

- Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten
- Hohe Schaltzahl zulässig
- Funktionssicher bei Erschütterungen bis 15g
- Mikroschalter UL und CSA zugelassen
- Für eigensicheren Betrieb zugelassen

Technische Merkmale

Betriebsfluid:

Für neutrale gasförmige und flüssige Fluide
(Spezialversion für Wasser-Anwendung)

Druckübersetzung:

Kunststoffmembran-Fühlersystem

Anschluss:

G1/4, 1/4 NPT, Flansch

Schaltdruckbereiche:

-1 bis 30 bar

Temperaturfluid:

-10 bis + 80 °C (NBR)

0 bis + 80 °C (FKM)

Umgebungstemperatur:

-10 bis + 80 °C (NBR)

0 bis + 80 °C (FKM)

Temperatur am Schaltelement:

+80 °C max.

Betriebsviskosität:

Bis 1000 mm²/s

Reproduzierbarkeit:

± 3%, bei Vakuum ± 4% vom Bereichsendwert

(bezogen auf Druckregelung)

Elektroanschluss:

Nach DIN 43650 oder

Nach IEC 947-5-2 (M 12 x 1)

Schaltelement:

Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten

Schutzart:

IP65 für DIN 43650

IP67 für M 12 x 1

Einbaulage:

Beliebig

Material:

Sensor: Aluminium oder Messing

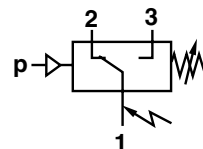
Dichtungen: FKM / NBR



Bestellbeispiel

Druckschalter mit Anschluss G 1/4,
Schaltdruckbereich -1 bis 0 bar

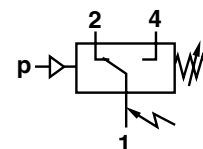
Typ: 0880100.



Schaltfunktion DIN 43650:
Ein einpoliger Mikroschalter
(Umschalter)

Klemmen 1 - 3:
Bei steigendem Regelwert
Kontakt schließend,

Klemmen 1 - 2:
Bei steigendem Regelwert
Kontakt öffnend.



Schaltfunktion M12 x 1:
Ein einpoliger Mikroschalter
(Umschalter)

Klemmen 1 - 4:
Bei steigendem Regelwert
Kontakt schließend,

Klemmen 1 - 2:
Bei steigendem Regelwert
Kontakt öffnend.

**Kenngrößen / Elektroanschluss DIN 43650 A**

Typ	Schaltdruckbereich (bar) ^{††}	Schaltdruckdifferenz ^{**}		Grenzwert [*] (bar) ^{††}	Schaltzahl z(1/min)	Werkstoff im Druckfühler		Anschluss		Masse (kg)	Maßzeichnung Nr.
		(bar) ^{††} am Bereichsanf.	am Bereichsende			Gehäuse	Abdichtung	Art	Größe		
0880100	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM [†]	I	G1/4	0,2	01
0880110	-1 – +1	0,25	0,35	80	100	AL	FKM [†]	I	G1/4	0,2	01
0880120	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM [†]	I	1/4 NPT	0,2	01
0880126 ^{Δ †††}	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM [†]	I	G1/4	0,2	01
0881100	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM [†]	P	-	0,2	03
0880200	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	AL	FKM [†]	I	G1/4	0,3	01
0880220	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	AL	FKM	I	1/4 NPT	0,2	01
0880226 ^{Δ †††}	0,2 – 4	0,15	0,27	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,2	01
0881200	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	AL	NBR	P	-	0,2	03
0880300	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	AL	NBR	I	G1/4	0,2	02
0880320	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	AL	NBR	I	1/4 NPT	0,2	02
0880326 ^{Δ †††}	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	AL	NBR	I	G1/4	0,2	02
0881300	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	AL	NBR	P	-	0,2	03
0880400	1 – 16	0,30	0,90	80	100	AL	NBR	I	G1/4	0,2	02
0880420	1 – 16	0,30	0,90	80	100	AL	NBR	I	1/4 NPT	0,2	02
0880426 ^{Δ †††}	1 – 16	0,30	0,90	80	100	AL	NBR	I	G1/4	0,2	02
0881400	1 – 16	0,30	0,90	80	100	AL	NBR	P	-	0,2	03
0880600	1 – 30	1,0	5,00	80	100	AL	NBR	I	G1/4	0,2	02
0880620	1 – 30	1,0	5,00	80	100	AL	NBR	I	1/4 NPT	0,2	02

Kenngrößen / Elektroanschluss M12 x 1 (max. Spannung 30 V, M12 Gegenstecker ist nicht im Lieferumfang enthalten*)**

Typ	Schaltdruckbereich (bar) ^{††}	Schaltdruckdifferenz ^{**}		Grenzwert [*] (bar) ^{††}	Schaltzahl z(1/min)	Werkstoff im Druckfühler		Anschluss		Masse (kg)	Maßzeichnung Nr.
		(bar) ^{††} am Bereichsanf.	am Bereichsende			Gehäuse	Abdichtung	Art	Größe		
0880149 ^{ΔΔ/Δ}	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,2	04
0880160 ^Δ	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,2	04
0880260 ^Δ	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,2	04
0880360 ^Δ	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,2	06 ^Δ
0880460 ^Δ	1 – 16	0,30	0,90	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,2	06
0880660 ^Δ	1 – 30	1,00	5,00	80	100	AL	FKM	I	G1/4	0,3	06
0881160 ^Δ	-1 – 0	0,15	0,18	80	100	AL	FKM	P	-	0,2	05
0881260 ^Δ	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	AL	FKM	P	-	0,2	05
0881360 ^Δ	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	AL	FKM	P	-	0,2	05
0881460 ^Δ	1 – 16	0,30	0,90	80	100	AL	FKM	P	-	0,2	05

Kenngrößen / Elektroanschluß DIN 43650 (Ausführungen für Wasser-Anwendung)

Typ	Schaltdruckbereich (bar) ^{††}	Schaltdruckdifferenz ^{**}		Grenzwert [*] (bar) ^{††}	Schaltzahl z(1/min)	Werkstoff im Druckfühler		Anschluß		Masse (kg)	Maßzeichnung Nr.
		(bar) ^{††} am Bereichsanf.	am Bereichsende			Gehäuse	Abdichtung	Art	Größe		
0880219	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	Messing	FKM	I	G1/4	0,2	01
0880240	0,2 – 2	0,15	0,27	80	100	Messing	FKM	I	1/4 NPT	0,2	01
0880323	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	Messing	FKM	I	G1/4	0,2	02
0880340	0,5 – 8	0,25	0,65	80	100	Messing	FKM	I	1/4 NPT	0,2	02

* Schaltpunkte sollten idealerweise in der Mitte des Schaltdruckbereiches liegen. Grenzwert = Prüfdruck betriebsmäßig nicht ausnützen.

^{††} Schaltdruck nach folgender Tabelle nicht überschreiten.

^{**} Maximalwerte

*** M 12 Steckerauswahl siehe Seite 3
[†] Statische Abdichtung: O-Ring (NBR)

^{††} 1 bar = 14.503 psi.

^Δ LABS-frei

^{ΔΔ} Schaltfunktion umgekehrt

^{†††} Leitungsdose 0570110 nicht im Lieferumfang. Bei Bedarf bitte separat mitbestellen.

AL: Aluminium

NBR: Perbunan

FKM: Viton

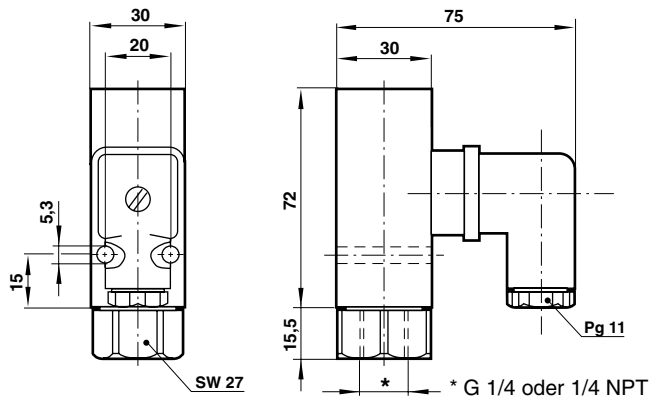
I: Innengewinde

P: Aufflanschausführung



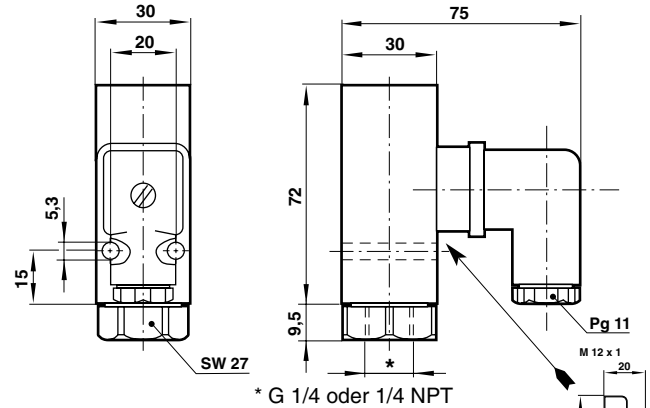
Maßzeichnung 01

Anschluss G 1/4 oder 1/4 NPT



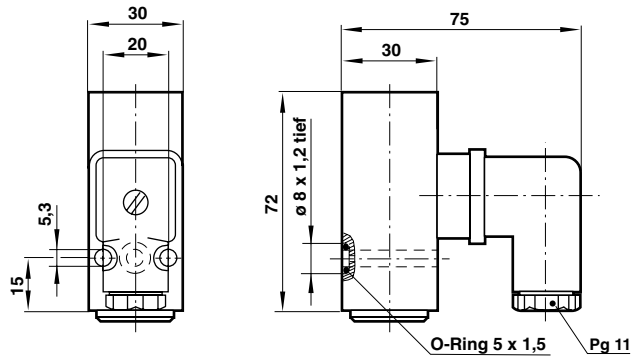
Maßzeichnung 02

Anschluss G 1/4 oder 1/4 NPT



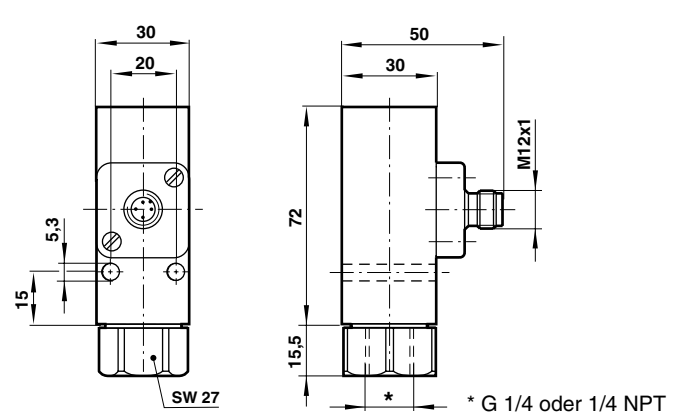
Maßzeichnung 03

Flanschausführung



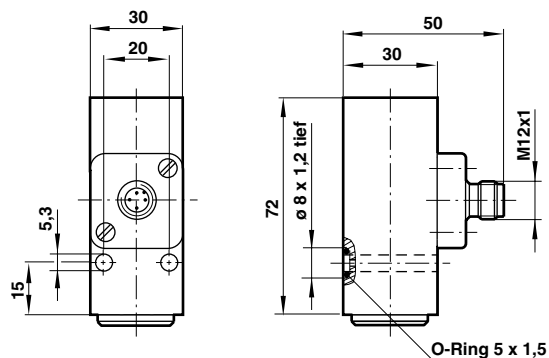
Maßzeichnung 04

Anschluss G 1/4 oder 1/4 NPT



Maßzeichnung 05

Flanschausführung



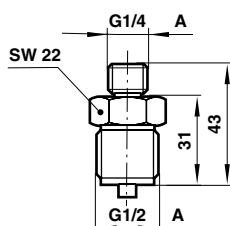
Leitungsdose M 12 x 1

Typ	0523055	gerade,	ohne Kabel
Typ	0523057	gerade,	2 m Kabel, 4adrig
Typ	0523052	gerade,	5 m Kabel, 4adrig
Typ	0523056	90°	ohne Kabel
Typ	0523058	90°	2 m Kabel, 4adrig
Typ	0523053	90°	5 m Kabel, 4adrig

Zubehör

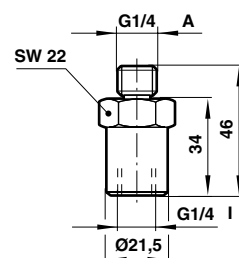
Druckanschluss-Übergangsnippel

Typ 0550083



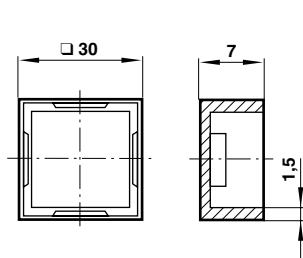
Dämpfuvorkammer

Typ 0574773



Abdeckkappe

Typ 0554737





Schaltvermögen

Umschalter mit vergoldeten Kontakten

M 12 x 1

Belastungspegel	Stromart	Belastungsart	U _{min} [V]	Max. zulässiger Dauerstrom I _{max} [A] bei U [V]					Lebensdauer
				30	48	60	125	250	
Standard * (z.B. Schütze, Elektromagnete)	AC	ohmsche	12	5	5	5	5	5	≥ 10 ⁷ Schaltspiele
	AC	inductive, cos φ ≈ 0.7	12	3	3	3	3	3	
	DC	ohmsche	12	5	1,2	0,8	0,4	-	
	DC	inductive, L/R ≈ 10 ms	12	3	0,5	0,35	0,05	-	
Gering ** (z.B. elektron. Schaltkreis)	AC	ohmsche	5 †	0,34	0,2	0,17	0,08	0,04	≥ 10 ⁷ Schaltspiele
	DC	inductive, L/R ≈ 10 ms	5 †	0,1	0,01	-	-	-	

Bezugszahl: 30/min, Bezugstemperatur: +30°C

Bei Funkenlöschung mit Diode bei I_{DC} und induktiver Last:

I_{max} = 1,5 x I_{max} nach Tabelle.

I_{min} = 1 [mA]

Die Kriech- und Luftstrecken entsprechen nach VDE 0110 der Isolationsgruppe B (ausgenommen Kontaktabstand des Mikroschalters)

* Goldschicht nicht erforderlich; wird zerstört. Max. zul. Einschaltstrom (ca. 30 ms) I_{AC} ein = max. 15A.

** Goldschicht erforderlich; bleibt erhalten.

† Untere Grenzspannung zur Gewährleistung einer ausreichenden Kontaktsicherheit, kleinere Spannungen unter günstigen Bedingungen (fremdschichtfreie Kontakte) zulässig.

Vorschlag für Funkenlöschung bei Gleichspannung

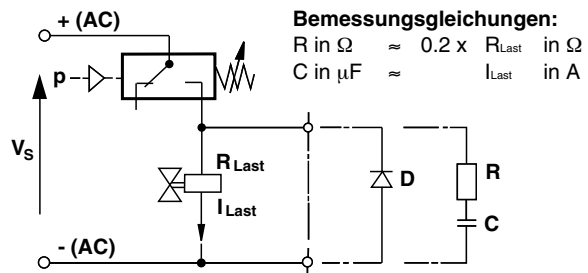
1. Diode D parallel zur induktiven Last.
Beim Anschluss auf richtige Polarität achten (Pluspol an Kathode).

Bemessungsvorschrift für die Lösch-Diode:
Nennspannung der Diode U_D ≥ 1,4 x U_s.

Nennstrom der Diode I_N ≥ I_{Last}.

Schnelle Schaltdiode wählen (Sperrerrholzeit t_{tr} ≤ 200 [ms]).

2. RC-Glied parallel zur Last (oder parallel zum Schaltkontakt).
Geeignet für Gleich- und Wechselspannung.





NORGREN

THIS LEAFLET SHOULD BE KEPT IN A SAFE PLACE FOR REFERENCE
DIESES MERKBLATT SOLLTE AN EINER SICHEREN STELLE AUFBEWAHRT WERDEN
CE DOCUMENT DOIT ETRE CONSERVE POUR ETRE UTILISE ULTERIEUREMENT LORS DES ENTRETIENS
ESTE FOLLETO DEBE GUARDARSE EN LUGAR SEGURO PARA SER UTILIZADO DURANTE EL SERVICIO
QUESTE ISTRUZIONE DEVONO ESSERE CONSERVATE IN UN LUOGO SEGURO PER RIFERIMENTO FUTURO

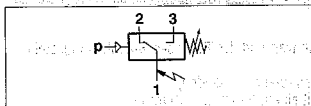
Operating manual pressure switch 18 D

Bedienungsanleitung Druckschalter 18 D

Mode d'emploi Pressostat 18 D

Instrucciones para el servicio presostato 18 D

Istruzioni d'uso pressostato 18 D



Connector DIN 43650
Steckverbindung DIN 43650
Raccordement DIN 43650
Conector DIN 43650
Connettore DIN 43650

Switching function:
Microswitch SPDT

Terminals 1 - 3: Contacts close on rising pressure
Terminals 1 - 2: Contacts open on rising pressure

Schaltfunktion:

Ein einpoliger Mikroschalter (Umschalter)
Klemmen 1 - 3: bei steigendem Regelwert Kontakt schließend,
Klemmen 1 - 2: bei steigendem Regelwert Kontakt öffnend

Schéma de branchement du micro-contact
(Inverseur unipolaire)

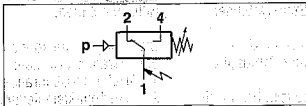
Bornes 1 - 3: le contact ferme lorsque la pression monte
Bornes 1 - 2: le contact ouvre lorsque la pression monte

Funciones de conmutación:

Un microrruptor unipolar
(2 contactos conmutadores)
Función 1 - 3: si sube el valor, regulador cierra
Función 1 - 2: si sube el valor, regulador abre

Funzione di commutazione:
Microinterruttore SPDT

Terminali 1 - 3: Chiusura dei contatti all'aumento della pressione
Terminali 1 - 2: Apertura dei contatti all'aumento della pressione



Connector M 12 x 1
Steckverbindung M 12 x 1
Raccordement M 12 x 1
Conector M 12 x 1
Connettore M 12 x 1

Switching function*:
Microswitch SPDT

Terminals 1 - 4: Contacts close on rising pressure
Terminals 1 - 2: Contacts open on rising pressure
*0880149 Switching function reversed

Schaltfunktion*:

Ein einpoliger Mikroschalter (Umschalter)
Klemmen 1 - 4: bei steigendem Regelwert Kontakt schließend,
Klemmen 1 - 2: bei steigendem Regelwert Kontakt öffnend
*0880149 Schaltfunktion umgekehrt

Schéma de branchement du micro-contact
(Inverseur unipolaire)*

Bornes 1 - 4: le contact ferme lorsque la pression monte
Bornes 1 - 2: le contact ouvre lorsque la pression monte
*0880149 Fonction de conmutacion inversée

Funciones de conmutación*:

Un microrruptor unipolar
(2 contactos conmutadores)
Función 1 - 4: si sube el valor, regulador cierra
Función 1 - 2: si sube el valor, regulador abre
*0880149 Funciones de conmutación invertido

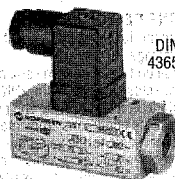
Funzione di commutazione*:
Microinterruttore SPDT

Terminali 1 - 4: Chiusura dei contatti all'aumento della pressione
Terminali 1 - 2: Apertura dei contatti all'aumento della pressione
*0880149 Funzione di commutazione invertita

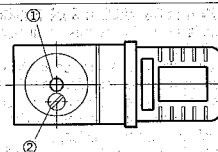


M 12 x 1

$U_{max} = 30 V$



DIN 43650



- ① Adjustment of switching
- ② Detend
- ① Schaltpunkteinstellung
- ② Arretierungsschraube
- ① Reglage de la plage
- ② Blockage
- ① Ajuste del punto de conmutacion
- ② Tornillo de retencion
- ① Regolazione dei punti di commutazione
- ② Vite di arresto

For detailed information please see the corresponding data sheet 7501628 + 7501629

Weitere Details entnehmen Sie bitte der Schrift 7501628 + 7501629

Pour obtenir plus d'information s.v.p. consulter documentation 7501628 + 7501629

Para más información por favor consulte la hoja técnica 7501628 + 7501629

Per informazioni più dettagliate consultare il catalogo specifico 7501628 + 7501629

SWITCH SELECTION

The switching points should normally be in about the middle of the adjustable range.

Do not exceed electrical ratings.

Torque for connector screw 0.7 ± 0.1 Nm (DIN 43650)

Electrical connection in accordance with local regulations. For outdoor installation sufficient protection has to be provided for. Critical conditions are: Aggressive atmosphere, drastic changes in temperature, solar radiation, salt bearing atmosphere.

In case of sudden pressure changes and/or pressure peaks with liquid fluids, install surge damper, Cat. No. 0574773.

With flanged design (peak-to-valley height of flanged surface $R_t \leq 12$ mm), O-ring 5×1.5 , Cat. No. 0664098, is enclosed in the delivery. Load-bearing length of thread is min. 7.5 mm. Max. diameter of pressure port is 3 mm.

AUSWAHL UND EINBAUINWEISE

Bereichsauswahl: optimal, wenn die Schaltpunkte in der Mitte des Schalldruckbereiches liegen.

Elektrischer Anschluß: Verdrahtung gemäß VDE Vorschriften.

Anzugsdrehmoment für Steckdose $0,7 \pm 0,1$ Nm. (Nur bei Steckverbinder nach DIN 43650).

Montage im Freien nur bei ausreichendem Schutz gegen kritische Umgebungsbedingungen (z.B. aggressive Atmosphäre, salzhaltige Atmosphäre, starke Temperaturschwankungen).

Beim Auftreten schlagartiger Druckänderungen und Drucksitzen bei flüssigen Fluiden ist eine Dämpfungsvorrichtung vorzubauen. Best.-Nr. 0574773. Bei seitlichem Flansch (Raumtiefe der Flanschfläche $R_t \leq 12$ mm) gehört der O-Ring $5 \times 1,5$, Bestell-Nr. 0664098 zum Lieferumfang.

Tragende Gewindelänge min. 7,5 mm. Max. Durchmesser der Druckanschlußbohrung 3 mm.

CHOIX ET INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Les points de fonctionnement doivent normalement se situer aux environs du milieu de la plage de réglage.

Le raccordement électrique doit être conforme aux normes en vigueur.

Couple de serrage du connecteur $0,7 \pm 0,1$ Nm (DIN 43650).

En cas de montage à l'extérieur, il faut prévoir une protection suffisante contre d'éventuelles mauvaises conditions ambiantes (par exemple : atmosphères agressives, salines, avec de fortes variations de températures etc.). Dans le cas de liquides avec des points de pression ou en cas de variations très rapides de la pression, il faut monter une vis d'amortissement 0574773.

Dans le cas d'exécution flasquable (aspérité du plan de pose bride $R_t \leq 12$ mm), le joint O-Ring $5 \times 1,5$, 0664098, est inclus dans la livraison.

SELECCION DE LOS VALORES DE FUNCIONAMIENTO

Se recomienda ajustar los valores de funcionamiento alrededor de la mitad del campo de ajuste.

Las conexiones eléctricas se han de efectuar según normas VDE.

Par de arranque del conector eléctrico $0,7 \pm 0,1$ Nm (DIN 43650).

Si se montan al aire libre, los aparatos deben protegerse suficientemente contra las condiciones ambientales (atmósfera agresiva, temperaturas extremas o variaciones fuertes de estas, etc.).

En caso de líquidos con puntas de presión hay que anteponer al presostato la cámara de amortiguación no. 0574773.

En la versión con brida (profundidad de rugosidad de la brida $R_t \leq 12$ mm) el O-ring $5 \times 1,5$, no. 0664098, es parte del envío. Longitud de la rosca soportante min. 5mm. Diámetro de perforación de la conexión de presión 3mm.

SCelta DEL PRESSOSTATO

I punti di commutazione dovrebbero venire a trovarsi normalmente al centro del campo di regolazione. Non superare mai i limiti elettrici.

Coppia massima di serraggio del connettore $0,7 \pm 0,1$ Nm (DIN 43650).

Eseguire i collegamenti elettrici nel rispetto delle norme. Provvedere adeguata protezione in caso di impiego all'esterno. Condizioni critiche sono: Ambiente aggressivo forti variazioni di temperatura, esposizione al sole, atmosfera salina.

In caso di variazioni repentine o picchi di pressione con fluidi liquidi, installare un soppressore di picchi, Codice 0574773. Per le versioni a flangia (finitura superficiale $R_t \leq 12$ mm) è compreso nella fornitura un O-Ring $5 \times 1,5$, codice 0664098. La lunghezza di filettatura utile deve essere minimo 7,5 mm. Il diametro massimo della connessione della pressione è 3 mm.

SETTING OF SWITCHING POINTS

Adjust either upper or the lower switching point. The opposite one is then determined by the fixed switching pressure difference. Use pressure gauge for adjustment.

The switching points may be set even during operation. Proceed as follows:

1. Loosen stop screw.
2. Adjust switching points by means of a 5 mm hexagon spanner.
Depending on the sense of rotation the switching points move upwards (clockwise rotation) or downwards (counter-clockwise rotation).
3. Retighten stop screw.

EINSTELLUNG DER SCHALTPUNKTE

Eingestellt wird entweder der obere Schaltpunkt p_{vo} oder der untere Schaltpunkt p_{vu} . Der andere ergibt sich jeweils aus der festliegenden Schaltdruckdifferenz. Zum Einstellen der Schaltpunkte ist ein Manometer zu Hilfe zu nehmen.

Die Schaltpunkte können auch während des Betriebes wie folgt eingestellt oder verändert werden:

1. Arretierungsschraube lösen (wenn vorhanden).
2. Schaltpunkteinstellung mit einem 5 mm, bzw. 6 mm - Sechskantschraubendreher vornehmen.
Erhöhung oder Reduzierung der Schaltpunkte erfolgt durch Rechts- bzw. Linksdrehen des Gewindestückes.
3. Arretierungsschraube festdrehen (wenn vorhanden).

RÉGLAGE DES POINTS DE FONCTIONNEMENT

Il convient de régler le point de fonctionnement supérieur p_{vo} ou inférieur p_{vu} . Le second point est alors déterminé par la fourchette de retour fixe. L'utilisation d'un manomètre est recommandée pour un réglage précis. Il est possible de régler ou de modifier le réglage pendant le fonctionnement de l'appareil.

1. Dévisser le bouton moleté.
2. Régler le point de fonctionnement avec une clé 6-pans de 5 mm. Le déplacement vers le haut ou le bas du point de fonctionnement est obtenu en tournant le bouton de réglage vers la droite ou vers la gauche.
3. Revisser le bouton moleté.

AJUSTE DE LOS VALORES DE FUNCIONAMIENTO

Se ha de ajustar o el punto de conmutación superior p_{vo} o el punto de conmutación inferior. El otro será dado por el propio diferencial fijo. Para un ajuste preciso se recomienda el uso de un manómetro. Los puntos de conmutación también se pueden ajustar durante el funcionamiento:

1. Soltar el tornillo de retención.
2. Ajustar los puntos de conmutación con un macho hexagonal de 5mm.
3. Fijar el ajuste con el tornillo de retención.

IMPOSTAZIONE DEI PUNTI DI COMMUTAZIONE

Impostare il punto superiore o quello inferiore. L'altro punto viene determinato automaticamente dallo scarto differenziale fisso. Usare un manometro per fare la regolazione. I punti di commutazione possono essere impostati anche in servizio.

Procedere come segue:

1. Allentare la vite di arresto.
2. Impostare i punti di commutazione usando una chiave esagonale da 5 mm. A seconda del senso di rotazione i punti si muovono in su (rotazione in senso orario) o in giù (rotazione in senso antiorario).
3. Serrare nuovamente la vite di arresto.
4. Istruzioni per l'uso del Pressostato tipo 18 D.



IMI Norgren-Herion Fluidtronic GmbH & Co. KG
Albstraße 13, D-72663 Grossbottlingen
Telefon: +49 (0)70 22 - 94 42-0 / Fax: +49 (0)70 22 - 94 42 - 5 99

Distributed by: