



Calderas murales de condensación

PRAKTICA EV HE

MANUAL DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



ES



Obligatorio leer las instrucciones.

Visita nuestro sitio:
www.sime.it



Fonderie SIME S.p.A.

6334921A - 11/2024 - R0

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES REDACTADAS EN IDIOMA ITALIANO

CERTIFICACIÓN RANGE RATED

La potencia máxima en calefacción de las calderas **PRAKTIKA EV HE** se puede adecuar en el momento de la instalación a la demanda térmica del sistema, modificando la configuración del PAR 15 en el campo **0 ... 100**.

La configuración del PAR 15 = 100 es la de fábrica, que permite a la caldera suministrar su potencia máxima en calefacción. Es posible reducirla modificando la configuración del PAR 15 como se indica en la tabla siguiente.

Efectuada la nueva configuración del PAR 15, el valor de potencia máxima reducida (kW) **para los modelos con potencia superior a 35kW DEBE NECESARIAMENTE** indicarse al lado de la placa de datos técnicos de la caldera. Para los controles y las regulaciones posteriores a la modificación, hay que tomar como referencia el nuevo valor de potencia máxima.

Las potencias útiles nominales utilizadas son aquellas relativas a las condiciones de funcionamiento (80-60°C) (P_n mín. - P_n máx.).

Ejemplo caldera **PRAKTIKA EV HE 25**:

- campo de potencia calefacción de fábrica: 3,8 - 19,6 ajuste PAR 15 = 100
- campo de potencia de calefacción "reducido": 3,8 - 16,4 ajustes PAR 15 = 80

DESCRIPCIÓN		PRAKTIKA EV HE				
		25		30		Ajuste PAR 15
		Min	Máx	Min	Máx	
A - Campo de potencia de fábrica (calefacción)	kW	3,8	19.6	4,6	23,6	100
	kW	3,8	18,0	4,6	21,7	90
B - Campos de potencia reducidos por reducción de la potencia máxima (calefacción)	kW	3,8	16,4	4,6	19,8	80
	kW	3,8	14,9	4,6	17,9	70
	kW	3,8	13,3	4,6	16,0	60
	kW	3,8	11,7	4,6	14,1	50
	kW	3.8	10.1	4.6	12.2	40

Placa de datos técnicos de la caldera

Fonderie SIME S.p.A.
Via Garbo, 27 - 37045 Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111

Caldala a condensazione - condensing boiler - caldera de condensacion - caldeira a condensacao - chaudiere a condensation - condensatieketel - gasbrennwertkessel - λέβητας συμπυκνωτήρα - kondenzációs kazánok - конденсационный котел - конденсирующий котел - مراجل التكثيف

Q_n max = Q_n min =

P_n max 80-60°C = P_n min 80-60°C =

P_n max 50-30°C = P_n min 50-30°C =

PMS = T max =

Q_{nw} max = Q_{nw} min =

PMW = T max =

MADE IN ITALY

Etiqueta Range Rated

(sólo para modelos superiores a 35kW)

Fonderie SIME S.p.A.
Via Garbo, 27 - 37045 Legnago - VR (Italy) - Tel. +39 0442 631111

Caldala a condensazione - condensing boiler - caldera de condensacion - caldeira a condensacao - chaudiere a condensation - condensatieketel - gasbrennwertkessel - λέβητας συμπυκνωτήρα - kondenzációs kazánok - Конденсационный котел - конденсирующий котел - مراجل التكثيف

Q_n max = Q_n min =

P_n max 80-60°C = P_n min 80-60°C =

P_n max 50-30°C = P_n min 50-30°C =

PMS = T max =

Q_{nw} max = Q_{nw} min =

PMW = T max =

MADE IN ITALY

- A** Campo de potencia de fábrica
- B** Campo de potencia reducido por decremento de la potencia máxima



ADVERTENCIA

Las casillas con fondo gris deben ser rellanadas por el instalador.



ADVERTENCIAS

- Tras desembalar el producto, asegúrese de que esté completo y en perfecto estado; en caso de cualquier falta de conformidad, diríjase a la empresa que ha vendido el aparato.
- El aparato deberá destinarse al uso previsto por **Sime**, que no se responsabiliza de daños ocasionados a personas, animales o cosas por errores de instalación, reglaje o mantenimiento y por usos indebidos del aparato.
- En caso de escapes de agua, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica, corte la alimentación de agua y avise inmediatamente a personal profesional cualificado.
- Compruebe periódicamente que la presión de servicio de la instalación hidráulica, en frío, sea de **1-1,2 bar**. De no ser así, reponga el nivel adecuado o acuda a personal profesional cualificado.
- Si no se va a utilizar el aparato durante una larga temporada, habrá que llevar a cabo, como mínimo, las siguientes operaciones:
 - ponga el interruptor general de la instalación en "OFF-apagado";
 - cierre las llaves de paso del combustible y de la instalación del agua.
- Con el fin de garantizar la máxima eficiencia del aparato, **Sime** recomienda realizar su revisión y mantenimiento con frecuencia **ANUAL**.
SOLO para España, como propietario de la planta, usted es responsable de realizar la revisión anual del equipo (**Real Decreto 178/2021, de 23-03**), según rito en su apartado de mantenimiento y las especificaciones del fabricante, IT3.
- Si el cable de alimentación sufre daños, deberá sustituirse por un cable pedido como repuesto y de idénticas características (tipo X). El montaje deberá ser realizado por personal profesional justificado.
- La concentración de CO en los productos de combustión siempre debe respetar las normas de instalación del país donde está instalado el aparato.



ADVERTENCIAS

- **Se recomienda que todos los operadores** lean detenidamente este manual para poder utilizar el aparato de manera racional y segura.
- **Este manual** forma parte integrante del aparato. Por lo tanto, deberá conservarse con cuidado para consultas futuras y deberá acompañar siempre al aparato, incluso en caso de traspaso a otro propietario o usuario o de montaje en otra instalación.
- **La instalación y el mantenimiento** del aparato deberán ser realizados por una empresa habilitada o por personal profesional cualificado con arreglo a las instrucciones facilitadas en este manual, emitiendo al final de la obra una declaración de conformidad a las normas técnicas y a la legislación nacional y local vigentes en el país de uso del aparato.
- **Toda reparación del aparato** deberá ser efectuada solamente por personal profesional cualificado, utilizando exclusivamente repuestos originales. El incumplimiento de estas condiciones puede comprometer la seguridad del aparato y dejar la garantía inmediatamente sin efecto.
- **Fonderie SIME S.p.A.** se reserva la facultad de modificar sus productos en cualquier momento y sin previo aviso con el fin de mejorarlos sin perjudicar sus características esenciales. Todas las ilustraciones gráficas y/o fotografías incluidas en este documento pueden mostrar accesorios opcionales que varían según el país de uso del equipo.
- **El instalador debe informar al usuario** sobre el funcionamiento del aparato y las instrucciones de seguridad. Además, debe entregar las instrucciones de uso y mantenimiento una vez terminada la instalación.

**SE PROHÍBE**

- El uso del aparato por parte de niños de menos de 8 años de edad. El aparato puede ser utilizado por niños de 8 años y mayores y por personas que tengan disminuidas sus facultades físicas, sensoriales o mentales o carezcan de experiencia o de los conocimientos necesarios siempre que se les vigile o se les hayan impartido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y la comprensión de los peligros que entraña.
- Que los niños jueguen con el aparato.
- Que las tareas de limpieza y mantenimiento que corresponden al usuario sean realizadas por niños sin supervisión.
- Accionar dispositivos o aparatos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc. si se percibe olor a combustibles o a productos no quemados. En tal caso:
 - *ventile el local abriendo puertas y ventanas;*
 - *cierre el dispositivo de corte del combustible;*
 - *solicite inmediatamente la intervención de personal profesional cualificado.*
- Tocar el aparato con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas.
- Toda intervención técnica o de limpieza antes de desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica, poniendo el interruptor general de la instalación en "OFF-apagado", y antes de cortar la alimentación del gas.
- Modificar los dispositivos de seguridad o reglaje sin contar con la autorización y las instrucciones del fabricante del aparato.

**SE PROHÍBE**

- Modificar o cubrir la descarga del agua de condensación (si la hay).
- Tensar, desconectar o retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque este esté desconectado de la red de alimentación eléctrica.
- Exponer la caldera a los agentes atmosféricos. Esta es apta para el funcionamiento en un lugar parcialmente protegido según la norma EN 15502, con temperatura ambiente máxima de 60 °C y mínima de - 5 °C. Se recomienda instalar la caldera bajo la vertiente de un tejado, dentro de un balcón o en un nicho resguardado, no directamente expuesta a la acción de los fenómenos atmosféricos (lluvia, granizo, nieve). La caldera se suministra de serie con función antihielo.
- Taponar o reducir las dimensiones de las aberturas de ventilación del local de instalación, si las hay.
- Cortar la alimentación eléctrica y de combustible del aparato si la temperatura exterior puede descender por debajo de los CERO grados (peligro de congelación).
- Dejar recipientes y sustancias inflamables en el local de instalación del aparato.
- Liberar al medio ambiente el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Por lo tanto, debe eliminarse de acuerdo con lo establecido por la legislación vigente en el país de uso del aparato.
- Modificar o intervenir en los componentes sellados.

Estimado Cliente,
Le agradecemos que haya adquirido una caldera **Sime PRAKTICA EV HE**, un equipo estanco modulante de condensación, de última generación, con unas características técnicas y prestaciones que satisfarán sus necesidades de calefacción y agua caliente sanitaria instantánea, con una máxima seguridad y reducidos costes de funcionamiento.

GAMA

MODELO	CÓDIGO
PRAKTICA EV HE 25	8119800
PRAKTICA EV HE 30	8119801

CONFORMIDAD

Nuestra empresa declara que las calderas **PRAKTICA EV HE** son conformes a los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- Reglamento de Aparatos de Gas (UE) 2016/426
- Directiva de requisitos de rendimiento 92/42/CEE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE
- Directiva de Diseño Ecológico 2009/125/CE
- Reglamento (UE) N° 811/2013 - 813/2013
- Reglamento (UE) 2017/1369



Para el número de serie y el año de fabricación se remite a la placa de datos técnicos.

ESTRUCTURA DEL MANUAL

Este manual está organizado de la manera que se indica a continuación.

INSTRUCCIONES DE USO.....7

DESCRIPCIÓN DEL APARATO13

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO23

ANEXOS47

SÍMBOLOS



ATENCIÓN

Para indicar acciones que, de no efectuarse correctamente, pueden provocar accidentes de origen genérico o pueden generar fallos de funcionamiento o daños materiales en el aparato; así pues, requieren un especial cuidado y una debida preparación.



PELIGRO ELÉCTRICO

Para indicar acciones que, de no efectuarse correctamente, pueden provocar accidentes de origen eléctrico; así pues, requieren un especial cuidado y una debida preparación.



SE PROHÍBE

Para indicar acciones que NO SE DEBEN llevar a cabo.



ADVERTENCIA

Para indicar una información especialmente útil e importante.

INSTRUCCIONES DE USO

ÍNDICE

1	MANEJO DE LA CALDERA PRAKTICA EV HE	8	3	MANTENIMIENTO	11
1.1	Panel de mandos.....	8	3.1	Reglamentos	11
1.2	Comprobaciones preliminares.....	9	3.2	Limpieza externa.....	11
1.3	Encendido.....	9	3.2.1	Limpieza de la cubierta	11
1.4	Regulación de la temperatura de impulsión.....	9			
1.5	Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria	9	4	ELIMINACIÓN	11
1.6	Códigos de fallos / averías	10	4.1	Eliminación del aparato (Directiva Europea 2012/19/UE)	11
1.6.1	Solicitud de mantenimiento.....	10			
2	APAGADO	10			
2.1	Apagado temporal.....	10			
2.2	Apagado durante largas temporadas	11			

1 MANEJO DE LA CALDERA PRAKTICA EV HE

1.1 Panel de mandos

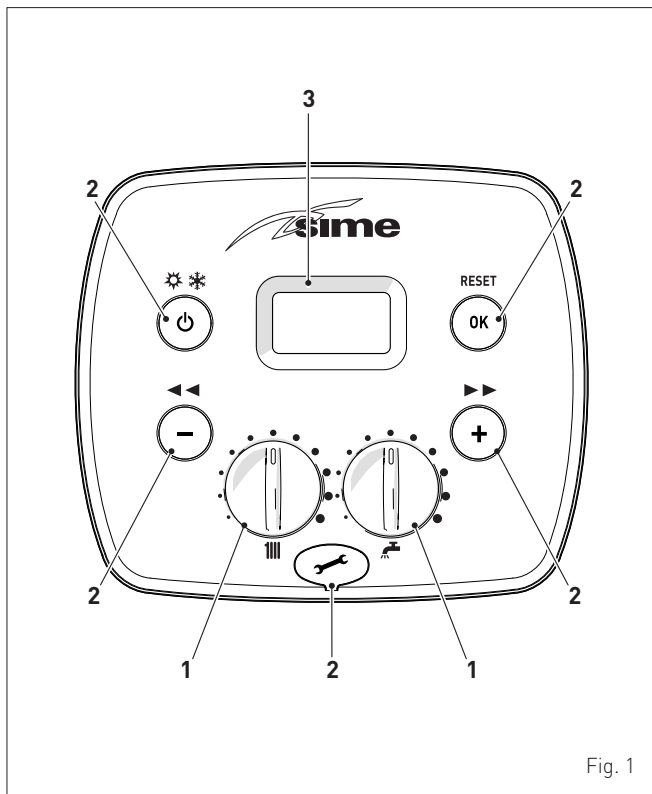


Fig. 1

1 MANDOS



Durante el funcionamiento normal, el mando de calefacción permite ajustar la temperatura de la instalación de calefacción entre 20 y 80°C.



Durante el funcionamiento normal, el mando de agua sanitaria permite ajustar la temperatura del agua sanitaria entre 10 y 60°C.

2 TECLAS DE FUNCIONAMIENTO



Durante el funcionamiento normal, si se pulsa una o varias veces como mínimo 1 segundo, permite cambiar, en secuencia cíclica, la modalidad de funcionamiento de la caldera (Stand-by - Verano - Invierno).



Durante la navegación, permite desplazar los parámetros o reducir los valores.



Durante la navegación, permite desplazar los parámetros o aumentar los valores.



Permite confirmar el parámetro seleccionado o el valor modificado, o llevar a cabo el "desbloqueo" del aparato, cuando hay una alarma activa por fallo de "bloqueo".



Tapa de cobertura del conector de programación.

NOTA: si se pulsa cualquier tecla durante más de 30 segundos, aparece el aviso de fallo, sin impedir el funcionamiento de la caldera. El aviso desaparece cuando se restablecen las condiciones normales.

3 PANTALLA



"VERANO". El símbolo aparece en la modalidad de funcionamiento Verano o bien, con control remoto, si está habilitado únicamente el funcionamiento en modalidad agua sanitaria. Los símbolos  y  parpadeando indican que la función deshollinador está activa.



"INVIERNO". El símbolo aparece en la modalidad de funcionamiento Invierno o bien, con control remoto, si está habilitado tanto el funcionamiento en agua sanitaria como el funcionamiento en calefacción. Con control remoto, si no hay ninguna modalidad de funcionamiento habilitada, los dos símbolos  y  permanecen apagados.



"SOLICITUD DE RESET". El mensaje aparece solo cuando se producen fallos de funcionamiento que se deben o pueden solucionar manualmente.



"AGUA CALIENTE SANITARIA". El símbolo aparece cuando se produce una demanda de ACS o durante la función deshollinador; parpadea durante la selección del punto de consigna del agua sanitaria.



"CALEFACCIÓN". El símbolo aparece encendido fijo durante el funcionamiento en calefacción o durante la función deshollinador; parpadea durante la selección del punto de consigna de calefacción.



"BLOQUEO" POR AUSENCIA DE LLAMA.



"PRESENCIA DE LLAMA".



"ALARMA". Indica que se ha producido un fallo de funcionamiento. El número especifica la causa que lo ha provocado (véase el apartado "Códigos de fallos / averías".



"SOLICITUD DE MANTENIMIENTO". Si está activado, indica que ha vencido el plazo de mantenimiento de la caldera.

1.2 Comprobaciones preliminares



ATENCIÓN

- Si fuese necesario acceder a las zonas situadas en la parte inferior del aparato, asegúrese de que los componentes o las tuberías de la instalación no estén demasiado calientes (peligro de quemaduras).
- Póngase guantes de protección antes de realizar las operaciones de relleno de la instalación de calefacción.

La primera puesta en servicio de la caldera **PRAKTICA EV HE** deberá ser realizada por personal profesional cualificado; después la caldera podrá funcionar automáticamente. No obstante, el usuario podría verse en la necesidad de volver a poner en funcionamiento el aparato por su cuenta, sin acudir a su técnico; por ejemplo, a la vuelta de las vacaciones. En estos casos habrá que llevar a cabo las siguientes comprobaciones y operaciones:

- asegúrese de que todas las llaves de paso del combustible y de la instalación del agua estén abiertas
- compruebe en el manómetro (1) que la presión de la instalación de calefacción, en frío, sea de **1-1,2 bar**. De no ser así, abra la llave de carga (2) y rellene la instalación de calefacción hasta que el manómetro (1) indique la presión de **1-1,2 bar**
- vuelva a cerrar la llave de carga (2).

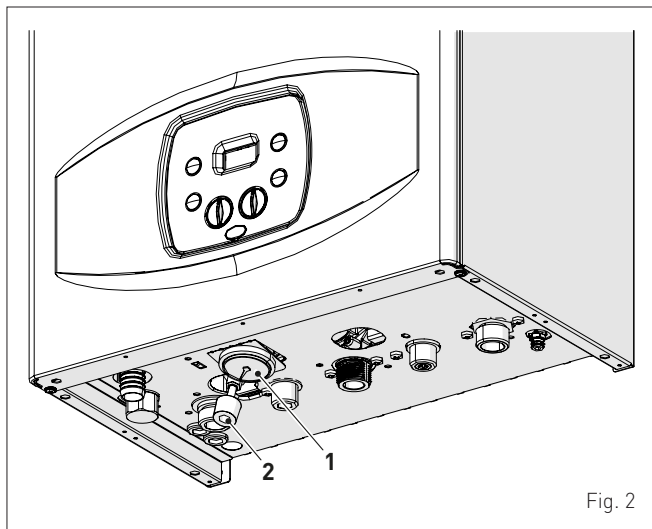


Fig. 2

1.3 Encendido

Una vez concluidas las comprobaciones preliminares, para poner en funcionamiento la caldera:

- ponga el interruptor general de la instalación en "ON" (encendido)

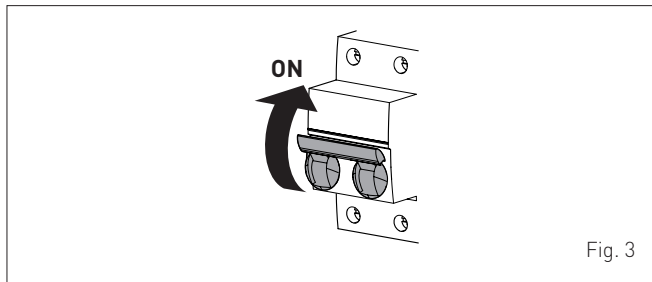


Fig. 3

- compruebe en la pantalla que la modalidad de funcionamiento sea "VERANO" ; en caso necesario, selecciónela pulsando la tecla durante 1 segundo como mínimo. La pantalla mostrará el valor de la sonda de impulsión detectada en ese momento



- abra uno o varios grifos del agua caliente. La caldera funcionará a la máxima potencia hasta que se cierren los grifos.

Una vez puesta en servicio la caldera en "modalidad VERANO" , pulsando la tecla durante 1 segundo como mínimo, se puede seleccionar la "modalidad INVIERNO" . La pantalla mostrará el valor de la temperatura del agua de calefacción medida en ese momento. En este caso hay que regular el termostato o termostatos de ambiente a la temperatura deseada o, si la instalación está equipada con un cronotermostato, comprobar que esté "activo" y regulado.



1.4 Regulación de la temperatura de impulsión

Si se desea aumentar o reducir la temperatura de impulsión de la caldera, en lugar de modificar el parámetro específico, se puede utilizar el mando del panel de mandos. El campo de regulación va de 20 a 80°C.

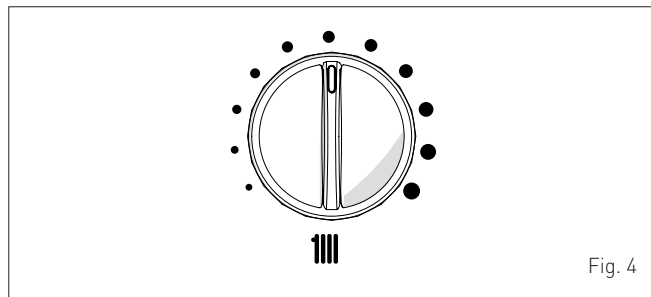


Fig. 4

1.5 Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria

Si desea aumentar o reducir la temperatura del agua caliente sanitaria, utilice el mando del panel de mandos. El campo de regulación va de 10 a 60°C.

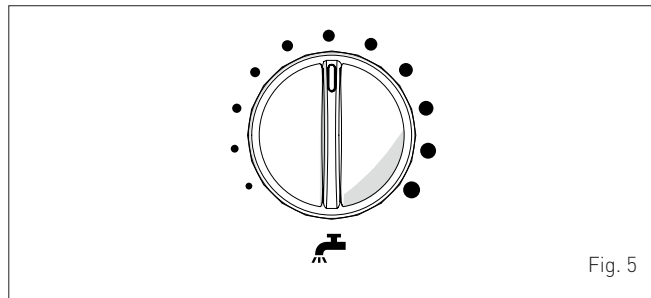


Fig. 5

1.6 Códigos de fallos / averías

Si durante el funcionamiento de la caldera se produce un fallo de funcionamiento/avería, la pantalla mostrará el mensaje "AL" seguido del código del fallo.

En caso de alarma "02" (Baja presión de agua en la instalación):

- compruebe en el manómetro (1) que la presión de la instalación de calefacción, en frío, sea de **1-1,2 bar**. De no ser así, abra la llave de carga (2) y rellene la instalación de calefacción hasta que el manómetro (1) indique la presión de **1-1,2 bar**
- vuelva a cerrar la llave de carga (2)
- pulse durante más de 3 segundos la tecla **OK RESET** y compruebe si se restablecen las condiciones de funcionamiento normal.

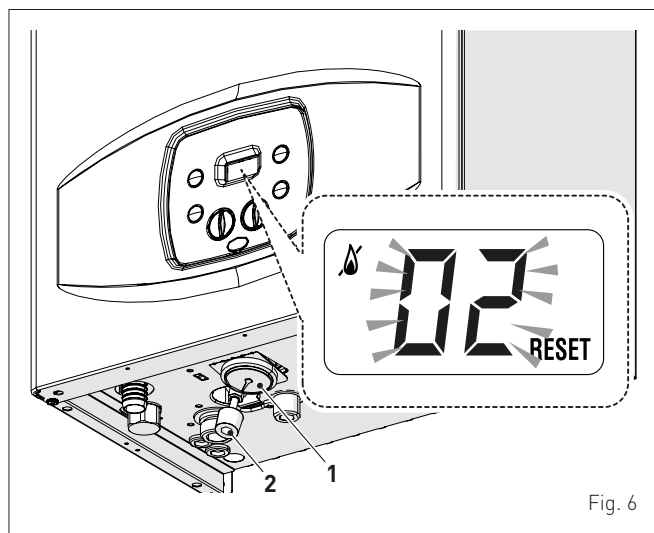
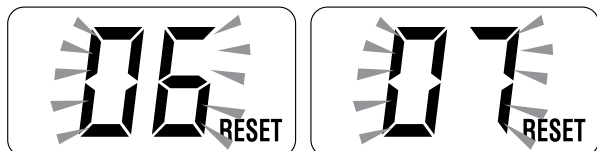


Fig. 6

En caso de alarma "06" (No se ha detectado la llama) y "07" (Disparo del termostato de seguridad):

- pulse durante más de 3 segundos la tecla **OK RESET** y compruebe si se restablecen las condiciones de funcionamiento normal.



Si la operación no tiene éxito, haga **SOLO UN SEGUNDO INTENTO**, y luego:

- cierre la llave de paso del gas
- ponga el interruptor general de la instalación en "OFF" (apagado)
- llame al Personal Técnico Habilitado.

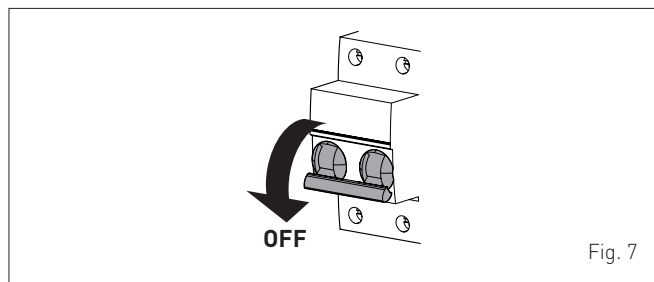


Fig. 7



ADVERTENCIA

Si se dispara una alarma no descrita, llame al personal técnico habilitado.

1.6.1 Solicitud de mantenimiento

Cuando haya vencido el plazo de mantenimiento de la caldera, aparecerá en la pantalla el mensaje "SE".

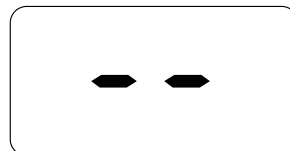


Póngase en contacto con el Servicio Técnico para programar las intervenciones necesarias.

2 APAGADO

2.1 Apagado temporal

Si desea interrumpir temporalmente el funcionamiento de la caldera, pulse durante 1 segundo como mínimo la tecla , una vez si se está en "modalidad INVIERNO"  o dos veces si se está en "modalidad VERANO" . La pantalla mostrará "--".



PELIGRO ELÉCTRICO

La alimentación eléctrica de la caldera sigue conectada.

En caso de ausencias breves, por escapadas de fin de semana, viajes cortos, etc. y si las temperaturas exteriores superan los CERO grados:

- pulse la tecla , una vez si se está en "modalidad INVIERNO"  o dos veces si se está en "modalidad VERANO" , para poner la caldera en stand-by
- ponga el interruptor general de la instalación en "OFF" (apagado)
- cierre la llave del gas.

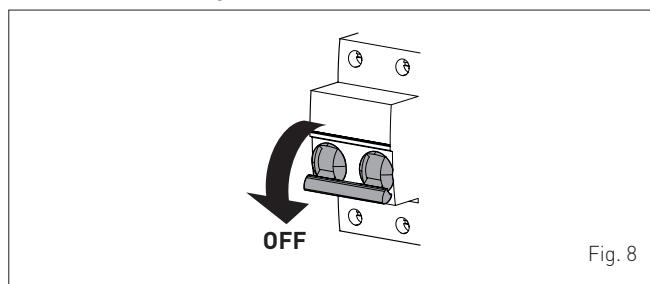


Fig. 8



ADVERTENCIA

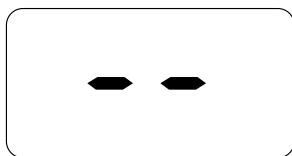
Si la temperatura exterior puede bajar de los CERO grados, dado que el aparato está protegido por la "función antihielo":

- PONGA SOLAMENTE LA CALDERA EN STAND-BY
- deje el interruptor general de la instalación en "ON" (alimentación eléctrica de la caldera conectada)
- deje abierta la llave del gas.

2.2 Apagado durante largas temporadas

Si no se va a utilizar la caldera durante una larga temporada, habrá que llevar a cabo las siguientes operaciones:

- pulse, durante 1 segundo como mínimo, la tecla , una vez si se está en "modalidad INVIERNO"  o dos veces si se está en "modalidad VERANO" , para poner la caldera en stand-by. La pantalla mostrará "--"



- ponga el interruptor general de la instalación en "OFF" (apagado)

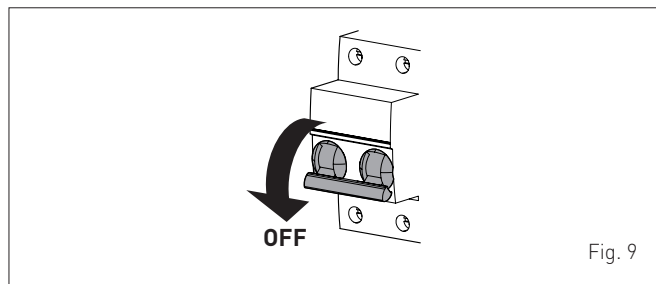


Fig. 9

- cierre la llave del gas
- cierre las llaves de paso de las instalaciones térmica y de agua sanitaria
- vacíe las instalaciones térmica y de agua sanitaria si existe peligro de congelación.



ADVERTENCIA

Acuda el Personal Técnico Habilitado si tuviese dificultades para llevar a cabo el procedimiento anterior.

3 MANTENIMIENTO

3.1 Reglamentos

Para que el aparato funcione de manera correcta y eficiente, se recomienda que el usuario encargue a un técnico profesional cualificado la realización de las tareas de mantenimiento, con frecuencia **ANUAL**.



ADVERTENCIA

Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas **SOLO** por personal profesional cualificado, siguiendo las instrucciones del **MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**.

3.2 Limpieza externa



ATENCIÓN

- Si fuese necesario acceder a las zonas situadas en la parte inferior del aparato, asegúrese de que los componentes o las tuberías de la instalación no estén demasiado calientes (peligro de quemaduras).
- Póngase guantes de protección antes de realizar las tareas de mantenimiento.

3.2.1 Limpieza de la cubierta

Para limpiar la cubierta utilice un trapo humedecido en agua y jabón, o en agua y alcohol en caso de manchas resistentes.



SE PROHÍBE

utilizar productos abrasivos.

4 ELIMINACIÓN

4.1 Eliminación del aparato (Directiva Europea 2012/19/UE)



Al final de su vida útil, el aparato y los dispositivos eléctricos y electrónicos provenientes de núcleos domésticos o clasificables como desecho doméstico, deberán entregarse, según las normas de ley y de conformidad con la directiva 2012/19/UE, a sistemas específicos de retiro y recogida. Este producto ha sido diseñado y realizado para reducir al mínimo su impacto en el medio ambiente y en la salud. Sin embargo, contiene componentes que, si no se gestionan correctamente, pueden resultar nocivos. El símbolo (contenedor tachado) reproducido aquí y aplicado al aparato indica que, al final de su vida útil, el aparato debe ser gestionado de conformidad con la ley y entregado como desecho eléctrico y electrónico. Antes de entregar el aparato, consultar las disposiciones vigentes según la legislación del país de uso del aparato. Contactar con los organismos competentes en el lugar de instalación para obtener información sobre los centros de recogida autorizados.



SE PROHÍBE

eliminar el producto junto con los residuos urbanos.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

ÍNDICE

5	DESCRIPCIÓN DEL APARATO	14		
5.1	Características.....	14	5.7	Circuito hidráulico de principio 18
5.2	Dispositivos de control y seguridad.....	14	5.8	Sondas 19
5.3	Símbolos aplicados al aparato.....	14	5.9	Vaso de expansión..... 19
5.4	Identificación.....	15	5.10	Bomba de circulación..... 19
	5.4.1 Placa de datos técnicos.....	15	5.11	Panel de mandos..... 20
5.5	Estructura.....	16	5.12	Esquema eléctrico..... 21
5.6	Características técnicas.....	17		

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

5.1 Características

Las **PRAKTIKA EV HE** son calderas murales de condensación de última generación, que **Sime** ha creado para la calefacción y la producción de agua sanitaria instantánea. Estas son las principales decisiones de diseño que **Sime** ha adoptado para las calderas **PRAKTIKA EV HE**:

- el quemador de microllama con premezclado total combinado con un cuerpo de intercambio, de acero, para calefacción y un intercambiador rápido para ACS
- la cámara de combustión estanca, que puede clasificarse como de “Tipo C” o de “Tipo B”, con respecto al local en el que está instalada la caldera, dependiendo de la configuración de la salida de humos adoptada durante la instalación
- la tarjeta electrónica de mando y control, con microprocesador, además de permitir un mejor manejo de la instalación de calefacción y de producción de agua caliente sanitaria, ofrece la posibilidad de conexión a termostatos de ambiente o a un control remoto (con protocolo Open Therm), a una sonda auxiliar para la conexión de kits solares, en su caso, y también a una sonda externa. En este último caso, la temperatura de la caldera varía en función de la temperatura exterior, de acuerdo con la curva climática ideal seleccionada, lo cual supone un considerable ahorro energético y económico.

Las calderas **PRAKTIKA EV HE** presentan otras peculiaridades, como:

- función antihielo que se activa automáticamente si la temperatura del agua de la caldera desciende por debajo del valor definido en el parámetro “tS 1.0” y, si hay una sonda externa instalada, si la temperatura exterior desciende por debajo del valor definido en el parámetro “tS 1.1”.
- función antibloqueo de la bomba y de la válvula desviadora, se activa automáticamente cada 24 horas si no se ha producido ninguna demanda de calor
- función deshollinador que dura 15 minutos y facilita la labor del personal cualificado a la hora de medir los parámetros y el rendimiento de combustión
- visualización, en la pantalla, de los parámetros de funcionamiento y autodiagnóstico, con indicación de los códigos de error en el momento de la avería, que simplifica las tareas de reparación y restablecimiento del correcto funcionamiento del aparato.

5.2 Dispositivos de control y seguridad

Las calderas **PRAKTIKA EV HE** están equipadas con los siguientes dispositivos de control y seguridad:

- termostato de seguridad térmica 100°C
- válvula de seguridad a 3 bar
- transductor de presión del agua
- sonda de impulsión
- sonda del ACS
- sonda de humos.



SE PROHÍBE

Poner en servicio el aparato si los dispositivos de seguridad no funcionan o están manipulados!.



ATENCIÓN

La sustitución de los dispositivos de seguridad corresponde únicamente al personal profesional cualificado, que utilizará solamente componentes originales de **Sime**.

5.3 Símbolos aplicados al aparato

Sobre el aparato se encuentran los siguientes símbolos:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Indica la presencia de zonas particularmente peligrosas en el aparato.
	Indica la presencia de partes eléctricas bajo tensión en el aparato.
	Indica que hay información disponible sobre el aparato, como, por ejemplo, el manual de instrucciones.
	Indica que el personal encargado del mantenimiento del aparato debe consultar el manual de instrucciones.
	Indica la obligación de leer el manual de instrucciones.
	Indica que el aparato debe estar conectado a una instalación de puesta a tierra.

5.4 Identificación

Las calderas **PRAKTIKA EV HE** pueden identificarse mediante:

- 1 Etiqueta del embalaje:** está situada por fuera del embalaje y contiene el código, el número de serie de la caldera y el código de barras.
- 2 Etiqueta de eficiencia energética:** está colocada por fuera del embalaje para indicar al usuario el nivel de ahorro energético y de menor contaminación medioambiental que alcanza el aparato.
- 3 Placa de datos técnicos:** está situada en el costado del aparato y contiene los datos técnicos y prestacionales del aparato, así como los datos que requiere la legislación vigente en el país de uso del aparato.



ADVERTENCIA

La manipulación, retirada o ausencia de las placas de identificación u otras causas que impidan identificar con seguridad el producto dificultan cualquier operación de instalación y mantenimiento.

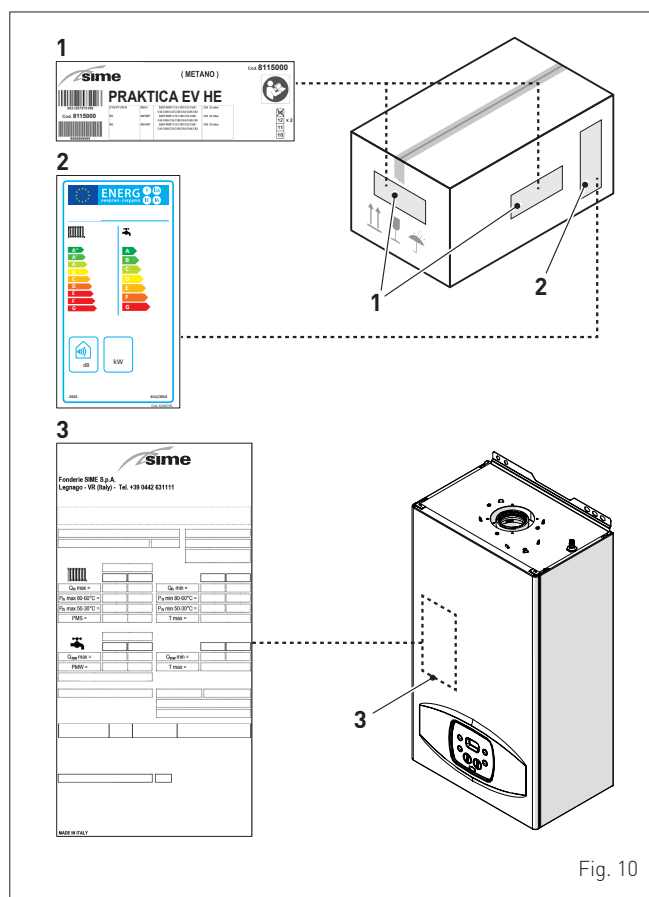


Fig. 10

5.4.1 Placa de datos técnicos

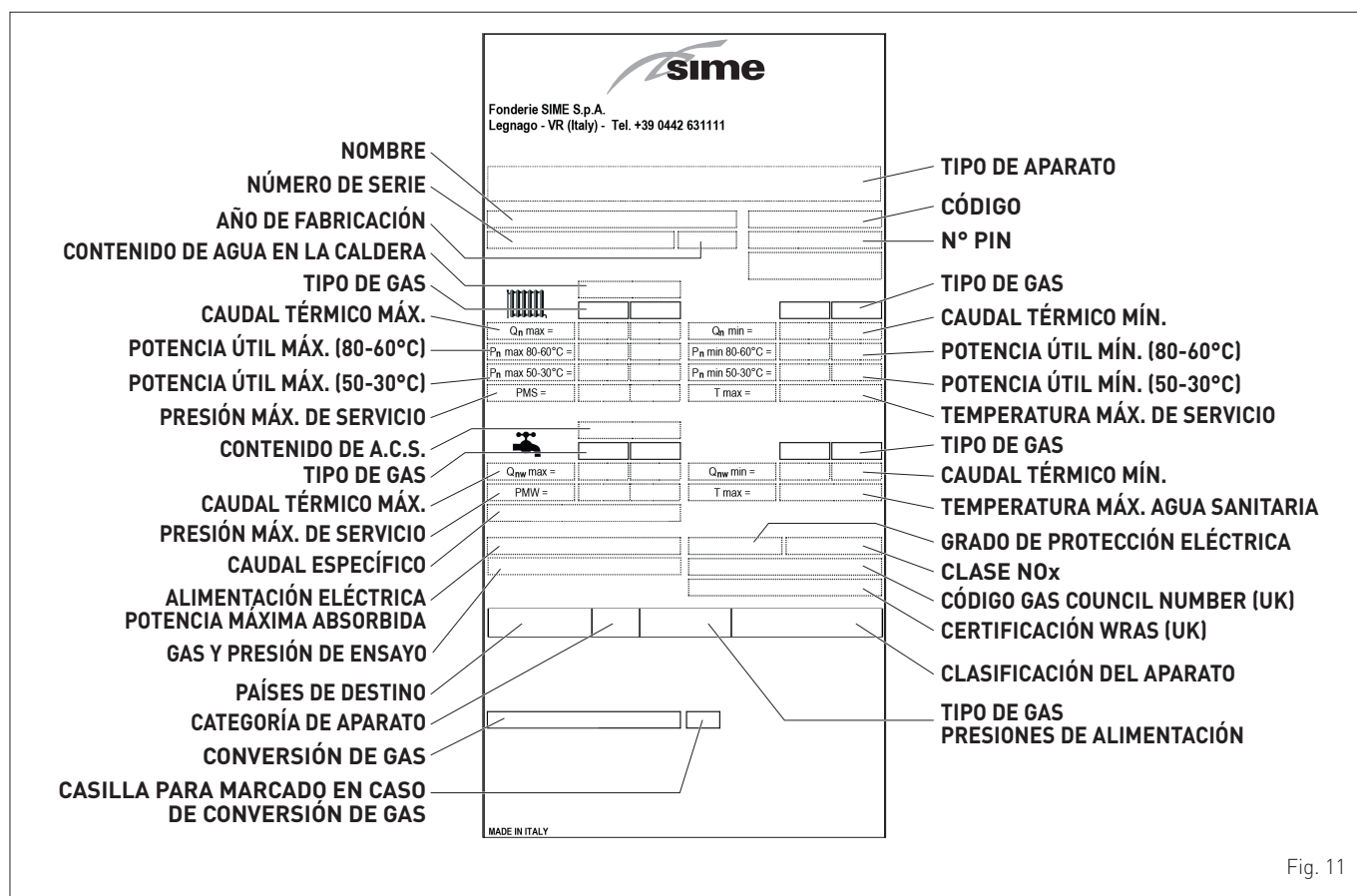


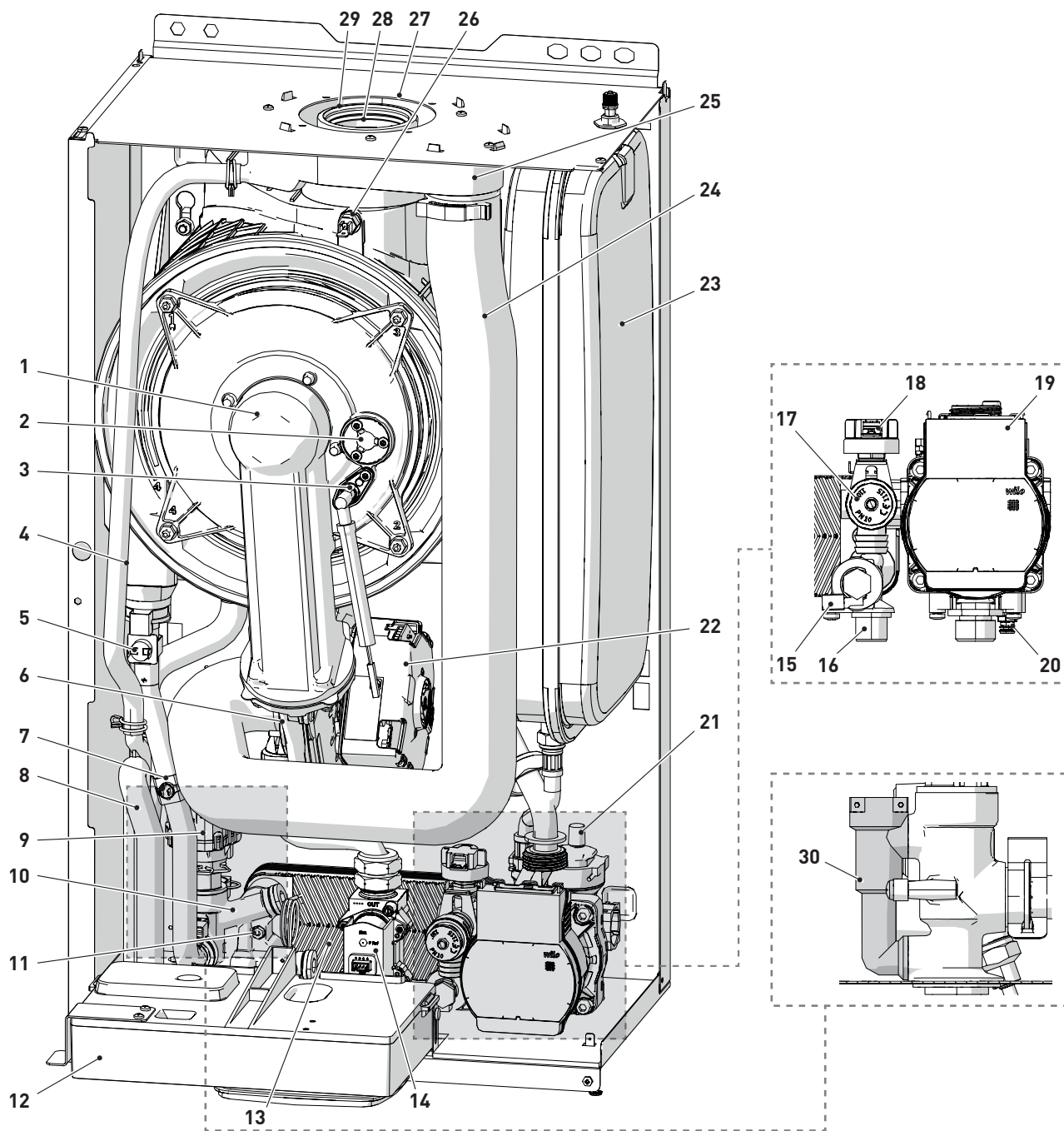
Fig. 11



ADVERTENCIA

La manipulación, retirada o ausencia de las placas de identificación u otras causas que impidan identificar con seguridad el producto dificultan cualquier operación de instalación y mantenimiento.

5.5 Estructura



- | | |
|--|---|
| 1 Puerta de la cámara de combustión | 16 Filtro de agua sanitaria |
| 2 Visor de llama | 17 Válvula de seguridad (VS) |
| 3 Electrodo de encendido/detección (EAR) | 18 Transductor de presión del agua (TPAC) |
| 4 Intercambiador de calor | 19 Bomba de la instalación (PI) |
| 5 Termostato de seguridad (TS) | 20 Descarga de la caldera |
| 6 Mezclador aire-gas | 21 Válvula de purga automática (VSA) |
| 7 Sonda de impulsión de la caldera (SMC) | 22 Ventilador (V) |
| 8 Sifón de descarga del agua de condensación | 23 Vaso de expansión (VE) |
| 9 Electroválvula desviadora (EVD) | 24 Tubo de aspiración de aire |
| 10 Grupo de carga de la instalación | 25 Cámara de aire-humos |
| 11 Sonda de agua sanitaria (SS) | 26 Sonda de humos (SF) |
| 12 Panel de mandos | 27 Aspiración de aire |
| 13 Intercambiador de agua sanitaria | 28 Conducto de evacuación de humos (CSFU) |
| 14 Válvula de gas | 29 Junta de salida de humos |
| 15 Caudalímetro de agua sanitaria (FLM) | 30 By-pass |

Fig. 12

5.6 Características técnicas

DESCRIPCIÓN	PRAKTIKA EV HE		
	25	30	
CERTIFICACIÓN			
Países de destino	ES		
Combustible	G20; G31		
Número PIN	1312DP6888		
Categoría	II2H3P		
Clasificación del aparato	B23P - B33P - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - C93 - C(10)3		
Clase NOx [*]	6 [$\lt$ 56 mg/kWh]		
Potencia útil nominal sanitaria	kW	24	30
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN			
CAUDAL TÉRMICO (**)			
Caudal nominal (Qn máx.)	kW	20	24
Caudal mínimo G20 (Qn min)	kW	4	4,8
Caudal mínimo G31 (Qn min)	kW	4,5	4,8
POTENCIA TÉRMICA			
Potencia útil nominal (80-60°C) (Pn max)	kW	19,6	23,6
Potencia útil nominal (50-30°C) (Pn max)	kW	21,2	25,5
Potencia útil mínima G20 (80-60°C) (Pn min)	kW	3,8	4,6
Potencia útil mínima G20 (50-30°C) (Pn min)	kW	4,2	5
Potencia útil mínima G31 (80-60°C) (Pn min)	kW	4,3	4,6
Potencia útil mínima G31 (50-30°C) (Pn min)	kW	4,7	5
RENDIMIENTOS			
Rendimiento útil máx. (80-60°C)	%	98,3	98,2
Rendimiento útil mín. (80-60°C)	%	95,4	95,2
Rendimiento útil máx. (50-30°C)	%	106,2	106,1
Rendimiento útil mín. (50-30°C)	%	105,1	105,2
Rendimiento útil al 30% de la carga (40-30°C)	%	108,7	108,6
Pérdidas a la parada a 50°C	W	98	
PRESTACIONES DE AGUA SANITARIA			
Caudal térmico nominal (Qnw max)	kW	24	30
Caudal térmico mínimo G20 (Qn min)	kW	4	4,8
Caudal térmico mínimo G31 (Qn min)	kW	4,5	4,8
Caudal a.c.s. específico Δ T 30°C	l/min	11,5	13,6
Caudal a.c.s. continuo (Δ T 25°C / Δ T 35°C) (EN 13203)	l/min	13,9 / 9,9	17,2 / 12,3
Caudal a.c.s. mínimo	l/min	2	
Presión máx. (PMW) / mín	bar	7 / 0,5	
	kPa	700 / 50	
PRESTACIONES ENERGÉTICAS			
CALEFACCIÓN			
Clase de eficiencia energética estacional en calefacción		A	A
Eficiencia energética estacional en calefacción	%	93	93
Potencia acústica	dB(A)	49	51
AGUA SANITARIA			
Clase de eficiencia energética en agua sanitaria		A	
Eficiencia energética en agua sanitaria	%	91	
Perfil de carga declarado en agua sanitaria		XL	
DATOS ELÉCTRICOS			
Tensión de alimentación	V	230	
Frecuencia	Hz	50	
Potencia eléctrica absorbida (Qn max)	W	76	86
Potencia eléctrica absorbida a (Qn min)	W	54	61
Potencia eléctrica absorbida en stand-by	W	4	
Grado de protección eléctrica	IP	X5D	
DATOS DE COMBUSTIÓN			
Temperatura de humos a caudal máx./mín. (80-60°C)	°C	77 / 64	85 / 68
Temperatura de humos a caudal máx./mín. (50-30°C)	°C	62 / 49	71 / 49
Caudal másico de humos máx./mín.	g/s	11,2 / 1,9	13,1 / 2,2
	kg/h	40,32 / 6,84	47,16 / 7,92
CO2 a caudal máx./mín. (G20)	%	9,2 / 9,0	
CO2 a caudal máx./mín. (G31)	%	10,2 / 10,2	
NOx medido (***)	mg/kWh	22	26

(*) Clase NO_x de acuerdo con EN 15502-1:2021

(**) Caudal térmico calculado utilizando el poder calorífico inferior (Hi)

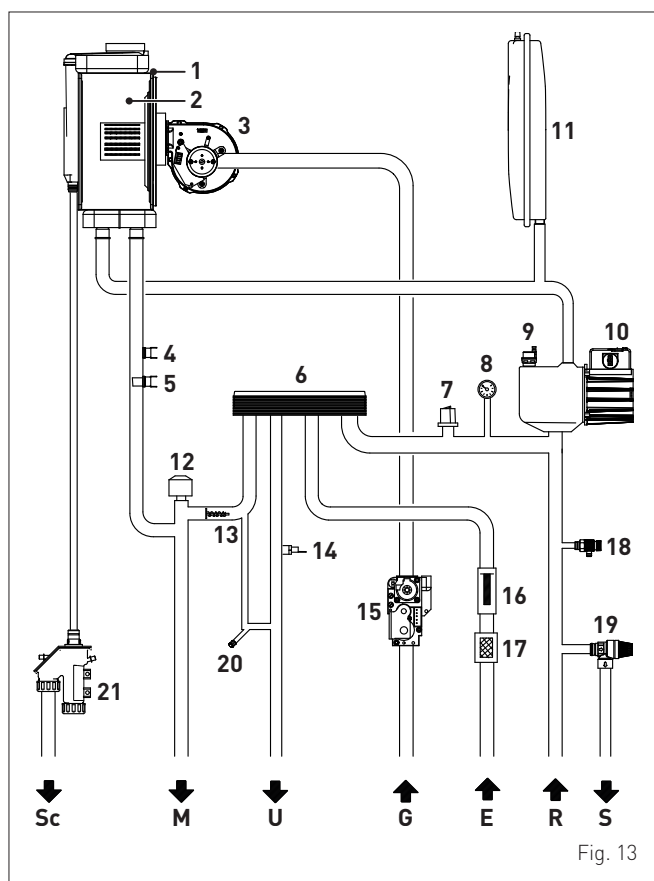
(***) Calculado con poder calorífico inferior (Hs)

DESCRIPCIÓN	PRAKICA EV HE	
	25	30
INYECTORES - GAS		
Cantidad de inyectores	nº	1
Diámetro inyectores	mm	5,3
Consumo de gas a caudal máx./mín. [G20]	m³/h	2,53 / 0,42
Consumo de gas a caudal máx./mín. [G31]	kg/h	1,86 / 0,35
Presión de alimentación del gas [G20; G31]	mbar	20; 37
	kPa	2; 3,7
TEMPERATURAS - PRESIONES		
Temperatura máx. de servicio (T max)	°C	85
Campo de regulación en calefacción	°C	20÷80
Campo de regulación en agua sanitaria	°C	10÷60
Presión máx. de servicio (PMS)	bar	3
	kPa	300
Contenido de agua en la caldera	l	5,10

Poder calorífico inferior (Hi)

G20 Hi. 9,45 kW/m³ (15°C, 1013 mbar) - **G31 Hi.** 12,87 kW/kg (15°C, 1013 mbar)

5.7 Circuito hidráulico de principio



- 1 Intercambiador de condensación
- 2 Cámara de combustión
- 3 Ventilador
- 4 Termostato de seguridad térmica
- 5 Sonda de impulsión
- 6 Intercambiador de agua sanitaria
- 7 Transductor de presión del agua
- 8 Manómetro
- 9 Válvula de purga automática
- 10 Bomba
- 11 Vaso de expansión de la instalación
- 12 Válvula desviadora
- 13 By-pass automático
- 14 Sonda de agua sanitaria
- 15 Válvula de gas
- 16 Caudalímetro de agua sanitaria
- 17 Filtro de agua sanitaria
- 18 Descarga de la caldera
- 19 Válvula de seguridad de la instalación
- 20 Carga de la instalación
- 21 Sifón de descarga del agua de condensación

Fig. 13

LEYENDA:

- M Impulsión de la instalación
R Retorno de la instalación
U Salida de agua sanitaria
E Entrada de agua sanitaria
SVI Salida de la válvula de seguridad de la instalación
G Alimentación de gas
Sc Descarga del agua de condensación

5.8 Sonatas

Las sondas instaladas presentan las siguientes características:

- sonda doble (impulsión/seguridad térmica) NTC R25°C; 10kΩ $\beta_{25^{\circ}\text{C}}=85^{\circ}\text{C}$: 3435
- sonda de agua sanitaria NTC R25°C; 10kΩ $\beta_{25^{\circ}\text{C}}=85^{\circ}\text{C}$: 3435
- Sonda de temperatura exterior NTC R25°C; 10kΩ $\beta_{25^{\circ}\text{C}}=85^{\circ}\text{C}$: 3435

Correspondencia Temperatura Medida/Resistencia

Ejemplos de lectura:

TR=75°C → R=1925Ω

TR=80°C → R=1669Ω.

TR	0°C	1°C	2°C	3°C	4°C	5°C	6°C	7°C	8°C	9°C
0°C	27279	26135	25044	24004	23014	22069	21168	20309	19489	18706
10°C	17959	17245	16563	15912	15289	14694	14126	13582	13062	12565
20°C	12090	11634	11199	10781	10382	9999	9633	9281	8945	8622
30°C	8313	8016	7731	7458	7196	6944	6702	6470	6247	6033
40°C	5828	5630	5440	5258	5082	4913	4751	4595	4444	4300
50°C	4161	4026	3897	3773	3653	3538	3426	3319	3216	3116
60°C	3021	2928	2839	2753	2669	2589	2512	2437	2365	2296
70°C	2229	2164	2101	2040	1982	1925	1870	1817	1766	1717
80°C	1669	1622	1577	1534	1491	1451	1411	1373	1336	1300
90°C	1266	1232	1199	1168	1137	1108	1079	1051	1024	998
100°C	973									

Resistencia R (Ω)

5.9 Vaso de expansión

El vaso de expansión instalado en las calderas presenta las siguientes características:

Descripción	U/M	PRAKTIKA EV HE	
		25	30
Capacidad total	l	9,0	
Presión de precarga	kPa	100	
	bar	1,0	
Capacidad útil	l	5,2	
Contenido máximo de la instalación (*)	l	120	

(*) Condiciones de:

Temperatura media de funcionamiento 70°C (con sistema de alta temperatura 80/60°C)

Temperatura inicial al llenarse la instalación 10°C.



ADVERTENCIA

- Para instalaciones con un contenido de agua mayor que el máximo contenido de la instalación (indicado en la tabla), es necesario añadir un vaso de expansión suplementario.
- La diferencia de altura entre la válvula de seguridad y el punto más alto de la instalación puede ser de 6 metros como máximo. Para diferencias superiores, aumente la presión de precarga del vaso de expansión y de la instalación en frío, en 0,1 bar por cada incremento de 1 metro.

5.10 Bomba de circulación

El siguiente gráfico contiene la curva de caudal-presión útil a disposición de la instalación de calefacción.



ADVERTENCIA

El aparato ya incluye un by-pass que garantiza la circulación de agua hacia la caldera cuando se utilizan grifos o válvulas termostáticas en la instalación.

PRESIÓN RESIDUAL (mbar)

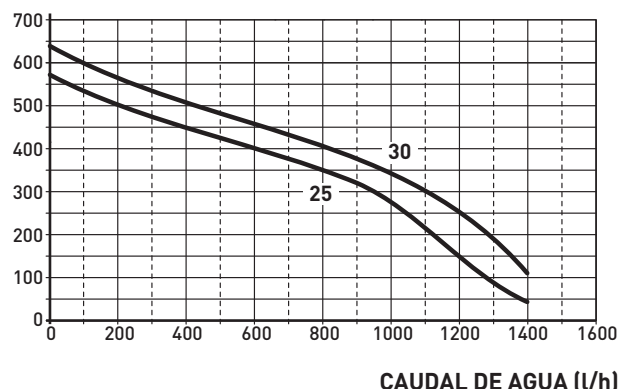


Fig. 14

5.11 Panel de mandos

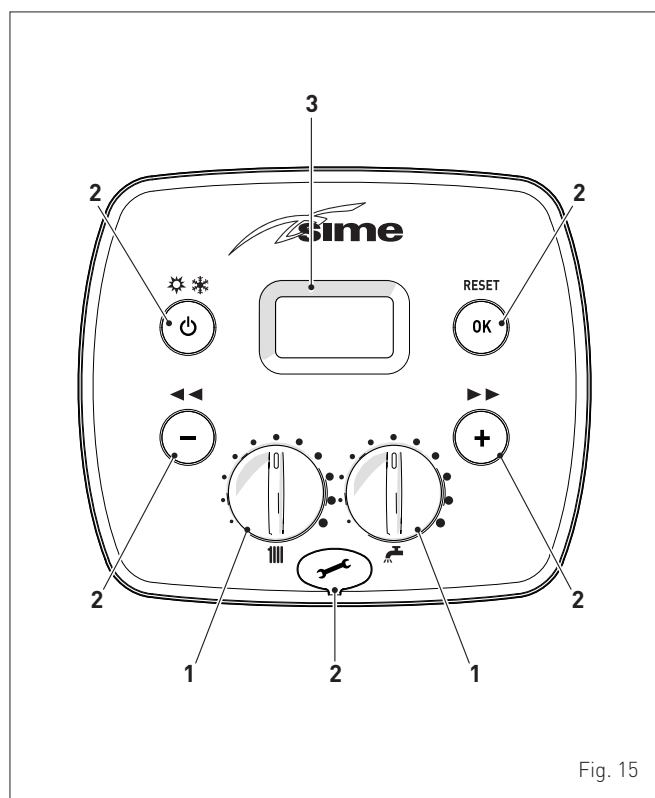


Fig. 15

1 MANDOS



Durante el funcionamiento normal, el mando de calefacción permite ajustar la temperatura de la instalación de calefacción entre 20 y 80°C.



Durante el funcionamiento normal, el mando de agua sanitaria permite ajustar la temperatura del agua sanitaria entre 10 y 60°C.

2 TECLAS DE FUNCIONAMIENTO



Durante el funcionamiento normal, si se pulsa una o varias veces como mínimo 1 segundo, permite cambiar, en secuencia cíclica, la modalidad de funcionamiento de la caldera (Stand-by – Verano – Invierno).



Durante la navegación, permite desplazar los parámetros o reducir los valores.



Durante la navegación, permite desplazar los parámetros o aumentar los valores.



Permite confirmar el parámetro seleccionado o el valor modificado, o llevar a cabo el "desbloqueo" del aparato, cuando hay una alarma activa por fallo de "bloqueo".



Tapa de cobertura del conector de programación.

NOTA: si se pulsa cualquier tecla durante más de 30 segundos, aparece el aviso de fallo, sin impedir el funcionamiento de la caldera. El aviso desaparece cuando se restablecen las condiciones normales.

3 PANTALLA



"VERANO". El símbolo aparece en la modalidad de funcionamiento Verano o bien, con control remoto, si está habilitado únicamente el funcionamiento en modalidad agua sanitaria. Los símbolos y parpadeando indican que la función deshollinador está activa.



"INVIERNO". El símbolo aparece en la modalidad de funcionamiento Invierno o bien, con control remoto, si está habilitado tanto el funcionamiento en agua sanitaria como el funcionamiento en calefacción. Con control remoto, si no hay ninguna modalidad de funcionamiento habilitada, los dos símbolos y permanecen apagados.



"SOLICITUD DE RESET". El mensaje aparece solo cuando se producen fallos de funcionamiento que se deben o pueden solucionar manualmente.



"AGUA CALIENTE SANITARIA". El símbolo aparece cuando se produce una demanda de ACS o durante la función deshollinador; parpadea durante la selección del punto de consigna del agua sanitaria.



"CALEFACCIÓN". El símbolo aparece encendido fijo durante el funcionamiento en calefacción o durante la función deshollinador; parpadea durante la selección del punto de consigna de calefacción.



"BLOQUEO" POR AUSENCIA DE LLAMA.



"PRESENCIA DE LLAMA".



"ALARMA". Indica que se ha producido un fallo de funcionamiento. El número especifica la causa que lo ha provocado (véase el apartado **"Códigos de fallos / averías"**).



"SOLICITUD DE MANTENIMIENTO". Si está activado, indica que ha vencido el plazo de mantenimiento de la caldera.

5.12 Esquema eléctrico

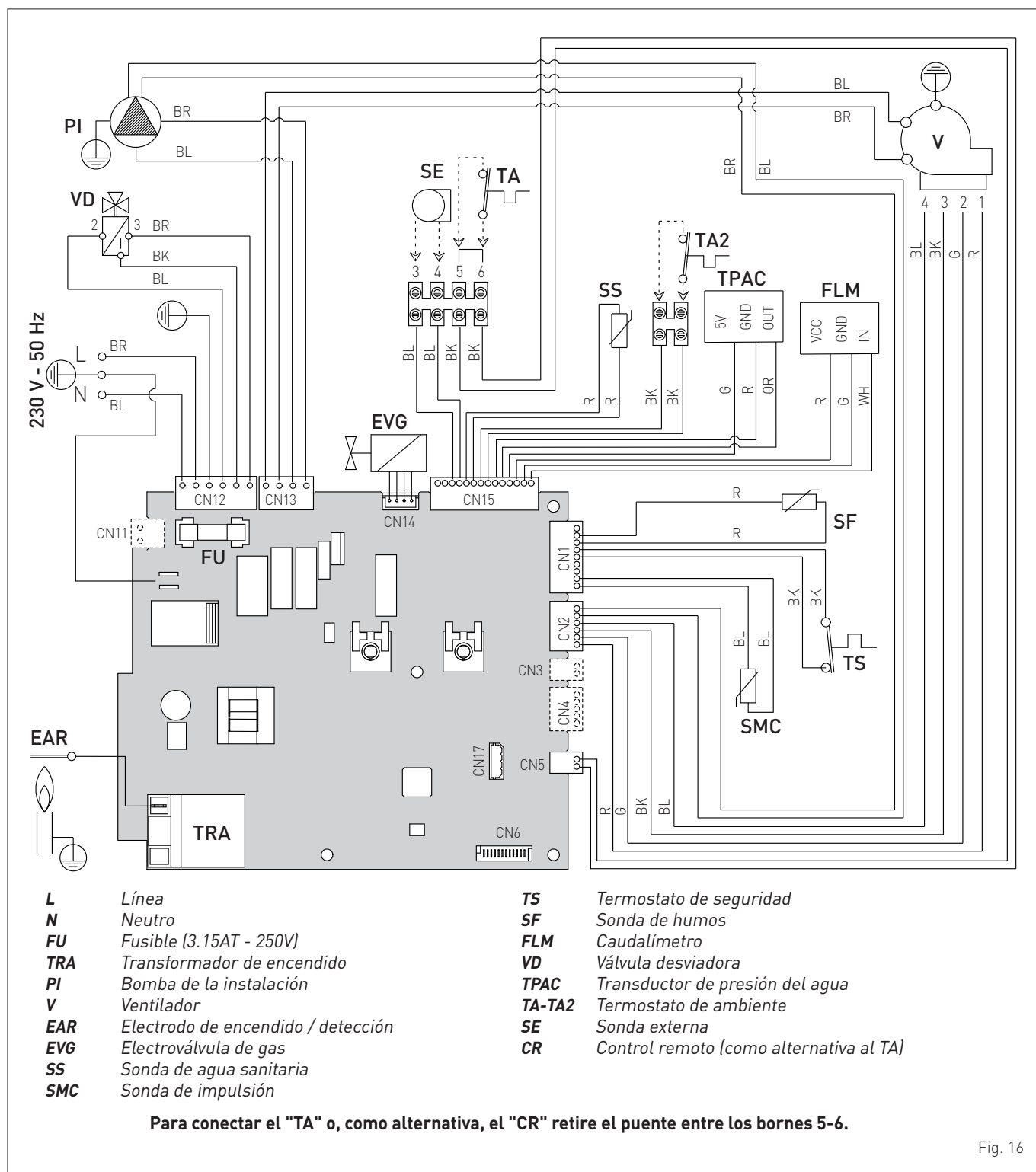


Fig. 16



ADVERTENCIA

Es obligatorio:

- El empleo de un interruptor magnetotérmico omni-polar, seccionador de línea, conforme a las normas EN y que permita la total desconexión en las condiciones de la categoría de sobretensión III (es decir, con al menos 3 mm de distancia entre los contactos abiertos).
- Respetar la conexión L (Fase) - N (Neutro).
- Que el cable de alimentación especial sea sustituido únicamente por un cable destinado a recambio y conectado por personal profesional cualificado.



ADVERTENCIA

Es obligatorio:

- Conectar el cable de tierra a una instalación de puesta a tierra eficaz. **El fabricante no se responsabiliza de posibles daños ocasionados por la ausencia de puesta a tierra del aparato y por el incumplimiento de las indicaciones de los esquemas eléctricos.**



SE PROHÍBE

Utilizar los tubos del agua para la puesta a tierra del aparato.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

6	INSTALACIÓN	24	7	PUESTA EN SERVICIO	37
6.1	Recepción del producto	24	7.1	Operaciones preliminares	37
6.2	Dimensiones y peso	24	7.2	Primera puesta en funcionamiento	37
6.3	Desplazamiento	24	7.2.1	Procedimiento automático de autocalibración	37
6.4	Local de instalación	24	7.3	Consulta y ajuste de parámetros	38
6.5	Nueva instalación o instalación en lugar de otro aparato	25	7.4	Lista de parámetros	38
6.6	Limpieza de la instalación	25	7.5	Consulta de datos de funcionamiento y contadores	40
6.7	Tratamiento del agua de la instalación	26	7.6	Comprobaciones	40
6.8	Montaje de la caldera	26	7.6.1	Función deshollinador	40
6.9	Conexiones hidráulicas	26	7.7	Cambio del gas utilizable	41
6.9.1	Accesorios hidráulicos (opcionales)	26	8	MANTENIMIENTO	42
6.10	Recogida/descarga del agua de condensación	27	8.1	Reglamentos	42
6.11	Aislamiento térmico de los tubos	27	8.2	Limpieza externa	42
6.12	Alimentación de gas	27	8.2.1	Limpieza de la cubierta	42
6.13	Evacuación de humos y aspiración de aire comburente	27	8.3	Limpieza interna	42
6.13.1	Conductos coaxiales (Ø 60/100mm y Ø 80/125mm)	29	8.3.1	Desmontaje de los componentes	42
6.13.2	Conductos separados (Ø 60 mm y Ø 80 mm)	29	8.3.2	Limpieza del quemador y de la cámara de combustión	43
6.13.3	Conductos separados (Ø 50mm)	31	8.3.3	Revisión del electrodo de encendido/detección	43
6.13.4	Conductos separados (Ø 80mm) con Kit conductos C(10)3	31	8.3.4	Operaciones finales	43
6.14	Conexiones eléctricas	32	8.4	Comprobaciones	43
6.14.1	Sonda de temperatura exterior	33	8.4.1	Revisión del conducto de humos	43
6.14.2	Cronotermostato o termostato de ambiente	34	8.4.2	Comprobación de la presurización del vaso de expansión	43
6.14.3	EJEMPLOS de uso de dispositivos de mando/control en determinados tipos de instalación de calefacción	34	8.5	Mantenimiento extraordinario	44
6.15	Llenado y vaciado	35	8.6	Códigos de fallos y posibles soluciones	44
6.15.1	Operaciones de LLENADO	35	8.6.1	Solicitud de mantenimiento	45
6.15.2	Operaciones de VACIADO	36			

6 INSTALACIÓN



ADVERTENCIA

Las operaciones de instalación del aparato deben ser realizadas únicamente por el Servicio Técnico de **Sime** o por personal profesional cualificado, **con la OBLIGACIÓN de ponerse** las debidas protecciones de prevención de accidentes.

6.1 Recepción del producto

Los aparatos **PRAKTIKA EV HE** se entregan en un único bulto protegido por un embalaje de cartón.

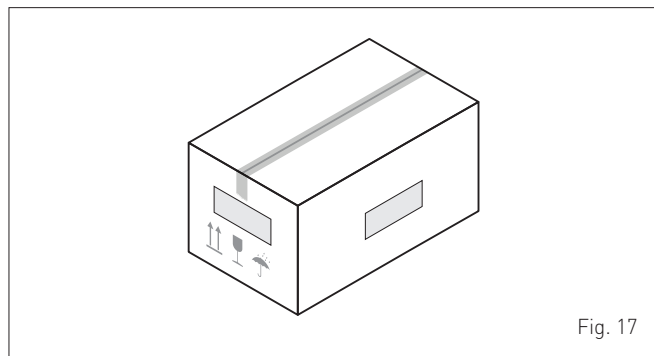


Fig. 17

La bolsa de plástico incluida dentro del embalaje contiene el siguiente material:

- Manual de instalación, uso y mantenimiento
- Plantilla de papel para el montaje de la caldera
- Certificado de garantía
- Certificado de prueba hidráulica
- Cuaderno de la instalación
- Bolsa con tacos de expansión



SE PROHÍBE

Liberar al medio ambiente y dejar al alcance de los niños el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Así pues, deberá eliminarse de acuerdo con las disposiciones de la legislación vigente.

6.2 Dimensiones y peso

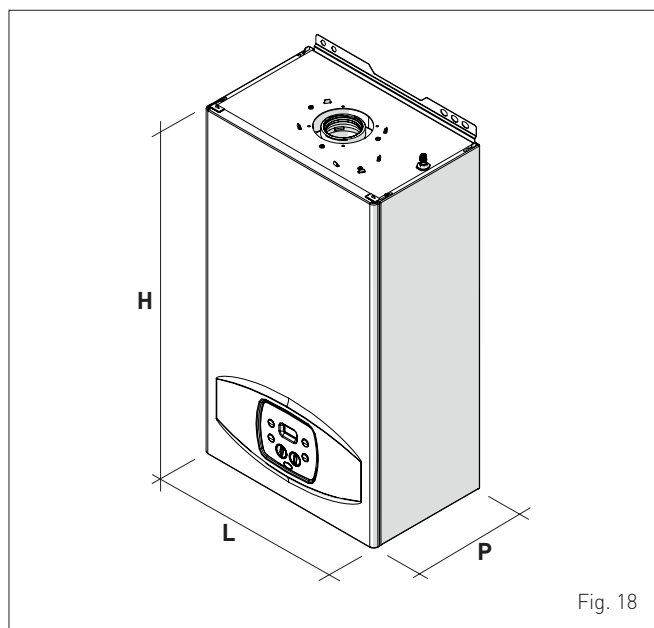


Fig. 18

Descripción	PRAKTIKA EV HE	
	25	30
L (mm)	400	
P (mm)	250	
H (mm)	700	
Peso (kg)	26,5	

6.3 Desplazamiento

Una vez retirado el embalaje, el aparato se mueve manualmente inclinándolo y levantándolo, agarrando las partes "sólidas" como son la base y la estructura como se indica en la figura.

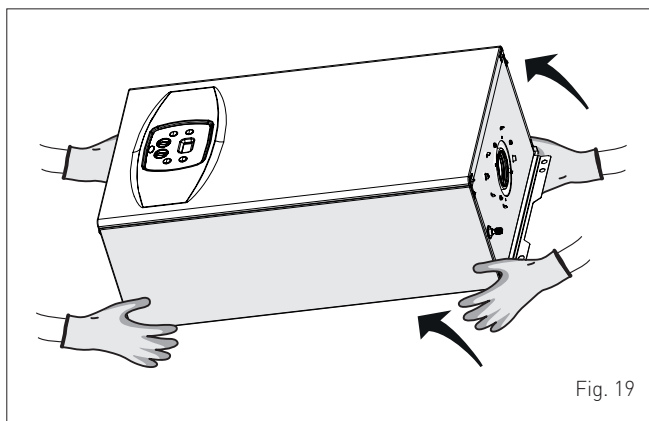


Fig. 19



ATENCIÓN

Utilice equipos y protecciones adecuadas para la prevención de accidentes, tanto al desembalar el aparato como al desplazarlo. Respete el máximo peso levantable por persona.

6.4 Local de instalación

El local de instalación deberá cumplir con las normas técnicas y la legislación vigente. Deberá incluir aberturas de ventilación de dimensiones adecuadas cuando la instalación es de "TIPO B". Deberá estar realizado como para limitar en la mayor medida posible el nivel de ruido durante el funcionamiento del aparato. La temperatura mínima del local de instalación **NO** debe descender por debajo de los **-5 °C**.



ADVERTENCIA

- Asegurarse de colocar el aparato en un lugar protegido contra los rayos solares constantes, la intemperie y ambientes húmedos y mojados.
- Antes de montar el aparato, el instalador **DEBE** asegurarse de que la pared puede resistir su peso.
- Tenga en cuenta los espacios necesarios para poder acceder a los dispositivos de seguridad/regulación y para poder llevar a cabo las tareas de mantenimiento (véase Fig. 20).

DISTANCIAS MÍNIMAS APROXIMADAS

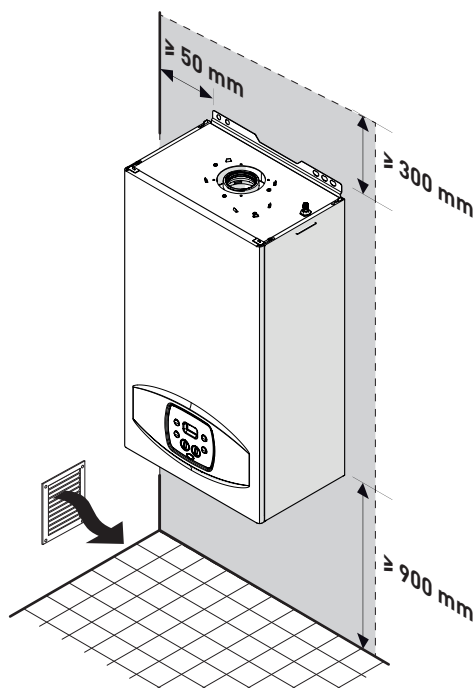


Fig. 20



ADVERTENCIA

- En el caso de las **calderas con conductos de salida coaxial**, no es necesario respetar distancias mínimas a las paredes inflamables, ya que durante el funcionamiento normal de la caldera la temperatura del conducto nunca alcanza temperaturas elevadas (la diferencia de temperatura entre la pared y el ambiente nunca supera los 60 K).
- En el caso de las **calderas con conductos de aspiración y evacuación desdoblados**, con paredes inflamables y cruces, interponer una protección aislante entre la pared y el conducto de salida de los humos.

6.5 Nueva instalación o instalación en lugar de otro aparato

Cuando las calderas **PRAKTICA EV HE** se montan en nuevas instalaciones o en sustitución de instalaciones existentes, se recomienda comprobar que:

- que el humero sea apto para las temperaturas de los productos de la combustión, esté calculado y construido con arreglo a las normas, sea lo más rectilíneo posible, estanco y aislado, que no presente obstrucciones o estrangulamientos y que esté equipado con los debidos sistemas de recogida y evacuación del agua de condensación
- que la instalación eléctrica haya sido ejecutada con arreglo a las normas específicas y por parte de personal profesional cualificado
- que la línea de canalización del combustible y el depósito (G.L.P.), si lo hay, estén ejecutados con arreglo a las normas específicas
- que el vaso de expansión garantice la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación
- que el caudal y la presión de la bomba sean adecuados para las características de la instalación
- que la instalación esté lavada, libre de lodos e incrustaciones y ventilada y que sea estanca. Para la limpieza de la instalación se remite al apartado específico
- En la red de carga del sistema de calefacción, será responsabilidad del instalador instalar un sistema de retención que impida el reflujo de agua no potable en la red de abastecimiento de agua.



ADVERTENCIA

El fabricante no se responsabiliza de posibles daños ocasionados por una ejecución incorrecta del sistema de evacuación de humos o por el uso excesivo de aditivos.

6.6 Limpieza de la instalación

Antes de instalar el aparato, ya sea en instalaciones de nueva creación o en lugar de un generador de calor en instalaciones existentes, es imprescindible limpiar en profundidad la instalación para eliminar lodos, escorias, impurezas, residuos de elaboración, etc.

En el caso de instalaciones existentes, antes de retirar el generador antiguo, se recomienda:

- añadir un aditivo desincrustante al agua de la instalación
- hacer funcionar la instalación con el generador activado durante unos días
- vaciar el agua sucia de la instalación y lavarla una o varias veces con agua limpia.

Si ya se hubiese retirado el generador antiguo, o no estuviese disponible, sustitúyalo por una bomba para hacer circular el agua por la instalación y siga los pasos anteriores.

Una vez concluida la limpieza, antes de instalar el nuevo aparato, se recomienda añadir al agua de la instalación un aditivo líquido de protección contra la corrosión y la acumulación de depósitos.



ADVERTENCIA

- Para más información sobre el tipo y uso de los aditivos, acuda al fabricante del aparato.
- Se recuerda que **ES OBLIGATORIO** montar un filtro en Y, no incluido con el aparato, en el retorno (R) de la instalación de calefacción.
- Es recomendable instalar un desfangador, no incluido con el aparato, aguas arriba del filtro en forma de Y para la recolección y separación de las impurezas presentes en el sistema.

6.7 Tratamiento del agua de la instalación

Para el llenado y las reposiciones de la instalación conviene utilizar agua con:

- aspecto: transparente a ser posible
- pH: 6÷8
- dureza: < 25ºf.

Si las características del agua difieren de las que se indican, se recomienda utilizar un filtro de seguridad en la tubería de canalización del agua para retener las impurezas, y un sistema de tratamiento químico de protección contra la posible formación de incrustaciones y corrosión, que podría comprometer el funcionamiento de la caldera.

Si las instalaciones son solo de baja temperatura, se recomienda emplear un producto que impida la proliferación bacteriana. En cualquier caso, consulte y cumpla la legislación y las normas técnicas específicas vigentes en el país de uso del aparato.

6.8 Montaje de la caldera

Las calderas **PRAKTIKA EV HE** incluyen de serie una plantilla de papel para su montaje en una pared sólida.

Para la instalación:

- coloque la plantilla de papel (1) sobre la pared (2) en la que desea montar la caldera
- realice los orificios e introduzca los tacos de expansión (3)
- enganche la caldera a los tacos.

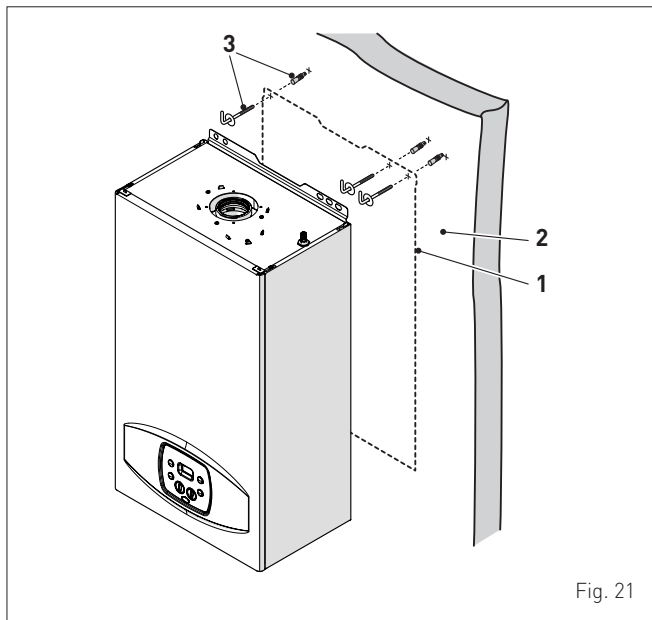


Fig. 21



ADVERTENCIA

La altura de instalación de la caldera deberá elegirse de manera que las tareas de desmontaje y mantenimiento resulten sencillas.

6.9 Conexiones hidráulicas

Los empalmes hidráulicos presentan las siguientes características y dimensiones.

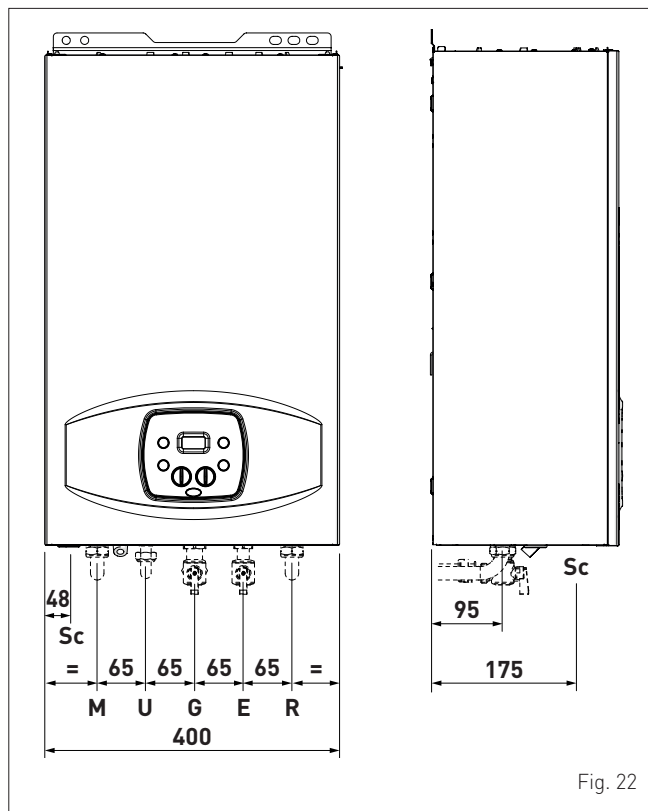


Fig. 22

Descripción	PRAKTIKA EV HE	
	25	30
M - Impulsión de la instalación	Ø 3/4" G	
R - Retorno de la instalación	Ø 3/4" G	
U - Salida de agua sanitaria	Ø 1/2" G	
E - Entrada de agua sanitaria	Ø 1/2" G	
G - Alimentación de gas	Ø 3/4" G	
Sc - Descarga del agua de condensación	Ø 20 mm	



ATENCIÓN

La descarga de cada válvula de seguridad instalada debe estar conectada a un sistema de recogida y evacuación adecuado mediante tuberías adecuadas. El fabricante no se responsabiliza de posibles inundaciones o daños causados a aparatos eléctricos por el disparo de la válvula de seguridad.

6.9.1 Accesorios hidráulicos (opcionales)

Para facilitar la conexión de las calderas a las instalaciones del agua y del gas, se ofrecen los accesorios indicados en la tabla, que se deben pedir por separado de la caldera.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Placa de instalación	8075441
Kit de codos	8075418
Kit de codos y llaves con empalmes de DIN a SIME	8075443
Kit de llaves de paso	8091806
Kit de llaves con empalmes de DIN a SIME	8075442
Kit de sustitución de calderas murales de otras marcas	8093900
Kit de protección para racores	8094530
Kit dosificador de polifosfatos	8101700
Kit de recarga del dosificador	8101710

NOTA: las instrucciones de los kits se incluyen con el accesorio o se indican en el embalaje.

6.10 Recogida/descarga del agua de condensación

Para recoger el agua de condensación se recomienda:

- canalizar hacia un colector las descargas del agua de condensación del aparato y de la salida de humos
- instalar un dispositivo de neutralización
- considerar que la pendiente de las descargas es del $>3\%$.



ADVERTENCIA

- El conducto de descarga del agua de condensación NO se debe modificar ni obstruir. Debe ser estanco, tener un tamaño adecuado con respecto al del sifón y no debe presentar estrangulamientos.
- La descarga del agua de condensación debe estar ejecutada con arreglo a la normativa nacional o local vigente.
- Antes de poner en servicio el aparato por primera vez, llenar de agua el sifón y verificar el drenaje correcto del condensado.
- Comprobar periódicamente que el conducto de salida y/o el sistema de neutralización del agua de condensación esté libre de obstrucciones y, si es necesario, limpiarlo en función del tipo de oclusión observada.



ATENCIÓN

El uso del aparato con el sifón vacío puede implicar riesgos de intoxicación a causa de la posible salida de gases de escape.

6.11 Aislamiento térmico de los tubos



ADVERTENCIA

Una vez terminadas las operaciones de instalación, es necesario aislar las partes de tubo y los accesorios expuestos utilizando un tubo aislante térmico de tamaño adecuado.

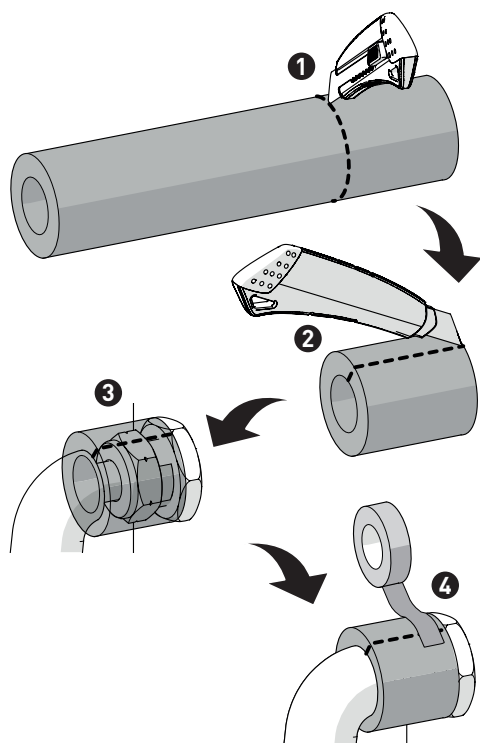


Fig. 23

6.12 Alimentación de gas

Las calderas **PRAKTICA EV HE** salen de fábrica predispuestas para el gas G20 y pueden funcionar también con G31 sin ninguna transformación mecánica. Es necesario seleccionar el parámetro "03" (ver "**Consulta y ajuste de parámetros**") y ajustarlo en función del tipo de gas que se vaya a utilizar.

En caso de conversión del gas utilizado, lleve a cabo por completo la fase de "**Cambio del gas utilizable**" del aparato.

La conexión de las calderas a la alimentación del gas debe llevarse a cabo con arreglo a las normas de instalación vigentes en el país de uso del aparato.

Antes de realizar la conexión hay que asegurarse de que:

- el tipo de gas sea aquel para el que está preparado el aparato
- las tuberías estén debidamente limpias
- la tubería de alimentación del gas sea de tamaño igual o superior al del racor de la caldera (G 3/4") y presente una pérdida de carga menor o igual a la prevista entre la alimentación del gas y la caldera.



ATENCIÓN

Una vez completada la instalación, compruebe que las uniones realizadas sean estancas, tal y como establecen las normas de instalación.



ADVERTENCIA

Se recomienda utilizar un filtro adecuado en la línea del gas.



ADVERTENCIA

En caso de conversión del gas de alimentación, de G20 a G31, marque la casilla correspondiente en la PLACA DE DATOS.

G31 - 37 mbar



6.13 Evacuación de humos y aspiración de aire comburente

Las calderas **PRAKTICA EV HE** deberán equiparse con los debidos conductos de evacuación de humos y aspiración de aire comburente. Estos conductos se consideran parte integrante de la caldera y son suministrados por **Sime** en kits accesorios, que se deben pedir por separado del aparato según los tipos admitidos y las exigencias de la instalación.

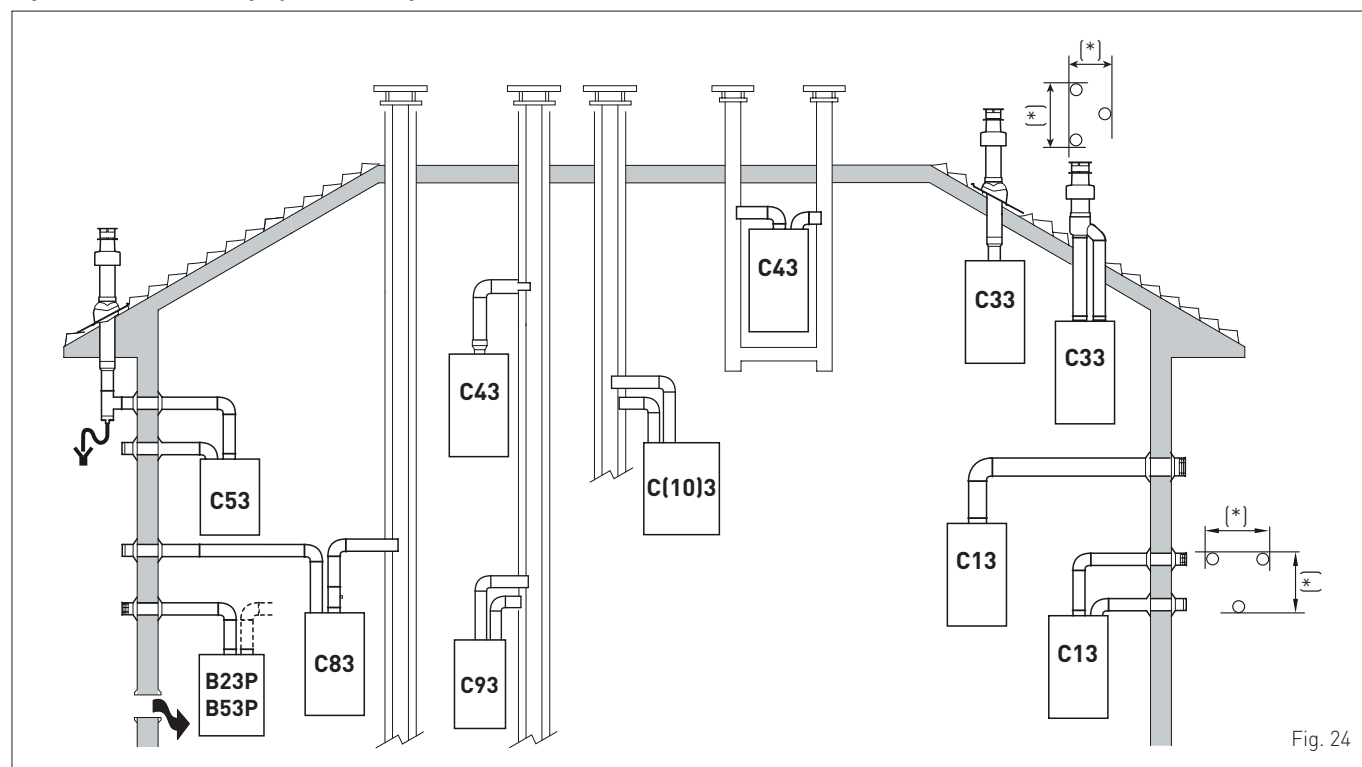


Fig. 24

Evacuación	Descripción	Conductos coaxiales		Conductos separados		
		Ø 60/100	Ø 80/125	Ø 80	Ø 60	Ø 50
B23P	Aspiración de aire comburente del ambiente y evacuación de humos al exterior. NOTA: abertura para aire comburente (6 cm ² x kW)			X	X	X
B53P	Aspiración de aire comburente del ambiente y evacuación de humos al exterior. NOTA: abertura para aire comburente (6 cm ² x kW)			X	X	X
B33P	Aspiración de aire comburente del ambiente y evacuación de humos a humero individual. NOTA: abertura para aire comburente (6 cm ² x kW)	X	X			
C(10)3	Aparato del tipo C diseñado para conectarse, mediante sus conductos, a un sistema de evacuación colectivo, utilizado para varios aparatos. Este sistema de evacuación colectivo está constituido por dos conductos conectados a un terminal que permite simultáneamente la entrada de aire exterior en el quemador y la evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior, mediante orificios concéntricos, o suficientemente próximos, para estar expuestos a condiciones de viento similares. NOTA: la caldera puede ser de tipo C(10)3 solo con accesorio descrita en el apartado "Conductos separados (Ø 80mm) con Kit conductos C(10)3". Instale este accesorio solo cuando en la caldera se instalen chimeneas separadas; NO lo utilice cuando se instalen chimeneas concéntricas La temperatura de los productos de combustión recalentados es de 98°C			X		
C13	Aparato diseñado para ser conectado a través de sus conductos a un terminal horizontal, que permite simultáneamente la entrada de aire de combustión y la descarga de humos a través de orificios concéntricos o lo suficientemente cerca (* Qn Max < 70 kW = dentro de 50 cm, Qn Max > 70 kW = dentro de 100 cm) para ser sometido a condiciones de viento similares.	X	X	X	X	X
C33	Aparato diseñado para ser conectado a través de sus conductos a un terminal de techo, que permite la entrada de aire de combustión y la salida de humos a través de orificios concéntricos o lo suficientemente cerca (* Qn Max < 70 kW = dentro de 50 cm, Qn Max > 70 kW = dentro de 100 cm) para ser sometido a condiciones de viento similares.	X	X	X		
C43	Evacuación y aspiración en humeros comunes separados pero sometidos a condiciones de viento similares. Las calderas de tipo C4 son adecuadas para la conexión a un conducto de tiro natural, con depresión máxima de 0,5 mbar. La temperatura de los productos de combustión recalentados es de 98°C	X	X	X	X	X
C53	Evacuación y aspiración separados a través de pared o tejado y, en cualquier caso, en zonas con distinta presión. NOTA: la evacuación y la aspiración no deben estar situadas nunca en paredes opuestas.			X		
C83	Evacuación a humero individual o común y aspiración a través de pared. Las calderas de tipo C8 son adecuadas para la conexión a un conducto de tiro natural, con depresión máxima de 2 mbar. La temperatura de los productos de combustión recalentados es de 98°C			X	X	X
C93	Evacuación y aspiración separadas en humero común. Sección mínima del conducto del aire de combustión Ø 60 mm			X	X	X
C63	Evacuación y aspiración mediante tubos comercializados y certificados por separado. La temperatura de los productos de combustión sobrecalentados es 98°C. La recirculación máxima permitida es 10 en comparación con CO ₂ indicado en la tabla "Características técnicas". El escape y la succión nunca deben colocarse en paredes opuestas. El aparato no se puede conectar a un tubo de combustión común que funcione en condiciones de presión positiva.					

P: sistema de evacuación de humos diseñado para funcionar con presión positiva.
Todas las medidas están expresadas en mm.



ADVERTENCIAS

- El conducto de evacuación y el racor de empalme al humero deben cumplir las normas y la legislación nacional y local vigentes en el país de uso del aparato.
- Es obligatorio utilizar conductos rígidos, estancos y resistentes al calor, al agua de condensación y a los esfuerzos mecánicos.
- Los conductos de evacuación sin aislar son fuentes de peligro en potencia.
- Los conductos de salida de los humos pueden ser de plástico resistente a una temperatura máxima de 120°C, o bien de acero inoxidable.

6.13.1 Conductos coaxiales (Ø 60/100mm y Ø 80/125mm)

Accesorios coaxiales

Descripción	Código	
	Ø 60/100 mm	Ø 80/125 mm
Kit de conducto coaxial	8096250	8096253
Extensión L. 1000 mm	8096150	8096171
Extensión L. 500 mm	8096151	8096170
Extensión vertical L. 140 mm con toma para análisis de humos	8086950	-
Adaptador para Ø 80/125 mm	-	8093150
Codo suplementario a 90°	8095850	8095870
Codo suplementario a 45°	8095950	8095970
Teja articulada	8091300	8091300
Terminal de salida a través de tejado L. 1285 mm	8091205 - 8091212	

Pérdidas de carga - Longitudes equivalentes

Modelo	Leq (metros lineales)	
	Ø 60/100 mm	Ø 80/125 mm
Codo a 90°	1,5	2
Codo a 45°	1	1

Longitudes mínimas-máximas

Modelo	Longitud de conducto Ø 60/100 mm				Longitud de conducto Ø 80/125 mm			
	L Horizontal (m)		H Vertical (m)		L Horizontal (m)		H Vertical (m)	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
PRAKICA EV HE 25	-	10	1,3	12	-	16	1,2	19
PRAKICA EV HE 30	-	10	1,3	11	-	14	1,2	17

Para el correcto funcionamiento de la caldera conviene configurar el parámetro tS 3.4 (chimeneas largas) de acuerdo con la longitud de las chimeneas instaladas, como indica la tabla.

tS 3.4	PRAKICA EV HE 25 Ø 60/100 mm salida	PRAKICA EV HE 30 Ø 60/100 mm salida
0	1 curva 90° + 2 metros	1 curva 90° + 2 metros
2	1 curva 90° + 4 metros	1 curva 90° + 4 metros
4	1 curva 90° + 6 metros	1 curva 90° + 6 metros
6	1 curva 90° + 8 metros	1 curva 90° + 8 metros
8	1 curva 90° + 10 metros	1 curva 90° + 10 metros

tS 3.4	PRAKICA EV HE 25 Ø 80/125 mm salida	PRAKICA EV HE 30 Ø 80/125 mm salida
0	1 curva 90° + 3 metros	1 curva 90° + 2 metros
1	1 curva 90° + 6 metros	1 curva 90° + 5 metros
2	1 curva 90° + 9 metros	1 curva 90° + 8 metros
3	1 curva 90° + 12 metros	1 curva 90° + 11 metros
4	1 curva 90° + 16 metros	1 curva 90° + 14 metros

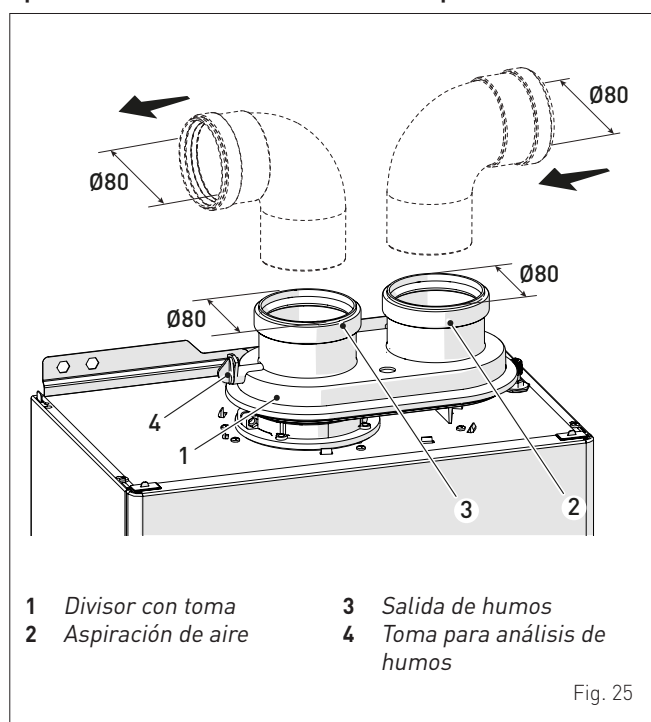
6.13.2 Conductos separados (Ø 60 mm y Ø 80 mm)

Para la ejecución de las salidas con conductos separados hay que utilizar el "divisor aire-humos", que se debe pedir por separado de la caldera, al cual habrá que conectar los demás accesorios (seleccionándolos entre los de la tabla) para completar el grupo evacuación de humos - aspiración de aire comburente.

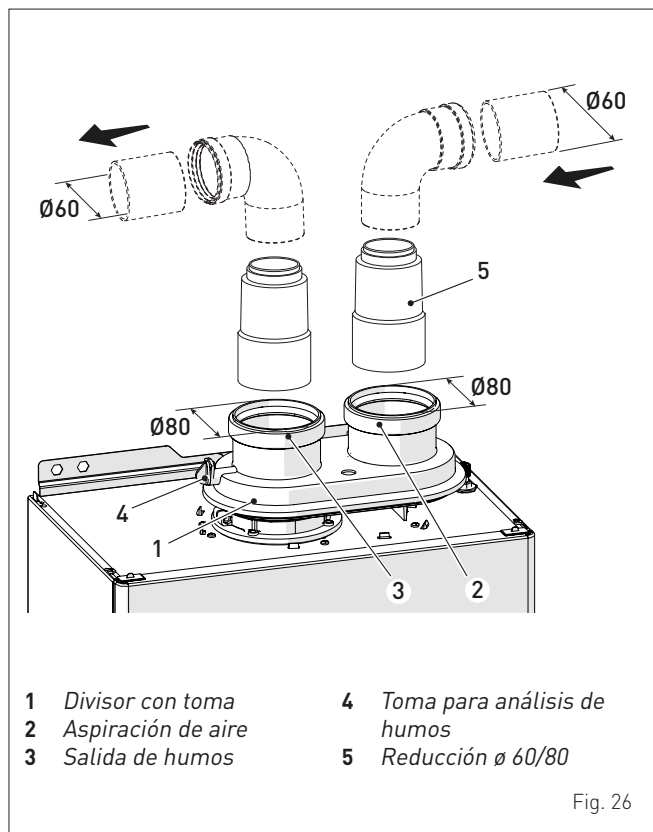
Accesorios separados

Descripción	Código	
	Diámetro Ø 60 (mm)	Diámetro Ø 80 (mm)
Divisor aire-humos (sin toma para extracción)	8093060	-
Divisor aire-humos (con toma para extracción)	-	8093050
Codo a 90° M-H (6 uds.)	8089921	8077450
Codo a 90° M-H (con toma para extracción)	8089924	-
Codo a 45° M-H (6 uds.)	8089922	8077451
Reducción M-H 60/80	8089923	-
Extensión L. 1000 mm (6 uds.)	8089920	8077351
Extensión L. 500 mm (6 uds.)	-	8077350
Extensión L. 135 mm (con toma para extracción)	-	8077304
Terminal de evacuación a través de pared	8089541	8089501
Terminal de aspiración	8089540	8089500
Terminal de evacuación a través de tejado L. 1390 mm	8091204	
Colector 80/125	-	8091400
Kit de virolas interna y externa	8091510	8091500
Teja articulada	8091300	
Kit conductos C(10)3	-	6296543

Aplicación desdoblador con conductos separados Ø 80mm



Aplicación desdoblador con conductos separados Ø 60mm



ADVERTENCIA

- La longitud total máxima de los conductos, que se obtiene sumando las longitudes de las tuberías de aspiración y de evacuación, depende de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios empleados y **no deberá superar los 15 mm H₂O**.
- En cualquier caso, **el desarrollo total** para conductos de **Ø 80 mm** no deberá superar los 25 m (aspiración) + 25 m (evacuación) para todas las versiones de calderas. Para conductos de **Ø 60 mm**, el desarrollo total no deberá superar los 15 m (aspiración) + 15 m (evacuación), aunque la pérdida de carga total sea inferior a la máxima aplicable.

Pérdidas de carga de accesorios Ø 60 mm

Descripción	Código	Pérdida de carga (mm H ₂ O)			
		PRAKTIKA EV HE 25		PRAKTIKA EV HE 30	
		Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Divisor aire-humos (sin toma para extracción)	8093060	2,5	0,5	2,5	0,5
Codo a 90° M-H (6 uds.)	8089921	0,4	0,9	0,5	1,1
Codo a 90° M-H (con toma para extracción)	8089924	0,4	0,9	0,5	1,1
Codo a 45° M-H (6 uds.)	8089922	0,35	0,7	0,45	0,9
Reducción M-H 60/80	8089923	0,2	0,2	0,2	0,2
Extensión L. 1000 mm (6 uds.)	8089920	0,4	0,9	0,5	1,1
Terminal de evacuación a través de pared	8089541	-	1,2	-	1,4
Terminal de aspiración	8089540	0,5	-	0,8	-
Terminal de evacuación a través de tejado L. 1390 mm (*)	8091204	0,8	0,1	1,1	0,15

Pérdidas de carga de accesorios Ø 60 mm

Descripción	Código	Pérdida de carga (mm H ₂ O)			
		PRAKTIKA EV HE 25		PRAKTIKA EV HE 30	
		Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Divisor aire-humos (sin toma para extracción)	8093060	2,5	0,5	2,5	0,5
Codo a 90° M-H (6 uds.)	8089921	0,4	0,9	0,5	1,1
Codo a 90° M-H (con toma para extracción)	8089924	0,4	0,9	0,5	1,1
Codo a 45° M-H (6 uds.)	8089922	0,35	0,7	0,45	0,9
Reducción M-H 60/80	8089923	0,2	0,2	0,2	0,2
Extensión L. 1000 mm (6 uds.)	8089920	0,4	0,9	0,5	1,1
Terminal de evacuación a través de pared	8089541	-	1,2	-	1,4
Terminal de aspiración	8089540	0,5	-	0,8	-
Terminal de evacuación a través de tejado L. 1390 mm (*)	8091204	0,8	0,1	1,1	0,15

Pérdidas de carga de accesorios Ø 80 mm

Descripción	Código	Pérdida de carga (mm H ₂ O)			
		PRAKTIKA EV HE 25		PRAKTIKA EV HE 30	
		Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Divisor aire-humos (con toma para extracción)	8093050	0,2	0,15	0,2	0,15
Codo a 90° M-H (6 uds.)	8077450	0,20	0,25	0,25	0,30
Codo a 45° M-H (6 uds.)	8077451	0,15	0,15	0,20	0,20
Extensión L. 1000 mm (6 uds.)	8077351	0,15	0,15	0,20	0,20
Extensión L. 500 mm (6 uds.)	8077350	0,8	0,8	0,1	0,1
Extensión L. 135 mm (con toma para extracción)	8077304	0,3	0,3	0,6	0,6
Terminal de evacuación a través de pared	8089501	-	0,25	-	0,35
Terminal de aspiración	8089500	0,1	-	0,1	-
Terminal de evacuación a través de tejado L. 1390 mm (*)	8091204	0,80	0,10	1,10	0,15
Colector 80/125	8091400	0,2	0,2	0,2	0,2
Kit conductos C(10)3	6296543	-	1,2	-	1,8

(*) Las pérdidas del terminal de evacuación a través de tejado en aspiración incluyen el colector cód. 8091400

NOTA: para un correcto funcionamiento de la caldera es necesario, con el codo a 90° en aspiración, dejar una distancia mínima del conducto de 0,50 m.

Ejemplo de cálculo de las pérdidas de carga para una caldera PRAKTIKA EV HE 25.

Accesorios Ø 80 mm	Código	Cant.	Pérdida de carga (mm H ₂ O)		
			Aspiración	Evacuación	Totales
Extensión L. 1000 mm (horizontal)	8077351	7	7 x 0,15	-	1,05
Extensión L. 1000 mm (horizontal)	8077351	7	-	7 x 0,15	1,05
Codos a 90°	8077450	2	2 x 0,20	-	0,40
Codos a 90°	8077450	2	-	2 x 0,25	0,50
Terminal de pared	8089501	2	0,10	0,25	0,35
TOTAL					3,35

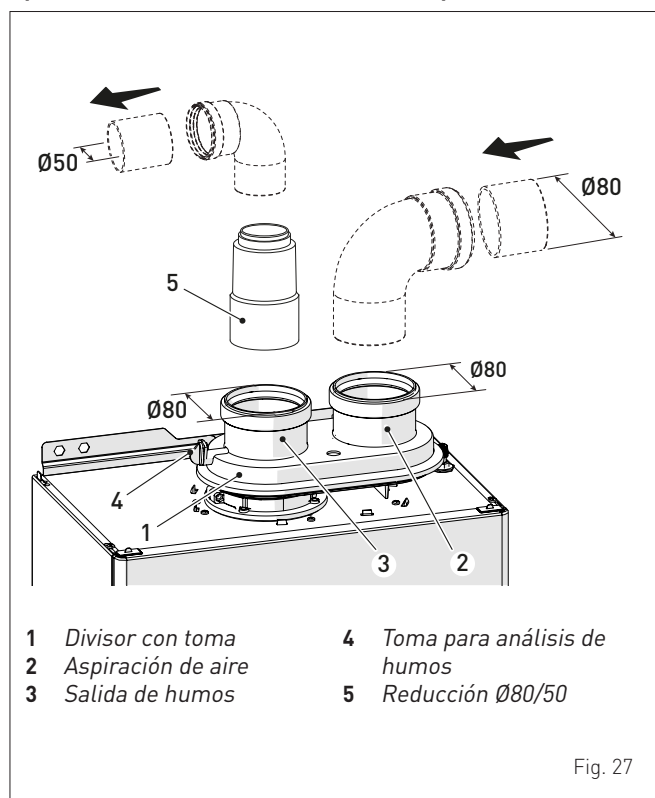
6.13.3 Conductos separados (Ø 50mm)

La caldera **PRAKTICA EV HE** está predispuesta para el uso de chimeneas Ø 50 mm en salida.

Para el correcto funcionamiento de la caldera conviene configurar el parámetro tS 3.4 (chimeneas largas) de acuerdo con la longitud de las chimeneas instaladas, como indica la tabla.

tS 3.4	PRAKTICA EV HE 25	PRAKTICA EV HE 30
	Ø 50 mm salida	Ø 50 mm salida
0	1 curva 90° + 2 metros	1 curva 90° + 2 metros
4	1 curva 90° + 7 metros	1 curva 90° + 6 metros
8	1 curva 90° + 12 metros	1 curva 90° + 10 metros
12	1 curva 90° + 18 metros	1 curva 90° + 14 metros

Aplicación desdoblador con conductos separados Ø 50mm



NOTA: es posible reducir los conductos de Ø80 a Ø50 utilizando la reducción cód. 8089941, que se pide por separado.

6.13.4 Conductos separados (Ø 80mm) con Kit conductos C(10)3

La caldera **PRAKTICA EV HE** está predispuesta para el uso de conductos de salida de tipo C(10)3 y para la conexión a un sistema de evacuación colectiva que mantiene una presión estática en el conducto de evacuación 25 Pa superior a aquella en el conducto de alimentación del aire de combustión. La diferencia mínima de presión entre la salida de los humos y la entrada del aire debe ser de -200 Pa, incluyendo los -100 Pa debidos a la presión del viento.

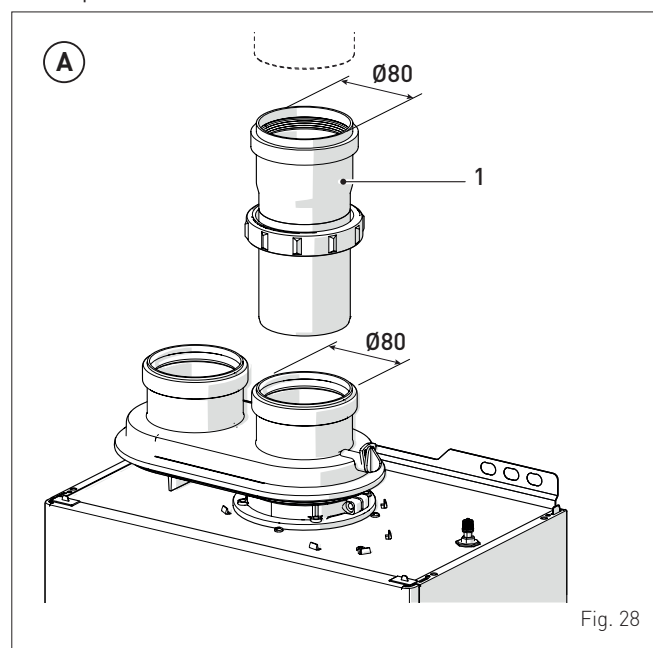
Para el correcto funcionamiento de la caldera conviene modificar algunos parámetros en función de la potencia y el tipo de combustible con el que se alimenta.

Ajustar los parámetros de la manera indicada en la tabla.

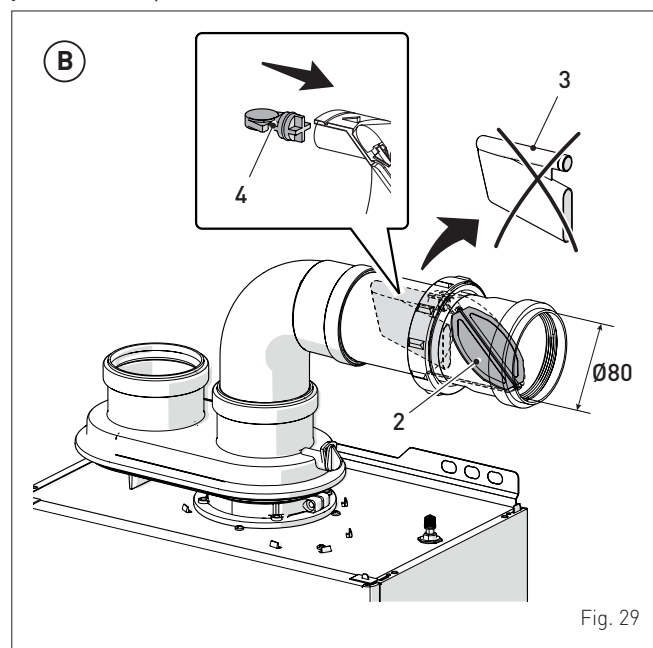
Tipo	Nº	Descripción	Ajuste para PRAKTICA EV HE			
			25		30	
			METANO	GPL	METANO	GPL
tS	2.1	Potencia mínima CH/DHW	17	17	15	25
Código Kit conductos C(10)3			6296543			

NOTA: Para modificar los parámetros en la tabla, proceder como se indica en el apartado "**Consulta y ajuste de parámetros**".

La instalación del accesorio Kit Conductos C(10)3 (pos. 1) puede ser en posición vertical (A) u horizontal (B).



Si el accesorio se instala en posición horizontal es necesario prestar atención a la posición de la mariposa interna, cuyas alas (2) deben estar orientadas hacia arriba, para quedar cerradas por efecto del peso. Además es necesario sacar el sifón (3) y montar el tapón (4) en dotación.



6.14 Conexiones eléctricas

El cable de alimentación debe conectarse a una red de 230V ($\pm 10\%$) ~ 50 Hz respetando la polaridad L-N y la conexión de tierra. La red deberá incluir un interruptor omnipolar con categoría III de sobretensión, de conformidad con las normas de instalación.

En caso de sustitución, el recambio deberá pedirse a **Sime**.

Así pues, solo hay que realizar las conexiones de los componentes opcionales, indicados en la tabla, que se deben pedir por separado de la caldera.

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Kit de sonda externa ($\beta=3435$, NTC 10KOhm a 25°C)	8094101
Cable de alimentación (específico)	6323875
Control remoto SIME HOME	8092280
Control remoto SIME HOME PLUS	8092281
Control remoto SIME SMART	8118900
Control remoto SIME SMART PLUS	8118901
Kit tarjeta relé	8092264



ADVERTENCIA

Las operaciones que se describen a continuación deben ser realizadas **SOLO** por personal profesional cualificado.



ATENCIÓN

Antes de llevar a cabo las operaciones que se describen a continuación:

- ponga el interruptor general de la instalación en "OFF" (apagado)
- cierre la llave del gas
- asegúrese de no tocar partes internas del aparato que puedan estar calientes.

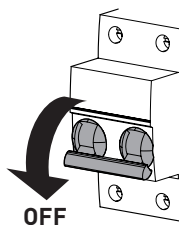


Fig. 30

Para facilitar la entrada a la caldera de los hilos de conexión de los componentes opcionales:

- desenrosque los tornillos (1), tire hacia adelante del panel delantero (2) y levántelo para desengancharlo por arriba

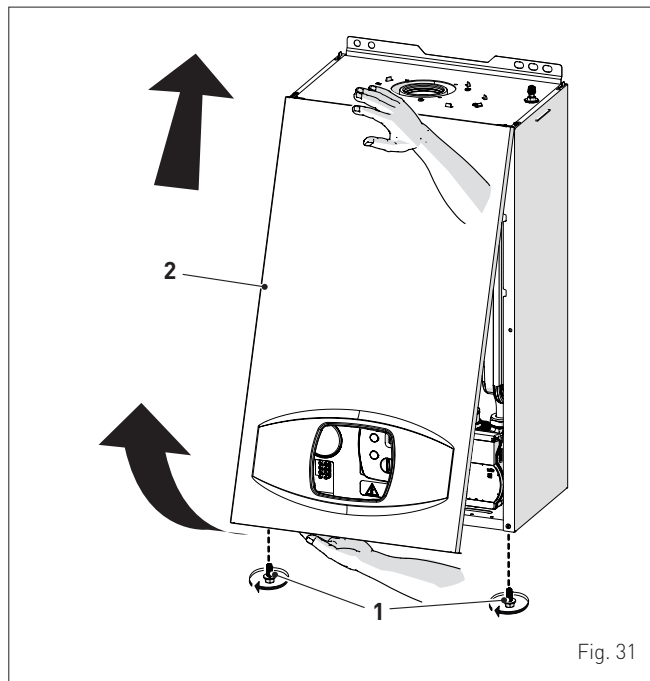


Fig. 31

- extraiga los tornillos (3) de fijación del cuadro de mandos (4)
- mueva el cuadro (4) hacia arriba (a) manteniéndolo en las guías laterales (5) hasta el final del recorrido
- gírelo hacia adelante (b) hasta ponerlo en posición horizontal

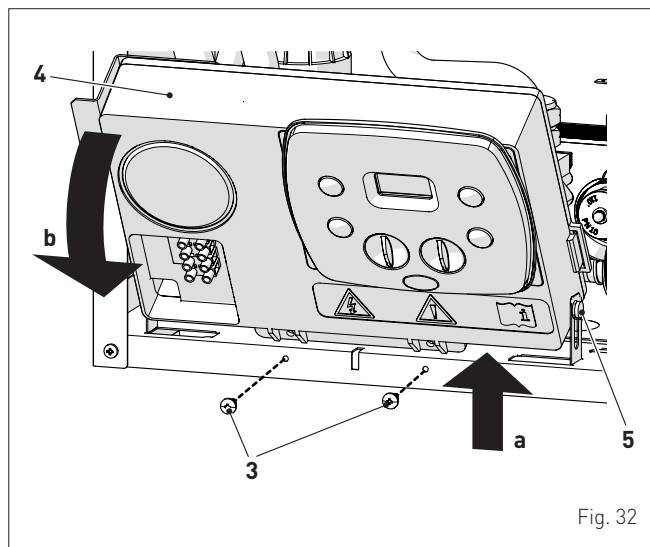


Fig. 32

- introduzca los hilos de conexión por el sujecatable (6) y por la abertura (7) situada en el cuadro de mandos

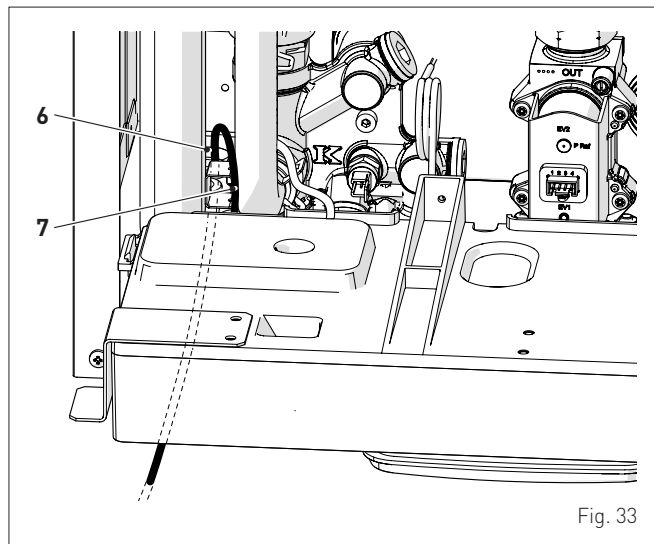


Fig. 33

- vuelva a colocar el cuadro de mandos (4) en su posición original y fíjelo con los tornillos (3) quitados previamente
- conecte los hilos del componente a la placa de bornes (8) siguiendo las indicaciones de la placa (9).

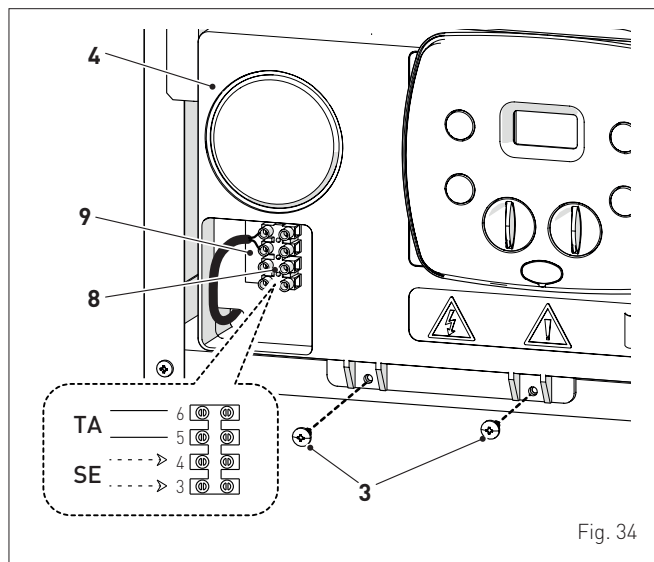


Fig. 34



ADVERTENCIA

Es obligatorio:

- utilizar un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, conforme a las normas EN (distancia entre contactos de 3 mm como mínimo)
- que en caso de sustitución del cable de alimentación se utilice SOLO un cable especial, con conector precableado de fábrica, destinado a recambio y conectado por personal profesional cualificado
- conectar el cable de tierra a una instalación de puesta a tierra eficaz (*)
- que antes de cualquier intervención en la caldera se corte la alimentación eléctrica poniendo en "OFF" el interruptor general de la instalación.

(*) El fabricante no se responsabiliza de posibles daños ocasionados por la ausencia de puesta a tierra del aparato y por el incumplimiento de las indicaciones de los esquemas eléctricos.



SE PROHÍBE

Utilizar los tubos del agua para la puesta a tierra del aparato.

6.14.1 Sonda de temperatura exterior

La caldera está preparada para conectarse a una sonda de medición de la temperatura exterior y puede funcionar así por temperatura variable.

Esto significa que la temperatura de impulsión de la caldera varía en función de la temperatura exterior de acuerdo con la curva climática seleccionada de entre las que incluye el diagrama (Fig. 35).

Para el montaje de la sonda por fuera del edificio siga las instrucciones incluidas en el paquete o en el propio embalaje.

Curvas climáticas

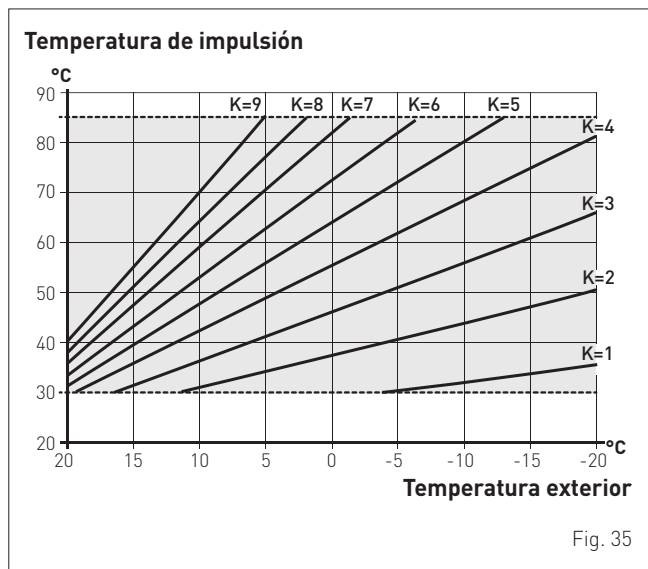


Fig. 35



ADVERTENCIA

Si está instalada la sonda externa, para seleccionar la curva climática ideal para la instalación y, por tanto, la evolución de la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior, gire el mando de calefacción hasta seleccionar la curva K deseada, en el campo K=0.0 ÷ K=9.0.

6.14.2 Cronotermostato o termostato de ambiente

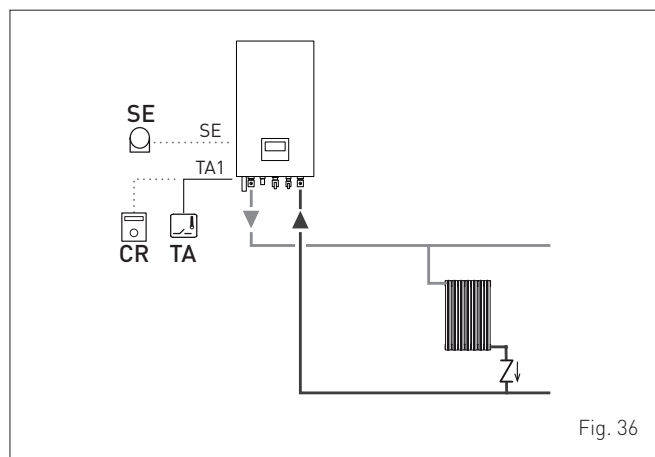
La conexión eléctrica del cronotermostato o del termostato de ambiente se ha descrito previamente. Para montar el componente en el local que desea se controlar, siga las instrucciones del embalaje.

6.14.3 EJEMPLOS de uso de dispositivos de mando/control en determinados tipos de instalación de calefacción

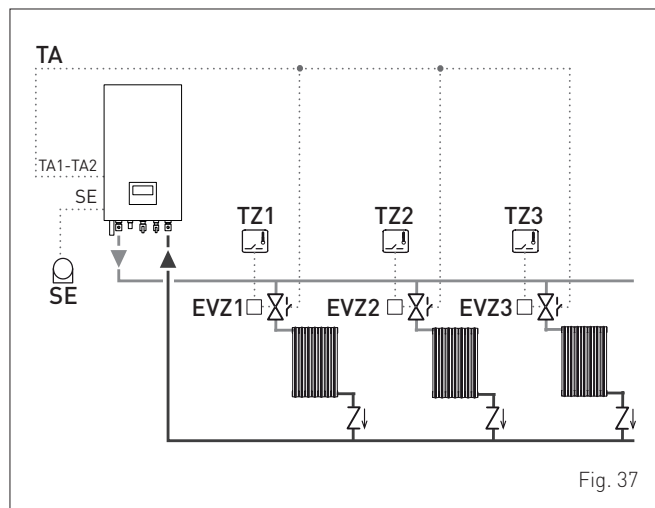
LEYENDA

CR	Control remoto
SE	Sonda de temperatura exterior
TA	Termostato de ambiente de activación de la caldera
TZ1÷TZ3	Termostato de ambiente de zona
EVZ1÷EVZ3	Electroválvula de zona
KA1÷KA3	Relés de zona
PI1÷PI3	Bomba de la instalación
SP	Separador hidráulico
*	Tarjeta 2 relé accesorio obligatorio cód. 8092264

Instalación con UNA ZONA directa, sonda externa y termostato de ambiente.



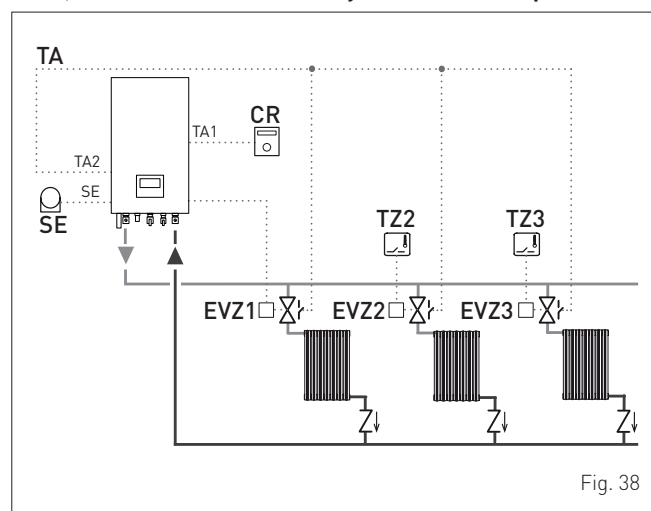
Instalación MULTIZONA - válvulas de zona, termostatos de ambiente y sonda externa.



ADVERTENCIA

Ajuste el parámetro "tS 1.7 = RETARDO ACTIVACIÓN BOMBA INSTALACIÓN" para permitir que se abra la válvula de zona EVZ.

Instalación MULTIZONA - con válvulas de zona, control remoto SIME, termostatos de ambiente y sonda externa opcional.



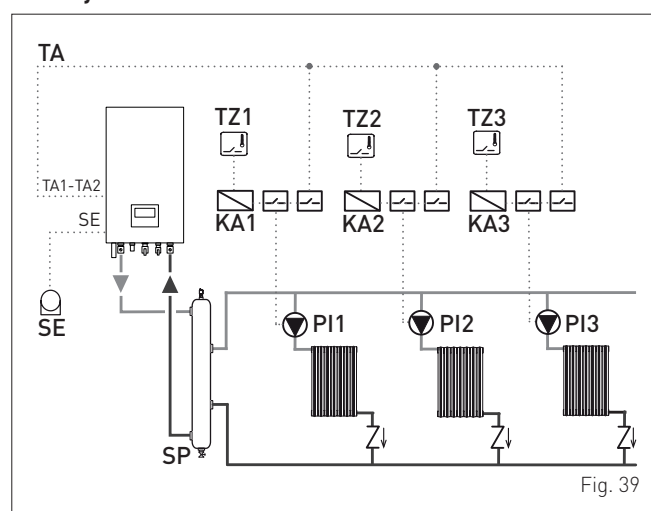
NOTA: Para realizar esta solución de planta es necesario el accesorio cód. 8092264 "Kit tarjeta relé".



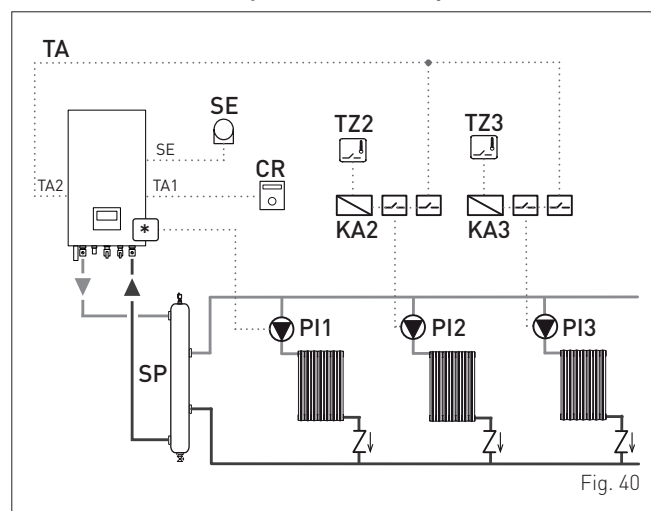
ADVERTENCIA

Configure los parámetros "tS 2.3 / tS 2.4 = FUNCIONAMIENTO RELÉS EXTERNOS" en función del tipo de configuración de la instalación.

Instalación MULTIZONA - con bombas, termostatos de ambiente y sonda externa.



Instalación MULTIZONA - con bombas, control remoto 0, termostatos de ambiente y sonda externa opcional.



6.15 Llenado y vaciado

Antes de llevar a cabo las operaciones que se describen a continuación, asegúrese de que el interruptor general de la instalación esté en la posición "OFF" (apagado).

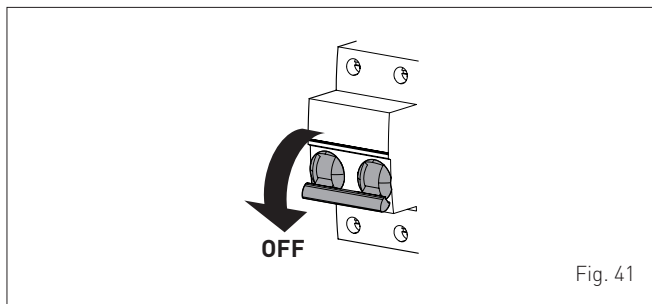


Fig. 41

6.15.1 Operaciones de LLENADO

Retirada del panel delantero:

- desenrosque los dos tornillos (1), tire hacia adelante del panel delantero (2) y levántelo para desengancharlo por arriba.

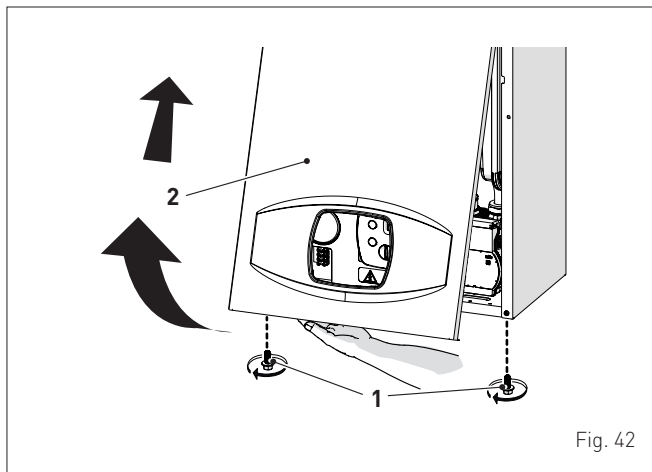


Fig. 42

Circuito de agua sanitaria:

- abra la llave de paso del circuito de agua sanitaria (si la hay)
- abra uno o varios grifos del agua caliente para llenar y purgar el circuito de agua sanitaria
- una vez concluida la purga, vuelva a cerrar los grifos del agua caliente.

Circuito de calefacción:

- abra las válvulas de corte y de purga de aire situadas en los puntos más altos de la instalación
- afloje el tapón de la válvula de purga automática (3)
- abra la llave de paso del circuito de calefacción (si la hay)
- abra la llave de carga (4) y llene la instalación de calefacción hasta que el manómetro (5) indique la presión de **1-1,2 bar**
- cierre la llave de carga (4)
- asegúrese de que no haya aire en la instalación purgando todos los radiadores y el circuito en los distintos puntos altos de la instalación
- quite el tapón delantero (6) de la bomba y compruebe, con un destornillador, que el rotor no esté bloqueado
- vuelva a colocar el tapón (6)

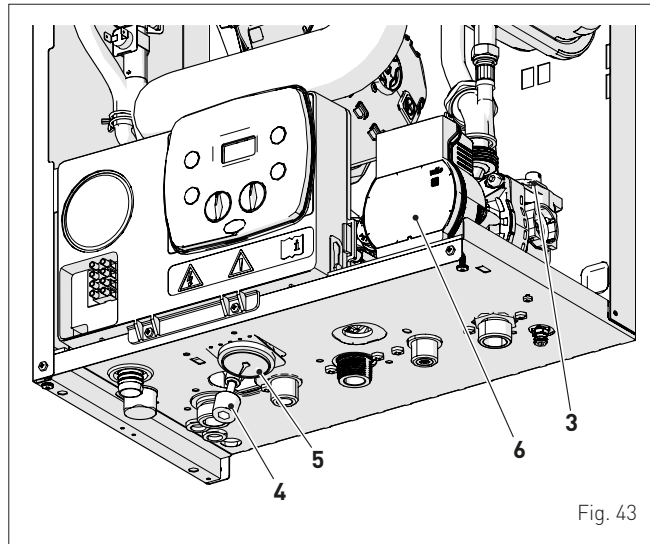


Fig. 43

NOTA: para eliminar todo el aire de la instalación, se recomienda repetir varias veces las operaciones anteriores.

- consulte la presión que indica el manómetro (5) y, de ser necesario, siga llenando hasta llegar al valor de presión correcto
- cierre el tapón de la válvula de purga automática (3)
- llene el sifón desconectándole el tubo o utilizando (a través) la toma de extracción de humos.

Vuelva a montar el panel delantero de la caldera enganchándolo por arriba, empujándolo hacia adelante y fijándolo mediante el apriete de los tornillos (1) extraídos previamente.

6.15.2 Operaciones de VACIADO

Circuito de agua sanitaria:

- cierre la llave de paso del circuito de agua sanitaria (montada durante la instalación)
- abra dos o más grifos del agua caliente para vaciar el circuito de agua sanitaria.

Caldera:

- afloje el tapón de la válvula de purga automática (3)
- cierre las llaves de paso del circuito de calefacción (montadas durante la instalación)
- compruebe que la llave de carga (4) esté cerrada
- conecte un tubo de goma al grifo de descarga de la caldera (7) y ábralo
- una vez concluido el vaciado, cierre el grifo de descarga (7)
- cierre el tapón de la válvula de purga automática (3).

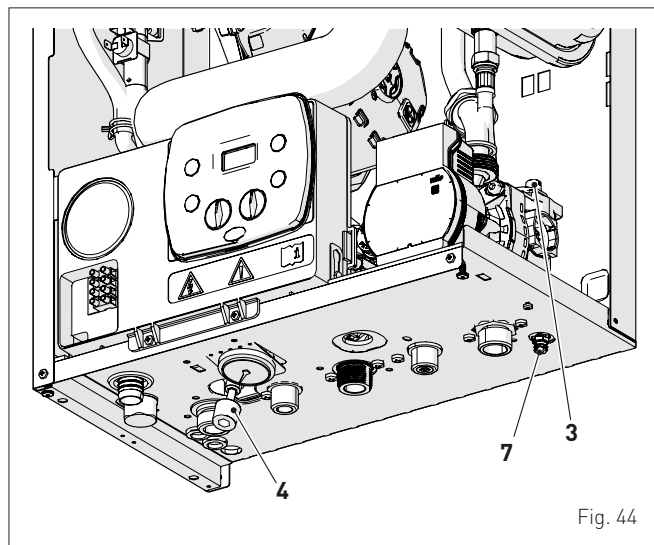


Fig. 44

7 PUESTA EN SERVICIO

7.1 Operaciones preliminares



ATENCIÓN

- Si fuese necesario acceder a las zonas situadas en la parte inferior del aparato, asegúrese de que los componentes o las tuberías de la instalación no estén demasiado calientes (peligro de quemaduras).
- Póngase guantes de protección antes de realizar las operaciones de relleno de la instalación de calefacción.

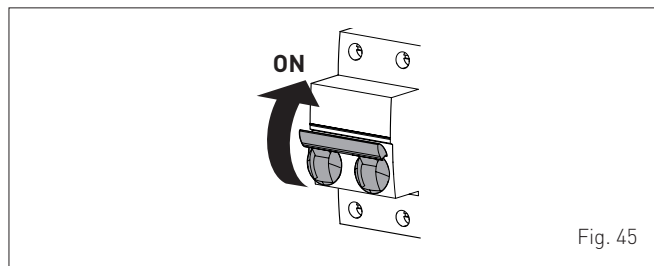
Antes de poner en servicio el aparato asegúrese de que:

- el tipo de gas sea aquel para el que está preparado el aparato
- las llaves de paso del gas, de la instalación térmica y de la instalación de agua estén abiertas
- la presión de la instalación, en frío, que indica el manómetro sea de entre **1 y 1,2 bar**
- el rotor de la bomba gire libremente
- el sifón se haya llenado
- el humero esté montado correctamente.

7.2 Primera puesta en funcionamiento

Una vez concluidas las operaciones preliminares, para poner en funcionamiento la caldera:

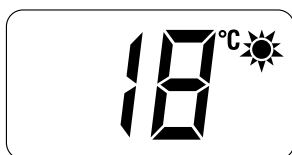
- ponga el interruptor general de la instalación en "ON" (encendido)



- aparecerá el tipo de gas para el que está calibrada la caldera: "**nG**" (metano) o "**LG**" (GLP), seguido de la potencia. A continuación se comprobará la correcta representación de los símbolos y, por último, la pantalla mostrará "--"



- pulse una vez, durante 1 segundo como mínimo, la tecla para seleccionar la "modalidad VERANO" . La pantalla mostrará el valor de la sonda de impulsión detectada en ese momento



7.2.1 Procedimiento automático de autocalibración

Realice el "Procedimiento automático de autocalibración" siguiendo estos pasos:

- gire el mando de agua sanitaria hasta el máximo

- pulse simultáneamente las teclas **OK** y **+**, durante unos 12 segundos, hasta que la pantalla muestre los símbolos y parpadeando



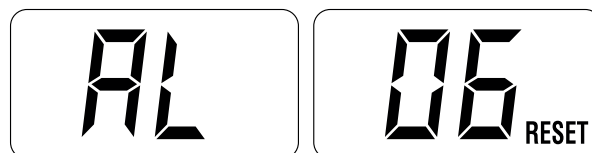
- en cuanto empiecen a parpadear los símbolos, suelte las teclas **OK** y **+** y pulse la tecla , **antes de 3 segundos**
- comenzará el "Procedimiento automático de autocalibración"
- abra uno o varios grifos del agua caliente
- la pantalla muestra los valores parpadeando: "99" (valor máximo), luego "un valor intermedio" y por último "00" (valor mínimo)



El operador deberá esperar unos 15 minutos hasta que concluya el "procedimiento de autocalibración", tras lo cual la pantalla volverá a mostrar la "modalidad VERANO" . Una vez finalizado el procedimiento:

- cierre los grifos abiertos previamente y compruebe que el aparato se detenga.

Si se produce algún fallo de funcionamiento, la pantalla mostrará el mensaje "**AL**" seguido del código del fallo (ej. "**06**" - no se ha detectado la llama).



ADVERTENCIA

Para restablecer las condiciones de puesta en marcha pulse durante más de 3 segundos la tecla **OK RESET**. Esta operación puede realizarse hasta un máximo de 6 veces sin que se interrumpa el "procedimiento de autocalibración".

- pulse una vez la tecla para seleccionar la "modalidad INVIERNO" . La pantalla mostrará el valor de la temperatura del agua de calefacción medida en ese momento



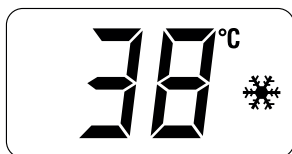
- regule el termostato de ambiente en demanda y compruebe que la caldera se ponga en marcha y funcione correctamente

- lleve a cabo el procedimiento "**Función deshollinador**", para verificar que la presión del gas de alimentación (red) sea correcta, para recabar los parámetros de combustión y para medir el rendimiento de combustión requerido por la legislación vigente.

7.3 Consulta y ajuste de parámetros

Para entrar en el menú de parámetros:

- desde la modalidad seleccionada (ej. INVIERNO)



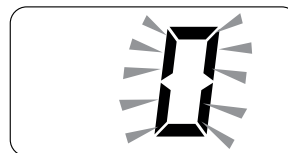
- pulse simultáneamente las teclas **—** y **OK** (unos 5 segundos) hasta que aparezca, en los 2 dígitos de la pantalla, el código "tS" (instalador) alternado con "0.1" (número del parámetro) y con "0" (valor definido)



- pulse la tecla **+** para desplazarse por la lista de los parámetros hacia arriba y luego **—** para desplazarse hacia abajo

NOTA: si se mantienen pulsadas las teclas **+** o **—** el desplazamiento es rápido.

- al llegar al parámetro deseado, pulse la tecla **OK**, durante 3 segundos, para confirmarlo y acceder así al valor definido, que parpadeará en la pantalla, y poder modificarlo



- para modificar el valor, en el campo habilitado, pulse las teclas **+**, para aumentarlo, o **—**, para reducirlo
- al llegar al valor deseado, pulse la tecla **OK** para confirmarlo.

Cuando haya terminado la modificación de todos los parámetros deseados, para salir del menú de parámetros pulse **simultáneamente**, durante unos 5 segundos, las teclas **—** y **OK** hasta que aparezca la pantalla inicial.



7.4 Lista de parámetros

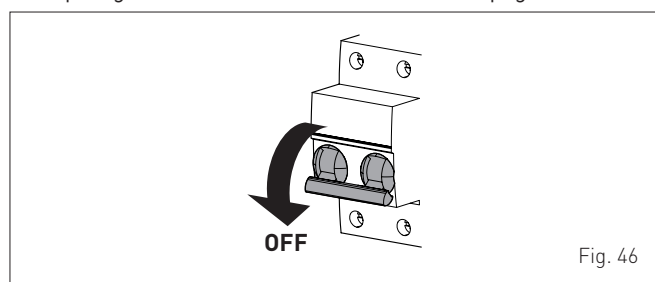
Tipo	Nº	Descripción	Rango	Unidad de medida	Paso	Por defecto
CONFIGURACIÓN						
tS	0.1	Índice que indica la potencia en kW de la caldera	0 = 25 kW 1 = 30 kW 6 = no utilizar 7 = no utilizar 8 = no utilizar 9 = no utilizar	-	1	0 o 1
tS	0.2	Configuración hidráulica	0 = rápida 1 = calentador con termostato o solo CH 2 = calentador con sonda 3 = non utilizado 4 = non utilizado 5 = Válvula de purga abierta 6 = non utilizado 9 = Hybrid Wall instantánea 10 = Hybrid Wall versión T	-	1	0
tS	0.3	Configuración del tipo de gas	0 = G20 1 = G31	-	1	0
tS	0.4	Configuración de la combustión	0 = cámara estancia con control de combustión	-	1	0
tS	0.8	Corrección del valor de la sonda externa	-5 .. +5	°C	1	0
tS	0.9	Número revoluciones ventilador encendido	80 .. 160	RPMx25	1	136
AGUA SANITARIA - CALEFACCIÓN						
tS	1.0	Umbral antihielo de la caldera	0 .. +10	°C	1	3
tS	1.1	Umbral antihielo de la sonda externa -- = Deshabilitado	-9 .. +5	°C	1	-2
tS	1.2	Pendiente de la rampa de encendido en calefacción	0 .. 200	-	1	100
tS	1.3	Regulación de la temperatura mínima de calefacción	20 .. Par. tS 1.4	°C	1	20
tS	1.4	Regulación de la temperatura máxima de calefacción	Par. tS 1.3 .. 80	°C	1	80
tS	1.5	Potencia máxima en calefacción	0 .. 100	%	1	100
tS	1.6	Tiempo de postcirculación en calefacción	0 .. 99	seg. x 10	1	3
tS	1.7	Retardo de activación de la bomba en calefacción	0 .. 60	seg. x 10	1	0
tS	1.8	Retardo de reencendido calefacción	0 .. 60	Min	1	3
tS	1.9	Modulación de agua sanitaria con caudalímetro	0 = Deshabilitado 1 = Habilitado	-	1	1
tS	2.0	Potencia máxima agua sanitaria	0 .. 100	%	1	100

Tipo	Nº	Descripción	Rango	Unidad de medida	Paso	Por defecto
tS	2.1	Potencia mínima calefacción/agua sanitaria	0 .. 100	%	1	0
tS	2.2	Habilitación del precalentamiento en agua sanitaria	0 = OFF 1 = ON	-	1	0
tS	2.3	Función de los relés externos 1	0 = no se utiliza 1 = alarma remota NA 2 = alarma remota NC 3 = válvula de zona 4 = carga automática 5 = demanda hacia exterior 6 = bomba de recirculación (NO UTILIZABLE) 7 = válvula de zona con OT 8 = bomba de transferencia	-	-	0
tS	2.4	Función de los relés externos 2	0 = no se utiliza 1 = alarma remota NA 2 = alarma remota NC 3 = válvula de zona 4 = carga automática 5 = demanda hacia exterior 6 = bomba de recirculación (NO UTILIZABLE) 7 = válvula de zona con OT 8 = bomba de transferencia 9 = Gestión bomba de calor para Hybrid Wall	-	-	0
tS	2.5	Función del TA auxiliar	0 = segundo TA 1 = TA anti-hielo 2 = agua sanitaria deshabilitada	-	1	0
tS	2.6	Retardo activación caldera para apertura válvula de zona	0 .. 99	Min	1	1
tS	2.9	Función antilegionela (solo calentador) -- = Deshabilitado	50 .. 80	-	1	--
tS	3.0	Temperatura máxima del agua sanitaria	35 .. 67	°C	1	60
tS	3.4	Chimeneas largas	0 .. 40	%	1	0
tS	3.5	Presostato digital/analógico	0 = presostato de agua 1 = transductor de presión de agua 2 = transductor de presión de agua (solo visualización de la presión)	-	1	0
tS	3.9	Velocidad mínima de bomba modulante	20 .. 100	%	1	30
tS	4.0	Velocidad de bomba modulante	-- = Sin modulación AU = Automática 30 .. 100	%	10	--
tS	4.1	ΔT Impulsión/retorno de bomba modulante	10 .. 40	%	1	20
tS	4.2	Selección conveniencia bomba de calor o caldera para Hybrid Wall	-9 .. 30	°C	1	5
tS	4.3	Retardo activación emergencia caldera para Hybrid Wall	1 .. 180	Min	1	20
tS	4.4	Seguridad impulsión bomba de calor para Hybrid Wall	0 .. 80	°C	1	55
tS	4.5	Gradiente térmico para emergencia descarche Hybrid Wall	0 .. 30	°C/min	1	10
tS	4.7	Forzamiento de bomba de la instalación (solo en modalidad de funcionamiento invierno)	0 = Deshabilitado 1 = Habilitado	-	1	0
RESET						
tS	4.8	Reset de parámetros de INST. a valores predeterminados	0 .. 1	-	1	0

En caso de avería/fallo de funcionamiento, en los dos dígitos de la pantalla se alternarán el mensaje **"AL"** y el número de la alarma; Ej.: **"AL 04"** (fallo en la sonda de agua sanitaria).

Antes de reparar la avería:

- corte la alimentación eléctrica del aparato poniendo el interruptor general de la instalación en "OFF" (apagado)



Repare la avería y vuelva a poner en funcionamiento la caldera.

NOTA: cuando la pantalla muestre, junto al número de la alarma, también el mensaje **RESET** (véase la figura), después de reparar la avería habrá que pulsar la tecla **OK (RESET)**, durante unos 3 segundos, para volver a poner en funcionamiento el aparato.

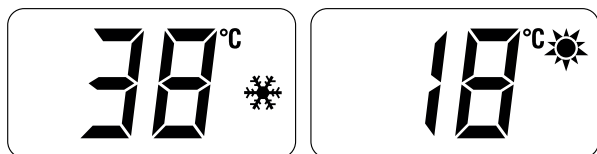


- cierre por precaución la llave de paso del combustible.

7.5 Consulta de datos de funcionamiento y contadores

Una vez que la caldera esté en funcionamiento, el técnico habilitado podrá consultar los datos de funcionamiento "In" y los contadores "CO" siguiendo estos pasos:

- desde la pantalla de funcionamiento en la modalidad actual (INVIERNO ❄️ o VERANO ☀️)



- entre en "INFO" pulsando **simultáneamente**, durante más de 3 segundos, las teclas **+** y **-** hasta que aparezca el mensaje "In" alternado con "0.0" (número de la "info") y "25" (ej. de valor)



Desde este punto, existen 2 opciones:

- desplace la lista de las "info" y de los "contadores" pulsando la tecla **+**. De esta manera el desplazamiento se producirá en secuencia
- consulte las "alarmas disparadas" (máximo 10) pulsando la tecla **-**. Dentro de las visualizaciones utilice las teclas **+** o **-**.

Cuando haya terminado de consultar los valores deseados, para salir del menú pulse, durante unos 5 segundos, la tecla **OK** hasta que aparezca la pantalla inicial.

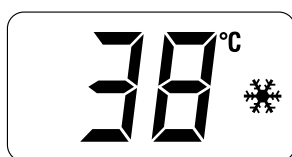


TABLA DE CONSULTA DE INFORMACIÓN

Tipo	Nº	Descripción	Rango	Unidad de medida	Paso
In	0.0	Consulta de la versión sw			
In	0.1	Consulta de la sonda externa	- 9 .. 99	°C	1
In	0.2	Consulta de la temperatura de la sonda de impulsión	- 9 .. 99	°C	1
In	0.3	Sonda de humos	- 9 .. 99	°C	1
In	0.4	Consulta de la temperatura de la sonda de agua sanitaria	- 9 .. 99	°C	1
In	0.5	Consulta de la sonda auxiliar AUX	- 9 .. 99	°C	1
In	0.6	Consulta de la temperatura de consigna efectiva en calefacción	Par. 13 ... Par. 14	°C	1
In	0.7	Consulta del nivel de potencia	0 .. 99	%	1
In	0.8	Consulta del caudal del caudalímetro	0 .. 99	l/min	0.1
In	0.9	Consulta de la lectura del transductor de presión de agua (si lo hay)	0 .. 99	bar	0.1
In	1.0	Consulta del número de revoluciones actual del ventilador	0 .. 99	RPM x 100	1

TABLA DE CONSULTA DE CONTADORES

Tipo	Nº	Descripción	Rango	Unidad de medida	Paso
CO	0.0	nº total de horas de funcionamiento de la caldera	0 .. 99	h x 1000	0,1; de 0,0 a 9,9; 1; de 10 a 99
CO	0.1	nº total de horas de funcionamiento del quemador	0 .. 99	h x 1000	0,1; de 0,0 a 9,9; 1; de 10 a 99
CO	0.2	nº total de encendidos del quemador	0 .. 99	h x 1000	0,1; de 0,0 a 9,9; 1; de 10 a 99
CO	0.3	nº total de fallos	0 .. 99	x 1	1
CO	0.4	nº total de accesos a los parámetros del instalador "tS"	0 .. 99	x 1	1
CO	0.5	nº total de accesos a los parámetros OEM	0 .. 99	x 1	1
CO	0.6	tiempo restante hasta el próximo mantenimiento	1 .. 199	meses	1

TABLA DE ALARMAS/AVERÍAS OCURRIDAS

Tipo	Nº	Descripción
AL	0.0	Última alarma/avería ocurrida
AL	0.1	Penúltima alarma/avería ocurrida
AL	0.2	Antepenúltima alarma/avería ocurrida
AL	0.3	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	0.4	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	0.5	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	0.6	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	0.7	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	0.8	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	0.9	Alarma/avería ocurrida previamente

7.6 Comprobaciones

7.6.1 Función deshollinador

La función deshollinador es de utilidad al técnico de mantenimiento cualificado para verificar la presión de alimentación, para recabar los parámetros de combustión y para medir el rendimiento de combustión requerido por la legislación vigente.

Esta función dura 15 minutos, y para activarla hay que seguir estos pasos:

- si todavía no se ha retirado el panel (2), desenrosque los dos tornillos (1), tire hacia adelante del panel delantero (2) y levántelo para desengancharlo por arriba

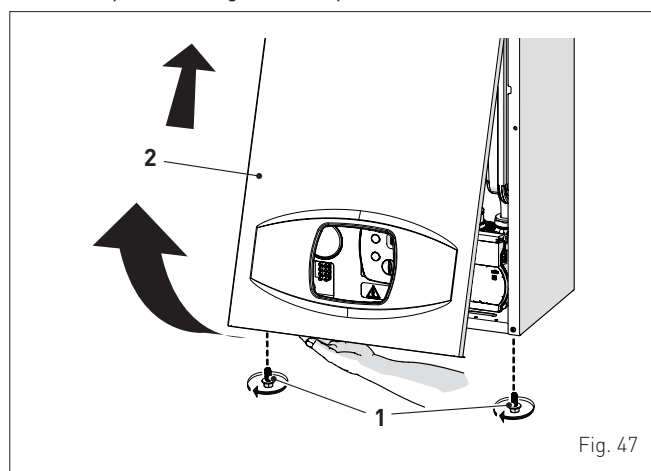


Fig. 47

- extraiga los tornillos [3] de fijación del cuadro de mandos [4]
- mueva el cuadro [4] hacia arriba (a) manteniéndolo en las guías laterales [5] hasta el final del recorrido
- gírelo hacia adelante (b) hasta ponerlo en posición horizontal

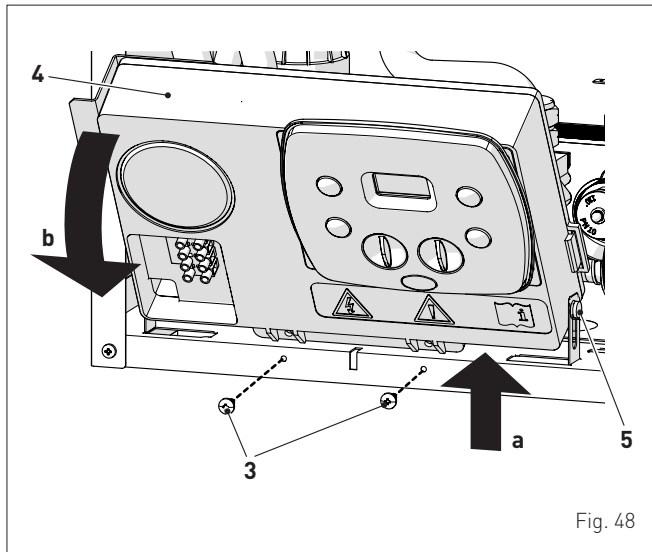


Fig. 48

- cierre la llave del gas
- afloje el tornillo de la toma de "presión de alimentación" [6] y conecte a ella un manómetro

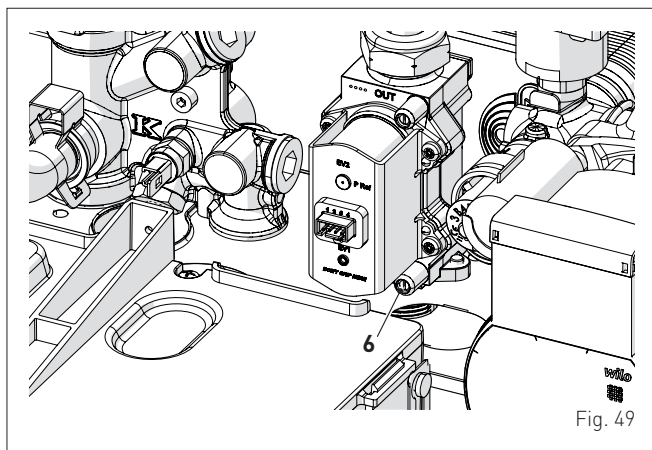


Fig. 49

- abra la llave del gas
- conecte la alimentación eléctrica de la caldera poniendo el interruptor general en "ON" (encendido)

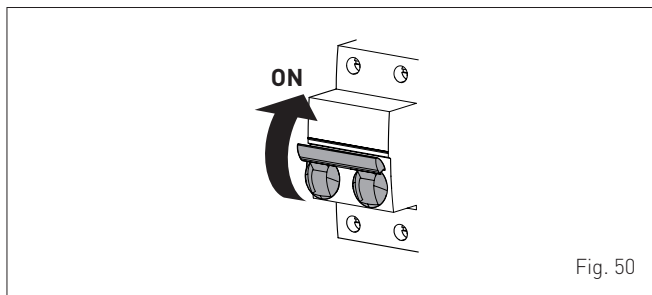
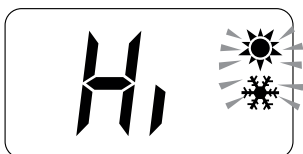


Fig. 50

- pulse la tecla hasta seleccionar la modalidad "VERANO"
- pulse simultáneamente las teclas **OK** y **+**, durante unos 10 segundos, hasta que la pantalla muestre el mensaje parpadeando, alternado con el valor de temperatura de la sonda de impulsión, y los símbolos y parpadeando



- pulse la tecla **+** para hacer funcionar la caldera a la máxima potencia "Hi" y compruebe que el valor de presión de alimentación del gas indicado en el manómetro sea correcto. Recoja los datos de combustión y mida el rendimiento de combustión.
- pulse la tecla **-** para hacer funcionar la caldera a la mínima potencia "Lo". La pantalla muestra el mensaje parpadeando, alternado con el valor de temperatura de la sonda de impulsión, y los símbolos y parpadeando



- recoja los datos de combustión
- pulse la tecla para salir del "Procedimiento deshollinador". La pantalla mostrará la temperatura del agua de impulsión de la caldera



- desconecte el manómetro, cierre bien la toma de presión [6], vuelva a poner el cuadro de mandos en su posición original y monte de nuevo el panel delantero [2].

Presión de alimentación del gas

Tipo de gas	G20	G31
Presión (mbar)	20	37

7.7 Cambio del gas utilizable

Los modelos **PRAKTIKA EV HE** pueden funcionar a G20 o a G31 sin ninguna transformación mecánica. Es necesario seleccionar el parámetro "ts 0.3" (ver "Consulta y ajuste de parámetros") y configurarlo según el tipo de gas a utilizar, y luego ejecutar enteramente la fase de "Procedimiento automático de autocalibración".



ADVERTENCIA

En caso de conversión del gas de alimentación, de G20 a G31, marque la casilla correspondiente en la PLACA DE DATOS.

G31 - 37 mbar ☒

8 MANTENIMIENTO

8.1 Reglamentos

Para que el aparato funcione de manera correcta y eficiente, se recomienda que el usuario encargue a un técnico profesional cualificado la realización de las tareas de mantenimiento, con frecuencia **ANUAL**.



ADVERTENCIA

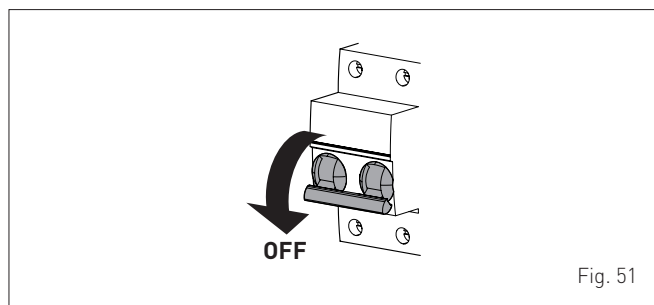
- Las operaciones que se describen a continuación deben ser realizadas **SOLO** por personal profesional cualificado, **con la OBLIGACIÓN de ponerse las debidas protecciones de prevención de accidentes**.
- Asegúrese de que los componentes o las tuberías de la instalación no estén demasiado calientes (peligro de quemaduras).



ATENCIÓN

Antes de llevar a cabo las operaciones que se describen a continuación:

- ponga el interruptor general de la instalación en "OFF" (apagado)
- cierre la llave del gas
- asegúrese de no tocar partes internas del aparato que puedan estar calientes.



8.2 Limpieza externa

8.2.1 Limpieza de la cubierta

Para limpiar la cubierta utilice un trapo humedecido en agua y jabón, o en agua y alcohol en caso de manchas resistentes.



SE PROHÍBE

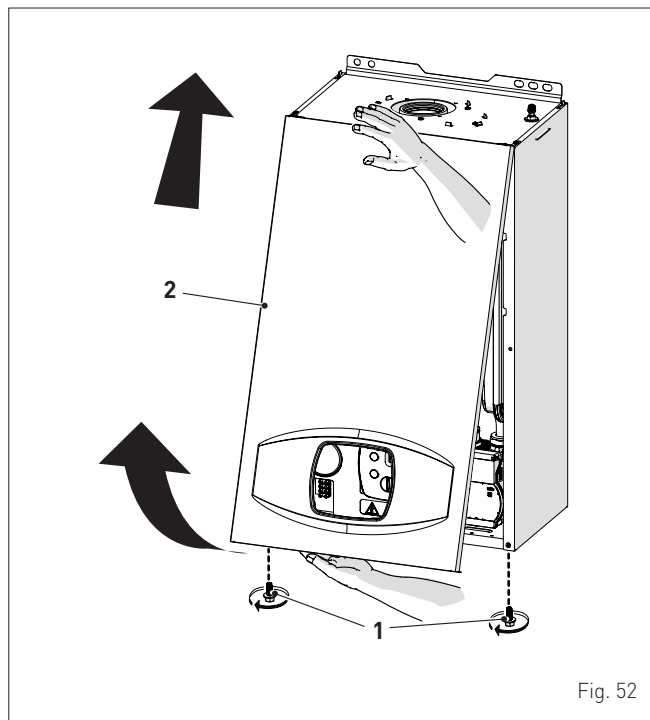
utilizar productos abrasivos.

8.3 Limpieza interna

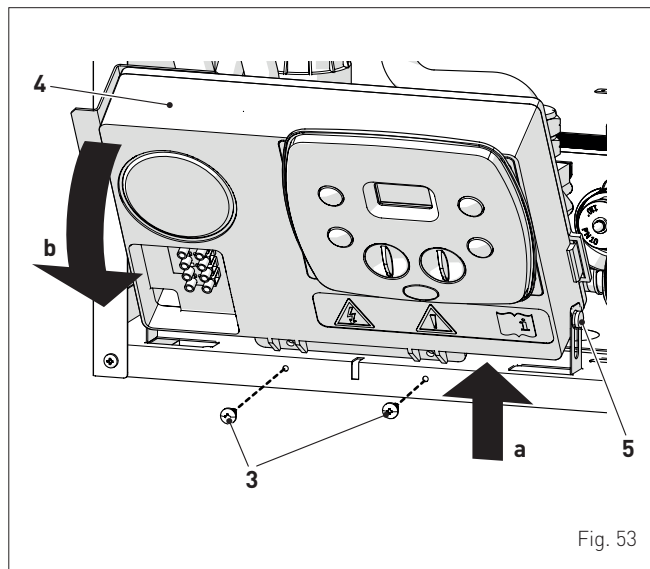
8.3.1 Desmontaje de los componentes

Para acceder a los componentes internos de la caldera:

- desenrosque los tornillos (1), tire hacia adelante del panel delantero (2) y levántelo para desengancharlo por arriba



- extraiga los tornillos (3) de fijación del cuadro de mandos (4)
- mueva el cuadro (4) hacia arriba (a) manteniéndolo en las guías laterales (5) hasta el final del recorrido
- gírelo hacia adelante (b) hasta ponerlo en posición horizontal



- afloje las abrazaderas (6) y extraiga el tubo de aspiración de aire (7)
- desenrosque la tuerca (8)
- extraiga los conectores (9) del ventilador y desconecte el cable (10) del electrodo

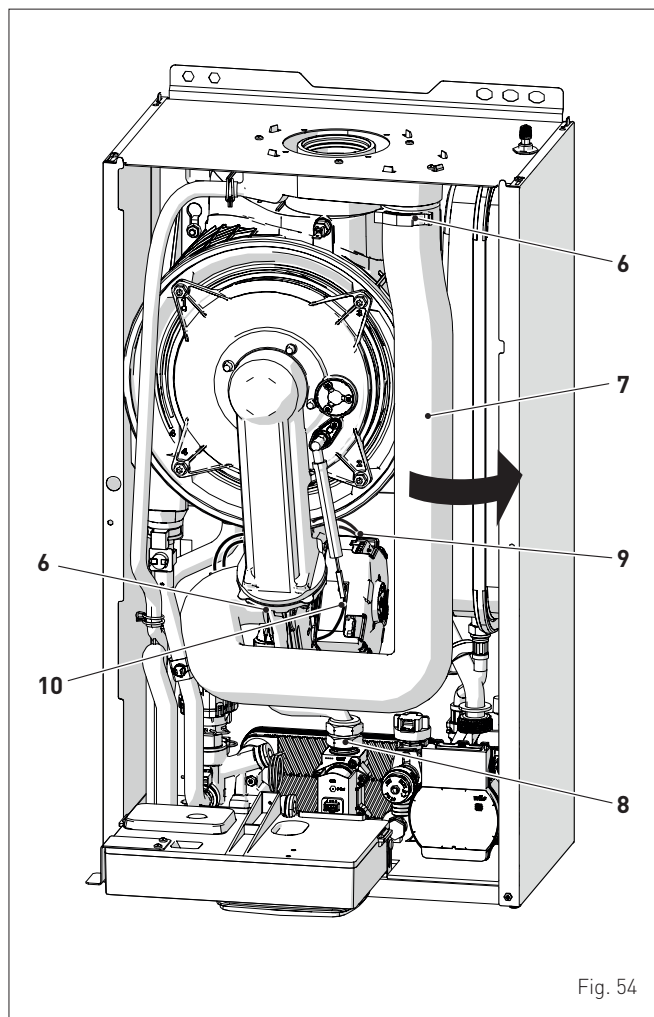


Fig. 54

- desenrosque las cuatro tuercas (11) de fijación de la puerta de la cámara de combustión (12)
- tire del grupo ventilador-manguera-puerta (13) hacia adelante y extraígallo.

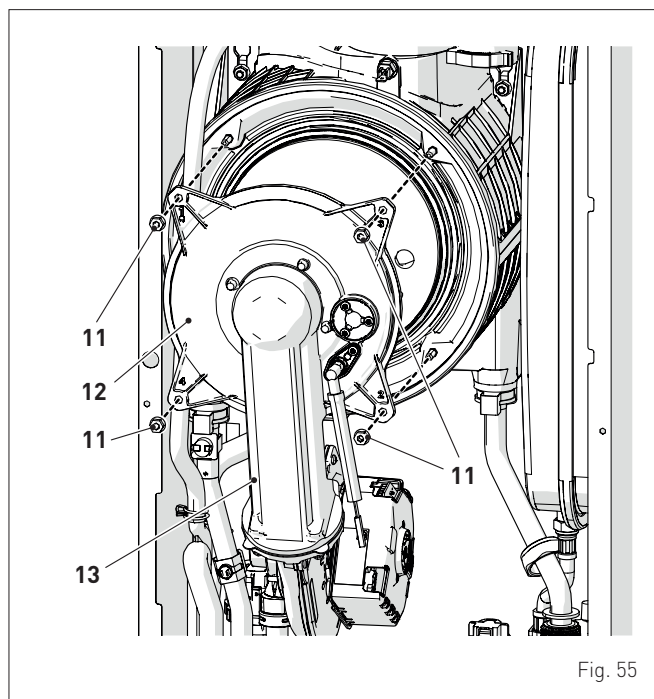


Fig. 55



ADVERTENCIA

Proceda con cuidado al extraer el grupo (13), para no estropear los aislamientos internos de la cámara de combustión y la junta de la puerta.

8.3.2 Limpieza del quemador y de la cámara de combustión

La cámara de combustión y el quemador no requieren un mantenimiento especial. Basta con limpiarlos con un pincel o cepillo de cerdas.

8.3.3 Revisión del electrodo de encendido/detección

Compruebe el estado del electrodo de encendido/detección y, de ser necesario, sustitúyalo. Independientemente de si se sustituye o no el electrodo de encendido/detección, compruebe las medidas que se indican en el dibujo.

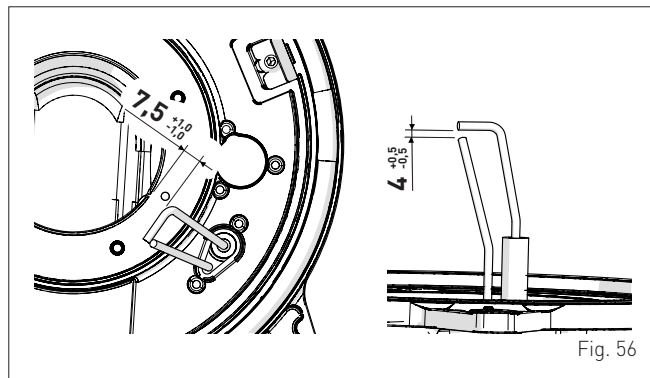


Fig. 56

8.3.4 Operaciones finales

Una vez terminada la limpieza de la cámara de combustión y del quemador:

- elimine los restos de hollín que haya
- compruebe que la junta y el aislamiento térmico de la puerta (12) de la cámara de combustión estén en perfecto estado. Sustituya en caso necesario
- vuelva a montar el grupo siguiendo los pasos descritos en orden inverso, apretando bien los tornillos (11) de la puerta de la cámara de combustión
- restablezca las conexiones al ventilador y al electrodo.

8.4 Comprobaciones

8.4.1 Revisión del conducto de humos

Se recomienda comprobar que los conductos de aspiración del aire comburente y de la salida de humos estén en perfecto estado y sean estancos.

8.4.2 Comprobación de la presurización del vaso de expansión

Se recomienda vaciar el vaso de expansión, por el lado de agua, y comprobar que el valor de precarga no sea inferior a **1 bar**. En caso contrario habrá que presurizarlo hasta el valor correcto (véase el apartado "**Vaso de expansión**").

Una vez realizadas las comprobaciones anteriores:

- vuelva a llenar la caldera de la manera descrita en el apartado "**Operaciones de LLENADO**"
- compruebe que el sifón esté debidamente lleno
- ponga en funcionamiento la caldera, active la "**Función des-hollinador**" y realice el análisis de humos y/o la medición del rendimiento de combustión
- vuelva a montar el panel delantero fijándolo con los dos tornillos extraídos previamente.

8.5 Mantenimiento extraordinario

En caso de sustitución de la **tarjeta electrónica** ES OBLIGATORIO ajustar los parámetros de la manera indicada en la tabla y en la secuencia que se muestra.

Tipo	Nº	Descripción	Ajuste para PRACTICA EV HE	
			25	30
tS	0.1	Índice que indica la potencia en kW de la caldera 0 = 25 kW 1 = 30 kW 6 = no utilizar 7 = no utilizar 8 = no utilizar 9 = no utilizar	0	1
tS	0.2	Configuración hidráulica 0 = rápida 1 = calentador con termostato o solo CH 2 = calentador con sonda 3 = non utilizado 4 = non utilizado 5 = Válvula de purga abierta 6 = non utilizado 9 = Hybrid Wall instantánea 10 = Hybrid Wall versión T	0	
tS	3.5	Configuración del tipo de gas 0 = G20; 1 = G31	0 o 1	
tS	3.5	Presostato digital/análogo	1	

Para entrar en **"Consulta y ajuste de parámetros"** consulte las indicaciones del apartado específico.

Una vez concluido el ajuste de los parámetros que se indican en la tabla, hay que llevar a cabo por completo la fase de **"Procedimiento automático de autocalibración"** que se describe en el apartado específico.

En caso de sustitución de la **válvula de gas**, y/o del **electrodo de encendido/detección**, y/o del **quemador**, y/o **ventilador**, hay que llevar a cabo por completo la fase de **"Procedimiento automático de autocalibración"** que se describe en el apartado específico.

8.6 Códigos de fallos y posibles soluciones

LISTA DE ALARMAS DE FALLOS/AVERÍAS

Tipo	Nº	Fallo	Solución
AL	01	Termostato de humos	- Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	02	Baja presión de agua en la instalación	- Reponga el nivel correcto - Compruebe si hay pérdidas en la instalación
AL	03	Alta presión del agua de la instalación	- Abra el grifo de desagüe situado en el grupo hidráulico y ajuste la presión a 1-1,2 bar
AL	04	Fallo de la sonda de agua sanitaria (fallo de la sonda de retorno para las versiones "T")	- Revise las conexiones - Compruebe el funcionamiento de la sonda
AL	05	Fallo de la sonda de impulsión	- Revise las conexiones - Compruebe el funcionamiento de la sonda
AL	06	No se detecta la llama	- Compruebe que el electrodo esté en perfecto estado o que no esté puesto a masa - Compruebe la disponibilidad y presión del gas - Compruebe que la válvula de gas y la tarjeta estén en perfecto estado
AL	07	Disparo de la sonda o del termostato de seguridad	- Revise las conexiones de la sonda o del termostato - Purgue el aire de la instalación - Revise la válvula de purga - Sustituya la sonda o el termostato - Compruebe que el rotor de la bomba no esté bloqueado

Tipo	Nº	Fallo	Solución
AL	08	Fallo del circuito de detección de llama	- Compruebe que el electrodo esté en perfecto estado o que no esté puesto a masa - Compruebe que la válvula de gas y la tarjeta estén en perfecto estado
AL	09	No hay circulación de agua en la instalación	- Compruebe la rotación del rotor de la bomba - Revise las conexiones eléctricas - Sustituya la bomba
AL	10	Fallo de la sonda auxiliar	- Compruebe el parámetro "tS 0.2 configuración hidráulica" - Revise la conexión eléctrica
AL	11	Modulador de la válvula de gas desconectado	- Revise la conexión eléctrica
AL	12	Fallo de la sonda de agua sanitaria en modalidad calentador	- Ajuste el parámetro tS 0.4 (configuración de la combustión) al valor 0
AL	13	Disparo de la sonda de humos	- Compruebe el funcionamiento de la sonda - Sustituya la sonda de humos
AL	14	Fallo de la sonda de humos	- Sustituya la sonda de humos - Revise la conexión eléctrica de la sonda de humos - Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	15	Cable de control del ventilador desconectado	- Revise los cables de conexión entre ventilador y tarjeta
AL	18	Problema en el nivel de agua de condensación	- Compruebe que no esté obstruido el tubo que conduce el agua de condensación al sifón - Compruebe que el sifón no esté obstruido
AL	28	Se ha alcanzado el número máximo de desbloques consecutivos	- Espere 1 hora y pruebe a desbloquear la tarjeta - Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	30	Fallo de la sonda de retorno (fallo de la sonda del calentador para las versiones "T")	- Sustituya la sonda de retorno - Compruebe los parámetros - Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	37	Fallo por bajo valor de la tensión de red	- Compruebe la tensión - Acuda a la empresa de suministro
AL	40	Detección de frecuencia de red incorrecta	- Acuda a la empresa de suministro
AL	41	Pérdida de llama más de 6 veces consecutivas	- Revise el electrodo de encendido/detección - Compruebe la disponibilidad de gas (llave de paso abierta) - Compruebe la presión del gas en la red
AL	42	Fallo de los botones	- Compruebe el funcionamiento de los botones
AL	43	Fallo de comunicación con Open Therm	- Revise la conexión eléctrica OT
AL	44	Fallo de sumatorio de los tiempos de apertura de válvula sin llama	- Verifique si hay golpe de ariete en el sistema sanitario y en tal caso instale un dispositivo contra el golpe de ariete - Verifique si se producen demandas anómalas del termostato ambiente - Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	56	Bloqueo por ΔT impulsión/retorno fuera de límite máx. (open vent)	- Póngase en contacto con el Centro de Asistencia

Tipo	Nº	Fallo	Solución
AL	57	Bloqueo por control FT "Flow Temp" [open vent]	- Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	62	Necesidad de realizar la autocalibración	- Realice el procedimiento de autocalibración (véase el apartado específico)
AL	72	Colocación incorrecta de la sonda de impulsión	- Compruebe el funcionamiento y la posición de la sonda de impulsión
AL	77	Error por límites absolutos máx./mín. de corriente EV2 SGV	- Compruebe la válvula de gas y la tarjeta
AL	78	Error por límite superior de corriente EV2 SGV	- Compruebe la válvula de gas y la tarjeta
AL	79	Error por límite inferior de corriente EV2 SGV	- Compruebe la válvula de gas y la tarjeta
AL	80	Avería en algún punto de la línea lógica de mando de la válvula / cable de la válvula estropeado	- Compruebe la válvula de gas y la tarjeta
AL	81	Bloqueo por problema de combustión en la puesta en marcha	- Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas - Purgue el aire del circuito de gas
AL	82	Bloqueo por control de combustión fallido numerosas veces	- Revise el electrodo - Revise las descargas - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas
AL	83	Combustión anormal (error temporal)	- Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas
AL	84	Reducción de caudal por (supuesta) baja presión en la red de gas	- Compruebe el caudal de gas
AL	88	Error interno (protección de un componente en la tarjeta)	- Compruebe el funcionamiento de la tarjeta - Sustituya la tarjeta
AL	89	Error por oscilaciones en la señal de feedback de combustión	- Revise el electrodo - Revise las descargas - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas
AL	90	Error por imposibilidad de alcanzar el punto de consigna de combustión	- Revise el electrodo - Revise las descargas - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas
ALL	91	Válvula de gas fuera de rango	- Vuelva a calibrar la válvula de gas

Tipo	Nº	Fallo	Solución
AL	92	Error porque el sistema ha alcanzado la máxima corrección de aire (al caudal mínimo)	- Revise el electrodo - Revise las descargas - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas
AL	93	Error por imposibilidad de alcanzar el punto de consigna de combustión	- Revise el electrodo - Revise las descargas - Revise el diafragma de aire (si "BF") - Compruebe la calibración del gas
AL	95	Error por microinterrupciones en la señal de llama	- Revise el electrodo - Revise la tarjeta - Compruebe la alimentación eléctrica - Compruebe la calibración del gas
AL	96	Bloqueo por obstrucción de la salida de humos	- Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones - Revise la salida de humos y la posición del electrodo (que no toque el quemador)
AL	98	Error de software, arranque de la tarjeta	- Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	99	Error genérico de la tarjeta	- Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
-	-	Disparo frecuente de la válvula de seguridad	- Compruebe la presión del circuito - Revise el vaso de expansión
-	-	Poca producción de agua sanitaria	- Revise la válvula desviadora - Compruebe el estado de limpieza del intercambiador de placas - Revise la llave del circuito de agua sanitaria

8.6.1 Solicitud de mantenimiento

Cuando haya vencido el plazo de mantenimiento de la caldera, aparecerá en la pantalla el mensaje "SE".



Póngase en contacto con el Servicio Técnico para programar las intervenciones necesarias.

ANEXOS

FICHA DE PRODUCTO DE LA CALDERA PRAKTICA EV HE

		
PRAKTICA EV HE	25	30
Perfil de carga declarado en agua sanitaria	XL	XL
Clase de eficiencia energética estacional en calefacción	A	A
Clase de eficiencia energética en agua sanitaria	A	A
Potencia térmica (kW)	20	24
Consumo anual de energía en calefacción (GJ)	36	44
Consumo anual de combustible en agua sanitaria (GJ)	16	16
Eficiencia energética estacional en calefacción (%)	93	93
Eficiencia energética en agua sanitaria (%)	91	91
Potencia sonora dB(A)	49	51
En el manual de instrucciones de la caldera se indican las precauciones específicas que se deben adoptar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento del aparato Con arreglo al anexo IV (punto 2) del Reglamento Delegado (UE) N° 811/2013 que completa la Directiva 2010/30/UE		

FICHE TECNICA CALDERA PRAKTICA EV HE 25

Información obligatoria para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas							
Modelos:		PRAKTICA EV HE 25					
Caldera de condensación:		Si					
Caldera de baja temperatura:		Si					
Caldera de tipo B11:		No					
Equipo de cogeneración para calefacción de espacios:		No		Equipado con un aparato de calefacción suplementario:		No	
Equipo de calefacción mixto:		Si					
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia térmica nominal	P _n	20	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η _s	93	%
Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ^a	P ₄	19,6	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura [*]	η ₄	88,5	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ^b	P ₁	6,5	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura [*]	η ₁	97,8	%
Consumos eléctricos auxiliares				Otros elementos			
A plena carga	e _{l_{máx}}	0,025	kW	Dispersión térmica en stand-by	P _{stby}	0,098	kW
A carga parcial	e _{l_{mín}}	0,011	kW	Consumo energético del quemador de encendido	P _{ign}	0	kW
En modo de espera	PSB	0,004	kW	Emisiones de NOx	NOx	22	mg/kWh
Para los calefactores combinados:							
Perfil de carga declarado	XL			Eficiencia energética de caldeo de agua	η _{wh}	91	%
Consumo diario de electricidad	Q _{elec}	0,170	kWh	Consumo diario de combustible	Q _{fuel}	21,052	kWh
Datos de contacto		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA					
a. Régimen de alta temperatura: temperatura de retorno de 60°C a la entrada y 80°C de temperatura de alimentación a la salida del aparato. b. Baja temperatura: temperatura de retorno (a la entrada de la caldera) de 30°C para las calderas de condensación, de 37°C para las calderas de baja temperatura y de 50°C para las demás calderas.							
[*] Los datos de rendimiento están calculados con poder calorífico Hs.							
Cumple con los anexos IV y VII del Reglamento Delegado (UE) N° 811/2013 que complementa el Reglamento Europeo (UE) 2017/1369							

FICHE TECNICA CALDERA PRAKTICA EV HE 30

Información obligatoria para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas							
Modelos:		PRAKTICA EV HE 30					
Caldera de condensación:		Si					
Caldera de baja temperatura:		Si					
Caldera de tipo B11:		No					
Equipo de cogeneración para calefacción de espacios:		No		Equipado con un aparato de calefacción suplementario:		No	
Equipo de calefacción mixto:		Si					
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia térmica nominal	P _n	24	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η _s	93	%
Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ^a	P ₄	23,6	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura [*]	η ₄	88,4	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ^b	P ₁	7,8	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura [*]	η ₁	97,7	%
Consumos eléctricos auxiliares				Otros elementos			
A plena carga	e _{l_{máx}}	0,026	kW	Dispersión térmica en stand-by	P _{stby}	0,098	kW
A carga parcial	e _{l_{mín}}	0,012	kW	Consumo energético del quemador de encendido	P _{ign}	0	kW
En modo de espera	PSB	0,004	kW	Emisiones de NOx	NOx	26	mg/kWh
Para los calefactores combinados:							
Perfil de carga declarado	XL			Eficiencia energética de caldeo de agua	η _{wh}	91	%
Consumo diario de electricidad	Q _{elec}	0,178	kWh	Consumo diario de combustible	Q _{fuel}	20,930	kWh
Datos de contacto		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA					
a. Régimen de alta temperatura: temperatura de retorno de 60°C a la entrada y 80°C de temperatura de alimentación a la salida del aparato. b. Baja temperatura: temperatura de retorno (a la entrada de la caldera) de 30°C para las calderas de condensación, de 37°C para las calderas de baja temperatura y de 50°C para las demás calderas.							
[*] Los datos de rendimiento están calculados con poder calorífico Hs.							
Cumple con los anexos IV y VII del Reglamento Delegado (UE) N° 811/2013 que complementa el Reglamento Europeo (UE) 2017/1369							

[illegible]



Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it