

Válvula de Guillotina UNIDIRECCIONAL, tipo "LUGGED"

El modelo **ET** es una válvula de uso general fabricado según normas MSS SP-81 y Tappi Tis 405 para fluidos cargados con sólidos en suspensión, de aplicación principal en los sectores:

- Papelero
- Energético
- Minero
- etc.
- Tratamiento de aguas
- Agroalimentario
- Químico

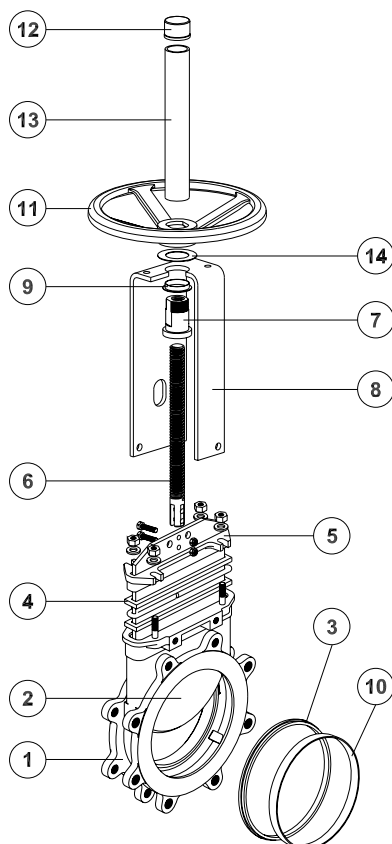
Tamaños: DN 2"/50 a 30"/750 (DN superiores bajo consulta)

Presiones: DN 50 a DN 600: 10 kg/cm²
DN 750: 7 kg/cm²

Bridas estándar: DIN PN 10 y ANSI B16.5 (clase 150)
(Otras, bajo consulta a nuestros técnicos)

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 INOX:
1- Cuerpo	CF8M
2- Tajadera	AISI 316
3- Asiento	Metal/Metal o EPDM
4- Empaquetadura	Fibra sintética teflonada (con hilo tórico)
5- Prensaestopas	CF8M
6- Husillo	AISI 303
7- Tuerca Husillo	Latón
8- Puente	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI
9- Casquillo	Nylon
10- Anillo A	AISI 316
11- Volante	Nodular (φ volante \leq 310) / GJ250 (GG25) (φ volante \geq 410)
12- Tapón Superior	Plástico
13- Caperuza de Protección	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI
14- Arandela fricc.	Latón

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

CUERPO

Monobloc de acero inoxidable CF8M, tipo "lug" para instalación entre bridas con cara de brida en relieve. Presenta unas **cuñas** y guías interiores fundidas para asegurar el cierre de la tajadera contra el asiento de la válvula. Diseñada con nervaduras de refuerzo en los diámetros superiores, que proporcionan una gran robustez al cuerpo.

El paso es de tipo **circular**. Permite una alta capacidad de caudal y una mínima pérdida de carga. El diseño en forma de transición escalonada evita la acumulación de sólidos que dificulte el cierre de la válvula.

TAJADERA

De **acero inoxidable**, pulida por ambos lados y rectificada en el lado del asiento lo que evita agarrotamientos, daños en el asiento y mejora la estanqueidad en la versión metal/metal con terminación en **bisel**, permitiendo cortar y expulsar los sólidos al flujo.

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 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** 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 O 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.

RECUBRIMIENTO DE EPOXI

Con excepción del cuerpo de inoxidable CF8M, el resto de las partes de H°F° o 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, reduciendo el mantenimiento del prensaestopas.

Regulación mediante Diafragmas V-Port (60°)

Permiten una mejor regulación del flujo.

Insuflaciones

Situadas en las guías y cierres de la tajadera permiten limpiarlas de las partículas que se han depositado y que pueden obstruir el recorrido de la tajadera. Dependiendo del proceso, se puede insuflar aire, líquido e incluso vapor.

Otros materiales metálicos

Es posible la utilización de otros materiales como fundición nodular, acero al carbono, aceros inoxidables (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).

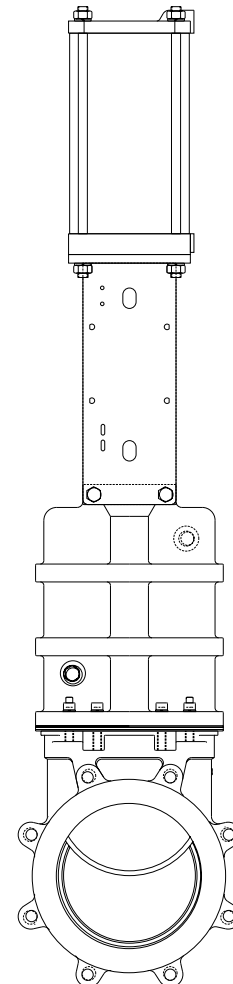
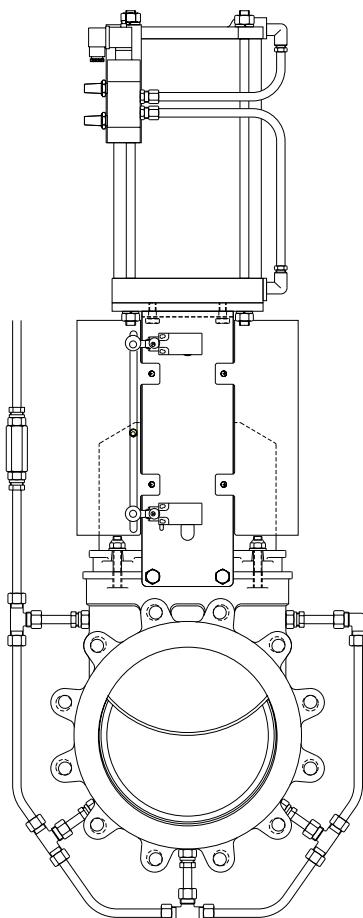


Fig. 1

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

Automáticos:

Actuador eléctrico
 Cilindro neumático
 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

Presión de alimentación: mín. 5 kg/cm²— máx. 10 kg/cm²

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

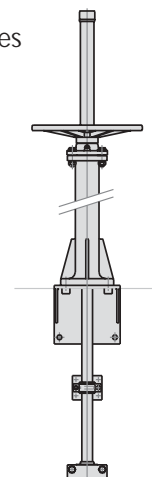
- 1.- Posición segura a fallo neumático
- 2.- Posición segura a fallo neumático o eléctrico

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

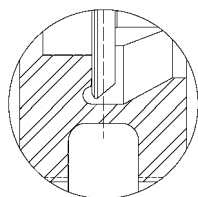
TABLAS DE TEMPERATURAS

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	0 - 14
Silicona (S)	250	Productos Alimentarios	Fibra Cerámica (FC)	1200	—
PTFE (T)	250	Resistente a corrosión			

Más detalles y otros materiales bajo consulta

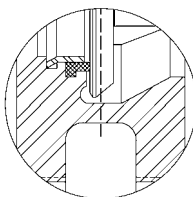
NOTA: todas llevan hilo tórico del mismo material que la junta, excepto el TH, la GR y la FC

TIPOS DE CIERRES



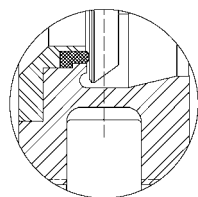
METAL / METAL

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.



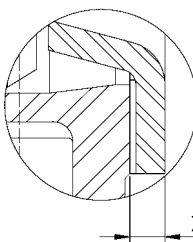
ESTANCO TIPO "A"

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



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"

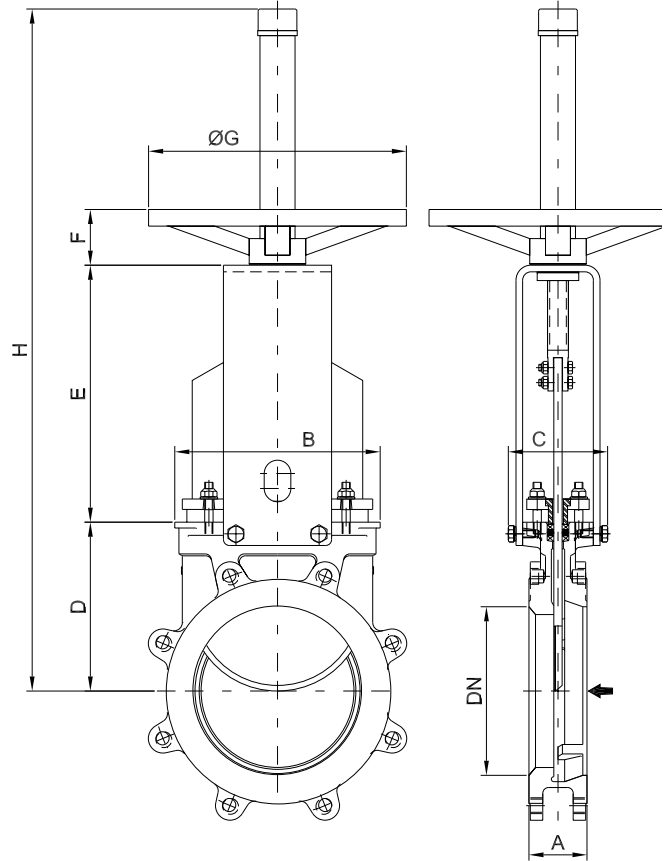
Empleado para la protección del asiento, de la tajadera y del cuerpo, en circuitos con fluidos abrasivos. ORBINOX proporciona este cono metálico en AISI 316, CA 15, Ni-Hard,...

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.

VOLANTE, con husillo ascendente

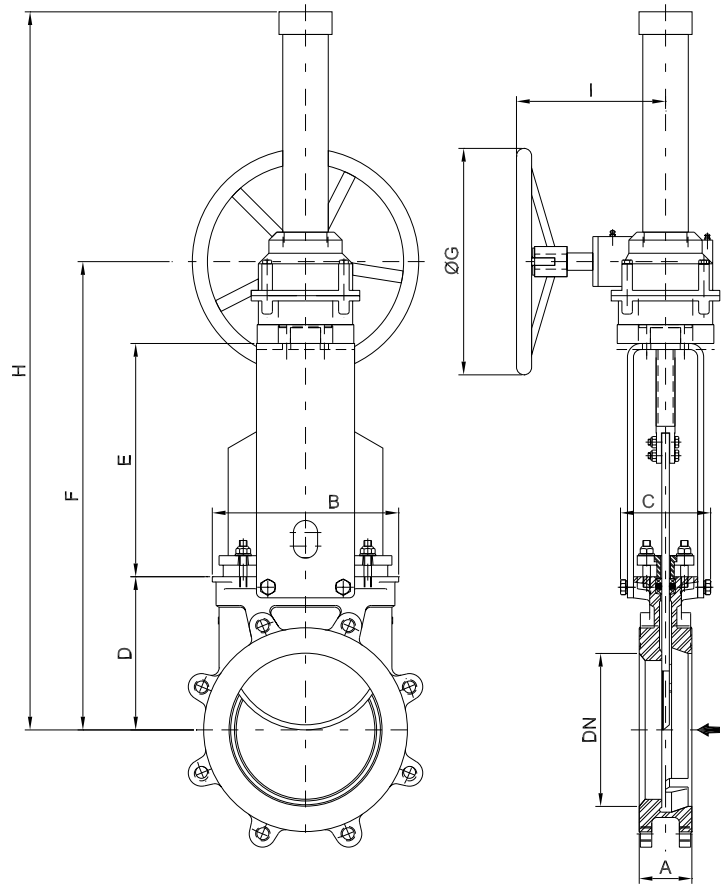
- Compuesto por:
 - Volante H° F°
 - Husillo
 - Tuerca
 Además consta de una caperuza de protección para el husillo
- Disponible: DN 50 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
 - Dispositivos de bloqueo
 - Alargamientos y columnas de maniobra
 - Husillo no ascendente
 - Volante-cadena



DN ("/mm.)	A	B	C	D	E	F	ØG	H	Peso (kg.)
2"/50	48	124	100	98	136	47	225	420	8
3"/80	51	149	100	119	162	47	225	470	10
4"/100	51	169	100	139	187	47	225	519	12,5
5"/125	57	169	100	150	223	47	225	613	16
6"/150	57	197	100	165	237	47	225	642	20
8"/200	70	247	122	203	309	67	310	820	32
10"/250	70	298	122	233	345	67	310	986	47
12"/300	76	349	122	273	390	69	410	1071	65
14"/350	76	391	193	312	433	66	410	1245	95
16"/400	89	439	193	347	478	66	410	1325	122
18"/450	89	483	197	415	552	67	550	1510	160
20"/500	114	542	197	450	611	67	550	1617	202
24"/600	114	637	197	501	697	67	550	1883	290

REDUCTOR

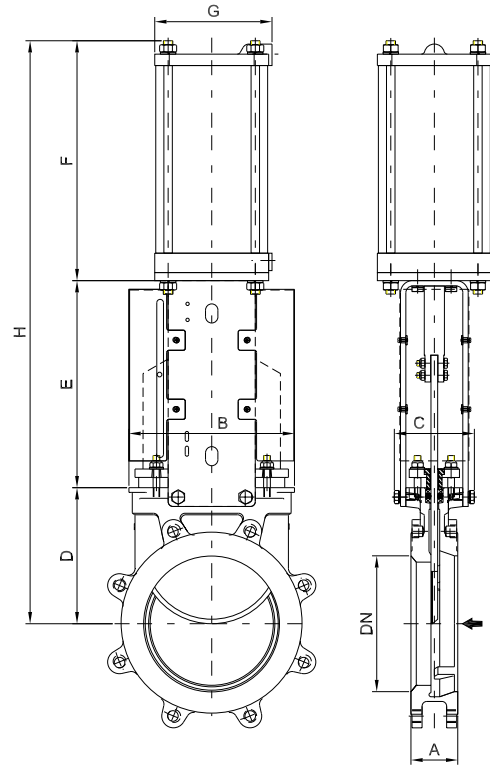
- Recomendado para válvulas mayores de DN 350 y presiones de trabajo superiores a 3,5 kg/cm²
- Compuesto por:
 - Husillo
 - Puente
 - Accionamiento reductor cónico con volante
 Además consta de un engrasador
- Disponible: DN 200 a DN 600
- Opciones: (bajo consulta)
 - Volante-cadena
 - Dispositivos de bloqueo
 - Alargamientos y columnas de maniobra
 - Husillo no ascendente
- El ratio de reducción es de 4 a 1 como estándar



DN ("/mm.)	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I
8"/200	70	247	122	203	309	621	300	962	198
10"/250	70	298	122	233	345	704	300	1045	198
12"/300	76	349	122	273	390	799	300	1140	198
14"/350	76	391	193	312	433	855	450	1496	218
16"/400	89	439	193	347	478	954	450	1596	218
18"/450	89	483	197	415	552	1082	450	1713	218
20"/500	114	542	197	450	611	1190	450	1821	218
24"/600	114	637	197	501	697	1346	450	1977	218
30"/750	117	842	320	624	940	1712	450	2743	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
- Para instalaciones en posición horizontal se recomienda la utilización de placas soporte reforzadas y/o fijación del accionamiento
- 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

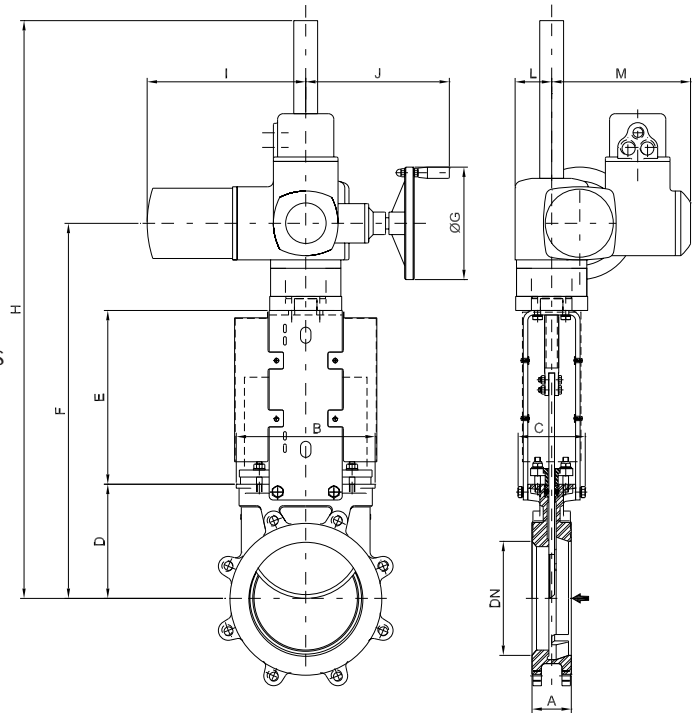


DN ("/mm.)	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (kg.)	Cil. Estándar	Conex.
2"/50	48	124	100	98	136	178	115	412	10	C100/62	1/4" G
3"/80	51	149	100	119	162	211	115	492	12	C100/95	1/4" G
4"/100	51	169	100	139	187	231	115	557	15	C100/115	1/4" G
5"/125	57	169	100	150	223	271	140	644	21	C125/143	1/4" G
6"/150	57	197	100	165	237	296	140	698	27	C125/168	1/4" G
8"/200	70	247	122	203	309	358	175	870	46	C160/220	1/4" G
10"/250	70	298	122	233	345	428	220	1006	70	C200/270	3/8" G
12"/300	76	349	122	273	390	478	220	1141	89	C200/320	3/8" G
14"/350	76	391	193	312	433	549	277	1294	135	C250/375	3/8" G
16"/400	89	439	193	347	478	599	277	1424	162	C250/425	3/8" G
18"/450	89	483	270	415	552	680	382	1647	212	C300/475	1/2" G
20"/500	114	542	270	450	611	719	382	1780	290	C300/525	1/2" G
24"/600	114	637	270	501	697	819	382	2017	375	C300/625	1/2" G
30"/750	117	842	320	624	940	960	444	2524	645	C350/730	3/4" G

*Para tamaños DN 12"/300 y superiores, el diámetro del cilindro puede llegar a ser sobredimensionado dependiendo de la presión real de trabajo.

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



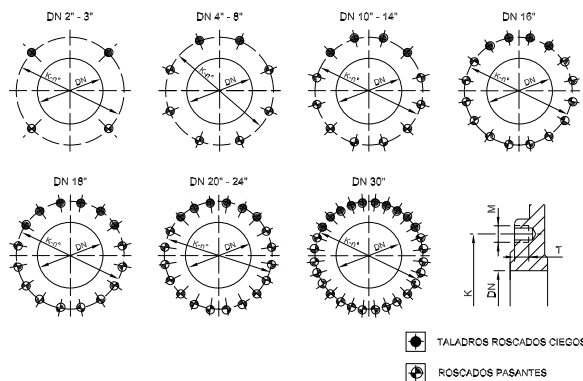
DN ("/mm.)	A	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	Øhus x paso	Par (Nm)
2"/50	48	124	100	98	136	352	160	429	265	249	62	237	20 x 4	20
3"/80	51	149	100	119	162	399	160	476	265	249	62	237	20 x 4	30
4"/100	51	169	100	139	187	444	160	521	265	249	62	237	20 x 4	40
5"/125	57	169	100	150	223	491	160	568	265	249	62	237	20 x 4	50
6"/150	57	197	100	165	237	520	160	1097	265	249	62	237	20 x 4	60
8"/200	70	247	122	203	309	642	200	1230	282	256	65	247	25 x 5	70
10"/250	70	298	122	233	345	708	200	1296	282	256	65	247	25 x 5	80
12"/300	76	349	122	273	390	793	200	1381	282	256	65	247	25 x 5	90
14"/350	76	391	193	312	433	875	200	1463	282	256	85	247	35 x 6	105
16"/400	89	439	193	347	478	955	200	1543	282	256	85	247	35 x 6	120
18"/450	89	483	270	415	552	1142	315	1870	385	325	90	285	35 x 6	160
20"/500	114	542	270	450	597	1222	315	1950	385	325	90	285	35 x 6	180
24"/600	114	637	270	501	768	1444	315	2172	385	325	90	285	35 x 6	210
30"/750	117	842	320	624	940	1779	400	2832	385	336	90	285	40 x 7	260

*Para tamaños DN 12"/300 y superiores, los pares están calculados con los ratios de presión del modelo EX.

INFORMACIÓN sobre DIMENSIONES de BRIDAS

ANSI B16.5, clase 150

DN	K	nº	M	T	◆ ◆
2"	4 3/4"	4	5/8" UNC	7/16"	2 - 2
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" UNC	11/32"	2 - 2
3"	6"	4	5/8" UNC	11/32"	2 - 2
4"	7 1/2"	8	5/8" UNC	11/32"	2 - 6
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	3/8"	2 - 6
6"	9 1/2"	8	3/4" UNC	3/8"	2 - 6
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	15/32"	2 - 6
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	15/32"	4 - 8
12"	17"	12	7/8" UNC	15/32"	4 - 8
14"	18 3/4"	12	1" UNC	19/32"	4 - 8
16"	21 1/4"	16	1" UNC	19/32"	4 - 12
18"	22 3/4"	16	1 1/8" UNC	19/32"	6 - 10
20"	25"	20	1 1/8" UNC	7/8"	6 - 14
24"	29 1/2"	20	1 1/4" UNC	7/8"	6 - 14
30"	36"	28	1 1/4" UNC	1 1/8"	10 - 18



DIN PN10

DN	K	nº	M	T	◆ ◆
50	125	4	M-16	11	2 - 2
65	145	4	M-16	9	2 - 2
80	160	8	M-16	9	2 - 6
100	180	8	M-16	9	2 - 6
125	210	8	M-16	10	2 - 6
150	240	8	M-20	10	2 - 6
200	295	8	M-20	12	2 - 6
250	350	12	M-20	12	4 - 8
300	400	12	M-20	12	4 - 8
350	460	16	M-20	15	6 - 10
400	515	16	M-24	15	4 - 12
450	565	20	M-24	15	6 - 14
500	620	20	M-24	22	6 - 14
600	725	20	M-27	22	6 - 14
750	914,5	28	M-27	28,5	10 - 18

