



# diamante solar

Central Electrónica

Manual de Instalación y Programación



## **Estimado Cliente**

Este instructivo contiene información técnica sobre el **Control Diamante Solar**, en el mismo usted encontrará la información necesaria para la correcta programación del equipo.

Se recomienda la lectura del presente instructivo antes de la instalación y uso del equipo.

La instalación debe estar en un todo de acuerdo con las disposiciones nacionales, municipales y locales y con el arte del oficio. La misma deberá ser realizada por personal idóneo.

Con la seguridad que ha adquirido un producto de calidad, lo saludamos atentamente.

**Lic. Lucas Bertera**

**Triangular S.A.**



Descripción	-----	4
Instalación	-----	6
Funciones	-----	8
Puesta en Marcha	-----	10
Posibles Fallas	-----	10
Programación	-----	11



*Control Diamante Solar es una central electrónica diseñada para el uso conjunto con el Termotanque Diamante Solar, destacandose por un uso simple, intuitivo, seguro y práctico.*

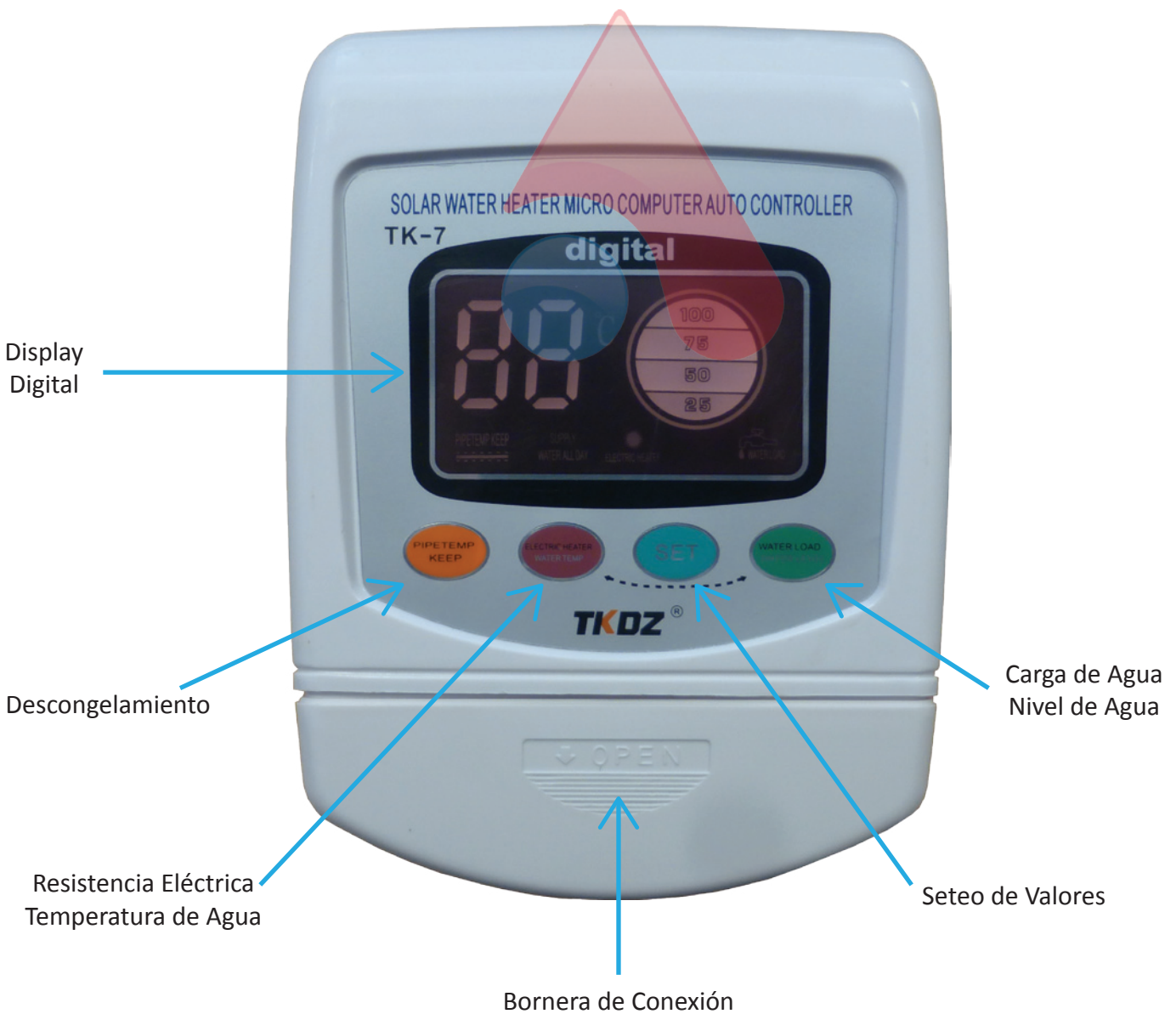
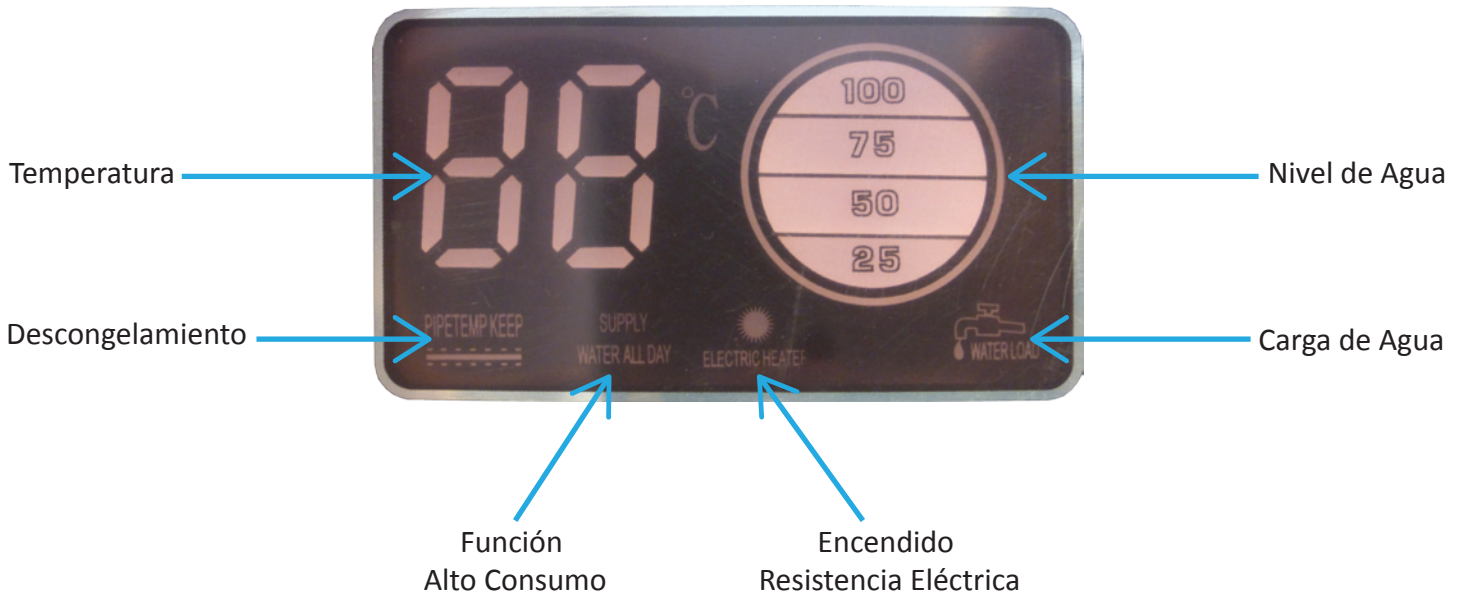
*Cuenta con un display digital color que muestra información en tiempo real así como permite la programación de diferentes parámetros.*

Algunas de las funciones del control son:

- Visualización en tiempo real de la temperatura y el nivel interno del agua sanitaria acumulada
- Seteo de la temperatura y nivel mínimo de agua para el encendido de la resistencia eléctrica
- Carga automática de agua
- Alarma de bajo nivel de agua
- Modo manual o automático
- Protección contra congelamiento



Alimentación Eléctrica 220 Volts C.A. 50 Hz	Consumo Eléctrico ≤ 5 Watts	Rango Medición 0 - 99°C
Potencia Salida Resistencia < 2.000 Watts	Potencia Salida Bomba < 500 Watts	Precisión Medición ± 2°C
Corte de Corriente < 10 mA / 0,1s	Alimentación Válvula 12 Volts C.C.	Precisión Conmutación ± 2°C






1 Retirar la Base



2 Amurar la Base



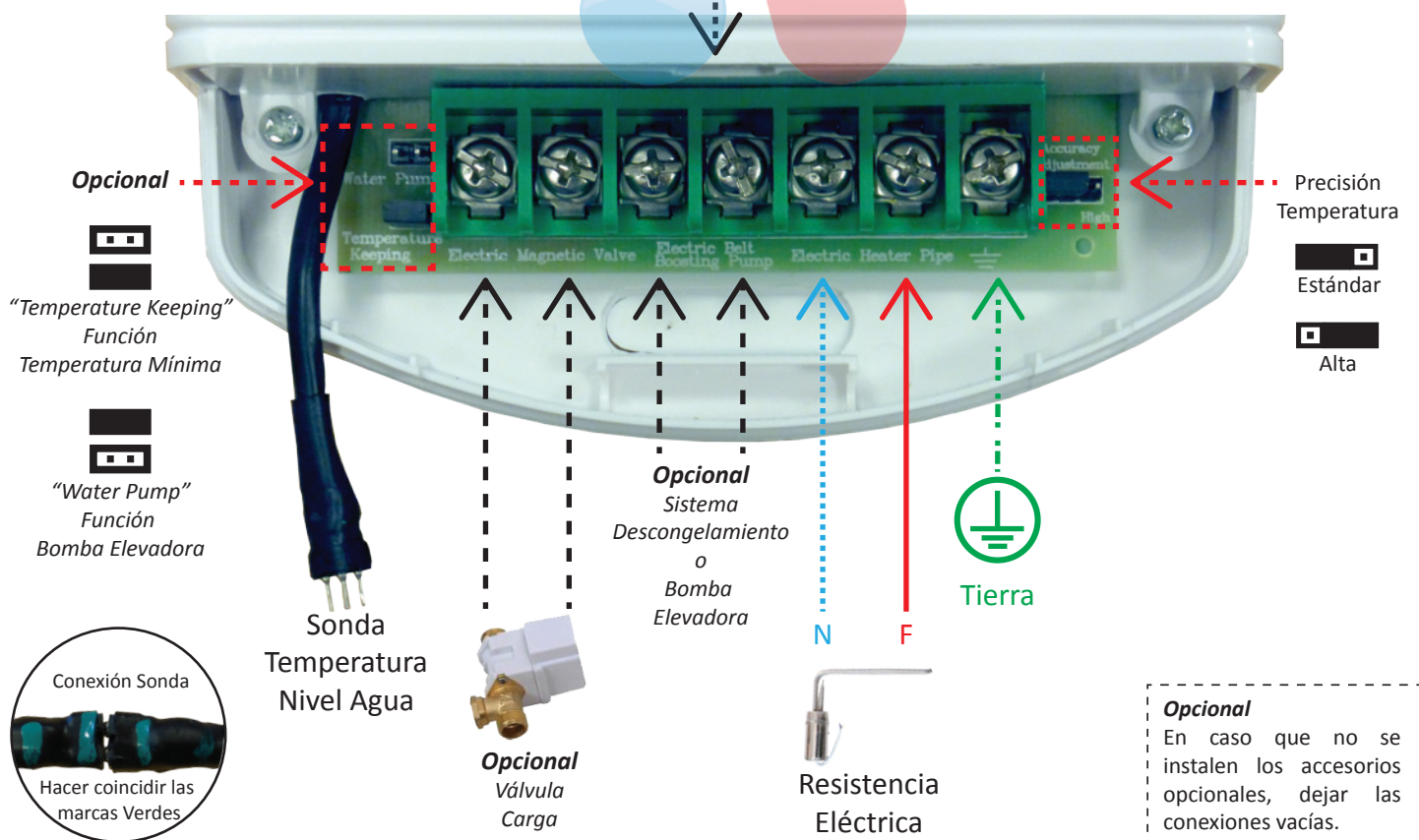
3 Quitar el troquelado  
Pasar los cables

 La instalación eléctrica de la central electrónica debe ser realizada por un técnico electricista matriculado.

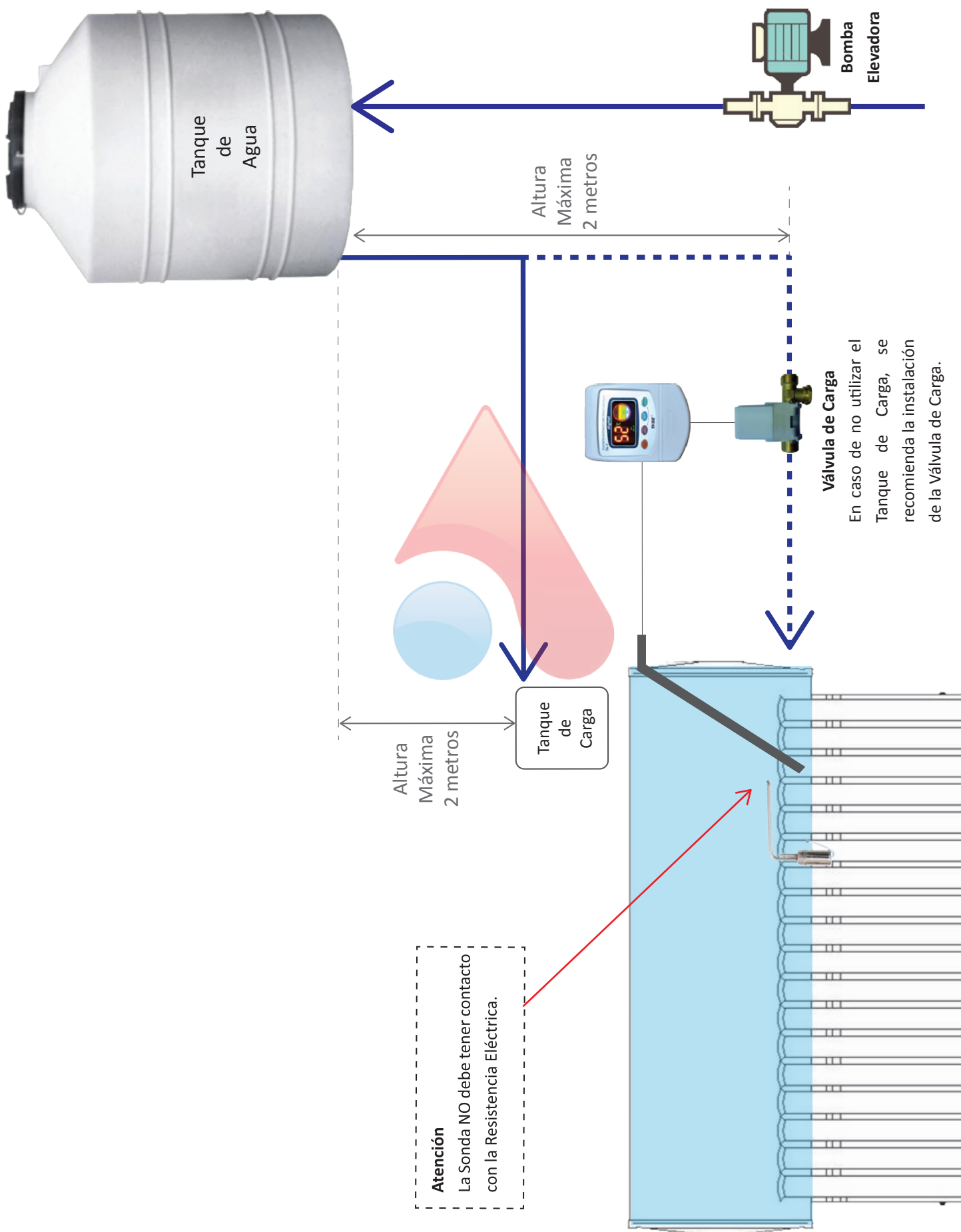


4 Colocar en la Base

5 Quitar la tapa de Conexiones



**Optional**  
En caso que no se instalen los accesorios opcionales, dejar las conexiones vacías.





## Autochequeo

*Función sarsasasa sasasa*

Luego de encendido, indicación sonora al finalizar el autochequeo del control.



## Nivel de agua

- Cantidades preseleccionadas: 50% , 75% , 100%
- Indicación de valor en display
- Alerta de nivel bajo: Indicación luminosa y sonora de nivel por debajo del 25%.



## Carga de agua automática

*Válvula de Carga Instalada*

Cuando el nivel de agua está por debajo de 25%, se activa esta función hasta alcanzar el nivel seteado previamente.



## Carga de agua manual

*Válvula de Carga Instalada*

Presionar la tecla WATER LOAD / WATER LEVEL y la válvula llevará el nivel del agua al seteado. Presionar la tecla WATER LOAD / WATER LEVEL para detener la carga.



## Carga de agua impulsiva

*Válvula de Carga Instalada*

En caso que el sensor falle, se activa una alarma sonora durante 1 minuto. Presionar la tecla WATER LOAD / WATER LEVEL para llenar de agua el tanque. El llenado se detendrá luego de 8 minutos.



## Carga de agua constante

*Válvula de Carga Instalada*

Cuando el nivel de agua está por debajo de 75%, se activa esta función hasta alcanzar el máximo nivel. Esta función se enciende cuando el seteo del nivel es programado al 100%.



## Carga de agua baja presión

*Válvula de carga instalada*

SUPPLY WATER ALL DAY comienza a titilar en pantalla. El control activará la carga de agua cada 30 minutos. La carga de agua se detendrá una vez alcance el nivel de agua seteado.



## Temperatura de agua

*Resistencia eléctrica instalada / Puente Temperature Keeping*

El rango de temperatura es 30-80°C. Este parámetro controla el encendido de la resistencia eléctrica. Para anular esta función, setearla en valor 00°C.



## Resistencia eléctrica

*Resistencia eléctrica instalada*

Presionar WATER TEMP La resistencia eléctrica funcionará hasta alcanzar la temperatura seteada. Presionar nuevamente para un apagado manual.



## Descongelar

*Cable calefactor instalado*

- Encendido: presionar la tecla PIPETEMP KEEP
- Apagado: presionar la tecla PIPETEMP KEEP





## Carga / calentamiento inteligente

*Resistencia eléctrica instalada / Válvula de carga instalada / Puente **Temperature Keeping***

Sin programación, la central controlará el nivel, carga y calentamiento del agua de manera automática.



## Suministro Todo Clima

*Válvula de carga instalada*

El control llevará a 50°C la temperatura del agua durante la mañana y la mantendrá a este valor durante el día si la radiación solar no es suficiente. Apagar la función presionando **SET** **SET** continuamente.



## Calentamiento constante

*Resistencia eléctrica instalada / Válvula de carga instalada / Puente **Temperature Keeping***

Cuando la temperatura del agua desciende 3°C y el nivel de agua cae del 50%, el control mantendrá los valores seteados.



## Bomba elevadora

*Bomba elevadora instalada*

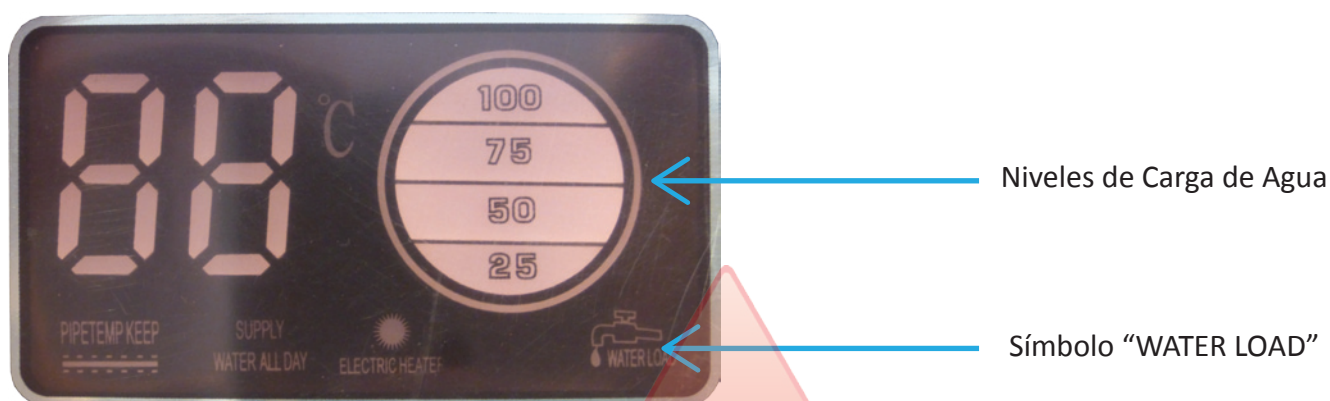
Esta función controla la bomba elevadora de agua de acuerdo al valor de nivel seteado. Se recomienda la instalación de un contactor entre el control electrónico y la bomba elevadora.





Una vez instalado el control con sus accesorios por un técnico electricista matriculado, se debe proceder a energizarlo y realizar la puesta en marcha. A continuación, se listan los pasos que seguirá el control una vez encendido.

1. Encendido del símbolo "WATER LOAD"
2. Encendido intermitente del nivel de agua "25". Una vez alcanzado este nivel, queda encendido permanente.
3. Encendido intermitente del nivel de agua "50". Una vez alcanzado este nivel, queda encendido permanente.
4. Encendido intermitente del nivel de agua "75". Una vez alcanzado este nivel, queda encendido permanente.
5. Encendido intermitente del nivel de agua "100". Una vez alcanzado este nivel, queda encendido permanente.
6. Una vez alcanzado el nivel "100", se apaga el símbolo "WATER LOAD" y el control corta la alimentación de la válvula de carga.



## Posibles Fallas



Falla	Posible Causa	Posible Solución
No comienza el auto chequeo Mal funcionamiento del display	Baja tensión Mal conexionado	Chequear alimentación eléctrica Chequear conexionado
El display muestra --- °C	Mal conexionado de la Sonda Cable de Sonda dañado	Chequear las marcas verdes de conexión Chequear el cableado
Carga de agua muy lenta El ícono de carga de agua se apaga	Baja presión de agua Válvula de carga bloqueada Alimentación válvula de carga dañada Tubo de vacío dañado	Chequear llaves alimentación de agua Chequear el filtro de la válvula de carga Chequear cableado de la válvula de carga Chequear Tubos de Vacío
El ícono de "ELECTRIC HEATER" se enciende y la temperatura del agua no cambia	Temperatura programada baja Resistencia eléctrica dañada	Chequear temperatura programada Chequear resistencia eléctrica
Exceso de temperatura, indicación de error, no se produce llenado	Exceso de temperatura, por seguridad el control no llena el equipo con agua	No forzar llenado del equipo, tapar los Tubos para evitar sobre calentamiento, llenar el equipo en horas de baja radiación



## Valor Temperatura Constante


*Esta función determina la temperatura mínima de agua sanitaria que el control mantendrá constantemente.*

*Es necesario tener instalada la resistencia eléctrica.*

1. Colocar el puente de la bornera en la posición “TEMPERATURE KEEPING” (ver página 6)
2. Presionar una vez “SET” 
3. El control emite un sonido, presionar “WATER TEMP”  para programar la temperatura mínima del agua sanitaria. El valor sube 5°C cada vez que se presiona la tecla “WATER TEMP”.

Se recomienda no superar los 40°C en la programación.




En caso que se quiera anular el funcionamiento de la resistencia eléctrica, setear el valor en 00°C.

4. Presionar “SET”  y luego de 5 segundos el display mostrará la temperatura y el nivel de agua actuales.




## Valor Temperatura Instantánea

*Esta función determina la temperatura instantánea de agua sanitaria que el control llevará hasta alcanzar el valor programado. Luego de alcanzar esta temperatura, el control seguirá tomando como referencia el valor programado de temperatura constante. Es necesario tener instalada la resistencia eléctrica.*

1. Presionar “SET”  y luego de 5 segundos el display mostrará la temperatura y el nivel de agua actuales.
2. Mantener presionado durante 3 segundos “WATER TEMP”  el control emite un sonido y titila “°C”.
3. Presionar “WATER TEMP”  para programar la temperatura del agua sanitaria. El valor sube 5°C cada vez que se presiona la tecla “WATER TEMP”.

Se recomienda no superar los 40°C en la programación.





En caso que se quiera anular el funcionamiento de la resistencia eléctrica, setear el valor en 00°C.

4. Salir de la función, mantener presionado durante 3 segundos “WATER TEMP”  hasta que el control emita un sonido y “°C” deje de titilar.




## Programación Carga de Agua Automática

Esta función determina el nivel de carga de agua sanitaria acumulada que el control mantendrá constantemente. Esta función actúa luego que el nivel de agua se encuentra estanco durante 20 minutos. Es necesario tener instalada la válvula de carga.

1. Presionar una vez "SET" 
2. Presionar "WATER LOAD / WATER LEVEL" 
3. Presionar "SET"  y luego de 5 segundos el display mostrará la temperatura y el nivel de agua actuales.
4. Mantener presionado durante 3 segundos "WATER LOAD / WATER LEVEL"  hasta que el control emita un sonido, esto confirma la programación del valor.


## Anular Función Carga de Agua Automática

1. Presionar durante 3 segundos "WATER LOAD / WATER LEVEL"  hasta que el control emita un sonido y el círculo alrededor del nivel de carga debe quedar permanente, no titilar.



## Carga Manual de Agua

Esta función determina el nivel de carga instantáneo de agua sanitaria que el control llevará hasta alcanzar el valor programado. Luego de alcanzar este nivel, el control seguirá tomando como referencia el valor programado de nivel de agua automático. Es necesario tener instalada la válvula de carga.

1. Presionar una vez "WATER LOAD / WATER LEVEL" 
2. El control llevará el nivel de carga de agua sanitaria hasta el valor programado.



# triangular

Aguirre 1337 (C1414ATA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Argentina  
Tel./Fax (054) (011) 4858 2828  
[www.triangularsa.com.ar](http://www.triangularsa.com.ar)

**Triangular S.A.** en la constante acción de mejoramiento de sus productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en la presente documentación en cualquier momento y sin previo aviso. El presente manual constituye un documento informativo y no puede ser considerado un contrato hacia terceros.