

Monobloco Com conexão flangeada Modelos IBF2 e IBF3

WIKA folha de dados AC 09.25

EAC

Aplicações

- Indústrias de óleo e gás, química e petroquímica, usinas de energia
- Adequado para meios agressivos gasosos e líquidos que são altamente viscosos ou cristalizantes, também para ambientes agressivos
- Conexão direta de instrumentos de medição de pressão a tubulações ou recipientes flangeados sem válvulas de interface
- Válvula de bloqueio com função de drenagem ou ventilação como ponto de tomada de pressão para instrumentação
- Conectado a indicadores de nível ou a instrumentos de pressão diferencial em medições de nível

Características especiais

- Maior segurança com sedes metálicas fechadas e vedação com corpo duplo
- O usinado de alta qualidade assegura a operação suave com torque e desgaste reduzidos
- Testada quanto a vazamentos conforme taxas previstas na BS6755 / ISO 5208 nível A
- Disposição personalizável com válvulas de esfera e de agulha
- Combinação customizada de válvulas e instrumentos (hook-up) sob consulta

Descrição

O monobloco foi projetado para atender os requisitos da indústria de processos, especialmente nas aplicações de gás natural e de fluidos agressivos. O projeto compacto integra uma ou duas válvulas de bloqueio para separar o processo do lado do instrumento e uma válvula de respiro.

O projeto de monobloco modular permite usar uma disposição de válvulas de esfera e/ou válvulas de agulha. Para aplicações com meios líquidos ou sujos, as válvulas de esfera são recomendadas graças à limpeza fácil do furo interno direto.



Fig. esquerda: Modelo IBF3, com conexões flangeadas
Fig. direita: Modelo IBF3, conexão de processo flangeada e conexão ao instrumento rosqueada

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 metal com metal garantirá que a válvula pode ainda ser operada e ajustada em uma posição segura. A impermeabilidade é assegurada para a conexão entre o processo e o instrumento de medição e 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.

Especificações

Monobloco, modelos IBF2 e IBF3

Normas utilizadas

Projeto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Publicação EEMUA 182, especificação para distribuidores integrais de válvulas manifold de bloqueio e alívio ■ ASME B16.34, válvulas - flangeadas, rosqueada e soldada ■ ASME BPVC seção VIII, regras para construção de recipientes de pressão divisão 1 ■ ASME B31.1, tubulações de energia ■ ASME B31.3, tubulações de processo ■ ISO 17292, válvulas de esfera metálica para as indústrias petrolífera, petroquímica e associadas ■ MSS SP-99, válvulas para instrumentos de medição ■ ASME B16.5, flange de tubulação e conexões do flange ■ ASME B1.20.1, roscas de tubulação, uso geral (polegada)
Testes	<ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, inspeção e testes de válvulas ■ ISO 5208, testes de pressão de válvulas metálicas com taxa de vazamento A ■ MSS SP-61, testes de pressão de válvulas ■ DIN EN 12266-1, testes de pressão, procedimentos de teste e critérios de aceitação para válvulas industriais ■ Teste de incêndio API607/API6FA/ISO 10497 para válvulas
Requisitos de materiais	<ul style="list-style-type: none"> ■ NACE MR0175 / ISO 15156, uso em ambientes contendo H₂S na produção de petróleo e gás ■ NORSOK M-630, especificação para uso em tubulações (Noruega)
Marcação	ASME B16.34, válvulas - flangeadas, rosqueada e soldada
Limites de pressão-temperatura (para o diagrama, veja a página 5)	Os limites de temperatura e pressão operacional dependem do material da vedação
Função (para o esquema de funcionamento, consulte a próxima página)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modelo IBF2: Bloqueio e alívio (fechar e ventilar) ■ Modelo IBF3: Bloqueio e alívio duplo (2 x bloqueio e 1 x respiro)
Disposição (para tipos de válvula, veja a próxima página)	A(s) válvula(s) de bloqueio e a válvula de respiro podem ser definidas individualmente como válvula de esfera ou válvula de agulha.
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flange ½" ... 2" / classe 150 ... classe 2500, conforme ASME B16.5 ■ Flange DN 15 ... DN 25 / PN 16 ... PN 100, conforme EN 1092-1
Rugosidade da superfície Ra da face de vedação	
Conforme ASME B 16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ RF: 3,2 ... 6,3 µm [125 ... 250 µin] (superfície espiral) ■ RJ: 1,6 µm [63 µin]
Conforme EN 1092-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forma B1: 3,2 ... 6,3 µm [125 ... 250 µin] ■ Forma B2: 0,8 ... 3,2 µm [32 ... 125 µin]
Conexão ao instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT fêmea, axial ■ ½ NPT fêmea, adaptador giratório, axial ■ Conexão flangeada
Conexão para ventilação	½ NPT fêmea, parafuso de conexão está incluído na entrega, porém não pré-instalado.

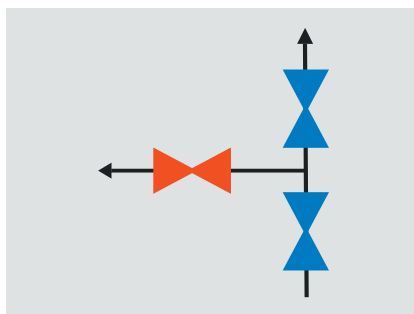
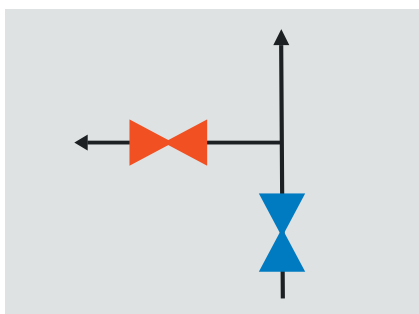
Diagrama de funcionamento

Modelo IBF2

Bloqueio e alívio (fechar e ventilar)

Modelo IBF3

Duplo bloqueio e alívio (2 x fechar e 1 x ventilar)



Código de cores

Azul: Fechar

Vermelho: Ventilar

Materiais

Partes molhadas

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

Partes não molhadas

Manípulo, fuso do castelo, chapa de travamento, pino de travamento, etiqueta do produto, parafusos	Aço inoxidável 316/316L
Cabo do manípulo	PVC

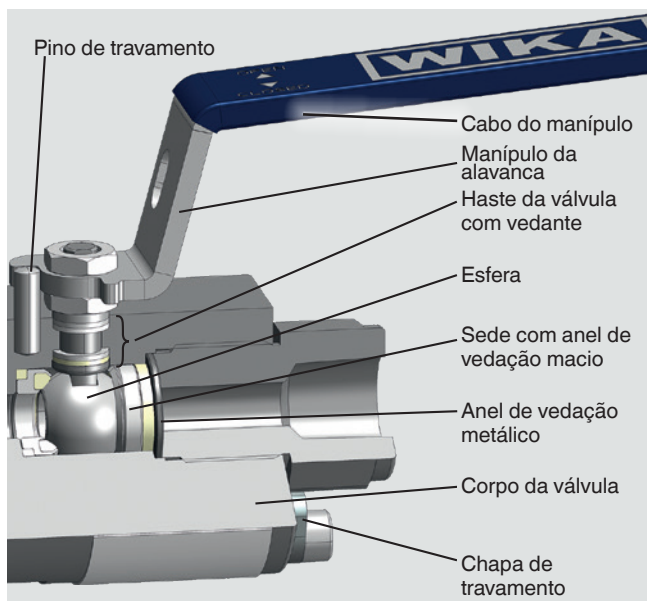
1) As válvulas podem ser pintadas conforme as especificações do cliente

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

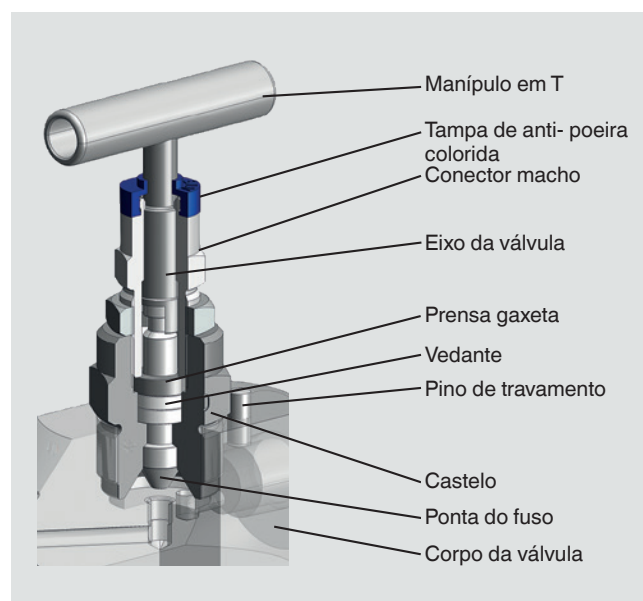
3) Outros materiais disponíveis sob solicitação

Tipo de válvula

Válvula esfera



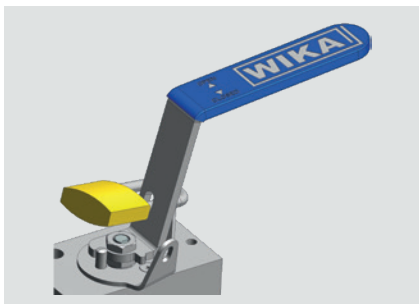
Válvula agulha



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

Opções para válvula esfera

Versão anti-adulteração com cadeado

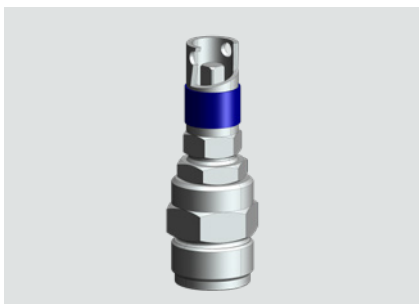


Manípulo da alavanca estendido



Opções para válvula agulha

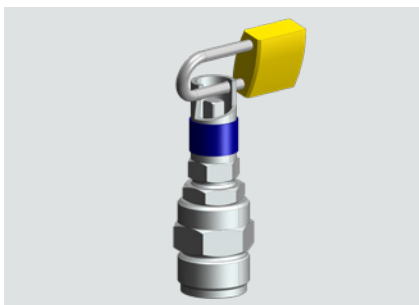
Versão anti-adulteração



Chave anti-adulteração



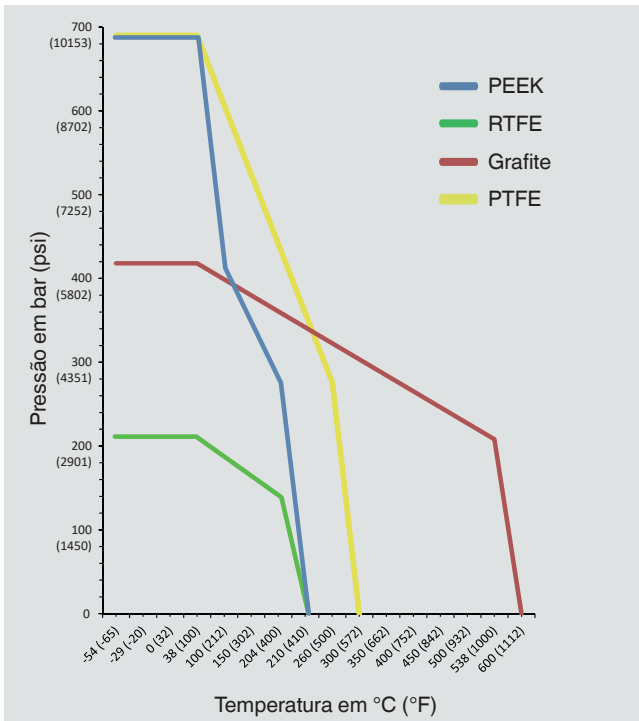
Versão anti-adulteração com cadeado



Manípulo estendido



Diagrama de pressão-temperatura



	Material da vedação	Pressão de operação máx. admissível em bar e temperatura em °C	Pressão de operação máx. admissível em psi e temperatura em °F
Sede da válvula esfera	PEEK ¹⁾	690 bar a 38 °C	10.000 psi a 100 °F
		276 bar a 260 °C	4.000 psi a 500 °F
	RTFE ²⁾	210 bar a 38 °C	3.000 psi a 100 °F
		138 bar a 204 °C	2.000 psi a 400 °F
Vedante 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 1.000 °F

1) Polieterecetona

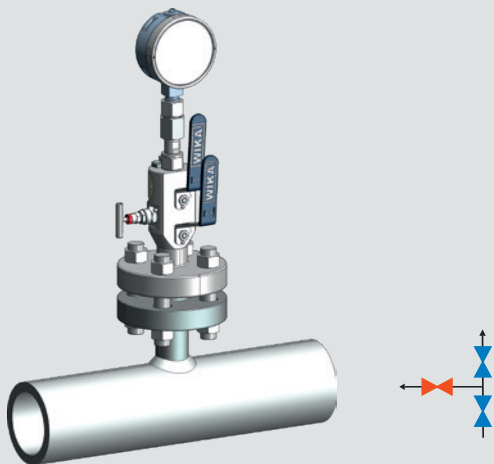
2) PTFE reforçado

A temperatura mínima de projeto é -54 °C [-65 °F]. É necessário um projeto especial para temperaturas operacionais permanentemente baixas ≤ -54 °C [≤ -65 °F].

Exemplos de instalação

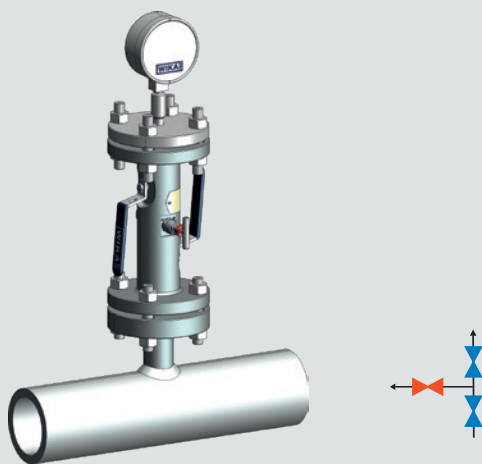
Modelo IBF3 com manômetro

Bloqueio: 2 x válvula esfera Lado do processo: flange
 Respiro: 1 x válvula agulha Lado do instrumento: rosca



Modelo IBF3 com sistema de selo diafragma

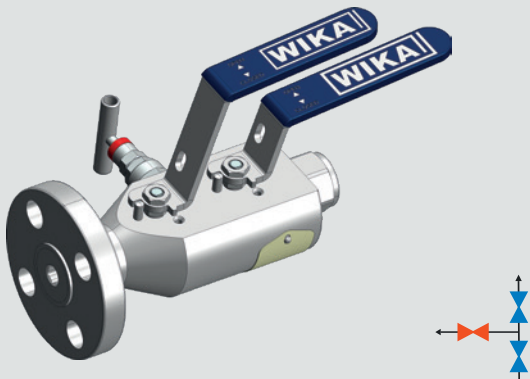
Bloqueio: 2 x válvula esfera Lado do processo: flange
 Respiro: 1 x válvula agulha Lado do instrumento: flange



Exemplos de disposição

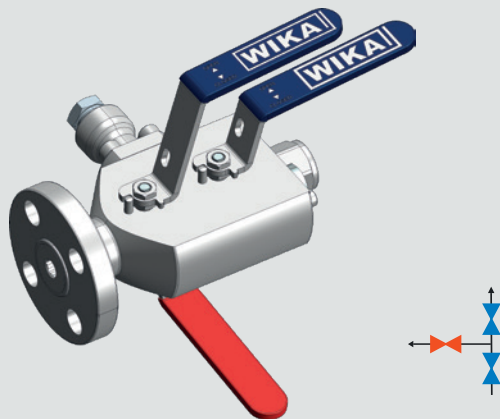
Modelo IBF3

Bloqueio: 2 x válvula esfera Lado do processo: flange
 Respiro: 1 x válvula agulha Lado do instrumento: rosca



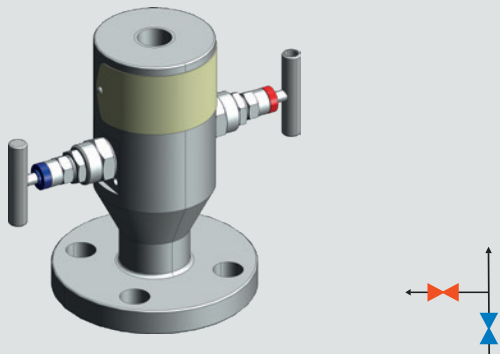
Modelo IBF3

Bloqueio: 2 x válvula esfera Lado do processo: flange
 Respiro: 1 x válvula esfera Lado do instrumento: rosca



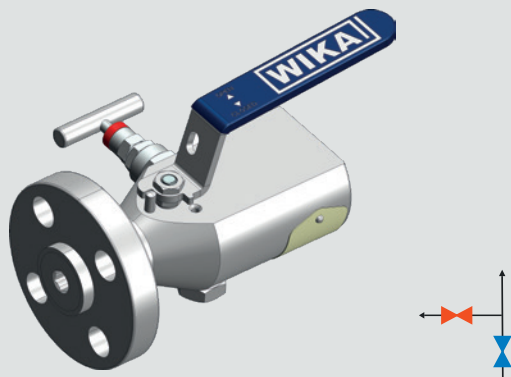
Modelo IBF2

Bloqueio: 1 x válvula agulha Lado do processo: flange
 Respiro: 1 x válvula agulha Lado do instrumento: rosca



Modelo IBF2

Bloqueio: 1 x válvula esfera Lado do processo: flange
 Respiro: 1 x válvula agulha Lado do instrumento: rosca

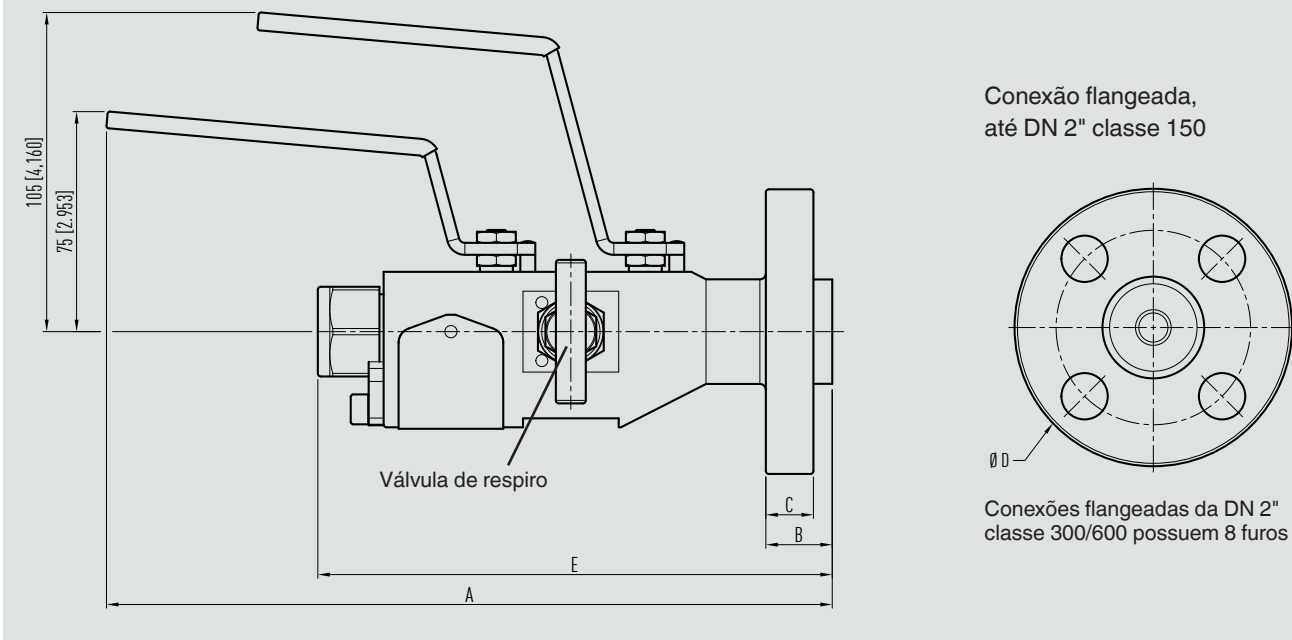


Dimensões em mm [polegadas]

Monobloco, modelo IBF3

Bloqueio: 2 x válvula esfera
Respiro: 1 x válvula agulha

Lado do processo: flange
Lado do instrumento: rosca



Conexão flangeada conforme ASME B 16.5

DN	Classe	Dimensões em mm [polegadas]							x ¹⁾	Peso kg [lb]
		A	B para RF	B para RJ	C	Ø D	E para RF	E para RJ		
½"	150	225,4 [8,87]	11,1 [0,44]	-	9,6 [0,37]	88,9 [3,5]	170 [6,71]	-	4	2,7 [7,33]
	300/600	225,4 [8,87]	20,7 [0,81]	19,85 [0,78]	14,3 [0,56]	95,2 [3,75]	176,8 [6,96]	176 [6,93]	4	3,0 [8,04]
	900/1500	235,4 [9,27]	28,7 [1,13]	28,7 [1,13]	22,3 [0,88]	120,6 [4,75]	182 [7,17]	182 [7,17]	4	4,0 [10,72]
	2500	245,4 [9,66]	36,6 [1,44]	36,6 [1,44]	30,2 [1,19]	133,4 [5,25]	190,5 [7,5]	190,5 [7,5]	4	5,5 [14,74]
¾"	150	225,4 [8,87]	12,7 [0,50]	-	11,1 [0,44]	98,4 [3,87]	170 [6,71]	-	4	3,0 [8,04]
	300/600	225,4 [8,87]	22,1 [0,87]	22,1 [0,87]	15,7 [0,62]	117,5 [4,63]	178 [7,0]	178 [7,0]	4	3,5 [9,38]
	900/1500	235,4 [9,27]	31,8 [1,25]	31,8 [1,25]	25,4 [1,0]	130,2 [5,13]	180,5 [7,11]	180,5 [7,11]	4	4,7 [12,59]
	2500	245,4 [9,66]	38,1 [1,50]	38,1 [1,5]	31,75 [1,25]	139,7 [5,50]	190,5 [7,5]	190,5 [7,5]	4	6,0 [16,08]
1"	150	225,4 [8,87]	14,2 [0,56]	19 [0,75]	12,6 [0,50]	107,9 [4,25]	170 [6,70]	175 [6,9]	4	3,5 [9,38]
	300/600	225,4 [8,87]	24 [0,94]	23,9 [0,94]	17,5 [0,69]	123,8 [4,87]	171 [6,71]	171 [6,71]	4	4,0 [10,72]
	900/1500	245,4 [9,66]	34,8 [1,4]	34,8 [1,4]	28,4 [1,12]	149,2 [5,87]	190 [7,5]	190 [7,5]	4	6,3 [16,88]
	2500	245,4 [9,66]	41,4 [1,63]	41,4 [1,63]	35,0 [1,38]	158,7 [6,25]	191 [7,51]	191 [7,51]	4	7,5 [20,09]
1½"	150	225,4 [8,87]	17,5 [0,69]	22,3 [0,88]	15,9 [0,62]	127 [5,0]	170 [6,71]	175,2 [6,96]	4	4,5 [12,06]
	300/600	235,4 [9,27]	28,7 [1,13]	28,7 [1,13]	22,3 [0,88]	155,6 [6,13]	188,5 [7,42]	188,5 [7,42]	4	5,8 [15,54]
	900/1500	257,4 [10,13]	38,1 [1,5]	38,1 [1,5]	31,7 [1,25]	177,8 [7,0]	202,5 [8,0]	202,5 [8,0]	4	9,0 [24,11]
	2500	275,4 [10,84]	50,8 [2,0]	52,3 [2,06]	44,4 [1,75]	203,2 [8,0]	220,5 [8,7]	222 [8,7]	4	14,0 [37,51]
2"	150	235,4 [9,27]	19,05 [0,75]	23,8 [0,94]	17,4 [0,68]	152,4 [6,0]	180 [7,1]	185,1 [7,3]	4	5,8 [15,54]
	300/600	235,4 [9,27]	31,8 [1,25]	33,3 [1,31]	25,4 [1,0]	165,1 [6,50]	180,5 [7,1]	182 [7,2]	8	7,0 [18,75]
	900/1500	275,4 [10,84]	44,5 [1,75]	46,02 [1,81]	38,1 [1,5]	216 [8,50]	220,5 [8,7]	222 [8,74]	8	14,0 [37,51]
	2500	275,4 [10,84]	57,2 [2,25]	58,7 [2,31]	50,8 [2,0]	235 [9,25]	220,5 [8,7]	222 [8,74]	8	19,0 [50,91]

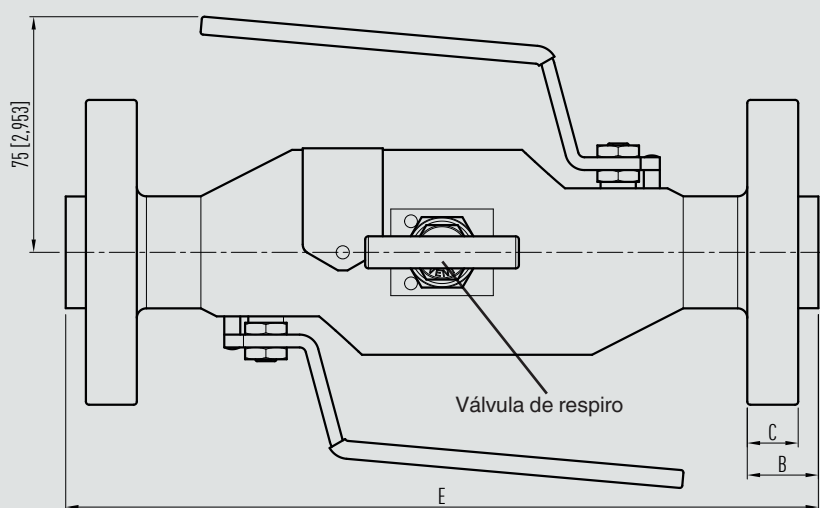
1) Quantidade de parafusos

Dimensões em mm [polegadas]

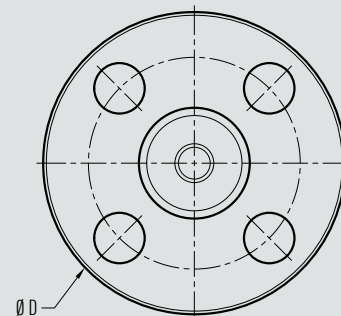
Monobloco, modelo IBF3

Bloqueio: 2 x válvula esfera
Respiro: 1 x válvula agulha

Lado do processo: flange
Lado do instrumento: flange



Conexão flangeada,
até DN 2" classe 150



Conexões flangeadas da DN 2" classe 300/600 possuem 8 furos

Conexão flangeada conforme ASME B 16.5

DN	Classe	Dimensões em mm [polegadas]						x ¹⁾	Peso kg [lb]
		B para RF	B para RJ	C	Ø D	E para RF	E para RJ		
½"	150	11,1 [0,44]	-	9,6 [0,37]	88,9 [3,5]	232 [9,13]	-	4	4,5 [12,06]
	300/600	20,7 [0,81]	19,85 [0,78]	14,3 [0,56]	95,2 [3,75]	232 [9,13]	230,3 [9,07]	4	4,5 [12,06]
	900/1500	28,7 [1,13]	28,7 [1,13]	22,3 [0,88]	120,6 [4,75]	251,2 [9,89]	251,2 [9,89]	4	7,0 [18,75]
	2500	36,6 [1,44]	36,6 [1,44]	30,2 [1,19]	133,4 [5,25]	264 [10,4]	264 [10,4]	4	7,0 [18,75]
¾"	150	12,7 [0,50]	-	11,1 [0,44]	98,4 [3,87]	232 [9,13]	-	4	5,0 [13,40]
	300/600	22,1 [0,87]	22,1 [0,87]	15,7 [0,62]	117,5 [4,63]	232 [9,13]	232 [9,13]	4	6,0 [16,08]
	900/1500	31,8 [1,25]	31,8 [1,25]	25,4 [1,0]	130,2 [5,13]	251 [9,88]	251 [9,88]	4	8,5 [22,77]
	2500	38,1 [1,50]	38,1 [1,5]	31,75 [1,25]	139,7 [5,50]	264 [10,4]	264 [10,4]	4	11,0 [29,47]
1"	150	14,2 [0,56]	19 [0,75]	12,6 [0,50]	108 [4,25]	232 [9,13]	241,2 [9,50]	4	6,0 [16,08]
	300/600	24 [0,94]	23,9 [0,94]	17,5 [0,69]	123,8 [4,87]	251,2 [9,89]	251,2 [9,89]	4	7,0 [18,75]
	900/1500	34,8 [1,4]	34,8 [1,4]	28,4 [1,12]	149,2 [5,87]	263,6 [10,4]	263,6 [10,4]	4	11,0 [29,47]
	2500	41,4 [1,63]	41,4 [1,63]	35,0 [1,38]	158,8 [6,25]	263,6 [10,4]	263,6 [10,4]	4	14,5 [38,85]
1 ½"	150	17,5 [0,69]	22,3 [0,88]	15,9 [0,62]	127 [5,0]	232 [9,12]	241,6 [9,51]	4	7,5 [20,09]
	300/600	28,7 [1,13]	28,7 [1,13]	22,3 [0,88]	155 [6,10]	254,2 [10,0]	254,2 [10,0]	4	10,5 [28,13]
	900/1500	38,1 [1,5]	38,1 [1,5]	31,7 [1,25]	177,8 [7,0]	263,6 [10,4]	263,6 [10,4]	4	16,0 [42,87]
	2500	50,8 [2,0]	52,3 [2,06]	44,4 [1,75]	203,2 [8,0]	311 [12,2]	314 [12,4]	4	26,5 [71,00]
2"	150	19,05 [0,75]	23,8 [0,94]	17,4 [0,68]	152,4 [6,0]	250,7 [9,8]	260,3 [10,25]	4	10,0 [26,79]
	300/600	31,8 [1,25]	33,3 [1,31]	25,4 [1,0]	165 [6,5]	263,6 [10,4]	267 [10,51]	8	11,5 [30,81]
	900/1500	44,5 [1,75]	46,02 [1,81]	38,1 [1,5]	216 [8,5]	311 [12,2]	314 [12,4]	8	26,0 [69,66]
	2500	57,2 [2,25]	58,7 [2,31]	50,8 [2,0]	235 [9,25]	331 [13,0]	334 [13,15]	8	37,5 [100,47]

1) Quantidade de parafusos

Aprovações

Logo	Descrição	País
	EAC (opcional) Diretriz para máquinas	Comunidade Econômica da Eurásia

Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Certificado de teste PMI ¹⁾ (opção) Todas as partes molhadas
-	Tipo testado para proteção contra incêndios conforme API 607, ISO 10497, BS 6755-2 ²⁾

1) Identificação positiva do material

2) Apenas para válvula de esfera

Certificados

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204
- 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 ³⁾

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

© 09/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

