

**EVI 005 S**  
Mini-Eckventil, handbetätigt

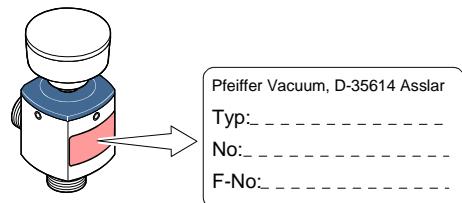
## Betriebsanleitung

(DE)

BP 5104 BDE (2010-06)

## Produktidentifikation

Im Verkehr mit Pfeiffer Vacuum sind die Angaben des Typenschildes erforderlich. Tragen Sie deshalb diese Angaben ein:



## Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit der Artikelnummer PF H12 031.

Sie finden die Artikelnummer (No.) auf dem Typenschild.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Alle Maßangaben in mm.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Eckventil EVI 005 S ist in Vakuumsystemen universell einsetzbar.

## Funktion

Das EVI 005 S lässt sich durch den Drehknopf öffnen und schließen. Die Längsbewegungen des Ventiltellers werden durch den Spindelantrieb realisiert.

## Sicherheit

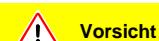
### Verwendete Symbole



Angaben zur Verhütung von Personenschäden jeglicher Art.



Angaben zur Verhütung umfangreicher Sach- und Umweltschäden.



Angaben zur Handhabung oder Verwendung. Nichtbeachten kann zu Störungen oder geringfügigen Sachschäden führen.

### Personalqualifikation



Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, welche die geeignete technische Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult worden sind.

### Grundlegende Sicherheitsvermerke

- Beachten Sie beim Umgang mit den verwendeten Prozessmedien die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmaßnahmen ein.
  - Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen zwischen Werkstoffen (→ "Technische Daten") und Prozessmedien.
  - Alle Arbeiten sind nur unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Einhaltung der Schutzmaßnahmen zu lässig. Beachten Sie zudem die in diesem Dokument angegebenen Sicherheitsvermerke.
  - Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beachten Sie beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmaßnahmen ein.
- Geben Sie die Sicherheitsvermerke an alle anderen Benutzer weiter.

### Verantwortung und Gewährleistung

Pfeiffer Vacuum übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung, falls der Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäß einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauten, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör betreiben, welches in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt ist.

Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

Fehlfunktionen, die auf Verschmutzung oder Verschleiß zurückzuführen sind, sowie Verschleißteile (Dichtungen) fallen nicht unter die Gewährleistung.

## Technische Daten

Nennweite	ø5 mm, M14x1
Vakuumanschlüsse (Zubehör)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flansch DN 10 ISO-KF</li> <li>Rohr AD 1/4"</li> <li>Rohr AD 6 mm</li> </ul>
Schutzart	IP 65
Leitwert für Luft Molekularströmung Laminarströmung	0.4 l/s 4 l/s
Einbaulage Strömungsrichtung	beliebig beliebig <sup>1)</sup>
Standzeit bis zur ersten Wartung	1'500'000 <sup>2)</sup> Zyklen
Dichtheit	$1 \times 10^{-9}$ mbar l/s
Druckfestigkeit	5 bar (absolut)
Betriebsdruck	$1 \times 10^{-8}$ mbar ... 4 bar
Differenzdruck $\Delta p$ in Schließrichtung in Öffnungsrichtung	4 bar 4 bar
Öffnen gegen Differenzdruck $\Delta p$	4 bar
Temperaturen Umgebung Ausheizen	5 <sup>3)</sup> ... 70 °C 150 °C (Antrieb 70 °C)
Werkstoffe Gehäuse, Balg Antrieb Dichtungen	Edelstahl 1.4301 Aluminium und Kunststoff FPM
Gewicht	0.15 kg

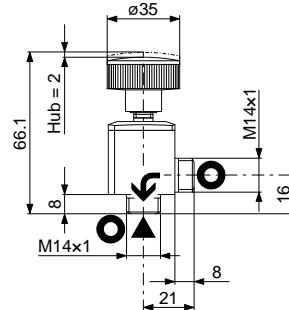
<sup>1)</sup> Die empfohlene Einbaulage ist mit dem Ventilsitz in Richtung Vakuumkammer.

<sup>2)</sup> Bei sauberen Betriebsbedingungen.

Bei stark beanspruchenden oder verschmutzenden Betriebsbedingungen ist eine Reinigung / Wartung des Ventils vor Erreichen der spezifizierten Standzeit erforderlich.

<sup>3)</sup> -15 °C, sofern die Umgebung frei von kondensierbaren Gasen ist.

### Abmessungen [mm]

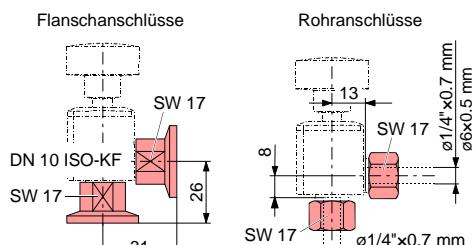


↙ Strömungsrichtung

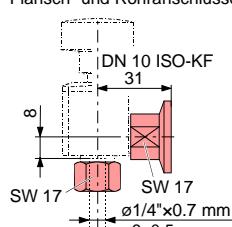
▼ Ventilsitzseite

○ Schutzkappe

### Einbaumaße mit Zubehör (Bestellnummern → "Einbau")



### Flansch- und Rohrabschlüsse



# Einbau

## Vakuumanschluss

### Vorsicht



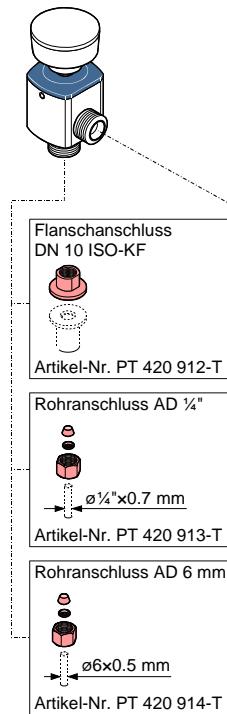
Vorsicht: Vakuumkomponente  
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.  
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

### Vorsicht



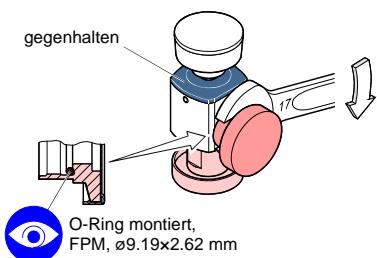
Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich  
Das Berühren des Produkts oder von Teilen davon mit bloßen Händen erhöht die Desorptionsrate.  
Saubere, füselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Zubehör (1 Stück pro Artikelnummer)



## Flanschanschlüsse

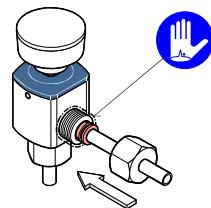
- Schutzkappen entfernen und zwei Flanschanschlüsse montieren.



- Schutzkappen entfernen und Produkt an Vakuumsystem anschließen.



- Klemmringe bis zum Anschlag schieben.

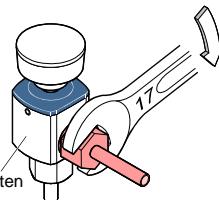


- Überwurfmutter fingerfest anziehen.

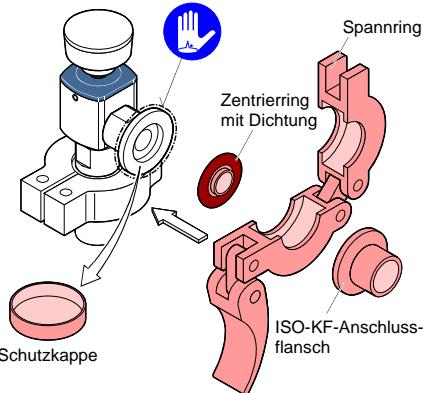


- Überwurfmutter anziehen

- ¾ Umdrehung bei Erstmontage (Edelstahlrohr)
- ¼ Umdrehung bei Wiedermontage (Edelstahlrohr).



- Vakuumanschlüsse auf Dichtheit prüfen.

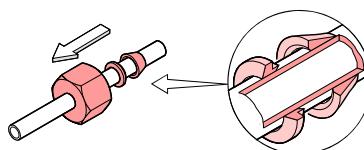


- Schutzkappen aufbewahren.

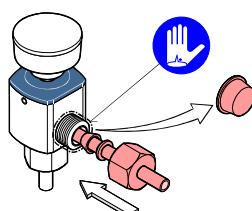
- Vakuumanschlüsse auf Dichtheit prüfen.

## Rohrabschlüsse

- Rohre nach Bedarf ablängen und entgraten.
- Überwurfmutter und Klemmringe auf das Rohr schieben.



- Schutzkappen entfernen und Rohr bis zum Anschlag einstecken.



- Schutzkappen aufbewahren.

## Betrieb

Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.  
Werksseitig wird das Ventil leicht geöffnet ausgeliefert.

### Ventil öffnen



Ausgehend von der Schließposition ist der max. Durchfluss nach ≈1½ Umdrehungen erreicht.

### Ventil schließen



Sobald beim Schließvorgang die aufzubringende Kraft kleiner wird, ist die Schließposition erreicht.  
Die Ventilellerdeitung wird mit einer Feder gegen den Ventilsitz gepresst.



b05104bde

(2010-06)

Original: Deutsch BP 5104 BDE (2010-06)

## Ausbau

**Voraussetzung:** Vakuumsystem belüftet

### GEFAHR

GEFAHR: Kontaminierte Teile  
Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmaßnahmen einhalten.

### Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente

Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.  
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

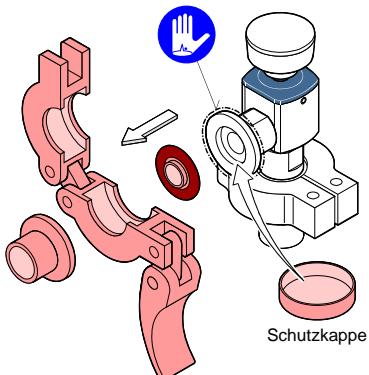
### Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich  
Verschmutzungen führen zu Fehlverhalten oder Defekt.

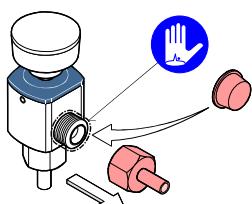
Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Vakuumanschlüsse lösen und Schutzkappen aufsetzen.

### Flanschanschlüsse



### Rohrabschlüsse



## Instandhaltung, Instandsetzung

Bei sauberen Betriebsbedingungen ist das Produkt während seiner Standzeit wartungsfrei.



Fehlfunktionen, die auf Verschmutzung oder Verschleiß zurückzuführen sind, sowie Verschleißteile (Dichtungen), fallen nicht unter die Gewährleistung.



### GEFAHR

GEFAHR: Kontaminierte Teile  
Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmaßnahmen einhalten.



### Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente

Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.  
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.



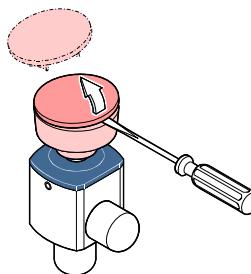
### Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich  
Verschmutzungen führen zu Fehlverhalten oder Defekt.

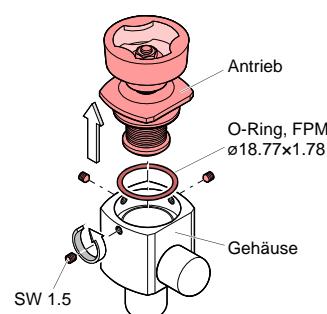
Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

**Voraussetzung:** Ventil ausgebaut

- 1 Deckel des Drehknopfs entfernen.



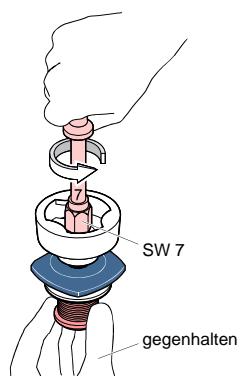
- 2 Antrieb und O-Ring aus dem Gehäuse entfernen.



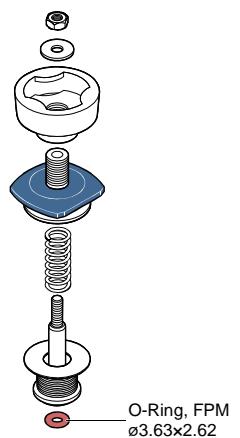
- 3 Sechskantmutter ≈1 Umdrehung lösen.



Die Sechskantmutter ist mit Loctite 270 gesichert und lässt sich somit erschwert lösen.



- 4 Antrieb zerlegen.



- 5 Ventil reinigen / Teile ersetzen (→ "Ersatzteile").

### GEFAHR



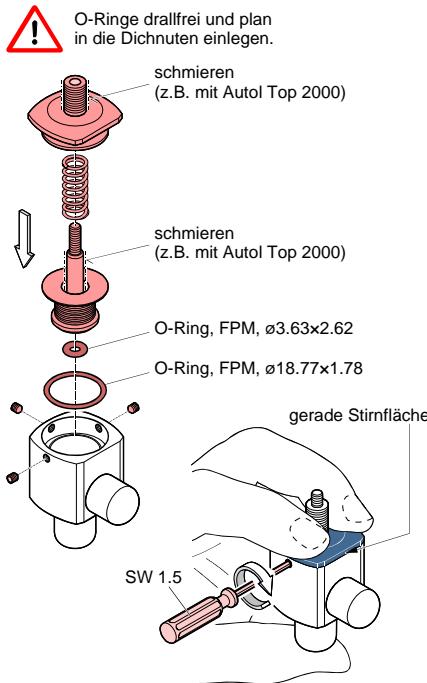
### GEFAHR

GEFAHR: Reinigungsmittel  
Reinigungsmittel können zu Gesundheits- und Umweltschäden führen.

Beim Umgang mit Reinigungsmitteln die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmaßnahmen bezüglich deren Handhabung und Entsorgung einhalten.  
Mögliche Reaktionen mit den Produktwerkstoffen berücksichtigen.

- Teile mit fettlösendem, nicht scheuerndem Reinigungsmittel reinigen.
- Wir empfehlen, die Teile nach dem Reinigen mit Alkohol nachzuspülen und anschließend in einem Ofen oder mit einem Industriefön auf ~50 °C zu erwärmen.
- Dichtflächen mit einem nichtfasernden, alkoholgetränkten Lappen sorgfältig reinigen. Trocknen lassen.
- O-Ringe mit einem nichtfasernden, mit Vakuumöl getränkten Lappen abreiben.

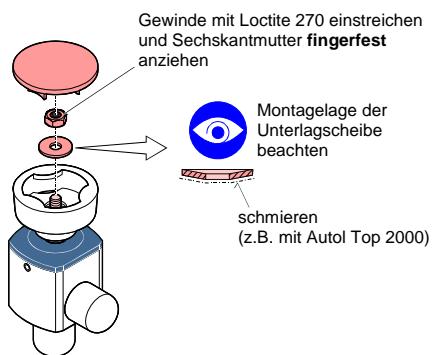
**6** Antrieb ohne Drehknopf montieren.



**7** Drehknopf bis zum Anschlag auf den Flansch schrauben.



**8** Scheibe, Sechskantmutter und Deckel montieren.



Die Aushärtungszeit für das Loctite 270 beträgt 30 Minuten. Das bedeutet, dass das Ventil erst 30 Minuten nach der Montage betätigt werden darf.

Wir empfehlen, nach dem Zusammenbau unter Einhaltung der Schutzmaßnahmen einige Schaltzyklen durchzuführen. Dadurch können sich die O-Ringe optimal den Dichtpartien anpassen.

## Ersatzteile

Bestellen Sie Ersatzteile immer mit:

- allen Angaben gemäß Typenschild
- Beschreibung und Bestellnummer gemäß Ersatzteiliste

	Bestellnummer
Dichtungssatz, bestehend aus 5x O-Ring, FPM 75, ø18.77x1.78 5x O-Ring, FPM 75, ø3.63x2.62	PT 130 166-T
Ersatzteilsatz, bestehend aus 1x Druckfeder 1x O-Ring, FPM 75, ø18.77x1.78 1x O-Ring, FPM 75, ø3.63x2.62 3x Gewindestifte, M3x4 1x Balg mit Ventilteller	BN 841 317-T

## Produkt entsorgen

### STOP GEFAHR

#### GEFAHR: Kontaminierte Teile

Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmaßnahmen einhalten.

### ! WARNUNG



WARNUNG: Umweltgefährdende Stoffe Produkte oder Teile davon (mechanische und Elektrokomponenten, Betriebsmittel usw.) können Umweltschäden verursachen. Umweltgefährdende Stoffe gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

## Unterteilen der Bauteile

Nach dem Zerlegen des Produkts sind die Bauteile entsorgungstechnisch in folgende Kategorien zu unterteilen:

- Kontaminierte Bauteile  
Kontaminierte Bauteile (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch, usw.) müssen entsprechend den länderspezifischen Vorschriften dekontaminiert, entsprechend ihrer Materialart getrennt und entsorgt werden.
- Nicht kontaminierte Bauteile  
Diese Bauteile sind entsprechend ihrer Materialart zu trennen und der Wiederverwertung zuzuführen.

## Produkt lagern

### ! Vorsicht



#### Vorsicht:

Vorsicht: Vakuumkomponente  
Unsachgemäße Lagerung erhöht die Desorptionsrate und/oder führt eventuell zu mechanischer Beschädigung des Produkts.  
Vakuumanschlüsse des Produkts mit Schutzkappen oder fettfreier Aluminiumfolie abdecken. Zulässige Lagertemperatur einhalten (→ "Technische Daten").

## Produkt zurücksenden

### ! WARNUNG



WARNUNG: Versand kontaminiert Produkte  
Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiver, toxischer, ätzender oder mikrobiologischer Art) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.  
Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminationserklärung <sup>\*)</sup> beilegen.

<sup>\*)</sup> Formular unter [www.pfeiffer-vacuum.net](http://www.pfeiffer-vacuum.net)

Nicht eindeutig als "frei von Schadstoffen" deklarierte Produkte werden kostenpflichtig dekontaminiert.  
Ohne ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

**PFEIFFER** VACUUM

Berliner Straße 43  
D-35614 Asslar  
Deutschland  
Tel +49 (0) 6441 802-00  
Fax +49 (0) 6441 802-202  
[info@pfeiffer-vacuum.de](mailto:info@pfeiffer-vacuum.de)  
[www.pfeiffer-vacuum.net](http://www.pfeiffer-vacuum.net)