

RP 26 404/02.03

Substitui: 12.02

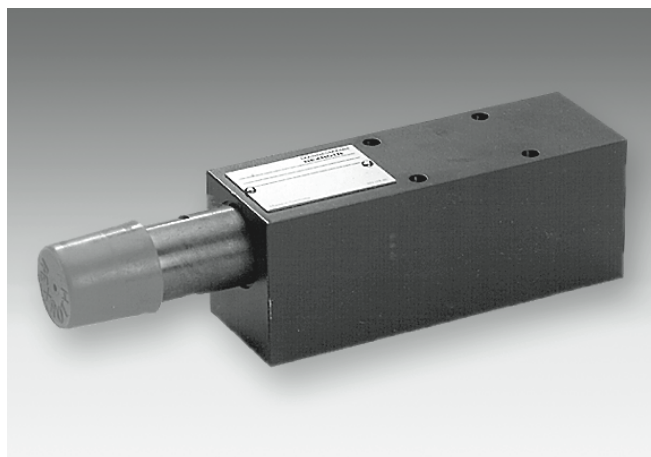
**Válvula de Segurança e
Descarga Pilotada
Tipo DA 6 V**

Tamanho Nominal 6

Série 4X

Pressão máxima de operação 315 bar

Vazão máxima 30 L/min



H5456/96

Tipo DA 6 V..2-4X/...

Índice**Conteúdo**

Conteúdo	Página
Características	1
Dados para pedido	2
Símbolos	2
Funcão, corte	3
Dados técnicos	4
Curvas características	4 e 5
Dimensões	6 e 7
Exemplos de circuito	8

Características

- Para montagem sobre placas:
Configuração de furos conforme DIN 24 340, forma A,
sem furos de fixação (padrão)
Configuração de furos conforme ISO 4401 e CETOP-RP 121 H,
com furos de fixação, (dado para pedido .../60 no final do tipo
da válvula)
- Placa de ligação conforme catálogo RP 45 052 (pedir
separadamente)
- Como válvula roscada (medida de montagem conforme
ISO 7789)
- 4 elementos de ajuste:
 - Botão giratório
 - Luva com sextavado e capa de proteção
 - Botão giratório com trava e escala graduada
 - Botão giratório com escala graduada
- 4 faixas de pressão



© 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.

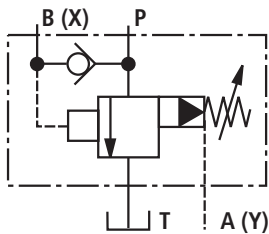
Dados para pedido

DA	6	V		-4X/	-			*	
Válvula de segurança e descarga = DA									demais indicações em texto complementar sem designação = sem furos de fixação /60 ¹⁾ = com furos de fixação M = Vedações NBR V = Vedações FKM (outras vedações sob consulta) ⚠ Atenção! Observar a compatibilidade da vedação com o fluido utilizado! 10 = diferencial de pressão de comutação 10% 17 = diferencial de pressão de comutação 17% Faixa de pressão ajustável 50 = 30 até 50 bar 100 = 50 até 100 bar 200 = 100 até 200 bar 315 = 200 até 315 bar
Tamanho nominal 6 = 6									
Pilotada = V									
Para montagem sobre placas:									
• conexão da bomba em P (padrão) = P									
• conexão da bomba em A = A									
como válvula roscada (sem válvula de retenção) = K									
Botão giratório = 1									
Luva com sextavado e capa de proteção = 2									
Botão giratório com trava e escala graduada = 3									
Botão giratório com escala graduada = 7									
Série 40 até 49 = 4X									
(40 até 49: Medidas de montagem e conexão inalteradas)									

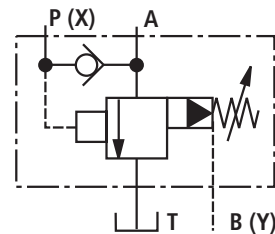
¹⁾ Pino de fixação 3 x 8 DIN EN ISO 8752, código R900005694 (pedir separadamente)

Símbolos

Tipo DA 6 VP..



Tipo DA 6 VA..



Função, cortes

Válvulas de pressão do tipo DA são válvulas pilotadas de segurança e descarga. Sua função é conduzir a vazão da bomba para o circuito acumulador, até que o acumulador esteja cheio e a pressão do acumulador necessária seja alcançada. Em sistemas com bombas de alta e baixa pressão, ao ultrapassar-se a pressão de descarga, a vazão da bomba de baixa pressão é conduzida para o reservatório.

Válvulas de descarga são compostas basicamente de carcaça (1), válvula roscada (2) com elemento de ajuste (3), unidade piloto (4), êmbolo de comando principal (5), e válvula de retenção (6).

Válvula de segurança e descarga Tipo DA 6 VP

Inversão da vazão da bomba de P para B em P para T.

A bomba recalca através da válvula de retenção (6) no sistema hidráulico (de P para B). Ao mesmo tempo, o fluido hidráulico atua no êmbolo (8) através da linha de pilotagem (7), atua no lado com mola do êmbolo principal (5) através do giclê (9), e atua no cone piloto (11) através do giclê (10). Assim que a pressão de descarga regulada no ajuste (3) no sistema hidráulico for ultrapassada, o cone piloto (11) se move do assento (14) contra a mola (12). O óleo de pilotagem escoa pelos giclês (9) e (10) como também pelo assento (14) para a conexão A. Através da queda de pressão ocorrida, o êmbolo principal (5) se move do assento e abre a conexão de P para T. A válvula de retenção (6) fecha a conexão de P para

B. O cone piloto (11) é mantido agora aberto pela pressão do consumidor no canal B, em função da diferença de área entre êmbolo e assento.

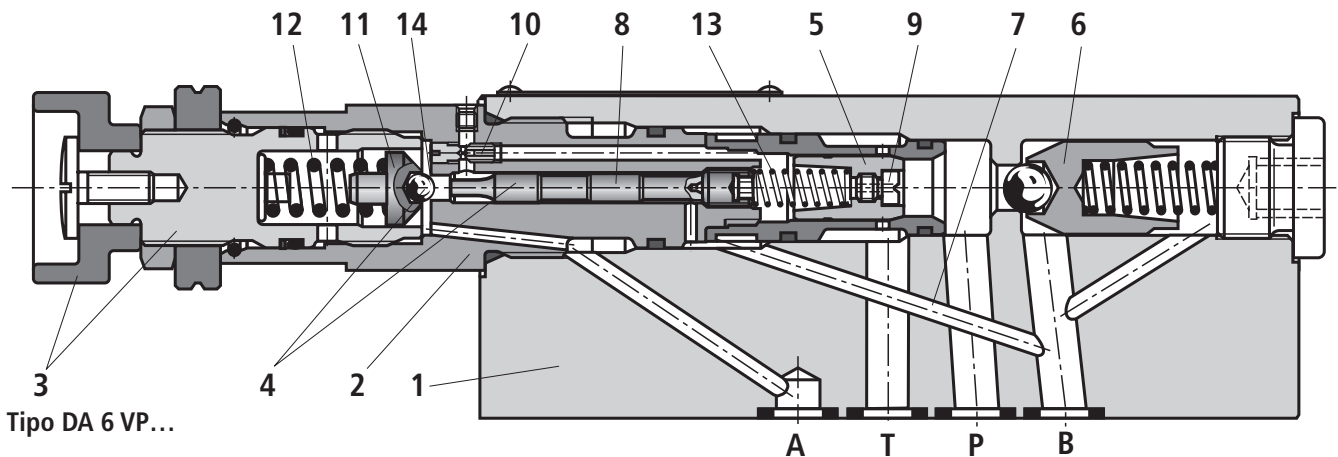
Inversão da vazão da bomba de P para T em P para B.

Através da diferença de área de aproximadamente 17% (10%), a força que atua no êmbolo (8) é proporcionalmente maior, de modo que a pressão do consumidor no canal B só precisa cair até que a mola (12) pressione o cone piloto (11) sobre o assento. Com isso ocorre um aumento de pressão no lado com mola do êmbolo (5), o êmbolo principal fecha a conexão de P para T, apoiado pela mola (13), e a bomba recalca novamente através da válvula de retenção (6) no sistema hidráulico (de P para B).

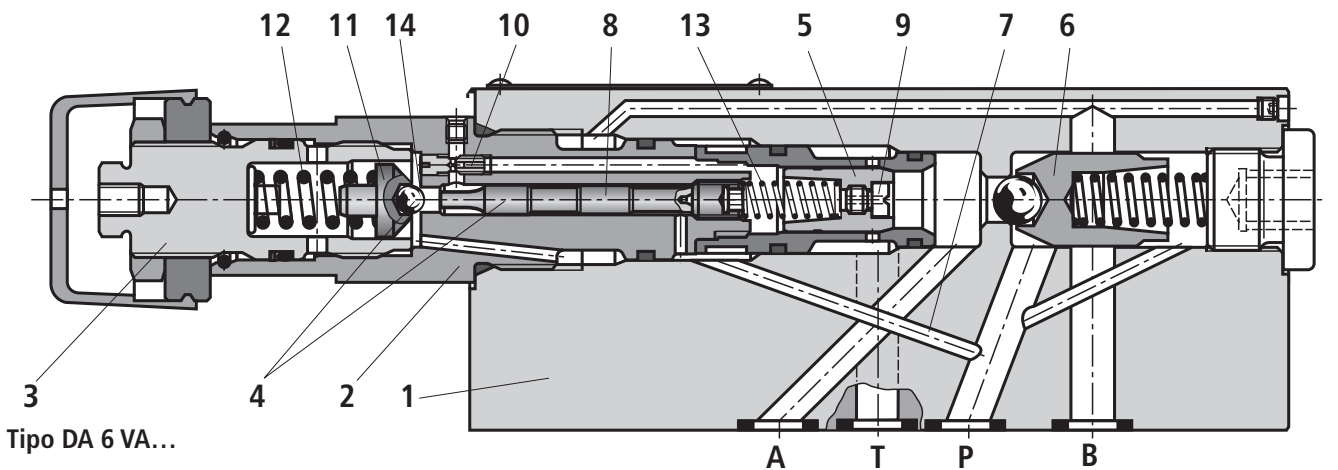
Válvula de segurança e descarga Tipo DA 6 VA

Nesse tipo de válvula a conexão da bomba não é feita em P, mas sim em A. A válvula conduz a vazão da bomba de A para P em A para T.

Os procedimentos de comutação são equivalentes aos do Tipo DA 6 VP. (Esta variante da válvula possibilita conexões mais simples com placas de comando seriadas).



Tipo DA 6 VP...



Tipo DA 6 VA...

Dados técnicos (Na utilização fora dos valores especificados, favor consultar-nos!)

Gerais

Posição de montagem			Qualquer
Faixa de temperatura ambiente	°C		- 30 até +80 (vedações NBR)
			- 20 até +80 (vedações FKM)
Massa	montagem em placa	kg	2,4
	válvula roscada	kg	0,3

Hidráulicos

Pressão máxima de operação nas conexões B (P)	bar	bar	315 (após descarga de P para T, A para T)
Vazão máxima		L/min	30
Fluido hidráulico			Óleo mineral (HL, HLP) conforme DIN 51 524 ¹⁾ ; Fluido hidráulico rapidamente biodegradável conforme VDMA 24 568 (vide também RP 90 221); HETG (óleo de colza) ¹⁾ ; HEPG (poliglicóis) ²⁾ ; HEES (ésteres sintéticos) ²⁾ ; outros fluidos hidráulicos sob consulta.
Faixa de temperatura do fluido	°C		- 30 até +80 (com vedações NBR)
			- 20 até +80 (com vedações FKM)
Faixa de viscosidade		mm ² /s	10 até 800
Classe de pureza conforme código ISO			Grau de contaminação máximo admissível do fluido hidráulico conforme ISO 4406 (C) classe 20/18/15 ³⁾
Diferencial de pressão de descarga		%	10; 17 (vide Curvas Características pág 5)

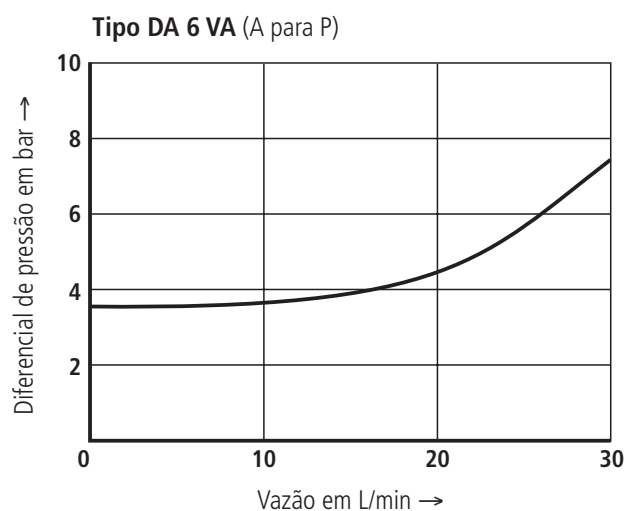
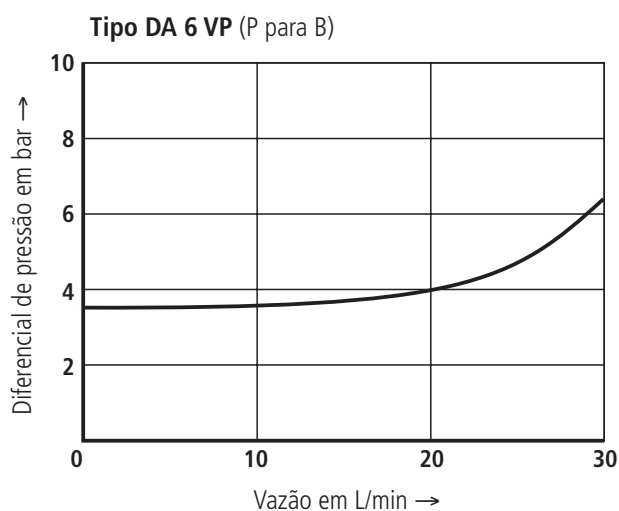
1) Adequado para vedações NBR e FKM

2) Adequado **somente** para vedações FKM

3) As classes de pureza indicadas para os componentes devem ser mantidas no sistema hidráulico. Uma filtração eficiente evita falhas e simultaneamente aumenta a durabilidade dos componentes. Para escolha de filtros, consultar a Bosch Rexroth.

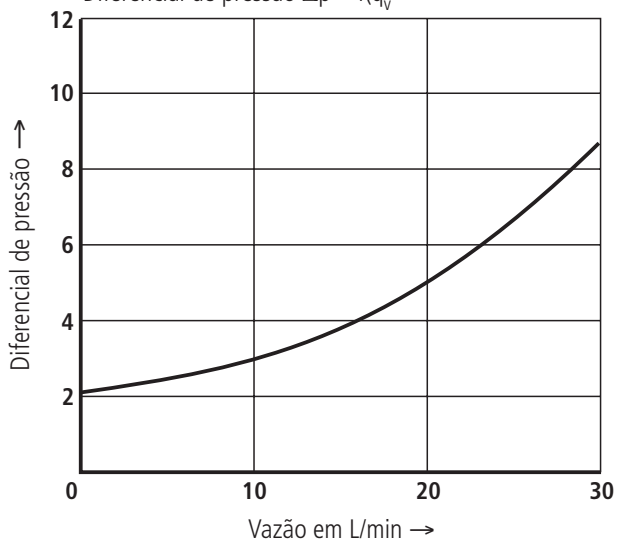
Curvas características (medidas com HLP46, $\vartheta_{\text{óleo}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Curvas características $\Delta p - q_v$ através da válvula de retenção



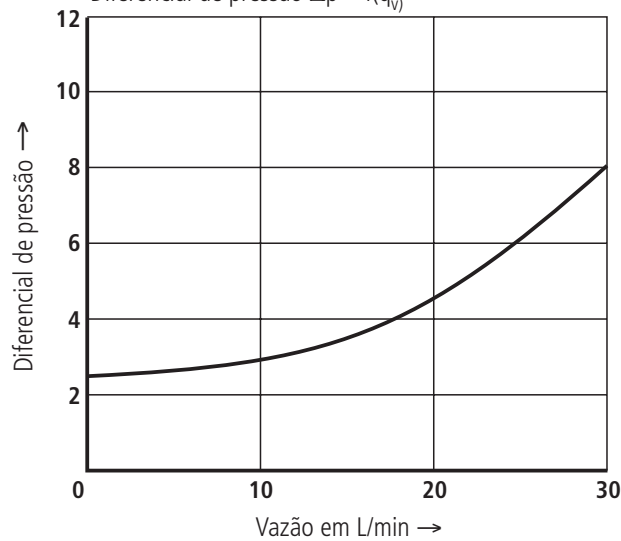
Tipo DA 6 VP (P para T)

Diferencial de pressão $\Delta p = f(q_v)$



Tipo DA 6 VA (A para T)

Diferencial de pressão $\Delta p = f(q_v)$



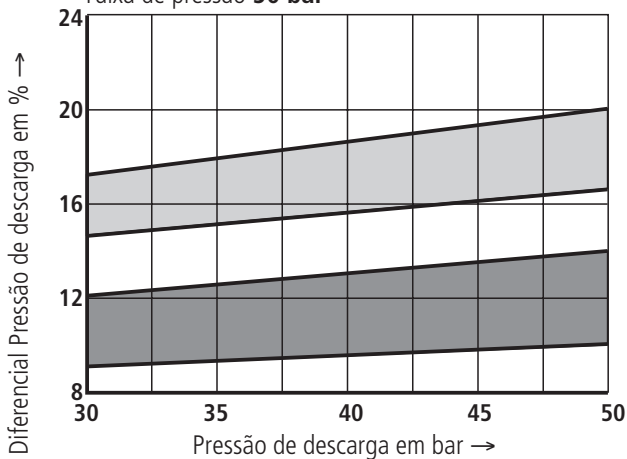
Dispersão com diferencial de pressão de comutação: 17%



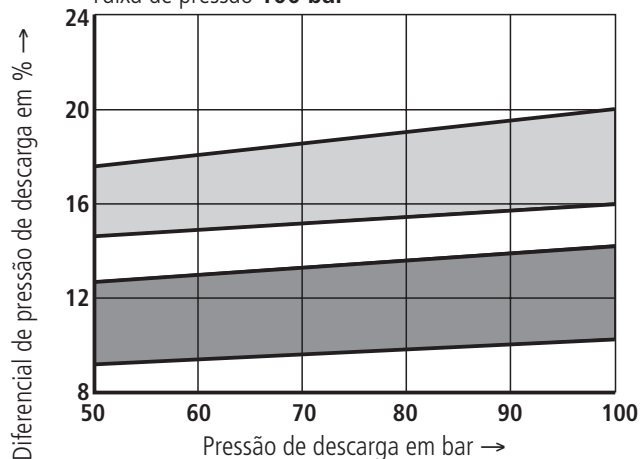
10%



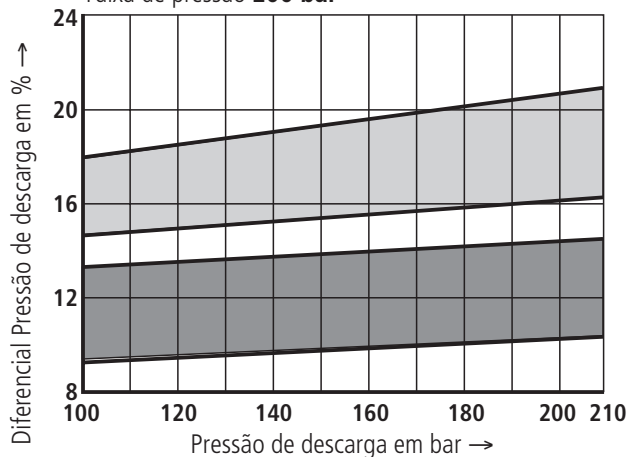
Faixa de pressão 50 bar



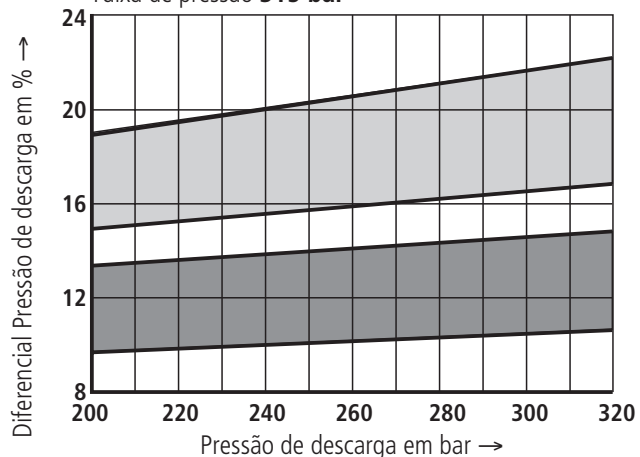
Faixa de pressão 100 bar



Faixa de pressão 200 bar



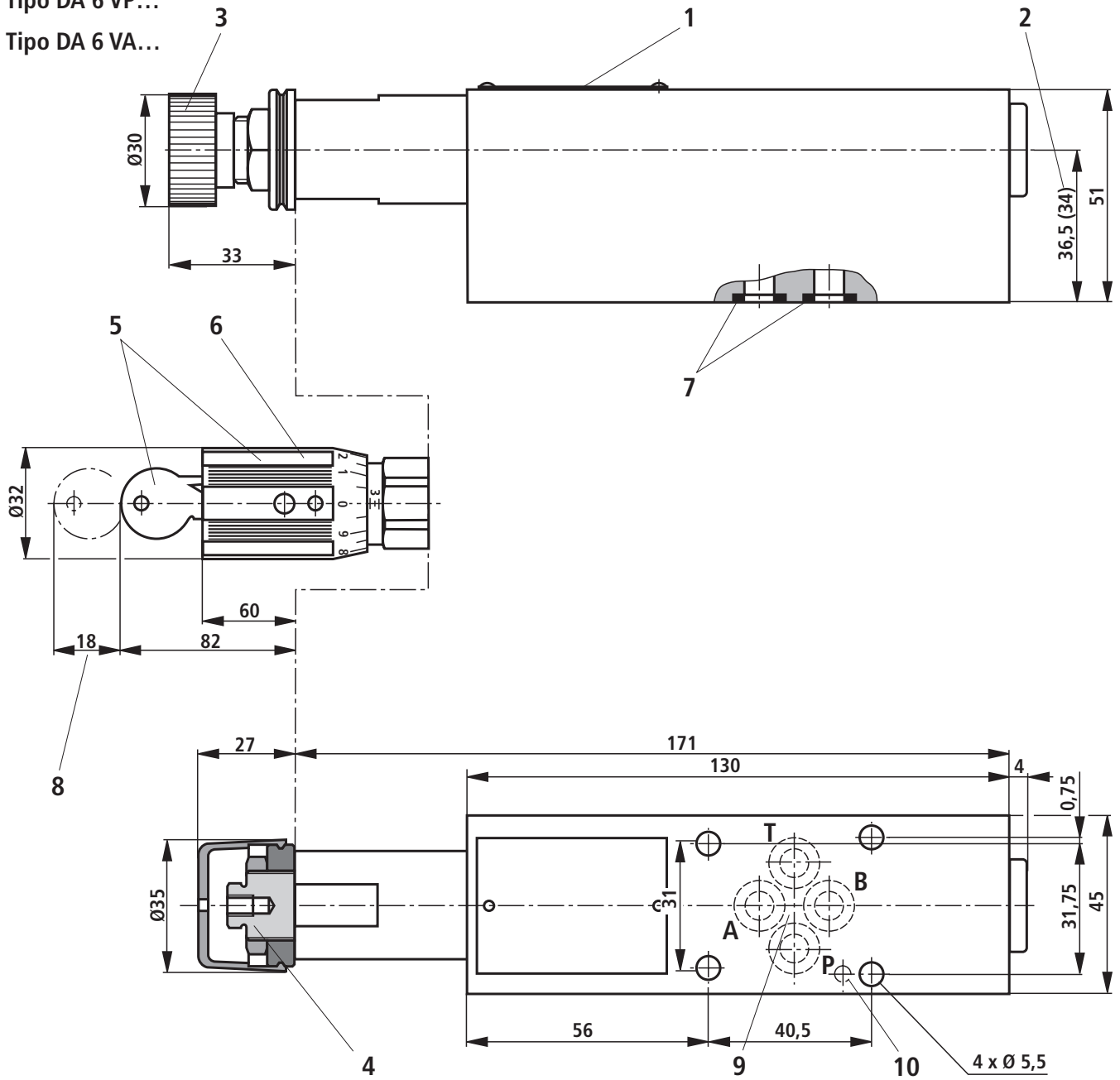
Faixa de pressão 315 bar



Dimensões: Montagem em placa (medidas em mm)

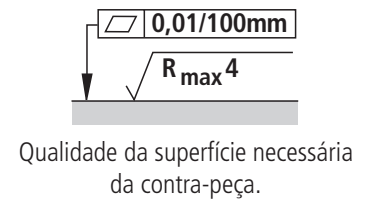
Tipo DA 6 VP...

Tipo DA 6 VA...



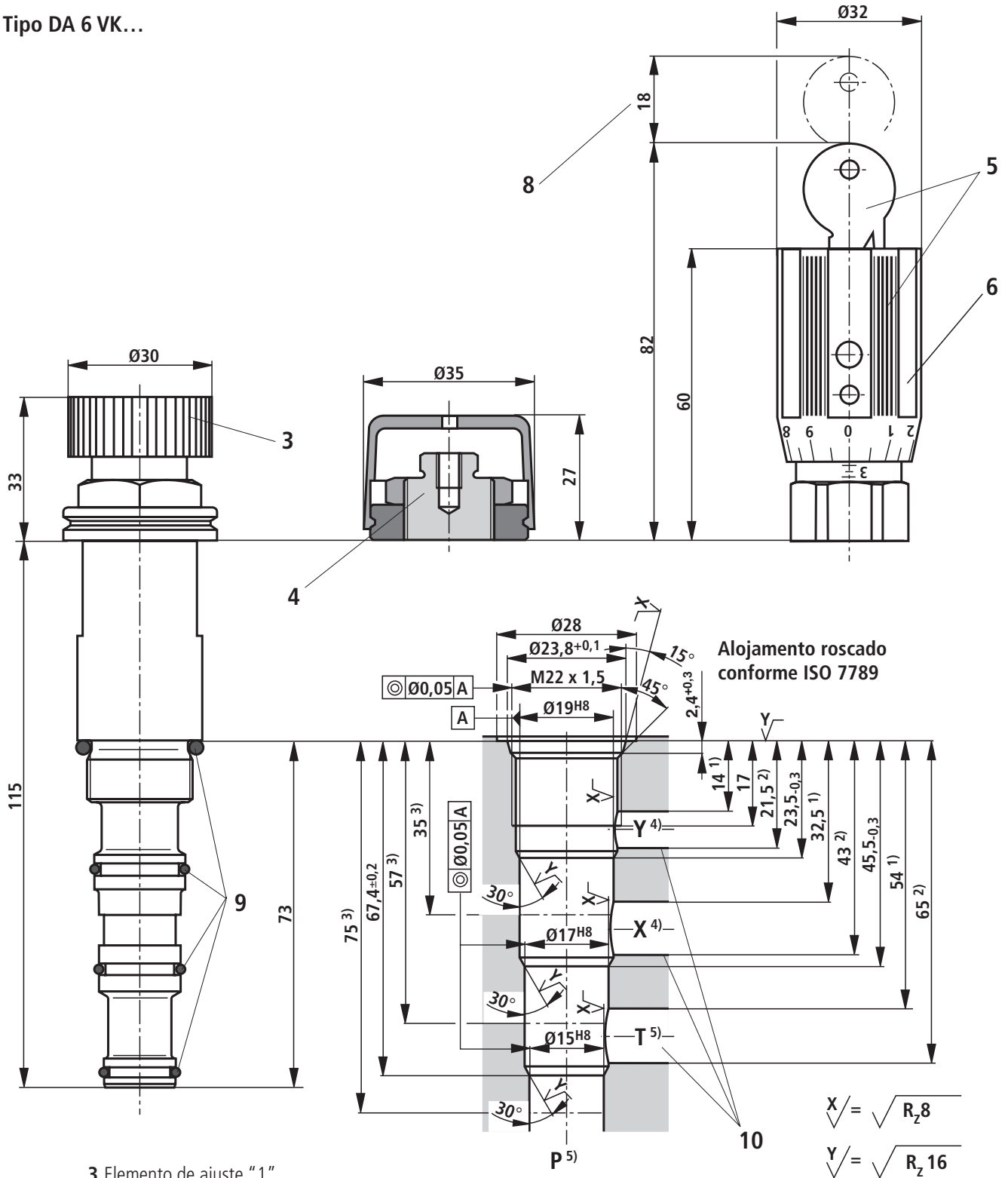
- 1 Placa de identificação
- 2 Medidas () Tipo DA 6 VA...
- 3 Elemento de ajuste "1"
- 4 Elemento de ajuste "2"
- 5 Elemento de ajuste "3"
- 6 Elemento de ajuste "7"
- 7 Anéis de vedação iguais para as conexões A, B, P, T
- 8 Espaço necessário para retirada da chave
- 9 Configuração de furos conforme DIN 24340 forma A, **sem** furos de fixação

- 10 Configuração de furos conforme ISO 4401 e CETOP-RP 121 H, **com** furos de fixação
- Placas de ligação**
(sem furos de fixação) G 341/01 (G 1/4)
 G 342/01 (G 3/8)
 G 502/01 (G 1/2)
- (com** furos de fixação) G 341/60 (G 1/4)
 G 342/60 (G 3/8)
 G 502/60 (G 1/2)
- Conforme catálogo RP 45 052 e
- Parafusos de fixação da válvula**
 M5 x 60 DIN 912-10.9, $M_A = 8,9$ Nm, devem ser encomendados separadamente.



Dimensões: Válvula cartucho roscada (medidas em mm)

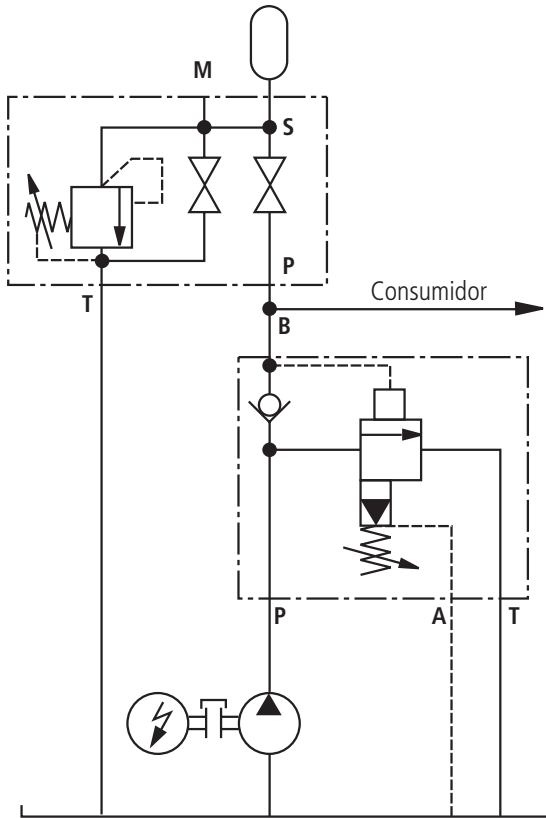
Tipo DA 6 VK...



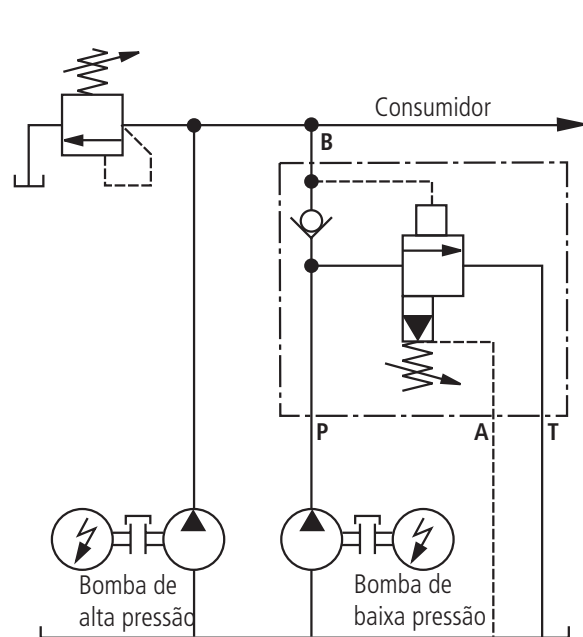
- 3 Elemento de ajuste "1"
- 4 Elemento de ajuste "2"
- 5 Elemento de ajuste "3"
- 6 Elemento de ajuste "7"
- 8 Espaço necessário para retirada da chave
- 9 Anéis de vedação
- 10 Furos de conexão opcionais, ordenar no perímetro

- 1) Medida mínima
- 2) Medida máxima
- 3) Profundidade do ajuste
- 4) \varnothing mínimo 4 mm
- 5) \varnothing mínimo 7 mm

Sistema hidráulico com acumulador hidráulico



Sistema hidráulico com bombas de alta e baixa pressão



⚠ Atenção!

Ao **operar-se com alta e baixa pressão**, a escolha do estágio de pressão da válvula de descarga Tipo DA 6 VP... se baseia na alta pressão máxima, isto é, deve-se escolher o próximo estágio de pressão acima!

Exemplo: Pressão de descomutação $p_{min} = 60 \text{ bar}$
 Alta pressão $p_{max} = 200 \text{ bar}$

daí resulta a válvula de segurança e descarga:

Tipo DA 6 V...-4X/315-...

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.