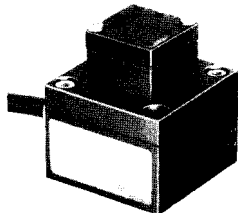
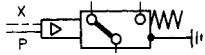


Pneumatisch-elektrischer Niederdruckwandler

Typ PE-VK-5.1
PE-1000



Funktion

Mit pneumatisch-elektrischen Niederdruckwandlern nach EN 60947-5-1 wird ein pneumatisches Eingangssignal bei X von 0,5 mbar (PE-VK-5.1) oder 0,1 bar (PE 1000) in ein elektrisches Signal umgewandelt. Durch Druckverstärkung auf 0,1 bar durch den Verstärker oder ein Eingangssignal in dieser Höhe (Typ PE-1000) wird über eine Membrane der eingebaute elektrische Microschalter betätigt. Bei den Typen PE-VK-5.1 ist die Zufuhr von Speiseluft mit einem Druck von 0,1 bis 0,25 bar am Anschluß P erforderlich. Bei Signal auf X wird der Wandler betätigt.

Montage

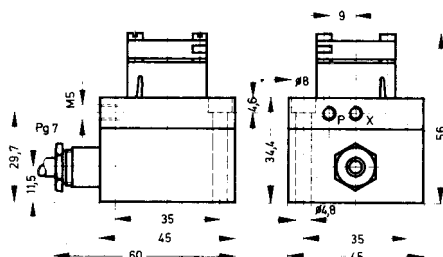
Die Speiseleitung wird bei P, die Steuerleitung bei X angeschlossen. Der elektrische Anschluß erfolgt nach folgendem Schema.

Luftversorgung

Der auf den Wandler montierte Verstärker muß mit gefilterter, nicht geölter Speiseluft von 0,1 bis 0,25 bar (günstiger Arbeitsdruck bei 0,15 bar) versorgt werden. Der Wandler arbeitet mit dauerndem Luftverbrauch (siehe Tabelle Rückseite). Steht ein Signaldruck an, so ist der Luftverbrauch Q = 0.

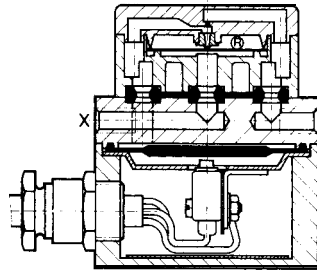
Es sollte ein Druck-Regelventil verwendet werden, das den Speisedruck bei Luftverbrauch Q = 0 nicht über p = 0,3 bar ansteigen läßt, da sonst die Folienelemente zerstört werden.

PE-VK-5.1



Pneumatic-electric low pressure converter

Type PE-VK-5.1
PE-1000



Operation

With pneumatic-electric low pressure converters according to EN 60947-5-1 a pneumatic input signal at X of 0.5 mbar (PE-VK-5.1) or 0.1 bar (PE-1000) is converted to an electrical signal. By pressure amplification to 0.1 bar by means of the amplifier or by an input signal of this value (type PE-1000) the built-in electrical microswitch is operated via a diaphragm. For the types PE-VK-5.1 air must be supplied at a pressure of 0.1 to 0.25 bar at port P. The converter is actuated by a signal at X.

Installation

The supply line is connected at P, the control line at X. The electrical connection is according to the following diagram.

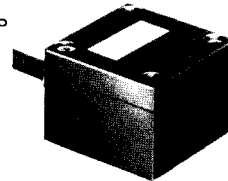
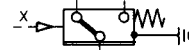
Air supply

The amplifier mounted on the converter must be supplied with filtered, non-lubricated air at a pressure of 0.1 to 0.25 bar (favorable operating pressure at 0.15 bar). The converter operates with continuous consumption of air (see table over) when there is no signal pressure X. Should there be a signal pressure the air consumption Q = 0.

A pressure regulator should be used, which prevents the supply pressure when air consumption Q = 0 from exceeding p = 0.3 bar, since otherwise the diaphragm components could be damaged.

Convertisseur pneumo-électrique basse pression

Type PE-VK-5.1
PE-1000



Fonctionnement

Le convertisseur pneumo-électrique basse pression conforme à EN 60947-5-1 permet de transformer un signal d'entrée pneumatique en X de 0,5 mbar (PE-VK-5.1) ou 0,1 bar (PE-1000) en un signal électrique. Une pression portée par l'amplificateur à 0,1 bar ou un signal d'entrée à ce niveau (type PE-1000) agit par l'intermédiaire d'une membrane sur le microcontacteur électrique incorporé. Les deux types PE-VK-5.1 nécessitent une alimentation en air à une pression de 0,1 à 0,25 bar au raccord P. Le signal en X actionne le convertisseur.

Montage

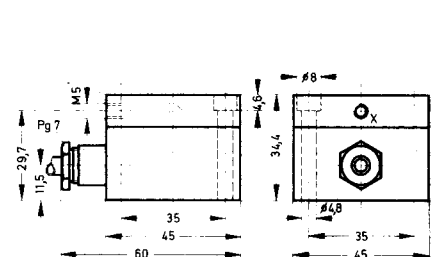
Raccorder la conduite d'alimentation en P, le canal de commande en X. Effectuer le branchement électrique d'après le schéma suivant.

Alimentation en air

L'amplificateur monté sur le convertisseur doit être alimenté en air filtré, non lubrifié, à une pression de 0,1 à 0,25 bar (pression de travail recommandée à 0,15 bar). Le convertisseur fonctionne lorsqu'aucune pression de signal X n'apparaît, avec une consommation d'air permanente (voir tableau au verso). Lorsqu'une pression de signal apparaît, la consommation d'air est nulle (Q = 0).

Il est conseillé d'employer un régulateur de pression empêchant la pression d'alimentation de dépasser P = 0,3 bar lorsque la consommation d'air Q = 0 afin de ne pas endommager les éléments à membranes.

PE-1000



Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Typ/Type	PE-VK-5.1	PE-1000
Medium/Medium/Fluide	gefilterte, nicht geölte Druckluft/filtered, non-lubricated compressed air/ air comprimé filtré, non lubrifié	
Befestigung/Mounting/Fixation	2 Durchgangsbohrungen M5 im Gehäuse/2 through-holes M5 in the housing/ 2 trous de passage M5 dans le corps	
Anschluß Connection/	pneumatisch/pneumatic/pneumatique M 5	
Raccordement	elektrisch/electric/électrique 4adriges Kabel, 1 m lang/4-core cable, 1 m long/conducteur à 4 brins, longueur 1 m	
Speisedruck P/Supply pressure P/Pression d'alimentation P	0,1 bis/to/à 0,25 bar	-
Signaldruckbereich X/Signal pressure range X/ Pression de signal X	0,5 bis/to/à 250 mbar	100 bis/to/à 1000 mbar
Luftverbrauch in unbetätigtem Zustand bei 0,1 bar/ Air consumption in non-actuated condition at 0,1 bar/ Consommation d'air au repos sous 0,1 bar	0,7 l/min	-
Temperaturbereich/Temperature range/ Plage de température	- 10 bis/to/à +50 °C	
Schutzart/Degree of protection/Degré de protection	IP 62 nach EN 60529/IP 62 according to EN 60529/IP 62 suivant EN 60529	
CE-Konformität/ CE compliance Conformité CE	nach Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und EN 60947-5-1 in accordance with low voltage regulation 73/23/EWG and EN 60947-5-1 conforme à la directive courants faibles 73/23/UE et à la norme EN 60947-5-1	
Werkstoffe/ Materials/Matériaux	Gehäuse: Al, ABS; Dichtungen: Perbunan/ Housing: Al, ABS; seals: Perbunan/ Corps: Al, ABS; joints: Perbunan	Gehäuse: AL; Dichtungen: Perbunan Housing: Al; seals: Perbunan Corps: Al; joints: Perbunan

Sämtliche Druckangaben in bar = Überdruck / All pressures given in bar = gauge pressure / Toutes les pressions sont indiquées en bar (pression relative)

Zulässige elektrische Belastung des pneumatisch-elektrischen Wandlers Allowable electrical loading of the pneumatic-electric converter Charge électrique admissible du convertisseur pneumo-électrique

Gleichspannungs-Betrieb/DC operation/Fonctionnement en tension continue		
Spannung/Voltage V DC/ Tension [V =]	Widerstandslast/Resistive load/Charge ohmique [A]	Induktive Last/Inductive load/Charge inductive [A]
bis/to/à		
30	5	3
125	0,5	0,03
250*	0,25** (DC 12)***	0,03** (DC 13)***
Wechselspannungs-Betrieb/AC operation/Fonctionnement en tension alternative		
Spannung/Voltage V AC/ Tension [V ~]	Widerstandslast/Resistive load/Charge ohmique [A]	Induktive Last/Inductive load/Charge inductive [A]
bis/to/à		
125	5	2
250*	5** (AC 12)***	2** (AC 14)***

* Bemessungs-Betriebsspannung
* Design operating voltage
* Tension nominale

** Bemessungs-Betriebsstrom
** Design operating current
** Courant nominal

*** Gebrauchskategorie
*** Service classification
*** Catégorie d'utilisation

Die angegebenen Werte sind Richtwerte, denen eine Schalthäufigkeit von 60 Schaltungen/min zugrunde liegen.

Bei höheren Schaltfrequenzen, oder wenn sehr hohe Induktivitäten geschaltet werden, sollte für den Gleichspannungsbetrieb eine R-C-Funkenlöschung vorgesehen werden. Diese wird am besten parallel zum Schalter bzw. zur Last gelegt. R und C sind dabei in Reihe geschaltet. Für die Auslegung von Funkenlöschgliedern gilt die Formel: Der Kondensator C in µF soll so groß sein wie der Laststrom I in A und mindestens für eine Betriebsspannung von 630 bis 1000 V ausgelegt sein.

Der Widerstand R sollte in seinem Wert dem Lastwiderstand entsprechen und für ca. 1/2 bis 1 W ausgelegt sein.

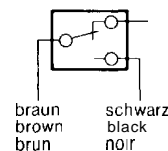
The values given are recommendations based on a switching frequency of 60 cycles per minute.

For greater switching frequencies or when very high inductive loads have to be switched an R-C spark suppressor must be provided for DC operation. It is preferable to connect this parallel to the switch i.e. to the load. R and C are here connected in series. For the selection of the spark suppression components the following is valid: the capacitor C in µF should be as large as the load current I in A and must be designed for an operating voltage of at least 630 to 1000 V.

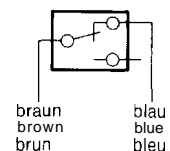
The value of the resistor R should correspond to the load resistance and be rated for approx. 1/2 to 1 W.

Kontaktanordnungen Contact arrangements Dispositions des contacts

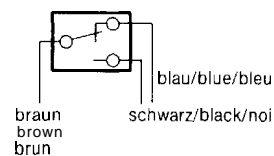
Schließer
Normally open
Contact à fermeture



Öffner
Normally closed
Contact à ouverture



Wechsler
Change-over
Inverseur



Les valeurs indiquées sont données à titre indicatif et correspondent à une fréquence de 60 commutations/mn.

A des fréquences de commutation plus élevées ou pour de très grandes inductances, prévoyez un circuit d'extinction R-C en fonctionnement en tension continue. Il est préférable de brancher ce circuit en parallèle avec le contacteur ou la charge. R et C sont quant à eux branchés en série. La formule suivante est valable pour le dimensionnement des éléments d'extinction: la capacité du condensateur C en µF doit être égale au courant de charge I en A et être calculée au minimum pour une tension de service de 630 à 1000 V. La valeur de la résistance R devrait correspondre à la résistance de charge et être calculée pour une puissance d'env. 1/2 à 1 W.

Anderungen vorbehalten

The right to modification is reserved.

Sous réserve de toutes modifications