

# Hydro-elektrischer Kolbendruckschalter

**RD 50040/04.06**  
Ersetzt: 07.04

1/8

## Typ HED 1

Geräteserie 4X  
Maximaler Betriebsdruck 600 bar

K3981/5

## Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Vorzugstypen	2
Leitungsdosen	2
Symbole	2
Funktion, Schnitt	3
Technische Daten	4
Schaltdruckdifferenz	5
Geräteabmessungen	6, 7
Anschlussbelegung	8
Schaltungsbeispiele	8

## Merkmale

- Leckanschluss, wahlweise
- Kontrolllampe, wahlweise
- elektrischer Anschluss
  - Kabelverschraubung
  - Steckanschluss

Informationen zu lieferbaren Ersatzteilen:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

## Bestellangaben

HED 1		A	4X/				*
-------	--	---	-----	--	--	--	---

mit Leckanschluss	= K
ohne Leckanschluss	= O
Geräteserie 40 bis 49 (40 bis 49: unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)	= 4X
<b>Typ HED 1 K</b>	
Druckstufe maximal 100 bar	= 100
Druckstufe maximal 350 bar	= 350
Druckstufe maximal 500 bar	= 500
<b>Typ HED 1 O</b>	
Druckstufe maximal 50 bar	= 50
Druckstufe maximal 100 bar	= 100
Druckstufe maximal 350 bar	= 350
Kabelverschraubung	= ohne Bez.
Steckanschluss 4-polig + PE	= K <sup>1)</sup>
Steckanschluss 6-polig + PE	= K6 <sup>1)</sup>

weitere Angaben im Klartext

<b>ohne Bez. =</b>	<b>Dichtungswerkstoff</b>
<b>V =</b>	NBR-Dichtungen
	FKM-Dichtungen
	(andere Dichtungen auf Anfrage)
	<b>⚠ Achtung!</b>
	Dichtungstauglichkeit der verwendeten Druckflüssigkeit beachten!

<b>ohne Bez. =</b>	ohne Lampe
<b>L24 =</b>	Lampe für 24 V (20 V bis 35 V)
<b>L110 =</b>	Lampe für 110 V (90 V bis 130 V)
<b>L220 =</b>	Lampe für 220 V (180 V bis 240 V)

<sup>1)</sup> Leitungsdose, separate Bestellung, siehe unten

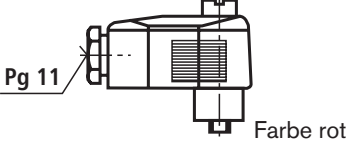
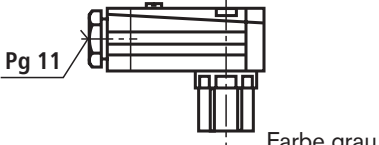
## Vorzugstypen

Typ	Material-Nummer
HED 1 KA4X/100	R900383852
HED 1 KA4X/350	R900383624
HED 1 KA4X/500	R900383853

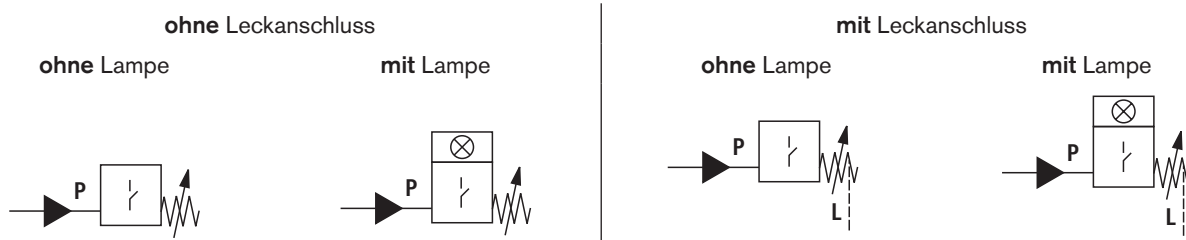
Typ	Material-Nummer
HED 1 OA4X/50	R900383854
HED 1 OA4X/100	R900383855
HED 1 OA4X/350	R900383856

Weitere Vorzugstypen und Standardgeräte sind in der EPS (Standard Preisliste) ausgewiesen.

## Leitungsdosen (Steckanschluss)

Leitungsdose 4-polig + PE		Leitungsdose 6-polig + PE; DIN EN 175201-804	
	Farbe rot		Farbe grau
für Steckanschluss K	<b>Material-Nr. R900005538</b>	für Steckanschluss K6	<b>Material-Nr. R900002803</b>

## Symbole



## Funktion, Schnitt

Hydro-elektrische Druckschalter Typ HED 1 sind Kolbendruckschalter.

Sie bestehen im Wesentlichen aus Gehäuse (1), Mikroschalter (2), Stellschraube (3), Stößel (4), Kolben (5) und Druckfeder (6).

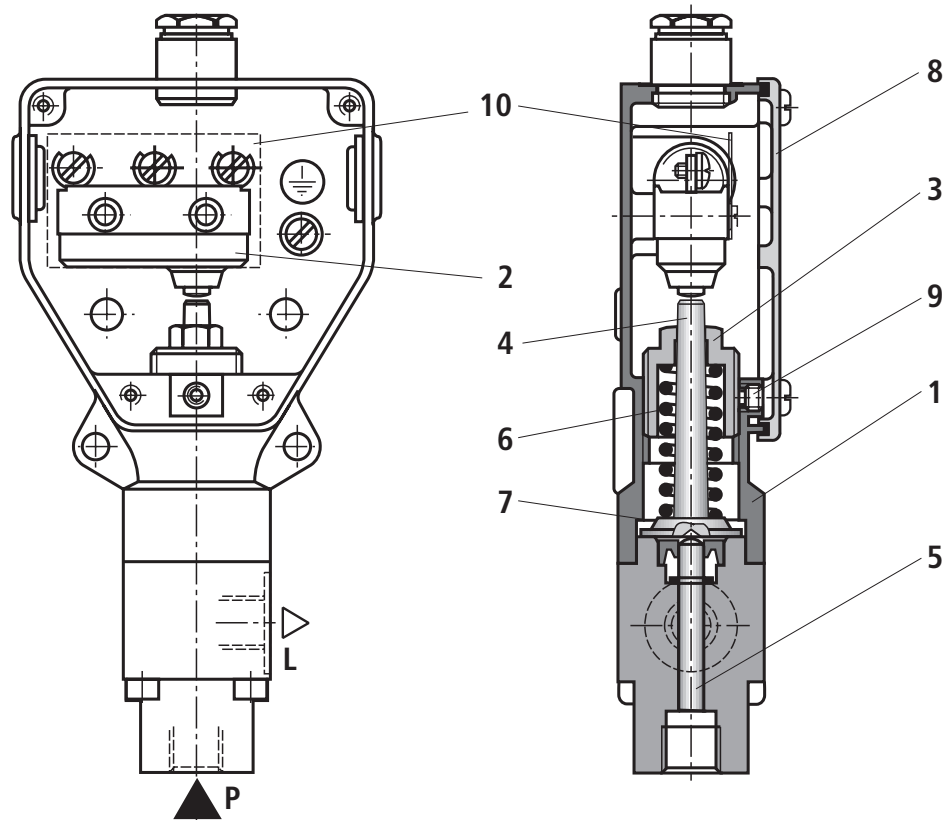
Druckschalter Typ HED 1 haben die Aufgabe, druckabhängig einen elektrischen Stromkreis ein- oder auszuschalten.

Die stromführenden Klemmen sind durch eine Isolationsfolie (10) abgedeckt.

Der zu überwachende Druck wirkt auf den Kolben (5). Dieser Kolben (5) stützt sich auf dem Stößel (4) ab und arbeitet gegen die stufenlos einstellbare Kraft der Druckfeder (6). Der Stößel (4) überträgt die Bewegung des Kolbens (5) auf den Mikroschalter (2). Dadurch wird je nach Schaltungsaufbau der elektrische Stromkreis ein- oder ausgeschaltet. Ein mechanischer Anschlag (7) schützt den Mikroschalter vor Zerstörung bei Überdruck.

### Einstellung des Schaltdruckes

Zum Einstellen des Schaltdruckes muss das Typschild (8) entfernt und die Sicherungsschraube (9) gelöst werden. Durch Drehen der Stellschraube (3) wird jetzt der Schaltdruck eingestellt. Anschließend ist die Stellschraube (3) durch die Sicherungsschraube (9) zu fixieren und das Typschild (8) zu montieren.



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

Masse	kg	1,2
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperaturbereich	°C	-30 bis +50 (NBR-Dichtungen) -20 bis +50 (FKM-Dichtungen)

**hydraulisch**

		Typ HED 1 KA			Typ HED 1 OA			
Druckstufe	bar	100	350	500	50	100	350	
Maximaler Betriebsdruck (kurzzeitig)	bar	600	600	600	80	350	350	
Druck sinkend	- minimal	bar	3	6	10	2	3	6
	- maximal	bar	92	325	465	45	82	295
Druck steigend	- minimal	bar	6	10	20	3,5	8	20
	- maximal	bar	100	350	500	50	100	350
Maximaler Druck am Leckanschluss	bar	2						
Druckflüssigkeit		Mineralöl (HL, HLP) nach DIN 51524 <sup>1)</sup> ; Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten nach VDMA 24568 (siehe auch RD 90221); HETG (Rapsöl) <sup>1)</sup> ; HEPG (Polyglykole) <sup>2)</sup> ; HEES (Synthetische Ester) <sup>2)</sup> ; andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage						
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C	-30 bis +80 (NBR-Dichtungen) -20 bis +80 (FKM-Dichtungen)						
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c)		Klasse 20/18/15 <sup>3)</sup>						
Viskositätsbereich	mm <sup>2</sup> /s	10 bis 800						

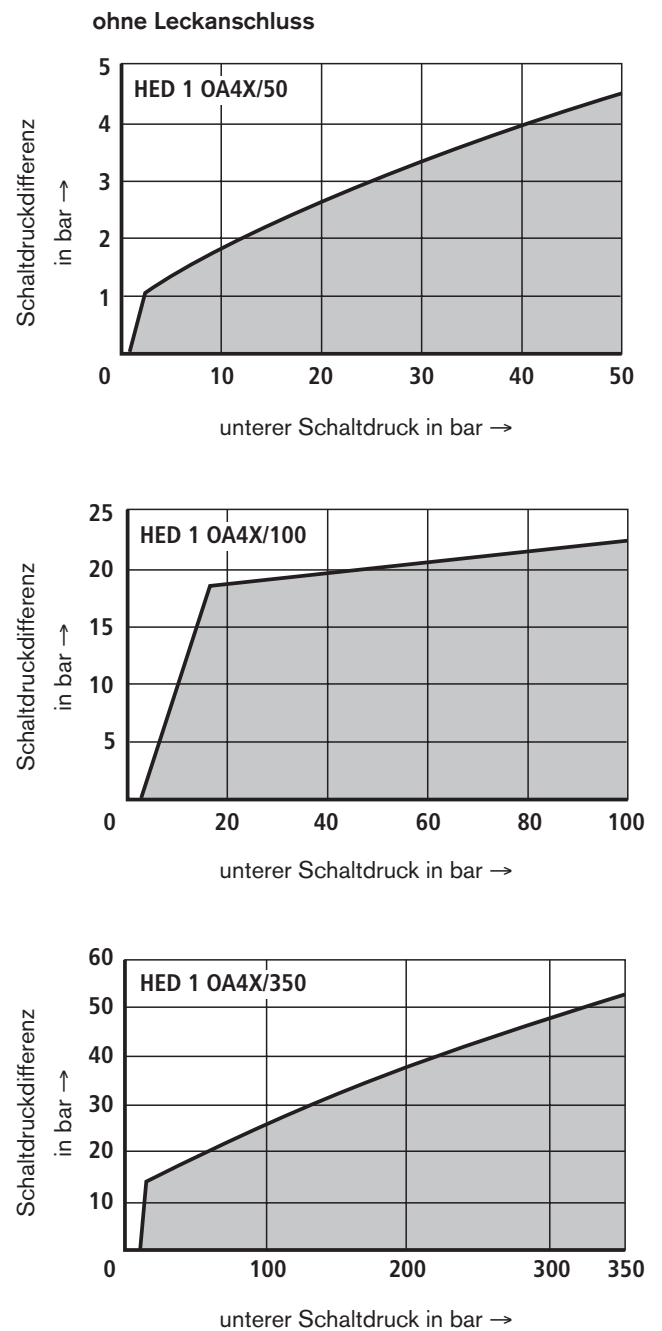
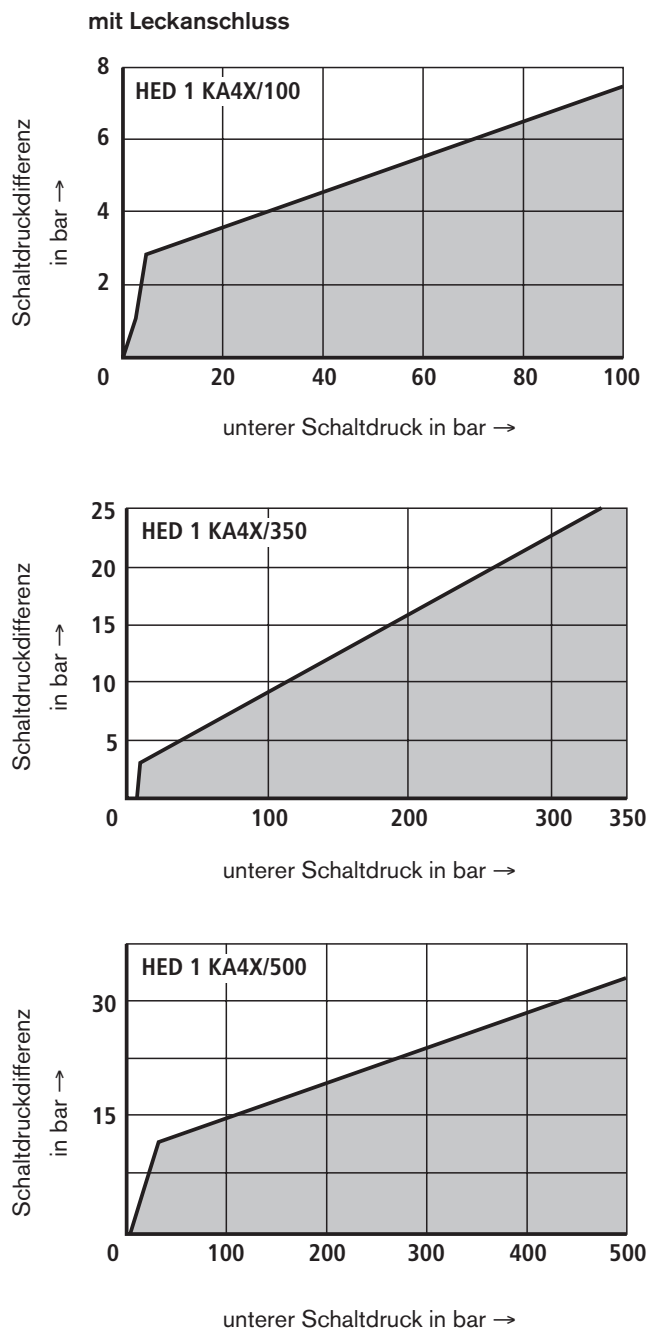
**elektrisch**

Kontaktbelastung	- 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	- Typ HED 1 KA	1/h	18000
	- Typ HED 1 OA	1/h	3000 (kurzfristig 1,5 1/s)
Schaltgenauigkeit (Wiederholgenauigkeit)			< ± 2 % vom Einstelldruck
elektrischer Anschluss			Kabelverschraubung Pg 11 Steckanschluss Pg 11
Schutzart nach DIN EN 60529			IP 65 mit montierter und verriegelter Leitungsdose
Maximaler Leitungsquerschnitt	- Kabelverschraubung	mm <sup>2</sup>	4
	- Leitungsdose	mm <sup>2</sup>	1,5

<sup>1)</sup> geeignet für NBR- und FKM-Dichtungen<sup>2)</sup> geeignet nur für FKM-Dichtungen<sup>3)</sup> Die für die Komponenten angegebenen Reinheitsklassen müssen in Hydrauliksystemen eingehalten werden. Eine wirk-same Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Komponenten.

Zur Auswahl der Filter siehe Datenblätter RD 50070, RD 50076, RD 50081, RD 50086 und RD 50088.

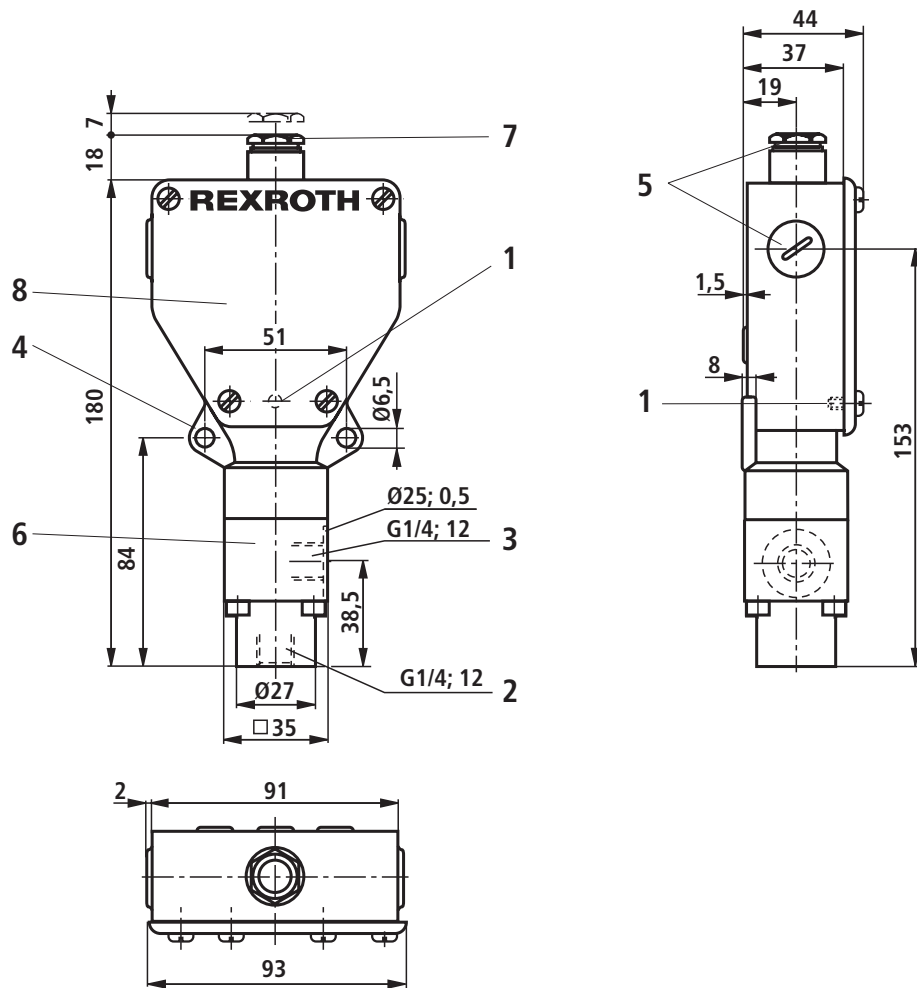
## Schaltdruckdifferenz (Druckschalter mit oder ohne Leckanschluss)



### Hinweis!

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

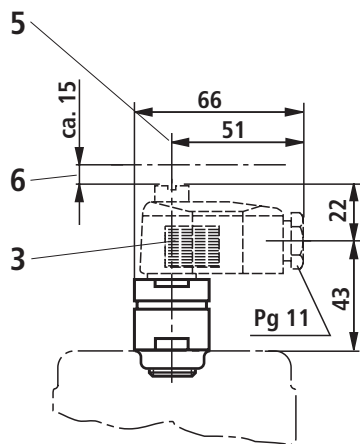
## Geräteabmessungen (Nennmaße in mm)



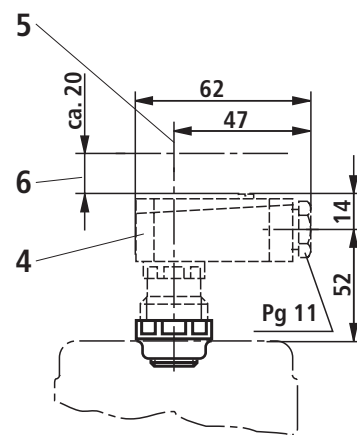
- 1 Sicherung zum Fixieren der Stellschraube
- 2 Druckanschluss P
- 3 Leckanschluss L, wahlweise
- 4 Befestigungsbohrungen
- 5 elektrischer Anschluss Pg 11, wahlweise
- 6 Einbausatz jeweils um 90° versetzbar
- 7 elektrischer Anschluss über Kabelverschraubung Pg 11
- 8 Typschild

## Geräteabmessungen: elektrischer Anschluss (Nennmaße in mm)

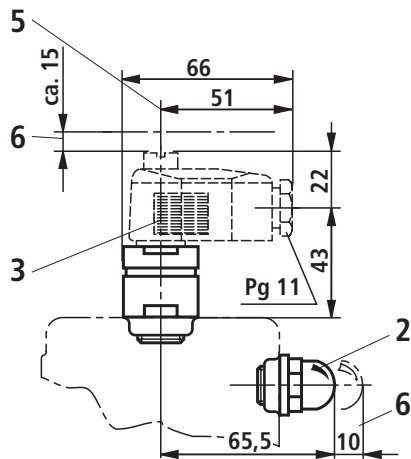
Typ HED 1 ..A4X/..K..



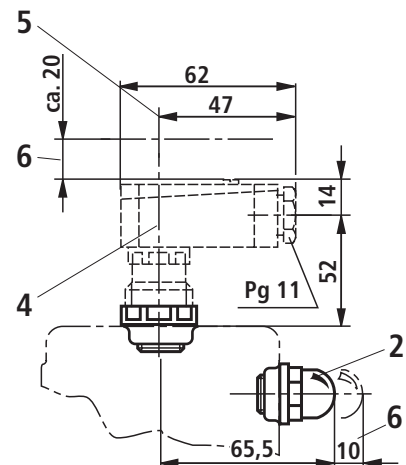
Typ HED 1 ..A4X/..K6..



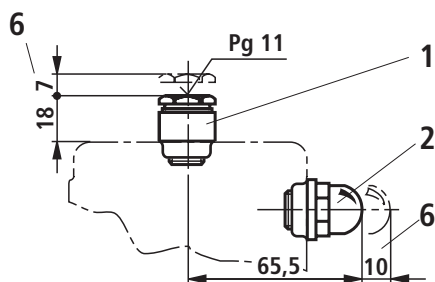
Typ HED 1 ..A4X/..KL..



Typ HED 1 ..A4X/..K6L..



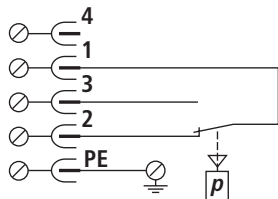
Typ HED 1 ..A4X/..L..



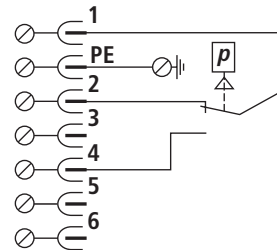
- 1 elektrischer Anschluss über Kabelverschraubung Pg 11
- 2 Lampe
- 3 Leitungsdose rot
- 4 Leitungsdose grau
- 5 In Steckachse jeweils um 30° versetzbar
- 6 Maß zum Entfernen der Leitungsdose, Lampe und Kabelverschraubung

## Anschlussbelegung

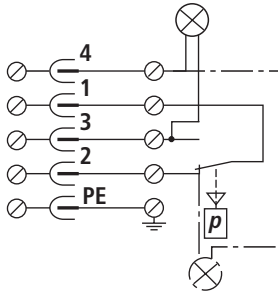
Steckanschluss "K"



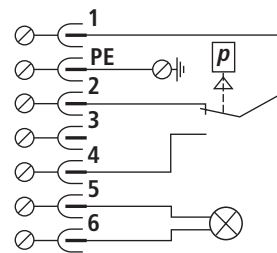
Steckanschluss "K6" (DIN EN 175201-804)



Steckanschluss "KL" mit Lampe

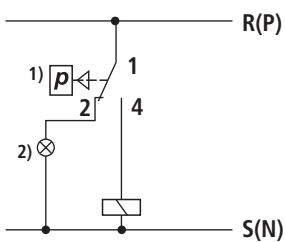


Steckanschluss "K6L" (DIN EN 175201-804)

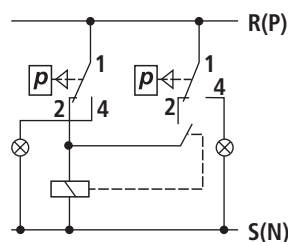


Lampe entsprechend gewünschter Schaltung anschließen

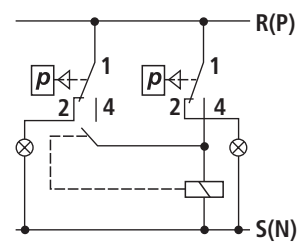
## Schaltungsbeispiele



Einfache Schaltung  
(1 x HED 1)



Differenz-Schaltung  
mit Schließer  
(2 x HED 1)



Differenz-Schaltung  
mit Öffner  
(2 x HED 1)

1) Druckschalter

2) Lampe