1. ADVERTENCIAS

"Importante: El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y puesta en marcha."
Para conseguir un óptimo rendimiento de la válvula automática es conveniente observar las instrucciones que se indican a continuación.

Prescripciones generales de seguridad:
Esta simbología indica la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

⚠ PELIGRO. Riesgo de electrocución. La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.
❗ PELIGRO. La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.
⚠ ATENCION. La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la válvula automática o a la instalación.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
GENERALIDADES.

La válvula citada en este manual está especialmente diseñada para obtener la circulación del agua en la piscina en sus diferentes fases de trabajo.
Está concebida para trabajar con aguas limpias y con temperaturas que no exceda de 35 ºC.
La instalación debe ser efectuada de acuerdo con las indicaciones particulares para cada implantación.
Se deben respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes. Cualquier modificación que se pretenda efectuar en el modulo electrónico de la válvula requiere la previa autorización del fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante sirven para garantizar una mayor seguridad. El fabricante de la válvula automática queda eximido de toda responsabilidad de los daños ocasionados por repuestos o accesorios no autorizados.
Durante el funcionamiento, las partes eléctricas y electrónicas de la válvula se encuentran bajo tensión.
El trabajo sobre la válvula automática o sobre los equipos a ella ligados, solo podrán efectuarse después de haber desconectado los dispositivos de arranque.
El usuario debe cerciorarse de que los trabajos de montaje y mantenimiento los llevan a cabo personas cualificadas y autorizadas, y que éstas hayan leído previamente de forma detenida las instrucciones de instalación y servicio.
La seguridad en el funcionamiento de la válvula automática sólo se garantiza bajo el cumplimiento y respecto de lo expuesto en las instrucciones de instalación y servicio.
Los valores límite de voltaje no deben sobrepasarse en ningún caso.
En caso de funcionamiento defectuoso o avería, diríjase a la representación del fabricante más próximo o al servicio de asistencia técnica del fabricante.

ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE.
Durante la conexión de los cables eléctricos al módulo de la válvula cuidar la disposición de la polaridad y verificar que no queden trozos de cable en el interior después del cierre.
Realizar las conexiones siguiendo las instrucciones descritas en este manual.
Asegurarse de que las conexiones de los cables eléctricos a la placa electrónica de la válvula queden bien engastadas.
Comprobar que la junta de la caja del módulo queda bien posicionada para evitar la entrada de agua. Igualmente, comprobar que se han colocado correctamente los prensaestopas.
Hay que prestar particular atención a que en ningún caso entre agua en el módulo electrónico. En caso de que la utilización prevista no sea la citada, pueden ser necesarias adecuaciones y normativas técnicas suplementarias.

ADVERTENCIAS EN LA PUESTA EN MARCHA.

Antes de la puesta en marcha de la válvula automática verificar la calibración de los dispositivos de protección eléctricos del armario de maniobra de manera que estén correctamente posicionados y fijados.

NOTA: Se recomienda no utilizar las instalaciones de baño mientras el equipo de filtración esté en funcionamiento.

ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO.

Para el montaje y la instalación de la válvula automática se tienen que tener en cuenta las reglamentaciones de instalación nacionales.
Hay que prestar particular atención a que de ninguna manera entre agua en el circuito electrónico de la válvula automática.

Evitar en todo momento el contacto, incluso accidental, con las partes móviles de la válvula automática durante el funcionamiento de la misma y/o antes de su parada total.

Antes de proceder con cualquier intervención de mantenimiento eléctrico o electrónico, asegurarse de que los dispositivos de puesta en marcha estén bloqueados.
Es aconsejable seguir los siguientes pasos antes de efectuar cualquier intervención sobre la válvula automática:

1. Quitar la tensión eléctrica de la válvula.
2. Bloquear los dispositivos de puesta en marcha.
3. Verificar que no haya voltaje presente en los circuitos, incluso en los auxiliares y los servicios suplementarios.

La lista expuesta debe ser considerada indicativa y no vinculante a los efectos de seguridad, pudiendo existir normas de seguridad específicas en normativas particulares.

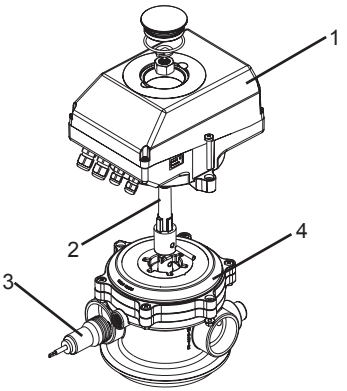
IMPORTANTE - Debido a la complejidad de los casos tratados, las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento contenidas en este manual no pretenden examinar todos los casos posibles e imaginables de servicio y mantenimiento. Si fueran necesarias instrucciones suplementarias o si surgen problemas particulares, no dudar en contactar con el distribuidor o directamente con el fabricante de la válvula.
El montaje de nuestras válvulas automáticas sólo está permitido en piscinas o estanques que cumplan con la norma HD 384.7.702. En supuestos dudosos rogamos consulten a su especialista.

Compruebe el contenido del embalaje.

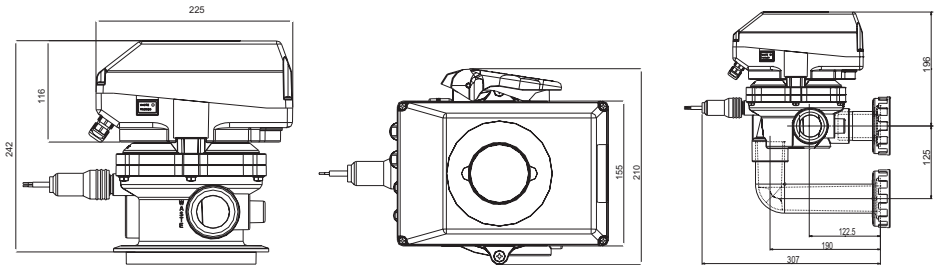
2. CARACTERÍSTICAS

2.1 Conjuntos de la Válvula Selectora Automática Flat

La VSAF consta de cuatro conjuntos:
1. Conjunto actuador FLAT
2. Conjunto eje central
3. Conjunto presostato
4. Válvula Selectora



2.2 Dimensiones

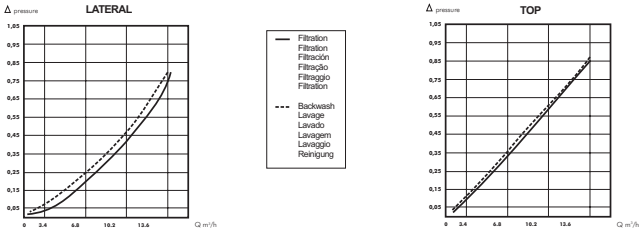


TOP LATERAL

2.3 Especificaciones

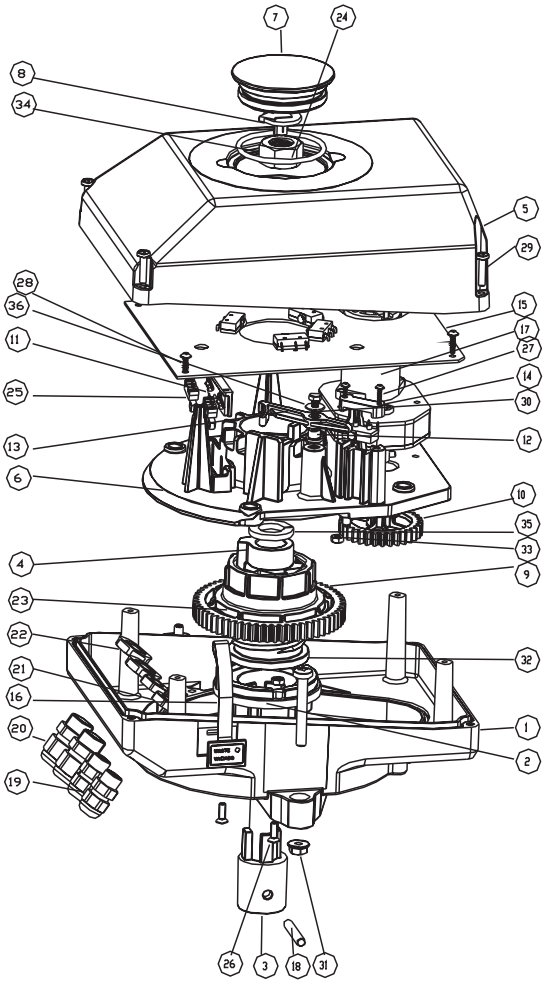
- Alimentación: 230-115 Vac / 50-60 Hz.
- Potencia máxima: 14 W.
- Protección del automatismo: IP65.
- Presión máxima de trabajo: 3,5 bar.
- Rango del presostato: 0,3 – 3,5 bar.
- Caudal nominal = 12 m^3/h
- Máxima pérdida de carga = 0,66 bar.

Pérdidas de carga



2.4 Componentes del automatismo

N	Denominación	Material	Q
1	Base	ABS	1
2	Núcleo base	PA 66	1
3	Eje central	POM	1
4	Eje macho	POM	1
5	Tapa	PC	1
6	Soporte reductor	ABS	1
7	Tapón registro	PC	1
8	Tapón indicador	ABS	1
9	Rueda dentada	POM	1
10	Piñón	POM	1
11	Soporte micros	PPO+FV	1
12	Eje trinquete	POM	1
13	Trinquete	POM	1
14	Soporte micro trinquete	PPO+FV	1
15	Placa electrónica	-	1
16	Pulsador vaciado	-	1
17	Motorreductor	-	1
18	Pasador	INOX	1
19	Prensaestopas M12	PA	2
20	Prensaestopas M16	PA	2
21	Tuerca prensa M12	PA	2
22	Tuerca prensa M16	PA	2
23	Tornillo	INOX	2
24	Junta tórica	EPDM	1
25	Micro subida	-	2
26	Tornillo	INOX	3
27	Tornillo	INOX	2
28	Tornillo	INOX	4
29	Tornillo	INOX	4
30	Tornillo	INOX	1
31	Tuerca	INOX	2
32	Tuerca	INOX	3
33	Tuerca	INOX	2
34	Tuerca	INOX	1
35	Arandela	INOX	1
36	Arandela	INOX	1



3. FUNCIONES

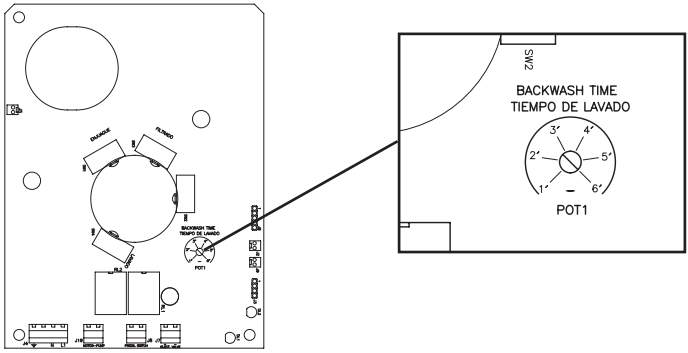
La VSAF realiza cuatro funciones: filtración, lavado y enjuague del filtro y vaciado de la piscina.

3.1 Filtración

Es la posición de trabajo de la válvula. Su inicio y final está determinado por el temporizador del armario de maniobra. Cuando se finaliza el filtrado de la piscina, la válvula se mantiene en esta posición. El led rojo debe estar encendido y el verde apagado.

3.2 Lavado del filtro

La VSAF iniciará el lavado del filtro cuando el presostato detecte que la presión del filtro supera la presión graduada por el cliente. El led verde se activará en estas circunstancias.
En el caso que durante el lavado por presión del filtro finalice el tiempo indicado en el reloj programador para el ciclo de filtrado, la VSAF se situará en filtración y cuando el reloj programador vuelva a activar el programa, la VSAF seguirá haciendo el lavado del filtro. Esta memoria solo funcionará mientras la alimentación no falle.
Se puede modificar el tiempo de lavado entre 1 y 6 minutos, mediante el potenciómetro situado en la placa electrónica.
El lavado del filtro va seguido siempre de un enjuague.

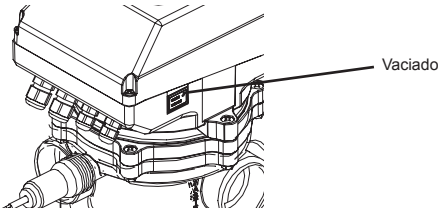


3.3 Enjuague

El enjuague empezará automáticamente, justo al finalizar el lavado. El tiempo es fijo e invariable de 30 segundos.

3.4 Vaciado

Solamente se podrá accionar el vaciado cuando la válvula esté en posición de filtración.
Para realizar el vaciado en necesario mantener pulsado durante 5 segundos el botón de vaciado situado en el lateral derecho de la VSAF. Al cabo de estos 5 segundos se encenderá el led del botón, la bomba parará, la VSAF se situará en vaciado y se conectará la bomba.
Para finalizar el vaciado el cliente debe volver a pulsar el botón de vaciado. Si el usuario no para el vaciado, este sólo parará si se va la alimentación de la VSAF.

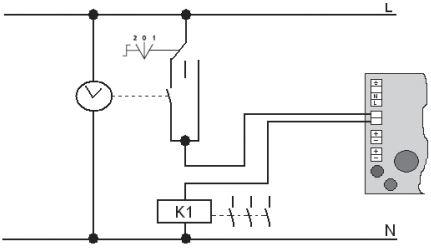


4. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN A UN ARMARIO ELÉCTRICO

Antes de empezar a realizar la conexión eléctrica, se debe realizar la instalación de la parte hidráulica.
Se recomienda que el armario de maniobra tenga como mínimo los siguientes componentes: magneto-térmico, diferencial, contactor para la bomba (indispensable que la bobina sea de 220 Vac), interruptor de tres posiciones y un reloj programador.
Para el correcto funcionamiento de la VSAF se debe realizar dos conexiones al cuadro eléctrico: el control de bomba y la alimentación.

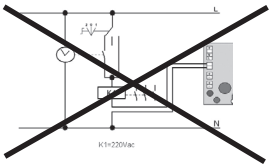
4.1 Control de bomba

⚠ La VSAF debe estar conectada justo antes de la bobina del contactor de la bomba, para asegurar que ningún otro aparato conecte la bomba mientras se está haciendo un cambio de posición.
De los dos terminales del contactor hay que conectar en serie la regleta MOTOR-PUMP en el terminal que reciba la señal del reloj programador, interruptor de tres posiciones, etc. (Esquema 1).



K1=220Vac
esquema 1

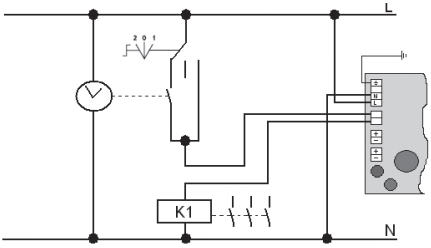
Nunca hay que conectar la válvula selectora en el terminal que tiene conectado el neutro (Esquema 2).



esquema 2

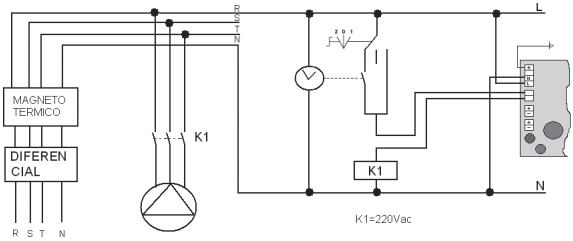
4.2 Alimentación

⚠ La alimentación de la VSAF debe de ser 230-115 Vac y 50 – 60 Hz. Con tensiones inferiores la VSAF no funciona y con tensiones superiores se pueden se dañar componentes de la PCB.
La alimentación se conectará en el mismo punto que el interruptor de tres posiciones (Esquema 3).



K1=220Vac
esquema 3

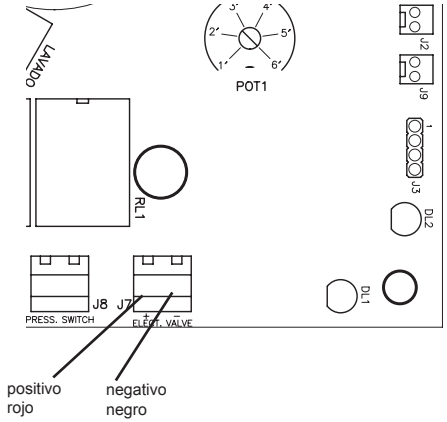
⚠ En cuadros eléctricos con una alimentación trifásica, el esquema de conexión eléctrica es el representado en el esquema 4. En caso contrario la VSAF puede sufrir daños severos.



esquema 4

4.3 Electroválvula

Para el conexionado de la electroválvula, es necesario tener en cuenta la polaridad de los cables de conexión, según la figura adjunta.



5. VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Para realizar todas las operaciones para la comprobación inicial del funcionamiento de la válvula es necesario situar el interruptor de tres posiciones del cuadro eléctrico en la posición 1 (forzado de la bomba) y comprobar los puntos siguientes:

5.1 Posición de trabajo (Filtración)

Es la posición que la VSAF se encontrará en el 99% del tiempo y en la que se posicionará después de una caída de tensión.

En el momento de conectar la alimentación, la VSAF se posicionará en filtración, si no lo está ya, y se iluminará el led de test situado en la placa sin hacer intermitencias (en caso que haga intermitencias consultar el apartado nº 10 de señalización de errores de este manual) y se conectará la bomba.

5.2 Lavado del filtro

Para forzar un lavado del filtro, es suficiente con hacer un puente en la regleta de conexión del presostato o cerrar parcialmente la válvula de retorno a piscina. Al cabo de 7 segundos se parará la bomba y se encenderá el led verde, la VSAF se situará en posición de lavado y se volverá a conectar la bomba. Después que haya transcurrido el tiempo seleccionado con el potenciómetro de regulación de lavado situado en la placa electrónica, la bomba se parará, la VSAF se situará en enjuague y se volverá a conectar la bomba. Transcurridos 30 segundos, la bomba se parará, la válvula cambiará de la posición de enjuague a la de filtración y se volverá a conectar la bomba.

5.3 Vaciado

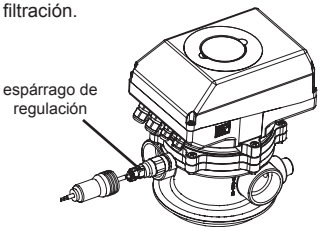
Cuando la válvula esté en posición de filtrado se podrá accionar el pulsador de vaciado, según la descripción realizada en el apartado de funciones de la válvula de este manual. Se verificará que la válvula realiza el cambio de posición y se acciona la bomba. Volver a pulsar para finalizar la operación.

6. REGULACIÓN DEL PRESOSTATO

Para poder regular correctamente el presostato es imprescindible que esté instalada una válvula de bola en la tubería de retorno del filtro a la piscina y que la VSAF esté en posición de filtración.

Los pasos que hay que seguir son los siguientes:

1. Retirar el capuchón del presostato.
2. Apretar el tornillo hasta que esté a ras del plástico.
3. Regular la presión en que se desea iniciar el lavado cerrando la válvula de bola situada en el retorno a piscina.
4. Aflojar el tornillo del presostato hasta que se encienda el led verde.
5. Volver a colocar el capuchón.
6. Volver a abrir la válvula de bola del retorno.



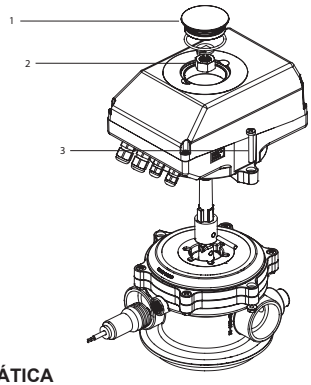
7. SEGURIDAD DE VACIADO

La válvula va preparada para poder instalar una electro-válvula al circuito de desagüe.
Se recomienda su utilización para evitar pérdidas de agua en caso de que falle el fluido eléctrico y la válvula quedara en una posición en la cual pudiera vaciarse la piscina.
La electroválvula a utilizar debe tener una apertura de presión de bomba lo más baja posible (0,4 a 0,5 bar). La tensión del solenoide debe ser de 24 VAC.
Mantener la polaridad de la conexión del solenoide: cable rojo (+) / cable negro (-).

8. CONVERSIÓN DE LA VÁLVULA AUTOMÁTICA EN MANUAL

Para el desmontaje del módulo electrónico y la conversión de la válvula selectora automática en manual, disminuir la presión del sistema y actuar de la siguiente forma:

1. Desmontar el tapón de registro superior tirando de él por los laterales con la ayuda de un par de destornilladores.
2. Desmontar el tapón indicador tirando de él, la tuerca de fijación del eje principal y la arandela.
3. Desatornillar los dos tornillos laterales que fijan el automatismos al cuerpo de la válvula.
4. Estirar con las dos manos con sumo cuidado del automatismo hasta que lo hayamos extraído por completo del eje principal.
5. Sacar el pasador golpeando suavemente y extraer el eje verticalmente.
6. Finalmente, montar la maneta fijada en una lateral del cuerpo del automatismo y fijarla con el mismo pasador.



9. CÓMO PASAR LA VÁLVULA MANUAL A AUTOMÁTICA

También es posible convertir una válvula selectora Flat de manual a automática. Para ello, actuar de forma inversa al proceso descrito en el punto anterior.

1. Desmontar la maneta extrayendo anteriormente el pasador de fijación.
2. Fijar el eje principal utilizando el mismo pasador de la maneta.
3. Montar el actuador y fijarlo con los tornillos.
4. Roscar tuerca y montar indicador y tapón de registro.
5. Montar el presostato y realizar las conexiones eléctricas según especificaciones de puntos anteriores.

10. SEÑALIZACIÓN DE ERRORES

Mediante el encendido permanente del led de test podemos verificar el correcto funcionamiento y conexionado de la válvula. También por medio de parpadeos, nos advierte de posibles fallos en el funcionamiento:

2 destellos: no encuentra micro de parada. Posible rotura del micro.
4 destellos: exceso de consumo del motor. Posible campana distribuidora frenada.
6 destellos: fallo de detección del micro de elevación de la campana distribuidora.

11. SOLUCIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El actuador no funciona y el led rojo señala 2 destellos	Fallo en un micro de posición	Contactar con asistencia técnica
El actuador no funciona y el led rojo señala 4 destellos	El distribuidor de la válvula está bloqueado	Desconectar la alimentación y desmontar el actuador. Extraer la tapa de la válvula y limpiar la campana distribuidora
El actuador no funciona y el led rojo señala 6 destellos	Problema en el micro de subida de la campana	Comprobar la conexión del micro a la placa J2. En caso de persistir, contactar con asistencia técnica
El pulsador de waste no funciona	Se ha desconectado la cinta de conexión	Comprobar el correcto conexionado
La válvula no para de hacer lavados con el led del presostato encendido	El presostato no está bien graduado	Consultar el manual para ajuste correcto del presostato
	La válvula de bola del retorno está cerrada o casi cerrada	Abrir la válvula
	Hay alguna mala conexión en el circuito del presostato	Comprobar el cable de conexión del presostato
La bomba no se para mientras se está cambiando de posición	No se ha conectado correctamente la regleta J10 al armario de control	Comprobar que la conexión al armario está hecha como indican los esquemas de conexión
La electroválvula de desagüe no abre (en el caso de instalarse)	No se ha tenido en cuenta la polaridad de los cables	Cambiar la conexión de los cables: rojo en el positivo y negro en el negativo
	Error en la placa electrónica	Comprobar con un tester la tensión en la regleta de la electroválvula: si es menor de 15 VCC, contactar con asistencia técnica
	Error en la electroválvula	Si la tensión en correcta, el problema debe estar en la electroválvula.