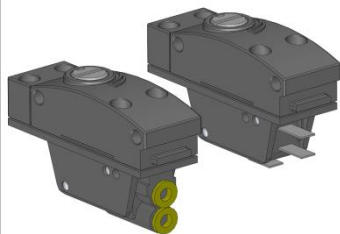


Bedienungsanleitung

VS-V-EM...

VS-V-PM...

Vakuumschalter



© J. Schmalz GmbH

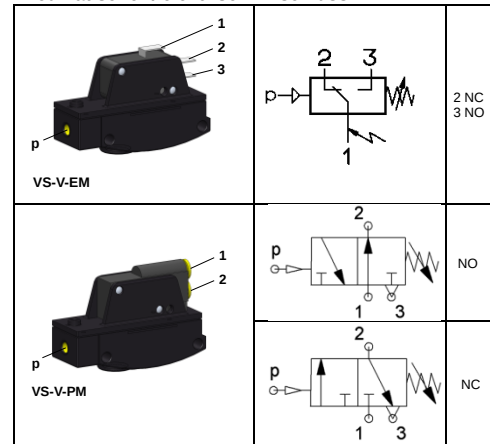
J. Schmalz GmbH
Förder- u. Handhabungstechnik
Aacher Straße 29, D 72293 Glatten
Tel.: +49(0)7443/2403-0
Fax.: +49(0)7443/2403-259
e-mail: info@schmalz.de
www.schmalz.com

Achtung

- Den Schalter vor mechanischer Einwirkung (Abreißen) schützen.
- Der Anschluss des Schalters hat bei abgeschalteter Spannungs- und Luftversorgung zu erfolgen.
- Für Spritzwasser geschützte Ausführung Schutzhaube (Zubehör) verwenden.
- Es dürfen keine Gegenstände (wie Drähte, Werkzeug, usw.) in den Vakuumanschluss des Schalters gesteckt werden.

Installation

Pneumatischer / elektrisch Anschluss



Technische Daten

Allgemein	
Messmedium	Nicht aggressive Gase, geölt oder ungeölt
Anschluss Messmedium	M5-IG
Messbereich	-1 – 0 bar
Voreingestellter oberer Schaltepunkt	-600 mbar
Einstellbereich	-850 bis -250 mbar
Einbaulage	beliebig
Arbeitstemperatur	0°C bis 60°C
Lagertemperatur	-10°C bis 60°C
Überdruckfestigkeit	6 bar
Materialien	PA, POM, AL, NBR, CuZn
Gewicht	ca. 33 g
Daten für VS-V-EM	
Schaltausgang	NO / NC / Wechsler
Max. Schaltvermögen gem. unten stehender Tabelle	
Hysterese*	60-80 mbar ±10 mbar
Wiederholgenauigkeit	±3 % vom Messbereich
Elektrischer Anschluss	Steckanschluss 4,8 x 0,5 mm
Schaltfrequenz	1 Hz
Erschütterungen	max. 20 g
Schutzklasse	IP 00
Funkenlöschung	gemäß unten stehendem Vorschlag
Daten für VS-V-PM	
Funktion	3/2 Wegeventil (Sitzventil, vorgesteuert)
Hysterese*	NC: ca. 40 mbar ±5 mbar NO: ca. 10 mbar ±5 mbar
Nennweite	2 mm
Schaltmedium	gefilte (5 µm), geölte oder ungeölte Druckluft
Druckbereich Ventil	1,5-8 bar
Luftverbrauch	max. 0,7/l/min
Druckschlauch	außen kalibriert PE 4x1 oder PA 4x0,65

*Hysterese ist abhängig vom zu evakuierenden Volumen, Saugleistung und der Reaktionszeit von Steuer- und Schaltelementen im pneumatischen System.
Für eine Regelung sollte die NC Variante verwendet werden.

Maximales Schaltvermögen

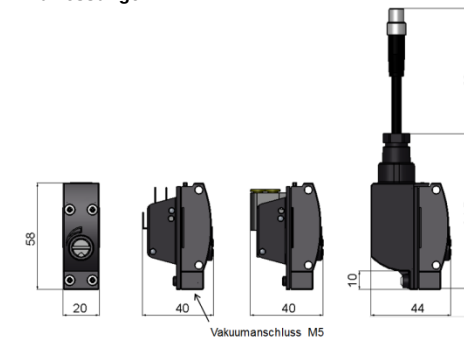
Spannung	Ohmsche Last	Induktive Last	Motorlast
250 VAC	10 A	6 A	2 A
8 VDC	10 A	6 A	3 A
30 VDC	6 A	6 A	3 A

Elektrische Lebensdauer*

Stromstärke	Schaltspiele
0,5 A	ca. 1.100.000
2 A	ca. 1.000.000
4 A	ca. 600.000
6 A	ca. 400.000

*Schaltfrequenz: 60 1/min cosΦ=1, 250 VAC

Abmessungen



Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum Umgang mit dem Vakuumschalter. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese für spätere Zwecke auf.

Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Vakuumschalters darf erst erfolgen, nachdem die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden wurde.

Warnhinweise

- Der Betrieb außerhalb der spezifizierten Leistungsgrenzen ist nicht zulässig. Fehlfunktion sowie Zerstörung des Schalters können die Folge sein!
- Der Betrieb der elektromechanischen Varianten in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig. Brand- und Explosionsgefahr!
- Der Schalter darf nicht für sicherheitsrelevante Funktionen verwendet werden.
- Ein Öffnen des Schalters – auch zu Reparaturzwecken – ist nicht zulässig! Es besteht die Gefahr der Beschädigung des Schalters!
- Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Allgemeine Sicherheitsvorschriften, EN-Normen und VDE-Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Betrieb / Einstellung

Der Vakuumschalter ist nur für den Betrieb mit Unterdrücken (bezogen auf Atmosphäre) ausgelegt.

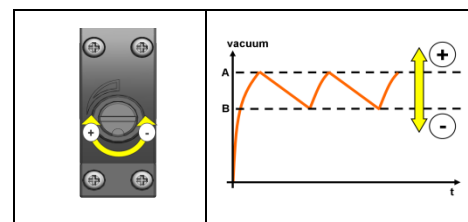
Überdrücke bis 6 bar führen nicht zu einer Beschädigung des Schalters, können aber Einfluss auf die Genauigkeit sowie die Lebensdauer haben.

Die in den technischen Daten spezifizierte Überdrucksicherheit gibt den maximal zulässigen Druck an, bei dem der Schalter noch nicht zerstört wird. Die oben genannten Veränderungen können aber auftreten!

Schlauchleitungen knick- und quetschfrei verlegen.

Bedienung

Die Einstellung des Schalters geschieht über eine Einstellschraube. Eingestellt wird entweder der obere Schaltepunkt **A** oder der untere Schaltepunkt **B**. Der andere ergibt sich jeweils aus der festliegenden Hysterese.



Vorschlag für Funkenlöschung bei nicht-ohmschen Lasten

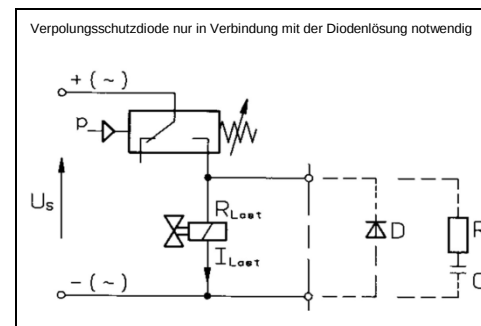
Gleichstrom:

Diode D parallel zur induktiven Last. Beim Anschluss auf richtige Polarität achten (Pluspol an Kathode).
Bemessungsvorschrift für die Lösch-Diode:
Nennspannung der Diode $U_D \geq 1,4 \times U_S$
Nennstrom der Diode $I_N \geq I_{L_{last}}$
Schnelle Schaltodiode wählen (Sperrerrholzeit $t_{rr} \leq 200$ [ms]).

Gleich- und Wechselstrom:

RC-Glied parallel zur Last (oder parallel zum Schaltkontakt).

Bemessungsgleichungen: $R [\Omega] \approx 0,2 \times R_{L_{last}} [\Omega]$
 $C [\mu F] \approx I_{L_{last}} [A]$



Zubehör

Artikelnummer	Ausführung	Beschreibung
10.06.02.00453		Schutzhaube für IP65 mit Zugentlastung
10.06.02.00454		Schutzhaube mit Kabel und M8-Stecker für IP65 mit Zugentlastung
10.06.02.00460		PVC-Kabel 2000mm mit M8-Stecker Flachsteckhülsen liegen bei

Elektrischer Anschluss bei Verwendung der Abdeckung mit M8 Stecker

Stecker	Pin	Litzen-farbe	Belegung
	1	braun	Eingangsspannung
	2	blau	Schaltausgang 2 (NC)
	3	---	nicht angeschlossen.
	4	schwarz	Schaltausgang 1 (NO)

Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt!
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten!

Alipainekytin



Käyttöohje on laadittu saksaksi!
Oikeus teknisiin muutoksiin ja painovirheisiin pidätetään!