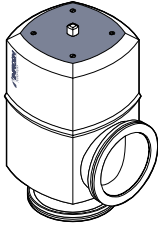


Eckventil

pneumatisch betätigt
balggedichtet
mit Stellungsgeber
mit Steuerventil

VAP063 ... 160-A/X

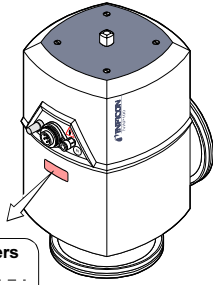


Kurzanleitung
inkl. Herstellererklärung

sima40d1-a (0204)

Produktidentifikation

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



INFICON AG, LI - 9496 Balzers
Model: _____
PN: _____
SN: _____

Nennspannung

Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

Gehäuse aus Aluminium:

DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K	DN 160 ISO-K	Nennspannung (Steuerventil)
250-400	250-420	250-440	24 VDC (=)
250-401	250-421	250-441	24 VAC (-)
250-402	250-422	250-442	100 ... 115 VAC (-)
250-403	250-423	250-443	200 ... 240 VAC (-)

Gehäuse aus Edelstahl:

DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K	Nennspannung (Steuerventil)
250-410	250-430	24 VDC (=)
250-411	250-431	24 VAC (-)
250-412	250-432	100 ... 115 VAC (-)
250-413	250-433	200 ... 240 VAC (-)

Sie finden die Artikelnummer (PN) auf dem Typenschild.

Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen dem Ventil mit dem Vakuumanschluss DN 100 ISO-K. Sie gelten sinngemäss auch für die Ventile mit den Vakuumanschlüssen DN 63 ISO-K und DN 160 ISO-K.

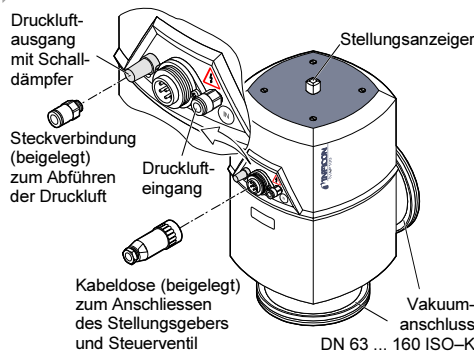
Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Alle Massangaben in mm.

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die Eckventile werden in Vakuumsystemen als Absperr- und Belüftungsvorrichtungen eingesetzt.

Beschreibung



Funktion

Wird das Steuerventil betätigt, öffnet der pneumatische Antrieb das Eckventil. Der Stellungsanzeiger ist sichtbar und der elektrische Stellungsgeber "Ventil offen" ist betätigt. Fällt die Nennspannung des Steuerventils ab, wird der pneumatische Antrieb entlüftet und das Eckventil wird durch die Druckfeder geschlossen. Der Stellungsanzeiger ist nicht sichtbar und der elektrische Stellungsgeber "Ventil geschlossen" ist betätigt.

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.

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 Nennspannung Anzug-/Halteleistung DC-Spulen AC-Spulen Einschaltdauer Nennweite	Lötanschlüsse siehe Typenschild 1.6 / 1.6 W 3.1 / 2.2 VA 100% 4		
Stellungsgeber Anschlussart Belastbarkeit	Lötanschlüsse 250 VAC / 30 VA / 0.125 A 50 VDC / 12.5 W / 0.25 A		
Anschlussflansch	DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K	DN 160 ISO-K
Antriebsart	Pneumatisch öffnend mit Druckfeder schliessend		
Druckluftversorgung Schlauchanschluss Druckbereich	ø6 mm, ø¼" 4 ... 8 bar Überdruck		
Hubvolumen	75 cm ³	195 cm ³	570 cm ³
Hub Ventilteller	20 mm	25 mm	35 mm
Leitwert ¹⁾	140 l/s	330 l/s	800 l/s
Schaltfrequenz ²⁾ Öffnungszeit ²⁾ Schliesszeit ²⁾	60 / min 300 ms 300 ms	60 / min 400 ms 400 ms	40 / min 600 ms 650 ms
Standzeit ³⁾	1.5 Mio. Schaltzyklen		
Dichtheit	1×10 ⁻⁹ mbar l/s (He)		
Druckbereich	1×10 ⁻⁹ mbar ... 1.5 bar (abs.)		
Druckfestigkeit	4 bar (abs.)		
Differenzdruck Δp in Schliessrichtung in Öffnungsrichtung Öffnen gegen Differenzdruck Δp ⁴⁾	1.5 bar 1.5 bar 1.5 bar		
Temperaturen Umgebung Ausheizen	5 ... 60 °C		
Gehäuse Aluminium Gehäuse Edelstahl Antrieb Steuerventil	80 °C 150 °C 60 °C 60 °C		
Schutzart Schutzklasse	IP 54 nach DIN 40 050 II		
Einbaulage Strömungsrichtung	beliebig beliebig		
Werkstoffe Gehäuse Aluminium Gehäuse Edelstahl Wellbaug / Ventilteller Druckfeder Dichtungen Haube Zylinderteil Schutzdeckel Verpackung	DIN 3.2373.62 DIN 1.4305 DIN 1.4541 / DIN 1.4301 DIN 1.1200 FPM Styrol-Butadien DIN 3.2371.61 PE Karton, PE, PU		
Gewicht Gehäuse Aluminium Gehäuse Edelstahl	4 kg 6.8 kg	6.7 kg 11.7 kg	11.4 kg -

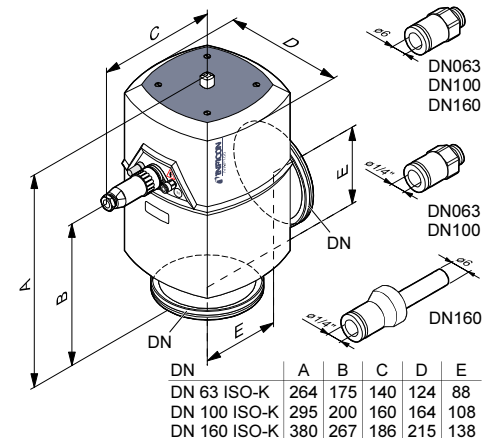
¹⁾ Für Luft bei Molekularströmung

²⁾ Unter Vakuum, Differenzdruck Δp=0 und Druckluft = 6 bar (Überdruck)

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

⁴⁾ Druckluft = 4 bar (Überdruck)

Abmessungen



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: Bewegung des Ventiltellers
Im Betrieb kann der Ventilteller Körperteile erfassen und verletzen.

Durch geeignete Massnahmen (z. B. Schutzgitter) sicher stellen, dass das Ventilinnere nicht zugänglich ist.

Vorsicht

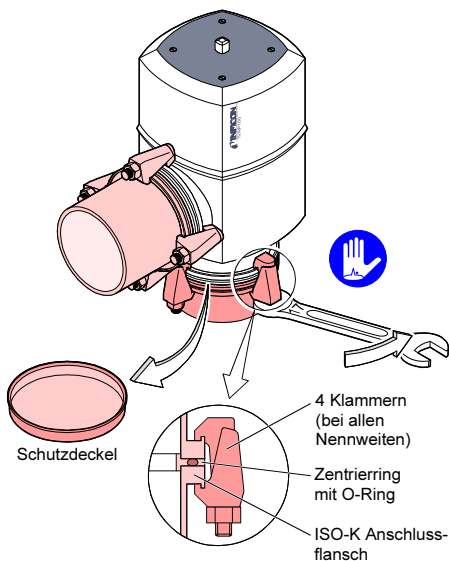
Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich
Das Berühren des Produktes oder von Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.
Saubere, fussfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

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 Klammerflanschverbindungen. 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:

- frei von Partikeln > 50 µm
- 4 ... 8 bar Überdruck
- trocken, ölfrei oder ölhaltig (Qualität muss beibehalten werden.)

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

Vorsicht

Anforderungen an den Kunststoffschlauch:

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

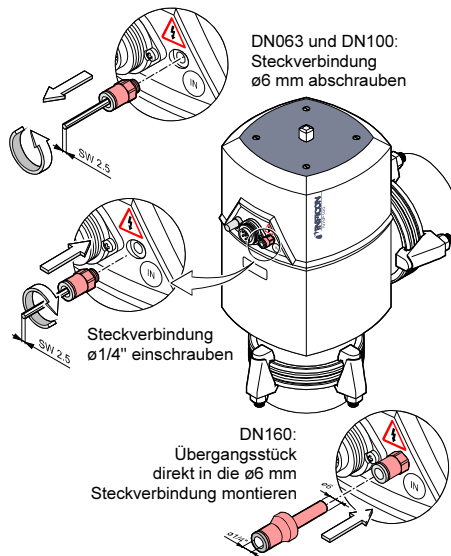
Vorsicht

Die Dichtheit der Steckverbindung ist gewährleistet, wenn der Kunststoffschlauch

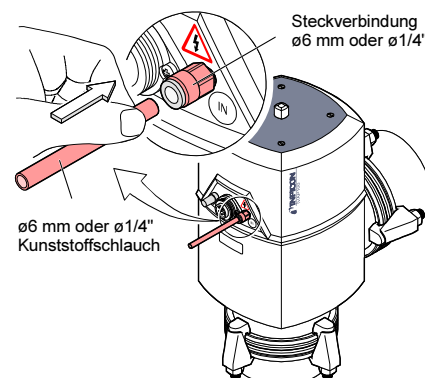
- rechtwinklig abgeschnitten und die
- Aussenseite nicht beschädigt ist.

Drucklufteingang

Das Standardprodukt ist mit der Steckverbindung für einen Kunststoffschlauch mit $\varnothing 6$ mm ausgerüstet.
Für den Anschluss eines $\varnothing 1/4$ " Kunststoffschlauchs ist die Steckverbindung für die Ventile mit einem Anschlussflansch DN63 sowie DN100 auszutauschen und für Ventile mit einem DN160 Anschlussflansch das Übergangsstück zu verwenden.

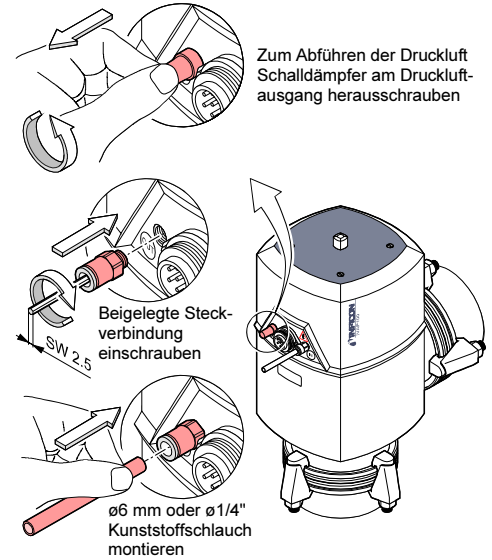


Kunststoffschlauch bis zum Anschlag in die Steckverbindung einführen und durch leichten Zug korrekte Montage kontrollieren.



Druckluftausgang

Bei Bedarf Schalldämpfer abschrauben und die beigelegte Steckverbindung $\varnothing 6$ mm oder $\varnothing 1/4$ " 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 Steuer Ventil zerstören.
Die örtliche Netzspannung muss mit der Nennspannung des Steuerventils übereinstimmen (siehe Typenschild). Stimmt sie nicht überein ist das Steuerventil zu ersetzen (siehe Weitere Informationen).

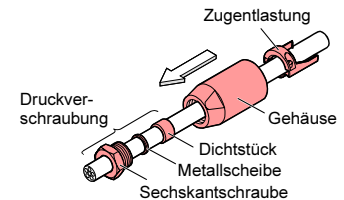
Vorsicht

Anforderungen an das Kabel:

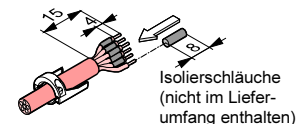
- flexibel
- Anschlussquerschnitt 0.75 mm²
- Kabeldurchmesser 10 mm
- 7-polig mit Schutzleiter

Kabeldose anschliessen:

1 Druckverschraubung, Gehäuse und Zugentlastung auf das Kabel schieben.



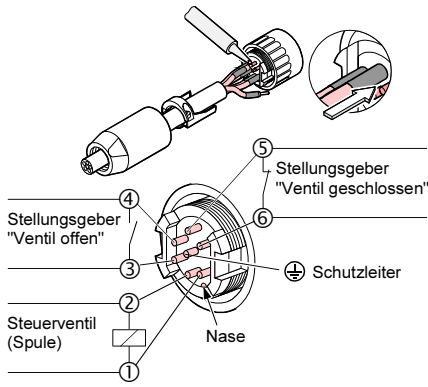
2 Kabel abisolieren und wenn notwendig Isolierschläuche aufstecken.



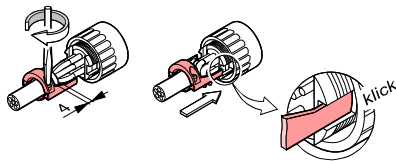
81 130 4 011 0

(0204)

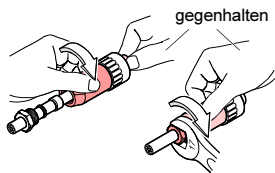
- 3 Kabel anlöten. Isolierschläuche über die Lötstellen schieben. Die Polarität muss bei den Steuerventilen (Spulen) nicht berücksichtigt werden.



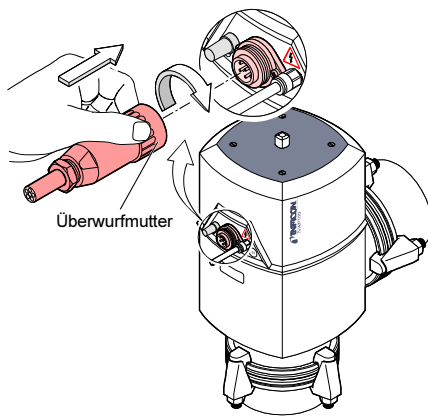
- 4 Zugentlastung anziehen und einrasten.



- 5 Kabeldose zusammenschrauben und Druckverschraubung mit einem Gabelschlüssel SW 17 anziehen.



- 6 Kabeldose einstecken und mit Überwurfmutter sichern.



Betrieb

Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.

Ventilstellung

Ventilstellung	Druckluft	Steuerventil	Stellungsanzeiger
geschlossen	vorhanden	nicht betätigt	
	nicht vorhanden	betätigt	
	nicht vorhanden	nicht betätigt	
offen	vorhanden	betätigt	

Druckbereich: 1×10^{-8} mbar ... 1.5 bar (absolut)

Differenzdruck Δp in Schliessrichtung

Vorsicht

Vorsicht: Differenzdruck Δp

Schliessrichtung

Bei $\Delta p > 1.5$ bar kann das Ventil undicht werden. Differenzdruck $\Delta p > 1.5$ bar vermeiden.

Differenzdruck Δp in Öffnungsrichtung

Vorsicht

Vorsicht: Differenzdruck Δp

Öffnungsrichtung

Bei $\Delta p > 1.5$ bar wird das Ventil geöffnet. Differenzdruck $\Delta p > 1.5$ bar vermeiden.

Öffnen gegen Differenzdruck Δp

Vorsicht

Vorsicht: Differenzdruck Δp

Öffnen

Bei $\Delta p > 1.5$ bar öffnet das Ventil nicht mehr. Differenzdruck $\Delta p > 1.5$ bar vermeiden.

Ausbau

Elektrischer Anschluss

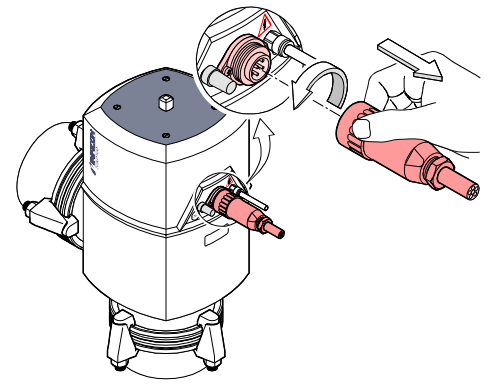
Fachpersonal

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

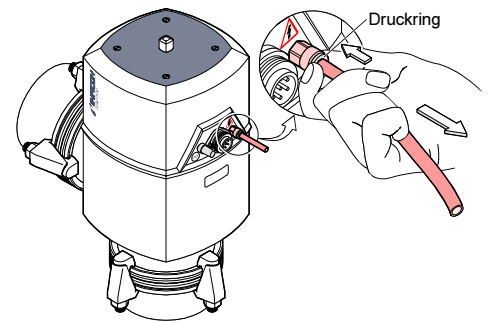
Fachpersonal

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.



Vakuumananschluss

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 zu 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.

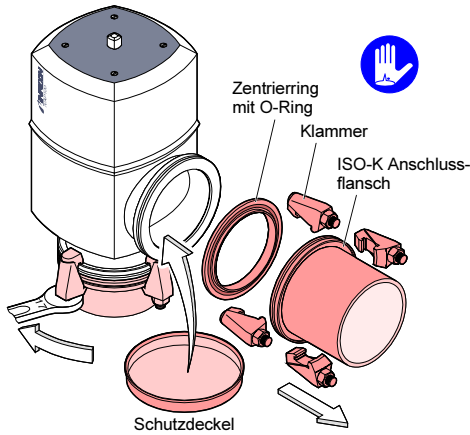
Vorsicht

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 Produktes oder von Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.
Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

Vakuumanlage belüften und Klammerflanschverbindung lösen. Schutzdeckel aufsetzen.



Weitere Informationen

Instandhaltung, Instandsetzung und Ersatzteile sind in der Gebrauchsanleitung beschrieben.

Die Gebrauchsanleitung sina40d1 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. 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.

- 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 (möglichst auch Formel)

Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit den Schadstoffen	Massnahmen im Fall von Kontakt
- 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.

Eckventil

pneumatisch betätigt
 balggedichtet
 mit Stellungsgeber
 mit Steuerventil

VAP063 ... 160-A/X

Artikelnummern:

250-400	250-420	250-440
250-401	250-421	250-441
250-402	250-422	250-442
250-403	250-423	250-443

250-410	250-430
250-411	250-431
250-412	250-432
250-413	250-433

Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

DIN 28 404

Unterschriften

INFICON AG, Liechtenstein

12. April 2000

Hans-Christoph Gehlhar
 Produktmanagement
 Bauteile, Ventile

12. April 2000

Hugo Frei
 Produktentwicklung
 Bauteile, Ventile



Postfach 1000
 FL-9496 Balzers
 Liechtenstein
 Tel +423 / 388 45 67
 Fax +423 / 388 54 58
 reachfl@inficon.com
 www.inficon.com