

Pool CLEAR

Manual de Instalación

Edición: 4 (Junio – 2017)

Índice

1	Instalación FISICA	3
2	Instalación de Sondas e Inyectores.	4
2.1	Montaje de los collarines.....	4
2.2	Montaje de las sondas en la tubería.....	5
2.2.1	Preparación de las sondas	5
2.2.2	Grado de inclinación de las sondas.....	5
2.2.3	Colocación de las sondas en el portasondas	6
2.3	Montaje de las sondas en Vaso Portasondas.	7
2.4	Conexión de las sondas al equipo	8
3	Instalación ELECTRICA.	9
3.1	PASOS a Seguir	9
3.2	PoolClear-LITE: Instalación ELECTRICA.	12
4	Verificación de la Instalación	13
5	Instalación del resto de Sensores.	13
5.1	Sensor de Flujo.....	13
5.2	Sensor de temperatura.	14
5.2.1	Sonda de temperatura tipo Pt100	14
5.2.2	Sonda de temperatura tipo Digital	15
5.3	Sensores de Nivel de llenado de la Piscina.	15
5.3.1	Auto-construcción de Sonda de Nivel	15
5.3.2	Conexión de las Sondas de Nivel.....	17
5.4	Sensores de Nivel Bajo de depósitos de químicos.	18
5.4.1	Conexión Sondas de Nivel Bajo en Depósitos.....	19

Instalación del PoolCLEAR

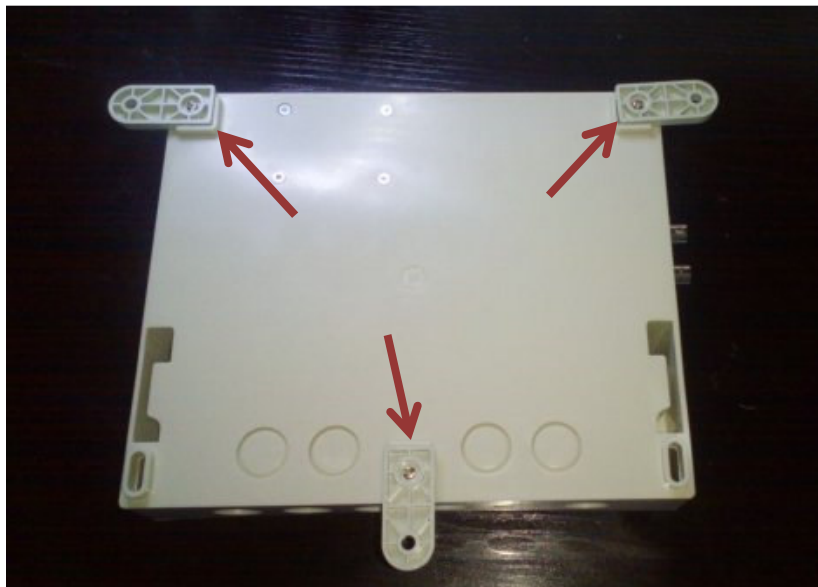
1 Instalación FÍSICA

La instalación del PoolCLEAR es bastante simple y creemos que no debe dar mayores problemas para llevarla a cabo, así es que solo daremos unas ideas básicas de cómo hacerlo y si encuentra alguna dificultad o tiene alguna duda, póngase en contacto con nosotros en ffermar@AQmatic.com

Lo primero es decidir dónde vamos a ubicar el equipo y como lo vamos a sujetar a la pared. El equipo permite instalarse en pared de dos formas diferentes:

Mediante tres lengüetas de fijación:

- Con la ayuda de un nivel nivelamos el equipo y utilizando un marcador, marcamos la ubicación de las dos lengüetas superiores. A continuación colocamos unos tacos y fijamos provisionalmente el equipo a la pared.
- Marcamos la ubicación del taladro para la lengüeta de sujeción inferior. Descolgamos el equipo, colocamos el taco y fijamos definitivamente el equipo a la pared.



Mediante lengüetas de fijación y tornillos ocultos:

- Realizamos el primer paso tal como se ha descrito en la opción anterior
- A continuación colgamos momentáneamente el equipo en los tonillos anteriormente colocados y quitamos la tapa del compartimento de conexiones del equipo.
- Con la ayuda de un marcador, marcamos la ubicación de los otros dos tornillos: (ver foto)



Una vez realizadas las marcas, retiramos la unidad de la pared y hacemos los dos taladros en los puntos marcados, colocamos los tacos y a continuación volvemos a colocar la unidad en la pared, fijándola ya en este caso con los tornillos adecuados.

2 Instalación de Sondas e Inyectores.

2.1 Montaje de los collarines

Primeramente procederemos a seleccionar el punto óptimo donde montar las sondas.

La sonda debe colocarse de modo que analice el agua lo más próximo a la salida del filtro y antes de cualquier tratamiento.

Importante: La distancia lineal de separación entre la sonda y el punto de inyección debe ser superior a 60-65 cm

El punto de inyección debe ser el último elemento a instalar en el tubo de retorno de la piscina.

La presión máxima en el punto de inyección no debe ser superior a 1,5 bar.

En las instalaciones que incluyan un clorador salino, o equipo similar, éstos deberán situarse después de las sondas electroquímicas y antes de la inyección de producto químico corrector.

Una vez decididos los puntos de acople con la tubería principal realizaremos en esta última un abertura de 15-16mm. aprox. de diámetro y procederemos a acoplar el collarín correspondiente a la tubería. Seguidamente alinearemos la abertura el collarín con la que hemos realizado en la tubería y fijaremos firmemente el conjunto para que no haya fugas.

A continuación montaremos sobre los collarines los porta-sondas. Para evitar fugas de agua se recomienda cubrir generosamente la rosca del porta-sondas con cinta de teflón de uso en fontanería.

Repetiremos el proceso anterior con los inyectores de las bombas dosificadoras en sus correspondientes collarines.

2.2 Montaje de las sondas en la tubería

2.2.1 Preparación de las sondas

Las sondas electroquímicas llevan en el extremo del sensor un pequeño depósito con un líquido especial para su conservación.

Antes de proceder a la colocación de las sondas en los porta-sondas quitaremos el envoltorio plástico protector de la sonda.

Seguidamente extraeremos la sonda del depósito con líquido de conservación. (Ver figura siguiente).



NOTA: Realizar esta operación con delicadeza para evitar que se pueda estropear la sonda y NUNCA tocar el extremo del sensor con los dedos.

2.2.2 Grado de inclinación de las sondas

Las sondas deben estar en posición vertical, o con una inclinación de 45° máximo, pero siempre por encima de la tubería. No deben colocarse en horizontal o bocabajo (por debajo del tubo) en ningún caso. Véase las ilustraciones siguientes:



Montaje correcto de sondas



Montaje incorrecto de sondas

2.2.3 Colocación de las sondas en el portasondas

Finalmente introduciremos la sonda por el orificio del portasondas y las introduciremos hasta que el extremo del sensor este entre 5-15mm dentro de la tubería principal.

Una vez ubicada la sonda en su posición definitiva apretaremos firmemente el portasondas hasta que quede perfectamente sellada la unión entre el portasondas y la sonda.

NOTA: Realizar esta operación con la mano, con toda la firmeza que sea necesaria pero NUNCA usar herramientas para esta operación ya que podemos excedernos en la fuerza ejercida corriéndose el riesgo de romper el cuerpo cilíndrico de la sonda..

2.3 Montaje de las sondas en Vaso Portasondas.

Como alternativa, las sondas también se pueden instalar en unos vasos portasondas en derivación. Este tipo de instalación facilita y simplifica el montaje y mantenimiento de las sondas electroquímicas.

En la figura siguiente, se muestra una foto montaje de los vasos portasondas PsD1:

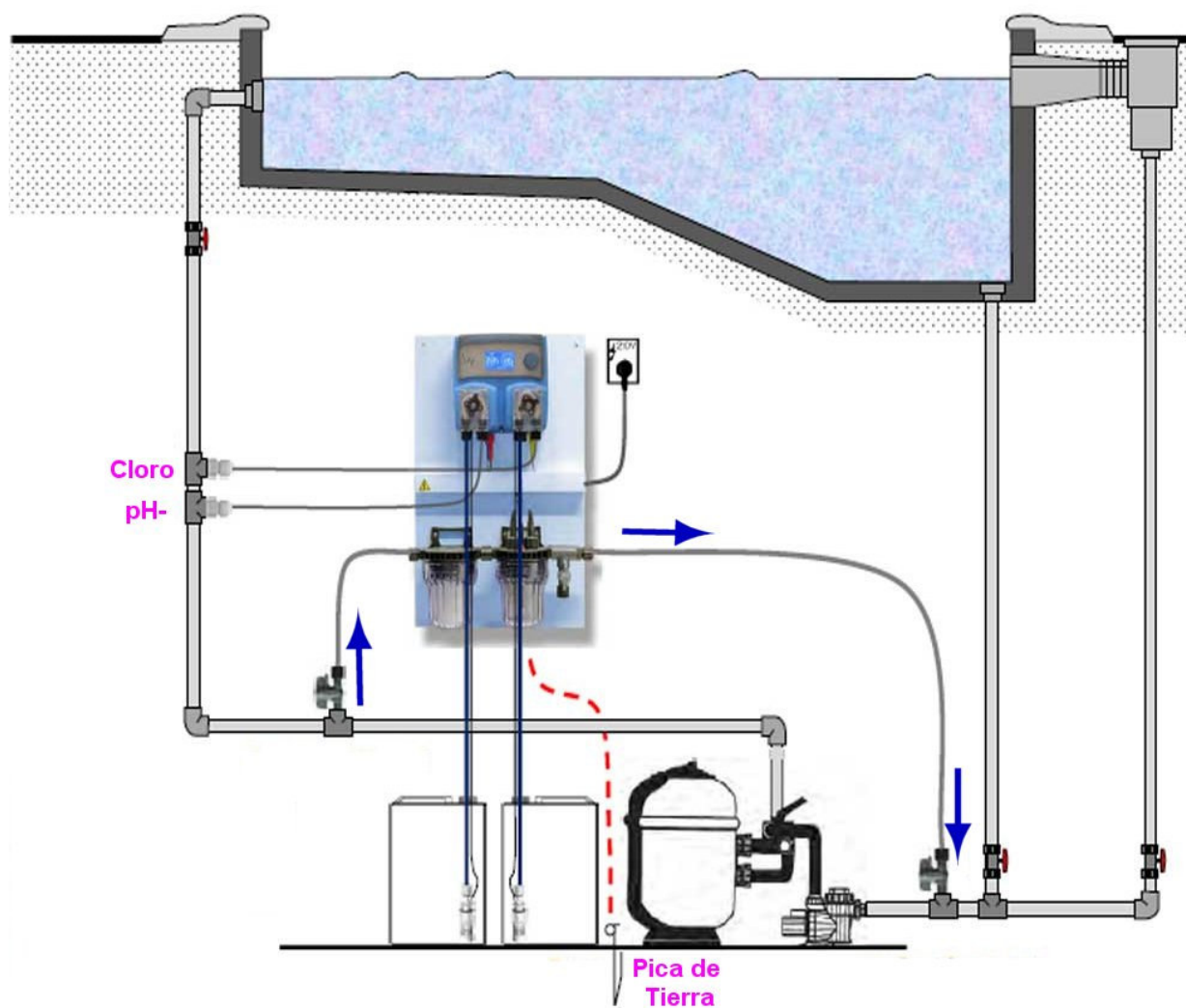


Para las uniones roscadas, es conveniente utilizar teflón.... **Mucho teflón**....

¡OJO! Antes de fijarlos a la pared, hay que unir las tapas de los dos vasos porta-sondas con el machón roscado que une a ambas.

Los puntos “óptimos” de entrada y salida de agua para el circuito porta-sondas son los que aparecen en el siguiente dibujo.

En la figura siguiente se muestra un diagrama típico de instalación de unos vasos portasondas en derivación.



IMPORTANTE: La toma de entrada de agua y la de retorno del conjunto porta-sondas no pueden estar las dos en la misma tubería, ya que para que el agua circule por los vasos portasondas, es necesario que exista una presión diferencial entre la toma de entrada y la de retorno del agua.

La forma más simple y efectiva de conseguir esa diferencia de presiones es poniendo la toma de retorno en la tubería de aspiración de la bomba.

2.4 Conexión de las sondas al equipo

La instalación de los sensores electroquímicos del sistema se reduce a conectar la sonda de pH a su conector BNC de entrada (señalizado en el lateral izquierdo del equipo como “**pH**”) y hacer lo propio para la sonda de RedOx.



3 Instalación ELECTRICA.

La instalación eléctrica es muy sencilla si nos ayudamos de la "plantilla-guía" que hay impresa en el fondo de la tapa del compartimento de conexiones del equipo.

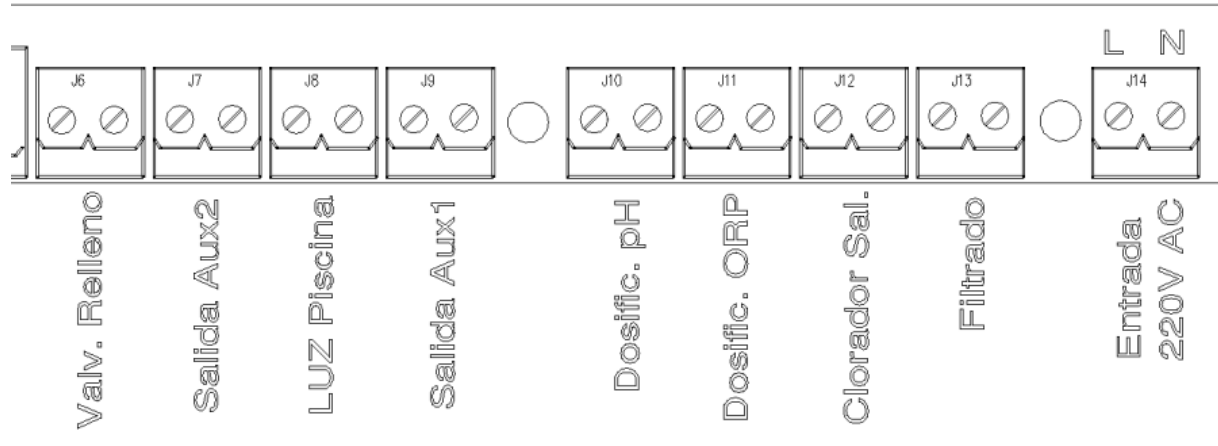


3.1 PASOS a Seguir

- 1º Desconectar la corriente eléctrica.
- 2º Asegurarse de que el diferencial y/o Magneto-térmico al cual va ir conectado el PoolCLEAR está desconectado.
- 3º Volver a verificar que nos hemos desconectado de la corriente eléctrica.

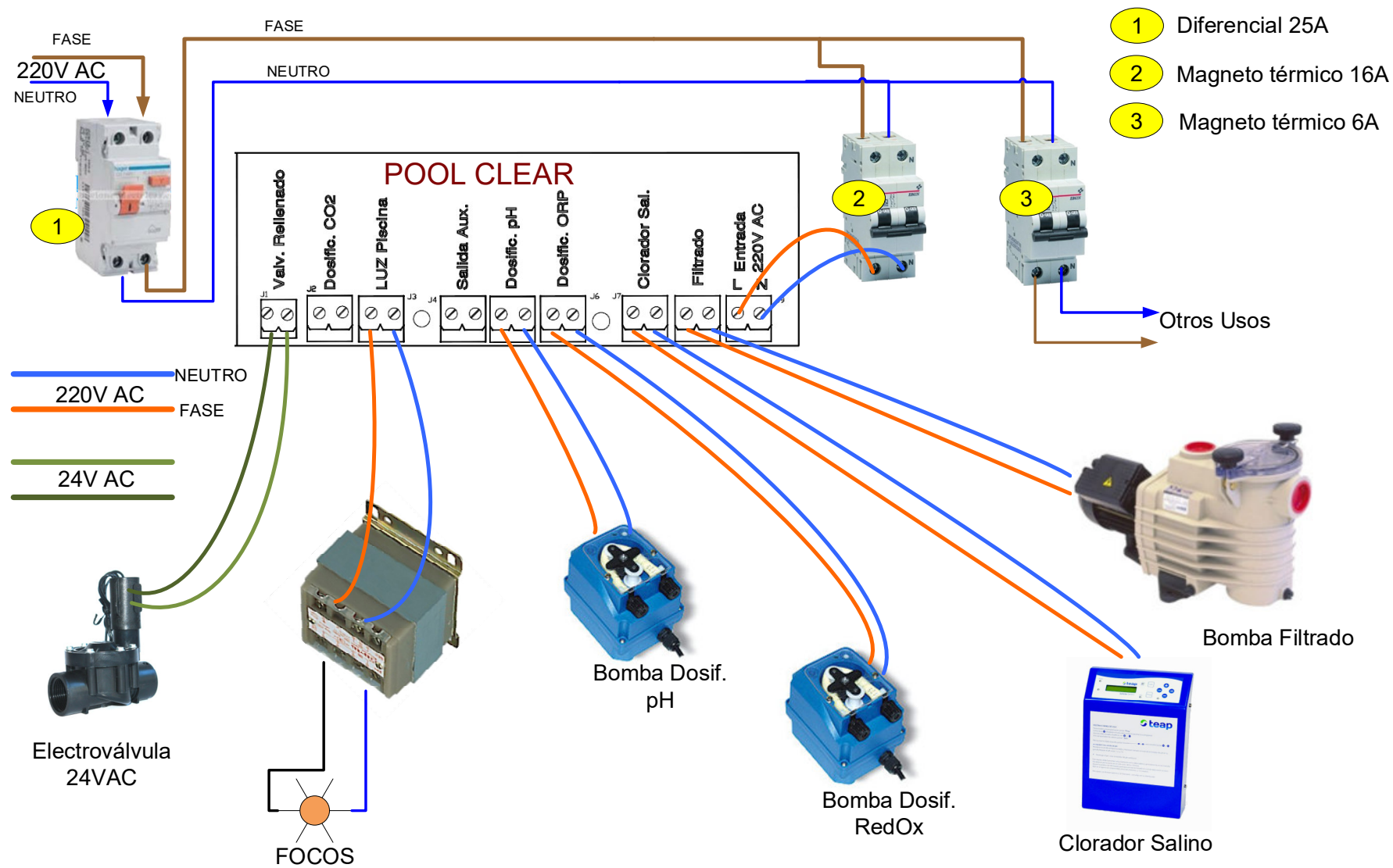
Una vez estamos seguros de lo anterior iniciaremos la interconexión del PoolCLEAR con el resto de equipos a controlar. Existen dos formas de hacerlo: modalidad Estándar o modalidad Unifilar.

En la **modalidad Estándar** haremos uso de las dos клемas que hay para cada una de las salidas de control del **PoolCLEAR**. De este modo le daremos tensión (220VAC) a cada equipo que vayamos a controlar (bomba dosificadora, bomba de filtrado, clorador salino, Luces, etc.) Así pues llevaremos dos hilos hacia cada “enchufe” de los elementos a controlar.



En el siguiente diagrama se presenta un esquema típico de interconexión de las salidas de potencia del PoolCLEAR.

CONEXIONADO POOL CLEAR



En la **modalidad Unifilar** lo que haremos es cablear **solo la fase** desde el PoolCLEAR hacia los elementos a controlar.

En todos los casos, la fase es la conexión de la izquierda de las dos que hay para cada salida. Evidentemente para que cualquier equipo eléctrico funcione necesita también el hilo del neutro pero esta es común en todas las conexiones por lo que el hilo neutro lo podemos coger del PoolCLEAR (punto de conexión derecha de cada salida) o de cualquier punto de nuestra instalación eléctrica donde tengamos un neutro. El uso de una u otra opción dependerá de la comodidad facilidad que nos permita nuestra instalación particular.

En el caso de hacer una instalación en la modalidad unifilar, es muy, muy importante asegurarse de cuál es el hilo de fase y cual el hilo de neutro de nuestra instalación eléctrica existente.

Si se tienen dudas a este respecto, para averiguar que hilo es fase y que hilo es neutro, utilizar este procedimiento:

<http://www.hablemosdepiscinas.com/foro/viewtopic.php?f=29&t=2167>

Una vez hayamos cableado los distintos elementos a controlar, haremos lo siguiente:

1º repasaremos de nuevo todas las conexiones realizadas

2º Volveremos a repasar las conexiones para confirmar que todo está bien.

3º conectaremos la entrada de 220VAC del PoolCLEAR al diferencial y/o Magneto-térmico que tengamos previsto para ello, conectando:

- **La fase de 220V a la entrada “L”**
- **El neutro de 220V a la entrada “N”**

Una vez finalizado el conexionado anteriormente descrito es entonces cuando procederemos a conectar la corriente al sistema **NUNCA ANTES**

NOTA: La salida de control de la electroválvula de llenado NO se puede realizar en modo unifilar ya que esta trabaja a una tensión distinta (24VAC) al resto salidas de potencia que son de 220VAC.

La salida de control de la electroválvula de llenado es de color AZUL, para distinguirla fácilmente del resto de salidas de 220VAC.

3.2 PoolClear-LITE: Instalación ELECTRICA.

En el caso particular de un equipo PoolClear-LITE sin módulo de filtración avanzada, la instalación eléctrica difiere de la descrita para el modelo PoolClear estándar en los siguientes aspectos:

- Si la instalación tiene montado un sensor de flujo, la instalación eléctrica será idéntica a la descrita para el PoolClear estándar
- Si la instalación NO tiene montado un sensor de flujo, se hará un puente en la entrada del sensor de flujo del PoolClear-LITE y la entrada de 220V AC del equipo **se conectará a la bomba de filtrado directamente**, en vez de a un diferencial/magnetotérmicos.

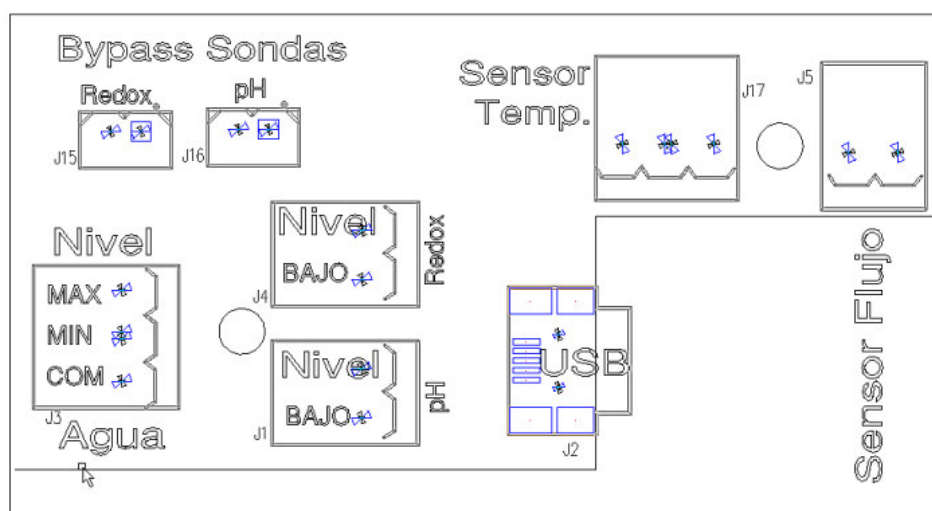
4 Verificación de la Instalación

Una vez finalizado el arranque del equipo, podemos ir verificando el correcto funcionamiento de los diferentes elementos realizando una activación manual de las funciones: **MENU** → **ENCENDIDO MANUAL** → **ON/OFF ... (la función que deseamos activar)**. → **OK**

El Led de color que hay junto a cada una de las salidas deberá iluminarse cuando se active la función asociada.

5 Instalación del resto de Sensores.

La instalación de los sensores del sistema no debe tener ninguna dificultad si nos ayudamos de la "plantilla-guía" que hay impresa en el fondo de la tapa del compartimento de conexiones del equipo.



5.1 Sensor de Flujo.

El equipo se suministra con un hilo de interconexión en la entrada J5 del sensor de flujo, para simular, en aquellas instalaciones que no dispongan de este tipo de sensor, la presencia de flujo en las conducciones de agua.

En aquellas instalaciones que si dispongan de un sensor de flujo real, desecharemos este hilo y conectaremos la salida del sensor de flujo al conector J5.

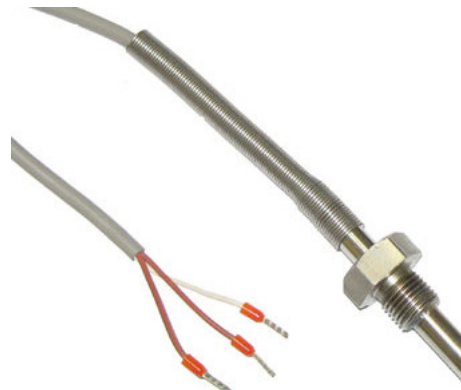
El sistema es compatible con sensores de flujo con salida pasiva (libre de tensión), a 2 hilos tipo contacto seco Normalmente Abierto (N.A.)

5.2 Sensor de temperatura.

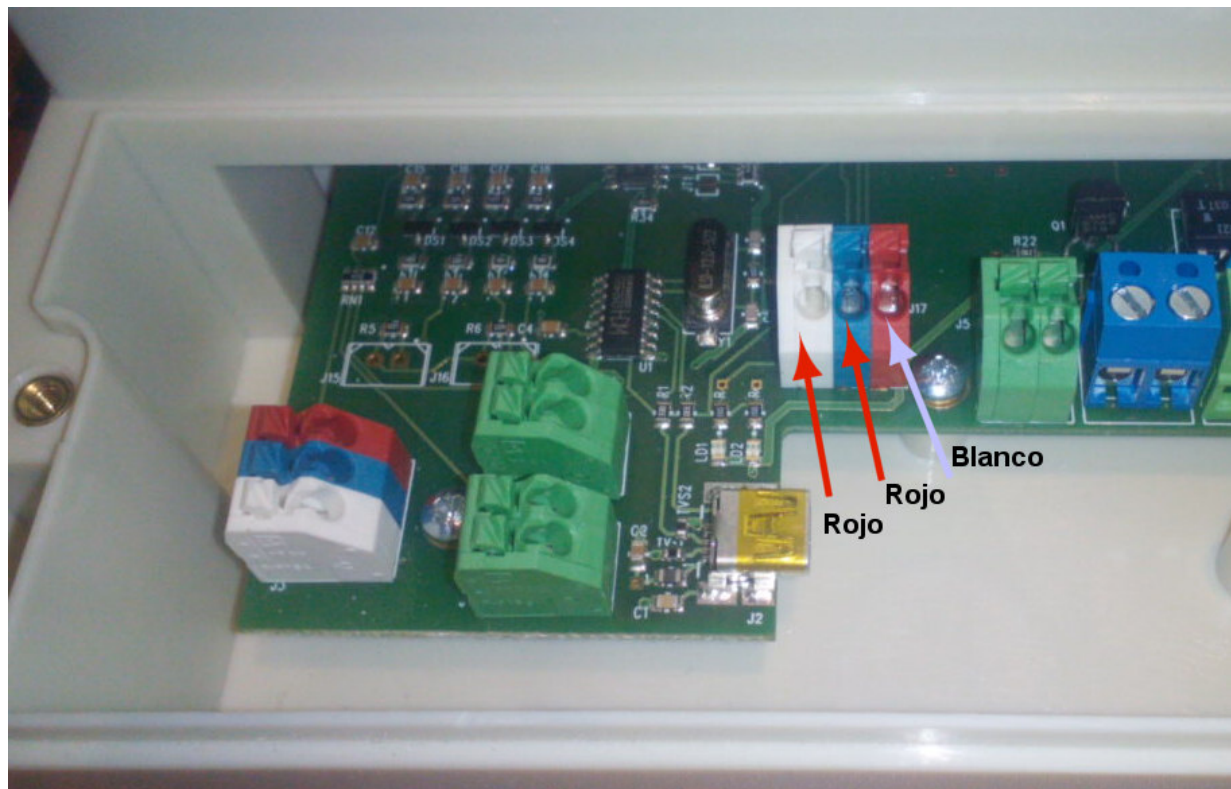
El equipo puede montar dos tipos diferentes de sondas de temperatura.

5.2.1 Sonda de temperatura tipo Pt100

El sensor de temperatura lleva un cable de silicona con tres hilos, 2 de color rojo y 1 de color blanco.



Cada uno de los hilos los introduciremos en una de las conexiones del conector J17, según se detalla en la siguiente figura.



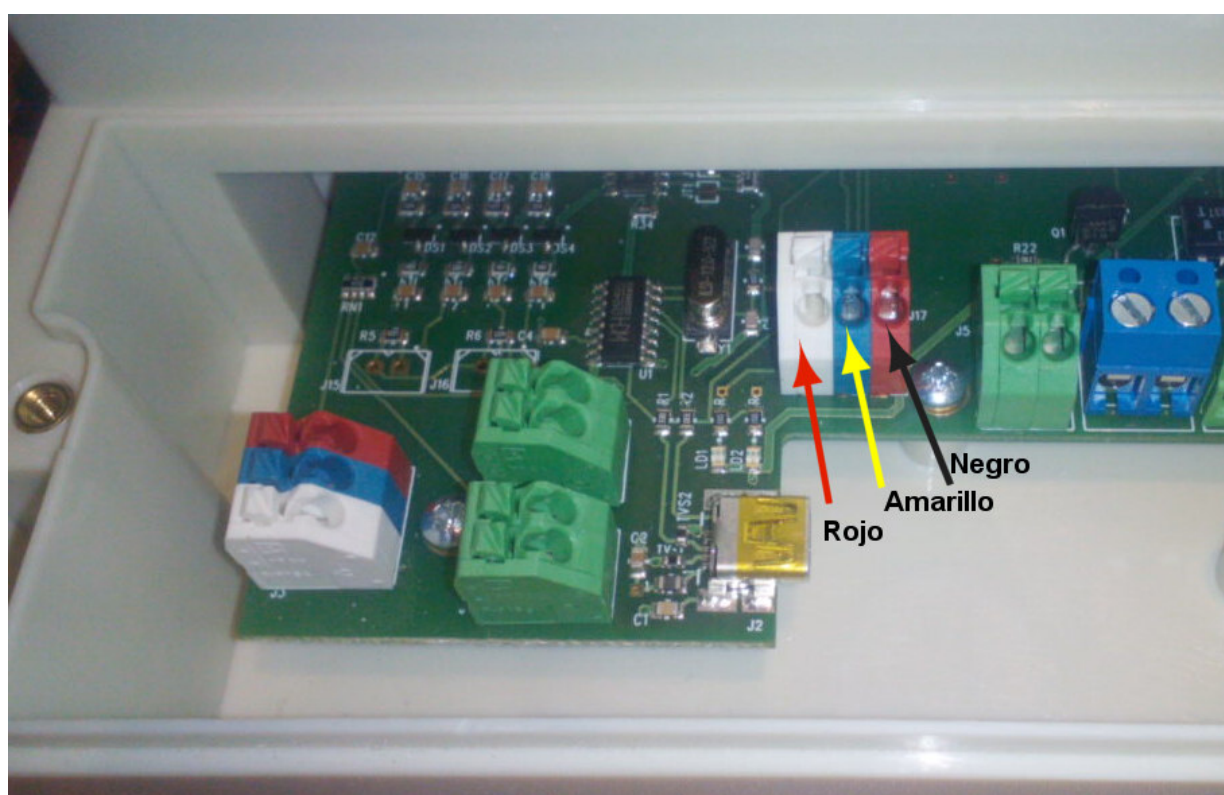
Para facilitar su inserción previamente apretaremos hacia dentro el “pulsadorcito” que incorpora el conector mientras insertamos el hilo.

5.2.2 Sonda de temperatura tipo Digital

La sonda de temperatura de tipo digital se distingue por que se encuentra encastrada en un tapón roscado de ½ pulgada como se muestra en la siguiente figura:



Este tipo de sondas digitales de temperatura llevan un cable con tres hilos: 1 de color rojo, 1 de color negro y otro de color amarillo. Es importante prestar atención al conexionado de la sonda, y realizar el conexionado de acuerdo a la siguiente figura:



5.3 Sensores de Nivel de llenado de la Piscina.

El equipo PoolCLEAR permite gestionar el rellenado automático de la piscina de dos formas:

- Pre-programado por tiempo, durante “N” minutos todos los días.
- Mediante sensores de Nivel Máximo y Nivel Mínimo.

Para este último caso, a continuación detallamos como auto-construir unas sondas de nivel y como conectarlas al equipo PoolCLEAR.

5.3.1 Auto-construcción de Sonda de Nivel

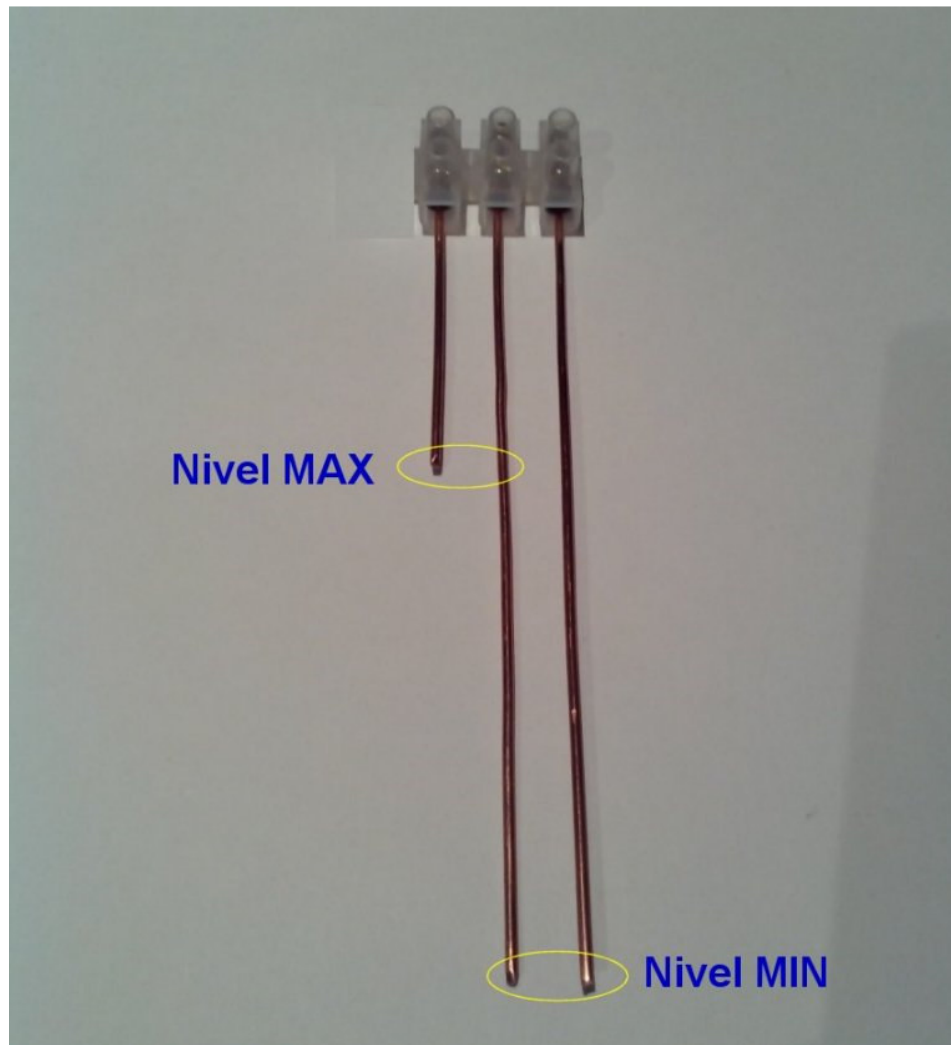
MATERIALES NECESARIOS:

Los materiales utilizados son de uso común y de fácil localización:

- ✦ Cable eléctrico rígido (de un solo hilo) de 1,5mm o mayor.
- ✦ Clemas de atornillar eléctricas

PASOS A SEGUIR

- ✦ Cortar dos trozos de cable de unos 12cm aprox. y quitarles la cubierta plástica.
- ✦ Cortar un trozo de cable de unos 5 cm aprox. y quitarle la cubierta plástica.
- ✦ Moldear los cuatro trozos para que queden lo más rectos posible.
- ✦ Insertar las “varillas” de cobre en las clemas, alinearlas y atornillarlas tal como se ve en la siguiente imagen:



ALTURA ÓPTIMA DE LAS SONDAS

Las longitudes anteriormente definidas son genéricas y deberán modificarse en función de las características particulares de cada piscina.

Lo que es importante a la hora de fijar las sondas y definir sus dimensiones es lo siguiente:

- ✦ El extremo inferior de la varilla de cobre, es la que realmente define el punto de nivel (máximo o mínimo según corresponda).

- ✿ El punto de nivel mínimo debemos fijarlo unos 4cm. aprox. por encima de la base de la embocadura del Skimmer.
- ✿ El punto de nivel máximo debemos fijarlo unos 3cm. aprox. por debajo de la parte superior del Skimmer.

VARIANTES CONSTRUCTIVAS

Lo importante del procedimiento de autoconstrucción aquí descrito, es el concepto. Es decir se pueden usar otras técnicas, otros materiales, otros elementos,... siempre que tengamos en cuenta los siguientes puntos:

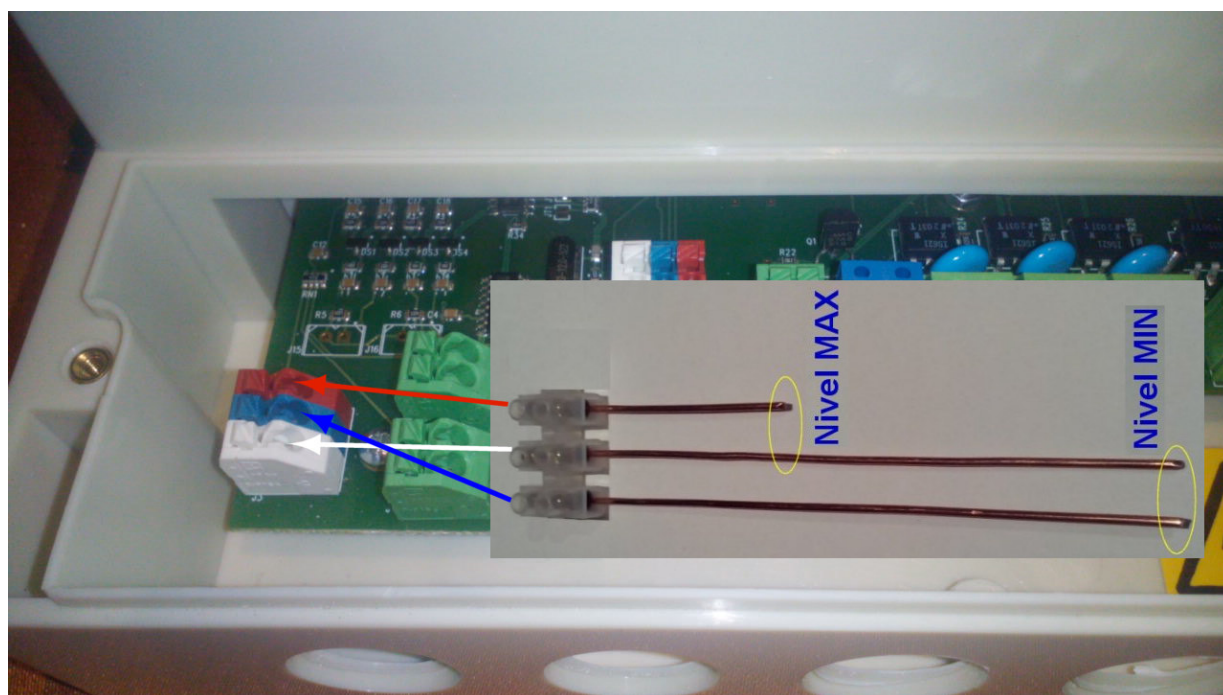
- ✿ Las sondas de nivel máximo y nivel mínimo no tienen que estar necesariamente juntas, pueden estar ubicadas en lugares distintos si así nos conviene. Lo importante es posicionar cada una de ellas en su altura correcta.
- ✿ La separación entre varillas no es crítica, aunque se recomienda que sea entre 3mm. y 20 mm.
- ✿ Las varillas pueden ser de cualquier material que sea conductor de la electricidad (acero, cobre, hierro, aluminio, ...)

En el siguiente enlace se describe con bastante detalle, la construcción de unas sondas de nivel con varillas metálicas roscadas

<http://www.hablemosdepiscinas.com/foro/viewtopic.php?f=35&t=2070>

5.3.2 Conexión de las Sondas de Nivel.

Ayudándonos de la “plantilla-guía” que hay impresa en el fondo de la tapa del compartimento de conexiones del equipo, realizaremos el conexionado de las sondas tal como se indica en la siguiente figura.



5.4 Sensores de Nivel Bajo de depósitos de químicos.

El equipo Pool Clear incorpora dos entradas para sensores de nivel que nos permitirán conocer cuando es necesario rellenar los depósitos de reactivos químicos para el pH y del Redox.

El uso de sensores de nivel bajo en los depósitos de químicos tienen la ventaja adicional, de que evitan que las bombas dosificadoras electromagnéticas, puedan descebarse debido a la entrada de aire por el circuito de aspiración, por falta de producto químico.

El sistema es compatible con sensores de nivel tipo “mini-flotador” con salida pasiva (libre de tensión), a 2 hilos tipo contacto seco Normalmente Abierto (N.A.)

A continuación se muestran un ejemplo de mini-flotador:



En el caso de usar mini-flotador como sensor de nivel para el depósito regulador de pH, asegurarse que sea un sensor resistente a los ácidos químicos, (no solo el sensor sino también el cable de conexión).

En AQmatic disponemos de lanzas de aspiración para depósitos con sensor de nivel incorporado, que son resistentes a todos los productos químicos, a continuación se muestran una imagen de la lanza de aspiración con sensor de nivel incorporado:



5.4.1 Conexión de sondas de nivel bajo en depósitos

Utilizando la “plantilla-guía” que hay impresa en el fondo de la tapa del compartimento de conexiones del equipo, realizaremos el conexionado de las sondas de nivel bajo, tal como se indica en la siguiente figura.

