

# Monobloco

## Para processos de amostragem e injeção

### Modelos IBS3 e IBJ4

WIKA folha de dados AC 09.26



Para outras aprovações  
veja página 7

#### Aplicações

- Indústrias de óleo e gás, química e petroquímica, usinas de energia e indústrias de abastecimento de água e saneamento básico
- Para meios gasosos e líquidos, agressivos e altamente viscosos ou contaminados, também em ambientes agressivos
- Dosagem química, desidratação de gás, injeção de metanol, prevenção da corrosão da tubulação ou tratamento e distribuição
- Amostragem de meios de processo para analisar sistemas (por exemplo, cromatógrafos a gás, analisadores de ponto de orvalho)

#### Características especiais

- Maior segurança com sedes metálicas encapsuladas e vedação dupla
- Usinagem de alta qualidade garante operação com baixo torque e baixo desgaste
- Testada quanto a vazamentos conforme taxas previstas na BS6755 / ISO 5208 nível A
- Disposição customizada com válvulas esfera e agulha
- Combinação customizada de válvulas e instrumentos com montagem integral (hook-up) sob consulta

#### Descrição

O monobloco com sonda para processos de amostragem e de injeção foi projetado para atender às exigências dos processos industriais. É especialmente indicado para aplicações com gás natural e meios agressivos. O projeto compacto integra duas válvulas de bloqueio para separar o processo do lado do instrumento.

O projeto de monobloco modular permite usar uma disposição de válvulas esfera e/ou válvulas agulha. As válvulas de injeção também possuem uma válvula de retenção integrada para impedir o fluxo bidirecional. A sonda integral está solidamente fixada à válvula e está projetada conforme as condições de vazão na tubulação.



**Fig. esquerda: modelo IBS3, para processos de amostragem**

**Fig. direita: modelo IBJ4, para processos de injeção**

O projeto da sede da válvula e as vedações redundantes do corpo da válvula asseguram a alta durabilidade e impermeabilidade. Em caso de falha da sede macia da válvula, a sede em metal garantirá que a válvula possa ainda ser operada e ajustada em uma posição segura. A impermeabilidade é assegurada para a conexão entre o processo e o instrumento de medição, com relação à atmosfera.

O usinado com super acabamento das partes internas permite uma operação muito suave e precisa, mesmo com pressões elevadas e após períodos prolongados sem operação da válvula. O acabamento da superfície também minimiza a corrosão em meios agressivos e facilita a limpeza.

Configurador



Artigos padrão



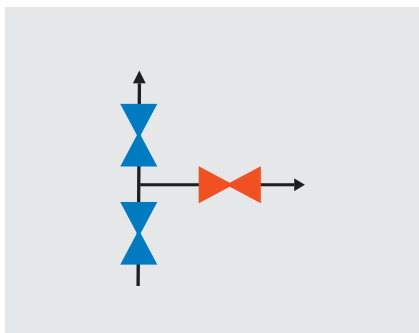
# Especificações

Monobloco, modelos IBS3 e IBJ4	
<b>Normas utilizadas</b>	
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Publicação EEMUA 182, especificação para válvulas manifold de bloqueio e alívio integral</li> <li>■ ASME B16.34, válvulas - flangeadas, rosqueada e conexão para solda</li> <li>■ ASME BPVC seção VIII, regras para construção de vasos de pressão divisão 1</li> <li>■ ASME B31.1, tubulações de energia</li> <li>■ ASME B31.3, tubulações de processo</li> <li>■ ISO 17292, válvulas esfera metálica para as indústrias petrolífera, petroquímica e associadas</li> <li>■ MSS SP-99, válvulas para instrumentos de medição</li> <li>■ ASME B16.5, flange de tubulação e conexões do flange</li> <li>■ ASME B1.20.1, roscas de tubulação, uso geral (polegada)</li> </ul>
Testes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API 598, inspeção e testes de válvulas</li> <li>■ ISO 5208, testes de pressão de válvulas metálicas com taxa de vazamento A</li> <li>■ MSS SP-61, testes de pressão de válvulas</li> <li>■ DIN EN 12266-1, testes de pressão, procedimentos de teste e critérios de aceitação para válvulas industriais</li> <li>■ Teste de incêndio API607/API6FA/ISO 10497 para válvulas</li> </ul>
Requisitos de materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NACE MR0175 / ISO 15156, uso em ambientes contendo H<sub>2</sub>S na produção de petróleo e gás</li> <li>■ NORSOK M-630, especificação para uso em tubulações (Noruega)</li> </ul>
Marcação	ASME B16.34, válvulas - flangeadas, rosqueada e conexão para solda
<b>Limites de pressão-temperatura (para o diagrama, veja a página 5)</b>	Os limites de temperatura e pressão operacional dependem do material da vedação
<b>Função (para o princípio de funcionamento, consulte a próxima página)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelo IBS3 para processos de amostragem Duplo bloqueio e alívio (2 x bloqueio e 1 x dreno)</li> <li>■ Modelo IBJ4 para processos de injeção Duplo bloqueio e alívio com válvula antirretorno (1 x antirretorno, 2 x bloqueio e 1 x dreno)</li> </ul>
<b>Disposição (para tipos de válvula, veja a próxima página)</b>	A(s) válvula(s) de bloqueio e a válvula de dreno podem ser definidas individualmente como válvula esfera ou válvula agulha.
<b>Conexão de pressão de entrada / saída</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ½ NPT fêmea</li> <li>■ G ½ fêmea</li> <li>■ Outras conexões sob consulta</li> </ul>
<b>Conexão ao processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flange 1" ... 2" / classe 150 ... classe 2500, conforme ASME B16.5</li> <li>■ Outras flanges sob consulta</li> </ul>
<b>Sonda de amostragem/tubo de injeção</b>	½" plano 160, conforme ASME B36.10 Tamanho nominal do tubo : DN 15 (diâmetro exterior x espessura de parede 21,3 x 4,78 mm) Comprimento de inserção: 150 ... 500 mm. Versões com colares de suporte sob consulta. Extremidade da tubulação: corte inferior a 45°
<b>Rugosidade da superfície Ra da face de vedação</b>	Conforme ASME B 16.5 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ RF: 3,2 ... 6,3 µm [125 ... 250 µin] (superfície espiral)</li> <li>■ RJ: 1,6 µm [63 µin]</li> </ul>
<b>Conexão para dreno</b>	½ NPT fêmea ou ¼ NPT fêmea, plugue roscado está incluído na entrega, porém não pré-instalado.

## Diagrama de funcionamento

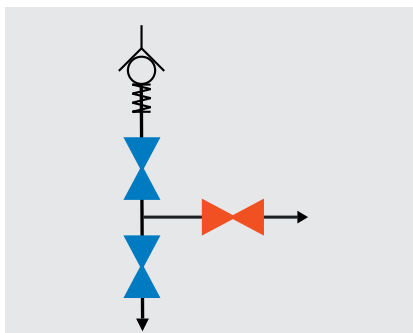
### Modelo IBS3

Duplo bloqueio e alívio  
(2 x bloqueio e 1 x dreno)



### Modelo IBJ4

Duplo bloqueio e alívio  
(1 x sem retorno, 2 x bloqueio e 1 x dreno)

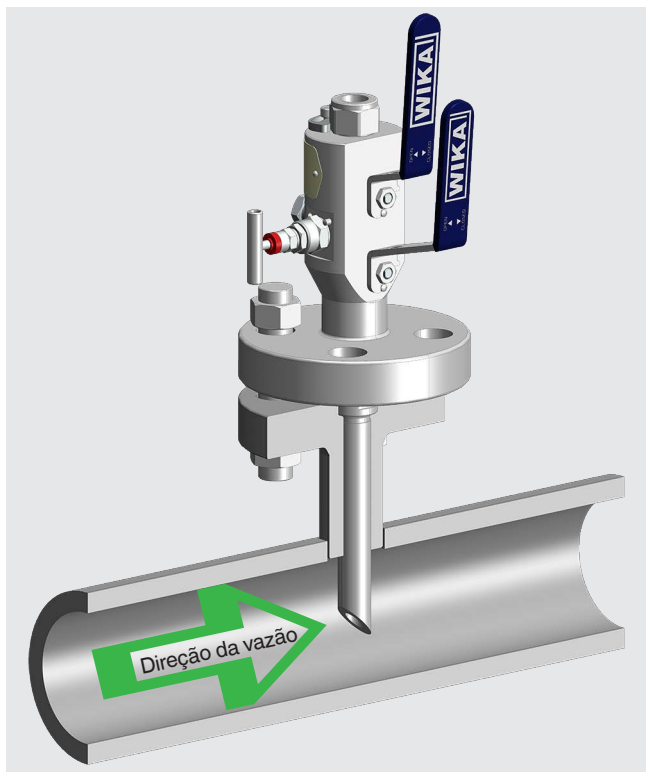


Código de cores

Azul: Bloqueio  
Vermelho: Dreno

## Princípio de funcionamento

### Modelo IBS3, para processos de amostragem

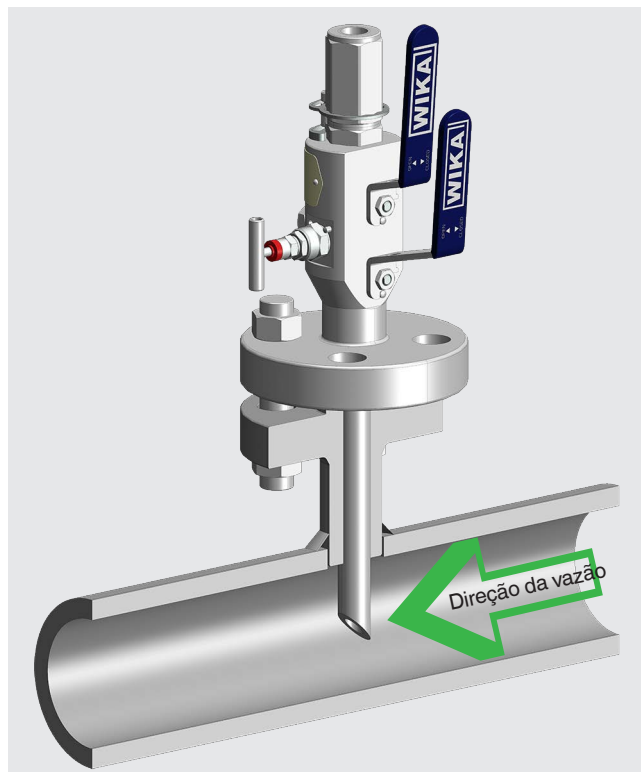


O monobloco para processos de amostragem foi projetado para extrair um fluido de um sistema pressurizado. A sonda de amostragem permite extrair meios de amostra para análise.

O fluido é normalmente recolhido ou injetado do/para o centro da tubulação. A tubulação da sonda de amostragem/tubo de injeção tem de passar pelo bico e chegar ao meio da tubulação do processo. A flange e a tubulação estão unidas em uma peça para assegurar uma integração sólida e sem vazamento. Dependendo do material, a tubulação para a sonda de amostragem/tubo de injeção é feita de material em barras.

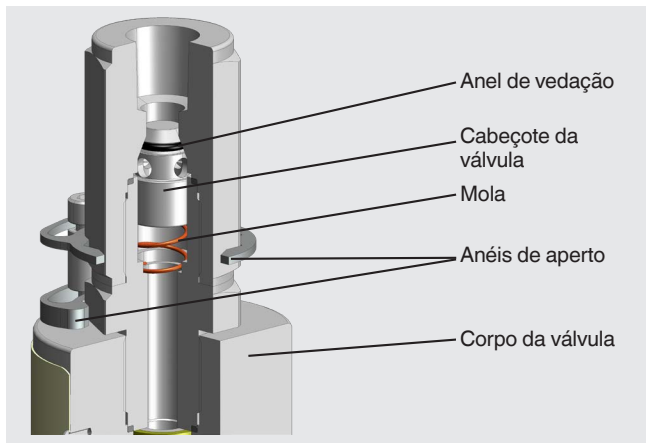
A WIKKA fornece colares de suporte e pode realizar cálculos de resistência sob consulta. Para informações mais detalhadas, consulte as informações técnicas IN 00.15.

### Modelo IBJ4, para processos de injeção



O monobloco para processos de injeção foi projetado para introduzir um fluido através de um tubo de injeção em um sistema pressurizado. O modelo IBJ4 está sempre equipado com uma válvula antirretorno para impedir refluxo.

### Válvula antirretorno (apenas para modelo IBJ)



## Materiais

### Partes molhadas

Sonda de amostragem/tubo de injeção, corpo e conexões da válvula, esfera, sedes da válvula, haste da válvula, castelo, obturador	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aço inoxidável 316L (padrão)</li> <li>■ Duplex F51 (1.4462)</li> <li>■ Super Duplex F55 (1.4501)</li> <li>■ Hastelloy C276 (2.4819)</li> <li>■ Monel 400 (2.4360)</li> <li>■ Aço A350 LF2 (1.0566), aço carbono galvanizado conforme ISO/EN 2081 <sup>1) 2)</sup></li> </ul>
Vedação <sup>3)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PEEK (sede da válvula esfera )</li> <li>■ RTFE (sede da válvula esfera)</li> <li>■ Grafite (vedante da válvula agulha )</li> <li>■ PTFE (vedante da válvula agulha )</li> </ul>

### Partes não molhadas

Manípulo, castelo, fuso da válvula, chapa de travamento, pino de travamento, etiqueta do produto, parafusos	Aço inoxidável
Cabo do manípulo	PVC

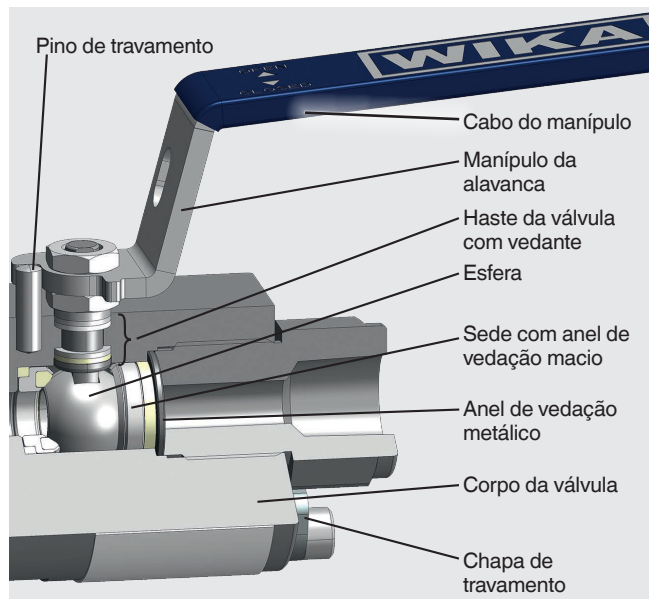
1) As válvulas podem ser pintadas conforme as especificações do cliente

2) Corpo da válvula de aço A350 LF2 (1.0566), sonda de amostragem/tubo de injeção e partes molhadas/não molhadas de aço inoxidável 316/316L

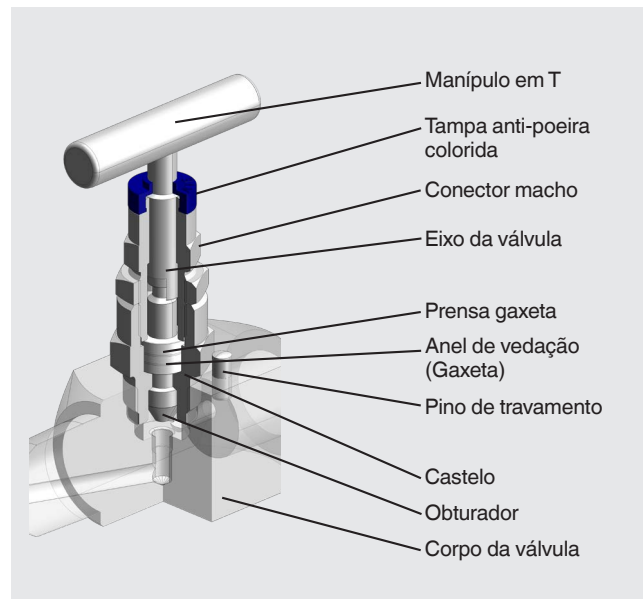
3) Outros materiais disponíveis sob consulta

## Tipo de válvula

### Válvula esfera



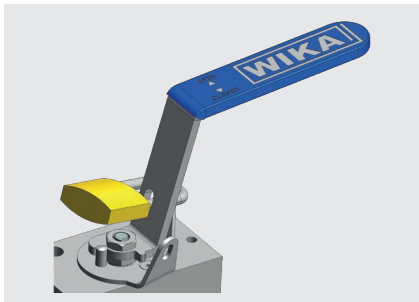
### Válvula agulha



Especificação	Válvula esfera	Válvula agulha
<b>Projeto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versão antiestática</li> <li>■ Haste da válvula com dispositivo de segurança "blow-out"</li> <li>■ Sedes de válvula com alívio automático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ponta do fuso não giratória</li> <li>■ Ponta do fuso com dispositivo de segurança "blow-out"</li> <li>■ Versão com sede traseira</li> <li>■ Sede metal com metal</li> </ul>
<b>Código de cores</b>	Azul: Bloqueio Vermelho: Dreno	
<b>Diâmetro do furo da válvula</b>	10 mm [0,394 pol]	5 mm [0,197 pol]

### Opções para válvula esfera

Versão anti-adulteração com cadeado



Puxador de alavanca estendido



### Opções para válvula agulha

Versão anti-manipulação



Chave anti-adulteração



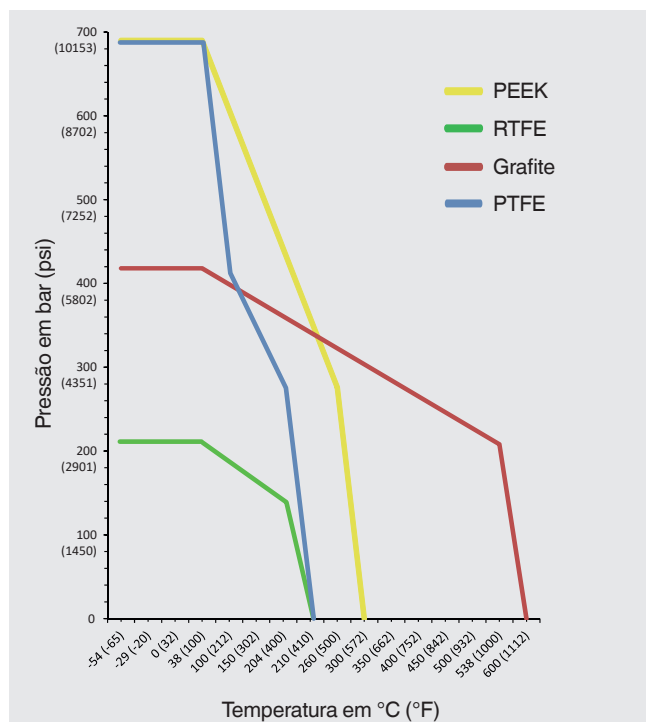
Versão anti-adulteração com cadeado



Puxador de alavanca estendido



## Diagrama de pressão-temperatura



	Material de vedação	Pressão de operação máx. admissível em bar e temperatura em °C	Pressão de operação máx. admissível em psi a temperatura em °F
Sede da válvula esfera	PEEK <sup>1)</sup>	690 bar a 38 °C	10.000 psi a 100 °F
		276 bar a 250 °C	4.000 psi a 480 °F
	RTFE <sup>2)</sup>	210 bar a 38 °C	3.000 psi a 100 °F
		138 bar a 204 °C	2.000 psi a 400 °F
Vedação (Gaxeta) da válvula agulha	Grafite	420 bar a 38 °C	6.000 psi a 100 °F
		209 bar a 538 °C	3.030 psi a 1.000 °F
	PTFE	690 bar a 38 °C	10.000 psi a 100 °F
		276 bar a 204 °C	4.000 psi a 400 °F

1) Polieterecetona

2) PTFE reforçado

A temperatura mínima de projeto é -54 °C [-65 °F]. Para temperaturas de operação permanentemente baixas de ≤ -54 °C [≤ -65 °F], é necessário um projeto especial.

## Aprovações

Logo	Descrição	País
	<b>EAC (opcional)</b> Diretriz para máquinas	Comunidade Econômica da Eurásia

## Informações do fabricante e certificados

### Descrição

#### Certificado de teste PMI <sup>1)</sup> (opção)

Todas as partes molhadas

#### Tipo testado para proteção contra incêndios conforme API 607, ISO 10497, BS 6755-2 <sup>2)</sup>

1) Identificação positiva do material

2) Apenas para válvula esfera

## Certificados

Certificado de inspeção 3.1 conforme EN 10204 (opção)

- Certificado de material para as partes molhadas conforme NACE MR0103/MR0175

- Confirmação de testes de pressão conforme API 598 <sup>3)</sup>

3) Teste de carcaça: teste de 15s de duração com 1,5 vezes a pressão de ar admissível  
Teste de sede: teste de 15s de duração com 6 bar de ar/nitrogênio

Artigos padrão



Configurador



© 12/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos reservados.

As especificações apresentadas neste documento representam a condição de engenharia no momento da publicação.

Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

Em caso de uma interpretação diferente da folha de dados em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.

