



SMARTEC

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Certificados RETIE



ST-MAN - 001
DIGITALLY CONTROLLED WATER HEATER
SM800 - SM400

Versión 5. Diciembre de 2018



© Smartec. All rights reserved.
Logo and Smartec emblem are registered trademarks.

© Smartec. Todos los derechos reservados.
El logo y el emblema de Smartec son marcas registradas.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Antes de hacer la instalación hidráulica y eléctrica del calentador usted debe saber lo siguiente:

a) Ahorro de energía: El ahorro depende de usted.

A mayor caudal, temperatura y tiempo se genera más consumo de energía. Haciendo uso del **EcoTimer** del calentador (*más información en la sección “Instrucciones de operación”*), podrá lograr grandes ahorros de energía y agua sin perder las ventajas de tener agua caliente en cualquier momento.

b) Desagües: La acometida hidráulica del calentador (tubos del agua fría y caliente, registro o llave del agua fría, cheque de paso del agua, válvula de seguridad, acoples, codos, niples, etc.) puede generar escapes de agua por varias razones como la mala instalación, golpes fuertes o, con el paso del tiempo, la corrosión y el desgaste natural. Por esta razón debe existir un sifón o desagüe cerca al calentador.

c) Caudales: Si en su vivienda el agua proviene de tanques elevados o directamente del acueducto, se deberá conseguir un caudal mínimo de 2.5 Lts/minuto. Si en su vivienda el agua proviene de bombas o equipos hidroneumáticos con caudales mayores a 10 Lts/minuto, se debe reducir cerrando el registro o llave de entrada de agua fría al calentador hasta lograr el caudal indicado; esto en ciudades con clima similar a Bogotá. El calentador funciona diferente en otras ciudades dependiendo de la temperatura ambiente.

d) Presiones en la red: Máximas de 87 psi y mínimas de 26 psi.

e) Pérdidas de calor en distancia: El calentador de agua ofrece temperaturas de salida de hasta 50 °C. Esta temperatura puede verse afectada en los puntos de uso debido a pérdidas de calor en el recorrido desde el equipo hasta el punto de uso.

Presentan grandes pérdidas de calor las tuberías metálicas (galvanizada o cobre) que requieran conectar el calentador entre 4 y 8 metros del punto de salida más lejano. Las tuberías en CPVC tienen menos pérdidas de calor y permiten la conexión del calentador a mayores distancias hasta el punto de salida más lejano.

f) Mezclas: Las mezclas de agua en los puntos de salida pueden también afectar la temperatura obtenida. Para verificar que no existan mezclas, cierre el registro entrada al equipo y luego abra cualquier llave del agua caliente. Si el flujo de agua nunca se detiene, hay una mezcla que debe encontrarse y corregirse. Las llaves monocontrol también pueden causar mezclas que afecten la temperatura final obtenida.

g) Aire en tuberías: Después de haber sido llenado por primera vez, el calentador está diseñado para resistir el paso de grandes burbujas de aire sin que sufra daño alguno. Sin embargo, cuando hay arreglos prolongados en las redes matrices del acueducto, es aconsejable dejar correr el agua por un tiempo (de 1 a 2 minutos) antes de energizar el calentador.

h) Tipo de agua: Uso con agua de acueducto (resistividad 800 - 1,300 Ωcm), no proveniente de otros sistemas de calentamiento.

i) Redes eléctricas: Voltajes: 208V entre fases; 120V fases a Tierra. Verifique que la capacidad de los cortacircuitos generales de la vivienda (Totalizadores) sean de mínimo 50A para soportar el consumo simultáneo del calentador con otros aparatos.

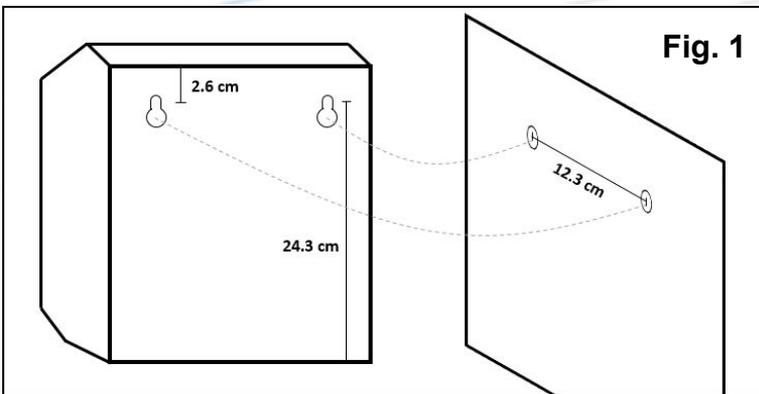
Los conductores eléctricos (alambres), deben corresponder a las especificaciones descritas en este manual (leer sección “Conexión Eléctrica”). Es aconsejable revisar los aprietes de los conductores en los cortacircuitos automáticos y totalizadores (breaker) de la vivienda.

j) Mantenimiento: Este producto NO es libre de mantenimiento dado que contiene diversos componentes con vida útil limitada. Estos componentes pueden requerir cambios según las características ambientales del agua, y el nivel de uso dado al calentador.

*La referencia de equipo **SM800** es la versión siguiente del **SM700**, con las mismas especificaciones técnicas de base. Si usted posee la referencia **SM700**, puede ceñirse a las instrucciones para el modelo **SM800** en las secciones de: **Montaje sobre la pared, Conexión hidráulica y Conexión eléctrica.***

MONTAJE SOBRE LA PARED

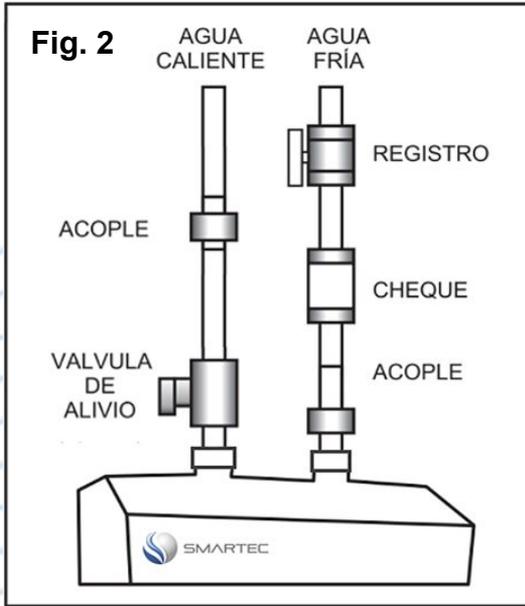
MODELOS: SM800 - SM400



- No coloque el calentador a la intemperie y evite goteos permanentes de la acometida hidráulica sobre el aparato.
- En la medida de lo posible, instale el calentador cerca a los puntos de utilización de agua caliente para obtener mejores resultados (leer el literal "e" de la sección de INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN).
- Marque e instale tornillos para enganchar la unidad de acuerdo con las dimensiones de la Figura 1.
- Ubique el calentador donde se pueda manipular con facilidad.

CONEXIÓN HIDRÁULICA

MODELOS: SM800 - SM400



- 1) Instale registro sobre la acometida, cheque, válvula de seguridad, y acoples, en el orden en que indica la Fig. 2.
- 2) Instale acoples flexibles de $\frac{1}{2}'' \times \frac{1}{2}''$ que puedan ser apretados solo con la mano. Deben utilizarse acoples plásticos certificados para agua caliente (82 grados, 100psi). No es recomendable utilizar acoples y accesorios metálicos que requieren el uso de herramientas para los aprietes. En este caso se debe tener sumo cuidado de instalar la válvula de alivio y evitar sobre apretar las uniones roscadas al calentador. (Tenga en cuenta que una herramienta ejerce mucho más fuerza que el apriete manual aconsejado en los acoples plásticos).
- 3) Conecte la red de agua fría a la entrada "INLET" (azul) y la de agua caliente a la salida "OUTLET" (rojo)
- 1) Abra el registro de entrada y una llave de agua caliente hasta obtener un flujo continuo y **garantizar el llenado del calentador**.
- 4) Verifique y corrija posibles fugas en los acoples antes de proseguir a la conexión eléctrica.

NOTA: Al manipular las tuberías galvanizadas para desmontar el antiguo calentador de tanque o acumulación se desprenden partículas de óxido que deben ser limpiadas dejando circular agua a un recipiente antes de conectar los acoples del calentador SMARTEC.

COMPONENTES INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Con el fin de servir como guía práctica, la **Tabla 1** (a continuación) muestra imágenes *reales* de los componentes nombrados en la Fig. 2 de la página anterior.

Tabla 1

COMPONENTE	IMAGEN
Acoples	
Registro	
Cheque	
Válvula de Alivio	

CONEXIÓN ELÉCTRICA



NUNCA PROCEDA A REALIZAR ESTA CONEXIÓN SIN COMPLETAR PRIMERO LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y HACER CIRCULAR AGUA POR EL CALENTADOR

MODELO SM800 (Modo Trifásico)

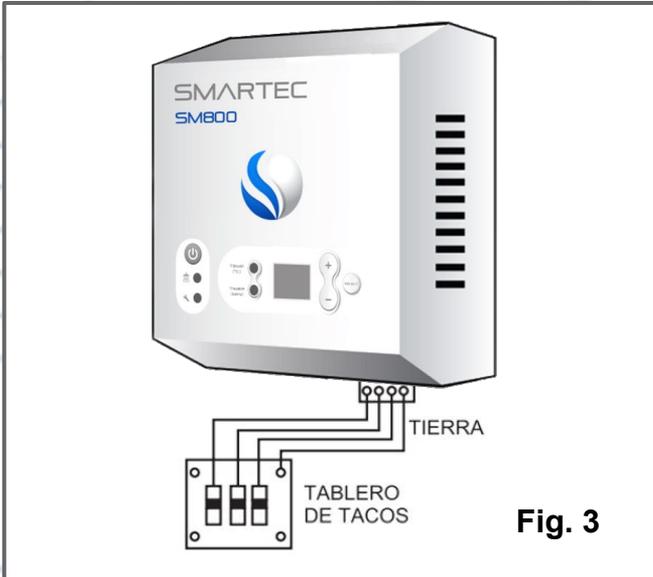


Fig. 3

- 1) Instale hasta el calentador tres líneas de alambre o cable 7 hilos calibre No.10 THHN 90°C (Fig.3). El cable 7 hilos debe ser entorchado fuertemente con pinzas o en su defecto ser estañado en las puntas para asegurar un apriete firme en la regleta bornera de conexión eléctrica. Nunca utilice cable multifilar sin terminales y/o especificado para temperaturas o corrientes menores.
- 2) Instale tacos o cortacircuitos de 40A.
- 3) Instale una línea de tierra en alambre No. 14 y conéctela a la bornera distinguida con el nombre de "GND", en la parte inferior del calentador (el calentador puede no funcionar sin un buen polo a tierra).
- 4) Revise que los interruptores o cortacircuitos automáticos GENERALES tienen la capacidad de soportar el consumo simultáneo del calentador con otros electrodomésticos de alto consumo, (estufas eléctricas, hornos, secadoras de ropa, etc.).

MODELO SM800 (Modo Bifásico)



NUNCA PROCEDA A REALIZAR ESTA CONEXIÓN SIN COMPLETAR PRIMERO LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y HACER CIRCULAR AGUA POR EL CALENTADOR

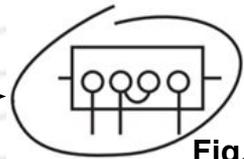
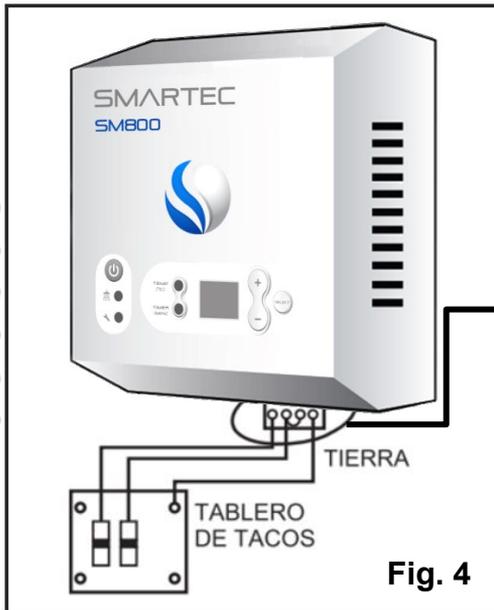


Fig. 5

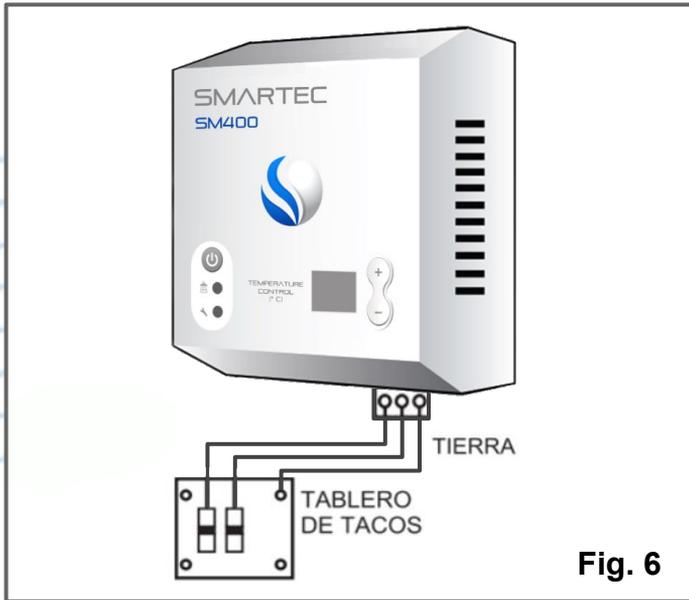
- 1) Instale hasta el calentador dos líneas de alambre o cable 7 hilos calibre No.8 THHN 90°C (Fig.4). El cable 7 hilos debe ser entorchado fuertemente con pinzas o en su defecto ser estañado en las puntas para asegurar un apriete firme en la regleta bornera de conexión eléctrica. Nunca utilice cable multifilar sin terminales y/o especificado para temperaturas o corrientes menores.
- 2) Haga un puente eléctrico en alambre Nro.12 entre los polos 2 y 3 de la regleta bornera de conexión, tal como lo muestra la Fig. 5. Nunca utilice cable multifilar para hacer este puente.
- 3) Instale tacos o cortacircuitos de 50A.
- 4) Continúe con los mismos pasos 3) al 4) del modo Trifásico (Fig. 3).

NOTA: La capacidad de calentamiento (en Lts/Min) de un equipo en conexión bifásica se puede ver considerablemente reducida respecto a la capacidad que brinda el calentador en conexión trifásica. Para ciudades con temperaturas ambiente muy bajas se recomienda siempre la instalación en modo trifásico con el fin de brindar un funcionamiento óptimo.

MODELO SM400 (Bifásico)



NUNCA PROCEDA A REALIZAR ESTA CONEXIÓN SIN COMPLETAR PRIMERO LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y HACER CIRCULAR AGUA POR EL CALENTADOR



- 1) Instale hasta el calentador dos líneas de alambre o cable 7 hilos calibre No.8 THHN 90°C (Fig.6). El cable 7 hilos debe ser entorchado fuertemente con pinzas o en su defecto ser estañado en las puntas para asegurar un apriete firme en la regleta bornera de conexión eléctrica. Nunca utilice cable multifilar sin terminales y/o especificado para temperaturas o corrientes menores.
- 2) Instale tacos o cortacircuitos de 50A.
- 3) Instale una línea de tierra en alambre No. 14 y conéctela a la bornera distinguida con el nombre de "GND", en la parte inferior del calentador (el calentador puede no funcionar sin un buen polo a tierra).
- 4) Revise todos los aprietes entre los conductores (alambres), y los interruptores o cortacircuitos automáticos GENERALES (red eléctrica).
- 5) Revise que los interruptores o cortacircuitos automáticos GENERALES tienen la capacidad de soportar el consumo simultáneo del calentador con otros electrodomésticos de alto consumo, (estufas eléctricas, hornos, secadoras de ropa, etc.).

POSIBLES FALLAS POR MALA INSTALACIÓN

Tabla 2

FALLA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCIÓN
Display no enciende al prender el calentador por primera vez	Tacos apagados	Encienda los tacos correspondientes al calentador
	Conexión eléctrica inadecuada	Revisar conexión de acuerdo a instrucciones previas
Testigo de flujo no enciende al abrir una llave	Acoples de entrada y salida trocados	Verificar que la instalación hidráulica esté de acuerdo a instrucciones previas
	Caudal insuficiente	Asegurar que el caudal de entrada sea mayor a 2.5 L/min
A partir de cierto flujo, la temperatura del agua no se mantiene (se cae) *	La exigencia de flujo ha superado la capacidad máxima del equipo	Regular caudal de entrada con un registro, para que no supere las especificaciones
Se saltan los interruptores (tacos) generales o del calentador	Tacos usados inadecuados	Verifique el amperaje mínimo requerido en los tacos según su instalación (bifásica o trifásica)
	Aprietes deficientes	Revisar aprietes bornera
	Corto en el circuito	Revisar la acometida eléctrica del calentador
En un punto sale agua caliente y en otro no	Mezclas de agua fría en la red de agua caliente	Revisar tuberías y mezcladores de agua en punto de salida
Temperatura final del agua resulta menor a la programada en el display	Recorridos demasiado largos del agua caliente	Intentar instalar el equipo más cerca a los puntos de salida
Leves variaciones en la temperatura de salida **	Presión hidráulica en el sitio irregular o variable	Estabilizar presión de entrada al equipo proveniente de bombas o hidroneumáticos
Se activa la válvula de seguridad o alivio	Sobre Temperatura o sobre Presión	Apagar tacos del equipo y cerrar registro

Notas

* Los calentadores SMARTEC están diseñados para mantener una temperatura estable sin importar la cantidad de agua (o caudal) que se les exija. No obstante, si el caudal de agua es demasiado grande, el equipo no podrá entregar la temperatura inicial que se había elegido, y por lo tanto la temperatura real del agua bajará hasta un nivel en el cual no se supere la capacidad máxima del calentador. Esta capacidad máxima está determinada por una relación inversa entre el caudal (Lt/min) y la temperatura deseada (°C). De esta manera, si al equipo se le exige un mayor caudal, menor será la temperatura máxima a la cual el calentador logrará una estabilidad en la misma.

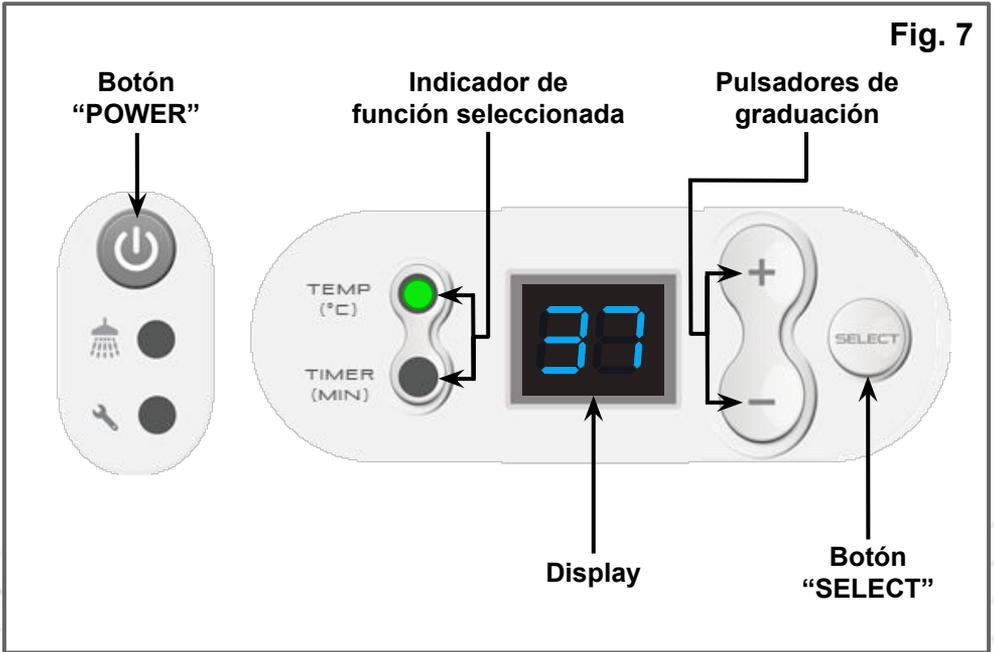
Los modelos **SM800 y SM400 cuentan con un sistema de aviso** que se activa siempre que el equipo se encuentre trabajando a su capacidad máxima. **Mediante un testigo rojo y una señal sonora muy corta, el calentador advertirá cuando llegue a su capacidad máxima**, en cuyo caso se recomienda reducir el caudal de entrada o la temperatura programada en el display. En todo caso es altamente recomendable usar ahorradores de agua en puntos terminales hidráulicos. Para el caso de las duchas, verificar que cumplan con la norma NTC1644. Recomendamos el uso de regaderas CORONA - ALUVIA, que ofrecen caudal confortable limitado a 5.04lts/min a presión de 60 PSI

** Los calentadores SMARTEC están diseñados para mantener una temperatura estable aún cuando existan tenues variaciones en la presión o el caudal de entrada. No obstante, cada vez que se presenta un cambio de presión-caudal hay un tiempo de corrección o recuperación en donde se puede percibir un cambio leve en la temperatura final del agua:

- Si las variaciones de presión-caudal se presentan de manera muy frecuente, la temperatura de salida difícilmente logrará un punto perfecto de estabilización.
- Entre más grandes sean las variaciones de presión-caudal, mayor será la percepción del cambio de temperatura originado por el tiempo de recuperación del control electrónico.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

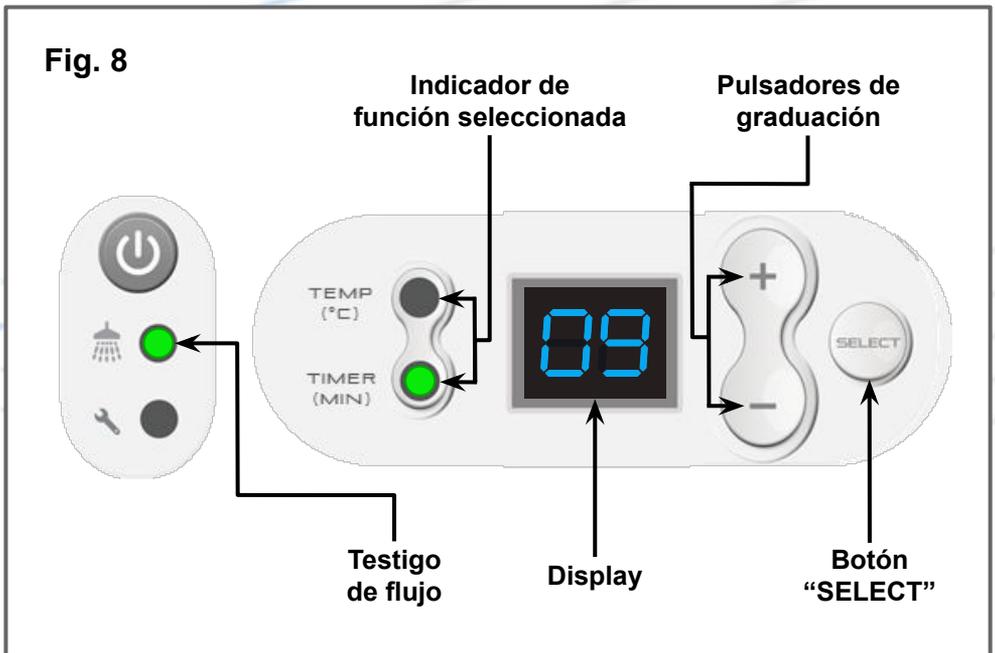
MODELO SM800



- 1) Oprima el **botón "POWER"** para encender el calentador. El **display**, mostrará el número de serie del calentador dígito a dígito con una señal sonora en cada uno.
IMPORTANTE: Verifique siempre que el número de serie es el mismo que se encuentra en el sello de garantía físico del equipo.
- 2) Con los **pulsadores de graduación**, programe la temperatura deseada en el **display** (el **indicador** debe estar iluminando el LED de temperatura, tal como lo muestra la Figura 7).
 - a) La temperatura puede programarse entre 20°C y 50°C.
- 3) Oprima el **botón "SELECT"** para que el **indicador** cambie a iluminar el LED de temporizador (Fig. 8). Así activará el *EcoTimer*.

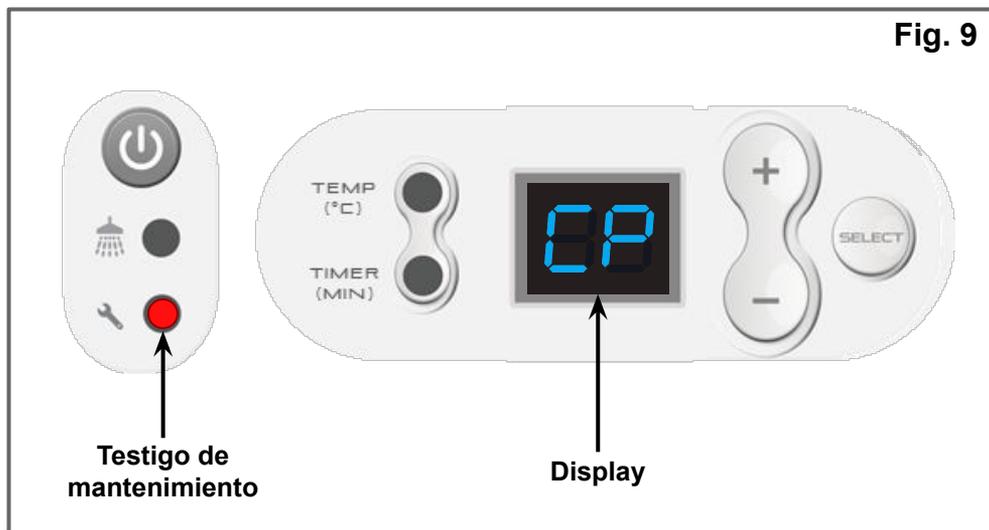
Usando los **pulsadores de graduación**, programe en el **display** el tiempo de baño (en minutos) que desee.

- a) El **EcoTimer** dispone de un rango de 1 minuto a 20 minutos. Si baja a menos de 1 min. o sube a más de 20 min., el **display** mostrará dos rayas "--", lo cual representa un tiempo ilimitado de baño.
- b) Recuerde que el uso constante del EcoTimer significará ahorros considerables de energía, agua y tiempo del usuario.



- 4) Abra alguna llave de agua caliente y compruebe que el **testigo de flujo** se prenda, tal como está encendido en la Figura 8.
 - a) El **testigo de flujo** indica que el calentador está en uso y, por consiguiente, está consumiendo energía. Mientras no haya flujo, el consumo del calentador se considera despreciable, por lo cual se recomienda dejar siempre encendido para habilitar su activación automática.

- 5) Periódicamente, el equipo activará su función de *Auto-Revisión Preventiva*, con la cual el **testigo de mantenimiento** se encenderá (LED rojo), dará una señal sonora y el **display** mostrará las siglas “CP” de Chequeo Preventivo (Fig. 9).

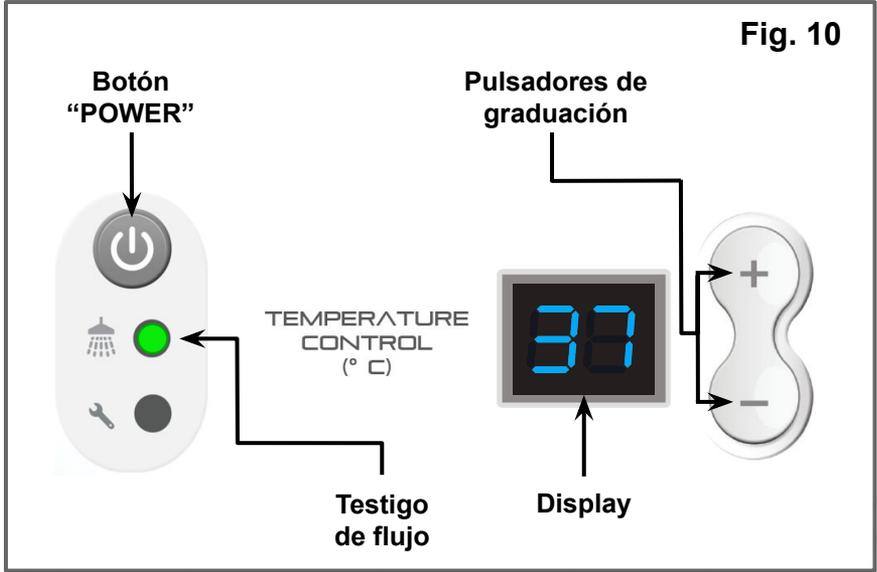


Cuando esto ocurra, simplemente *abra algún registro de agua caliente* y permita que el calentador realice todo el protocolo de revisión tecnológica.

Este procedimiento tarda alrededor de 2 min. (Si cierra el registro antes de que termine, volverán a aparecer las siglas “CP” solicitando el Chequeo Preventivo). Cuando finalice, sonarán tres bips de procedimiento exitoso y el **display** volverá a su normalidad.

- a) En caso de que el equipo detecte alguna anomalía en uno de sus componentes, el **display** desplegará un *código de diagnóstico* y sonará una nueva alarma junto con el **testigo de mantenimiento**.
 - i) Si se presenta lo anteriormente descrito, le recomendamos bajar los tacos del equipo y comunicarse lo más pronto posible con el área de Soporte Técnico de SMARTEC, al PBX que se encuentra al final de este manual.
- b) El calentador tiene un reloj interno que le permite llevar a cabo *Auto-Revisiones Preventivas* aproximadamente cada seis meses y cada 10 días.

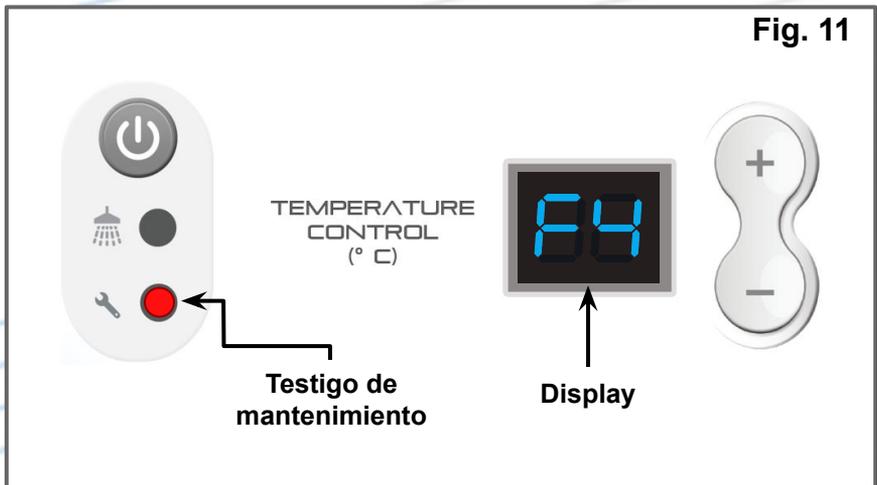
MODELO SM400



- 1) Oprima el **botón "POWER"** para encender el calentador. Cuando el equipo se energice por primera vez, se prenderá el **display**, el cual mostrará el número de serie del calentador.
- 2) Con los **pulsadores de graduación**, programe la temperatura deseada en el **display**.
 - a) La temperatura puede programarse entre 20°C y 45°C.
- 3) Abra alguna llave de agua caliente y compruebe que el **testigo de flujo** se prenda, tal como está encendido en la Figura 10.
 - a) El **testigo de flujo** indica que el calentador está en uso y, por consiguiente, está consumiendo energía. Mientras no haya flujo, el consumo del calentador se considera despreciable, por lo cual se recomienda dejar siempre encendido para habilitar su activación automática.

- 4) El equipo se encuentra en continua revisión de algunos componentes importantes de sí mismo, con el fin de llevar una trazabilidad del comportamiento de cada uno de ellos. En caso de encontrar alguna anomalía en el funcionamiento de algún elemento, el **display** desplegará un *código de diagnóstico* (como el que se muestra en la Figura 11) y sonará una alarma junto con el **testigo de mantenimiento**.

Si se presenta lo anteriormente descrito, cierre cualquier registro de agua caliente y apague el equipo. Posteriormente, le recomendamos comunicarse lo más pronto posible con el área de Soporte Técnico de SMARTEC, al PBX que se encuentra al final de este manual.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Si desea obtener más información sobre su equipo, por favor consulte la ficha técnica de la referencia de su calentador.

Tabla 3

	SM800		SM400
Conexión eléctrica	Trifásica	Bifásica	Bifásica
Voltaje	208 V.		208 V.
Potencia máxima ¹	13.8 KW	9.5 KW	9.5 KW
Potencia Promedio	7 KW		7 KW
Corriente máxima	40 A	50 A	50 A
Capacidad ²	15 Lt/min	9 Lt/min	9 Lt/min
Flujo mínimo de activación	2.5 Lt/min		2.5 Lt/min
Presión máxima	100 psi		100 psi
Selector de temperatura	20°C - 50°C		20°C - 45°C
Timer programable	1 Min - ilimitado		No aplica

¹ SM800 puede conectarse en monofásica logrando potencia máxima de 3.06Kw (sirve donde hay temperaturas ambiente >29°C)

² De acuerdo a temperatura ambiente, y a 33°C de temperatura de salida

CERTIFICADO DE GARANTÍA



SMARTEC garantiza que este producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra, durante los siguientes períodos, contados a partir de la fecha original de compra verificada en la factura: - Doce (12) meses de garantía estándar, para equipos no registrados y servicios de instalación. - Treinta y seis (36) meses, para los equipos previamente registrados que hayan obtenido serial de activación de garantía extendida al ser instalados directamente con un técnico autorizado por SMARTeC y cumpliendo con todos los requisitos técnicos de instalación. Dentro del periodo de garantía, cualquier reparación derivada del uso normal del producto, será suministrado sin ningún cargo, en los centros de servicio SMARTeC.

Limitaciones: La garantía no cubre daños causados por instalación inapropiada, maltrato, accidente o uso diferente al indicado en manual de instrucción y operación y a las especificaciones allí contenidas. Tampoco cubre las averías o el mal funcionamiento del producto, causadas por el uso de voltajes por fuera de las tolerancias especificadas, sobrecargas accidentales en la línea de alimentación, daños en cortacircuitos o interruptores automáticos, cajas de tacos y redes eléctricas diferentes a las del calentador. Daños derivados de la deficiencia o falta de desagües en el sitio de instalación del calentador, obstrucción o daño del producto por el arreglo de tuberías o lavado de tanques, sobre-presiones en las redes hidráulicas a las que se conecta el calentador. Este certificado quedará automáticamente cancelado si es alterado o roto el sello de garantía o si alguna persona no autorizada por SMARTeC dentro de su sistema de agendamiento de servicios, interviene las partes internas del calentador. El propietario de este producto acepta que la presente póliza o certificado de garantía, sustituye todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de SMARTeC, quien no asume ni autoriza asumir a su nombre, ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con la venta del calentador o cualquiera de sus partes.

SMARTEC no asume responsabilidad sobre instalaciones realizadas por terceros, las cuales pueden no cumplir con las recomendaciones escritas en este manual.

TIPS QUE FACILITARÁN LA GARANTÍA Y EL SERVICIO TÉCNICO DE MANTENIMIENTO:

Para obtener la garantía extendida de 36 meses (únicamente para equipos nuevos instalados a través del agendamiento de servicios de Smartec), debe realizar el registro de su equipo durante los 30 días posteriores a la fecha de compra. Regístrese en el Portal de Clientes de nuestra página web, ingresando a <https://www.smartec.com.co/login>. Diríjase a la transacción de "Registro Garantía Extendida", llene la información allí solicitada, y anexe foto legible de la factura de compra y documento de soporte de instalación. En un plazo máximo de siete días hábiles, recibirá en su dirección de email, el serial de activación de garantía extendida, que usted debe conservar. En ausencia del serial, todo equipo adquirido legalmente, mantendrá vigente la garantía estándar de 12 meses. La garantía extendida es un servicio suplementario que podrá ser ofrecido con costo adicional para el cliente.

Conservé siempre su factura de compra. Es el principal medio de verificación de vigencia de la garantía. Se exigirá para soportar la prestación de cualquier servicio técnico.

Antes de solicitar un servicio técnico, compruebe todos los puntos de funcionamiento indicados en este Manual. Si las causas de la visita, no están cubiertas por la garantía, darán al cobro de la tarifa mínima para visita técnica.

SMARTEC® es una Marca Registrada de SMARTeC DE COLOMBIA SAS. Por su seguridad y beneficio, sólo utilice técnicos autorizados en los medios de contacto oficiales. Consulte únicamente nuestro dominio PROPIO: www.smartec.com.co. Allí puede encontrar contactos telefónicos autorizados y demás información requerida. Al igual que ocurre con otras marcas reconocidas, existen publicaciones que utilizan fraudulentamente nuestros derechos de marca registrada, en avisos y anuncios de Internet, que afectan el servicio con cobros exagerados y de mala calidad.

Contamos con Servicio Técnico y de Instalación únicamente para las ciudades de Bogotá, Cali y Medellín. Para servicio en otras ciudades la garantía no cubre costos de envío ni rodamiento si fuere el caso. Favor enviar equipo a nuestras instalaciones en Bogotá.

ALERTA de suplantación de Marca: SMARTEC® es una Marca Registrada en Colombia desde 1994. Al igual que ocurre con otras marcas reconocidas (Whirlpool, Haceb, Samsung, etc), sujetos inescrupulosos y clandestinos publican en directorios físicos o en internet avisos que usan de manera ilícita los derechos exclusivos que SMARTEC DE COLOMBIA SAS tiene sobre su marca. Además de las gestiones legales que se adelantan, esta alerta es un esfuerzo adicional para que nuestros clientes no caigan en manos de estos sujetos, que venden sin respaldo equipos SMARTEC alterados y servicios de instalación/mantenimiento de mala calidad y elevado precio. Consulte en nuestro link antifraude:

www.smartec.com.co/antifraude



SMARTEC

Calle 180 No. 8 - 32
PBX. (571) 669 0766 - Celular: 315 899 0006
Bogotá D.C.; Colombia

smartec@smartec.com.co - soporte@smartec.com.co
www.smartec.com.co