

## 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.

## Personalqualifikation

**Fachpersonal**

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 wurden.

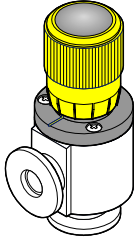
## Technische Daten

Vakuumschluss	DN 10 ISO-KF
Leitwert für Luft bei 1 mbar bei 10 <sup>-2</sup> mbar	≤1.5 l/s ≤0.65 l/s
Einbaulage	beliebig
Standzeit bis zur ersten Wartung	~200'000 Zyklen <sup>1)</sup>
Gasfluss	40 ... 1700 mbar l/s
Dichtheit	1×10 <sup>-8</sup> mbar l/s
Druckbereich	1×10 <sup>-7</sup> mbar ... 4 bar (absolut)
Differenzdruck Δp in Schliessrichtung in Öffnungsrichtung	3 bar 4 bar
Öffnen gegen Differenz- druck Δp	3 bar
Anzahl Umdrehungen für gesamten Ventilhub	~3.5
Temperaturen Umgebung Ausheizen (Gehäuse)	5 <sup>2)</sup> ... 40 °C 100 °C
Werkstoffe Gehäuse Ventilteller Dichtungen	Aluminium Edelstahl 1.4301 FPM
Gewicht	0.2 kg

- <sup>1)</sup> Bei sauberen Betriebsbedingungen.  
<sup>2)</sup> -15 °C, sofern die Umgebung frei von kondensierbaren Gasen ist.

## Grob-Dosierventil

handbetätigt  
VDH010-A

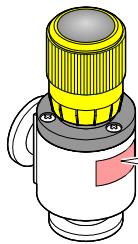


Gebrauchsanleitung  
inkl. Herstellererklärung

sina68d1 (0103)

## Produktidentifikation

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



INFICON AG, LI-9496 Balzers

Typ: -----

No: -----

F-No: -----

## Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit der Artikelnummer 250-520.  
 Sie finden die Artikelnummer (No.) auf dem Typenschild.  
 Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.  
 Alle Massangaben in mm.

## Bestimmungsgemässer Gebrauch

- Das handbetätigte Grob-Dosierventil VDH010-A dient
- dem regel- und reproduzierbaren Einlass eines Gasstromes in Vakuumsysteme
  - dem langsamen Belüften eines Vakuumsystems.

## Funktion

Ein Spindeltrieb wandelt die Drehbewegungen am Drehknopf in Längsbewegungen um und ermöglicht so das Öffnen und Schliessen des Ventils.

## 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 (siehe "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.

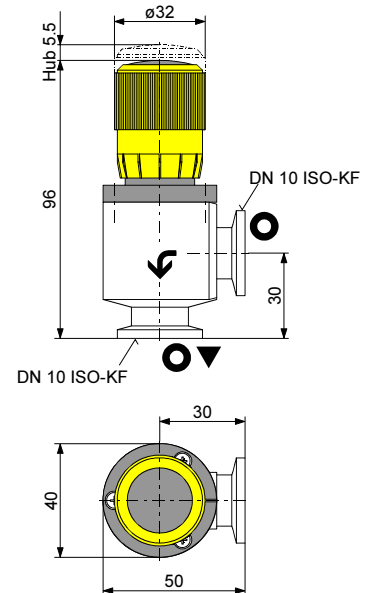
## Verantwortung und Gewährleistung

Inficon 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.

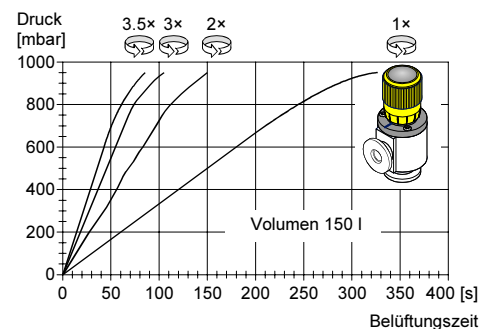
Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

## Abmessungen [mm]



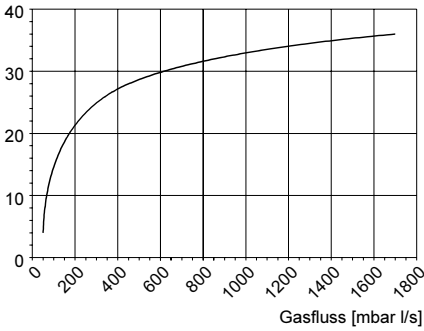
- Bevorzugte Strömungsrichtung
- Schutzkappe
- Ventilsitzseite

## Belüftungszeit



## Gasfluss (Mittelwert<sup>3)</sup>)

Skalenteile [1 Umdrehung = 12 Skalenteile]



<sup>3)</sup> Fertigungsbedingt sind Streuungen um ca. Faktor 2 möglich.

## Einbau

**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. Für Überdruck geeignete Spannelemente verwenden.

**Vorsicht**



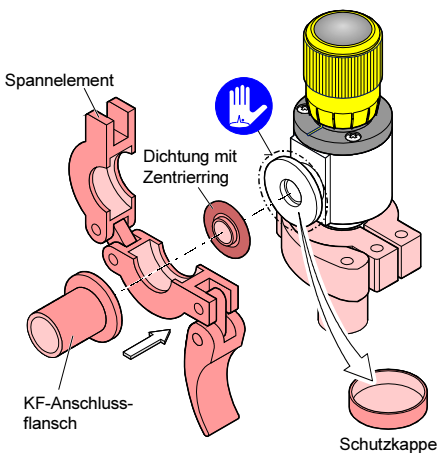
**Vorsicht: Vakuumkomponente**  
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.  
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

**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.

Schutzkappen entfernen und Vakuumanschluss herstellen.



Schutzkappen aufbewahren.

## Betrieb

Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.

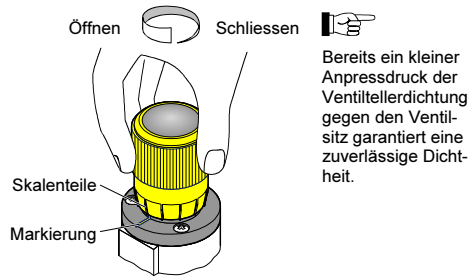
Ventileinstellung ab Werk: leicht geöffnet.

**Vorsicht**



**Vorsicht: Hoher Anpressdruck**  
Ein zu hoher Anpressdruck beim Schliessen kann zur Beschädigung des Produkts führen.  
Unnötig hohe Anpressdrücke vermeiden.

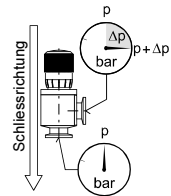
Die Ventileinstellung ist auf einer Skala mit 12 Teilstrichen pro Umdrehung ablesbar.



Bereits ein kleiner Anpressdruck der Ventiltellerdichtung gegen den Ventilsitz garantiert eine zuverlässige Dichtigkeit.

### Differenzdruck $\Delta p$ in Schliessrichtung

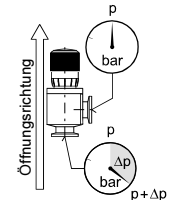
**Vorsicht**



**Vorsicht: Differenzdruck**  
Bei  $\Delta p > 3$  bar kann das Ventil undicht werden.  
Differenzdruck  $\Delta p > 3$  bar vermeiden.

### Differenzdruck $\Delta p$ in Öffnungsrichtung

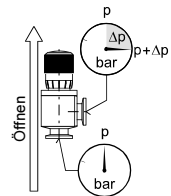
**Vorsicht**



**Vorsicht: Differenzdruck**  
Bei  $\Delta p > 4$  bar kann der Ventilteller leicht abheben.  
Differenzdruck  $\Delta p > 4$  bar vermeiden.

### Öffnen gegen Differenzdruck $\Delta p$

**Vorsicht**



**Vorsicht: Differenzdruck**  
Bei  $\Delta p > 3$  bar kann das Ventil undicht werden.  
Differenzdruck  $\Delta p > 3$  bar vermeiden.

## Ausbau

**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**

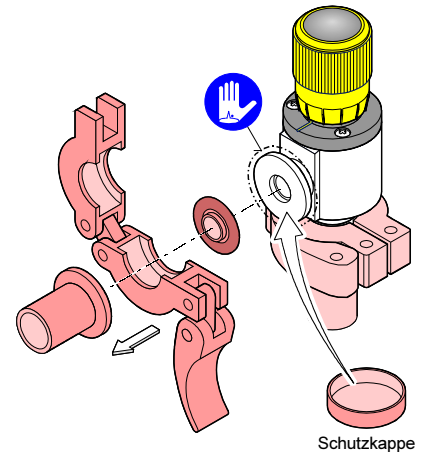


**Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich**  
Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit bloßen Händen erhöht die Desorptionsrate.  
Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.



Vakuumsystem belüftet.

Vakuumschlüsse demontieren und Schutzkappen aufsetzen.



6118281

(0103)

## Instandhaltung / Instandsetzung

Bei sauberen Betriebsbedingungen ist das Produkt während seiner Standzeit wartungsfrei.

### 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

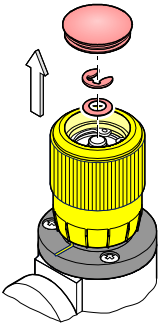


#### Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

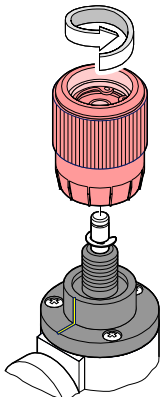
Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Ventil ausgebaut (→ "Ausbau").

### 1 Deckel und Sicherungsring entfernen

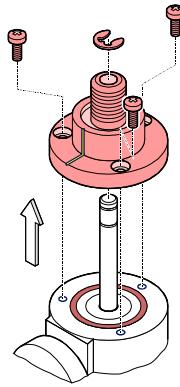


### 2 Drehknopf entfernen

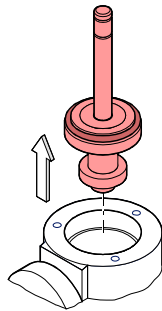


Der Gleitsitz erschwert das Abziehen des Drehknopfes.

### 3 Deckelflansch entfernen



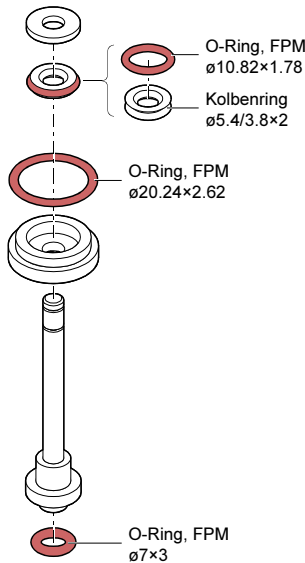
### 4 Ventilteller entfernen



### 5 Ventilteller zerlegen



Bei der Montage O-Ringe drallfrei und plan in die Dichtnuten einlegen.



### 6 Ventil reinigen

### STOP GEFAHR



#### Vorsicht: 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 (→ "Technische Daten") berücksichtigen.

- Teile mit einem fettlösenden, nicht scheuernden Reinigungsmittel reinigen.
- Wir empfehlen, die Teile mit Alkohol nachzuspülen und anschliessend in einem Ofen oder mit einem Industriefön auf  $\approx 50\text{ }^{\circ}\text{C}$  zu erwärmen.
- Dichtflächen mit einem nichtfasernden, alkoholgetränkten Lappen sorgfältig reinigen. Trocknen lassen.

### 7 Ventil in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen

### Vorsicht



Vor der Montage Gleitfläche des Ventiltellers, Kolbenring und Kolbenringdichtung mit Hochvakuumfett (FM 090) leicht einfetten ...

Kolbenringdichtung  $\varnothing 10.82 \times 1.78$

Kolbenring  $\varnothing 5.4/3.8 \times 2$

Gleitfläche

Ventilteller

... und Flansch- und Ventiltellerdichtung mit einem nichtfasernden, mit Hochvakuumöl (OL 090) getränkten Lappen einölen.

Flanschdichtung  $\varnothing 20.24 \times 2.62$

Ventiltellerdichtung  $\varnothing 7 \times 3$

## Zubehör

		Bestellnummer
Hochvakuumfett	FM 090, 30 g	214-239
Hochvakuumöl	OL 090, 10 ml	214-240

## Ersatzteile

Bestellen Sie Ersatzteile immer mit:

- allen Angaben gemäss Typenschild
- Beschreibung und Bestellnummer gemäss Ersatzteilliste

	Bestellnummer
Dichtungssatz bestehend aus 1 O-Ring, FPM60, ø7×3 1 O-Ring, FPM75, ø10.82×1,78 1 O-Ring, FPM75, ø20.24×2.62 1 Kolbenring, Kl 6, ø5.4/3.8×2	215-207

## Produkt zurücksenden

**WARNUNG**

Vorsicht: Versand kontaminierter 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 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.

**WARNUNG**

Vorsicht: 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.

## Kontaminationserklärung

Die Instandhaltung, die Instandsetzung und/oder die Entsorgung von Vakuumgeräten 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.

- Art des Produkts**  
 Typenbezeichnung \_\_\_\_\_  
 Artikelnummer \_\_\_\_\_  
 Seriennummer \_\_\_\_\_
- Grund für die Einsendung**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Verwendete(s) Betriebsmittel**  
 (Vor dem Transport abzulassen.)  
 \_\_\_\_\_
- 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 Dekontaminierung entgegengenommen!

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen ja

- 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
- 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, Inficon, 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.

## Grob-Dosierventil

handbetätigt  
VDH010-A

Artikelnummer

250-520

Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 292-1/-2 (Sicherheit von Maschinen)
- EN 294 (Sicherheitsabstände)

Unterschriften

Inficon AG, Balzers

15. März 2001

Hans-Christoph Gehlhär  
Produktmanagement

15. März 2001

Dr. Georg Sele  
Technical Support Manager  
Quality Representative



LI-9496 Balzers  
Liechtenstein  
Tel +423 / 388 3111  
Fax +423 / 388 3700  
reach.liechtenstein@inficon.com  
www.inficon.com