



BETRIEBSANLEITUNG

DE

Original


PS 113 A

Unterdruck-Sicherheitsschalter

PFEIFFER  **VACUUM**

Produktidentifikation

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

Pfeiffer Vacuum, D-35614 Asslar	
Typ:	
No:	
F-No:	

Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit der Artikelnummer
PT R02 120

Sie finden die Artikelnummer (No:) 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 Unterdruck-Sicherheitsschalter PS 113 A dient als Druckschalter in Vakuumsystemen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Unterdruck-Sicherheitsschalter PS 113 A 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 Unterdruck-Sicherheitsschalter PS 113 A 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 Unterdruck-Sicherheitsschalter PS 113 A 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.

Lieferumfang

Unterdruck-Sicherheitsschalter PS 113 A kpl. mit Leitung 3 m
Betriebsanleitung deutsch
Betriebsanleitung englisch

Inhalt

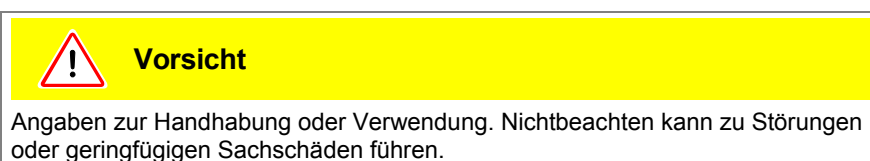
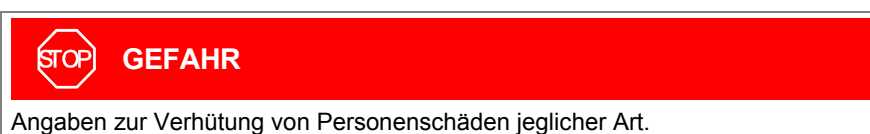
Produktidentifikation	2
Gültigkeit	2
Beschreibung	2
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
Auspacken und Prüfen	2
Aufbau und Funktion	2
Lieferumfang	2
Inhalt	3
1 Sicherheit	4
1.1 Verwendete Symbole	4
1.2 Personalqualifikation	4
1.3 Grundlegende Sicherheitsvermerke	4
1.4 Verantwortung und Gewährleistung	4
2 Technische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

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

1 Sicherheit

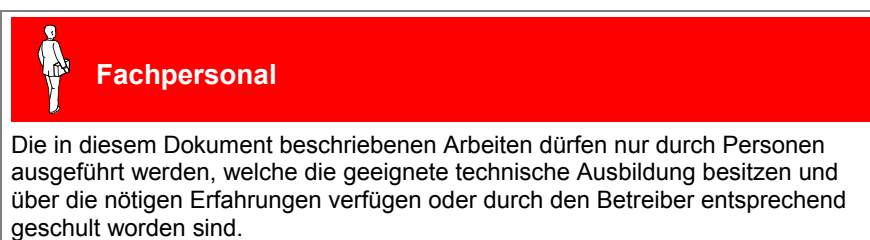
1.1 Verwendete Symbole

Darstellung von Restgefahren



Hinweis

1.2 Personalqualifikation



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

Pfeiffer Vacuum 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 (unterhalb Atmosphärendruck)
Rückschaltdruck	3 mbar (unterhalb Atmosphärendruck)
Schaltungsgenauigkeit	±2 mbar
Max. zul. Betriebsdruck (abs.)	2000 mbar
Betriebstemperatur	0 bis 85 °C
Helium-Permeation	$<1 \cdot 10^{-6}$ mbar·l·s ⁻¹
Schaltkontakt	Wechselkontakt
Schaltvermögen	100 mA / 24 VAC 30 mA / 24 VDC
Elektrischer Anschluss	Standardleitung 3 m
Vakuumanschluss	DN 16 KF
Schutzart	IP 44
Medienberührende Werkstoffe	Edelstahl 1.4305, 1.4310 Edelstahl 1.4300 PTFE-beschichtet EPDM
Internes Volumen	2 cm ³
Gewicht	315 g

Abmessungen [mm]

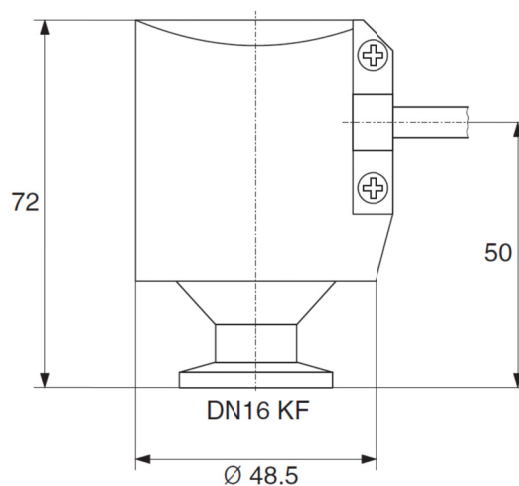


Abb. 1 Maßzeichnung PS 113 A

3 Installation

3.1 Vakuumanschluss

Der PS 113 A wird mit einem Kleinflansch DN 16 KF an der Vakuumanlage verbunden.

Der PS 113 A 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

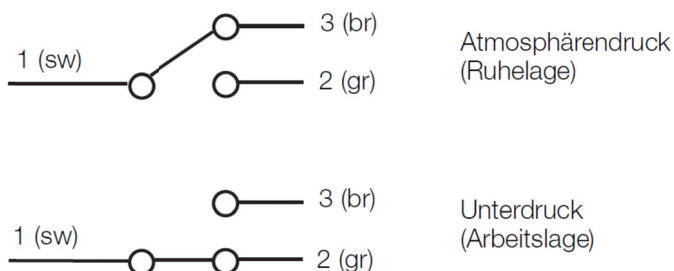


Abb. 2 Kontaktbelegung des Mikroschalters

Die Kontaktbelegung ist der Abb. 2 zu entnehmen.

Der PS 113 A 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 PS 113 A 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.

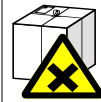
3.3 Inbetriebnahme

Bei Lecksuche mit Helium-Lecksuchgeräten kann beim Besprühen des Druckschalters mit Helium ein Nachweis erfolgen. Dieser beruht i.a. nicht auf einer Leckage des PS 113 A, sondern auf Permeation des Heliums durch die EPDM-Membrane.

4 Wartung

Der PS 113 A ist wartungsfrei.

5 Produkt zurücksenden



WARNUNG

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.pfeiffer-vacuum.de).

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

Ohne ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

6 Produkt entsorgen

GEFAHR

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

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.

Anhang

A: Umrechnungstabellen

Druckeinheiten der
Vakuumtechnik

	mbar	Bar	Pa	hPa	kPa	Torr mm HG
mbar	1	1×10^{-3}	100	1	0.1	0.75
Bar	1×10^3	1	1×10^5	1×10^3	100	750
Pa	0.01	1×10^{-8}	1	0.01	1×10^{-3}	7.5×10^{-3}
hPa	1	1×10^{-3}	100	1	0.1	0.75
kPa	10	0.01	1×10^3	10	1	7.5
Torr mm HG	1.332	1.332×10^{-3}	133.32	1.3332	0.1332	1

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$$

EU-Konformitätserklärung



Hiermit bestätigen wir, Pfeiffer Vacuum, für die nachfolgenden Produkte die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU und zur RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

Produkte

Unterdruck-Sicherheitsschalter
PS 113 A

Artikelnummer

PT R02 120

Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 61000-6-2:2005
(EMV: Störfestigkeit für Industriebereich)
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
(EMV: Störaussendung für Wohnbereich)
- EN 61010-1:2010
(Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess- und Steuereinrichtungen)
- EN 61326-1:2013
(EMV-Anforderungen für elektrische Mess- und Steuereinrichtungen)

Hersteller / Unterschriften

Pfeiffer Vacuum GmbH, Berliner Str. 43, D-35614 Asslar

21. April 2016

Dr. Ulrich von Hülsen
Geschäftsführer

Notizen

VAKUUMLÖSUNGEN AUS EINER HAND

Pfeiffer Vacuum steht weltweit für innovative und individuelle Vakuumlösungen, für technologische Perfektion, kompetente Beratung und zuverlässigen Service.

KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Vom einzelnen Bauteil bis hin zum komplexen System:
Wir verfügen als einziger Anbieter von Vakuumtechnik über ein komplettes Produktsortiment.

KOMPETENZ IN THEORIE UND PRAXIS

Nutzen Sie unser Know-how und unsere Schulungsangebote!
Wir unterstützen Sie bei der Anlagenplanung und bieten erstklassigen Vor-Ort-Service weltweit.

Sie suchen eine perfekte
Vakuumlösung?
Sprechen Sie uns an:

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

www.pfeiffer-vacuum.de

PFEIFFER  **VACUUM**



bg5042bder a