

VÁLVULA PINCH

La válvula pinch modelo PA es una válvula de paso total, de cuerpo cerrado para servicio pesado que emplea manguitos de elastómero para el cierre y control del flujo en aplicaciones con lodos abrasivos y corrosivos. El manguito es la única parte en contacto con el medio, no requiriendo empaquetaduras u otras partes mecánicas para garantizar la estanquidad, y no necesita de mantenimiento. La válvula pinch PA es utilizada en industrias como:

- Minería
- Plantas químicas
- Pasta y papel
- Etc.
- Generación de energía
- Tratamiento de aguas
- Cemento y cerámica

Tamaños:

DN 1"/25mm a 12"/DN 300mm

Presiones:

DN 1"/ 25mm to 6"/150mm	150 psi / 10 bar
DN 8"/200mm	125 psi / 8.5 bar
DN 10"/250mm	100 psi / 7 bar
DN 12"/300mm	90 psi / 6 bar

Bridas estándar:

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

Características de diseño:

- Bidireccional, para aplicaciones on/off y control
- Autolimpiante, de paso total, flujo laminar sin turbulencias
- Cuerpo cerrado, protegiendo el manguito de las condiciones externas
- El manguito es la única parte en contacto con el medio, estanquidad garantizada sin otras componentes mecánicas
- Elemento de cierre único o doble
- Sin empaquetaduras
- Mantenimiento fácil y rápido, con tiempos de parada reducidos
- Accionamientos: manua y neumático (simple y doble efecto). Accionamiento eléctricos e hidráulicos otras bajo consulta
- Mismas dimensiones de entrecaras que para las válvulas de tapón, bola y compuerta hasta tamaños DN150mm/6"
- Las lengüetas de apertura estándar permiten el funcionamiento del manguito también en condición de vacío



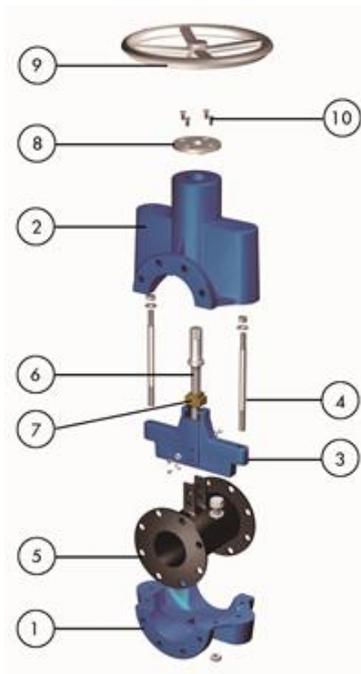
Todas las válvulas ORBINOX son probadas antes del envío.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

MECANISMO DE CIERRE:

La válvula pinch ORBINOX modelo PA ha sido diseñada con un mecanismo de cierre único para tamaños pequeños hasta DN 4"/100 y mecanismo de cierre doble para tamaños desde DN 6"/150 hasta DN 12"/300

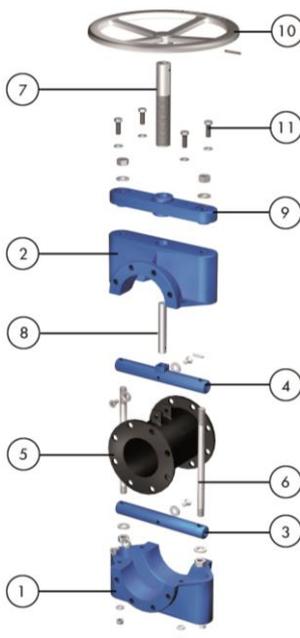
Cierre único:



LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR

Componente	Materiales
1-Cuerpo inferior	Hierro nodular GJS 400
2-Cuerpo superior	Hierro nodular GJS 400
3-Pinza	Hasta DN80-A216 WCB / DN100- hierro nodular GJS 400
4-Tirante	AISI 430
5-Manguito	Caucho natural/EPDM
6-Husillo	AISI 430
7-Tuerca husillo	Latón
8-Soporte	Acero dulce
9-Volante	Aluminio
10-Tornillos	Acero al carbono CL-8

Cierre doble:



LISTA DE COMPONENTES ESTÁNDAR

Componente	Materiales
1-Cuerpo inferior	Hierro nodular GJS 400
2-Cuerpo superior	Hierro nodular GJS 400
3-Barra de apriete inferior	Acero al carbono A106 Gr. B
4- Barra de apriete superior	Acero al carbono A106 Gr. B
5-Manguito	Caucho natural/EPDM
6-Tirante	AISI 430
7-Husillo	Acero al carbono A106 Gr. B
8- Casquillo	AISI 430
9-Soporte	Hierro nodular GJS 400
10-Volante	Aluminio
11-Tornillos	Acero al carbono CL-8

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

CUERPO:

Cuerpo en dos piezas fundidas para instalación entre bridas diseñado para aplicaciones de servicio pesado. El cuerpo cerrado protege el manguito de las condiciones ambientales evitando el desgaste prematuro del mismo.

Material estándar en hierro nodular, otros materiales disponibles bajo consulta.

MANGUITO:

El corazón de la válvula PA es el manguito de goma flexible, duradero y autolimpiante disponible en una amplia variedad de elastómeros adecuados para cualquier aplicación. El manguito es la única parte de la válvula expuesta al medio evitando así el desgaste del cuerpo.

La correcta elección del material del manguito puede lograr un rendimiento más duradero. La característica de autolimpiado obtenida con ciclos de abertura y cierre evita la acumulación de depósitos e incrustaciones. El diseño de paso total sin cavidades reduce también la posibilidad de acumulación de lodos.

SISTEMA DE CIERRE:

Una pinza hasta tamaños DN 4"/100 y dos barras de apriete en acero al carbono para tamaños superiores. Tirantes en acero inoxidable para tamaños desde DN 6"/150 hasta DN 12"/300. Diseño de servicio pesado para elevados números de ciclos.

HUSILLO:

En acero inoxidable para proporcionar una alta resistencia a la corrosión y una larga vida útil.

INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS:

Todos los actuadores suministrados por ORBINOX son intercambiables y se suministran con un kit de montaje estándar para poder ser instalados en situ.

SOPORTE DE ACCIONAMIENTO O PUENTE (ACCIONAMIENTOS)

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

RECRUBIMIENTO DE EPOXY:

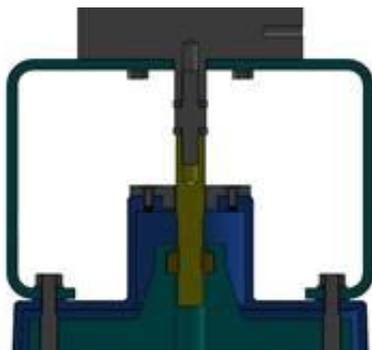
Todos los componentes ORBINOX de hierro nodular y de acero al carbono van recubiertas de una capa de EPOXY depositada por proceso electrostático, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión y un excelente acabado superficial. El color estándar ORBINOX es el azul RAL-5015.



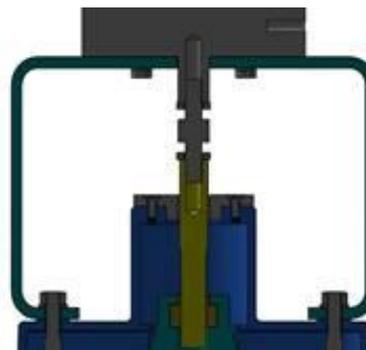
OTRAS OPCIONES

Sistema de ajuste de carrera:

Para la configuración con actuador neumático, disponible una unidad de ajuste de carrera, fácil de usar y que permite compensar la carrera de cierre en función de la curva de desgaste del manguito.



Antes de ajuste



Después de ajuste

Otros materiales de construcción:

Posibilidad de otros materiales, como aluminio o diferentes aceros inoxidables, etc.

Fabricación mecosoldada:

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

Se recomienda consulta previa a nuestros técnicos

TIPOS DE ACCIONAMIENTOS

MANUALES:

Volante

Reductor



AUTOMÁTICOS:

Cilindro neumático (simple y doble efecto)

Actuador eléctrico

Cilindro hidráulico (opcional)



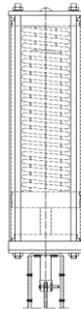
Todos los accionamientos son intercambiables entre sí.

SISTEMAS DE SEGURIDAD

Empleados en el accionamiento neumático

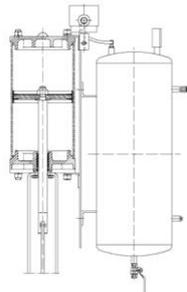
SIMPLE EFECTO (RETORNO DE MUELLE)

- Bajo consulta



DOBLE EFECTO CON TANQUE DE AIRE

- Disponible para tamaños superiores
- Presión de alimentación:
60 psi / 4 bar a 100 psi / 7,5 bar
- Opciones:
 - Posición segura a fallo neumático o eléctrico (muelle abre)
 - Posición segura a fallo neumático o eléctrico (muelle cierra)
 - Otras opciones bajo consulta



ACCESORIOS

- Accionamientos manuales de emergencia
- Electroválvulas
- Posicionadores
- Finales de carrera
- Detectores de proximidad

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

TABLA DE TEMPERATURAS

MANGUITO

Material	Min/Max T.(°F)	Min/Max T.(°C)	Aplicaciones
Caucho natural	-22/176	-30/80	Ligeremente resistente a los ácidos
			Resistente a la abrasión
Caucho natural blanco	14/176	-10/80	Industria alimentaria y farmacéutica
CR (N)	-13/221	-25/105	Ácidos diluidos / Soda cáustica
			Tratamiento de aguas residuales
SBR	-40/230	-40/110	Esterilización por vapor

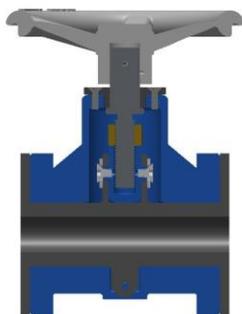
MANGUITO

Material	Min/Max T.(°F)	T.(°C) Min/Max	Aplicaciones
NBR (N)	-14/194	-10/90	Aceites, grasas, combustibles, lubricantes
CSM (H)	5/230	-15/110	Ácidos
EPDM	-22/284	-30/140	Aplicaciones químicas, lejías verdes
FKM-FPM (V)	14/356	-10/180	Elementos aromáticos/altas temperaturas
VMQ (S)	-148/428	-100/220	Altas temperaturas

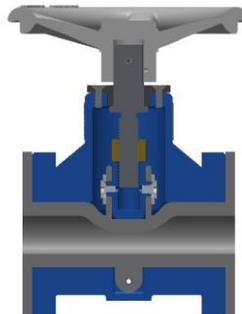
MANGUITO

El manguito es la única parte en contacto con el medio, no requiriendo empaquetaduras u otras partes mecánicas para garantizar la estanquidad. Sin mantenimiento especial. El cierre de la válvula PA está garantizado a través de un elemento de cierre único hasta DN 4"/100 y de un mecanismo de cierre doble desde DN 6"/150. El manguito es resistente a la obstrucción, autolimpiante y de paso total.

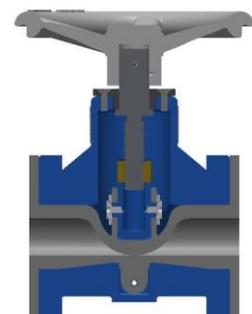
Cierre único:



ABIERTO

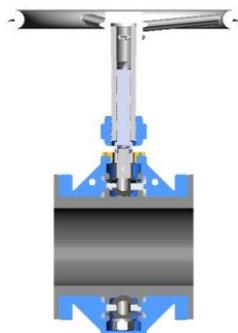


INTERMEDIO

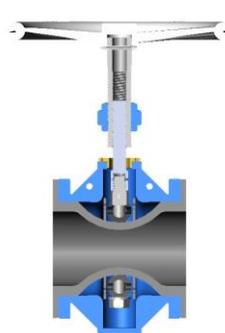


CERRADO

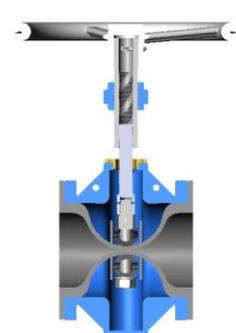
Cierre doble:



ABIERTO



INTERMEDIO

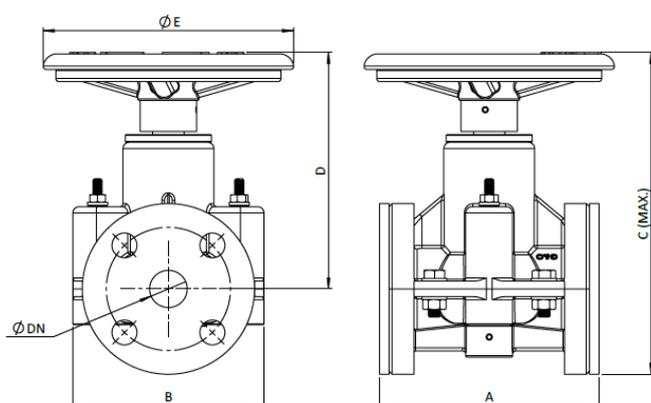


CERRADO

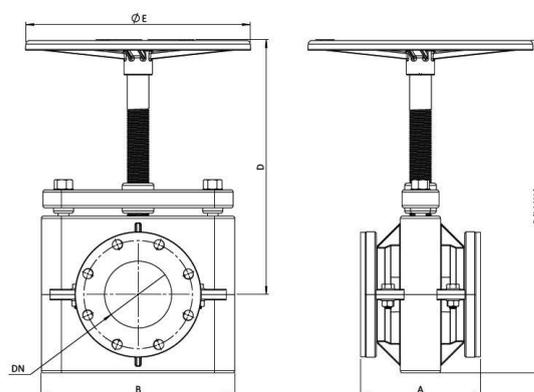
VOLANTE

- Disponible de DN 1"/25mm a DN 12"/300mm
- Opciones (bajo consulta):
 - Caperuza de protección para el husillo
 - Reductor

DN 1"/25 - DN 4"/100



DN 6"/150 - DN 12"/300



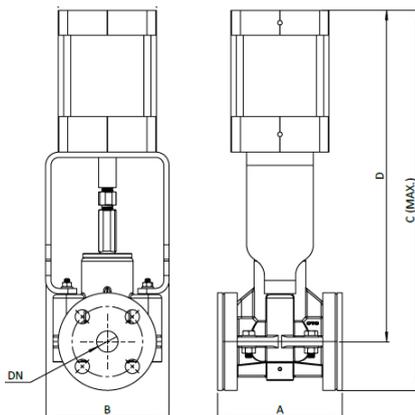
DN	A	B	C	D	ØE	Peso (kg.)
25	140	125	230	155	140	5
40	165	190	275	190	140	10
50	178	225	335	230	250	16
65	190	265	370	245	250	20
80	203	300	450	290	250	25
100	229	350	510	365	355	42
150	266	430	710	510	610	80
200	406	550	850	620	610	140
250	508	635	930	670	610	175
300	609	880	1050	750	610	210

DN	A	B	C	D	ØE	Peso (lbs)
1"	5,5	4,9	9	6,1	5,5	11
1 1/2"	6,5	7,4	10,8	7,4	5,5	22
2"	7	8,8	13,1	9	9,8	35
2 1/2"	7,4	10,4	14,5	9,6	9,8	44
3"	7,9	11,8	17,7	11,4	9,8	55
4"	9	13,7	20,0	14,3	13,9	93
6"	10,4	16,9	27,9	20	24	176
8"	15,9	21,6	33,4	24,4	24	309
10"	20	24,1	36,6	26,3	24	386
12"	23,9	34,6	41,3	29,5	24	463

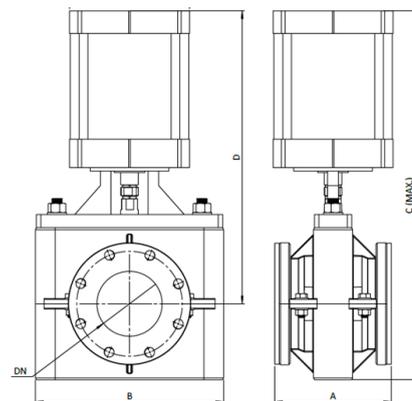
CILINDRO NEUMÁTICO

- El accionamiento neumático estándar (cilindro de doble efecto todo/nada) está compuesto por:
 - Camisa en aluminio
 - Tapas en aluminio
 - Vástago en inoxidable AISI 304
 - Émbolo de acero recubierto de nitrilo
 - Caperuza en PVC bajo consulta
- Disponible de DN 1"/25mm a DN 12"/300mm
- Presión de alimentación:
 - 60 psi / 4 bar a 110 psi / 7,5 bar
- Opciones (bajo consulta):
 - Camisa y tapas de aluminio anodizado
 - Camisa y tapas en acero inoxidable
 - Accionamiento manual de emergencia
 - Sistemas de seguridad
- Instrumentación: (bajo consulta)
 - Posicionadores
 - Reguladores de caudal
 - Electroválvulas
 - Grupo de tratamiento de aire
- Nota: para garantizar el correcto funcionamiento del cilindro neumático, se requiere una presión de suministro de 60 psi / 4 bar a 110 psi / 7,5 bar. Para diferentes presiones, recomendamos contactar nuestro departamento técnico

DN 1"/25 - DN 4"/100



DN 6"/150 - DN 12"/300



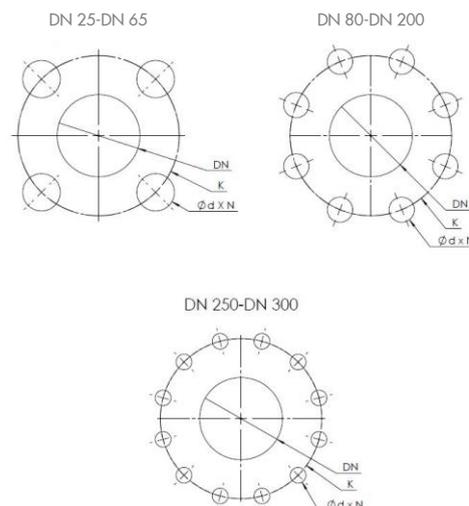
DN	A	B	C	D	Presión de aire (bar)	Peso (kg.)
25	140	130	450	375	4 a 7,5 bar	6
40	165	190	510	415	4 a 7,5 bar	10
50	178	225	580	480	4 a 7,5 bar	16
65	190	265	645	510	4 a 7,5 bar	22
80	203	300	740	575	4 a 7,5 bar	29
100	229	350	850	705	4 a 7,5 bar	43
150	266	430	920	745	4 a 7,5 bar	125
200	406	550	1170	945	4 a 7,5 bar	160
250	508	635	1250	930	4 a 7,5 bar	190
300	601	880	1350	1050	4 a 7,5 bar	230

DN	A	B	C	D	Presión de aire (psi)	Peso (lbs)
1"	5,5	5,1	17,7	14,7	60 a 110 psi	13
1 1/2"	6,5	7,4	20	16,3	60 a 110 psi	22
2"	7	8,8	22,8	18,9	60 a 110 psi	35
2 1/2"	7,4	10,4	25,3	20	60 a 110 psi	49
3"	7,9	11,8	29,1	22,6	60 a 110 psi	64
4"	9	13,7	33,4	27,7	60 a 110 psi	95
6"	10,4	16,9	36,2	29,3	60 a 110 psi	276
8"	15,9	21,6	46	37,2	60 a 110 psi	353
10"	20	25	49,2	36,6	60 a 110 psi	419
12"	23,6	34,6	53,1	41,3	60 a 110 psi	507

INFORMACIÓN SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS

EN 1092-2 PN10

DN	K	M	ød	⊕
25	85	M-12	14	4
40	110	M-12	18	4
50	125	M-16	18	4
65	145	M-16	18	4
80	160	M-16	18	8
100	180	M-16	18	8
150	240	M-20	22	8
200	295	M-20	22	8
250	350	M-20	22	12
300	400	M-20	22	12



ANSI B16.5, clase 150

DN	K	M	ød	⊕
1"	79.4	M-12	16	4
1 1/2"	98.4	M-12	16	4
2"	120.7	M-16	19	4
2 1/2"	139.7	M-16	19	4
3"	152.4	M-16	19	4
4"	190.5	M-16	19	8
6"	241.3	M-19	22.2	8
8"	298.5	M-19	22.2	8
10"	362	M-22	25.4	12
12"	431.8	M-22	25.4	12

