ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN

MANUAL DEL USUARIO

VÁLVULA DE BOLA MOTORIZADA DE 2 Y 3 VÍAS SERIE COMPACT

CE

ADVERTENCIA
Lea este manual cuidadosamente antes de instalar y usar las válvulas

Estimado cliente, para agradecerle la compra de nuestro producto, tenemos el placer de presentarle las instrucciones actuales que le permitirán el uso óptimo de nuestro producto.
Para la instalación correcta, lo invitamos a leer con atención las instrucciones.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

El fabricante de la válvula de bola motorizada especifica de ANWO S.A., declara que los productos descritos en este manual se ajustan a:

- Directiva de máquinas 89/392/EEC e integraciones: 91/368 / EEC, 93/44 / EEC y 93/68 / EEC.
- EMC 89/336 / EEC e integración 92/31 / EEC.
- Directiva de bajo voltaje 73/23 / EEC e 93/68 / EEC.
- Normas: EN 61000-3-2: 1995, EN 61000-3-3, EN 55014: 1994
- Normas: CEI EN 60730-2-8 CEI EN 60335-1

DIRECTOR

a. CARACTERÍSTICAS DE LAS VÁLVULAS DE BOLA

Descripción
Las válvulas de bola de 2 y 3 vías de los tipos COMPACT 2S y 3S han sido diseñadas para automatizar el funcionamiento de las plantas de calefacción para uso civil, industrial y agrícola.
El cuerpo de la válvula de bola está fabricado de acuerdo con las normas DIN 3537 y 3539 y con la homologación DIN-DVGW.
El sello de nuestras juntas de PTFE estabilizado puro, que se aprietan sobre la bola, permite que no sufra golpe alguno.
Además, tales juntas eliminan cualquier posible mantenimiento, ya que son autolimpiantes y autolubricantes.
No se produce una pérdida de presión significativa, al ser la válvula de paso total, ya que la sección de la bola es igual a la sección de la tubería donde se atornilla la válvula.
Los servomotores con movimiento giratorio con 2 direcciones de rotación utilizan un motor síncrono suministrado a 230 V 50 Hz o 24 V.
Si se solicita, hay otros voltajes disponibles.
Los servomotores sin relé pueden usar un tipo de control de tres puntos: COMÚN, ABIERTO y CERRADO.
Los servomotores con relé pueden usar un tipo de control de tres puntos: COMÚN, ABIERTO y CERRADO, o un tipo de control de dos puntos: ENCENDIDO-APAGADO.
Usos:

1. Plantas de calefacción de zona para la regulación de temperatura independiente en áreas diferentes.
2. Acoplamiento con calderas a gas de una sola familia, para regular por separado la calefacción en salas de estar, dormitorios, etc.
3. Instalación en plantas que usan fuentes de calor integradas (bombas de calor, paneles solares, etc.).
4. Regulación automática de la temperatura del agua en las calderas para uso higiénico-sanitario o industrial.
5. Plantas civiles e industriales para la interceptación del flujo de líquido.
6. Plantas de riego para invernaderos, jardines, etc.
7. Otros usos para los cuales es necesario mezclar, desviar o interceptar automáticamente.

Estas válvulas de bola se ajustan a:

- Directiva de máquinas 89/392/CEE y modificaciones e integraciones posteriores: 91/368/CEE, 93/44/CEE y 93/68 / CEE;
- Directiva EMC 89/336 / CEE e integración 92/31 / CEE;
- Directiva de bajo voltaje 73/23 y 93/68.

Tipo de válvulas de bola - definiciones:
COMPACT RS: válvula de bola dúplex sin relé
COMPACT RSR: válvula de bola dúplex con relé

Rendimiento de las válvulas de bola
Por favor, consulte las tablas técnicas en c.

Garantías
Todas las válvulas del tipo COMPACT 2S e 3S están cubiertas por las garantías de la Ley. Además, todas las válvulas tienen una garantía interna de 3 (tres) años con respecto a los componentes individuales (piezas mecánicas, electrónicas y eléctricas).

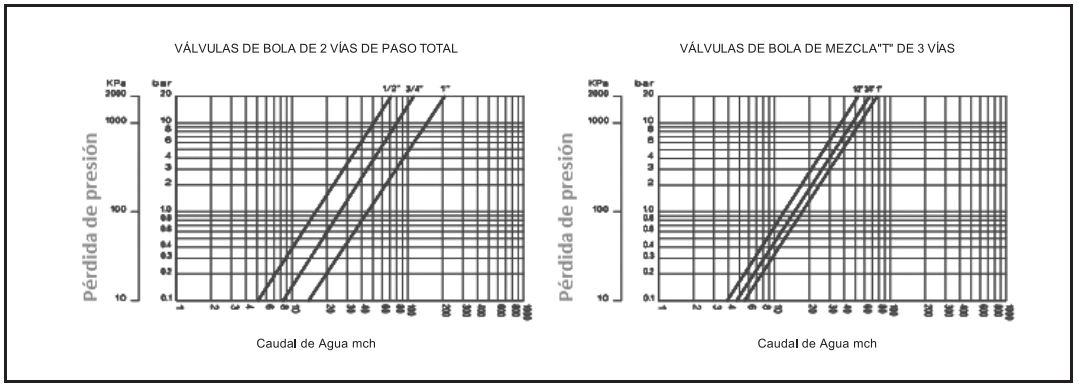
Elección
Use el tipo de válvula correcto de acuerdo con todas las leyes, estándares y disposiciones locales.
Tal verificación no se debe al fabricante porque depende de las características del sitio de instalación.

b. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS UTILIZADOS

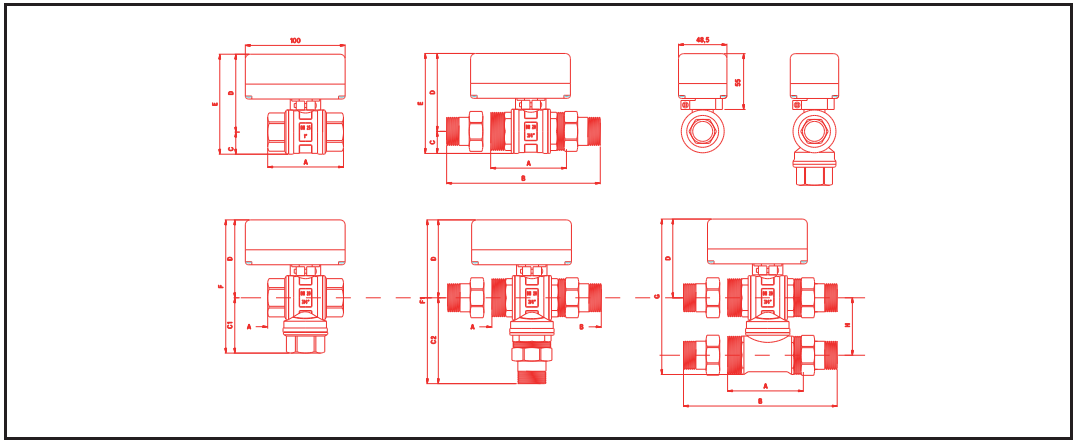
Consulte las normas EN 292 para ver las definiciones de los términos utilizados en este manual.

c. DATOS TÉCNICOS DE LAS VÁLVULAS

Diagramas de pérdidas de presión



Dimensión general



DN	Ø	A	B	C	C1	C2	D	E	F	F1	G	N
15	1/2"	73	124	17	44	70	73,5	90,5	117,5	143,5	-----	----
20	3/4"	84	142	21,5	54,5	83,5	78	99,5	132,5	161,5	128	50
25	1"	95	162	26	66	100	82,5	108,5	148,5	182,5	143,5	55

2 vías KV	3 vías KV	Bypass Kv
16,2	13,4	-----
26,5	16.5	3,2
47	18	4,9

Datos técnicos de la válvula de zona (UNI 8156)

VÁLVULA DE BOLA	
Cuerpo	Latón CW 614N, prensa forjada y niquelada
Acoplamiento	Latón OT58 niquelado
Bola de paso total	Latón CW 614N níquel y cromado
Junta de bola	PTFE estabilizado puro
Varilla de control de la válvula	Latón CW 617 N
Junta de varilla	Junta tórica en EPDM
Presión de prueba	1 MPa (10 atm)
Presión de operación	0.3 MPa (3 atm)
Presión diferencial	0.3 MPa (3 atm)
Temperatura de operación del fluido	-20°C a + 120°C
Fluido utilizable	Agua caliente y fría, líquidos compatibles con EPDM
Aprobación de la válvula	Aprobado DIN-DVGW, hecho en conformidad con las normas DIN 3537 y 3539
Blow-by	En conformidad con las regulaciones UNI 8156

SERVOMOTOR CON O SIN RELÉ	
Voltaje	230V o 24V, 50 Hz
Entrada del motor	4 watt
Contactos auxiliares	10 (2) A 250V
Ángulo de rotación dúplex	2 y 3 vías: 90°
Tiempo de rotación dúplex	2 y 3vías: 90° en 50 sec.
Par en la barra de salida	2 Nm
Par estático del engranaje de reducción del servomotor	5 Nm
Conexión eléctrica del servomotor con cable	Cable 5x0.50 mm2, 0.50 m. Colores: AZUL, CAFÉ, GRIS, NEGRO y AMARILLO-VERDE
Direcciones de marcha	2 direcciones de marcha
Funcionamiento a temperatura ambiente	0°C a + 70°C
Relé	10 A a 250V
Grado de protección	IP 44 o IP 55

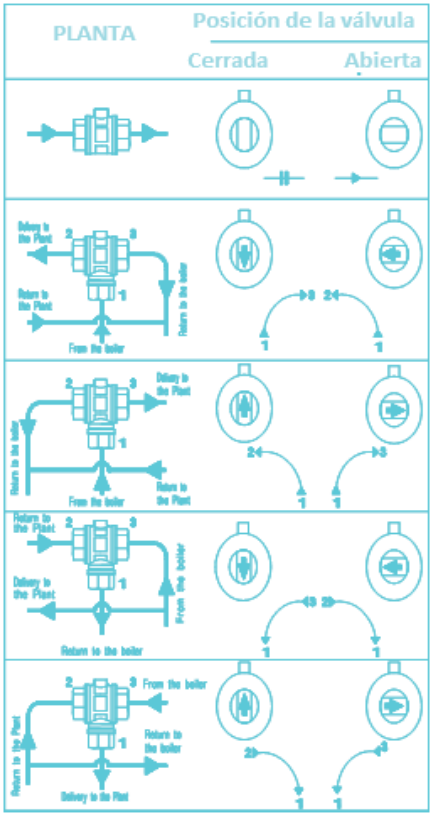
1. EMBALAJE
La válvula de bola está embalada en una caja de cartón que mide 190x130x130 mm desmontada en el servomotor y el cuerpo.

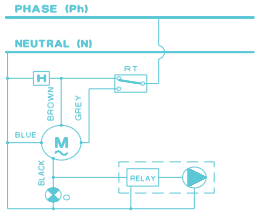
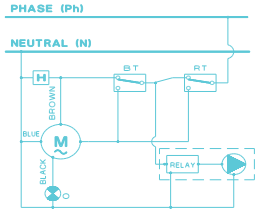
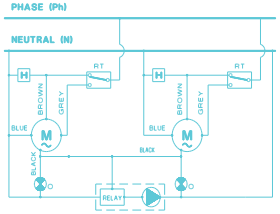
2. ALMACENAMIENTO
2.1 - Condiciones para el almacenamiento
Mantenerla dentro del paquete en un lugar seco, lejos de la humedad y el calor, con una temperatura entre 0 ° C y 40 ° C.

3. TRANSPORTE Y TRASLADO
3.1 - Dimensiones y peso de la válvula
Ver punto c: datos técnicos de las válvulas.
3.2 – Instrucciones para el traslado
El paquete es liviano.

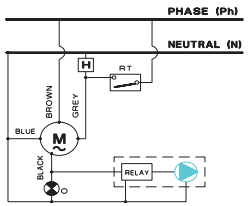
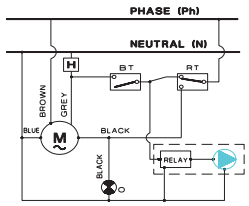
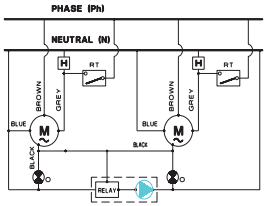
4. ENSAMBLE, MONTAJE, DESMONTAJE Y RETIRO
Las válvulas descritas en estas instrucciones se entregan normalmente desmontadas en el cuerpo de la válvula, el motor del engranaje y el conjunto eléctrico.
Monte las válvulas siguiendo las siguientes instrucciones:
1. Limpie las roscas de la tubería y atornille la válvula. Evite un par anormal al atornillar.
2. Desconecte la fuente de alimentación principal
3. Gire el eje de la válvula en posición cerrada y acóplelo junto con el motor del engranaje, apretando los tornillos en la mandíbula;
4. Conecte los conductores de la fuente de alimentación de acuerdo con el diagrama de cableado que se muestra a continuación.

5. INSTALACIÓN
5.1 – Antes de la instalación
Compruebe los siguientes elementos
El líquido es compatible con las características de la válvula;
La planta está limpia;
El líquido no tiene partículas sólidas que puedan dañar la válvula;
El ambiente tiene buena ventilación para garantizar el rango de temperatura de funcionamiento (ver 6.1).
5.2 - Requisitos generales para la instalación
Lave toda la planta con solventes para dividir la soldadura y el hilo de las escorias y la arena de moldeo de los dispositivos de calentamiento y la caldera;
Proporcione un interruptor de desconexión en la fuente de alimentación principal (3 mm de espacio libre para cada polo);
La longitud libre mínima del cable de la fuente de alimentación interna debe ser de al menos 50 mm;
Si no hay cable de suministro, deberá ser tal que los conductores de corriente se tensen antes del conductor de puesta a tierra si el cable se desliza fuera del anclaje del cable. Utilice un cable de 6 x 0,75 mm2 menos liviano que el cable H05VV-F (o H05RR-F)
Conecte el conductor amarillo-verde en la terminal con marca de tierra;
5.3 – Instalación de las válvulas
Las válvulas de bola motorizadas se pueden instalar en cualquier posición.
5.4 - Ejemplo de servomotor de instalación eléctrica sin relé



		
Un cable eléctrico de cinco colores sale del servomotor. Debe estar conectado como se describe a continuación: AZUL: neutral desde la línea CAFÉ: fase del termostato de la habitación en la posición de apertura GRIS: fase del termostato ambiente en posición de cierre AMARILLO-VERDE: puesta a tierra NEGRO: contactos auxiliares en apertura (máx. 0.5 A) El contador de horas opcional debe estar conectado entre el control de apertura (cable café) y el neutro de la línea.	Si se instala una válvula de bola COMPACT de 3 vías en una planta de calefacción con producción de agua caliente sanitaria, la conexión del servomotor no cambiará, excepto el termostato de la habitación. El común del termostato de ambiente debe estar conectado con la fase de la línea, el contacto de cierre con el común del termostato de la caldera. El contacto de cierre del termostato de la caldera y el conductor NEGRO deben conectarse con el relé auxiliar del acelerador.	Si se instalan varias válvulas de bola COMPACT en una planta centralizada, enclavadas a un solo acelerador, las conexiones eléctricas del servomotor no cambian con respecto a las mencionadas anteriormente. Para el control del relé auxiliar que sirve al acelerador, todos los cables NEGROS deben estar conectados entre sí. El servomotor con microinterruptor de contactos libres auxiliares tiene un cable de 6 hilos con un cable NARANJO más.

5.5 - Ejemplo de servomotor de instalación eléctrica con relé

		
La instalación de válvulas accionadas por motor COMPACT con mini relé interno debe llevarse a cabo cuando el control de la misma se confía a un termostato o un cronotermostato con 2 contactos. En cuanto a los modelos antes mencionados, el cable con cinco cables debe conectarse de la siguiente manera: AZUL: neutral desde la línea CAFÉ: fase de la línea GRIS: fase del termostato de la habitación AMARILLO-VERDE: puesta a tierra NEGRO: contacto auxiliar en la apertura (máximo 0,5 A) El posible contador de horas debe estar conectado entre el cable gris y el neutro.	En caso de que se instale una válvula de bola COMPACT de 3 vías en una planta de calefacción con producción de agua caliente sanitaria, la conexión al servomotor no cambiará, excepto el termostato de la habitación. El común del termostato de la habitación debe conectarse con el contacto del termostato de la caldera de cierre. El común del termostato de la caldera se conecta con la fase de la línea. El contacto en la apertura y el cable NEGRO del servomotor deben conectarse con el relé auxiliar que sirve al acelerador.	En caso de que se instalen varias válvulas de bola COMPACT con relé interno en una planta centralizada, enclavadas a un solo acelerador, las conexiones eléctricas del servomotor no se modifican con respecto a las mencionadas anteriormente. Para el control del relé externo que sirve al acelerador, todos los cables NEGROS deben estar conectados entre sí. El servomotor con microinterruptor de contactos libres auxiliares tiene un cable de 6 hilos con cable NARANJA más.

6. ARRANQUE. PRUEBAS Y COMANDOS
6.1 - Condiciones ambientales
El rango de temperatura de funcionamiento ambiente es: -10 ° C a + 75 ° C.
El rango de temperatura de funcionamiento del líquido es: -10 ° C a + 75 ° C.
La presión de operación es de 0.6 MPa (6 atm).
6.2 - Descripción de los comandos manuales
Un interruptor remoto impulsa la válvula.
6.3 - Verificaciones antes de usar la válvula
Verifique la conexión a tierra correcta y los cables correctos.
6.4 - Prueba de la válvula
El productor lo lleva a cabo antes de ser entregado. No se requiere prueba de cliente.

7. ENCENDIDO
El interruptor remoto puede ser manual o automático (por ejemplo, un termostato).

8. USO NORMAL Y FUNCIONES ESPECIALES. (PREVISIBLE Y RAZONABLEMENTE PREVISIBLE). USO ANÓMALO E IMPREVISTO. MALFUNCIONAMIENTO, ROTURA, DAÑO. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
Las válvulas de bola de 2 y 3 vías de los tipos COMPACT 2S y 3S han sido diseñadas para automatizar el funcionamiento de las plantas de calefacción para uso civil, industrial y agrícola.
Las válvulas descritas en el presente manual solo se pueden usar para los propósitos citados en la sección "a", ya que otras aplicaciones se consideran peligrosas. El fabricante no se responsabiliza por daños debidos a usos inadecuados o incorrectos o si la conexión de puesta a tierra no es la adecuada para el usuario.
8.1 - Descripción de peligros y protecciones específicas
Los peligros que pueden ocurrir son descargas mecánicas y eléctricas.
El fabricante ha intentado reducir los posibles peligros causados por el uso incorrecto de la válvula en la propia válvula:
Mecánico: cubiertas y fijaciones atornilladas.
Eléctrico: circuito de puesta a tierra interno, anclaje del cable y distancias de seguridad.
8.2 - Descripción de peligros que no pueden ser eliminados por las medidas de seguridad ya adoptadas
Peligros que no pueden ser eliminados por las medidas de seguridad ya adoptadas por el fabricante son causados por el uso incorrecto de la máquina o porque el usuario no respeta las normas de seguridad descritas en este manual (consulte las cláusulas 4., 5, 6.).

9. CAMBIO DE PIEZAS. LIMPIEZA.
Desconecte siempre la fuente de alimentación principal durante estas operaciones.
9.1 - Cambio de piezas
Si es necesaria la sustitución de los componentes de la válvula, ésta solo debe realizarlo una persona.
Si el cable de suministro está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio o una persona calificada similar.
Si se producen algunos problemas en una válvula, es mejor devolver la válvula al fabricante para verificar los problemas.
9.2 - Limpieza
Las válvulas no necesitan operaciones de limpieza.

10. AJUSTES Y CALIBRACIÓN
Las válvulas descritas en este manual son libres de calibración y configuración.

11. MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN, CONTROLES Y REPARACIONES
No se requiere mantenimiento para las válvulas accionadas por motor.

12. DESMONTAJE, PUESTA FUERA DE SERVICIO
Cada vez que decida dejar de utilizar la válvula o reemplazarla por otra, debe desmontarse y ponerse fuera de servicio. Tales operaciones se llevan a cabo siguiendo las disposiciones pertinentes.

13. DEMOLICIÓN, DESCONTAMINACIÓN, SUBDIVISIÓN DIFERENCIADA DE MATERIALES Y PRODUCTOS RESIDUOS
Cada vez que la válvula se ponga fuera de servicio, deben asegurarse las piezas que puedan causar algún peligro.
Los materiales de la válvula, que se someten a subdivisiones diferenciadas, son latón, plástico, conductores eléctricos.
Todas las operaciones anteriores y la eliminación final del producto de desecho deben realizarse siempre respetando la legislación pertinente.

14. INSTRUCCIONES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA
14.1 - Regulaciones contra incendios
En caso de incendio, siga las normas vigentes contra incendios. No utilice agua. Preferiblemente use un extintor de polvo que cumpla con la ley actual..
14.2 - Advertencias sobre la posible emisión de sustancias peligrosas
En caso de incendio, preste atención a la combustión de gases (juntas, plástico, cables eléctricos) que pueden emitir gases tóxicos.
Para la protección en tales situaciones, consulte la legislación pertinente.

ANWO S.A.
EQUIPOS DE CLIMATIZACION

Casa Matriz
Avda. Pdte. Eduardo Frei MontalvaNº 17.001,
Colina, Santiago

Tel. (56-2) 2 989 0000
Sitio web : www.anwo.cl