

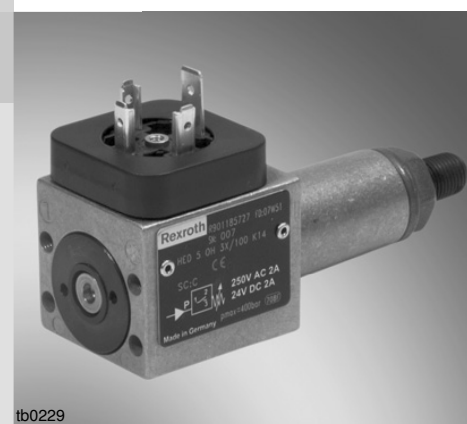
# Hydroelektryczny przekaźnik ciśnienia

**R-PL 50056/12.12**  
Zastępuje: 08.12

1/8

## Typ HED 5

Seria 3X  
Maksymalne ciśnienie robocze 400 barów  
CE, CCC, UL



## Spis treści

<b>Treść</b>	
Cechy	
Dane do zamówienia	
Gniazda wtykowe	
Funkcja, przekrój, symbol	
Dane techniczne	
Różnica ciśnień przełączania	
Wymiary	
Przyłącze elektryczne	

<b>Strona</b>	
1	– 4 poziomy ciśnienia
2	– Przyłącze elektryczne
2	• z dużym wtykiem kwadratowym
2	• z wtyczką M12 x 1
3	– Mikroprzełącznik z funkcją zestyku rozwiernego/zwiernego
4	– Bezpotencjałowe przełączanie natężenia od 1 mA do 2 A
6	– Dopuszczenie UL (Underwriters Laboratories Inc.)
7	– Dopuszczenie CCC (poza wariantem wykonania MT)
8	

## Dane do zamówienia

HED 5	OH	3X	/			*
-------	----	----	---	--	--	---

Przełącznik ciśnienia suwakowy = HED 5	
Przyłącze kołnierzowe = OH	
Seria 30 do 39 (30 do 39: Niezmienione wymiary montażowe oraz przyłączeniowe)	= 3X
Poziom ciśnienia maks. 50 barów	= 50
Poziom ciśnienia maks. 100 barów	= 100
Poziom ciśnienia maks. 200 barów	= 200
Poziom ciśnienia maks. 350 barów	= 350

Inne informacje podane w tekście niekodowanym

**Materiał uszczelnienia**

Uszczelki NBR

Uszczelki FKM

Wersja przystosowana do niskich temperatur (maks. 315 bar) (inne uszczelki na życzenie)

**Notyfikacja:**

Zwrócić uwagę na przydatność do stosowania uszczelnień w przypadku stosowanej cieczy hydraulicznej!

**Przyłącze elektryczne**

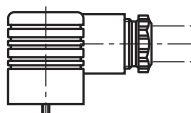
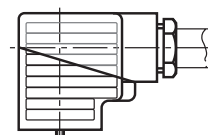
**K14** = Pojedyncze przyłącze elektryczne do gniazda przewodowego według EN 175301-803, większy wtyk kwadratowy, bez gniazda wtykowego <sup>1)</sup>

**K35** = Pojedyncze przyłącze elektryczne do gniazda przewodowego według IEC 61076-2-101, M12 x 1, kodowanie A, bez gniazda wtykowego <sup>1)</sup>


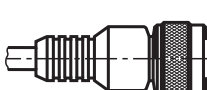
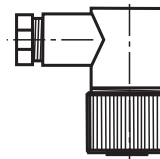
<sup>1)</sup> Gniazda wtykowe, osobne zamówienie, patrz poniżej

## Gniazda wtykowe

## Do przyłącza "K14"

Szczegóły i informacje o innych gniazdach wtykowych: Patrz karta katalogowa 08006						
	<b>Nr materiału</b>					
	bez przełącznika 240 V, -40...+125 °C	z przełącznikiem (wskaźnik świetlny) AC/DC, -20...+60 °C				
		6 ... 14 V	16 ... 30 V	36 ... 60 V	90 ... 130 V	180 ... 240 V
Kolor czarny	<b>R901017012</b>	<b>R901017030</b>	<b>R901017048</b>	<b>R901017032</b>	<b>R901017035</b>	<b>R901017037</b>

## Do przyłącza "K35"

Szczegóły i informacje o innych gniazdach wtykowych: Patrz karta katalogowa 08006			
	<b>Nr materiału</b>		
	4-biegunowe, M12 x 1 z przyłączem gwintowanym, -40...+85 °C	4-biegunowe, M12 x 1 z kablem PUR, długość 3 m, -25...+85 °C	4-biegunowe, M12 x 1 z przyłączem gwintowanym, z końcówką kątową, -40...+85 °C
Kolor czarny	<b>R900031155</b>	<b>R900064381</b>	<b>R900082899</b>

## Funkcja, przekrój, symbol

Hydroelektryczne przekaźniki ciśnienia typu HED 5 są suwakowymi przekaźnikami ciśnienia.

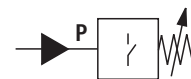
Składają się zasadniczo z korpusu (1), zestawu montażowego z suwakiem (2), sprężyną naciskową (3), elementem nastawczym (4) i mikroprzełącznikiem (5).

Nadzorowane ciśnienie działa na suwak (2). Opiera się on na miseczce sprężyny (6) i pracuje wbrew bezstopniowo regulowanej sile sprężyny naciskowej (3). Miseczka sprężyny (6) przenosi ruch suwaka (2) na mikroprzełącznik (5). W wyniku tego – w zależności od budowy przełączania – jest włączany lub wyłączany obwód prądowy.

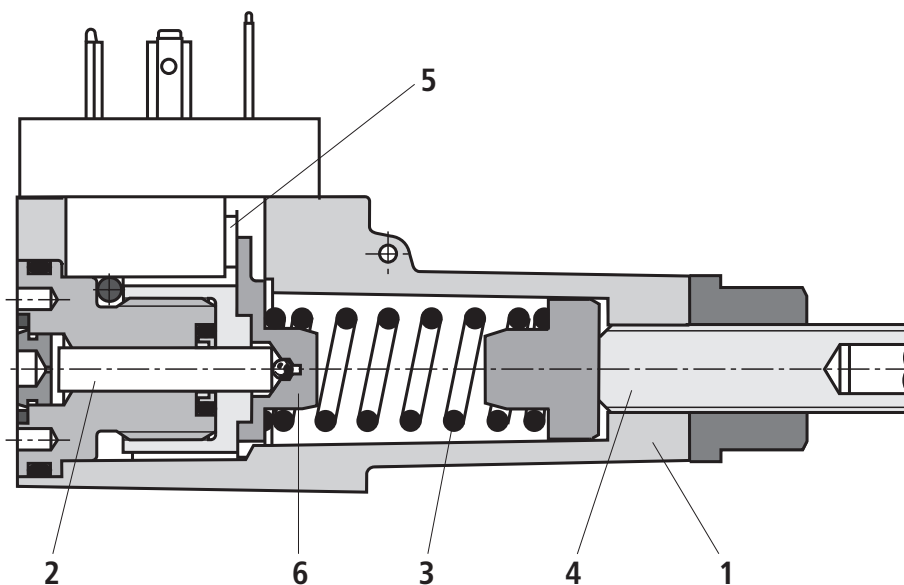
### Wskazówka dotycząca montażu:

W celu zwiększenia trwałości przekaźniki ciśnienia zamontować w sposób zabezpieczający przed wstrząsami oraz podjąć odpowiednie środki w zakresie amortyzacji nagłych wzrostów ciśnienia hydraulicznego.

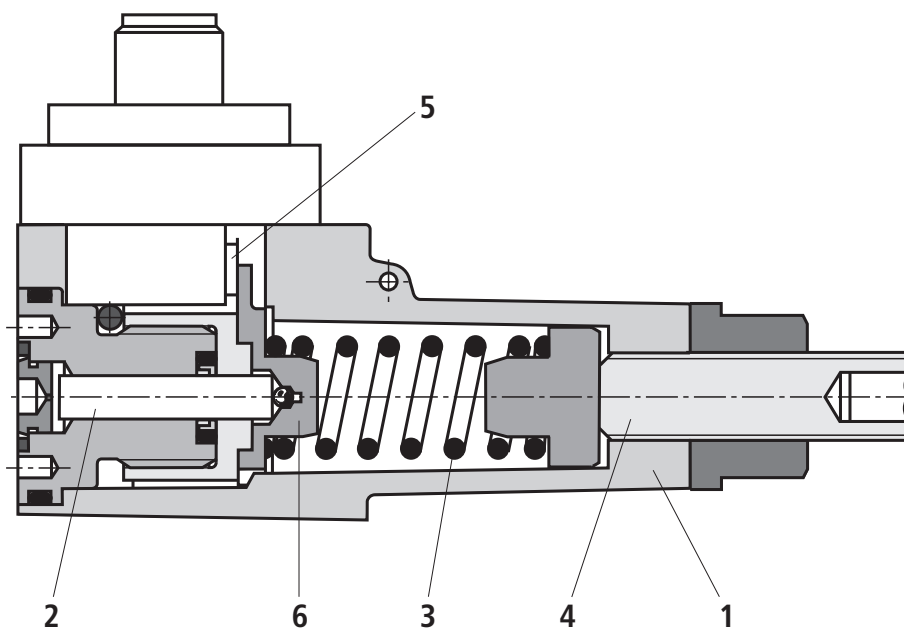
### Symbol



Typ HED 5...K14



Typ HED 5...K35



## Dane techniczne (W przypadku zastosowania urządzenia w warunkach przekroczenia poniższych parametrów należy skontaktować się z producentem!)

### ogólne

Masa	kg	0,2
Pozycja montażowa		Dowolna
Zakres temperatur otoczenia		-30 do +50 (uszczelki NBR) -20 do +50 (uszczelki FKM) -40 do +50 (wariant wykonania MT)
Odporność na wibracje sinusoidalne według DIN EN 60068-2-6:1996-05		10...2000 Hz, maks. 10 g, 10 cykli podwójnych
Wstrząsy transportowe według DIN EN 60068-2-27:1995-03		Półsinus 15 g / 11 ms, 3 x w kierunku dodatnim, 3 x w kierunku ujemnym (łącznie 6 pojedynczych wstrząsów na każdą oś)
Odporność na długotrwałe wibracje według DIN EN 60068-2-64:1995-08		20...2000 Hz, 14 g <sub>RMS</sub> , 24 h
Zgodność	CE	- DIN EN 61058-1:2008-09-05 - IEC 60947-5-1:2010-04 - DIN EN 60529:2000-09
	UL	UL 508 17 -ta edycja plik nr E223220
	CCC	- EN 61058-1:1993 - IEC 60947-5-1

### hydrauliczne

Poziom ciśnienia		50	100	200	350
Maksymalne ciśnienie robocze					
Uszczelki NBR/FKM	barów	350	350	350	400
Wariant wykonania MT	barów	315	315	315	315
Zakres ustawień ciśnienia (opadający)	barów	5...50	10...100	15...200	25...350
Różnica ciśnień na obrót <sup>1)</sup>	barów	≈10	≈17	≈38	≈60
Ciecz hydrauliczna		Olej mineralny (HL, HLP) według DIN 51524 <sup>2)</sup> ; ciecze hydrauliczne ulegające szybkiej biodegradacji według VDMA 24568 (patrz też karta katalogowa 90221); HETG (olej rzepakowy) <sup>2)</sup> ; HEPG (poliglikole) <sup>3)</sup> ; HEES (estry syntetyczne) <sup>3)</sup> ; HVLP <sup>4)</sup> ; HFC <sup>5)</sup> ; inne ciecze hydrauliczne na zapytanie ofertowe			
Zakres temperatury cieczy hydraulicznej	°C	-30 do +80 (uszczelki NBR) -20 do +80 (uszczelki FKM) -40 do +80 (wariant wykonania MT)			
Zakres lepkości	mm <sup>2</sup> /s	10 do 800			
Maksymalnie dopuszczalny stopień zanieczyszczenia cieczy hydraulicznej, klasa czystości według ISO 4406 (c)		Klasa 20/18/15 <sup>6)</sup>			
Ilość cykli obciążenia		≥ 4 miliony			

<sup>1)</sup> Kierunek obrotów:

- W kierunku ruchu wskazówek zegara → zwiększenie ciśnienia nastawionego
- W kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara → obniżenie ciśnienia nastawionego

<sup>2)</sup> Nadaje się do uszczelki NBR i FKM i do wariantu wykonania MT

<sup>3)</sup> Nadaje się do uszczelki FKM

<sup>4)</sup> Nadaje się do wariantu wykonania MT

<sup>5)</sup> Nadaje się do uszczelki NBR

<sup>6)</sup> Podane klasy czystości dla komponentów muszą zostać zachowane w układach hydraulicznych. Skuteczna filtracja zapobiega usterkom i jednocześnie zwiększa trwałość komponentów.

W celu wyboru filtrów patrz [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

**Dane techniczne** (W przypadku zastosowania urządzenia w warunkach przekroczenia poniższych parametrów należy skontaktować się z producentem!)

### elektryczne

Przyłącze elektryczne / gniazdo wtykowe		K14	EN 175301-803, 3-biegunowe + PE
		K35	IEC 61076-2-101, M12 x 1, kodowanie A, 4-biegunowy
Maksymalny przekrój przewodu (gniazdo wtykowe)	mm <sup>2</sup>	K14	1,5
		K35	0,75
Dławnica kablowa-wtyczki (gniazdo wtykowe)		K14	M16 x 1,5
		K35	M10 x 1,5
Stopień ochrony zgodny z EN 60529		K14	IP 65 z zamontowanym i zablokowanym gniazdem wtykowym
		K35	IP 67 z zamontowanym i zablokowanym gniazdem wtykowym
Maksymalna częstotliwość przełączania		1/h	4800
Dokładność sterowania (dokładność powtarzania)			< ±1 % w stosunku do ciśnienia regulowanego
Przełącznik			Według VDE 0630-1/DIN EN 61058-1
Rezystancja przejścia		mΩ	< 50
Koordinacja izolacji			Przepięcie, kategoria 3
Zabrudzenie			Stopień zanieczyszczenia 3
Czas oscylacji	WŁ	ms	< 5
	WYŁ	ms	< 5
Prąd minimalny		mA	1,0 przy 24 V DC
Maksymalny prąd		A	0,5 przy 50 V DC, indukcyjny 0,2 przy 125 V DC, indukcyjny 0,1 przy 250 V DC, indukcyjny 2,0 przy 250 V AC

### Moc przełączana

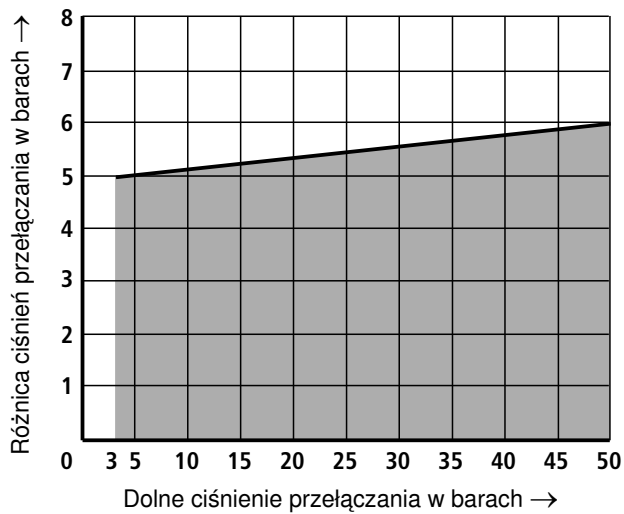
Cykle łączeniowe	Napięcie $U$ w V	Obciążenie rezystancyjne maks. w A	Obciążenie indukcyjne maks. w A
2 mln	250, AC	2 A dla 2 mln przełączeń	0,5 A, $\cos \varphi = 0,6$ dla 2 mln przełączeń
2 mln	24, DC	2 A dla 2 mln przełączeń	0,5 A dla 2 mln przełączeń
5 mln	24, DC	5,0 mA dla 5 mln przełączeń	–

### Notyfikacja:

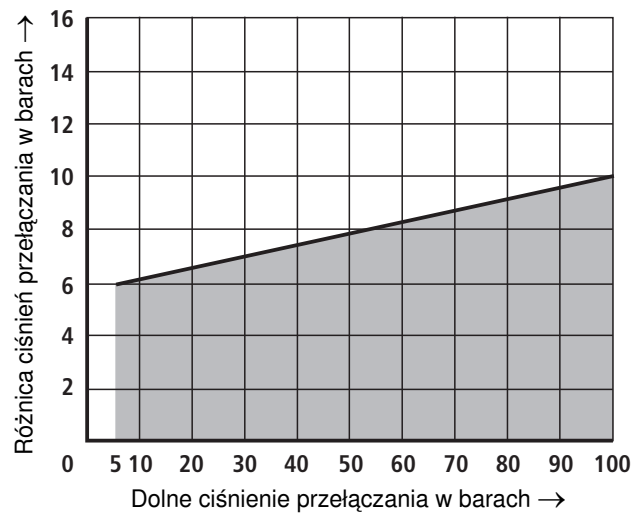
Wszystkie warianty można odciążać do  $p_{\min} = 0$  barów.  
(przestrzegać różnicy ciśnień przełączania!)

## Różnica ciśnienia przełączania (mierzona dla HLP46,9<sub>olej</sub> = 40 °C ± 5 °C)

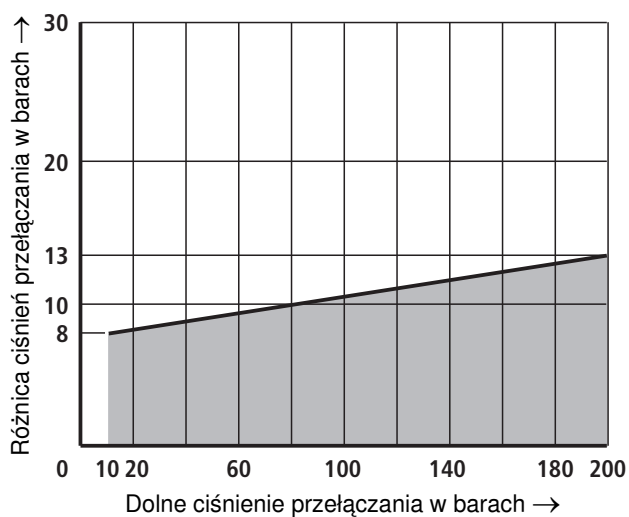
Poziom ciśnienia 50 barów



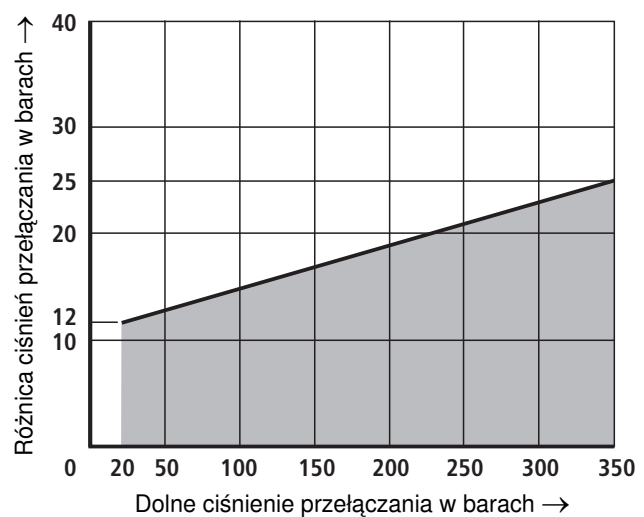
Poziom ciśnienia 100 barów



Poziom ciśnienia 200 barów



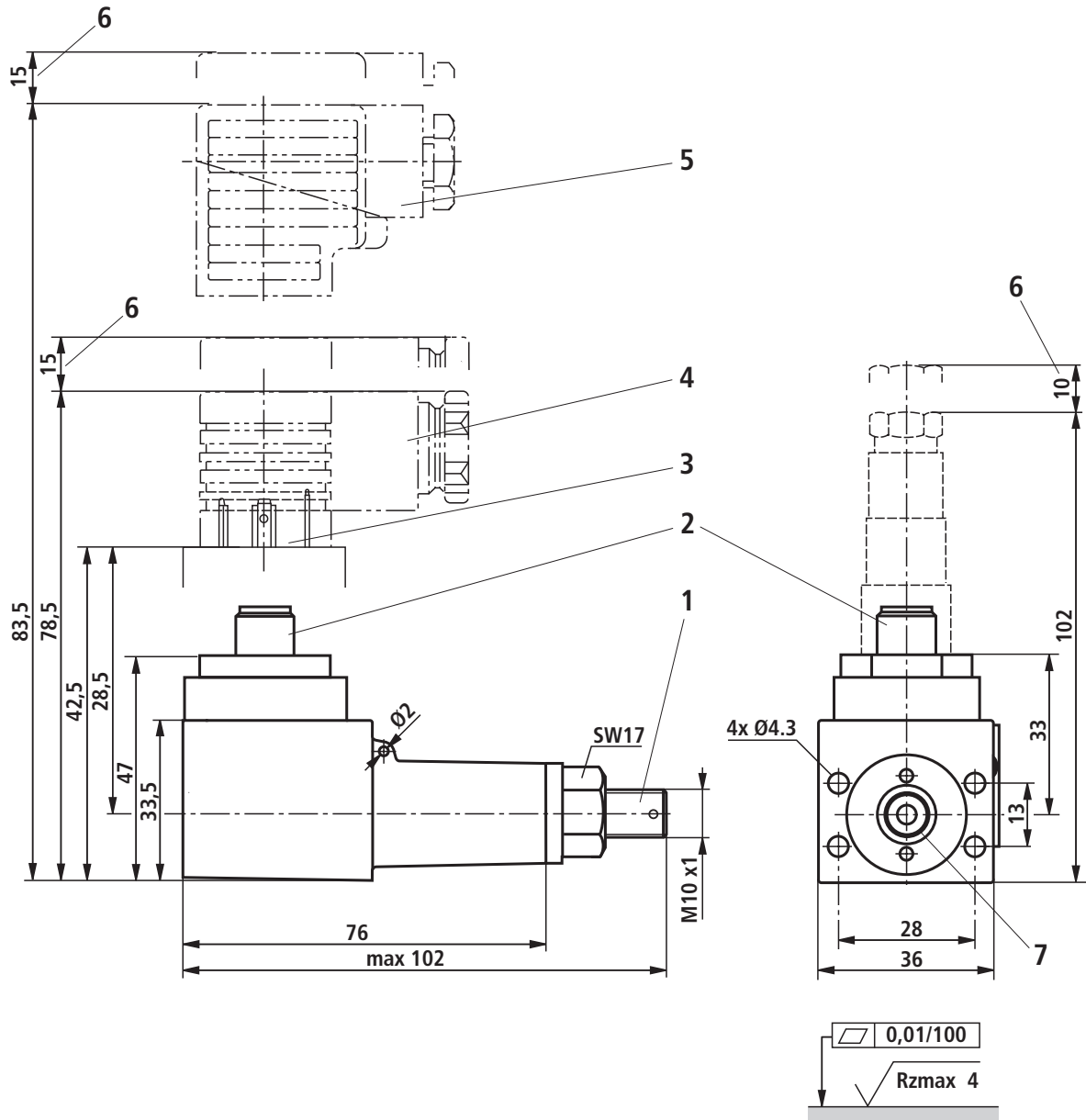
Poziom ciśnienia 350 barów



### Notyfikacja:

Różnica ciśnień przełączania może się zwiększyć wskutek pogorszenia jakości oleju i ilości cykli obciążenia w okresie użytkowania!

## Wymiary (wymiary w mm)



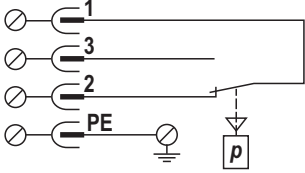
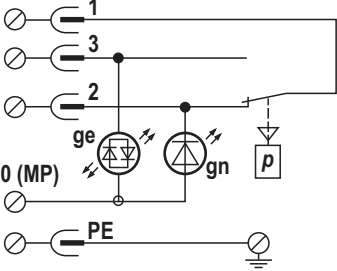
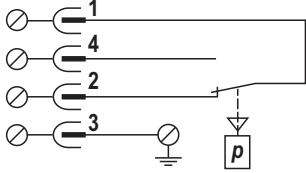
Wymagana dokładność powierzchni powierzchni przylegania urządzenia

- 1 Element nastawczy
- 2 Połączenie wtykowe według IEC 61076-2-101 (przyłącze "K35")
- 3 Połączenie wtykowe według EN 175301-803 (przyłącze "K14")
- 4 Gniazdo wtykowe bez przełącznika
- 5 Gniazdo wtykowe z przełącznikiem
- 6 Przestrzeń wymagana do demontażu gniazda wtykowego
- 7 Pierścień uszczelniający (otwór przyłączeniowy elementu współpracującego: Maks. Ø6)

### Śruby mocujące (oddzielne zamówienie)

**4 śruby z łbem walcowym ISO4762-M4X45-10.9-fIZn-240h-L**  
 (współczynnik tarcia  $\mu_{\text{cat}} = 0,09$  do  $0,14$ )  
 Moment dokręcania  $M_A = 2 \text{ Nm} \pm 10 \%$   
 Nr materiału **R913000370**

## Przyłącze elektryczne

"K14" bez wskaźnika świetlnego	"K14" ze wskaźnikiem świetlnym	"K35"
		
<p>Funkcja przełączania</p> <p>Zaciski 1-2: Przypadku wzrostu ciśnienia konektor rozwierny</p> <p>Zaciski 1-3: Przypadku wzrostu ciśnienia konektor zwierny</p>		<p>Funkcja przełączania</p> <p>Zaciski 1-2: Przypadku wzrostu ciśnienia konektor rozwierny</p> <p>Zaciski 1-4: Przypadku wzrostu ciśnienia konektor zwierny</p>