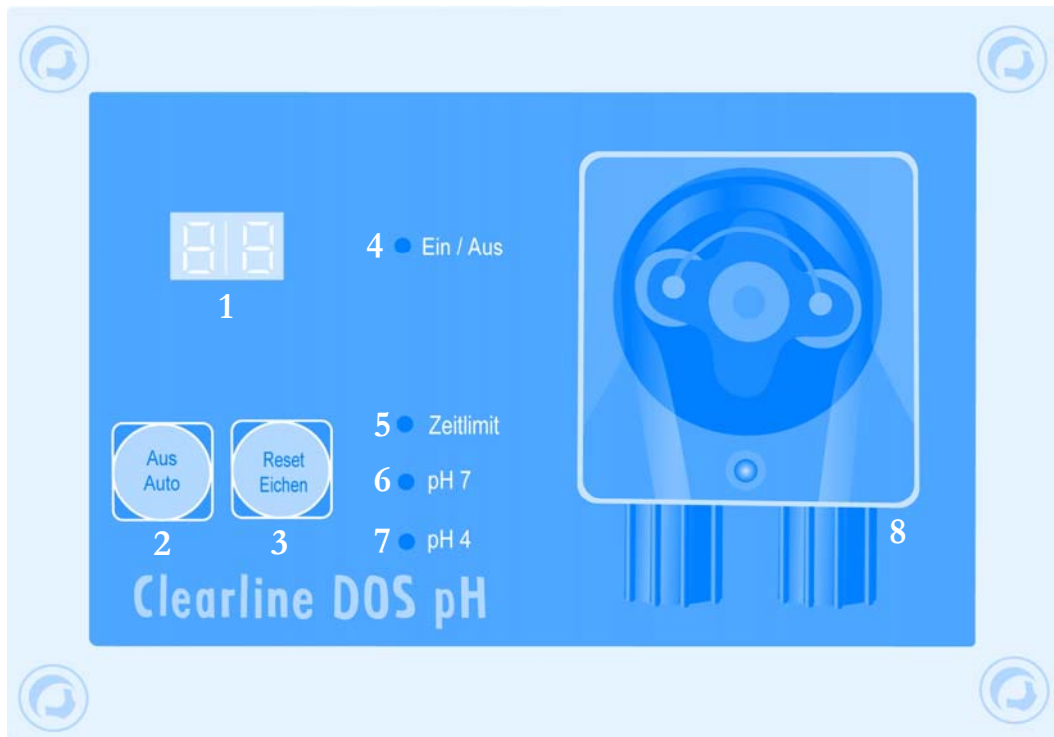


**DOS pH****Equipo de medición, regulación y dosificación del valor pH****Contenido**

Contenido	
Descripción del equipo	
1.0	Introducción
1.1	Descripción de la función
1.2	Valor pH
1.3	Montaje
2.0	Funcionamiento del equipo
2.1	Valor teórico pH
2.2	Calibración de la sonda de pH
3.	Temporización
4.	Sentido de la dosificación (subir pH / bajar pH)
5.	Mantenimiento y conservación
5.1	Sonda de pH
5.2	Bomba peristáltica
5.3	Válvula de inyección
6.	Esquema de montaje



- | | | | |
|---|----------------------|---|----------|
| 1 | Display | 6 | LED pH 7 |
| 2 | Tecla OFF/AUTO | 7 | LED pH 4 |
| 3 | Tecla Reset/Calibrar | 8 | Bomba pH |
| 4 | LED ON/OFF | | |
| 5 | LED Temporización | | |

1. Introducción

1.1 Descripción de la función

Junto con el tratamiento mecánico del agua (Filtro / Hidráulica de la piscina), resulta indispensable el mantenimiento del parámetro higiénico, como por ejemplo, el valor pH. Los métodos tradicionales de medición manual y de corrección requieren tiempo y acaban siendo fatigosos. Para que el equipo de dosificación funcione correctamente se deben tener en cuenta algunas condiciones, las cuales se especifican en este manual. El campo de aplicación se limita a piscinas con un contenido máximo de agua de 100 m³.

1.2 Valor pH

El valor pH es un indicador importante del estado del agua de la piscina, revelando si el agua es ácida, neutra o básica. Queda demostrado que el valor óptimo de pH tanto para los bañistas como para la técnica es de 7,2. Igual de importante resulta mantener una hidráulica óptima de la piscina. Si no hay circulación del agua dentro de la piscina, los desinfectantes no ejercen ningún tipo de acción de desinfección, es decir, la acción de los desinfectantes no obtendrá ningún resultado. Por regla general, aparecen algas en las esquinas y en el fondo de la piscina. Por eso, según sea necesario, se recomienda limpiar mecánicamente las paredes y el suelo de la piscina con cierta frecuencia. Asimismo, se acumula suciedad en los prefiltros (Skimmer, Bomba del filtro), los cuales hay que limpiar con frecuencia.

Para que el equipo de dosificación funcione de manera óptima, el filtro debe permanecer en marcha un mínimo de 10 horas al día, además, hay que realizar un enjuague a intervalos regulares (1 vez por semana). El aporte de agua limpia (ya sea de manera automática o manual) debe realizarse únicamente fuera de los tiempos de filtración para que el agua que aún no ha recibido tratamiento no

influya en la lectura del equipo dosificador.

Advertencia de seguridad: ¡Lea atentamente las indicaciones de seguridad en las etiquetas de los productos químicos!!

1.3 Montage

El equipo de dosificación debe instalarse en un lugar seco y con buena ventilación. Para evitar que se produzcan daños en caso de avería, se recomienda la existencia de un desagüe de suficiente tamaño. El equipo de regulación debe fijarse a la pared. Importante: La tubería de aspiración de la bomba dosificadora debe ser lo más corta posible. Instalar el punto de inyección para el pH según especificado en el esquema de montaje. La sonda de pH se instala directamente en el lado de impulsión de la tubería mediante el adaptador suministrado. El cable de red ya viene conectado eléctricamente dentro del regulador.

La alimentación eléctrica máxima permitida es de 230 V. La toma de corriente debe colocarse lo más cerca posible del equipo y con bloqueo en relación a la bomba de filtración, es decir, la toma de corriente permitirá alimentación eléctrica únicamente si la bomba de filtración se encuentra en marcha. Equipar la instalación de la piscina con un diferencial separado. La instalación debe cumplir los requisitos especificados en las normativas locales.



!Para trabajos de instalación y mantenimiento desconectar el equipo de la red eléctrica!

2. Funcionamiento de equipo

Al poner el equipo el marcha, el regulador indica el valor de la lectura actual:

7. 4

Indicación del valor pH actual

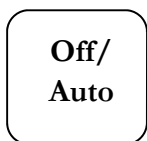


Indicación de sonda defectuosa o no conectada

Para evitar fallos en la lectura y dosificaciones erróneas, el equipo de dosificación no empezará a dosificar el minorador o el incrementador de pH hasta transcurridos 8 minutos. Este tiempo de espera se puede saltar pulsando la tecla "Off/Auto". Durante este tiempo parpadeará intermitentemente el LED "On/Off".

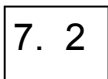
El valor teórico de la unidad de control viene programado de fábrica a un pH de 7,2. Este valor se puede modificar si se desea (ver apartado 2.1 / Página 3).

2.1 Valor teórico pH [7,2]

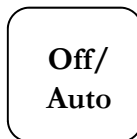


Mantener pulsado durante 5 segundos

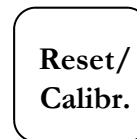
En la pantalla aparece el valor teórico programado.



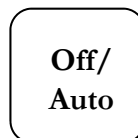
Con las teclas “Off/Auto” y “Reset/Calibrar” podrá modificar el valor teórico deseado.



- 0,1 pH



+ 0,1 pH



Mantener pulsado durante 5 segundos, entonces se grabará el valor ajustado.

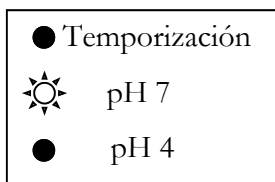
2.2 Calibración de la sonda de pH

Como las sondas de medición de pH están sujetas a una determinada dispersión unitaria, deben calibrarse al aparato de medición y regulación correspondiente. A continuación se detallan las indicaciones a seguir:

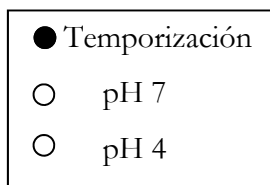
1. Sumergir la sonda de pH en la solución tampón pH 7.



Mantener pulsado durante 5 segundos



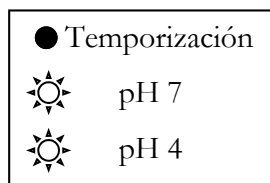
La LED „pH 7“ parpadea, empieza la medición/lectura.



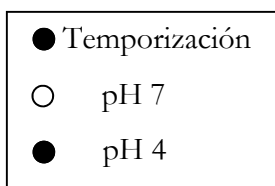
Transcurridos 15 segundos finaliza la medición y las LEDS „pH 7“ y „pH 4“ permanecen iluminadas.



Pulsar brevemente, el resultado se grabará. En la pantalla aparece la indicación „pH“ durante 2 segundos, luego aparece el valor pH actual.



Si tras el proceso de calibración parpadean intermitentemente los LEDs “pH7” y “pH4”: se han utilizado soluciones tampón incorrectas o la sonda está defectuosa.



Transcurridos 15 segundos finaliza la lectura y la LED „pH 7“ permanece iluminada.

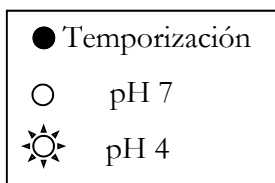


Pulsar brevemente, el proceso de calibración finaliza.

2. Enjuagar la sonda con agua y sumergirla en la solución tampón pH 4.



Pulsar brevemente



La LED „pH 4“ parpadea, empieza la lectura.

Atención:

La secuencia

1. pH 7
2. pH 4

debe respetarse incondicionalmente para asegurar una calibración correcta. Si la secuencia cambia de orden la calibración no se realizará correctamente.



- 1 Toma conexión para sonda de pH
- 2 Cable de red
- 3 Conexión tubería dosificación => aspiración
- 4 Conexión tubería dosificación => impulsión

3. Temporización

Para evitar que cualquier problema con la sonda de pH pueda originar sobredosificaciones peligrosas, la unidad de control viene equipada con una desconexión de seguridad (temporización).

Es decir, al principio de la dosificación, la unidad de control tiene 40 minutos de tiempo para alcanzar el valor teórico programado. Si el valor teórico no se alcanza, la bomba se desconecta y permanece bloqueada.

Como advertencia, se ilumina el indicador de temporización. En este caso, hay que verificar por

qué no se ha alcanzado el valor teórico programado.

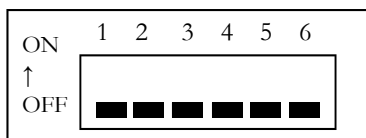
Comprobar la sonda de pH y el valor pH en la piscina.

Al pulsar la tecla Reset / Calibrar se desconecta la alarma y la dosificación empieza de cero.

Esta temporización es suficiente para piscinas de hasta 30 m³ de agua. Para piscinas de mayor tamaño, se puede ampliar el valor con los interruptores DIP.

Cabe la posibilidad de modificar la duración del tiempo límite de la dosificación mediante los interruptores DIP. Los interruptores DIP se encuentran dentro del regulador encima de la última pletina, dispuestos en un conjunto de 6 casillas. A cada interruptor DIP le corresponde un determinado tiempo de dosificación.

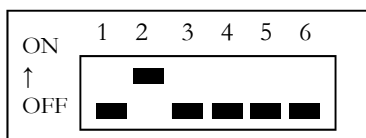
A continuación se representan las posiciones de los interruptores DIP con sus correspondientes tiempos límite.



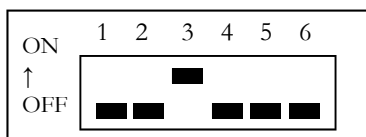
Desactivado



20 min



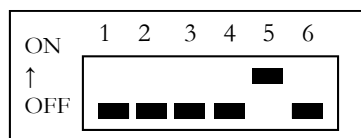
40 min



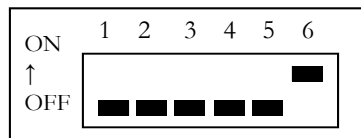
60 min



80 min



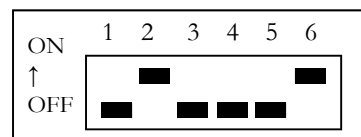
120 min



160 min

En caso de que varios interruptores DIP estén en posición ON, el valor de tiempo más pequeño será el válido.

Ejemplo:



40 min



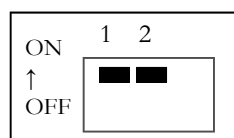
!Para trabajos de instalación y mantenimiento desconectar el equipo de la red eléctrica!

4. Sentido de la dosificación

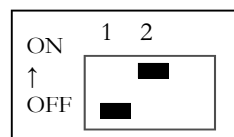
El equipo viene programado de fábrica para bajar el pH, es decir, la bomba dosificadora se pone en marcha cuando el valor teórico ajustado ha sido sobrepasado.

Se puede modificar el sentido de la dosificación mediante los interruptores DIP.

Los interruptores DIP se encuentran dentro del equipo regulador encima de la última pletina, ordenados en un bloque doble.



Programado de fábrica:
Bajar el pH



Opcional
Subir el pH

! No modificar nunca el interruptor DIP 2 !

5. Mantenimiento y conservación

5.1 Sonda de pH

Efectuar un control visual con regularidad (aproximadamente, una vez al mes) de la sonda de medición y en caso necesario, limpiarla. Si la suciedad en la membrana de vidrio no se puede limpiar con un trapo suave húmedo, le recomendamos utilizar los siguientes productos de limpieza:

Residuos varios: producto de limpieza doméstico no abrasivo.

Cal o hidróxido de metal: ácido clorhídrico diluido (aprox. 0,1% - 3%) / 1-5 minutos.

Aceites y grasas: Disolventes, como el alcohol y la acetona.

Recubrimientos de tipo biológico: Solución de ácido clorhídrico diluido y pepsina / durante algunas horas. No utilizar disolventes (por ejemplo, acetona) para limpiar los electrodos, ya que éstos se podrían estropear
Grundsätzlich muss nach jeder Reinigung ausreichend abgespült werden.

De un modo general, es importante enjuagar bien el material después de cada limpieza.

En caso de que el diafragma de cerámica del sistema de referencia que se encuentra colocado en el lateral se bloquee, éste se puede limpiar del mismo modo que la membrana de vidrio, o adicionalmente raspando cuidadosamente con la uña, una hoja de afeitar o una lima muza. En cualquier caso, tomar siempre la precaución de no rallar la membrana de vidrio.

Almacenar las sondas de pH de manera húmeda. A ese efecto, se recomienda verter cierta cantidad de 3 soluciones molar KCL en el recipiente protector y posteriormente enroscarlo en la sonda.

Atención: Los electrodos se pueden almacenar únicamente durante un cierto periodo de tiempo, por lo que no se recomienda almacenarlos más de tres meses.

Atención: No utilizar agua destilada para limpiar el equipo, ya que ésta puede hacer envejecer prematuramente el equipo y producir daños en el sistema de referencia. Mediante el control visual, verificar que no hayan burbujas de aire dentro de la sonda. Si las hubiera, las burbujas se pueden eliminar fácilmente agitando la sonda de arriba abajo (como se agita un termómetro para medir la fiebre).

Las sondas de medición tienen también una vida útil limitada, tras su primer uso las sondas podrán durar entre 1 año y medio y 3 años.

Indicación: ¡Las sondas de medición son piezas de recambio!

5.2 Bomba peristáltica

Precaución: Tenga cuidado de no pillarse los dedos en el rotor en marcha. Antes de manipular la bomba, desconéctela de la corriente y asegúrese de que no se vuelva a poner en marcha accidentalmente.

Atención: No tocar el motor justo después de su puesta en marcha. Esperar primero a que el motor se enfríe.

Protéjase contra el medio dosificado. Desconecte la presión de la unidad.

Controlar semestralmente la bomba peristáltica como sigue:

- ▶ Control óptico de la unidad
- ▶ Estanqueidad de la manguera de la bomba
- ▶ Estanqueidad de las conexiones de la manguera

Aproximadamente cada año debe cambiar la manguera de la bomba, puesto que se trata de una pieza de recambio. Para ello, siga las siguientes indicaciones:

- ▶ Desacoplar la manguera de aspiración y la manguera de impulsión de sus conexiones.
- ▶ Aflojar el tornillo de sujeción de la tapa transparente y retirar la tapa.
- ▶ Retirar el empalme de la manguera del lado de aspiración (izquierda) de su alojamiento.
- ▶ Extraer la manguera de dosificación con cuidado girando la cruz de giro en **sentido de las agujas del reloj**.
- ▶ Sacar el empalme de la manguera del lado de impulsión (derecha) de su alojamiento.
- ▶ Montar la nueva manguera con ambos empalmes en ambos alojamientos. Asegúrese de que los empalmes de la manguera estén colocados con los lados redondeados en dirección al aparato.
- ▶ Conectar brevemente el motor. Colocar la manguera de dosificación en la posición correcta debajo de los rodillos.
- ▶ Colocar la tapa transparente en la carcasa y sujetar con el tornillo.

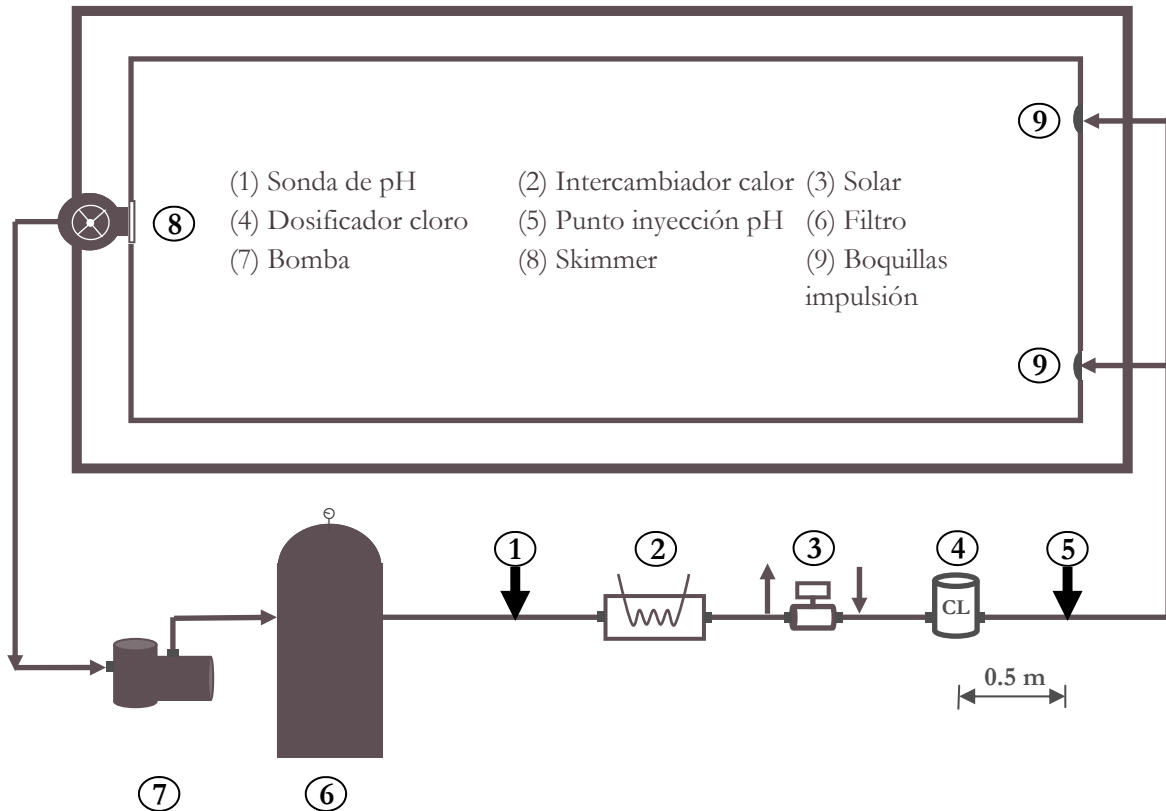
5.3 Válvula de inyección

Comprobar la válvula de inyección mediante controles visuales varias veces al año para evitar obturaciones e incrustaciones. Estas incrustaciones y obturaciones deben eliminarse.

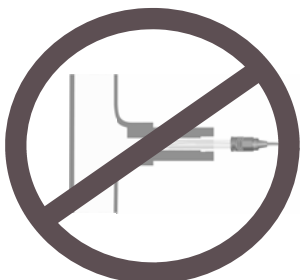
6. Esquema de montaje



Atención: NO verter productos químicos (por ejemplo, cloro) directamente en el skimmer, ya que se produce una medición falsa e incluso podría derivar a una sobredosificación peligrosa.



Montaje de la sonda de pH en la tubería con el adaptador suministrado $d=50$ mm.



Atención: Colocar la sonda desde arriba en posición vertical, en un ángulo de 90° !