

# CONTROLADOR AUTOMÁTICO DE PRESIÓN



## ESPECIFICACIONES

**Tensión de alimentación:** 220-240V

**Potencia:** 1,1 KW

**Presión en servicio:** 10 bar

**Índice de protección:** IP65

**Temperatura ambiente máx.:** 55°C

**Intensidad máxima:** 10(6) A

## 1. CARACTERÍSTICAS.

Este control digital arranca y para la bomba mediante un microcontrolador (MCU) según sea el caudal de agua o la presión. Reemplaza por completo el sistema tradicional de control de una bomba, compuesto por un depósito de presión, presostato, protección por falta de agua, válvula de retención, etc. Comparado con el tradicional control de presión electrónico, este controlador tiene las funciones y ventajas siguientes:

## TRES MODOS

### **MODO PRESIÓN: O PRESSURE (PRESIÓN)**

El motor de la bomba recibe mediante un microcontrolador (MCU) los datos de presión y la señal del caudal para controlar el arranque y parada de la bomba, aplicando una protección y reconociendo las averías con un indicador

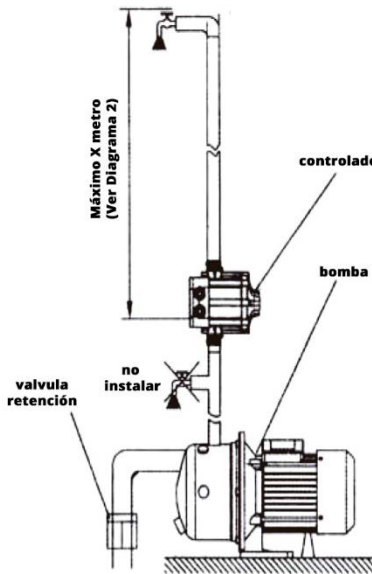
### **MODO TIEMPO: O TIME (TIEMPO)**

El motor de la bomba recibe mediante un microcontrolador (MCU) la señal del caudal para controlar el arranque y parada de la bomba, aplicando una protección y reconociendo las averías con un indicador

### **MODO CAUDAL: O FLOW (CAUDAL)**

El motor de la bomba recibe mediante un microcontrolador (MCU) la señal del caudal para controlar el arranque y parada de la bomba, aplicando una protección y reconociendo las averías con un indicador

## 2. INSTALACION



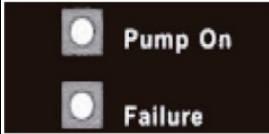
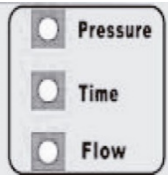




**DIAGRAMA 1**

1. La instalación y mantenimiento de este dispositivo de control debe de ser realizado por profesionales.
2. Solo puede usarse con agua limpia, el usuario deberá comprobar la limpieza del agua en el sistema de tuberías antes de su instalación. Si el agua contiene hierro u óxido de hierro el controlador de presión fallará después de usarlo algún tiempo.
3. Este controlador debe de instalarse en una bomba que cumpla todos los requisitos. El usuario debe de instalar una válvula de retención a la entrada de la bomba, comprobar que la bomba está cebada y probarla antes de instalar este controlador de presión para asegurarse que la bomba no tiene problemas.
4. El controlador de presión se puede instalar directamente en la tubería de impulsión asegurándose de que el flujo del agua es el marcado por una flecha. Se debe de usar un tramo del tubo de salida de la bomba antes de que derive a otras tuberías.
5. No dejar objetos extraños dentro del controlador de presión para evitar que se averíe.
6. Una vez instalado, el controlador de presión debe quedar perpendicular al suelo y la distancia entre el controlador y el punto más alto donde se instale la primera válvula de salida no debe superar los X metros, medidos verticalmente. (Ver diagrama 2). El diagrama 1 indica cómo realizar la instalación.

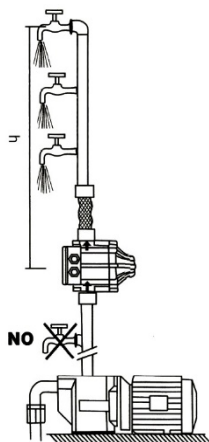
Presión de arranque (Bar)	La máxima distancia vertical entre la posición de la válvula de salida y el controlador no puede ser mayor que $L \leq X * 10(M)$	Altura manométrica mínima sugerida $Y \geq L + 8(M)$
1,2	12	20
1,5	15	23
2,2	22	30

DIAGRAMA 2

### 3. INSTALACION

Nº	MODO	INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO
1		<p>1. La bomba está funcionando cuando la luz de "pump on" está encendida</p> <p>2. La bomba está parada cuando la luz de "pump on" está apagada</p> <p>3. En caso de avería de la bomba la luz "failure" parpadea.</p>
2		<p>Tres modos de control:</p> <p><b><u>Modo presión</u></b> La luz "pressure" se enciende.</p> <p><b><u>Modo tiempo</u></b> La luz "time" se enciende</p> <p><b><u>Modo caudal</u></b> La luz "flow" se enciende</p>
3		<p>1. Pulsar y cada vez que se pulsa se va encendiendo la luz de cada uno de los modos</p>
4		<p>Reinicia la bomba</p>
5		<p>Pulsar y cada vez que se pulsa se va encendiendo la luz de cada uno de los tiempos</p>
6		<p>Indica el tiempo programado para que la bomba arranque después de una parada.</p>

## 4. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCION DE PROBLEMAS.



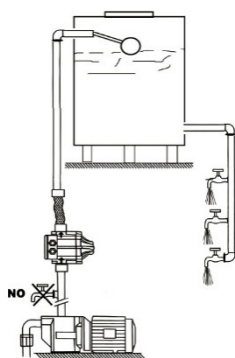
**DIAGRAMA 3**

1. Configurando el modo de funcionamiento.

Pulse el botón de "model", elija presión ("pressure"), tiempo ("time") o caudal ("flow") y se encenderá la luz del modo elegido. El modo presión se usa principalmente cuando el suministro no es mediante depósito elevado.

La función es la misma que la de un presostato electrónico estándar, y se puede elegir la presión de arranque. El manómetro que va en un lateral muestra la presión del sistema. La presión de arranque se puede ajustar mediante un tornillo de ajuste ubicado en uno de los lados frontales del controlador. El tornillo de ajuste gira 180° y modifica la presión de arranque a intervalos de 0.1 bar. El rango de ajuste es de 1,2-2.5 bar y por defecto es a 1.5 bar siendo este último valor la configuración de fábrica.

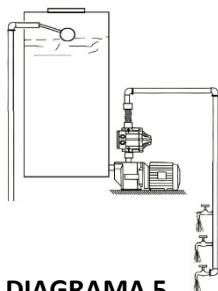
Para la instalación ver diagrama 3.



**DIAGRAMA 4**

2. El modo tiempo ("time") se usa fundamentalmente para el llenado de un depósito elevado, evitando tener que parar y arrancar manualmente la bomba varias veces. El usuario puede ajustar el tiempo en que vuelva a arrancar la bomba en función del consumo diario. El tiempo se puede ajustar a 0,5h/6h/24h, es decir media hora, seis horas o 24 horas. Cuando se requiera agua de forma urgente se puede reiniciar presionando el pulsador de reinicio ("reset") para arrancar la bomba. Si la bomba autocebante no puede descargar agua en 12 segundos, puede presionar un rato el pulsador de reinicio ("reset") y la bomba se mantendrá en marcha.

Para la instalación ver diagrama 4.



**DIAGRAMA 5**

3. El modo caudal ("flow") se usa principalmente para conseguir presión desde un depósito elevado. Cuando el consumo de agua del usuario alcanza un cierto valor, la bomba arranca y las tuberías se presurizan. La ventaja es que si el consumo de agua de la instalación es poco no hay necesidad de poner en marcha la bomba, evitando tener que arrancar la bomba de noche como en el caso del agua para un inodoro.

Para la instalación ver diagrama 5.

4. En el modo de presión, si el valor de la presión real es menor que la presión de arranque y no hay señal de caudal de agua en 12 segundos, quiere decir que hay falta de agua y aparecerán indicadores importantes. La bomba de agua se arrancará automáticamente y funcionará durante 10 segundos cada 15 minutos. Si continúa sin haber caudal de agua ni presión continuará repitiendo este ciclo de 10 segundos cada 15 minutos. La bomba funcionara normalmente cuando detecte presión de agua.

5. Si arranca cada 3 minutos más de 18 veces (no hay señal de caudal ni de presión) y la luz de avería ("failure") se enciende está indicando que hay una fuga de agua. La protección por fuga de agua no afecta al funcionamiento normal de la bomba y no la obligará a pararse.

6. La bomba se puede volver a arrancar en cualquier momento pulsando el botón de reinicio ("reset").

## 5. POSIBLES AVERIAS Y CAUSAS.

<b>PROBLEMAS</b>	<b>CAUSAS RELACIONADAS CON EL CONTROLADOR</b>	<b>CAUSAS NO RELACIONADAS CON EL CONTROLADOR</b>
La bomba no se pone en marcha	1. Controlador averiado 2. Avería en el pulsador de reinicio("reset")	1. Voltaje inferior a 180V 2. Bomba averiada 3. Cable de conexión defectuoso
La bomba no para	1. Controlador averiado. 2. Avería de la válvula de retención. 3. El agua contiene hierro u oxido y hierro	Fuga en una tubería
La bomba funciona con intermitencias	1. Controlador averiado. 2. Rango de presión muy pequeño	Fuga en una tubería
La señal luminosa parpadea	1. Controlador averiado. 2. Tubo de aspiración roto	1. Falta de agua 2. Bomba averiada 3. Fuga en el tubo de aspiración 4. Altura manométrica de la bomba inferior a (presión de arranque+0,8bar) *10

## 6. SUGERENCIA

Trate de ayudar a sus clientes a elegir el modo de funcionamiento más apropiado y muéstrele las instrucciones en los diagramas.

## 7. AVISO

1. El controlador no puede usarse en instalaciones médicas o aplicaciones que en caso de una avería pudieran causar graves daños personales o daños a la propiedad. En la medida máxima permitida por la ley, ni el fabricante ni el agente son responsables por los daños causados de forma directa o indirecta debidos al controlador

2. El controlador en sí no incluye piezas de repuesto para el usuario. Solo personal de mantenimiento y mediante profesionales cualificados se puede reparar.

3. La conexión eléctrica tanto del controlador como de la bomba debe de realizarse mediante 3 cables redondos y con el hilo de tierra conectado correctamente.

**8. El fabricante y el agente se reservan los derechos sobre las instrucciones de este controlador, incluyendo y no solo limitando la interpretación de los derechos de autor sino también el derecho a futuras modificaciones y cambios sin previo aviso.**