

**RP 50 050/02.03**

Substitui: 12.02

**Pressostato de Mola  
Tubular com Ajuste do  
Diferencial de Pressão  
Tipo HED 3**

Série 3X

Pressão máxima de operação 400 bar



K 3284/1

HED 3 0A3X/..



K 3287/8

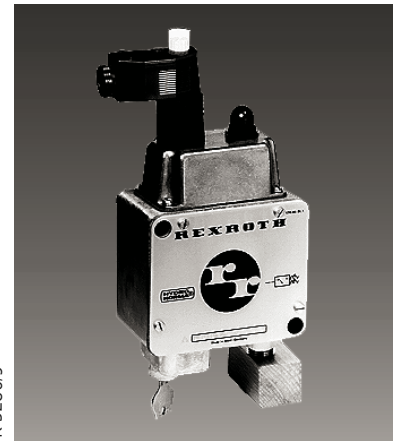
HED 3 0A3X/..K.  
com conector

K 3286/11

HED 3 0A3X/..L..



K 3286/6

HED 3 0A3X/..K6..  
com conector

K 3286/9

HED 3 0A3X/..KL.Q  
com conector**Índice**

Conteúdo	Página
Características	1
Dados p/ pedido	2
Conectores	2
Símbolo	2
Funcionamento, vista em corte	2
Dados técnicos	3
Exemplos de circuito	4
Conexão elétrica	4
Dimensões	5 e 6

**Características**

- Com e sem lâmpada de controle
- Conexão elétrica
  - com conexão para cabo elétrico
  - com conexão elétrica
- Com ou sem tampa travável



© 2003  
by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

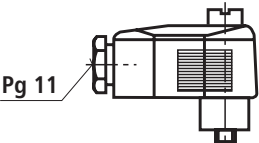
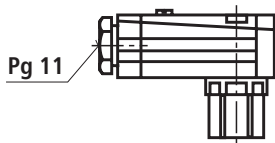
Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida ou, utilizando sistemas eletrônicos, ser arquivada, editorada, copiada ou distribuída de alguma forma, sem a autorização escrita da Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics. Transgressões implicam em indenizações.

## Dados para pedido

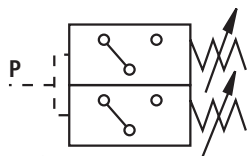
<b>HED 3 OA 3X/</b>										*	
Série 30 até 39 (30 até 39: medidas de instalação e conexão inalteradas)		= 3X		Outras indicações em texto complementar							
Pressão máxima de ajuste 25 bar		= 25		sem designação = sem tampa travável							
Pressão máxima de ajuste 63 bar		= 63		Q = com tampa travável							
Pressão máxima de ajuste 100 bar		= 100		sem desig. = sem lâmpada							
Pressão máxima de ajuste 200 bar		= 200		L24 = lâmpada para 24V (20V até 35V)							
Pressão máxima de ajuste 400 bar		= 400		L110 = lâmpada para 110V (90V até 130V)							
				L220 = lâmpada para 220V (180V até 220V)							
				sem desig.= Conexão elétrica para cabo							
				K <sup>1)</sup> = Conexão elétrica de 4 pólos + SL							
				K6 <sup>1)</sup> = Conexão elétrica de 6 pólos + SL							

<sup>1)</sup> O conector deve ser pedido separadamente (veja abaixo)

## Dados de pedido para os conectores

Conector de 4 pólos + PE		Conector de 6 pólos + PE; DIN 43651	
	cor vermelha		cor cinza
Para conexão elétrica K	Nº Material R900005538	Para conexão elétrica K6	Nº Material R900002803

## Símbolo



## Descrição de funcionamento, vista em corte

Os pressostatos hidroelétricos do tipo HED3 são pressostatos de mola tubular.

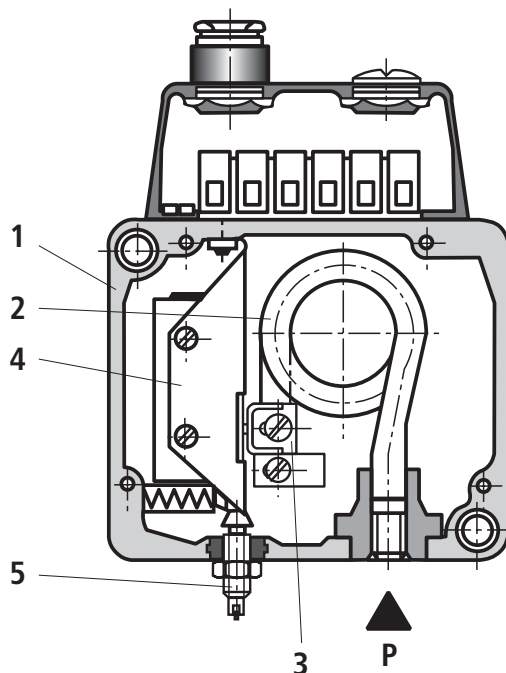
Eles consistem basicamente da carcaça (1), mola tubular (2) com alavanca atuadora (3), 2 microruptores (4) e 2 elementos de ajuste (5).

Pressostatos têm a função de comutar um circuito elétrico em função da pressão. A pressão a ser monitorada atua sobre a mola tubular (2). Com isso a mola tubular (2) é fletida e abre, fazendo com que a alavanca atuadora (3) transfira o movimento a um dos dois microruptores (4). Assim, dependendo da configuração, o circuito elétrico se abre ou se fecha. À medida que a pressão continua subindo, a mola tubular (2) se abre mais, fazendo com que a alavanca atuadora (3) acione o segundo microruptor, abrindo ou fechando o contato elétrico, dependendo da configuração do circuito.

### Ajuste da pressão de comutação

As duas pressões de comutação necessárias, que são determinadas pela posição dos microruptores, são ajustadas de modo separado e independente uma da outra, através de dois elementos de ajuste (5).

Quando se utiliza um relé comutador, o diferencial de pressão de comutação pode ser ajustado sem escalonamento.



## Dados técnicos (Nas aplicações fora dos valores indicados, favor consultar-nos!)

### Gerais

Posição de montagem		qualquer
Faixa de temperatura ambiente	°C	- 30 a +50 (vedações NBR)
		- 20 a +50 (vedações FKM)
Massa	kg	0,8

### Hidráulicos

Faixa de ajuste (todos os valores em bar)

Faixa de pressão	Máx. pressão permitida por curto período	Diferencial de pressão de comutação em toda a faixa de ajuste	Pressão descendente em bar		Pressão ascendente em bar	
			min.	max.	min.	max.
25	30	1 a 23,5	1,5	25	2,5	26
63	70	2 a 59	4	63	6	65
100	110	3 a 94	6	100	9	103
200	210	8 a 190	10	200	18	208
400	420	12 a 38	20	400	32	412
Precisão de comutação (precisão de repetição)			< ± 1 % da pressão ajustada			
Frequência de comutação			até 30 comutações/minuto			
Fluido hidráulico			Óleo mineral (HL, HLP) conf. DIN 51 524 <sup>1)</sup> ; Fluidos biodegradáveis rápidos conf. VDMA 24 568 (veja também RD 90 221); HETG (óleo de colza) <sup>1)</sup> ; HEPG (poliglicóis) <sup>2)</sup> ; HEES (éster sintético) <sup>2)</sup> ; outros fluidos mediante consulta			
Faixa de temperatura do fluido	°C	- 30 ... + 80 (vedações NBR)				
		- 20 a + 80 (vedações FKM)				
Faixa de viscosidade	mm <sup>2</sup> /s	10 ... 800				
Classes de pureza conf. código ISO			Nível máximo de contaminação do fluido conforme ISO 4406 (C) classe 20/18/15) <sup>3)</sup>			

### Elétricos

Carga nos contatos	Tensão alternada	VAC	380 V; 10 A
	Tensão contínua	VDC	25 V; 1,0 A ou 125 V; 0,2 A oder 250 V; 0,1 A Com tensão contínua e carga indutiva, é necessário prever um inibidor de faíscas para prolongamento da vida útil.
Tipo de proteção conforme DIN 40 050			IP 65, com conector montado e travado
Conexão elétrica			Conexão para cabo elétrico, PG 11
			Conexão elétrica PG 11
Secção do condutor	Conexão p/cabo	mm <sup>2</sup>	até 2,5
	Conector	mm <sup>2</sup>	até 1,5

<sup>1)</sup> Apropriado para vedações NBR e FKM

<sup>2)</sup> Apropriado **apenas** para vedações FKM

<sup>3)</sup> Sempre observar o grau de contaminação indicado. Uma filtragem eficiente evita defeitos, ao mesmo tempo em que aumenta a vida útil dos componentes.

Na seleção dos filtros, consultar a Bosch Rexroth.



### Observações

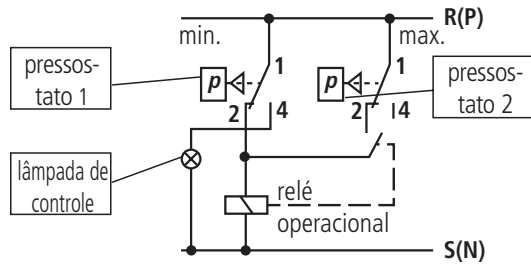
#### • Aplicação de pressostatos:

Pressostatos de mola tubular só toleram vibrações mecânicas atenuadas (montagem sobre coxim de borracha). Para compensar a pulsação da bomba, recomendamos fazer a conexão hidráulica do pressostato através de mangueira „Minimess“ (DN aproximadamente 2 mm, comprimento mínimo de 1 metro)

#### • Diferencial da pressão de comutação:

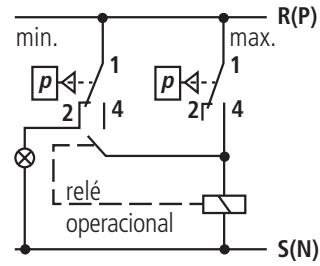
Para obtenção do sinal de comutação, é preciso que o diferencial de pressão de operação seja maior que o diferencial de pressão de comutação do pressostato.

## Exemplos de circuito



Circuito diferencial com contato aberto

(1 x HED 3)

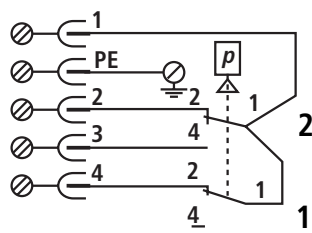


Circuito diferencial com contato fechado

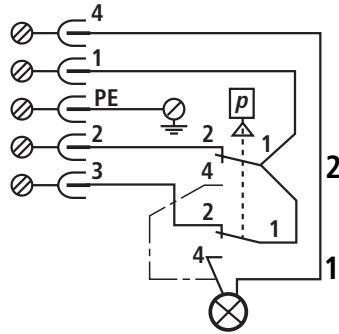
(1 x HED 3)

## Conexão elétrica

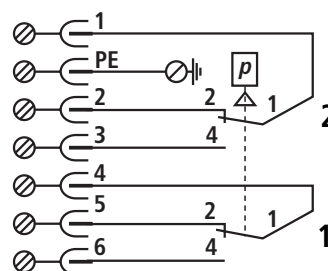
Conexão: "K"



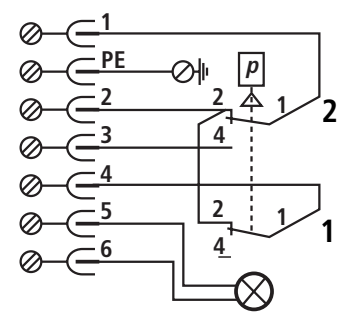
Conexão: "KL" com lâmpada de controle



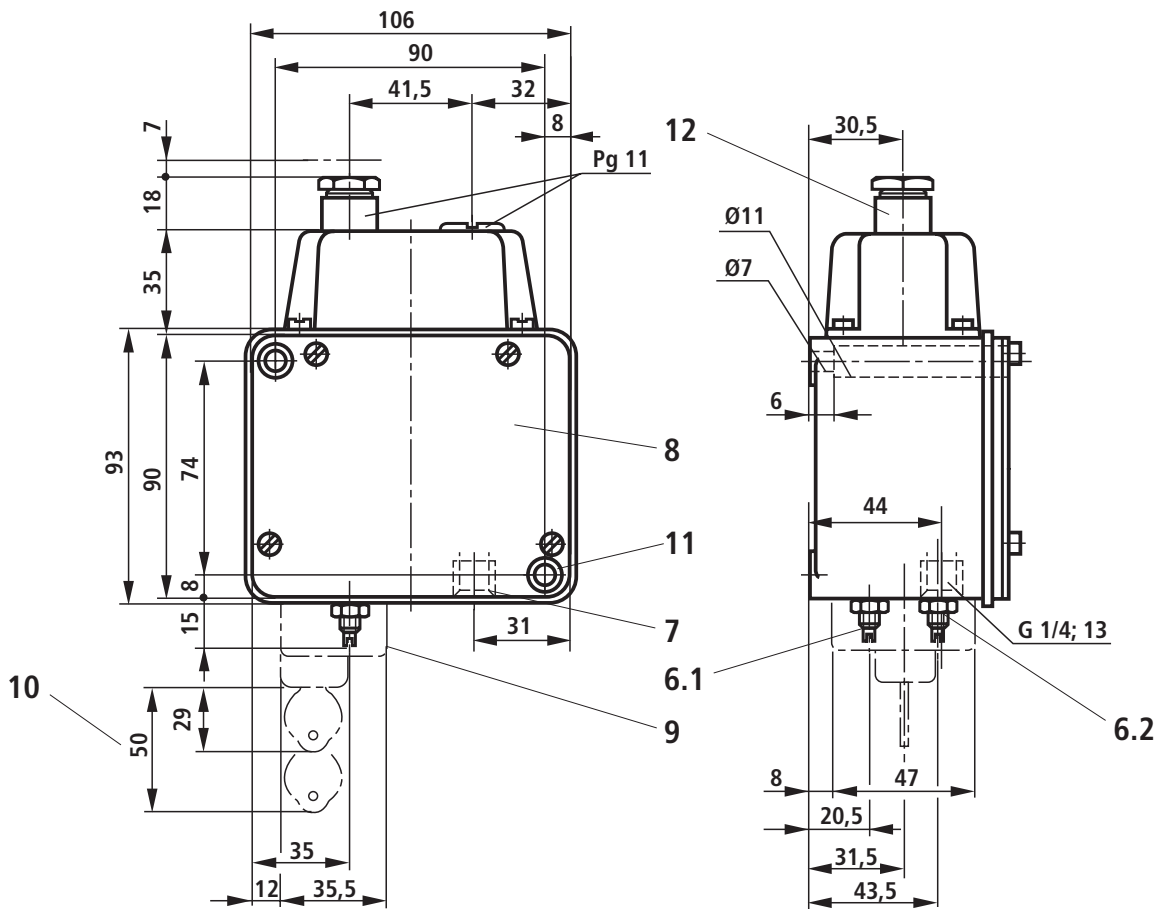
Conexão: "K6" (conforme DIN 43 651)



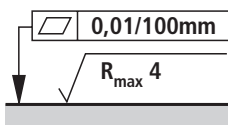
Conexão: "K6L" com lâmpada de controle (conforme DIN 43 651)



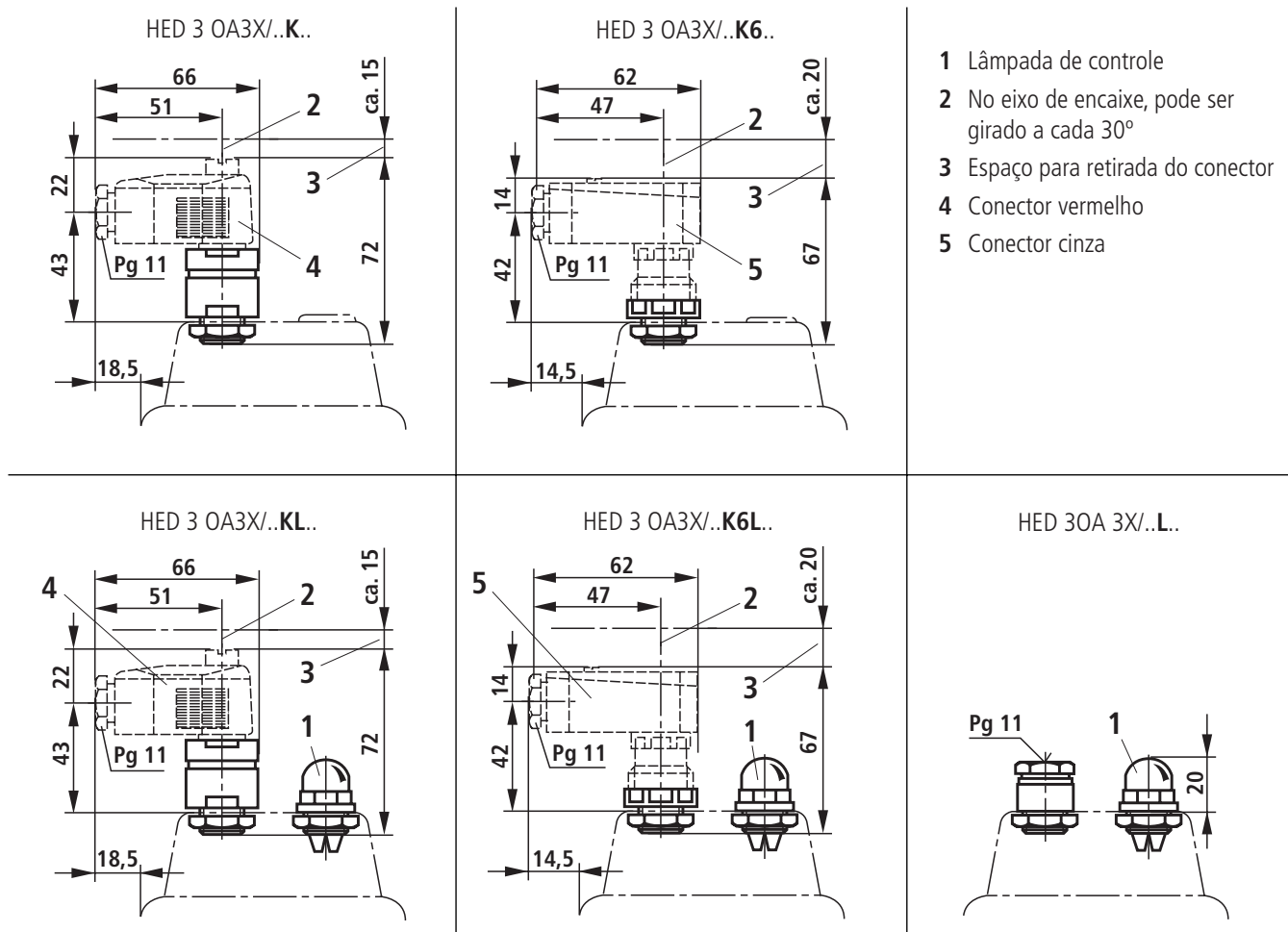
Conectar a lâmpada de controle de acordo com o tipo de circuito desejado



- 6.1 Parafuso de ajuste, auto-travável, para microrutor 1  
→ pressão mínima de comutação
- 6.2 Parafuso de ajuste, auto-travável, para microrutor 2  
→ pressão máxima de comutação
- 7 Conexão de pressão P
- 8 Placa de identificação
- 9 Tampa travável, opcional
- 10 Espaço necessário para remoção da chave
- 11 2 furos de fixação
- 12 Conexão elétrica através de prensa-cabo Pg 11



Qualidade superficial necessária da contra-peça



**Bosch Rexroth Ltda.**

Av. Tégula, 888  
 12952-820 Atibaia SP  
 Tel.: +55 11 4414 5826  
 Fax: +55 11 4414 5791  
 industrialhydraulics@boschrexroth.com.br  
 www.boschrexroth.com.br

Os dados indicados servem somente como descrição do produto. Uma declaração sobre determinadas características ou a sua aptidão para determinado uso, não podem ser concluídos através dos dados. Os dados não eximem o usuário de suas próprias análises e testes. Deve ser observado, que os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e envelhecimento.