

GEMÜ 536

Válvula globo de assento reto de acionamento pneumático



Características

- Disponível como válvula borboleta ou válvula de controle
- Controle exato graças ao obturador tipo coroa com guia e atuador com membrana do atuador
- Valores de fluxo de até 380 m³/h
- Adequado para vácuo até 20 mbar (a)
- Versões para temperaturas mais elevadas sob consulta

Descrição

A válvula globo de assento reto de 2/2 vias GEMÜ 536 possui um atuador de membrana robusto, de baixa manutenção, sendo de acionamento pneumático. Esta válvula é muito adequada como válvula de controle. A vedação da válvula na sede do corpo ocorre por meio de um prato de assento montado de forma móvel sobre a haste da válvula. A vedação da haste da válvula ocorre por meio de um pacote de gaxetas autoajustáveis de baixa manutenção, garantindo uma boa vedação da haste da válvula mesmo após muito tempo de operação. O anel raspador instalado sobre o pacote de gaxetas protege a vedação diante de sujeira e danos.

Detalhes técnicos

- **Temperatura do fluido:** -10 até 210 °C
- **Temperatura ambiente:** -10 até 60 °C
- **Pressão de operação:** 0 até 40 bar
- **Diâmetros nominais:** DN 32 até 150
- **Formas do corpo:** Corpo de duas vias
- **Tipos de conexões:** Flange
- **Normas de conexão:** ANSI | EN | ISO
- **Materiais do corpo da válvula:** 1.4408, material de fundição de revestimento | EN-GJS-400-18-LT, material de ferro fundido dúctil
- **Materiais da vedação de assento:** PTFE | PTFE, reforçado
- **Conformidades:** ATEX | CRN | EAC

Especificações técnicas dependentes da respectiva configuração



Descrição do produto

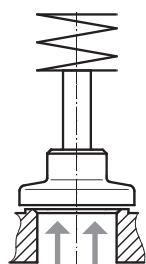
Construção



Posição	Denominação	Materiais
1	Indicador ótico de posição	
2	Atuador de membrana	Metálica
3	Corpo da válvula	1.4408, aço inox microfundido EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3), ferro fundido nodular

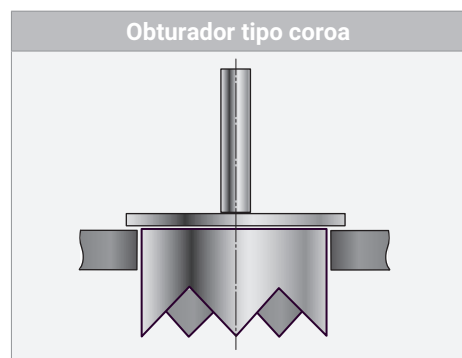
Direção de fluxo

A direção de fluxo é marcada com uma seta sobre o corpo da válvula.



Fluxo por baixo do assent

Obturador tipo coroa



GEMÜ CONEXO

A interação de componentes de válvulas, por meio de chips RFID e uma estrutura IT correspondente, aumenta ativamente a segurança do processo.



Cada válvula e cada componente de válvula importante, como corpo, atuador, diafragma e até componentes de automação, poderão ser facilmente rastreados graças a um sistema serial, onde a leitura segue por meio do leitor RFID - o Pen CONEXO. O App CONEXO, que poderá ser instalado em dispositivos móveis, facilita e melhora o processo da "Installation qualification" (qualificação da instalação), assegurando uma ótima transparência do processo de manutenção, para melhorar assim a documentação. O responsável pelas manutenções será orientado de forma ativa pelo aplicativo, por meio do cronograma de manutenção, e têm todas as informações da respectiva válvula, como, certificados de fabricação, documentação de testes e relatórios de manutenções diretamente disponível. Com o Portal CONEXO como elemento central, poderá coletar, gerenciar e processar todos os dados.

Demais informações sobre GEMÜ CONEXO poderá encontrar no site:

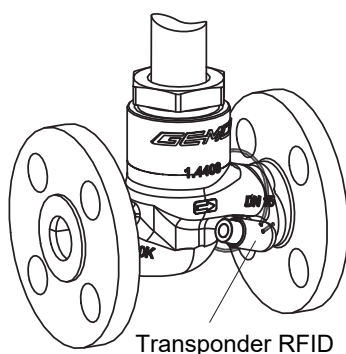
www.gemu-group.com/conexo

Pedido

GEMÜ Conexo tem de ser encomendado a parte com a opção de encomenda "CONEXO".

Na versão de acordo com CONEXO, este produto possui um chip RFID para fins de reconhecimento eletrônico. A posição do chip RFID poderá ser conferido abaixo.

Montagem do chip RFID



Disponibilidades

Correlação do atuador

DN	Função de acionamento						
	Normal fechada (NF)					Normal aberta (NA), Dupla ação (DA)	
	Tamanho do atuador						
	3A1	3A2	3A3	4A2	4A3	3AN	4AN
32	X	X	-	-	-	-	-
40	X	X	X	-	-	-	-
50	X	X	X	X		X	-
65	X	X	X	X		X	-
80	X	X	X	X	X	X	-
100	-	X	X	X	X	X	-
125	-	-	X	X	X	X	X
150	-	-	-	X	X	X	X

Flange

DN	Código tipo de conexão ¹⁾				
	8		11	39	
	Código do material ²⁾				
	37	90	37	37	90
32	-	-	X	-	-
40	-	-	X	-	-
50	-	-	X	-	-
65	X	X	X	X	X
80	X	X	X	X	X
100	X	X	X	X	X
125	X	X	-	X	X
150	X	X	-	X	X

1) Tipo de conexão

Código 8: Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1

Código 11: Flange EN 1092, PN 40, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1

Código 39: Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1,

2) Material do corpo da válvula

Código 37: 1.4408, aço inox microfundido

Código 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

Versão

Versão	
Temperatura do fluido -10 até 210 °C (código 2023)	Vedação do assento (código 5G)

Dados para encomenda

Os dados para encomenda fornecem uma visão geral das configurações padrão.

Verificar a disponibilidade antes de encomendar. Demais configurações sob consulta.

Códigos de encomenda

1 Tipo	Código
Válvula globo de assento reto, de acionamento pneumático, atuador de membrana metálico	536

2 DN	Código
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150

3 Forma do corpo	Código
Corpo de duas vias	D

4 Tipo de conexão	Código
Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1	8
Flange EN 1092, PN 40, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1	11
Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1,	39

5 Material do corpo da válvula	Código
1.4408, aço inox microfundido	37
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90

6 Vedação do assento	Código
PTFE	5
PTFE, reforçado com fibra de vidro	5G
Nota: Código 5 somente DN 65 -100	

7 Função de acionamento	Código
Normal fechada (NF)	1

7 Função de acionamento	Código
Normal aberta (NA)	2
Dupla ação (DA)	3
Nota: Função de acionamento 2 e 3 não para DN 32-40	

8 Versão do atuador	Código
Tamanho do atuador 3A1	3A1
Tamanho do atuador 3A2	3A2
Tamanho do atuador 3A3	3A3
Tamanho do atuador 3AN	3AN
Tamanho do atuador 4A2	4A2
Tamanho do atuador 4A3	4A3
Tamanho do atuador 4AN	4AN

9 Obturador regulador	Código
sem	
O número do obturador regulador opcional (Pos. R) para obturadores reguladores lineares ou com modificação de igual porcentagem, poderá retirar da tabela Valor Kv.	R....

10 Versão	Código
Padrão	
para temperaturas de operação elevadas	2023

11 Versão especial	Código
Padrão	
Versão especial para oxigênio, (temperatura máxima do fluido: 60 ° C, pressão máx. de operação: 10 bar), vedação e materiais auxiliares em contato com o fluido de operação com verificação BAM (Instituto Federal de Pesquisa e Teste de Materiais - Alemanha)	S

12 CONEXO	Código
sem	
Chip RFID integrado para identificação eletrônica e rastreabilidade	C

Exemplo de encomenda

Opção de encomenda	Código	Descrição
1 Tipo	536	Válvula globo de assento reto, de acionamento pneumático, atuador de membrana metálico
2 DN	80	DN 80
3 Forma do corpo	D	Corpo de duas vias
4 Tipo de conexão	8	Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1
5 Material do corpo da válvula	37	1.4408, aço inox microfundido
6 Vedação do assento	5	PTFE
7 Função de acionamento	1	Normal fechada (NF)

Dados para encomenda

Opção de encomenda	Código	Descrição
8 Versão do atuador	3A3	Tamanho do atuador 3A3
9 Obturador regulador		sem
10 Versão		Padrão
11 Versão especial		Padrão
12 CONEXO		sem

Dados técnicos

Fluido

Fluido de operação: Fluidos corrosivos, neutros, gasosos e líquidos que não tem impacto negativo sobre as características físicas e químicas dos respectivos materiais do corpo e vedação da válvula.

Fluido de acionamento: Gases neutros

Viscosidade máx. admissível: 600 mm²/s
outras versões para temperaturas maiores ou menores e maior viscosidade sob consulta.

Temperatura

Temperatura do fluido: -10 – 180 °C
-10 – 210 °C somente com opção de encomenda versão (código 2023)

Temperatura ambiente: -10 – 60 °C

Temperatura do fluido de acionamento: 0 – 60 °C

Temperatura de armazenagem: 0 – 40 °C

Pressão

Pressão de operação:

DN	Função de acionamento								
	Normal fechada (NF)					Normal aberta (NA)		Dupla ação (DA)	
	Tamanho do atuador								
	3A1	3A2	3A3	4A2	4A3	3AN	4AN	3AN	4AN
32*	36,0	40,0	-	-	-	-	-	-	-
40*	31,0	36,0	40,0	-	-	-	-		-
50*	12,0	25,0	35,0	40,0	-	40,0	-	40,0	-
65	8,0	14,0	18,0	18,0	-	16,0	-	16,0	-
80	5,0	8,5	11,0	19,0	19,0	16,0	-	16,0	-
100	-	5,5	7,0	12,0	18,0	14,0	-	16,0	-
125	-	-	4,5	6,0	10,0	9,0	16,0	10,0	16,0
150	-	-	-	4,0	7,0	6,0	16,0	6,0	16,0

* DN 32, 40, 50 somente com vedação do assento código 5G

Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos).

A pressão máx. de operação depende da classe de pressão

No caso de pressão máx. de operação deve-se observar a correlação pressão-temperatura.

Pressão de acionamento:

DN	Função de acionamento								
	Normal fechada (NF)					Normal aberta (NA)	Dupla ação (DA)		
	Tamanho do atuador								
	3A1	3A2	3A3	4A2	4A3	3AN	4AN	3AN	4AN
32*	3,0 - 7,0	5,0 - 7,0	-	-	-	-	-	-	-
40*	3,0 - 5,0	5,0 - 7,0	6,5 - 7,0	-	-	-	-	-	-
50*	3,0 - 7,0	5,0 - 7,0	6,5 - 7,0	4,0 - 7,0	-	max. 5,5	-	max. 5,0	-
65	3,0 - 7,0	5,0 - 7,0	6,5 - 7,0	4,0 - 7,0	-	max. 7,0	-	max. 7,0	-
80	3,0 - 7,0	5,0 - 7,0	6,5 - 7,0	4,0 - 7,0	5,5 - 7,0	max. 7,0	-	max. 7,0	-
100	-	5,0 - 7,0	6,5 - 7,0	4,0 - 7,0	5,5 - 7,0	max. 7,0	-	max. 7,0	-
125	-	-	6,5 - 7,0	4,0 - 7,0	5,5 - 7,0	max. 7,0	max. 7,0	max. 7,0	max. 7,0
150	-	-	-	4,0 - 7,0	5,5 - 7,0	max. 7,0	max. 7,0	max. 7,0	max. 7,0

* DN 32, 40, 50 somente com vedação do assento código 5G

Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos).

Observar o diagrama pressão de acionamento / pressão de operação

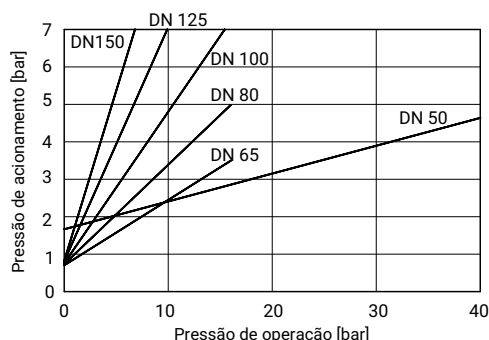
Diagrama pressão de acionamento / pressão de operação:

Função de acionamento

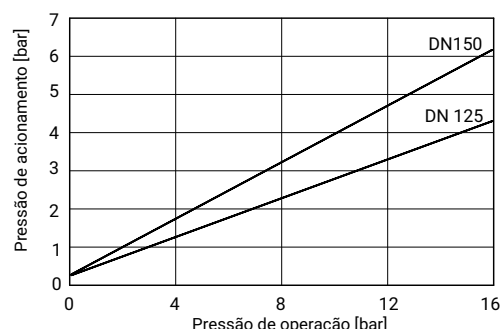
Normal aberta (NA) (código 2),

Dupla ação (DA) (código 3)

Tamanho do atuador 3AN



Tamanho do atuador 4AN



Nota: Os diagramas acima indicam a pressão mínima de acionamento necessária para os atuadores "normal aberta - NA" (função de acionamento 2) com relação à pressão de operação. No caso de atuadores de "dupla ação" (função de acionamento 3), a pressão de acionamento necessária pode comportar 1 bar menos do que indicado no diagrama.

Correlação pressão-temperatura:

Código tipo de conexão	Código material	Pressões de operação admissíveis em bar, para temperatura em °C					
		RT	100	150	200	250	300
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4	12,7	11,8
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7	31,8	29,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6	12,0	10,2
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7	13,9	11,2
39	90	17,0	16,0	14,8	13,9	12,1	10,2

Todos os valores de pressão estão expressos em bar (manométricos).

As válvulas podem ser usadas até -10 °C

RT = temperatura ambiente

Classe de pressão:

PN 16

PN 40

Valores de Kv:

DN	Valores de Kv
32	20,0
40	30,0
50	50,0
65	95,0
80	140,0
100	200,0
125	290,0
150	380,0

Valores de Kv em m³/h

Valores de Kv obtidos conforme a norma DIN EN 60534. Os dados dos valores de Kv referem-se ao maior atuador para o respectivo diâmetro nominal. Os valores de Kv para outras configurações do produto (por ex. demais tipos de conexão ou materiais do corpo) podem divergir.

Correlação valor Kv, número do obturador tipo coroa

Material do corpo da válvula 1.4408 (código 37), EN-GJS-400-18-LT (código 90)

DN	Tamanho do atuador	de igual percentagem (mod.)	Valor Kv
32	3	RS319	16,0
40	3	RS320	25,0
50	3	RS316	40,0
	4	RS315	40,0
65	3	RS300	70,0
80	3	RS301	100,0
	4	RS302	100,0
100	3	RS303	100,0
	4	RS304	100,0
	3	RS305	160,0
	4	RS306	160,0
125	3	RS307	160,0
	4	RS308	160,0
	3	RS309	225,0
	4	RS310	225,0
150	3*	RS317	200,0
	4	RS312	200,0
	3*	RS318	290,0
	4	RS314	290,0

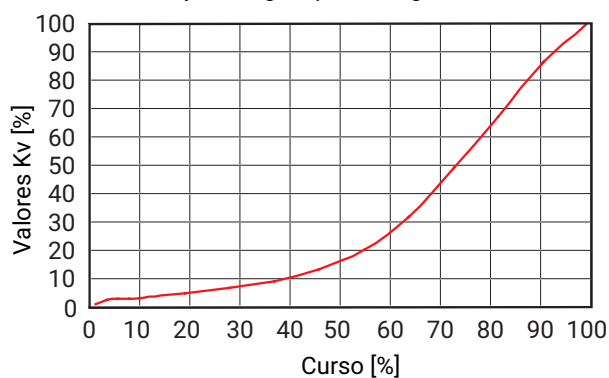
* somente função de acionamento 2 e 3

Valores de Kv em m³/h

Valores de Kv:

Exemplo de diagrama do valor de Kv

modificação de igual porcentagem



O diagrama apresenta o curso aproximado da curva do valor Kv.

Taxa de vazamento:

Válvula-Aberto-Fechado

Vedação do assento	Norma	Procedimento de teste	Taxa de vazamento	Fluido de ensaio
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Ar

Válvula de controle

Vedação do assento	Norma	Procedimento de teste	Taxa de vazamento	Fluido de ensaio
PTFE	DIN EN 60534-4	1	VI	Ar

Volume do atuador:

Atuador tamanho 3: 2,5 dm³

Atuador tamanho 4: 6,8 dm³

Conformidades do produto

Diretiva de Equipamentos 2014/68/EU
sob Pressão:

Diretiva de Máquinas: 2006/42/CE

Proteção contra explosão: ATEX (2014/34/EU) sob consulta

Dados mecânicos

Peso:

Peso total

DN	Tamanho do atuador								
	3A1	3A2	3A3	4A2	4A3	3AN	4AN	3AN	4AN
	Função de acionamento								
	1					2		3	
32	32,0	34,0	-	-	-	-	-	-	-
40	31,0	33,0	34,0	-	-	-	-	-	-
50	35,0	37,0	38,0	68,0	-	41,0	-	40,0	-
65	37,0	39,0	40,0	70,5	-	43,0	-	42,0	-
80	40,0	42,0	43,0	73,0	76,0	46,0	-	45,0	-
100	-	53,0	54,0	80,0	87,0	57,0	-	56,0	-
125	-	-	66,0	95,3	99,0	69,0	89,0	66,0	88,0
150	-	-	-	117,0	118,0	88,0	108,0	87,0	107,0

Pesos em kg

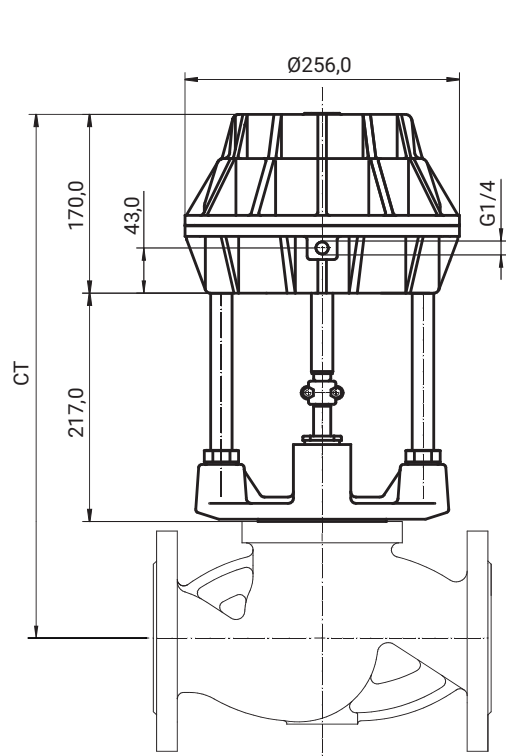
Corpo da válvula

DN	Peso
32	5,3
40	6,3
50	11,5
65	12,7
80	15,4
100	23,0
125	33,5
150	42,5

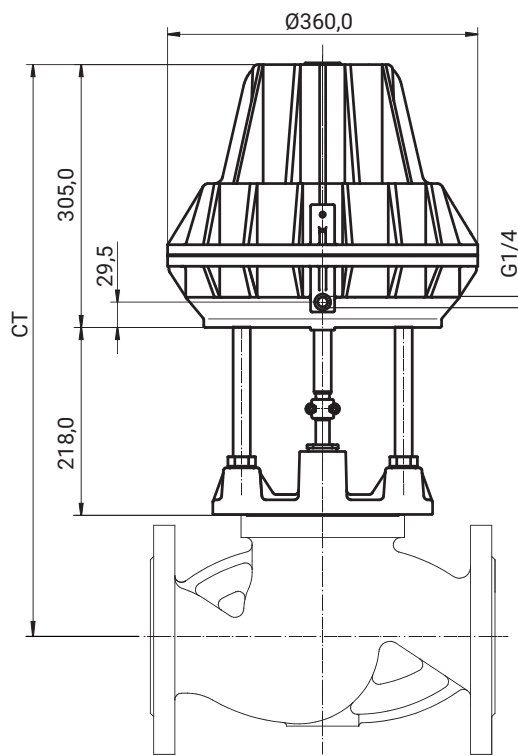
Pesos em kg

Dimensões**Dimensões para instalação**

Função de acionamento 1 - Normal fechada (NF)



Tamanho do atuador 3A1, 3A2, 3A3



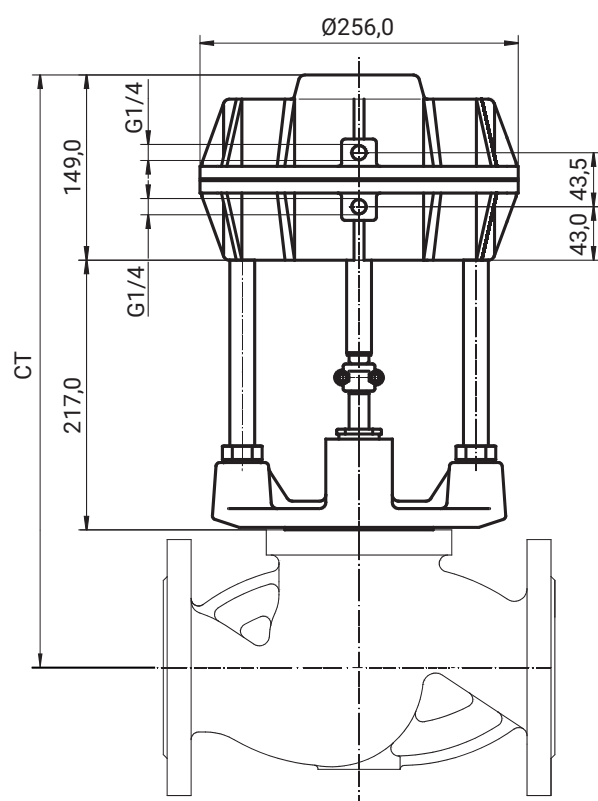
Tamanho do atuador 4A2, 4A3

DN	Tamanho do atuador (código)	
	3A1, 3A2, 3A3	4A2, 4A3
	CT	
32	393,3	-
40	393,3	-
50	467,0	603,0
65	484,0	620,0
80	496,0	632,0
100	517,0	653,0
125	539,0	675,0
150	559,0	695,0

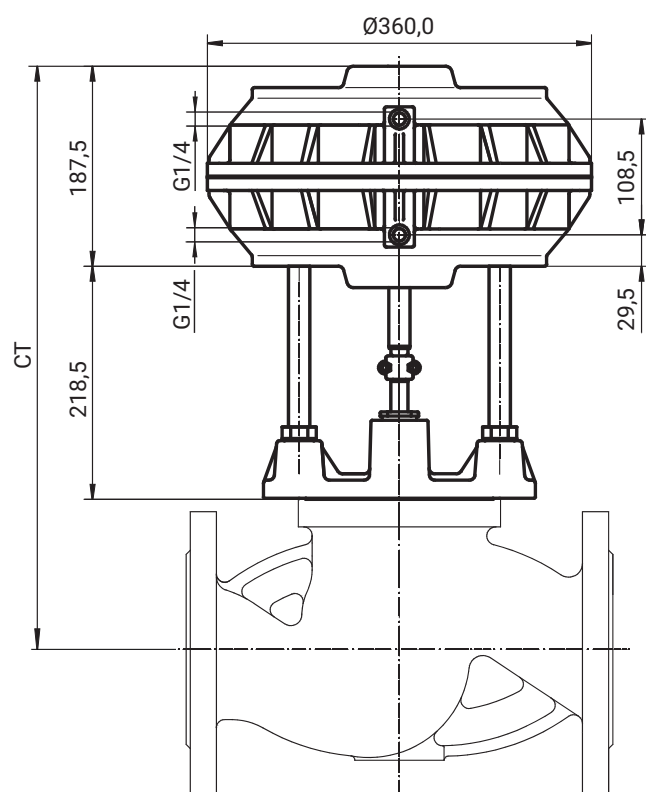
Dimensões em mm

Função de acionamento 2 - Normal aberta (NA)

Função de acionamento 3 - Dupla ação (DA)



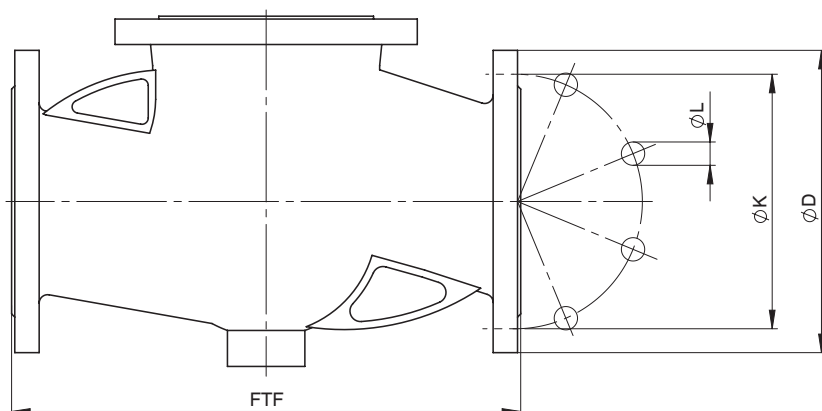
Tamanho do atuador 3AN



Tamanho do atuador 4AN

DN	Tamanho do atuador (código)	
	3AN	4AN
	CT	
50	446,0	486,0
65	463,0	503,0
80	475,0	515,0
100	496,0	536,0
125	518,0	558,0
150	538,0	578,0

Dimensões em mm

Dimensões do corpo**Flange EN (código 8)**

**Tipo de conexão flange, face a face EN 558 (código 8)¹⁾,
material de aço inox microfundido (código 37), EN-GJS-400-18-LT (código 90)²⁾**

DN	NPS	Ø D	FTF	Ø K	Ø L	n
65	2½"	185	290	145	18	4
80	3"	200	310	160	18	8
100	4"	220	350	180	18	8
125	5"	250	400	210	18	8
150	6"	285	480	240	22	8

Dimensões em mm

n = quantidade de parafusos

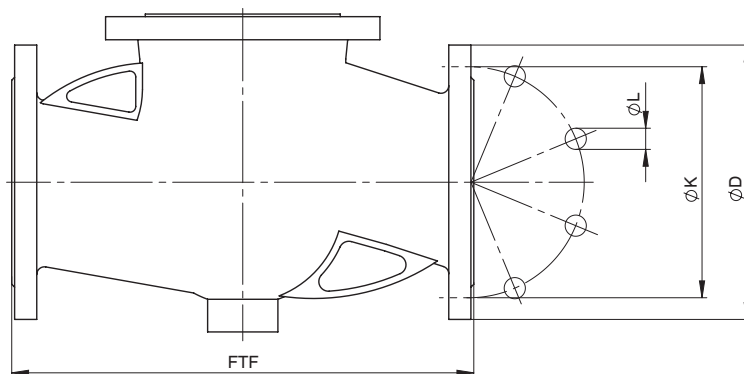
1) Tipo de conexão

Código 8: Flange EN 1092, PN 16, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1

2) Material do corpo da válvula

Código 37: 1.4408, aço inox microfundido

Código 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

Flange EN (código 11)

Tipo de conexão flange, face a face EN 558 (código 11), ¹⁾material de aço inox microfundido (código 37) ²⁾

DN	NPS	Ø D	FTF	Ø k	Ø L	n
32	1¼"	140,0	180,0	100,0	18,0	4
40	1½"	150,0	200,0	110,0	18,0	4
50	2"	165,0	230,0	125,0	18,0	4
65	2½"	185,0	290,0	145,0	18,0	8
80	3"	200,0	310,0	160,0	18,0	8
100	4"	235,0	350,0	190,0	22,0	8

Dimensões em mm

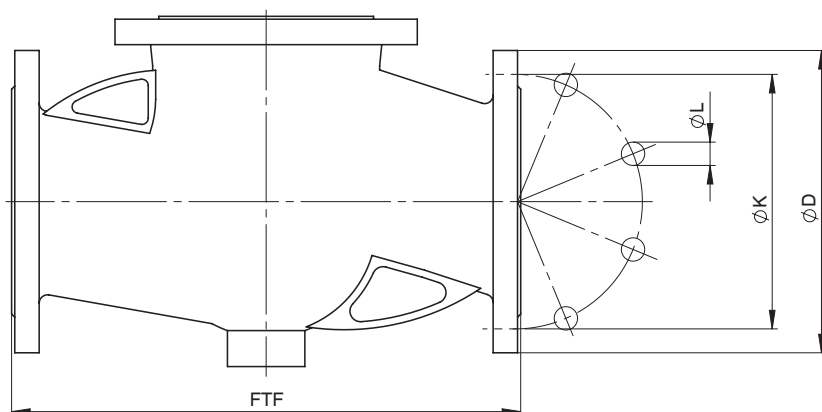
n = quantidade de parafusos

1) Tipo de conexão

Código 11: Flange EN 1092, PN 40, forma B, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1

2) Material do corpo da válvula

Código 37: 1.4408, aço inox microfundido

Flange ANSI Class (código 39)

Tipo de conexão flange, face a face EN 558 (código 39)¹⁾, material de aço inox microfundido (código 37), material de ferro fundido dúctil (código 90)²⁾

DN	NPS	Ø D	FTF	Ø k	Ø L	n
65	2½"	180,0	290,0	139,7	19,0	4
80	3"	190,0	310,0	152,4	19,0	4
100	4"	230,0	350,0	190,5	19,0	8
125	5"	255,0	400,0	215,9	22,2	8
150	6"	280,0	480,0	241,3	22,2	8

Dimensões em mm

n = quantidade de parafusos

1) Tipo de conexão

Código 39: Flange ANSI Class 125/150 RF, face a face EN 558 série 1, ISO 5752, série 1,

2) Material do corpo da válvula

Código 37: 1.4408, aço inox microfundido

Código 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com