

Pressostato Eletrohidráulico

RP 50061/03.06
Substitui: 02.06

1/18

Tipo HED 8

Série 2X
Pressão máx. de operação 630 bar

DINEN 61058-1 : 1993-05

IEC 60947-1 : 1999-02 / revisão 1 : 2000-08 / alteração 2 : 2001-10

IEC 60947-5-1 : 1997-10 / revisão 1 : 1999-04 / alteração 2 : 1999-10

DINEN 60529 : 2000-09



TB0004+TB0040

Índice

Conteúdo	Página
Características	1
Dados para pedido	2
Conectores	2, 3
Tipos padrão	3
Função, corte, símbolo	4
Dados técnicos	5, 6
Curvas características (pressão diferencial de comutação)	7
Dimensões	8 até 10
Instruções de montagem	11, 12
Dados para pedido: Placa intermédia TN6	13
Símbolos, números das versões: Placa intermédia TN6	13
Dimensões: Placa intermédia TN6	14
Dados para pedido: Placa intermédia TN10	15
Símbolos, números das versões: Placa intermédia TN10	15
Dimensões: Placa intermédia TN10	16
Conexão elétrica	17, 18
Exemplos de circuitos	17, 18

Características

- para montagem sobre placa
- para montagem na tubulação
- para conexão por flange, posição das conexões de acordo com ISO 16873
- como elemento de encadeamento vertical, posição das conexões de acordo com DIN 24340 forma A
- em encadeamentos horizontais
- 5 estágios de pressão, opcional
- 4 elementos de ajuste, opcional:
 - Eixo com sextavado interno com ou sem tampa de proteção (a tampa pode ser lacrada)
 - Fuso com sextavado interno e escala, com ou sem tampa de proteção
 - Botão giratório com escala
 - Botão giratório travável com escala
- Conexão elétrica
 - Conexão individual com conector de encaixe de acordo com DIN EN 175301-803 („K14“)
 - Conexão individual com conector de encaixe de acordo com IEC 60947-5-2; M12 x 1 („K35“)

Informações sobre peças de reposição disponíveis:
www.boschrexroth.com/spc

Dados para pedido

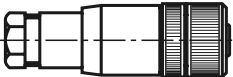
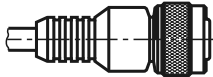
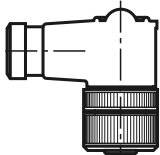
HED 8		-2X/						*	
Pressostato eletrohidráulico					outras indicações em texto complementar				
Conexão por flange (ISO 16873) ¹⁾	= OH				sem des. =		Vedações NBR		
Montagem sobre placa	= OP				V =		Vedações FKM (outras vedações sob encomenda)		
Montagem tubular	= OA						⚠ Cuidado! Observar compatibilidade das vedações com fluido hidráulico usado!		
Série do aparelho 20 até 29 (20 até 29: dimensões de conexão e de instalação inalteradas)	= 2X				sem des. =		Fuso sem escala sem capa de proteção		
Ajuste de pressão máximo 50 bar	= 50				S =		Fuso sem escala com capa de proteção		
Ajuste de pressão máximo 100 bar	= 100				A ⁵⁾ =		Fuso com escala sem capa de proteção		
Ajuste de pressão máximo 200 bar	= 200				AS ⁵⁾ =		Fuso com escala com capa de proteção		
Ajuste de pressão máximo 350 bar	= 350				KS ^{4;5)} =		Botão giratório travável		
Ajuste de pressão máximo 630 bar ²⁾	= 630				KW ⁵⁾ =		Botão giratório com escala		
conexão elétrica									
sem conector	= K14 ³⁾								
Conexão individual com conexão de encaixe de acordo com DIN EN 175301-803									
sem conector	= K35 ³⁾								
Conexão individual com conexão de encaixe de acordo IEC 60947-5-2; M12 x 1									

- 1) Placa intermediária para encadeamento na vertical, pedir separadamente, ver páginas 13 a 16
- 2) Não deve ser utilizado em encadeamentos verticais
- 3) Os conectores devem ser pedidos separadamente (veja página 3)
- 4) A chave H, código R900008158, faz parte do fornecimento
- 5) O ajuste exato da pressão de comutação só é possível com um manômetro (escala serve apenas para orientação)

Conectores de acordo com DIN EN 175301-803

Detalhes e outros conectores ver RE 08006							
	N.º do material						
	sem circuito 250 V	com circuito (LED de indicação) AC/CC					
	6 ... 14 V	16 ... 30 V	36 ... 60 V	90 ... 130 V	180 ... 240 V		
Cor preto	R901017012	R901017030	R901017048	R901017032	R901017035	R901017037	
$I_{m\acute{a}x}$	16 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	

Conectores de acordo com IEC 60947-5-2

Detalhes e outros conectores ver RD 08006			
	N.º do material		
Cor	Conector, apropriado para K35 4 pólos, M12 x 1 com rosca	Conector, apropriado para K35 3m 4 pólos, M12 x 1 com cabo PVC injetado, 3 m de comprimento	Conector, apropriado para K35 4 pólos, M12 x 1 com rosca, angulado
preto	R900031155	R900064381	R900082899

Tipos padrão

Tipo	N.º do material	Tipo	N.º do material
HED 8 OP-2X/50K35	R901131275	HED 8 OH-2X/50K14	R901102349
HED 8 OP-2X/100K14	R901102747	HED 8 OH-2X/50K14V	R901099796
HED 8 OP-2X/100K35S	R901127492	HED 8 OH-2X/50K14S	R901102712
HED 8 OP-2X/200K14	R901102721	HED 8 OH-2X/50K14AV	R901099798
HED 8 OP-2X/350K14S	R901102365	HED 8 OH-2X/50K14KS	R901102356
HED 8 OP-2X/350K35S	R901127494	HED 8 OH-2X/50K14KSV	R901099800
HED 8 OA-2X/050K14	R901101698	HED 8 OH-2X/100K14	R901102360
HED 8 OA-2X/50K14S	R901102704	HED 8 OH-2X/100K35KS	R901125068
HED 8 OA-2X/50K14KS	R901102702	HED 8 OH-2X/100K14V	R901099775
HED 8 OA-2X/50K14KW	R901102754	HED 8 OH-2X/100K14S	R901095375
HED 8 OA-2X/100K14	R901102706	HED 8 OH-2X/100K14AV	R901099780
HED 8 OA-2X/100K14S	R901102711	HED 8 OH-2X/100K14KSV	R901099788
HED 8 OA-2X/100K35KS	R901126696	HED 8 OH-2X/200K14	R901099808
HED 8 OA-2X/100K14KW	R901094159	HED 8 OH-2X/200K14V	R901099789
HED 8 OA-2X/200K14	R901102708	HED 8 OH-2X/200K14S	R901102362
HED 8 OA-2X/200K14S	R901102727	HED 8 OH-2X/200K14AV	R901099790
HED 8 OA-2X/350K14	R901102710	HED 8 OH-2X/350K14S	R901102713
HED 8 OA-2X/350K35	R901125561	HED 8 OH-2X/350K14V	R901099815
HED 8 OA-2X/350K35A	R901127471		
HED 8 OA-2X/350K35AS	R901127477		
HED 8 OA-2X/350K14S	R901102778		
HED 8 OA-2X/350K35S	R901127474		
HED 8 OA-2X/350K14AS	R901102722		
HED 8 OA-2X/350K14KW	R901102716		

Função, corte, símbolo

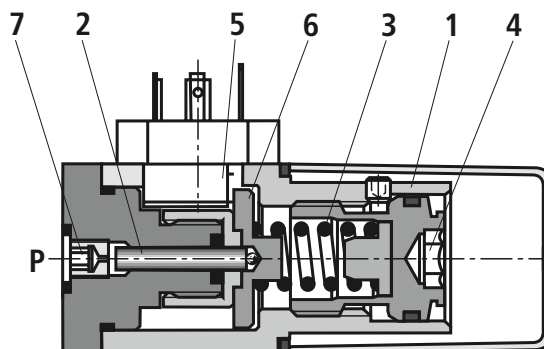
O pressostato eletrohidráulico Tipo HED 8 é um pressostato de êmbolo. É composto basicamente por carcaça, (1), cartucho com êmbolo (2), mola (3), elemento de ajuste (4) e microruptor (5).

Se a pressão a ser monitorada encontrar-se abaixo do valor ajustado, o microruptor (5) está acionado. A pressão a ser monitorada atua no êmbolo (2) através do giclê (7). O êmbolo (2) apóia-se no assento de mola (6) e atua contra a força de compressão da mola (3). O assento da mola (6) transmite o movimento do êmbolo (2) para o microruptor (5) e o aciona ao atingir a pressão ajustada. Desta forma, o circuito elétrico é ligado ou desligado de acordo com a situação do circuito hidráulico. O encosto mecânico do assento de mola (6) protege o microruptor (5) contra avaria mecânica em caso de descompressão e evita, o bloqueio da mola (3) no caso de sobrepressão.

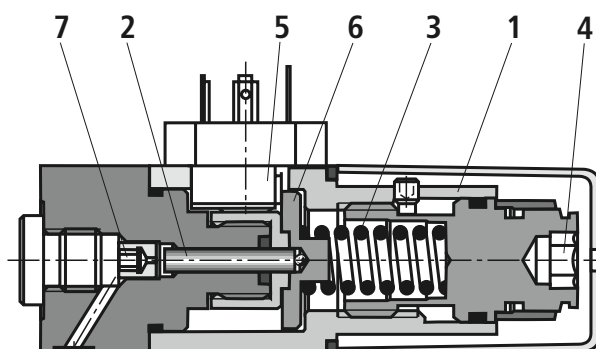
Nota!

Para aumentar sua vida útil, o pressostato deve ser montado com o mínimo de vibração e protegido de picos de pressão.

O giclê (7) montado no produto, para atenuação, poderá ser trocado e ajustado conforme a necessidade.

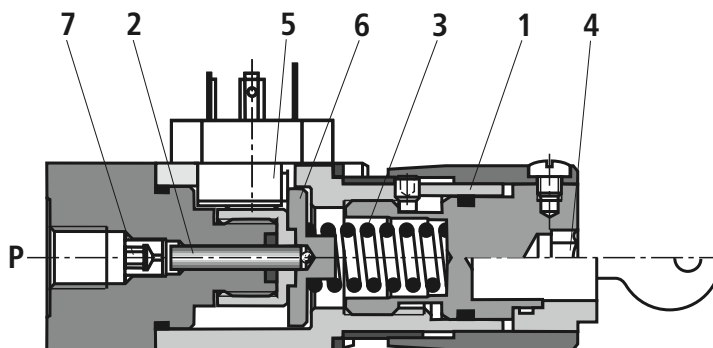
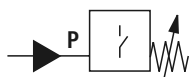


Tipo HED 8 OH-2X/...K14
Tipo HED 8 OH-2X/...K14S




Tipo HED 8 OP-2X/...K14A
Tipo HED 8 OP-2X/...K14AS

Símbolo



Tipo HED 8 OA-2X/...K14KW
Tipo HED 8 OA-2X/...K14KS

Dados técnicos (para aplicações fora dos parâmetros, favor consultar-nos)

geral				
Massa	– Pressostato	kg	0,8	
	– Placa intermediária para encadeamento na vertical	• TN66	kg	0,8 (Altura da placa 40,5 mm, ver página 13 e 14)
		• TN610	kg	2 (ver página 15 e 16)
Posição de instalação			qualquer	
Faixa da temperatura ambiente			–25 até +50 (vedações NBR) –20 até +50 (vedações FKM)	
Teste de vibração de acordo com DIN EN 60068-2-6:1996			g 20 (tempo do teste 30 minutos)	
Teste ao choque de acordo com a norma DIN EN 60068-2-27:1993			g 25	
Conformidade			– DINEN 61058-1 : 1993-05 – IEC 60947-1 : 1999-02 / revisão 1 : 2000-08 / revisão 2 : 2001-10 – IEC 60947-5-1 : 1997-10 / revisão 1 : 1999-04 / revisão 2 : 1999-10 – DINEN 60529 : 2000-09	

Hidráulicos

Pressão máx. de operação	bar	630
Fluidos hidráulicos	Óleo mineral (HL, HLP) de acordo com DIN 51524 ¹⁾ ; fluidos hidráulicos altamente bio-degradáveis de acordo com VDMA 24568 (ver também RD 90221); HETG (óleo de colza ¹⁾ ; HEPG (Poliglicóis ²⁾ ; HEES (ésteres sintéticos ²⁾ ; outros fluidos hidráulicos mediante consulta	
Faixa de temperatura dos fluidos hidráulicos	°C	–25 até +80 (para vedações NBR) –20 até +80 (para vedações FKM)
Faixa de viscosidade	mm ² /s	10 até 800
Grau de contaminação máx. permitido dos fluidos hidráulicos; classes de pureza de acordo com ISO 4406 (c)	Classe 20/18/15 ³⁾	
Ciclos de carga	≥ 5 x 10 ⁶	

¹⁾ apropriado para vedações NBR e FKM
²⁾ apropriado apenas para vedações FKM

³⁾ As classes de pureza indicadas dos componentes devem ser mantidas nos sistemas hidráulicos. Uma filtragem eficiente evita defeitos e aumenta a vida útil dos componentes.
Para seleção dos filtros ver catálogos RE 50070, RE 50076, RE 50081, RE 50086 und RE 50088.

Faixas de ajuste de pressão

Estágio de pressão em bar	Pressão máx. de operação em bar	Faixa de ajuste de pressão em bar (diminuindo)	Faixa de pressão diferencial por rotação em bar
50	350	5 ... 50	≈ 19
100	350	10 ... 100	≈ 35
200	350	15 ... 200	≈ 77
350	400	25 ... 350	≈ 120
630	630	40 ... 630	≈ 214

Sentido da rotação: no sentido horário → aumento da pressão de ajuste
anti-horário → redução da pressão de ajuste

Dados técnicos (para aplicações fora dos parâmetros, favor contatar-nos)

Elétricos			
Conexão elétrica / conector		Conexão de acordo com DIN EN 175301-803, 3 pólos + PE ou IEC 60047-5-2, M12 x 1	
Secção transversal da máxima da conexão / conector	mm ²	1,5	
Freqüência máxima de comutação	1/h	7200	
Tipo de proteção de acordo com EN 60529 IEC	– „K14“	IP 65 com conector montado e travado	
	– „K35“	IP 67 com conector montado e travado	
Precisão de comutação (precisão de repetição)		< ± 1 % da faixa de ajuste	
Interruptor		de acordo com VDE 0630/DIN EN 61058	
Resistência de transferência 1-2, 1-3	mΩ	< 50	
Classe de isolamento		Categoria de sobretensão 3	
Contaminação		Contaminação 3	
Tempo de comutação	– LIGADO	ms	< 5
	– DESLIGADO	ms	< 5

Capacidade de comutação			
Ciclos de carga	Tensão <i>U</i> em V	Carga ôhmica máx. em A	carga indutiva máx. em A
2 Mio	250 AC	2 A para 2 milhões de comutações	0,5 A cos. φ 0,6 para 2 milhões de comutações
2 Mio	24 DV	2 A para 2 milhões de comutações	0,5 A para 2 milhões de comutações

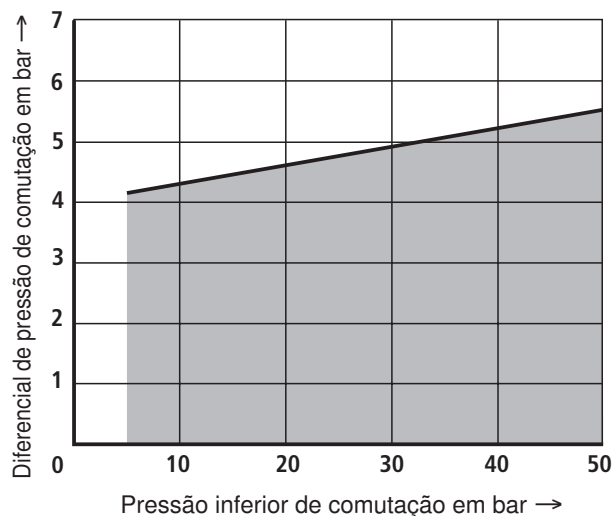
Na conexão elétrica o condutor de proteção (PE \perp) deve ser conectado de acordo com as normas.

Nota!

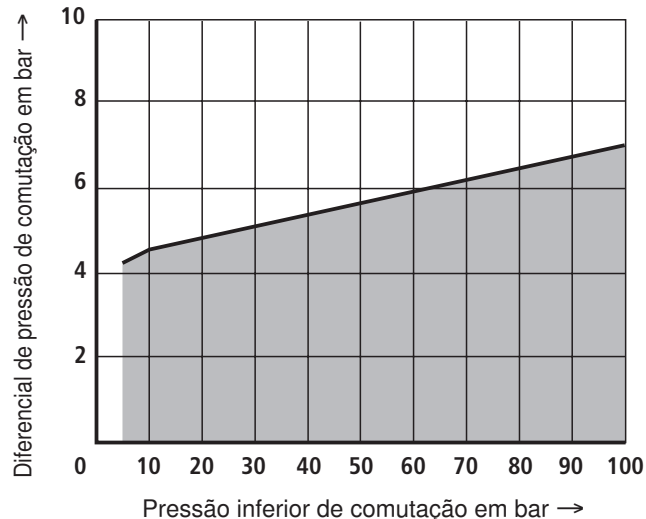
Carga ôhmica mínima do interruptor 2,5 mA com 24 V DC

Diferencial de pressão de comutação

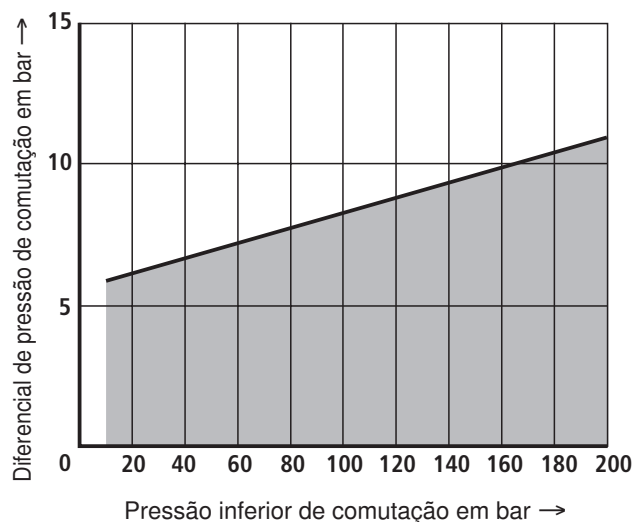
Estágio de pressão 50



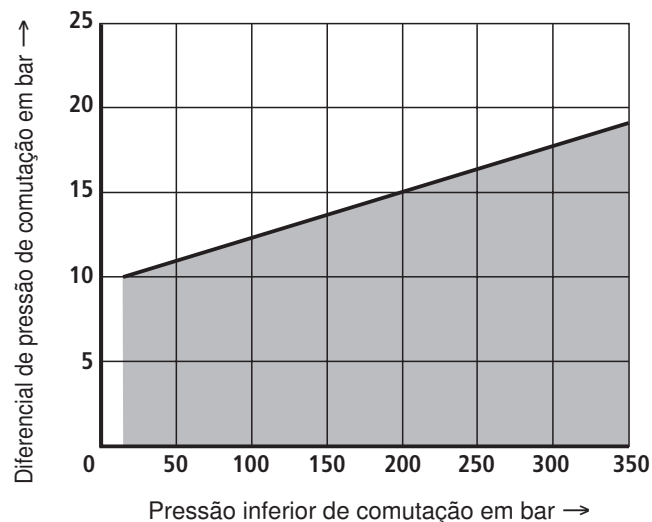
Estágio de pressão 100



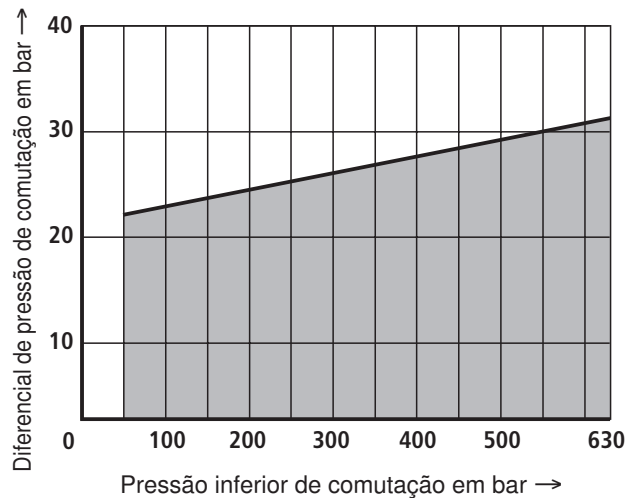
Estágio de pressão 200



Estágio de pressão 350



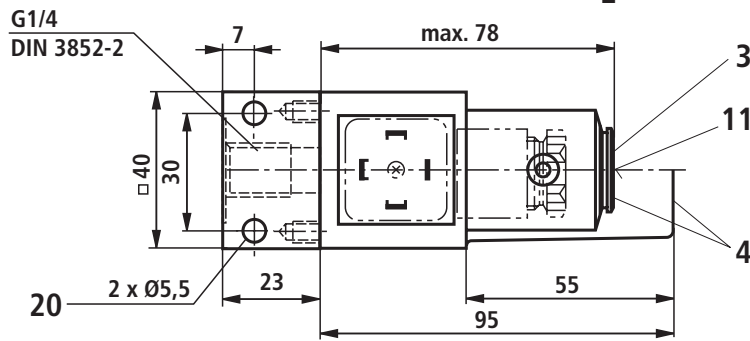
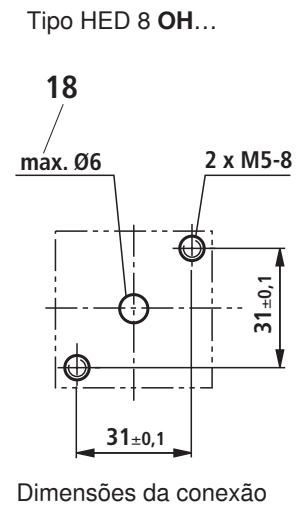
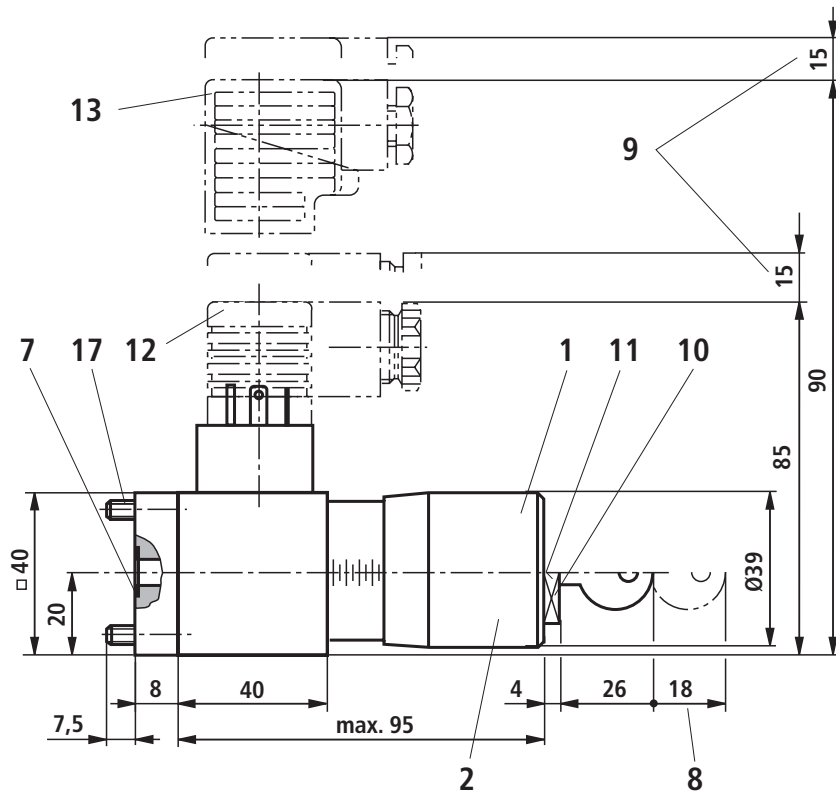
Estágio de pressão 630



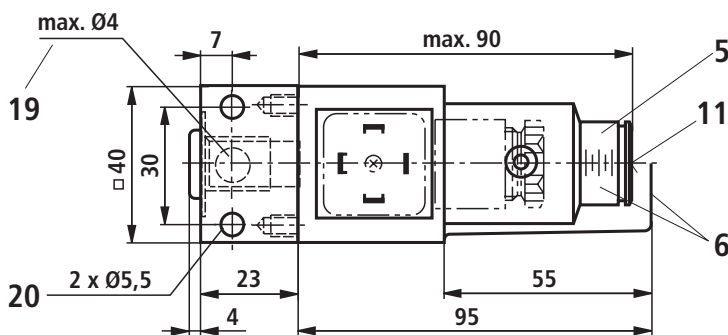
Nota!

O diferencial de pressão de comutação pode aumentar, devido à redução da qualidade do óleo e ao número de ciclos de carregamento!

Dimensões: Tipo HED 8 ...K14 (dimensões nominais em mm)

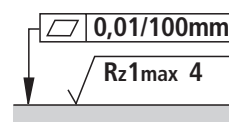


Tipo HED 8 OA...



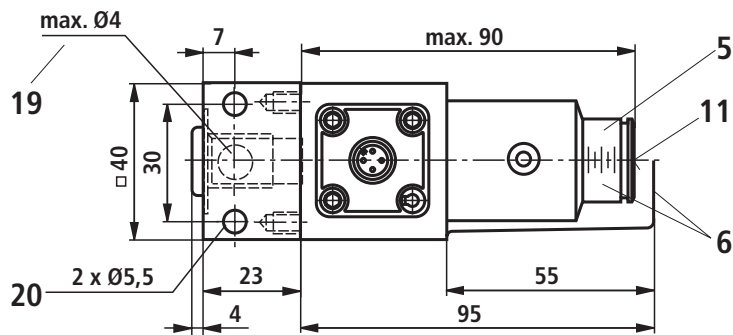
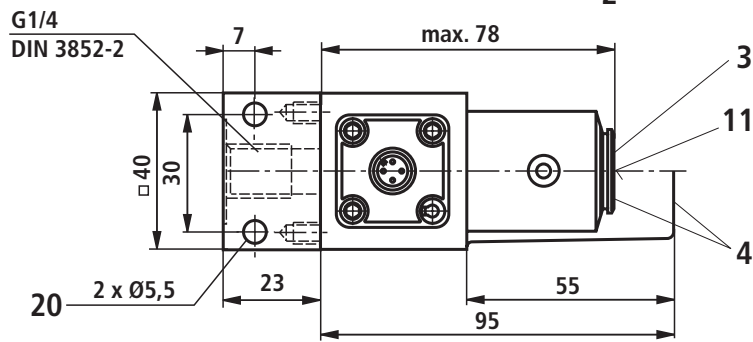
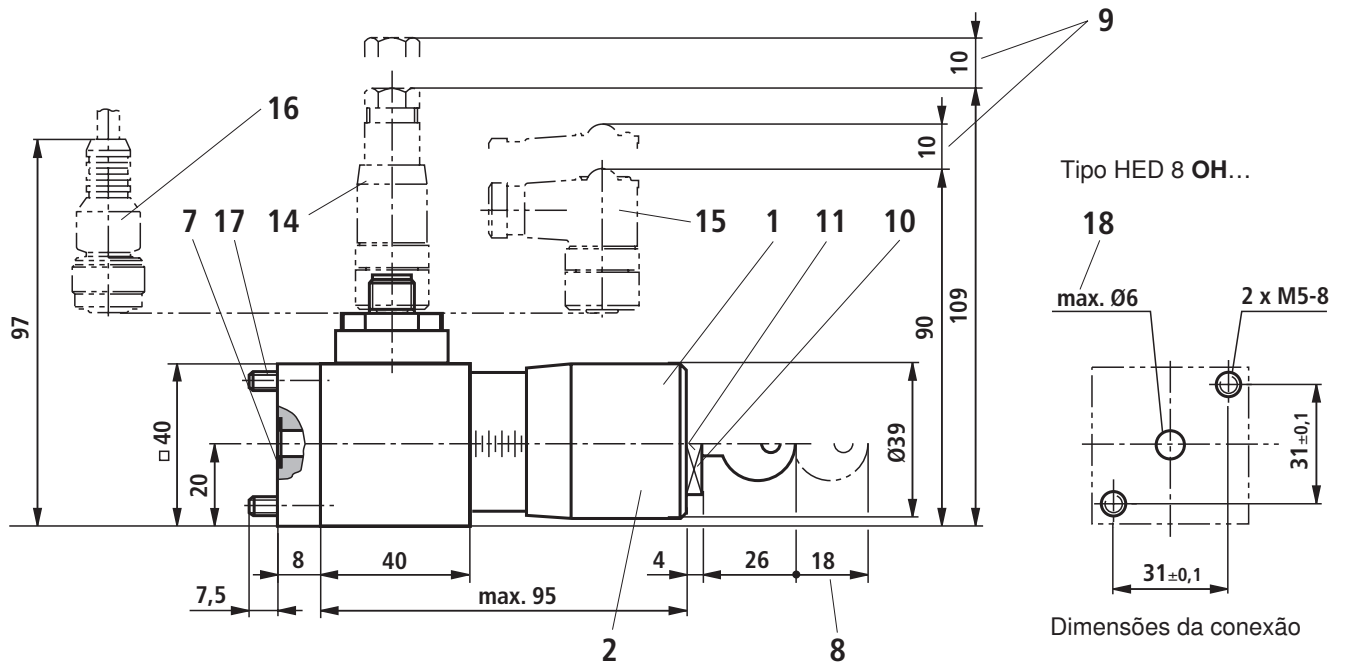
Tipo HED 8 OP...

Esclarecimentos das posições ver página 10

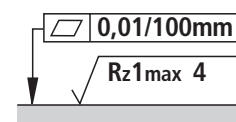


Qualidade necessária da superfície de apoio para a instalação (na execução "OH" e "OP")

Dimensões: Tipo HED 8 ...K35 (dimensões nominais em mm)



Esclarecimentos das posições ver página 10

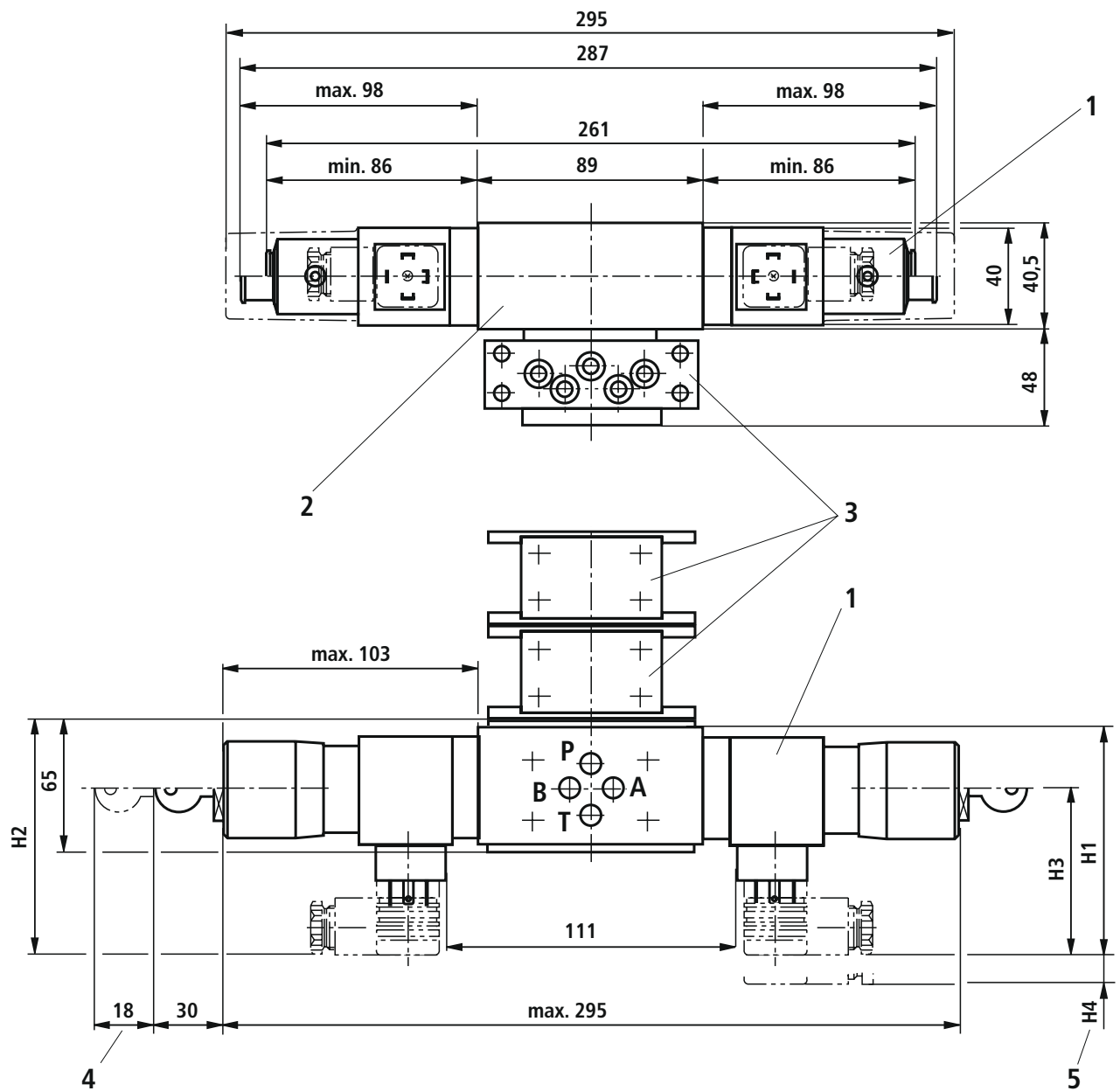


Qualidade necessária da superfície de apoio para a instalação (na execução "OH" e "OP")

Dimensões

- 1 Elemento de ajuste "KW"
- 2 Elemento de ajuste "KS"
- 3 Elemento de ajuste „-“
- 4 Elemento de ajuste „S“
- 5 Elemento de ajuste „A“
- 6 Elemento de ajuste "AS"
- 7 Anel de vedação
- 8 Espaço necessário para remoção da chave
- 9 Espaço necessário para remoção do conector
- 10 Sextavado SW27 (com elemento de ajuste "KS")
- 11 Conector sextavado SW10
- 12 Conector **sem** circuito, apropriado para "K14"
(pedir separadamente, ver página 2)
- 13 Conector **com** circuito, apropriado para "K14"
(pedir separadamente, ver página 2)
- 14 Conector, apropriado para "K35" 4 pólos, M12 x 1
com conexão união roscada (pedir separadamente,
ver página 3)
- 15 Conector, apropriado para "K35" 4 pólos, M12 x 1
com conexão união roscada, angulada (ver página 3)
- 16 Conector, apropriado para "K35-3m" 4 pólos M12 x 1
com cabo PVC injetado, 3 m de comprimento (pedir
separadamente, ver página 3)
- 17 **Parafusos de fixação da válvula** (Tipo HED 8 OH...)
(pedir separadamente)
 - **2 parafusos sextavados internos**
ISO 4762 - M5 x 55 - 10.9-fIZn-240h-L
Coeficiente de atrito $\mu_{ges} = 0,09$ até $0,14$,
Torque de aperto $M_A = 6^{+0,5}$ Nm,
N.º do material **R913000261**
- 18 Diâmetro máximo das superfícies de conexão da con-
trapeça (Tipo HED 8 OH...)
- 19 Diâmetro máximo das superfícies de conexão da con-
trapeça (Tipo HED 8 OP...)
- 20 **Parafusos de fixação da válvula**
(Tipo HED 8 OA... e ...OP...) (pedir separadamente)
 - **2 parafusos sextavados internos**
ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L
Coeficiente de atrito $\mu_{ges} = 0,09$ até $0,14$,
Torque de aperto $M_A = 7^{+0,5}$ Nm,
N.º do material **R913000064**

Instruções de instalação: Tipo HED 8 OH... em encadeamento TN6 (dimensões nominais em mm)



- 1 Pressostato HED 8 OH... para aplicação em encadeamento (pode ser girado 4 x 90° para montagem)
A possibilidade de montagem do pressostato rege-se de acordo com a montagem da subplaca encadeada!
- 2 Placa intermediária tipo HSZ 06 para utilização do pressostato como elemento de encadeamento
- 3 Elemento de encadeamento
- 4 Espaço necessário para retirada da chave
- 5 Espaço necessário para retirada do conector

Conector	H1	H2	H3	H4
sem circuito "K14"	87	98	65	15
com circuito „K14“	92	103	70	15
angulado "K35"	92	103	70	10
reto "K35"	111	122	89	10

Dados para pedido: Placa intermediária TN6 (pedido separado)

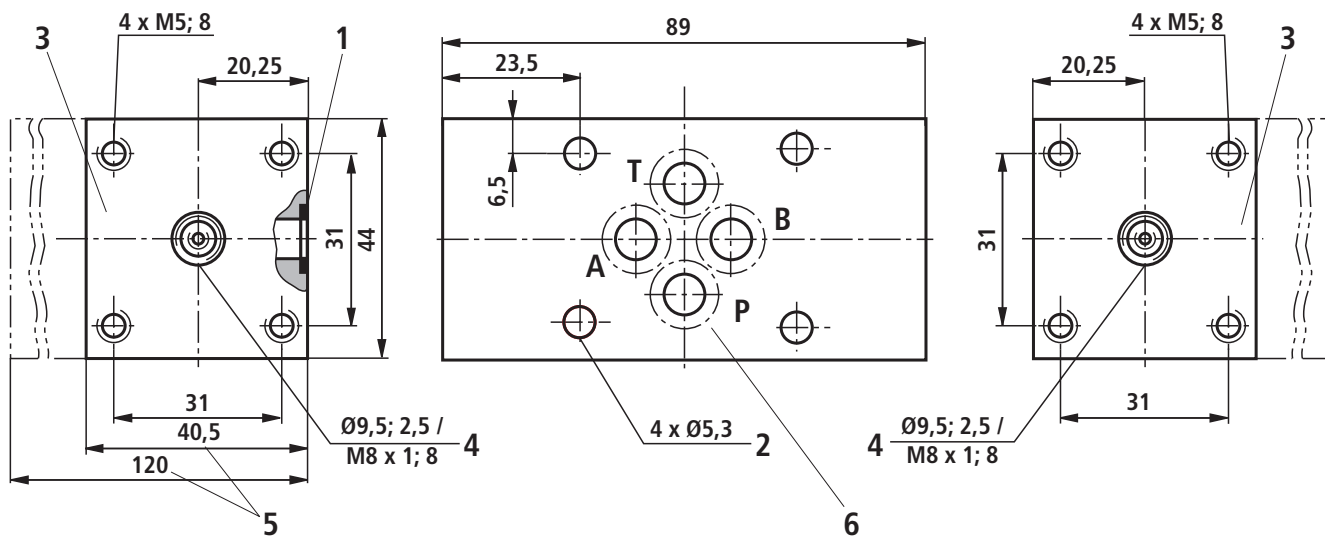
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">HSZ</td> <td style="padding: 2px 10px;">06</td> <td style="padding: 2px 10px;">A</td> <td style="padding: 2px 10px;">-3X/</td> <td style="padding: 2px 10px;">00</td> <td style="padding: 2px 10px;">*</td> </tr> </table>	HSZ	06	A	-3X/	00	*			
HSZ	06	A	-3X/	00	*					
Placa intermediária									outras informações em texto complementar	
Tamanho 6	= 06								Material de vedação Vedações NBR Vedações FKM (outras vedações sob encomenda) ⚠ Cuidado! Observar compatibilidade das vedações com fluido hidráulico usado!	
Posição das conexões de acordo com DIN 24340, forma A6	= A									
Nº da opção (abaixo)	= 6..									
Série 30 a 39 (30 a 39: dimensões de conexão e de instalação inalteradas)	= 3X									

Símbolos, n.º da opção: Placa intermediária TN6 (① = lado do aparelho, ② = lado da placa)

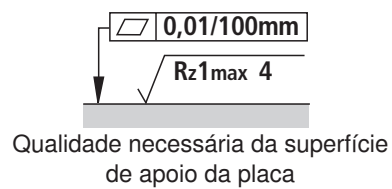
		Pressostato ativo no canal ...		
Número da opção	Altura da placa			
	- 40,5 mm	608	609	601
	- 120 mm	627	628	620
Número da opção				
	- 40,5 mm	602	603	604
	- 120 mm	621	622	623
Número da opção				
	- 40,5 mm	605	606	607
	- 120 mm	624	625	626
Número da opção				
	- 40,5 mm	610	611	612
	- 120 mm	629	630	631

Dimensões: Placa intermediária TN6 (dimensões nominais em mm)

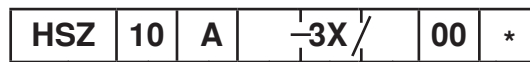
Tipo HED 8 OH... como elemento de encadeamento vertical (até 350 bar)



- 1 Anel de vedação
- 2 Furo passante para fixação da válvula
- 3 Superfície de parafusamento para pressotato
- 4 Conexão de medição, opcional
- 5 Altura da placa 40,5 mm ou 120 mm, opcional
- 6 Posição das conexões de acordo com DIN 24340 forma A6



Dados para pedido: Placa intermediária TN10 (pedido separado)



Placa intermediária		
Tamanho 10	= 10	
Posição das conexões de acordo com DIN 24340, forma A10	= A	
Nº da opção (ver em baixo)	= 6..	
Série 30 a 39 (30 a 39: dimensões de conexão e de instalação inalteradas)	= 3X	

outras informações em texto complementar

Material de vedação

M = Vedações NBR
 V = Vedações FKM
 (outras vedações sob encomenda)

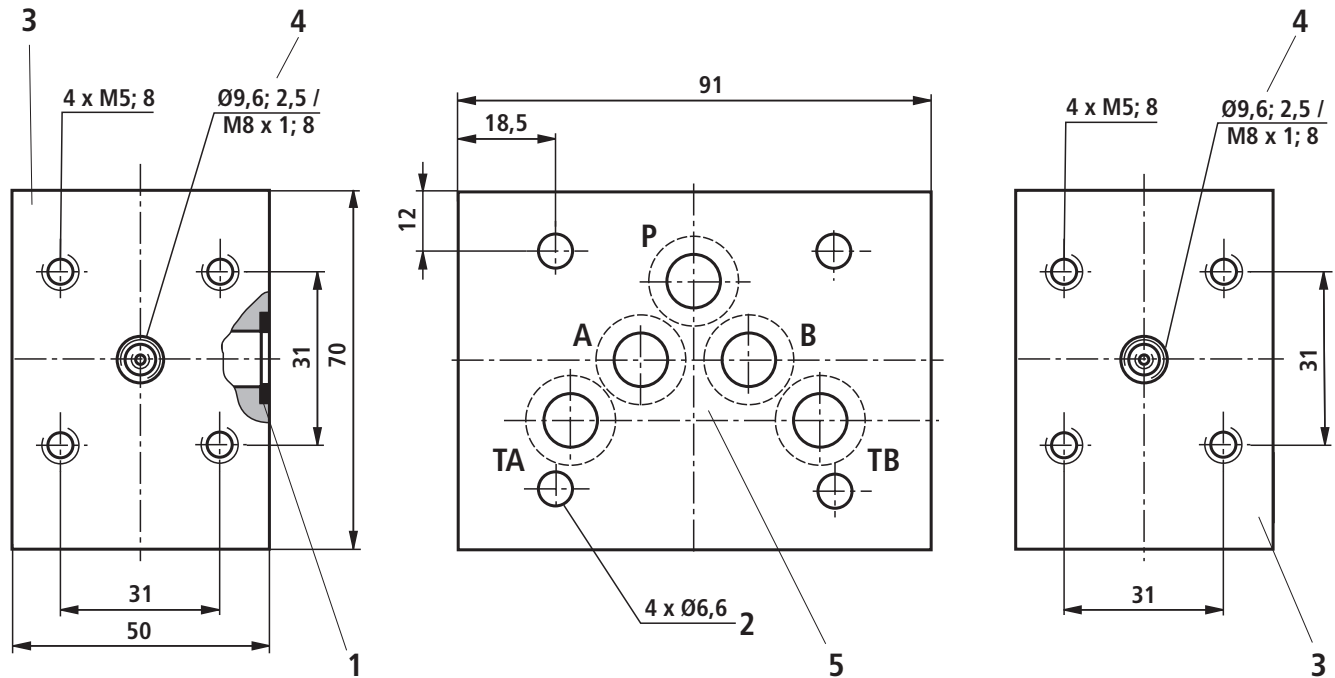
⚠ Cuidado!
 Observar compatibilidade das vedações com fluido hidráulico usado!

Símbolos, n.º da opção: Placa intermediária TN10 (① = lado do aparelho, ② = lado da placa)

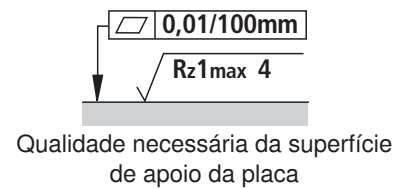
Pressostato eficaz no canal ...			
Número da opção	601	602	603
Número da opção	604	605	606
Número da opção	607	608	609
Número da opção	610	611	612

Dimensões: Placa intermediária TN10 (dimensões nominais em mm)

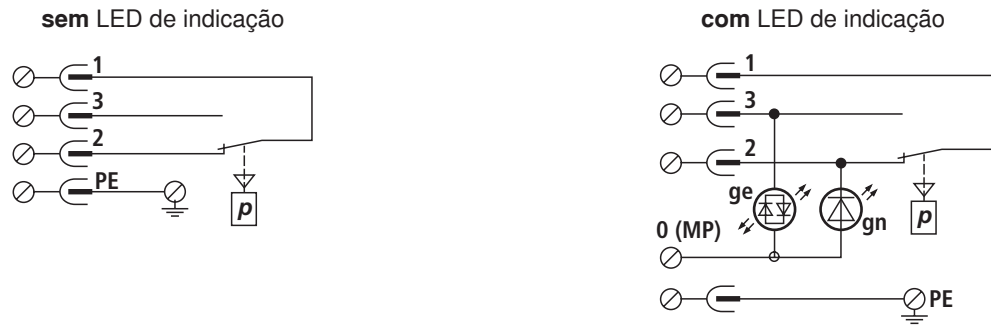
Tipo HED 8 OH... como elemento de encadeamento vertical (até 350 bar)



- 1 Anel de vedação
- 2 Furo passante para fixação da válvula
- 3 Superfície de parafusamento para pressotato
- 4 Conexão de medição, opcional
- 5 Posição das conexões de acordo com DIN 24340 forma A10

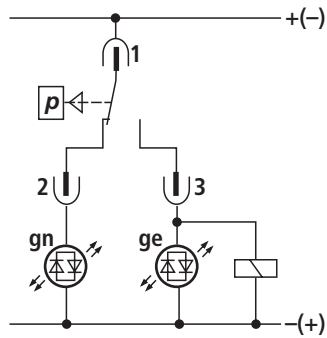


Conexão elétrica: Tipo HED 8 ...K14

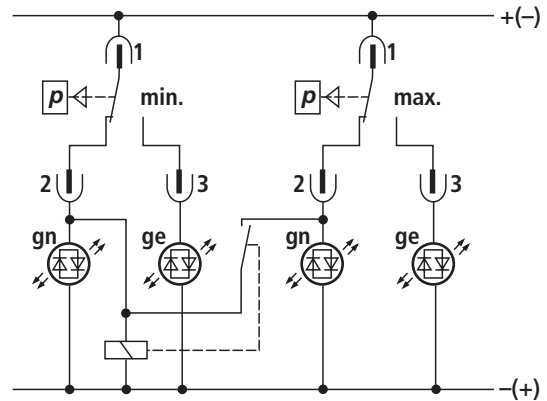


Exemplos de circuitos: Tipo HED 8 ...K14

Circuito simples (1 x HED 8)



Conexão diferencial com contato NA (2 x HED 8)



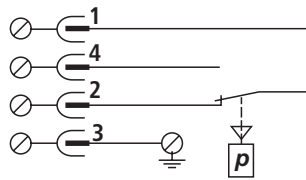
Função do circuito

Terminais 1-2: No caso de aumento da pressão (p) o contato se abre

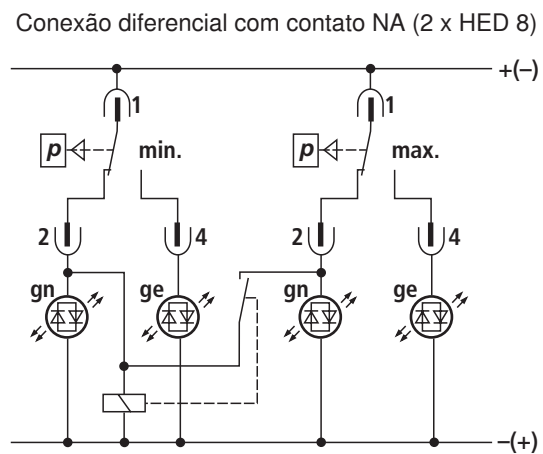
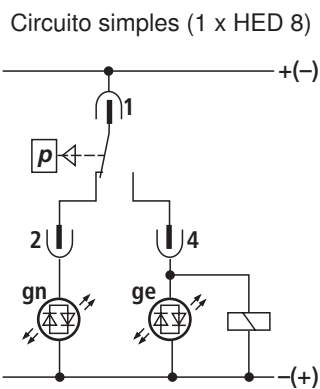
Terminais 1-3: No caso de aumento da pressão (p) o contato se fecha

Conexão elétrica: Tipo HED 8 ...K35

sem LED de indicação



Exemplos de circuitos: Tipo HED 8 ...K35



Função do circuito

Terminais 1-2: No caso de aumento da pressão (p) o contato se abre

Terminais 1-4: No caso de aumento da pressão (p) o contato se fecha

Anotações

Bosch Rexroth Ltda
Av. Tégula, 888 Ponte Alta
12952-820 Atibaia SP Brasil
Telefone +55 11 4414 5780
Telefaax +55 11 4414 5791
industrialhydraulics@boschrexroth.com.br
www.boschrexroth.com.br

Todos os direitos reservados à Bosch Rexroth AG., também no que se refere à reivindicação de direitos de proteção.
Disponibilizações como cópias e transferências somente mediante nossa autorização.

Anotações
