

Rohrfederdruckschalter mit konstanter Schaltdruckdifferenz

RD 50046/06.12
Ersetzt: 10.10

1/8

Typ HED 2

Geräteserie 3X
Maximaler Betriebsdruck 400 bar
CCC



TB0007

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Leitungsdosen	2
Funktion, Schnitt, Symbol	3
Technische Daten	4
Geräteabmessungen	5, 6
Anschlussbelegung	7
Schaltungsbeispiele	7

Merkmale

- Kontrollleuchte, wahlweise
- elektrischer Anschluss
 - Kabelverschraubung
 - Gerätestecker
- abschließbarer Drehknopf

Bestellangaben

HE2 2 OA	3X/			*
-----------------	------------	--	--	---

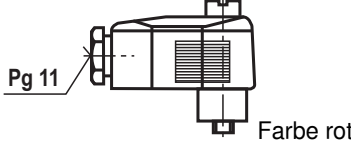
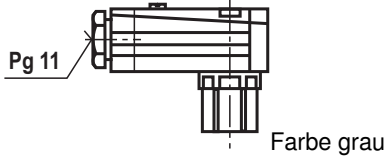
Rohrfederdruckschalter	
Geräteserie 30 bis 39 (30 bis 39: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	= 3X
Druckstufe maximal 25 bar	= 25
Druckstufe maximal 63 bar	= 63
Druckstufe maximal 100 bar	= 100
Druckstufe maximal 200 bar	= 200
Druckstufe maximal 400 bar	= 400

	weitere Angaben im Klartext
ohne Bez. =	ohne Kontrollleuchte
L24 =	Kontrollleuchte für 24 V (20 V bis 35 V)
L110 =	Kontrollleuchte für 110 V (90 V bis 130 V)
L220 =	Kontrollleuchte für 220 V (180 V bis 220 V)

	elektrischer Anschluss
ohne Bez. =	Kabelverschraubung
K¹⁾ =	Gerätestecker 4-polig + PE
K6¹⁾ =	Gerätestecker 6-polig + PE

¹⁾ Leitungsdosen, separate Bestellung, siehe unten.

Leitungsdosen

Leitungsdose 4-polig + PE		Leitungsdose 6-polig + PE; EN 175201-804	
 <p>Pg 11</p> <p>Farbe rot</p>		 <p>Pg 11</p> <p>Farbe grau</p>	
für Anschluss K	Material-Nr. R900005538	für Anschluss K6	Material-Nr. R900002803

Funktion, Schnitt, Symbol

Hydro-elektrische Druckschalter des Typs HED 2 sind Rohrfederdruckschalter.

Sie bestehen im Wesentlichen aus Gehäuse (1), Rohrfeder (2) mit Betätigungshebel (3), Mikroschalter (4) und Einstellelement.

Druckschalter haben die Aufgabe, druckabhängig einen elektrischen Stromkreis zu schalten. Der zu überwachende Druck wirkt auf die Rohrfeder (2). Dabei biegt sich die Rohrfeder (2) auf und der an ihr befestigte Betätigungshebel (3) überträgt die Bewegung der Rohrfeder (2) auf den Mikroschalter (4). Dadurch wird, je nach Schaltungsaufbau, der elektrische Stromkreis geöffnet oder geschlossen.

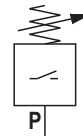
Einstellung des Schaltdrucks

Der Schaltdruck wird von außen über einen abschließbaren Drehknopf eingestellt.

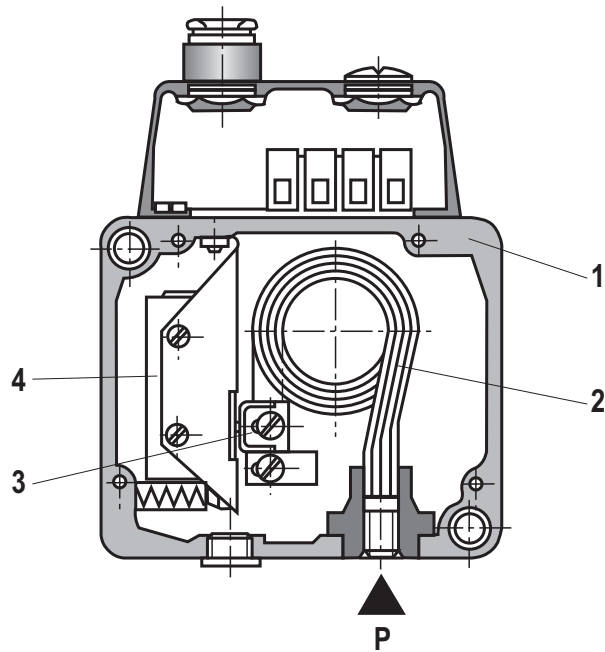
Eine konstante Schaltdruckdifferenz bleibt über den gesamten Einstellbereich erhalten.

Symbole

ohne Kontrollleuchte



mit Kontrollleuchte



Technische Daten (Bei Geräteinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)**allgemein**

Masse	kg	1,0
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	-30 bis +50 (NBR-Dichtungen)
Konformität	CCC	EN 61058-1:1993, IEC 60947-5-1

hydraulisch

Druckstufe		25	63	100	200	400	
Maximaler Betriebsdruck (kurzzeitig)	bar	30	70	110	210	420	
Schaltdruckdifferenz ¹⁾	bar	ca. 1,0	ca. 2,0	ca. 2,5	ca. 5	ca. 7,5	
Druck sinkend	minimal	bar	1,5	4	6	10	20
	maximal	bar	25	63	100	200	400
Druck steigend	minimal	bar	2,5	6	8,5	15	27,5
	maximal	bar	26	66	102,5	205	407,5
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524; Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch Datenblatt 90221); HETG (Rapsöl); andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage					
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-30 bis +80 (NBR-Dichtungen)					
Viskositätsbereich	mm ² /s	10 bis 800					
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 ²⁾					

elektrisch

Kontaktbelegung	Wechselspannung	V AC	250 V; 3 A
	Gleichspannung	V DC	40 V; 1 A Bei Gleichspannung mit induktiver Belastung ist zur Erhöhung der Lebensdauer eine Funkenlöschung vorzusehen.
Maximale Schaltfrequenz		1/h	1800
Schaltgenauigkeit (Wiederholgenauigkeit)			ca. ± 1 % vom Einstelldruck
Langzeitdrift der Schaltpunkte	50 000 Lastwechsel		ca. +5 % vom maximalen Einstelldruck
	100 000 Lastwechsel ³⁾		ca. +10 % vom maximalen Einstelldruck
Schutzart nach EN 60529			IP 65 mit montierter und verriegelter Leitungsdose
Elektrischer Anschluss			Kabelverschraubung Pg 11 Gerätestecker Pg 11
Maximaler Leitungsquerschnitt	Kabelverschraubung	mm ²	1,5
	Leitungsdose	mm ²	1,5

¹⁾ konstant über den gesamten Einstellbereich

²⁾ Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten. Zur Auswahl der Filter siehe www.boschrexroth.com/filter.

³⁾ oberhalb von 100000 Lastwechseln kann keine Aussage zur Langzeitdrift gemacht werden

Gummipuffer). Um die Pulsation der Pumpe zu kompensieren, empfehlen wir den Leitungsanschluss des Druckschalters über Minimessschläuche vorzunehmen (DN ca. 2 mm, Länge min. 1 Meter).

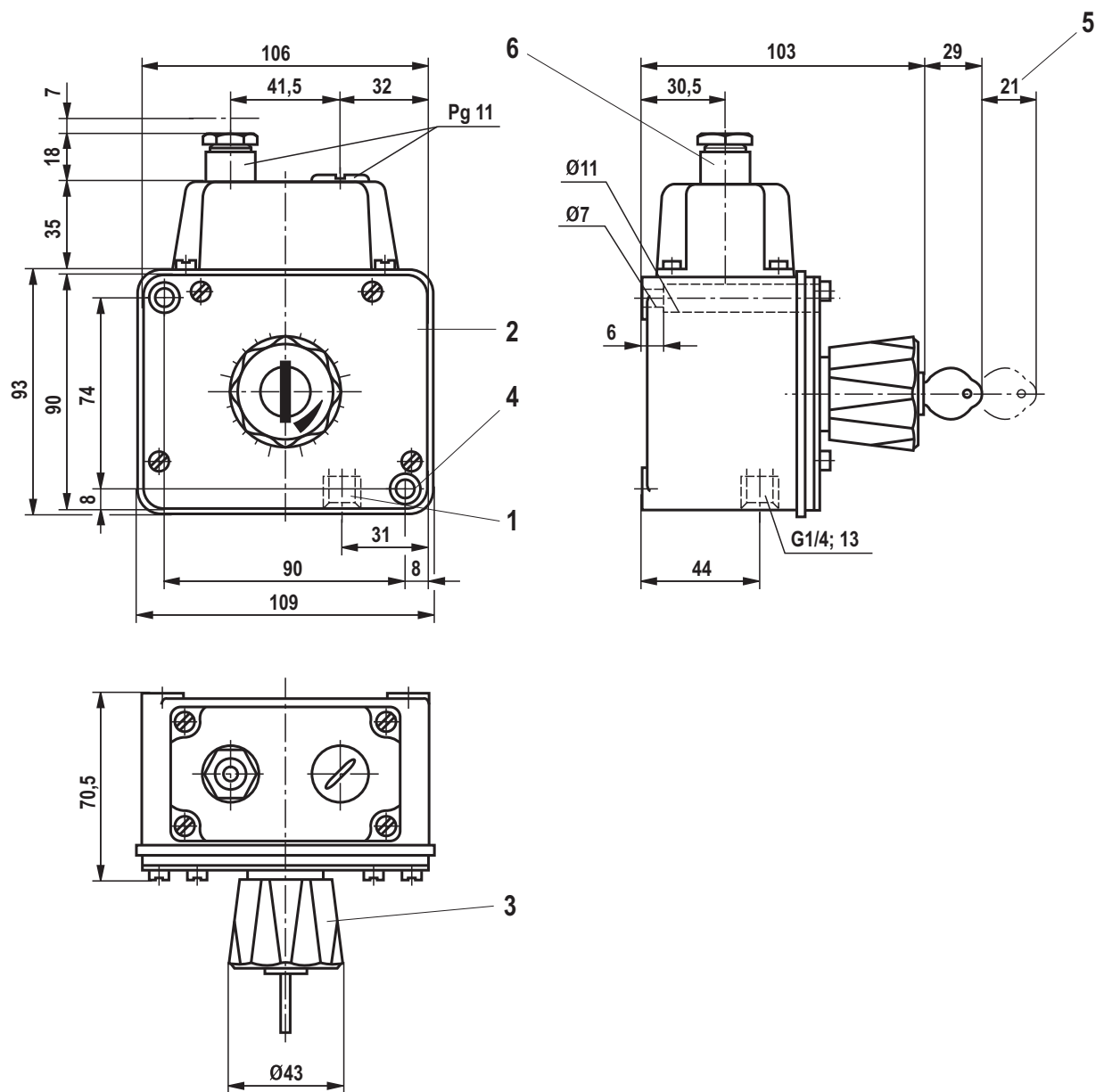
- Schaltdruckdifferenz
Zur Gewährleistung des Schaltsignals muss die durchgeführte Druckdifferenz größer sein, als die vorhandene Schaltdruckdifferenz des Druckschalters.

- Langzeitdrift der Schaltpunkte
Da sich der eingestellte Schaltpunkt über die Lebensdauer ändern kann, ist der Druckschalter nicht für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen geeignet.

Hinweise:

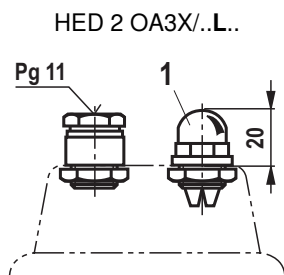
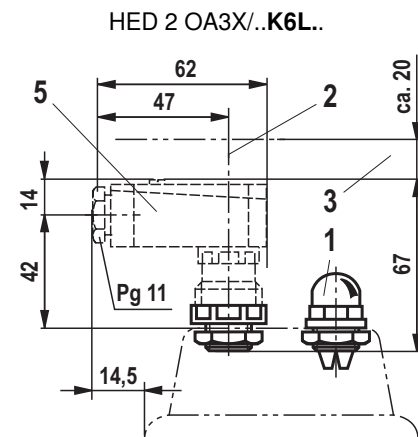
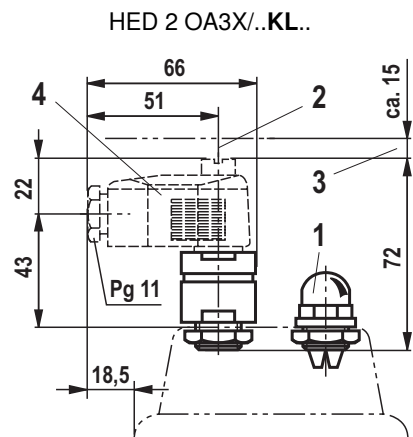
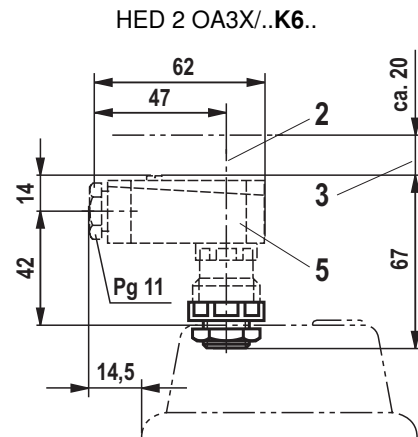
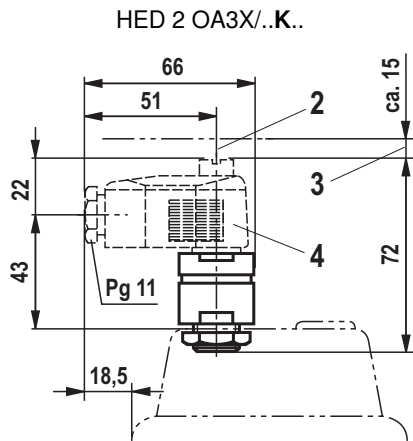
- Druckschaltereinsatz
Rohrfederdruckschalter dürfen nur gedämpften mechanischen Erschütterungen ausgesetzt werden (Anbau über

Geräteabmessungen (Maßangaben in mm)



- 1 Druckanschluss P
- 2 Typschild mit Skala
- 3 abschließbarer Drehknopf
(H-Schlüssel, Material-Nr. R900008158
ist im Lieferumfang enthalten)
- 4 2 Befestigungsbohrungen
- 5 Platzbedarf zum Entfernen des Schlüssels
- 6 Elektrischer Anschluss über
Kabelverschraubung Pg 11

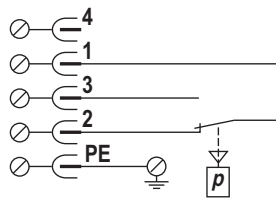
Geräteabmessungen: elektrischer Anschluss (Maßangaben in mm)



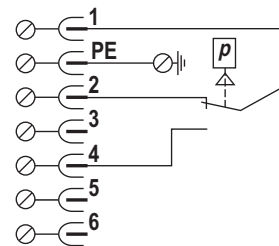
- 1 Kontrollleuchte
- 2 in Steckachse jeweils um 30° versetzbar
- 3 Maß zum Entfernen der Leitungsdose
- 4 Leitungsdose rot
- 5 Leitungsdose grau

Anschlussbelegung

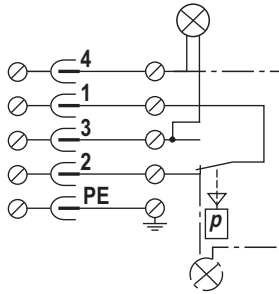
Anschluss "K"



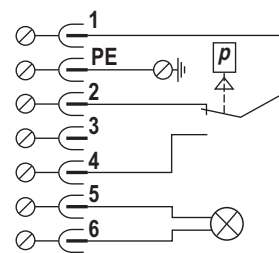
Anschluss "K6"



Anschluss "K" mit Kontrollleuchte „L...“

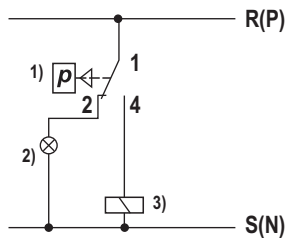


Anschluss "K6" mit Kontrollleuchte „L...“

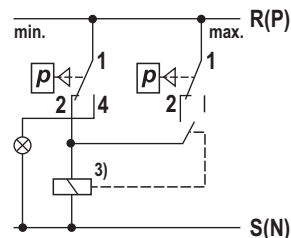


Kontrollleuchte entsprechend gewünschter Schaltung anschließen

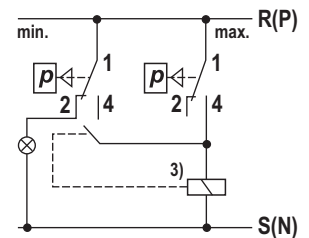
Schaltungsbeispiele



Einfache Schaltung
(1 x HED 2)



Differenzschaltung
mit Schließer
(2 x HED 2)



Differenzschaltung
mit Öffner
(2 x HED 2)

- 1) Druckschalter
- 2) Kontrollleuchte
- 3) Arbeitsrelais

Notizen
