

**Bomba Dosificadora
Serie “ FPH/RH - PER”**

1 . 0

Instalación - Mantenimiento



INDICE

<i>Generalidades</i>	<i>pag. 3</i>
<i>Instalación</i>	<i>pag. 3</i>
<i>Cebado</i>	<i>pag. 3</i>
<i>Dosificación</i>	<i>pag. 4</i>
<i>Conexiónado eléctrico</i>	<i>pag. 4</i>
<i>Protección eléctrica</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Alarma de nivel</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Standby</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Teclado</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Tensión de alimentación</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Reset de la bomba</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Modelo “FPH PER”</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Campo de lectura</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Visualización</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Password</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Calibración sonda pH</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Programmazione pompa “FMS PH PER”</i>	<i>pag. 9</i>
<i>Funcionamiento “On/Off”</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Funcionamiento proporz.</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Modelo “FRH PER”</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Campo de lectura</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Visualización</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Programmazione pompa “FMS RH PER”</i>	<i>pag. 13</i>
<i>Alineamiento solución tamp.</i>	<i>pag. 16</i>
<i>Alineamiento DPD1</i>	<i>pag. 16</i>
<i>Conexiónado hidraulico</i>	<i>pag. 17</i>
<i>Mantenimiento</i>	<i>pag. 17</i>
<i>Curva Cloro / Redox</i>	<i>pag. 18</i>
<i>Guía problemas</i>	<i>pag. 18</i>
<i>Caraterísticas técnicas</i>	<i>pag. 18</i>
<i>Norme CE</i>	<i>pag. 18</i>
<i>Dimensionado Bomba</i>	<i>pag. 19</i>
<i>Esquema instalación</i>	<i>pag. 20 - 21</i>



Diseño y características técnicas están sujetas a modificaciones que puedan realizarse a mejorar las prestaciones del producto.

GENERALIDADES'

La bomba dosificadora peristáltica serie "FPH/RH PER" es ideal para la pequeña dosificación de producto líquido. Está constituida fundamentalmente de los siguientes elementos :

Box
Circuito electrónico
Bomba peristáltica

El caudal de la bomba es directamente proporcional al número de giros del motor y del producto dosificado (causa viscosidad).

Box

Las bombas dosificadoras serie "FPH/RH PER" están diseñadas con alojamiento en caja de material plástico (PP) con un grado de protección IP65. El punto de fijación, previsto sobre una pared vertical, mediante dos tornillos a una distancia el uno del otro de 63 mm.

Circuito electrónico

El circuito de comando genera un tiempo de pausa/trabajo necesario al funcionamiento de la peristáltica. La tarjeta electrónica está realizada con un soporte de bronce profesional y componentes de gran calidad.

Bomba peristáltica

Bomba peristáltica de 2,4 l/h con motor de 40 rpm con tubo en santopreno.

INSTALACIÓN

Para la instalación de la bomba dosificadora es necesario todo lo necesario para su instalación. Para poner en funcionamiento la bomba es necesario fijarla sobre un soporte o soporte vertical, en un ambiente ventilado y fácilmente accesible para la normal operación de mantenimiento. Prestar atención que la altura entre la bomba y el filtro de fondo no sea superior a 1.5 metros. Conectar el tubo de aspiración a la válvula de aspiración colocada en la parte inferior del cabezal de la bomba. Posicionar el filtro de aspiración en el fondo del contenedor de producto a dosificar. El tubo de aspiración debe lo más corto posible y en posición ascendente (no curvado) para no perjudicar el cebado con eventuales bolas de aire. Conectar el tubo de impulsión a la válvula colocada en la parte superior del cabezal. En la punta del tubo de impulsión conectar el record de inyección (válvula anti retorno) y conectar este en la instalación.



Cuando la presión de la instalación de la piscina antes de la entrada al tanque, supera 0.7 bar es oportuno instalar el record de inyección en la aspiración de la bomba de recirculación o directamente en el tanque de compensación.

Controlar periódicamente el record de inyección y verificar el estado de salida y eventualmente sustituirlo. Para productos particularmente agresivos no posicionar el contenedor del producto por debajo de la bomba dosificadora ya que la salida eventualmente de exhalaciones pueden dañarla. Se aconseja de cerrar siempre herméticamente el contenedor para evitar exhalaciones y introducción de aditivo por infiltración de polvos.

CEBADO



Antes de efectuar cualquier operación de puesta en marcha de la bomba dosificadora es necesario mirar la escala toxicológica de seguridad, del producto a dosificar en modo de poder definir el comportamiento y dispositivo de seguridad individual (D.P.I.) más idóneo.

Manteniendo apretado la tecla → durante un periodo mayor a tres segundos, se entra en la modalidad de funcionamiento manual de la bomba dosificadora. Dejando de apretar la tecla la bomba volverá al normal funcionamiento.

DOSIFICACIÓN

Todas las características de una bomba dosificadora serie “F PH/RH PER” están indicadas sobre la etiqueta colocada sobre la carcasa. Además de los modelos, a la tensión de alimentación y de la contrapresión de trabajo (bar), y el caudal de la bomba indicado en litros por hora (l/h). Todas las indicaciones de dosificación están referidas a mediciones efectuadas con agua a la temperatura de 20 °C, a la contrapresión indicada, con el racord de inyección instalado y con la regulación del caudal puesto al 100%. La presión de dosificación asegurada es $\pm 2\%$ de litros/hora definidos con contrapresión constante y viscosidad máxima de 100 cps.

CONEXIONADO ELÉCTRICO.

La bomba debe ser conectada a la regleta eléctrica a través de la spina “SCHUKO” en dotación, o al expreso cable de alimentación. Antes de activar y conectar eléctricamente proceder de la siguiente forma:

- **verificar que la instalación de tierra funcione como la normativa**
- **instalar un interruptor diferencial de alta sensibilidad (0,03 A) en caso de ineficiente conexión a tierra.**
- **verificar que la tensión de la placa corresponda a la alimentación**



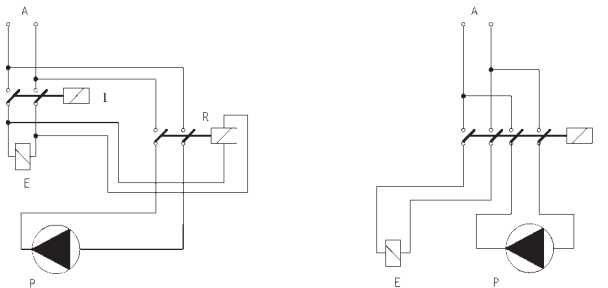
Características eléctricas:

Tensión de alimentación : 198 ÷ 242 Vac - Frecuencia 50 Hz ; Consumo medio 5W
La activación de la bomba se muestra a través de una luz verde en el display de acceso.



Para no dañar el circuito electrónico, no conectar la bomba en paralelo directamente a la carga inductiva (ad es.: motori), utilizar un contactor-rele para separar los picos debidos al encendido y el apagado.

Conexiondo de la bomba dosificadora en paralelo a carga inductiva



P - Bomba dosificadora

R - Relay

I - Interruptor o dispositivo a más polos de seguridad

E - Motor o carga inductiva en género

A - Tension de alimentación

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Además del sistema antidisturbio (EMC), el circuito interno está interiormente protegido con un fusible. Para acceder al fusible es necesario extraer la parte trasera de la bomba. Cuando sea necesario la sustitución del fusible el circuito interno es ulteriormente protegido por un fusible. Para acceder al fusible (**operación consentida para personal autorizado**) proceder de la siguiente forma:



- **desconectar la bomba dosificadora de la red eléctrica**
- **quitar los tornillos de la tapa posterior mediante un destornillador de estrella**
- **sustituir el fusible roto por otro de iguales características**
- **montar nuevamente la bomba prestando atención a la posición de las juntas**

El valor del fusible (**5x20 T (retardado)**) y de 200 mA.

ALARMA DE NIVEL (todos los modelos)

La bomba dosificadora serie "F PH/RH PER" está provista de una alarma de nivel por falta de producto. La sonda de nivel, en dotación, debe ser conectada en la parte inferior de la bomba mediante conector BNC. Esta es constituida por un contacto reed N.O. (10VA, 0,5A max., 220Vac max.), excitado un magneto puesto en el interior de un alojamiento de material plástico. Cuando el producto desciende por debajo del nivel mínimo, definido en la posición de la sonda de nivel, el flotador sube y el contacto pasa de N.O. a N.C.: la bomba para y el display muestra el mensaje "LOW LEVEL".

STANDBY (todos los modelos)

La entrada STANDBY desactiva la bomba dosificadora. La parte metálica del conector de nivel y de stan by esta referida a la tierra eléctrica. La entrada es activada cuando está cerrado.

TECLADO DE LA BOMBA DOSIFICADORA (todos los modelos)

El teclado está compuesto por 3 teclas diferenciadas por flechas y la tecla confirma E. En el menú principal de la fig. 1, algunas teclas están dotadas de doble funcionamiento, por ejemplo apretando la tecla - durante 2 segundos se para el instrumento y el display muestra OFF. Para volver al funcionamiento normal de la bomba repetir la operación anterior. Apretando la tecla → se obtiene el funcionamiento manual de la bomba (cebado). La bomba dispone de una protección que activa cuando entra en programación: transcurridos 90 segundos sin tocar ninguna tecla, el display vuelve a la fig.1. De la protección principal apretando la tecla E durante dos segundos, se accede a la modalidad SETUP.

TENSION DE ALIMENTACIÓN (todos los modelos)

Del menú principal manteniendo apretando la tecla ↓ es posible visualizar la alimentación en red: como la figura:

P. Alimentación
200 Volt

RESET DE LA BOMBA (todos los modelos)

Queriendo cancelar la memoria comprendida todos los datos insertados, la calibración y el password seguir de la siguiente forma:

- 1) desconectar la tensión de alimentación
- 2) apretar contemporaneamente las teclas ↑↓ y conectar la alimentación manteniendo pulsados siempre las dos teclas
- 3) dejar de pulsar las teclas y proceder al setup

En el menú principal manteniendo pulsada la tecla ↓ es posible visualizar la alimentación de red: como la figura:

P. Alimentación
200 Volt

CARACTERISTICAS ESPECIFICAS PARA LA BOMBA DOSIFICADORA MOD. "FPH PER"

La bomba dosificadora "FPH PER" está dedicada para la medid y la dosificación de ácido, en piscinas de pequeña dimensión. La visualización de la información es reflejada sobre el display LCD. La fijación de los datos se efectúa a través del teclado. Todas las medidas son visualizadas contemporaneamente. La dosificación es de tipo proporcional o "ON/OFF". Para facilitar el cebado en la fase de instalación es posible activar manualmente la bomba dosificadora a través de un pulsador (Ver parágrafo Cebado). Durante el lavado del filtro de la piscina o cuando el agua no circula por el porta electrodo (PED), la dosificación puede ser desactivada a través de una señal externa (N.O.) de aplicarse a la entrada STANDBY.

CAMPO DE LECTURA

La bomba está en grado de funcionar con un valor de pH comprendido entre 0 y 14.00 pH, la resolución de la lectura es de 0.01 pH y acepta una campo de sensibilidad para la sonda de pH comprendido entre 46 y 72 mV/pH con un offset de ± 70 mV.

VISUALIZACIÓN

En el encendido, el display de la bomba visualiza la siguiente imagen:

7.24 pH fig.1
20 %

El valor en alto representa el pH de agua, mientras que el bajo percentualde dosificación. El valor está expresado en % del caudal de entrada.

PASSWORD

El acceso al menú de SETUP está protegido de una palabra compuesta por 4 cifras. El instrumento está fabricado sin password. Es posible modificar dicho password.

PROGRAMACIÓN DE LA BOMBA MODELO “FMS PH PER”

ATENCIÓN: es posible programar la bomba para la dosificación de un ácido o de una base pero es necesario adaptar los datos presentes en la bomba.

Modalidad de programación

Alimentar la bomba. Tener presionada la tecla “E” durante al menos 4 segundos. La bomba visualiza:

PASSWORD:

→ 0000 **fig.1**

Usar la tecla “ARRIBA” y “ABAJO” para cambiar el número y seguidamente presionar la tecla “DERECHA” para cambiar los dígitos y confirmar con la tecla “E”.

Modo “SETUP”

Insertar el password, la bomba visualiza:

→ SETUP
PARAM **fig.2**

Mover la flecha sobre el SETUP y presionar “E” para confirmar.

Modo “SET POINT”

Setup
1) Point **fig.3**

En el ejemplo descrito la bomba dosifica ácido de manera proorcional al valor leido y los valores que vienen son los que vienen por defecto en la bomba.

Premere “E”.

a)→ 00%
7.30pH **fig.4**

El display muestra que la bomba está trabajando si el pH es igual o menor a 7.30. Para cambiar este valor verificar que la flecha este en 7.30 (usar la tecla “DERECHA”) y utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para variar el número y “DERECHA” para cambiar dígitos. Una vez posicionada la flecha en “00%”, cambiar el valor usando las teclas “ARRIBA” y “ABAJO”. Es posible seleccionar “OFF” para el funcionamiento “on/off”. Presionar ahora “DERECHA” para pasar al siguiente parámetro.

b)→ 100%
7.80pH **fig.5**

El display muestra que la bomba trabaja al 100% de su capacidad si el pH es 7.80. Para modificar este dato verificar que la flecha esta en 7.80 (usar la tecla “DERECHA”) y utilizar la tecla “ARRIBA” y “ABAJO” para variar el número y “DERECHA” para cambiar dígitos. Una vez posicionada la flecha en “100%”, cambiar el valor usando la tecla “ARRIBA” y “ABAJO”. Es posible seleccionar “ON” para el funcionamiento “on/off”. En este caso, la diferencia entre 7.8ph y 7.3ph representa la histéresis. Presionar “E” para confirmar los valores.

Para salvar del modo de programación presionar la tecla “DERECHA” dos veces. **Ahora la bomba modificará proporcionalmente la propia capacidad de dosificación en la escala de valores comprendidos entre 7.30 y 7.80**

Calibración de la sonda pH

A fin de obtener una medida fiable es necesario, en el momento de la instalación, calibrar la sonda con dos soluciones tampón: una de pH 7.00 y otra de pH 4.00 o bien de pH 9.00.

- 1) Medir la temperatura de la solución y verificar el valor de la targeta escrita sobre esta solución
- 2) Insertar la sonda (color azul) en el conector correspondiente de la bomba.
- 3) Quitar el capuchon protector de la sonda, lavar la sonda con agua y secarla en el aire_(agitandola). Un vez entramos en el menú “Setup” (fig. 3), seleccionar “2) Calib” con la tecla “ARRIBA” y apretar la tecla “E”. La bomba visualiza:

R: 7.20 pH

C: 7.00 pH

fig.6

“R” representa el valor de lectura de la solución, mientras que “C” es el valor de la solución tampón de referencia. El valor “R” leído durante la calibración puede no corresponder al valor de la solución tampón. Es necesario atender solamente hasta que se estabilice. Sumergir la sonda primero en la solución de 7.00pH y utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para cambiar (eventualmente) el valor de “C” (calibración) hasta llegar al valor de la solución tampón. Atender que el valor de “R” se estabilice antes de apretar la tecla “E” para confirmar esta primera calibración. El display mostrará:

R: 7.00 pH

C: 4.00 pH

fig.7

Quitar la sonda de la solución tampón, lavarla con agua, secarla al aire e introducirla en la solución de 4.00 pH o sobre otro valor. Utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para cambiar (eventualmente) el valor de “C” (calibración) hasta alcanzar el valor de la solución tampón. Atender que el valor de “R” se estabilice y después, apretar la tecla “E” para confirmar la segunda calibración. El display visualiza durante un par de segundos las características de la sonda efectuada correctamente.

59 mV /pH

- 000 mV

fig.8

Después volveremos a visualizar el menú principal. Si la sonda no produce un valor correcto realizar nuevamente la calibración, la bomba visualiza “PH CALIB FAILED”.

No modificando ningún valor de calibración la bomba vuelve a la modalidad “CALIB”. Para salir apretar la tecla “DERECHA” dos veces.

DELAY

Entrar en el menú principal y seleccionar la voz “Param” (fig.2) utilizando las teclas “ARRIBA” o “ABAJO” y apretar la tecla “E” para confirmar. El display visualiza:

DEL.: →00

0 0 0 0

fig. 9

La flecha es sobre "DEL". Cada vez que la bomba se activa, atenderá el tiempo establecido antes de dosificar. Utilizar las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" para modificar este valor: de 0 a 60 minutos. Al activar la bomba visualiza el valor de pH y se visualiza "Stand-by" (el "DEL" es estado activada con tiempo de 1 a 60 minutos).

PASSWORD

Entrar en el menú principal y seleccionar la voz "Param" (fig.2) utilizando las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" y apretar la tecla "E" para confirmar . El display visualiza:

DEL: ->00
0 0 0 0

fig.9

Apretar "DERECHA" para movernos a través de "0 0 0 0". Todas las bombas vienen de fábrica con el password impuesto "0 0 0 0". Utilizar las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" para cambiar el número y con la tecla "DERECHA" para pasar al siguiente dígito . Finalmente apretar la tecla "E" para confirmar el nuevo password y salvar la memoria. El instrumento visualiza el nuevo password y volverá al menú principal. Para salir de la programación apretar la tecla "DERECHA".

ALARMA DE MÁXIMO TIEMPO DE DOSIFICACIÓN

Esta alarma impide a la bomba proseguir la dosificación una vez superado el periodo de tiempo establecido. Para imponer la alarma entrar en el menú programación principal como en la fig.3. Utilizando la tecla "ABAJO" posicionar sobre "3) Alarm" y apretar "E". El display visualiza:

-> AL OFF
DOSING

fig.10

Para activar la alarma utilizar las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" e imponer el tiempo en minutos (de 1 a 100 minutos o bien "AL OFF"). Para imponer la tipología de alarma utilizar la tecla "DERECHA". El cursor se pone sobre "DOSING". Utilizar las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" para modificar esta voz. Las posibilidades de intervención son: "STOP" y "DOSING". En el modo "STOP" la bomba parará la dosificación una vez pasado el tiempo máximo impuesto. El display visualiza la alarma. El display visualizará l'allarme e bisognerà premere un tasto per riprendere il normale funzionamento. Nel modo "DOSING" la pompa NON interromperà mai il dosaggio ma una volta raggiunto il tempo massimo impostato visualizzerà un messaggio di allarme e bisognerà premere un tasto per ritornare alla normale visualizzazione.

Función Especial

Desactivar la bomba: Teniendo apretada la tecla "ARRIBA" la bomba se cerrará y el display visualizará "OFF". Apretando nuevamente la tecla "ARRIBA" la bomba volverá a funcionar regularmente.

Visualización del voltaje: Teniendo apretada la tecla "ABAJO" la bomba visualiza la actual tensión de alimentación.

Dosificación manual: Teniendo apretada la tecla "DERECHA" la bomba comenzará la dosificación manual.

Reset bomba: Quitar la tensión de alimentación. Apretar contemporaneamente las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" y conectar nuevamente la alimentación manteniendo apretadas las dos teclas. Dejar de apretar las teclas y proceder al setup.

FUNZIONAMIENTO BOMBA MODO “ON-OFF”

Después de haber impuesto los dos valores de pH sobre ON y OFF la bomba entra en funcionamiento, con el máximo caudal, una vez que el valor de pH leído de la sonda sea 7.2 pH parará, y cuando ascienda el pH volverá a activarse.

FUNZIONAMIENTO BOMBA MODO PROPORCIONAL(%)

Después de haber regulado los valores de pH en % mínimo y máximo (Ej.: 7.2 pH = 0% e 7.6 pH = 100%), la bomba se cerrará para valores ≤ 7.2 pH; si el pH aumenta, la bomba aumentará el caudal en modo proporcional, hasta alcanzar el 100% del caudal máximo a 7.6 pH. Si el pH debe aumentarse, la bomba continuará su funcionamiento percentual impuesto. Estrechando el campo del pH por ejemplo 7.2 y 7.3 el campo de proporcionalidad restará invariable, pero se realizará el funcionamiento ON-OFF. En este caso de estos valores de pH el instrumento funcionará en la modalidad ON-OFF. Al terminar apretando E confirmamos salvar los datos y visualizaremos SETPOINT SAVED. Para volver al normal funcionamiento de la bomba apretar otra vez \rightarrow . La bomba mod. “FPH PER” (peristáltica) presenta una dosificación de tipo proporcional con un tiempo de intervención calculado sobre la base de 100 segundos.

Ejemplo de funcionamiento con los siguientes valores impuestos:

$\rightarrow 7,6 \text{ pH} = 100\%$
 $7,2 \text{ pH} = 0\%$

Condición de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento / Caudal bomba
valor leído $\geq 7,6$ pH	100 segundos on - 0 segundos off / 100% valor targeta
valor leído = 7,4 pH	50 segundos on - 50 segundos off / 50% valor targeta
valor leído $\leq 7,2$ pH	bomba apagada

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS PARA LA BOMBA DOSIFICADORA MOD. “FRH PER”

La bomba dosificadora “FRH PER” está dedicada para la medición y la dosificación del cloro, en piscinas de pequeña dimensión. La visualización de la información es mostrada sobre el display LCD. La introducción de datos se efectúa a través del teclado. Todas las medidas son visualizadas contemporaneamente. La dosificación es de tipo proporcional o “On/Off”. Para facilitar el cebado en la fase de instalación es posible activar manualmente la bomba dosificadora a través de el pulsador (ver parágrafo Cebado). Durante el lavado del filtro de la piscina o cuando el agua no circula por el porta electrodo (PED), la dosificación puede ser desactivada a través de una señal externa (N.O.)

CAMPO DE LECTURA

La bomba está en grado de funcionamiento con un valor de Rh comprendido entre 0 y 1999 mV, la resolución de la lectura es de 1mV y está previsto un Off-set de la sonda de ± 200 mV.

VISUALIZACIÓN

Al activar el display de la bomba visualiza la siguiente imagen:

700 mV fig.1.a
20 %

El valor de arriba representa el potencial redox del agua, mientras que abajo representa el porcentaje de dosificación. El valor está expresado en % respecto a capacidad .

PROGRAMACIÓN BOMBA MODELO “FMS RH”

ATENCIÓN: es posible presentar la bomba para la dosificación de un oxidante o de un anti-oxidante, pero es necesario adaptar las juntas para la bomba .

Modalidad programación

Alimentar la bomba. Tener apretada la tecla “E” al menos durante 4 segundos. La bomba visualiza:

PASSWORD:

→ 0000 fig.1

Usar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para cambiar el número y apretar la tecla “DERECHA” para cambiar los dígitos y confirmar con la tecla “E”.

Modo “SETUP”

Insertar el password la bomba visualiza:

→ SETUP
PARAM fig.2

Mover la flecha sobre SETUP y apretar “E” para confirmar.

Modo “SET POINT”

Setup
1)Point fig.3

En el ejemplo descrito la bomba dosificó el ejemplo descrito la bomba dosifica oxidante (ipoclorito de sodio) in maniera proporzionale al valore letto ed i valori riportati sono quelli di default della pompa.

Mover la flecha sobre “SETUP” apretar “E” para confirmar:

a) 100%
650mV fig.4

El display de la bomba muestra que la bomba trabaja al 100% de su capacidad si el valor ORP es inferior o igual a 650mV y utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para variar el número y “DERECHA” para cambiar los dígitos. Uanez posicionado la flecha sobre “100%”, cambiar el valor usando las teclas “ARRIBA” y “ABAJO”. Es posible seleccionar “ON” para el funcionamiento “on/off”. Apretar otra vez “DERECHA” para pasar al sucesivo parámetro.

b) 00%
700mV fig.5

El display de la bomba muestra que la bomba para a un valor de ORP es 700mV. Para modificar este valor verificar que la flecha sea sobre 700mV y utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para variar el numero y

“DERECHA” para cambiar el dígito. Una vez posicionado la flecha sobre “000%”, cambiar el valor utilizando las teclas “ARRIBA” y “ABAJO”. Es posible seleccionar “OFF” para el funcionamiento “on/off”. En este caso la diferencia entre 700mV y 650mV representa la histéresis. Apretar “E” para confirmar el valor de salida del modo programación. La bomba, ha confirmado los parámetros fijados, muestra sobre el display “DATA SAVED”.

Ahora la bomba modificará proporcionalmente la propia capacidad de dosificación en la escala de valores Redox comprendida entre 650mV y 700mV.

Calibración de la sonda de Rh

A fin de obtener una medición fiable es necesario, en el momento de la instalación, calibrar la sonda con una solución tampón. Insertar el conector de la sonda (color amarillo) en la entrada de la bomba. Quitar el capuchón protector de la sonda, lavar y secar la sonda. Una vez entrado en el menú “Setup” (fig. 3), seleccionar “2) Calib” con la tecla “ABAJO” apretar la tecla “E”. La bomba visualiza:

R: 600 mV

C: 650 mV

fig.6

“R” representa el valor de lectura de la solución, mientras que “C” es el valor de la solución tampón de referencia. El valor “R” leído durante la calibración puede no corresponder con el valor de la solución tampón. Es necesario atender solamente que se establezca. Sumergir la sonda en la solución tampón de 650mV y utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para cambiar (eventualmente) el valor de “C” (calibración) hasta alcanzar el valor de la solución tampón. Atender que el valor de “R” se establezca y luego apretar la tecla “E” para confirmar. El display visualizará durante un par de segundos las características de la sonda si la calibración ha sido efectuada correctamente. Seguidamente volverá a visualizar el menú principal.

Si la sonda no mide un valor correcto debido a que el procedimiento de la calibración ha sido incorrecto la bomba visualizará “mV Calib Failed”. No modificando ningún valor de la calibración la bomba volverá a la modalidad “Calib”. Para salir apretar la tecla “DERECHA” dos veces.

DELAY

Entrar en el menú principal y seleccionar la voz “Param” (fig.2) utilizando las teclas “ARRIBA” o “ABAJO” y apretar la tecla “E” para confirmar. El display visualiza:

DEL.: ->00

0 0 0 0

fig.9

La flecha está sobre “DEL”. Cada vez que la bomba esté encendida, atenderá el tiempo establecido antes de dosificar. Utilizar las teclas “ARRIBA” y “ABAJO” para modificar este valor: de 0 a 60 minutos. Al activarse la bomba visualiza el valor de mV y se escriba “Stand-by” (si “DEL” está activado con un tiempo de 1 a 60 minutos).

PASSWORD

Entrar en el menú principal y seleccionar la voz "Param" (fig.2) utilizando las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" y confirmar con la tecla "E". El display visualiza:

DEL.: →00
0 0 0 0

fig.9

Apretar "DERECHA" para mover la flecha sobre "0 0 0 0". Todas las bombas vienen con el password de fábrica impuesto de "0 0 0 0". Usar las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" para cambiar el número y la tecla "DERECHA" para pasar al dígito sucesivo. Finalmente apretar "E" para confirmar el nuevo password y salvar la memoria. Para salir de la programación apretar la tecla "DERECHA".

ALARMA DE MÁXIMO TIEMPO DOSIFICACIÓN

Esta alarma impide a la bomba proseguir la dosificación una vez superado el periodo de tiempo establecido. Para acceder en el menú principal como en la fig.3. Utilizando las teclas "ABAJO" posicionar sobre "3 Alarm" y apretar "E". El display visualiza:

-> AL OFF
DOSING

fig.10

Para activar la alarma utilizar las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" y posicionar el tiempo en minutos (de 1 a 100 minutos o bien "AL OFF"). Para imponer la tipología de alarma utilizar la tecla "DERECHA". El cursor se pone sobre "DOSING". Utilizar las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" para modificar esta voz. La posibilidad de intervención son: "STOP" y "DOSING". En el modo "STOP" la bomba parará la dosificación una vez transcurrido el tiempo máximo impuesto. El display visualizará la alarma y será necesario apretar una tecla para reanudar el normal funcionamiento. En el modo "DOSING" la bomba NO interrumpirá nunca la dosificación pero una vez transcurrido el tiempo máximo impuesto visualizará un mensaje de alarma y será necesario apretar una tecla para retornar a la normal visualización del display.

Funciones Especiales

Desactivar la bomba: Teniendo apretada la tecla "ARRIBA" la bomba se para y el display visualiza "OFF". Apretando nuevamente la tecla "ARRIBA" la bomba volverá a la función regular.

Visualización de voltaje: Teniendo apretada la tecla "ABAJO" la bomba visualizará la actual tensión de alimentación.

Dosificación manual: Teniendo apretada la tecla "DERECHA" la bomba comienza la dosificación manual.

Reset bomba: Desconectar la tensión de alimentación. Apretar al mismo tiempo las teclas "ARRIBA" y "ABAJO" y conectar la alimentación manteniendo pulsadas las dos teclas. Soltar las teclas y proceder al setup.

Alineamiento mediante solución tampón

Insertar el conector de la sonda en el correspondiente conector (Redox). Sucesivamente quitar el capuchón protector de la sonda, lavar con agua, secar (al aire, agitando) y sumergirla en la solución tampón de 650 mV. Partiendo de la fig. 8, seleccionar SETUP y el display visualizará:

R: 655 mV fig.14
C: 650 mV

R(reading) es la lectura directa de la solución, atender que se estabilice. La medida de calibración es la del vaso: confrontar con el valor escrito sobre la botellita de la solución tampón, cambiar el número con las teclas ↑ o bien ↓, apretar ENTER para memorizar la calibración. Si la calibración ha sido efectuada correctamente el display visualiza por pocos segundos el offset:

OFFSET of mV fig. 15
Cal. at - 010 mV

Si la sonda no lee un valor correcto el display visualizará:

OFFSET of mV fig. 16
UNCALIBRATED

dejar el coeficiente de calibración precedente en el display vuelve a la fig.8. Transcurridos 240 segundos sin apretar ninguna tecla el programa vuelve a la fig.1.

ALINEAMIENTO CON ANALISIS COLORIMETRICO (DPD1)

Después de haber instalado el instrumento, insertar la sonda en la instalación y atender que el valor de la instalación sea próximo al deseado. Proceder al análisis de cloro libre mediante DPD1 y visualizarlo sobre la curva reactiva con el pH de trabajo, realizar la intersección entre el valor de mg/l de cloro y el valor de Mv. Partiendo de la fig. 8, apretar →, apretar ENTER, el display visualiza:

R: 655 mV fig. 14
C: 650 mV

R(reading) es la lectura directa de la solución, atender a que se estabilice. La medida de calibración es la de abajo, confrontar con el valor obtenido en el gráfico, cambiar el número con las teclas ↑ o bien ↓, apretar ENTER para memorizar lo fijado. Si la calibración ha sido efectuada correctamente el display visualiza por unos segundos el offset:

OFFSET of mV fig.15
Cal. at - 010 mV

Se la sonda non fornisce un valore attendibile o se il numero impostato è eccessivo, il display visualizza:

OFFSET of mV fig. 16
UNCALIBRATED

dejando el coeficiente de calibración precedente y el display vuelve a la fig.8. En este caso proceder con el alineamiento mediante la solución tampón y verificar la sonda, si el resultado es positivo controlar de nuevo el procedimiento precedente.

CONEXIONADO HIDRAULICO (todos los modelos)

Para conectar la bomba en la instalación utilizar los tubos presentes en el interior del embalaje

- Tubo aspiración/impulsión : 4x6 mm PVC (transparente)

- Temperatura de trabajo: -10 ÷ 60°C

El rango mínimo de curvatura debe ser comprendido en 8/12 diámetro externo del tubo.

MANTENIMIENTO (todos los modelos)

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento o reparación de la bomba proceder:



- **colocar el D.P.I. adecuado al producto dosificado (es. Guantes y gafas)**
- **desconectar la red de alimentación**
- **quitar la presión del tubo de impulsión**
- **vaciar el tubo de aspiración.**

Para evitar daños a los operarios / o al aparato, es necesario aflojar la bomba con agua. En caso de que la bomba deba ser enviada è necessario fluissare la pompa con acqua. In caso la pompa dovesse essere inviata in riparazione realizzare un ponte con un tubetto, tra la valvola di mandata e quella d'aspirazione.



Cuando se trabaje con productos particularmente agresivos seguir las indicaciones establecidas por el productos de dicho producto, presentes sobre la targeta toxicologica de seguridad.

Las bomba dosificadoras serie "F PH/RH PER" necesitan de poco mantenimiento: es suficiente con limpiar el filtro de fondo una vez añ año. Para aditivos que tienden a formar cristalizaciones realizar más amenudo el mantenimiento, periódicamente una vez al mes o antes de un periodo de inactividad de la bomba. Para quitar estas deposiciones (causadas por el hipoclorito de sodio o dicloro isocianurado) proceder de la seiguiente forma:

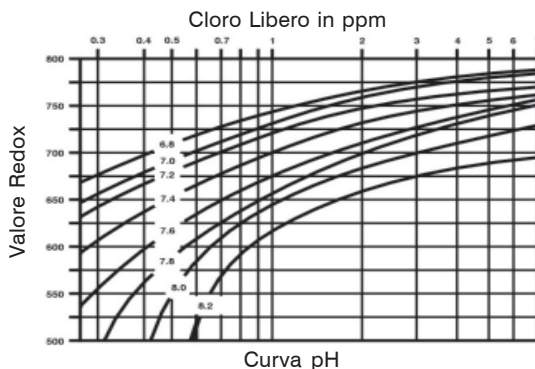
- hacer aspirar agua por la bomba durante quince minutos de modo de extraer el producto dosificado.
- sustituir el agua con ácido utilizado en la piscina, circulando por diez minutos.s
- hacer aspirar nuevamente el agua (quince minutos)

Para evitar daños al dosificador, es necesario sustituir el tubo de la bomba peristálticacada 500 horas de trabajo (cod. 150.108.0).



Cuando es necesario sustituir el cable de alimentación, utilizar exclusivamente el cable originale (cod. 063.001.1).

CURVA CLORO LIBRE / VALOR REDOX



GUIA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La bomba no dosifica y el display está apagado:

- verificar la presencia de tensión en la red
- controlar la correspondencia entre la tensión de red y la carga de la bomba
- controlar si el fusible está roto y eventualmente sustituirlo
- sustituir la tarjeta electrónica

La bomba no dosifica y el display visualiza "Low Level":

- verificar la presencia del aditivo a dosificar
- controlar el flotador, está bloqueado en el vaso sustituirlo
- quitar eventualmente incrustaciones que puedan quedar precipitadas en el flotador

La bomba no dosifica y el rotor gira :

- verificar el estado el deterioro de tubo y sustituirlo si fuera necesario
- quitar eventualmente las incrustaciones presentes sobre el filtro de fondo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RPM bomba:	40
Altura de aspiración:	1,5 metri
Temperatura Ambiente:	0 ÷ 45 °C (32 ÷ 113 °F)
Temperatura Aditivo:	0 ÷ 50 °C (32 ÷ 122 °F)
Caudal bomba peristáltica :	2,4 l/h

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Caja:	PP
Tubo Aspiracion	PVC
Tubo bomba peristáltica :	santopreno
Raccord inyección:	PP V-706 (3/8" con válvula de labio)
Sonda de nivel:	PP
Cable de sonda de nivel:	PE
Filtro de fondo:	PP

ACCESORIOS EN DOTACIÓN

N.2	Tacos Ø6
N.2	Tornillos autoroscantes 4,5x 40
N.1	Fusibile 5 X 20 retardado
N.1	Filtro de fondo
N.1	Valvola inyección
N.1	Sonda de nivel (no incluida en el modelo CO)
m4	Tubo aspiración en PVC transparente
N.1	Manual instrucciones

Norme de Referencia "CE"

Todos los modelos de la bomba dosificadora serie "F PH / RH PER" están dotadas de la marca "CE" y son conforme a la siguiente normativa europea:

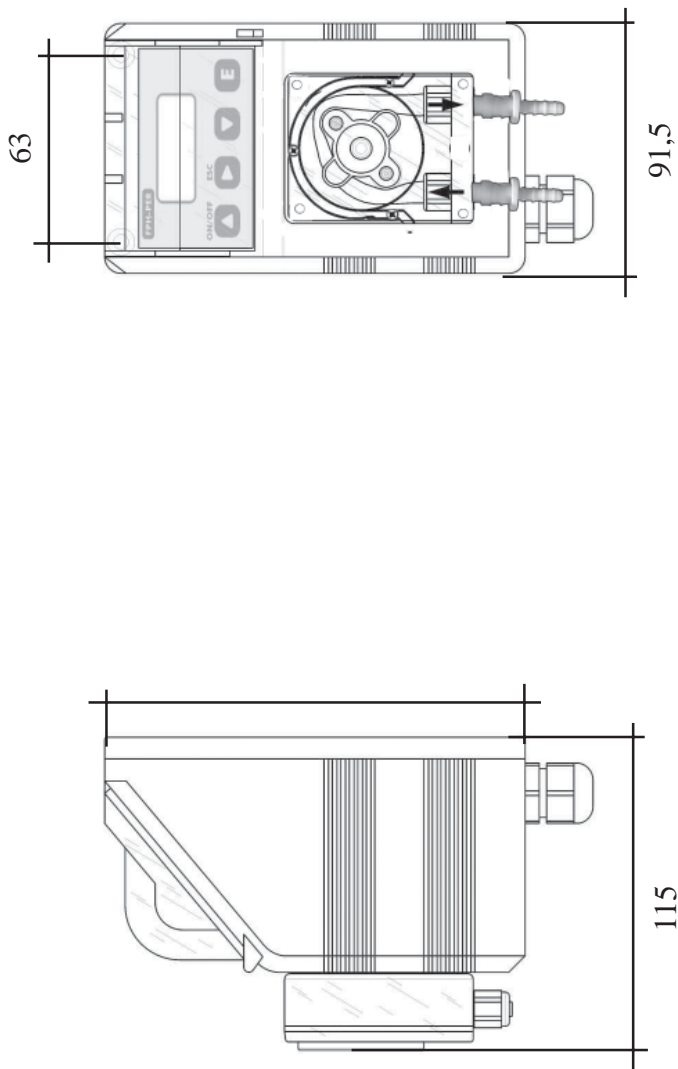
EN60335-1 : 1995

EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

En base prevista de la directiva

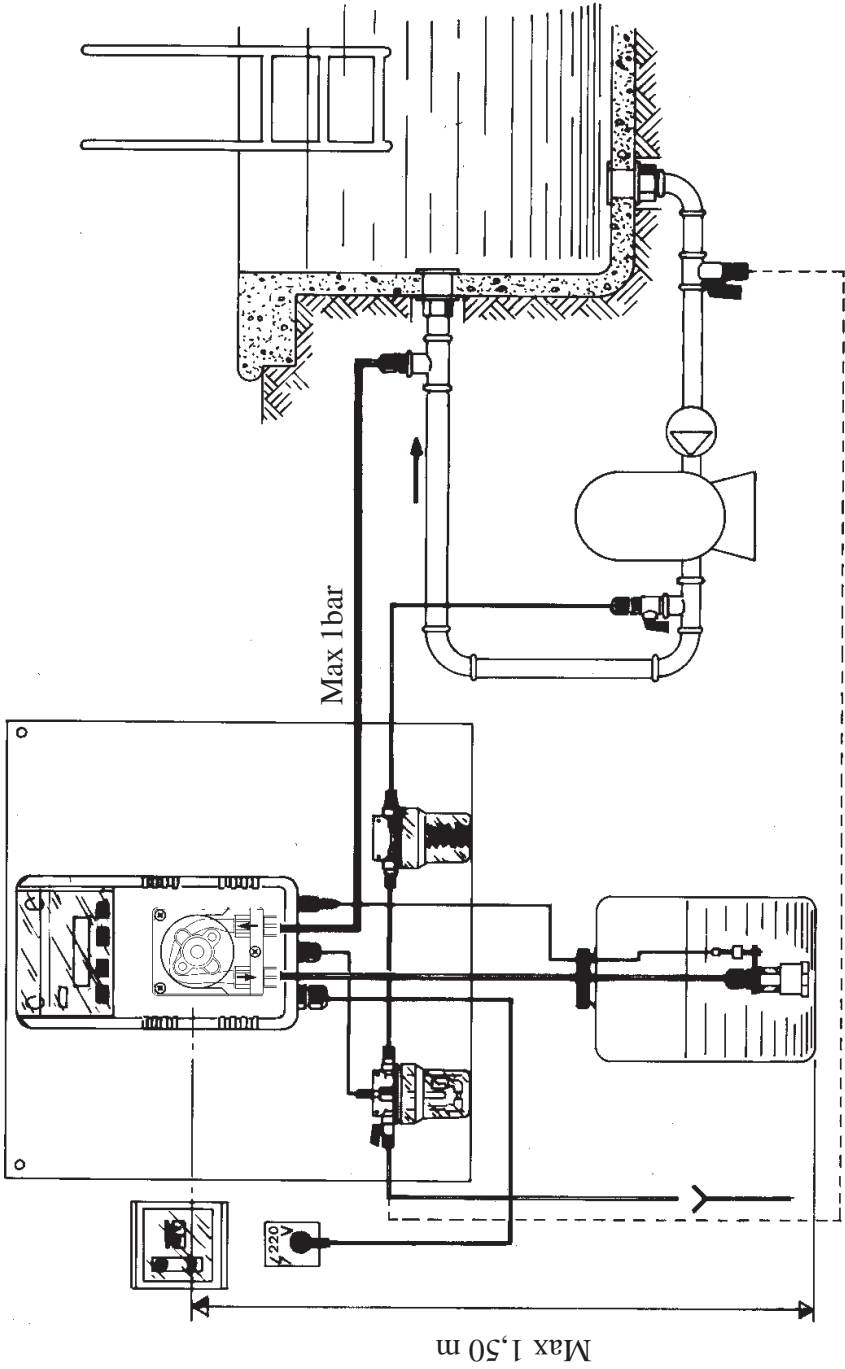
CEE 73/23 c 93/68 (DBT Directiva de baja tensión)

y de la directiva 89/336/CEE (EMC Compatibilidad Electromagnética)



Todos los valores son expresados en milímetros

Connessione Pompa Serie "FPH/RH PER" con porta elettrodo a deflusso



Max 1,50 m

Connessione Pompa Serie "FPH/RH PER" con porta elettrodo in linea

