

## VÁLVULA DE GUILLOTINA CON FORMA DE TOLVA

El modelo XC es una válvula unidireccional de tipo "wafer" desarrollada para su utilización en el manejo de sólidos (granulados, pulverulentos,...), especialmente diseñada con cuerpo en forma de tolva que permite una fácil evacuación del fluido, de aplicación principal en salida de silo y uso en sectores como el:

- Energético
- Químico
- Minero
- Agroalimentario
- Etc.

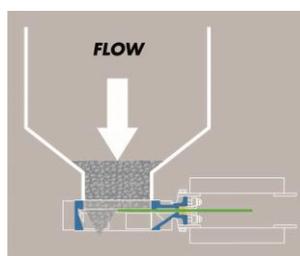
La válvula se instala normalmente bajo silos y tolvas en tuberías verticales con el asiento de la válvula del lado a contrapresión para protegerla del paso de sólidos. Esta configuración ayuda, por un lado a proteger el asiento del desgaste prematuro, y por otro a descargar los sólidos y eliminar la posibilidad de atascos por acumulación.

### Tamaños:

DN 50 a DN 600 (DN superiores bajo consulta)

### Presiones:

DN 50 a DN 250	10 bar
DN 300 a DN 400	6 bar
DN 450	5 bar
DN 500 a DN 600	4 bar



Para necesidades específicas de estanqueidad contactar con el departamento técnico de ORBINOX

### Bridas estándar:

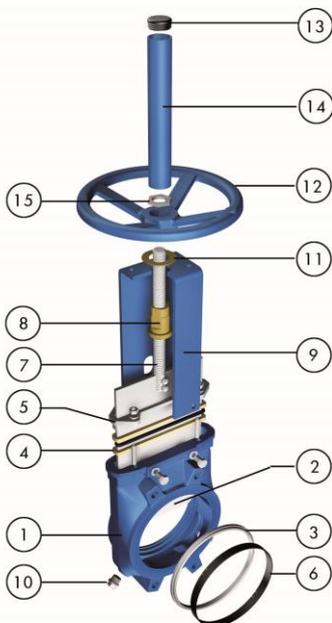
EN 1092 PN 10 y ASME B16.5 (clase 150)

Nota: otras bridas disponible bajo consulta

### Directivas:

Para las Directivas UE y otros Certificados, consultar el documento:  
Cumplimiento de Directivas y Certificados - Válvulas de Guillotina -  
Catálogos y Datasheets

Todas las válvulas ORBINOX son probadas, antes de ser enviadas



### LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR

Componente:	Versión H <sup>2</sup> P <sup>2</sup> :	Versión INOX:
1- Cuerpo	GJL 250 (GG25)	CF8M
2- Tajadera	AISI 304	AISI 316
3- Asiento	Metal/Metal o EPDM	
4- Empaquetadura	Fibra Sintética Teflonada (con hilo tórico)	
5- Prensaestopas	Aluminio (DN 50-300) Nodular (DN 350-600)	CF8M
6- Anillo A	AISI 304	AISI 316
7- Husillo	Acero inoxidable	
8- Tuerca husillo	Latón	
9- Puente	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXY	
10- Toma limpieza	Acero al carbono	Acero inoxidable
11- Arandela fricción	Latón	
12- Volante	GJS400 (GGG40)	
13- Tapón Superior	Plástico	
14- Caperuza	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXY	
15- Tuerca de sujeción	Acero al carbono galvanizado	

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

### CUERPO:

Monobloc de fundición tipo "wafer" para instalación entre bridas con resalte, con nervaduras de refuerzo en los diámetros superiores para una gran robustez del cuerpo. Presenta cuñas y soportes interiores fundidos que aseguran el cierre de la tajadera contra el asiento de la válvula. Soportes fundidos especiales aseguran un contacto permanente entre la tajadera y el asiento con la válvula montada a contrapresión. Su mayor entrecaras y el diseño de la tolva con insuflaciones integradas evitan la acumulación de producto que podría dificultar el cierre de la válvula. El paso total permite una alta capacidad de caudal y una mínima pérdida de carga. Las insuflaciones permiten limpiar las partículas que se han depositado en el cuerpo y que pueden obstruir el recorrido de la tajadera. Dependiendo del proceso, se puede insuflar aire, líquido e incluso vapor.

### TAJADERA:

De acero inoxidable y forma rectangular, pulida por ambos lados para evitar agarrotamientos y daños en el asiento, y con terminación en bisel para cortar a través de los sólidos y asegurar el cierre de la válvula. Bajo consulta, se puede aumentar su espesor o cambiar el material, permitiendo así mayores presiones de trabajo.

### ASIENTO: (estanco)

El diseño del asiento, soportado por un anillo de acero inoxidable, cierra mecánicamente la parte interna de la válvula. Material estándar del asiento: EPDM. También disponible en Vitón, PTFE, etc.

### EMPAQUETADURA:

Compuesta de varias líneas de fibra trenzada de larga duración (disponible en una amplia variedad de materiales) más un hilo tórico, con un prensaestopas de fácil accesibilidad y ajuste, asegurando la estanqueidad de la válvula.

### HUSILLO:

De acero inoxidable que le confiere una alta resistencia a la corrosión y una larga vida. En el caso de husillo ascendente, la caperuza de protección, además de la seguridad que incorpora a la válvula, también protege al husillo de la entrada de suciedad.

### ACCIONAMIENTOS:

Todos los accionamientos suministrados por ORBINOX son intercambiables y se suministran con un kit de montaje estándar para la instalación en destino final.

### SOPORTE DE ACCIONAMIENTO Ó PUENTE:

De acero (o de inoxidable bajo consulta), recubierto de EPOXY, su robusto diseño le confiere una gran rigidez, soportando las condiciones de operación más adversas. Diseño reforzado como estándar a partir de DN 250.

### RECUBRIMIENTO DE EPOXY:

Los componentes de Hº Fº y de acero al carbono van recubiertas de una capa de EPOXY con color estándar ORBINOX azul RAL-5015, depositada por proceso electrostático, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión y un excelente acabado superficial.

### PROTECCIONES DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA:

Seguendo la normativa europea de seguridad (marcado "CE"), a las válvulas automáticas de ORBINOX se les incorporan unas protecciones metálicas en el recorrido de la tajadera, evitando así que ningún cuerpo u objeto pueda ser accidentalmente atrapado o arrastrado.



## OTRAS OPCIONES

### Bonete (Fig. 1):

El bonete proporciona una estanqueidad total hacia el exterior, eliminando el mantenimiento del prensaestopas.

### Otros materiales metálicos:

Aleaciones especiales como AISI 317 (1.4449), 254SMO (1.4547), Hastelloys, etc.

### Fabricación mecosoldada:

ORBINOX diseña, fabrica y suministra válvulas especiales mecano-soldadas para condiciones especiales de proceso (diseño, grandes tamaños, altas presiones, materiales, etc.)

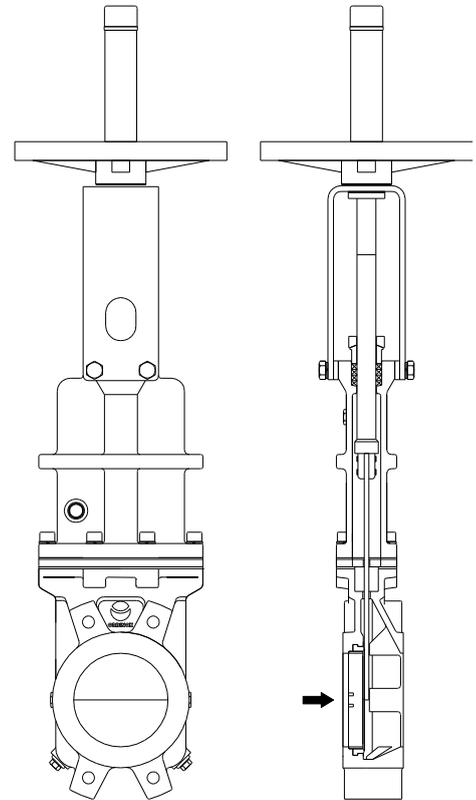


Fig.1

## TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Dependiendo de la aplicación de la válvula y de la instalación final, surge a menudo la necesidad de endurecer, proteger, revestir o "placar" alguno de los componentes de la válvula. En ORBINOX ofrecemos la posibilidad de aplicar tratamientos a diferentes componentes de la válvula, mejorando así sus propiedades frente a la abrasión (Stellite, poliuretano,...), la corrosión (Halar, Rilsan, galvanizado,...), y la adherencia (pulido, PTFE,...)

## TIPOS DE ACCIONAMIENTOS

### MANUALES:

- Volante (husillo ascendente & no ascendente)
- Volante-cadena
- Palanca
- Reductor (husillo ascendente & no ascendente)
- Otros (cuadrado de maniobra,...)

### AUTOMATICOS:

- Actuador eléctrico (ascendente & no ascendente)
- Cilindro neumático (simple & doble efecto)
- Cilindro hidráulico

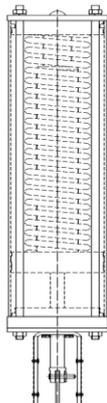
Una característica del diseño de las válvulas de ORBINOX es que todos los accionamientos son intercambiables entre sí

## SISTEMAS DE SEGURIDAD

Empleados en accionamientos neumáticos

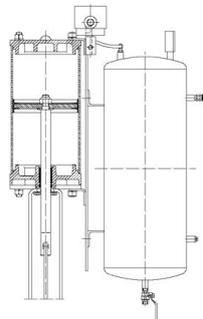
### SIMPLE EFECTO (RETORNO DE MUELLE)

- Disponible de DN 50 a DN 300
- Presión alimentación:  
mín. 5 bar - máx. 10 bar
- Opciones:
  - Aire abre (muelle cierra)
  - Aire cierra (muelle abre)



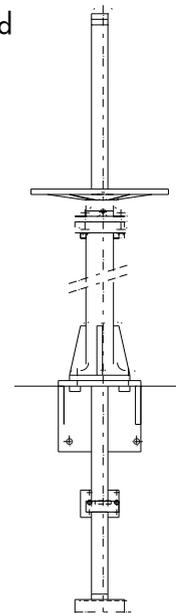
### DOBLE EFECTO CON TANQUE DE AIRE

- Disponible para todos los diámetros
- Presión alimentación:  
mín. 3.5 bar - máx. 10 bar
- Opciones:
  - Posición segura a fallo neumático
  - Posición segura a fallo neumático o eléctrico



## ACCESORIOS

- Topes mecánicos
- Dispositivos de bloqueo
- Accionamientos manuales de emergencia
- Electroválvulas
- Posicionadores
- Finales de carrera
- Detectores de proximidad
- Columnas de maniobra
- Extensiones de husillo



Disponibilidad de una amplia gama de extensiones de válvula

*Nota: para mayor información, ver el capítulo correspondiente al modelo EX*

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

## TABLAS DE TEMPERATURAS

### ASIENTO / JUNTAS

Material	Temp.Máx.(°C)	Aplicaciones
Metal/Metal	>250	Altas temp./Baja estanqueidad
EPDM (E)	120	Acidos y aceites no minerales
NBR (N)	120	Hidrocarburos, aceites y grasas
FKM-FPM (V)	200	Hidrocarburos, disolventes/Altas temp.
VMQ (S)	250	Productos alimentarios
PTFE (T)	250	Resistente a corrosión

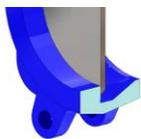
### EMPAQUETADURAS

Material	Temp.Máx.(°C)	pH
Fibra Sintética Teflonada (ST)	250	2-13
Teflón Puro (TH)	260	0-14
Grafitada (GR)	600	0-14
Fibra Cerámica (FC)	1200	--

NOTA: todas llevan hilo tórico del mismo material que la junta, excepto el TH, la GR y la FC

Más detalles y otros materiales bajo consulta

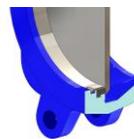
## TIPOS DE CIERRE



### METAL / METAL

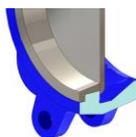
Para aplicaciones con:

- Altas temperaturas
- Fluidos de alta densidad
- Estanqueidad absoluta no necesaria



### ESTANCO TIPO "A"

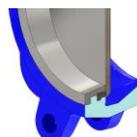
- Es el cierre estándar
- Limitaciones de temperatura según el material de asiento seleccionado. Consultar el cuadro de arriba o contactar con nuestro Departamento Técnico
- Asiento con anillo reemplazable



### METAL / METAL, TIPO "B"

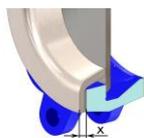
Para aplicaciones con:

- Altas temperaturas
- Fluidos de alta densidad
- Estanqueidad absoluta no necesaria
- Diseño intercambiable sin necesidad de desmontar la válvula



### ESTANCO TIPO "B"

- Limitaciones de temperatura según el material de asiento seleccionado. Consultar el cuadro de arriba o contactar con nuestro Departamento Técnico.
- Asiento con anillo reforzado y reemplazable, disponible en diferentes materiales: inoxidable, CA15, Ni Hard,...

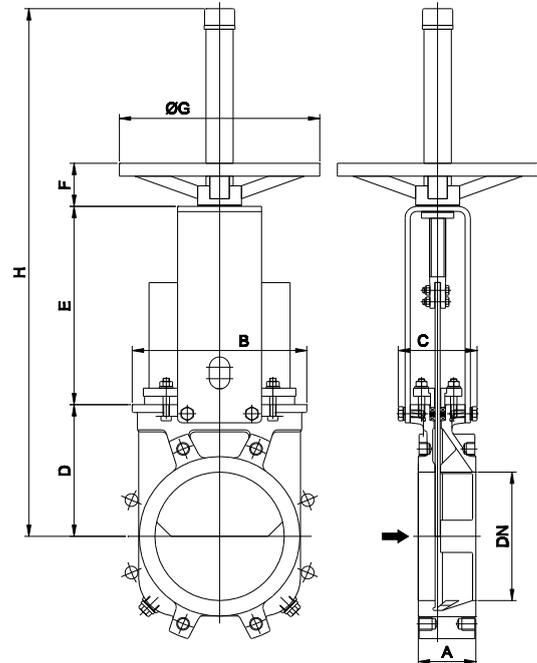


### CONO DEFLECTOR "C"

- Para protección del asiento, de la tajadera y del cuerpo, en circuitos con fluidos abrasivos
- Material: AISI 316, CA15, Ni-Hard,...
- El entre caras aumenta en:
  - DN 50 a DN 250, X= 9 mm
  - DN 300 a DN 600, X= 12 mm
  - DN superiores, bajo consulta

**VOLANTE (husillo ascendente)**

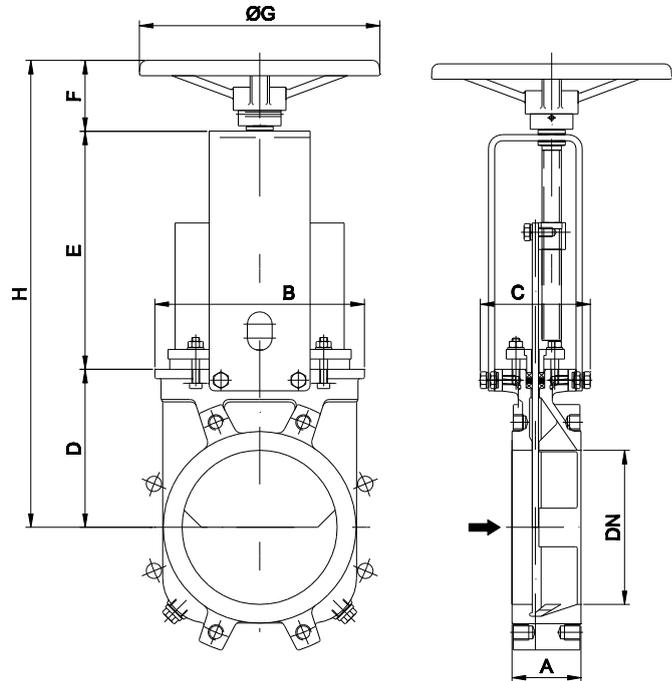
- Actuador manual estándar
- Compuesto por:
  - Volante de H<sup>º</sup> F<sup>º</sup> con recubrimiento Epoxy
  - Husillo
  - Tuerca de husillo
  - Caperuza de protección para el husillo
- Disponible de DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Peso (kg.)
50	46	124	100	105	129	47	225	420	7
65	46	139	100	115	146	47	225	450	8
80	64	154	100	124	162	47	225	475	9
100	64	174	100	140	187	47	225	520	11
125	70	192	100	150	211	47	225	600	15
150	76	217	100	170	237	47	225	647	18
200	89	270	122	205	309	67	310	822	30
250	114	326	170	240	364	67	310	1012	44
300	114	380	170	280	414	67	310	1102	58
350	127	438	170	320	486	66	410	1305	96
400	140	493	170	350	536	66	410	1385	124
450	152	546	170	420	588	66	550	1582	168
500	152	620	170	450	648	66	550	1672	192
600	178	714	170	530	748	66	550	1962	245

**VOLANTE (husillo no ascendente)**

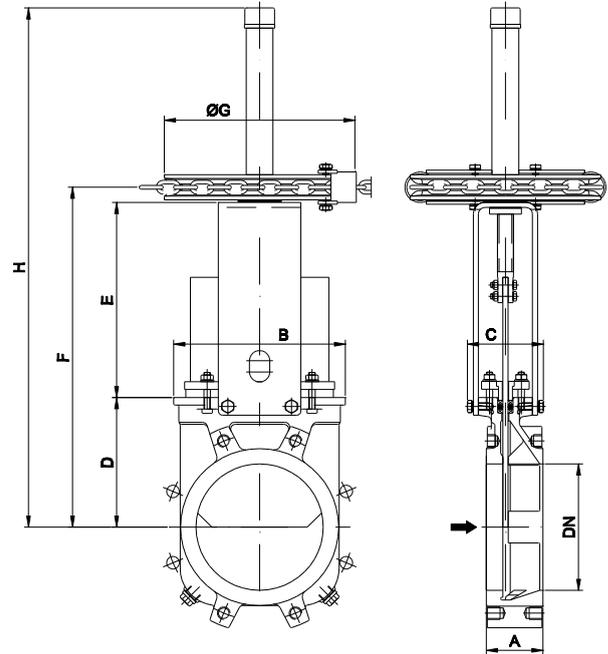
- Adecuado para ubicaciones con poco espacio
- Compuesto por:
  - Volante
  - DN 50-300: Aluminio
  - DN ≥ 350: GJS400 (GGG40)
  - Husillo
  - Casquillo guía en el puente
  - Tuerca de arrastre, fijada a la tajadera
- Disponible de DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra
  - Cuadradillo de maniobra



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H
50	46	124	125	105	144	63	225	312
65	46	139	125	115	161	63	225	339
80	64	154	125	124	177	63	225	364
100	64	174	125	140	202	63	225	405
125	70	192	125	150	226	63	225	439
150	76	217	125	170	252	63	225	485
200	89	270	142	205	317	73	310	595
250	114	326	170	240	372	73	310	685
300	114	380	170	280	422	73	310	775
350	127	438	170	320	509	98	410	927
400	140	493	170	350	559	98	410	1007
450	152	546	170	420	611	98	550	1129
500	152	620	170	450	671	98	550	1219
600	178	714	170	530	771	98	550	1399

## VOLANTE-CADENA (husillo ascendente)

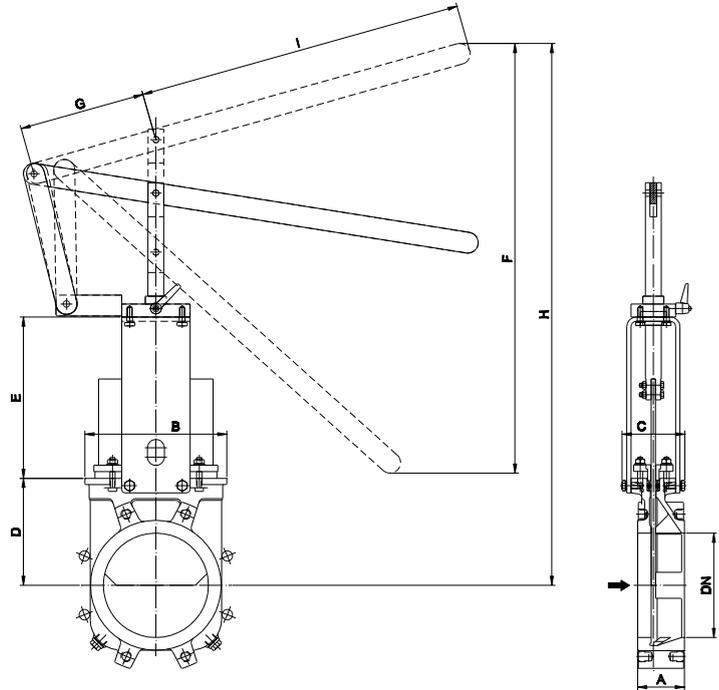
- Recomendado para instalaciones elevadas de difícil accesibilidad (volante en posición vertical)
- Compuesto por:
  - Volante con cadena de H<sup>e</sup> F<sup>e</sup> recubrimiento Epoxy
  - Husillo
  - Tuerca
  - Caperuza de protección para el husillo
- Disponible de DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra
  - Husillo no ascendente



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H
50	46	124	100	105	129	253	225	424
65	46	139	100	115	146	280	225	451
80	64	154	100	124	162	305	225	476
100	64	174	100	140	187	347	225	518
125	70	192	100	150	211	380	225	601
150	76	217	100	170	237	426	225	647
200	89	270	122	205	309	538	300	822
250	114	326	170	240	364	628	300	1012
300	114	380	170	280	414	718	300	1102
350	127	438	170	320	486	838	454	1305
400	140	493	170	350	536	918	454	1385
450	152	546	170	420	588	1040	454	1577
500	152	620	170	450	648	1130	454	1662
600	178	714	170	530	748	1310	454	1962

**PALANCA**

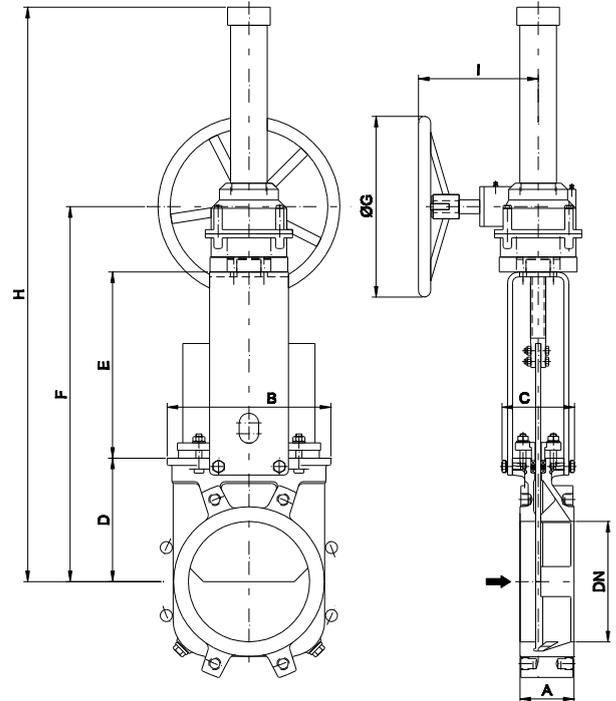
- Recomendado para maniobrado rápido
- Compuesto por:
  - Palanca
  - Vástago
  - Casquillo guía
  - Dispositivo externo de bloqueo
- Disponible de DN 50 a DN 200



DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	46	124	100	105	129	256	150	408	315
65	46	139	100	115	146	259	150	435	315
80	64	154	100	124	162	307	150	509	315
100	64	174	100	140	187	378	150	637	415
125	70	192	100	150	211	439	150	755	415
150	76	217	100	170	237	529	150	890	415
200	89	270	122	205	309	620	235	1038	620

## REDUCTOR (husillo ascendente)

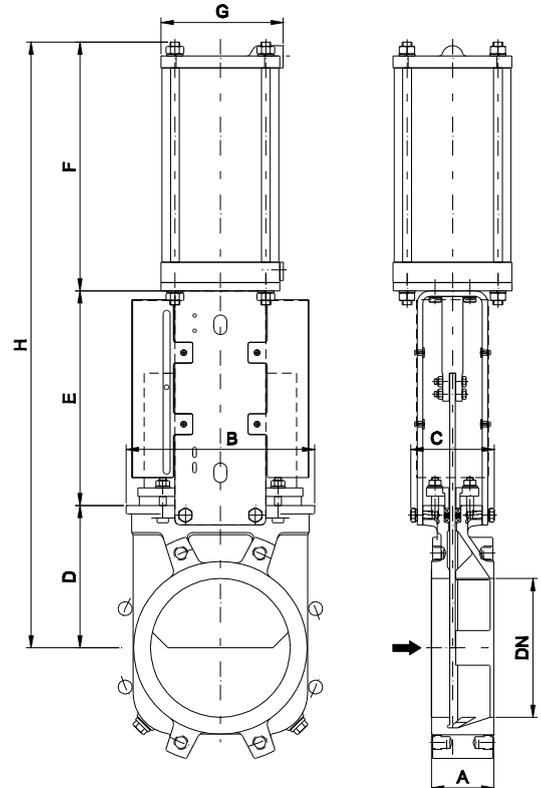
- Recomendado para válvulas mayores de DN 350 y presiones de trabajo superiores a 3,5 bar
- Compuesto por:
  - Husillo
  - Puente
  - Accionamiento reductor cónico con volante (Ratio de reducción estándar de 4 a 1)
- Disponible de DN 200 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
  - Dispositivos de bloqueo
  - Alargamientos y columnas de maniobra
  - Volante-cadena
  - Husillo no ascendente



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
200	89	270	122	205	309	623	300	964	198
250	114	326	170	240	364	713	300	1054	198
300	114	380	170	280	414	803	300	1144	198
350	127	438	170	320	500	904	450	1545	218
400	140	493	170	350	550	984	450	1626	218
450	152	546	170	420	598	1102	450	1742	218
500	152	620	170	450	658	1192	450	1833	218
600	178	714	170	530	758	1372	450	2014	218

## CILINDRO NEUMÁTICO

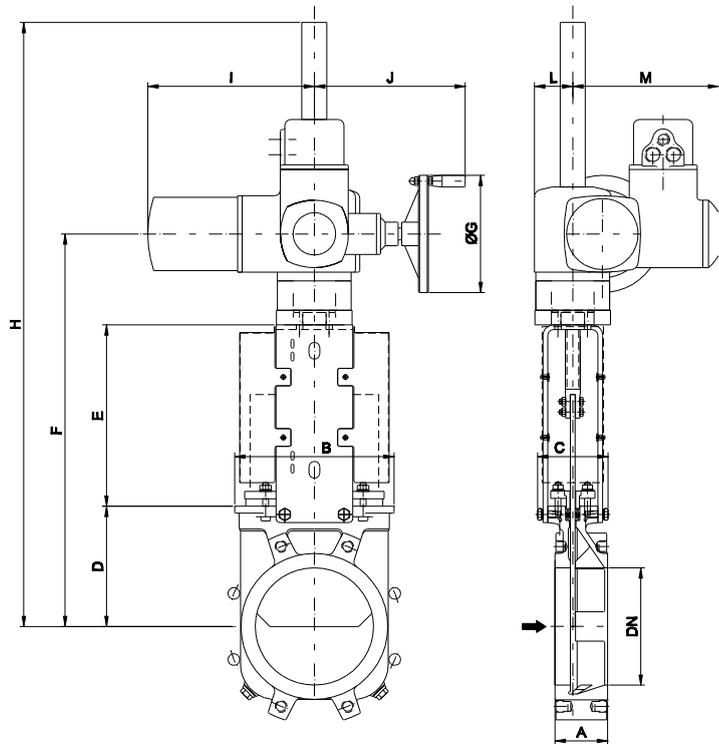
- El accionamiento neumático estándar (cilindro de doble efecto "todo-nada"), está compuesto por:
  - $\varnothing \leq 300$ : Camisa en aluminio
  - $\varnothing \geq 350$ : Camisa en composite
  - Tapas en aluminio
  - Vástago en inoxidable AISI 304
  - Émbolo de acero recubierto de nitrilo
- Disponible de DN 50 a DN 600
- Accionamiento diseñado para una presión de alimentación de 6 bar
- Como estándar y a partir de DN 250 se utilizan placas soporte reforzadas
- Opciones: (bajo consulta)
  - Partes de aluminio anodizadas
  - Partes en inoxidable
  - Sobre/Sub dimensionamiento del cilindro
  - Accionamiento manual de emergencia
  - Sistemas de seguridad
  - Finales de carrera
- Instrumentación: (bajo consulta)
  - Posicionadores
  - Electroválvulas
  - Reguladores de caudal
  - Grupo de tratamiento de aire



DN	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (kg.)	Cil. Estándar	Conex.
50	46	124	100	105	129	178	115	412	9	C100/62	1/4" G
65	46	139	100	115	146	193	115	454	10	C100/77	1/4" G
80	64	154	100	124	162	211	115	497	11	C100/95	1/4" G
100	64	174	100	140	187	231	115	558	14	C100/115	1/4" G
125	70	192	100	150	211	271	140	632	20	C125/143	1/4" G
150	76	217	100	170	237	296	140	703	25	C125/168	1/4" G
200	89	270	122	205	309	358	175	872	44	C160/220	1/4" G
250	114	326	170	240	364	428	220	1032	67	C200/270	3/8" G
300	114	380	170	280	414	478	220	1172	82	C200/320	3/8" G
350	127	438	170	320	500	549	277	1369	135	C250/375	3/8" G
400	140	493	170	350	550	599	277	1499	165	C250/425	3/8" G
450	152	546	170	420	598	680	382	1698	220	C300/475	1/2" G
500	152	620	170	450	658	730	382	1838	280	C300/525	1/2" G
600	178	714	170	530	758	830	382	2128	330	C300/625	1/2" G

## ACTUADOR ELÉCTRICO (husillo ascendente)

- Accionamiento automático, compuesto de:
  - Motor eléctrico
  - Punte soporte motor (según ISO 5210 / DIN 3338)
- El motor eléctrico estándar consta de:
  - Volante manual de emergencia
  - Finales de carrera (abierto/cerrado)
  - Limitadores de par
- Disponible de DN 50 a DN 600
- Como estándar y a partir de DN 250 se utilizan placas soporte reforzadas
- Posibilidad de diferentes tipos y marcas según las necesidades del cliente
- Opción:
  - Husillo no ascendente



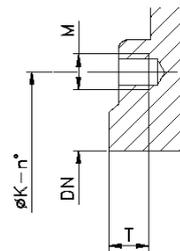
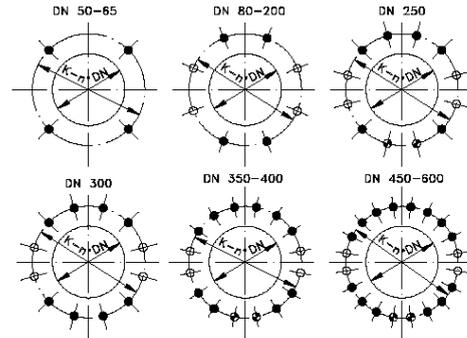
DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Ø hus x paso	Par (Nm)
50	46	124	100	105	129	337	160	547	265	249	62	238	20 x 4	10
65	46	139	100	115	146	404	160	574	265	249	62	238	20 x 4	10
80	64	154	100	124	162	429	160	599	265	249	62	238	20 x 4	10
100	64	174	100	140	187	470	160	640	265	249	62	238	20 x 4	10
125	70	192	100	150	211	504	160	674	265	249	62	238	20 x 4	15
150	76	217	100	170	237	550	160	1120	265	249	62	238	20 x 4	20
200	89	270	122	205	309	669	160	1289	265	249	62	238	25 x 5	30
250	114	326	170	240	364	759	160	1339	265	249	62	238	25 x 5	45
300	114	380	170	280	414	849	160	1434	265	249	62	238	25 x 5	40
350	127	438	170	320	500	950	200	1535	283	254	65	248	35 x 6	70
400	140	493	170	350	550	1030	200	1615	283	254	65	248	35 x 6	90
450	152	546	170	420	598	1193	200	1793	283	254	65	248	35 x 6	110
500	152	620	170	450	658	1283	200	1883	283	254	65	248	35 x 6	95
600	178	714	170	530	758	1463	315	2163	389	336	91	286	35 x 6	140

**INFORMACIÓN SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS**

**EN 1092 PN10**

DN	K	n°	M	T	  
50	125	4	M-16	8	4 - 0 - 0
65*	145	4	M-16	8	4 - 0 - 0
80	160	8	M-16	9	4 - 0 - 4
100	180	8	M-16	11	4 - 0 - 4
125	210	8	M-16	11	4 - 0 - 4
150	240	8	M-20	14	4 - 0 - 4
200	295	8	M-20	14	4 - 0 - 4
250	350	12	M-20	18	6 - 2 - 4
300	400	12	M-20	18	8 - 0 - 4
350	460	16	M-20	22	10 - 2 - 4
400	515	16	M-24	21	10 - 2 - 4
450	565	20	M-24	22	14 - 2 - 4
500	620	20	M-24	22	14 - 2 - 4
600	725	20	M-27	24	14 - 2 - 4

\*El taladrado de brida DN-65 PN10/16 según EN1092 puede ser de 4 o 8 taladros. Los diseños ORBINOX DN-65 PN10/16 llevan 4 taladros



-  TALADROS ROSCADOS CIEGOS
-  TALADROS ROSCADOS PASANTES
-  TALADROS PASANTES

**ASME B16.5, clase 150**

DN	K	n°	M	T	  
2"	4 3/4"	4	5/8" - 11 UNC	5/16"	4 - 0 - 0
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" - 11 UNC	5/16"	4 - 0 - 0
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	3/8"	4 - 0 - 0
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	7/16"	4 - 0 - 4
5"	8 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	7/16"	4 - 0 - 4
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	9/16"	4 - 0 - 4
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	9/16"	4 - 0 - 4
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	11/16"	6 - 2 - 4
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	11/16"	8 - 0 - 4
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	7/8"	6 - 2 - 4
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	13/16"	10 - 2 - 4
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	7/8"	10 - 2 - 4
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	7/8"	14 - 2 - 4
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	15/16"	14 - 2 - 4

