



### Interruttore a pressione Tipo PEV-1/4-B Tipo PEV-1/4-SC-OD

Il montaggio e la messa in funzione devono essere effettuati solo da personale qualificato e autorizzato in base a quanto previsto nelle istruzioni per l'uso.

Montering och idrifttagning får endast utföras av auktoriserad fackpersonal i enlighet med användarhandledningen.

Simboli/Teckenförklaring:



Avvertenza  
Varning



N.B.  
OBS



Riciclaggio  
Återvinning

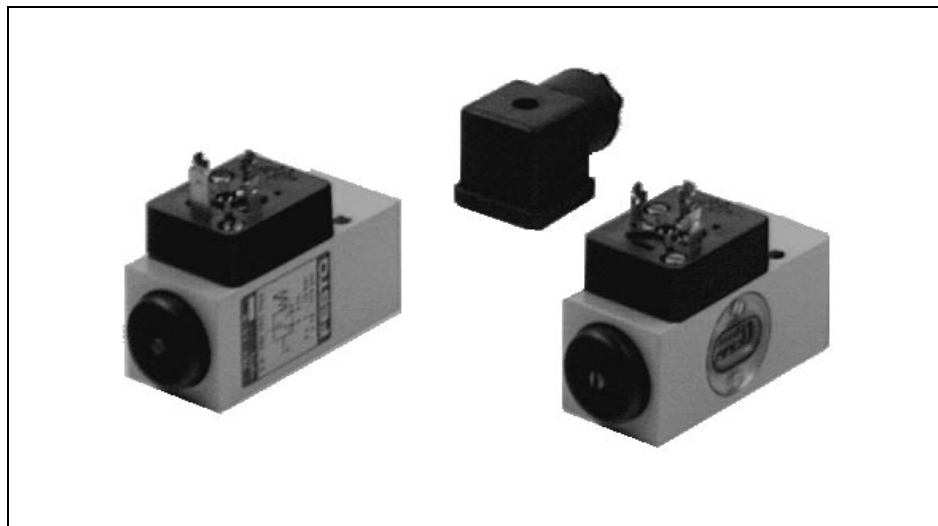


Accessori  
Tillbehör



### Tryckvakt Typ PEV-1/4-B Typ PEV-1/4-SC-OD

360 096



1

## Parti di comando e collegamenti

## Manöverdelar och anslutningar

- Tappo di protezione smontabile (1)
  - Oblò per display di regolazione della pressione(solo per PEV-1/4-SC-OD) (2)
  - Vite di regolazione per punto di commutazione (3)
  - Bulloni di regolazione per isteresi (togliere il tappo di protezione, solo per PEV-1/4-B) (4)
  - Collegamento elettrico (5)
  - Fori passanti per fissaggio (6)
  - Collegamento pneumatico (7)
  - Presca angolare WD (compresa nella fornitura, solo per PEV-1/4-B) (8)
- 
- Avtagbar skyddskåpa (1)
  - Fönster för indikering av tryckinställning (enbart på PEV-1/4-SC-OD) (2)
  - Ställskruv för kopplingspunkten (3)
  - Ställstift för hysteres (ta av skyddskåpan; enbart på PEV-1/4-B) (4)
  - Elanslutning (5)
  - Genomgående fästhål (6)
  - Tryckluftanslutning (7)
  - Vinkelsockel WD (ingår i leveransen; enbart för PEV-1/4-B) (8)

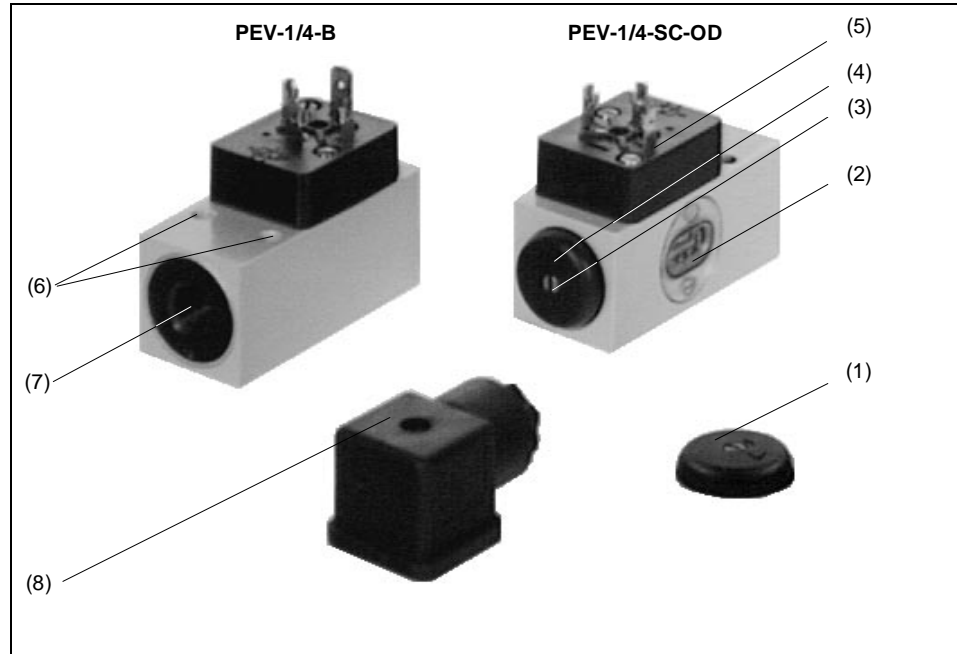


Fig.1/Bild 1

## 2

### Funzioni e applicazioni

L'interruttore a pressione PEV... apre o chiude un circuito elettrico una volta raggiunto un valore di pressione regolabile (contatto di commutazione). L'aumento della pressione provoca il movimento di una membrana la cui deviazione dipende dalla forza di compressione e dalla tensione regolabile della molla. Ad una deviazione definita della membrana corrisponde l'azionamento di un microinterruttore che chiude o apre i contatti elettrici

Il PEV... viene impiegato per generare segnali di monitoraggio per dispositivi di comando.

### Funktion och användning

Tryckvakten PEV... öppnar och sluter en elektrisk krets när ett inställbart tryckvärde uppnås (växlingsfunktion). När trycket stiger påverkas ett membran. Dess avböjning beror på tryckkraften och den inställbara fjäderspänningen. Vid en fastställd avböjning på membranet påverkas en mikrobrytare, som stänger resp. öppnar de elektriska kontakterna.

PEV... är avsedd för alstring av övervakningssignaler för styrsystem.

## 3

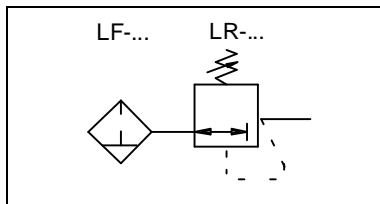


Fig.2/Bild 2

### Premesse per l'impiego del prodotto

Indicazioni generali da osservare sempre per l'impiego regolamentare e sicuro del prodotto:

- Rispettare i valori limite indicati ad esempio per pressioni, forze, momenti, masse, temperature.

### Förutsättningar för korrekt användning av produkten

Följande allmänna anvisningar för korrekt och säker användning av produkten skall alltid följas:

- Lakttag angivna gränsvärden för t.ex. tryck, krafter, vridmoment, massor och temperaturer.

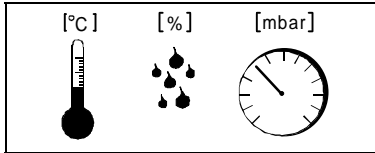


Fig.3/Bild 3

- Provvedere alla messa a disposizione di aria compressa adeguatamente trattata.
- Tenere in considerazione le condizioni ambientali prevalenti.
- Rispettare le norme dell'associazione di categoria, del TÜV o eventuali regolamenti nazionali corrispondenti.
- Rimuovere tutte le protezioni utilizzate per il trasporto quali cera protettiva, pellicole, cartongaggi.



E possibile provvedere allo smaltimento dei singoli materiali riponendoli nei contenitori di raccolta per il riciclaggio.

- Rispettare le avvertenze e le note riportate:
  - sul prodotto
  - in queste istruzioni per l'uso.
- Utilizzare il prodotto nelle condizioni originali senza apportare alcuna variazione arbitraria.

- Se till att det finns tillförsel av korrekt förberedd tryckluft

- Ta hänsyn till rådande omgivande förhållanden.
- Följ gällande lagar och bestämmelser.

- Avlägsna allt transportmaterial såsom skyddsvax, folier och kartonger.

De olika materialen kan återvinnas. Placera dem därför i lämpliga uppsamlingskärl.

- Ge akt på varningar och anvisningar
  - på produkten
  - i denna användarhandledning.
- Använd produkten i originalskick utan egna modifieringar.

## Montaggio

### Parti meccaniche

- Avvitare le viti di fissaggio (M5) nei fori passanti (6).

### Parti pneumatiche

- Collegare il PEV... al connettore dell'aria compressa G 1/4 (coppia di serraggio: 20 Nm max.).

### Parti elettriche

- Selezionare una delle seguenti prese angolari:



Presi angolare	a) WD	b) PEV-1/4-WD-...
Stato	Compresa nella fornitura*	Accessorio
Funzione supplement.	--	Display di stato tramite LED
Tipo di cavo	A 4 conduttori ( per PG 9)	A 5 conduttori (per PG 11)

Bild 4 \*) nur bei PEV-1/4-B

In entrambi i casi è richiesto il montaggio di un cavo (ad esempio 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>/ 5 x 0,5 mm<sup>2</sup>) (vedere DIN 43 650).

## Montering

### Mekanisk

- Skruva i fästskruvarna (M5) i de genomgående hålen (6).

### Pneumatisk

- Koppla PEV-... med slang till tryckluftanslutningen G 1/4. (Åtdragningsmoment: max. 20 Nm).

### Elektrisk

- Välj en av följande vinkelkontakter:

Vinkelkontakt	a) WD	b) PEV-1/4-WD-...
Produktstatus	Ingår i leveransen*	Tillbehör
Specialfunktion	--	Lysdioder för stausindikering
Kabeltyp	4-trådig (för PG 9)	5-trådig (för PG 11)

Fig. 4 \*) only at PEV-1/4-B

I båda fallen skall man själv montera en kabel (t.ex. 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> / 5 x 0,5 mm<sup>2</sup>) enl. DIN 43 650.

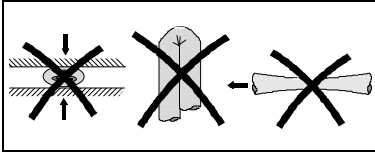


Fig.5/Bild 5

- Assicurarsi che il cavo posato non sia:
  - schiacciato
  - attorcigliato
  - soggetto a sollecitazioni

- Se till att kabeln dras så att den inte kan
  - krossas
  - klämmas
  - eller töjas ut

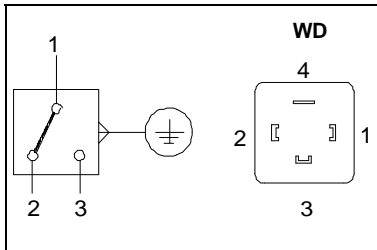


Fig.7/Bild 7

### a) Cablaggio con presa angolare WD

- Collegare la presa angolare WD secondo lo schema seguente:

Pin n°	Connettore
1	Tensione nominale: 0...250 V AC 0...125 V DC
2	Contatto N.C.
3	Contatto N.A.
4	Terra

Fig.6

### a) Kabeldragning med vinkelkontakt WD

- Koppla upp vinkelkontakten WD enligt följande schema:

Stiftnr.	Anslutningar
1	Märkspänning: 0...250 V AC 0...125 V DC
2	Öppnande funktion
3	Slutande funktion
4	Jord

Bild 6

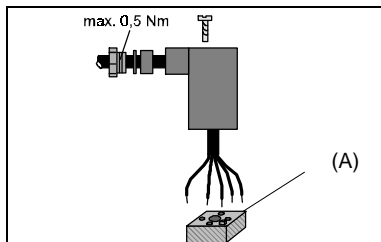


Fig. 8/Bild 8

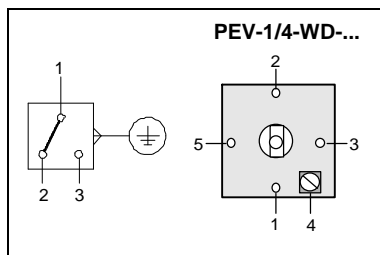


Fig. 10/Bild 10

### b) Cablaggio con presa angolare PEV-1/4-WD-... (accessorio):

1. Svitare completamente la vite di fissaggio che si trova all'estremità della testata della presa angolare (e conservarla in un luogo sicuro).
2. Smontare la piastra di collegamento (A).
3. Collegare la presa angolare PEV-1/4-WD-... secondo lo schema seguente:

Tipo	PEV-1/4-WD-LED 24	PEV-1/4-WD-LED 230
Pin-Nr.	Connettori	
1	Tensione nominale: 15...30 V DC   150...230 V AC	
2	Contatto N.C.	
3	Contatto N.A.	
4	0 V	
5	Terra	

Fig. 9

4. Avvitare la vite di fissaggio.
5. Inserire la presa angolare nell'interruttore a pressione PEV-... (assicurarsi che i contatti si inseriscano correttamente).

### b) Kabeldragning med vinkelkontakt PEV-1/4-WD-... (tillbehör):

1. Skruva helt ur fästskruven i vinkelkontaktens överdel (förvaras på säkert ställe).
2. Ta av av den lossade monteringsplattan (A).
3. Koppla upp vinkelkontakten PEV-1/4-WD-... enligt följande schema:

Typ	PEV-1/4-WD-LED 24	PEV-1/4-WD-LED 230
Stiftnr.	Anslutningar	
1	Märkspänning: 15...30 V DC   150...230 V AC	
2	Öppnande funktion	
3	Slutande funktion	
4	0 V	
5	Jord	

Bild 9

4. Sätt i och dra åt fästskruven.
5. Tryck vinkelkontakten mot tryckkvakten PEV-... (se till att kontaktarna passas in rätt).

## 5

## Messa in funzione

Regolazione del **punto di commutazione:**



- Ricordare che la vite di regolazione (3) arriva a battuta solo se avvitata in senso antiorario.

1. Avvitare gli elementi di regolazione nel modo seguente:

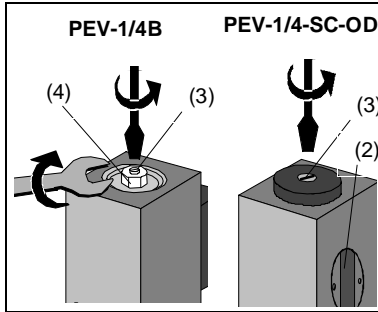


Fig.11/Bild 11

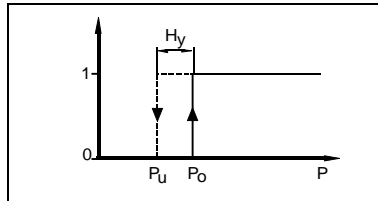


Fig.12/Bild 12

Legenda della Fig. 12:  
Reazione di commutazione di un interruttore a pressione

Posizione superiore: :  $p_o$   
Posizione inferiore: :  $p_u$   
Isteresi :  $H_y$

## Idrifttagning

Inställning av **omkopplingspunkten:**

- Lägg märke till att ställskruven (3) har ett stoppläge enbart när den vrids moturs.

1. Vrid ställskruvarna så här:

PEV-1/4-B	PEV-1/4-SC-OD
- la vite di regolazione (3) in senso antiorario	regolare la vite di regolazione (3) su un valore di 2 bar con la pressione di commutazione indicata sopra (vedere scala di regolazione (2))
- i bulloni di regolazione (4) in senso antiorario [SW11].	
fino a battuta	

PEV-1/4-B	PEV-1/4-SC-OD
- Vrid ställskruven (3) moturs	Ställskruven (3) på ett värde 2 bar under den övre
- Vrid justeringsstiftet (2) medurs [NV11]	tryckinställningen [se inställningsskalan (2)]
så långt det går	

Förklaring till bild 12:  
En tryckvakts omkopplingsfunktion

Övre omkopplingstryck :  $p_o$   
Nedre omkopplingstryck :  $p_u$   
Hysteres :  $H_y$



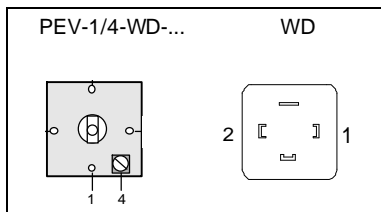


Fig.13/Bild 13

2. Controllare il segnale di uscita sul PEV-... nel modo seguente:

Con presa angolare PEV-1/4-WD-... (accessorio)	Con presa angolare WD (compresa nella fornitura)
Applicare la tensione di commutazione ai connettori elettrici 1 e 4	Collegare i connettori elettrici 1 e 2 ad un dispositivo per prove di continuità
Il LED verde si accende	Il dispositivo per prove di continuità risponde

2. Kontrollera att PEV-... har följande utsignal:

Med vinkelkontakt PEV-1/4-WD-... (tillbehör)	Med vinkelkontakt WD (ingår i leveransen)
Lägg omkopplingspänningen på de elektriska anslutningarna 1 och 4.	Koppla upp de elektriska anslutningarna 1 och 2 med en kontinuitetstestare.
Den gröna lysdioden tänds	Kontinuitetstestaren reagerar

3. Applicare al PEV-... la pressione di commutazione superiore desiderata (ad esempio 8 bar) utilizzando un manometro di controllo. Il display si modifica nel modo seguente:

Presse angolare PEV-WD	Presse angolare WD
Il LED giallo si accende	Reset del dispositivo per prove di continuità

3. Mata PEV-... med önskat övre omkopplingsstryck (t.ex. 8 bar). För detta erfordras en kontrollmanometer. Indikeringen ändras så här:

Vinkelkontakt PEV-WD	Vinkelkontakt WD
Gul lysdiod tänds	Kontinuitetstestaren återställs

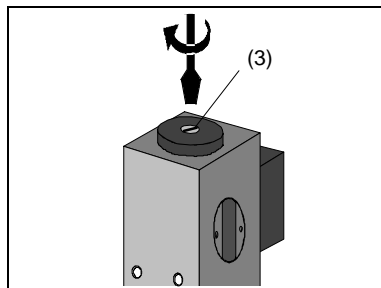


Fig.14/Bild 14

4. Girare la vite di regolazione (3) in senso orario finché il PEV-... non commuta (raggiungimento della pressione inferiore).

4. Vrid ställskruven (3) medurs tills PEV-... kopplar om (övre omkopplingsstryck uppnått).

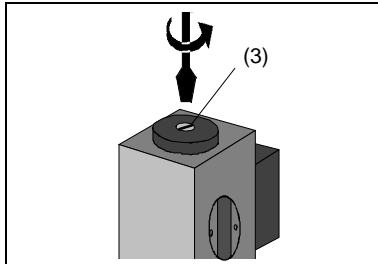


Fig. 15/Bild 15

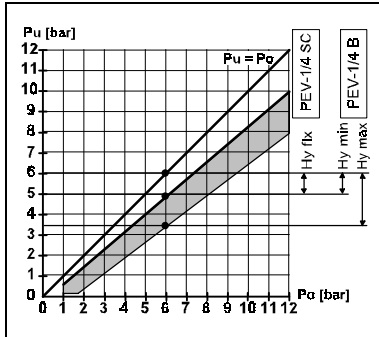


Fig. 16/Bild 16

Il display si modifica nel modo seguente:

Pres a angolare PEV-WD	Pres a angolare WD
Il LED verde si accende	Il dispositivo per prove di continuit� risponde

5. Girare la vite di regolazione (3) in senso antiorario finch  il PEV-... non commuta (raggiungimento della pressione superiore).  
Il display si modifica nel modo seguente:

Pres a angolare PEV-WD	Pres a angolare WD
Il LED giallo si accende	Reset del dispositivo per prove di continuit�

#### Regolazione dell'isteresi

(solo per PEV-1/4-B):

6. Applicare al PEV-... la pressione di commutazione inferiore **Pu** (pressione di commutazione superiore **Po** meno l'isteresi desiderata **Hy** [vedere schema della fig. 16]).

Il display non si modifica.

Indikeringen  ndras s  h r:

Vinkelkontakt PEV-WD	Vinkelkontakt WD
Gul lysdiod t�nds	Kontinuitetstestaren �terst�lls

5. Vrid st llskruven (3) moturs tills PEV-... kopplar om ( vre kopplingstryck uppn tt).

Indikeringen  ndras s  h r:

Vinkelkontakt PEV-WD	Vinkelkontakt WD
Gul lysdiod t�nds	Kontinuitetstestaren �terst�lls

#### Inst llning av hysteres

(enbart p  PEV-1/4-B):

6. Mata PEV-... med det nedre omkopplingstrycket **Pu** (det  vre omkopplingstrycket **Po** minus  nskad hysteres **Hy** [se diagrammet i bild 16]).

Indikeringen  ndras inte.

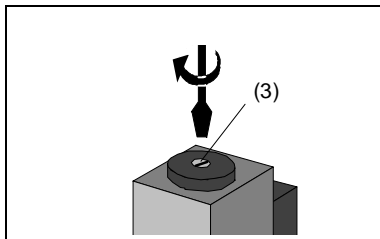


Fig.17/Bild 17

7. Girare la vite di regolazione (3) in senso orario finché il PEV-... commuta. Il display si modifica nel modo seguente:

Pres a angolare PEV-WD	Pres a angolare WD
Il LED verde si accende	Il dispositivo per prove di continuit à risponde

7. Vrid ställskruven (3) medurs tills PEV-... kopplar om.

Indikeringen ändras så här:

Vinkelkontakt PEV-WD	Vinkelkontakt WD
Grön lysdiod tänds	Kontinuitetstestaren reagerar

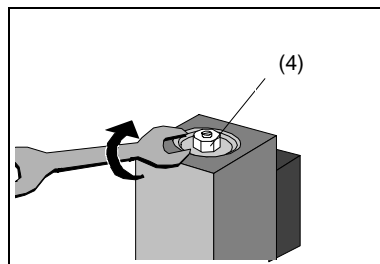


Fig.18/Bild 18

8. Applicare al PEV... la pressione di commutazione superiore. Il display non si modifica.
9. Girare i bulloni di regolazione (4) (SW 11) in senso antiorario finché il PEV-... non commuta (regolazione dell'isteresi). Il display si modifica nel modo seguente:

Pres a angolare PEV-WD	Pres a angolare WD
Il LED giallo si accende	Reset del dispositivo per prove di continuit à

8. Mata PEV-... med det övre omkopplingsstrycket. Indikeringen ändras inte.

9. Vrid justeringsstiftet (4) (NV 11) moturs tills PEV-... kopplar om (hysteresinställning).

Indikeringen ändras så här:

Vinkelkontakt PEV-WD	Vinkelkontakt WD
Gul lysdiod tänds	Kontinuitetstestaren återställs

10. Ripetere i punti da 6 a 9 fino a regolare la pressione di commutazione superiore e l'isteresi.

10. Upprepa steg 6 - 9 tills det övre omkopplingsstrycket och hysteresen är inställda.

## 6

**Funzionamento**

In caso di oscillazioni della temperatura del mezzo:



- Va notato che ciò influenza leggermente il punto di commutazione.

Se la temperatura del mezzo è <1°C:



- Evitare che si raggiunga il punto di rugiada.

Al raggiungimento del punto di rugiada la membrana gela e si modificano i valori caratteristici dell'interruttore a pressione.

Rimedio: utilizzare aria compressa.

**Manövrering och drift**

Om mediets temperatur fluktuerar:

- Lägg märke till att omkopplingspunkten påverkas obetydligt.

Vid medietemperatur lägre än 1°C:

- Se till att daggpunkten inte uppnås.

När daggpunkten uppnås blir det isbildning på membranet. Det medför att tryckvaktens karakteristik ändras.

Åtgärd: Använd torr tryckluft.

## 7

**Cura e manutenzione**

- Se necessario pulire esternamente il PEV-... con uno straccio morbido. Come detergenti sono ammessi tutti quelli non abrasivi.

Compensazione di deviazioni dei punti di commutazione in caso di cicli di commutazione frequenti:

- Ripetere la regolazione del punto di commutazione (v. messa in funzione).

**Underhåll och service**

- Rengör vid behov utsidan av PEV-... med en mjukt tygstycke. Alla milda rengöringsmedel kan användas.

För kompensation av avvikelser i omkopplingspunkterna vid täta omkopplingar:

- Upprepa inställningen av omkopplingspunkter (se Idrifttagning).

## 8 Eliminazione guasti

Guasto	Causa probabile	Rimedio
Mancata commutazione del PEV	Punto di commutazione troppo elevato	Correggere il punto di commutazione (v. messa in funzione)
	Isteresi troppo elevata	Correggere l'isteresi (v. messa in funzione)
	Interruttore difettoso	Spedire il PEV a Festo
Mancata emissione del segnale di commutazione	Errore di collegamento	Controllare i collegamenti elettrici del PEV

Fig.19

## 8 Åtgärder vid störningar

Fel	Möjlik orsak	Åtgärd
PEV kopplar inte	För hög omkopplingspunkt	Korrigerar omkopplingspunkten (Se Idrifttagning)
	För hög hysteres	Korrigerar hysteresen (Se Idrifttagning)
	Omkopplaren defekt	Sänd in PEV till FESTO
Omkopplingssignal erhålls ej	Anslutningsfel	Kontrollera elanslutningarna till PEV

Bild 19

## 9

## Dati tecnici

Tipo	PEV-1/4-B	PEV-1/4-SC-OD
N° di codice	10 773	161760
Modello	interruttore a pressione meccanico	interruttore a pressione meccanico conscala di regolazione
Mezzo	aria compressa filtrata lubrificata o non lubrificata ( finezza del filtro 40 µm)	
Posizione di montaggio	a piacere	
Connettore	G 1/4	
Pressione ammeso;pressione dicommutazione regolabile	0...12 bar; 1...12 bar	
Isteresi (vedere schema messa in funzione)	regolabile	non regolabile
Range di temperatura ammeso:     - ambiente - mezzo	-20° C ... +80° C -20° C ... +80° C    non raggiungere il punto di rugiada a <1°C (asciugare l'aria)	
Tensione di esercizio	12 ... 250 V AC, 12 ... 125 V DC	
Corrente di commutazione ammessa	25 mA ... max. 5A (tenendo in considerazione il potere di rottura ammeso)	
Potere di rottura ammeso::     Tensione Carico ohmico [A] Carico induttivo [A]	fino a 250 V AC 5 0,5	fino a 30V     fino a 125V DC DC             0,4 5               0,025 0,5
Conformità CE	conforme alla direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE	
Tempo di commutazione	37 ms ON (tipico)    29 ms OFF (tipico)	
Tipo di protezione	IP 65 con presa di collegamento montata adeguatamente (DIN 43 650)	
Frequenza di commutazione ammessa	max. 3,3 Hz	

Fig. 20

## 9

## Tekniska data

Typ	PEV-1/4-B	PEV-1/4-SC-OD	
Reservdelsnr.	10 773	161760	
Konstruktion	Mekanisk tryckvakt	Mekanisk tryckvakt med inställningsskala	
Medium	Filterrad, oljad eller ej oljad tryckluft (filterfinhet min. 40 µm)		
Monteringsläge	Valfri		
Anslutning	G 1/4		
Tillåtet tryckområde; inställbart omkopplingstryck	0...12 bar; 1...12 bar		
Hysteres (se diagram Idrifttagning)	justerbar	ej justerbar	
Tillåtet temperaturområde: - omgivningen - mediet	-20° C ... +80° C -20° C ... +80° C Daggpunkten får ej uppnås vid <1 C (använd torr luft)		
Driftspänning	12 ... 250 V AC, 12 ... 125 V DC		
Tillåten kopplingsström	25 mA ... max. 5A (med hänsyn tagen till max. belastning)		
Max. belastning Spänning Ohmsk belastning [A] Induktiv belastning [A]	till 250 V AC 5 0,5	till 30V DC 5 0,5	till 125V DC 0,4 0,025
CE-märkt	enl. lågspänningsdirektivet 73/23/EEC		
Tillåten Omkopplingstid	37 ms TILL (typiskt), 29 ms FRÅN (typiskt)		
Kapslingsklass	IP 65 med korrekt monterad anslutningssockel (DIN 43 650)		
Omkopplingstäthet	max. 3.3 Hz		
Material: 1. Huset 2. Membranet	1. Aluminium, ytbehandlad 2. NBR		

Bild 20

# FESTO

Postfach  
D-73726 Esslingen  
Telefon (0711) 347-0

Quelltext: deutsch  
Version: 9606 NH

Tutti i diritti, anche quelli relativi alla traduzione, sono riservati. Nessuna parte della presente pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma (stampa, copia, microfilm o in altro modo) senza l'autorizzazione scritta di Festo KG né elaborata, riprodotta o diffusa con l'impiego di sistemi elettronici.

Salvo modifiche

Alla rättigheter, inklusive översättning, förbehålls. Inga delar av denna dokumentation får reproduceras, mångfaldigas eller distribueras i någon form (tryck, kopia, mikrofilm eller på annat sätt) utan skriftligt tillstånd från Festo KG.

Ändringar förbehålles.

## 10 Accessori

Denominazione	Tipo
Presa angolare da 24 V (con display di stato)	PEV-1/4-WD-LED-24
Presa angolare da 230V (con display di stato)	PEV-1/4-WD-LED-230
Piastra di montaggio	APL-2N-PEV

*Fig.21*

## 10 Tillbehör

Benämning	Typ
Vinkelkontakt 24V (med statusindikering)	PEV-1/4-WD-LED-24
Vinkelkontakt 230V (med statusindikering)	PEV-1/4-WD-LED-230
Monteringsplatta	APL-2N-PEV

*Bild 21*