

C



VÁLVULA DE GUILLOTINA UNIDIRECCIONAL CUADRADA

DESCRIPCIÓN

- Válvula de guillotina, unidireccional.
- Cuerpo mecano soldado.
- Múltiples materiales de cierre y empaquetadura disponibles.

APLICACIONES GENERALES

Esta válvula de guillotina es apropiada para sólidos, también se recomienda en aplicaciones de descarga por gravedad de fluidos muy cargados de sólidos.

Diseñada para aplicaciones tales como:

- Transporte a granel, Silos
- Minería.
- Plantas químicas.
- Industria alimenticia.

TAMAÑOS

- De 125x125 a 1400x1400.
- También disponible en diseños rectangulares.

* Otras Dimensiones bajo consulta.

PRESIÓN DE TRABAJO (ΔP)

Standard: 0,6 bar

BRIDAS ESTÁNDAR

- Las bridas de conexión son de acuerdo al estándar de **CMO Valves**.
- Bajo consulta, es posible la fabricación de bridas de conexión especiales.
- La brida de conexión y la distancia entre caras, pueden ser adaptadas a las necesidades del cliente.



Fig. 1

APLICACIÓN DE DIRECTIVAS EUROPEAS

Ver documento de Directivas aplicables a **CMO Valves**.

* Para información de categorías y zonas, contactar con el departamento técnico-comercial de **CMO Valves**.

DOSSIER DE CALIDAD

- La estanqueidad del área del asiento se mide con galgas.
- Es posible suministrar certificados de materiales y pruebas.

VENTAJAS

Esta válvula de guillotina está especialmente diseñada para trabajar con sólidos y polvos. Cuando la válvula está abierta proporciona un paso total y continuo sin ningún tipo de obstrucción y permite una descarga libre del producto.

La caperuza de protección del husillo es independiente de la tuerca de fijación del volante de forma que se puede desmontar la caperuza sin tener que soltar el volante completo. Esta ventaja permite realizar operaciones habituales de mantenimiento tales como engrase del husillo, etc.

El husillo de la válvula **CMO Valves** está fabricado en acero inoxidable AISI304. Esta es otra ventaja añadida, ya que algunos fabricantes lo suministran con un 13% de cromo y se oxida rápidamente.

El volante de maniobra está fabricado en fundición nodular. Algunos fabricantes lo suministran en hierro fundido normal y corriente, lo cual puede derivar en rotura en caso de un par de maniobra muy alto o un golpe.

El puente de maniobra se fabrica con un diseño compacto con la tuerca de actuación de bronce protegida en una caja cerrada y engrasada. Esto da la posibilidad de mover la válvula con una llave, incluso sin volante (en otros fabricantes esto no es posible).

Las tapas superior e inferior del accionamiento neumático se fabrican en fundición nodular, por lo tanto la resistencia a golpes es alta. Esta característica es esencial en accionamientos neumáticos.

Las juntas del cilindro neumático son comerciales y se pueden conseguir en todo el mundo. Por lo tanto no es necesario contactar con **CMO Valves** cada vez que las juntas sean necesarias.

LISTA DE COMPONENTES STANDARD

COMPONENTES	ACERO	ACERO INOX
1 CUERPO	S275JR	AISI304-AISI316
2 TAJADERA	AISI304	AISI304-AISI316
3 PRENSAESTOPAS	S275JR	AISI304-AISI316
4 EMPAQUETADURA	SINT + PTFE	
5 BRIDA JUNTA	AISI304	AISI316
6 JUNTA DE CIERRE	EPDM	
7 DESLIZADERAS	PTFE	

Tabla. 1

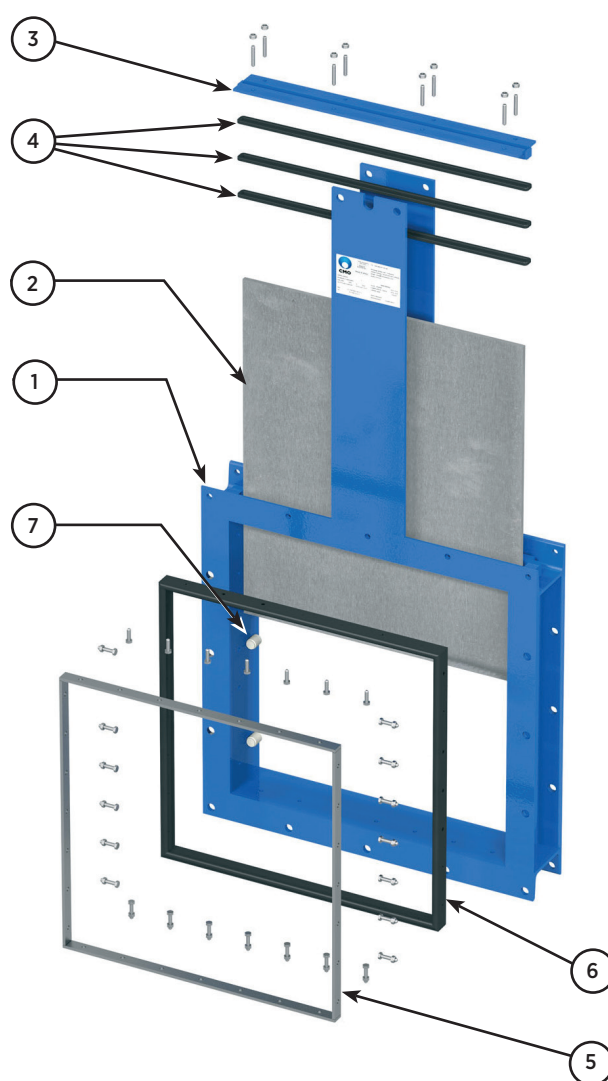


Fig. 2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

1. CUERPO

- Cuerpo mecano soldado fabricado en una sola pieza, con guías para apoyar la tajadera y deslizaderas.
- Existe la posibilidad de cuerpos cuadrados o rectangulares.
- Existe un diseño estándar de **CMO Valves** referente al taladrado de las bridas y la distancia entre caras del cuerpo, pero el diseño de la válvula puede ajustarse a las dimensiones requeridas por el cliente.
- Los materiales de fabricación estándar son acero al carbono S275JR y acero inoxidable AISI304 o AISI316. También están disponibles otras aleaciones de acero inoxidable tales como (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6...) bajo consulta.
- Como norma habitual las válvulas de acero al carbono van pintadas con una protección anti corrosiva de 80 micras de EPOXY (color RAL 5015), aunque existen a su disposición otros tipos de protecciones anti corrosivas.

2. TAJADERA

Los materiales de fabricación estándar son acero inoxidable AISI304 en válvulas con cuerpo de acero al carbono y acero inoxidable AISI316 en válvulas con cuerpo de AISI316. Bajo consulta pueden ser suministrados otros materiales o combinaciones.

La tajadera se suministra pulida en ambas caras para proporcionar una superficie de contacto suave con la junta de estanqueidad. Al mismo tiempo se le redondean las aristas a la tajadera para evitar el corte de la junta. Existen diferentes grados de pulidos, tratamientos anti abrasión y modificaciones para adaptar las válvulas a los requerimientos del cliente.

3. ASIENTO

Existen los siguientes tipos de asiento en función de la aplicación de trabajo:

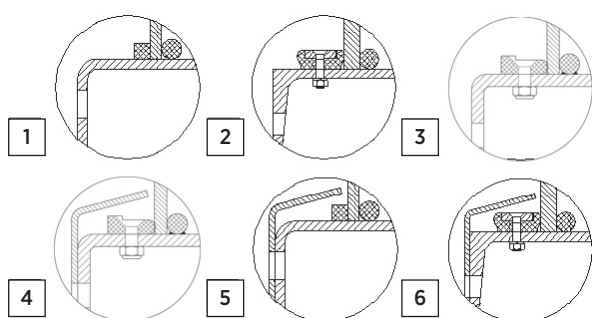


Fig. 3

Nota: En algunas aplicaciones son utilizados otros tipos de gomas, tales como hialón, butilo o caucho natural. Por favor contacte con **CMO Valves** en caso de que tengan tal requerimiento.

MATERIALES DE JUNTA ESTANQUEIDAD

EPDM

Es la junta de estanqueidad estándar en las válvulas de la serie **C**. Puede ser utilizada en múltiples aplicaciones pero generalmente se utiliza para agua y productos diluidos en agua a temperaturas no mayores de 90°C*. También puede ser utilizada con productos abrasivos y proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

NITRILO

Se utiliza en fluidos que contienen grasas o aceites a temperaturas no mayores de 90°C*. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

FKM

Apropiado para aplicaciones corrosivas y altas temperaturas de hasta 190°C en continuo y picos de 210°C. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

SILICONA

Principalmente utilizada en industria alimentaria y para productos farmacéuticos con temperaturas no mayores de 200°C. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

PTFE

Apropiado para aplicaciones corrosivas y PH entre 2 y 12. No proporciona a la válvula 100% de estanqueidad. Fuga estimada: 0.5% del caudal en tubería.

ASIENTO 1

Cierre metal / metal.

Este tipo de cierre no incluye ningún tipo de junta de estanqueidad y la fuga estimada (considerando agua como fluido de prueba) es de 1.5% del caudal en tubería.

ASIENTO 2

Cierre metal / goma estándar.

Este tipo de cierre incluye una junta de estanqueidad que va sujeta al cuerpo interiormente mediante una brida de sujeción fabricado en acero inoxidable.

ASIENTO 3

Cierre metal / PTFE

Este tipo de cierre incluye una junta de estanqueidad que va sujeta al cuerpo interiormente mediante tornillos.

ASIENTO 4 / 5 / 6

Iguals a los asientos 1, 2 y 3 pero incluyendo un deflector.

El deflector es una pieza cónica rectangular, situada a la entrada de la válvula con dos funciones (protege la válvula de la abrasión y guía el flujo al centro del paso de la válvula). Existen varios materiales disponibles para el deflector (AISI304, AISI316, etc).

4. EMPAQUETADURA

La empaquetadura estándar de **CMO Valves** se compone de tres tiras de empaquetadura que proporciona la estanqueidad necesaria entre el cuerpo y la tajadera, evitando cualquier tipo de fuga a la atmósfera. Se sitúa en una zona fácilmente accesible y puede ser reemplazada sin desmontar la válvula de la línea.

A continuación indicamos varios tipos de empaquetadura disponibles en función de la aplicación que se pretenda dar a la válvula.

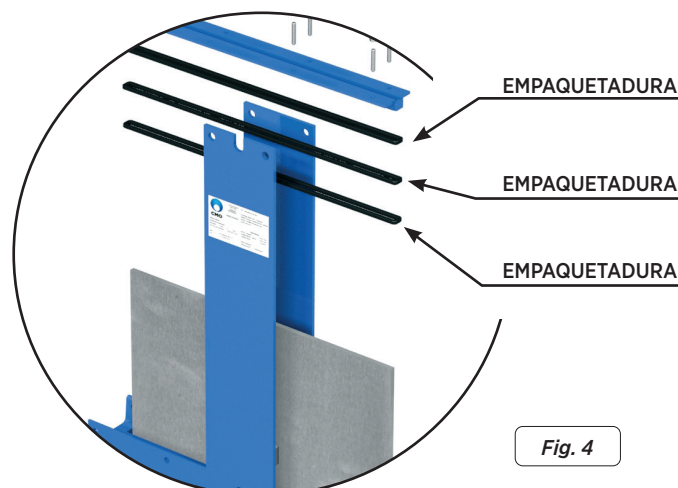


Fig. 4

1. ALGODÓN ENSEBADO

(Recomendado para servicios hidráulicos):

Esta empaquetadura se compone de fibras de algodón trenzado impregnadas de grasa interiormente y exteriormente. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones hidráulicas tanto en bombas como en válvulas.

2. ALGODÓN SECO

Esta empaquetadura se compone de fibras de algodón. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones con sólidos.

3. ALGODÓN SECO + PTFE

Esta empaquetadura se compone de fibras de algodón trenzado impregnadas de PTFE interiormente y exteriormente. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones hidráulicas tanto en bombas como en válvula.

4. SINTETICO + PTFE

Esta empaquetadura se compone de fibras sintéticas trenzadas impregnadas de PTFE interiormente y exteriormente mediante vacío. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones hidráulicas tanto en bombas como en válvulas y en todo tipo de fluidos, especialmente los más corrosivos, incluidos aceites concentrados y oxidantes. También es utilizada en líquidos con partículas sólidas en suspensión.

5. GRAFITO

Esta empaquetadura se compone de fibras de grafito de alta pureza. El sistema de trenzado es diagonal y va impregnada con grafito y lubricante que ayuda a reducir la porosidad y mejora su función. Se emplea en un amplio rango de aplicaciones debido a que el grafito es resistente al vapor, agua, aceites, disolventes, alcalinos y la mayoría de los ácidos.

6. FIBRA CERÁMICA

Esta empaquetadura se compone de fibras de material cerámico. Sus aplicaciones principales son con aire o gases a altas temperaturas y bajas presiones.

ASIENTOS/JUNTAS			EMPAQUETADURA			
MATERIAL	Tª MÁX (°C)	APLICACIONES	MATERIAL	P(Bar)	Tª. MÁX	pH
EPDM (E)	90 *	Agua, ácidos y aceites no min.	Algodón ensebado	10	100	6-8
Nitrilo (N)	90 *	Hidrocarburos, aceites y grasas	Algodón seco (AS)	0,5	100	6-8
FKM (V)	190	Hidrocarburos y disolventes	Algodón + PTFE	30	120	6-8
Silicona (S)	200	Productos Alimentarios	Sintético + PTFE	100	-200+270	0-14
PTFE	250	Resistente a la corrosión	Grafito	40	650	0-14
Nota: Más detalles y otros materiales bajo consulta			Fibra Cerámica	0,3	1400	0-14

* EPDM y Nitrilo: es posible hasta Tª Max.: 120°C bajo pedido

Tabla. 2

5. HUSILLO

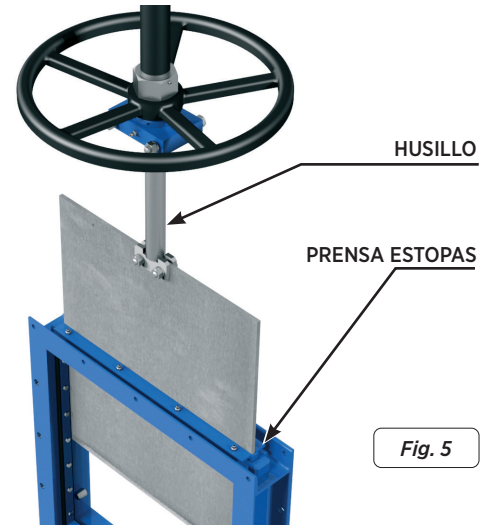
El husillo de las válvulas **CMO Valves** está fabricado en acero inoxidable AISI 304. Esta característica le proporciona una alta resistencia y unas propiedades excelentes frente a la corrosión. El diseño de la válvula puede ser con husillo ascendente o husillo no ascendente. Cuando el husillo ascendente es requerido se suministra una caperuza que protege al husillo del contacto con el polvo y suciedad, además de mantenerlo lubricado.

6. PRENSAESTOPAS

El prensa estopas permite aplicar una fuerza y presión uniforme en la empaquetadura para asegurar la estanqueidad. Como norma habitual, las válvulas con cuerpo en hierro fundido incluyen prensa estopas fabricado en S275JR, mientras que las válvulas con cuerpo en acero inoxidable lo llevan en AISI304-AISI316.

7. ACCIONAMIENTOS

Es posible suministrar todo tipo de accionamientos, con la ventaja de que gracias a su diseño son intercambiables. Este diseño permite al cliente cambiar el accionamiento por sí mismo y no se necesita ningún tipo de accesorio de montaje extra. Una característica del diseño de las válvulas de **CMO Valves** es que todos los accionamientos son intercambiables entre sí.



Accionamientos Manuales
Volante (*)
Volante con cadena (*)
Palanca
Reductor (*)
Otros, (Cuadradillo de maniobra)

Disponibilidad de Accesorios
Topes mecánicos
Dispositivos de bloqueo
Accionamientos manuales de emergencia
Electroválvulas
Posicionadores
Finales de carrera
Detectores de proximidad
Columna de maniobra recta (fig. 6)
Columna de maniobra inclinada (fig. 7)

Accionamientos Automáticos

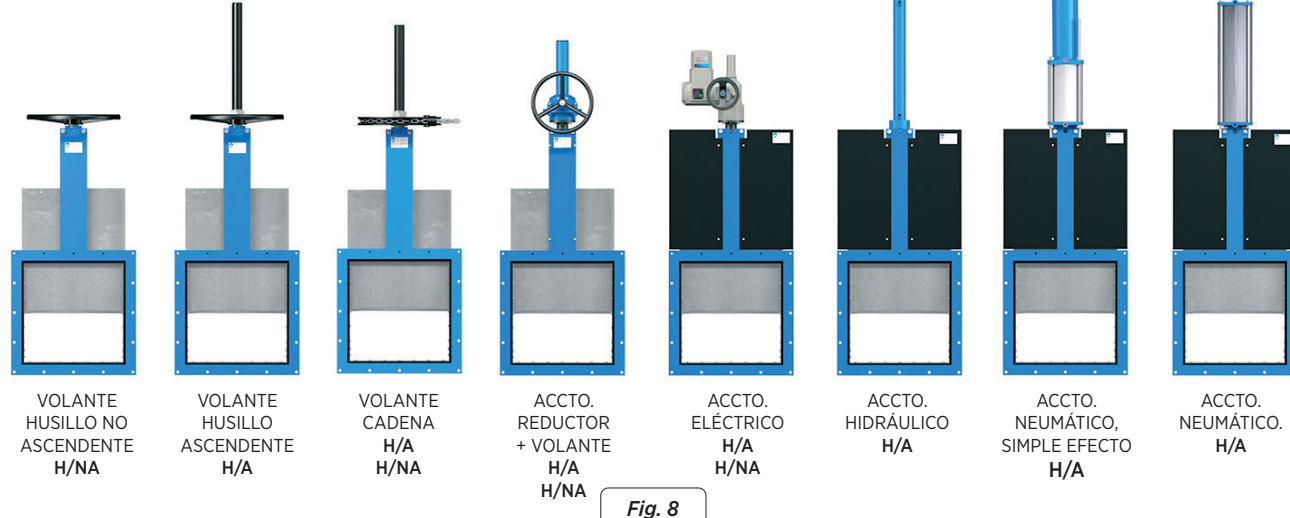
- Actuador eléctrico (*)
- Cilindro neumático D/E y S/E
- Cilindro hidráulico

(*) Este accionamiento se puede suministrar con husillo ascendente o no ascendente.



También se han desarrollado los alargamientos de husillo para ajustarse a todas las necesidades, permitiendo la actuación desde posiciones alejadas de la ubicación de la válvula. Se recomienda consulten previamente a nuestros técnicos. Los accionamientos neumáticos, pueden ser de simple o de doble efecto y los de simple efecto a su vez pueden ser que a falta de suministro de aire el muelle abre o cierra.

H/A = Husillo Ascendente
H/NA = Husillo No Ascendente.



ACCESORIOS Y OPCIONES

Existen disponibles diferentes tipos de accesorios para adaptar la válvula a condiciones de trabajo específicas, tales como:

TAJADERA PULIDO ESPEJO

La tajadera pulido espejo esta especialmente recomendada en la industria alimentaria, como norma general, en aplicaciones en las que el fluido se puede adherir a la tajadera.

TAJADERA RECUBIERTA DE PTFE

Al igual que la tajadera pulido espejo, mejora las prestaciones de la válvula con productos que puedan adherirse a la tajadera.

TAJADERA ESTELLITADA

Aporte de estellite en el perímetro inferior de la tajadera para protegerla de la abrasión.

RASCADOR EN LA EMPAQUETADURA

Su función es limpiar la tajadera durante el movimiento de apertura y evitar posibles daños en la empaquetadura.

INYECCIONES DE AIRE EN LA EMPAQUETADURA

Mediante la inyección de aire en la empaquetadura se crea una cámara de aire que mejora la estanqueidad.

CUERPO ENCAMISADO

Recomendado en aplicaciones en las que el fluido se puede endurecer y solidificar dentro del cuerpo de la válvula. Una camisa exterior en el cuerpo mantiene constante la temperatura del mismo evitando la solidificación del fluido.

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.

FINALES DE CARRERA MECÁNICOS, DETECTORES INDUCTIVOS Y POSICIONADORES

Instalación de finales de carrera o detectores para indicación de posición puntual de la válvula y posicionadores para indicación de posición continua.

ELECTROVÁLVULAS

Para distribución del aire a los accionamientos neumáticos.

CAJAS DE CONEXIÓN, CABLEADO Y ENTUBADO NEUMÁTICO

Es posible suministrar unidades completamente montadas con todos los accesorios necesarios.

LIMITADORES DE CARRERA MECÁNICOS (TOPES MECÁNICOS)

Permiten ajustar mecánicamente la carrera, limitando el recorrido de la válvula.

SISTEMA DE BLOQUEO MECÁNICO

Permite bloquear mecánicamente la válvula en una posición fija.

ACCIONAMIENTO MANUAL DE EMERGENCIA (VOLANTE / REDUCTOR)

Permite actuar la válvula manualmente en caso de fallo de energía o de aire.

INSUFLACIONES EN EL CUERPO

Es posible la realización de varios agujeros en el cuerpo para insuflar aire, vapor u otros fluidos y así limpiar el asiento de la válvula antes de que cierre.

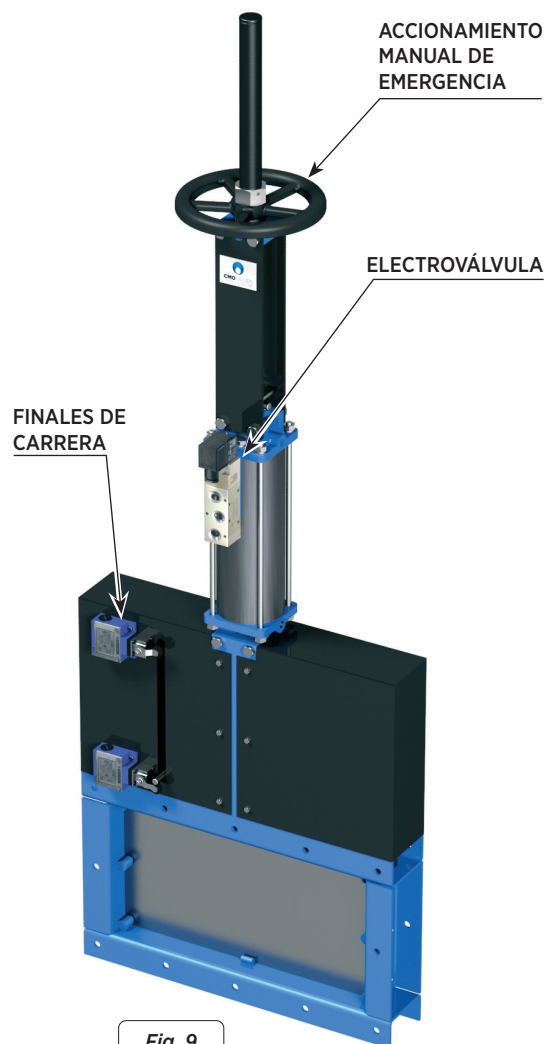


Fig. 9



Fig. 10

INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS

Los accionamientos son fácilmente intercambiables entre sí.

RECUBRIMIENTO DE EPOXI

Todos los cuerpos y componentes de Hº Fº y de acero al carbono de las válvulas **CMO Valves** van recubiertos de una capa de EPOXI, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión, y un excelente acabado superficial. El color estándar es el azul, RAL 5015.

PROTECCIONES DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA

Siguiendo la normativa europea de seguridad (marcado "CE"), a las válvulas automáticas 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.

BONETE

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



Fig. 11

TIPOS DE EXTENSIONES

Si la necesidad es accionar la válvula desde una posición alejada, podemos colocar accionamientos de distinto tipo:

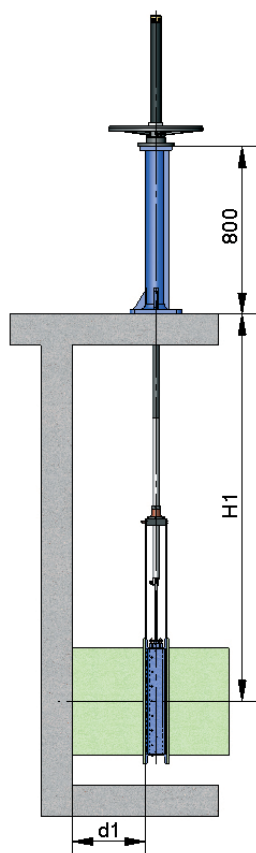


Fig. 13

COLUMNA DE MANIOBRA STANDARD.

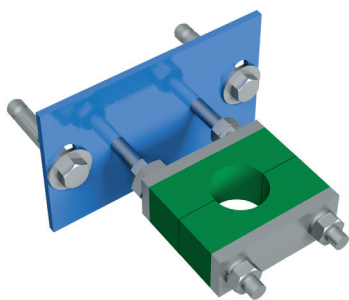


Fig. 14

SOPORTE-GUÍA DE HUSILLO.

LISTA DE COMPONENTES

COMPONENTE	VERSIÓN ESTANDAR
Husillo	AISI 304
Vástago	AISI 304
Soporte-Guía	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI
Deslizadera	PA6
Columna	GJS500-7 con recubrimiento EPOXI

Tabla. 4

1.- COLUMNA DE MANIOBRA

Este alargamiento se realiza acoplando un vástago al husillo. Definiendo la longitud del vástago, conseguimos la medida de extensión deseada. Normalmente se incorpora una columna de maniobra para soportar el accionamiento.

Las variables de definición son:

H1 = Distancia del centro de la válvula a la base de la columna

d1 = Separación desde la pared hasta el final de la brida de conexión

CARACTERÍSTICAS:

- Puede ser acoplado sobre cualquier tipo de accionamiento.
- Se recomienda un soporte-guía de husillo cada 1,5 m.
- La columna de maniobra standard es de 800 mm. de altura.
- Otras medidas de columna bajo consulta.
- Posibilidad de colocación de una regleta de indicación para conocer el grado de apertura de la válvula.
- Columna inclinada bajo consulta.



COLUMNA INCLINADA.

Fig. 15

2.- TUBO

Consiste en elevar el accionamiento. El tubo girará solidario al volante cuando la válvula se acciona, ésta siempre permanece a la misma altura.

Las variables de definición son:

H1 = Distancia del centro de la válvula a la base de la columna

d1 = Separación desde la pared hasta el final de la brida de conexión

CARACTERÍSTICAS:

- Accionamientos estándar: Volante y "Cuadradillo".
- Se recomienda un soporte-guía del tubo cada 1,5 m.
- Los materiales estándar, son: Acero al carbono con recubrimiento EPOXI y acero inoxidable.

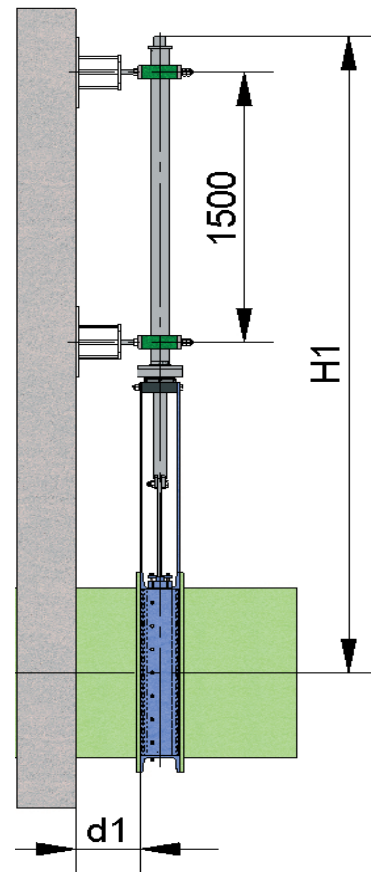
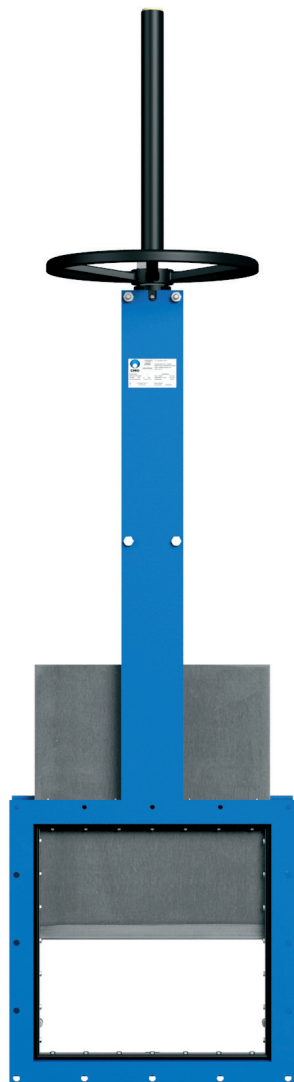


Fig. 16

3.- PLACAS SOPORTE ALARGADAS

Cuando se trata de una pequeña extensión, se puede conseguir prolongando las placas de soporte. Para reforzar la estructura de las placas soporte, se puede colocar un puente intermedio.

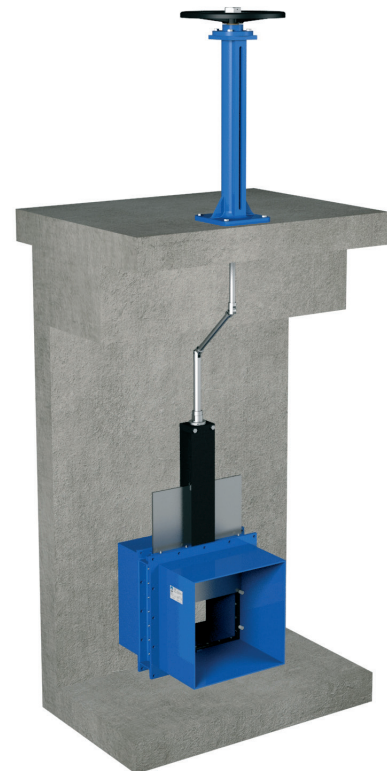
Fig. 17



4.- CARDAN

Si nos encontramos con una desalineación entre la válvula y el accionamiento, podemos solucionar nuestro problema colocando una articulación tipo cardan. Esta opción solo es válida para accionamientos de husillo no ascendente.

Fig. 18



Nota: Existe la posibilidad de poner un indicador de posición en la columna de maniobra.

VOLANTE CON HUSILLO ASCENDENTE

OPCIONES:

- Bloqueadores.
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- Dimensiones (W x T) superiores a los señalados en la tabla.

ACCIONAMIENTO:

- Volante.
- Husillo.
- Tuerca.
- Caperuza de protección para el husillo.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensiones (W x T) de 900 x 900 el accionamiento es con reductor.
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares.

* Otras dimensiones bajo consulta.

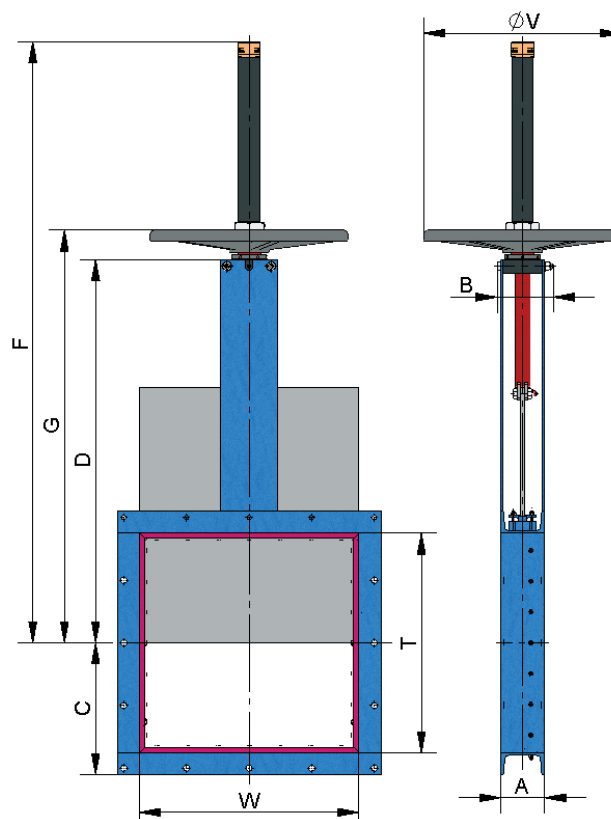


Fig. 19

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	F	G	$\varnothing V$
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	496	317	225
150 x 150	0,6	80	102	120	319	534	354	225
200 x 200	0,6	80	102	145	394	650	429	225
250 x 250	0,6	80	111	170	471	802	524	325
300 x 300	0,6	80	111	195	546	935	599	325
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1060	674	325
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1185	749	325
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1338	852	450
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1465	929	450
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1590	1004	450
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1715	1079	450
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1840	1154	450
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1981	1245	450
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2106	1320	450
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2231	1395	450
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2481	1545	450
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2746	1695	--
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3280	2040	--
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3760	2340	--

Tabla. 5

VOLANTE CON HUSILLO NO ASCENDENTE

Apropiado cuando existen limitaciones dimensionales.

OPCIONES:

- Cuadradillo de maniobra.
- Bloqueadores.
- Extensiones: columna, tubo, placas alargadas...
- Dimensiones (W x T) superiores a los señalados en la tabla.

ACCIONAMIENTO:

- Volante.
- Husillo.
- Casquillos guía puente.
- Tuerca.

DISPONIBLE

- 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensiones (W x T) de 900 x 900 el accionamiento es con reductor.
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares.

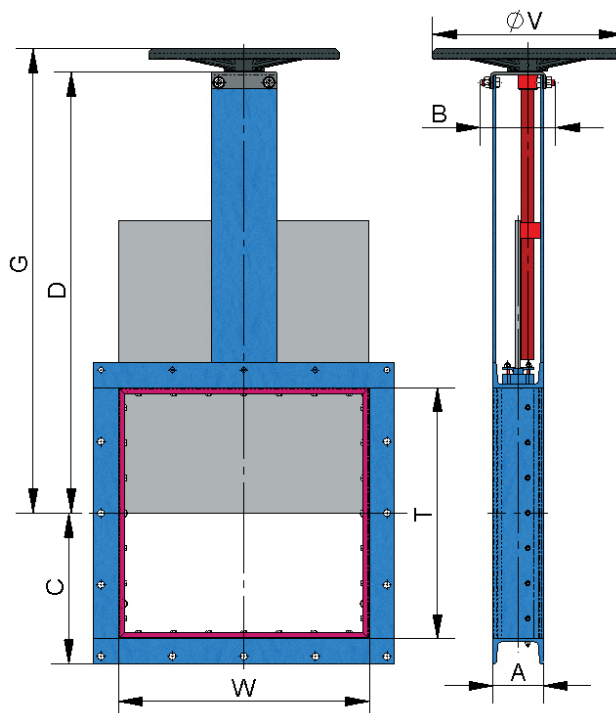


Fig. 20

* Otras dimensiones bajo consulta.

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	G	ØV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	317	225
150 x 150	0,6	80	102	120	319	354	225
200 x 200	0,6	80	102	145	394	429	225
250 x 250	0,6	80	111	170	471	524	325
300 x 300	0,6	80	111	195	546	599	325
350 x 350	0,6	100	116	225	621	674	325
400 x 400	0,6	100	116	250	697	749	325
450 x 450	0,6	100	128	275	785	852	450
500 x 500	0,6	100	128	300	864	929	450
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1004	450
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1079	450
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1154	450
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1245	450
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	1320	450
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	1395	450
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	1545	450
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	1695	--
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	2040	--
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	2340	--

Tabla. 6

VOLANTE - CADENA

Muy utilizado en instalaciones elevadas de accesos difíciles, el volante se coloca en posición vertical

OPCIONES:

- Bloqueadores
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- Husillo no ascendente.
- Dimensiones superiores a los señalados en la tabla.

COMPUESTO POR:

- Volante
- Husillo
- Tuerca
- Caperuza
- Cadena

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensiones (W x T) de 900 x 900 el accionamiento es con reductor, ver * en tabla.
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares.

* Otras dimensiones bajo consulta.

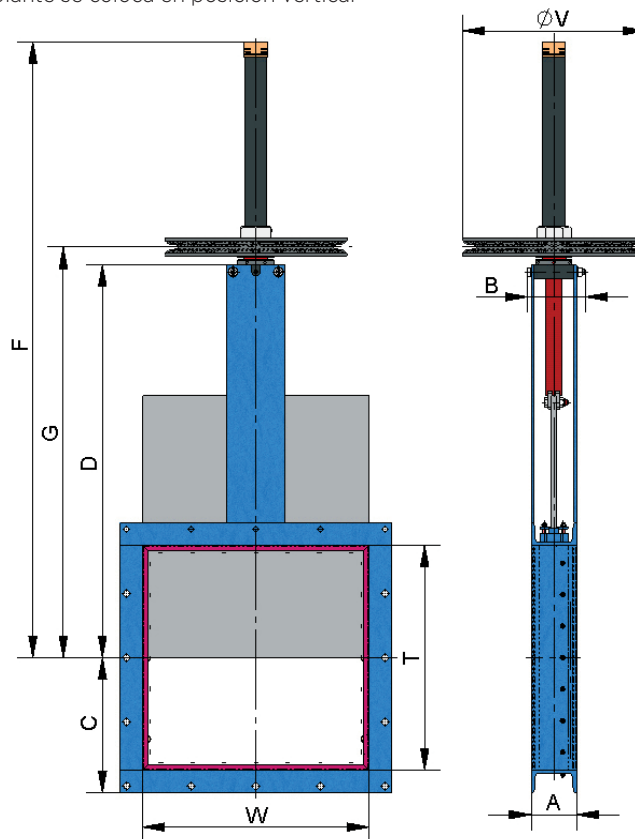


Fig. 21

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	F	G	ØV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	496	317	225
150 x 150	0,6	80	102	120	319	534	354	225
200 x 200	0,6	80	102	145	394	650	429	225
250 x 250	0,6	80	111	170	471	802	524	300
300 x 300	0,6	80	111	195	546	935	599	300
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1060	674	300
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1185	749	300
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1338	852	402
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1465	929	402
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1590	1004	402
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1715	1079	402
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1840	1154	402
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1981	1245	402
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2106	1320	402
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2231	1395	402
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2481	1545	402
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2746	1695	402*
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3280	2040	402*
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3760	2340	402*

Tabla. 7

REDUCTOR

OPCIONES:

- Volante con cadena
- Bloqueadores
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- Husillo no ascendente

ACCIONAMIENTO:

- Puente
- Husillo
- Reductor cónico
- Volante
- Ratio de reducción estándar: 4 - 1.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensiones (W x T) de 900 x 900 el accionamiento es con reductor, ver * en tabla.
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares.

* Otras dimensiones bajo consulta.

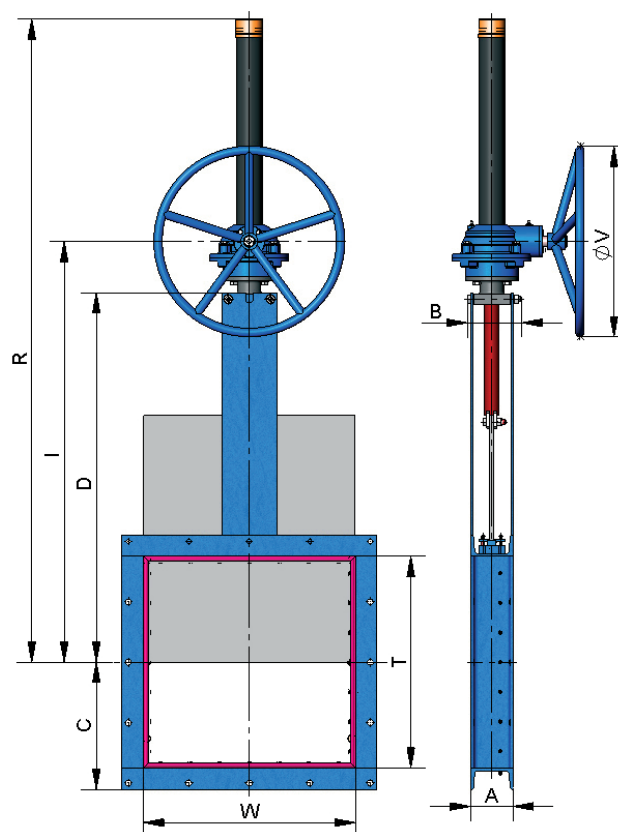


Fig. 22

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	I	R	ϕV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	401	556	300
150 x 150	0,6	80	102	120	319	439	619	300
200 x 200	0,6	80	102	145	394	514	744	300
250 x 250	0,6	80	111	170	471	589	869	300
300 x 300	0,6	80	111	195	546	667	994	300
350 x 350	0,6	100	116	225	621	744	1124	300
400 x 400	0,6	100	116	250	697	819	1249	300
450 x 450	0,6	100	128	275	785	904	1384	450
500 x 500	0,6	100	128	300	864	981	1511	450
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1056	1636	450
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1131	1761	450
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1206	1886	450
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1297	2027	450
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	1372	2152	450
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	1447	2277	450
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	1597	2527	450
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	1747	2777	450
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	2011	3251	650
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	2311	3751	650

Tabla. 8

CILINDRO NEUMÁTICO, DOBLE EFECTO

- La presión de alimentación de aire al cilindro es mínimo 6 bar y máximo 10 bar, el aire debe de estar seco y lubricado.
- Para cilindros neumáticos hasta $\varnothing 200$ la camisa y tapas son fabricadas en aluminio, el vástago en AISI304, el émbolo en acero recubierto de goma y las juntas tóricas de nitrilo. Para cilindros mayores que $\varnothing 200$ las tapas son fabricadas en fundición nodular o acero al carbono.
- Bajo consulta también es posible suministrar el accionamiento completamente en acero inoxidable especialmente para ser instalado en ambientes corrosivos.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares

* Otras dimensiones bajo consulta.

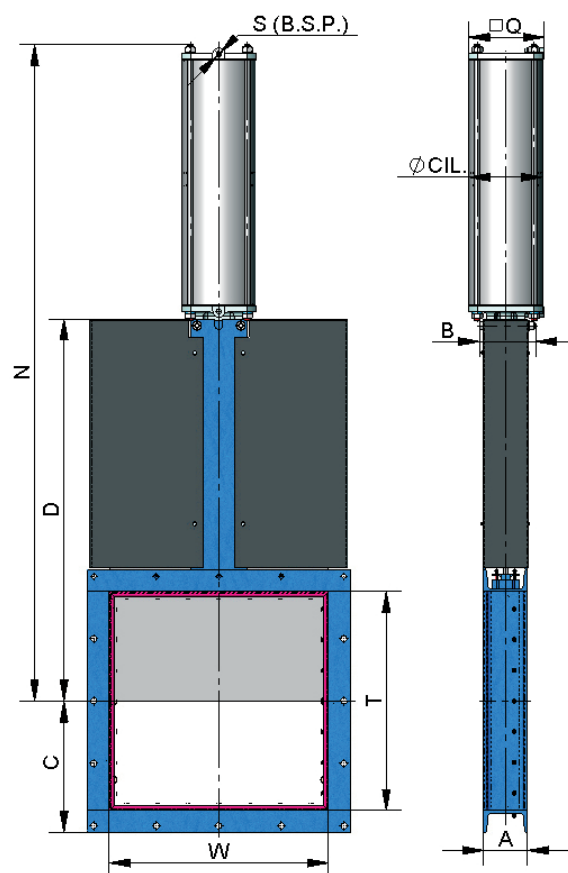


Fig. 23

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	N	Q	\varnothing CIL.	\varnothing VAST.	S (B.S.P.)
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	511	90	$\varnothing 80$	$\varnothing 20$	1/4"
150 x 150	0,6	80	102	120	319	574	90	$\varnothing 80$	$\varnothing 20$	1/4"
200 x 200	0,6	80	102	145	394	699	90	$\varnothing 80$	$\varnothing 20$	1/4"
250 x 250	0,6	80	111	170	471	824	90	$\varnothing 80$	$\varnothing 20$	1/4"
300 x 300	0,6	80	111	195	546	949	90	$\varnothing 80$	$\varnothing 20$	1/4"
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1074	110	$\varnothing 100$	$\varnothing 20$	1/4"
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1215	135	$\varnothing 125$	$\varnothing 25$	1/4"
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1351	135	$\varnothing 125$	$\varnothing 25$	1/4"
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1486	170	$\varnothing 160$	$\varnothing 30$	1/4"
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1611	170	$\varnothing 160$	$\varnothing 30$	1/4"
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1736	170	$\varnothing 160$	$\varnothing 30$	1/4"
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1861	170	$\varnothing 160$	$\varnothing 30$	1/4"
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	2014	215	$\varnothing 200$	$\varnothing 30$	3/8"
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2182	270	$\varnothing 250$	$\varnothing 40$	3/8"
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2307	270	$\varnothing 250$	$\varnothing 40$	3/8"
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2560	270	$\varnothing 250$	$\varnothing 40$	3/8"
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2815	382	$\varnothing 300$	$\varnothing 45$	1/2"
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3310	426	$\varnothing 350$	$\varnothing 45$	1/2"
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3877	508	$\varnothing 400$	$\varnothing 50$	1/2"

Tabla. 9

CILINDRO NEUMÁTICO, SIMPLE EFECTO

- Disponible para cierre o apertura en caso de fallo del suministro de aire (muelle cierra o abre).
- El diseño de accionamiento es con muelle para válvulas de 300x300. Para mayores carreras, el accionamiento se compone de un cilindro de doble efecto y un tanque de aire que lleva almacenado el volumen de aire necesario para realizar el último movimiento en caso de fallo del suministro de aire
- La camisa está fabricada en aluminio, las tapas en fundición nodular o acero al carbono, el vástago en AISI304, el émbolo en acero recubierto de goma y las juntas tóricas de nitrilo.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 300x 300
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares

* Otras dimensiones bajo consulta.

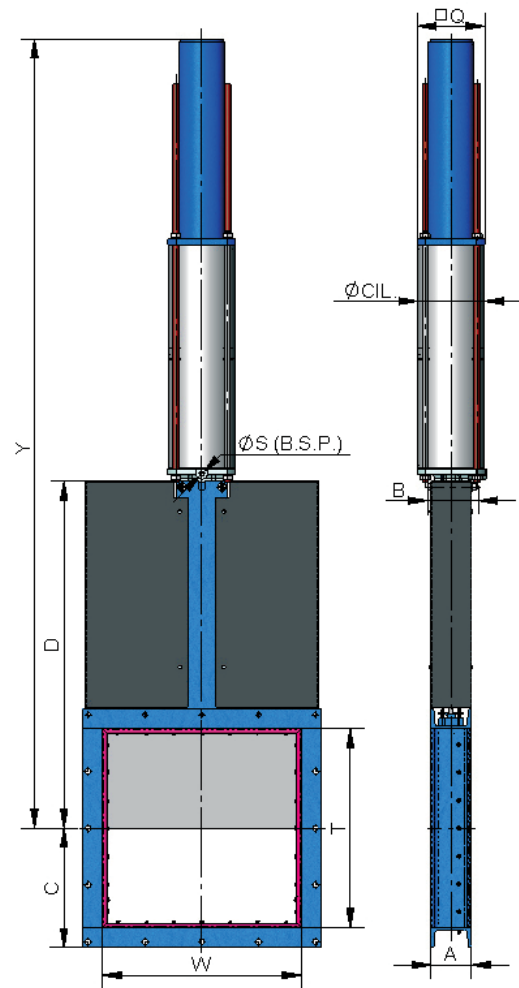


Fig. 24

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	Y	Q	Ø CIL.	Ø VAST	S (B.S.P.)
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	816	135	Ø125	Ø25	1/4"
150 x 150	0,6	80	102	120	319	861	135	Ø125	Ø25	1/4"
200 x 200	0,6	80	102	145	394	939	135	Ø125	Ø25	1/4"
250 x 250	0,6	80	111	170	471	1130	135	Ø125	Ø25	1/4"
300 x 300	0,6	80	111	195	546	1255	135	Ø125	Ø25	1/4"

Tabla. 10

ACTUADOR ELÉCTRICO

Este accionamiento es automático y se compone de las siguientes partes:

- Motor eléctrico.
- Husillo.
- Puente.

MOTOR ELÉCTRICO:

- Volante manual de emergencia.
- Finales de carrera.
- Limitadores de par.

OPCIONES:

- Diferentes tipos y marcas.
- Husillo no ascendente.
- Bridas ISO 5210 / DIN 3338.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares
- A partir de dimensiones (W x T) de 900 x 900 el motor se ayuda de un reductor.

* Otras dimensiones bajo consulta.

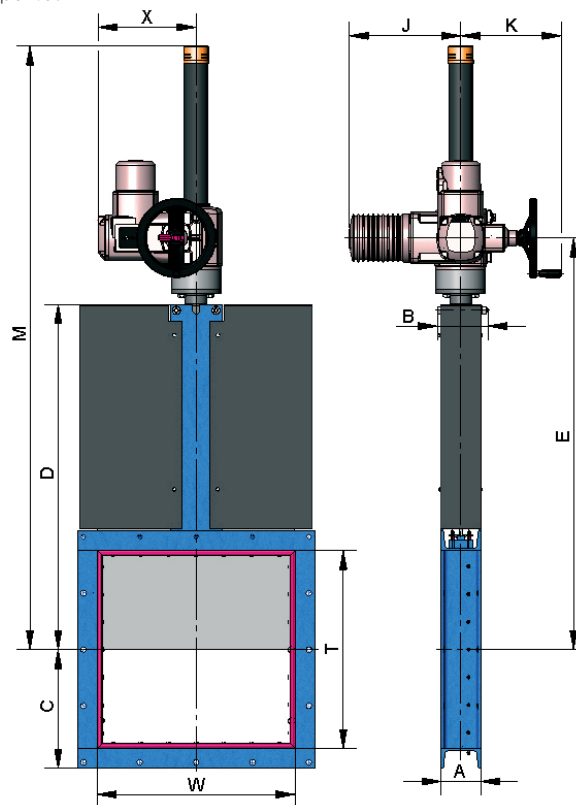


Fig. 25

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	E	J	K	M	X
125 x 125	0,6	80	102	108	282	436	265	250	631	237
150 x 150	0,6	80	102	120	319	473	265	250	668	237
200 x 200	0,6	80	102	145	394	548	265	250	743	237
250 x 250	0,6	80	111	170	471	623	265	250	831	237
300 x 300	0,6	80	111	195	546	698	265	250	956	237
350 x 350	0,6	100	116	225	621	778	265	250	1086	237
400 x 400	0,6	100	116	250	697	853	265	250	1211	237
450 x 450	0,6	100	128	275	785	950	265	250	1365	237
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1027	265	250	1492	237
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1102	265	250	1617	237
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1177	265	250	1742	237
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1252	265	250	1867	237
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1343	283	250	2008	247
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	1418	283	250	2133	247
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	1493	283	250	2258	247
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	1643	283	250	2508	247
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	1793	389	256	2758	247
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	2084	389	256	3229	286
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	2384	389	256	3729	286

Tabla. 11

ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO

El accionamiento hidráulico, está compuesto por:

- Cilindro hidráulico.
- Puente.

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

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 300x 300
- Posibilidad de fabricación de W x T rectangulares

* Otras dimensiones bajo consulta.

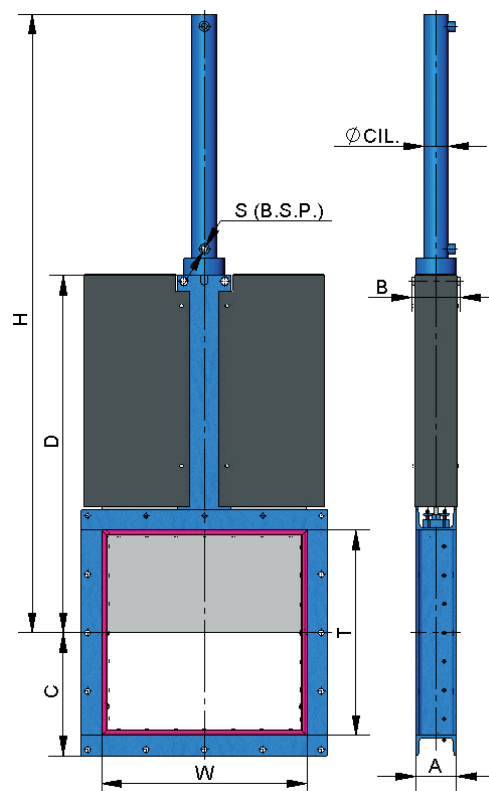
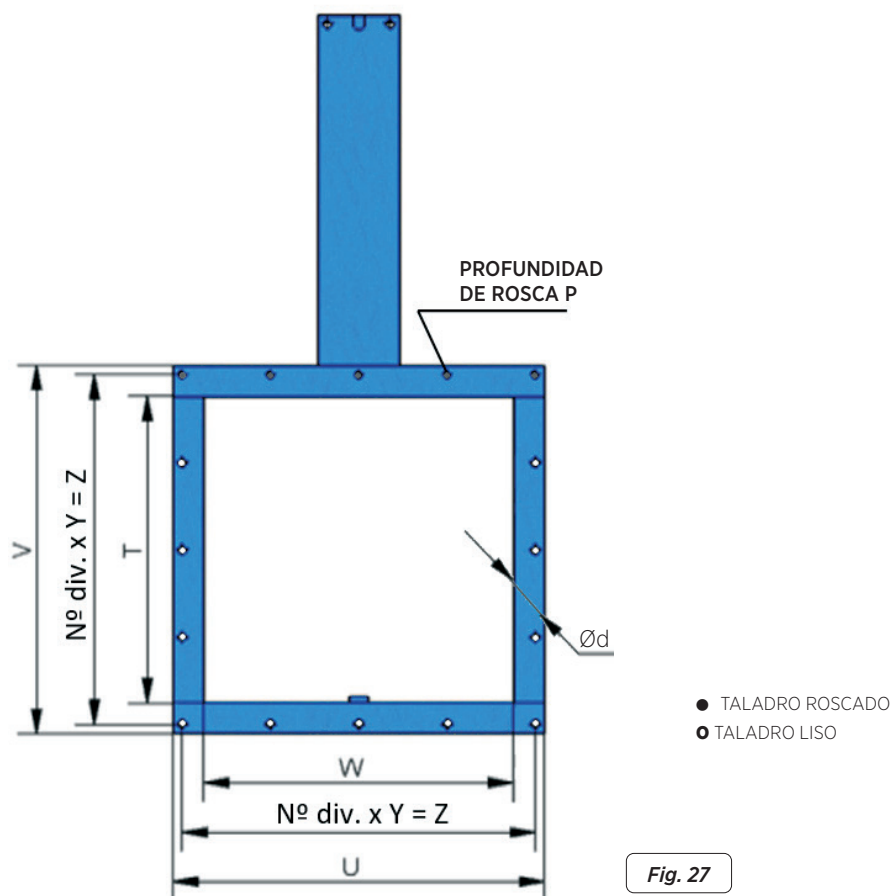


Fig. 26

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	H	Ø CIL.	Ø VAST.	S (B.S.P.)
125 x 125	0,6	80	102	108	282	561	Ø25	Ø18	3/8"
150 x 150	0,6	80	102	120	319	623	Ø25	Ø18	3/8"
200 x 200	0,6	80	102	145	394	723	Ø25	Ø18	3/8"
250 x 250	0,6	80	111	170	471	903	Ø25	Ø18	3/8"
300 x 300	0,6	80	111	195	546	1028	Ø25	Ø18	3/8"
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1156	Ø32	Ø22	3/8"
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1286	Ø32	Ø22	3/8"
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1421	Ø32	Ø22	3/8"
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1558	Ø40	Ø22	3/8"
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1683	Ø40	Ø22	3/8"
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1808	Ø40	Ø22	3/8"
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1933	Ø50	Ø28	3/8"
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	2097	Ø50	Ø28	3/8"
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2222	Ø50	Ø28	3/8"
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2347	Ø50	Ø28	3/8"
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2597	Ø63	Ø36	3/8"
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2847	Ø63	Ø36	3/8"
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3387	Ø80	Ø45	3/8"
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3918	Ø100	Ø56	1/2"

Tabla. 12

DIMENSIONES DE BRIDAS



W x T	ΔP (bar)	●	Métrica	o	$\varnothing d$	P	U x V	$\text{N}^\circ \text{ div. } x Y = Z$
125 x 125	0,6	3	M 10	5	12	8	215x215	2 x 92,5 = 185
150 x 150	0,6	3	M 10	5	12	8	240x240	2 x 105 = 210
200 x 200	0,6	3	M 10	5	12	8	290x290	2 x 130 = 260
250 x 250	0,6	3	M 10	5	12	8	340x340	2 x 155 = 310
300 x 300	0,6	4	M 10	8	12	8	390x390	3 x 120 = 360
350 x 350	0,6	4	M 12	8	14	8,5	450x450	3 x 140 = 420
400 x 400	0,6	5	M 12	11	14	8,5	500x500	4 x 117,5 = 470
450 x 450	0,6	5	M 12	11	14	8,5	550x550	4 x 130 = 520
500 x 500	0,6	5	M 12	11	14	8,5	600x600	4 x 142,5 = 570
550 x 550	0,6	5	M 12	11	14	8,5	650x650	4 x 155 = 620
600 x 600	0,6	5	M 12	11	14	8,5	700x700	4 x 167,5 = 670
650 x 650	0,6	5	M 12	11	14	8,5	750x750	4 x 180 = 720
700 x 700	0,6	6	M 12	14	14	9	810x810	5 x 155 = 775
750 x 750	0,6	6	M 12	14	14	9	860x860	5 x 166 = 830
800 x 800	0,6	6	M 12	14	14	9	910x910	5 x 175 = 875
900 x 900	0,6	7	M 12	17	14	10	1020x1020	6 x 162,5 = 975
1000 x 1000	0,6	8	M 12	20	14	10	1120x1120	7 x 155 = 1085
1200 x 1200	0,6	8	M 12	20	14	10,5	1320x1320	7 x 184,5 = 1291,5
1400 x 1400	0,6	8	M 12	20	14	10,5	1520x1520	7 x 213 = 1491

Tabla. 13



www.cmovalves.com



CMO VALVES

GMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

CMO VALVES
HEADQUARTERS MAIN
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
FRANCE

5 chemin de la Brocardière
F-69570 DARDILLY
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

cmofrance@cmovalves.com
www.cmovalves.com