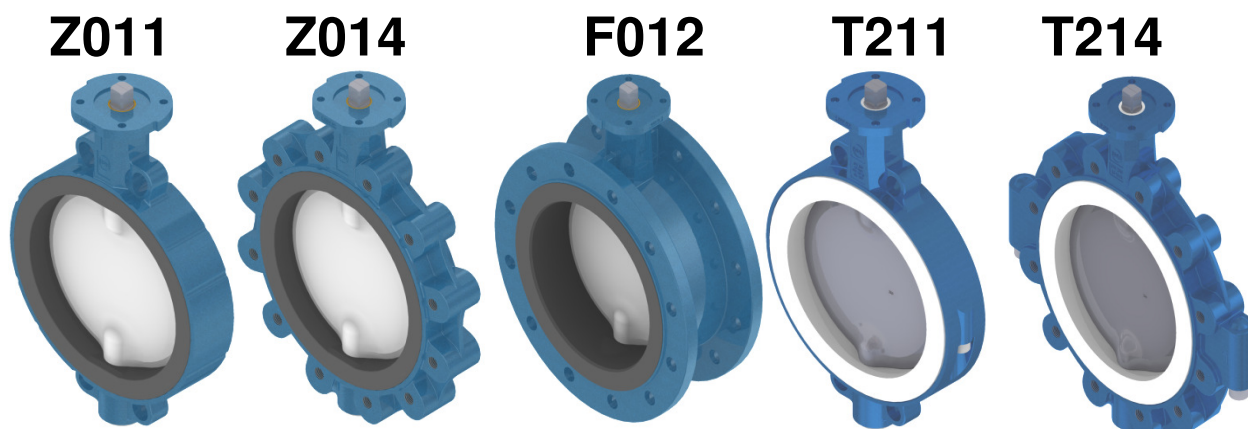


## **Válvulas de fecho centradas e revestidas Séries Z, F, M, T, TW, BE**



Imagens de exemplo, nem todas as variantes de tipos possíveis estão apresentadas!

## **Tradução do manual de montagem com manual de instruções e anexo técnico**

**de acordo com a directiva de máquinas CE  
2006/42/CE a directiva de aparelhos de pressão  
CE 97/23/CE**

*Versão de idioma português*

## Índice

	Página
<b><u>A) GENERALIDADES</u></b>	<b>3</b>
A1 EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS	3
A2 UTILIZAÇÃO CORRECTA	3
A3 IDENTIFICAÇÃO DA VÁLVULA DE FECHO	4
A4 TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO	4
<b><u>B) MONTAGEM DA VÁLVULA NA TUBAGEM / VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO</u></b>	<b>5</b>
B1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A MONTAGEM	5
B2 CONDIÇÕES PARA A MONTAGEM NA TUBAGEM	5
B3 PASSOS DE TRABALHO DURANTE MONTAGEM	6
B4 VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO ANTES/NA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO	7
B5 INFORMAÇÃO ADICIONAL: DESMONTAGEM DA VÁLVULA	8
<b><u>C) MANUAL DE INSTRUÇÕES</u></b>	<b>9</b>
C1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO	9
C2 FUNCIONAMENTO MANUAL / FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO	9
C3 ELIMINAÇÃO DO ERRO	10
<b><u>D) ANEXO TÉCNICO / DOCUMENTOS DE PLANEAMENTO</u></b>	<b>11</b>
D1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA VÁLVULA	11
D2 P/T-RATINGS	11
D3 DESENHO / LISTA DE PEÇAS	13
D4 PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO	13
D5 PARAFUSOS DO FLANGE PARA VÁLVULAS CENTRADAS	13
<b><u>DECLARAÇÃO DE ACORDO COM AS DIRECTIVAS CE</u></b>	<b>14</b>

Informações adicionais e endereços actuais das nossas sucursais e parceiros comerciais contam em:




[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

EBRO ARMATUREN GmbH  
Karlstraße 8  
D-58135 Hagen  
☎ (02331) 904-0  
Fax 0049 (02331) 904-111

## **A) Generalidades**

### **A1 Explicação dos símbolos**

Neste manual as indicações encontram-se identificadas por símbolos:

  XXXXX	<b>Perigo / Atenção / Aviso</b> ... alerta para uma situação perigosa que pode levar à morte ou a ferimentos graves de pessoas e/ou a danos no sistema de tubagem.
	<b>Nota</b> ... alerta para a uma indicação que deve ser imprescindivelmente considerada.
	<b>Informação</b> ... apresenta dicas e conselhos úteis

Se estas indicações, alertas de aviso e de chamada de atenção não forem cumpridas, podem surgir perigos e a garantia do fabricante fica sem efeito.

### **A2 Utilização correcta**

Válvulas de fecho das séries **Z, F, M, T, TW e BE** destinam-se a fechar, conduzir e regular o fluxo de fluidos, após montagem entre flanges de um sistema de (tubagens), dentro dos limites superiores de pressão e de temperatura permitidos.

Os limites superiores de pressão e de temperatura permitidos (dependendo do material da carcaça/material de revestimento) são identificados na placa de identificação da válvula com **TS** e **PS** (ver parágrafo A3).

A válvula apenas pode ser operada após considerar os seguintes documentos:

- <Explicações relativamente às directivas CE> – ver acima
- deste manual de montagem / instruções.

Uma utilização da válvula  em ambiente prejudicial apenas é permitida, se

► o comitente alertou especificamente para esse facto.

O incumprimento desta <Utilização correcta> representa uma negligência no caso importante e desvincula o fabricante de válvulas EBRO da sua responsabilidade pelo produto.

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## VÁLVULAS DE FECHO CENTRADAS SÉRIES Z, F, M, T, TW, BE

### A3 Identificação da válvula de fecho

Cada válvula de fecho possui a identificação dos seguintes dados na carcaça ou na placa de identificação:

para	Identificação	Observação
Fabricante	<b>VÁLVULAS EBRO</b>	Endereço ver página 2 <Índice>
Tipo de válvula.	p.exp. <b>Z011</b>	(Identificação da carcaça) ver vista geral página 1
Conformidade	<b>CE</b>	Conformidade com a directiva de aparelhos de pressão 97/23CE
Código	<b>0036</b>	Ponto designado de acordo com a directiva UE = TÜV (segurança comprovada pela Inspeção Técnica alemã) Sul da Alemanha
SN (n.º de fábrica)	p. ex. <b>123456/012/001 *</b>	Algarismos 1-6: N.º de com. EBRO, algarismos 7-9: Posição de encomenda Algarismos 10-12: n.º corrente de uma posição de encomenda
DN	<b>DN (e valor numérico)</b>	(Identificação da carcaça) p.exp. DN80
PN	p.exp. <b>PN 16</b>	é o nível PN necessário do contra-flange
Limites de temperatura	<b>TS (e valor numérico)</b>	Valores numéricos para limite de aplicação superior e inferior
Pressão máx. permitida	<b>PS (e valor numérico)</b>	Valor numérico em bar (com temperatura ambiente)
Material	p.exp.: <b>EN-JS 1030</b>	(Identificação da carcaça) material da carcaça
	p.exp.: <b>1.4408</b>	(na placa de identificação) material do disco da válvula
	p.exp.: <b>1.4104</b>	(na placa de identificação) material do veio
	p.exp.: <b>NBR</b>	(na placa de identificação) material do revestimento



\*) : O ano de fabrico está codificado no nº de fábrica.

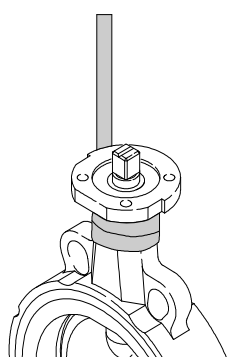
A placa de identificação não deve ser coberta para que a válvula montada se mantenha identificável.

### A4 Transporte e armazenamento

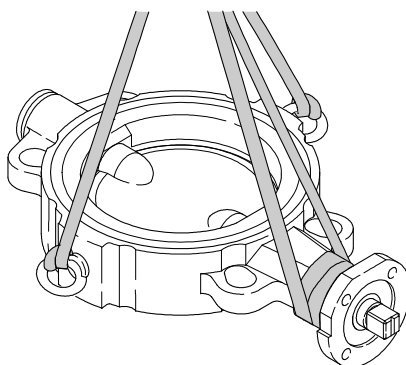
Para o transporte correcto deve considerar-se:

- Manter a válvula guardada na embalagem de fábrica até à utilização (Montagem).
- Armazenar as válvulas em espaços fechados e protegê-las de sujidade e humidade.
- Fixação dos cintos de segurança de acordo com a imagem 1 a imagem 3,

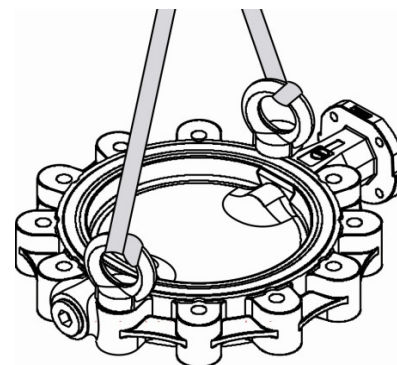
	Não pendurar válvulas grandes na engrenagem ou no accionamento! Proteger disco da válvula e superfícies vedantes do flange de quaisquer danos
	Na ISO 2230, encontram-se descritas as condições de armazenamento para peças com elastómero (toda a válvula e respectivas peças de substituição) de forma detalhada e determinada a duração de armazenamento permitida.




**Imagem 1**



**Imagem 2**



**Imagem 3**

	<b>Válvulas que são fornecidas sem controlador:</b> O disco da válvula não se encontra protegido contra desregulamento. Esta deve ser transportada de forma que não possa abrir na posição de transporte, devido a influência exterior (p.exp. vibrações).
---	---

## **B) Montagem da válvula na tubagem / verificação da pressão**



*Este manual contém instruções de segurança para riscos previstos durante a montagem da válvula num sistema de (tubagem).*

É da responsabilidade do utilizador de completar as indicações seguintes para outros riscos condicionais, no que diz respeito à localidade especial. Pressupõe-se o cumprimento de todos os requisitos para este sistema

### **B1 Instruções de segurança para a montagem**



- A montagem de válvulas no sistema apenas pode ser efectuada por pessoal especializado. Especializadas são as pessoas que devido à sua formação, conhecimento e experiência profissional, conseguem avaliar e executar correctamente os trabalhos que lhes foram transmitidos e reconhecem e eliminam possíveis perigos.
- A função prevista após montagem de uma válvula tem de coincidir com a <utilização correcta>, que se encontra descrita no parágrafo A2.
- Uma válvula que não bloqueia numa posição (variável) com um accionamento, não pode ser carregada com pressão.
- O accionamento de um controlador que se encontra montado na válvula, apenas é permitido enquanto a válvula estiver envolvida de ambos os lados por um troço do aparelho ou de tubagem – qualquer accionamento anterior significa perigo de esmagamento e é exclusivamente da responsabilidade do utilizador.
- Uma válvula que fecha como <Válvula final> uma secção de tubagem sob pressão para fora, tem de estar protegida com um tampão de bloqueio de forma que não possam surgir quaisquer fugas para o exterior.

### **B2 Condições para a montagem na tubagem**

- Deve certificar-se que são apenas montadas válvulas de fecho cuja classe de pressão e materiais correspondam às condições de aplicação. Ver respectiva identificação na placa de identificação (parágrafo A3).
- Geralmente a válvula de fecho tem de estar ou equipada com uma alavanca manual/roda manual de engrenagem ou com um controlador e estar ajustada de forma operacional. Apenas em casos especiais é fornecida uma válvula para um reequipamento posterior.
- Uma válvula de fecho sem danos visíveis de transporte deve manter-se durante o armazenamento e transporte na embalagem de fábrica e apenas desembalada pouco antes da montagem na secção do tubo.




**Cuidado**

***O contorno exterior do disco da válvula é finamente trabalhado para garantir a estanquicidade de uma válvula de fecho (fechada). Deve certificar-se de que esta superfície não seja danificada no manuseio durante a montagem.***


- Válvulas flangeadas têm de ser montadas em ou entre flanges de acordo com EN 1092-1 ou EN 1759-1, com faces levantadas de acordo com forma A ou B que têm de ser trabalhadas de faces paralelas e têm de alinhar. A utilização de outros flanges e/ou outras formas da faces levantadas tem de ser confirmado no pedido do fabricante EBRO Armaturen.
- A largura livre do contra-flange tem de deixar espaço suficiente para o disco aberto da válvula para que este ao oscilar para fora não seja danificado e, assim, se torne inutilizável.  
Ver tabela.  
*as medidas podem divergir, dependendo do tipo*

# MANUAL DE INSTRUÇÕES


## VÁLVULAS DE FECHO CENTRADAS SÉRIES Z, F, M, T, TW, BE

	<i>Diâmetro mínimo interior D necessário D<sub>i</sub> do contra-flange</i>														
	<b>DN</b>	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>Ø D<sub>i</sub></b>	51	51	80	103	124	151	196	245	296	334	385	438	484	560	


- Todas as superfícies interiores da válvula têm de estar livres de sujidade – especialmente livre de partículas duras/afiadas.  
Também as secções do tubo de ambos os lados têm de encontrar-se respectivamente limpas: Para lavar um tubo com válvula montada, considerar a indicação no parágrafo B3.

	Se a sujidade (salpicos de soldadura, partículas de ferrugem etc.) não for removida, a superfície vedante no disco da válvula pode ser danificada: A válvula fica com fuga, no pior dos casos ficar inutilizada.
---	--


- A válvula de fecho é fornecida numa posição (quase) fechada e também tem de ser montada assim para proteger superfície de vedação de danos.
- As extremidades da tubagem têm de alinhar e possuir superfícies de ligação paralelas.

	<p><b>Vedações de flanges não podem ser utilizadas para válvulas centradas:</b> A utilização de vedações adicionais de flanges normalmente não é necessária. As superfícies vedantes na carcaça da válvula de fecho são revestidas com elastómero e polímero e preparadas para vedar a ligação do flange. Para tal, os contra-flanges têm de possuir superfícies vedantes lisas e completas, p.exp. forma A ou B de acordo com a norma EN 1092-1 ou EN 1759 -1. Outras formas de flanges devem ser acordadas com o fabricante.</p>
---	--

### **B3 Passos de trabalho durante montagem**

	<p>O revestimento da carcaça não pode entrar em contacto com lubrificantes, detergentes nem materiais semelhantes, cuja aptidão não tenha sido verificada nem confirmada pela EBRO-Armaturen.</p> <p><b>Materiais pouco adequados podem provocar sujidade, inchaço ou danos!</b></p>
---	--


- Controlar a válvula e o controlador quanto a danos de transporte. Válvulas de fecho ou accionamentos danificados não podem ser montados.
- A posição de montagem preferida da válvula é com veio de válvula horizontal. A engrenagem não deve – se possível – estar disposto directamente abaixo da válvula: A fuga no veio poderá danificar a engrenagem ou o controlador.
- Válvulas de bloqueio para montagem entre flanges têm, durante a montagem com os parafusos do flange, de ser cuidadosamente centradas. **Relativamente aos parafusos de flanges, observar também o parágrafo D5 !**
- Se em casos especiais é fornecida uma válvula sem dispositivo de accionamento, esta tem de ser montada em posição fechada e mantida assim até que o controlador seja reequipado. Um manual de montagem para tal deve ser fornecido pelo fabricante do controlador. O binário nominal tem de ser adaptado à válvula e o ajuste dos encostos finais "ABERTO" e "FECHADO" correctamente ajustados.

	Deve certificar-se que uma válvula de fecho não seja carregada com pressão, antes do controlador estar montado.
<b>Aviso</b>	


- As válvulas de fecho podem ser montadas independentemente do sentido do fluxo do fluido.

# MANUAL DE INSTRUÇÕES


## VÁLVULAS DE FECHO CENTRADAS SÉRIES Z, F, M, T, TW, BE

	<p><i>Válvula com controlador pneumático &lt;fail safe&gt; (com mola de abertura):</i> Um controlador &lt;fail safe&gt; com mola de abertura tem de ser colocado na posição fechada através de uma (se necessário, modos de auxílio) ligação de ar comprimido para a inserção entre os contra-flange. O manual de montagem do controlador deve ser considerado e certificar-se de que o disco da válvula não abra de repente de forma involuntária (perigo e ferimentos!).</p>
---	--



- Após montagem, o disco da válvula tem de ser aberto para lavagem do tubo para que a secção do tubo possa ser lavado antes de fechar a válvula pela primeira vez.

	<p>Antes de fechar pela primeira vez tem de ser removida a sujidade resistente/que provoca desgaste (salpicos de soldadura, partículas de ferrugem etc.) da secção do tubo.</p>
---	---

- *Durante a montagem no fim da secção da tubagem:*

 <b>Perigo!</b>	<p>Se for montada uma válvula de fecho como válvula final e carregada com pressão, esta tem de ser fechada com um flange cego para evitar ferimentos em pessoas, danos materiais em caso de fuga e/ou uma abertura não permitida.</p>
---	---

- Para a ligação de um controlador a um comando por parte da instalação são válidos os respectivos manuais do fabricante.

	<p><i>Uma engrenagem ou controlador está ajustado para os dados de funcionamento indicados na encomenda:</i> O ajuste do encosto final "FECHADO" de uma válvula nova de fábrica, não deve ser alterado enquanto a válvula estiver vedada na extremidade.</p>
 <b>Nota</b>	<p><i>Apenas para válvulas de fecho com controlador eléctrico</i> Deve certificar-se que o controlador seja desligado nas posições finais através de um sinal do interruptor de trajecto. O sinal do interruptor o binário deve ser utilizado para uma mensagem de avaria. A avaria tem de ser eliminada o mais rapidamente possível, ver parágrafo C3 &lt;Eliminação de erro&gt;. <i>Mais indicações ver manual do accionamento electrónico.</i></p>

- Para finalização da montagem deve ser efectuada uma verificação da função: Uma válvula de fecho com alavanca ou roda manual deverá ser accionada rapidamente, com as forças manuais habituais, para o ângulo de oscilação completo.  
Um controlador montado na válvula de fecho deve deslocar-se com os dados de comando identificados e de acordo com as ordens de comando sem solavancos para a posição <ABERTA> ou <FECHADA>..
- Comandos executados com erro podem significar perigo e causar danos no sistema de tubagens.  
Avarias da função detectáveis devem ser obrigatoriamente eliminadas antes da colocação em funcionamento. Ver também parágrafo C3 <Eliminação do erro>

### **B4 Verificação da pressão antes/na colocação em funcionamento**

Todas as válvulas de fecho foram, a partir de fábrica, sujeitas a uma verificação final pelo fabricante de acordo com EN12266-1.



Para uma verificação da pressão de uma válvula no sistema são válidas as seguintes condições de verificação da secção do tubo – no entanto, com as seguintes limitações:

- A pressão da verificação de uma válvula não pode exceder o valor **1,5x PS** (de acordo com a placa de identificação da válvula). **O disco da válvula tem de se encontrar na posição aberta.**
- Se uma **válvula de fecho fechada não for carregada com mais de 1,1x PS** existe o perigo das peças interiores da válvula ficarem sobrecarregadas. Isto tem de ser obrigatoriamente evitado.

**B5 Informação adicional: Desmontagem da válvula**

Devem ser cumpridas as mesmas regras de segurança como para o sistema (de tubagem) e a montagem (ver parágrafo B1).

- Verificar se o tubo está solto, sem pressão e vazio
- Fechar a válvula por completo, desmontar os parafusos do flange. Esticar os flanges com uma ferramenta.
- Retirar a válvula (ao puxar a válvula para fora, não danificar as superfícies vedantes do flange) e armazená-la bem protegida. Proteger superfície de vedação.
- Para a fixação dos cintos de segurança, considerar o parágrafo A4.

 <b>Perigo</b>	<i>Se uma válvula tiver de ser desmontada dos tubos com fluidos perigosos e retirada da instalação: As peças da válvula que entram em contacto com o produto (disco da válvula, veios e anel de assentamento) têm de ser descontaminadas correctamente antes da reparação.</i>
	<i>Após a desmontagem da válvula:</i> O revestimento da carcaça não pode entrar em contacto com lubrificantes, detergentes nem materiais semelhantes, cuja aptidão não tenha sido verificada nem confirmada pela EBRO-Armaturen. <b>Materiais pouco adequados podem provocar sujidade, inchaço ou danos!</b>



## **C) Manual de instruções**

De acordo com MRL 2006/42/CE, o autor do projecto do sistema tem de elaborar uma análise de risco completa.

Para tal, o fabricante EBRO Armaturen disponibiliza os seguintes documentos:

- este manual de montagem e de instruções,
- a declaração fornecida no final relativamente às directivas CE.



*Este manual contém instruções de segurança, na aplicação industrial, relativamente aos riscos previstos na utilização da válvula.*

É da responsabilidade do autor do projecto/operador de completar as seguintes indicações para outros riscos condicionais, no que diz respeito à instalação.

### **C1 Instruções de segurança para funcionamento e manutenção**



**Perigo**

- A função de uma válvula tem de coincidir com a <utilização correcta> que se encontra descrita no parágrafo A2.
- As condições de aplicação têm de corresponder à identificação na placa de identificação da válvula de fecho.
- Trabalhos necessários na válvula apenas podem ser efectuados por técnicos especializados. Especializadas são as pessoas que devido à sua formação, conhecimento e experiência profissional, conseguem avaliar e executar correctamente os trabalhos que lhes foram transmitidos e reconhecem e eliminam possíveis perigos.
- Antes de soltar um parafuso de fixação ou parafuso na tampa da carcaça ou antes da desmontagem de toda a válvula da tubagem **a pressão no sistema ou na secção do tubo tem de estar completamente retirado em ambos os lados da válvula**, para que o fluído não verta descontroladamente do tubo.



**Perigo de  
esmagamento**

- O accionamento de um controlador que se encontra montado na válvula, apenas é permitido enquanto a válvula estiver envolvida de ambos os lados por um troço do aparelho ou de tubagem – qualquer accionamento anterior significa perigo de esmagamento e é exclusivamente da responsabilidade do utilizador.

### **C2 Funcionamento manual / funcionamento automático**

A válvula fecha através de accionamento no sentido dos ponteiros do relógio e abre no sentido contrário dos ponteiros do relógio.

Uma válvula de fecho com accionamento manual necessita para accionar forças manuais normais, não utilizar extensões na roda manual ("Gancho para válvula" ou semelhante)!

Uma válvula de fecho com controlador deve ser accionada com os sinais do comando. Válvulas de fecho, que foram fornecidas a partir de fábrica, encontram-se exactamente ajustadas a partir de fábrica – este ajuste na engrenagem/controlador não deve ser alterado até que a válvula funcione impecavelmente.

A única manutenção necessária é a verificação visual da estanquicidade para o exterior em intervalos apropriados – em caso de fugas, ver parágrafo C3 <Eliminação de erros>.

Recomenda-se accionar as válvulas de fecho, que permanecem numa posição, em intervalos regulares para garantir a sua mobilidade.

**MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
**VÁLVULAS DE FECHO CENTRADAS SÉRIES Z, F, M, T, TW, BE**

**C3 Eliminação do erro**

<b>Tipo de avaria</b>	<b>Medida</b>
Fuga na união do flange à tubagem	Vedar a união do flange entre carcaça e tubagem: Cumprir a instrução no manual de instruções da tubagem e indicação de montagem ( <b>ver parágrafo D5</b> ) da respectiva válvula. <i>Se a fuga não for eliminada, reapertando o flange:</i> Certificar-se de que os flanges da tubagem estão alinhados e paralelos – e/ou substituir o revestimento da carcaça. Considerar parágrafo B1 <Instruções de segurança...> e requisitar peças de substituição e manual necessário junto de EBRO-Armaturen.
Fuga na vedação do veio	<i>Se a vedação do veio tiver fuga:</i> É necessária a reparação: Substituir vedante do veio. Considerar indicações dos parágrafos B1 e C1 <Instruções de segurança...> e requisitar peças de substituição e manual necessário junto de EBRO-Armaturen.
Fuga na vedação de passagem (discos / obturadores)	Verificar se a válvula está fechada 100% com o binário de manobra completo.  <i>Se a válvula em posição fechada ainda tiver fugas:</i> abrir e fechar várias vezes a válvula sob pressão.  <i>Se a válvula mesmo assim continuar com fuga:</i> É necessária a reparação: Substituir o revestimento da carcaça (obturadores). Considerar instruções do parágrafo C1 <Instruções de segurança...> e requisitar peças de substituição e manual necessário junto de EBRO-Armaturen.
Avaria funcional	Desmontar válvula (considerar indicações dos parágrafos B1 e C1) <Instruções de segurança...> e inspeccionar.  <i>Se a válvula tiver fuga:</i> É necessária a reparação: Requisitar peças de substituição e manual necessário junto de EBRO-Armaturen.

## D) Anexo técnico / documentos de planeamento

Nota:

Este anexo não é parte integrante do manual de instruções e de montagem e é apenas um extracto dos documentos do catálogo das válvulas da EBRO para este tipo de válvulas – para requisitar o catálogo completo, ver endereços no índice.

### D1 Especificação técnica da válvula

As válvulas de fecho tipo <centradas> correspondem às normas de construção:

► **EN 593: Válvulas de fecho com carcaça de materiais metálicos**

### D2 p/t-Ratings

Dependendo de <PS> e dos materiais da carcaça e do revestimento são permitidas as seguintes pressões máximas de funcionamento, dependendo da temperatura de funcionamento:

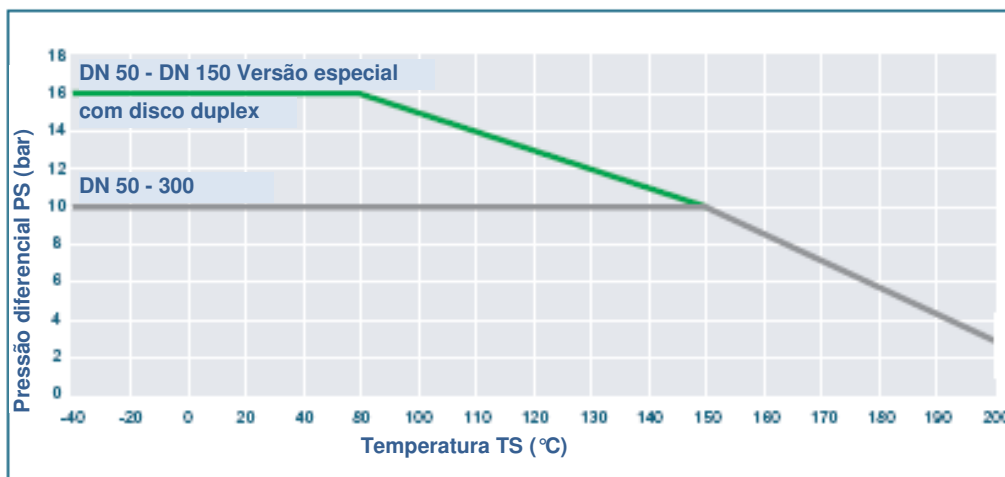
Nota: Os valores podem divergir, dependendo do tipo e do material, limites superiores permitidos de pressão e temperatura ver parágrafo A2 e A3.

Não se encontram listados todos os tipos e tamanhos, p/t-Ratings para versões que não estão apresentadas a pedido.

### Tipo T211-A

Diagrama de temperatura de pressão

para versões com aplicações em elastómero silicone

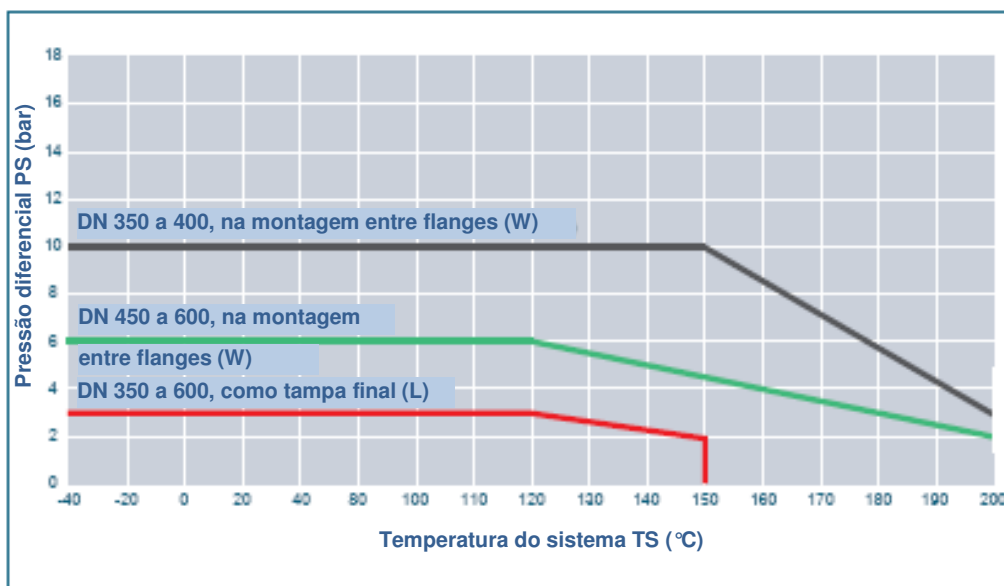


Área de aplicação de vácuo na montagem de flange intermédia: até 1mbar, de -10°C a 160°C

### Tipo T212-A

Diagrama de temperatura de pressão

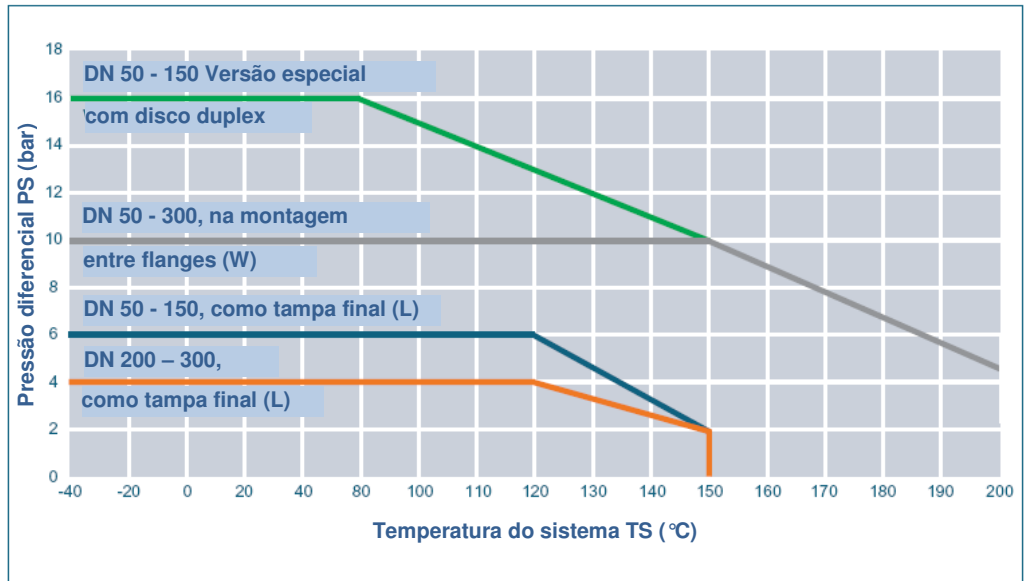
para versões com aplicações em elastómero silicone



### Tipo T214-A

Diagrama de temperatura - de pressão

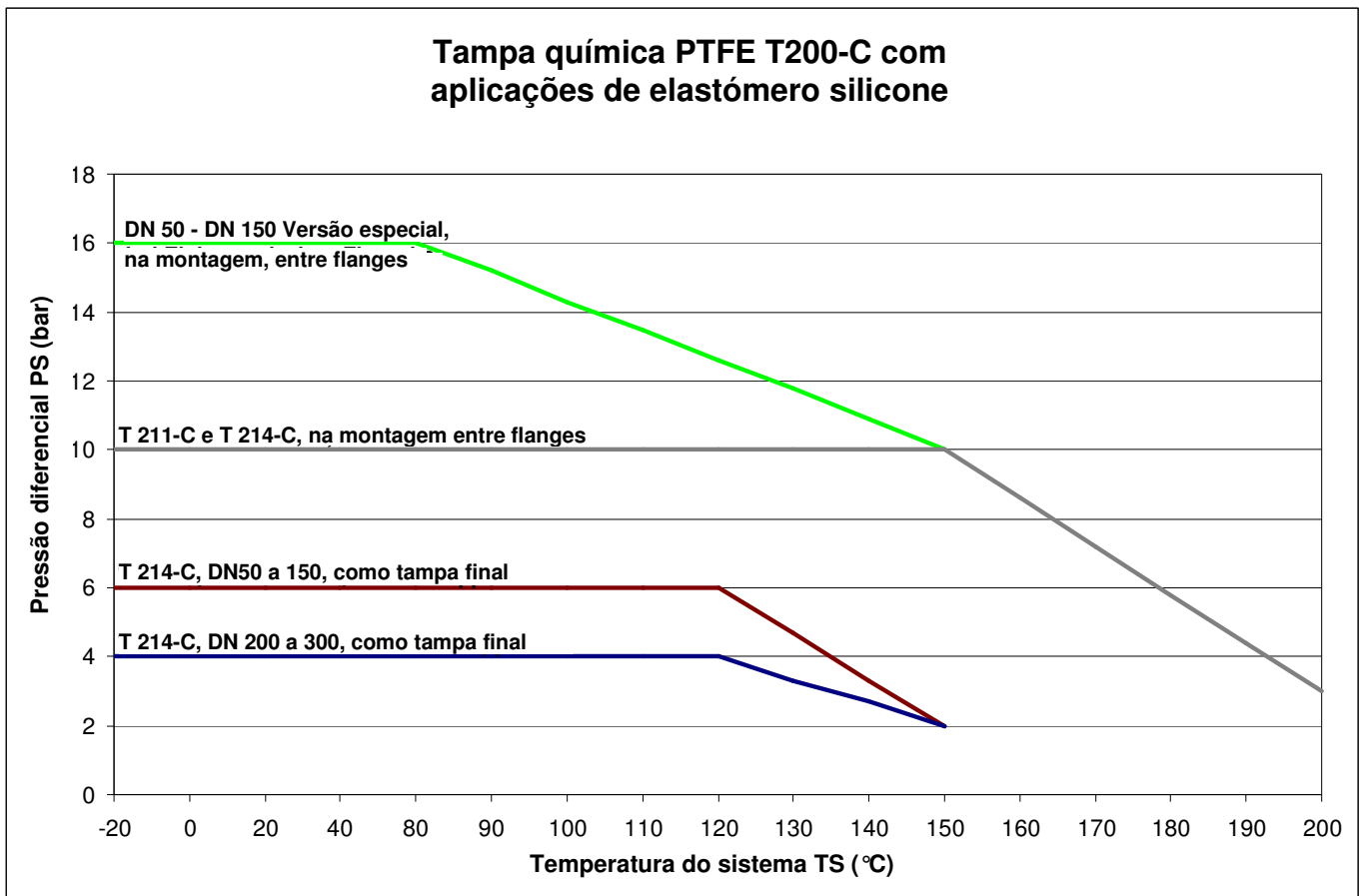
para versões com aplicações em elastómero silicone



Área de aplicação de vácuo na montagem de flange intermédia: até 1mbar, de -10° C a 160 °C

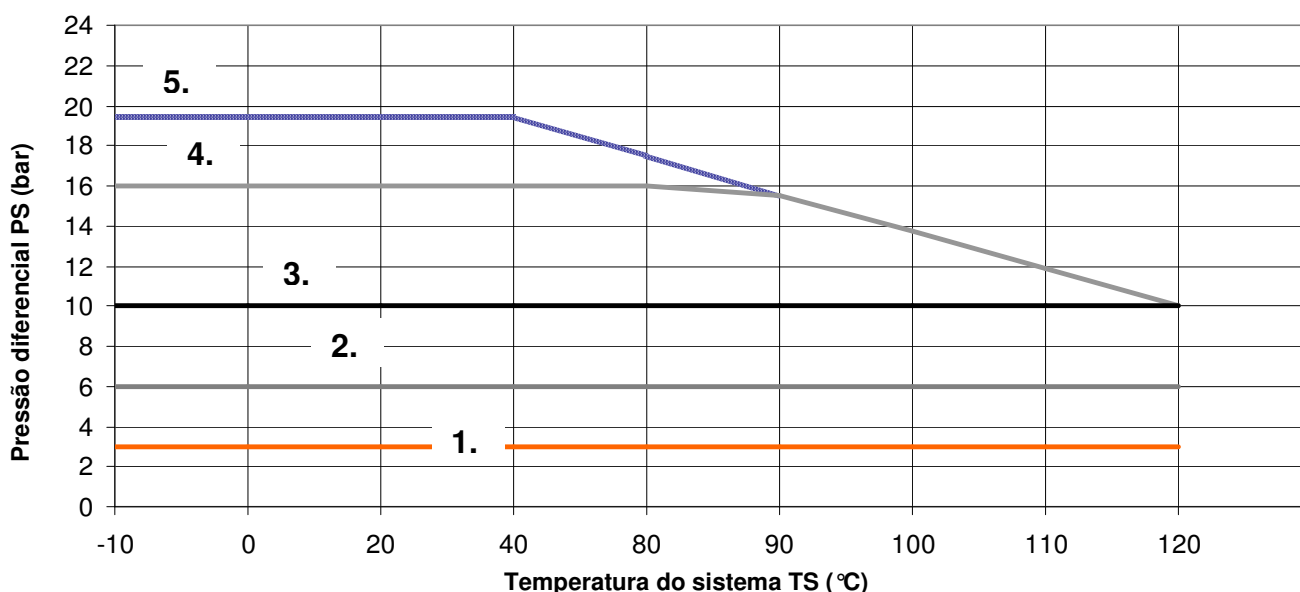
### Tipo T200-C

**Tampa química PTFE T200-C com aplicações de elastómero silicone**



## DIAGRAMA DA TEMPERATURA DE PRESSÃO Tipo Z011-A / Z014-A DN50-DN300

para versão com obturador EPDM EBRO-Standard "preto"



	Nível de pressão do disco (bar)	PS (bar)
		<b>Z011-A / Z014-A</b> entre flanges
1.	3	3
2.	6	6
3.	10	10
4.	16	16
5.	19,2 (full rating pressure)	16

### D3 Desenho / Lista de peças

Os desenhos atribuídos às válvulas e listas de peças típicas podem ser descarregados do "Menu de Download" da EBRO.

[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

### D4 Peças de substituição

Nas listas de peças das folhas de dados descritas no parágrafo **D3** são peças de substituição identificadas com a indicação "**(peça de substituição recomendada / recommended spare part)**". Apenas podem ser montadas peças originais da EBRO. Requisitar peças de substituição e manual necessário junto de EBRO ARMATUREN.

### D5 Parafusos do flange para válvulas centradas

Os parafusos do flange e instruções de montagem atribuídos às válvulas constam nas folhas normativas da empresa EBRO ARMATUREN EW1806 até EW1810 e EW1830 ff. Estas podem ser descarregadas do "Menu Download" (*endereço, ver página 2 ou link abaixo*).

[www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

## Declaração de acordo com as directivas CE

O fabricante

**EBRO Armaturen**  
Gebr. Bröer GmbH  
Karlstrasse 8  
58135 Hagen  
Alemanha

declara, que as válvulas

**EBRO-Absperrklappen (válvulas de fecho) do tipo centradas e descentradas**  
**Séries Z, F, M, T, TW, BE e série HP**

são fabricadas de acordo com os requisitos das seguintes normas:

**EN 593** Norma do produto das válvulas de fecho com carcaça metálica  
**prEN 12100:2009** Segurança de máquinas - Conceitos básicos, princípios genéricos de apresentação

Estão disponíveis os seguintes documentos do produto:

**documentos de planeamento, folhas de dados técnicas, folhas de catálogo**

Estes produtos correspondem às seguintes directivas mencionadas:

**Directiva de aparelhos de pressão 97/23 CE (DGRL) (DAP)** [é válida se for aplicado o art. 3 parágrafo 1.3 ou art. 3 parágrafo 3]

As válvulas são conformes com esta directiva. O processo aplicado de avaliação da conformidade de acordo com o anexo III da directiva de aparelhos de pressão 97/23 CE é

-	para categoria I	módulo A
-	para categoria II e III	módulo H
-	para categoria IV	módulo B + D

Nome do ponto designado: TÜV Süd Industrie Service GmbH N.º de ident. 0036

**Directiva de máquinas 2006/42 CE (MRL) (DM)** [é válida se a válvula for accionada sem ser manualmente.]

1. Os produtos são uma "quase-máquina" no âmbito do art. 2 g) desta directiva
2. A tabela a seguir lista se e como são cumpridos os requisitos desta directiva
3. A declaração é a declaração de montagem no sentido desta directiva

Para a concordância com as directivas em cima mencionadas é válido:


1. O utilizador tem de cumprir a <utilização correcta>, que está definida no "Manual de instruções e de montagem original" (BA 1.0-DGRL/MRL ou BA 3.0-DGRL/MRL) fornecida e tem de cumprir todas as indicações deste manual. O incumprimento deste manual pode – em caso importante – desvincular o fabricante da sua responsabilidade pelo produto.
2. A colocação em funcionamento a válvula (e, caso necessário, do controlador montado) é proibida enquanto a conformidade do sistema, no qual a válvula se encontra montada, não for explicada pelo responsável de acordo com todas as respectivas directivas CE em cima mencionadas. Para o controlador em cima mencionado é fornecida uma declaração própria
3. O fabricante EBRO-Armaturen executou e documentou as análises de risco necessárias, o colaborador responsável pela documentação disponível é o senhor Bernhard Mitschke na casa EBRO-Armaturen.

Hagen, 4.12.2009

  
Dirk Mischnick, Managing Director

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## VÁLVULAS DE FECHO CENTRADAS SÉRIES Z, F, M, T, TW, BE

<b>O fabricante</b>	<b>EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, D58135 Hagen</b>
<b>declara, que a válvula EBRO-Absperrklappen (válvulas de fecho) do tipo centradas e descentradas correspondem às seguintes prescrições:</b>	
<b>Requisito de acordo com o anexo I da directiva da máquina 2006/42/CE</b>	
1.1.1, g) utilização corr. de acordo com a utilização	ver manual de instruções e de montagem
1.1.2.,c) Avisos de aplicação errada	ver manual de instruções e de montagem
1.1.2.,c) equipamento de protecção necessário	igual como para a secção do tubo na qual a válvula se encontra montada
1.1.2.,e) Acessórios	não é necessária qualquer ferramenta especial para a troca de peças de desgaste
1.1.3 Peças com contacto nos fluidos	todos os materiais com contacto nos fluidos encontram-se especificados na folha de dados do tipo e na confirmação do pedido. Pressupõe-se a execução de uma respectiva análise de risco pelo utilizador.
1.1.5 Manuseio	Cumprido através das indicações no manual de instruções e de montagem
1.2 e 6.2.11 Comando	na responsabilidade do utilizador em concordância com o manual do controlador
1.3.2 Prevenção do risco de ruptura	para peças da válvula sob pressão: Autenticado pelo certificado de conformidade DGRL 97/23 CE. Para peças de função: Garantido em caso de utilização correcta do controlador
1.3.4 Cantos e arestas afiados	Requisito cumprido
1.3.7/8 Perigo de ferimento devido a peças em movimento	Requisito cumprido em caso de utilização correcta Manutenção e reparação apenas com a válvula/controlador imobilizado
1.5.1 – 1.5.3 Alimentação de energia	na responsabilidade do utilizador, ver também o manual do controlador
1.5.5 Excedimento permitido. Temperatura	ver indicação de aviso manual de instruções e de montagem, parágrafo <utilização correcta>
1.5.7 –Necessária protecção contra	 explosão. Tem de ficar combinado explicitamente no contrato de venda. Neste caso: utilização apenas como identificado na válvula
1.5.13 Emissão de substâncias perigosas	não se aplica
1.6.1 Manutenção	ver manual de instruções. Esclarecer o armazenamento de peças de desgaste com a EBRO Armaturen
1.7.3 Identificação	Válvula: De acordo com o manual de montagem. Controlador: De acordo com o manual de montagem.
1.7.4 Manual de instruções	complementos necessários para o manual completo da <máquina completa> são resumidos no documento Manual de instruções, ver parágrafo C do manual de instruções e de montagem
<b>Requisito de acordo com anexo III</b>	a válvula não é uma <máquina completa>: Sem identificação CE para a conformidade com MRL
<b>Requisitos de acordo com anexos IV e VIII-XI</b>	não se aplica
<b>Requisitos de acordo com prEN 12100:2009</b>	
1. Área de aplicação	a análise de risco para válvula/controlador está elaborada sob o aspecto da <quase-máquina>. Para a análise foi considerada a norma do produto EN593 como base:<Válvulas de fecho com carcaça metálica> com um controlador de acordo com EN15714-2 ou EN15714-3, classe A. Como base também é considerada a aplicação industrial e experiência média >20 anos na aplicação dos tipos de válvulas em cima mencionados. Daí resultam as indicações e alertas de aviso dos manuais de instruções e de montagem em cima mencionados. <i>Nota:</i> <i>Tem de ser garantido que o utilizador faça uma análise de risco apropriada especialmente para o caso de funcionamento da secção da tubagem inclusive das válvulas aí aplicadas de acordo com o parágrafos 4 até 6 da EN 12100 – tal não é possível para o fabricante EBRO-Armaturen nas válvulas padrão.</i>
3.20, 6.1 construção inerentemente segura	as válvulas de fecho são executadas de acordo com o princípio da <construção inerentemente segura>. Pressupõe-se a <utilização correcta>.
Análise de acordo com os parágrafos 4, 5 e 6	Experiências das anomalias funcionais documentadas junto do fabricante e a utilização incorrecta no âmbito de casos de acidentes (documentação de acordo com ISO9001) foram consideradas como base.
5.3 Limites da máquina	a limitação da quase-máquina foi procedida de acordo com a <utilização correcta> tanto da válvula como também do controlador
5.4 Colocação fora de serviço, eliminação	não faz parte da responsabilidade do fabricante
6.2.2 Factores geométricos	como a válvula e o controlador circundam as peças funcionais em caso de uma utilização correcta, este parágrafo não corresponde.
6.3 Equipamentos de protecção técnicos	apenas necessário para controladores especiais - ver confirmação de pedido
6.4.5 Manual de instruções	como as válvulas com controlador trabalham “automaticamente” após as ordens dos comandos, são descritos os respectivos aspectos no manual de instruções que são <tipicamente da válvula> e que têm de ser disponibilizados ao fabricante do sistema (de tubagens)
7 Análise de risco	a análise de risco foi executada de acordo com o anexo VII, B) do fabricante EBRO-Armaturen e documentada de acordo com MRL anexo VII B).