

Kurzanleitung  
inkl. Herstellererklärung

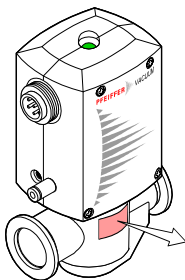
**Inline Ventil**  
pneumatisch betätigt  
balggedichtet  
mit Stellungsgeber, ohne Steuerventil  
**DVB 016–040 PX**



BP 805 232 BD / A (0103)

**Produktidentifikation**

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



Pfeiffer Vacuum, D - 35614 Asslar  
Typ: \_\_\_\_\_  
No: \_\_\_\_\_  
F-No: \_\_\_\_\_

**Gültigkeit**

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

- PFD36032 (DN 16 ISO-KF)
- PFD46032 (DN 25 ISO-KF)
- PFD56032 (DN 40 ISO-KF)

Sie finden die Artikelnummer auf dem Typenschild.

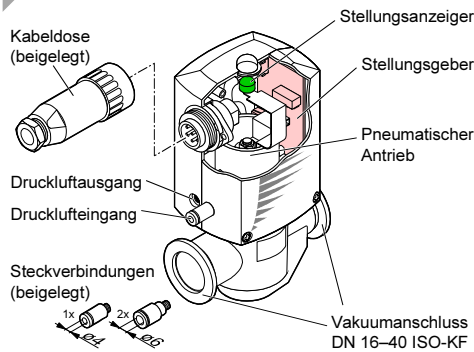
Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Nennweite DN 25 ISO-KF. Sie gelten sinngemäss auch für die anderen Nennweiten.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

**Bestimmungsgemässer Gebrauch**

Die Inline-Ventile werden in Vakuumsystemen als Absperr- und Belüftungsvorrichtungen eingesetzt.

**Beschreibung**



**Funktion**

Durch Anlegen der Druckluft öffnet das Inline-Ventil, und der grüne Stellungsanzeiger ist sichtbar.

Nach dem Abfallen der Druckluft schliesst das Inline-Ventil durch die Druckfeder, und der Stellungsanzeiger ist nicht mehr sichtbar.

Die Endstellungen können mit dem Stellungsgeber elektrisch abgefragt werden.

**Sicherheit**

**Verwendete Symbole**

**STOP GEFAHR**  
Angaben zur Verhütung von Personenschäden jeglicher Art.

**! WARNUNG**  
Angaben zur Verhütung umfangreicher Sach- und Umweltschäden.

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

$\pm 0.2$  Massangabe in mm

**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 und Prozessmedien.
  - Alle Arbeiten sind nur unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Einhaltung der Schutzmassnahmen zulässig. 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 Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäss einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauten, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör und Optionen betreiben, welche in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt sind.

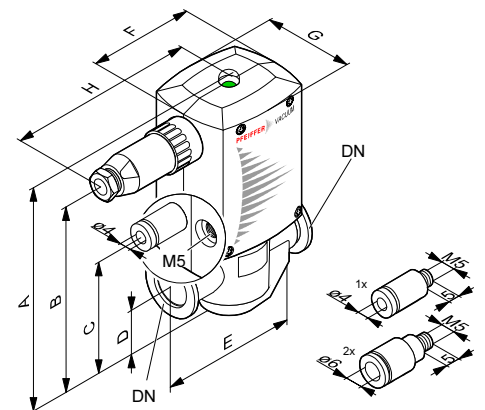
Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

**Technische Daten**

Stellungsgeber Anschlussart Belastbarkeit	Lötanschlüsse 250 VAC / 25 VA / 0.1 A 50 VDC / 12.5 W / 0.25 A		
Anschlussflansch	DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Antriebsart	Pneumatisch öffnend mit Druckfeder schliessend		
Druckluftversorgung Schlauchanschluss Druckbereich	ø4 mm, ø6 mm 3 ... 7 bar Überdruck		
Hubvolumen	5.5 cm <sup>3</sup>	12.1 cm <sup>3</sup>	26.2 cm <sup>3</sup>
Hub Ventilteller	5 mm	10 mm	14 mm
Leitwert <sup>1)</sup>	2.5 l/s	8 l/s	20 l/s
Schaltfrequenz <sup>2)</sup>	100 / min	100 / min	75 / min
Öffnungszeit <sup>2)</sup>	100 ms	110 ms	250 ms
Schliesszeit <sup>2)</sup>	200 ms	290 ms	500 ms
Standzeit <sup>3)</sup>	10 Millionen Schaltzyklen		
Dichtheit	1×10 <sup>-9</sup> mbar l/s		
Druckbereich min.	1×10 <sup>-8</sup> mbar		
Druckbereich max. (abs.)	4 bar	2.5 bar	
Differenzdruck Δp in Schliessrichtung in Öffnungsrichtung	4 bar 2 bar	2 bar 1.5 bar	
Öffnen gegen Differenzdruck Δp <sup>4)</sup>	4 bar	2 bar	
Temperaturen Umgebung Ausheizen Gehäuse Antrieb	0 °C ... 50 °C  150 °C 50 °C		
Schutzart Schutzklasse	IP 50 nach DIN 40 050 II		
Einbaulage Strömungsrichtung	beliebig beliebig		
Werkstoffe Edelstahlgehäuse Weilbaig / Ventilteller Druckfeder DN 16+25 ISO-KF DN 40 ISO-KF Dichtungen Gehäuseverkleidung Zylinderteil Schutzdeckel Verpackung	1.4301 1.4541 / 14301  1.4301 1.1200 FPM PBTP PBTP PE Karton, PE, PU		
Gewicht	0.42 kg	0.88 kg	1.5 kg

- <sup>1)</sup> Für Luft bei Molekularströmung
- <sup>2)</sup> Bei Differenzdruck Δp=0, Druckluft = 5 bar (Überdruck) und Steuerventil Nennweite = 2
- <sup>3)</sup> Schaltzyklen ohne Verschleissteile (Dichtungen) und unter sauberen Betriebsbedingungen
- <sup>4)</sup> Druckluft = 5 bar (Überdruck)

**Abmessungen**



DN	A	B	C	D	E	F	G	H
DN 16 ISO-KF	135.9	108.9	36.4	22	80	60	51	100
DN 25 ISO-KF	157.4	128.9	74	31.5	100	74	63	108
DN 40 ISO-KF	177	147.8	92.5	45.5	130	98	83	120

# Einbau

## Vakuumschluss

**Fachpersonal**

**!** Der Vakuumschluss darf nur durch Personen erstellt werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

**STOP GEFAHR**

**!** Vorsicht: Überdruck im Vakuumsystem >1 bar Öffnen von Spannelementen bei Überdruck im Vakuumsystem kann zu Verletzungen durch herumfliegende Teile und Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen. Spannelemente nicht öffnen, solange Überdruck im Vakuumsystem herrscht, und für Überdruck geeignete Spannelemente verwenden.

**Vorsicht**

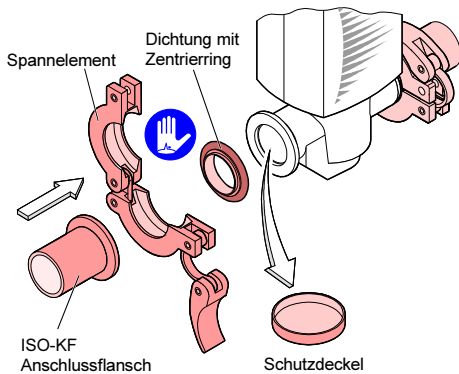
**!** Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fusselreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

**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.

**!** Schutzdeckel aufbewahren.

Der Vakuumschluss erfolgt nach dem Entfernen der Schutzdeckel über die Kleinflanschverbindungen. Einbaulage und Strömungsrichtung können beliebig gewählt werden.



## Druckluftanschluss

**Fachpersonal**

**!** Der Druckluftanschluss darf nur durch Personen erstellt werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

**Vorsicht**

**!** Anforderungen an die Druckluft:

- ölfrei
- trocken
- frei von Partikeln >5 µm
- 3 ... 7 bar Überdruck

**Vorsicht**

**!** Anforderungen an den Kunststoffschlauch:

- Berstdruck ≥10 bar Überdruck (1 MPa)
- Material: PA weich oder PU

**Vorsicht**

**!** Die Dichtheit der Steckverbindung ist gewährleistet, wenn der Kunststoffschlauch

- rechtwinklig abgeschnitten und die
- Aussenseite nicht beschädigt ist.

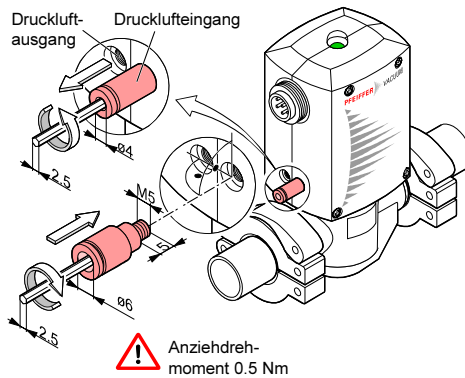
**Vorsicht**

**!** Vorsicht: Kunststoffgewinde Das Kunststoffgewinde am Ventil kann durch schräges Einschrauben und Überdrehen beschädigt werden.

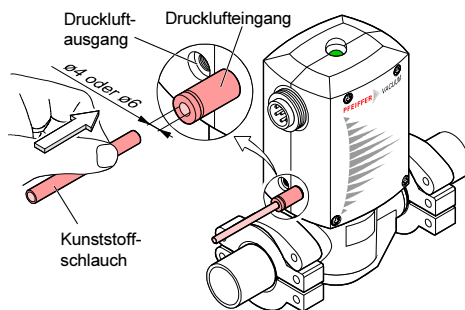
- Verwenden Sie nur die beigelegte Steckverbindung (mit extra langem Gewinde).
- Steckverbindung gerade einschrauben und Anziehdrehmoment von 0.5 Nm nicht überschreiten.

## Drucklufteingang

Falls Sie einen ø6 mm Kunststoffschlauch anschliessen möchten, müssen Sie die Steckverbindung austauschen.

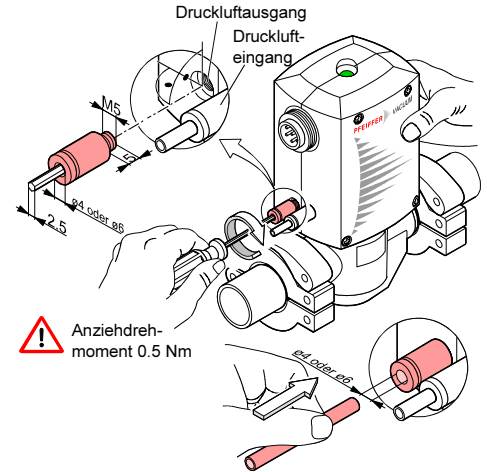


Kunststoffschlauch bis zum Anschlag in die Steckverbindung einführen und durch leichten Zug korrekte Montage kontrollieren.



## Druckluftausgang

Bei Bedarf die beigelegte Steckverbindung zum Abführen der Druckluft einschrauben. Kunststoffschlauch bis zum Anschlag in die Steckverbindung einführen und durch leichten Zug korrekte Montage kontrollieren.



## Elektrischer Anschluss

**Fachpersonal**

**!** Der elektrische Anschluss darf nur durch einen Elektrofachmann gemäss VDE 0105 nach den Richtlinien des VDE 0100 durchgeführt werden. Bei allen elektrischen Arbeiten die Netzleitung spannungsfrei schalten.

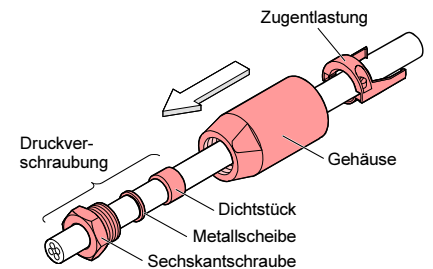
**Vorsicht**

**!** Anforderungen an das Kabel:

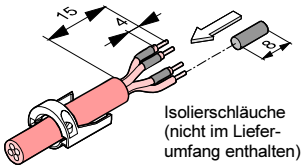
- flexibel
- Anschlussquerschnitt ≤0.75 mm<sup>2</sup>
- Kabeldurchmesser ≤10 mm
- 4-polig ohne Schutzleiter oder 5-polig mit Schutzleiter

## Kabellose anschliessen

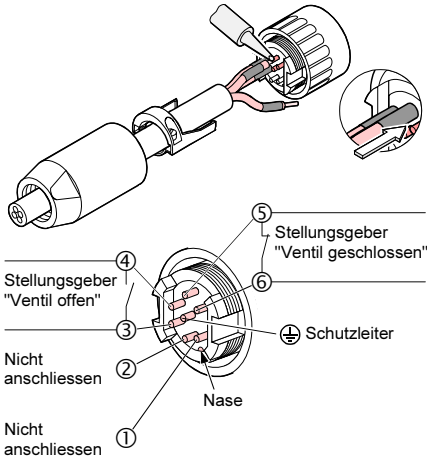
**!** Druckverschraubung, Gehäuse und Zugentlastung auf das Kabel schieben.



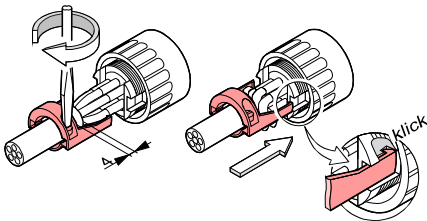
- 2 Kabel abisolieren und wenn notwendig Isolierschläuche aufstecken.



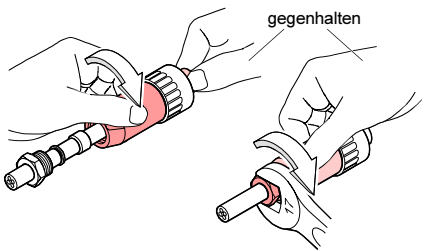
- 3 Kabel anlöten. Isolierschlauch über die Lötstelle schieben. Die Polarität muss bei den Steuerventilen (Spulen) nicht berücksichtigt werden.



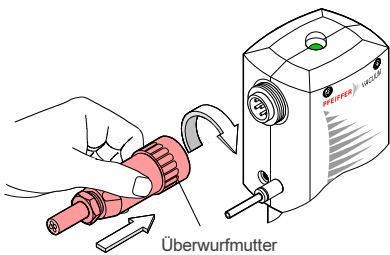
- 4 Zugentlastung anziehen und einrasten.



- 5 Kabeldose zusammenschrauben und Druckverschraubung (SW 17) anziehen.



- 6 Kabeldose einstecken und mit Überwurfmutter sichern.



## Betrieb

Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.

Ventilstellung	Druckluft	Stellungsanzeiger
geschlossen 	nicht vorhanden	
offen 	vorhanden	

### Druckbereich

DN 16+25 ISO-KF:  $1 \times 10^{-8}$  mbar ... 4 bar (absolut)  
DN 40 ISO-KF:  $1 \times 10^{-8}$  mbar ... 2.5 bar (absolut)

### Differenzdruck $\Delta p$ in Schliessrichtung

**Vorsicht**

Vorsicht: Differenzdruck  $\Delta p$

Schliessrichtung

Bei  $\Delta p > 4$  bar (DN 16+25 ISO-KF) und  $\Delta p > 2$  bar (DN 40 ISO-KF) kann das Ventil undicht werden. Grössere Differenzdrücke vermeiden.

### Differenzdruck $\Delta p$ in Öffnungsrichtung

**Vorsicht**

Vorsicht: Differenzdruck  $\Delta p$

Öffnungsrichtung

Bei  $\Delta p > 2$  bar (DN 16+25 ISO-KF) und  $\Delta p > 1.5$  bar (DN 40 ISO-KF) wird das Ventil geöffnet. Grössere Differenzdrücke vermeiden.

### Öffnen gegen Differenzdruck $\Delta p$

**Vorsicht**

Vorsicht: Differenzdruck  $\Delta p$

Öffnen

Bei  $\Delta p > 4$  bar (DN 16+25 ISO-KF) und  $\Delta p > 2$  bar (DN 40 ISO-KF) öffnet das Ventil nicht mehr. Grössere Differenzdrücke vermeiden.

## Ausbau

### Elektrischer Anschluss

**Fachpersonal**

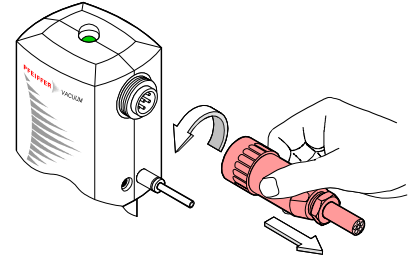
Der elektrische Anschluss ist von einem Elektrofachmann zu demontieren.

### Vorsicht



Die Steuerung muss stromlos sein, bevor eine Verbindung zum Produkt hergestellt oder unterbrochen wird.

Kabeldose entsichern und herausziehen.



### Druckluftanschluss

**Fachpersonal**

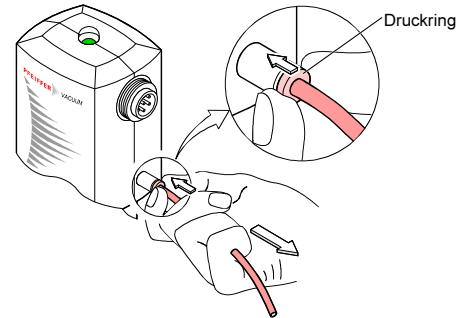
Der Druckluftanschluss darf nur durch Personen demontiert werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: Druckluft

Das Trennen einer unter Druck stehenden Druckluftleitung kann zu Verletzungen führen. Bei allen Arbeiten: Druckluftversorgung ausschalten und Druckluftleitungen entlüften.

Bei eingedrücktem Druckring Kunststoffschlauch herausziehen.



### Vakuumanschluss

**Fachpersonal**

Der Vakuumananschluss darf nur durch Personen demontiert werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: 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**

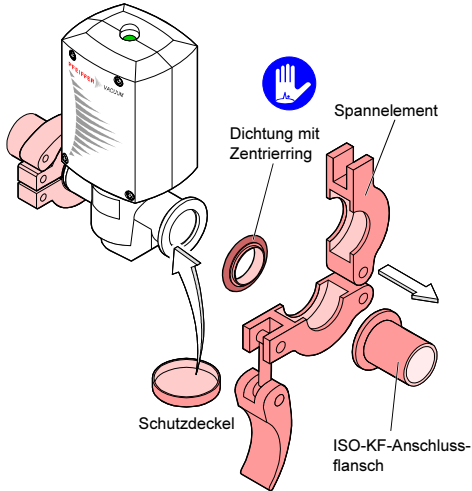
Vorsicht: Vakuumkomponente

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  
Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Vakuumanlage belüften und Kleinflanschverbindung lösen. Schutzdeckel aufsetzen.



### Weitere Informationen

Instandhaltung, Instandsetzung und Ersatzteile sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

- Die Betriebsanleitung BP 805 231 BD kann
- im Internet unter [www.pfeiffer-vacuum.de](http://www.pfeiffer-vacuum.de)
  - oder bei Pfeiffer Vacuum bestellt werden.

### Produkt zurücksenden

**WARNUNG**

Vorsicht: Versand kontaminierter Produkte  
Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiv, 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 beilegen.

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

### Produkt entsorgen

**GEFAHR**

Vorsicht: 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.

### 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.

## Kontaminationserklärung

Die Instandhaltung, die Instandsetzung und/oder die Entsorgung von Vakuumeräten und -komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten. Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt (in Druckbuchstaben) und unterschrieben werden.

**1 Art des Produkts**  
 Typenbezeichnung \_\_\_\_\_  
 Artikelnummer \_\_\_\_\_  
 Seriennummer \_\_\_\_\_

**2 Grund für die Einsendung**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**3 Verwendete(s) Betriebsmittel**  
 (Vor dem Transport abzulassen.)  
 \_\_\_\_\_

**4 Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts**

toxisch	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
ätzend	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
mikrobiologisch	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
explosiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
radioaktiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
sonstige Schadstoffe	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>

1) oder so gering, dass von den Schadstoffrückständen keine Gefahr ausgeht

2) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmässigen Dekontamination entgegengenommen!

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen

**5 Schadstoffe und/oder Reaktionsprodukte**  
 Schadstoffe oder prozessbedingte, gefährliche Reaktionsprodukte, mit denen das Produkt in Kontakt kam:

Handels-/Produktname Hersteller	Chemische Bezeichnung (evtl. auch Formel)

Massnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe	Erste Hilfe bei Unfällen

**6 Rechtsverbindliche Erklärung**  
 Hiermit versichere(n) ich/wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und ich/wir allfällige Folgekosten akzeptieren. Der Versand des kontaminierten Produkts erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen.

Firma/Institut \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_  
 PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_ Telefax \_\_\_\_\_  
 E-Mail \_\_\_\_\_  
 Name \_\_\_\_\_

Firmenstempel \_\_\_\_\_

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift \_\_\_\_\_

Dieses Formular kann von unserer Webseite heruntergeladen werden.  
 Verteiler: Original an den Adressaten  
 1 Kopie zu den Begleitpapieren  
 1 Kopie für den Absender

## Herstellereklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang IIb

Hiermit erklären wir, Pfeiffer Vacuum, dass die Inbetriebnahme der nachfolgend bezeichneten unvollständigen Maschine solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht

Gleichzeitig bestätigen wir Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

**Inline Ventil**  
 pneumatisch betätigt  
 baggedichtet  
 mit Stellungsgeber, ohne Steuerventil  
**DVB 016-040 PX**

### Artikelnummern

PFD36032  
 PFD46032  
 PFD56032

### Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 292-2
- DIN EN 60 204-1
- ISO 9803
- ISO 1609
- ISO 4414
- DIN 28 403
- DIN 28 404
- DIN 2501-1
- DIN 24 558

### Unterschrift

Pfeiffer Vacuum GmbH, Asslar

15. Februar 2001

Wolfgang Dondorf  
 Geschäftsführer

**PFEIFFER VACUUM**

Emmeliusstrasse 33  
 D-35614 Asslar  
 Deutschland  
 Tel +49 (0) 6441 802-0  
 Fax +49 (0) 6441 802-202  
 info@pfeiffer-vacuum.de  
 www.pfeiffer-vacuum.de