

Válvula de Guillotina con forma de Tolva

El modelo **XC** es una válvula 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
- Agroalimentario
- Químico
- Minero
- etc.

La válvula se instala normalmente a contrapresión para evitar acumulación de producto en el cuerpo.

Tamaños: DN 50 a DN 600 (DN superiores bajo consulta)

Presiones:	A contrapresión:(estándar)	A favor de presión:
DN 50 a DN 250:	3 kg/cm ²	10 kg/cm ²
DN 300 a DN 400:	2 kg/cm ²	6 kg/cm ²
DN 450:	1,5 kg/cm ²	5 kg/cm ²
DN 500 a DN 600:	1 kg/cm ²	1 kg/cm ²

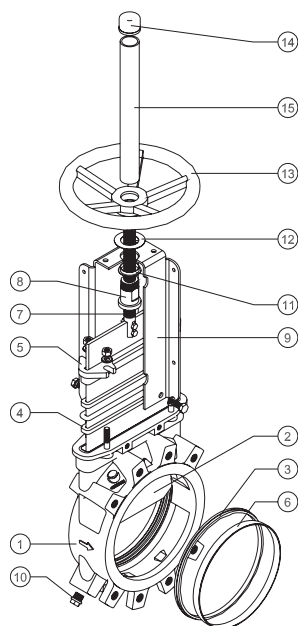
Bridas estándar: DIN PN 10 y ANSI B16.5 (clase 150)

Otras usuales: (bajo consulta)

DIN PN 6	DIN PN 16	DIN PN 25
BS "D" y "E"	ANSI 125	Otras bajo consulta

Directivas: DIR 98/37/CE (MÁQUINAS)
 DIR 97/23/CE (PED) Fluido: Grupo 1 (b), 2 (Cat. I, mod. A)
 DIR 94/9/CE (ATEX) Grupo II; Cat. 3: zonas 2 y 22

Todas las válvulas ORBINOX son probadas, antes de ser enviadas.



LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR

Componente:	Versión H ^o F ^o :	Versión INOX:
1- Cuerpo	GJL 250 (GG25)	CF8M
2- Tajadera	AISI 304	AISI 316
3- Asiento	Metal/Metal o EPDM	
4- Empaquetadura	Algodón Ensebado	Fibra Sintética Teflonada
	(Ambas versiones llevan además hilo tórico)	
5- Prensaestopas	Aluminio (DN 50 a DN 300) o Fundición Nodular (DN 350 a DN 600)	CF8M
6- Anillo A	AISI 304	AISI 316
7- Husillo	AISI 303	
8- Tuerca husillo	Latón	
9- Puente	Acero al carbono	
10- Toma limpieza	Acero al carbono	
11- Casquillo	Nylon	
12- Arandela fricc	Latón	
13- Volante	Nodular (ϕ volante \leq 310) / GJL250 (GG25) (ϕ volante \geq 410)	
14- Tapón Superior	Plástico	
15- Caperuza	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI	

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

CUERPO

Monobloc de fundición, tipo "wafer" para instalación entre bridas con cara de brida en relieve. Diseñada con nervaduras de refuerzo en los diámetros superiores, que dan una gran robustez al cuerpo.

Presenta unas **cuñas y soportes** interiores fundidos que aseguran el cierre de la tajadera contra el asiento de la válvula. Los soportes-guía, además, proporcionan soporte propio al movimiento de la tajadera (en la instalación a contrapresión, donde la presión del fluido tiende a separar la tajadera del asiento). Su mayor dimensión entre caras y la forma de tolva evitan la acumulación de producto y facilitan la evacuación del mismo.

El paso es de tipo **circular y total**. Permite una alta capacidad de caudal y una mínima pérdida de carga. El cuerpo se suministra con insuflaciones que permiten limpiar las guías y el asiento de las partículas que se han depositado y que pueden obstruir el recorrido de la tajadera.

TAJADERA

De **acero inoxidable**, pulida por ambos lados y terminación en **bisel**, tiene forma rectangular. Además de evitar agarrotamientos y daños en el asiento, este diseño permite un óptimo corte del fluido. Bajo consulta, se puede aumentar su espesor o cambio de 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 Viton, PTFE, etc.

EMPAQUETADURA

Compuesta de varias líneas de fibra trenzada de larga duración (disponible 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** lo 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.

INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS

Todos los accionamientos son fácilmente intercambiables entre sí.

SOPORTE DE ACCIONAMIENTO Ó PUENTE

De acero (o de inoxidable bajo consulta), recubierto de EPOXI, su robusto diseño le confiere una gran rigidez, soportando las condiciones de operación más adversas.

Como estándar a partir de DN 250 su diseño es reforzado.

RECUBRIMIENTO DE EPOXI

Todos los cuerpos y componentes de H^º F^º y de acero al carbono de las válvulas de **ORBINOX** van recubiertas de una capa de EPOXI, depositada mediante un proceso electrolítico, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión, y un excelente acabado superficial. El color estándar de **ORBINOX** es el **azul**, RAL-5015.

PROTECCIONES DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA

Siguiendo 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

Es posible la utilización de otros materiales como fundición nodular, acero al carbono, aceros inoxidable (AISI 316L, 317,...) y aleaciones especiales (254SMO©, Hastelloys,...) y Titanio.

Fabricación MECANOSOLDADA

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

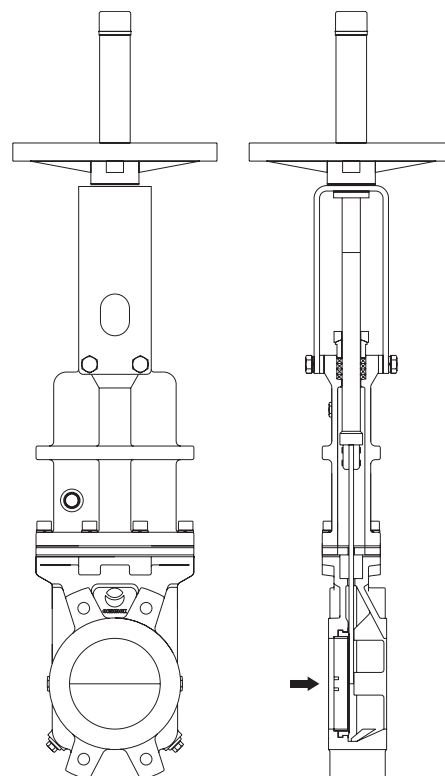


Fig. 1

TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Dependiendo de la aplicación de la válvula y de la instalación donde se ubica, aparece a menudo la necesidad de endurecer, proteger, revestir o "placar" la válvula o alguno de sus componentes.

En **ORBINOX** ofrecemos la posibilidad de realizar estos tratamientos a los diferentes componentes de la válvula, consiguiendo así una mejora en sus características frente a la **abrasión** (Stellite,...), la **corrosión** (Halar, Rilsan, Galvanizado,...), y la **adherencia** (Pulido, PTFE,...).

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

TIPOS DE ACCIONAMIENTOS

Manuales:

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

Automáticos:

Cilindro neumático
 Actuador eléctrico
 Cilindro hidráulico

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

SISTEMAS DE SEGURIDAD DE SIMPLE EFECTO

Empleados en el accionamiento neumático permiten que en el caso de fallo, la válvula quede en una posición predeterminada (abierta/cerrada).

POR RETORNO DE MUELLE

Disponible: DN 50 a DN 200

Opciones:

- 1.- Aire abre (muelle cierra)
- 2.- Aire cierra (muelle abre)

A partir de DN 250 se emplea el tanque acumulador

POR TANQUE ACUMULADOR

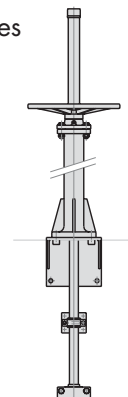
Disponible para todos los diámetros

- 1.- Posición segura a fallo neumático
- 2.- Posición segura a fallo neumático o eléctrico

GRAN DISPONIBILIDAD DE ACCESORIOS

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

para ajustarse a todas las necesidades



También se han desarrollado los **alargamientos de husillo**, permitiendo la actuación desde posiciones alejadas de la ubicación de la válvula

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

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

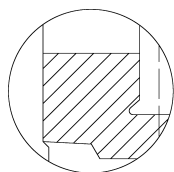
TABLAS DE TEMPERATURAS

ASIENTO / JUNTAS			EMPAQUETADURAS		
Material	T. Máx. (°C)	Aplicaciones	Material	T. Máx. (°C)	pH
Metal/Metal	>250	Altas temp./Baja estanqueidad	Algodón Ensebado (AH)	50	6 - 8
EPDM (E)	120	Acidos y aceites no minerales	Algodón Seco (AS)	50	6 - 8
Nitrilo (N)	120	Hidrocarburos, aceites y grasas	Fibra Sintética Teflonada (ST)	240	2 - 13
Vitón (V)	200	Hidrocarburos y disolventes	Teflón Puro (TH)	260	0 - 14
		Altas temperaturas	Grafitada (GR)	600	4 - 12
Silicona (S)	250	Productos Alimentarios	Fibra Cerámica (FC)	1200	—
PTFE (T)	250	Resistente a corrosión			

Más detalles y otros materiales bajo consulta

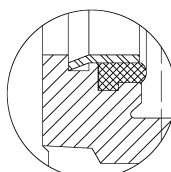
NOTA: todas llevan hilo tórico del mismo material que la junta, excepto el TH, la GR y la FC

TIPOS DE CIERRE



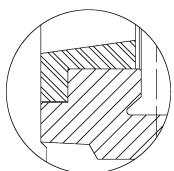
METAL / METAL

Empleado para aplicaciones donde no es necesaria una estanqueidad absoluta y/o con altas temperaturas. La tajadera se asienta directamente sobre el cuerpo de la válvula. No hay junta de cierre.



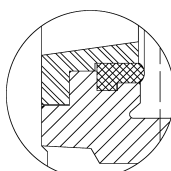
ESTANCO TIPO "A"

Es el cierre estándar. Consiste en un elastómero que asegura la ausencia de fugas, fijado al asiento mediante un anillo de acero inoxidable.



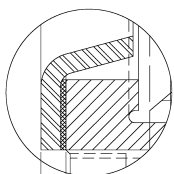
METAL / METAL, TIPO "B"

Es posible incorporar un anillo, asiento intercambiable tipo "B", en acero inoxidable, CA 15, Ni Hard,...



ESTANCO TIPO "B"

Consiste en un elastómero que asegura la ausencia de fugas, fijado al asiento y protegido por un anillo reforzado intercambiable tipo "B" en acero inoxidable, CA 15, Ni Hard,...



CONO DEFLECTOR "C"

Empleado para la protección del asiento, de la tajadera y del cuerpo, en circuitos con fluidos abrasivos. ORBINOX proporciona este cono metálico en AISI 316, CA 15, Ni-Hard,...

Situado a la entrada del flujo, lo que implica una ligera disminución de la sección de entrada, este cono protege efectivamente la junta de cierre. A su vez se da un pequeño aumento del entre caras:

- DN 50 a DN 250, **X**= 9 mm.
- DN 300 a DN 600, **X**= 12 mm.
- DN superiores, bajo consulta.

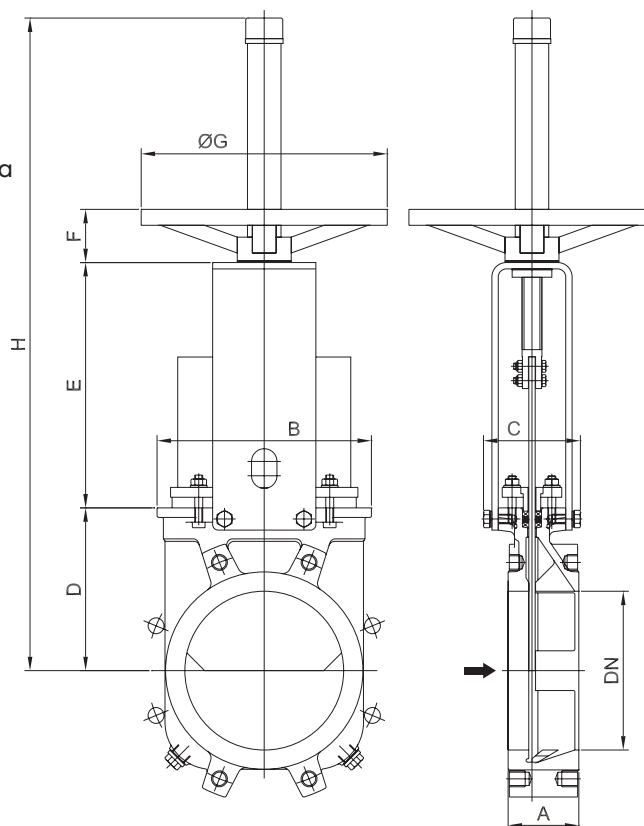
X

VOLANTE, con husillo ascendente

- Compuesto por:
 - Volante, de Hº Fº
 - Husillo
 - Tuerca

Además consta de una caperuza de protección para el husillo

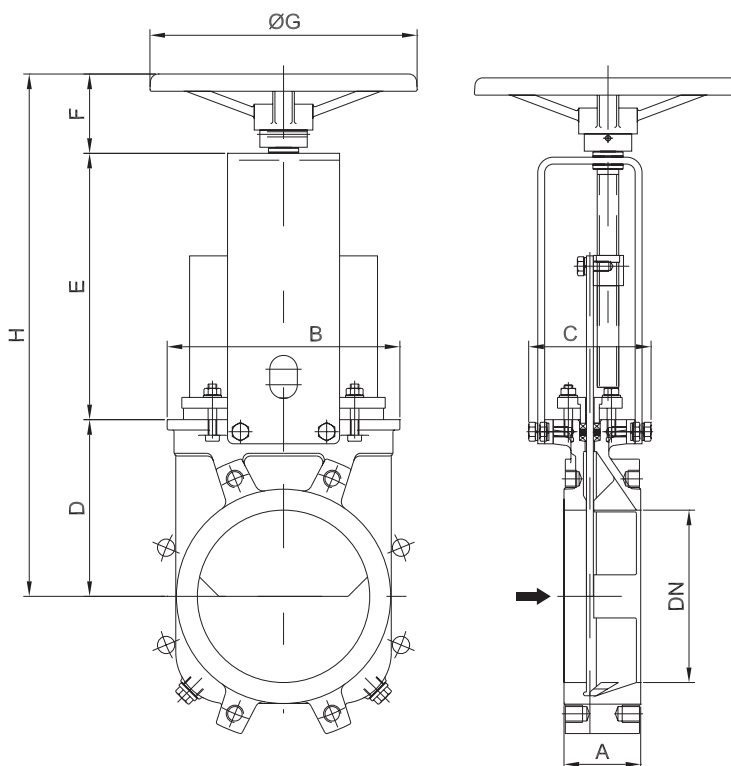
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
 - Dispositivos de bloqueo
 - Alargamientos y columnas de maniobra



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	270	240	364	67	310	1012	44
300	114	380	270	280	414	67	310	1102	58
350	127	438	270	320	486	66	410	1305	96
400	140	493	270	350	536	66	410	1385	124
450	152	546	270	420	588	66	550	1582	168
500	152	620	270	450	648	66	550	1672	192
600	178	714	270	530	748	66	550	1962	245

VOLANTE, con husillo no ascendente

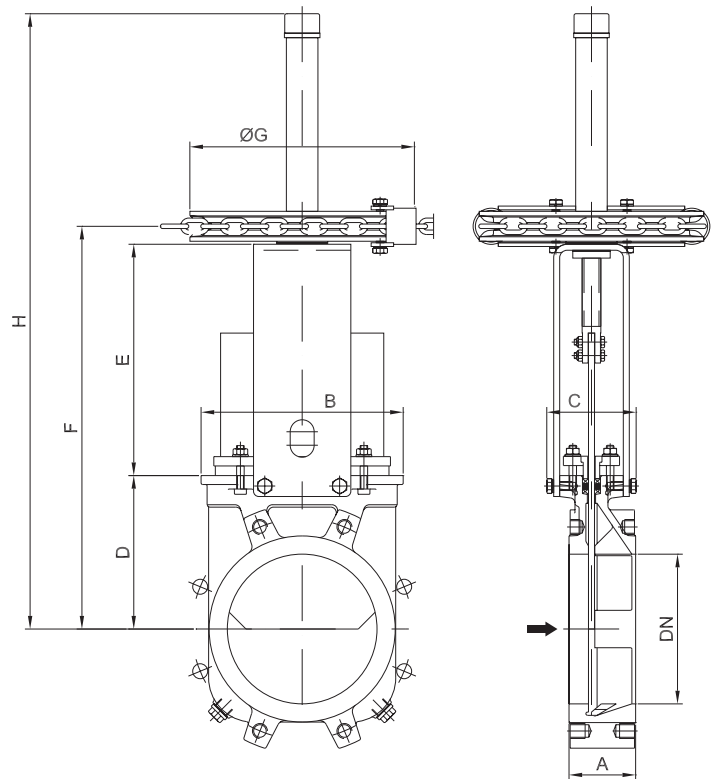
- Adecuado para ubicaciones con poco espacio
- Compuesto por:
 - Volante de H^º F^º
 - Husillo
 - Casquillo guía en el puente
 - Tuerca de arrastre, fijada a la tajadera
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
 - Cuadradillo de maniobra
 - Dispositivos de bloqueo
 - Alargamientos y columnas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



DN	A	B	C	D	E	F	ØG	H
50	46	124	125	105	132	78	225	315
65	46	139	125	115	149	78	225	342
80	64	154	125	124	165	78	225	367
100	64	174	125	140	190	78	225	408
125	70	192	125	150	214	78	225	442
150	76	217	125	170	240	78	225	488
200	89	270	142	205	305	92	310	602
250	114	326	270	240	360	92	310	692
300	114	380	270	280	410	92	310	782
350	127	438	270	320	487	110	410	917
400	140	493	270	350	537	110	410	997
450	152	546	270	420	589	111	550	1120
500	152	620	270	450	649	111	550	1210
600	178	714	270	530	748	111	550	1389

VOLANTE-CADENA

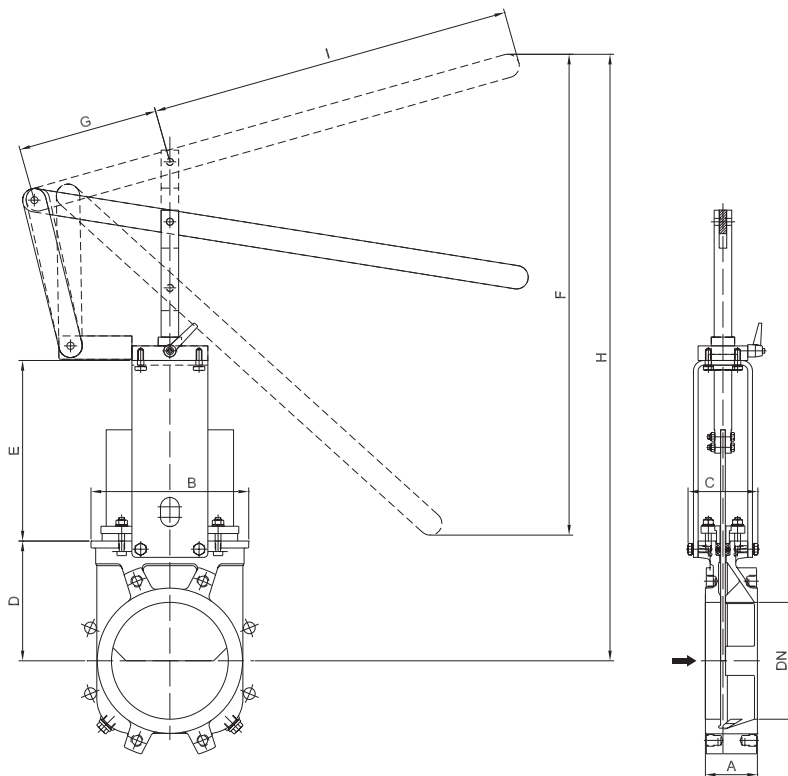
- Recomendado para instalaciones elevadas de difícil accesibilidad (volante en posición vertical)
- Compuesto por:
 - Volante de H^º F^º con cadena
 - Husillo
 - Tuerca
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
 - Dispositivos de bloqueo
 - Alargamientos y columnas de maniobra
 - Husillo 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	270	240	364	628	300	1012
300	114	380	270	280	414	718	300	1102
350	127	438	270	320	486	838	454	1305
400	140	493	270	350	536	918	454	1385
450	152	546	270	420	588	1040	454	1577
500	152	620	270	450	648	1130	454	1662
600	178	714	270	530	748	1310	454	1962

PALANCA

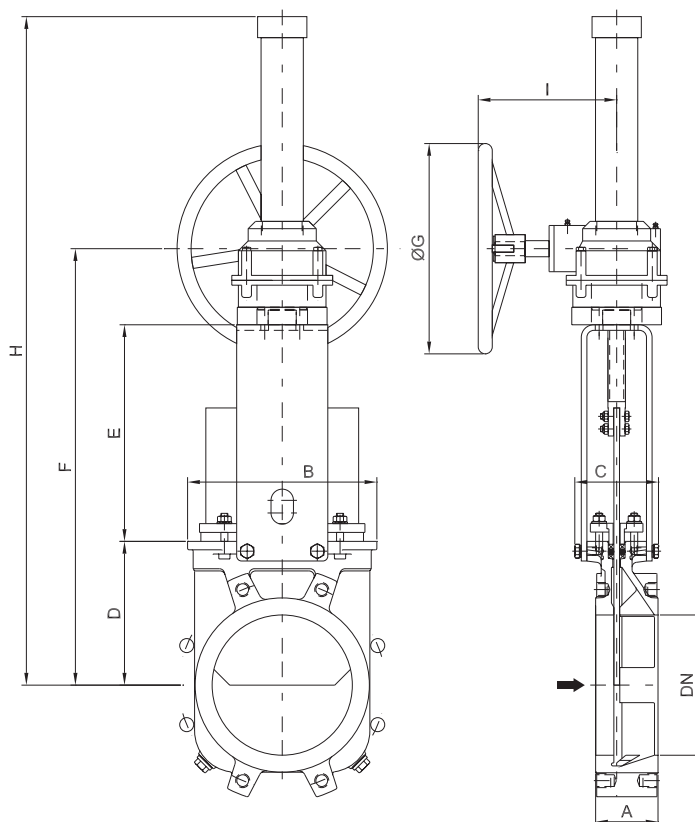
- Recomendado para maniobrado rápido
- Compuesto por:
 - Palanca
 - Vástago
 - Casquillo guía
 - Dispositivo externo de bloqueo para mantenimiento de la posición
- Disponible: DN 50 a DN 300



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
250	114	326	270	240	364	822	235	1297	620
300	114	380	270	280	414	995	235	1558	620

REDUCTOR

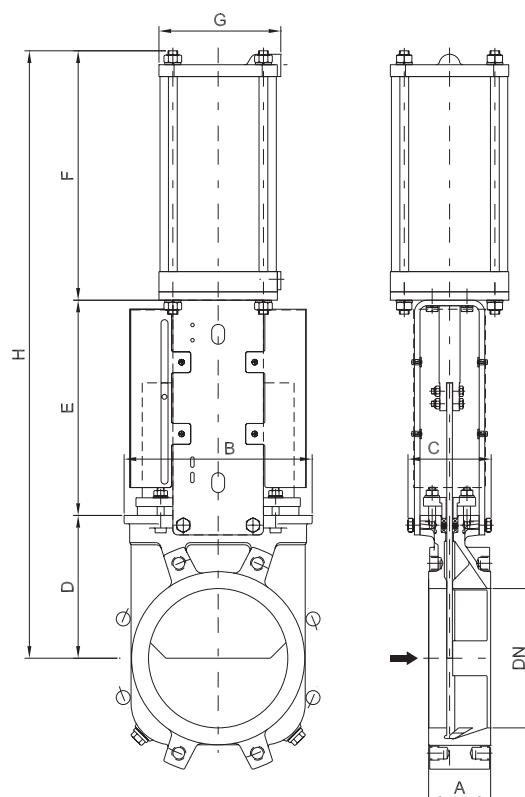
- Recomendado para válvulas mayores de DN 350 y presiones de trabajo superiores a 3,5 kg/cm²
- Compuesto por:
 - Husillo
 - Puente
 - Accionamiento reductor cónico con volante
- Disponible: DN 200 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
 - Volante-cadena
 - Dispositivos de bloqueo
 - Alargamientos y columnas de maniobra
- El ratio de reducción es de 4 a 1 como estándar



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

CILINDRO NEUMÁTICO

- El accionamiento neumático estándar (cilindro de doble efecto "todo-nada"), está compuesto por:
 - Camisa y tapas en aluminio
 - Vástago en inoxidable AISI 304
 - Émbolo de acero recubierto de nitrilo
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Presión de alimentación: mín. 3,5 kg/cm²— máx.10 kg/cm²
- Como estándar y a partir de DN 250 se utilizan placas soporte reforzadas.
- Opciones: (bajo consulta)
 - Partes de aluminio anodizadas (opcional en inoxidable)
 - Sobre/Sub dimensionamiento del cilindro
 - Accionamiento manual de emergencia
 - Sistemas de seguridad
 - Topes mecánicos para regulación
- Instrumentación: (bajo consulta)
 - Posicionadores
 - Reguladores de caudal
 - Electroválvulas
 - 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	270	240	364	428	220	1032	67	C200/270	3/8" G
300	114	380	270	280	414	478	220	1172	82	C200/320	3/8" G
350	127	438	270	320	500	549	277	1369	135	C250/375	3/8" G
400	140	493	270	350	550	599	277	1499	165	C250/425	3/8" G
450	152	546	270	420	598	680	382	1698	220	C300/475	1/2" G
500	152	620	270	450	658	730	382	1838	280	C300/525	1/2" G
600	178	714	270	530	758	830	382	2118	330	C300/625	1/2" G

ACTUADOR ELÉCTRICO

• Accionamiento automático, compuesto de:

- Motor eléctrico
- Husillo ascendente
- Puente soporte motor

El motor eléctrico estándar consta de:

- Volante manual de emergencia
- Finales de carrera (abierto/cerrado)
- Limitadores de par (abierto/cerrado)

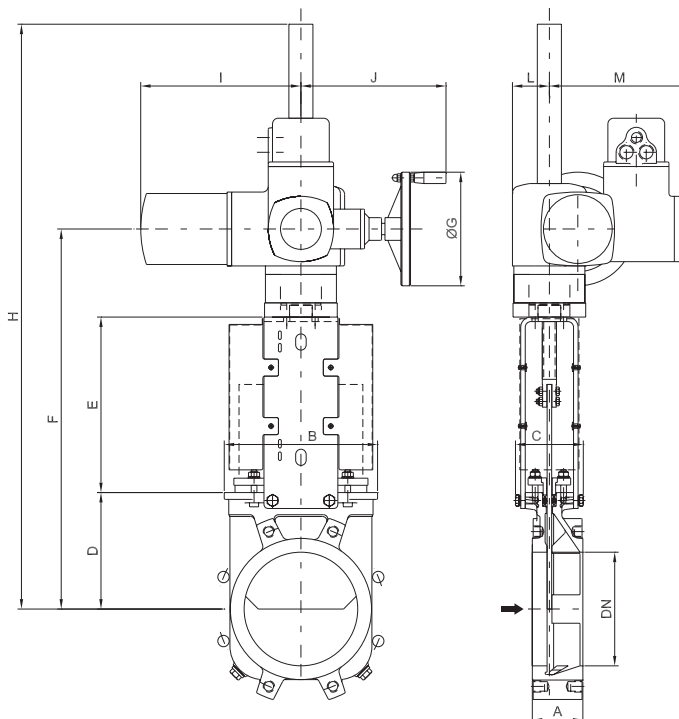
• Disponible: DN 50 a DN 600

• Posibilidad de diferentes tipos y marcas según las necesidades del cliente

• Bridas normalizadas según ISO 5210 / DIN 3338

• Opción:

Husillo no ascendente

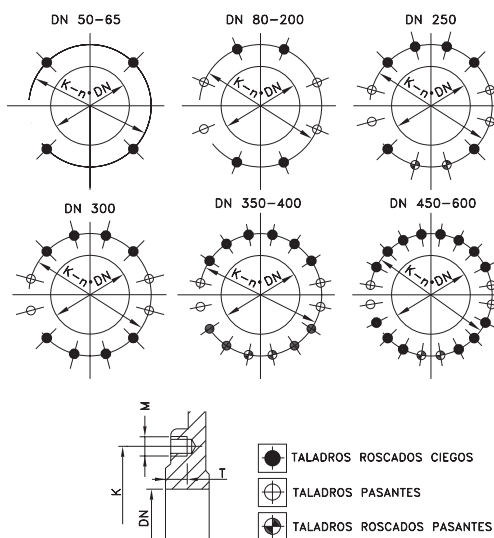


DN	A	B	C	D	E	F	H	ØG	I	J	L	M	Ø hus x Carr	Par (Nm)
50	46	124	100	105	129	337	547	160	265	249	62	237	20 x 4	20
65	46	139	100	115	146	404	574	160	265	249	62	237	20 x 4	25
80	64	154	100	124	162	429	599	160	265	249	62	237	20 x 4	30
100	64	174	100	140	187	470	640	160	265	249	62	237	20 x 4	40
125	70	192	100	150	211	504	674	160	265	249	62	237	20 x 4	50
150	76	217	100	170	237	550	1120	160	265	249	62	237	20 x 4	60
200	89	270	122	205	309	669	1289	200	282	256	65	247	25 x 5	70
250	114	326	270	240	364	759	1339	200	282	256	65	247	25 x 5	80
300	114	380	270	280	414	849	1434	200	282	256	65	247	25 x 5	90
350	127	438	270	320	500	950	1535	200	282	256	85	247	35 x 6	105
400	140	493	270	350	550	1030	1615	200	282	256	85	247	35 x 6	120
450	152	546	270	420	598	1193	1793	315	385	325	90	285	35 x 6	160
500	152	620	270	450	658	1283	1883	315	385	325	90	285	35 x 6	180
600	178	714	270	530	758	1463	2163	315	385	325	90	285	35 x 6	210

INFORMACIÓN sobre DIMENSIONES de BRIDAS

DIN PN10

DN	K	nº	M	T	◆◆◆
50	125	4	M-16	8	4 - - - -
65	145	4	M-16	8	4 - - - -
80	160	8	M-16	9	4 - 4 - -
100	180	8	M-16	11	4 - 4 - -
125	210	8	M-16	11	4 - 4 - -
150	240	8	M-20	14	4 - 4 - -
200	295	8	M-20	14	4 - 4 - -
250	350	12	M-20	18	6 - 4 - 2
300	400	12	M-20	18	8 - 4 - -
350	460	16	M-20	22	10 - 4 - 2
400	515	16	M-24	21	10 - 4 - 2
450	565	20	M-24	22	14 - 4 - 2
500	620	20	M-24	22	14 - 4 - 2
600	725	20	M-27	24	14 - 4 - 2



ANSI B16.5, clase 150

DN	K	nº	M	T	◆◆◆
2"	4 3/4"	4	5/8" UNC	5/16"	4 - - - -
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" UNC	5/16"	4 - - - -
3"	6"	4	5/8" UNC	3/8"	4 - - - -
4"	7 1/2"	8	5/8" UNC	7/16"	4 - 4 - -
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	7/16"	4 - 4 - -
6"	9 1/2"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4 - -
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4 - -
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	11/16"	6 - 4 - 2
12"	17"	12	7/8" UNC	11/16"	8 - 4 - -
14"	18 3/4"	12	1" UNC	7/8"	6 - 4 - 2
16"	21 1/4"	16	1" UNC	13/16"	10 - 4 - 2
18"	22 3/4"	16	1 1/8" UNC	7/8"	10 - 4 - 2
20"	25"	20	1 1/8" UNC	7/8"	14 - 4 - 2
24"	29 1/2"	20	1 1/4" UNC	15/16"	14 - 4 - 2

