

Bedienungsanleitung / Instructions de service

Vakuumschalter / Vacuostat Serie VS-V .. / VS-P .. / VS-P1 ..

30.30.01.00033-F

Index 00

Status 01.2013

Seite/Page: 1 / 2

J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 +7443 / 2403 - 0
Fax +49 +7443 / 2403 - 259
http://www.schmalz.de
e-mail: schmalz@schmalz.de



Beschreibung / Description

Einmalig genauer, elektronischer Vakuumschalter.
Die Piezo-Quarz-Technik erspart die bisher übliche Membrane.
Das Signal wird durch Operationsverstärker und Komparatoren verarbeitet.
Der Vakuumschalter besitzt keine beweglichen Teile und arbeitet daher völlig verschleißfrei. Serienmäßig ist ein Digitalausgang (Schaltausgang PNP für Anschluss SPS) und ein Analogausgang mit druckproportionaler Spannung.
Der Schalterpunkt ist einstellbar (Drehpotentiometer) und wird durch eine LED angezeigt.
Der vollkommen elektronische Aufbau garantiert eine hohe Schaltfrequenz, geringe Hysterese, lange Lebensdauer, hohe Temperaturstabilität und große Wiederholgenauigkeit.
Trotz integriertem Schaltverstärker hat der Schalter kleinste Außenmaße.

Vacuostat électronique d'une précision exceptionnelle.
La technique à piézo quartz remplace la membrane utilisée jusqu'ici.
Amplificateurs et comparateurs sont chargés du traitement du signal.
Le vacuostat ne dispose d'aucune pièce mobile et fonctionne donc sans usure. Il est équipé dans sa version standard d'une sortie numérique (sortie de commutation PNP pour raccord CPE) et d'une sortie analogique à tension relative à la pression.
Le point de commutation est réglable (potentiomètre rotatif) et s'affiche par une LED.
Sa construction entièrement électronique garantit une fréquence élevée de commutation, une hystérèse réduite, une grande longévité, une résistance importante à la température et une grande précision de reproductibilité.
Ses dimensions sont réduites malgré l'amplificateur de commutation intégré.

Abmessungen / Dimensions

Typ mit Steckanschluss/
Modèle avec connecteur enfichable

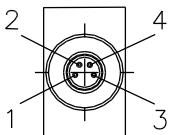
Version mit Kabel / Modèle avec câble
VS - V - A - PNP - S

Typ / Type	Abmessungen / Dimensions [mm]																	
	A	B	C	D	E	F	F1	G	G1	G2	G3	ØH	ØI	J	K	L	M	N
VS-...-A-PNP-S	45	25	15,8	5	3.000 (5.000)	22	30	M5	M4	M3	-	8	13	1,5	10	19	6	5
VS-...-A-PNP-S-M8	45	25	15,8	5	-	22	30	M5	M4	M3	M8x1	8	13	1,5	10	19	6	12,5

Für die Abdichtung bei Flanschplattenanschluss empfehlen wir einen O-Ring mit Ø 8,9 x 1,9 mm.
Nous recommandons d'utiliser un joint torique avec Ø 8,9 x 1,9 mm pour étanchéifier le raccord de plaques-flasques.

Anschlüsse Schalter / Raccords du vacuostat

Version mit M8-Stecker / Modèle à connecteurs M8 (VS-V-A-PNP-S-M8)



Pin-No.	Anschluss / Raccordement
1	V +
2	Analogausgang / Sortie analogique
3	V -
4	Schaltausgang / Sortie de commutation

Version mit Kabel / Modèle avec câble (VS-V-A-PNP-S)

Adernfarbe / Couleur fil	Anschluss / Raccordement
rot / rouge	Spannungsversorgung / Alimentation électrique (+12V~+24 VDC) V+
schwarz / noir	V -
weiß / blanc	Schaltausgang / Sortie de commutation
grün / vert	Analogausgang / Sortie analogique
Abschirmung / Blindage	muss an Masse angeschlossen werden / doit être connecté à la masse

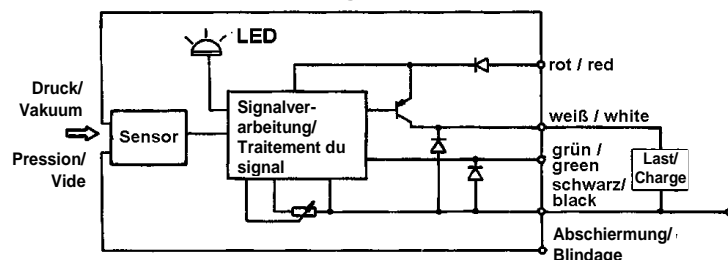
Schmalz-Anschlusskabel (nur für VS...-M8)

Câble de raccordement Schmalz (uniquement pour VS...-M8)

(Art.Nr. 10.06.02.00031 / 10.06.02.00032)

Pin-No	Anschluss / Raccordement	Adernfarbe / Couleur fil
1	V +	braun / marron
2	Analogausgang / Sortie analogique	weiß / blanc
3	V -	blau / bleu
4	Schaltausgang / Sortie de commutation	schwarz / noir

Schaltplan / Schéma de câblage



Bedienungsanleitung / Instructions de service

Vakuumschalter / Vacuostat Serie VS-V .. / VS-P .. / VS-P1 ..

30.30.01.00033-F

Index 00

Status 01.2013

Seite/Page: 2 / 2

J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 +7443 / 2403 - 0
Fax +49 +7443 / 2403 - 259
http://www.schmalz.de
e-mail: schmalz@schmalz.de



Technische Daten / Caractéristiques techniques

Typ / Type	VS-V-A-PNP-S ...	VS-P1-A-PNP-S ...	VS-P-A-PNP-S ...
Messbereich / Plage de mesure	-1 bis 0 bar / -1 à 0 bar	0 bis +1 bar / 0 à +1 bar	-1 bis 10 bar / -1 à 10 bar
Überdrucksicherheit / Protection contre la surpression	5 bar	5 bar	16 bar
Messmedium / Milieu de mesure	trockene, nicht aggressive Gase verträglich mit Alu, Polyamide + Silikon / gaz secs, non agressifs compatibles avec l'aluminium, le polyamide et le silicone		
Betriebsspannung / Tension de service	12 - 24 V= (Schutzkleinspannung PELV), geregelt (erlaubte Spitze 30 V=), Anschlüsse verpolungssicher / 12 - 24 V= (Très basse tension de protection PELV), régulé (pointe autorisée 30 V=), raccords protégés contre les inversions de polarité		
Eigenstromaufnahme / Consommation électrique propre	30 mA bei 24 V= / 30 mA pour 24 V=		
Isolationswiderstand / Résistance d'isolement	min. 100 MΩ bei 500 V / min. 100 MΩ at 500 V		
Analogausgang / Sortie analogique	1±0,4 - 5 ± 0,4 V= Messbereich bei 4 V abgeglichen / Plage de mesure nivelée pour 4 V	1±0,4 - 5 ± 0,4 V= Messbereich bei 4 V abgeglichen / Plage de mesure nivelée pour 4 V	1±0,4 - 5 ± 0,4 V= (0,6±0,4 V= bei -1 bar) Messbereich bei 4 V abgeglichen / 1±0,4 - 5 ± 0,4 V= (0,6±0,4 V= pour -1 bar) Plage de mesure nivelée pour 4 V
Temperatureinfluss / Influence de la température	auf die Wiederholgenauigkeit: 1,2 mbar/°C (0 ... 50 °C) / sur la précision de reproduction : 1,2 mbar/°C (0 ... 50 °C)		
Schaltausgang / Sortie de commutation	Ruhestellung offen, p-schaltend, Schalt-vermögen max. 125 mA, max. 28 V= / Position de repos ouverte, à commutation p, capacité de commutation max. 125 mA, 28 V= max.		
Zustandsanzeige / Affichage de l'état	LED		
Schalteinstellung / Réglage de la commutation	Potentiometer		
Schalthysterese / Hystérèse de commutation	bei / avec - 300 mbar max. 5 mbar / bei / avec - 900 mbar max. 12 mbar	bei / avec - 1 bar max. 5 mbar	bei / avec 5 bar max. 70 mbar bei / avec -300 mbar max. 14 mbar bei / avec -900 mbar max. 8 mbar
Wiederholgenauigkeit / Précision de reproduction	5 mbar	5 mbar	50 mbar
Schaltfrequenz / Fréquence de commutation	ca. 200 Hz / env. 200 Hz		
Körpermaterial / Matériau du corps	Aluminium und Polyamide / Aluminium et polyamide		
Schockfestigkeit / Résistance aux chocs	100 g (1 ms)		
Schwingungsfestigkeit / Résistance aux oscillations	10 g (100 - 2000 Hz)		
Prüfspannung / Tension d'essai	500 V ~, 1 min		
Temperaturbereich / Plage de température admise	Arbeitstemperatur: -20 °C bis 70 °C, Lagertemperatur: -40 °C bis 80 °C / Température de service : -20 °C à 70 °C, température de stockage : -40 °C à 80 °C		
Elektrischer Anschluss / Connexion électrique	4 x 0,14 mm ² , 3 m (5 m) lang, abgeschirmt oder Stecker M8x1 / 4 x 0,14 mm ² , longueur : 3 m (5 m), blindé, ou connecteur M8x1		
Vakuumananschluss / Raccord du vide	M5 oder an Flanschplatte mit O-Ring-Dichtung / M5 ou plaque-flasque et joint torique		
Gewicht / Poids	80 g		
Schutzart / Type de protection	IP 40		

Anwendungsbeispiele / Exemples d'application

