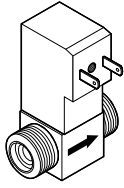


# Regelventil VDM005-X

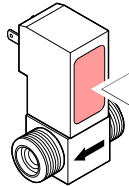


Gebrauchsanleitung  
inkl. Herstellererklärung

sina36d1 (0004)

## Produktidentifikation

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



Inficon, FL-9496 Balzers  
 Typ: \_\_\_\_\_  
 No: \_\_\_\_\_  
 F-No: \_\_\_\_\_  
 \_ \_ V \_ \_ W

## Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit der Artikelnummer 250-515.

Sie finden die Artikelnummer auf dem Typenschild.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

## Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das Regelventil VDM005-X dient zusammen mit dem Regelgerät VCC500 oder einem kundeneigenen Regelgerät dem Regeln von Gasströmen und somit zur Aufrechterhaltung des gewünschten Druckes in einem Vakuumsystem.

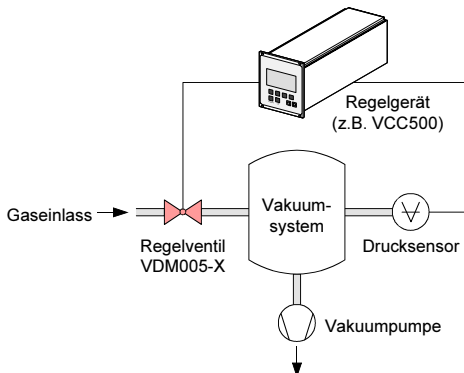
Es dürfen keine Flüssiggase geregelt werden.

## Funktion

Das Regelventil VDM005-X öffnet und schliesst in Abhängigkeit der Regelspannung.

Es ist stromlos geschlossen.

Beispiel eines Regelkreises:



## Sicherheit

### Verwendete Symbole

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

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

**Hinweis**  
 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.

### 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

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.

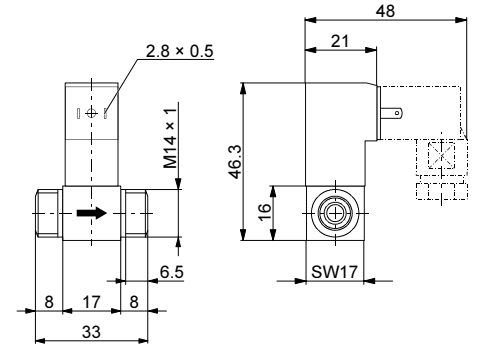
Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

## Technische Daten

Vakuumschluss	M14×1
Anschlusszubehör Flanschsanschluss Rohranschluss	DN 10 ISO-KF AD 1/4" AD 6 mm
Einbaulage	beliebig, vorzugsweise senkrechte Lage
Nennweite	1.6 mm
Druckbereich	1×10 <sup>-8</sup> ... 2 bar (absolut)
Dichtheit	1×10 <sup>-9</sup> mbar l/s
Gasfluss für Luft bei Differenzdruck Δp = 1 bar	1×10 <sup>-5</sup> ... 100 mbar l/s
Ansprechzeit	10 ... 15 ms (0 ... 90% des Hubs)
Regelspannung	0 ... 24 VDC
Leistung	2 W
Einschaltdauer (ED)	100%
Schutzart	IP 51
Temperaturen	
Umgebung	5 °C ... 50 °C
Eigenerwärmung <sup>1)</sup>	
Spule	55 °C
Gehäuse	50 °C
Ausheizen	80 °C (mit stromloser Spule)
Werkstoffe	
Gehäuse	Edelstahl 1.4301
Ankerteller	Edelstahl 1.4510
Führungsrohr	Edelstahl 1.4105
Dichtungen	FPM
Gewicht	80 g

<sup>1)</sup> ED 100% und Umgebung 40 °C

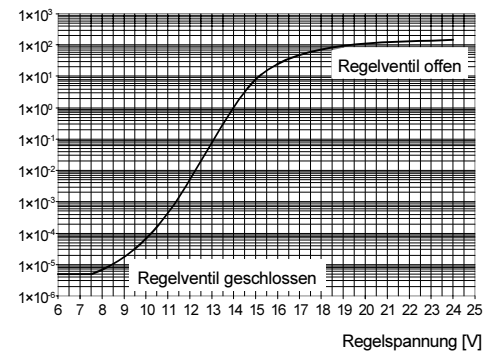
### Abmessungen [mm]



### Gasflusskurve

Beispiel einer Gasflusskurve (Mittelwert) bei einem Differenzdruck Δp = 1 bar.

Gasfluss [mbar l/s]



## Einbau

### Vakuumananschluss

#### Hinweis



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.

#### Hinweis



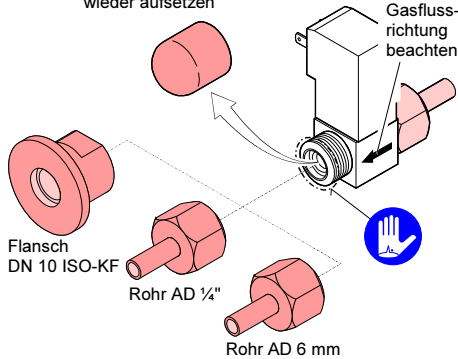
Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich  
Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

- Nach dem Entfernen der Schutzkappen ist das Regelventil mit zwei Adaptern M14×1 (→ Zubehör) zu bestücken und gemäss separatem Dokument an das Vakuumsystem anzuschliessen.

Schutzkappen aufbewahren und nach jedem Ausbau wieder aufsetzen



Gasflussrichtung beachten



- Vakuumanlüsse auf Dichtheit prüfen.

## Elektrischer Anschluss

#### Hinweis



Die Polarität des 24 VDC Anschlusses muss nicht berücksichtigt werden.

Die örtlichen Installationsvorschriften sind zu beachten.

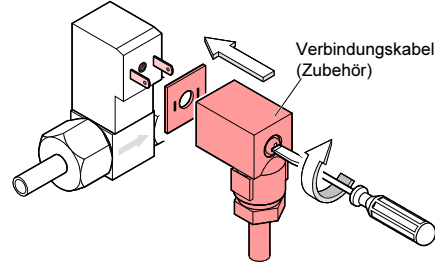
#### Hinweis



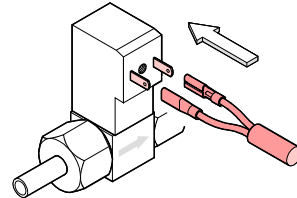
Die Steuerung muss stromlos sein, bevor eine Verbindung zum Produkt hergestellt oder unterbrochen wird.

Das Regelventil kann wie folgt angeschlossen werden:

- bei Betrieb mit dem Regelgerät VCC500 mittels Verbindungskabel



- bei autonomem Betrieb mittels den zwei beigelegten Flachsteckhülsen



## Betrieb

Das VDM005-X ist nach dem Einbau betriebsbereit.

Es ist stromlos geschlossen.

## 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.

#### Hinweis



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.

#### Hinweis



Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.

Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

#### Hinweis



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

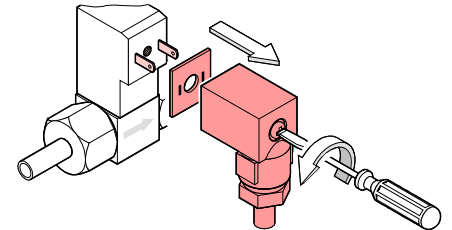
### Voraussetzung

Vakuumsystem belüftet.

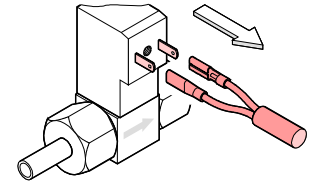
### Vorgehen

- Elektrischen Anschluss lösen:

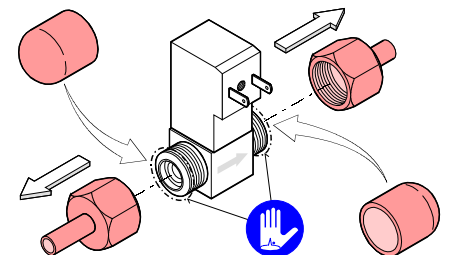
- bei Verbindungskabel



- bei Flachsteckhülsen



- Vakuumanlüsse lösen und Schutzkappen aufsetzen.



SI 103321

(0004)

## Instandhaltung

Bei sauberen Betriebsbedingungen ist das Produkt wartungsfrei.

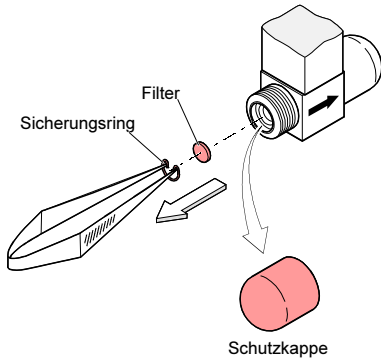
### Filter ausbauen und reinigen

#### Voraussetzung

Regelventil gemäss Kapitel "Ausbau" demontiert.

#### Vorgehen

- 1 Filter auf der Einlassseite ausbauen.



- 2 Filter reinigen.

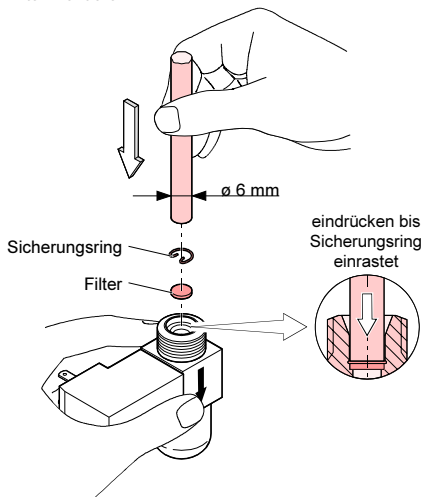
**STOP GEFAHR**



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 berücksichtigen.

Wir empfehlen, den Filter in Alkohol zu spülen und anschliessend mit einem Industrieföhn zu trocknen.

- 3 Filter montieren.



- 4 Wiedermontage der Vakuumanschlüsse gemäss des separaten Dokuments für die Adapter.

## Instandsetzung

Defekte Produkte können nicht instandgesetzt werden. Die Entsorgung ist gemäss Abschnitt "Produkt entsorgen" vorzunehmen.

### Zubehör

	Bestellnummer
Adapter M14x1	
1 Flansanschluss DN 10 KF	250-080
1 Rohranschluss AD ¼ "	250-085
1 Rohranschluss AD 6 mm	250-086
Verbindungskabel zu Regelgerät VCC500	
3 m	250-961
5 m	250-962
10 m	250-963
15 m	250-964
20 m	250-965
25 m	250-966

## 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

**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.

**! 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 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**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**4 Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts**

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

\*) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmässigen Dekontaminierung entgegengenommen!

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen ja

**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)	Gefahren- klasse	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 \_\_\_\_\_

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

# 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.

**Regelventil**  
 VDM005-X

**Artikelnummer**  
 250-515

**Normen**  
 Angewendete Richtlinien, harmonisierte Normen und angewendete nationale Normen in Sprachen und Spezifikationen:  
 • 73/23/EWG (7/93) .....

**Unterschriften**

Balzers, 10. April 2000	Balzers, 10. April 2000
Robert Polacek Produktmanagement	Hugo Frei Produktentwicklung

Dieses Formular kann von unserer Webseite heruntergeladen werden.

Verteiler:  
 Original an den Adressaten - 1 Kopie zu den Begleitpapieren - 1 Kopie für den Absender