



DE	Kurz-Bedienungsanleitung Vakuum-/Druckschalter VS-V/P-W-D K 3C-D.....	2
EN	Short Instruction Manual Vacuum/pressure switch VS-V/P-W-D K 3C-D.....	11
FR	Manuel d'utilisation simplifié Vacuostat/pressostat VS-V/P-W-D K 3C-D .....	19
IT	Manuale d'uso in breve Vacuostato/pressostato VS-V/P-W-D K 3C-D .....	27
ES	Manual de instrucciones abreviado Interruptor de vacío/presión VS-V/P-W-D K 3C-D..	35

# DEUTSCH

**Hinweis:** Die Kurz-Bedienungsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Sie beschreibt die grundlegenden Funktionen und dient erfahrenen Anwendern als Schnelleinstieg. Die vollständige Beschreibung ist der ausführlichen Betriebsanleitung zu entnehmen unter [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) oder auf Anfrage. Diese Kurz-Bedienungsanleitung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für künftige Verwendung aufbewahren. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten · T: +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

## 1 Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts

1. Für einen störungsfreien und sicheren Betrieb befolgen Sie die Hinweise in den Dokumenten.
2. Bewahren Sie die Technische Dokumentation in der Nähe des Produkts auf. Sie muss für das Personal jederzeit zugänglich sein.
3. Geben Sie die Technische Dokumentation an nachfolgende Nutzer weiter.
  - ⇒ Bei Missachtung der Hinweise in dieser Kurz-Betriebsanleitung kann es zu lebensgefährlichen Verletzungen kommen!
  - ⇒ Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Hinweise resultieren, übernimmt Schmalz keine Haftung.

Wenn Sie nach dem Lesen der Technischen Dokumentation noch Fragen haben, wenden Sie sich an den Schmalz-Service unter:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vakuum-/Druckschalter dient zum Messen und Anzeigen von Vakuum bzw. Druck und gibt dies proportional als elektrische Spannung 1...5 V an einem Analogausgang aus.

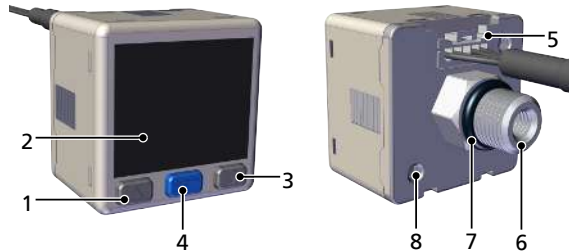
Dieses Gerät wurde ausschließlich für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut. Eine private Nutzung ist ausgeschlossen.

Der Vakuum-/Druckschalter ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebs sicher ausgeliefert, dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen.

Die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

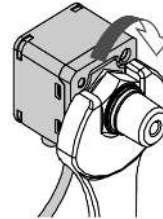
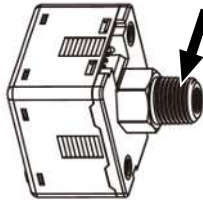
### 3 Aufbau vom Vakuum- /Druckschalter

1	<b>UP-TASTE</b>
2	Display
3	<b>DOWN-TASTE</b>
4	<b>SET-TASTE</b>
5	Elektrischer Anschluss/Anschlusskabel
6	Messmedium
7	O-Ring
8	Befestigungsge winde 2xM5



## 4 Schalter pneumatisch anschließen

- ▶ Der pneumatische Anschluss erfolgt über Gewinde G1 oder G2. Verbinden Sie geeignete Rohrleitungen mit dem passenden Anschluss. Um den Innensechskantstecker oder das Anschlussstück anzuschließen, halten Sie den Sechskantteil des Pneumatikan schlusses fest und befestigen Sie ihn. Ein Anzugsdrehmoment von 13 Nm oder weniger anwenden.



## 5 Elektrischer Anschluss



### HINWEIS

#### Falsche Spannungsversorgung

Zerstörung der integrierten Elektronik

- ▶ Produkt über ein Netzgerät mit Schutzkleinspannung (PELV) betreiben.
- ▶ Für sichere elektrische Trennung der Versorgungsspannung gemäß EN60204 sorgen.
- ▶ Steckverbinder nicht unter Zug- und/oder elektrischer Spannung verbinden oder trennen.



## HINWEIS

### **Anschließen bei eingeschalteter Stromversorgung** Beschädigung der Elektronik und / oder Fehlfunktionen

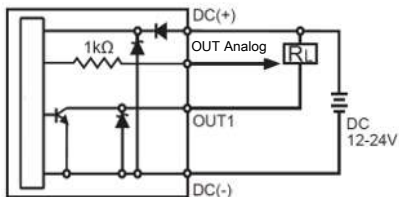
- ▶ Die Stromversorgung abschalten, bevor Kabel angeschlossen werden!

**Der Vakuumschalter wird inkl. 4-adrigem Anschlusskabel mit offenen Kabelenden geliefert.**

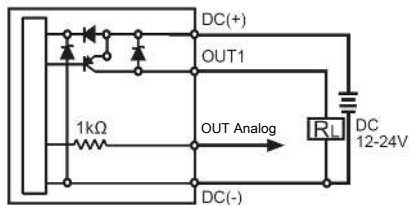
Den Vakuum-/Druckschalter gemäß Elektroschaltplan in Ihre Anwendung integrieren.

## Elektroschaltpläne

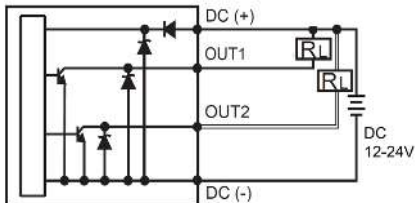
VS-VP1-W-D NPN K 3C-D (1 NPN+Analog Output (1-5V))



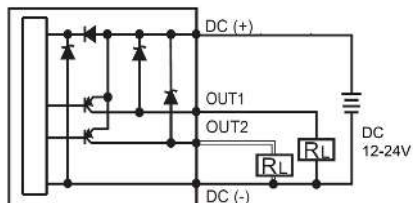
VS-VP1-W-D PNP K 3C-D (1 PNP+Analog Output (1-5V))



VS-□-W-D NPN K 3C-D (2 NPN Output)



VS-□-W-D PNP K 3C-D (2 PNP Output)



## Zuordnung der Kabelfarben

Leitung	Kabelfarbe
DC (+)	braun
OUT1	schwarz
OUT2 / OUT Analog	weiß
DC (-)	blau

## 6 Betrieb

### 6.1 Sicherheitshinweise



#### HINWEIS

#### Betriebsdruck über dem empfohlenen maximalen Druck Beschädigung des Schalters

- ▶ Den Vakuum-/Druckschalter nur innerhalb des Nenndruckbereichs verwenden.

Den Vakuumschalter nicht fallen lassen oder Stößen aussetzen.

Auch wenn das Gehäuse unbeschädigt ist können interne Komponenten beschädigt sein und zu Fehlfunktionen führen.

### 6.2 Einrichten der Grundfunktionen

Der Vakuum-/Druckschalter wird über drei Tasten bedient:

	SET-TASTE
	UP-TASTE
	DOWN-TASTE

Einstellungen werden über Softwaremenüs vorgenommen.

Folgende Menüs stehen zur Verfügung:

- Grundmenü: Für Standardanwendungen
- Erweiterte Funktionen Menü: Für Anwendungen mit besonderen Anforderungen

## Grundmenü aktivieren und Parameter auswählen

- ✓ Der Vakuum-/Druckschalter befindet sich im Messmodus.
- 1. Die Taste **SET** mehr als 3 Sekunden drücken.
  - ⇒ Der erste Parameter im Grundmenü ist ausgewählt. Dies wird in der unteren Anzeige durch `oE 1` angezeigt.
- 2. Die Taste **▲** oder **▼** drücken um den gewünschten Funktionsmodus des Ausgangs OUT1 auszuwählen.
- 3. Durch drücken der Taste **SET** wird der nächste Parameter ausgewählt und der ausgewählte oder eingestellte Parameterwert wird übernommen.

## 6.3 Funktionen im Grundmenü

Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Anzeige-Codes und der Parameter im Grundmenü:

Parameter	Anzeige-Code der unteren Anzeige	Anzeige-Code der Hauptanzeige	Erläuterung
Ausgang OUT1 Betriebsmodus	oE 1	oPS	One point set mode
		HYS	Hysterese-Modus
		U - in	Fenster Komparator-Modus
Ausgang OUT1 Schaltlogik		no	Modus NO, "normaly open"
		nc	Modus NC, "normaly closed"
Ausgang OUT2 Betriebsmodus	oE 2	oFF	Ausgang 2 inaktive
		oPS	One point set mode
		HYS	Hysterese-Modus



Parameter	Anzeige-Code der unteren Anzeige	Anzeige-Code der Hauptan- zeige	Erläuterung
Diese Auswahl wird nicht angezeigt, wenn nur ein Ausgang zur Verfügung steht.		U - m	Fenster Komparator- Modus
Ausgang OUT2 Schaltlogik Diese Auswahl wird nicht angezeigt, wenn nur ein Ausgang zur Verfügung steht oder wenn der Ausgang 2 inaktiv (OFF) ist.		no	Modus NO, "normaly open"
		nc	Modus NC, "normaly closed"
Reaktionszeit	rES	25 25 100 250 500 1000 1500	2.5 ms 25 ms 100 ms 250 ms 500 ms 1000 ms 1500 ms
Anzeigenfarbe	col	SoR SoG rEd Grn	ON: rot, OFF: grün ON: grün, OFF: rot ON/OFF: rot ON/OFF: grün
Anzeigeeinheit	un i	bar	Einheit bar Einheit kgf/cm <sup>2</sup>

Parameter	Anzeige-Code der unteren Anzeige	Anzeige-Code der Hauptan- zeige	Erläuterung
		GF	Einheit kPa / MPa
		PA	Einheit psi
		PS ,	Einheit inHg <sup>1)</sup>
		inH	Einheit mmHg <sup>1)</sup>
		nnH	

<sup>1)</sup> Steht nur zur Verfügung bei den Varianten Vakuum und Druck/Vakuum.

# US-ENGLISH

**Note:** These brief operating instructions were originally written in German and have been translated into English. The operating instructions describe the basic functions of the device. They are intended to provide a quick start for experienced users. The complete description of the device can be found in the detailed operating instructions at [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) or is available on request. These brief operating instructions make no claim to being exhaustive. Store in a safe place for future reference. Subject to technical changes without notice. No responsibility is taken for printing or other types of errors.

**J. Schmalz GmbH** · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten, Germany · T: +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

## 1 The technical documentation is part of the product

1. For problem-free and safe operation, follow the instructions in the documents.
2. Keep the technical documentation in close proximity to the product. The documentation must be accessible to personnel at all times.
3. Pass on the technical documentation to subsequent users.
  - ⇒ Failure to follow the instructions in this brief operating instructions may result in life-threatening injuries!
  - ⇒ Schmalz is not liable for damage or malfunctions that result from failure to heed these instructions.

If you still have questions after reading the technical documentation, contact Schmalz-service at:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 2 Intended use

The Vacuum/pressure switch is used for measuring and displaying vacuum power or pressure and outputs it proportionally as an electrical voltage from 1 to 5 V on an analog output.

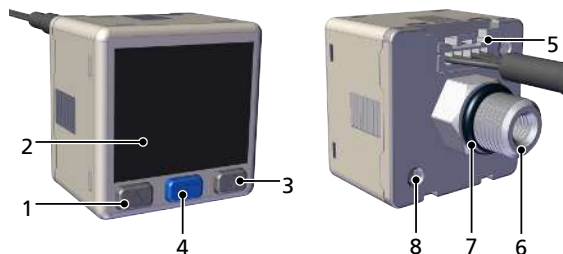
This device has been designed, developed and constructed solely for industrial and commercial use. Private use is excluded.

The Vacuum/pressure switch is built in accordance with the latest standards of technology and is shipped in safe condition. However, hazards can arise during use.

Intended use includes the observance of the technical data and the installation and operating instructions in this manual.

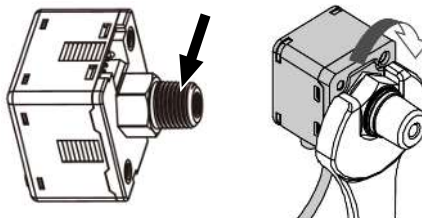
### 3 Design of vacuum/pressure switch

1	<b>UP BUTTON</b>
2	Display
3	<b>DOWN BUTTON</b>
4	<b>SET BUTTON</b>
5	Electrical connection/ connection cable
6	Measuring medium
7	O-ring
8	Mounting thread 2xM5



### 4 Pneumatically Connecting the Switch

- ▶ The pneumatic connection uses a G1 or G2 thread. Connect suitable pipelines with the appropriate connection. To connect the hex socket or connector, hold the hexagonal part of the pneumatic connector tight and secure it. Use a tightening torque of 13 Nm or less.



## 5 Electrical Connection



### NOTE

#### **Incorrect power supply**

##### **Destruction of the integrated electronics**

- ▶ Operate the product using a power supply unit with protected extra-low voltage (PELV).
- ▶ The system must incorporate safe electrical cut-off of the power supply in compliance with EN60204.
- ▶ Do not connect or disconnect the connector under tension and/or when voltage is applied.



### NOTE

#### **Connect with the power turned on**

##### **Damage to the electronics and/or malfunction**

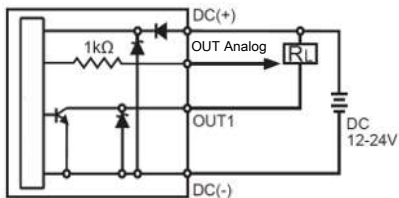
- ▶ Switch off the power supply before connecting cables!

**The vacuum switch is supplied with a 4-wire connection cable with open cable ends.**

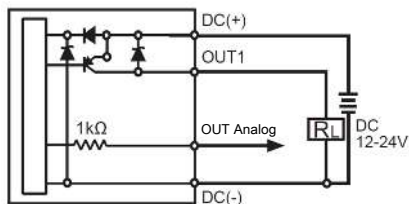
Integrate the Vacuum/pressure switch into your application in accordance with the electrical circuit diagram.

## Electrical Circuit Diagrams

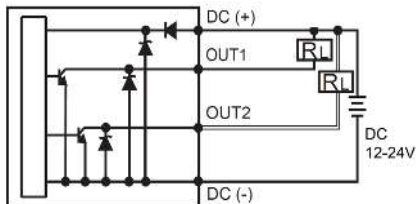
VS-VP1-W-D NPN K 3C-D (1 NPN+Analog Output (1 – 5 V))



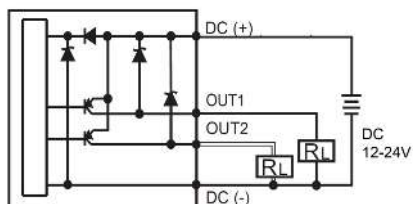
VS-VP1-W-D PNP K 3C-D (1 PNP+Analog Output (1 – 5 V))



VS-□-W-D NPN K 3C-D (2 NPN Output)



VS-□-W-D PNP K 3C-D (2 PNP Output)



## Assignment of Cable Colors

Cable	Cable color
DC (+)	Brown
OUT1	Black
OUT2 / OUT Analog	White
DC (-)	Blue

## 6 Operation

### 6.1 Safety Instructions



#### NOTE

#### Operating pressure above the recommended maximum pressure

#### Damage to the switch

- ▶ Only use the Vacuum/pressure switch within the nominal pressure range.

Do not drop the vacuum switch or subject it to impacts.

Even if the housing is undamaged, internal components may be damaged and cause malfunction.

### 6.2 Setting Up the Basic Functions

The Vacuum/pressure switch is operated using three buttons:

	SET BUTTON
	UP BUTTON
	DOWN BUTTON

Settings are configured in software menus.

The following menus are available:

- Main menu: For standard applications
- Additional Functions menu: For applications with special requirements

## Activating the Main Menu and Selecting Parameters

- ✓ The Vacuum/pressure switch is in Measurement mode.
- 1. Press the **SET** button for at least three seconds.
  - ⇒ The first parameter in the main menu is selected. This is indicated by  $\square \text{E} \text{I}$  in the lower display.
- 2. Press the **▲** or **▼** button to select the desired function mode for the OUT1 output.
- 3. By pressing the **SET** button, the next parameter is selected and the selected or set parameter value is accepted.

## 6.3 Functions in the Main Menu

The following table shows an overview of the display codes and parameters in the main menu:

Parameter	Display code for the lower display	Display code for the main display	Explanation
OUT1 output operating mode	$\square \text{E} \text{I}$	$\square \text{PS}$	One point set mode
		HYS	Hysteresis mode
		$\text{U} - \text{IN}$	Window Comparator mode
OUT1 output Switching logic	$\square \text{E} \text{I}$	$\text{NO}$	"normally open" NO mode
		$\text{NC}$	"normally open" NC mode
OUT2 output operating mode This selection will not be displayed if only one output is available.	$\square \text{E} \text{2}$	$\square \text{FF}$	Output 2 deactivated
		$\square \text{PS}$	One point set mode
		HYS	Hysteresis mode



Parameter	Display code for the lower display	Display code for the main display	Explanation
		U m	Window Comparator mode
OUT2 output Switching logic This selection will not be displayed if only one output is available or if output 2 is deactivated (OFF).		no	"normally open" NO mode
		nc	"normally open" NC mode
Response time	rES	25 25 100 250 500 500 1000 1500	2.5 ms 25 ms 100 ms 250 ms 500 ms 1000 ms 1500 ms
Display color	col	Sor SoG rEd Grn	ON: red, OFF: green ON: green, OFF: red ON/OFF: red ON/OFF: green
Display unit	uni	bar GF PA PSI	Shown in bar Shown in kgf/cm <sup>2</sup> Shown in kPa / MPa Shown in psi Shown in inHg <sup>1)</sup> Shown in mmHg <sup>1)</sup>

Parameter	Display code for the lower display	Display code for the main display	Explanation
		inH nnH	

1) Only available for the vacuum and pressure/vacuum variants.

# FRANÇAIS

**Remarque :** La notice d'utilisation abrégée a été rédigée en allemand, puis traduite en français. Elle décrit les fonctions de base et sert de présentation rapide aux utilisateurs expérimentés. La description complète se trouve dans la notice d'utilisation détaillée, disponible sur demande ou à l'adresse [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com). La présente notice d'utilisation abrégée ne prétend à aucune exhaustivité. À conserver pour toute utilisation ultérieure. Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs ou de fautes d'impression.

**J. Schmalz GmbH** · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten · T : +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

## 1 La documentation technique fait partie du produit

1. Veuillez respecter les consignes mentionnées dans les documents afin de garantir la sécurité de l'installation et d'éviter tout dysfonctionnement.
2. Veuillez conserver la documentation technique à proximité du produit. Elle doit toujours être à la disposition du personnel.
3. Veuillez transmettre la documentation technique aux utilisateurs ultérieurs.
  - ⇒ Le non-respect des consignes indiquées dans le document Notice d'utilisation abrégée peut entraîner des blessures mettant la vie en danger !
  - ⇒ Schmalz n'assume aucune responsabilité en cas de dommages et de pannes résultant du non-respect des consignes de la documentation.

Si, après avoir lu la documentation technique, vous avez encore des questions, veuillez vous adresser au service de Schmalz à l'adresse suivante :

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 2 Utilisation conforme

Le Vacuostat/pressostat sert à mesurer et à afficher le vide ou/et la pression et le/la transmet proportionnellement en tant que tension électrique (1...5 V) à une sortie analogique.

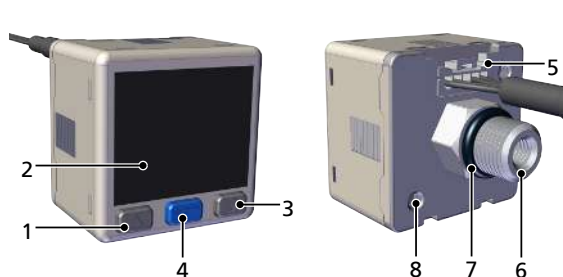
Ce dispositif a été développé, conçu et construit exclusivement pour une utilisation industrielle et commerciale. Tout usage privé est exclu.

Le Vacuostat/pressostat est construit conformément à l'état de la technique et est livré dans l'état garantissant la sécurité de son utilisation ; néanmoins, des dangers peuvent survenir pendant son utilisation.

Le respect des données techniques ainsi que des consignes de montage et de service mentionnées dans la présente notice fait partie de l'utilisation conforme.

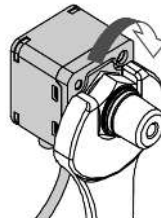
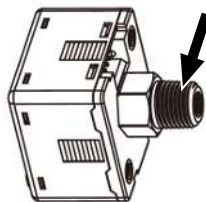
### 3 Composition du vacuostat / pressostat

1	TOUCHE UP
2	Écran
3	TOUCHE DOWN
4	TOUCHE SET
5	Raccord électrique / câble de raccorde- ment
6	Médium mesuré
7	Joint torique
8	Filetage de fixation 2xM5



## 4 Raccordement pneumatique du dispositif

- ▶ Le raccordement pneumatique a lieu par le biais de filetages G1 ou G2. Raccordez les conduites appropriées au raccord adéquat. Afin de raccorder la fiche à six pans creux ou l'embout de raccordement, maintenez et fixez la partie à six pans creux de la connexion pneumatique. Utilisez un couple de serrage de 13 Nm ou inférieur.



## 5 Raccord électrique



### REMARQUE

#### Alimentation électrique inadaptée

#### Destruction du système électronique intégré

- ▶ Utiliser le produit à l'aide d'un bloc d'alimentation avec très basse tension de protection (PELV).
- ▶ Assurer une séparation électrique fiable de la tension d'alimentation conformément à EN60204.
- ▶ Ne pas brancher ni débrancher les connecteurs en les soumettant à une contrainte de traction et/ou lorsqu'ils sont sous tension électrique.



## REMARQUE

### Raccordement avec alimentation électrique activée

Endommagement du système électronique et / ou dysfonctionnements

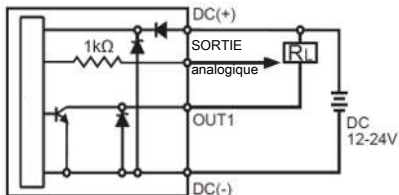
- Couper l'électricité avant de raccorder le câble !

Le vacuostat est livré avec câble de raccordement à 4 brins aux extrémités ouvertes.

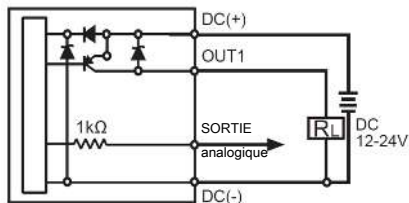
Intégrer le Vacuostat/pressostat dans votre application conformément au schéma électrique.

### Schémas électriques

VS-VP1-W-D **NPN** K 3C-D (1 NPN+sortie analogique (1 – 5 V))

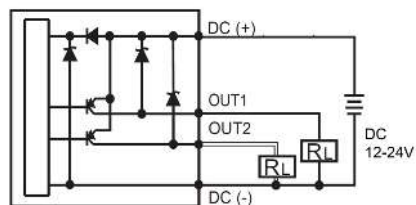
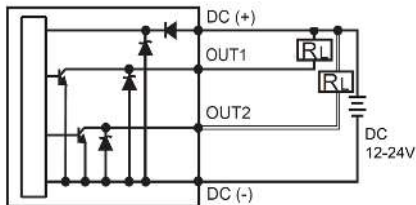


VS-VP1-W-D **PNP** K 3C-D (1 PNP+sortie analogique (1 – 5 V))



VS-□-W-D **NPN** K 3C-D (2 sorties NPN)

VS-□-W-D **PNP** K 3C-D (2 sorties PNP)



### Affectation des couleurs des câbles

Ligne	Couleur des câbles
CC (+)	marron
OUT1	noir
OUT2 / OUT analogique	blanc
CC (-)	bleu

## 6 Fonctionnement

### 6.1 Consignes de sécurité



#### REMARQUE

**Pression de service supérieure à la pression maximale recommandée**

**Endommagement du dispositif**



- Utiliser le Vacuostat/pressostat uniquement sur la plage de pression nominale.

Ne pas faire tomber ou exposer le vacuostat à des chocs.

Même si le carter ne présente aucun dommage, il est possible que des composants internes soient endommagés et que cela entraîne un dysfonctionnement.

## 6.2 Configuration des fonctions principales

Trois touches permettent de commander le Vacuostat/pressostat :







	TOUCHE SET
	TOUCHE UP
	TOUCHE DOWN

Les réglages s'effectuent par le biais des menus du logiciel.

Les menus disponibles sont les suivants :

- Menu de base : pour les applications standard
- Menu des fonctions avancées : pour les applications avec des exigences particulières

### Activer le menu de base et sélectionner des paramètres

- ✓ Le Vacuostat/pressostat se trouve en mode de mesure.
1. Appuyer sur la touche  pendant plus de 3 secondes.  
⇒ Le premier paramètre du menu de base est sélectionné. Ceci est affiché dans l'affichage inférieur par  .
  2. Appuyer sur la touche  ou  pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité de la sortie OUT1.
  3. En appuyant sur la touche , le paramètre suivant est sélectionné et la valeur sélectionnée ou réglée est appliquée.



### 6.3 Fonctions du menu de base

Le tableau suivant fournit un aperçu des codes d'affichage et des paramètres du menu de base :

Paramètre	Code d'affichage de l'affichage inférieur	Code d'affichage de l'affichage principal	Explication
Sortie OUT1 Mode de fonctionnement	0E1	0PS	Mode One point set
		HYS	Mode hystérèse
		U in	Mode comparateur de fenêtre
Sortie OUT1 Logique de commutation		NO	Mode NO, « normaly open »
		NC	Mode NC, « normaly closed »
Sortie OUT2 Mode de fonctionnement Cette sélection s'affiche uniquement lorsque seule une sortie est disponible.	0E2	0FF	Sortie 2 inactive
		0PS	Mode One point set
		HYS	Mode hystérèse
Sortie OUT2 Logique de commutation Cette sélection est uniquement affichée lorsque seule une sortie est disponible ou lorsque la sortie 2 est inactive (0FF).		U in	Mode comparateur de fenêtre
		NO	Mode NO, « normaly open »
Temps de réaction	rES	2,5	2,5 ms 25 ms
		25	

Paramètre	Code d'affichage de l'affichage inférieur	Code d'affichage de l'affichage principal	Explication
		100 250 500 1000 1500	100 ms 250 ms 500 ms 1 000 ms 1 500 ms
Couleur d'affichage	COL	5or 5oG rEd Grn	ON : rouge, OFF : vert ON : vert, OFF : rouge ON/OFF : rouge ON/OFF : vert
Unité d'affichage	UNI	bAR GF PA PSI INH mmH	Unité bar Unité kgf/cm <sup>2</sup> Unité kPa / MPa Unité psi Unité inHg <sup>1)</sup> Unité mmHg <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Uniquement disponible avec les variantes Vide et Pression/Vide.

# ITALIANO

**Nota:** Le istruzioni per l'uso brevi sono state redatte originariamente in tedesco. Descrivono le funzioni principali della CobotPump e sono intese come introduzione rapida per gli utenti esperti. La descrizione completa e le istruzioni per l'uso dettagliate possono essere disponibili su [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) oppure su richiesta. Queste istruzioni per l'uso brevi non intendono essere complete. Conservarla per riferimento futuro. Con riserva di modifiche tecniche, refusi ed errori.

**J. Schmalz GmbH** · Johannes-Schmalz-Str. 1 D-72293 Glatten T: +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

## 1 La documentazione tecnica fa parte del prodotto

1. Seguire le indicazioni di questa documentazione per garantire il funzionamento corretto e sicuro.
2. Conservare la documentazione tecnica nelle vicinanze del prodotto. Deve essere sempre accessibile per il personale.
3. Consegnare la documentazione tecnica all'utente successivo.
  - ⇒ L'inosservanza delle istruzioni di questo Manuale d'uso breve può causare lesioni gravi!
  - ⇒ Per i danni e i malfunzionamenti derivanti dall'inosservanza delle istruzioni, l'azienda Schmalz non si assume alcuna responsabilità.

Se dopo la lettura della documentazione tecnica avete ancora delle domande, vi invitiamo a rivolgervi all'Assistenza di Schmalz-sotto:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 2 Utilizzo conforme alle istruzioni

Il presente Vacuostato/pressostato misura il vuoto o la pressione ed emette tali valori in modo proporzionale come tensione elettrica 1...5 V su un'uscita analogica.

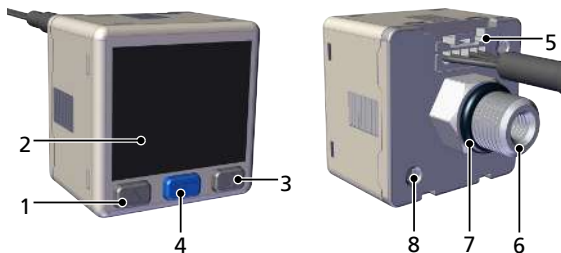
Questo dispositivo è stato sviluppato, prodotto e realizzato esclusivamente per le applicazioni industriali e commerciali. È escluso un impiego privato.

Il Vacuostato/pressostato è stato realizzato in base all'attuale stato della tecnica e viene fornito in condizioni di affidabilità operativa. Ciononostante l'utilizzo è sempre legato a determinati pericoli.

L'osservanza dei dati tecnici, delle istruzioni di montaggio ed esercizio di questo manuale fanno parte dell'utilizzo conforme alle istruzioni.

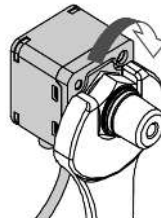
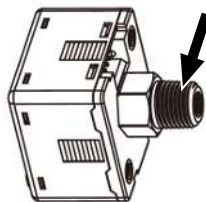
### 3 Design del vacuostato / pressostato

1	<b>TASTO UP</b>
2	Display
3	<b>TASTO DOWN</b>
4	<b>TASTO SET</b>
5	Collegamento elettrico/cavo di connessione
6	Mezzo di misura
7	O-ring
8	Filettatura di fissaggio 2XM5



## 4 Collegamento pneumatico dell'interruttore

- ▶ L'attacco pneumatico viene eseguito con la filettatura G1 o G2. Collegare le tubazioni con l'apposito attacco. Per fissare il connettore esagonale a testa vuota o l'attacco tenere ferma la parte esagonale dell'attacco pneumatico e poi serrarlo. Utilizzare una coppia di serraggio uguale o inferiore a 13 Nm.



## 5 Collegamento elettrico



### NOTA

#### Alimentazione di tensione errata

#### Distruzione dell'elettronica integrata

- ▶ Utilizzare il prodotto esclusivamente mediante alimentatori di rete con bassa tensione di protezione (PELV).
- ▶ Provvedere a una separazione elettrica sicura della tensione di alimentazione secondo EN60204
- ▶ Non collegare o staccare il collegamento a spina sotto tensione e/o corrente.



## NOTA

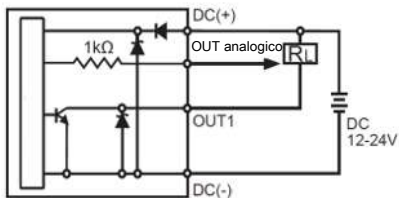
### Collegamento con alimentazione di corrente attivata Danneggiamento dell'elettronica e/o malfunzionamenti

- Prima di collegare il cavo disattivare l'alimentazione di corrente!

Il vacuostato viene fornito con un cavo di connessione a 4 fili ed estremità libera.  
Integrare il Vacuostato/pressostato in base allo schema elettrico dell'applicazione.

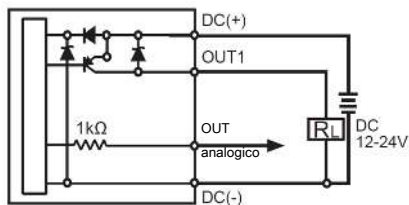
#### Schemi elettrici

VS-VP1-W-D NPN K 3C-D (1 NPN+uscita analogica (1-5V))

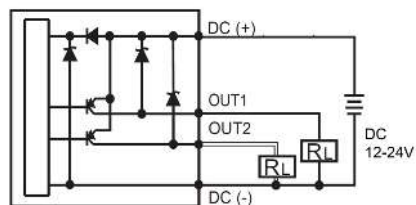
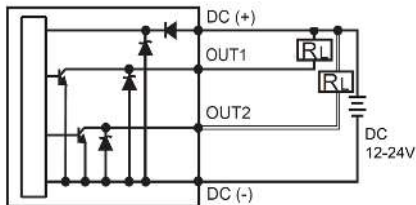


VS-□-W-D NPN K 3C-D (2 NPN uscita)

VS-VP1-W-D NPN K 3C-D (1 NPN+uscita analogica (1-5V))



VS-□-W-D PNP K 3C-D (2 PNP uscita)



### Assegnazione dei colori del cavo

Conduttore	Colore cavo
DC (+)	marrone
OUT1	nero
OUT2 / OUT analogica	bianco
DC (-)	blu

## 6 Funzionamento

### 6.1 Indicazioni di sicurezza



#### NOTA

**Pressione di esercizio attraverso la pressione massima consigliata**

**Danneggiamento dell'interruttore**




- Utilizzare il Vacuostato/pressostato solo nell'ambito del campo di pressione nominale.

Non lasciar cadere né colpire il vacuostato.

Anche se l'alloggiamento sembra integra è possibile che i componenti interni siano stati danneggiati e quindi si abbiano dei malfunzionamenti.

## 6.2 Impostazione delle funzioni di base

Il Vacuostato/pressostato viene comandato tramite tre tasti:





	TASTO SET
	TASTO UP
	TASTO DOWN

Le impostazioni possono essere effettuate tramite i menu del software.

Sono disponibili i seguenti menu:

- Menu di base: per le applicazioni standard
- Menu funzioni avanzate: per le applicazioni con esigenze speciali

### Attivazione del menu principale e selezione dei parametri

- ✓ Il Vacuostato/pressostato si trova in modalità misurazione.
1. Premere il tasto  per più di 3 secondi.  
⇒ Viene selezionato il primo parametro nel menu di base. Questo viene visualizzato con □ E I.
  2. Premere il tasto  o  per selezionare la modalità di funzionamento dell'uscita OUT1.
  3. Premendo il tasto  viene selezionato il parametro successivo e confermato il parametro selezionato o impostato.



## 6.3 Funzioni nel menu di base

La seguente tabella mostra una panoramica dei codici e dei parametri del menu di base:

Parametri	Codice di visualizzazione del display inferiore	Codice di visualizzazione del display principale	Spiegazione
Uscita OUT1 Modalità di funzionamento	0E1	0PS	One point set mode
		HYS	Modalità isteresi
		U in	Finestra modalità comparatore
Uscita OUT1 Logica di commutazione		no	Modalità NO, "normally open"
		nc	Modalità NC, "normally closed"
Uscita OUT2 Modalità di funzionamento Questa selezione non viene visualizzata quando è disponibile solo un'uscita.	0E2	0FF	Uscita 2 inattiva
		0PS	One point set mode
		HYS	Modalità isteresi
Uscita OUT2 Logica di commutazione Questa selezione non viene visualizzata quando è disponibile solo un'uscita o quando l'uscita 2 è inattiva (0FF).		no	Modalità NO, "normally open"
		nc	Modalità NC, "normally closed"
Tempo di reazione	rES	2,5	2,5 ms
		25	25 ms 100 ms

Parametri	Codice di visualizzazione del display inferiore	Codice di visualizzazione del display principale	Spiegazione
		100 250 500 1000 1500	250 ms 500 ms 1000 ms 1500 ms
Colore del display	COLORE	50R 50G rEd Grn	ON: rosso, OFF: verde ON: verde, OFF: rosso ON/OFF: rosso ON/OFF: verde
Unità display	UNITÀ	BAR GF PA PSI INH MMH	Unità bar Unità kgf/cm <sup>2</sup> Unità kPa / MPa Unità psi Unità inHg <sup>1)</sup> Unità mmHg <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Disponibile solo per le varianti vuoto e pressione/vuoto.

# ESPAÑOL

**Nota:** El manual de instrucciones breve ha sido redactado en alemán. Describe las funciones básicas y sirve de acceso rápido para el usuario experimentado. La descripción completa se debe consultar en las instrucciones de servicio completas disponibles en [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) o bajo solicitud. El presente manual de instrucciones breve no pretende ser completo. Guárdese para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

**J. Schmalz GmbH** · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten · T: +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

## 1 La Documentación Técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones de los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
2. Guarde la documentación técnica en las proximidades del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
3. Entregue la documentación técnica a usuarios posteriores.
  - ⇒ ¡El incumplimiento de las indicaciones de estas Instrucciones de uso breves puede causar lesiones mortales!
  - ⇒ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 2 Uso adecuado

El Interruptor de vacío/presión sirve para medir y mostrar el vacío y la presión y emite el valor proporcionalmente como tensión eléctrica de 1...5 V a una salida analógica.

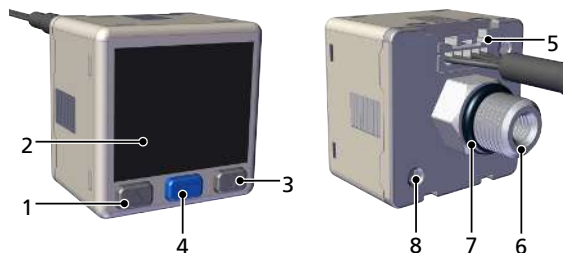
Este dispositivo ha sido desarrollado, construido y fabricado exclusivamente para el uso industrial. El uso privado queda excluido.

El Interruptor de vacío/presión está construido con tecnología punta y se suministra en estado seguro pero, aun así, puede haber riesgos durante su uso.

El uso previsto incluye respetar los datos técnicos y las indicaciones de montaje y funcionamiento del presente manual.

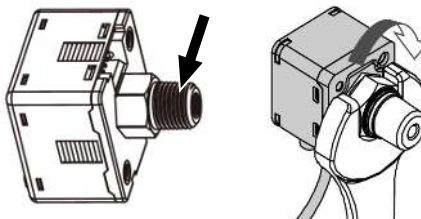
### 3 Diseño del vacuestato/presostato

1	TECLA ARRIBA
2	Pantalla
3	TECLA ABAJO
4	TECLA SET
5	Conexión eléctrica/ cable de conexión
6	Medio de medición
7	Anillo toroidal
8	Rosca 2xM5



### 4 Conexión neumática del dispositivo

- ▶ La conexión neumática se lleva a cabo mediante roscas G1 o G2. Conecte las tuberías adecuadas con la conexión correcta. Para conectar el conector de hexágono interior o la pieza de conexión debe sujetar la pieza hexagonal de la conexión neumática y fijarla. Utilice un par de apriete de 13 Nm o inferior.



## 5 Conexión eléctrica



### NOTA

#### Alimentación eléctrica incorrecta

##### Destrucción de la electrónica integrada

- ▶ Opere el producto a través de una fuente de alimentación con baja tensión de protección (PELV).
- ▶ Asegurar la desconexión eléctrica segura de la tensión de alimentación según EN60204.
- ▶ No conecte o desconecte el conector bajo tensión y/o voltaje eléctrico.



### NOTA

#### Conexión con la alimentación de corriente conectada

##### Daños en el sistema electrónico o fallos de funcionamiento

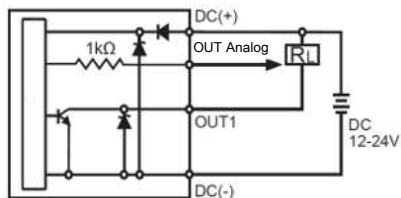
- ▶ Desconecte la alimentación de corriente antes de conectar los cables.

Con el vacuestato se entrega un cable de conexión de 4 hilos con extremos abiertos.

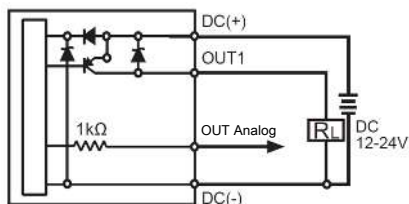
Integre el Interruptor de vacío/presión en su aplicación siguiendo el esquema de circuitos.

## Esquemas de circuitos

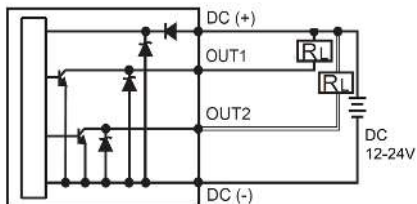
VS-VP1-W-D NPN K 3C-D (1 NPN+Analog Output [1-5 V])



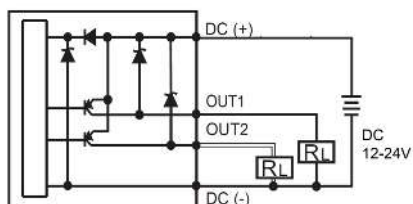
VS-VP1-W-D PNP K 3C-D (1 PNP+Analog Output [1-5 V])



VS-□-W-D NPN K 3C-D (2 NPN Output)



VS-□-W-D PNP K 3C-D (2 PNP Output)



## Asignación de los colores de los cables

Cable

Color del cable

CC (+)

Marrón

OUT1

Negro

OUT2/OUT Analog

Blanco

CC (-)

Azul

## 6 Funcionamiento

### 6.1 Indicaciones de seguridad



#### NOTA

#### Presión operativa por encima de la presión máxima recomendada

#### Daños en el dispositivo

- ▶ Utilice el Interruptor de vacío/presión únicamente dentro del rango de presión nominal.

No deje que el vacuestato caiga ni lo someta a golpes fuertes.

Aunque no se detecten daños en la carcasa, los componentes internos pueden estar dañados y pueden provocar fallos de funcionamiento.

### 6.2 Configuración de las funciones básicas

El Interruptor de vacío/presión se maneja mediante teclas:

	TECLA SET
	TECLA ARRIBA
	TECLA ABAJO

La configuración se hace a través de los menús del software.

Hay disponibles los siguientes menús:

- Menú principal: para aplicaciones estándar
- Menú de funciones avanzadas: para aplicaciones con exigencias especiales

## Activación del menú básico y selección de parámetros

- ✓ El Interruptor de vacío/presión se encuentra en el modo de medición.
- 1. Mantenga pulsada la tecla **SET** más de 3 segundos.
  - ⇒ En el menú básico está seleccionado el primer parámetro. Ello se indica en la indicación inferior por medio de  $\square \text{L}$ .
- 2. Pulse la tecla  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$  para seleccionar el modo de funcionamiento deseado de la salida OUT1.
- 3. Pulsando la tecla **SET** se selecciona el siguiente parámetro y se adopta el valor de parámetro seleccionado o ajustado.

## 6.3 Funciones en el menú principal

La tabla siguiente muestra un resumen de los códigos de indicación y de los parámetros en el menú principal:

Parámetro	Código de la indicación inferior	Código de la indicación principal	Descripción
Salida OUT1 Modo de funcionamiento	$\square \text{L}$	$\square \text{PS}$	One point set mode
		HYS	Modo de histéresis
		$\text{U} - \text{in}$	Modo de detector de ventana
Salida OUT1 Lógica de conmutación	$\square \text{L}$	$\square \text{O}$	Modo NO, «normally open»
		$\square \text{C}$	Modo NC, «normally closed»
Salida OUT2 Modo de funcionamiento Esta selección no se muestra cuando solo hay disponible una salida.	$\square \text{L} 2$	$\square \text{FF}$	Salida 2 inactiva
		$\square \text{PS}$	One point set mode
		HYS	Modo de histéresis



Parámetro	Código de la indicación inferior	Código de la indicación principal	Descripción
		U - in	Modo de detector de ventana
Salida OUT2 Lógica de conmutación Esta selección no se muestra cuando solo hay disponible una salida o cuando la salida 2 está inactiva (OFF).		no	Modo NO, «normally open»
		nc	Modo NC, «normally closed»
Tiempo de reacción	RES	2,5 25 100 250 500 1000 1500	2,5 ms 25 ms 100 ms 250 ms 500 ms 1000 ms 1500 ms
Color de la indicación	COL	Sor SoG rEd Grn	ON: rojo, OFF: verde ON: verde, OFF: rojo ON/OFF: rojo ON/OFF: verde
Unidad de la indicación	UNI	bar GF PA	Unidad: bar Unidad: kgf/cm <sup>2</sup> Unidad: kPa/MPa Unidad: psi Unidad: inHg <sup>1)</sup>

Parámetro	Código de la indicación inferior	Código de la indicación principal	Descripción
		PS mH nH	Unidad: mmHg <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Solo disponible en las variantes de vacío o presión/vacío.



# Wir sind weltweit für Sie da



## Hauptsitz

Schmalz Deutschland – Glatten

## Gesellschaften

Schmalz Australien – Melbourne  
Schmalz Benelux – Hengelo (NL)  
Schmalz China – Shanghai  
Schmalz Finnland – Vantaa  
Schmalz Frankreich – Champs-sur-Marne  
Schmalz Indien – Pune  
Schmalz Italien – Novara  
Schmalz Japan – Yokohama  
Schmalz Kanada – Mississauga

## Vertriebspartner

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie auf:  
[WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ](http://WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ)

Schmalz Mexiko – Querétaro  
Schmalz Polen – Suchy Las (Posen)  
Schmalz Russland – Moskau  
Schmalz Schweiz – Nürensdorf  
Schmalz Spanien – Erandio (Vizcaya)  
Schmalz Südkorea – Anyang  
Schmalz Türkei – Istanbul  
Schmalz USA – Raleigh (NC)

## Vakuu-Automation

[WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

## Handhabung

[WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNGSSYSTEME](http://WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNGSSYSTEME)