



**MANUAL DE INSTRUCCIONES**  
TERMOS GREENHEISS



Les agradecemos su confianza por elegir un termo eléctrico Greenheiss. Antes de instalar y utilizar su termo, lea detenidamente este manual de instrucciones para lograr el máximo rendimiento y la mayor durabilidad del mismo.

## ADVERTENCIAS

- Antes de colocar el termo es necesario verificar la instalación eléctrica, comprobando que dispone de una “toma a tierra”.  
Si no dispone de “toma a tierra” recomendamos instalar un interruptor diferencial.
- Verificar que la tensión de la red corresponda con el valor indicado en la placa presente en el aparato y que la red eléctrica pueda suministrar la potencia indicada.
- En el caso de que el termo vaya sin clavija la alimentación eléctrica deberá realizarse a través de un interruptor bipolar con apertura de contactos de un mínimo de 3 mm.

## ÍNDICE

Características	<b>3</b>	Puesta en funcionamiento	<b>7</b>
Explicación de los modelos	<b>4</b>	Mantenimiento (sólo personal autorizado)	<b>7</b>
Especificaciones	<b>4</b>	Imágenes y esquemas	<b>8</b>
Breve descripción del producto	<b>4</b>	Tabla de posibles errores y su corrección	<b>11</b>
Instrucciones para la instalación	<b>5</b>	Esquema cableado	<b>11</b>

## CARACTERÍSTICAS

Los termos eléctricos Greenheiss están fabricados con los mejores materiales y disponen de las siguientes características:

- 1/ Controles automáticos: para la carga de agua fría y su calentamiento.
- 2/ Cinco programas de seguridad: termostato de temperatura máxima, detección del calentamiento sin agua, protección contra sobretensión, protección contra derivación eléctrica, protección contra sobrepresión hidráulica.
- 3/ Cuerpo de acero esmaltado: fabricado según un avanzado método de esmaltación en seco con excelentes propiedades, antioxidante, anticorrosión, resistente a las incrustaciones, previene fugas y aumenta la durabilidad.
- 4/ Equipado con dispositivo que previene las incrustaciones y la corrosión (ánodo de Mg).
- 5/ Totalmente revestido con espuma de poliuretano: aislamiento térmico que mejora la eficiencia energética.
- 6/ Controlador de temperatura preciso y fiable.
- 7/ Selector externo para la regulación de la temperatura desde 30 hasta 75° C.
- 8/ Fácil manejo.
- 9/ Termos horizontales con **una soldadura** en depósito: menor riesgo de fugas y mayor durabilidad.

## EXPLICACIÓN DE LOS MODELOS

- TV** Termo vitrificado
- M** Montaje mural vertical
- H** Montaje horizontal
- SE** Selector externo
- L** Capacidad litros

## ESPECIFICACIONES

MODELO	LITROS	POTENCIA W (220V)	MÁX. PRESIÓN TRABAJO	TEMP. MAX. C	ÍNDICE DE PROTECCIÓN
TV/M/SE 10 L	10	1.500	0,8	75	IPX4
TV/M/SE 20 L	20				
TV/M/SE 30 L	30				
TV/M/SE 50 L	50				
TV/M/SE 80 L	80				
TV/M/SE 100 L	100	2.000			
TV/M/SE 150 L	150	1.500			
TV/H/SE 50 L	50				
TV/H/SE 80 L	80				
TV/H/SE 100 L	100				

## BREVE DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

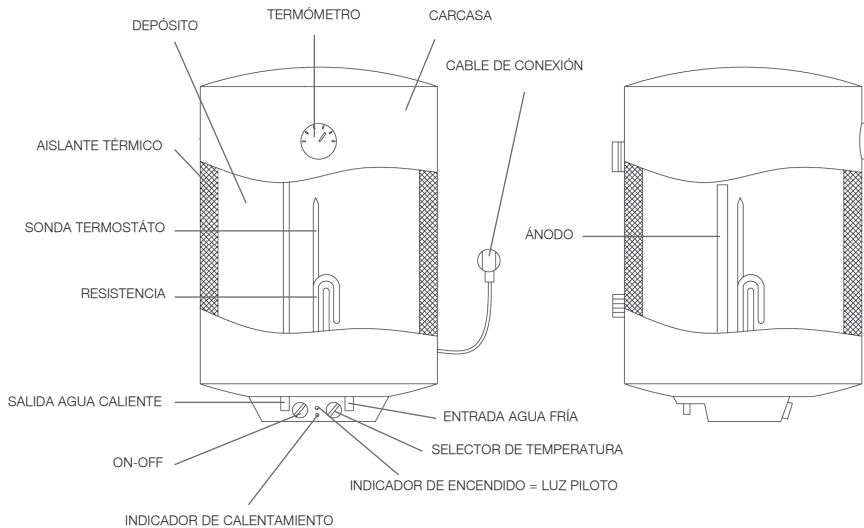
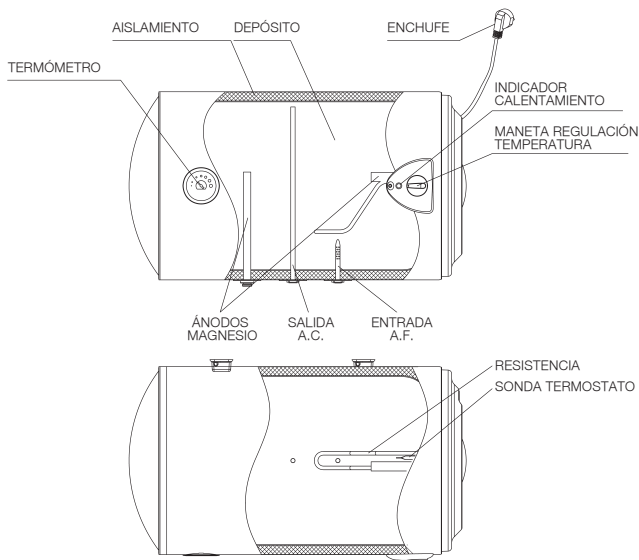


FIG. 1



## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

**ADVERTENCIA:** La instalación queda a cargo del comprador. La empresa fabricante declina toda responsabilidad respecto de los daños derivados de una incorrecta instalación y/o de la inobservancia de las instrucciones proporcionadas en este manual de uso y mantenimiento.

Se requiere que:

- La conexión eléctrica haya sido efectuada de acuerdo con lo especificado en el respectivo apartado.
- El grupo de seguridad se encuentre correctamente instalado.
- La instalación y el mantenimiento sean realizados por personal cualificado y de conformidad con lo dispuesto por la normativa vigente.
- Se han de respetar las normas relativas al mantenimiento.
- La instalación se efectúe en local cerrado idóneo.
- Los parámetros del agua se encuentran dentro de lo especificado en este manual.

### Instalación del termo (sólo personal autorizado)

- 1/** En lugares donde el termo se puede mojar se recomienda su instalación a una altura mínima de 180 cm.
- 2/** La instalación debe realizarse en una pared sólida. Si la pared no soporta una carga del doble de peso del termo con el depósito lleno, serán necesarios soportes especiales.
- 3/** Una vez seleccionado el lugar de instalación, realizar dos agujeros y fijar los anclajes necesarios según la capacidad y peso del termo. A continuación colgar el aparato en la pared enganchando el soporte de suspensión. Es aconsejable dejar un espacio de 20cm a la derecha del termo para facilitar su mantenimiento.
- 4/** Conexión a la red: los aparatos se suministran a 230V monofásico. Se recomienda la instalación del enchufe a la derecha del termo en la parte superior para su facilitar su accesibilidad. El enchufe debe superar los 180 cm (fig. 3) de altura. El enchufe debe soportar una corriente de 10A.

5/ Las instalaciones fuera del baño deberán evitar la exposición al sol y al agua exterior. Se recomienda la instalación del termo cerca de donde se vaya a consumir el agua caliente para evitar las pérdidas de temperatura en el recorrido por las tuberías.

6/ **Las tomas de los termos siempre se deben dejar orientadas hacia abajo. Ni en un plano horizontal ni orientadas hacia arriba.**

## ■ Conexión de las tuberías

1/ Las conexiones de la tubería son G $\frac{1}{2}$ ". Es conveniente efectuar una limpieza de la tubería antes de su colocación.

2/ El termo debe ser instalado OBLIGATORIAMENTE con el grupo de seguridad, dotado de antiretorno (suministrado con el termo). El grupo de seguridad debe instalarse en la entrada de agua fría. La salida del vaciado del grupo de seguridad debe ser conectada obligatoriamente a una tubería de desagüe, que tenga un diámetro por lo menos igual al de la tubería de conexión al termo, con una inclinación continuada y abierta a la atmósfera.

3/ Para evitar fugas de agua al conectar las tuberías se deben colocar juntas de goma que se suministran con el equipo.

**En el caso de que la presión de red sea superior a 5 bares, se deberá instalar un reductor de presión antes del grupo de seguridad.**

**Para evitar sobrepresiones que puedan dañar el aparato provocando frecuentes intervenciones del grupo de presión es obligatorio instalar un vaso de expansión que cuente con una capacidad del 10% de la capacidad nominal de cada aparato calentador.**

**El vaso de expansión deberá estar cargado a la presión de red.**

4/ Es obligatoria la conexión del termo a la red mediante manguitos antielectrolíticos para evitar el fenómeno de electrólisis que provocará corrosión en el depósito del aparato.

5/ Esquema para conexiones con múltiples circuitos:

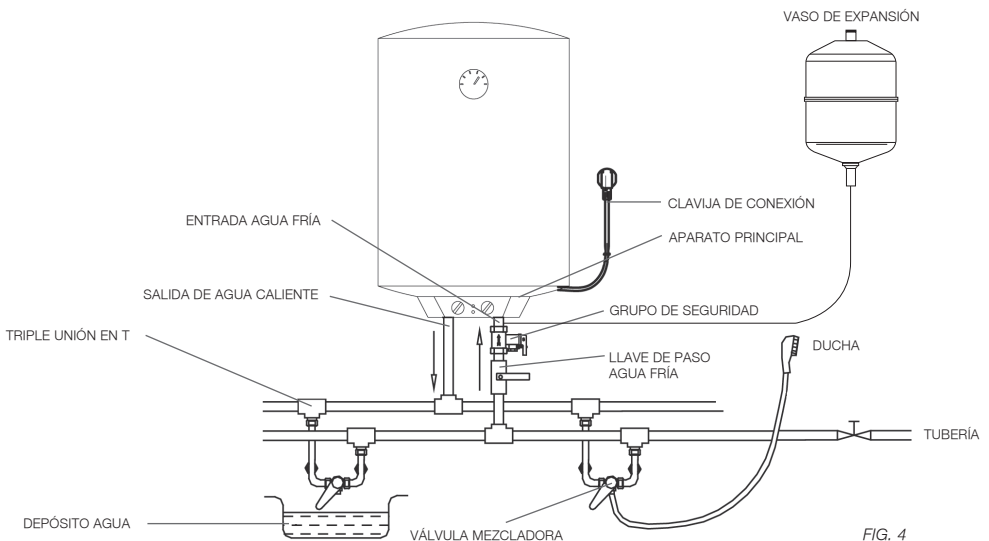


FIG. 4

## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 1/ Llenado:

- Abrir un grifo de agua caliente.
- Abrir la llave de paso en la entrada del termo.
- Cuando el agua comience a salir, el termo está lleno.
- Verificar la ausencia de pérdidas a lo largo de los diferentes enlaces hidráulicos.

### 2/ Conexión eléctrica: enchufar el cable a la red, los dos pilotos luminosos se encenderán en el caso de los verticales. En el caso de los horizontales, uno.

### 3/ Encender el aparato cuando éste no está completamente lleno de agua provoca graves daños en la resistencia eléctrica.

### 4/ Durante el calentamiento, es normal que caigan gotas de agua del agujero de descarga del grupo de presión. Si se pierde mucha agua debe contactar con el SAT. En ningún caso se debe bloquear el agujero de descarga.

### 5/ Reglaje de temperatura: El termo controla automáticamente la temperatura. Una vez alcanzada la temperatura de trabajo, se apagará automáticamente y pasará al estado de aislamiento térmico; cuando la temperatura baje de un punto fijo volverá a calentar el agua sin interrupción en el suministro de agua caliente. Cuando la resistencia no esté funcionando el indicador de calentamiento se apagará. El agua a 75° C no debe entrar en contacto con la piel. Bien mediante una válvula mezcladora o ajustando la temperatura del termo se deberá rebajar la temperatura de agua caliente disponible para el usuario.

## MANTENIMIENTO (SÓLO PERSONAL AUTORIZADO)

### 1/ Es importante revisar una vez al año el cable eléctrico y el enchufe para verificar que la conexión es correcta y fiable y no existe un sobrecalentamiento.

### 2/ En caso de ausencia prolongada se aconseja vaciar por completo el aparato especialmente en las zonas donde se alcanzan temperaturas inferiores a 0° C. Procedimiento de vaciado:

- Desconectar la alimentación eléctrica y cerrar la llave de entrada de agua
- Abrir el grifo de agua caliente para permitir la entrada de aire
- Disponer en apertura el mando de vaciado presente en el grupo de seguridad
- Verificar que la conexión de descarga del grupo de seguridad está conectado a una descarga.
- Sólo tras volver a llenar el depósito se puede reestablecer la conexión eléctrica

### 3/ Para obtener un adecuado rendimiento del aparato es conveniente efectuar periódicamente la limpieza de la resistencia por parte de personal cualificado. La frecuencia con que debe efectuarse esta operación es directamente proporcional a la dureza del agua; proceder de la siguiente manera:

- Interrumpir la tensión del aparato.
- Vaciar el aparato (véase punto nº 2 de mantenimiento).
- Desmontar la calota de protección de las partes eléctricas desenroscándose los tornillos de fijación.
- Desconectar los cables eléctricos de los respectivos bornes y extraer el termostato.
- Desmontar la resistencia utilizando una llave hexagonal adecuada.
- Efectuar la desincrustación y limpieza del depósito calcáreo prestando a tensión a fin de no dañar la resistencia.
- En el caso de que la resistencia esté dañada es necesario cambiarla por una nueva

### 4/ Conviene revisar una vez al año el ánodo de protección del termo. Si los materiales están desgastados o en malas condiciones es necesario cambiarlos por recambios originales.

## ■ PARÁMETROS DEL AGUA

- **Dureza:**  $<20^{\circ}\text{TH}$  (grado francés= 10 mg  $\text{CaCO}_3/\text{l}$ ).

En caso de que se supere este valor se deberá colocar un descalcificador.

- **Índice de Langelier:**  $+0 < \text{I.L.} < 0,4$

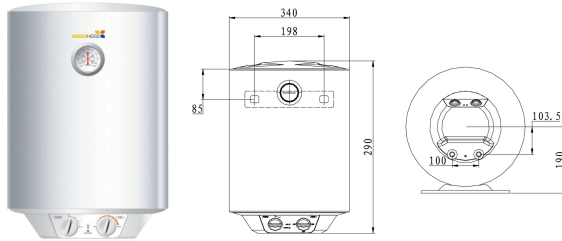
En caso de que el índice de Langelier no se encuentre dentro de este rango, el agua deberá ser tratada para conseguir reconducirlo.

Se perderá la garantía si estos parámetros del agua en la instalación no se encuentran dentro de las especificaciones anteriores.

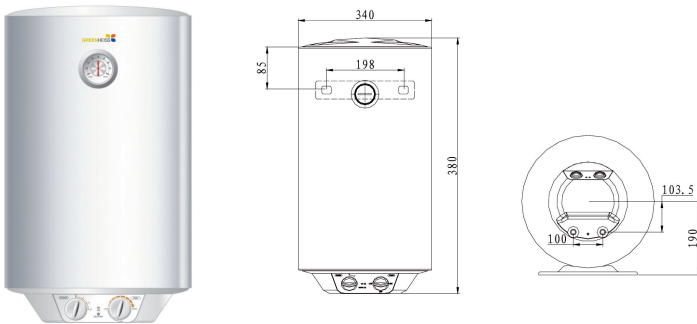


## IMÁGENES Y ESQUEMAS

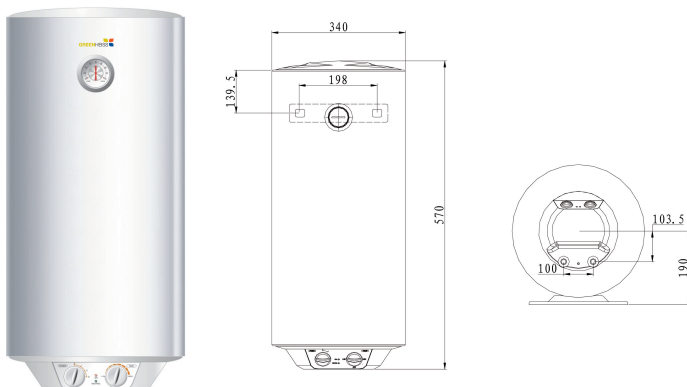
### TV/M/SE 10 L



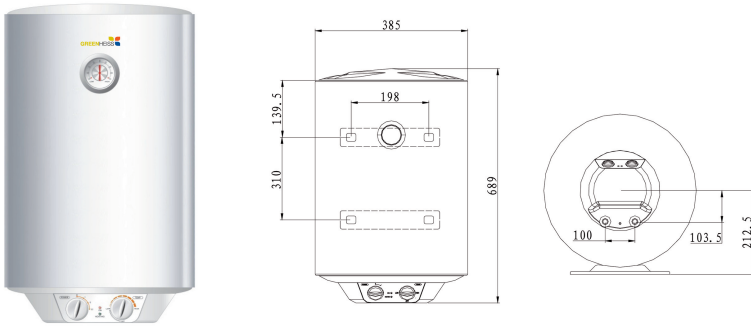
### TV/M/SE 15 L



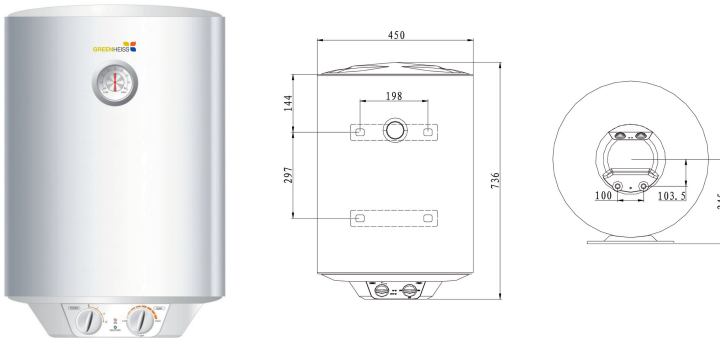
### TV/M/SE 30 L



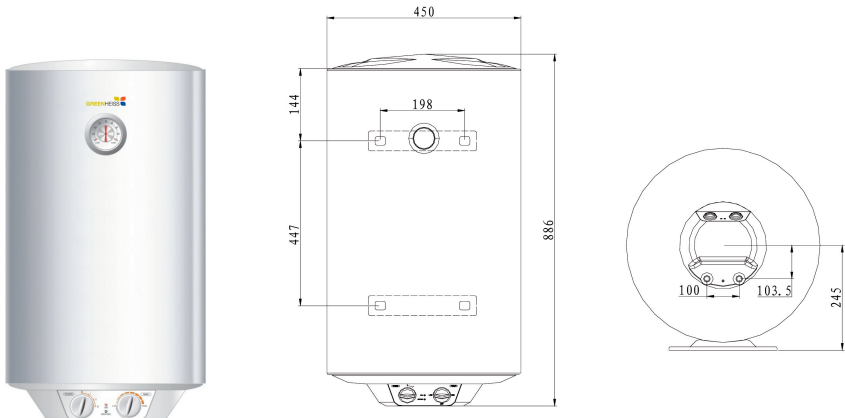
TV/M/SE 50 L



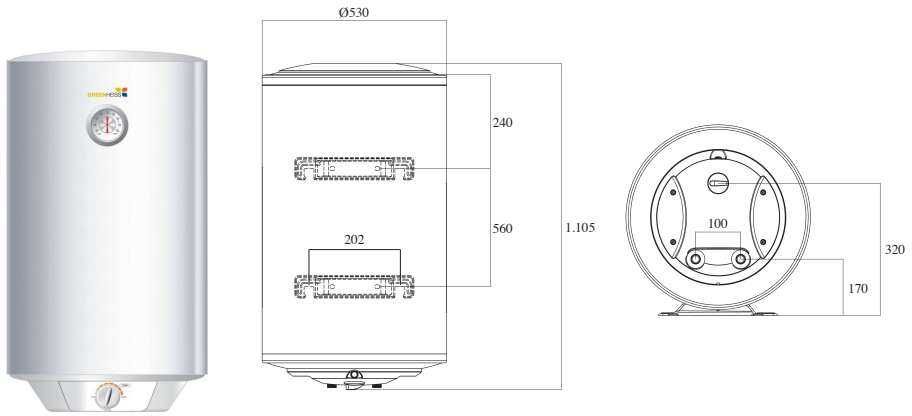
TV/M/SE 80 L



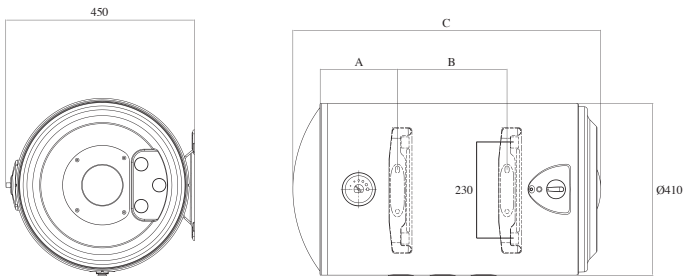
TV/M/SE 100 L



TV/M/SE 150 L



TV/H/SE 50-80-100



LITROS	A	B	C
100	215	450	1.075
80	135	430	895
50	120	210	645

## TABLA DE POSIBLES ERRORES Y SU CORRECCION

ANOMALÍA DETECTADA	POSIBLE CAUSA	REMEDIO Y EXPLICACIONES
Testigo luminoso no se enciende (sale agua caliente)	Testigo no conectado	Restablecer la conexión entre testigo y termostato
	Testigo averiado	Sustituir el testigo
Testigo luminoso no se enciende (no sale agua caliente)	Ausencia de corriente	Restablecer la alimentación eléctrica de red
	Ha intervenido el limitador de seguridad del termostato	Reinicializar el termostato. Llamar a personal cualificado.
Testigo luminoso siempre encendido (con disponibilidad de poca agua caliente)	Grifo/s de salida abierto/s	Controlar y cerrar los grifos de salida agua caliente incluso aquellos dejados parcialmente abiertos
	Pérdida en red en el tramo agua caliente	Solicitar la intervención de un instalador cualificado para hacer controlar la instalación hidráulica; una pequeña pérdida puede hacer funcionar la resistencia a menudo o de modo continuo.
Testigo luminoso siempre encendido (no sale agua caliente)	Conectores termostato incorrectamente conectados en la resistencia	Desmontar el termostato y verificar el estado de los conectores (termostato y resistencia). Solicitar la intervención de personal cualificado.
	Resistencia interrumpida	Verificar la continuidad eléctrica y el aislamiento y, de ser necesario, sustituir la resistencia. Solicitar la intervención de personal cualificado.
Testigo luminoso se apaga al conectarse el calentador	Sobrecarga en la línea eléctrica o resistencia a masa que provoca la intervención del interruptor diferencial automático de seguridad	Desconectar los restantes electrodomésticos o solicitar la intervención de personal cualificado para sustituir la resistencia.
Ruidos en la resistencia eléctrica	Grado de dureza del agua anómalo Agua con mucho calcáreo	El depósito calcáreo sobre la resistencia provoca un intercambio térmico irregular y violento en los puntos en que el calcáreo se ha desincrustado. La solución definitiva consiste en instalar un descalcificador (un dosificador puede no ser suficiente).
Goteo de agua desde la unidad hidráulica de seguridad	Presión interna superior o igual a 0,7 Mpa (7 bares). Debido a menudo a la normal dilatación del agua durante el calentamiento)	La instalación no es capaz de "absorber" la dilatación térmica del agua que se está calentando. Para evitar el goteo instalar un vaso de expansión o conectar la válvula de seguridad a una descarga.
Pérdidas de agua	NOTAS GENERALES	Generalmente las pérdidas se notan en la parte inferior del aparato. Verificar las pérdidas siempre en las ZONAS DE ORIGEN que se indican a continuación.
	Fenómenos de condensación	Si el agua dentro del depósito está fría pueden verificarse goteos. Verificar siempre las pérdidas con temperatura de agua de régimen.
	Conectores flexibles agua caliente y fría	Verificar la estanqueidad y eventualmente sustituir las juntas. Apretar a fondo y verificar la capacidad de retención.
	Pérdidas desde la resistencia	Verificar la estanqueidad, eventualmente sustituir la junta y apretar a fondo. Sustituir la resistencia en caso de estar averiada.
	Pérdida tapón ánodo	Inspeccionar la zona más cercana al tapón ánodo. En caso de estar mojada sustituir el ánodo y la respectiva junta. Apretar a fondo y verificar la estanqueidad.

## ESQUEMA CABLEADO

