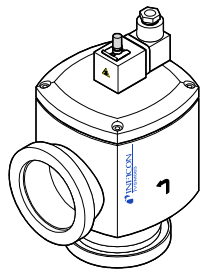


## Sicherheitsventile

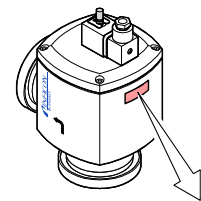
### VSM063 ... 100-AA



Kurzanleitung  
inkl. Herstellererklärung  
  
sima83d1-b (0202)

### 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:-----  
 ----- V ----- W

### Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern:

253-030	(DN 63 ISO-K)	24 VDC ±10%
253-032	(DN 63 ISO-K)	90 ... 126 VAC / 50 ... 60 Hz
253-034	(DN 63 ISO-K)	180 ... 253 VAC / 50 ... 60 Hz
253-040	(DN 100 ISO-K)	24 VDC ±10%
253-042	(DN 100 ISO-K)	90 ... 126 VAC / 50 ... 60 Hz
253-044	(DN 100 ISO-K)	180 ... 253 VAC / 50 ... 60 Hz

Sie finden die Artikelnummer (PN) auf dem Typenschild.

Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Nennweite DN 63 ISO-K. Sie gelten sinngemäss auch für die Nennweite DN 100 ISO-K.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

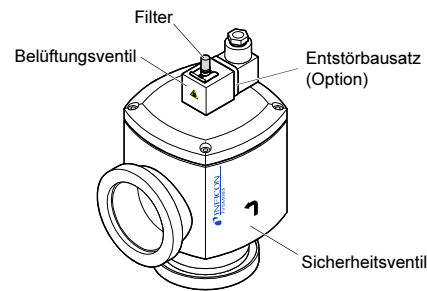
Alle Massangaben in mm.

### Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das Sicherheitsventil trennt beim Abschalten der Vorvakuum-pumpe oder bei Stromausfall das Vakuumssystem von der Vorvakuum-pumpe und belüftet die Vorvakuum-pumpe.

## Übersicht

Das Sicherheitsventil besteht aus folgenden Modulen:

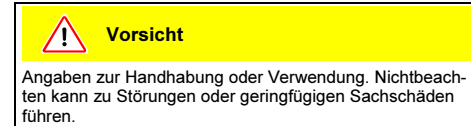
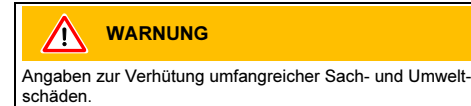
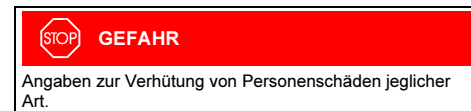


Um Störungen empfindlicher Geräte im nahen Umfeld des Sicherheitsventils auszuschliessen, ist ein Entstörbausatz als Option erhältlich.

Entstörbausatz	Bestellnummer
100 ... 230 VAC 24 VDC	215-406 215-405

## Sicherheit

### Verwendete Symbole



### Personalqualifikation



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 Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäss einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauen, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör und Optionen betreiben, welche in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt sind.

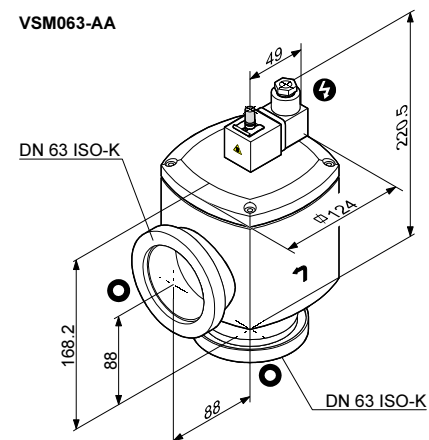
Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

## Technische Daten

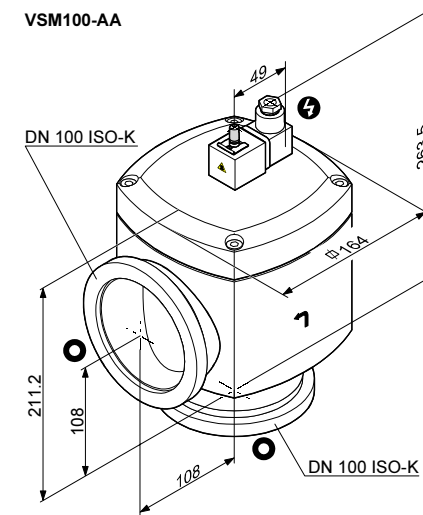
Typ	VSM ...	063-AA	100-AA
Anschlussflansche		DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K
Nennspannung		Siehe Typenschild	
Nennleistung bei Gleichspannung		2.5 W	
Nennleistung bei Wechselfspannung		5 / 3.7 VA (Anzug / Halten)	
Anschlussart		Kabellose nach DIN 43650	
Einschaltdauer		100%	
Schutzart		IP 65 nach DIN 40 050	
Leitwert <sup>1)</sup>		126 l/s	300 l/s
Einbaulage		beliebig	
Dichtheit Gehäuse		<1×10 <sup>-9</sup> mbar l/s	
Dichtheit Ventilteller		<1×10 <sup>-5</sup> mbar l/s	
Druckbereich		1×10 <sup>-8</sup> mbar ... 1 bar (absolut)	
Differenzdruck Δp zum Schliessen zum Öffnen des Sicherheitsventils <sup>2)</sup>		>150 mbar <150 mbar	
Öffnungszeit		<30 s	
Schliess- / Reaktionszeit		<100 ms / <50 ms	
Temperaturen Umgebung		5 °C ... 50 °C	
Magnetspule Umgebung 20 °C		<55 °C	
Magnetspule Umgebung 50 °C		<80 °C	
Ausheizen Gehäuse		<60 °C	
Ausheizen Antrieb		<50 °C	
Werkstoffe Gehäuse, Flansch		Aluminium	
Dichtungen		FPM	
Gewicht		2.4 kg	5.1 kg

- <sup>1)</sup> Für Luft bei Molekularströmung  
<sup>2)</sup> siehe Kapitel "Betrieb"

### Abmessungen [mm]



### VSM100-AA



- ↶ Strömungsrichtung
- ⚡ Elektrischer Anschluss
- Schutzkappe

## Einbau

### Vorabklärung

**Vorsicht**

Vorsicht: Versorgungsspannung  
 Eine falsche Versorgungsspannung kann das Produkt zerstören.  
 Die Versorgungsspannung muss mit der Nennspannung des Produkts (→ Typenschild) übereinstimmen. Stimmt sie nicht überein, ist mit der nächstgelegenen Inficon-Servicestelle Kontakt aufzunehmen.

### Vakuumananschluss

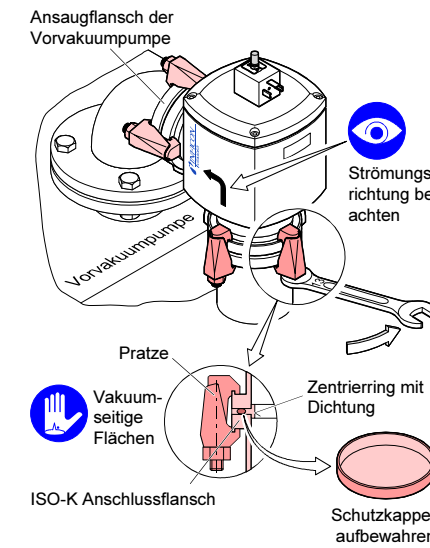
**Vorsicht**

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

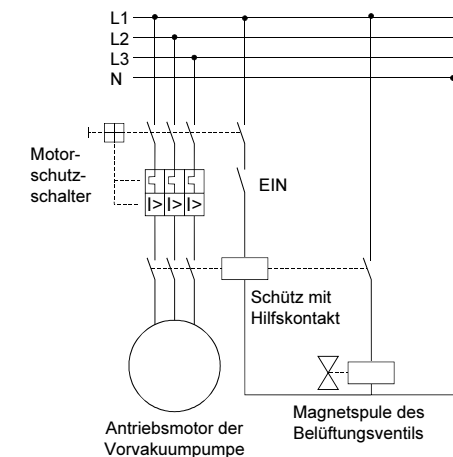
Schutzkappen entfernen und Produkt anschliessen.



### Elektrischer Anschluss

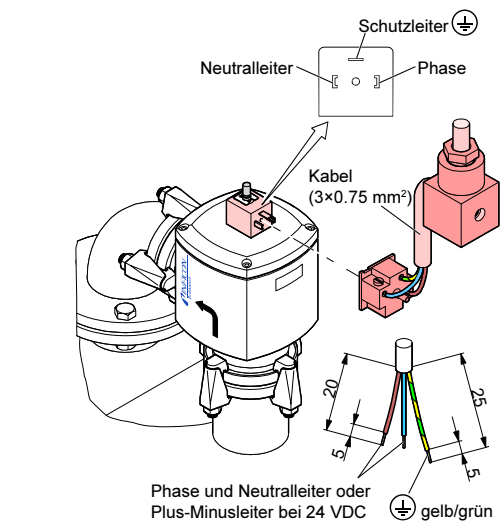
Die Magnetspule des Belüftungsventils ist parallel zum Antriebsmotor der Vorvakuum-pumpe anzuschliessen.

### Beispiel eines Stromlaufplans



### Magnetspule des Belüftungsventils anschliessen

- 1 Kabellose anschliessen.  
 Bei 24 VDC muss die Polarität nicht berücksichtigt werden. Wir empfehlen, auch bei 24 VDC aus Sicherheitsgründen, den Schutzleiter anzuschliessen.



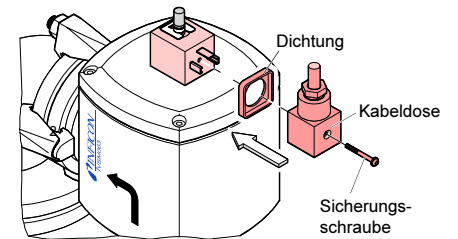
- 2 Magnetspule an Versorgungsspannung anschliessen.

**STOP GEFAHR**

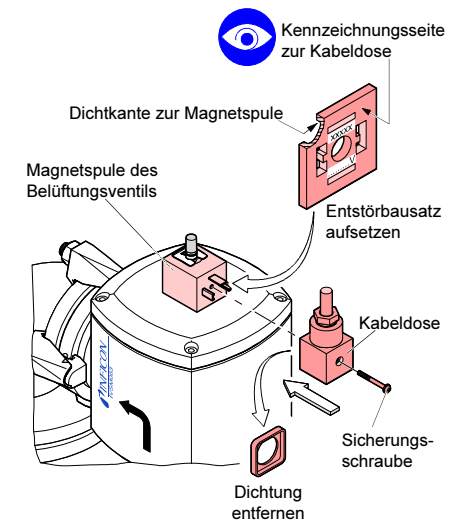
Vorsicht: Netzspannung (Versorgungsspannung)  
 Nicht fachgerecht geerdete Produkte können im Störfall lebensgefährlich sein. Nur 3-polige Netzkabel (Versorgungskabel) mit fachgerechtem Anschluss der Schutzerdung verwenden. Den Netzstecker nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt einstecken. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.

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

- Kabellose ohne Entstörbausatz einstecken und Sicherungsschraube anziehen ...



- ... oder Kabellose mit Entstörbausatz einstecken und Sicherungsschraube anziehen.



## Betrieb

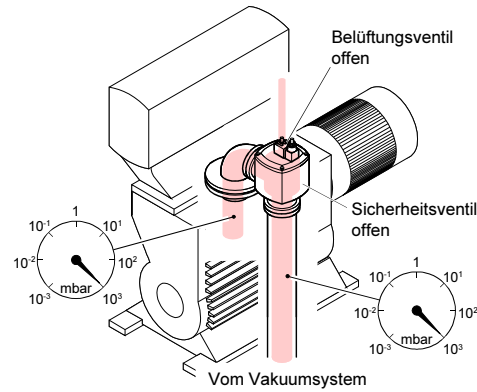
Das Produkt ist nach dem Einbau betriebsbereit.

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: Heisse Oberfläche  
Das Berühren der heißen Oberfläche (>55 °C) kann zu Verbrennungen führen.  
Schutzhandschuhe tragen.

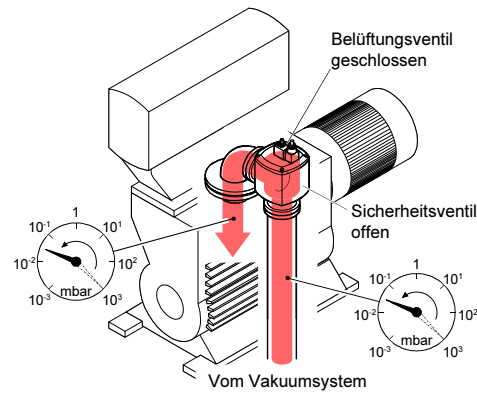
## Ruhestellung

In der Ruhestellung, d.h. bei belüfteter Vorvakuum- und belüftetem Vakuumssystem, sind das Belüftungs- und das Sicherheitsventil offen.



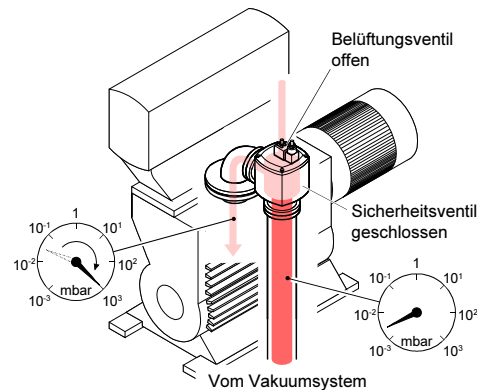
## Vorvakuum- und Vakuumkomponenten einschalten

Beim Einschalten der Vorvakuum- und Vakuumkomponenten schließt das Belüftungsventil und das Vakuumssystem wird evakuiert.



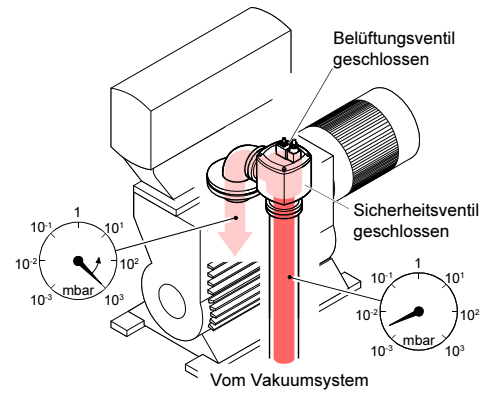
## Vorvakuum- und Vakuumkomponenten ausschalten

Beim Ausschalten der Vorvakuum- oder bei Stromausfall öffnet das Belüftungsventil. Durch den Differenzdruck zwischen der einströmenden Luft und dem evakuierten Vakuumssystem schließt das Sicherheitsventil. Die Vorvakuum- und Vakuumkomponente wird durch das Belüftungsventil belüftet.

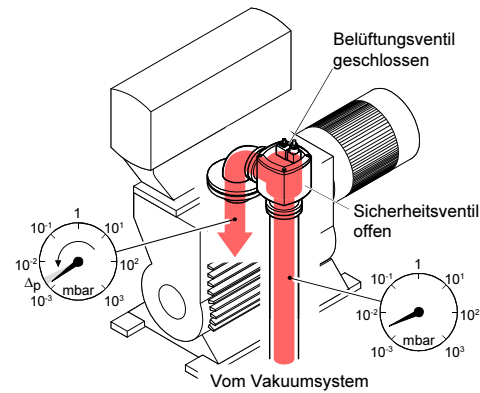


## Vorvakuum- und Vakuumkomponente wieder einschalten

Beim Wiedereinschalten der Vorvakuum- und Vakuumkomponente schließt das Belüftungsventil. Das Sicherheitsventil wird evakuiert ...



... und öffnet ab einem Differenzdruck  $\Delta p < 150$  mbar gegenüber dem Druck im Vakuumssystem.



## 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**

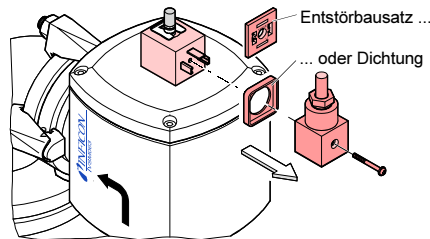
Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich  
Das Berühren des Produkts oder von Teilen davon mit bloßen Händen erhöht die Desorptionsrate.  
Saubere, fussfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

## Voraussetzungen

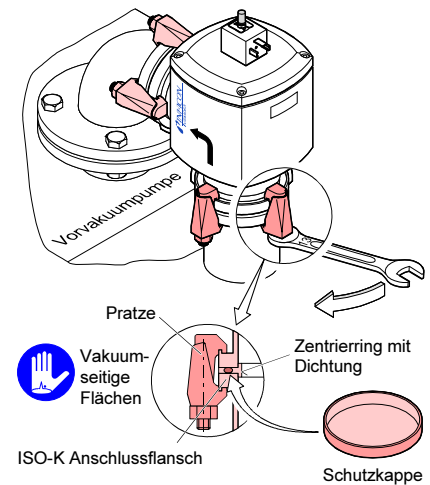
- Vakuumsystem belüftet
- Steuerung stromlos
- Sicherheits- und Belüftungsventil auf <55 °C abgekühlt

## Vorgehen

1. Sicherungsschraube lösen und Kabeldose ausziehen.



2. Klammerflanschverbindungen lösen und Schutzkappen aufsetzen.



## Instandhaltung, Instandsetzung

Siehe Gebrauchsanleitung sina83d1. Sie kann von unserer Webseite heruntergeladen werden.

## Produkt zurücksenden

**WARNUNG**

Vorsicht: Versand kontaminierter Produkte  
Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiv, toxisch, ätzend 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 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.

1. **Art des Produkts**  
Typenbezeichnung \_\_\_\_\_  
Artikelnummer \_\_\_\_\_  
Seriennummer \_\_\_\_\_
2. **Grund für die Einsendung**  
\_\_\_\_\_
3. **Verwendete(s) Betriebsmittel**  
(Vor dem Transport abzulassen.)  
\_\_\_\_\_
4. **Einsatzbedingte Kontamination des Produkts**

toxisch	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
ätzend	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/> 2)
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 vor-schriftsmässigen Dekontamination entgegen-genommen!
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)

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 \_\_\_\_\_  
 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 EU-Richtlinie entspricht.

Gleichzeitig bestätigen wir Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

## Sicherheitsventile

VSM063 ... 100-AA

## Artikelnummern

253-030 253-040  
253-032 253-042  
253-034 253-044

## Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 292-1/-2 (Sicherheit von Maschinen)
- EN 294 (Sicherheitsabstände)
- EN 60204-1 (Elektrische Ausrüstung von Maschinen)
- DIN 28404 (ISO-K Flanschverbindungen)
- ISO 1609 (Vakuumtechnik, Flanschabmessungen)
- ISO 9803 (KF und ISO-K Eckmasse von Gehäusen)

## Unterschriften

INFICON AG, Liechtenstein

9. Oktober 2001

Hans-Christoph Gehlhar  
Product Manager

9. Oktober 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