

G E B R A U C H S A N L E I T U N G

inkl. Konformitätserklärung

tina42d1

VSC150

Artikelnummer
399-005

Vacuum Switch

Allgemeine Hinweise

Eine Änderung der Konstruktion und der angegebenen

Daten behalten wir uns vor.

Die Abbildungen sind unverbindlich.

Inhalt

	Seite		Seite
1	Beschreibung		4
1.1	Allgemeine Angaben		4
1.1.1	Verwendungszweck		4
1.2	Technische Daten		5
1.2.1	Vacuum Switch VSC150		5
1.2.2	Schaltverstärker SV		6
1.3	Technische Beschreibung		6
1.3.1	Aufbau		6
1.3.2	Arbeitsweise des Vacuum Switch's		6
1.3.3	Arbeitsweise des Schaltverstärkers		7
1.4	Ausstattung		8
1.4.1	Lieferumfang		8
1.4.2	Zubehör		8
2	Bedienung und Betrieb		9
2.1	Anschluß an die Apparatur		9
2.2	Elektrischer Anschluß		10
2.2.1	Anschluß des Vacuum Switch's		11
2.2.2	Anschluß des Schaltverstärkers SV		12
2.3	Ausführungen und Schaltpunkteinstellung		13
2.3.1	Vacuum Switch VSC150		13
2.3.1.1	Einstellung von Schaltpunkten größer 20 mbar		14
2.3.1.2	Einstellung von Schaltpunkten kleiner 20 mbar		14
2.4	Differenzdruck-Adapter		15
2.4.1	Anschluß des Differenzdruck- Adapters an den Vacuum Switch		15
2.4.2	Schaltlogik		16
2.5	Anwendungsbeispiele		16
2.5.1	Absicherung eines Schieberventils, das nur bei Druckausgleich betätigt werden darf		16
2.5.2	In einem Vakuumsystem soll im Störfall eine Gasströmung in Richtung Vakuumkammer verhindert werden		17
2.5.3	Eine Vakuumkammer soll automatisch geflutet werden		17
2.5.4	Automatisches Fluten einer Vakuum- kammer auf geringen Überdruck		18
2.5.5	Differenzdruck-Überwachung in positiver und negativer Richtung		18
3	Wartung		19
3.1	Reinigung der Meßkammer		19
3.2	Reinigung der Referenzkammer		20
3.3	Service bei INFICON		20
4	Produkt entsorgen		21
	EG-Konformitätserklärung		22
	Kontaminationserklärung		23

1 Beschreibung

1.1 Allgemeine Angaben



Diese Gebrauchsanleitung enthält wichtige Informationen zum Verständnis, zur Aufstellung, Inbetriebnahme und zur Wartung des Vacuum Switch's und des Schaltverstärkers.

Wichtige Anweisungen, die die technische Sicherheit und den Betriebsschutz betreffen, sind durch Kennzeichnungen hervorgehoben.

Vorsicht



steht bei Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

Achtung

bezieht sich auf Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden.

Hinweis

gilt für technische Erfordernisse, die der Benutzer besonders beachten muß.

Abbildungshinweise z.B. (1/5) geben mit der ersten Ziffer die Abbildungsnummer an und mit der zweiten Ziffer die Position in dieser Abbildung.

Vacuum Switch und Schaltverstärker unmittelbar nach Empfang auspacken, auch wenn die Inbetriebnahme erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt.

Transportverpackung auf äußere Schäden untersuchen.

Verpackungsmaterial vollständig entfernen.

Hinweis

Für eventuelle Schadensersatzforderungen ist der Transportbehälter und das Verpackungsmaterial gut aufzubewahren.

Vollständigkeit prüfen (siehe Abschnitt 1.4).

Vacuum Switch und Schaltverstärker einer sorgfältigen Sichtprüfung unterziehen.

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 der Auftragsabteilung in Verbindung setzen.

1.1.1 Verwendungszweck

Der Vacuum Switch VSC150 mit dem Schaltverstärker SV eignet sich zur druckabhängigen Signalgebung, zum

Steuern von Ventilen und Pumpen.

Der Vacuum Switch VSC150 ist auch als Differenz-Druckschalter verwendbar.

Im einzelnen sind die Technischen Daten im Abschnitt 1.2 zu beachten.

1.2 Technische Daten

1.2.1 Vacuum Switch VSC150

Schaltbereich	0,5 bis 2000 mbar
Überlastgrenze	3000 mbar
Ansprechempfindlichkeit	0,1 mbar
Schaltherese	0,5 mbar
Temperaturkoeffizient	0,4 % /K vom Schaltwert
Umgebungstemperatur	
kurzzeitig (max. 8 h)	120 °C
dauernd	90 °C
Schaltspannung	24 V
Schaltstrom	10 mA
Elektrischer Anschluß	Steckanschluß-(DIN 43 650)

Schutzart (DIN 40 050) IP 65

Vakuumananschluß DN 16 KF

Medienberührende Materialien:

Meßkammer
Edelstahl 1.4301; 1.4401
Edelstahl 1.4310; 1.3541

Referenzkammer
FPM
Edelstahl 1.4301
Edelstahl 1.4401; 1.3541
Glas; Gold

Meßkammer-Volumen ca. 4 ¹⁾ cm³

Referenzkammer-Volumen ca. 20 cm³

Gewicht 1,3 kg

Vacuum Switch VSC150

beliebig einstellbar zwischen
0,5 und 2000 mbar Artikel Nr. 399-005

Differenzdruck-Adapter

Anschluß DN 16 KF Artikel Nr. 399-007

Druckschaltereinstellung Artikel Nr. 399-006

¹⁾ Inklusive Anschlußflansch

1.2.2 Schaltverstärker SV

Netzanschluß	110 bis 130 VAC 220 bis 240 VAC
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	3 VA
Ausgangsrelais	
Schaltspannung, max.	250 V
Schaltstrom, max.	5 A
Schaltleistung, max.	500 VA
Ansprechzeit	30 ms
Abschaltzeit	7 ms
Steuerkreis	24 V / 10 mA
Umgebungstemperatur, max.	50 °C
Gewicht	0,36 kg
Schaltverstärker SV	Artikel Nr. 399-008

1.3 Technische Beschreibung

1.3.1 Aufbau

Der Vacuum Switch VSC150 ist ein Membran- Absolut-druckschalter. Er kann auch als Differenz-Druckschalter verwendet werden.

Beide Vacuum Switch haben eine Meßkammer (1/2) und eine Referenzkammer (1/5), die durch eine hochsensible, eingeschweißte Edelstahl-Membrane (1/3) getrennt sind. In der Referenzkammer (1/5) befindet sich ein Kontaktstift (1/6), der isoliert (1/7) nach außen geführt wird. Als Gegenkontakt fungiert die auf Masse liegende Membrane.

Diese Kontakteinrichtung ist so eingestellt, daß die Membrane im entspannten Zustand, d. h. bei Druckgleichheit zwischen Meßkammer und Referenzkammer, den Kontaktstift berührt.

1.3.2 Arbeitsweise des Vacuum Switch's

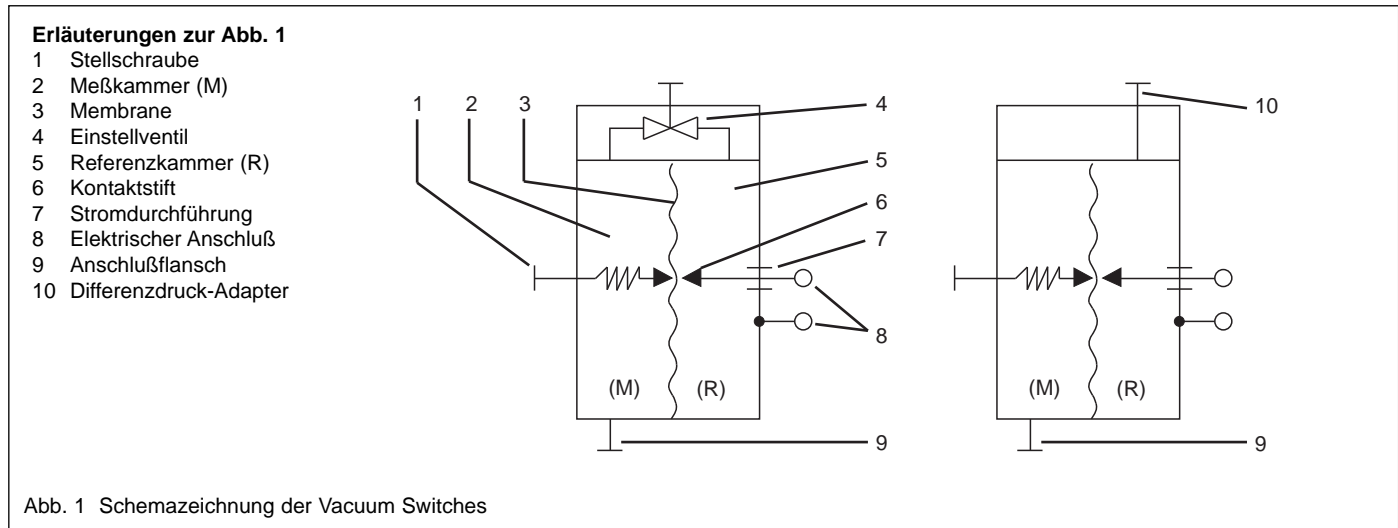
Zur Schaltpunkteinstellung wird das Einstellventil (1/4) zwischen Meßkammer (1/2) und Referenzkammer (1/5) geöffnet und bei Erreichen des gewünschten Schaltdruckes wieder geschlossen. Unterschreitet der Druck in der Meßkammer den eingestellten Referenzwert um mehr als 0,1 mbar, öffnet sich der Kontakt und bringt das

leistungsstarke Relais des angeschlossenen Schaltverstärkers SV zum Ansprechen.

schritten wird, d. h. wenn sich die Membrane von dem in der Referenzkammer befindlichen Gegenkontakt löst. Der eingebaute Schiebeschalter (Abb. 5) muß auf die angeschlossene Druckschaltertype eingestellt werden.

1.3.3 Arbeitsweise des Schaltverstärkers

Zu jedem Vacuum Switch wird ein Schaltverstärker benötigt. Das mit einem leistungsstarken Wechselkontakt bestückte Ausgangsrelais schaltet in Arbeitsstellung, wenn der am Vacuum Switch eingestellte Wert unter-



1.4 Ausstattung

1.4.1 Lieferumfang

	Artikel Nr.
Vacuum Switch VSC150	399-005
oder	
Schaltverstärker SV	399-008
Gebrauchsanleitungen	tina42d1 tina42e1

1.4.2 Zubehör

Spannring DN 16 KF, aus Kunststoff *)

Zentrierring DN 16 KF, aus PTFE,
mit FPM-O-Ring *)

Für Überdruckbetrieb

(1000 bis max. 3000 mbar absolut)

Außenzentrierring

Spannring für Ultra-Dichtscheibe DN 16 KF

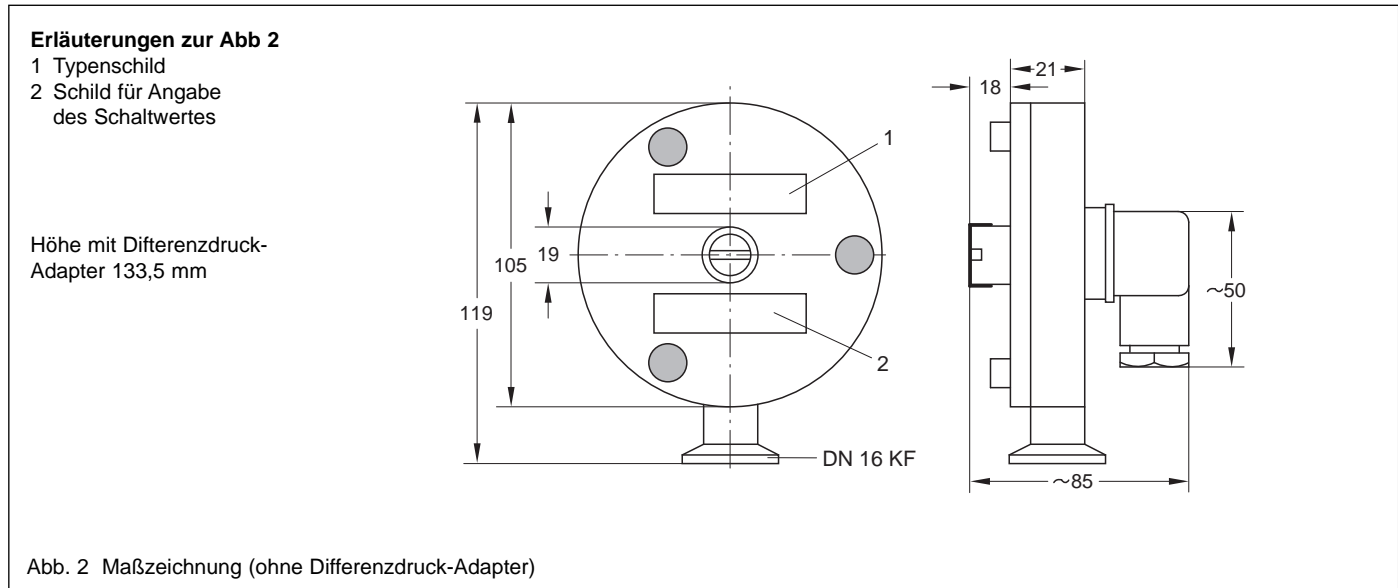
*) Für potentialfreie Installation

2 Bedienung und Betrieb

2.1 Anschluß an die Apparatur

Der Vacuum Switch wird in vertikaler Einbaulage angeschlossen. Damit ist sichergestellt, daß eventuelle Kondensate ablaufen können. Flansch und Dichtelemente müssen schmutz- und fettfrei sein. Für **Potentialfreiheit**

muß der Vacuum Switch durch ein Isolierzwischenstück (Zubehör siehe Kapitel 1.4.2) von der Apparatur getrennt werden.



2.2 Elektrischer Anschluß

Vorsicht



Über die Anschlüsse des Vacuum Switch's darf auf keinen Fall Netzspannung geleitet werden.

LEBENSGEFAHR!

Das Gehäusepotential des Vacuum Switch's gegen Erde darf Schutzkleinspannung nicht überschreiten.

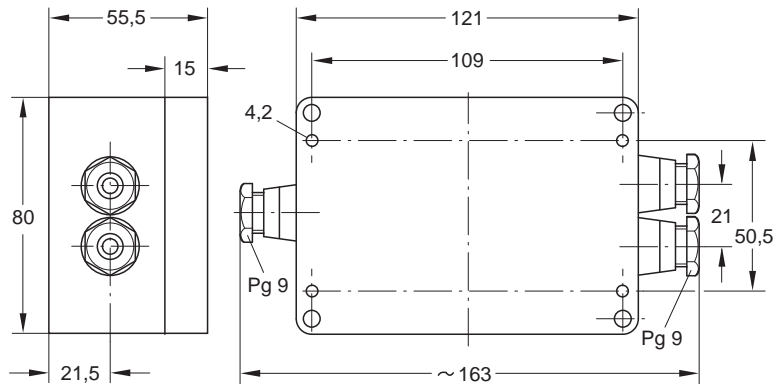


Abb. 3 Schaltverstärker SV (Maßzeichnung)

2.2.1 Anschluß des Vacuum Switch's

Der Anschluß wird wie folgt hergestellt:

- Befestigungsschraube (4/3) ganz herausschrauben; Leitungsdose vom Vacuum Switch abziehen und Dichtung (4/2) abnehmen.
- Doseneinsatz (4/4) mit Schraubendreher bei (4/5) herauslösen.

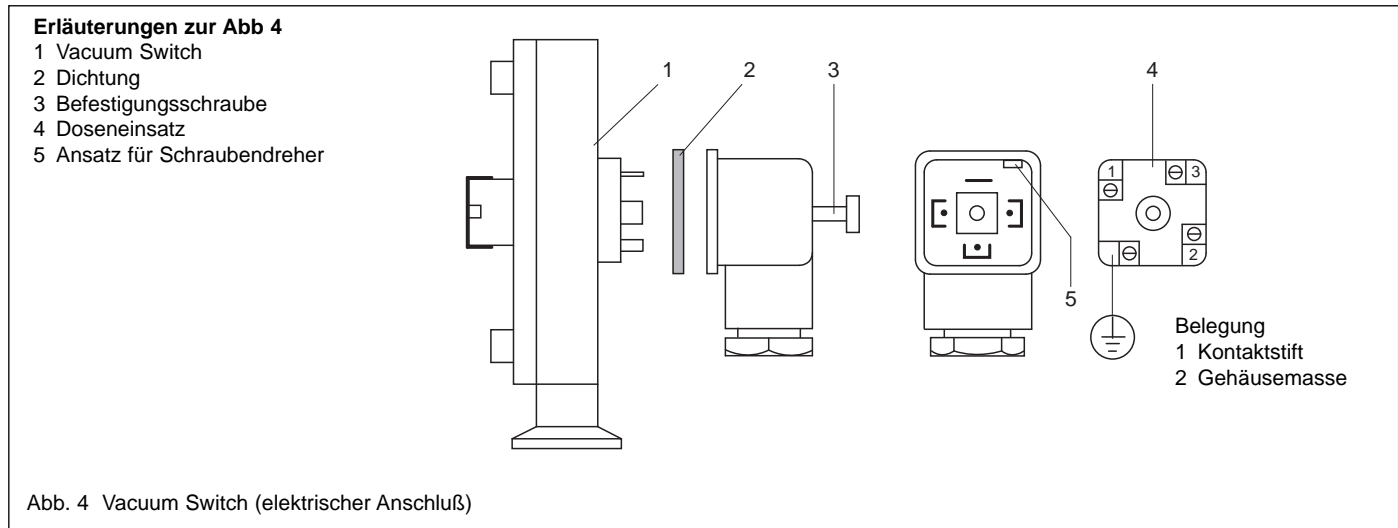
Hinweis

Buchsenkontakt 3 (4/4) und Schutzleiter werden nicht angeschlossen!

Zu verwendende Leitungen siehe Abb. 5.

- Buchsenkontakt 1 (4/4) mit Klemme A des Schaltverstärkers (siehe Abb. 5) verbinden.
- Buchsenkontakt 2 (4/4) mit Klemme B des Schaltverstärkers (siehe Abb. 5) verbinden.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

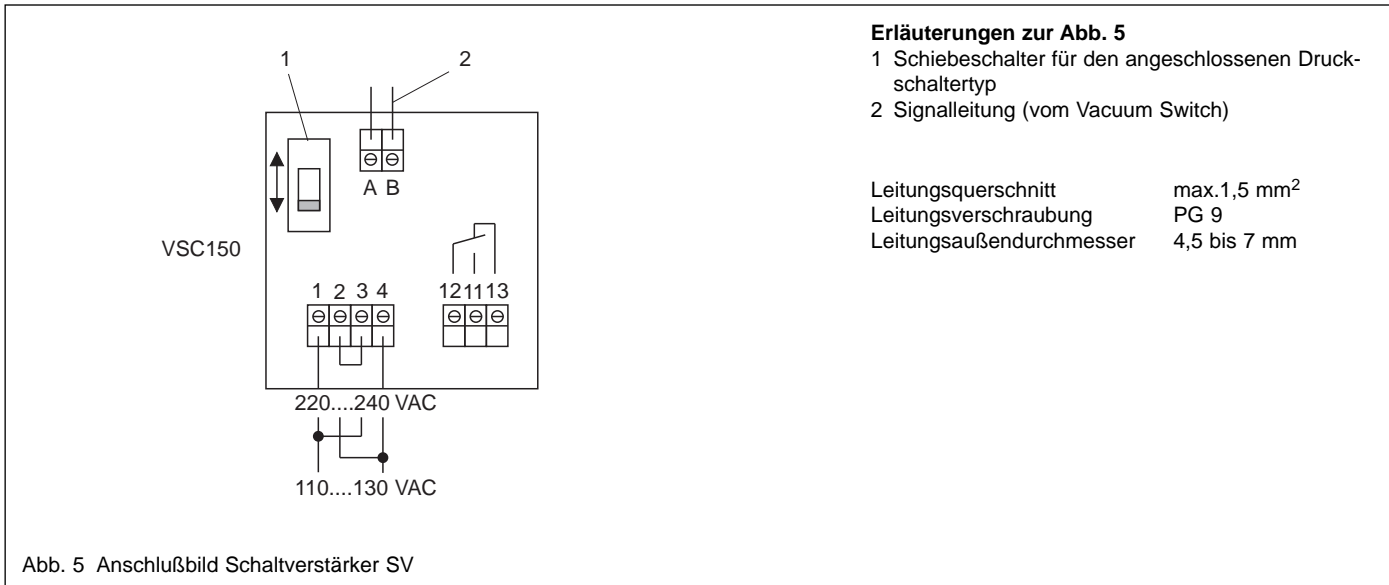


2.2.2 Anschluß des Schaltverstärkers SV

Der Membrankontakt der Vacuum Switch liegt **einseitig auf Masse** und ist maximal mit 24 V / 10 mA belastbar.

Der Schiebeschalter (5/1) muß auf den angeschlossenen Druckschaltertyp eingestellt werden. Der Schaltverstärker ist bei Auslieferung auf 220 ... 240 VAC eingestellt. Für eine Netzspannung von 110 ... 130 VAC sind Brücken am Transformatoranschluß entsprechend

der Abb. 5 umzuklemmen. **Für den Netzanschluß ist die Vorschrift der VDE 0100 zu beachten.** Der Anschluß des zu schaltenden Verbrauchers ist in Abb. 5 dargestellt.



2.3 Ausführungen und Schaltpunkteinstellung

Zur Schaltpunkteinstellung ist ein geeignetes Vakuummeter bzw. Manometer erforderlich.

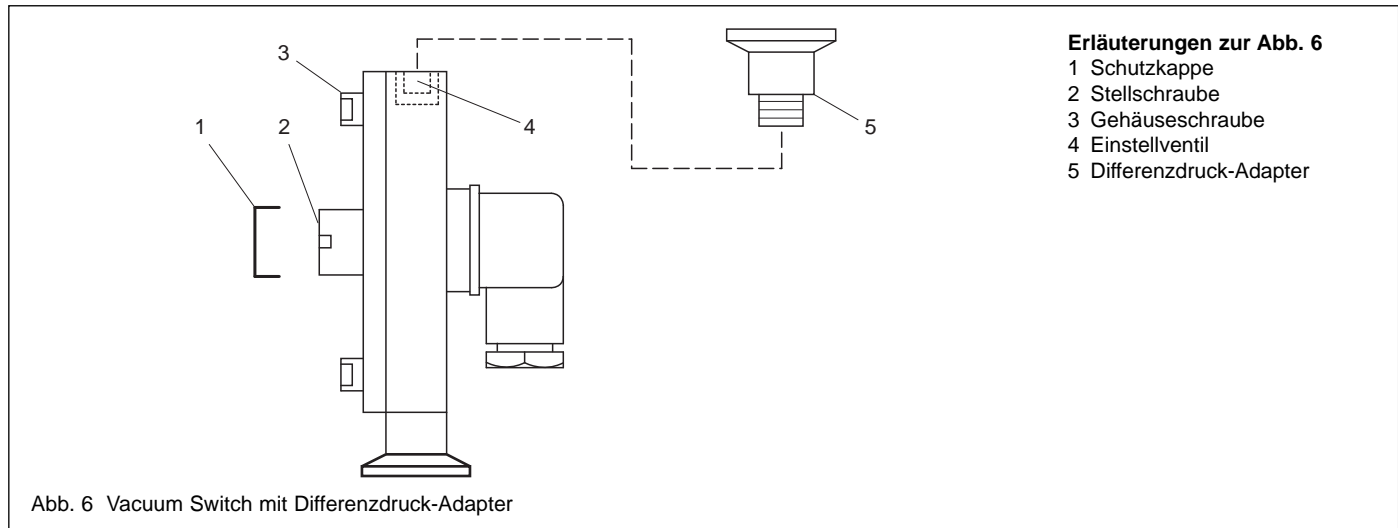
2.3.1 Vacuum Switch VSC150

Schaltbereich 0,5 bis 2000 mbar, einstellbare Ausführung.

Hier ist das Einstellventil (1/4) bzw. (6/4) frei zugänglich, so daß der Anwender den Schaltpunkt beliebig über den gesamten Bereich einstellen kann.

Hinweis

Zur Vermeidung von Schaltfehlern darf die Einstellung von Schaltwerten unterhalb 20 mbar nur unter saubersten Bedingungen und mit trockenem Gas erfolgen.



2.3.1.1 Einstellung von Schaltpunkten größer 20 mbar

Vorbedingung: Korrekte Grundeinstellung des Vacuum Switch's.

Die Grundeinstellung ist werkseitig so ausgeführt, daß bei Druckausgleich zwischen Meßkammer und Referenzkammer der Kontakt gerade geschlossen ist. Die Membrane (1/3) berührt den Kontaktstift (1/6), der sich in der Referenzkammer (1/5) befindet.

Bitte kontrollieren Sie diese Grundeinstellung.

Dazu Einstellventil (1/4) bzw. (6/4) mit Inbusschlüssel (Schlüsselweite 5 mm) durch 2 Umdrehungen nach links öffnen.

Am angeschlossenen Schaltverstärker SV muß der Relaiskontakt über den Klemmen 11 und 12 geöffnet sein (Abb. 5).

Ist dies nicht der Fall, Schutzkappe (6/1) abnehmen und Stellschraube (6/2) vorsichtig nach rechts drehen, bis das Relais abfällt und die vorgenannten Kontakte offen sind.

Schutzkappe (6/1) wieder aufsetzen.

Den gewünschten **Schaltpunkt** nun wie folgt **einstellen**:

- Apparatur auf den gewünschten Druckwert bringen.
- Einstellventil (6/4) durch Drehen mit Drehmomentenschlüssel nach rechts schließen.

Hinweis

Das Drehmoment für das Einstellventil beträgt $M_d = 3,5$ bis 4 Nm.

- Sinkt der Druck in der Meßkammer um $0,1$ mbar, löst sich die Membrane vom Kontaktstift, und das Relais des angeschlossenen Schaltverstärkers schaltet in Arbeitsstellung.
- Der Schaltkontakt über den Klemmen 11 und 12 (siehe Abb. 5) ist geschlossen.

2.3.1.2 Einstellung von Schaltpunkten kleiner 20 mbar

Die Vorgehensweise ist grundsätzlich die gleiche, wie in Abschnitt 2.3.1.1 beschrieben.

Achtung

Wegen der Gefahr der Kontamination der Referenzkammer darf diese Einstellung jedoch nur mit extrem trockenem und reinem Gas vorgenommen werden. Wird diese Bedingung nicht beachtet, besteht die Gefahr, daß durch kondensierbare Gase, die von den Wänden desorbieren, der eingestellte Referenzdruck sich verändert.

Die Apparatur muß auf einen Druck kleiner $1 \cdot 10^{-4}$ mbar evakuiert werden.

Einstellventil (6/4) mit Inbusschlüssel (Schlüsselweite 5 mm) durch 2 Umdrehungen nach links öffnen.

Den Vacuum Switch mit Heizbändern auf 120 °C mindestens 5 bis 6 Stunden ausheizen, hierbei muß ständig weiter evakuiert werden.

Danach den Vacuum Switch mit **trockenem Schutzgas** auf 20 mbar fluten, Grundeinstellung des Vacuum Switch's kontrollieren, wie im Abschnitt 2.3.1.1 beschrieben.

Einstellventil durch Drehen mit Drehmomentschlüssel nach rechts schließen.

Hinweis

Das Drehmoment für das Einstellventil beträgt $M_d = 3,5$ bis 4 Nm.

Nun Apparatur auf den gewünschten Druckwert zwischen 0,5 und 20 mbar bringen.

Schutzkappe (6/1) entfernen und Stellschraube (6/2) vorsichtig nach rechts drehen, bis das Relais des angeschlossenen Schaltverstärkers SV abfällt.

Der Kontakt über den Klemmen 11 und 12 muß geöffnet sein (Abb. 5).

Schutzkappe (6/1) wieder aufsetzen.

Eine spätere Korrektur bzw. Veränderung des Schaltpunktes ist zwischen 0,5 und 20 mbar jederzeit möglich,

ohne daß die Einstellung des Referenzdruckes von 20 mbar wiederholt werden muß. Die Veränderung des Schaltpunktes geschieht ausschließlich mit Hilfe der Stellschraube (6/2). **Das Einstellventil (6/4) bleibt geschlossen!**

Schaltpunkterniedrigung: Stellschraube (6/2) nach rechts drehen.

Schaltpunkterhöhung: Stellschraube (6/2) nach links drehen.

2.4 Differenzdruck-Adapter

Der Differenzdruck-Adapter (6/5) besteht aus einem Flansch DN 16 KF mit Einschraubgewinde und Dichtsystem. Wird der Adapter anstelle des Einstellventils (6/4) in den Vacuum Switch VSC150 eingeschraubt, kann dieser als Differenz-Druckschalter oder Druckausgleichs-Indikator eingesetzt werden. Arbeitsbereich bis 2000 mbar. Es sind Differenzwerte ($\Delta p = p_R - p_M$) von + 5 bis - 20 mbar einstellbar.

2.4.1 Anschluß des Differenzdruck-Adapters an den Vacuum Switch

- Mit Inbusschlüssel (5 mm) das Einstellventil (6/4) durch Drehen nach links herausschrauben.

- Den Differenzdruck-Adapter (6/5) einschrauben.
Mäßig anziehen !
- Nun haben Meßkammer (1/2) und Referenzkammer (1/5) getrennte Anschlüsse.

Anschluß der Meßkammer „M“ (1/9);

Anschluß der Referenzkammer „R“ (1/10).

Achtung Nur die Meßkammer kann zur Reinigung geöffnet werden. Die Referenzkammer läßt sich nicht öffnen und muß deswegen gegen Verschmutzung geschützt werden.

2.4.2 Schaltlogik

Bei richtiger Grundeinstellung (siehe Abschnitt 2.3.1.1) gilt folgende Schaltlogik:

$p_R > p_M =$ Kontakt offen

Relais des Schaltverstärkers SV in Arbeitsstellung, Kontakte 11 und 12 geschlossen.

$p_R \leq p_M =$ Kontakt geschlossen

Relais des Schaltverstärkers SV in Ruhestellung, Kontakte 11 und 12 geöffnet.

Korrektur mit Stellschraube (6/2) siehe Abschnitt 2.3.1.1.

2.5 Anwendungsbeispiele

2.5.1 Absicherung eines Schieberventils, das nur bei Druckausgleich betätigt werden darf

Aufbau gemäß Abb. 7.

Den Anschluß (1/10) des Vacuum Switch's immer mit der Seite verbinden, auf der ein höherer Druck zu erwarten ist.

Der Steuerkreis des Schiebers ist über den Ruhekontakt Klemmen 12 und 13 (siehe Abb. 5) des Schaltverstärker-Relais zu schleifen. Für den Schaltkontakt des Vacuum Switch's gilt die Grundeinstellung, siehe Abschnitt 2.3.1.1, d. h. die Membrane darf den Gegenkontakt gerade berühren. Korrektur mit Stellschraube (6/2) siehe Abschnitt 2.3.1.1.

Drehung nach links: Kontakt öffnet.

Drehung nach rechts: Kontakt schließt.

2.5.2 In einem Vakuumsystem soll im Störfall eine Gasströmung in Richtung Vakuumkammer verhindert werden

Aufbau gemäß Abb. 7.

Auch hier muß - wie in Beispiel 2.5.1 - der Schaltkontakt des Vacuum Switch's in Grundeinstellung stehen.

Das elektrische Ventil (stromlos geschlossen) über den Ruhekontakt, Anschlußklemmen 12 und 13 (siehe Abb. 5) des Schaltverstärkers SV steuern. Bei Netzausfall schließt dieses Ventil. Bei Netzwiederkehr wird dieses Ventil erst geöffnet, wenn sich Druckausgleich zwischen Meßseite und Referenzseite des Vacuum Switch's eingestellt hat.

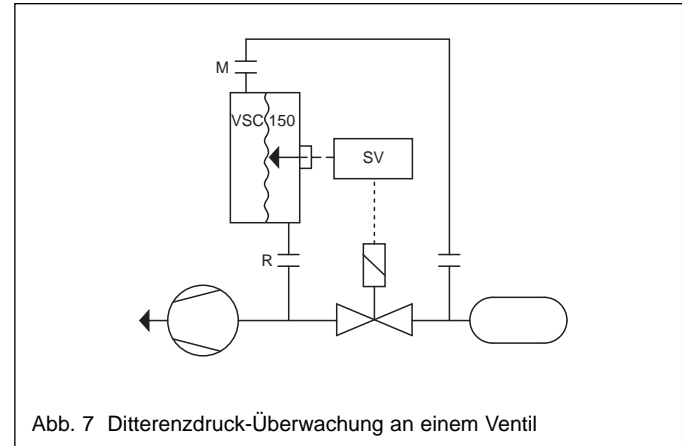


Abb. 7 Differenzdruck-Überwachung an einem Ventil

2.5.3 Eine Vakuumkammer soll automatisch geflutet werden

Ende des Flutvorganges min. 20 mbar unterhalb Atmosphärendruck, max. bei Atmosphärendruck.

Aufbau siehe Abb. 8.

Die Steuerung des Flutventils (stromlos geschlossen) erfolgt über den Arbeitskontakt des Schaltverstärker-Relais, Anschlußklemmen 11 und 12 (siehe Abb. 5). Zum Fluten bis Atmosphärendruck gilt die Grundeinstellung des Kontaktes. Soll der Flutvorgang früher beendet sein,

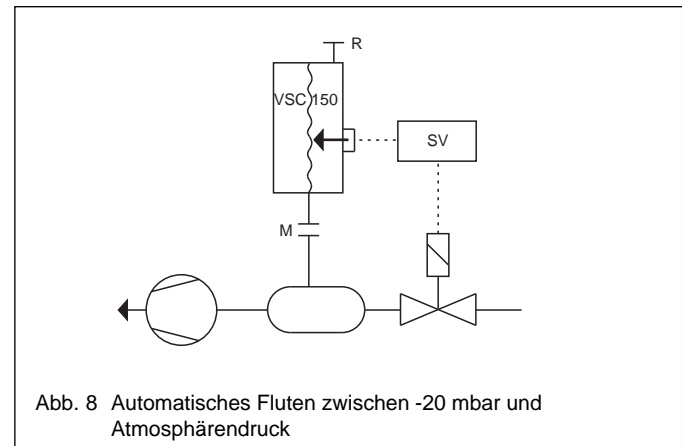


Abb. 8 Automatisches Fluten zwischen -20 mbar und Atmosphärendruck

so kann der Schaltpunkt durch Rechtsdrehen der Stellschraube (6/2) stufenlos um max. 20 mbar abgesenkt werden.

2.5.4 Automatisches Fluten einer Vakuumkammer auf geringen Überdruck

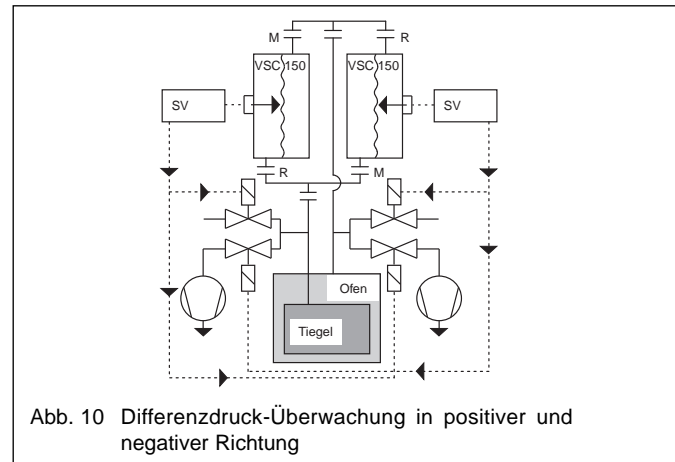
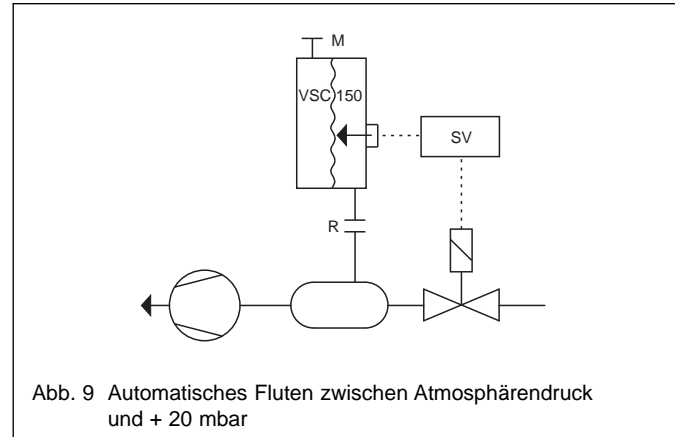
Aufbau gemäß Abb. 9.

Der Steuerkreis des Flutventils ist über den Ruhekontakt des Schaltverstärker-Relais, Klemmen 12 und 13 (siehe Abb. 5), zu schleifen. Durch Rechtsdrehen der Stellschraube (6/2) läßt sich der Schaltpunkt um max. 20 mbar über den Atmosphärendruck anheben.

2.5.5 Differenzdruck-Überwachung in positiver und negativer Richtung

An einer Glühanlage mit „Stützvakuüm“ soll das Abpumpen und das Fluten von Glühtopf und Vakuumofen so gleichmäßig verlaufen, daß in beiden Richtungen keine höheren Differenzdrücke als 10 mbar auftreten (Aufbau gemäß Abb. 10).

Ausgehend von der Grundeinstellung sind beide Vacuum Switches durch Rechtsdrehen der Stellschraube



(6/2) so einzustellen, daß die Membrane bei einem Referenzkammer-Druck von 10 mbar gegenüber dem Druck in der Meßkammer abhebt, d. h. den Kontakt öffnet.

Die Flutventile und die Pumpventile jeweils über den Ruhekontakt, Anschlußklemmen 12 und 13, der beiden Schaltverstärker SV steuern.

Sobald während des Abpump- bzw. Flutvorganges zwischen Glühtiegel und Vakuumofen höhere Differenzdrücke als 10 mbar - in beiden Richtungen - auftreten, wird das entsprechende Pumpventil bzw. Flutventil geschlossen. Die Ventile öffnen wieder, sobald die Druckdifferenz unter den eingestellten Schaltwert abgesunken ist. Mit Hilfe der Stellschraube (6/2) können die Schaltwerte zwischen 0,5 und 20 mbar variiert werden.

3 Wartung

Normalerweise ist der Vacuum Switch wartungsfrei. Geringfügige Verunreinigungen der Meßkammer haben keinen Einfluß auf Funktion und Schaltgenauigkeit. Sollte trotzdem eine Reinigung erforderlich sein, ist Abschnitt 3.1 bzw. 3.2 zu beachten.

3.1 Reinigung der Meßkammer

- Schutzkappe (6/1) abnehmen.
- Stellschraube (6/2) durch Drehen nach links herausnehmen und den kompletten Stellmechanismus (Kugel / Druckfeder) herausziehen.
- Die drei Gehäuseschrauben (6/3) herausschrauben und die Meßkammer öffnen.

Achtung

Auf die Membrane keinen Druck ausüben und keine mechanischen Reinigungsmittel wie Schmirgel, Stahlwolle oder Stahlbürsten verwenden. Alle Teile mit Lösemittel, Waschbenzin oder Alkohol - abwaschen und trocknen. Evtl. Dichtringe wechseln.

Hinweis

- Der Stellmechanismus ist in der Reihenfolge Druckfeder, Kugel und Stellschraube zu montieren.
- Beim Einsetzen der Stellschraube ist der O-Ring **leicht** mit Lithelen einzufetten.

Vacuum Switch wieder montieren. Stellschraube (6/2) gemäß Abschnitt 2.3 einstellen.

3.2 Reinigung der Referenzkammer

Eine Verunreinigung der Referenzkammer ist nur bei Verwendung des Vacuum Switch's VSC150 als Differenz- Druckschalter möglich. Die Referenzkammer kann nicht geöffnet werden. Sie läßt sich nur durch Spülen mit Lösemittel reinigen.

Hierzu wie folgt verfahren:

- Den Differenzdruck-Adapter (6/5) herausschrauben. Lösemittel mit Hilfe einer Injektionsspritze einfüllen, einwirken lassen, schütteln und ausgießen.
- Vorgang evtl. mehrmals wiederholen. Anschließend den Differenzdruck-Adapter wieder einschrauben.

Mäßig anziehen!

- Die Referenzkammer durch Evakuierung trocknen.
- Eine Neueinstellung der Grundeinstellung ist nur erforderlich, falls die Meßkammer geöffnet wurde.

3.3 Service bei INFICON

Vorsicht



Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiver, toxischer, ätzender oder mikrobiologischer Art) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.

Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffesein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminierungserklärung (siehe Anhang) beilegen.

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

Ohne ausgefüllte Kontaminierungserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

4 Produkt entsorgen

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

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.



EG-Konformitätserklärung

Hiermit bestätigen wir, INFICON, für das nachfolgende Produkt die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

Produkt:

Vacuum Switch VSC150

Artikelnummer

399-005

Normen

Harmonisierte und internationale / nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-3
- EN 61010-1
- VDE 0411 Teil 1
- VDE 0839 Teil 81-2
- VDE 0839 Teil 82-2

Balzers, den 18.03.2005



Reto Süssli, Product Marketing Manager

Balzers, den 18.03.2005



Dr. Georg Sele, Technical Support Manager
Quality Representative

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 Einsatz in Kupfer-Prozess
 nein ja Produkt in Plastik einschweissen und mit entsprechendem Hinweis versehen.

5 Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts

toxisch	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	1)
ätzend	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	1)
mikrobiologisch	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	2)
explosiv	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	2)
radioaktiv	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	2)
sonstige Schadstoffe	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>	1)

1) oder so gering, dass von den Schadensrückständen keine Gefahr ausgeht

2) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmässigen Dekontaminierung entgegengenommen.

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen.
 ja

6 Schadstoffe und/oder Reaktionsprodukte
 Schadensstoffe oder prozessbedingte, gefährliche Reaktionsprodukte, mit denen das Produkt in Kontakt kam:
 Handels-/Produktname _____
 Hersteller _____
 (evtl. auch Formel) _____

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Massnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe

Erste Hilfe bei Unfällen

7 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/Institüt _____
 Strasse _____
 Telefon _____
 E-Mail _____
 Name _____

PLZ, Ort _____
 Telefax _____

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift _____
 Firmenstempel _____



INFICON Ltd.

LI-9496 Balzers, Principality of Liechtenstein

Tel.: +423 388 3111 Fax: +423 388 3700 E-mail: reachus@inficon.com

UNITED STATES FRANCE GERMANY LIECHTENSTEIN UNITED KINGDOM CHINA JAPAN KOREA SINGAPORE TAIWAN

Due to INFICON's continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.
Visit our website for contact information and other sales offices worldwide. www.inficon.com