

**RP 26 391/02.03**

Substitui: 09.96

**Válvula de Seqüência  
Pilotada  
Tipo DZ**

Tamanho Nominal 10, 25, 32

Série 5X

Pressão máxima de operação 315 bar

Vazão máxima 600 L/min



K 4663-14

Tipo DZ 20 -2-5X/315XYM

**Índice**

Conteúdo	Página
Características	1
Dados para pedido	2
Símbolos	2
Função, Cortes	3
Dados técnicos	4
Curvas características	4 e 5
Dimensões	6 e 7

**Características**

- Adequada para a utilização como válvula de contrabalanço, seqüência e de circulação
- Para montagem sobre placa:  
Configuração de furos conforme DIN 24 340, forma D, ISO 5781 e CETOP-RP 121 H  
Placas de ligação, conforme catálogo RP 45 062 (pedir separadamente)
- Para a montagem em blocos
- 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
- Válvula de retenção, opcional
- Dados para execução de água do mar, vide catálogo RD 26 391-M



© 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

DZ	-	-5X/				*	
Válvula pilotada Válvula piloto <b>sem</b> cartucho de êmbolo principal ( <b>não</b> indicar tamanho nominal)	<b>= sem designação</b>						demais indicações em texto complementar <b>sem designação</b> = Vedações NBR <b>V</b> = Vedações FKM (outras vedações sob consulta) <b>⚠ Atenção!</b> Observar a compatibilidade da vedação com o fluido utilizado!
Válvula piloto <b>com</b> cartucho de êmbolo principal (indicar tamanho de válvula 30)	<b>= C</b>						
Tamanho nominal 10	<b>= 10</b>						<b>sem designação</b> <sup>2)</sup> = <b>com</b> válvula de retenção <b>M</b> = <b>sem</b> válvula de retenção
Tamanho nominal 25	<b>= 20</b>						
Tamanho nominal 32	<b>= 30</b>						
<b>Elemento de ajuste</b>							<b>Alimentação do óleo de pilotagem</b> <b>sem designação</b> = Dados para pedido conforme símbolos abaixo <b>X</b> = <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> </span> <sup>2)</sup> <b>Y</b> = <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> </span> <b>XY</b> = <span style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> </span>
Botão giratório	<b>= 1</b>						
Luva com sextavado e capa de proteção	<b>= 2</b>						
Botão giratório com trava e escala graduada	<b>= 3</b> <sup>1)</sup>						
Botão giratório com escala graduada	<b>= 7</b>						
Série 50 a 59 (50 a 59: medidas de montagem e conexão inalteradas)	<b>= 5X</b>						
<sup>1)</sup> Chave H código <b>R900008158</b> está inclusa no fornecimento. <sup>2)</sup> Não nas execuções DZC e DZC 30							

## Símbolos

DZ...-5X/...M.. DZC...-5X/...M..	DZ...-5X/...XM..	DZ...-5X/...YM..	DZ...-5X/...XYM.. DZC...-5X/...XYM..
DZ...-5X/... 	DZ...-5X/...X.. 	DZ...-5X/...Y.. 	DZ...-5X/...XY.. 

## Função, Cortes

Válvulas de pressão do tipo DZ são válvulas de seqüência pilotadas.

Elas são utilizadas para ligar em seqüência um segundo sistema em função da pressão ajustada.

As válvulas de seqüência são compostas basicamente da válvula principal (1) com cartucho de êmbolo principal (7) e a válvula piloto (2) com elemento de ajuste da pressão, bem como válvula de retenção (3) opcional.

De acordo com o escoamento do óleo de pilotagem e, com isso, da função, diferencia-se entre:

### Válvula de contra-balanço DZ...-5x/...

(Linhas de pilotagem 4.1, 12 e 13 abertas;  
Linhas de pilotagem 4.2, 14 e 15 fechadas)

A pressão existente no canal A atua através da linha de pilotagem (4.1) no êmbolo piloto (5) na válvula piloto (2). Simultaneamente a pressão atua através do giclê (6), sobre o lado com mola do êmbolo principal (7). Se a pressão subir além do valor ajustado na mola (8), então o êmbolo piloto (5) é deslocado contra a mola (8). O sinal para isto vem internamente do canal A através da linha de pilotagem (4.1). O fluido hidráulico no lado com mola do êmbolo principal (7) flui agora através do giclê (9), da aresta de pilotagem (10) e das linhas de pilotagem (11) e (12) no canal B. Ocorre uma queda de pressão no êmbolo principal (7), a interligação do canal A para o canal B está livre, mantendo-se a pressão ajustada na mola (8). O dreno do êmbolo piloto (5) é conduzido internamente através da linha de pilotagem (13) para o canal B. Para o fluxo livre do canal B para o canal A pode ser montada opcionalmente uma válvula de retenção (3).

### Válvula de contra-balanço tipo DZ...-5x/...X..

(Linhas de pilotagem 4.2, 12 e 13 abertas,  
Linhas de pilotagem 4.1, 14 e 15 fechadas)

A função desta válvula corresponde basicamente à função da válvula tipo DZ...-5x/.... Porém, na válvula tipo DZ...-5x/...X.. o sinal chega externamente através da linha de pilotagem (4.2).

### Válvula de seqüência tipo DZ...-5x/...Y..

(Linhas de pilotagem 4.1, 12 e 14 ou 15 abertas,  
Linhas de pilotagem 4.2 e 13 fechadas)

A função desta válvula corresponde basicamente à função da válvula tipo DZ...-5x/....

Porém, na execução DZ...-5x/...Y... o dreno existente do êmbolo piloto (5) **tem que** ser conduzido sem pressão ao tanque, através da linha (14) ou (15).

O óleo de pilotagem é conduzido ao canal B através da linha (12).

### Válvula de descarga tipo DZ...-5x/...XY..

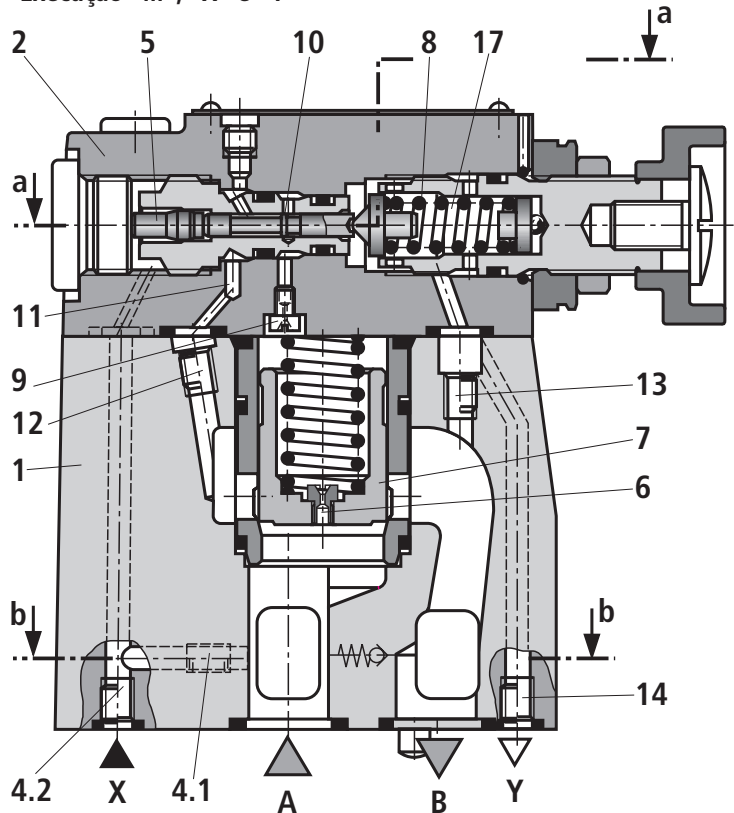
(Linhas de pilotagem 4.2, 14 ou 15 abertas,  
Linhas de pilotagem 4.1, 12 e 13 fechadas)

A pressão do canal X atua, através da linha de pilotagem (4.2), sobre o êmbolo piloto (5) na válvula piloto (2).

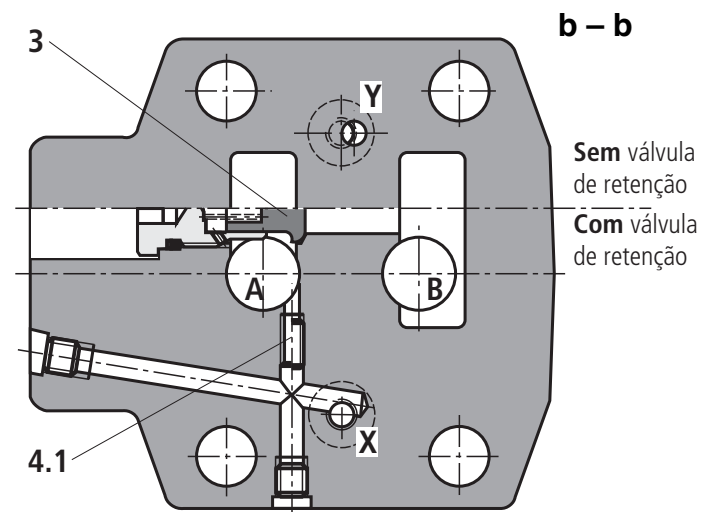
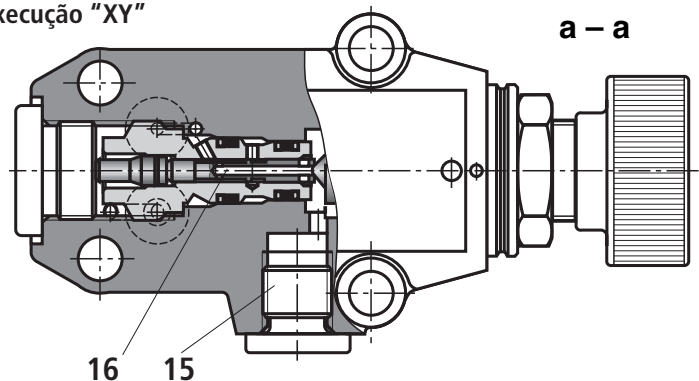
Simultaneamente a pressão atua no canal A, através do giclê (6), sobre o lado com mola do êmbolo principal (7). Se a pressão no canal X subir acima do valor ajustado na mola (8), então o êmbolo piloto (5) é deslocado contra a mola (8). Quando o êmbolo piloto (5) está deslocado contra a mola (8), de modo que o fluido hidráulico do lado com mola do êmbolo principal (7) possa escoar através do giclê (9) e do furo (16) na câmara da mola (17) da válvula piloto (2), a pressão do lado com mola do êmbolo principal (7) se desfaz. Com isto, o fluido principal (2) poderá então escoar quase sem perda de pressão do canal A

para o canal B. O óleo de pilotagem da câmara da mola (17) deverá ser conduzido sem pressão através das linhas (14) ou (15) para o tanque. Para o retorno livre, do canal B para o canal A pode ser montada uma válvula de retenção (3) opcional.

### Execução "...", "X" e "Y"



### Execução "XY"



## 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	Tamanho nominal	10	25	32
	DZ... kg	3,4	5,3	8,0
	DZC... kg	1,2		
	DZC 30... kg	1,5		

### Hidráulicos

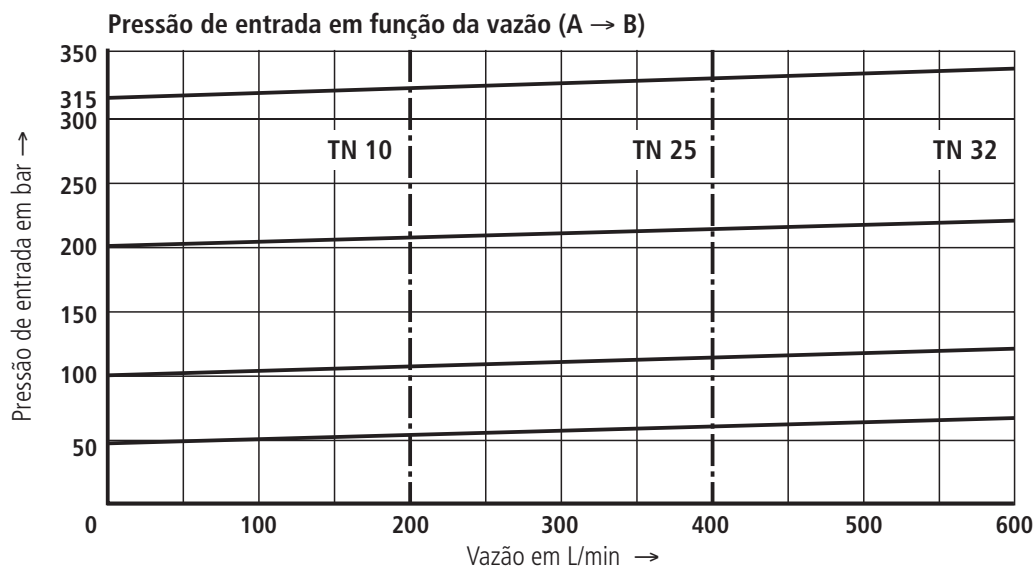
Pressão máxima de operação	conexões A, B, X	bar	315		
Contrapressão máxima	conexão Y	bar	315		
Pressão de ajuste	mínima	bar	Em função da vazão (vide curva característica página 5)		
	máxima	bar	50; 100; 200; 315		
Vazão máxima	Tamanho nominal		10	25	32
		L/min	200	400	600
Fluido hidráulico	Óleo mineral (HL, HLP) conforme DIN 51 524 <sup>1)</sup> ; fluidos hidráulicos rapidamente biodegradáveis conforme VDMA 24 568 (vide também RD 90 221); HETG (óleo de colza) <sup>1)</sup> ; HEPG (poliglicóis) <sup>2)</sup> ; HEES (ésteres sintéticos) <sup>2)</sup> ; outros fluidos hidráulicos sob consulta				
Faixa de temperatura do fluido	°C	– 30 até + 80 (para vedações NBR)			
		– 20 até + 80 (para vedações FKM)			
Faixa de viscosidade	mm <sup>2</sup> /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 <sup>3)</sup>				

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

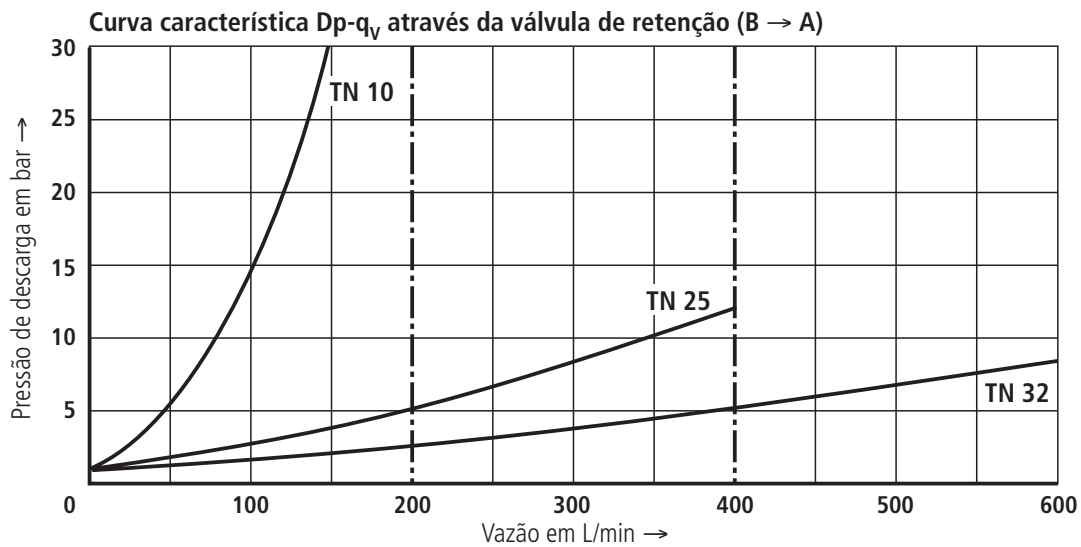
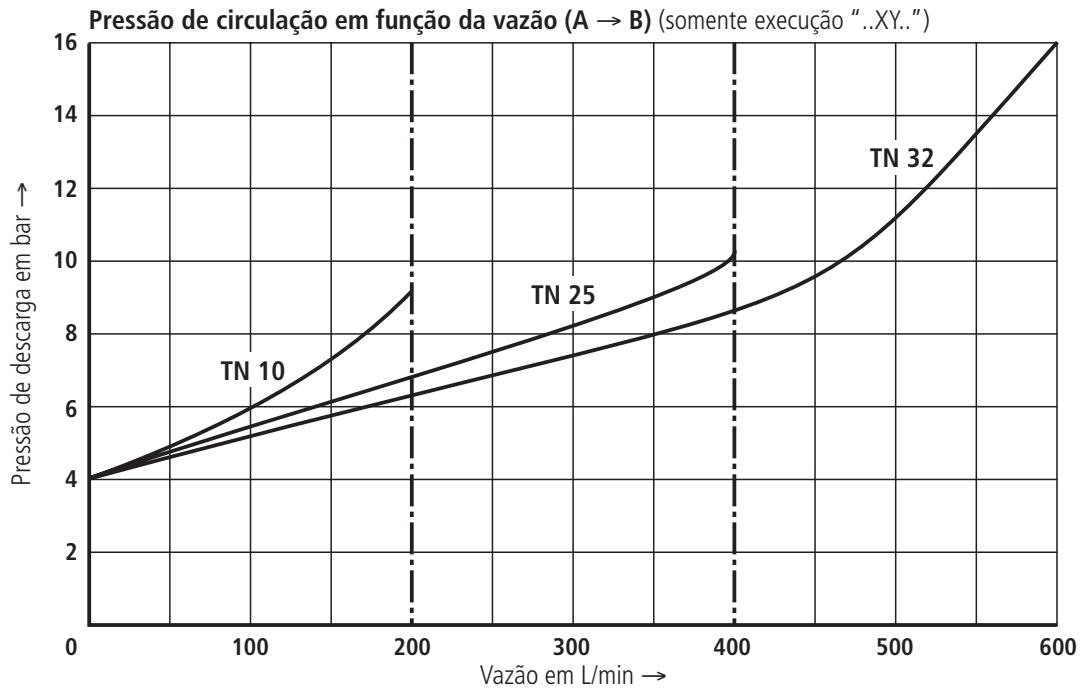
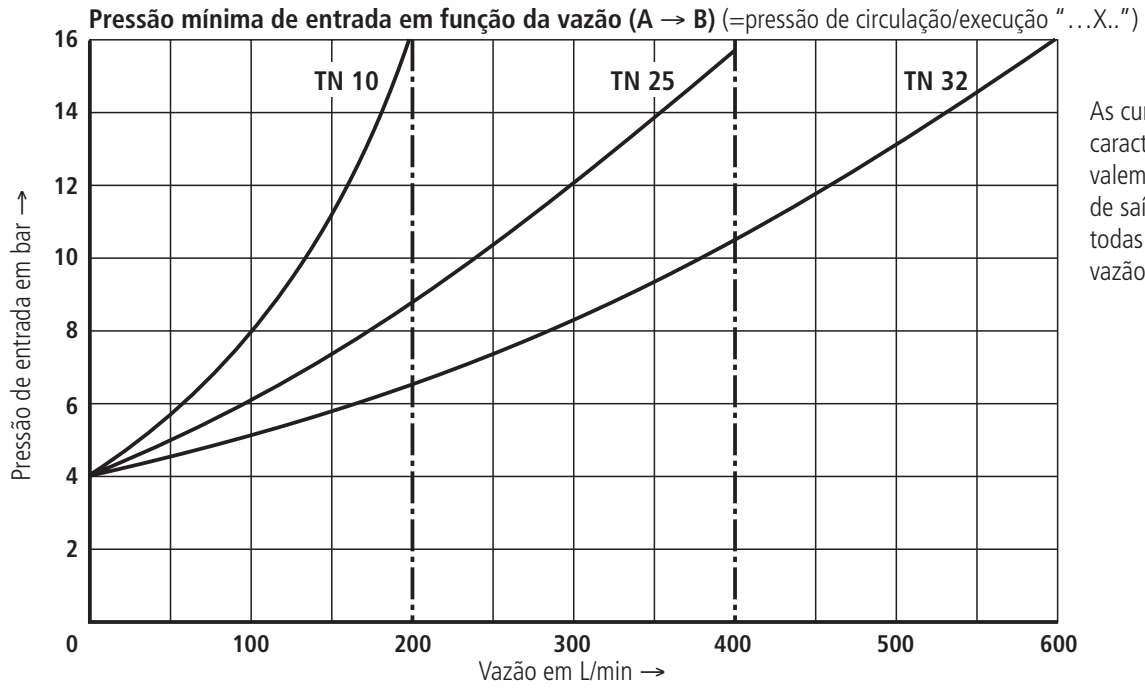
<sup>2)</sup> apropriado **somente** para vedações FKM

<sup>3)</sup> 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, $\vartheta_{\text{Óleo}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )

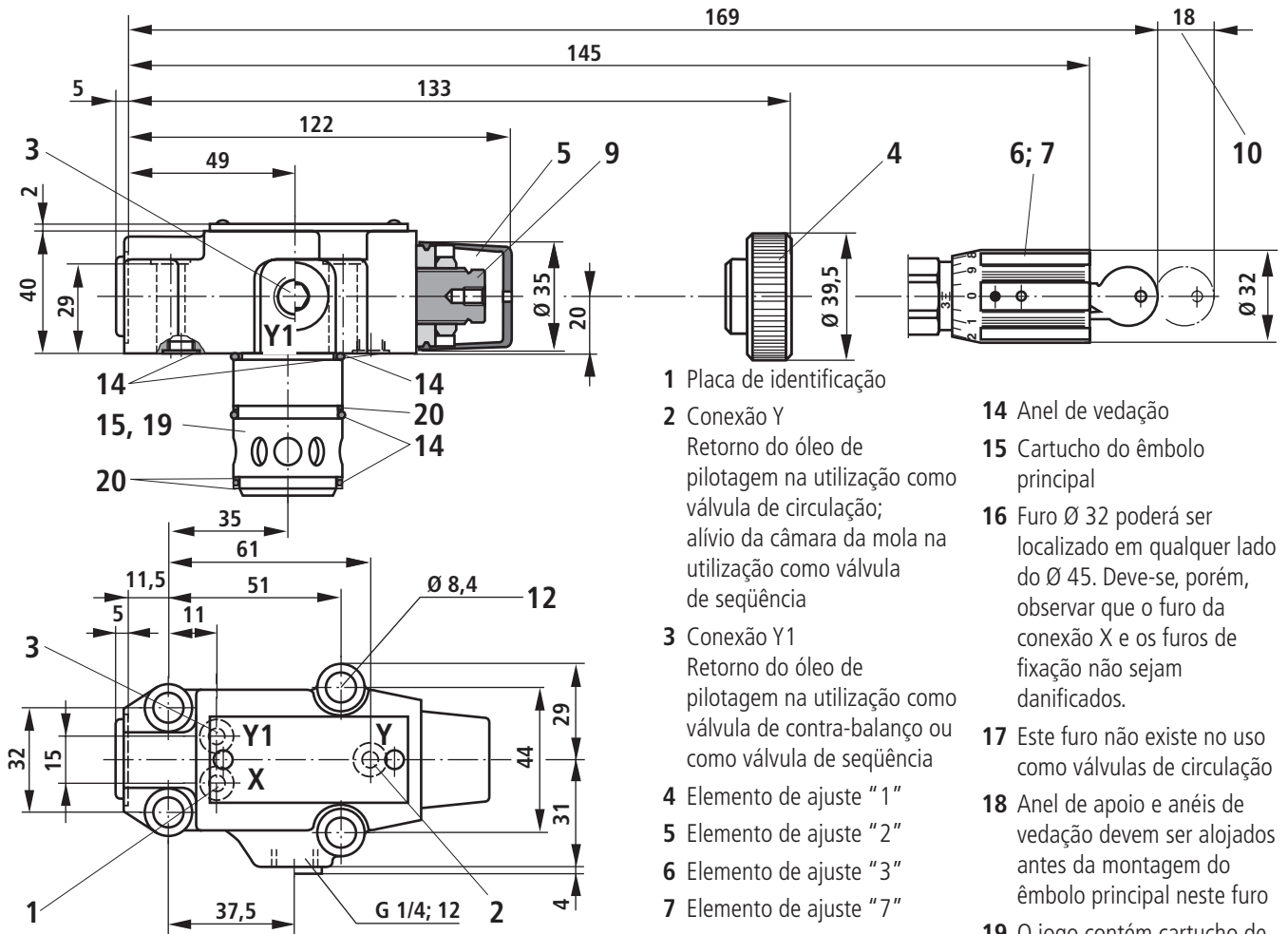


**Curvas características** (medidas com  $\vartheta_{\text{óleo}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ )

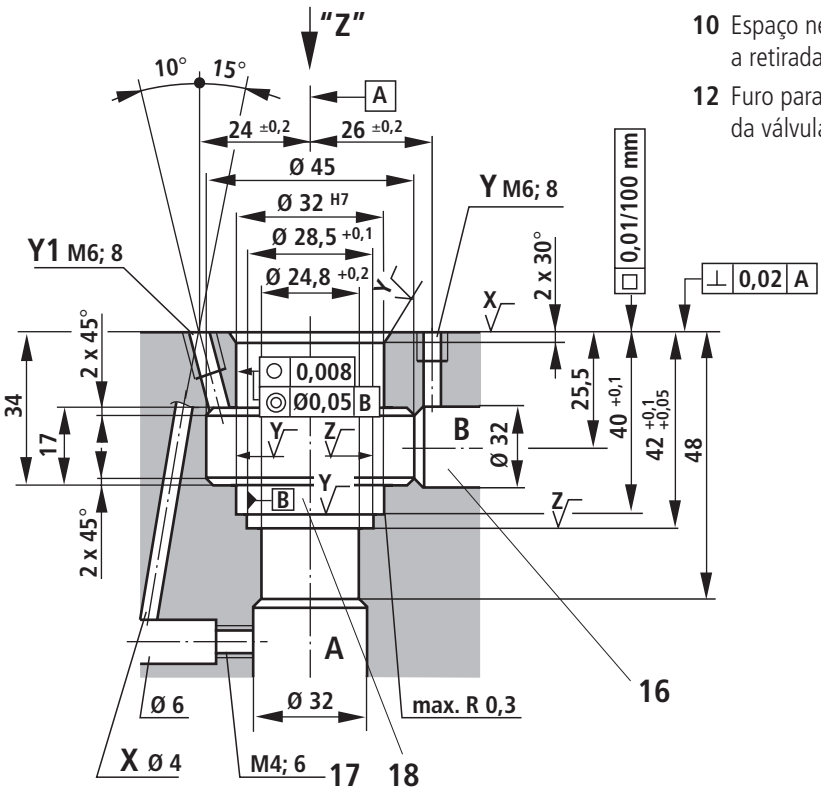




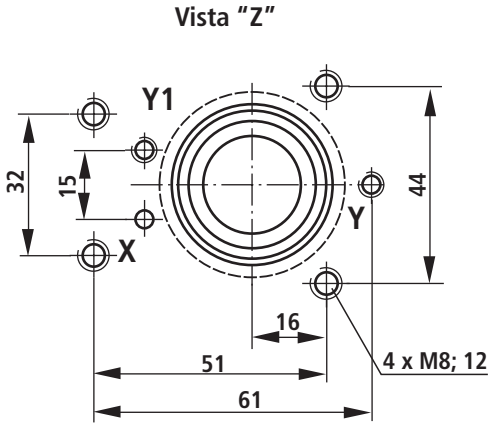
**Dimensões:** Válvula piloto **com** (DZC 30 ou **sem** DZC) cartucho de êmbolo principal (medidas em mm)



- 1 Placa de identificação
- 2 Conexão Y  
Retorno do óleo de pilotagem na utilização como válvula de circulação; alívio da câmara da mola na utilização como válvula de seqüência
- 3 Conexão Y1  
Retorno do óleo de pilotagem na utilização como válvula de contra-balanço ou como válvula de seqüência
- 4 Elemento de ajuste "1"
- 5 Elemento de ajuste "2"
- 6 Elemento de ajuste "3"
- 7 Elemento de ajuste "7"
- 9 Sextavado BC 10
- 10 Espaço necessário para a retirada da chave
- 12 Furo para a fixação da válvula
- 14 Anel de vedação
- 15 Cartucho do êmbolo principal
- 16 Furo Ø 32 poderá ser localizado em qualquer lado do Ø 45. Deve-se, porém, observar que o furo da conexão X e os furos de fixação não sejam danificados.
- 17 Este furo não existe no uso como válvulas de circulação
- 18 Anel de apoio e anéis de vedação devem ser alojados antes da montagem do êmbolo principal neste furo
- 19 O jogo contém cartucho de êmbolo principal com giclê
- 20 Anel de apoio



Parafusos de fixação da válvula	M <sub>A</sub>
4 peças M8 x 40 DIN 912-10.9; (devem ser encomendados separadamente)	37 Nm



$$X/\sqrt{R_{\max}} = 4$$

$$Y/\sqrt{R_{\max}} = 8$$

$$Z/\sqrt{R_2} = 16$$

---

**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.