

UVH 016 ... 063 VI

Eckventil, handbetätigt, balggedichtet, Sitzdichtung FPM

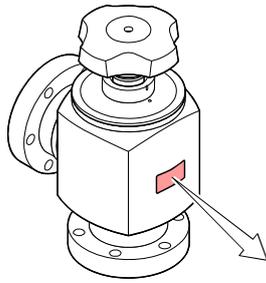
Kurzanleitung

BP 5276 BDE (2010-11)



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

PF C32 032 (UVH 016 VI DN 16 CF)
PF C52 032 (UVH 040 VI DN 40 CF)
PF C62 032 (UVH 063 VI DN 63 CF)

Sie finden die Artikelnummer (No) auf dem Typenschild.

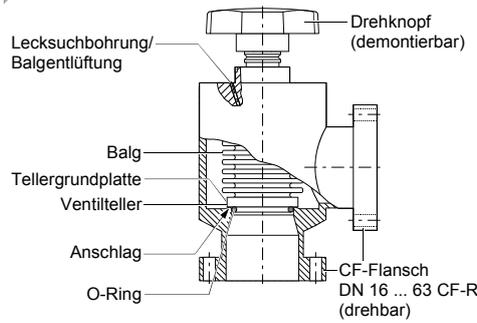
Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Nennweite DN 40. Sie gelten sinngemäß auch für die anderen Nennweiten.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt wird als Absperrventil in UHV- und HV-Anwendungen eingesetzt. Es ist bis 180 °C ausheizbar. Dank verschweißtem Gehäuse ist das Ventil für hochreine und toxische Gase geeignet.

Beschreibung



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 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 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 (z. B. Dichtungen) fallen nicht unter die Gewährleistung.

Technische Daten

Anschlussflansche, drehbar UVH 016 VI UVH 040 VI UVH 063 VI	DN 16 CF-R DN 40 CF-R DN 63 CF-R
Einbaulage	beliebig
Strömungsrichtung	beliebig
Dichtheit	1×10^{-10} mbar l/s
Druckbereich (absolut)	1×10^{-9} mbar ... 4 bar
Berstdruck	8 bar
Leitwert ¹⁾ UVH 016 VI UVH 040 VI UVH 063 VI	3 l/s 38 l/s 100 l/s
Temperaturen Umgebung Betrieb Ausheizen ohne Drehknopf mit Drehknopf Drehknopf dauernd kurzfristig Lagerung	0 ... 55 °C ≤ 180 °C ≤ 180 °C ≤ 80 °C $80 \dots 110$ °C +5 ... +45 °C -15 ... +45 °C ²⁾
Aufheizgeschwindigkeit UVH 016 VI UVH 040 VI UVH 063 VI	≤ 4 °C/Minute ≤ 4 °C/Minute ≤ 4 °C/Minute
Schließmoment UVH 016 VI UVH 040 VI UVH 063 VI	$\leq 1,0$ Nm $\leq 1,8$ Nm $\leq 2,5$ Nm
Standzeit O-Ring Kaltschließungen	50'000 Zyklen ³⁾
Hub (freier Durchgang) UVH 016 VI UVH 040 VI UVH 063 VI	12 mm 23 mm 33 mm
Werkstoffe Gehäuse Spindel Spindelflansch Balg Tellergrundplatte Ventilteller Dichtteller O-Ring Drehknopf	Edelstahl 1.4301 CuSn8 2.1030.26 Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4541 Edelstahl 1.4301 ESU Edelstahl 1.4301 FPM75 PA 15% GF
Gewicht UVH 016 VI UVH 040 VI UVH 063 VI	0.35 kg 1.8 kg 4.8 kg

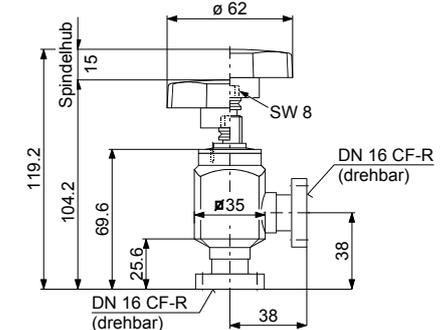
¹⁾ Für Luft bei Molekularströmung.

²⁾ Umgebung frei von kondensierbaren Gasen.

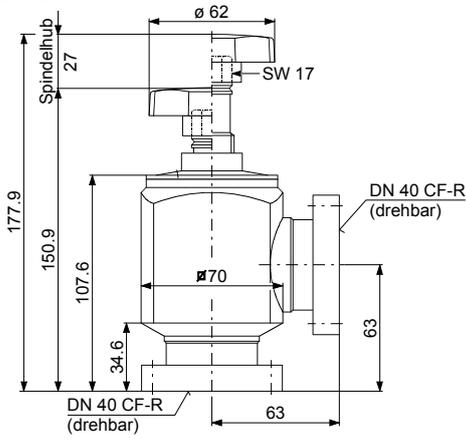
³⁾ Schaltzyklen unter sauberen Betriebsbedingungen. Bei stark beanspruchenden oder verschmutzenden Betriebsbedingungen ist eine Reinigung / Wartung des Ventils vor Erreichen der spezifizierten Standzeit erforderlich.

Abmessungen [mm]

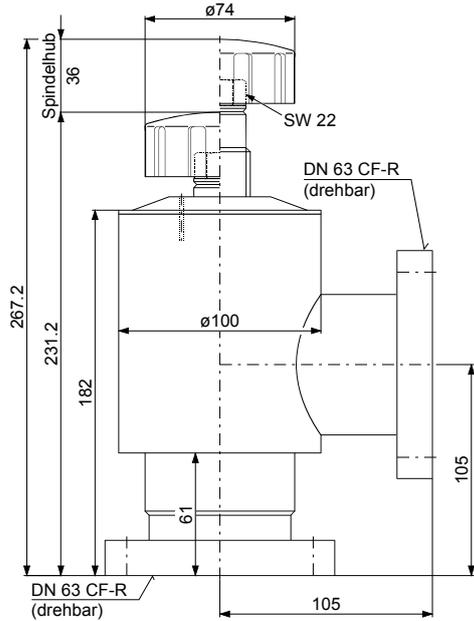
UVH 016 VI



UVH 040 VI



UHV 063 VI



Einbau

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



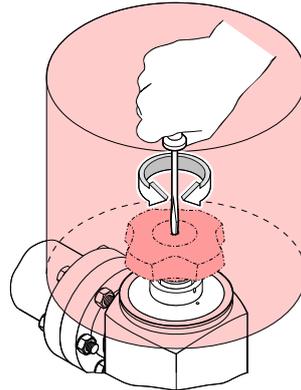
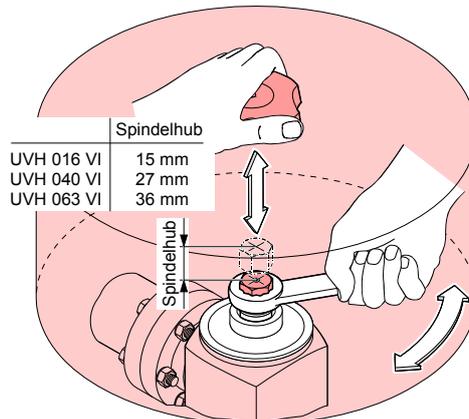
Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich
Das Berühren des Produkts oder von Teilen davon mit bloßen Händen erhöht die Desorptionsrate.
Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

- Das Produkt wird geschlossen und mit montiertem Drehknopf geliefert.
- Eckventil erst kurz vor dem Einbau aus der Verpackung nehmen. Bereits kleinste Partikel auf den Dichtflächen können zu Undichtheiten führen.

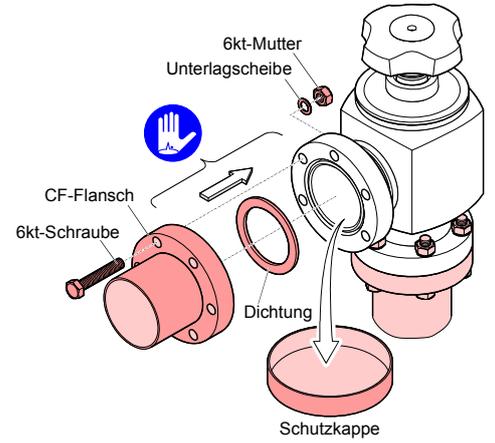
Eckventil einbauen

Platzbedarf

Das Bedienen des Eckventils muss ohne Verletzungsgefahr gewährleistet sein.



Flanschverbindungen herstellen



Schutzkappe aufbewahren.

Flansch	Dichtung	Satz à	Bestellnummer
DN 16 CF	Kupfer	10 Stück	PF 501 401-T
DN 40 CF	Kupfer	10 Stück	PF 501 404-T
DN 63 CF	Kupfer	10 Stück	PF 501 406-T

Flansch	6kt-Schraube	Anzahl Schrauben	Erforderliches Drehmoment
DN 16 CF	M4 × 20 mm	6 pro Flansch	4 Nm
DN 40 CF	M6 × 35 mm	6 pro Flansch	10 Nm
DN 63 CF	M8 × 50 mm	8 pro Flansch	20 Nm



Inbetriebnahme

Eckventil ausheizen ...

Es empfiehlt sich, neue Eckventile und solche, deren Innenteile längere Zeit der Atmosphäre ausgesetzt waren, z.B. mit einer Heizmanschette auszuheizen.

STOP GEFAHR

GEFAHR: Heiße Oberfläche
Das Berühren der heißen Oberfläche (>55 °C) kann zu Verbrennungen führen.
Kontakt mit der heißen Oberfläche vermeiden.

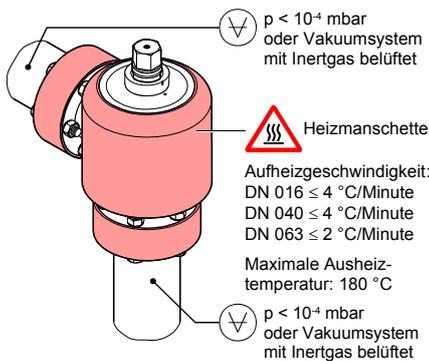
Vorsicht

Vorsicht: Ausheizen unter Atmosphäre
Ausheizen der Ventillinenteile unter Atmosphäre kann zur Oxidation der Teile und damit zu Undichtheiten führen.
Eckventil ausheizen, wenn

- der Druck im Vakuumsystem 1×10^{-4} mbar ist oder
- das Vakuumsystem mit Inertgas belüftet wurde.

1 Bei Ausheiztemperatur >80 °C den Drehknopf demontieren (→ Kapitel "Betrieb", Abschnitt "Drehknopf demontieren/montieren").

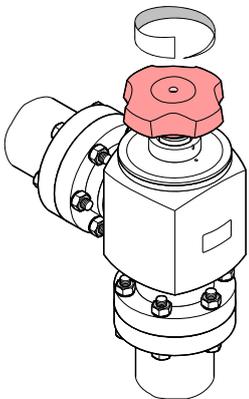
2 Ausheizen



3 Nach dem Abkühlen (<50 °C) Drehknopf, falls demontiert, wieder montieren (→ Kapitel "Betrieb", Abschnitt "Drehknopf demontieren/montieren").

... und Ventilteller in definierte Position bringen

Eckventil mit dem Drehknopf bis zum Anschlag schließen.



Das Eckventil ist nun geschlossen und betriebsbereit.

Betrieb

Eintritt von Schmutz, Staub oder sonstigen abrasiven Verunreinigungen in das Eckventil vermeiden. Bereits kleinste Partikel auf den Dichtflächen können zu Undichtheiten führen.

STOP GEFAHR

GEFAHR: Heiße Oberfläche
Das Berühren der heißen Oberfläche (>55 °C) kann zu Verbrennungen führen.
Schutzhandschuhe tragen.

Vorsicht

Vorsicht: Ausheizen unter Atmosphäre
Ausheizen der Ventillinenteile unter Atmosphäre kann zur Oxidation der Teile und damit zu Undichtheiten führen.
Eckventil ausheizen, wenn

- der Druck im Vakuumsystem 1×10^{-4} mbar ist oder
- das Vakuumsystem mit Inertgas belüftet wurde.

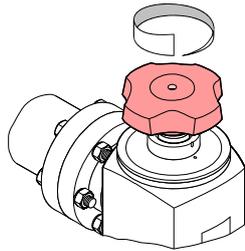
Eckventil schließen

Das Eckventil je nach Betriebstemperatur mit dem Drehknopf oder mit einem Ringschlüssel schließen.

Vorgehen

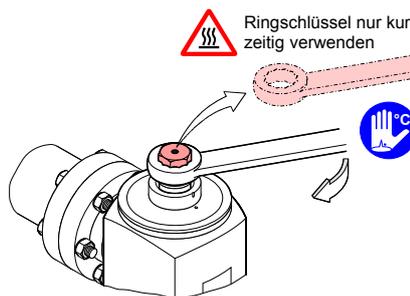
Betriebstemperatur ≤55 °C

Schließen durch Drehen des Drehknopfs im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.



Betriebstemperatur >55 °C

Voraussetzung: Drehknopf demontiert.
Schließen durch Drehen des Ringschlüssels im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Danach Ringschlüssel entfernen.



Vorsicht

Vorsicht: Übermäßige Schließkräfte
Das Eckventil lässt sich bis zum Anschlag mit geringer Kraft schließen. Wird das Eckventil mit dem Ringschlüssel über den Anschlag hinaus geschlossen, kann dies zur Beschädigung der Dichtflächen und/oder der Spindel führen.

- Nicht über den Anschlag hinaus schließen.

Eckventil öffnen

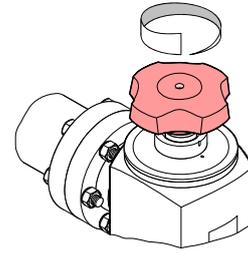
Das Eckventil je nach Betriebstemperatur mit dem Drehknopf oder mit einem Ringschlüssel öffnen.

Die maximale Öffnung ist durch einen Anschlag begrenzt.

Vorgehen

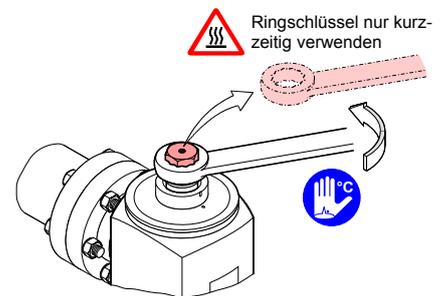
Betriebstemperatur ≤55 °C

Öffnen durch Drehen des Drehknopfs im Gegenuhrzeigersinn.



Betriebstemperatur >55 °C

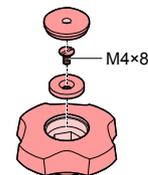
Voraussetzung: Drehknopf demontiert.
Öffnen durch Drehen des Ringschlüssels im Gegenuhrzeigersinn. Danach Ringschlüssel entfernen.



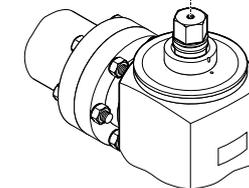
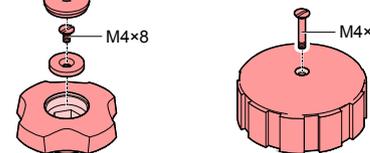
Drehknopf demontieren/montieren

Befestigungsschraube mit Schraubendreher (Größe 4 mm) lösen bzw. festziehen.

DN 016 CF
DN 040 CF



DN 063 CF



Ausbau

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.

Vorsicht

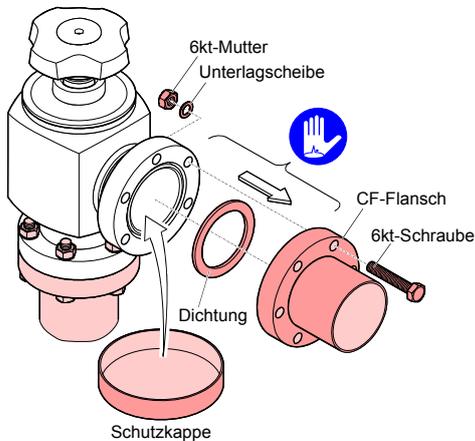


Vorsicht: Vakuumkomponente
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.



Das Vakuumsystem muss belüftet und das Eckventil auf $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ abgekühlt sein.

Flanschverbindungen lösen und Schutzkappe aufsetzen.



Wir empfehlen, bei einer Wiedermontage neue Dichtungen zu verwenden (→ "Einbau").

Instandhaltung / Instandsetzung

→ [1]

Produkt lagern

Vorsicht



Vorsicht: Vakuumkomponente
Unsachgemäße Lagerung erhöht die Desorptionsrate und/oder führt eventuell zu mechanischer Beschädigung des Produkts.

- Vakuumschlüsse des Produkts mit Schutzkappen oder fettfreier Aluminiumfolie abdecken.
- Eckventil mit Drehknopf schließen, bis ein erhöhter Drehwiderstand spürbar ist. Somit liegt der Ventilteller entspannt auf der Präzisionsdichtkante auf (Lagerschutz bzw. Lebensdauerschutz).
- Zulässige Lagertemperatur einhalten (→ "Technische Daten").

Produkt zurücksenden

WARNUNG



WARNUNG: Versand kontaminierter Produkte
Kontaminierte Produkte (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch usw.) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.
Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminationserklärung^{*)} beilegen.

^{*)} Formular unter www.pfeiffer-vacuum.net

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

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.

Literatur

- [1] www.pfeiffer-vacuum.net
Betriebsanleitung
Eckventil UVH 016 ... 063 VI
BP 5277 BDE (deutsch)
BP 5277 BEN (englisch)
Pfeiffer Vacuum GmbH, D-35614 Asslar, Deutschland

PFEIFFER VACUUM

Berliner Straße 43
D-35614 Asslar
Deutschland
Tel +49 (0) 6441 802-0
Fax +49 (0) 6441 802-202
info@pfeiffer-vacuum.de
www.pfeiffer-vacuum.net