

Copersa 



VÁLVULAS DE CONTROL AUTOMÁTICAS

Las válvulas Eliptix son de funcionamiento totalmente automático y están equipadas con un diafragma que da beneficios tanto en las operaciones básicas de apertura y cierre, como en las funciones pilotadas más complejas de control de presiones, niveles y caudales.

Las válvulas son de gran utilidad en instalaciones de protección contra incendios, obras hidráulicas, instalaciones industriales, de minería y aplicaciones de aguas residuales.

Eliptix

VÁLVULAS ELIPTIX

Las válvulas automáticas son actuadas hidráulicamente, lo cual combina la simplicidad y fiabilidad de las válvulas de diafragma con las capacidades de control de los reguladores autoactuantes de piloto. El diseño exclusivo de las válvulas optimiza tanto la capacidad como el control del flujo. El revolucionario diseño del cuerpo de la válvula ofrece un paso óptimo del caudal, incorporando su diafragma multifuncional de sección ovalada con un eficiente diseño hidrodinámico. Este tipo de diseño proporciona una resistencia muy elevada a la cavitación y la erosión, y asegura un flujo absolutamente suave, sin turbulencias o ruidos.

En el corazón de la válvula yace el exclusivo diafragma Eliptix, que está capacitado para abrir y cerrar el paso del flujo a presiones de tan sólo 0,4 bar, así como también en operaciones normales de hasta 16 bar. La incomparable versatilidad de la válvula Eliptix ofrece reducción de presiones en una amplia gama de flujos y caudales. Otras válvulas existentes en el mercado poseen limitaciones y requieren de accesorios especiales o de diferentes diafragmas para alcanzar los resultados óptimos. La amplia gama de caudales de las válvulas Eliptix elimina estas restricciones, proporcionando soluciones inmediatas para sistemas de abastecimiento de agua, de riego y sistemas de protección y control.

RENDIMIENTO CONSISTENTE

Actuación de válvula plenamente segura y libre de desperfectos; apertura y cierre controlados, suaves y precisos a bajas presiones, con sellado a prueba de goteo. Control significativamente estable durante el cierre y regulación; brinda amplia versatilidad en rangos de operación y control, y de control de bajos caudales. Gran capacidad para elevados caudales y muy baja pérdida de presión, resultado del novedoso diseño de su cuerpo y del paso del flujo.

Su sellado positivo a prueba de goteo está garantizado por el diseño Eliptix de su diafragma y la elástica superficie de sus juntas de sellado hermético. El fácil mantenimiento en línea es proporcionado por el acceso a través de su sección superior. Su manufactura de gran resistencia y de alta calidad satisface los más estrictos requisitos aplicables de la ingeniería.

Controladores automáticos de presiones, caudales y niveles; solenoides eléctricos y accesorios de control ampliamente probados.



Una sola válvula básica. Un solo muelle. Un solo diafragma. Para todas las aplicaciones.

Las válvulas Eliptix brindan flexibilidad operativa sin necesidad de usar diferentes diafragmas y muelles para manejar las distintas presiones o condiciones del flujo.

VÁLVULAS ELIPTIX

DIAGRAMA DE FLUJO VÁLVULAS RECTAS

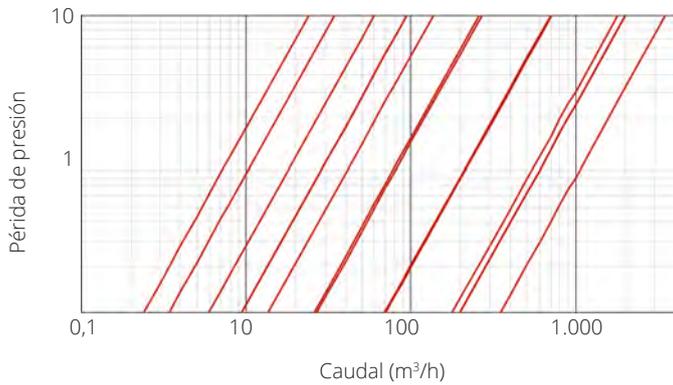
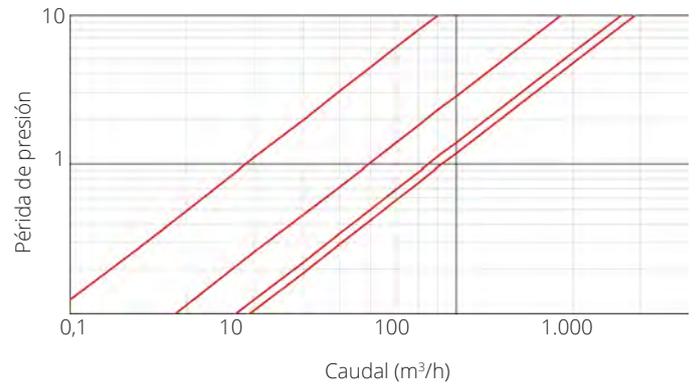


DIAGRAMA DE FLUJO VÁLVULAS ANGULARES



DIMENSIONES VÁLVULAS RECTAS

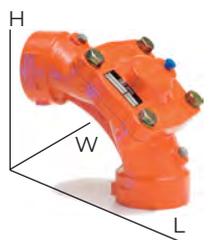
Ø nominal		Material	Conexión	Peso (Kg)	Dimensiones (mm)		
"	mm				Longitud (L)	Ancho (W)	Altura (H)
1"	25	hierro fundido	Rosca	0,9	128	78	55
1½" N	40	hierro fundido	Rosca	1,2	140	78	70
1 ½" S	40	hierro fundido	Rosca	2,7	176	126	82
2"	50	hierro fundido	Rosca	2,8	185	126	96
3" R	80-50-80	hierro fundido	Rosca	4,9	252	126	114
3"	80	hierro fundido	Rosca	6,4	254	161	128
3"	80	hierro fundido	Ranurada	5,5	256	161	121
3"	80	hierro fundido	Brida	13	254	200	200
3"S	80-100-80	hierro fundido	Rosca	8	317	212	150
3"S	80-100-80	hierro fundido	Brida	17	254	212	200
4"	100	hierro fundido	Ranurada	12	305	212	147
4"	100	hierro fundido	Brida	20	305	220	220
6"	150	hierro fundido	Ranurada	24	436	300	212
6"	150	hierro fundido	Brida	40	406	300	287
8"	200	hierro fundido	Brida	47	521	343	350
10"	250	hierro fundido	Brida	126	633	525	422
12"	300	hierro fundido	Brida	144	751	525	480
14"	350	hierro fundido	Brida	177	775	533	533
16"	400	hierro fundido	Brida	285	752	660	608



$K_v = Q / \Delta P$ Q =caudal (m^3/h) ΔP =pérdida de presión (bar) a través de la válvula completamente abierta.

DIMENSIONES VÁLVULAS ANGULARES

Ø nominal		Material	Conexión	Peso (Kg)	Dimensiones (mm)		
"	mm				Longitud (L)	Ancho (W)	Altura (H)
3" R	80-50-80	hierro fundido	Brida	5,3	208	126	153
3" N	80	hierro fundido	Brida	6,9	234	161	175
3" N	80	hierro fundido	Ranurada	5,4	217	161	157
3" N	80	hierro fundido	Brida	12	254	200	154
3"S	80-100-80	hierro fundido	Rosca	12	250	212	192
3"S	80-100-80	hierro fundido	Brida	17	263	212	163
4"	100	hierro fundido	Ranurada	11	242	212	181
4"	100	hierro fundido	Brida	36	371	296	230



$K_v = Q / \Delta P$ Q =caudal (m^3/h) ΔP =pérdida de presión (bar) a través de la válvula completamente abierta.

VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN

APLICACIONES

Configuraciones Eliptix de reducción de presión para sistemas generales de control. El modelo provisto de piloto metálico está indicado para aplicaciones industriales o de sistemas de PCI (BIEs-Hidrantes). La configuración de dos vías, junto con su exclusivo diafragma facilitan un control suave y exacto de la presión.

DESCRIPCIÓN

Las válvulas hidráulicas Eliptix de piloto automático son activadas por la presión de la tubería. El piloto posee un diafragma y muelle que es sensible a la presión aguas abajo. El muelle del piloto es fijado previamente a la presión deseada. El piloto mantiene una presión constante aguas abajo por medio de la apertura y cierre gradual de la válvula Eliptix ante cualquier caudal.



MODELOS DISPONIBLES

- Válvula reductora de presión de 3 vías para diámetros de 2" a 6" con calificaciones de presión hasta 10 bar.
- Válvula reductora de presión de 2 vías con calificaciones de presión de hasta 16 bar.

AJUSTE

El punto de fijación de la reducción de presión es ajustado por medio del tornillo correspondiente del piloto.

FUNCIÓN

La válvula reductora de presión Eliptix es activada por medio de la presión de línea y controlada por su piloto. El piloto incluye un diafragma y muelle que es expuesto a la presión de aguas abajo. El desplazamiento de la membrana debido a la fluctuación de la presión aguas abajo, define la dirección de flujo dentro del piloto. Cuando la presión de salida es inferior a la deseada, la válvula se abre automáticamente, y a la inversa. Cuando la presión de la tubería ingresa a la cámara de control de la válvula (por encima de su diafragma), la válvula se cierra. Cuando la cámara de control se vacía, la válvula se abre nuevamente como resultado de la presión del agua por debajo del diafragma. En la de dos vías, la cámara de control es vaciada aguas abajo, facilitando una reacción más rápida y una apertura gradual sin descarga del agua al exterior.

VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN

CONTROL SEGURO

Diseño basado en la simplicidad. Fabricadas para cumplir su cometido bajo las condiciones más exigentes. Cada válvula asegura un cierre controlado que minimiza el golpe de ariete y absorbe los golpes de ariete causados por el cierre o bloqueo del sistema.

AMPLIA GAMA DE CAUDALES Y FLUJOS

Las válvulas Eliptix son capaces de reducir la presión en caudales extremadamente bajos o elevados, gracias a su multifuncional diafragma de sección oval. El mismo diafragma puede efectuar la apertura y el cierre, y reducir las presiones hasta 0,4 bar.

FÁCIL MANTENIMIENTO

Las válvulas Eliptix sólo requieren un mantenimiento mínimo, y nunca necesitan ser extraídas de la tubería. El sombrerete o cubierta es fácilmente desarmado para descubrir el diafragma y el resorte que pueden necesitar limpieza.

ALTA EFICIENCIA BAJA PÉRDIDA DE PRESIÓN

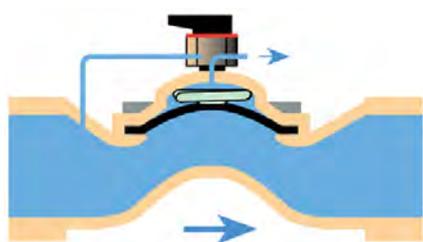
El pasaje del flujo es amplio y libre de obstáculos, para un mayor rendimiento hidráulico y menores pérdidas de presión.

REVESTIMIENTO PROTECTOR

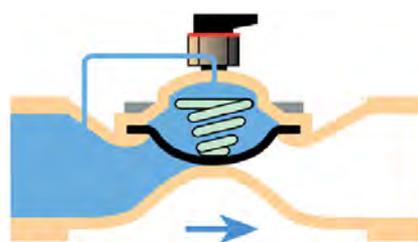
Tanto en interior como el exterior de la válvula son tratados mediante un revestimiento electrostático de poliéster que no se resquebraja y es altamente resistente a la corrosión, a la radiación solar, las sales y otros elementos corrosivos. El proceso de revestimiento incluye el tratamiento previo por chorro de arena, la aplicación del revestimiento de poliéster por spray y el horneado para su perfecta adherencia.

ACCESORIOS HIDRÁULICOS

Eliptix ofrece una completa línea de controladores y accesorios para múltiples trabajos. Mediante la combinación de las válvulas Eliptix con los accesorios apropiados, se logran soluciones a los requisitos más comunes y los más complejos. Particularmente, el controlador piloto plástico brinda nuevas e innovadoras características que no son ofrecidas por los productos similares, tales como pasos más amplios y conjunto direccional inviolable.



MODO ABIERTO



MODO CERRADO



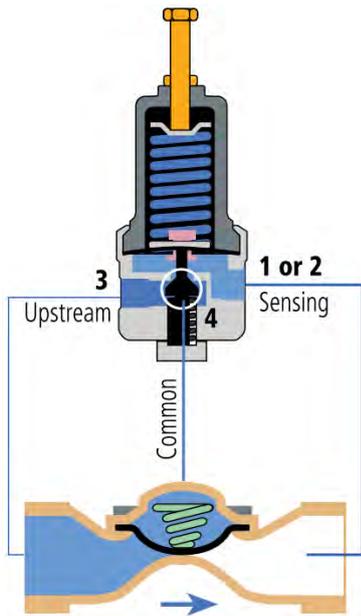
DIAFRAGMA

Todas las válvulas Eliptix son manejadas por medio de un control automático de tres vías. Se dispone asimismo de controladores piloto de dos vías y otros accesorios.

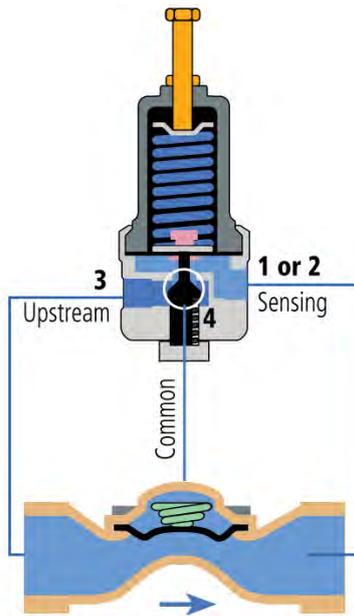
Las válvulas Eliptix estándar pueden ser controladas por los siguientes medios: manual, eléctrico, de reducción de presión, presión, mantenimiento/liberación de presión, relé hidráulico y accionamiento rápido por liberación de presión.

Otras características adicionales de control de válvulas comprenden: control de bombeo, anticipadora de onda, alivio rápido de presión, control de nivel de flujo, apertura en dos fases, control de flotador y opciones de válvulas de retención.

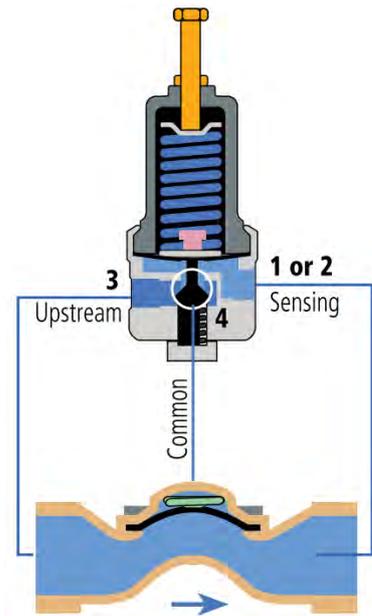
PILOTO REDUCTOR DE 2 VÍAS



Posición de alta presión



Posición de alta presión determinada



Posición de baja presión

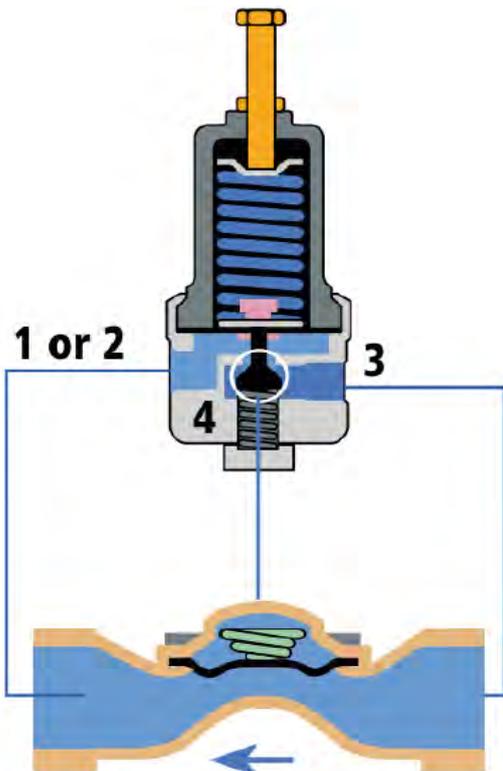
Toma	Reductora de presión
1 o 2	Sensora presión aguas arriba
3	Presión aguas arriba
4	Cámara de control

MODO CONTROL

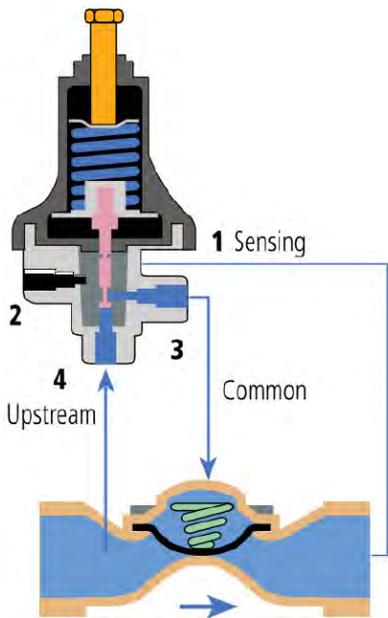
Manual: Para abrir la válvula Eliptix, abrir las llaves de aislamiento **1** y **2**. Para cerrarla, accionar la llave de aislamiento de la corriente de salida.

Automático: Cuando la presión aguas abajo es inferior a la del muelle del piloto, la cámara de control se vacía en dirección al flujo de aguas abajo, y la válvula se abre. En este caso, existe una conexión entre puerto **3** (aguas arriba), el puerto **1** ó **2** (aguas abajo) y la cámara de control. Cuando la presión aguas abajo supera la carga prefijada de tensión del muelle, el diafragma del piloto es empujado hacia arriba, cerrando el puerto **1** ó **2**.

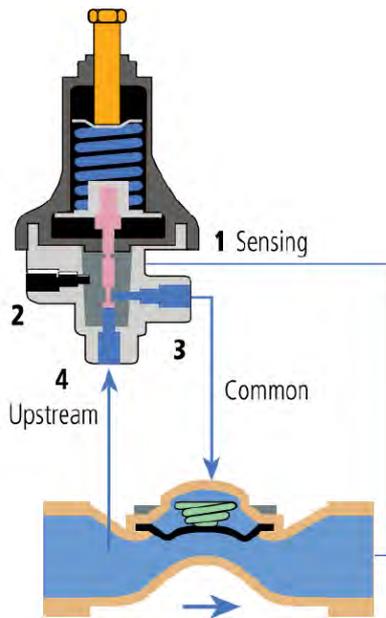
En ese momento la válvula comienza a cerrarse, y la presión de salida disminuye.



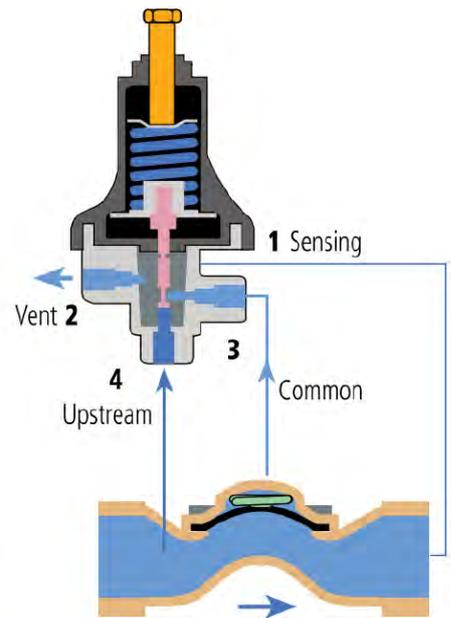
PILOTO REDUCTOR DE 3 VÍAS



Posición de alta presión



Posición de alta presión determinada



Posición de baja presión

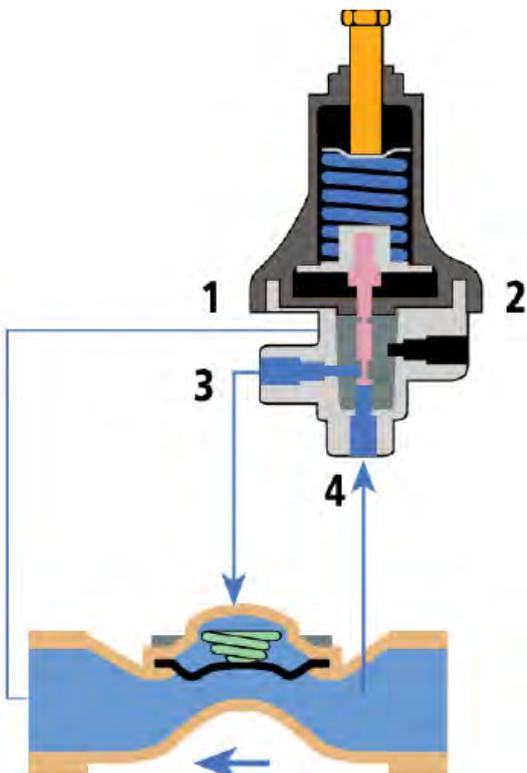
Toma	Reductora de presión	Sostenedora de presión
1 o 2	Sensora presión aguas arriba	Sensora presión aguas arriba
3	Presión aguas arriba	Cámara de control
4	Cámara de control	Ventilación

MODO CONTROL

Manual: Emplear la llave de tres vías para cerrar o abrir la válvula, girando la palanca a las posiciones **C** (cerrada) ú **O** (abierta).

Automático: Colocar la llave de tres vías en **A** (automático). Cuando la presión aguas abajo es menor que la del muelle del piloto, la cámara de control de la válvula se vacía por los orificios **3** y **2** del piloto a efectos de abrir la válvula. Cuando quiera que la presión de aguas abajo es demasiado elevada, permitiendo así a la presión de la tubería cerrar la válvula.

En las configuraciones de **3 vías**, la cámara de control se vacía a la atmósfera, permitiendo así que la válvula se abra totalmente.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Condiciones de operación recomendadas						
Ø nominal		Presión de entrada (bar)		Caudal (m³/h)		Válvula abierta
"	mm	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Factor Kv
1"	25	0,8	16	0,1	15	24
1½"	40	0,8	16	0,1	25	28
1 ½" S	40-50-40	0,8	16	0,5	35	60
2"	50	0,8	16	0,5	40	95
3" R	80-50-80	0,8	16	0,5	55	95
3"	80	0,8	16	0,5	80	160
3"S	80	0,8	16	0,5	105	260
4"	100	0,8	16	0,5	165	270
6"	150	0,8	16	0,5	370	680
8"	200	0,8	16	0,5	440	710
10"	250	0,8	16	0,5	1100	1800
12"	300	0,8	16	0,5	1470	2000
14"	350	0,8	16	0,5	1470	2000
16"	400	0,8	16	0,5	2500	3500

COMPONENTES Y MATERIALES

Cuerpo Hierro fundido / ASTM A 45 CI S25 A
 Bronce / BS 1400 LG
 Hierro ductil / AST A-536

Tapa Hierro fundido / ASTM A 45 CI S25 A
 Bronce / BS 1400 LG
 Hierro ductil / AST A-536

Diafragma Caucho natural

Muelle Acero inoxidable

Base Acetal

Tornillos Acero revestido de cobalto

PILOTOS

P-21
 Piloto metálico reductor de presión 2 vías

P-22
 Piloto metálico sostenedor de presión 2 vías

P-23
 Piloto metálico de alivio Rápido de presión 2 vías

P-24
 Piloto metálico de nivel

P-32
 Piloto metálico reductor/sostenedor de presión 3 vías

