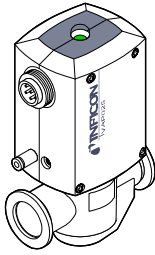


Inline-Ventil

pneumatisch betätigt
balggedichtet
mit Stellungsgeber und Steuerventil
stromlos offen

VIP016 ... 040-X

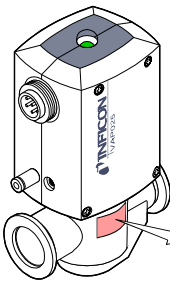


Kurzanleitung
inkl. Herstellererklärung

sima61d1-b (0210)

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: _____

Nennspannung

Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF	Nennspannung Steuerventil N.O.
250-316	250-336	250-356	24 VDC (=)

Sie finden die Artikelnummer auf dem Typenschild.

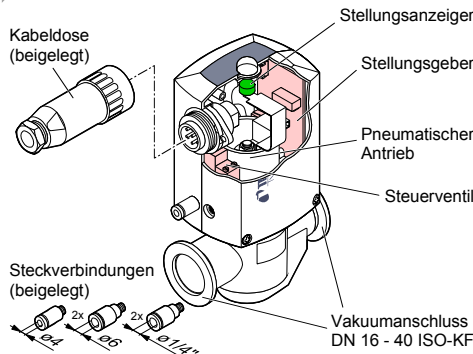
Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Nennweite DN 25 ISO-KF. Sie gelten sinngemäss auch für die anderen Nennweiten.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Bestimmungsgemässer Gebrauch

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

Beschreibung



Funktion

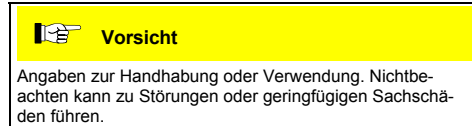
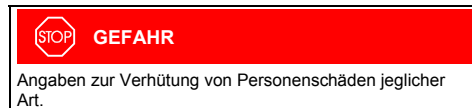
Wird das Steuerventil betätigt, schliesst das Inline-Ventil durch die Druckfeder. Der Stellungsanzeiger ist dann nicht sichtbar.

Fällt die Nennspannung des Steuerventils ab, öffnet der pneumatische Antrieb das Inline-Ventil. Der grüne Stellungsanzeiger ist nun sichtbar.

Die Endstellungen können mit dem Stellungsgeber elektrisch abgefragt werden.

Sicherheit

Verwendete Symbole



↔²⁰ 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

INFICON 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

Steuerventil Anschlussart Ausführung Nennspannung Leistung Einschaltdauer Nennweite	Lötanschlüsse stromlos offen siehe Typenschild 1 W 100% 0.42 mm		
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 (Überdruck) Hubvolumen	ø4 mm, ø6 mm oder ø1/4"		3 ... 5 bar 3 ... 6 bar
Hub Ventilteller	5 mm	10 mm	14 mm
Leitwert ¹⁾	2.5 l/s	8 l/s	20 l/s
Schaltfrequenz ²⁾ Öffnungszeit ²⁾ Schliesszeit ²⁾	100 / min 100 ms 200 ms	100 / min 110 ms 290 ms	75 / min 150 ms 250 ms
Standzeit ³⁾	10 Millionen Schaltzyklen		
Dichtheit	1×10 ⁻⁹ mbar l/s		
Druckbereich min.	1×10 ⁻⁸ mbar		
Druckbereich max.(abs.)	4 bar		2.5 bar
Differenzdruck Δp in Schliessrichtung in Öffnungsrichtung Öffnen gegen Differenzdruck Δp ⁴⁾	4 bar 2 bar		2 bar 1.5 bar
Temperaturen Umgebung Ausheizen Gehäuse Antrieb Steuerventil	0 °C ... 50 °C 150 °C 50 °C 50 °C		
Schutzart Schutzklasse	IP 50 nach DIN 40 050 II		
Einbaulage Strömungsrichtung	beliebig beliebig		
Werkstoffe Gehäuse Wellbalg / Ventilteller Druckfeder DN 16 + 25 ISO-KF DN 40 ISO-KF Dichtungen Gehäuseverkleidung Zylinderteil Schutzdeckel Verpackung	1.4301 1.4541 / 1.4301 1.4301 1.1200 FPM PBTP PBTP PE Karton, PE, PU		
Gewicht	0.44 kg	0.9 kg	1.52 kg

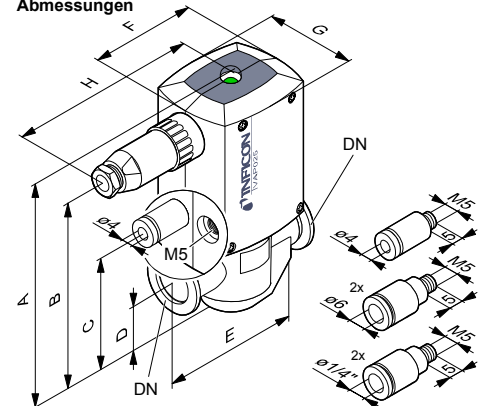
¹⁾ Für Luft bei Molekularströmung

²⁾ Bei Differenzdruck Δp = 0, Druckluft = 5 bar (Überdruck)

³⁾ Schaltzyklen ohne Verschleisssteile (Dichtungen) und unter sauberen Betriebsbedingungen

⁴⁾ 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 ausgeführt 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 Unsachgemässes oder ungewolltes Öffnen von Spannelementen kann zu Verletzungen durch herumfliegende Teile und Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen. Spannelemente nicht unter Druck öffnen. Für Überdruck geeignete Spannelemente verwenden (z.B. Spannband-Spannringe).

Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich Verschmutzungen erhöhen die Desorptionsrate. Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

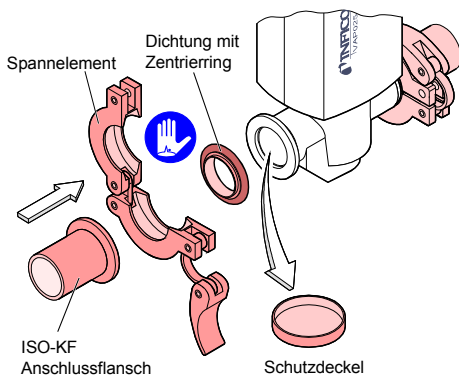
Vorsicht

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.

Vorsicht

Schutzdeckel aufbewahren und nach jedem Ausbau wieder aufsetzen.

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 ausgeführt werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

Vorsicht

Anforderungen an den Kunststoffschlauch:

- $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 6$ mm oder $\varnothing 1/4$ "
- Berstdruck ≥ 10 bar Überdruck (1 MPa)
- Material: PA weich oder PU.

Vorsicht

Anforderungen an die Druckluft:

- frei von Partikeln >5 μ m
- DN 16 und DN 25: 3 ... 5 bar Überdruck DN 40: 3 ... 6 bar Überdruck
- trocken, ölfrei oder ölhaltig (Qualität muss beibehalten werden).

Bei ölhaltiger Druckluft muss die Abluft (Druckluftausgang) vorschriftsgemäss abgeführt und entsorgt werden.

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.

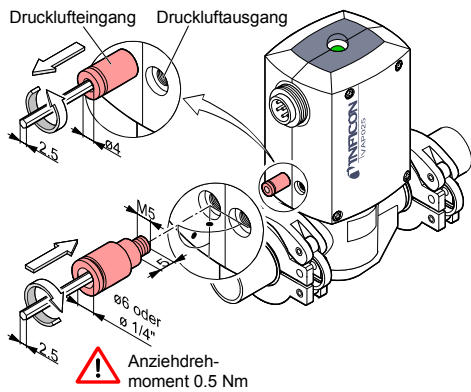
- Verwenden Sie nur die beigelegte Steckverbindung (mit extra langem Gewinde).
- Steckverbindung gerade einschrauben und Anziehdrehmoment von 0.5 Nm nicht überschreiten.

Drucklufteingang

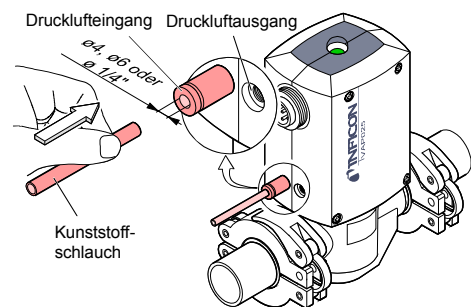
Vorsicht

Drucklufteingang und -ausgang sind bei DN 40 ISO-KF, entgegen folgender Abbildung, ab Fabrikationsnummer (F-No) 110 vertauscht.

Falls Sie einen $\varnothing 6$ mm oder $\varnothing 1/4$ " Kunststoffschlauch anschliessen möchten, müssen Sie die Steckverbindung austauschen.



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

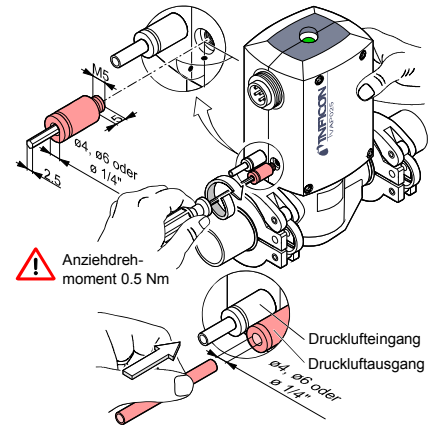


Druckluftausgang

Vorsicht

Drucklufteingang und -ausgang sind bei DN 40 ISO-KF, entgegen folgender Abbildung, ab Fabrikationsnummer (F-No) 110 vertauscht.

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.

! WARNUNG

Vorsicht: Netzspannung Eine falsche Netzspannung kann das Steuerventil zerstören. Die örtliche Netzspannung muss mit der Nennspannung des Steuerventils (siehe Typenschild) übereinstimmen. Stimmt sie nicht überein, ist das Steuerventil zu ersetzen (siehe Weitere Informationen).

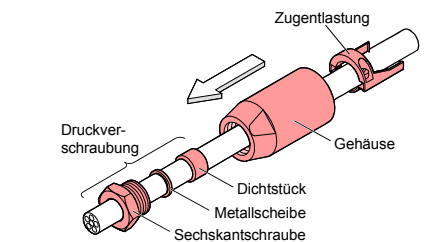
Vorsicht

Anforderungen an das Kabel:

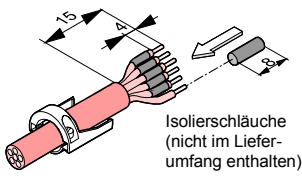
- flexibel
- Anschlussquerschnitt ≤ 0.75 mm²
- Kabeldurchmesser ≤ 10 mm
- 6-polig ohne Schutzleiter oder 7-polig mit Schutzleiter

Kabellose anschliessen

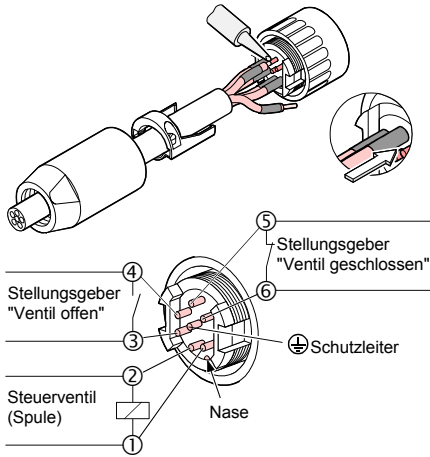
1 Druckverschraubung, Gehäuse und Zugentlastung auf das Kabel schieben.



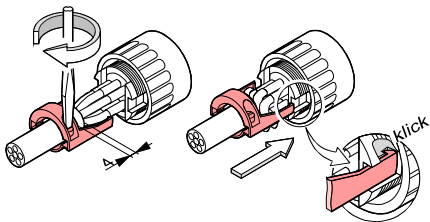
- 2 Kabel abisolieren und wenn notwendig Isolierschläuche aufstecken.



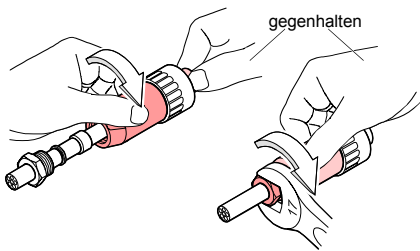
- 3 Kabel anlöten. Isolierschlauch über die Lötstelle schieben. Die Polarität muss bei den Steuerventilen (Spulen) nicht berücksichtigt werden.



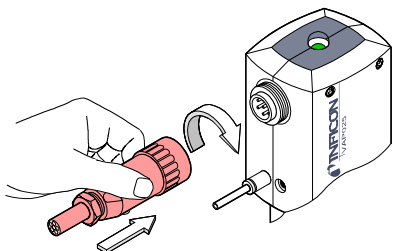
- 4 Zugentlastung anziehen und einrasten.



- 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	Steuerventil	Stellungsanzeiger
geschlossen	vorhanden	betätigt	
	nicht vorhanden	betätigt	
	nicht vorhanden	nicht betätigt	
offen	vorhanden	nicht betätigt	

Druckbereich:

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

Differenzdruck Δp in Schliessrichtung

Vorsicht

Vorsicht: Differenzdruck Δp

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 Δp in Öffnungsrichtung

Vorsicht

Vorsicht: Differenzdruck Δp

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 Δp

Vorsicht

Vorsicht: Differenzdruck Δp

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

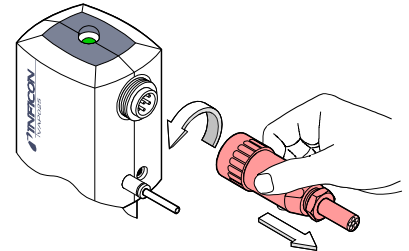
Fachpersonal

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

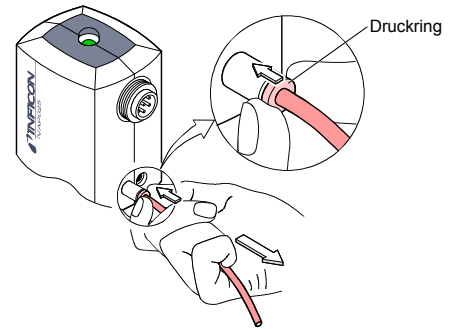
Der Druckluftanschluss darf nur durch Personen demontiert werden, welche die geeignete Ausbildung besitzen und über die nötigen Erfahrungen verfügen oder durch den Betreiber entsprechend geschult wurden.

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 Vakuumanschluss 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

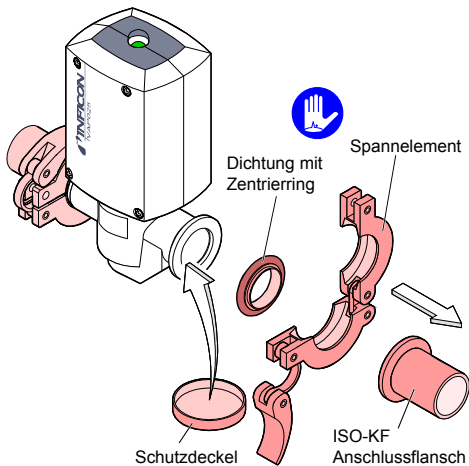
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente. Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

Vorsicht

Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

Verschmutzungen erhöhen die Desorptionsrate. Saubere, fussfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Vakuumanlage belüften und Kleinflanschverbindung lösen. Schutzdeckel aufsetzen.



Weitere Informationen

Instandhaltung, Instandsetzung und Ersatzteile sind in der Gebrauchsanleitung beschrieben.

Die Gebrauchsanleitung sina61d1 kann

- im Internet unter [www.INFICON.com/...](http://www.INFICON.com/) heruntergeladen
- oder bei INFICON bestellt werden.

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.

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 Einsatz in Kupfer-Prozess
 nein ja ➔ Produkt in Plastik einschweißen und mit entsprechendem Hinweis versehen.

5 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

6 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

7 Rechtsverbindliche Erklärung
 Hiermit versichern wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und 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.

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

Inline-Ventil

pneumatisch betätigt
 balggedichtet
 mit Stellungsgeber und Steuerventil
 stromlos offen

VIP016 ... 040-X

Artikelnummern

250-316 250-336 250-356

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

Unterschriften

INFICON AG, Liechtenstein

31. Oktober 2002

31. Oktober 2002

Remo Klaiber

G. Sele

Remo Klaiber
 Product Marketing
 Management

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