

Beschreibung

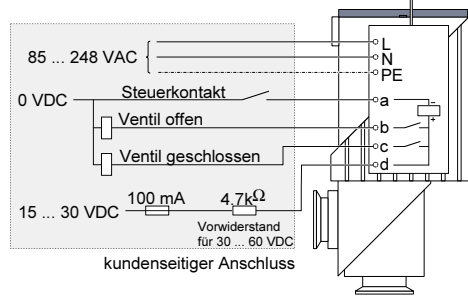
Das Eckventil verfügt über zwei Betriebsarten:

- REMOTE-Betrieb
Ansteuerung über die Steuerspannung 15 ... 30 VDC.
- LOCAL-Betrieb
Ansteuerung über die Versorgungsspannung 85 ... 248 VAC.

Die Betriebsart muss über einen Schalter eingestellt werden (siehe Abschnitt Einbau/Elektrischer Anschluss).

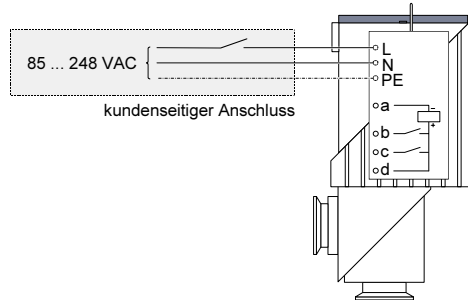
REMOTE-Betrieb

Beim REMOTE-Betrieb liegt die Versorgungsspannung von 85 ... 248 VAC stetig an. Über den Steuerkontakt (0 VDC) wird das Eckventil geöffnet und geschlossen.



LOCAL-Betrieb

Das Eckventil wird direkt mit der Versorgungsspannung geöffnet und geschlossen.



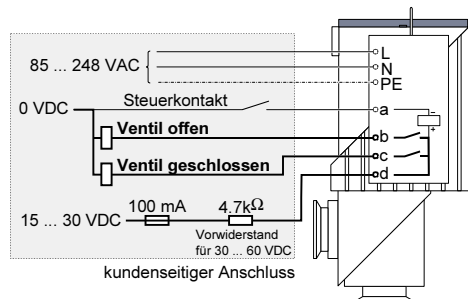
Stellungs- und Störungsanzeige

grüne LED leuchtet = Ventil offen

rote LED leuchtet = Ventil geschlossen
rote LED blinkt = Störung, z.B. Temperaturüberlastung

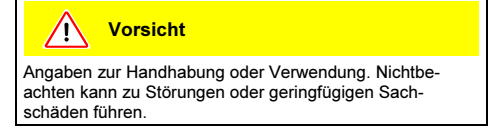
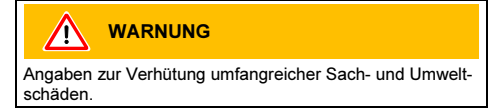
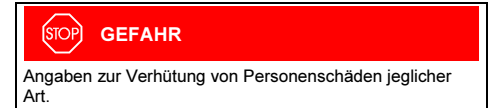
Stellungsgeber (nur im REMOTE-Betrieb)

Der integrierte Stellungsgeber ermöglicht das Abfragen der Ventilstellungen. Bei einer Störung liegt das Signal "Ventil geschlossen" dauerhaft an.



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.

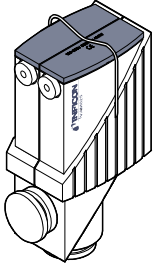
Technische Daten

Vakuumanschluss	DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Antriebsart	elektromagnetisch öffnend mit Druckfeder schliessend		
Versorgungsspann'g	85 ... 248 VAC		
Frequenz	50 / 60 Hz		
Leistungsaufnahme	400 W (max. beim Einschalten)		
Anzugs-/Halteleistung	405/8.1 W	416/8.3 W	367/7.5 W
Steuerspannung	15 ... 30 VDC ¹⁾		
Stromaufnahme	3 ... 5 mA		
Stellungsgeber	Schaltspannung ²⁾ Schaltstrom ³⁾		
Schutzart	IP 54 nach DIN 40 050		
Kabeldurchmesser	5 ... 7 mm		
Versorgungsleitung	5 ... 7 mm		
Steuerleitung	5 ... 7 mm		
Einbaulage	beliebig		
Strömungsrichtung	beliebig		
Standzeit ⁴⁾	2 Millionen Schaltzyklen		
Schaltfrequenz	40 °C ⁵⁾ 50 °C ⁵⁾		
	30 / min 20 / min		

Eckventil

elektromagnetisch betätigt
mit automatischer Spannungsanpassung
85 ... 248 VAC

VAM016 ... 040 A/X

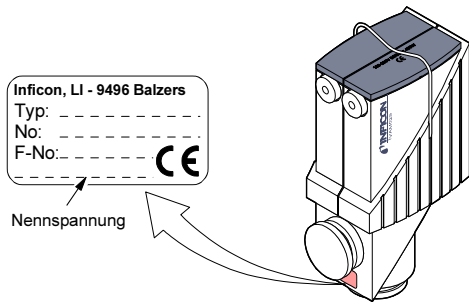


Kurzanleitung
inkl. Herstellererklärung

sima34d1-a (0201)

Produktidentifikation

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



Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

Aluminiumgehäuse mit FPM-Dichtung	Edelstahlgehäuse mit FPM-Dichtung	Nennweite
250-661	250-666	DN 16 ISO-KF
250-671	250-676	DN 25 ISO-KF
250-681	250-686	DN 40 ISO-KF

Sie finden die Artikelnummer (No) auf dem Typenschild.

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

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Bestimmungsgemässer Gebrauch

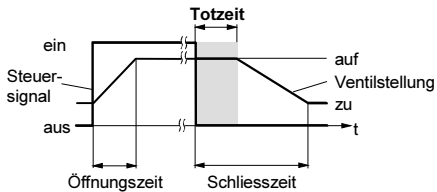
Die elektromagnetisch betätigten Eckventile sind balggedichtete Absperr- oder Belüftungsvorrichtungen für die Vakuumtechnik.

Funktion

Die Eckventile öffnen elektromagnetisch und schliessen durch die vorgespannte Druckfeder. Sie sind stromlos geschlossen.

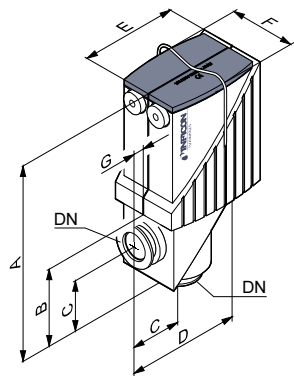
Vakuumschluss	DN 16 ISO-KF	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Öffnungszeit	100 ms	120 ms	230 ms
Schliesszeit	240 ms	240 ms	700 ms
Totzeit ⁶⁾	50 ms	170 ms	500 ms
Druckbereich	1×10 ⁻⁹ mbar ... 1.3 bar (absolut)		
Berstdruck	3 bar (Überdruck)		
Differenzdruck Δp in Schliessrichtung in Öffnungsrichtung	1.3 bar 1.3 bar		
Öffnen gegen Differenzdruck Δp	1.3 bar		
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C		
Dichtheit	1×10 ⁻⁹ mbar l/s		
Leitwert ⁷⁾	4 l/s	16 l/s	40 l/s
Werkstoffe Gehäuse	Aluminium (3.2374) oder Edelstahl (1.4301)		
Innenteil	1.4301 und 1.4541		
Dichtungen	FPM		
Gehäuseverkleid'g	PAGV 30		
Gewicht			
Aluminiumgehäuse	1.3 kg	2.2 kg	4 kg
Edelstahlgehäuse	1.5 kg	2.9 kg	5.4 kg

- 1) 30 ... 60 VDC mit Vorwiderstand (4.7 kΩ)
- 2) Entspricht der Steuerspannung
- 3) Muss kundenseitig mit 100 mA, flink, abgesichert werden
- 4) Schaltzyklen ohne Verschleissteile (Dichtungen) und unter sauberen Betriebsbedingungen
- 5) Umgebungstemperatur
- 6)



7) Für Luft bei Molekularströmung

Abmessungen in mm



DN	A	B	C	D	E	F	G
DN 16 ISO-KF	160	58	40	96	84.5	59	7.5
DN 25 ISO-KF	194	76	50	111	96.5	75	10
DN 40 ISO-KF	230	98	65	138	119.5	96	13.5

Einbau

Vakuumschluss

Fachpersonal

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

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**

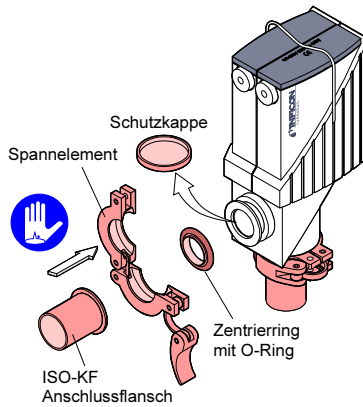
! **Vorsicht: Vakuumkomponente**
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

! **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 aufbewahren.

Der Vakuumschluss erfolgt nach dem Entfernen der Schutzkappen über die Kleinflanschverbindungen. Einbaulage und Strömungsrichtung können beliebig gewählt werden.



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.

GEFAHR

! **Vorsicht: Netzspannung**
Nicht fachgerecht geerdete Produkte können lebensgefährlich sein.
Produkt gemäss den örtlichen Vorschriften anschliessen und korrekt erden.

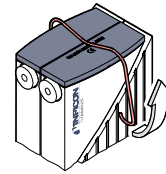
! **Vorsicht**

! **Vorsicht: Elektrische Felder**
Wird das Ventil in der Umgebung von grossen geschalteten oder elektronisch gesteuerten Lasten, wie z.B. Öfen, Heizungen, Motoren oder HF-Generatoren betrieben, kann es zu Funktionsstörungen des Ventils kommen.
Netzfilter in die Versorgungsleitung des Ventils einbauen.

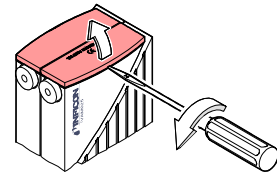
! **Vorsicht**

! **Vorsicht: Hochspannungsprüfung**
Das Ventil wurde ab Werk gemäss der Norm DIN EN 60 204 geprüft. Eine weitere Hochspannungsprüfung kann zu Defekten oder sogar zur Zerstörung des Ventils führen.
Keine weiteren Hochspannungsprüfungen durchführen.

1 Befestigungsklammer entfernen.

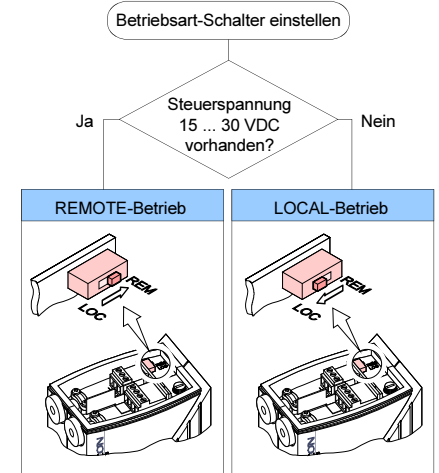


2 Gehäusedeckel entfernen.



3 Betriebsart-Schalter einstellen.

Vor dem Anschliessen des elektrischen Anschlusses muss die Betriebsart eingestellt werden. Steht eine 15 ... 30 VDC Steuerspannung zur Verfügung, muss der REMOTE-Betrieb gewählt werden.

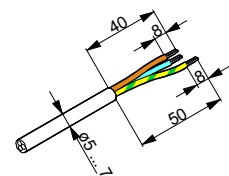


4 Versorgungsleitung vorbereiten.

! **Vorsicht**

! Anforderungen an das Kabel:

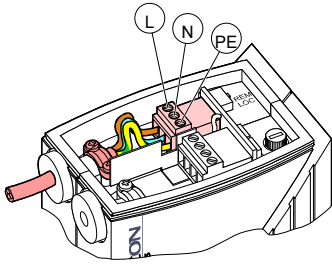
- flexibel
- Anschlussquerschnitt 1 mm²
- 3-polig mit Schutzleiter (P+N+PE)
- 5 ... 7 mm Durchmesser (Um die Schutzart IP 54 an der Kabeldurchführung zu gewährleisten)



51 882 4 01 8

(0201)

5 Versorgungsleitung anschliessen.



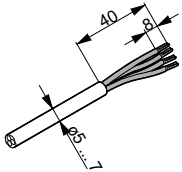
6 Steuerleitung vorbereiten (nur im REMOTE-Betrieb).

Vorsicht

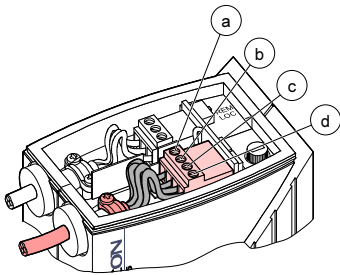
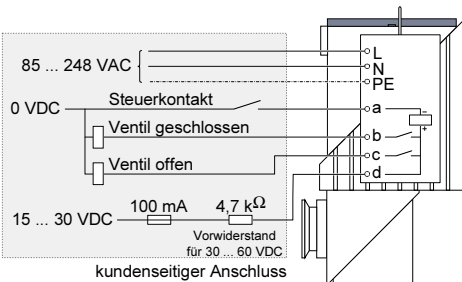


Anforderungen an das Kabel:

- flexibel, 4-polig
- Anschlussquerschnitt 0.75 mm²
- 5 ... 7 mm Durchmesser (Um die Schutzart IP 54 an der Kabeldurchführung zu gewährleisten).



7 Steuerleitung anschliessen



8 Gehäusedeckel aufsetzen.

Vorsicht



Achten Sie darauf, dass keine Adern eingeklemmt werden.

9 Befestigungsklammer anbringen

Betrieb

Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.

STOP GEFAHR



Vorsicht: Berstdruck

Überdrücke >3 bar (z.B. bei Explosionen) können Innenteile und Gehäuse zerbersten. Dies kann zu Verletzungen durch herumfliegende Teile und Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen.

Das gesamte Vakuumsystem ist gegen einen Überdruck von >3 bar zu schützen.

Signalverhalten

	REMOTE-Betrieb	LOCAL-Betrieb
Versorgungsspannung	248 V 0 V	248 V 0 V
Steuerkontakt	[Symbol: closed switch]	[Symbol: open switch]
Ventilstellungsgeber "Ventil offen"	24 V 0 V	
Ventilstellungsgeber "Ventil geschlossen"	24 V 0 V	
Störung (gleicher Kontakt wie "Ventil geschlossen")	24 V 0 V	

Stellungs- und Störungsanzeige

	REMOTE-Betrieb	LOCAL-Betrieb
Ventil geschlossen	[Symbol: red LED on] rote LED leuchtet	[Symbol: red LED off] keine Anzeige
Ventil öffnend	[Symbol: red LED off] keine Anzeige	[Symbol: red LED on] rote LED leuchtet kurz auf
Ventil offen	[Symbol: green LED on] grüne LED leuchtet	[Symbol: green LED on] grüne LED leuchtet
Störung	[Symbol: red LED flashing] rote LED blinkt	[Symbol: red LED flashing] rote LED blinkt

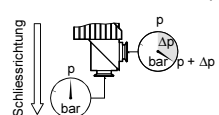
Druckbereich: 1×10⁻⁸ mbar ... 1.3 bar (absolut)

Differenzdruck Δp in Schliessrichtung

Vorsicht



Vorsicht: Differenzdruck Δp



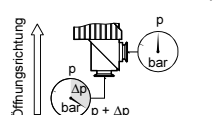
Bei Δp >1.3 bar kann das Ventil undicht werden. Differenzdruck Δp >1.3 bar vermeiden.

Öffnen gegen Differenzdruck Δp

Vorsicht



Vorsicht: Differenzdruck Δp



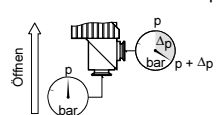
Bei Δp >1.3 bar wird das Ventil geöffnet. Differenzdruck Δp >1.3 bar vermeiden.

Öffnen gegen Differenzdruck Δp

Vorsicht



Vorsicht: Differenzdruck Δp



Bei Δp >1.3 bar öffnet das Ventil nicht mehr. Differenzdruck Δp >1.3 bar vermeiden.

Ausbau

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.

STOP GEFAHR



Vorsicht: Netzspannung

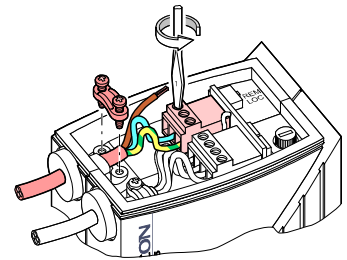
Das Berühren spannungsführender Teile ist lebensgefährlich.

Bei allen elektrischen Arbeiten Versorgungs- und Steuerleitungen spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

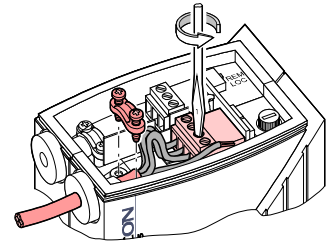
1 Befestigungsklammer entfernen.

2 Gehäusedeckel entfernen.

3 Versorgungsleitung demontieren.



4 Steuerleitung demontieren (nur im REMOTE-Betrieb).



5 Gehäusedeckel aufsetzen.

6 Befestigungsklammer anbringen.

Vakuumschluss

Fachpersonal



Der Vakuumschluss 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: Verschmutzungsempfindlicher Bereich

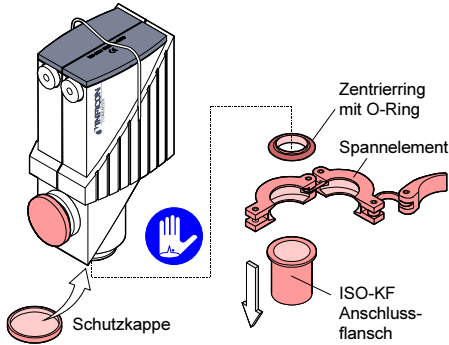
Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate.

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.

Vakuumanlage belüften und Kleinflanschverbindungen lösen. Schutzkappen aufsetzen.



Weitere Informationen

Instandhaltung, Instandsetzung und Ersatzteile sind in der Gebrauchsanleitung beschrieben.

Die Gebrauchsanleitung sina34d1 kann

- im Internet unter 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 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!
- 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.

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

Eckventil

elektromagnetisch betätigt
mit automatischer Spannungsanpassung
85 ... 248 VAC

VAM016 ... 040 A/X

Artikelnummern

250-661 250-666
250-671 250-676
250-681 250-686

Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 292-1 und EN 292-2
- EN 60 204-1
- VDE 0884
- EN 55022
- EN 50082-2
- EN 50081-2
- ISO 9803
- ISO 1609
- DIN 28 403
- DIN 2501
- ISO 2861/1

Unterschriften

INFICON AG, Liechtenstein

20. März 2001

Hans-Christoph Gehlhar
Produktmanager
Bauteile, Ventile

20. 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