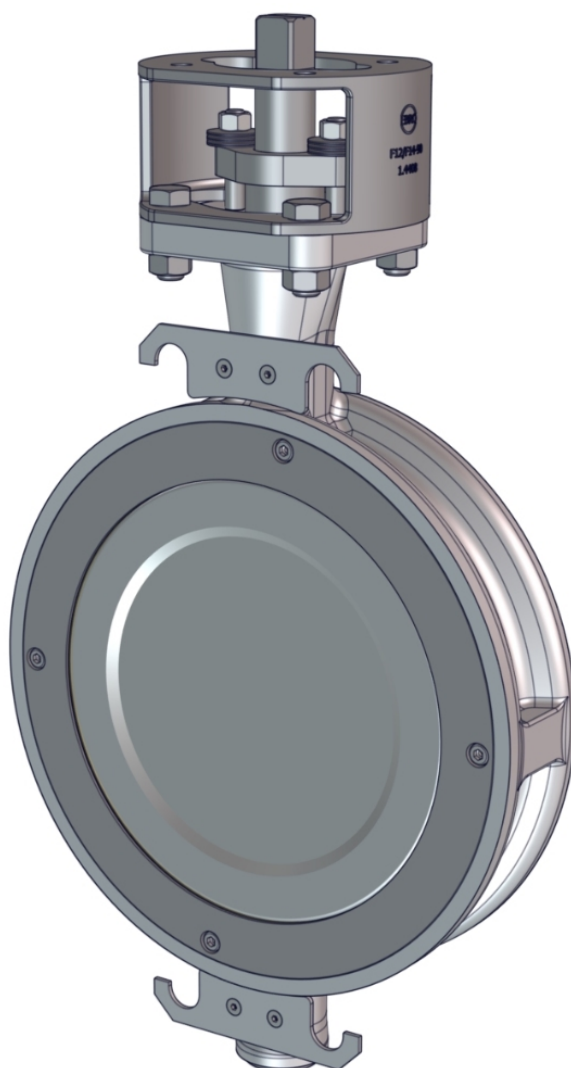


Folha de dados técnicos

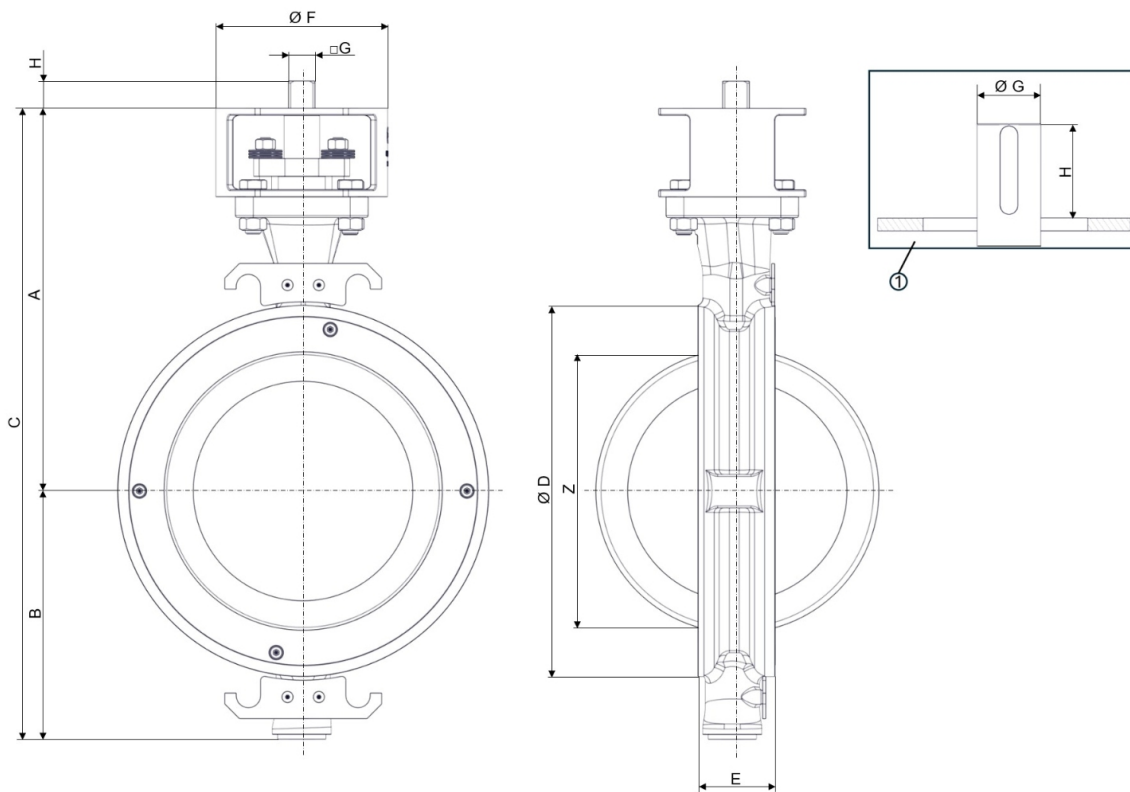
válvula de flange intermédia HP111
com eixo livre



VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA HP111
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO METÁLICA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Ficha técnica



DN	Size	Dimensões principais [mm]											Peso [kg]
		A	B	C	ØD	E	F	Flange	G	H	Z	Ø mín.do tubo	
50-65	2-2½	133	99	232	112	43	80	F05/F07	12	15	41	51	7
80	3	142	113	255	138	46	80	F05/F07	12	15	71	80	8
100	4	158	124	282	160	52	80	F05/F07	12	15	94	103	9
125	5	181	140	321	192	56	80	F07/F10	14	18	115	124	13
150	6	195	154	349	216	56	80	F07/F10	14	18	144	151	15
200	8	225	191	416	270	60	80	F10/F12	17	18	187	196	23
250	10	268	222	490	326	68	80	F10/F12	22	23	235	245	34
300	12	300	255	555	378	78	90	F12	27	28	281	296	48
350	14	345	304	649	438	92	100	F14	27	28	323	334	95
400	16	375	339	714	488	102	100	F16	36	36	372	385	115
450	18	412	340	752	530	114	120	F16	36	36	427	438	141
500	20	425	399	824	593	127	120	F16	46	46	469	484	186
550	22	456	405	861	635	154	200	F25	46	46	526	540	236
600	24	490	468	958	692	154	200	F25	55	55	544	560	310

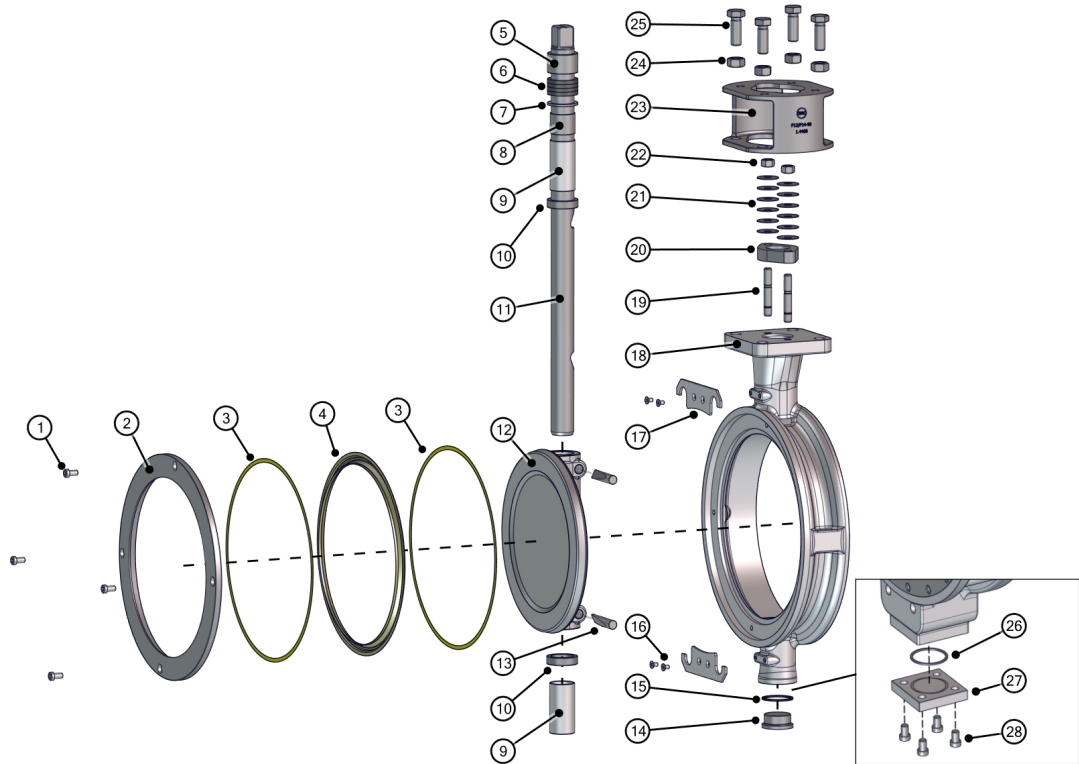
VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA HP111
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO METÁLICA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



DN	Size	Dimensões principais [mm]											Peso [kg]
		A	B	C	ØD	E	F	Flange	G	H	Z	Ø mín.do tubo	
700	28	554	522	1076	820	165	200	F25	80	130	673	678	430
750	30	569	535	1104	857	165	200	F30	80	80	130	-	510
800	32	605	566	1171	902	190	200	F30	90	130	748	776	551
900	36	660	637	1297	1006	204	200	F30	100	145	847	876	732
1000	40	715	687	1402	1112	216	200	F30	100	145	944	975	802
1200	48	815	800	1615	1328		200	F35	110	185	1139	1175	1300

Pos. 1 = Eixo redondo com chaveta para válvulas maiores ou iguais a DN 700

Especificações de materiais e Lista de peças



Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais	N.º do material
1	Parafuso de cabeça cilíndrica	4	Aço inoxidável	1.4401
2	Anel de fixação	1	Aço inoxidável	1.4408
			Aço	
3	Vedante de grafite (para assento metálico)	2	Grafite	
4	Anel de assento	1	R-PTFE	
			Inconel	
			FireSafe: Anel de assento de 2 peças em R-PTFE e Inconel	
			EBRODUR	
5	Anel de pressão	1	Aço inoxidável	1.4305
6	Vedação do eixo	4	PTFE	
			Grafite	
7	Arruela de apoio	1	Aço inoxidável	1.4571
8	Cilindro distanciador	1	Aço inoxidável	1.4971
9	Apoio do eixo	2	Aço inoxidável	1.4571
10	Anel de rolamento	2	Aço inoxidável	1.4571
11	veio	1	Aço inoxidável (< 300 °C)	1.4418
			Aço inoxidável (> 300 °C)	1.4980

VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA HP111
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO METÁLICA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais	N.º do material
12	Discos de válvula	1	Aço inoxidável	1.4408
13	Pino cónico	2	Aço inoxidável	1.4418
14	Parafuso de fecho	1	Aço inoxidável	1.4408
15	Vedante	1	PTFE	
			Grafite	
16	Parafuso de cabeça chata	4	Aço inoxidável	1.4301
17	Peça de centragem	2	Aço inoxidável	1.4571
18	Carcaça	1	Aço fundido	1.0619
			Aço inoxidável	1.4408
19	Parafuso de cavilha	2	Aço inoxidável	1.4408
20	Flange de vedação	1	Aço inoxidável	1.4408
21	Mola de disco	12	Aço inoxidável	1.4310
22	Porca sextavada	2	Aço inoxidável	1.4301
23	Consola	1	Aço	1.0038+N
24	Porca sextavada	4	Aço	
25	Parafuso sextavado	4	Aço	
26	Anel de vedação ¹	1	PTFE	
			Grafite	
27	Tampa de fecho ¹	1	Aço	10038+N
			Aço inoxidável	1.4408
28	Parafuso de cabeça cilíndrica ¹	4	Aço inoxidável	1.4308
¹ Execução ≥ DN 350 Materiais como versão padrão. Outros materiais e tratamentos de superfície a pedido.				

Limites de temperatura para electroválvulas HP

HP	PTFE	40 bar	máx. 230 °C																		
	Inconel	40 bar	máx. 600 °C																		
	PTFE	25 bar						máx. 230 °C													
	Inconel	25 bar						máx. 600 °C													
DN			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200

Binário

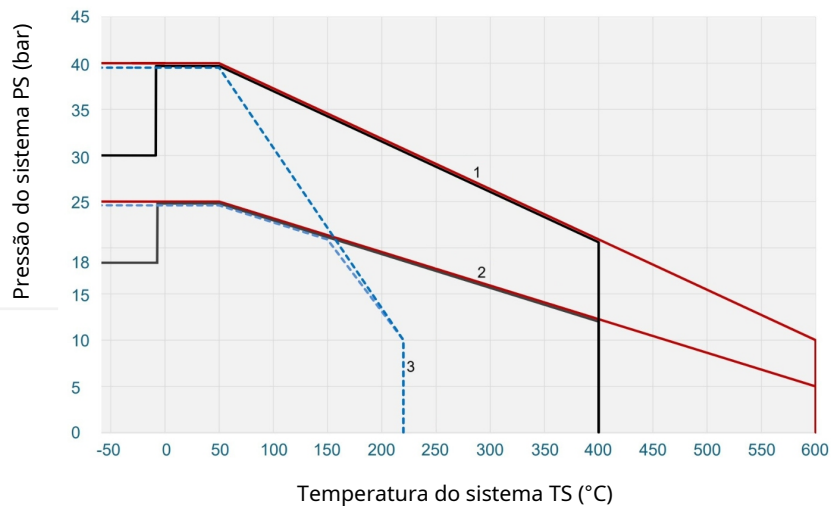
NOTA



Os valores indicados na tabela são momentos de arranque determinados com meios líquidos/lubrificantes a partir da posição fechada do disco da válvula. Estes devem ser considerados valores de referência, uma vez que os momentos de rotação reais dependem de vários fatores, como pressão de serviço, meio, condições de utilização, etc. O fator de segurança para o dimensionamento do acionamento é adicionalmente necessário.
 São possíveis discos de válvula em versões especiais.

DN	NPS	Binário (Md) / Nível de pressão [Nm]							
		10 bar		16 bar		25 bar		40 bar	
		R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel
50-65	2-2½	27	35	28	42	30	58	31	66
80	3	28	55	30	65	34	90	38	100
100	4	51	90	61	100	80	120	93	140
125	5	63	150	83	172	95	220	125	285
150	6	125	170	136	220	168	300	220	360
200	8	205	350	260	430	280	505	-	-
250	10	485	505	550	620	600	860	-	-
300	12	584	740	700	970	855	1280	-	-
350	14	740	815	930	1050	1200	1370	-	-
400	16	1050	1530	1640	2240	2460	2900	-	-
450	18	1150	1700	1750	2500	2700	3500	-	-
500	20	1210	2010	1800	2760	2800	4260	-	-
550	22	3500	3750	4430	4550	6010	6800	-	-
600	24	4000	4500	4600	5740	6200	8080	-	-
700	28	5300	6000	6100	6800	8100	-	-	-
800	32	6400	8000	7400	9500	9800	-	-	-
900	36	7800	-	9000	-	12000	-	-	-
1000	40	9800	-	11300	-	15000	-	-	-
1200	48	14300	-	16500	-	22000	-	-	-
Suplementos para outros meios Medido com água a 20 °C. O binário depende do meio e da temperatura!									

Diagrama de pressão - temperatura



Legenda:

- Linha de limitação de pressão para material da carcaça 1.0619
- Linha de limitação de pressão para material da carcaça 1.4408
- - - Linha de limitação de pressão para sede R-PTFE
- 1: PN 40 (DN 50 - DN 150)
- 2: PN 25 (> DN 150)
- 3: Assento em R-PTFE

Valor K_v

NOTA



O valor K_v [m^3/h] indica o caudal de água a uma temperatura de 5 °C a 30 °C e uma Δ pressão de 1 bar.

A velocidade de fluxo admissível $V_{m\acute{a}x}$ é de 4,5 m/s para líquidos e de 70 m/s para gases.

No ângulo de abertura de 30° a 70°, o disco da válvula encontra-se na faixa de regulação ideal. Entre 20° e 30°, bem como entre 70° e 90°, a curva é plana, de forma a que uma alteração no ângulo de abertura tenha pouco efeito na regulação do fluxo. Evitar a cavitação.

DN	NPS	Ângulo de abertura α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1,3	6	15	18	19	21	22	23
65	2½	1,5	7	18	22	23	24	25	25
80	3	7	30	50	68	82	97	113	115
100	4	22	60	97	119	164	199	223	251
125	5	45	100	152	195	256	346	452	493
150	6	63	109	162	250	391	588	814	845
200	8	96	168	301	509	742	1107	1581	1747
250	10	264	458	682	980	1421	2083	2882	2889
300	12	397	625	956	1368	1938	2778	3794	3940
350	14	460	720	1100	1650	2500	3400	4800	5400
400	16	550	870	1250	2000	3200	4800	6800	8080
450	18	730	1200	1800	3100	4600	6400	8400	10500
500	20	920	1600	2600	4100	6000	8500	12100	12800
550	22	1090	1950	3100	4600	7500	10200	14700	15300
600	24	1370	2250	3780	4950	9000	12500	17100	18500
700	28	1999	3182	4764	7738	11451	16283	22071	25000
800	32	2795	4450	6661	10821	16014	22770	30864	34960
900	36	3590	5715	8555	13898	20567	29243	39640	44900
1000	40	4677	7447	11147	18107	26796	38101	51646	58500
1200	48	7188	11444	17130	27826	41179	58552	79367	89900

Dados em m^3/h .

Caraterísticas técnicas

Designação	Descrição
Tamanhos nominais	DN 50 - DN 1200, Metálico até DN 800 máx. PN 16
Intervalo de temperatura ¹	-60 °C a +600 °C
Pressão diferencial máxima admissível	≤ DN 150 máx. 40 bar > DN 150 máx. 25 bar
Utilização em vácuo	Até 1 mbar absoluto
Nota ¹ temperaturas mais baixas a pedido	

Normas

Designação	Descrição
Marcação	DIN EN 19:2024-03
Flange de cabeça	DIN EN ISO 5211:2024-10
Comprimento	DIN EN 558:2022-09 Série 20, opcionalmente Série 25
	ISO 5752:2021-06 Série 20
	API STD 609:2021-04 Tabela 1
Ligação por flange	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16/25/40 (até DN 150)
	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16/25 (DN 200 - DN1200)
	ASME B16.5:2020 Classe 150
	AS 4087:2011 PN 16/21

Estanqueidade

Designação	Descrição
Inspeções	DIN EN 12266-1:2012-06 Taxa de fuga A (para anel de assento R-PTFE)
	DIN EN 12266-1:2012-06 Taxa de fuga B (para anel de assento Inconel)
	ISO 5208:2015-06, categoria 3 (para anel de assento Inconel)

Certificados e aprovações

Designação	Descrição
Equipamento sob pressão	Diretiva 2014/68/EU Módulo H
Segurança contra incêndios	DIN EN ISO 10497:2024-04
Proteção contra explosões	Diretiva ATEX 2014/34/UE IECEX VDI 2440:2021-06
Certificações internacionais	CRN TSSA SITIIAS UKCA
Construção naval	Bureau Veritas Det Norske Veritas Lloyds Register Sociedade de Classificação da China

Designação	Descrição
Transporte de mercadorias perigosas	VDTÜV Teste de componentes para GGVSEB/ADR/RID
Nota Outros certificados e aprovações disponíveis a pedido. Só se aplica a determinados diâmetros nominais e combinações de materiais (exceto diretiva para equipamentos sob pressão e nível de integridade de segurança).	