

## VÁLVULA GUILHOTINA UNIDIRECIONAL DE ALTO DESEMPENHO

O modelo HK é uma válvula guilhotina unidirecional tipo "Wafer" projetada para aplicações de serviço geral industrial. O projeto do corpo e da sede assegura o fechamento sem entupimento sobre sólidos suspensos nos setores como:

- Celulose e papel
- Usinas geradoras de energia
- Plantas de tratamento de água
- Indústrias químicas
- Indústrias de alimentos e bebidas
- Transporte de materiais à granel
- Mineração
- etc.

**Dimensões:** DN 150 a DN 300

**Pressões de trabalho:**

	ON SEATING	OFF SEATING <sup>(1)</sup>
DN 150 a DN 300	10 bar	DN 150 a DN 200 3,5 bar DN 250 3 bar DN 300 2 bar

(1) Somente assento resiliente, corpos CF8M (1.4408) et flanges PN10

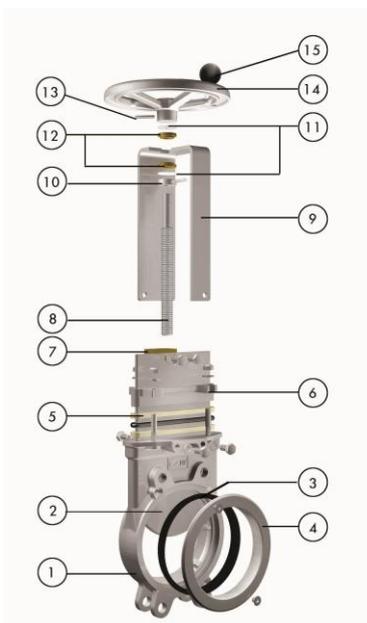
**Conexão padrão de flange:**

DIN PN 10		
Outras conexões de flanges: disponíveis sob consulta		
ANSI B16.5 (classe 150)	DIN PN 6	DIN PN 16
DIN PN 25	BS "D" e "E"	ANSI 125

**Diretrizes:**

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

Todas as válvulas são testadas antes de serem despachadas, de acordo com o padrão desenvolvido pelo Departamento de Controle de Qualidade



### LISTA DE PEÇAS PADRÃO

Peça:	Aço Inoxidável:
1 - Corpo	CF8M (1.4408)
2 - Faca	AISI 316 (1.4401)
3 - Sede	EPDM
4 - Anel "K"	CF8M (1.4408)
5 -Gaxeta	DYNAPACK (combinação de PTFE e aramida impregnada de grafite com alma elastomérica) + (O-ring EPDM)
6 - Preme-gaxeta	CF8M (1.4408)
7 - Porca da haste	Latão
8 - Haste	Aço inoxidável
9 - Ponte	AISI 304 (1.4031)
10- Anel de Fixação Axial	AISI 304 (1.4301)
11- Arruela de Fricção	PET + lubrificante sólido
12- Bucha	Bronze
13 - Pino passante	AISI 420 (1.4021) (ISO 8752)
14 - Volante	DN≤310: Alumínio (AlSi12); DN≥410 GJS400 (GGG40)
15 - Manopla	Baqelite preto

## CARACTERÍSTICAS DO CONSTRUÇÃO

### **CORPO:**

Monobloco de aço inox fundido tipo wafer e face em relevo, com nervuras de reforço nos diâmetros maiores elevando a resistência do corpo. Cunhas e guias internas para a face permitem maior vedação no fechamento. Construção com abertura total para maior capacidade de fluxo e mínima perda de carga. A forma construtiva interna evita qualquer acúmulo de sólidos que possam impedir o fechamento da válvula.

### **FACA:**

Faca em aço inoxidável, polida em ambos os lados para evitar travamentos e danos a sede. A parte inferior da borda da faca é usinada em chanfro para cortar através dos sólidos e prover maior vedação na posição fechada. A espessura e/ou material da faca podem ser modificados sob consulta caso sejam requeridas maiores pressões.

### **SEDE: (resiliente)**

Construção especial com travamento mecânico da sede na parte interna do corpo da válvula através de um anel de retenção em aço inoxidável. Material padrão EPDM, porém outros materiais também estão disponíveis tais como Viton, PTFE, etc.(Fig.1)

### **GAXETA:**

Gaxeta de larga duração com várias combinações de filamentos de PTFE e aramida impregnadas de grafite com uma alma elastomérica, além de um O-ring EPDM com um preme-gaxeta de fácil acesso assegurando uma vedação estanque. Gaxetas trançadas de longa durabilidade disponíveis em uma ampla gama de materiais.

### **HASTE:**

A haste padrão em aço inoxidável oferece longa durabilidade com excelente resistência à corrosão. A configuração padrão é a de haste não-ascendente. Para as válvulas pneumáticas, é fornecido um sistema de interligação por meio de acoplamento e pino em aço inoxidável (Fig.2)

### **ATUADORES:**

Todos os atuadores fornecidos pela ORBINOX são intercambiáveis e fornecidos com um kit de montagem padrão para a instalação no local.

### **PONTE ou SUPORTE DO ATUADOR:**

Feita de aço carbono revestido de epóxy (aço inoxidável sob consulta), o desenho compacto o torna extremamente robusto mesmo sob as condições mais severas.

### **REVESTIMENTO EM EPÓXY:**

O revestimento em epóxy em todos os corpos e componentes das válvulas em ferro fundido e aço carbono da ORBINOX é aplicado eletrostaticamente tornando as válvulas mais resistentes à corrosão com acabamento de superfície de alta qualidade. A cor padrão ORBINOX é azul RAL-5015.

### **PROTEÇÃO DE SEGURANÇA DA FACA:**

As válvulas automatizadas ORBINOX são fornecidas com protetores para a faca de cordo com as Normas de Segurança da União Européia. O sistema de segurança impede que objetos sejam apanhados acidentalmente durante o movimento da faca.



Fig.1



Fig.2

## OUTRAS OPÇÕES

### Proteções da face para atuadores com chaves de proximidade:

Foi elaborado um projeto especial que permite a montagem horizontal e paralela das chaves de proximidade incluindo a sua proteção.

### Cobertura (Fig.1):

Assegura a vedação estanque à atmosfera para uso com gases ou fluidos perigosos. Reduz a manutenção da gaxeta.

### Insufladores:

Permite a limpeza dos sólidos acumulados nas cavidades do corpo que possam obstruir o fluxo ou prevenir o fechamento da válvula. A purga pode ser realizada com ar, vapor, líquidos, etc. dependendo do processo.

### Outros materiais de construção:

Ligas especiais tais como AISI 317 (1.4449), 254SMO (1.4547), Hastelloys, etc.

### Válvulas fabricadas:

A ORBINOX está equipada para a fabricação interna de válvulas especiais, dependendo do projeto, diâmetro, pressões, material de construção, etc.

### Porta V (Fig.2):

Projeto de porta de 60 graus e pentagonal. A seleção depende do tipo de controle de fluido desejado.

### Gaxeta dupla:

Solução alternativa com bonete



Fig.1



Fig.2

## 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, Poliuretano...), corrosão (Halar, Rilsan, Galvanização ...) e aderência (Polimento, PTFE ...).

Recomendamos consultar nosso Departamento Técnico.

**TIPOS DE ATUADORES**

**MANUAL:**

- Volante (haste ascendente)
- Volant (haste não ascendente)
- Volante de corrente
- Alavanca
- Engrenagem cônica
- Outros (porca quadrada etc.)

**AUTOMÁTICO:**

- Elétrico (haste ascendente e não ascendente)
- Pneumático (simples e dupla ação)
- Hidráulico



Todos os atuadores fornecidos pela ORBINOX são permutáveis



**Volante Padrão  
(Haste não ascendente)**



**Elétrico**



**Pneumático**



**Polia-corrente**



**Volante  
(Haste ascendente)**



**Cilindro simples  
ação**



**Engrenagem  
cônica**



**Alavanca**

**ACESSÓRIOS**

- Batentes mecânicos
- Atuador manual de intercalação
- Posicionadores
- Chaves de proximidade
- Extensões da haste

- Bloco da faca Fig. 1.
- Válvulas solenóides
- Chaves de limite
- Bases do piso



Fig.1

Favor entrar em contato com o nosso Departamento Técnico

## QUADRO DE TEMPERATURAS

### SEDE / JUNTA

### GAXETA

Material	T. Máx. (°C)	Aplicações
EPDM (E)	120	Ácidos e óleos não minerais
NBR (N)	120	Resistência a produtos de petróleo.
FKM-FPM (V)	200	Serviço químico/Alta temp.
VMQ (S)	250	Ind. alimentícia/Alta temp.
PTFE (T)	250	Resistência à corrosão
Poliuretano	90	Resistência à abrasão

Material	T. Máx. (°C)	pH
Dynapack (DP)	270	2-14
PTFE Trançado (TH)	260	0-14
Grafitado (GR)	600	0-14
Fibra Cerâmica (FC)	1200	--

NOTA: Todos os tipos incluem um anel O-Ring em elastômero (o mesmo material que a junta), excluindo TH, GR e FC

Maiores detalhes e outros materiais sob consulta

## TIPO DE SEDE



### METAL/METAL

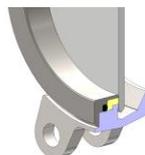
Para aplicações com:

- Alta temperatura
- Aplicação média de alta densidade
- Quando a vedação total não é necessária



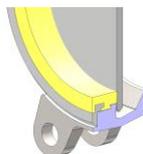
### SEDE TIPO "K" (EPDM)

- Sede EPDM resiliente padrão substituível.
- Anel de aço inox substituível.



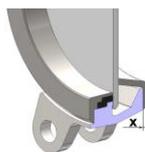
### SEDE TIPO "K" (PTFE)

- Sede de PTFE + O-ring resiliente substituível.
- Anel de aço inox substituível.



### POLIURETANO

- Anel de sede de poliuretano substituível.

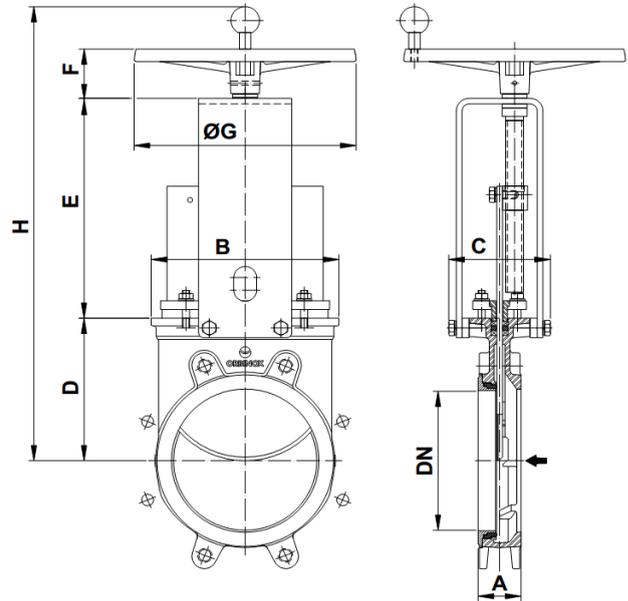


### CONE "C" DE DEFLEXÃO

- Defleta o material de partes internas expostas tais como guias da faca, sede, etc.
- Materiais: AISI 316 (1.4401), CA15, Ni-Hard, etc.
- Aumento das dimensões entre-faces:  
DN 50 a DN 250 X = 9 mm  
DN 300 X = 12 mm  
Diâmetros maiores a pedido.

## VOLANTE (haste não ascendente)

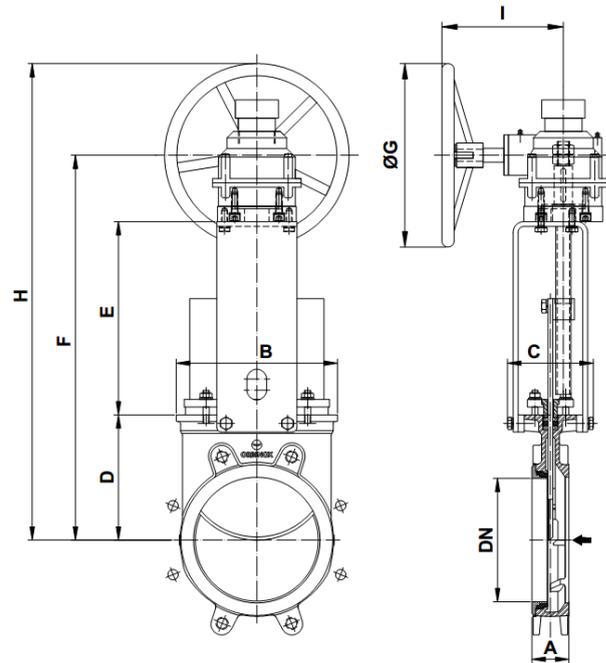
- Atuador manual padrão  
- DN 50-300: Volante de alumínio
- Recomendado para instalação com espaço limitado.
- Consiste de:
  - Volante com manopla
  - Haste
  - Bucha da ponte
  - Porca da haste fixada à face
- Disponível de DN 150 a DN 300
- Opções:
  - Dispositivos de trava
  - Extensão
  - Acionamento por porca quadrada



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Peso (kg.)
150	60	216	125	180	252	63	225	556	20
200	60	273	142	235	317	73	310	686	32
250	69	328	142	280	372	73	310	786	46
300	78	391	142	335	422	73	310	891	62

## REDUTOR

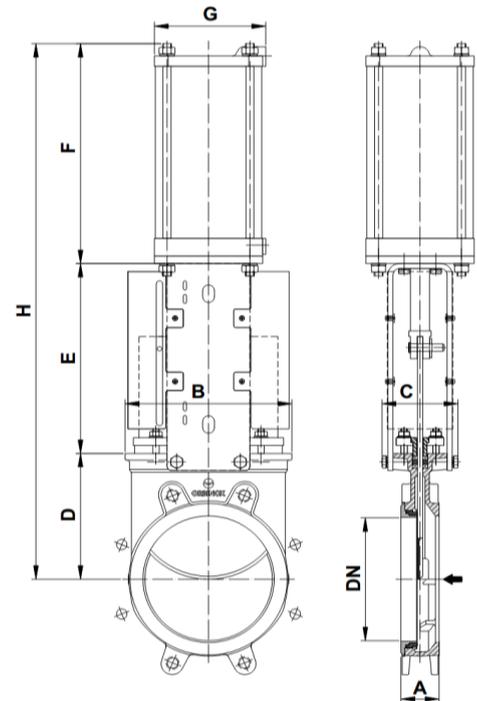
- Consiste de:
  - Haste
  - Protetor da haste
  - Atuador de Engrenagem Cônica com Volante (Relação padrão 4:1)
- Disponível de DN 150 a DN 300
- Opções:
  - Dispositivo de trava
  - Extensão
  - Polia-corrente



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
200	60	273	142	235	305	615	300	765	200
250	69	328	142	280	360	715	300	865	200
300	78	391	142	335	410	825	300	975	200

## CILINDRO PNEUMÁTICO

- O atuador pneumático padrão (cilindro on-off de ação dupla) consiste de:
  - $\varnothing \leq 300$ : Camisas de alumínio
  - Tampas de alumínio
  - Haste do pistão de aço inox (AISI 304)
  - Pistão de aço revestido de nitrilo
- Disponível de DN 150 a DN 300
- Pressão de suprimento: mín. 3,5 bar - máx. 10 bar . Atuador projetado com suprimento de ar de 6 bar.
- Para válvulas instaladas em uma posição horizontal, recomenda-se placas de suporte tipo U e/ou suporte do atuador.
- Opções: - Proteções da face para sensores de proximidade
  - Camisa e tampas anodizadas e endurecidas
  - Camisa e tampas de aço inox
  - Cilindro sobre/subdimensionado
  - Volante manual de emergência
  - Sistema de segurança contra falhas
  - Fins de curso
- Instrumentação (a pedido):
  - Posicionadores
  - Reguladores de fluxo
  - Válvulas solenóides
  - Unidades de preparação de ar

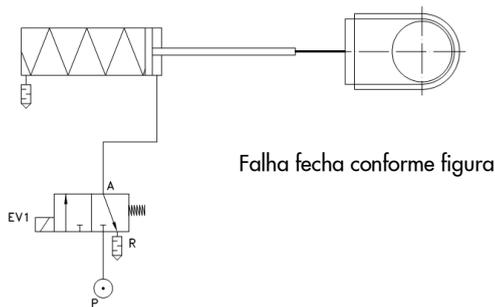


DN	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (kg)	Cil. Padrão	Conexão
150	60	216	125	180	237	296	140	713	27	C125/168	1/4" G
200	60	273	142	235	309	358	175	902	46	C160/220	1/4" G
250	69	328	142	280	364	428	220	1072	69	C200/270	3/8" G
300	78	391	142	335	414	478	220	1227	86	C200/320	3/8" G

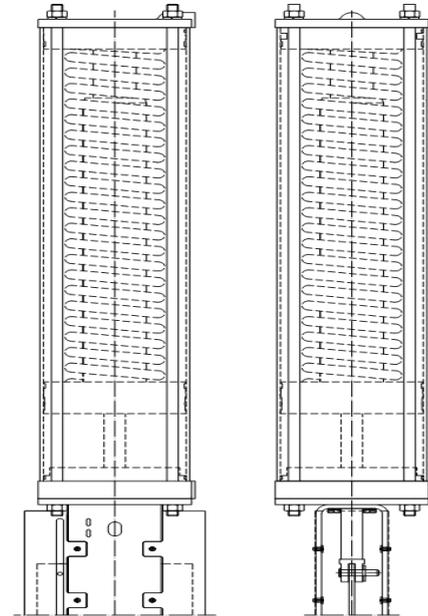
**SISTEMA CONTRA FALHAS**

**SIMPLES AÇÃO (RETORNO DE MOLA)**

- Este atuador (cilindro de simples ação) consiste de:
  - Camisa e tampas de alumínio
  - Mola de aço
  - Haste do pistão de aço inox (AISI 304)
  - Pistão de aço revestido de nitrilo
- Disponível de DN 150 a DN 300
- Pressão de suprimento: mín. 5 bar- máx. 10 bar
- Opções:
  - Falha Aberta
  - Falha Fechada

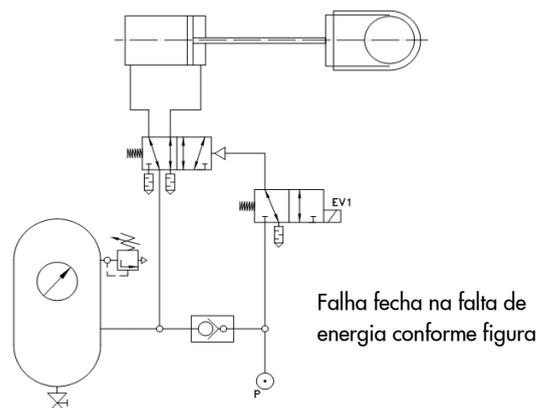
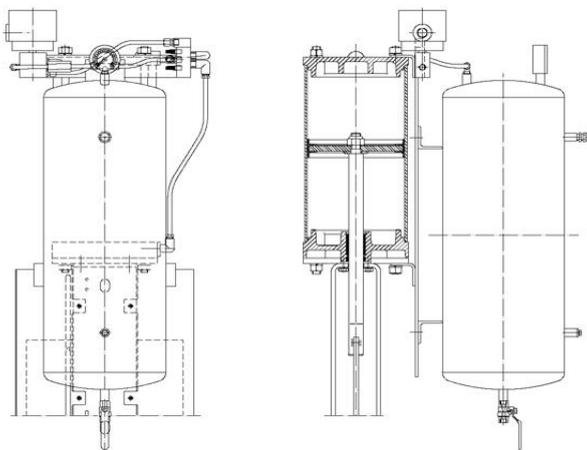


Falha fecha conforme figura



**DUPLA AÇÃO COM TANQUE DE AR**

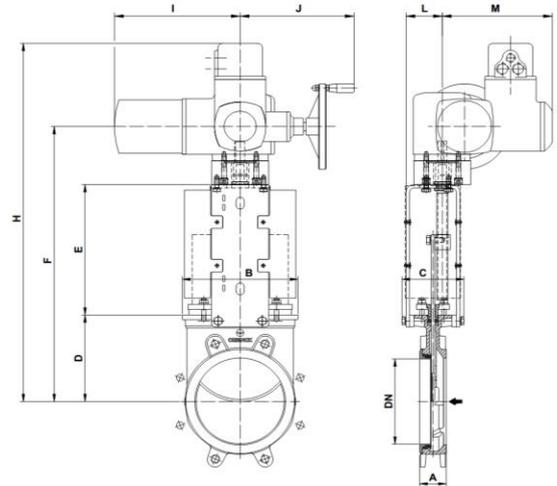
- Cilindro pneumático de dupla ação, tanque de ar e todos os elementos necessários de acordo com as opções disponíveis (válvula solenóide, válvula de carretel, etc.)
- Disponíveis diferentes soluções (pressostatos,...)
- Disponível para todos os diâmetros
- Pressão de suprimento: mín. 3,5 bar - máx. 10 bar



Falha fecha na falta de energia conforme figura

## ATUADOR ELÉTRICO (haste não ascendente)

- Consiste de:
  - Atuador elétrico
  - Flange suporte do motor conforme ISO 5210 / DIN 3338
- O motor elétrico padrão é equipado com:
  - Operação de emergência manual
  - Fins de curso (aberta/fechada)
  - Limitadores de torque
- Disponível de DN 150 a DN 300
- Ampla gama de tipos e marcas disponíveis para atendimento às necessidades do cliente.

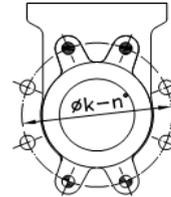


DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Haste Ø x passo	Torque (Nm)
150	60	216	125	180	237	560	160	735	265	249	72	238	20 x 3	20
200	60	273	142	235	309	669	160	844	265	249	82	238	25 x 4	30
250	69	328	142	280	364	799	160	974	265	249	82	238	25 x 4	45
300	78	391	142	335	414	904	160	1079	265	249	82	238	25 x 4	40

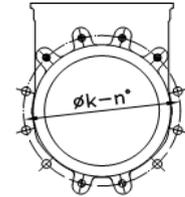
**DETALHES DAS DIMENSÕES DE FLANGES**

**EN 1092-2 PN10**

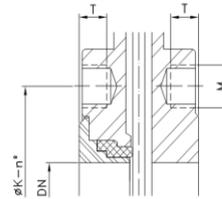
DN	K	nº	M	T	  
150	240	8	M-20	14	2 - 2 - 4
200	295	8	M-20	14	2 - 2 - 4
250	350	12	M-20	18	4 - 2 - 6
300	400	12	M-20	18	4 - 2 - 6



DN 150-200



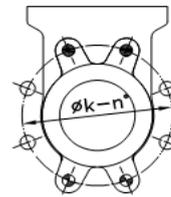
DN 250-300



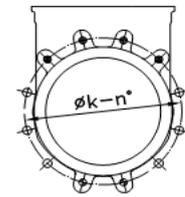
-  FUROS ROSCADOS CEGOS
-  FUROS ROSCADOS PASSANTES
-  FUROS PASSANTES

**AISI B16.5, class 150 (\*)**

DN	K	nº	M	T	  
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	1/2"	2 - 2 - 4
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	1/2"	2 - 2 - 4
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	18/32"	4 - 2 - 6
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	18/32"	4 - 2 - 6



DN 6"-8"



DN 10"-12"