

# Vacuum Switch

## VSA100A



**CE**

## Produktidentifikation

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

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| INFICON AG, LI-9496 Balzers |           |
| Model:.....                 | <b>CE</b> |
| PN:.....                    |           |
| SN:.....                    |           |

## Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit der Artikelnummer 399-001

Sie finden die Artikelnummer (PN) auf dem Typenschild.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Alle Maßangaben in mm.

Abbildungshinweise z. B. (4/5) geben mit der ersten Ziffer die Abbildungsnummer an und mit der zweiten Ziffer die Position in dieser Abbildung.

## Beschreibung

Der Vacuum Switch VSA100A dient als Druckschalter in Vakuumsystemen.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Vacuum Switch VSA100A dient als Druckschalter in Vakuumsystemen. Er wird z. B. eingesetzt, um beim Belüften von Vakuumanlagen mit einem Schutzgas die Gaszufuhr bei einem Druck von 3 mbar unterhalb Atmosphärendruck automatisch zu unterbrechen.

## Auspacken und Prüfen

Den Vacuum Switch VSA100A bitte sofort auspacken, auch wenn er zu einem späteren Zeitpunkt in Betrieb genommen wird.

Transportverpackungs-Behälter auf äußere Schäden untersuchen. Verpackungsmaterial vollständig entfernen.

Für eventuelle Schadensersatzforderungen den Transportbehälter und das Verpackungsmaterial aufbewahren.

Den Vacuum Switch VSA100A einer sorgfältigen Sichtprüfung unterziehen, um sicherzustellen, dass auf dem Transportweg keine Schäden entstanden sind.

Werden Beschädigungen festgestellt, ist umgehend eine Schadensmeldung an den Spediteur und den Versicherer zu leiten. Falls es notwendig ist, das beschädigte Teil zu ersetzen, bitte mit unserem Customer Support in Verbindung setzen.

## Aufbau und Funktion

Bei einem Differenzdruck von ca. 6 mbar während des Abpumpvorganges oder 3 mbar während des Belüftungsvorgangs unterhalb Atmosphärendruck betätigt eine elastische Membrane einen Schaltkontakt (Wechselkontakt), mit dem Folgegeräte direkt angesteuert werden können. Die elektrischen Anschlüsse befinden sich unter einer Plastikabdeckung.

# Inhalt

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Produktidentifikation                | 2         |
| Gültigkeit                           | 2         |
| Beschreibung                         | 2         |
| Bestimmungsgemäßer Gebrauch          | 2         |
| Auspacken und Prüfen                 | 2         |
| Aufbau und Funktion                  | 2         |
| <b>1 Sicherheit</b>                  | <b>4</b>  |
| 1.1 Verwendete Symbole               | 4         |
| 1.2 Personalqualifikation            | 4         |
| 1.3 Grundlegende Sicherheitsvermerke | 4         |
| 1.4 Verantwortung und Gewährleistung | 4         |
| <b>2 Technische Daten</b>            | <b>5</b>  |
| <b>3 Installation</b>                | <b>6</b>  |
| 3.1 Vakuumanschluss                  | 6         |
| 3.2 Elektrischer Anschluss           | 6         |
| 3.3 Inbetriebnahme                   | 6         |
| <b>4 Wartung</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>5 Produkt zurücksenden</b>        | <b>7</b>  |
| <b>6 Produkt entsorgen</b>           | <b>8</b>  |
| <b>EU-Konformitätserklärung</b>      | <b>9</b>  |
| <b>UKCA-Konformitätserklärung</b>    | <b>10</b> |

Für Seitenverweise im Text wird das Symbol (→  XY) verwendet.

# 1 Sicherheit

## 1.1 Verwendete Symbole

Darstellung von Restgefahren


GEFAHR

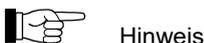
Angaben zur Verhütung von Personenschäden jeglicher Art.


WARNUNG

Angaben zur Verhütung umfangreicher Sach- und Umweltschäden.


Vorsicht

Angaben zur Handhabung oder Verwendung. Nichtbeachten kann zu Störungen oder geringfügigen Sachschäden führen.



## 1.2 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 worden sind.

## 1.3 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 (→ 5) 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.

## 1.4 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.

## 2 Technische Daten

|                                |                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Schaltdruck                    | 6 mbar<br>(unterhalb Atmosphärendruck)                                |
| Rückschaltdruck                | 3 mbar<br>(unterhalb Atmosphärendruck)                                |
| Schaltungsgenauigkeit          | ±2 mbar                                                               |
| Max. zul. Betriebsdruck (abs.) | 2000 mbar                                                             |
| Betriebstemperatur             | 0 bis 85 °C                                                           |
| Helium-Permeation              | $<5 \cdot 10^{-5}$ mbar·l·s <sup>-1</sup>                             |
| Schaltkontakt                  | Wechselkontakt                                                        |
| Schaltvermögen                 | 100 mA / 24 V (ac)<br>30 mA / 24 V (dc)                               |
| Elektrischer Anschluss         | Standardleitung 3 m                                                   |
| Vakuumanschluss                | DN 16 KF                                                              |
| Schutzart                      | IP44                                                                  |
| Medienberührende Werkstoffe    | Edelstahl 1.4305, 1.4310<br>Edelstahl 1.4300 PTFE-beschichtet<br>EPDM |
| Internes Volumen               | 2 cm <sup>3</sup>                                                     |
| Gewicht                        | 315 g                                                                 |

Abmessungen [mm]

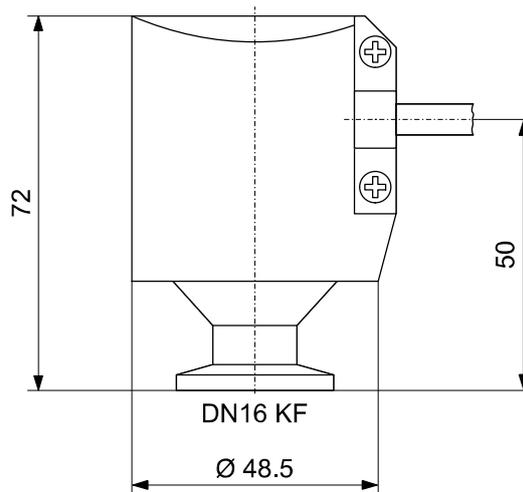


Abb. 1 Maßzeichnung VSA100A

## 3 Installation

### 3.1 Vakuumanschluss

Der VSA100A wird mit einem Kleinflansch DN 16 KF an der Vakuumanlage verbunden.

Der VSA100A sollte vorzugsweise auf dem Flansch stehend montiert werden. Eine geneigte Montage, max. horizontal, ist möglich. Nicht gestattet ist eine hängende Montage, da sich dann Kondensate im Druckschalter sammeln können. Dadurch wird die Messung beeinflusst und eventuell der Druckschalter beschädigt.

### 3.2 Elektrischer Anschluss

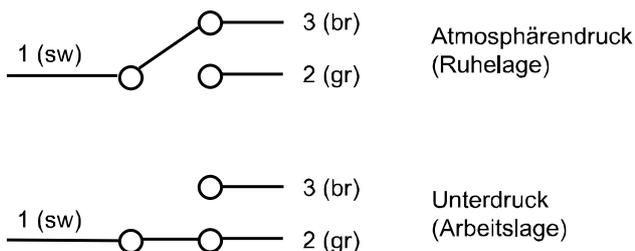


Abb. 2 Kontaktbelegung des Mikroschalters

Die Kontaktbelegung ist der Abb. 2 zu entnehmen.

Der VSA100A wird mit angeschlossener Standardleitung von 3 m geliefert. Eine Änderung der Leitungslänge ist möglich.

Die elektrischen Anschlussklemmen und die Zugentlastung sind nach Abschrauben der Kreuzschlitzschrauben und Abklappen der Haube zugänglich.

Die Kontakte sind am VSA100A mit 1, 2 und 3 bezeichnet (siehe Kontaktbelegung Abb. 2).

Die Zuleitung ist kundenseitig mit max. 100 mA abzusichern.

Alle Arbeiten sind nur unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Einhaltung der Schutzmaßnahmen zulässig.

### 3.3 Inbetriebnahme

Bei Lecksuche mit Helium-Lecksuchgeräten kann beim Besprühen des Druckschalters mit Helium ein Nachweis erfolgen. Dieser beruht i.a. nicht auf einer Leckage des VSA100A, sondern auf Permeation des Heliums durch die EPDM-Membrane.

## 4 Wartung

Der VSA100A ist wartungsfrei.

## 5 Produkt zurücksenden

**WARNUNG**



Versand kontaminierter Produkte

Kontaminierte Produkte (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch usw.) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminationserklärung beilegen (Formular unter [www.inficon.com](http://www.inficon.com)).

Nicht eindeutig als "frei von Schadstoffen" deklarierte Produkte werden kostenpflichtig dekontaminiert.

Ohne ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

## 6 Produkt entsorgen

**GEFAHR**

**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**

**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.

## EU-Konformitätserklärung



**Hersteller:** INFICON AG, Alte Landstraße 6, LI-9496 Balzers

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

**Produkt:** Vacuum Switch  
VSA100A

Das oben genannte Produkt der Erklärung erfüllt folgende Harmonisierungsvorschriften der Union:

- 2014/35/EU, Abl. L 96/357, 29.3.2014  
(Niederspannungsrichtlinie; Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen)
- 2011/65/EU, Abl. L 174/88, 1.7.2011  
(RoHS-Richtlinie; Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 60730-2-6:2016  
(Anforderungen für automatische elektrische Regel- und Steuergeräte)
- EN IEC 63000:2018  
(Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe)

**Unterzeichnet für und im Namen von:** INFICON AG, Alte Landstraße 6, LI-9496 Balzers

Balzers, 2024-01-02



Rolf Enderes  
Director Development & Software

Balzers, 2024-01-02



Philip Kuntner  
Product Manager

## UKCA-Konformitätserklärung



**Hersteller:** INFICON AG, Alte Landstraße 6, LI-9496 Balzers

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

**Produkt:** Vacuum Switch  
VSA100A

Das oben genannte Produkt der Erklärung erfüllt die relevanten britischen Rechtsinstrumente:

- S.I. 2016/1101, 11.2016  
(Verordnung zu Elektrogeräten (Sicherheit) 2016)
- S.I. 2012/3032, 12.2012  
(Verordnung zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012)

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 60730-2-6:2016  
(Anforderungen für automatische elektrische Regel- und Steuergeräte)
- EN IEC 63000:2018  
(Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe)

**Unterzeichnet für und im Namen von:** INFICON AG, Alte Landstraße 6, LI-9496 Balzers

Balzers, 2024-01-02



Rolf Enderes  
Director Development & Software

Balzers, 2024-01-02



Philip Kuntner  
Product Manager

## Notizen

Original: Deutsch tina29d1-a (2024-01)



tina29d1-a



*LI-9496 Balzers*

*Liechtenstein*

*Tel +423 / 388 3111*

*Fax +423 / 388 3700*

*reachus@inficon.com*

*www.inficon.com*