

Modelo VG

VÁLVULA GUILHOTINA COM MANGAS ELASTOMÉRICAS

O modelo VG é uma válvula bidirecional de tipo wafer, dotada de duas mangas elastoméricas com alma metálica projetada para utilização no tratamento de fluidos abrasivos e com aplicações nos segmentos de:

- Mineração
- Químico
- Energético
- Tratamento de água e efluentes
- Etc.

Tamanhos

DN 50 a DN 900
DN superiores sob consulta

Pressão de trabalho:

DN 50 a DN 400 : 10 bar
DN 450 a DN 600: 6 bar o 10 bar ¹
DN 700 a DN 900: 5 bar o 10 bar ¹
Pressões e/ou diâmetros superiores sob consulta
¹ Faca em duplex para 10 bar

GJS 400: -10°C / 80°C
CF8M: -20°C / 80°C

Normas de conexão padrão:

EN 1092 PN10
ASME B16.5 (class 150)
Outras usuais: (sob consulta)

Directivas

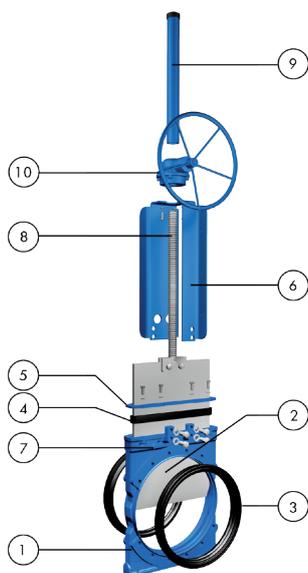
Para Directivas da UE e outros Certificados, por favor consulte o documento:
Conformidade com diretivas e certificados - Válvulas Guilhotina - Catálogos e Folhas de dados

Test

Todas as válvulas são testadas antes do embarque conforme o padrão EN-12266-1



LISTA DE PEÇAS PADRÃO



Componente	Material
1 Corpo	Nodular A536 (60-40-18) / 0.7040 / EN-GJS400
2 Faca	AISI 304 / AISI 316
3 Mangas	Borracha natural / EPDM
4 Gaxeta	EPDM
5 Preme-gaxeta	A570 GR.40 / 1.0044 com revestimento de Epoxy
6 Suporte do acionamento	A570 GR.40 / 1.0044 com revestimento de Epoxy
7 Engraxadeira	Aço carbono zincado
8 Haste	Aço inoxidável
9 Protetor da haste	A570 GR.40 / 1.0044 com revestimento de Epoxy
10 Caixa redutora	-

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUÇÃO

Corpo

Monobloco fundido, tipo wafer, para instalação entre flanges com nervuras reforçadas em diâmetros superiores, elevando a resistência do corpo. A forma construtiva interna do corpo permite que a faca seja totalmente guiada. Duas bocas laterais usinadas onde encaixam perfeitamente as mangas. Os bicos de engraxadeira permitem que a faca seja lubrificada, melhorando sua capacidade de deslizar entre as mangas. Além disso, sua forma construtiva permite drenagem pela parte inferior do corpo, onde podem ser instalados uma tampa ou um registro de limpeza. Durante a operação uma pequena quantidade de fluido pode vaziar entre as mangas, permitindo que os sólidos sejam expulsos da cavidade do corpo e assegurando o curso

Faca

Fabricada em aço inoxidável, polida em ambos os lados e de forma retangular, possui sua aresta inferior usinada. Além de reduzir atrito e danos nas sedes, este desenho permite um ótimo corte do fluido. Mediante consulta pode-se alterar o material da faca, de forma a proporcionar maiores pressões de trabalho

Mangas de elastômero

A sede é composta por duas mangas de elevada resistência e durabilidade, feitas de borracha natural com alma metálica. Este desenho da manga permite máxima flexibilidade durante o percurso da faca, minimizando o esforço necessário para sua operação. Na posição aberta, as duas mangas ficam em contato permanente uma com a outra, garantindo a passagem plena. Não há cavidades no assento que possam causar eventual acúmulo de material e o fluido não entra em contato com as partes metálicas da válvula. Este desenho permite fácil substituição das mangas danificadas.

Gaxeta

Fabricada em EPDM, elimina possíveis vazamentos ao exterior, além de minimizar a necessidade de manutenção das gaxetas tradicionais. Em combinação com os bicos de engraxadeira, garantem um funcionamento mais eficiente da faca

Haste

Fabricada em aço inoxidável, garantindo alta resistência à corrosão e vida útil elevada. O protetor da haste, além de proporcionar mais segurança a válvula, também impede o acúmulo de sujeira.

Suporte do acionamento ou ponte

Fabricado em aço revestido de Epoxy (aço inox disponível sob consulta). Sua construção reforçada garante grande rigidez, suportando as condições de operação mais adversas. Desenho reforçado é padrão a partir de DN 200

Revestimento de Epoxy

O revestimento de Epoxy com cor padrão ORBINOX azul RAL-5015 em todos os componentes de ferro fundido e aço carbono da ORBINOX é aplicado eletrostaticamente, tornando-os resistentes a corrosão e com uma superfície de acabamento de alta qualidade

Proteção de segurança da faca

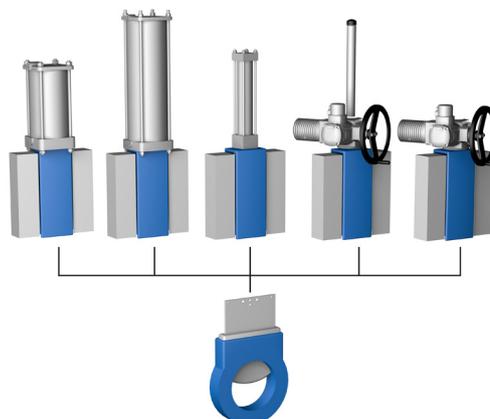
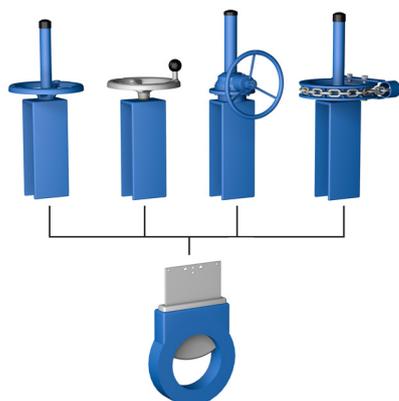
As válvulas automatizadas da ORBINOX são fornecidas com proteções para a faca, de acordo com normas de segurança da UE. Sua forma construtiva impede que quaisquer objetos sejam apanhados acidentalmente enquanto a faca está em movimento

Acionamento

A ORBINOX oferece uma gama completa de soluções em atuadores, incluindo atuadores manuais, pneumáticos, elétricos e hidráulicos

Volante HA Volante HNA Redutor Volante de corrente

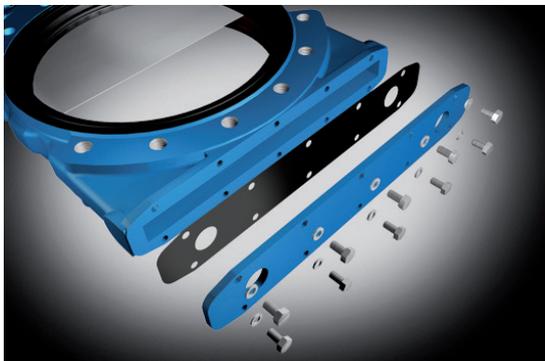
Pneumático duplo efeito Pneumático simples efeito Hidráulico Elétrico HA Elétrico HNA



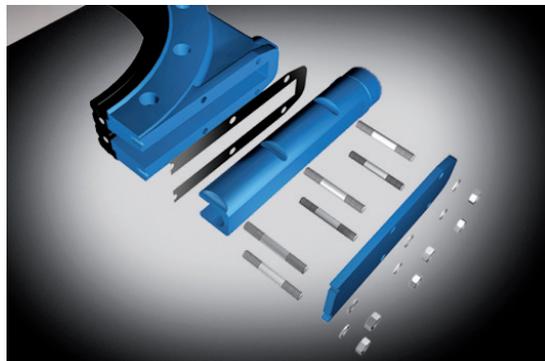
OUTRAS OPÇÕES

Registros de limpeza (Fig. 1 e 2)

Há dois tipos de registros de limpeza que podem ser instalados na parte inferior do corpo da válvula. Eles permitem a remoção periódica ou contínua de sólidos que possam se acumular durante a operação da válvula. Eles devem ser sempre conectados a uma linha de drenagem



(Fig. 1) Placa plana



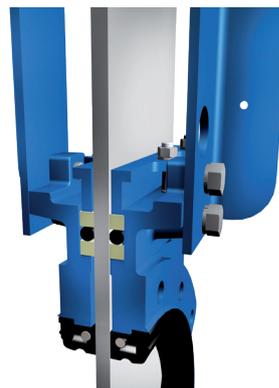
(Fig. 2) Disegn tubular

Gaxeta estanque convencional (Fig. 3 e 4)

A válvula VG permite utilizar gaxeta estanque convencional com seu preme gaxeta, garantindo uma estanqueidade total na pressão máxima de operação



(Fig. 3) Gaxeta padrão



(Fig. 4) Opcional: Gaxeta estanque convencional

Outros materiais de construção

Outros materiais podem ser utilizados, tais como aço carbono, aços inoxidáveis (AISI 316, AISI 317, 2205, ...), ligas especiais (254SMO, Hastelloys, ...), etc.

Válvulas mecanosoldadas

A ORBINOX projeta, fabrica e fornece válvulas especiais mecanosoldadas para condições especiais de processo (tamanhos grandes e/ou altas pressões).

Tratamentos superficiais

Os componentes das válvulas podem ser protegidos ou revestidos para maior durabilidade, dependendo da aplicação das válvulas e das condições de serviço. A ORBINOX pode oferecer tratamentos e revestimentos para os componentes das válvulas para melhorar suas propriedades contra abrasão (Stellite, cromagem dura, carbonetos, ...), corrosão e aderência

OUTRAS OPÇÕES

Dispositivos de trava (Fig. 5)

A válvula pode ser concebida com um dispositivo de trava para bloquear a face em situações de emergência ou para operações de manutenção

Tubos de insuflamento (Fig. 6)

Permitem a limpeza de sólidos depositados dentro da cavidade do corpo e das mangas. Esta opção pode ser utilizada em conjunto com os registos de limpeza

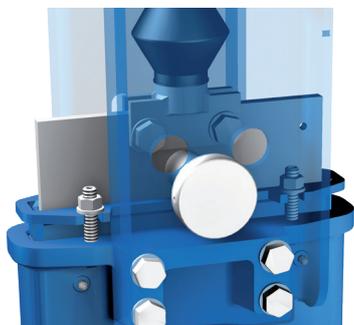


Fig. 5

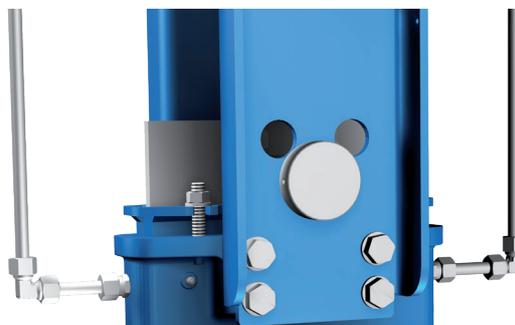


Fig. 6

Atuador manual de emergência (Fig. 7)

Os atuadores pneumáticos e eléctricos podem ser equipados com volantes manuais para operar manualmente os actuadores em situações de emergência ou para operações de manutenção

Extensões da haste e pedestais (Fig. 8)

Estão disponíveis extensões para o funcionamento de válvulas quando as válvulas são instaladas em posições abaixo do nível de funcionamento, incluindo suportes de parede e diferentes tipos de pedestais para actuadores



Fig. 7



Fig. 8

Acessórios para automatização de válvulas pneumáticas

Sensores de limite e de proximidade, válvulas solenóides, posicionadores, reguladores de caudal, unidades de filtro de ar, silenciadores, caixas de junção

TIPOS DE SEDE/ JUNTA

Material	T. Max. (°C)	Aplicações
Borracha Natural	75	General
EPDM (E)	120	Ácidos/óleos não minerais
Neoprene	90	Óleos/Solventes
Clorobutil	125	Altas temperaturas
NBR (N)	120	Hidrocarbonetos/Óleos/Graxas

Todos são reforçados com uma alma metálica. Para outras temperaturas e aplicações, entre em contato com nosso departamento técnico.

As condições de operação a temperaturas muito baixas podem diferir das condições de temperatura mínima absoluta suportadas por esses tipos de borracha. Por favor, entre em contato com o nosso departamento técnico para mais informações

TIPOS DE GAXETA

Material	T. Max. (°C)
EPDM (E)	120
Fibra Sintética Teflonada (ST)	250

CONFIGURAÇÕES/DESENHOS DE SEDE

Tipo	Características
------	-----------------

Mangas de elastômero

O fechamento da válvula VG é feito por suas duas mangas características de elastômero de alta resistência, que proporcionam uma vedação estanque tanto entre os flanges como entre as mangas. Essas mangas têm uma alma metálica que lhes proporciona uma grande resistência em condições de trabalho e pressões exigentes



ABERTO



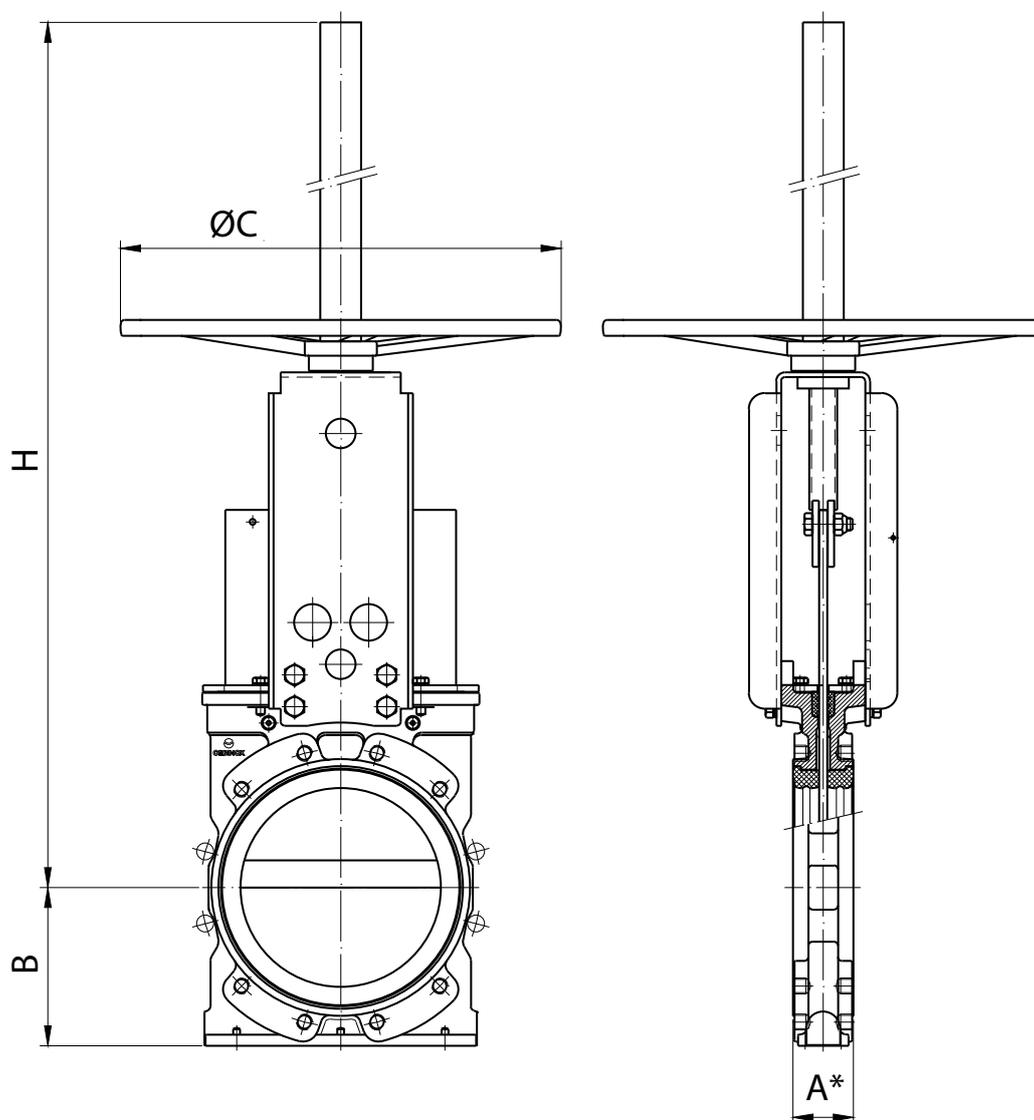
INTERMEDIÁRIO



FECHADO

VOLANTE HASTE ASCENDENTE

Atuador manual padrão disponível de DN 50 a DN 200 (diâmetros maiores sob consulta) e recomendado com redutor a partir de DN 200

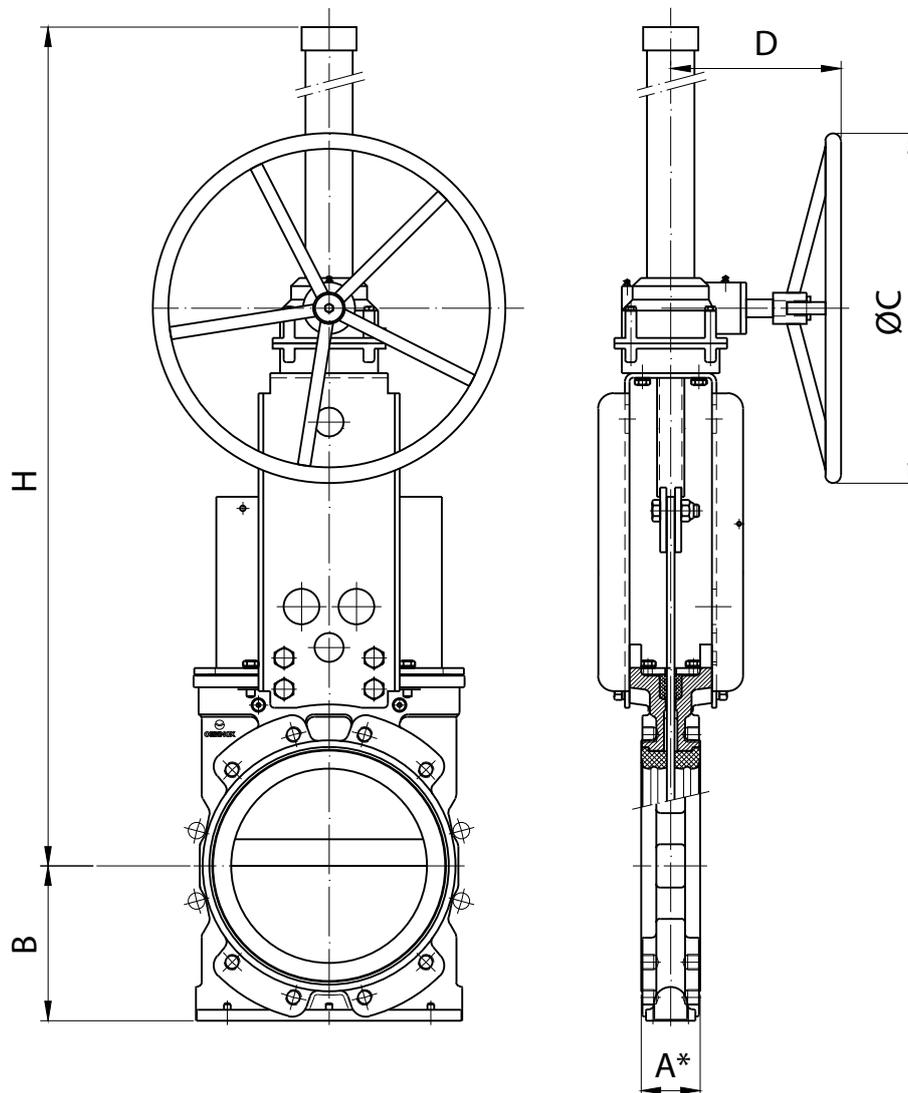


DN	A1 *	A2 *	B	ØC	H	Peso (Kg.)
50	54	60	63	225	445	9
65	54	60	70	225	470	10
80	57	63	90	225	495	12
100	57	63	100	310	645	17
125	63,5	69	122	310	700	20
150	63,5	69	129	310	745	23
200	76	83	164	410	945	40

A1*: entre flanges com válvula instalada A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

REDUTOR HASTE ASCENDENTE

Recomendado para válvulas maiores que DN 200



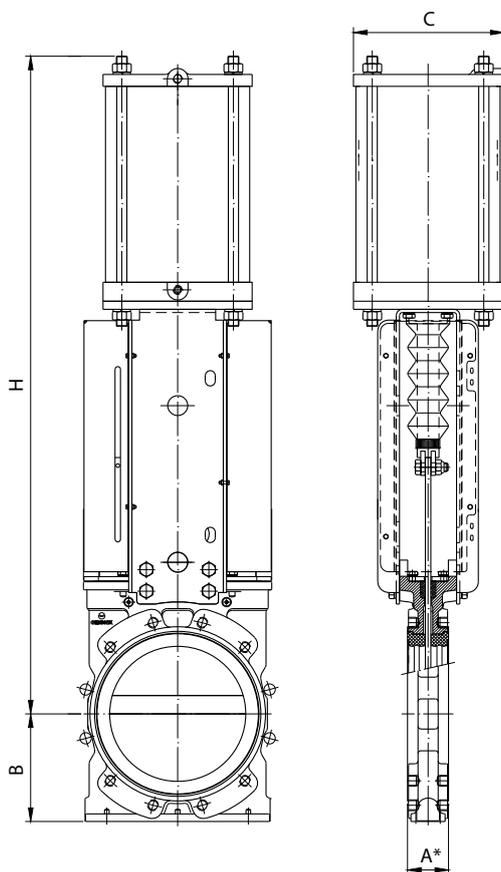
DN	A1 *	A2 *	B	ØC	H	D	Peso (Kg.)
200	76	83	164	300	1040	200	54
250	76	83	199	300	1060	200	72
300	82,5	90	231	300	1460	200	92
350	82,5	90	257	450	1530	220	123
400	95	102	291	450	1640	220	156
450	95,5	103	317	450	1750	220	200
500	121	129	345	650	1930	288	260
600	121	129	413	650	2150	288	344
700	181	190	475	650	2615	288	-
750	187	195	500	650	2730	288	-
800	206	214	550	650	2880	288	-
900	225,5	234	620	650	3010	288	-

A1*: entre flanges com válvula instalada A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

CILINDRO PNEUMÁTICO

Com um cilindro pneumático de dupla ação como padrão, está disponível nos tamanhos de DN 50 a DN 600. Cilindros pneumáticos de simples ação, acionamentos manuais, sistemas à prova de falhas, bem como uma ampla variedade de acessórios pneumáticos para automação de válvulas estão disponíveis. Atuador dimensionado para alimentação de ar a 6 bar, consulte o Catálogo de Soluções Pneumáticas da ORBINOX para obter mais informações.

Para válvulas instaladas na posição horizontal, recomenda-se o suporte do atuador à estrutura da planta



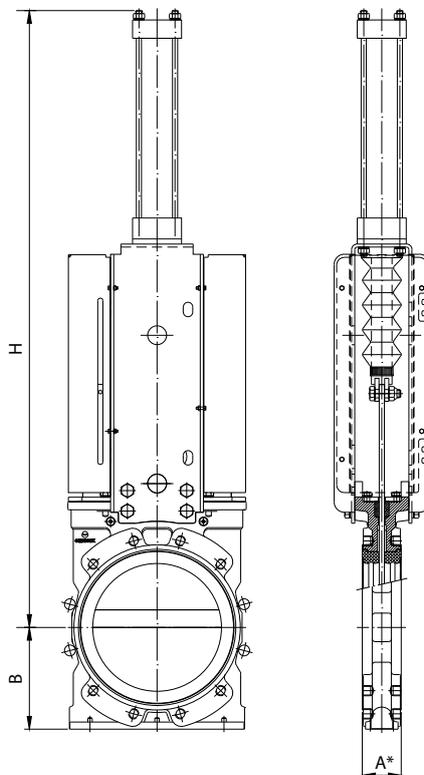
DN	A1 *	A2 *	B	C	H	Conexão	Peso (Kg.)
50	54	60	63	115	516	1/4" G	10
65	54	60	70	115	550	1/4" G	11
80	57	63	90	140	621	1/4" G	17
100	57	63	100	140	668	1/4" G	19
125	63,5	69	122	175	817	1/4" G	29
150	63,5	69	129	175	893	1/4" G	32
200	76	83	164	220	1067	3/8" G	53
250	76	83	199	277	1220	3/8" G	89
300	82,5	90	231	335	1473	1/2" G	144
350	82,5	90	257	444	1687	3/4" G	183
400	95	102	291	444	1824	3/4" G	216
450	95,5	103	317	515	2025	3/4" G	291
500	121	129	345	515	2198	3/4" G	341
600	121	129	413	515	2420	3/4" G	429

A1 *: entre flanges com válvula instalada A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

CILINDRO HIDRÁULICO

O acionamento hidráulico consiste em um cilindro de dupla ação, em conformidade com a ISO 6020/2, disponível de DN 50 a DN 900 com foles em PVC. Opções: sistema de bloqueio, indicadores de pressão (mecânicos e indutivos), transdutores de posição, grupos hidráulicos e painéis elétricos

Pressão hidráulica: 100 bar e pressão hidráulica máxima: 160 bar



DN	A1*	A2*	B	H	Conexão
50	54	60	63	539	1/4" G
65	54	60	70	574	1/4" G
80	57	63	90	634	1/4" G
100	57	63	100	683	1/4" G
125	63,5	69	122	822	1/4" G
150	63,5	69	129	925	3/8" G
200	76	83	164	1082	1/2" G
250	76	83	199	1218	1/2" G
300	82,5	90	231	1480	3/4" G
350	82,5	90	257	1631	3/4" G
400	95	102	291	1768	3/4" G
450	95,5	103	317	1968	3/4" G
500	121	129	345	2130	3/4" G
600	121	129	413	2352	1" G
700	181	190	475	2651	3/4" G
750	187	195	500	2781	3/4" G
800	206	214	550	2970	1" G
900	225,5	234	620	3230	1" G

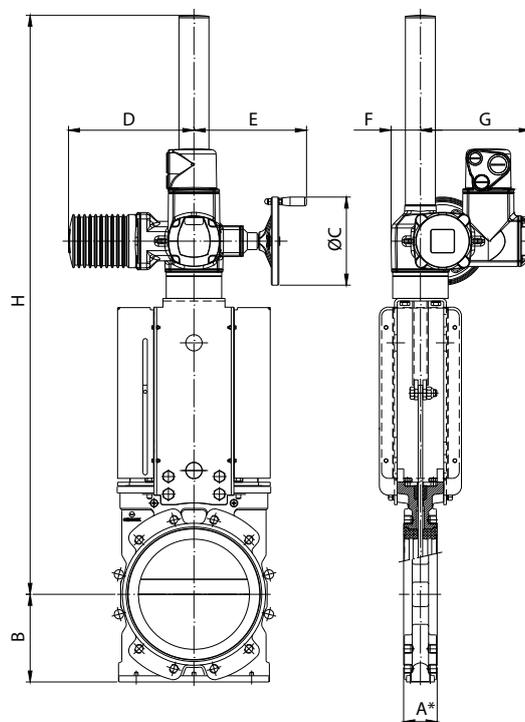
A1*: entre flanges com válvula instalada A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

ATUADOR ELÉTRICO

Concebida com uma flange de suporte para o atuador de acordo com a norma ISO 5210 / DIN 3338, está disponível de DN 50 a DN 900, tanto para configurações de haste ascendente como de haste não ascendente eoluções de operação manual de emergência.

Válvulas de guilhotina com uma vasta gama de marcas de atuadores eléctricos disponíveis

Para válvulas instaladas na posição horizontal, recomenda-se o suporte do atuador à estrutura da planta



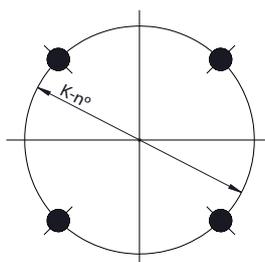
DN	A1 *	A2 *	B	ØC	H	D	E	F	G	Peso (Kg.)
50	54	60	63	160	603	265	249	62	238	65
65	54	60	70	160	628	265	249	62	238	66
80	57	63	90	160	662	265	249	62	238	68
100	57	63	100	160	688	265	249	62	238	71
125	63,5	69	122	160	1100	265	249	62	238	75
150	63,5	69	129	160	1158	265	249	62	238	79
200	76	83	164	200	1272	283	254	65	248	63
250	76	83	199	200	1387	283	254	65	248	83
300	82,5	90	231	200	1454	283	254	65	248	103
350	82,5	90	257	315	1602	389	336	90	286	156
400	95	102	291	315	1690	389	336	90	286	188
450	95,5	103	317	409	1822	389	336	90	286	239
500	121	129	345	400	1925	389	339	90	286	298
600	121	129	413	500	2120	430	365	115	303	384
700	181	190	475	400	2770	389	339	90	286	-
750	187	195	500	500	2880	430	365	115	303	-
800	206	214	550	500	3035	430	365	115	303	-
900	225,5	234	620	500	3180	430	365	115	303	-

A1*: entre flanges com válvula instalada A2*: dimensão mínima necessária para a instalação

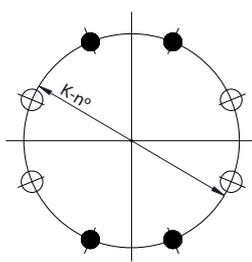
DETALHES DAS DIMENSÕES DE FLANGES EN-1092 PN10

DN	K	nº	M	T	 
50	125	4	M-16	10	4 - 0
65*	145	4	M-16	12	4 - 0
80	160	8	M-16	12	4 - 4
100	180	8	M-16	12	4 - 4
125	210	8	M-16	14	4 - 4
150	240	8	M-20	14	4 - 4
200	295	8	M-20	16	4 - 4
250	350	12	M-20	16	8 - 4
300	400	12	M-20	20	8 - 4
350	460	16	M-20	20	12 - 4
400	515	16	M-24	20	12 - 4
450	565	20	M-24	20	16 - 4
500	620	20	M-24	25	16 - 4
600	725	20	M-27	24	16 - 4

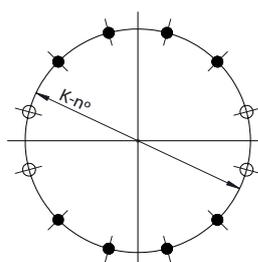
* A furação do flange DN 65 PN10/16 conforme EN-1092 permite 4 ou 8 furos. O projeto da ORBINOX da DN 65 PN10/16 possui 4 furos



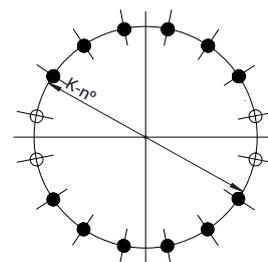
DN 50-65



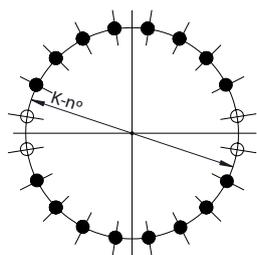
DN 80-200



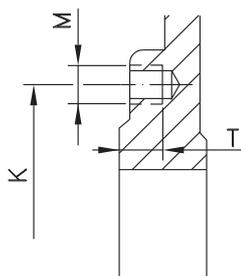
DN 250-300



DN 350-400



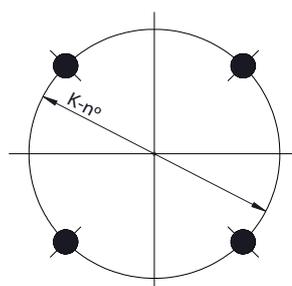
DN 450-600



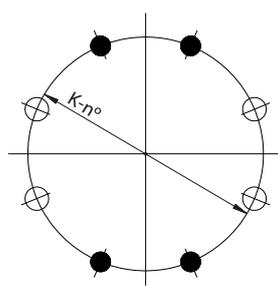
-  FUROS ROSCADOS CEGOS
-  PARAFUSOS DE PASSAGEM

DETALHES DAS DIMENSÕES DE FLANGES ASME B16.5, CLASSE 150

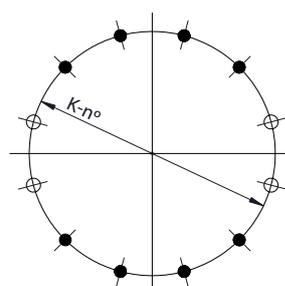
DN	K	nº	M	T	 
2"	4 3/4"	4	5/8" - 11 UNC	3/8"	4 - 0
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" - 11 UNC	1/2"	4 - 0
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	1/2"	4 - 0
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	1/2"	4 - 4
5"	8 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	9/16"	4 - 4
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	9/16"	4 - 4
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	5/8"	4 - 4
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	5/8"	8 - 4
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	3/4"	8 - 4
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	3/4"	8 - 4
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	3/4"	12 - 4
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	3/4"	12 - 4
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	15/16"	16 - 4
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	15/16"	16 - 4



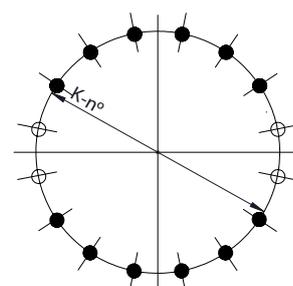
DN 2" - 3"



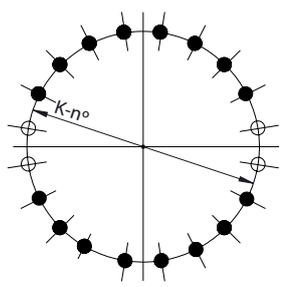
DN 4" - 8"



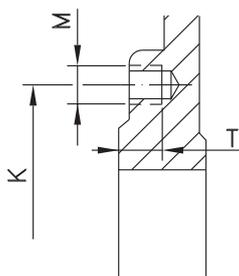
DN 10" - 14"



DN 16" - 18"



DN 20" - 24"



FUROS ROSCADOS CEGOS



PARAFUSOS DE PASSAGEM