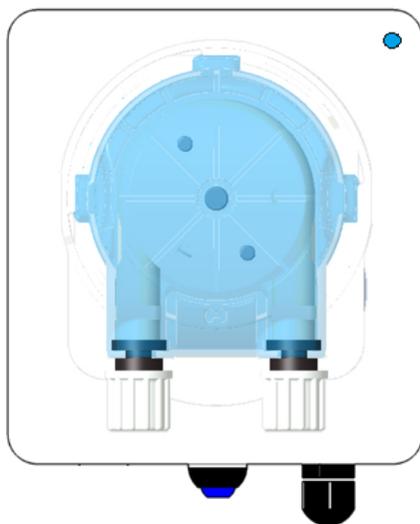


manual SMC
opción pH Wireless





ADVERTENCIAS

La función pH le permite medir el pH de su piscina y dosificar ácido para su corrección de forma automatizada. No obstante, las sondas de pH están sujetas a desgaste, su respuesta se deteriora con el tiempo y son un componente delicado que puede estropearse fácilmente. Así mismo, como cualquier otro dispositivo, el sistema de medida de pH podría sufrir cualquier fallo que provocara una lectura incorrecta del pH. Por todo ello deberá realizar periódicamente una **COMPROBACION MANUAL DEL pH** mediante medios homologados para asegurarse de que el pH es el correcto.

INNOWATER TRATAMIENTOS INTERGRALES DEL AGUA S.L. declina toda responsabilidad por daños materiales y personales causados por una dosificación excesiva o insuficiente de ácido o debido a su manipulación.



ATENCION! El ácido es corrosivo y puede dañar gravemente los ojos y la piel. Los oxidantes (hipocloritos) son nocivos y puede dañar gravemente los ojos, la piel y las vías respiratorias. Al reaccionar con otros compuestos pueden producir gases venenosos muy peligrosos. Utilice equipo de protección personal adecuado cuando manipule los recipientes de productos químicos o los equipos de dosificación.

El aparato debe estar conectado a un conductor de tierra adecuado y protegido por un interruptor diferencial de 30 mA

No abra nunca el aparato bajo tensión. Peligro por tensión 230 VAC.

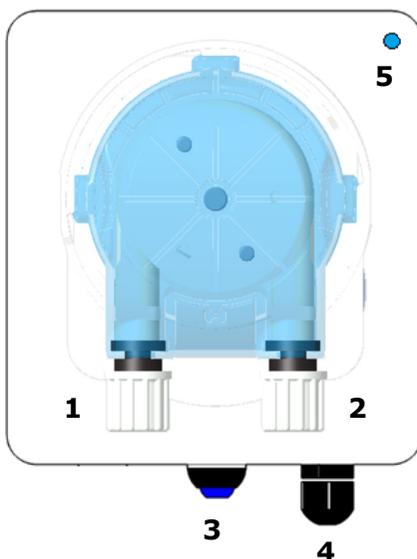
Toda manipulación del interior del equipo debe ser llevada a cabo por un profesional cualificado.

DESCRIPCIÓN

La función pH le permite medir el pH gracias a una sonda conectada al clorador y corregir su valor mediante la bomba dosificadora de ácido **pH Wireless**. Cuando se activa la función (ver punto 1, pag. 5) el valor de pH se muestra en la pantalla principal del clorador.

La comunicación entre el clorador y la bomba es inalámbrica lo que permite instalar esta última en cualquier lugar y situar el bidón de ácido en un lugar adecuado.

Todas las funciones de control y medición se realizan en el clorador y se configuran el **MENU 6 "Config. de pH"**. Para acceder a él, pulse la tecla **MENU** desde la pantalla principal del clorador y desplácese con la ayuda de las flechas hasta el menú 6.



1. Entrada aspiración bomba
2. Salida inyección bomba
3. Pulsador de bombeo manual
4. Entrada del cable de alimentación 230 VAC
5. Piloto azul de recepción de datos

INSTALACIÓN

Bomba pH Wireless. Instale la bomba en la pared mediante el soporte suministrado. Antes de atornillarlo a la bomba, utilice el soporte para marcar el emplazamiento de los taladros en la pared que necesitará hacer. Elija un lugar cerca del punto de inyección. Puede elegir el lugar libremente y a cierta distancia del clorador puesto que la bomba no necesita ninguna conexión cableada con el clorador. Conecte el cable de alimentación a una toma de 230 VAC.

Sonda de pH. Instale el collarín suministrado en la tubería **ANTES** de la célula del clorador y lo más alejada posible de ella. Intente elegir un tramo del circuito que no se vacíe de agua de cuando la bomba de filtración esté detenida porque si la sonda no está en sumergida permanentemente en agua se deteriorará. Inserte el electrodo de pH en el collarín hasta el tope y conecte su cable en la parte inferior del clorador.

Inyección. Instale el inyector mediante el collarín suministrado en la tubería después de la célula del clorador y justo antes del retorno a la piscina. Conecte un extremo del tubo rígido de PVC opaco al racor del inyector. Conecte el otro extremo del tubo al racor de salida de inyección de la bomba (2) .

Aspiración. Conecte un extremo del tubo flexible transparente al racor de entrada de aspiración de la bomba (1) y el otro extremo del tubo al racor del filtro-pesa de aspiración. Sumerja el filtro-pesa en el bidón de ácido.

Bidón de ácido. Le recomendamos enérgicamente que no sitúe el bidón de ácido en el mismo recinto de la depuradora y el clorador salino. Los vapores que emanan de él destruirán rápidamente cualquier elemento metálico y equipamiento electrónico.

FUNCIONAMIENTO

Puesta en marcha.

Una vez instalados todos los elementos (electrodo de pH, tubos de inyección/aspiración, sonda de nivel) pulse el botón de bombeo manual (3) para accionar la bomba hasta que el ácido haya sido aspirado hasta el punto inyección. A continuación, active la función pH en el menú *MENU PRINCIPAL - 6 Config. de pH* y proceda al establecimiento de los puntos de consigna y a la calibración de la sonda como se detalla en el siguiente párrafo. Al activar la función el clorador enviará permanentemente una señal de dosificación a la bomba que dependerá del pH medido y de los puntos de consigna establecidos. Cuanto más alejado esté el pH del punto de consigna inferior mayor será el volumen de dosificación y mayor la velocidad de la bomba.

NOTA: La bomba trabaja alternando periodos de 2 min de marcha y 2 min de pausa. Durante un periodo de pausa la bomba permanecerá en reposo independientemente de la dosificación actual calculada.

Calibración de la sonda

Las sondas de pH requieren una calibración antes de su primera utilización y ser, posteriormente, calibradas periódicamente. Esto es así porque distintas sondas pueden tener respuestas diferentes y porque la respuesta de una misma sonda varía inevitablemente con el tiempo.

La calibración consiste en medir la respuesta de la sonda introduciéndola en dos soluciones de pH conocido y registrar esta respuesta para poder así deducir el pH de otra solución cualquiera, en nuestro caso, el pH del agua de la piscina.

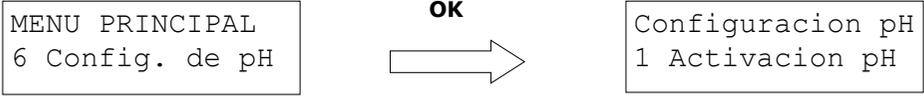
La calibración de la sonda se realiza utilizando las dos soluciones de calibración suministradas (pH4 y pH7) y entrando en los submenús *3 Cal pH4* y *4 Cal pH7* respectivamente. Vea puntos 3 y 4.

Piloto de recepción de datos.

Tan pronto haya activado la función pH, el clorador empezará a enviar datos de control a la bomba y el led azul (5) destellará cada segundo indicando que recibe datos del clorador. Siempre que la función pH esté activa tendrá lugar la emisión/recepción de datos aún cuando la dosificación sea 0% o la bomba esté en periodo de pausa. Si la bomba no recibe datos, lo que podrá advertirse porque el led azul (5) no destellea, dejará de dosificar a los pocos segundos. El accionamiento manual de la bomba mediante el pulsador (4) sigue habilitado aunque la bomba no reciba datos del clorador. Vea el punto 6 para la configuración del canal.

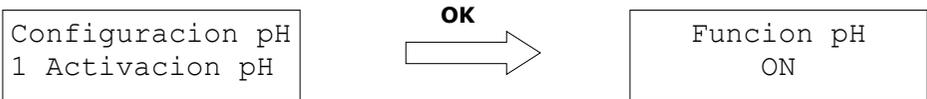
CONFIGURACIÓN Y CALIBRACIÓN

Todas las funciones relacionadas con la opción pH se encuentran en el *MENU 6 Config. de pH*. Para acceder a él, pulse la tecla MENU desde la pantalla principal del clorador y desplácese con la ayuda de las flechas hasta el menú 6.



Al pulsar **OK** entrará en el submenú de configuración de pH. Utilice las flechas para desplazarse por las diferentes funciones.

1. Activación de la función pH.

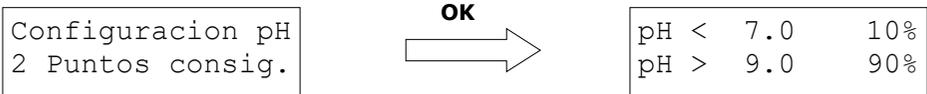


Elija **ON** o **OFF** con la ayuda de las flechas para activar o desactivar la función. Pulse **OK** para aceptar o **MENU** para salir.

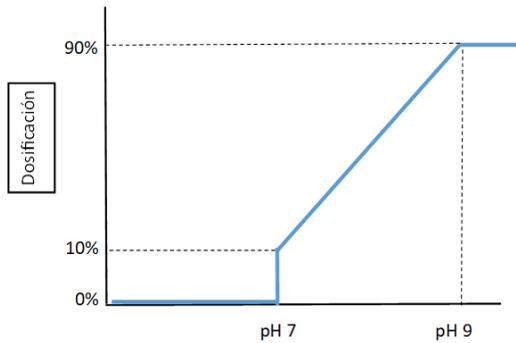
Cuando la función pH está desactivada la sonda no es leída y la señal radio no es transmitida. La pantalla principal no mostrará el valor de pH.

Si se activa la función el valor del pH será mostrado permanentemente en la pantalla principal y el clorador comenzará a enviar la señal de control a la bomba. El piloto azul de la bomba comenzará a destellar para indicar la recepción de datos. Consulte el punto 6 para cambiar o verificar el canal de transmisión.

2. Puntos de consigna



El cálculo de la dosificación de la bomba se realiza mediante el establecimiento de dos puntos de consigna y el volumen relativo de dosificación que se desea en cada uno de esos puntos:



- Cuando el pH se encuentre por debajo del punto inferior de consigna la bomba no dosificará ácido.
- Cuando el pH se encuentre entre ambos puntos, el clorador enviará una señal proporcional definida por ambos puntos. Por ejemplo, en el caso de la figura, si el pH se encuentra a 8.0 la bomba dosificará al 50%.
- Cuando el pH se encuentre por encima del punto superior de consigna la bomba dosificará al volumen fijado para el punto superior. En el caso de la figura, al 90%.

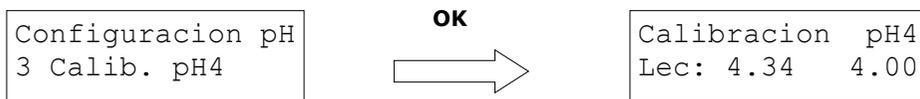
Puede establecer ambos puntos y elegir el porcentaje de dosificación para cada uno de ellos. Para ello sitúe el cursor mediante la tecla **MENU** en el parámetro que desea modificar y actúe sobre las flechas para cambiar el valor. Pulse **OK** para grabar los datos y salir del submenú.

Al establecer los puntos de consigna estará definiendo al mismo tiempo el volumen necesario de dosificación y el retardo de respuesta de su piscina a la dosificación, ambos dependientes del tamaño de su piscina. Por ejemplo, si su piscina tiene un volumen elevado deberá establecer unos porcentajes elevados de dosificación. El tiempo de respuesta en la medida del pH de su piscina puede considerarlo al establecer el punto inferior de consigna cortando la dosificación antes de alcanzar el valor de pH deseado. Por ejemplo, para obtener un pH = 7,0 y evitar el exceso de dosificación establezca el corte de dosificación en un valor algo superior:

$$\text{pH} < 7,2 \quad 0\%$$

Como cada piscina necesita más o menos ácido y es más o menos reactiva a la dosificación, al principio al menos, puede que necesite corregir los puntos de consigna varias veces.

3. Calibración pH4



Al pulsar **OK** entrará en el submenú *3 Cal pH 4* y encontrará la pantalla mostrada arriba a la derecha. El valor a la derecha de *Lec:* indica la lectura actual de la sonda de pH. El valor debajo de la indicación *pH4* indica el pH de la solución de calibración utilizada. Puede ajustar este valor mediante las flechas para adecuarlo a la temperatura y a la muestra utilizada.

Introduzca la sonda en la solución de calibración pH4, remuévala ligeramente con la sonda y espere a que se alcance un valor estable de lectura.

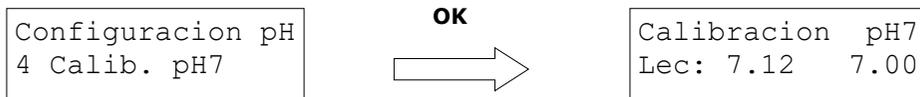
Una vez que el valor de lectura se ha estabilizado pulse la tecla **OK** para guardar la calibración o **MENU** para salir sin guardar la calibración. Si pulsa **OK** aparecerá una de las dos pantallas siguientes momentáneamente:



La pantalla de la izquierda indica que los valores de calibración introducidos son coherentes y la calibración ha sido guardada.

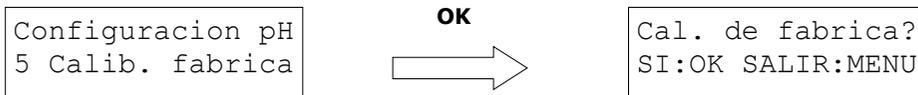
La pantalla de la derecha indica que la respuesta de la sonda está demasiado alejada de los valores previstos para el pH introducido y que la calibración no ha tenido lugar.

4. Calibración pH7

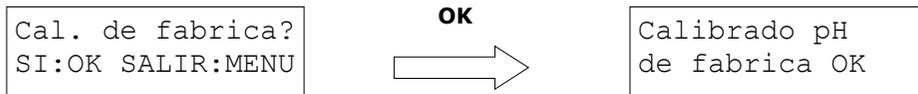


Retire la sonda de la solución a pH4, aclare su parte inferior con agua limpia y sacúdala suavemente para eliminar el exceso de agua (no frote la sonda con un paño o un papel). Vaya a continuación al menú *4 Calib. pH7* y repita el proceso anterior con la solución a pH7.

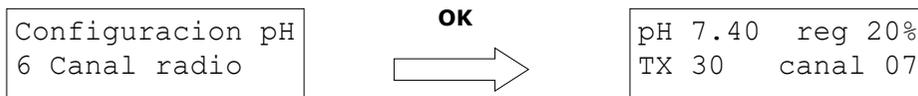
5. Calibración de fábrica



Mediante esta función puede volver a registrar la calibración a la salida de fábrica que corresponde a la respuesta teórica de una sonda nueva. Esta función puede ser útil en algunas situaciones y para diagnóstico o si no dispone de soluciones de calibración. Pulse **OK** para restablecer la calibración de fábrica o **MENU** para salir.



6. Canal radio



Esta función le permite visualizar el estado de la transmisión y cambiar el canal.

pH 7.40	Valor actual de pH medido por la sonda
reg 20%	Regulación calculada en función de los puntos de consigna
TX 30	Comando actual enviado a la bomba. Cuando la transmisión está teniendo lugar este parámetro parpadea cada segundo.
Canal 07	Canal actual de transmisión.

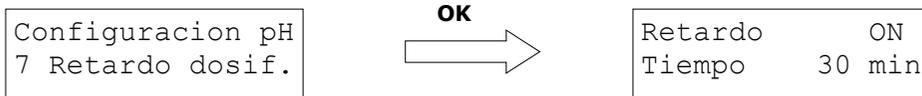
Si tiene problemas de interferencia con otros equipos que pudieran estar instalados en las cercanías puede elegir un canal distinto:

- 1) En el menú *Canal radio*, elija un canal distinto con la ayuda de las flechas
- 2) Mantenga pulsado el botón de cebado (3) de la bomba inalámbrica
- 3) Pulse **OK**

El canal de comunicación cambiará en el clorador y en la bomba. El piloto azul de la bomba parpadeará de nuevo indicando que recibe datos del clorador.

NOTA: Si al pulsar **OK** el botón de la bomba no permanece pulsado, la bomba no cambiará de canal y dejará de recibir datos.

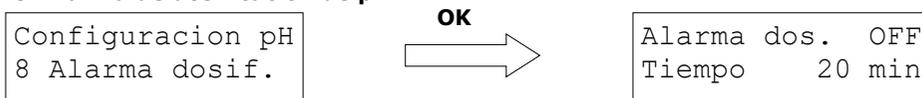
7. Retado de dosificación inicial



Las sondas tardan un cierto tiempo en generar una respuesta válida tras haber sido desconectadas. Esta función permite establecer un retardo tras la alimentación del aparato durante el cual la dosificación permanece en espera con lo que se evita una dosificación incorrecta. Le recomendamos activar siempre un tiempo de retardo de al menos 15 min. Cuando la dosificación está en espera, tras haber encendido el aparato, la pantalla principal mostrará el valor de pH con guiones: *pH --.--*.

Sitúe el cursor (tecla **MENU**) debajo de la palabra *OFF* y utilice las flechas para activar (*ON*) o desactivar (*OFF*) el retardo de dosificación. Sitúe el cursor debajo de la palabra *min* y utilice las flechas para establecer el tiempo en minutos de retardo deseado tras la alimentación. Pulse **OK** para guardar y salir.

8. Alarma de dosificación de pH



La alarma de dosificación de pH permite registrar el tiempo acumulado de dosificación sin que se haya alcanzado el punto de consigna inferior programado y disparar una alarma para interrumpir la dosificación cuando se alcance un determinado tiempo de dosificación. Esto puede ser útil para evitar excesos de dosificación, señalar falta de ácido en el bidón o para detectar posibles problemas de la sonda o en la inyección.

Sitúe el cursor (tecla **MENU**) debajo de la palabra *OFF* y utilice las flechas para activar (*ON*) o desactivar (*OFF*) la alarma. Sitúe el cursor debajo de la palabra *min* y utilice las flechas para establecer el tiempo de dosificación máxima en minutos. Pulse **OK** para guardar y salir.

Si la función está activada y se alcanza el tiempo máximo de dosificación establecido aparecerá la siguiente pantalla y la dosificación se interrumpirá:

DOS. pH EXCEDIA Continuar? = OK

Pulse **OK** para continuar. El contador de dosificación se pondrá a cero y la dosificación continuará normalmente.