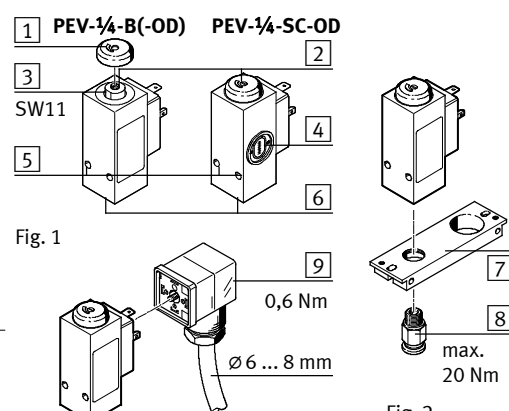


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

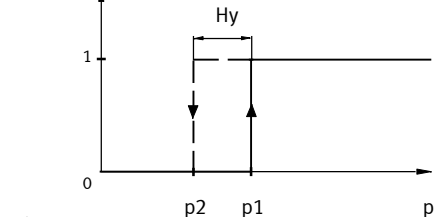
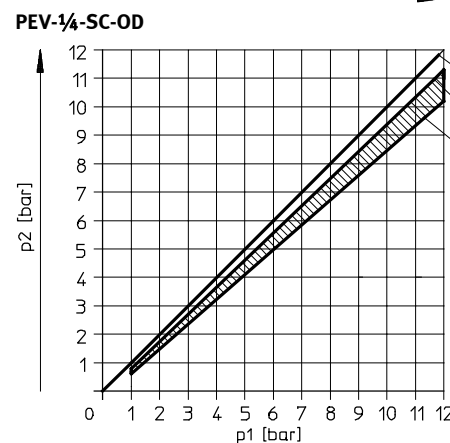
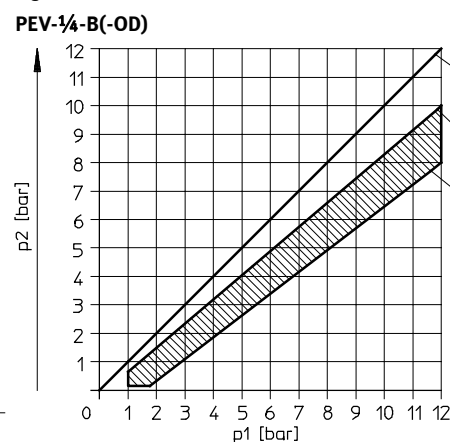


Fig. 4



- 10 Oberer Schaltpunkt
- 11 Unterer Schaltpunkt (min. Hysterese)
- 12 Unterer Schaltpunkt (max. Hysterese)

- 10 Upper switching point
- 11 Lower switching point (min. hysteresis)
- 12 Lower switching point (max. hysteresis)

Fig. 5

Druckschalter PEV-1/4-B, PEV-1/4-B-OD, PEV-1/4-SC-OD de

1 Anwendung

Der Druckschalter PEV dient bestimmungsgemäß zur Überwachung von Druckveränderungen im Druckleitungssystem. Der PEV öffnet oder schließt einen elektrischen Stromkreis beim Erreichen eines einstellbaren Druckwertes. Die oberen und unteren (nicht PEV-1/4-SC-OD) Schaltpunkte sind voneinander unabhängig einstellbar.

2 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

→ Hinweis

Einbau und Inbetriebnahme nur von autorisiertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung. Dieses Produkt ist zur Verwendung mit Druckluft vorgesehen. Andere Medien auf Anfrage.

Durch unsachgemäße Handhabung entstehen Fehlfunktionen.

- Stellen Sie sicher, dass die nachfolgenden Vorgaben stets eingehalten werden.

- Vergleichen Sie die Grenzwerte in dieser Bedienungsanleitung mit denen Ihres Einsatzfalls (z. B. Drücke, Kräfte, Momente, Temperaturen) → Kap. 9.
- Berücksichtigen Sie die Warnungen und Hinweise – am Produkt und – in dieser Bedienungsanleitung.
- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.

3 Einbau

3.1 Mechanisch

Wandbefestigung → Fig. 1

1. Stecken Sie zwei Schrauben M5 durch die Durchgangsbohrungen [5].
2. Befestigen Sie den PEV an der vorgesehenen Stelle.

Befestigung mit Montageplatte → Fig. 2

1. Montieren Sie den PEV mit einer Verschraubung [8] in den Druckluftanschluss G1/4 [6] an der Montageplatte [7].

3.2 Pneumatisch

1. Nur bei Wandbefestigung:
Drehen Sie eine Verschraubung in den Druckluftanschluss G1/4 [6]. Anziehdrehmoment max. 20 Nm.
2. Verschlauchen Sie die Verschraubung mit einem entsprechenden Schlauch.

3.3 Elektrisch → Fig. 3

- Verkabeln Sie die Anschlussdose [9] wie folgt:

| Pin-Nr. | Anschlüsse | Pin-Belegung |
|---------|------------------|--------------|
| 1 | Betriebsspannung | 4 |
| 2 | Öffner | 1 |
| 3 | Schließer | 2 |
| 4 | Erdung | 3 |

Das max. Anziehdrehmoment der Befestigungsschraube beträgt 0,6 Nm.

4 Inbetriebnahme

Definition
Schaltverhalten eines Druckschalters → Fig. 4

- oberer Schaltdruck: p1
- unterer Schaltdruck: p2
- Hysterese: Hy

Werkseinstellung

| | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Oberer Schaltdruck | 6 bar ±0,5 bar |
| Hysterese (nicht PEV-1/4-SC-OD) | in Minimalstellung → Fig. 5 |

4.1 PEV-1/4-B(-OD) einstellen

Unterer Schaltpunkt

1. Verkabeln Sie die elektrischen Anschlüsse Pin 1 und Pin 2 mit einem Durchgangsprüfer → Kap. 3.3.
2. Entfernen Sie die Schutzkappe [1].
3. Drehen Sie die Einstellschraube [2] gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
Beachten Sie, dass die Einstellschraube [2] nur beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn einen Anschlag hat.
4. Beaufschlagen Sie den PEV mit dem gewünschten unteren Schaltdruck p2 (z. B. 6 bar). Der Durchgangsprüfer geht in Ausgangsstellung.
5. Drehen Sie die Einstellschraube [2] im Uhrzeigersinn, bis der PEV schaltet.
Der Durchgangsprüfer reagiert. Der Schaltpunkt für den unteren Schaltdruck p2 ist eingestellt.

→ Hinweis

Eine Umdrehung entspricht einer Veränderung des Schaltdrucks von ca. 1,3 bar.

Hysterese

Hystereseeinstellung

| p1 > 3 bar | p1 < 3 bar |
|--|---|
| Einstellbolzen [3] im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen (max. Hysterese) | Einstellbolzen [3] gegen den Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen (min. Hysterese) |

Für p1 > 3 bar

6. Drehen Sie den Einstellbolzen [3] im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Der Durchgangsprüfer bleibt unverändert.
7. Beaufschlagen Sie den PEV mit dem oberen Schaltdruck p1 (unterer Schaltdruck p2 plus gewünschte Hysterese Hy → Fig. 5). Der Durchgangsprüfer bleibt unverändert.

8. Drehen Sie den Einstellbolzen [3] gegen den Uhrzeigersinn bis der PEV schaltet. Der Durchgangsprüfer geht in Ausgangsstellung. Der Schaltpunkt für den oberen Schaltdruck p1 ist eingestellt.

Bei Bedarf einer Schaltpunktkorrektur:

→ Hinweis

Beim Drehen an der Einstellschraube [2] nehmen die Schaltpunkte für den oberen und unteren Schaltdruck gleichzeitig zu oder ab.

9. Wiederholen Sie die nachfolgenden Schritte, bis der gewünschte obere und untere Schaltpunkt eingestellt sind:

- zuerst unteren Schaltdruck p2 anlegen und Einstellschraube [2] drehen, dann
- oberen Schaltdruck p1 anlegen und Einstellbolzen [3] drehen. Dadurch präzisieren Sie schrittweise Schaltpunkt und Hysterese.

10. Befestigen Sie die Schutzkappe [1].

4.2 PEV-1/4-SC-OD einstellen (oberer Schaltpunkt)

1. Drehen Sie die Einstellschraube [2] bis der gewünschte obere Schaltpunkt eingestellt ist → Einstellskala [4]. Die Hysterese ist vorgegeben → Fig. 5, schraffierter Toleranzbereich im unteren Diagramm.
2. Prüfen Sie die Einstellung unter Druck.

5 Bedienung und Betrieb

→ Hinweis

Druckänderungen müssen größer als 0,03 bar/s sein, damit der Druckschalter sicher schaltet.

Bei Schwankungen der Mediumtemperatur:

- Beachten Sie, dass der Schaltpunkt geringfügig beeinflusst wird.
- Bei Mediumtemperatur < 1 °C:
- Vermeiden Sie, dass der Taupunkt erreicht wird. Bei Erreichen des Taupunkts vereist die Membran und wird steifer. Dadurch ändern sich die Kennwerte des Druckschalters.
- Abhilfe: Der Taupunkt kann durch getrocknete Druckluft gesenkt werden.

Zum Ausgleich von Schaltpunktabweichungen bei hohen Schaltspielzahlen:

- Wiederholen Sie die Schaltpunkteinstellung → Kap. 4.

6 Wartung und Pflege

- Reinigen Sie bei Bedarf den PEV mit einem weichen Lappen von außen. Zulässige Reinigungsmedien sind alle werkstoffschonenden Medien.

7 Zubehör

Wählen Sie bitte das entsprechende Zubehör aus unserem Katalog. (→ www.festo.com/catalogue/pev)

8 Störungsbeseitigung

| Störung | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|------------------------------------|---------------------|---|
| PEV schaltet nicht | Schaltpunkt zu hoch | Schaltpunkt korrigieren (→ Kap. 4) |
| | Hysterese zu groß | Hysterese bei Inbetriebnahme zunächst auf Minimum einstellen (→ Kap. 4) |
| | Schalter defekt | PEV zu Festo schicken |
| Schaltsignal wird nicht ausgegeben | Anschlussfehler | Überprüfen Sie die elektrische Anschlussbelegung des PEV |

9 Technische Daten

| Typ | PEV |
|--------------------------------------|---|
| Entspricht Norm | EN 60947-5-1 |
| Messverfahren | pneumatisch-elektrischer Druckwandler (PEV-...-SC: mit Einstellskala) |
| Messgröße | Relativdruck |
| Schaltelementfunktion | Wechsler |
| Betriebsdruck | [bar] 1 ... 12 |
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:...] Wasser |
| Einbaulage | beliebig |
| Pneumatischer Anschluss | G1/4 |
| Einstellbereich | [bar] 1 ... 12 |
| Schwellwerte | |
| Max. Schaltausgangsspannung | [V AC] 250 [V DC] 125 |
| Isolationsspannung | [V] 250 |
| Stoßspannungsfestigkeit | [kV] 4 |
| Max. Ausgangsstrom | [mA] 5000 |
| Gebrauchskategorie | AC-14, DC-13 / AC-12, DC-12 |
| induktive Last / ohmsche Last | |
| Kurzschlusschutz | [A] 6,3 (mittelträge) |
| Bedingter Kurzschlussstrom | [A] 18 |
| Mindestlaststrom | [mA] 100 bei 5 V 10 bei 10 V 1 bei 24 V |
| Max. Schaltfrequenz | [Hz] 3 |
| Mediumtemperatur | [°C] -20 ... +80 |
| Umgebungstemperatur | [°C] -20 ... +80 |
| Verschmutzungsgrad | 3 |
| Schutzart | IP65 |
| CE-Zeichen (→ Konformitätserklärung) | nach EU-Niederspannungs-Richtlinie |

Pressure switch PEV-1/4-B, PEV-1/4-B-OD, PEV-1/4-SC-OD en

1 Application

The pressure switch PEV has been designed for monitoring changes in pressure in the compressed air system. The PEV opens or closes an electrical circuit when an adjustable pressure value is reached. The upper and lower (not PEV-1/4-SC-OD) switching points can be set independently of each other.

2 Requirements for product use

→ Note

Installation and commissioning to be carried out only by qualified personnel in accordance with the operating instructions.

This product is designed for use with compressed air. Other media upon request.

Incorrect handling can result in malfunctions.

- Make sure that the subsequent specifications are always observed.

- Compare the limit values specified in these operating instructions with those of your actual application (e.g. pressures, forces, torques, temperatures) → chap. 9.
- Observe the warnings and instructions – on the product and – in these operating instructions.
- Use the product in its original status, without any unauthorised product modifications.

3 Installation

3.1 Mechanical

Wall mounting → Fig. 1

1. Insert two M5 screws through the through-holes [5].
2. Fasten the PEV in the intended position.

Attachment with mounting plate → Fig. 2

1. Mount the PEV on the mounting plate [7] by means of a fitting [8] in the compressed air supply port G1/4 [6].

3.2 Pneumatic

1. Only for wall mounting:
Screw a fitting into the compressed air supply port. G1/4 [6]. Tightening torque max. 20 Nm.
2. Connect the fitting with corresponding tubing.

3.3 Electric → Fig. 3

- Wire the plug socket [9] as follows:

| Pin no. | Ports | Pin allocation |
|---------|-------------------|----------------|
| 1 | Operating voltage | 4 |
| 2 | N/C contact | 1 |
| 3 | N/O contact | 2 |
| 4 | Earthing | 3 |

The max. tightening torque of the mounting screw is 0.6 Nm.

4 Commissioning

Definition

Switching characteristics of a pressure switch → Fig. 4

- Upper switching pressure: p1
- Lower switching pressure: p2
- Hysteresis: Hy

Factory setting

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Upper switching pressure | 6 bar ±0.5 bar |
| Hysteresis (not PEV-1/4-SC-OD) | in minimum position → Fig. 5 |

4.1 Setting PEV-1/4-B(-OD)

Lower switching point

1. Wire the electrical connections pin 1 and pin 2 with a continuity tester → chap. 3.3.
2. Remove protective cap [1].
3. Turn the adjusting screw [2] anti-clockwise up to the stop.
Observe that adjusting screw [2] has a stop only when turned in an anti-clockwise direction.
4. Pressurize the PEV with the desired lower switching pressure p2 (e.g. 6 bar). The continuity tester goes to its initial position.
5. Turn the adjusting screw [2] clockwise until the PEV switches.
The continuity tester reacts. The switching point for the lower switching pressure p2 has now been set.

→ Note

One revolution corresponds to a modification of the switching pressure of approx. 1.3 bar.

Hysteresis

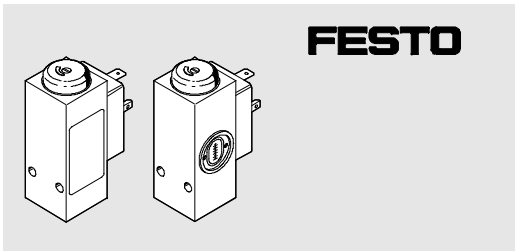
Setting the hysteresis

| p1 > 3 bar | p1 < 3 bar |
|--|---|
| Turn the adjusting bolt [3] clockwise up to the stop (max. hysteresis) | Turn the adjusting bolt [3] anti-clockwise up to the stop (min. hysteresis) |

For p1 > 3 bar

6. Turn the adjusting bolt [3] clockwise up to the stop. The continuity tester remains unchanged.
7. Pressurize the PEV with the upper switching pressure p1 (lower switching pressure p2 plus desired hysteresis Hy → Fig. 5). The continuity tester remains unchanged.

PEV-1/4-B(-OD)
PEV-1/4-SC-OD



(en) Operating instructions
(zh) 操作手册

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49 711 347-0
www.festo.com

Original: de
1208e 8000149

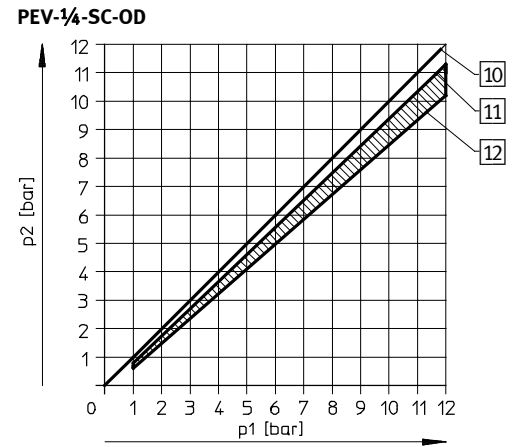
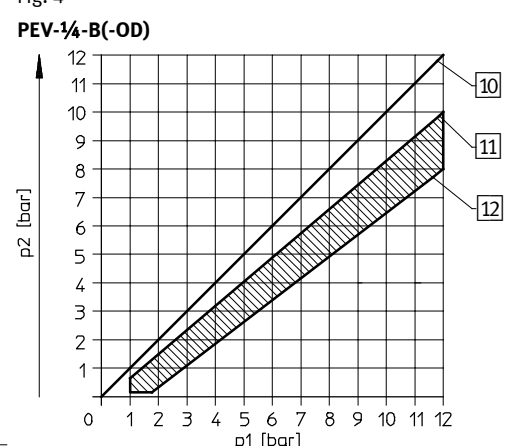
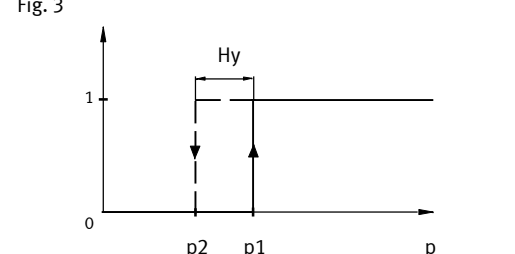
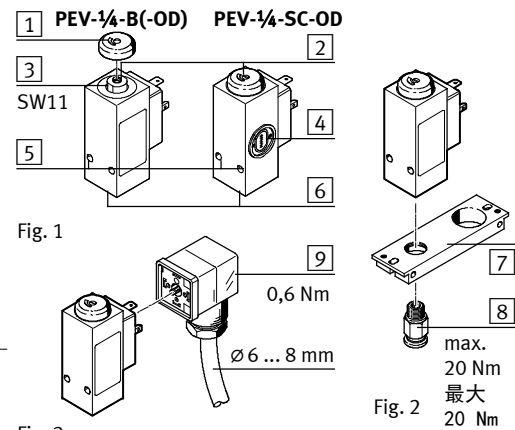
Warning, 警告

Devices under compressed air pressure can cause injury to human beings and damage to property.

- Before carrying out installation and maintenance work always switch off the compressed air supply.
- Use shut-off valves in the compressed air tubing for exhausting the system.

在压缩空气作用下的产品可能造成人员伤亡或财产损失。

- 在进行安装和维修保养工作之前请先关闭压缩空气的供气源。
- 通过供气管道上的截止阀给设备排气。



- 10 上切换点
- 11 下切换点 (最小迟滞)
- 12 下切换点 (最大迟滞)

Fig. 5

8. Turn the adjusting bolt [3] anti-clockwise until the PEV switches. The continuity tester goes to its initial position. The switching point for the upper switching pressure p1 has now been set.

If correction of the switching point is necessary:

→ **Note**

When the adjusting screw [2] is turned, the switching points for the upper and lower switching pressure increase or decrease at the same time.

9. Repeat the subsequent steps until the desired upper and lower switching points are set:

- First apply the lower switching pressure p2 and turn the adjusting screw [2], then
- Apply the upper switching pressure p1 and turn the adjusting bolt [3]. In this way you can define the switching point and the hysteresis step-by-step.

10. Fasten the protective cap [1].

4.2 Adjust PEV-1/4-SC-OD (upper switching point)

1. Turn the adjusting screw [2] until the desired upper switching point is set → adjusting scale [4]. The hysteresis is specified → Fig. 5, shaded tolerance range in the lower diagram.

2. Check the setting under pressure.

→ **Note**

Pressure changes must be greater than 0.03 bar/s for the pressure switch to switch reliably. If there are fluctuations in the media temperature:

- Note that the switching point will be influenced to a minor extent.

If media temperature < 1 °C:

- Avoid the dew point being reached. If the dew point is reached, the membrane will ice up and become stiff. The characteristic values of the pressure switch will then be modified. Remedy: The dew point can be lowered if dried compressed air is used.

To compensate for deviations in the switching point after a high number of switching cycles:

- Repeat the switching point setting → chap. 4.

6 Maintenance and care

- If required, clean the exterior of the PEV with a soft cloth. All non-abrasive cleaning agents are permissible.

7 Accessories

Select the appropriate accessories from our catalogue. (→ www.festo.com/catalogue/pev)

8 Troubleshooting

| Malfunction | Possible cause | Remedy |
|----------------------------|--------------------------|--|
| PEV does not switch | Switching point too high | Correct switching point (→ chap. 4) |
| | Hysteresis too large | When commissioning, set the hysteresis at first at the minimum (→ chap. 4) |
| | Switch defective | Return PEV to Festo |
| No switching signal output | Connection fault | Check the electrical pin allocation of the PEV |

9 Technical data

| Type | PEV |
|--|---|
| Conforms to standard | EN 60947-5-1 |
| Method of measurement | Pneumatic/electrical pressure transducer (PEV-...-SC: with setting scale) |
| Measured variable | Relative pressure |
| Switching element function | Changeover switch |
| Operating pressure [bar] | 1 ... 12 |
| Operating medium | Compressed air to ISO 8573-1:2010 [7:-:] Water |
| Mounting position | Any |
| Pneumatic connection | G1/4 |
| Threshold value setting range [bar] | 1 ... 12 |
| Max. switching output voltage [AC V] | 250 |
| [DC V] | 125 |
| Insulation voltage [V] | 250 |
| Surge resistance [kV] | 4 |
| Max. output current [mA] | 5000 |
| Category inductive load / ohmic load | AC-14, DC-13 / AC-12, DC-12 |
| Short circuit protection [A] | 6.3 (medium time-lag) |
| Conditional short-circuit current [A] | 18 |
| Minimum load current [mA] | 100 at 5 V 10 at 10 V 1 at 24 V |
| Max. switching frequency [Hz] | 3 |
| Temperature of medium [°C] | -20 ... +80 |
| Ambient temperature [°C] | -20 ... +80 |
| Degree of contamination | 3 |
| Protection class | IP65 |
| CE certification (→ declaration of conformity) | in accordance with EU Low Voltage Directive |

压力开关
PEV-1/4-B, PEV-1/4-B-OD, PEV-1/4-SC-OD zh

1 应用

压力开关 PEV 用于按规定监控压力管道系统中的压力变化。PEV 在达到某个可调压力值时打开或关闭电路。上下切换点可独立调节 (非 PEV-1/4-SC-OD)。

→ **注意**

仅允许由授权专业人员依据操作指南进行安装和调试。该产品只可使用压缩空气操作。其他介质敬请垂询。

不正确的处理方法会引起故障。

- 请确保以下规定始终得到遵守。
- 请将本操作指南中的极限值与您使用场合的实际值 (例如: 压力、力、扭矩、温度等) 相比较 → 章节9。
- 请注意
 - 产品上和
 - 给出的警告和注意事项。
- 使用原装产品, 未经授权不得擅自对其进行任何改动。

3 安装

3.1 机械部分安装

3.1.1 墙面安装 → 图 1

- 将两个 M5 螺丝穿过通孔 [5]。
- 在预定位置固定 PEV。

用安装板进行固定 → 图 2

- 使用螺纹接头 [8] 将 PEV 安装在安装板 [7] 的压缩空气接口 G1/4 [6] 内。

3.2 气动部分安装

- 仅在墙面安装时: 将一个螺纹接头旋进压缩空气接口 G1/4 [6]。紧固扭矩最大 20 Nm。
- 为螺纹接头套上一根相应的气管。

3.3 电气部分安装 → 图 3

- 按下表连接接线插座 [9]:

| 引脚编号 | 接口 | 引脚分配 |
|------|------|------|
| 1 | 工作电压 | |
| 2 | 常闭触点 | |
| 3 | 常开触点 | |
| 4 | 接地 | |

固定螺丝允许的最大紧固扭矩为 0.6 Nm。

4 调试

定义

压力开关的开关状态 → 图 4

- 上切换压力: p1
- 下切换压力: p2
- 迟滞: Hy

工厂设定

| | |
|----------------------|---------------|
| 上切换压力 | 6 bar±0.5 bar |
| 迟滞 (非 PEV-1/4-SC-OD) | 位于最小位置 → 图 5 |

4.1 设定 PEV-1/4-B(-OD)

下切换点

- 请通过一个通路检测器, 用电缆连接电气接口引脚 1 和 2 → 章节 3.3。
- 请拆除保护盖 [1]。
- 请逆时针旋转调节螺丝 [2], 直至到达限位挡块。请注意, 调节螺丝 [2] 只有在逆时针旋转时才有有限位挡块。
- 使用所需的下切换压力 p2 为 PEV 加压 (例如: 6 bar)。通路检测器转换到输出位。
- 顺时针旋转调节螺丝 [2], 直至 PEV 切换。通路检测器做出反应。下切换压力 p2 的切换点就此设定完毕。

→ **注意**

旋转一圈对应的切换压力的变化约为 1.3 bar。

迟滞

迟滞设定

| p1 > 3 bar | p1 < 3 bar |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 顺时针旋转调节螺丝 [3], 直至到达限位挡块 (最大迟滞) | 逆时针旋转调节螺丝 [3], 直至到达限位挡块 (最小迟滞) |

对于 p1 > 3 bar

- 顺时针旋转调节螺丝 [3], 直至到达限位挡块。通路检测器保持不变。
- 使用上切换压力 p1 为 PEV 加压 (下切换压力 p2 加上所需的迟滞 Hy → 图 5)。通路检测器保持不变。

8. 逆时针旋转调节螺丝 [3], 直到 PEV 切换。通路检测器转换到输出位。上切换压力 p1 的切换点就此设定完毕。

必要时进行切换点修正:

→ **注意**

通过旋转调节螺丝 [2] 使上切换压力和下切换压力的切换点同时增加或减少。

9. 重复下列步骤, 直到调整到所需的上切换点和下切换点:

- 首先施加下切换压力 p2 并旋转调节螺丝 [2], 然后
- 施加上切换压力 p1 并旋转调节螺丝 [3]。这样可逐步地精确调整切换点和迟滞。

10. 装上保护盖 [1]。

4.2 调整 PEV-1/4-SC-OD (上切换点)

- 旋转调节螺丝 [2], 直至调整到所需的上切换点 → 调节刻度 [4]。迟滞已预先确定 → 图 5, 下面图表中阴影部分的公差范围。
- 检查压力下的设置。

→ **注意**

压力变化必须大于 0.03 bar/s, 从而确保压力开关安全切换。

介质温度波动时:

- 请注意, 切换点会受到轻微的影响。
- 介质温度 < 1 °C 时: 避免温度达到露点。如果达到露点, 薄膜会冻结并变得僵硬。这样压力开关的参数值会发生变化。补救措施: 可使用干燥的压缩空气降低露点。

进行多次切换, 可平衡切换点偏差:

- 重复设定切换点 → 章节 4。

6 维护和保养

- 需要时可用软抹布从外部清洁 PEV。所有无腐蚀性清洁剂都可以使用。

7 附件

请从我们的产品目录中选择相应的附件。 (→ www.festo.com/catalogue/pev)

8 故障排除

| 故障 | 可能的原因 | 补救方法 |
|---------|-------|--------------------------|
| PEV 无反应 | 切换点太高 | 更正切换点 (→ 章节 4) |
| | 迟滞过大 | 调试时, 首先将迟滞设定为最小 (→ 章节 4) |
| | 开关损坏 | 将 PEV 寄给 Festo |
| 未发出切换信号 | 连接有误 | 检查 PEV 的电气连接情况 |

9 技术参数

| 型号 | PEV |
|------------------|---|
| 符合标准 | EN 60947-5-1 |
| 测量方法 | 气动-电气压力转换器 (PEV-...-SC: 带调节刻度) |
| 测定变量 | 相对压力 |
| 切换元件功能 | 转换器 |
| 工作压力 [bar] | 1 ... 12 |
| 工作介质 | 压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:-:] 水 |
| 安装位置 | 任意 |
| 气动接口 | G1/4 |
| 阈值设置范围 [bar] | 1 ... 12 |
| 最大开关输出电压 [AC V] | 250 |
| [DC V] | 125 |
| 绝缘电压 [V] | 250 |
| 电涌强度 [kV] | 4 |
| 最大输出电流 [mA] | 5000 |
| 使用类别 感应负载 / 电阻负载 | AC-14, DC-13 / AC-12, DC-12 |
| 短路保护 [A] | 6.3 (中等惰性) |
| 受限制的短路电流 [A] | 18 |
| 最小负载电流 [mA] | 在 5 V 时为 100 在 10 V 时为 10 在 24 V 时为 1 |
| 最大切换频率 [Hz] | 3 |
| 介质温度 [°C] | -20 ... +80 |
| 环境温度 [°C] | -20 ... +80 |
| 污染度 | 3 |
| 防护等级 | IP65 |
| CE-标志 (→ 一致性声明) | 符合欧盟低压指令 |