

## **GEMÜ R481 Victoria**

### **Válvula borboleta de acionamento pneumático**



#### **Características**

- Torques baixos devido às buchas revestidas com PTFE
- Não goteja nem forma bolhas. Estanqueidade conforme EN 12266-1/P12, taxa de vazamento A
- Código de material da sede legível na condição instalada
- Disco de design estreito para melhores valores de Kv
- Pintura externa do corpo robusta comparável à ISO 12944-6 C5
- Diversos tipos de atuadores para seleção
- Acessório (opcional) montado pronto para operar, ajustado e verificado

#### **Descrição**

A válvula borboleta metálica com sede em borracha GEMÜ R481 Victoria possui atuador metálico de acionamento pneumático. As funções de acionamento "Normal fechada", "Normal aberta" e "dupla ação" estão disponíveis. Oferecemos diferentes atuadores pneumáticos para seleção. A válvula borboleta está disponível nos diâmetros nominais DN 25 até 600 e nas dimensões de instalação conforme normas ISO 5752/20 | EN 558-1/20 | API 609 Categoria A (DIN 3202 K1) nas versões de corpo Wafer, Lug e flangeado.

#### **Detalhes técnicos**

- **Temperatura do fluido:** -10 até 160 °C
- **Temperatura ambiente:** -10 até 70 °C
- **Pressão de operação:** 0 até 16 bar
- **Diâmetros nominais:** DN 25 até 600
- **Formas do corpo:** Flangeado | Lug | Wafer
- **Normas de conexão:** ANSI | AS | BS | DIN | EN | ISO | JIS
- **Materiais do corpo da válvula:** EN-GJS-400-15, material de ferro fundido dúctil | EN-GJS-400-18-LT, material de ferro fundido dúctil
- **Revestimento do corpo:** Epóxi
- **Materiais da sede:** EPDM | FKM | NBR | SBR, resistente a abrasão | Silicone
- **Materiais do disco:** 1.4408, material de aço inox microfundido | 1.4408, material de aço inox microfundido polido | 1.4469, material de aço fundido duplex | EN-GJS-400-15, material de ferro fundido dúctil
- **Revestimento do disco:** Epóxi | Halar® | Rilsan®
- **Conformidades:** ACS | ASME GEMÜ B31.3 | ATEX | Belgaqua | DNV GL | DVGW água potável | DVGW gás | EAC | FDA | NSF | Oxigênio | Regulamento (UE) nº 1935/2004 | Segurança funcional | TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar) | WRAS

Especificações técnicas dependentes da respectiva configuração



Demais informações  
Webcode: GW-R481



## Linha de produtos



**GEMÜ R480**  
Victoria

**GEMÜ R481**  
Victoria

**GEMÜ R487**  
Victoria

**GEMÜ R488**  
Victoria

<b>Atuador</b>				
Sem atuador	●	-	-	-
Manual	-	-	●	-
Pneumático	-	●	-	-
Motorizado	-	-	-	●
<b>Diâmetros nominais</b>	DN 25 até 600	DN 25 até 600	DN 25 até 600	DN 25 até 600
<b>Temperatura do fluido</b>	-10 até 160 °C	-10 até 160 °C	-10 até 160 °C	-10 até 160 °C
<b>Pressão de operação</b>	0 até 16 bar	0 até 16 bar	0 até 16 bar	0 até 16 bar
<b>Tipos de conexões</b>				
Flange (flangeado)	●	●	●	●
Flange (lug)	●	●	●	●
Flange (wafer)	●	●	●	●
<b>Conformidades</b>				
ACS	●	●	●	●
ASME GEMÜ B31.3	●	●	●	●
ATEX	●	●	●	●
Belgaqua	●	●	●	●
DNV GL	●	●	●	●
DVGW água potável	●	●	●	●
DVGW gás	●	●	●	●
EAC	●	●	●	●
FDA	●	●	●	●
NSF	●	●	●	●
Oxigênio	●	●	●	●
Regulamento (UE) n° 1935/2004	●	●	●	●
Segurança funcional	●	●	●	●
TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar)	●	●	●	●
WRAS	●	●	●	●

## Comparação entre áreas de aplicação de atuadores



GEMÜ ADA/ASR

GEMÜ DR/SC

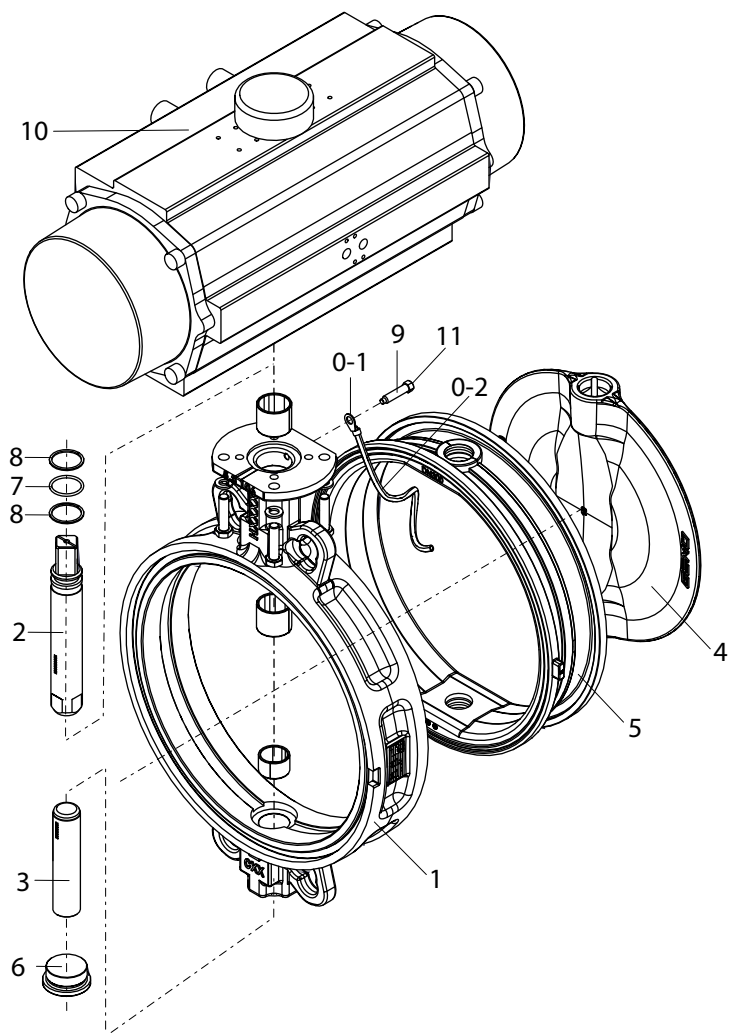
GEMÜ GDR/GSR

### Setores industriais

Tecnologia química	●	●	●
Acabamento superficial	●	●	●
Tratamento de água	●	●	●
Construção de máquinas	●	●	●
Energia e tecnologia ambiental	●	●	●
Tecnologia de alimentícios	●	●	●
Semicondutores	●	●	●
Sistemas médicos	●	●	●
Indústria farmacêutica	●	●	●

Descrição do produto

Construção



Posição	Denominação	Materiais
1	Corpo	Ferro fundido nodular 5.3106, revestido com epóxi (RAL 5021)
2	Eixo	1.4021
3	Eixo	1.4021
4	Disco	Diversos materiais (consultar dados para encomenda)
5	Sede	Diversos materiais (consultar dados para encomenda)
6	Parafuso bujão	1.4408
7	Anel O'Ring	NBR
8	Anéis de apoio	PTFE
9	Parafusos sextavados	Aço inox A2-70
0	Kit de aterramento para versão ATEX	
0-1	Olhal do fio (versão ATEX)	
0-2	Fio flexível (versão ATEX)	
10	Atuador pneumático	Alumínio
11	GEMÜ CONEXO (ver página 43)	

## Correlação do atuador

Dimensionamento: Líquidos +20 °C e pressão de acionamento 6 bar

Aplicação: Água industrial +20 °C sem aditivos

No caso de fluidos/temperaturas diferentes, p.ex. água de piscina com cloro, água fria de poço ou aditivos químicos, deve sempre consultar a GEMÜ.

### Pressão de operação 16 bar (código 3)

#### GEMÜ tipo ADA/ASR

DN	Dupla ação ADA	Código	Simple ação ASR	Código
25	ADA0020U F05 Y S14/S11A	BU02AB0	ASR0020U S08 F03F05Y S09A	AU02FN0
32	ADA0020U F05 Y S14/S11A	BU02AB0	ASR0020U S08 F03F05 Y S09A	AU02FN0
40	ADA0020U F05 Y S14/S11A	BU02AB0	ASR0020U S08 F03F05 Y S09A	AU02FN0
50	ADA0020U F05 Y S14/S11A	BU02AB0	ASR0020U S08 F03F05 Y S09A	AU02FN0
65	ADA0020U F05 Y S14/S11A	BU02AB0	ASR0040U S14 F05 Y S14/S11A	AU04KB0
80	ADA0040U F05 Y S14/S11A	BU04AB0	ASR0080U S14 F05F07 Y S17/S14A	AU08KC0
100	ADA0080U F05F07 Y S17/S14A	BU08AC0	ASR0200U S14 F07F10 Y S17/S14A	AU20KE0
125	ADA0080U F05F07 Y S17/S14A	BU08AC0	ASR0200U S14 F07F10 Y S17/S14A	AU20KE0
150	ADA0130U F05F07 Y S17/S14A	BU13AC0	ASR0300U S14 F07F10 Y S22A	AU30KD0
200	ADA0300U F07F10 Y S22A	BU30AD0	ASR0850U S14 F10F12 Y S27A	AU85KG0

#### GEMÜ tipo DR/SC

DN	Dupla ação DR	Código	Simple ação SC	Código
25	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW0	SC0015U 8 F03F05NS11A	SU01KW0
32	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW0	SC0015U 8 F03F05NS11A	SU01KW0
40	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW0	SC0015U 8 F03F05NS11A	SU01KW0
50	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW0	SC0015U 8 F03F05NS11A	SU01KW0
65	DR0015U F03F05NS11A	DU01AW0	SC0060U 6 F05F07NS14A	SU06KP0
80	DR0030U F05F07NS14A	DU03AP0	SC0100U 6 F05F07NS17A	SU10KC0
100	DR0060U F05F07NS14A	DU06AP0	SC0150U 6 F05F07NS17A	SU15KC0
125	DR0060U F05F07NS14A	DU06AP0	SC0220U 6 F07F10NS22A	SU22KD0
150	DR0150U F07F10NS22A	DU15AD0	SC0300U 6 F07F10NS22A	SU30KD0
200	DR0220U F07F10NS22A	DU22AD0	SC0600U 6 F10F12NS27A	SU60KG0

#### GEMÜ tipo GDR/GSR

DN	Dupla ação GDR	Código	Simple ação GSR	Código
25	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW0	GSR0050 SC5F03/05 S11A	GR05SW0
32	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW0	GSR0050 SC5F03/05 S11A	GR05SW0
40	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW0	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP0
50	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW0	GSR0065 SC5F05/07 S14A	GR06SP0
65	GDR0050 F03/05 S11A	HR05AW0	GSR0075 SC5F05/07 S14A	GR07SP0
80	GDR0065 F05/07 S14A	HR06AP0	GSR0085 SC5F05/07 S14A	GR08SP0
100	GDR0075 F05/07 S14A	HR07AP0	GSR0115 SC5F07/10 S17A	GR11SE0
125	GDR0085 F05/07 S17A	HR08AC0	GSR0125 SC5F07/10 S17A	GR12SE0
150	GDR0100 F07/10 S17A	HR10AE0	GSR0140 SC5F10/12 S22A	GR14SA0
200	GDR0125 F07/10 S22A	HR12AD0	GSR0180 S14F10/14 S27A	GR18KB0

**Pressão de operação 10 bar (código 2)****GEMÜ tipo ADA/ASR**

DN	Dupla ação ADA	Código	Simple ação ASR	Código
250	ADA0500U F10 Y S22A	BU50AF0	ASR1200U S14 F10F14 Y S36A	A12UKH0
300	ADA0500U F10 Y S22A	BU50AF0	ASR1200U S14 F10F14 Y S36A	A12UKH0
350	ADA0850U F10F12 Y S27A	BU85AG0	ASR1750U S14 F14 Y S36A	A17UKK0
400	ADA1200U F10F14 Y S36A	B12UAH0	ASR2500U S14 F14 Y S36A	A25UKK0
450	ADA1750U F14 Y S36 A	B17UAK0	ASR2500U S14 F14 Y S36A	A25UKK0
500	ADA1750U F14 Y S36 A	B17UAK0	ASR4000U S14 F16F25 Y S55A	A40UKM0
600	ADA2100U F16 Y S46A	B21UAL0	-	-

**GEMÜ tipo DR/SC**

DN	Dupla ação DR	Código	Simple ação SC	Código
250	DR0300U F07F10NS22A	DU30AD0	SC0900U 6 F10F12NS27A	SU90KG0
300	DR0300U F07F10NS22A	DU30AD0	SC0900U 6 F10F12NS27A	SU90KG0
350	DR0450U F10F12NS27A	DU45AG0	SC1200U 6 F10F12NS27A	S12UKG0
400	DR1200U F14NS36A	D12UAK0	SC3000U 6 F14NS36A	S30UKK0
450	DR1200U F14NS36A	D12UAK0	SC3000U 6 F14NS36A	S30UKK0
500	DR1200U F14NS36A	D12UAK0	SC3000U 6 F14NS36A	S30UKK0
600	DR2000U F16NS46A	D20UAL0	SC5000U 6 F16F25NS46A	S50UKS0

**GEMÜ tipo GDR/GSR**

DN	Dupla ação GDR	Código	Simple ação GSR	Código
250	GDR0125 F07/10 S22A	HR12AD0	GSR0180 S14F10/14 S27A	GR18KB0
300	GDR0125 F07/10 S22A	HR12AD0	GSR0180 S14F10/14 S27A	GR18KB0
350	GDR0160 F10/12 S27A	HR16AG0	GSR0210 S14F14 S36A	GR21KK0
400	GDR0180 F10/14 S36A	HR18AH0	GSR0270 S14F16 S46A	GR27KL0
450	GDR0210 F14 S36A	HR21AK0	GSR0300 S14F16 S46A	GR30KL0
500	GDR0210 F14 S36A	HR21AK0	GSR0300 S14F16 S46A	GR30KL0
600	GDR0240 F16 S46A	HR24AL0	-	-

**Pressão de operação 3 bar (código 0)****GEMÜ tipo ADA/ASR**

DN	Dupla ação ADA	Código	Simple ação ASR	Código
200	ADA0200U F07F10 Y S17/S14A	BU20AE0	ASR0500U S14 F10 Y S22A	AU50KF0
250	ADA0200U F07F10 Y S17/S14A	BU20AE0	ASR0500U S14 F10 Y S22A	AU50KF0
300	ADA0300U F07F10 Y S22A	BU30AD0	ASR0850U S14 F10F12 Y S27A	AU85KG0
350	ADA0300U F07F10 Y S22A	BU30AD0	ASR0850U S14 F10F12 Y S27A	AU85KG0
400	ADA1200U F10F14 Y S36A	B12UAH0	ASR1750U S14 F14 Y S36A	A17UUK0
450	ADA1200U F10F14 Y S36A	B12UAH0	ASR1750U S14 F14 Y S36A	A17UUK0
500	ADA1200U F10F14 Y S36A	B12UAH0	ASR2100U S14 F14 Y S36A	A21UUK0
600	ADA2100U F16 Y S46A	B21UAL0	ASR4000U S14 F16F25 Y S55A	A40UUK0

**GEMÜ tipo DR/SC**

DN	Dupla ação DR	Código	Simple ação SC	Código
200	DR0150U F07F10NS22A	DU15AD0	SC0450U 6 F10F12NS27A	SU45KG0
250	DR0150U F07F10NS22A	DU15AD0	SC0450U 6 F10F12NS27A	SU45KG0
300	DR0220U F07F10NS22A	DU22AD0	SC0600U 6 F10F12NS27A	SU60KG0
350	DR0220U F07F10NS22A	DU22AD0	SC0600U 6 F10F12NS27A	SU60KG0
400	DR0900U F14NS36A	DU90AK0	SC2000U 6 F14NS36A	S20UUK0
450	DR0900U F14NS36A	DU90AK0	SC2000U 6 F14NS36A	S20UUK0
500	DR0900U F14NS36A	DU90AK0	SC2000U 6 F14NS36A	S20UUK0
600	DR2000U F16NS46A	D20UAL0	SC4000U 6 F16NS46A	S40UUK0

**GEMÜ tipo GDR/GSR**

DN	Dupla ação GDR	Código	Simple ação GSR	Código
200	GDR0100 F07/10 S17A	HR10AE0	GSR0140 SC5F10/12 S22A	GR14SA0
250	GDR0100 F07/10 S17A	HR10AE0	GSR0160 SC5F10/12 S22A	GR16SA0
300	GDR0115 F07/10 S17A	HR11AE0	GSR0180 S14F10/14 S27A	GR18KB0
350	GDR0140 F10/12 S27A	HR14AG0	GSR0180 S14F10/14 S36A	GR18KH0
400	GDR0180 F10/14 S27A	HR18AB0	GSR0240 S14F16 S46A	GR24KL0
450	GDR0180 F10/14 S27A	HR18AB0	GSR0240 S14F16 S46A	GR24KL0
500	GDR0180 F10/14 S27A	HR18AB0	GSR0240 S14F16 S46A	GR24KL0
600	GDR0240 F16 S36A	HR24AV0	GSR0350 S14F16/25 S46A	GR35KS0

## Conformidades do produto

	Configurações admissíveis			Função especial (código)
	Material do disco	Material da sede	Fixação	
Água potável				
ACS	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D) EN-GJS-400-15 (GGG-40), revestido com epóxi (código E) EN-GJS-400-15, GGG40 revestido com Rilsan® PA11 (código R)	EPDM (código W)	Todas as versões	A
Belgaqua	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM (código W)	Sede solta (código L)	B
DVGW água	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM (código W)	Sede solta (código L)	D
NSF	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM (código W)	Todas as versões	N
WRAS	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM (código W)	Todas as versões	W
Alimentos				
FDA	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D)	EPDM-AB/W (código I) EPDM, branco (código M) NBR, branco (código U) EPDM-HT (código Z)	Sede solta (código L)	código de encomenda não necessário
VO 1935/2004	CF8M, 1.4408 polido (código B)	EPDM, branco (código M) NBR (W) (código U) NR, branco (código I) EPDM-HT (código Z)	Sede solta (código L)	código de encomenda não necessário
Gás				
DVGW gás	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B)	NBR (código J)	Sede solta (código L)	G
Oxigênio				
Oxygen/Oxigênio	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B)	EPDM (código E)	Todas as versões	O
Ar				
TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar)	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	código de encomenda não necessário
Certificação para navios				
DNV GL	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	S



	Configurações admissíveis			Função especial (código)
	Material do disco	Material da sede	Fixação	
Proteção contra explosão				
ATEX interior e exterior	CF8M, 1.4408 (código A) CF8M, 1.4408 polido (código B) Super Duplex, 1.4469 (código D) 2.0975 / CC333G (código G) 1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L (código I)	EPDM (código E) SBR (código F) NBR (código N) ECO (código C) EPDM-HT (código Z)	Todas as versões	Y
ATEX para o exterior	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	X
Segurança funcional				
Segurança funcional	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	código de encomenda não necessário
Padrões de equipamentos de pressão				
ASME GEMÜ B31.3 (DN 25 – 350)	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	P, N
2014/68/UE	Todos os materiais	Todos os materiais	Todas as versões	código de encomenda não necessário

Outras características não são relevantes para as conformidades do produto.

## Disponibilidades de versões

Versão (código) <sup>1)</sup>	
<b>0101</b>	Todas, com exceção da sede código V, EPDM-HT código Z e silicone código S
<b>1782</b>	Somente material do disco código B

Todas as demais versões podem ser combinadas livremente.

### 1) Versão

Código 0101: Área molhada limpa para compatibilidade com pintura, selado em filme plástico

Código 1782: Disco de bloqueio em aço inox, polido mecanicamente a 1,6 µm e eletropolido, solda de topo polida internamente a 1,6 µm

## Dados para encomenda

Demais configurações disponíveis sob consulta. Consultar a disponibilidade junto à empresa GEMÜ antes da encomenda.

Os produtos com **opções de encomenda marcadas em negrito** representam as chamadas séries preferenciais. Estas, dependendo do diâmetro nominal, são disponibilizadas mais rapidamente.

## Códigos de encomenda

1 Tipo	Código
Válvula borboleta, de acionamento pneumático, corpo com pintura C5-M (mín. 250µm) e ranhura de vazamento integrada, eixo resistente a expulsão com proteção contra pó, embuchamento múltiplo por buchas de PTFE, sistema de vedação múltiplo com inserção inclinada, código de material legível na condição de instalação	R481

2 DN	Código
DN 25	25
DN 32	32
DN 40	40
DN 50	50
DN 65	65
DN 80	80
DN 100	100
DN 125	125
DN 150	150
DN 200	200
DN 250	250
DN 300	300
DN 350	350
DN 400	400
DN 450	450
DN 500	500
DN 600	600

3 Forma do corpo	Código
Versão montada em flange (lug), face a face EN 558 série 20	L
Versão com flange duplo (flangeado), face a face EN 558 série 20	U
Versão com flange intermediário (wafer), face a face EN 558 série 20	W

4 Pressão de operação	Código
3 bar	0
<b>6 bar</b>	<b>1</b>
10 bar	2
<b>16 bar</b>	<b>3</b>

5 Tipo de conexão	Código
PN 6 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20	1
PN 10 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20	2
PN 16 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20	3
ANSI B16.5, Class 150, face a face EN 558 série 20	D
Flange BS 10 Tab E, face a face EN 558 série 20	S

5 Tipo de conexão	Código
Flange AS 2129 Tab D, face a face EN 558 série 20	T
Flange AS 2129 Tab E, face a face EN 558 série 20	U
Flange BS 10 Tab D, face a face EN 558 série 20	H
JIS 10 K, face a face EN 558 série 20	G
JIS 16 K, face a face EN 558 série 20	J

6 Material do corpo	Código
<b>EN-GJS-400-15 (GGG-40), revestido com epóxi 250 µm</b>	<b>2</b>
EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3), revestido com epóxi 250 µm	3

7 Material do disco	Código
<b>1.4408 / ASTM A351 CF8M</b>	<b>A</b>
1.4408, polido, rugosidade Ra 0,6-3,2, exceto etiqueta do disco	B
<b>1.4408, revestido com HALAR</b>	<b>C</b>
<b>1.4469 / ASTM GR5A</b>	<b>D</b>
EN-GJS-400-15 (GGG-40), revestido com epóxi	E
EN-GJS-400-15 (GGG-40), revestido com HALAR	P
<b>EN-GJS-400-15 (GGG-40), revestido com RILSAN PA11</b>	<b>R</b>
2.0975 / CC333G	G
1.4435 / ASTM A351 / CF3M / AISI 316L	I

8 Material do eixo	Código
1.4021 / AISI 420	1

9 Material da sede	Código
<b>EPDM</b>	<b>E</b>
SBR-AB/P (resistente a abrasão)	F
CSM	H
NR (certificação FDA/1935-2004), branco-AB/W	I
NBR (certificação DVGW-gás)	J
EPDM (certificação FDA/1935-2004), branco	M
<b>NBR</b>	<b>N</b>
FKM +	O
EPDM-SHT (vapor)	T
NBR (certificação FDA/1935-2004), branco	U
<b>FKM</b>	<b>V</b>
<b>EPDM (conforme água potável)</b>	<b>W</b>
<b>EPDM-HT (certificação FDA/1935-2004)</b>	<b>Z</b>

10 Fixação das sedes	Código
Sede colada no corpo	B
Sede solta	L

11 Versão	Código
sem	
Área molhada limpa para compatibilidade com pintura, selado em filme plástico	0101
Aparelho isento de óleo e graxa, limpo do lado do fluido e embalado em saco PE	0107
Disco de bloqueio em aço inox, sem caracteres, polido mecanicamente a 1,6 µm e eletropolido,	1782
Corpo da válvula borboleta revestido por pó, RAL 5015, azul celeste	1892
Corpo da válvula borboleta revestido por pó, RAL 1023, amarelo sinalização	1925
Elementos de fixação de qualidade A4. Atenção! Perigo de solda a frio! Tomar as devidas precauções no lado do cliente!	5143
Separação térmica entre atuador e corpo da válvula por meio de um kit de montagem	5222
Separação térmica entre atuador e corpo da válvula por meio de um bloqueio do ponto de orvalho	5226
Etiqueta de alumínio, anodizado preto, etiqueta gravada a laser, rebitada no corpo	6061

12 Versão especial	Código
sem	
Certificação ACS	A
Certificação BELGAQUA	B
Certificação DVGW-água	D
País de origem Alemanha	E
Certificação DVGW-gás	G
NSF 61 certificação de água	N
Versão especial para oxigênio/Oxygen temperatura máxima do fluido: 60°C, materiais em contato com o fluido limpos, graxa e vedação com verificação BAM	O
ASME B31.3	P
Certificação GL DNV	S
Certificação WRAS	W
Certificação ATEX	X
Certificação ATEX (no sistema de tubulação)	Y

13 Função de acionamento	Código
Normal fechada (NF)	1
Normal aberta (NA)	2
Dupla ação (DA)	3
Normal fechada (NF), atuador montado transversalmente na tubulação	Q
Dupla ação (DA), atuador montado transversalmente na tubulação	T
Normal aberta (NA), atuador montado transversalmente na tubulação	U

14 Versão do atuador	Código
Versão do atuador (ver 'Correlação do atuador', página 5)	

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

**Exemplo de encomenda - padrão**

Opção de encomenda	Código	Descrição
1 Tipo	R481	Válvula borboleta, de acionamento pneumático, corpo com pintura C5-M (mín. 250µm) e ranhura de vazamento integrada, eixo resistente a expulsão com proteção contra pó, embuchamento múltiplo por buchas de PTFE, sistema de vedação múltiplo com inserção inclinada, código de material legível na condição de instalação
2 DN	80	DN 80
3 Forma do corpo	W	Versão com flange intermediário (wafer), face a face EN 558 série 20
4 Pressão de operação	3	16 bar
5 Tipo de conexão	3	PN 16 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20
6 Material do corpo	2	EN-GJS-400-15 (GGG-40), revestido com epóxi 250 µm
7 Material do disco	A	1.4408 / ASTM A351 CF8M
8 Material do eixo	1	1.4021 / AISI 420
9 Material da sede	E	EPDM
10 Fixação das sedes	L	Sede solta
11 Versão		sem
12 Versão especial		sem
13 Função de acionamento	1	Normal fechada (NF)
14 Versão do atuador	SU10KC	Atuador, pneumático, simples ação, rotação no sentido horário, fechamento por mola, SC0100U 6F05/07S17D11
15 CONEXO		sem

## Dados técnicos

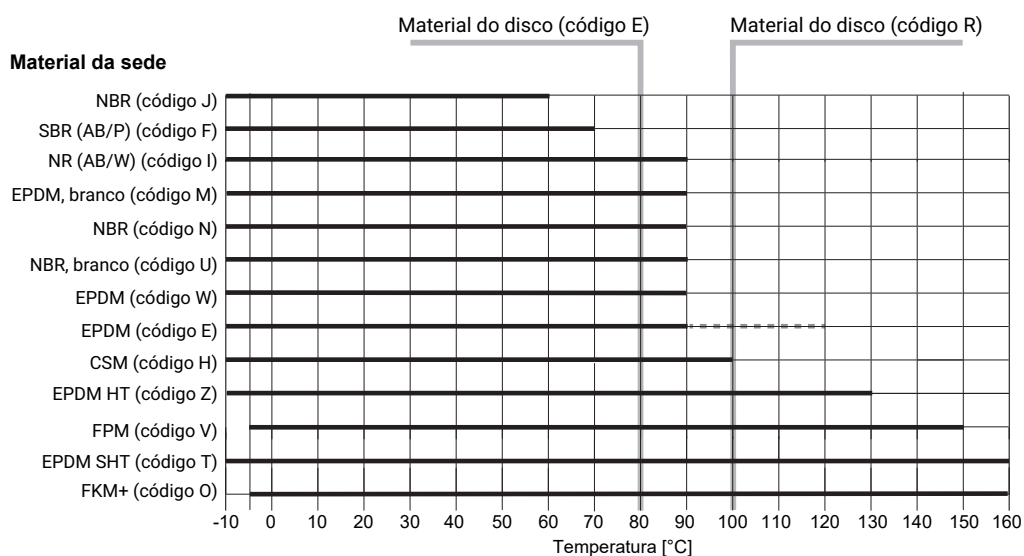
### Fluido

**Fluido de operação:** Gases e líquidos que não venham a influenciar negativamente as propriedades físicas e químicas dos respectivos materiais dos discos e da vedação.

### Temperatura

**Temperatura do fluido:** -10 – 160 °C

Dependendo do material da sede e/ou do disco ou do tipo da fixação da sede



----- Não recomendável no caso de temperatura constante

Material FKM não adequado para aplicações com água/ vapor acima de 100 °C, observar o Diagrama Pressão/Temperatura.

**Temperatura ambiente:** -10 – 70 °C

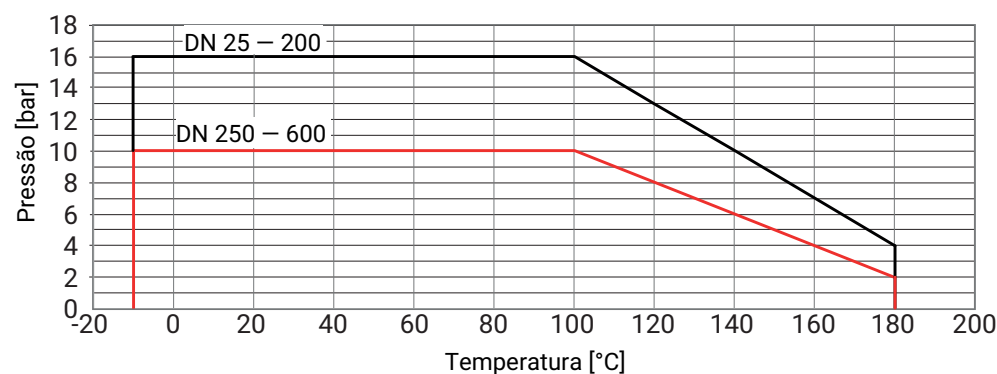
**Temperatura de armazenagem:** -20 – 40 °C

### Pressão

**Pressão de operação:** DN 25 – 200: 0 – 16 bar  
 DN 250 – 600: 0 – 10 bar  
 Observar o diagrama Pressão/Temperatura  
 Utilização como válvula final de linha:  
 DN 25 – 200: 10 bar  
 DN 250 – 600: 6 bar

**Vácuo:** Aplicável até um vácuo de 800 mbar (abs) com sede substituível ou com sede colada até a um vácuo de 2 mbar (abs) a uma taxa de vazamento de  $10^{-3}$  [mbar l/sec]  
 Estes valores valem para temperatura ambiente e ar. Os valores podem divergir para outros fluidos e outras temperaturas.

**Diagrama**  
**Pressão/Temperatura:**



**Classe de pressão:** PN 3  
PN 6  
PN 10  
PN 16

**Pressão de acionamento:** 6 – 8 bar

**Valores Kv:**

DN	PS [bar]	Valores de Kv com ângulo de abertura							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	16	0,7	2,0	4,1	7,2	11,0	14,5	16,6	17,2
40	16	2,5	7,0	14,4	25,1	38,3	50,6	57,8	60,0
50	16	3,0	9,0	20,0	33,0	65,0	110,0	124,0	125,0
65	16	9,0	15,0	30,0	64,0	118,0	195,0	214,0	222,0
80	16	19,0	40,0	66,0	117,0	196,0	321,0	353,0	363,0
100	16	29,0	75,0	137,0	213,0	316,0	487,0	584,0	618,0
125	16	48,0	100,0	185,0	315,0	550,0	895,0	1060,0	1120,0
150	16	60,0	150,0	281,0	450,0	789,0	1280,0	1630,0	1730,0
200	3 / 16	110,0	281,0	472,0	759,0	1480,0	2880,0	3710,0	3900,0
250	3 / 10	200,0	444,0	738,0	1190,0	2110,0	3880,0	5180,0	5410,0
300	3 / 10	250,0	682,0	1060,0	1670,0	3120,0	6360,0	8620,0	8930,0
350	3 / 10	466,0	1036,0	1721,0	2767,0	4397,0	6803,0	9097,0	9494,0
400	3 / 10	644,0	1431,0	2376,0	3820,0	6072,0	9394,0	12561,0	13110,0
450	3 / 10	1039,0	2308,0	3834,0	6163,0	9796,0	15154,0	20264,0	21149,0
500	3 / 10	1083,0	2406,0	3997,0	6425,0	10213,0	15800,0	21127,0	22050,0
600	3 / 10	1563,0	3473,0	5770,0	9276,0	14744,0	22809,0	30500,0	31832,0

Valores de Kv em m³/h

Com um ângulo de abertura menor que 30° não deve ser usada para controle!

## Conformidades do produto

**Diretiva de Máquinas:** 2006/42/CE

**Padrões de equipamentos** ASME GEMÜ B31.3

**de pressão:** 2014/68/UE

A válvula borboleta atende aos requisitos técnicos das categorias de equipamentos de pressão I e II e pode ser usada nas seguintes condições.

Áreas de operação da válvula borboleta R481 como válvula de flange intermediário (Classificação de acordo com a diretriz de equipamentos sob pressão 2014/68/EC Artigo 4 e Anexo II)				
	Fluidos do grupo de fluido 1 (perigoso)		Fluidos do grupo de fluido 2 (outros)	
PS	Gases (§4 (1) c) i), diagrama 6)	Líquidos (§4 (1) c) ii), diagrama 8)	Gases (§4 (1) c) i), diagrama 7)	Líquidos (§4 (1) c) ii), diagrama 9)
16	DN25 – DN200	DN25 – DN200*	DN25 – DN200*	DN25 – DN200*
10	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN500	DN25 – DN600
6	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN600	DN25 – DN600
3	DN25 – DN350	DN25 – DN600	DN25 – DN600	DN25 – DN600

\* Limite da especificação técnica

Quando usada como válvula final de linha, uma contra flange deve ser montada.

Condições especiais de operação como válvula final de linha: consulte a seção 7.3.

**Alimentos:** FDA

Regulamento (CE) n.º 1935/2004

**Água potável:** DVGW

ACS

WRAS

Belgaqua

NSF

**Oxigênio:** O produto é adequado para a utilização com oxigênio conforme BAM (Instituto Federal de Pesquisa e Teste de Materiais - Alemanha)


**Gás:** DVGW


**Certificação para navios:** DNV GL

**Proteção contra explosão:** ATEX (2014/34/UE), código de encomenda versão especial X e Y

**Identificação ATEX:** **Avaliação do corpo**


Função especial código X

Gás:  II -/2 G Ex h -/IIB T6...T3 -/Gb X

Pó:  II -/2D Ex h -/IIIC T150°C -/Db X

Função especial código Y

Gás:  II 2 G Ex h IIC/IIB T6 ... T3 Gb X



Pó:  II 2 D Ex h IIIC T150 °C Db X

**Atuador tipo ADA/ASR**

Gás:  II 2 G Ex h IIC T6 Gb

Pó:  II 2 D Ex h IIIC T60°C Db

**Atuador tipo DR/SC**

**Identificação ATEX:** Gás:  II 2 G Ex h IIC T6...T3 Gb X  
Pó:  II 2 D Ex IIIC T85°C ... T165°C Db X

**TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar):** O produto, sob as condições de operação máximas admissíveis, cumpre os seguintes requisitos:

- estanqueidade ou seja, cumprimento da taxa de vazamento específica no sentido da TA-Luft (especificação técnica alemã de qualidade do ar), assim como, VDI 2440
- Cumprimento dos requisitos conforme a norma DIN EN ISO 15848-1, tabela C.2, classe BH

## Dados mecânicos

**Torques:**

DN	PS			
	3 bar	6 bar	10 bar	16 bar *
25	-	-	-	4,0
40	-	-	-	7,0
50	3,0	5,0	7,0	9,0
65	8,0	10,0	13,0	15,0
80	10,0	15,0	20,0	25,0
100	15,0	20,0	30,0	40,0
125	25,0	35,0	45,0	60,0
150	40,0	50,0	80,0	100,0
200	100,0	-	-	160,0
250	140,0	-	200,0	-
300	200,0	-	300,0	-
350	255,0	-	430,0	-
400	580,0	-	1035,0	-
450	600,0	-	1150,0	-
500	860,0	-	1250,0	-
600	1441,0	-	2140,0	-

Torques em Nm

\* padrão

Fluido de operação água (20 °C) e ótimas condições de operação



**Peso:****Válvula borboleta**

DN	Wafer	Lug	Flangeado
25	1,2	-	-
40	1,5	-	-
50	1,7	2,2	-
65	2,5	2,9	-
80	3,2	4,4	-
100	4,4	6,2	-
125	5,9	8,1	-
150	7,7	10,1	-
200	13,9	18,4	-
250	19,6	28,7	-
300	27,3	36,8	-
350	48,0	66,0	-
400	72,0	110,0	107,0
450	95,0	-	125,0
500	120,0	-	164,0
600	192,0	-	261,0

Pesos em kg

**Atuador tipo ADA/ASR**

Tipo	ADA (dupla ação)	ASR (simples ação)
0020U	1,4	1,5
0040U	2,1	2,3
0080U	3,0	3,7
0130U	3,8	4,8
0200U	5,6	7,3
0300U	8,5	10,8
0500U	11,2	15,4
0850U	16,9	22,2
1200U	25,8	34,3
1750U	32,5	46,0
2100U	49,0	68,0
2500U	69,6	99,9
4000U	129,4	182,9

Pesos em kg

**Peso:**

**Atuador DR/SC**

Tipo	DR (dupla ação)	SC (simples ação)
<b>0015U</b>	1,0	1,1
<b>0030U</b>	1,6	1,7
<b>0060U</b>	2,7	3,1
<b>0100U</b>	3,7	4,3
<b>0150U</b>	5,2	6,1
<b>0220U</b>	8,0	9,3
<b>0300U</b>	9,8	12,0
<b>0450U</b>	14,0	17,0
<b>0600U</b>	18,0	22,0
<b>0900U</b>	24,0	33,0
<b>1200U</b>	34,0	42,0
<b>2000U</b>	53,0	67,0
<b>3000U</b>	74,0	93,0
<b>4000U</b>	123,0	155,0
<b>5000U</b>	127,0	169,0

Pesos em kg

Tipo	GDR (dupla ação)	GSR (simples ação)
<b>0032</b>	0,5	-
<b>0050</b>	1,1	1,2
<b>0065</b>	1,5	1,8
<b>0075</b>	2,6	3,2
<b>0085</b>	3,4	4,3
<b>0100</b>	5,1	6,6
<b>0115</b>	8,0	10,6
<b>0125</b>	10,0	13,4
<b>0140</b>	11,0	17,2
<b>0160</b>	19,5	24,4
<b>0180</b>	26,0	37,5

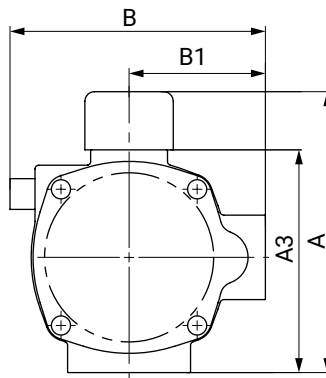
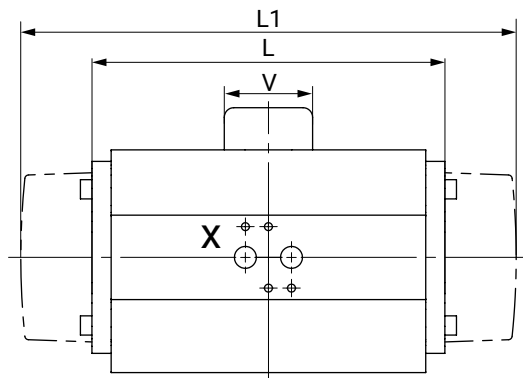
Pesos em kg

## Dimensões

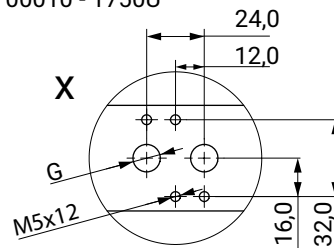
### Dimensões do atuador

#### ADA/ASR

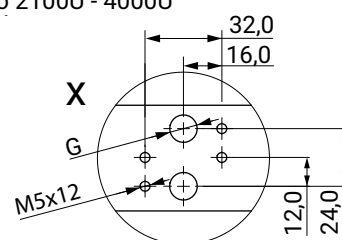
Tipo 00010 - 4000U



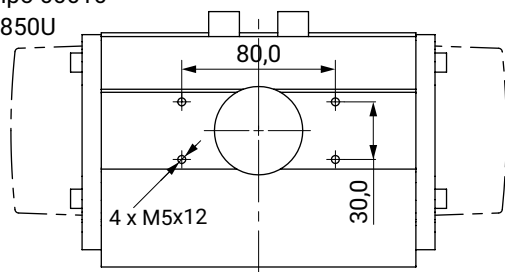
Tipo 00010 - 1750U



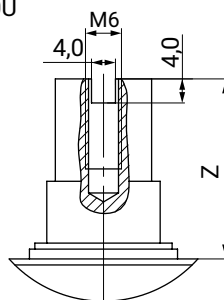
Tipo 2100U - 4000U



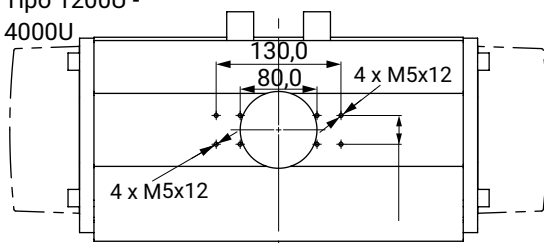
Tipo 00010 - 0850U



Tipo 00010 - 4000U



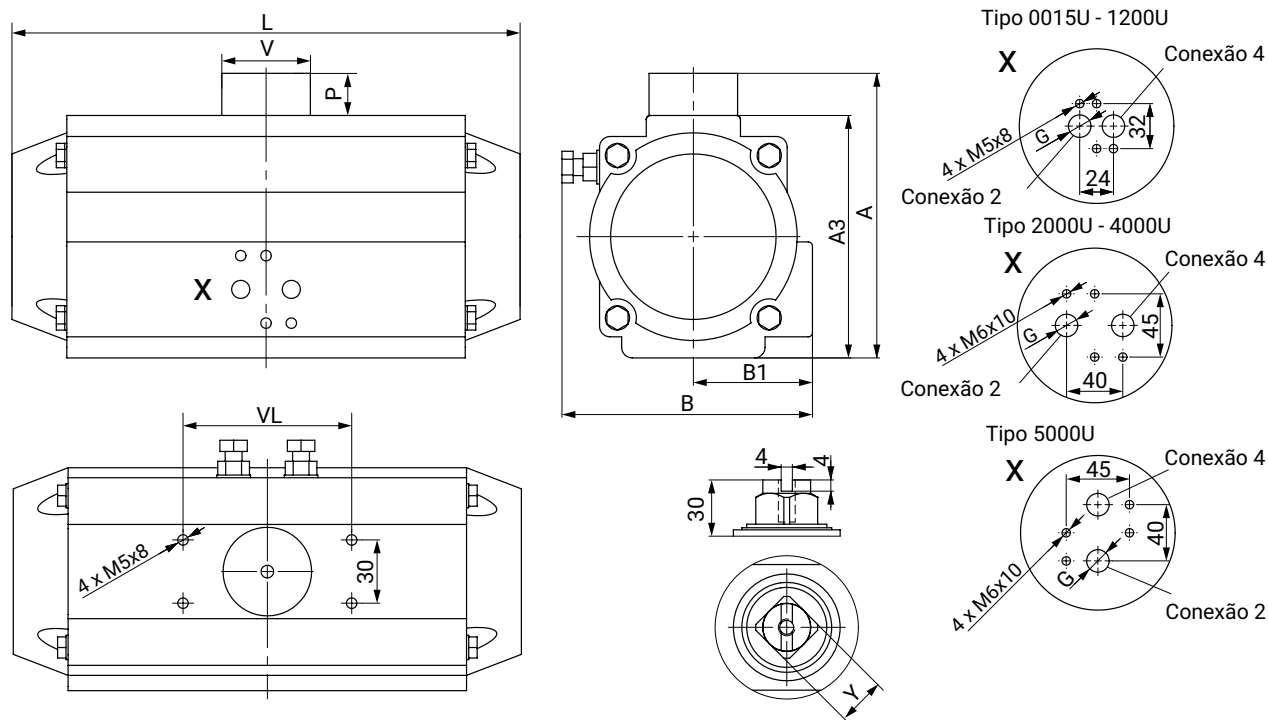
Tipo 1200U - 4000U



Tipo	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96,0	66,0	76,0	48,0	G1/4"	145,0	163,0	40,0	30,0
0040U	115,0	85,0	91,0	56,0	G1/4"	158,0	195,0	40,0	30,0
0080U	137,0	107,0	111,0	66,0	G1/4"	177,0	217,0	40,0	30,0
0130U	147,0	117,0	122,0	71,0	G1/4"	196,0	258,0	40,0	30,0
0200U	165,0	135,0	135,5	78,0	G1/4"	225,0	299,0	40,0	30,0
0300U	182,0	152,0	152,5	86,0	G1/4"	273,0	348,5	40,0	30,0
0500U	199,0	169,0	173,0	96,0	G1/4"	304,0	397,0	40,0	30,0
0850U	221,0	191,0	191,5	106,0	G1/4"	372,0	473,0	40,0	30,0
1200U	249,0	219,0	212,5	116,0	G1/4"	439,0	560,0	65,0	30,0
1750U	280,0	250,0	242,5	131,0	G1/4"	461,0	601,0	65,0	30,0
2100U	313,0	283,0	276,5	148,0	G1/4"	510,0	702,0	65,0	30,0
2500U	383,0	353,0	356,0	177,5	G1/4"	518,0	738,0	65,0	30,0
4000U	434,0	404,0	415,0	213,0	G1/4"	630,0	940,0	65,0	30,0

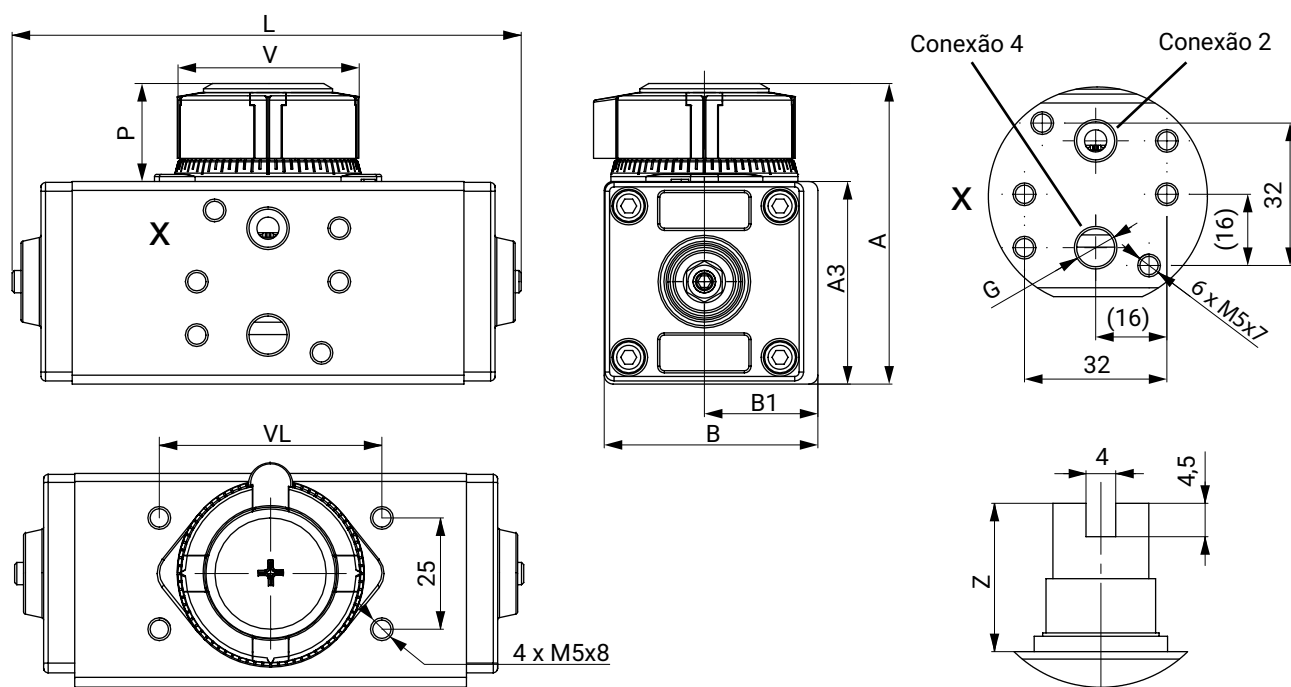
Dimensões em mm

**DR/SC**



Tipo	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89,0	69,0	72,0	43,0	42,0	80,0	G1/8"	20,0	136,0	11,0
0030U	105,0	85,0	84,5	48,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	153,5	11,0
0060U	122,0	102,0	93,0	50,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	203,5	17,0
0100U	135,0	115,0	106,0	56,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	241,0	17,0
0150U	147,0	127,0	118,5	63,0	42,0	80,0	G1/4"	20,0	259,0	17,0
0220U	175,0	145,0	136,0	72,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	304,0	27,0
0300U	187,0	157,0	146,5	77,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	333,0	27,0
0450U	207,0	177,0	166,0	86,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	394,5	27,0
0600U	226,0	196,0	181,0	93,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	422,5	27,0
0900U	270,5	220,5	200,0	101,0	80,0	130,0	G1/4"	50,0	474,0	36,0
1200U	295,0	245,0	221,5	111,5	80,0	130,0	G1/4"	50,0	528,0	36,0
2000U	348,5	298,5	262,0	131,0	115,0	130,0	G3/8"	50,0	605,0	36,0
3000U	380,0	330,0	330,0	165,0	115,0	130,0	G1/2"	50,0	710,0	36,0
4000U	433,0	383,0	371,0	185,5	115,0	130,0	G1/2"	50,0	812,0	36,0
5000U	460,0	410,0	418,0	214,0	115,0	130,0	G1/2"	50,0	876,0	36,0

Dimensões em mm

**GDR/GSR****Tipo G0032**

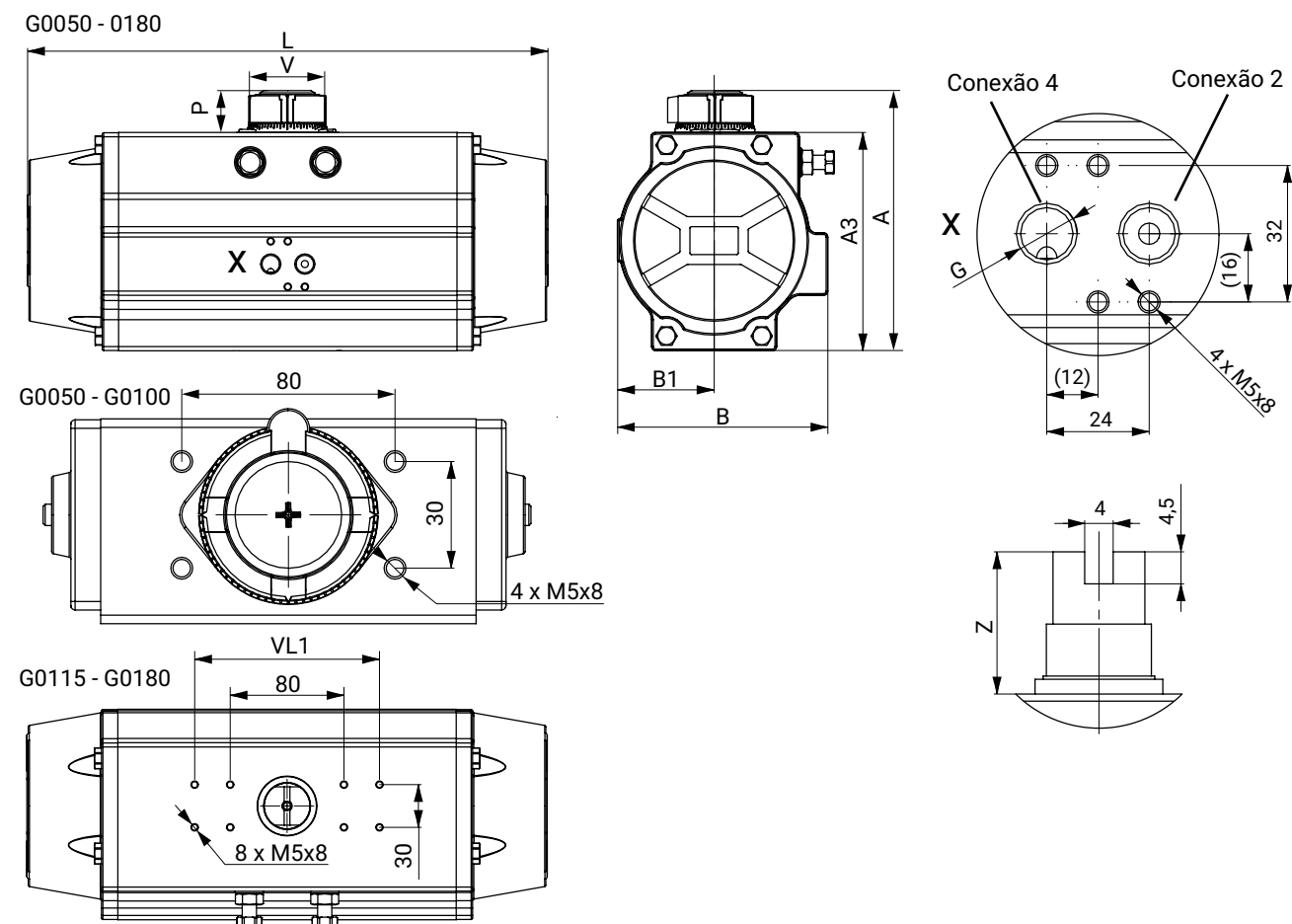
A conexão pneumática (vista X) do GDR0032 é incompatível com montagem direta com uma válvula piloto Namur, assim como o regulador de fluxo do tipo 8500/8506.

A conexão pneumática deve ser feita com adaptador de rosca externo e mangueiras de ar comprimido

Tipo	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L
<b>G0032</b>	67,5	45,5	49,0	26,5	40,0	G1/8"	22,0	50,0	20,0	115,0

Dimensões em mm

**Tipo G0050 – G0180**

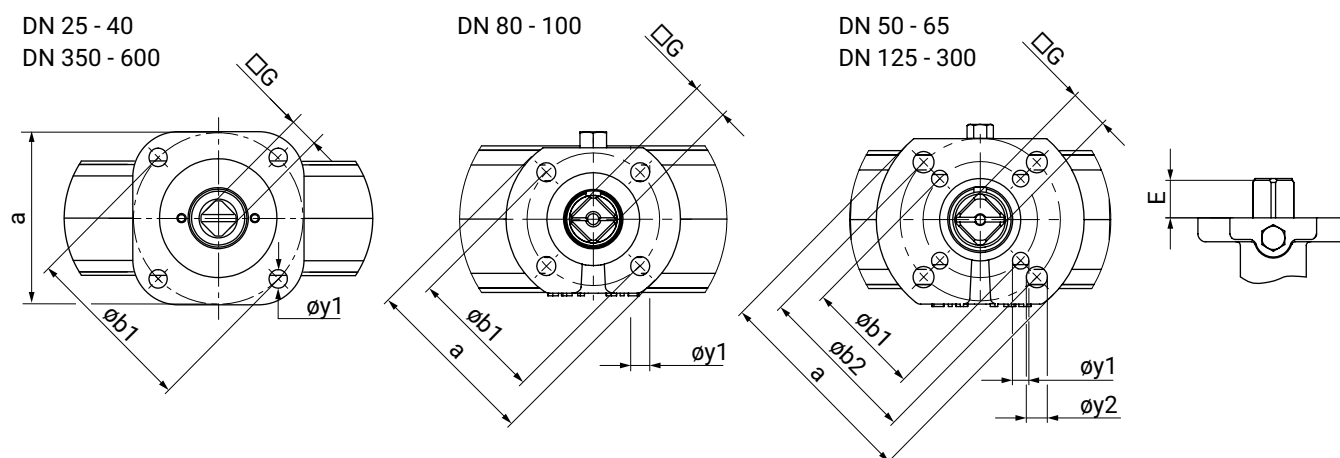


Tipo	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L	VL1
<b>G0050</b>	92,0	70,0	71,0	30,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	141,0	-
<b>G0065</b>	102,5	80,5	80,5	35,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	162,0	-
<b>G0075</b>	119,0	97,0	94,5	42,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	208,0	-
<b>G0085</b>	130,5	108,5	106,0	47,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	237,0	-
<b>G0100</b>	143,5	121,5	123,0	55,0	40,0	G1/4"	22,0	80,0	20,0	271,5	-
<b>G0115</b>	174,0	142,0	137,0	64,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	337,0	130,0
<b>G0125</b>	185,5	153,5	148,0	68,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	366,0	130,0
<b>G0140</b>	207,9	175,9	164,0	76,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	428,5	130,0
<b>G0160</b>	225,0	193,0	188,0	88,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	512,0	130,0
<b>G0180</b>	251,0	219,0	212,5	96,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	573,0	130,0

Dimensões em mm

## Dimensões do corpo

### Flange de atuador

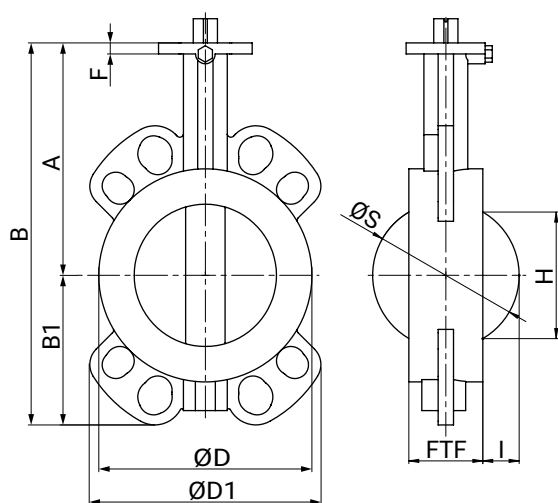


DN	ISO 5211	a	øb1	øy1	øb2	øy2	E		□G		Código
							PS3	PS10 / PS16	PS3	PS10 / PS16	
25	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
32	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
40	F05	□50,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	9,0	05 D09
50	F03   F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	9,0	05 D09
65	F03   F05	ø65,0	36,0	6,0	50,0	7,0	-	19,0	-	11,0	05 D11
80	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	11,0	05 D11
100	F05	ø65,0	50,0	7,0	-	-	-	19,0	-	14,0	05 D14
125	F05   F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
150	F05   F07	ø90,0	50,0	7,0	70,0	9,0	-	25,0	-	17,0	07 D17
200	F07   F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
250	F07   F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
300	F07   F10	ø125,0	70,0	9,0	102,0	11,0	25,0	32,0	17,0	22,0	10 D22
350	F12	□130,0	125,0	13,0	-	-	28,0	28,0	22,0	27,0	12 D27
400	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
450	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
500	F14	□160,0	140,0	17,0	-	-	28,0	37,0	27,0	36,0	14 D36
600	F16	□200,0	165,0	21,0	-	-	37,0	47,0	36,0	46,0	16 D46

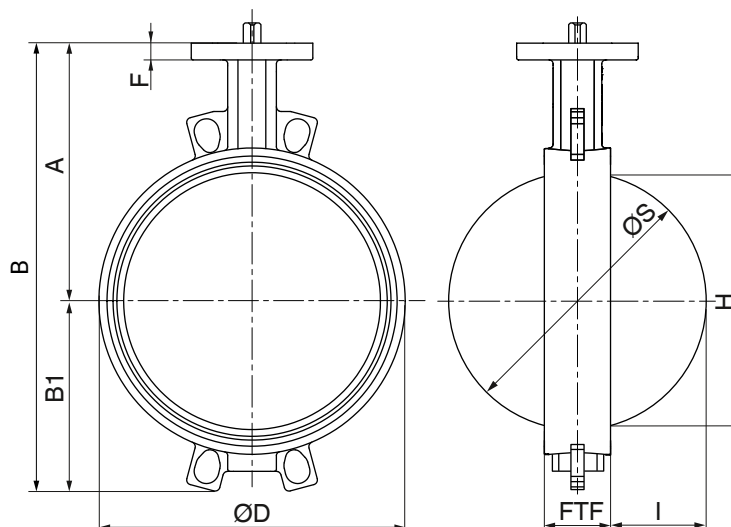
Dimensões em mm

**Corpo****Forma do corpo wafer**

DN 25 - 100



DN 125 - 600

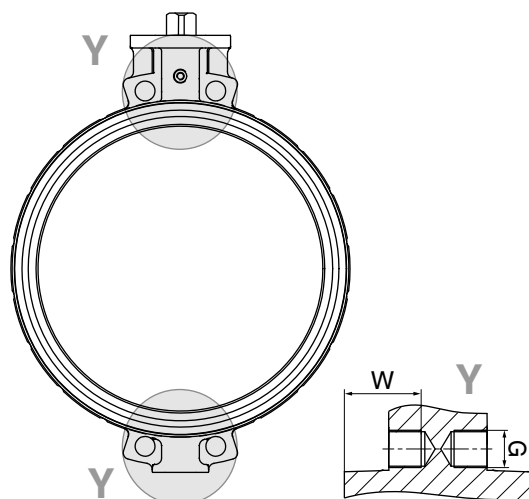


DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
25	100,0	141,3	41,3	59,5	88,6	12,0	25,0	16,0	26,5	0,5
32	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
40	120,0	173,8	53,8	75,8	109,8	12,0	33,0	24,5	41,5	4,0
50	120,0	182,0	62,0	90,0	118,0	12,0	43,0	29,0	52,0	5,0
65	137,0	218,0	81,0	108,0	133,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	231,0	87,0	130,0	141,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	271,0	105,0	150,0	163,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	304,0	117,0	175,0	120,0	16,0	56,0	114,0	127,0	35,0
150	200,0	332,0	132,0	207,0	129,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	413,0	173,0	263,0	157,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	466,0	201,0	317,0	185,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	164,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	587,0	266,0	440,0	440,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	655,0	308,0	485,0	485,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0
450	372,0	705,0	333,0	541,0	541,0	20,0	114,0	428,0	441,4	164,0
500	398,0	756,0	358,0	600,0	600,0	20,0	127,0	478,0	493,4	183,5
600	470,0	912,0	442,0	700,0	700,0	24,0	154,0	574,0	593,4	220,0

Dimensões em mm

\* Na utilização de tubulações de plástico, preste atenção na dimensão H para evitar que o disco danifique o interno do tubo a ser observado: para tubulações de plástico, chanfrar os flanges, se necessário



**Furo roscado****Furo roscado (detalhe Y)**

DN	Código tipo de conexão <sup>1)</sup>					
	2		3		D	
	G	W	G	W	G	W
<b>450</b>	M24	46	M27	46	Ø 31,7	-

Dimensões em mm

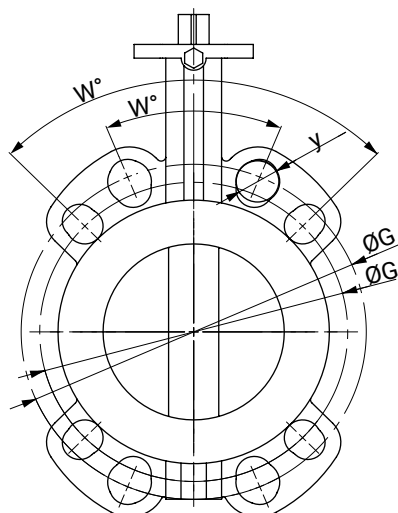
**1) Tipo de conexão**

Código 2: PN 10 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20

Código 3: PN 16 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20

Código D: ANSI B16.5, Class 150, face a face EN 558 série 20, Para corpo LUG / furos roscados da rosca UNC

## Conexões

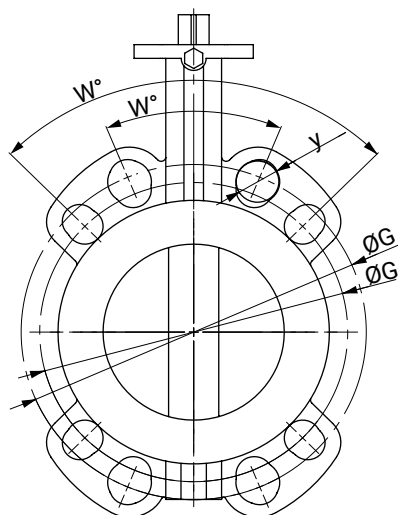


## Conexão EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Conexão (código)															
		EN1092-1 PN6 (código 1)				EN1092-1 PN10 (código 2)				EN1092-1 PN16 (código 3)				ANSI B16.5/CL150 (código D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	75,0	M10	90	4	85,0	M12	90	4	85,0	M12	90	4	79,0	1/2"
32	1¼"	90	4	90,0	M12	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16	90	4	89,0	1/2"
40	1½"	90	4	100,0	M12	90	4	110,0	M16	90	4	110,0	M16	90	4	98,0	1/2"
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	45	8	145,0	M16	45	8	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	-	-	-	-	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	-	-	-	-	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	-	-	-	-	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1⅛"
500	20"	-	-	-	-	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1⅛"
600	24"	-	-	-	-	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1¼"

Dimensões em mm

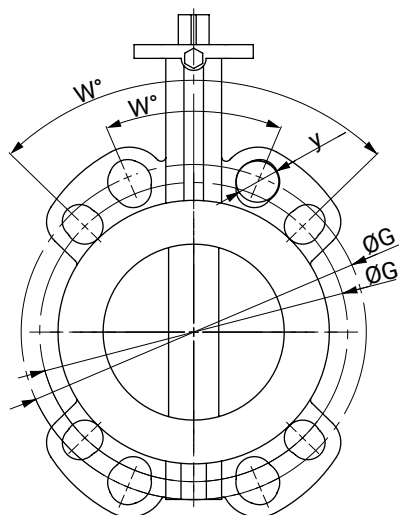
n = quantidade de parafusos

**Conexão AS2129, BS10**

DN	INCH	Conexão (código)															
		AS 2129 D (código T)				AS 2129 E (código U)				BS10 D (código H)				BS10 E (código S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
25	1"	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12	90	4	83,0	M12
32	1¼"	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12	90	4	87,0	M12
40	1½"	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12	90	4	98,0	M12
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27
400	16"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	18"	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24	-	-	-	-	22,5	16	584,0	M24
500	20"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	24"	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30	22,5	16	756,0	M27	22,5	16	756,0	M30

Dimensões em mm

n = quantidade de parafusos

**Conexão JIS K10, K16**

DN	INCH	Conexão (código)							
		JIS-K10 (código G)				JIS-K16 (código J)			
DIN	ANSI	$w^\circ$	n	$\varnothing G$	y	$w^\circ$	n	$\varnothing G$	y
25	1"	90	4	90,0	M16	90	4	90,0	M16
32	1¼"	90	4	100,0	M16	90	4	100,0	M16
40	1½"	90	4	105,0	M16	90	4	105,0	M16
50	2"	90	4	120,0	M16	45	8	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16	45	8	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16	45	8	160,0	M20
100	4"	45	8	175,0	M16	45	8	185,0	M20
125	5"	45	8	210,0	M20	-	-	-	-
150	6"	45	8	240,0	M20	-	-	-	-
200	8"	30	12	290,0	M20	30	12	305,0	M24
250	10"	30	12	355,0	M24	-	-	-	-
300	12"	22,5	16	400,0	M24	-	-	-	-
350	14"	-	-	-	-	-	-	-	-
400	16"	22,5	16	510,0	M24	-	-	-	-
450	18"	18	20	565,0	M24	-	-	-	-
500	20"	18	20	620,0	M24	-	-	-	-
600	24"	15	24	730,0	M30	-	-	-	-

Dimensões em mm

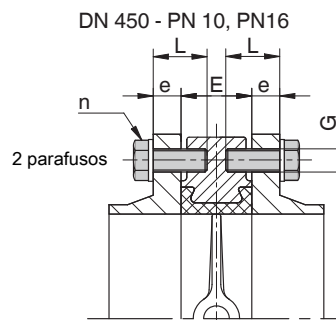
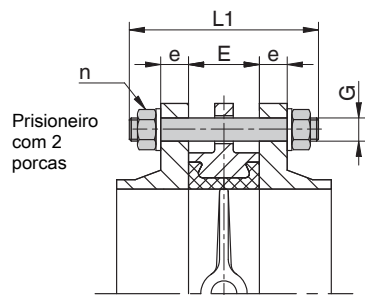
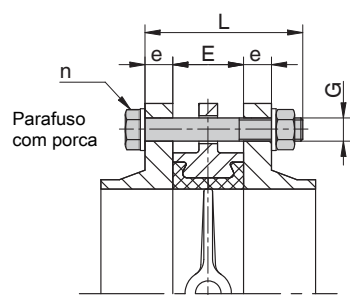
n = quantidade de parafusos

## Disponibilidades

Flange	Wafer																
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
EN1092-1 PN10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	-	-	T
AS 2129 E	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	-	U	U
JIS 5 K	K	K	K	-	K	K	-	K	K	K	K	-	-	-	-	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G	G	G
JIS-K16	J	J	J	J	J	J	J	-	-	J	-	-	-	-	-	-	-
BS10 D	H	H	H	H	H	H	H	H	H*	H*	H	H*	H	-	-	-	H
BS10 E	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S*	S*	S	S	-	S	-	S

\* Nota: Durante a instalação é importante alinhar e centralizar a válvula com a tubulação

## Conexão de parafusos, pinos

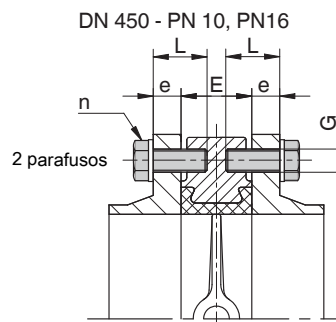
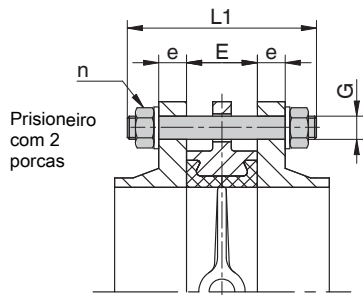
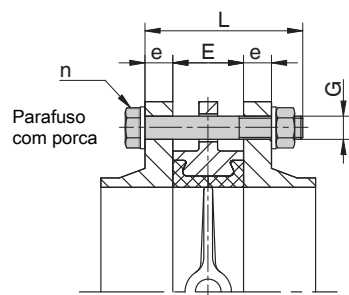


n = quantidade de parafusos

n/2 = quantidade de olhais (olhal do flange)

DN	E	Conexão (código)									
		EN1092-1 PN10 (código 2)					EN1092-1 PN16 (código 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
25	25	18	85	100	4	M12	18	85	100	4	M12
32	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
40	33	18	90	110	4	M12	18	90	110	4	M16
50	43	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
65	46	18	100	120	4	M16	18	100	120	4	M16
80	46	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
100	52	20	110	130	8	M16	20	110	130	8	M16
125	56	22	120	140	8	M16	22	120	140	8	M16
150	56	22	130	150	8	M20	22	130	150	8	M20
200	60	24	130	160	8	M20	24	130	160	12	M20
250	68	26	150	170	12	M20	26	150	170	12	M24
300	78	26	160	180	12	M20	28	160	180	12	M24
350	78	26	170	180	16	M20	30	170	190	16	M24
400	102	26	180	210	16	M24	32	200	220	16	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	60	-	8	M24	32	60	-	8	M27
500	127	28	210	230	20	M24	34	230	260	20	M30
600	154	28	240	270	20	M27	36	260	290	20	M33

Dimensões em mm



n = quantidade de parafusos

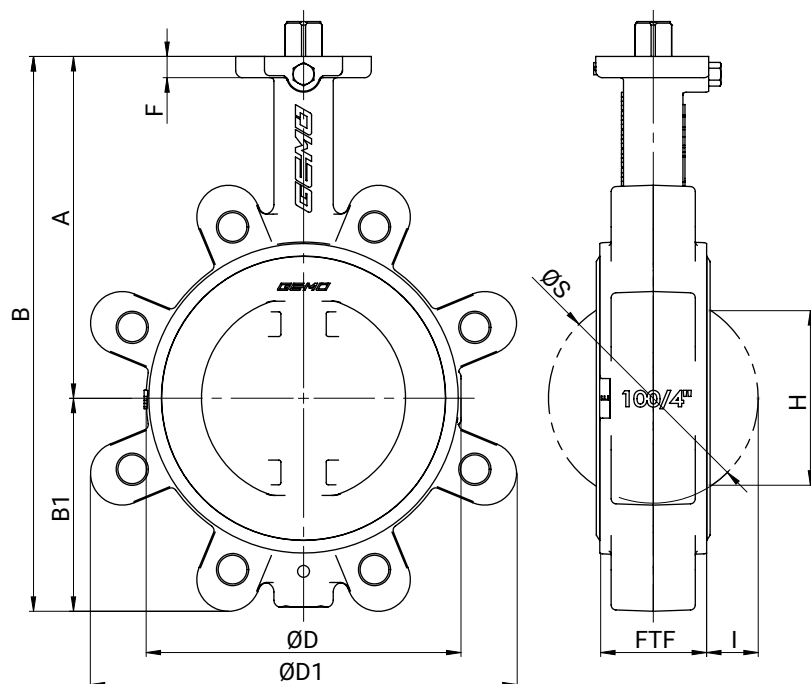
n/2 = quantidade de olhais (olhal do flange)

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (código D)				
		e	L	L1	n	G <sup>1)</sup>
25	25	14,3	85	100	4	1/2"-13
32	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
40	33	17,5	90	110	4	1/2"-13
50	43	19,0	100	120	4	5/8"-11
65	46	22,2	110	130	4	5/8"-11
80	46	23,8	110	130	4	5/8"-11
100	52	23,8	120	140	8	5/8"-11
125	56	23,8	130	150	8	3/4"-10
150	56	25,4	130	150	8	3/4"-10
200	60	28,6	140	160	8	3/4"-10
250	68	30,2	160	180	12	7/8"- 9
300	78	31,7	170	190	12	7/8"- 9
350	78	34,9	180	200	12	1"- 8
400	102	36,5	210	230	16	1"- 8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	20	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	20	1 1/4"-7

Dimensões em mm

1) Rosca conforme UNC

**Forma do corpo tipo Lug**



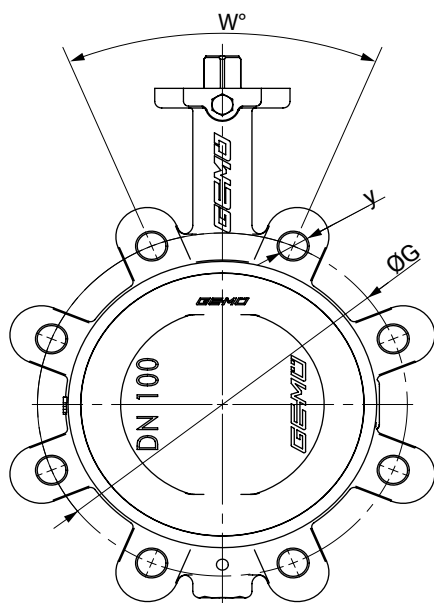
DN	A	B	B1	ØD	ØD1	F	FTF	H*	ØS	I
50	120,0	182,0	62,0	91,0	116,0	12,0	44,0	29,0	52,0	4,0
65	137,0	219,0	82,0	109,0	126,0	12,0	46,0	48,0	67,0	10,0
80	145,0	234,0	89,0	131,0	177,0	12,0	46,0	68,0	82,0	18,0
100	166,0	270,0	104,0	153,0	207,0	14,0	52,0	88,0	102,0	25,0
125	187,0	305,0	118,0	175,0	231,0	16,0	56,0	114,0	127,0	36,0
150	200,0	333,0	133,0	208,0	255,0	16,0	56,0	141,0	152,0	48,0
200	240,0	415,0	175,0	264,0	325,0	17,0	60,0	193,0	202,0	71,0
250	265,0	467,0	202,0	317,0	386,0	17,0	68,0	242,0	252,0	92,0
300	290,0	531,0	241,0	366,0	459,0	17,0	78,0	291,0	302,0	112,0
350	321,0	581,0	260,0	520,0	520,0	15,0	78,0	329,0	337,4	130,0
400	347,0	647,0	300,0	596,0	596,0	20,0	102,0	379,0	391,4	145,0

Dimensões em mm

\* Na utilização de tubulações de plástico, preste atenção na dimensão H para evitar que o disco danifique o interno do tubo a ser observado: para tubulações de plástico, chanfrar os flanges, se necessário



## Conexões



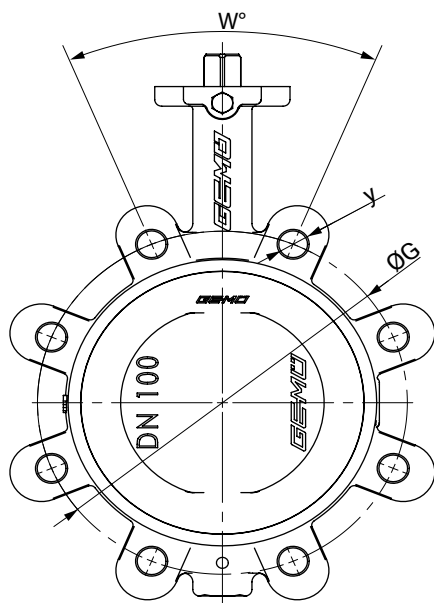
## Conexão EN1092, ANSI B16.5

DN	INCH	Conexão (código)															
		EN1092-1 PN6 (código 1)				EN1092-1 PN10 (código 2)				EN1092-1 PN16 (código 3)				ANSI B16.5/CL150 (código D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	110,0	M12	90	4	125,0	M16	90	4	125,0	M16	90	4	121,0	5/8"
65	2½"	90	4	130,0	M12	90	4*	145,0	M16	45	8*	145,0	M16	90	4	140,0	5/8"
80	3"	90	4	150,0	M16	45	8	160,0	M16	45	8	160,0	M16	90	4	152,0	5/8"
100	4"	90	4	170,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	180,0	M16	45	8	191,0	5/8"
125	5"	45	8	200,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	216,0	3/4"
150	6"	45	8	225,0	M16	45	8	240,0	M20	45	8	240,0	M20	45	8	241,0	3/4"
200	8"	45	8	280,0	M16	45	8	295,0	M20	30	12	295,0	M20	45	8	298,0	3/4"
250	10"	30	12	335,0	M16	30	12	350,0	M20	30	12	355,0	M24	30	12	362,0	7/8"
300	12"	30	12	395,0	M20	30	12	400,0	M20	30	12	410,0	M24	30	12	432,0	7/8"
350	14"	30	12	445,0	M20	22,5	16	460,0	M20	22,5	16	470,0	M24	30	12	476,0	1"
400	16"	22,5	16	495,0	M20	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"

Dimensões em mm

n = quantidade de parafusos

\* padrão: 8 furos dos parafusos código 3 (PN16); caso necessitar de 4 furos dos parafusos deve seleccionar código 2 (PN10);

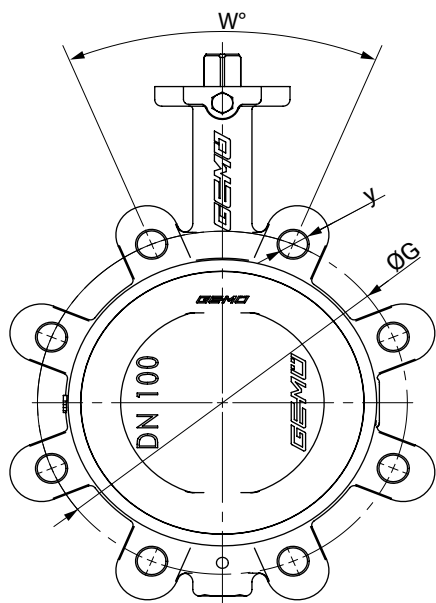


Conexão AS 2129, BS10

DN	INCH	Conexão (código)															
		AS 2129 D (código T)				AS 2129 E (código U)				BS10 D (código H)				BS10 E (código S)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16	90	4	114,0	M16
65	2½"	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16	90	4	127,0	M16
80	3"	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16	90	4	146,0	M16
100	4"	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16	90	4	178,0	M16	45	8	178,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16	45	8	210,0	M16
150	6"	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20	45	8	235,0	M16	45	8	235,0	M20
200	8"	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20	45	8	292,0	M16	45	8	292,0	M20
250	10"	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20	45	8	356,0	M20	30	12	356,0	M20
300	12"	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22	30	12	406,0	M20	30	12	406,0	M22
350	14"	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27	30	12	470,0	M22	30	12	470,0	M27

Dimensões em mm

n = quantidade de parafusos

**Conexão JIS K10**

DN	INCH	Conexão (código)			
		JIS-K10 (código G)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y
50	2"	90	4	120,0	M16
65	2½"	90	4	140,0	M16
80	3"	45	8	150,0	M16
100	4"	45	8	175,0	M16
125	5"	45	8	210,0	M20
150	6"	45	8	240,0	M20
200	8"	30	12	290,0	M20
250	10"	30	12	355,0	M24
300	12"	22,5	16	400,0	M24
350	14"	22,5	16	445,0	M22
400	16"	22,5	16	510,0	M24

Dimensões em mm

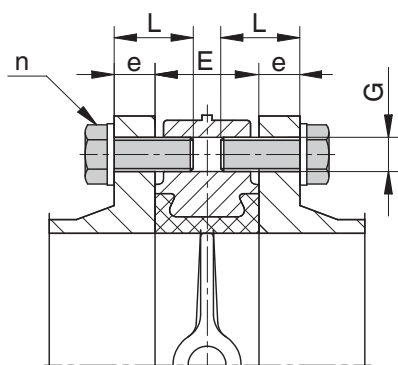
n = quantidade de parafusos

**Disponibilidades**

Flange	LUG										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
EN1092-1 PN6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
EN1092-1 PN10	3	3*	3	3	3	3	2	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3*	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
AS 2129 D	T	-	T	T	T	T	T	-	T	-	-
AS 2129 E	U	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-
JIS-K10	G	G	G	G	G	G	G	G	-	G	G
BS10 D	H	-	H	H	H	H	H	-	H	-	-
BS10 E	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-

\* Perfurado, com 4 furos roscados

## Conexão de parafusos, pinos

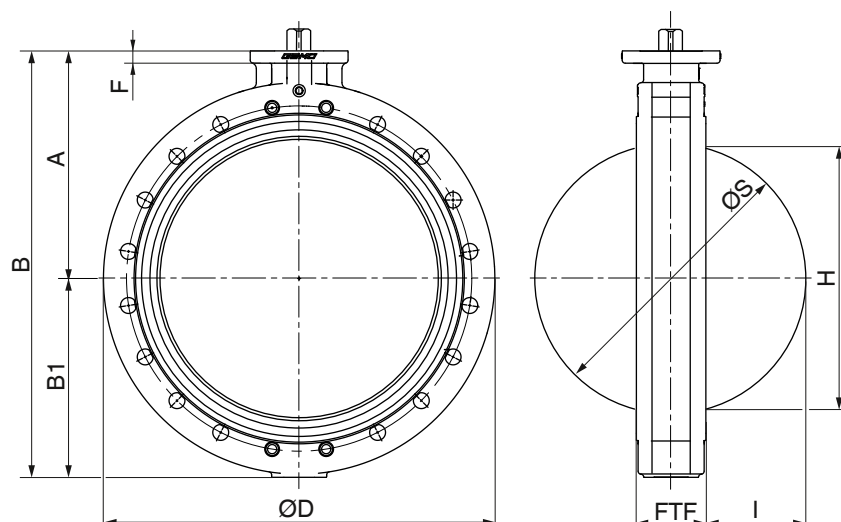


n = quantidade de parafusos (rosca)

DN	E	Conexão (código)											
		EN1092-1 PN10 (código 2)				EN1092-1 PN16 (código 3)				ANSI B16.5/CL150 (código D)			
		e	L	n	G	e	L	n	G	e	L	n	G <sup>1)</sup>
50	43	18	35	8	M16	18	40	8	M16	19	40	8	5/8"-11
65	46	18	40	8	M16	18	40	8	M16	22,2	45	8	5/8"-11
80	46	20	40	16	M16	20	40	16	M16	23,8	45	8	5/8"-11
100	52	20	45	16	M16	20	45	16	M16	23,8	50	16	5/8"-11
125	56	22	45	16	M16	22	45	16	M16	23,8	55	16	3/4"-10
150	56	22	45	16	M20	22	45	16	M20	25,4	55	16	3/4"-10
200	60	24	50	16	M20	24	50	24	M20	28,6	65	16	3/4"-10
250	68	26	55	24	M20	26	55	24	M24	30,2	70	24	7/8"- 9
300	78	26	60	24	M20	28	65	24	M24	31,7	80	24	7/8"- 9
350	78	26	60	32	M20	30	60	32	M24	34,9	75	24	1"- 8
400	102	26	65	32	M24	32	65	32	M27	36,5	85	32	1"- 8

Dimensões em mm

1) Rosca conforme UNC

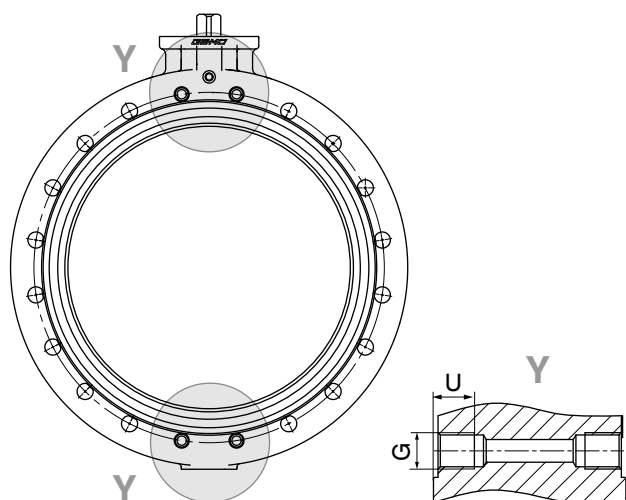
**Forma do corpo flangeada**

DN	A	B	B1	ØD	F	FTF	H*	I	ØS
<b>400</b>	347,0	662,0	315,0	596,0	20,0	102,0	379,0	145,0	391,4
<b>450</b>	372,0	712,0	340,0	640,0	20,0	114,0	428,0	164,0	441,4
<b>500</b>	398,0	763,0	365,0	715,0	20,0	127,0	478,0	183,5	493,4
<b>600</b>	470,0	917,0	447,0	840,0	24,0	154,0	574,0	220,0	593,4

Dimensões em mm

\* Na utilização de tubulações de plástico, preste atenção na dimensão H para evitar que o disco danifique o interno do tubo a ser observado: para tubulações de plástico, chanfrar os flanges, se necessário

## Furo roscado



Furo roscado (detalhe Y)

DN	Código tipo de conexão <sup>1)</sup>					
	2		3		D	
	G	U	G	U	G <sup>2)</sup>	U
400	M24	24	M27	27	1"-8	-
450	M24	24	M27	27	1 1/8"-7	30
500	M24	24	M30	30	1 1/8"-7	30
600	M27	27	M33	33	1 1/4"-7	33

Dimensões em mm

1) **Tipo de conexão**

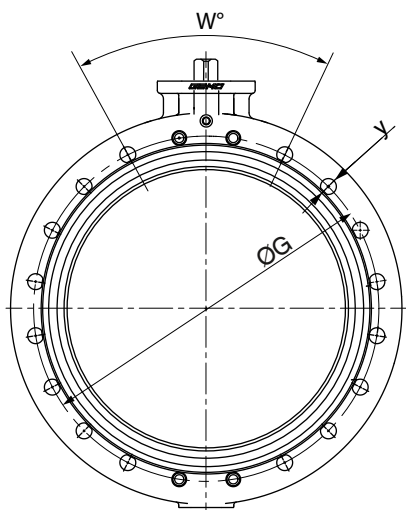
Código 2: PN 10 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20

Código 3: PN 16 / flange EN 1092, face a face EN 558 série 20

Código D: ANSI B16.5, Class 150, face a face EN 558 série 20, Para corpo LUG / furos roscados da rosca UNC

2) Rosca conforme UNC

## Conexões



DN	INCH	Conexão (código)											
		EN1092-1 PN10 (código 2)				EN1092-1 PN16 (código 3)				ANSI B16.5/CL150 (código D)			
DIN	ANSI	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y	w°	n	ØG	y
400	16"	22,5	16	515,0	M24	22,5	16	525,0	M27	22,5	16	540,0	1"
450	18"	18	20	565,0	M24	18	20	585,0	M27	22,5	16	578,0	1½"
500	20"	18	20	620,0	M24	18	20	650,0	M30	18	20	635,0	1½"
600	24"	18	20	725,0	M27	18	20	770,0	M33	18	20	749,0	1¼"

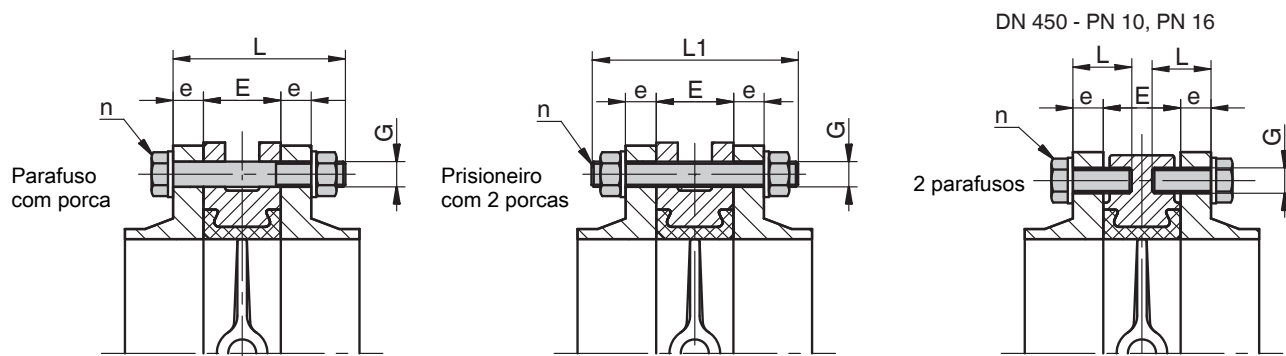
Dimensões em mm

## Disponibilidades

Flangeado				
Flange	400	450	500	600
EN1092-1 PN6	1*	1*	1*	1*
EN1092-1 PN10	2	2	2	2
EN1092-1 PN16	3	3	3	3
ANSI B16.5/CL150	D	D	D	D
AS 2129 E	-	U	-	-
BS10 D	-	-	-	H
BS10 E	-	S	-	-

\* Disponível apenas com furos roscados

## Conexão de parafusos, pinos



n = quantidade de parafusos

DN	E	Conexão (código)									
		EN1092-1 PN10 (código 2)					EN1092-1 PN16 (código 3)				
		e	L	L1	n	G	e	L	L1	n	G
400	102	26	180	210	12	M24	32	200	220	12	M27
	102	26	50	210	8	M24	32	55	220	8	M27
450	114	26	190	220	16	M24	32	210	240	16	M27
	114	26	50	220	8	M24	32	55	240	8	M27
500	127	28	210	230	16	M24	34	230	260	16	M30
	127	28	50	230	8	M24	34	60	260	8	M30
600	154	28	240	270	16	M27	36	260	290	16	M33
	154	28	50	270	8	M27	36	60	290	8	M33

Dimensões em mm

DN	E	ANSI B16.5/CL150 (código D)				
		e	L	L1	n	G <sup>1)</sup>
400	102	36,5	210	230	12	1"-8
	102	36,5	210	230	8	1"-8
450	114	39,7	230	250	16	1 1/8"-7
	114	39,7	65	250	8	1 1/8"-7
500	127	46,0	250	280	16	1 1/8"-7
	127	46,0	70	280	8	1 1/8"-7
600	154	47,6	280	310	16	1 1/4"-7
	154	47,6	70	310	8	1 1/4"-7

Dimensões em mm

1) Rosca conforme UNC



## Componentes montáveis



### GEMÜ LSF

#### Sensor duplo indutivo para válvulas rotativas

O sensor duplo indutivo GEMÜ LSF é adequado para instalação em válvulas rotativas de acionamento pneumático e manual. A posição da válvula é facilmente verificada por meio do indicador ótico e correspondentemente sinalizada.



### GEMÜ LSC

#### Switchbox para atuadores rotativos

O switchbox GEMÜ LSC é adequado para instalação em válvulas rotativas de acionamento pneumático e manual. A posição da válvula é facilmente verificada por meio do indicador ótico e correspondentemente sinalizada.



### GEMÜ ILG-D

#### Engrenagem emergencial manual

A caixa de engrenagem de emergência manual ILG-D foi projetada para atuadores pneumáticos, para realizar um acionamento manual seguro dos atuadores. Todas as unidades são montadas entre corpo e atuador, e podem ser fornecidas com um eixo do atuador ISO.

Estas caixas de engrenagem possuem um volante para desacoplar.

A fim se garantir uma longa vida útil, a carcaça foi vedada conforme IP65 e o eixo do atuador é de aço protegido.

## Acessórios



### GEMÜ 2022

#### Válvula reguladora

As válvulas reguladoras GEMÜ 2022 estão disponíveis como válvula reguladora, válvula reguladora de retenção e válvula reguladora de retenção dupla. Esta válvula, no caso dos atuadores pneumáticos, serve para a regulação do ar comprimido, dependendo da função, para ar de alimentação ou exaustão de ar, e no caso das válvulas reguladoras de retenção dupla, podem ser ajustadas de forma variável uma da outra.



### GEMÜ 8500

#### Válvula solenoide piloto elétrica

A válvula solenoide piloto servo operada de 3/2 ou de 5/2 vias GEMÜ 8500 é comandada indiretamente. O corpo é de alumínio. A bobina é revestida com plástico e pode ser removida. O pistão tem vedação em borracha macia.



### GEMÜ 8500DRN

#### Placa reguladora

Com as placas reguladoras podem ser ajustados os tempos de operação de atuadores rotativos pneumáticos em ambas as direções "ABERTA" e "FECHADA", independentes entre si e de forma contínua. As placas são instaladas entre a válvula NAMUR e o atuador rotativo.

**GEMÜ 1751****Silenciador**

Diminuição dos ruídos de respiro ou de aspiração, ou filtração grossa do ar de aspiração nas aplicações pneumáticas

## Certificados

Certificado	Norma	Código do item
2.1 Certificado de conformidade com a ordem	EN 10204	88039442
2.2 Funcionalidade	EN 10204/EN 12266-2 F20	88439527
2.2 Teste de pressão	EN 10204, DIN EN 12266 P10, P11, P12	88039443
3.1 Material do corpo	EN 10204	88314529
3.1 Material do disco	EN 10204	88314530
3.1 Material do eixo		88734227
3.1 Teste de pressão	EN 10204, DIN EN 12266 P10, P11, P12	88337125
3.1 Medição de espessura de camada		88460229
3.1 Medição da rugosidade superficial (apenas disco código B)		88094384

## 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](http://www.gemu-group.com/conexo)

### Pedido

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



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