



(de) Bedienungsanleitung 726 419
(en) Operating instructions 0907c

Original: de



(de) Zur Einhaltung der Zertifizierungsbedingungen von Underwriters Laboratories Inc. (UL) beachten Sie folgende englischsprachige Hinweise für USA und Kanada:
(en) To ensure compliance with the Underwriters Laboratories Inc. (UL) approval conditions for USA and Canada, please note the following notices in English:
Only for use in Class 2 Circuits.
This device is intended to be used with a Class 2 power source or NEC Class 2 transformer in accordance with UL1310 or UL1585.

As an alternative a LV/C (Limited Voltage/Current) power source with one of the following properties can be used:

- An isolating device such that the maximum open circuit voltage potential available to the circuit is not more than 30 Vac or 42.2 Vdc and the current is limited to a value not exceeding 8 amperes measured after 1 minute of operation.
- A suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL248. The fuse shall be rated max. 3.3 A (ac circuits max. 30 Vac) or 2.3 A (dc circuits max. 42.4 Vdc) and be installed in the 30 Vac or 42.2 Vdc power supply to the device in order to limit the available current.

Note that, when more than one power supply or isolating device is used, connection in parallel is not permitted.

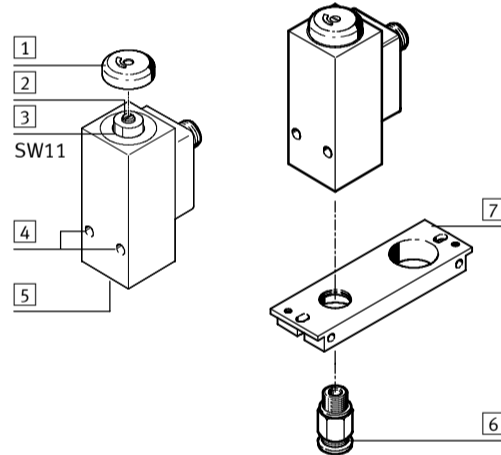


Fig. 1

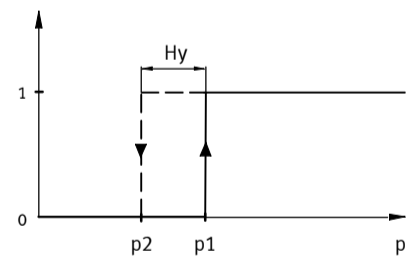
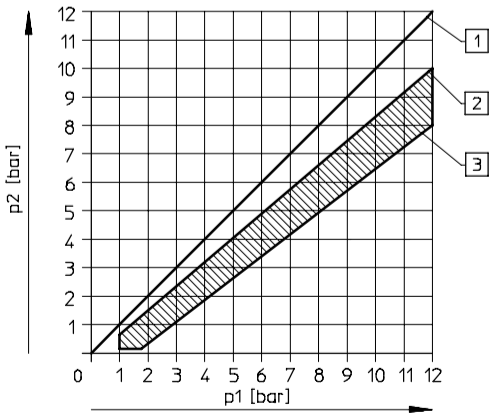


Fig. 2



- 1 Oberer Schaltpunkt
2 Unterer Schaltpunkt (min. Hysterese)
3 Unterer Schaltpunkt (max. Hysterese)

- 1 Upper switching point
2 Lower switching point (min. hysteresis)
3 Lower switching point (max. hysteresis)

Fig. 3

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 Schaltpunkte sind voneinander unabhängig einstellbar.

2 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Bedienungsanleitung. Diese Produkte sind ausschließlich zur Verwendung mit Druckluft vorgesehen. Andere Medien auf Anfrage.

Durch unsachgemäße Handhabung entstehen Fehlfunktionen. Stellen Sie sicher, dass die Vorgaben dieses Kapitels stets eingehalten werden.

- Vergleichen Sie die Grenzwerte in dieser Bedienungsanleitung mit denen Ihres Einsatzfalls (z. B. Drücke, Kräfte, Momente, Temperaturen).
- Behalten Sie das einmal gewählte Betriebsmedium über die gesamte Produktlebensdauer bei.
- Entfernen Sie die Verpackungen. Die Verpackungen sind vorgesehen für eine Verwertung auf stofflicher Basis (Ausnahme: Ölpapier = Restmüll).
- Berücksichtigen Sie die Warnungen und Hinweise - am Produkt und - in dieser Bedienungsanleitung.
- Verwenden Sie das Produkt im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung.
- Entfernen Sie Partikel in den Zuleitungen mittels Durchblasen der Rohre und Schläuche. Dadurch schützen Sie das Produkt vor frühzeitigem Ausfall oder höherem Verschleiß (DIN ISO 4414, Abs. 9.4).

3 Einbau
3.1 Mechanisch
Wandbefestigung -> Fig. 1
1. Stecken Sie zwei Schrauben M5 durch die Durchgangsbohrungen.
2. Befestigen Sie den PEV an der vorgesehenen Stelle.
Befestigung mit Montageplatte -> Fig. 1
1. Montieren Sie den PEV mit einer Verschraubung in den Druckluftanschluss G1/4 an der Montageplatte.

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

3.3 Elektrisch
- Verkabeln Sie die Anschlussdose wie folgt:

Table with 3 columns: Pin-Nr., Anschlüsse, Pin-Belegung. Pin 1: +[-], Pin 2: Öffner, Pin 4: Schließer.

Max. Anziehdrehmoment 0,5 Nm
4 Inbetriebnahme
Definition
Schaltverhalten eines Druckschalters -> Fig. 2
- oberer Schaltdruck: p1
- unterer Schaltdruck: p2
- Hysterese: Hy

Table with 3 columns: Werkseinstellung, Oberer Schaltdruck (6 bar +/- 0,5 bar), Hysterese (in Minimalstellung -> Fig. 3)

4.1 PEV einstellen
Unterer Schaltpunkt
1. Verkabeln Sie die elektrischen Anschlüsse Pin 1 und Pin 2 mit einem Durchgangsprüfer -> Einbau elektrisch.
2. Entfernen Sie die Schutzkappe.
3. Drehen Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
Beachten Sie, dass die Schraube 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 Schraube im Uhrzeigersinn, bis der PEV schaltet.
Der Durchgangsprüfer reagiert. Der Schaltpunkt für den unteren Schaltdruck p2 ist eingestellt.

5. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, bis der PEV schaltet. Der Durchgangsprüfer reagiert. Der Schaltpunkt für den unteren Schaltdruck p2 ist eingestellt.

6. Drehen Sie den Bolzen 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. 3). Der Durchgangsprüfer bleibt unverändert.

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

9. Wiederholen Sie die nachfolgenden Schritte, bis der gewünschte obere und untere Schaltpunkt eingestellt sind:
- zuerst unteren Schaltdruck p2 anlegen und Schraube drehen, dann
- oberen Schaltdruck p1 anlegen und Bolzen drehen. Dadurch präzisieren Sie schrittweise Schaltpunkt und Hysterese.

10. Befestigen Sie die Schutzkappe.

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 Membrane und wird steifer. Dadurch ändern sich die Kennwerte des Druckschalters.
Abhilfe: Der Taupunkt kann durch getrocknete Druckluft gesenkt werden.

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

Zum Ausgleich von Schaltpunktabweichungen bei hohen Schaltspielzahlen:
- Wiederholen Sie die Schaltpunkteinstellung (-> Inbetriebnahme).

6 Wartung und Pflege
- Reinigen Sie bei Bedarf den PEV außen mit einem weichen Lappen. Zulässige Reinigungsmedien sind alle werkstoffschonenden Medien.

7 Zubehör
Table with 2 columns: Bezeichnung, Typ. Montageplatte: APL-2N-PEV

8. Drehen Sie den Bolzen 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:

Beim Drehen an der Schraube 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 Schraube drehen, dann
- oberen Schaltdruck p1 anlegen und Bolzen drehen. Dadurch präzisieren Sie schrittweise Schaltpunkt und Hysterese.

10. Befestigen Sie die Schutzkappe.

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 Membrane 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 (-> Inbetriebnahme).

6 Wartung und Pflege
- Reinigen Sie bei Bedarf den PEV außen mit einem weichen Lappen. Zulässige Reinigungsmedien sind alle werkstoffschonenden Medien.

7 Zubehör
Table with 2 columns: Bezeichnung, Typ. Montageplatte: APL-2N-PEV

8 Störungsbeseitigung
Table with 3 columns: Störung, Mögliche Ursache, Abhilfe

Table with 3 columns: Störung, Mögliche Ursache, Abhilfe. PEV schaltet nicht: Schaltpunkt zu hoch, Hysterese zu groß, Schalter defekt. Schaltsignal wird nicht ausgegeben: Anschlussfehler.

9 Technische Daten
Table with 2 columns: Typ, PEV-1/4-B-M12

Table with 2 columns: Typ, PEV-1/4-B-M12. Messverfahren: Pneumatisch-elektrischer Druckwandler. Messgröße: Relativdruck. Schaltelektfunktion: Wechsler. Betriebsdruck: 1 ... 12 bar. Betriebsmedium: gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit min. 40 µm.

1 Application
The pressure switch PEV has been designed for monitoring changes in pressure in the pressure line system. The PEV opens or closes an electrical circuit when an adjustable pressure value is reached. The upper and lower switching points can be set independently of each other.

2 Requirements for product use
Installation and commissioning are to be carried out only by qualified personnel in accordance with the operating instructions. These products are designed to be operated with compressed air only. Other media upon request.

Improper handling can result in malfunctions.
- Make sure that the specifications in this chapter are always observed.

- Compare the limit values specified in these operating instructions with your actual application (e.g. pressures, forces, torques, temperatures).
- Maintain the selected operating medium for the complete service life of the product.
- Remove the packaging. The packing is intended for recycling (except for: oiled paper = other waste).
- Observe the warnings and instructions:
- on the product and
- in these operating instructions.
- Use the product in its original condition. Unauthorised product modification is not permitted.
- Remove dirt particles in the supply lines by blowing out the tubing with compressed air. In this way you will protect the product from premature failure or heavy wear (-> DIN ISO 4414, section 9.4).

3 Installation
3.1 Mechanical
Wall mounting -> Fig. 1
1. Insert two M5 screws through the clearance holes.
2. Attach the PEV in the intended position.

Attachment with mounting plate -> Fig. 1
1. Mount the PEV on the mounting plate by means of a fitting into the compressed air port G1/4.

3.2 Pneumatic
1. Only for wall mounting:
Screw a fitting into the compressed air port G1/4. Max. tightening torque 20 Nm.
2. Connect the fitting with appropriate tubing.

3.3 Electrical
- Wire the plug socket as follows:
Table with 3 columns: Pin no., Connections, Pin assignment

Max. tightening torque 0.5 Nm
4 Commissioning
Definition
Switching behaviour of a pressure switch -> Fig. 2
- Upper switching pressure: p1
- Lower switching pressure: p2
- Hysteresis: Hy

Factory setting
Table with 2 columns: Upper switching pressure (6 bar +/- 0.5 bar), Hysteresis (in minimum setting -> Fig. 3)

4.1 Set PEV
Lower switching point
1. Wire the electrical connections pin 1 and pin 2 with a continuity tester -> Electrical installation.
2. Remove the protective cap.
3. Turn the screw in an anti-clockwise direction until the stop.
Note that the screw has a stop only when it is 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 screw in a clockwise direction until the PEV switches.
The continuity tester reacts. The switching point for the lower switching pressure p2 has now been set.

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 bolt in a clockwise direction until the stop (max. hysteresis) | Turn bolt in an anti-clockwise direction until the stop (min. hysteresis)

For p1 > 3 bar
6. Turn the bolt in a clockwise direction until 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. 3). The continuity tester remains unchanged.



(en) Operating instructions 726 419
 (sv) Bruksanvisning 0907c

Original: de



(en) To ensure compliance with the Underwriters Laboratories Inc. (UL) approval conditions for USA and Canada, please note the following notices in English:
 (sv) För att uppfylla villkoren för certifiering från Underwriters Laboratories Inc. (UL) gäller följande anvisningar på engelska från UL för USA och Kanada: **Only for use in Class 2 Circuits.**

This device is intended to be used with a Class 2 power source or NEC Class 2 transformer in accordance with UL1310 or UL1585.

As an alternative a LV/C (Limited Voltage/Current) power source with one of the following properties can be used:

- An isolating device such that the maximum open circuit voltage potential available to the circuit is not more than 30 Vac or 42.2 Vdc and the current is limited to a value not exceeding 8 amperes measured after 1 minute of operation.
- A suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL248. The fuse shall be rated max. 3.3 A (ac circuits max. 30 Vac) or 2.3 A (dc circuits max. 42.4 Vdc) and be installed in the 30 Vac or 42.2 Vdc power supply to the device in order to limit the available current.

Note that, when more than one power supply or isolating device is used, connection in parallel is not permitted.

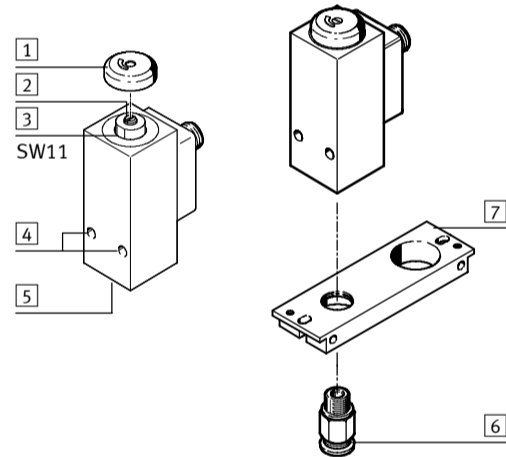


Fig. 1

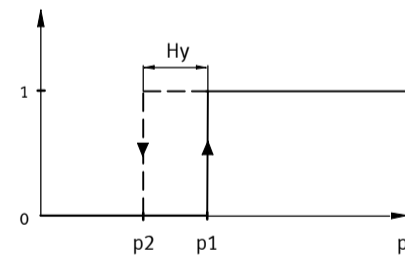
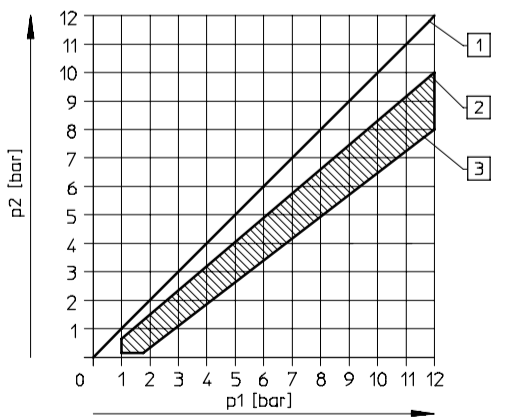


Fig. 2



1 Upper switching point
 2 Lower switching point (min. hysteresis)
 3 Lower switching point (max. hysteresis)

1 Övre kopplingspunkt
 2 Nedre kopplingspunkt (min hysteres)
 3 Nedre kopplingspunkt (max hysteres)

Fig. 3

8. Turn the bolt 3 in an anti-clockwise direction 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 screw is turned, the switching points for the upper and lower switching pressure increase or decrease at the same time.

9. Repeat the following steps until the desired upper and lower switching points are set:
- First apply lower switching pressure p2 and turn screw 2, then
 - apply upper switching pressure p1 and turn bolt 3. In this way you can define in steps the switching point and the hysteresis.
10. Fasten the protective cap 1.

5 Operation
 → **Note**
 Pressure changes must be greater than 0.03 bar/s for the pressure switch to switch reliably.

If there are fluctuations in the medium temperature:

→ **Note**
 Note that the switching point will be slightly influenced.

With medium temperature < 1 °C:

→ **Note**
 Avoid the dew point being reached.
 If the dew point is reached, the diaphragm 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 (→ Commissioning).

- 6 Service and maintenance**
- If the PEV is dirty, clean the exterior with a soft cloth. All non-abrasive cleaning agents are permitted.

7 Accessories

Designation	Type
Mounting plate	APL-2N-PEV

8 Eliminating malfunctions

Malfunction	Possible cause	Remedy
PEV does not switch	Switching point too high	Correct switching point (→ Commissioning)
	Hysteresis too large	When commissioning, first set hysteresis at minimum (→ Commissioning)
	Switch defective	Return PEV to Festo
No switching signal given	Connection error	Check the electrical connection assignment of the PEV

9 Technical data

Type	PEV-1/4-B-M12
Method of measurement	Pneumatic-electric pressure transducer
Measured variable	Relative pressure
Switching element function	Changeover switch
Operating pressure	1 ... 12 bar
Operating medium	Filtered compressed air, lubricated or unlubricated, min. grade of filtration 40µm
Assembly position	As desired
Pneumatic connection	G1/4
Electrical connection	Plug M12x1, 4-pin, round design to EN 60947-5-2
Threshold value setting range	Upper switching point: 1 ... 12 bar
	Lower switching point: 0.2 ... 10.2 bar
Medium temperature	-20 ... +80 °C
Ambient temperature	-20 ... +80 °C
Rated operating voltage	24 V DC
Max. switch output voltage AC	48 V
Max. switch output voltage DC	48 V
Max. output current	5000 mA
Minimum load current	1 mA (DC/AC 24 V)
	10 mA (DC/AC 10 V)
	100 mA (DC/AC 5 V)
Permitted contact loading	- Ohmic load: DC 30 V 5 A
	- Inductive load: DC 30 V 3 A
Category	AC 12/DC 12 (ohmic load)
	AC 14/DC 13 (small electromagnetic load and electromagnets)
Response time at 6 bar	On: 1.5 ms (typical)
	Off: 3 ms (typical)
Switching frequency	max. 3 Hz
Protection class according to EN 60529	IP65
Reproducibility	±3 % at constant temperature

1 Användning
 Tryckvakten PEV är avsedd för övervakning av tryckförändringar i tryckledningssystem. PEV bryter eller sluter en elektrisk krets när ett inställbart tryckvärde uppnås. De övre och nedre kopplingspunkterna kan ställas in oberoende av varandra.

2 Förutsättningar för korrekt användning av produkten
 → **Information**
 Montering och idrifttagning får endast utföras av auktoriserad, fackkunnig och behörig personal i enlighet med denna bruksanvisning. Dessa produkter är endast avsedda för användning med tryckluft. Andra medier på begäran.

Felaktigt handhavande kan leda till felfunktioner.

- Se till att anvisningarna i det här avsnittet alltid följs.

- Jämför gränsvärdena i denna bruksanvisning med din aktuella applikation (t.ex. tryck, kraft, moment, temperatur).
- Använd det en gång valda driftmediet under produktens hela livstid.
- Ta bort förpackningarna. Förpackningsmaterialet kan återvinnas (undantag: oljepapper = restavfall).
- Beakta varningar och anvisningar
 - på produkten och
 - i den här bruksanvisningen.
- Använd produkten i originalutförande, gör inte egna förändringar på den.
- Avlägsna främmande partiklar i ingående ledningar genom att blåsa igenom rör och slangar. På så sätt undviker du att produkten slutar fungera i förtid eller utsätts för ökat slitage (→ DIN ISO 4414, avsnitt 9.4).

3 Montering

3.1 Mekaniska komponenter
Väggmontering → Fig. 1
 1. Sätt två M5-skrivar i de genomgående hålen 4.
 2. Fixera PEV på avsedd plats.
Montering med monteringsplatta → Fig. 1
 1. Montera PEV med en instickskoppling 6 i tryckluftsanslutningen G1/4 5 på monteringsplattan 7.

3.2 Pneumatiska komponenter

1. Endast vid väggmontering:
 Skruva in en instickskoppling i tryckluftsanslutningen G1/4 5. Åtdragningsmoment max. 20 Nm.

2. Anslut instickskopplingen till tryckluft med motsvarande slang.

3.3 Elektriska komponenter

- Koppla kontaktdonet enligt följande:

Stiftnr	Anslutningar	Kontaktkonfiguration
1	+ [-]	
2	Brytande	
4	Slutande	

Max. åtdragningsmoment 0,5 Nm

4 Idrifttagning

Definition
 Kopplingsfunktion av en tryckvakt → Fig. 2

- Övre kopplingstryck: p1
- Nedre kopplingstryck: p2
- Hysteres: Hy

Fabriksinställning

Övre kopplingstryck	6 bar ±0,5 bar
Hysteres	1 minimiläge → Fig. 3

4.1 Ställa in PEV
Nedre kopplingspunkt
 1. Koppla de elektriska anslutningarna stift 1 och stift 2 till en voltmeter → Elektrisk montering.
 2. Ta bort skyddspluggen 1.
 3. Vrid ställskruven 2 moturs till stoppläget. Observera att skruven 2 endast har ett stoppläge när den vrids moturs.
 4. Trycksätt PEV med önskat nedre kopplingstryck p2 (t.ex. 6 bar). Voltmtern går till utgångsläget.
 5. Vrid skruven 2 medurs tills PEV kopplar om. Voltmtern reagerar. Kopplingspunkten för det nedre kopplingstrycket p2 är inställd.

→ **Information**
 Ett varv motsvarar en förändring av kopplingstrycket på ca 1,3 bar.

Hysteres

Inställning av hysteres

p1 > 3 bar	p1 < 3 bar
Vrid ställskruven 3 medurs till stoppläget (max. hysteres)	Vrid ställskruven 3 moturs till stoppläget (min. hysteres)

För p1 > 3 bar
 6. Vrid ställskruven 3 medurs till stoppläget. Voltmtern förblir oförändrad.
 7. Trycksätt PEV med det övre kopplingstrycket p1 (nedre kopplingstryck p2 plus önskad hysteres Hy → Fig. 3). Voltmtern förblir oförändrad.

8. Vrid ställskruven 3 moturs tills PEV kopplar om. Voltmtern går till utgångsläget.
 Kopplingspunkten för det övre kopplingstrycket p1 är inställd.

När kopplingspunkten behöver justeras:
 → **Information**
 När skruven vrids höjs eller sänks kopplingspunkterna för det övre och nedre kopplingstrycket.

9. Upprepa följande steg tills önskad övre och nedre kopplingspunkt ställts in:
- Applicera först det nedre kopplingstrycket p2 och vrid skruven 2.
 - Applicera sedan det nedre kopplingstrycket p1 och vrid ställskruven 3. På så sätt preciseras stegvis kopplingspunkt och hysteres.
10. Fixera skyddspluggen 1.

5 Manövrering och drift
 → **Information**
 Tryckändringar måste vara större än 0,03 bar/s, så att tryckvakten kopplar säkert.

Om mediets temperatur varierar:
 → **Information**
 Kontrollera så att kopplingspunkten inte förändras för mycket.

Vid medietemperatur < 1 °C:
 → **Information**
 Undvik att nå daggpunkten.
 När daggpunkten nås bildas is på membranet, vilket gör det stelt. Det medför att tryckvaktens karakteristiska ändras.
 Åtgärd: Sänk daggpunkten genom torr tryckluft.

För kompensation av kopplingspunktavvikelser vid täta kopplingar:

- Upprepa inställningen av kopplingspunkt (→ Idrifttagning).

- 6 Underhåll och skötsel**
- Rengör vid behov utsidan av PEV med ett mjukt tygstycke. Alla milda rengöringsmedel kan användas.

7 Tillbehör

Beteckning	Typ
Monteringsplatta	APL-2N-PEV

8 Åtgärdande av fel

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
PEV kopplar inte	För hög kopplingspunkt	Korrigerar kopplingspunkten (→ Idrifttagning)
	För hög hysteres	Ställ vid idrifttagning först in hysteresen på minimum (→ Idrifttagning)
	Tryckvakten defekt	Sänd PEV till Festo
Ingen kopplings-signal ges	Anslutningsfel	Kontrollera den elektriska kontaktkonfigurationen av PEV

9 Tekniska data

Typ	PEV-1/4-B-M12
Mätmetod	Pneumatisk-elektrisk tryckvakt
Mätstorhet	Relativt tryck
Kopplingsselementfunktion	Växlande
Arbetsstryck	1 ... 12 bar
Driftmedium	Filterad tryckluft, dimsmord eller ej dimsmord, filtergrovlek min. 40 µm
Monteringsläge	Valfritt
Pneumatisk anslutning	G1/4
Elektrisk anslutning	Kontakt M12x1, 4-polig, runt utförande enligt EN 60947-5-2
Inställningsområde tröskelvärden	Övre kopplingspunkt: 1 ... 12 bar
	Nedre kopplingspunkt: 0,2 ... 10,2 bar
Medietemperatur	-20 ... +80 °C
Omgivningstemperatur	-20 ... +80 °C
Märkdriftspänning	24 VDC
Max. utgångsspänning AC	48 V
Max. utgångsspänning DC	48 V
Max. utgångsström	5000 mA
Lägst lastström	1 mA (DC/AC 24 V)
	10 mA (DC/AC 10 V)
	100 mA (DC/AC 5 V)
Tillåten kontaktbelastning	- Resistiv belastning: DC 30 V 5 A
	- Induktiv belastning: DC 30 V 3 A
Förbrukningskategori	AC 12/DC 12 (resistiv belastning) AC 14/DC 13 (låg elektromagnetisk belastning och elektromagnet)
Reaktionstid vid 6 bar	Till: 1,5 ms (karakteristiskt) Från: 3 ms (karakteristiskt)
Kopplingsfrekvens	Max. 3 Hz
Kapslingsklass enligt EN 60529	IP65
Reproducerbarhet	±3 % vid konstant temperatur