



Caldaie murali a condensazione  
Calderas murales de condensación

# PRAKTICA HE

MANUALE PER L'USO, L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
MANUAL DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



IT

ES

## INSTRUCCIONES DE USO

### ÍNDICE

<b>1</b>	<b>MANEJO DE LA CALDERA PRAKTICA HE</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>47</b>
1.1	Panel de mandos.....	44	3.1	Reglamentos.....	47
1.2	Comprobaciones preliminares.....	45	3.2	Limpieza externa.....	47
1.3	Encendido.....	45	3.2.1	Limpieza de la cubierta.....	47
1.4	Regulación de la temperatura de impulsión.....	45			
1.5	Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria.....	45	<b>4</b>	<b>ELIMINACIÓN</b>	<b>47</b>
1.6	Códigos de fallos / averías.....	46	4.1	Eliminación del aparato (Directiva Europea 2002/96/ CE)	47
<b>2</b>	<b>APAGADO</b>	<b>46</b>			
2.1	Apagado temporal.....	46			
2.2	Apagado durante largas temporadas.....	46			

# 1 MANEJO DE LA CALDERA PRAKTICA HE

## 1.1 Panel de mandos

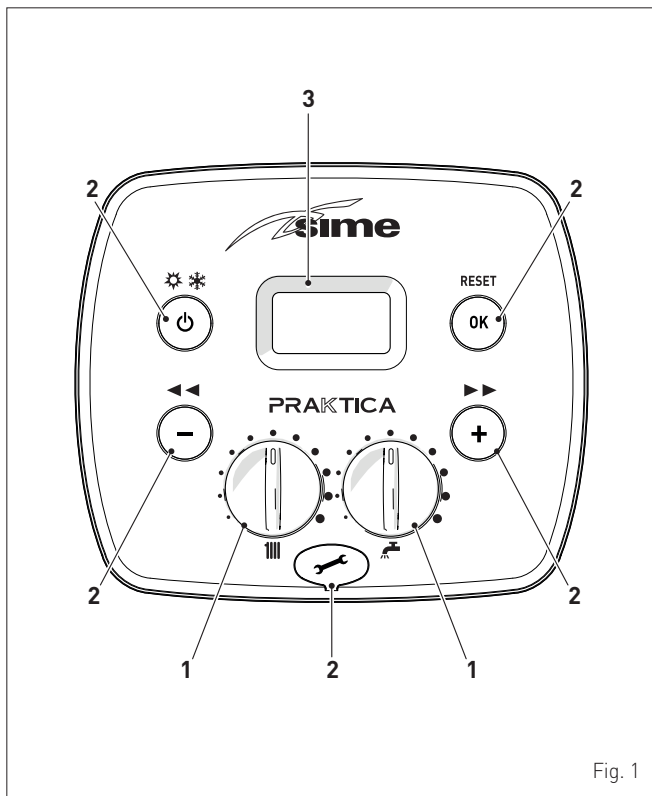


Fig. 1

### 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.

**OK** 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.

**RESET** “**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**”.

**AL** “**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**”).

## 1.2 Comprobaciones preliminares

La primera puesta en servicio de la caldera **Praktica HE** deberá ser realizada por personal profesional cualificado; después la caldera podrá funcionar automáticamente. No obstante, el usuario podrá 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).

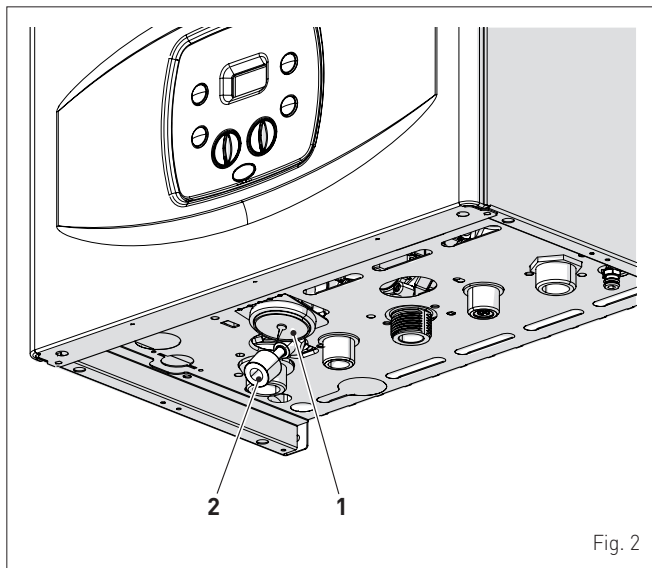


Fig. 2

## 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)

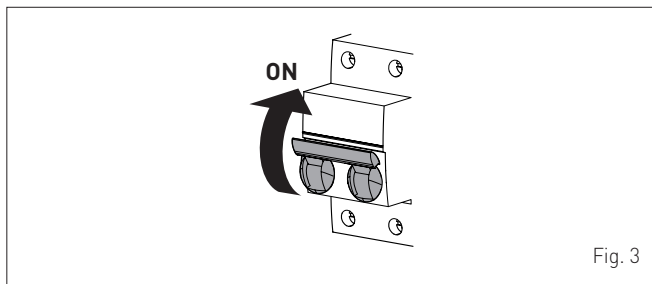




Fig. 3

- 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.

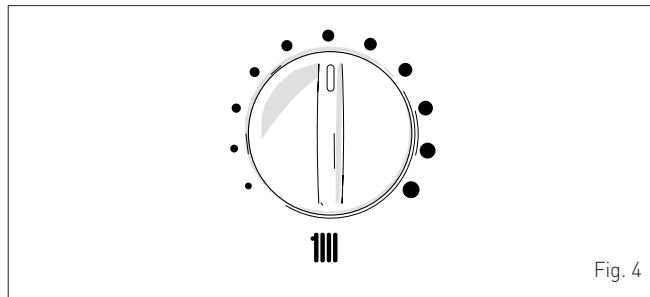



Fig. 4

## 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.

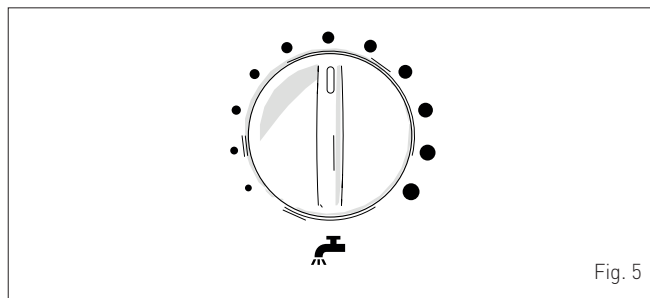
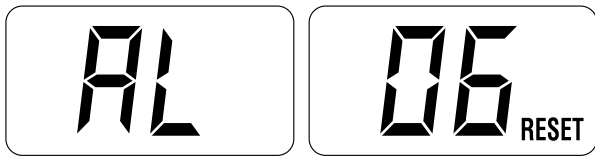


Fig. 5

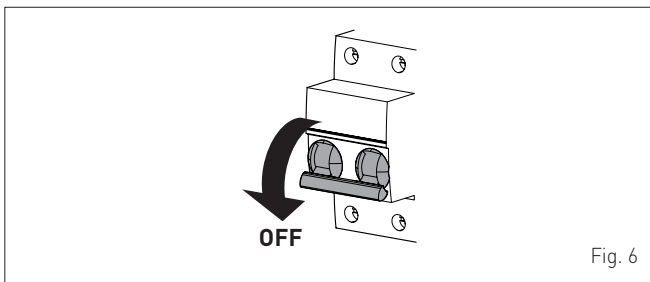
## 1.6 Códigos de fallos / averías

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 (ej. "06" - no se ha detectado la llama). Si aparece también el mensaje "RESET", 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.






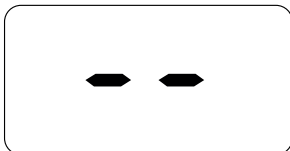
### ADVERTENCIA

La tabla que contiene los códigos de los fallos y sus descripciones se incluye en el apartado específico del MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.

## 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 "--".



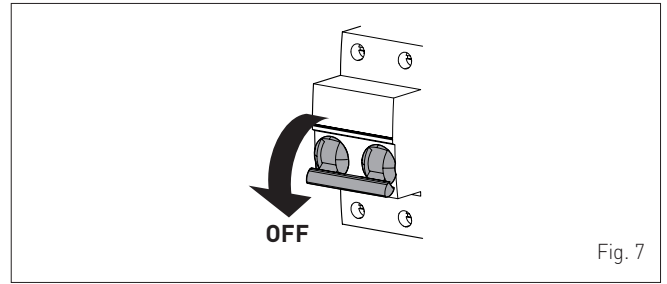
### PELIGRO ELÉCTRICO

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.






### 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.

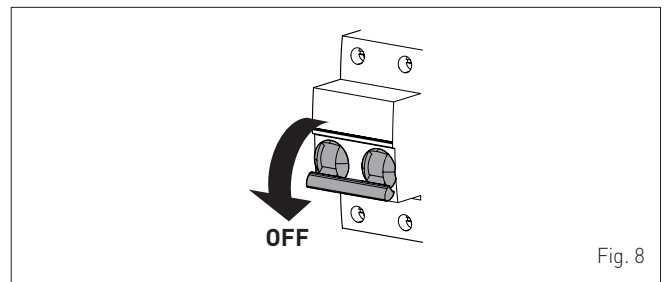
### 2.2 Apagado durante largas temporadas

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)



- 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 al 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

#### 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 2002/96/CE)

El aparato, una vez llegado al final de su vida útil, **DEBE SER ELIMINADO DE MANERA DIFERENCIADA**, como prevé la legislación vigente.

Puede ser entregado a los centros de recolección diferenciada, si existen, o bien a los revendedores que ofrecen este servicio.

La eliminación diferenciada evita potenciales daños al ambiente y a la salud. Permite además recuperar muchos materiales reciclables, con un importante ahorro económico y energético.



#### **SE PROHÍBE**

eliminar el producto junto con los residuos urbanos.



## DESCRIPCIÓN DEL APARATO

---

### ÍNDICE

<b>5</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL APARATO</b>	<b>50</b>			
5.1	Características	50	5.6	Circuito hidráulico de principio	54
5.2	Dispositivos de control y seguridad	50	5.7	Sondas	55
5.3	Identificación	50	5.8	Vaso de expansión	55
	5.3.1 Placa de datos técnicos	51	5.9	Bomba de circulación	55
5.4	Estructura	52	5.10	Panel de mandos	56
5.5	Características técnicas	53	5.11	Esquema eléctrico	57



## 5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

### 5.1 Características

Las Praktica 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 Praktica 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 Praktica 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 Praktica HE están equipadas con los siguientes dispositivos de control y seguridad:

- termostato de seguridad térmica 100°C
- válvula de seguridad a 3 bar
- presostato del agua de calefacción
- 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 Identificación

Las calderas Praktica 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 por dentro del panel delantero de la caldera y contiene los datos técnicos y prestacionales del aparato, así como los datos que requiere la legislación vigente.

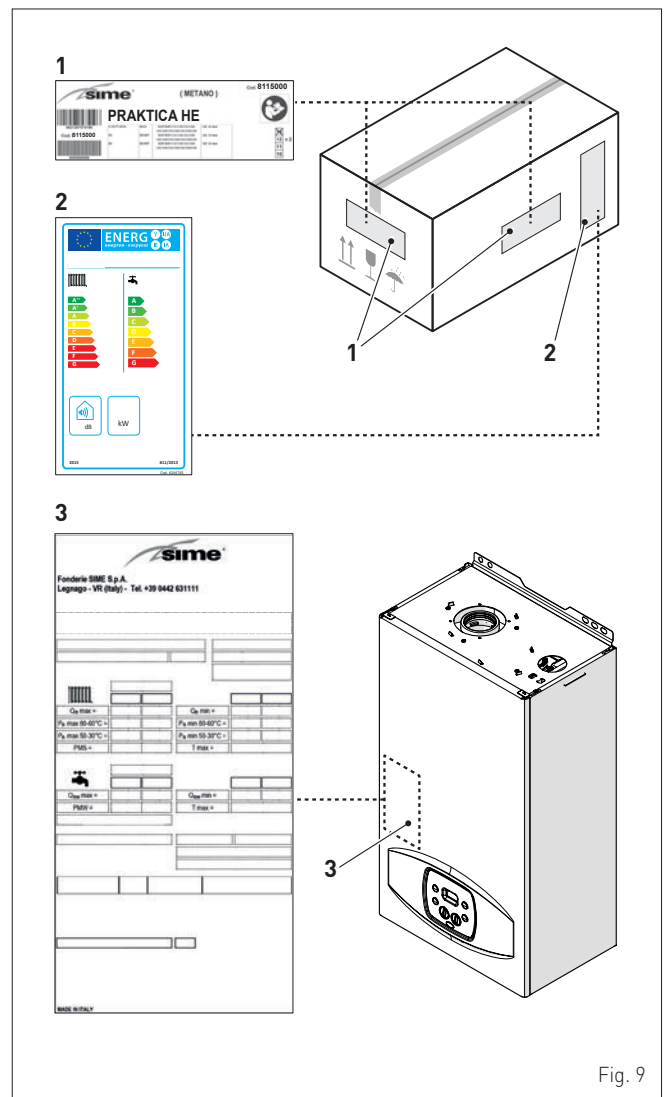


Fig. 9

LEYENDA:

- 1 Etiqueta del embalaje
- 2 Etiqueta de eficiencia energética
- 3 Placa de datos técnicos

5.3.1 Placa de datos técnicos

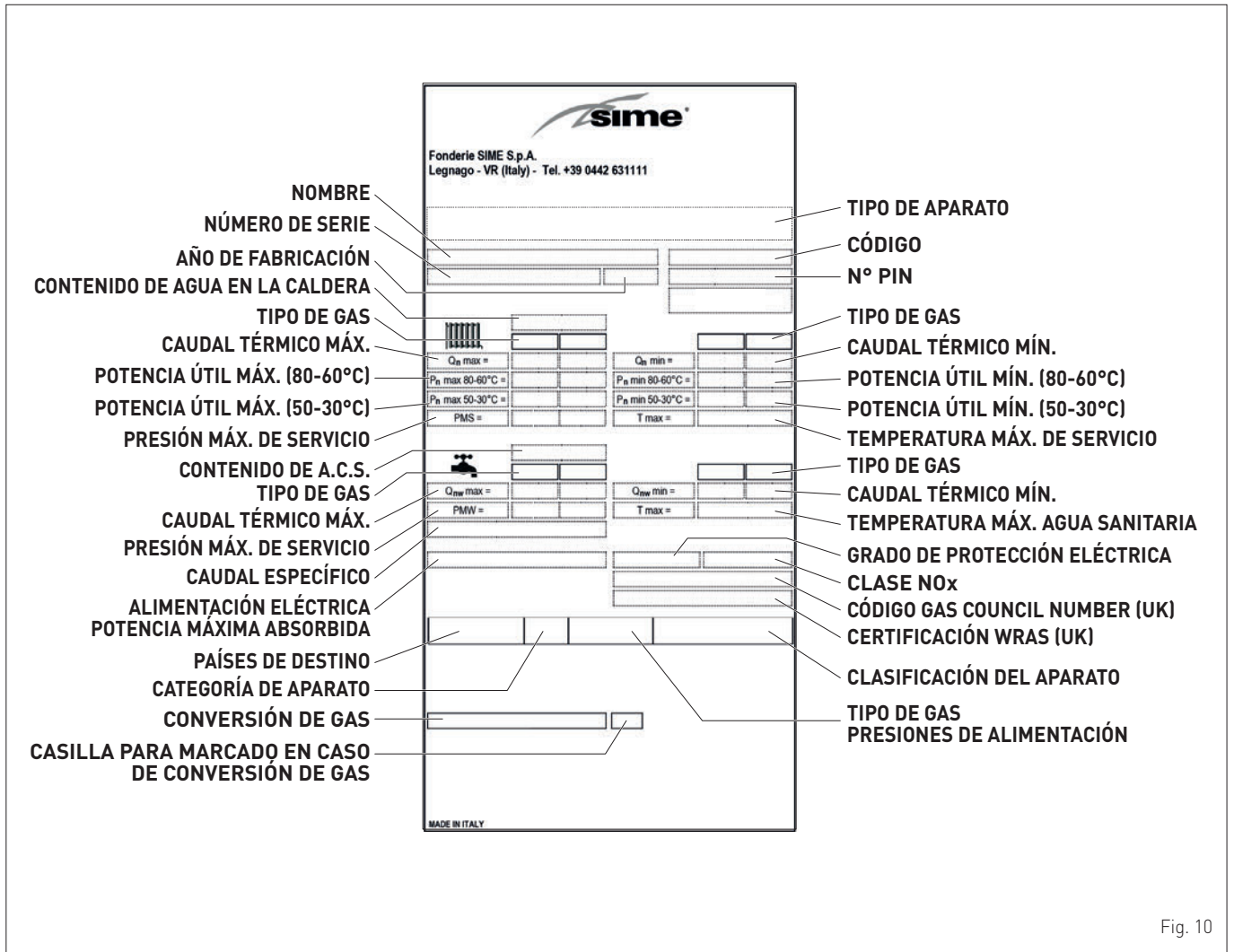


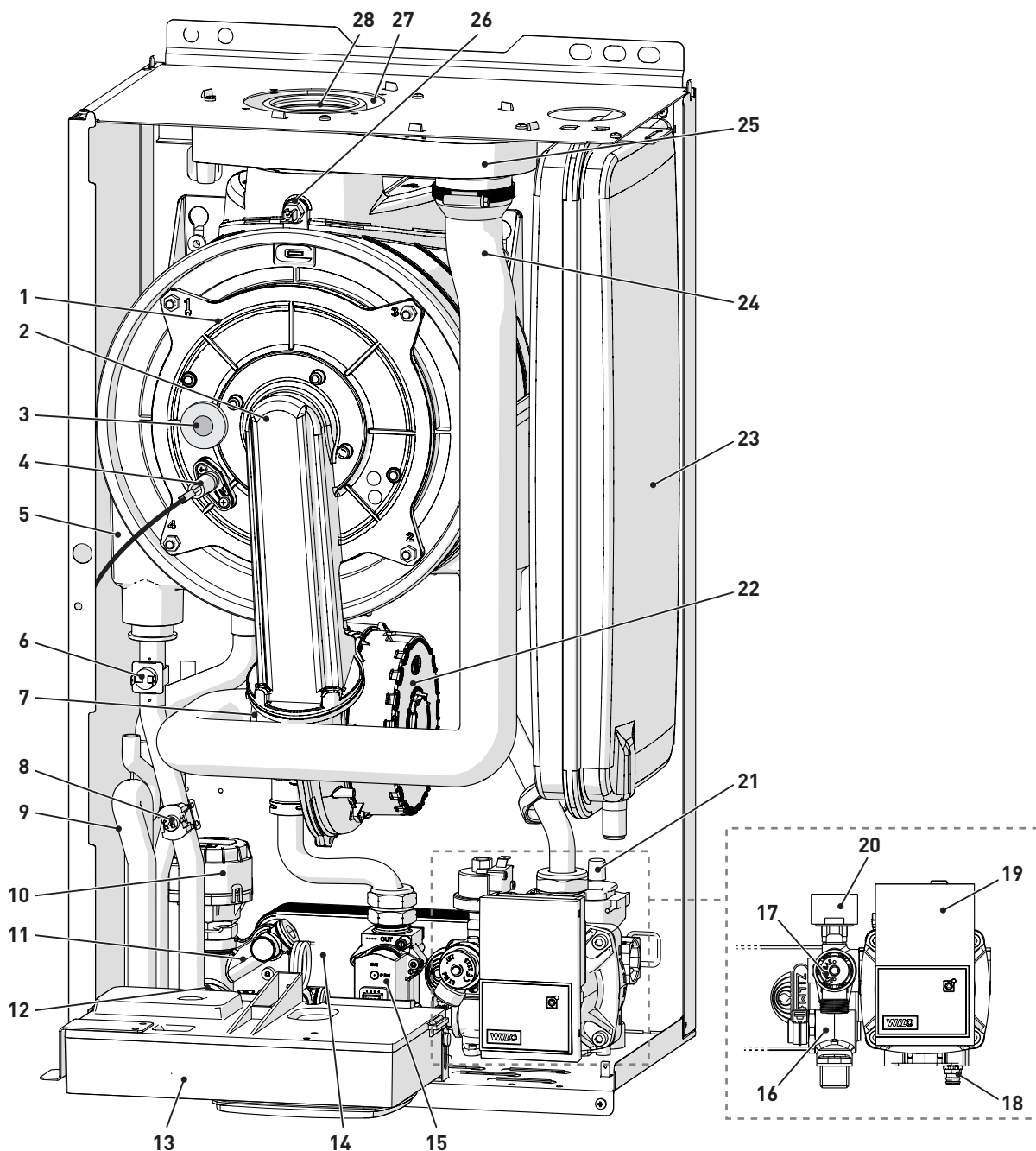
Fig. 10



**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.

5.4 Estructura



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 Puerta de la cámara de combustión | 15 Válvula de gas                         |
| 2 Manguera                          | 16 Filtro de agua sanitaria               |
| 3 Visor de llama                    | 17 Válvula de seguridad de la instalación |
| 4 Electrodo de encendido/detección  | 18 Descarga de la caldera                 |
| 5 Intercambiador de calor           | 19 Bomba de la instalación                |
| 6 Termostato de seguridad térmica   | 20 Transductor de presión                 |
| 7 Mezclador aire-gas                | 21 Válvula de purga automática            |
| 8 Sonda de impulsión                | 22 Ventilador                             |
| 9 Sifón del agua de condensación    | 23 Vaso de expansión                      |
| 10 Válvula desviadora               | 24 Tubo de aspiración de aire             |
| 11 Grupo de carga de la instalación | 25 Cámara de aire-humos                   |
| 12 Sonda de agua sanitaria          | 26 Sonda de humos                         |
| 13 Panel de mandos                  | 27 Aspiración de aire                     |
| 14 Intercambiador de agua sanitaria | 28 Salida de humos                        |

Fig. 11

## 5.5 Características técnicas

DESCRIPCIÓN	Praktica HE		
	25	30	
<b>CERTIFICACIÓN</b>			
Países de destino	IT - ES - PT - GR - SI - RO		
Combustible	G20/G31		
Número PIN	1312CR6152		
Categoría	II2H3P		
Clasificación del aparato	B23P - B33P - B53P - C13 - C13X - C33 - C33X - C43 - C43X - C53 - C53X - C63 - C63X - C83 - C83X - C93 - C93X		
Clase NOx (*)	6 (< 56 mg/kWh)		
<b>PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN</b>			
<b>CAUDAL TÉRMICO (**)</b>			
Caudal nominal (Q <sub>n</sub> max)	kW	20	24
Caudal mínimo G20/G31 (Q <sub>n</sub> min)	kW	4 / 4,5	4,8
<b>POTENCIA TÉRMICA</b>			
Potencia útil nominal (80-60°C) (P <sub>n</sub> max)	kW	19,8	23,7
Potencia útil nominal (50-30°C) (P <sub>n</sub> max)	kW	21,2	25,7
Potencia útil mínima G20 (80-60°C) (P <sub>n</sub> min)	kW	3,8	4,5
Potencia útil mínima G20 (50-30°C) (P <sub>n</sub> min)	kW	4,2	5,1
Potencia útil mínima G31 (80-60°C) (P <sub>n</sub> min)	kW	4,3	4,5
Potencia útil mínima G31 (50-30°C) (P <sub>n</sub> min)	kW	4,7	5,1
<b>RENDIMIENTOS</b>			
Rendimiento útil máx. (80-60°C)	%	98,8	98,7
Rendimiento útil mín. (80-60°C)	%	95,4	94,3
Rendimiento útil máx. (50-30°C)	%	106,1	107,1
Rendimiento útil mín. (50-30°C)	%	105,0	105,5
Rendimiento útil al 30% de la carga (40-30°C)	%	108,4	108,5
Pérdidas a la parada a 50°C	W	120	
<b>PRESTACIONES DE AGUA SANITARIA</b>			
Caudal térmico nominal (Q <sub>nw</sub> max)	kW	24	30
Caudal mínimo G20/G31 (Q <sub>n</sub> min)	kW	4 / 4,5	4,8
Caudal a.c.s. específico ΔT 30°C	l/min	11,5	13,5
Caudal a.c.s. continuo (ΔT 25°C / ΔT 35°C) (EN 13203)	l/min	13,8 / 9,8	16,7 / 11,9
Caudal a.c.s. mínimo	l/min	2	
Presión máx. (PMW) / mín	bar	7 / 0,5	
	kPa	700 / 50	
<b>PRESTACIONES ENERGÉTICAS</b>			
<b>CALEFACCIÓN</b>			
Clase de eficiencia energética estacional en calefacción		A	A
Eficiencia energética estacional en calefacción	%	92	93
Potencia acústica	dB(A)	54	53
<b>AGUA SANITARIA</b>			
Clase de eficiencia energética en agua sanitaria		A	
Eficiencia energética en agua sanitaria	%	89	84
Perfil de carga declarado en agua sanitaria		XL	
<b>DATOS ELÉCTRICOS</b>			
Tensión de alimentación	V	230	
Frecuencia	Hz	50	
Potencia eléctrica absorbida (Q <sub>n</sub> max)	W	67	73
Potencia eléctrica absorbida a (Q <sub>n</sub> min)	W	53	54
Potencia eléctrica absorbida en stand-by	W	4	
Grado de protección eléctrica	IP	X5D	
<b>DATOS DE COMBUSTIÓN</b>			
Temperatura de humos a caudal máx./mín. (80-60°C)	°C	75 / 63	86 / 70
Temperatura de humos a caudal máx./mín. (50-30°C)	°C	51 / 40	70 / 54
Caudal másico de humos máx./mín.	g/s	11,2 / 1,9	13,1 / 2,2
CO <sub>2</sub> a caudal máx./mín. (G20)	%	9,0 / 9,0	
CO <sub>2</sub> a caudal máx./mín. (G31)	%	10,5 / 10,5	
NOx medido (***)	mg/kWh	11	19

(\*) Clase NOx de acuerdo con UNI EN 15502-1:2015

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

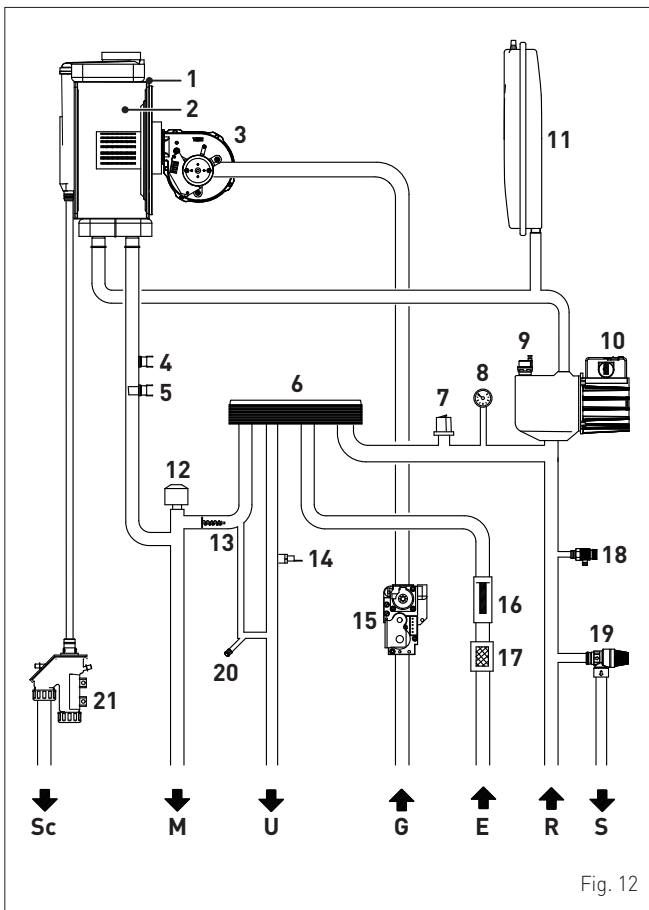
(\*\*\*) Calculado con poder calorífico inferior

DESCRIPCIÓN	Praktica HE	
	25	30
<b>INYECTORES - GAS</b>		
Cantidad de inyectores	nº	1
Diámetro inyectores (G20/G31)	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
<b>TEMPERATURAS - PRESIONES</b>		
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)

## 5.6 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
- 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. 12

### LEYENDA:

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

### 5.7 Sondas

- Las sondas instaladas presentan las siguientes características:
- sonda doble (impulsión/seguridad térmica) NTC R25°C; 10kΩ B25°-85°C: 3435
  - sonda de agua sanitaria NTC R25°C; 10kΩ B25°-85°C: 3435
  - sonda externa NTC R25°C; 10kΩ B25°-85°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 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.

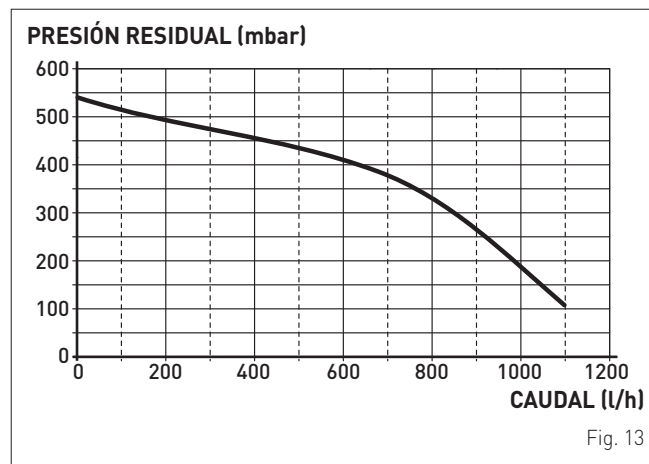


Fig. 13

### 5.8 Vaso de expansión

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

Descripción	U/M	Praktica HE	
		25	30
Capacidad total	l	9,0	
Presión de precarga	kPa	100	
	bar	1,0	
Capacidad útil	l	5,0	
Contenido máximo de la instalación (*)	l	124	

(\*) Condiciones de:  
 Temperatura media máxima de la instalación 85°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 Panel de mandos

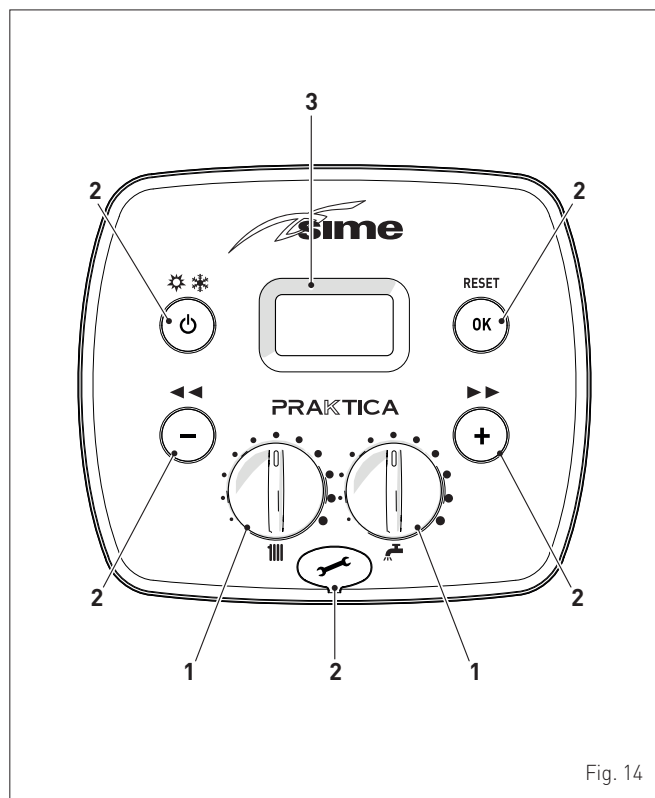


Fig. 14

### 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.

### RESET

“**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**”).

## 5.11 Esquema eléctrico

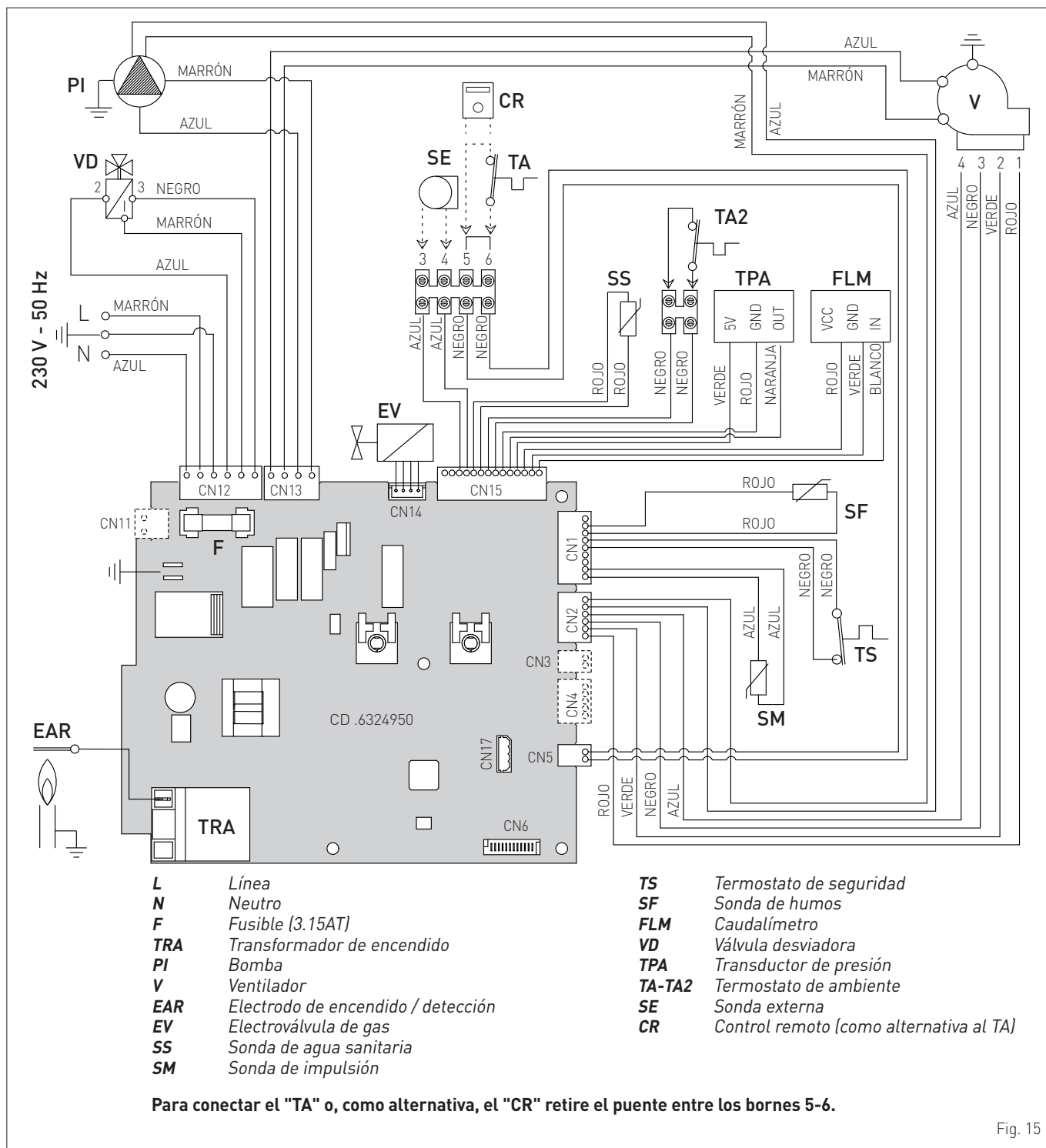


Fig. 15

**ADVERTENCIA**

Es obligatorio:

- Emplear un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, conforme a las Normas EN
- 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
- 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

<b>6</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>74</b>
6.1	Recepción del producto	60	8.1	Reglamentos	74
6.2	Dimensiones y peso	60	8.2	Limpieza externa	74
6.3	Desplazamiento	60	8.2.1	Limpieza de la cubierta	74
6.4	Local de instalación	60	8.3	Limpieza interna	74
6.5	Nueva instalación o instalación en lugar de otro aparato	61	8.3.1	Desmontaje de los componentes	74
6.6	Limpieza de la instalación	61	8.3.2	Limpieza del quemador y de la cámara de combustión	75
6.7	Tratamiento del agua de la instalación	61	8.3.3	Revisión del electrodo de encendido/detección	75
6.8	Montaje de la caldera	61	8.3.4	Operaciones finales	75
6.9	Conexiones hidráulicas	62	8.4	Comprobaciones	75
6.9.1	Accesorios hidráulicos (opcionales)	62	8.4.1	Revisión del conducto de humos	75
6.10	Recogida/descarga del agua de condensación	62	8.4.2	Comprobación de la presurización del vaso de expansión	75
6.11	Alimentación de gas	62	8.5	Mantenimiento extraordinario	76
6.12	Evacuación de humos y aspiración de aire comburente	63	8.6	Posibles fallos de funcionamiento y soluciones	76
6.12.1	Conductos coaxiales (Ø 60/100mm y Ø 80/125mm)	64			
6.12.2	Conductos separados (Ø 60 mm y Ø 80 mm)	64			
6.13	Conexiones eléctricas	65			
6.13.1	Sonda externa	66			
6.13.2	Cronotermostato o termostato de ambiente	67			
6.13.3	EJEMPLOS de uso de dispositivos de mando/control en determinados tipos de instalación de calefacción	67			
6.14	Llenado y vaciado	68			
6.14.1	Operaciones de LLENADO	68			
6.14.2	Operaciones de VACIADO	68			
<b>7</b>	<b>PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>69</b>			
7.1	Operaciones preliminares	69			
7.2	Primera puesta en funcionamiento	69			
7.2.1	Procedimiento de autocalibración	69			
7.3	Consulta y ajuste de parámetros	70			
7.4	Lista de parámetros	70			
7.5	Códigos de fallos / averías	71			
7.6	Consulta de datos de funcionamiento y contadores	72			
7.7	Comprobaciones	72			
7.7.1	Función deshollinador	72			
7.8	Cambio del gas utilizable	73			

## 6 INSTALACIÓN



### ADVERTENCIA

Las operaciones de instalación del aparato deben ser realizadas únicamente por el Servicio Técnico de Sime o por personal profesional cualificado.

### 6.1 Recepción del producto

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

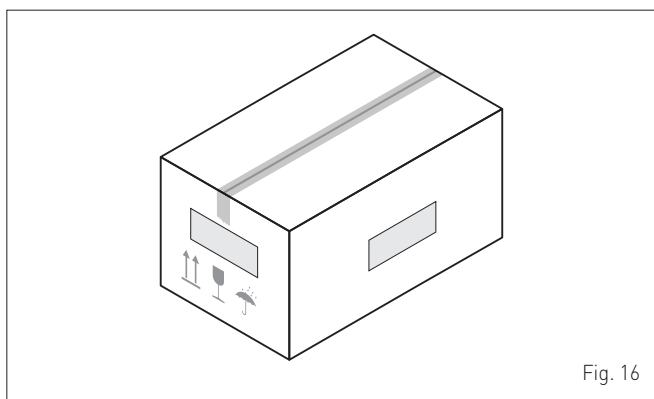


Fig. 16

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

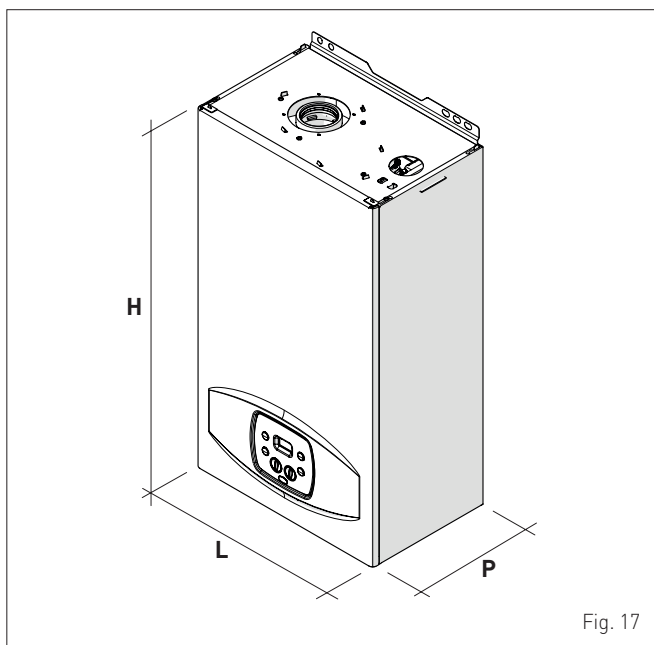


Fig. 17

Descripción	Praktica HE	
	25	30
L (mm)	400	
P (mm)	250	
H (mm)	700	
Peso (kg)	29,5	

### 6.3 Desplazamiento

Una vez desembalado el aparato, se desplazará manualmente inclinándolo y levantándolo, agarrándolo por los puntos que se indican en la figura.

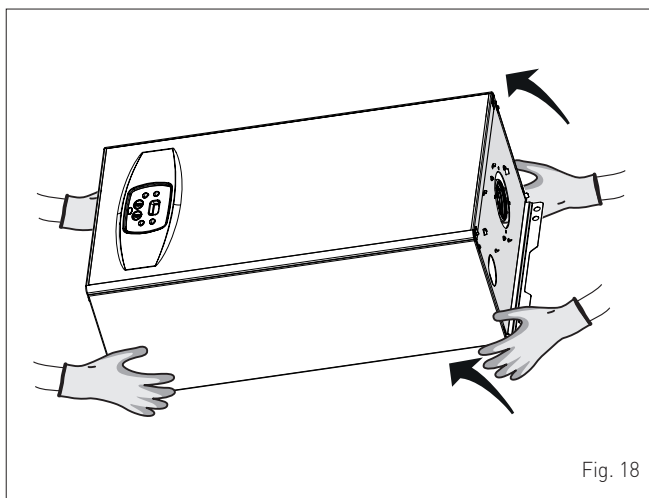


Fig. 18



### SE PROHÍBE

Agarrar el aparato por la cubierta. Sostenga el aparato por las partes "sólidas", como la base y la estructura.



### 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 siempre las normas técnicas y la legislación vigente. Debe incluir aberturas de ventilación, debidamente dimensionadas, cuando la instalación sea de "TIPO B".

La temperatura mínima del local de instalación NO debe descender por debajo de los **-5 °C**.



### ADVERTENCIA

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. 19).

### DISTANCIAS MÍNIMAS APROXIMADAS

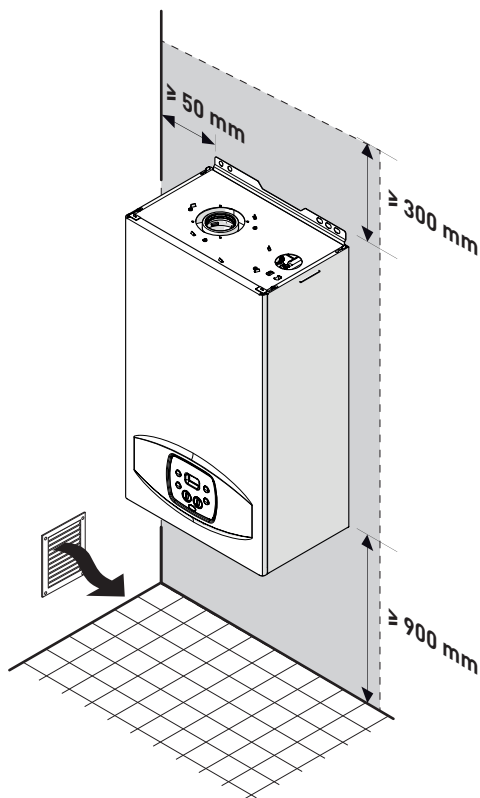


Fig. 19

### 6.5 Nueva instalación o instalación en lugar de otro aparato

Cuando se monten las calderas **Praktica HE** en instalaciones antiguas o que se vayan a reformar, se recomienda comprobar:

- 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.



#### 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.

### 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: < 25°f.

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.

### 6.8 Montaje de la caldera

Las calderas **Praktica 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.

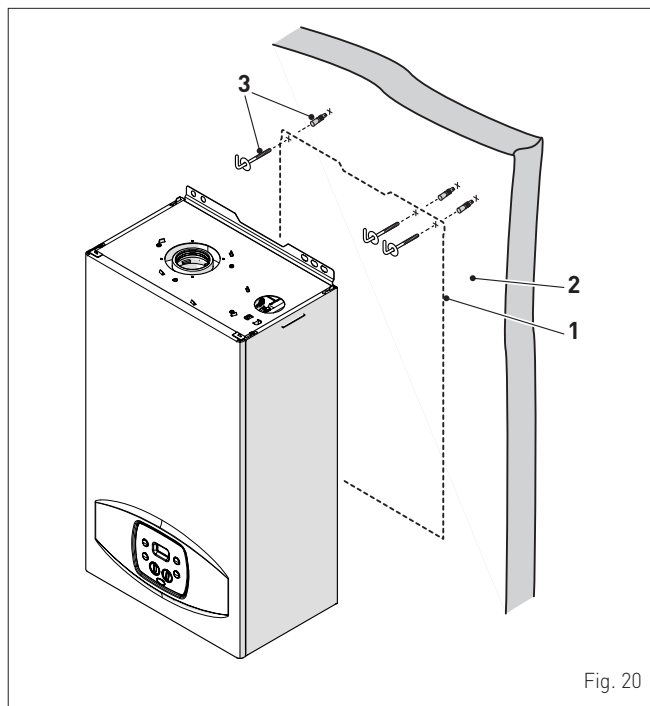


Fig. 20

**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.

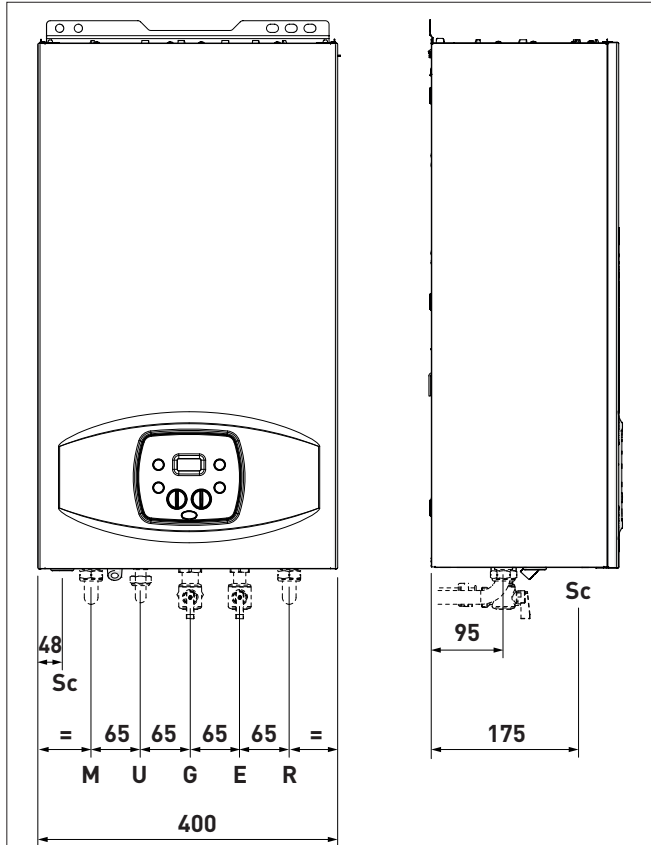


Fig. 21

Descripción	Praktica 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	

**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 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, llene de agua el sifón.

**6.11 Alimentación de gas**

Las calderas **Praktica HE** salen de fábrica preparadas para el gas G20 y pueden funcionar también con G31 sin necesidad de ninguna conversión mecánica. Solo hay que seleccionar el parámetro "03" (véase "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 "PUESTA EN SERVICIO" del aparato.

La conexión de las calderas a la alimentación del gas debe llevarse a cabo con arreglo a las normas de instalación vigentes.

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 TÉCNICOS.

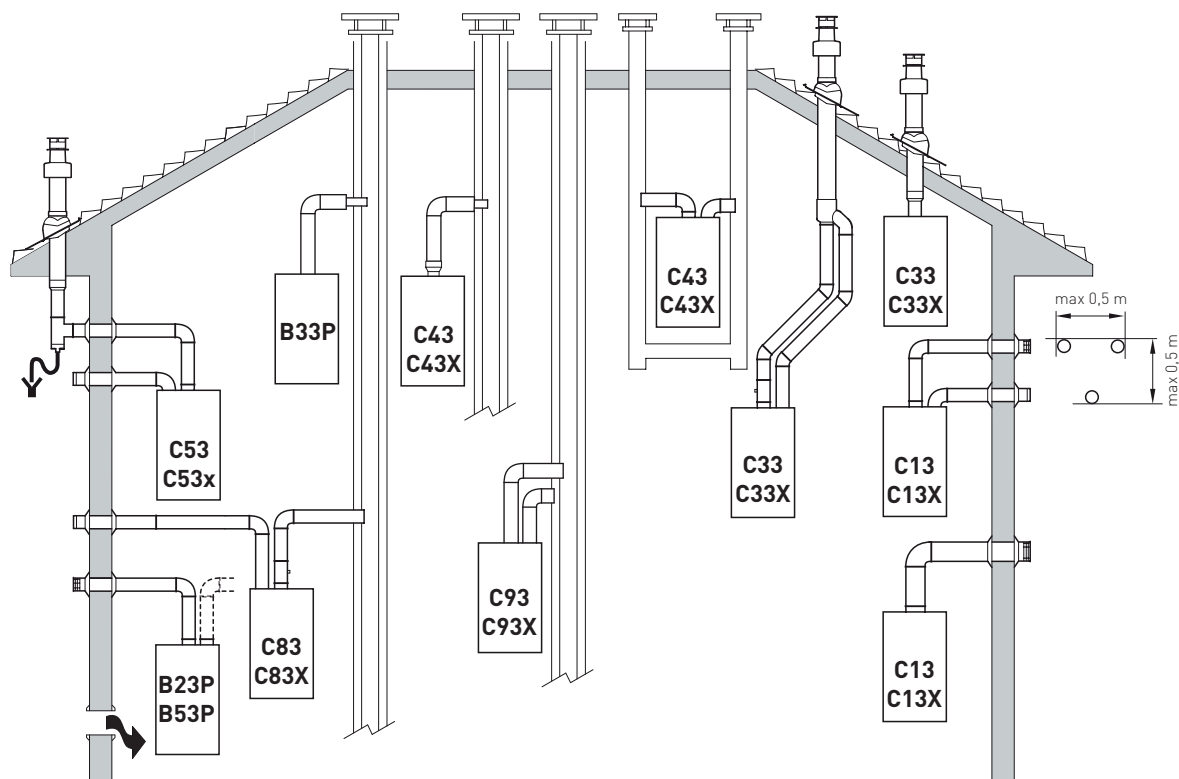
G31 - 37 mbar



## 6.12 Evacuación de humos y aspiración de aire comburente

Las calderas **Praktica 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.

### Tipos de salida admitidos



#### B23P-B53P

Aspiración de aire comburente del ambiente y evacuación de humos al exterior.

#### B33P

Aspiración de aire comburente del ambiente y evacuación de humos a humero individual.

**NOTA:** abertura para aire comburente (6 cm<sup>2</sup> x kW).

#### C13-C13X

Salida de humos concéntrica a través de pared. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas deben ser concéntricas o estar lo suficientemente cerca (hasta 50 cm) como para estar sometidas a condiciones de viento similares.

#### C33-C33X

Salida de humos concéntrica a través de tejado. Los tubos pueden salir de la caldera independientemente, pero las salidas deben ser concéntricas o estar lo suficientemente cerca (hasta 50 cm) como para estar sometidas a condiciones de viento similares.

#### C43-C43X

Evacuación y aspiración en humeros comunes separados pero sometidos a condiciones de viento similares.

#### C63-C63X

Mismo tipo que la C42 pero con evacuación y aspiración mediante tubos comercializados y certificados por separado.

#### C53-C53X

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.

#### C83-C83X

Evacuación a humero individual o común y aspiración a través de pared.

#### C93-C93X

Evacuación y aspiración separadas en humero común.

**P:** sistema de evacuación de humos diseñado para funcionar con presión positiva.

**X:** aparatos y salidas de humos correspondientes que cumplen los requisitos de estanqueidad alemanes.

Fig. 22



### ADVERTENCIAS

- El conducto de evacuación y el racor de empalme al humero deben cumplir las normas y la legislación nacional y local vigentes.
- 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.

### 6.12.1 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. 1284 mm	8091205	8091205

#### 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				Longitud de conducto Ø 80/125			
	L Horizontal (m)		H Vertical (m)		L Horizontal (m)		H Vertical (m)	
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Praktica HE 25	-	6	1,3	8	-	12	1,2	15
Praktica HE 30	-	6	1,3	7	-	10	1,2	13

### 6.12.2 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	-
Reducción M-H 80/60	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
Kit de virolas interna y externa	8091510	8091500
Terminal de aspiración	8089540	8089500
Codo a 45° M-H (6 uds.)	8089922	8077451
Colector	8091400	
Teja articulada	8091300	
Terminal de evacuación a través de tejado L. 1390 mm	8091204	
Racor de aspiración/evacuación Ø 80/125 mm	-	8091210

#### Divisor

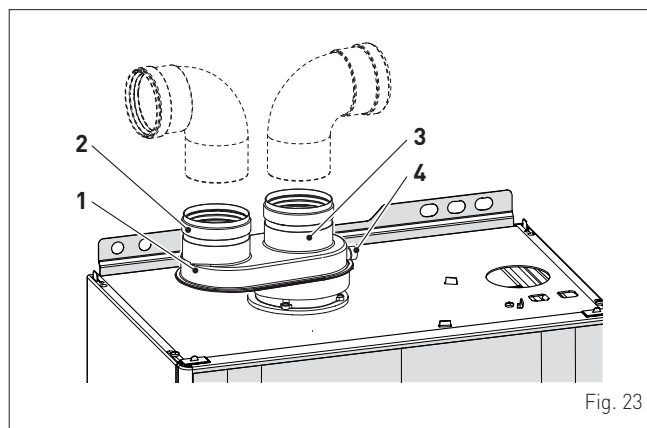


Fig. 23

#### LEYENDA:

- 1 Divisor con toma
- 2 Aspiración de aire
- 3 Salida de humos
- 4 Toma para análisis de humos



#### 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 6 m (aspiración) + 6 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 H2O)			
		Praktica HE 25		Praktica HE 30	
		Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Divisor aire/humos	8093060	2,5	0,5	2,5	0,5
Codo a 90° MH	8089921	0,4	0,9	0,5	1,1
Codo a 45° MH	8089922	0,35	0,7	0,45	0,9
Extensión horizontal L. 1000 mm	8089920	0,4	0,9	0,5	1,1
Extensión vertical L. 1000 mm	8089920	0,4	0,6	0,5	0,7
Terminal de evacuación a través de pared	8089541	-	1,2	-	1,4
Terminal de aspiración a través de pared	8089540	0,5	-	0,8	-
Terminal de evacuación a través de tejado (*)	8091204	0,8	0,1	1,1	0,15

(\*) 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.

**Pérdidas de carga de accesorios Ø 80 mm**

Descripción	Código	Pérdida de carga (mm H2O)			
		Praktika HE 25		Praktika HE 30	
		Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Codo a 90° MH	8077450	0,20	0,25	0,25	0,30
Codo a 45° MH	8077451	0,15	0,15	0,20	0,20
Extensión horizontal L. 1000 mm	8077351	0,15	0,15	0,20	0,20
Extensión vertical L. 1000 mm	8077351	0,15	0,15	0,20	0,20
Terminal de pared	8089501	0,10	0,25	0,10	0,35
Terminal de evacuación a través de tejado (*)	8091204	0,80	0,10	1,10	0,15

(\*) 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 HE 25.**

Accesorios Ø 80 mm	Código	Cant.	Pérdida de carga (mm H2O)		
			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
<b>TOTAL</b>					<b>3,35</b>

(instalación admitida ya que la suma de las pérdidas de carga de los accesorios empleados es inferior a 15 mm H2O).

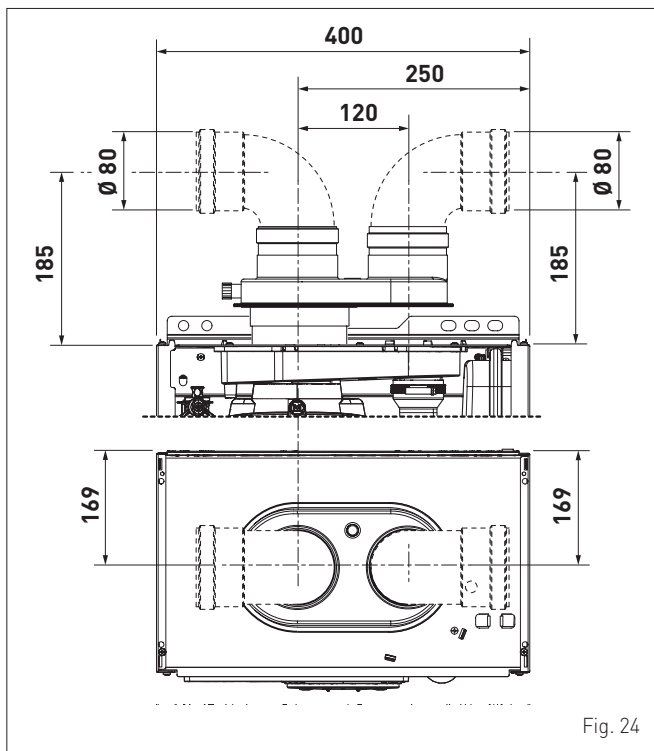


Fig. 24

**6.13 Conexiones eléctricas**

La caldera incluye un cable eléctrico de alimentación ya cableado, que se debe conectar a la red de 230V-50 Hz.

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 (β=3435, NTC 10K0hm a 25°C)	8094101
Cable de alimentación (específico)	6323875
Control remoto HOME (open therm)	8092280
Control remoto HOME PLUS (open therm)	8092281



**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.

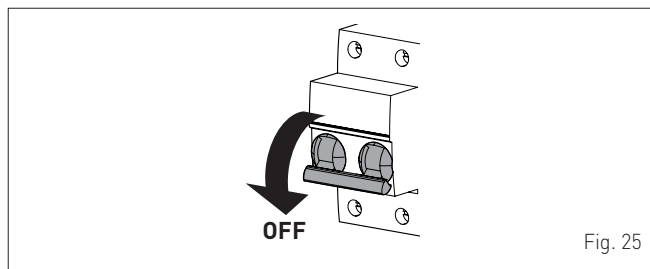


Fig. 25

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

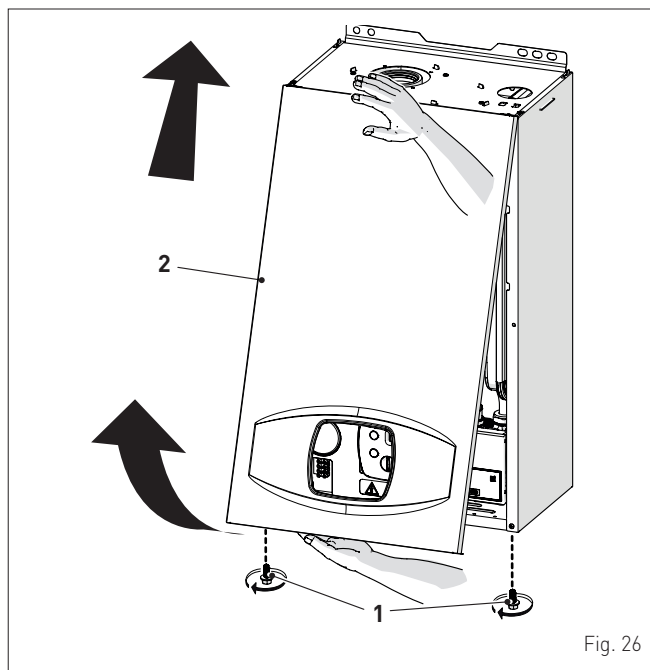


Fig. 26



- 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

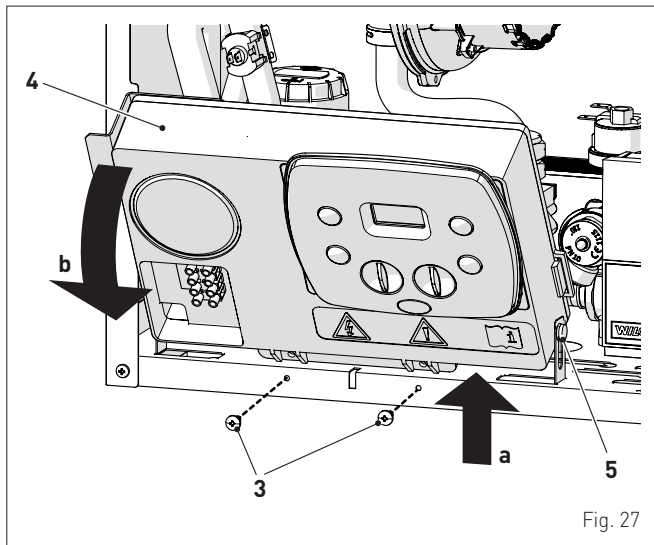


Fig. 27

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

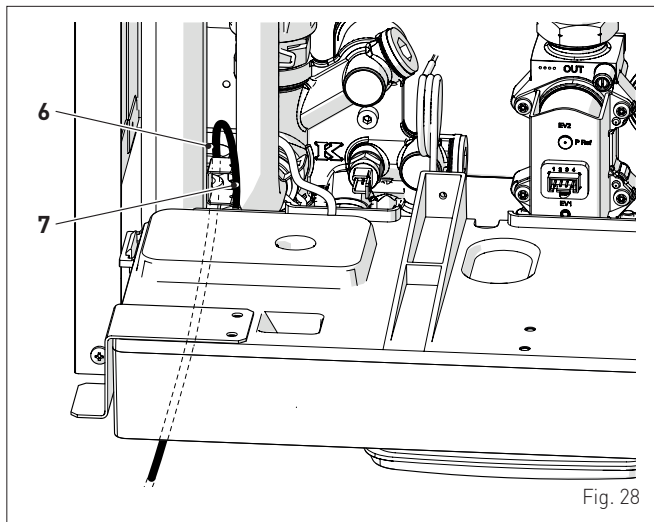


Fig. 28

- 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).

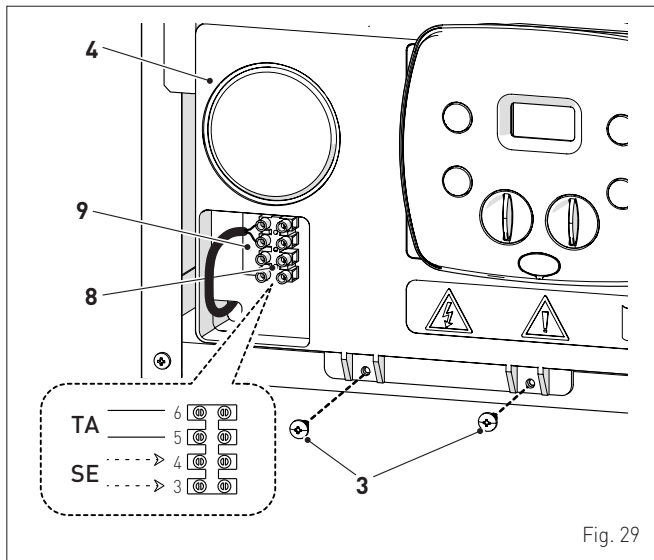


Fig. 29



**ADVERTENCIA**

Es obligatorio:

- emplear un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, conforme a las Normas EN
- 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.

**6.13.1 Sonda externa**

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. 30).

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

**Curvas climáticas**

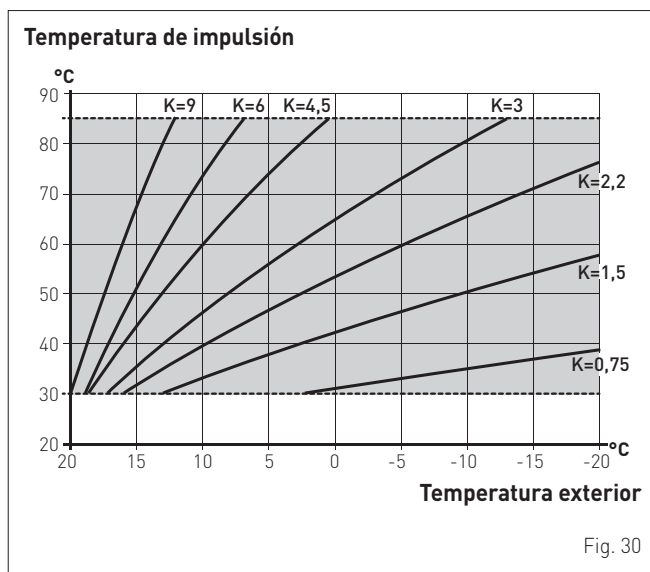


Fig. 30



**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.

### 6.13.2 Cronotermostato o termostato de ambiente

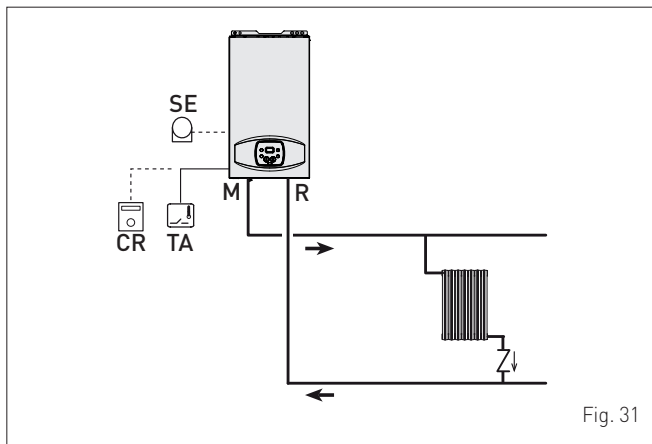
La conexión eléctrica del cronotermostato o del termostato de ambiente se ha descrito previamente. Para montar el componente en el local que desea se controlar, siga las instrucciones del embalaje.

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

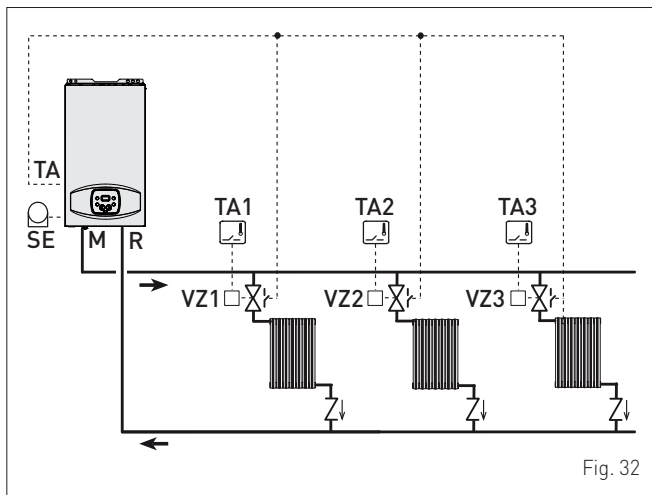
**LEYENDA**

- M Impulsión de la instalación
- R Retorno de la instalación
- CR Control remoto
- SE Sonda externa
- TA÷TA3 Termostatos de ambiente de zona
- VZ1÷VZ3 Válvulas de zona
- RL1÷RL3 Relés de zona
- P1÷P3 Bombas de zona
- SP Separador hidráulico

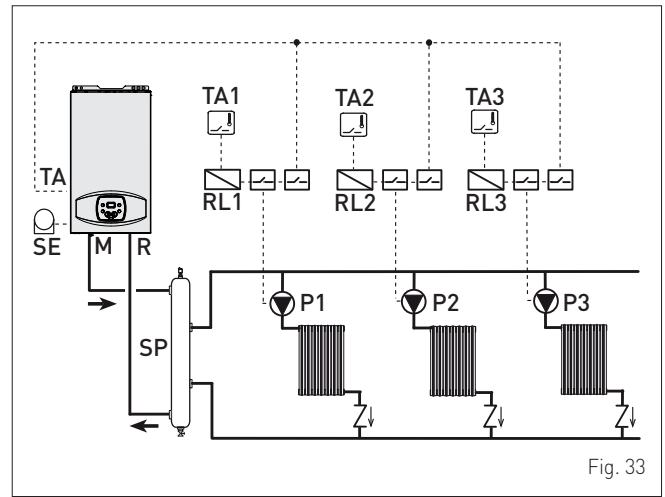
#### Instalación con UNA ZONA directa, sonda externa y termostato de ambiente.



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



#### Instalación MULTIZONA - con bombas, 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 VZ.

## 6.14 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).

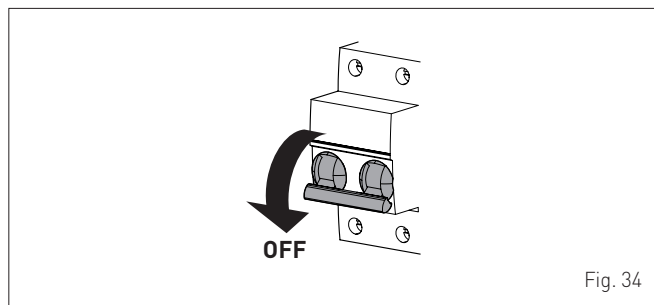


Fig. 34

### 6.14.1 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.

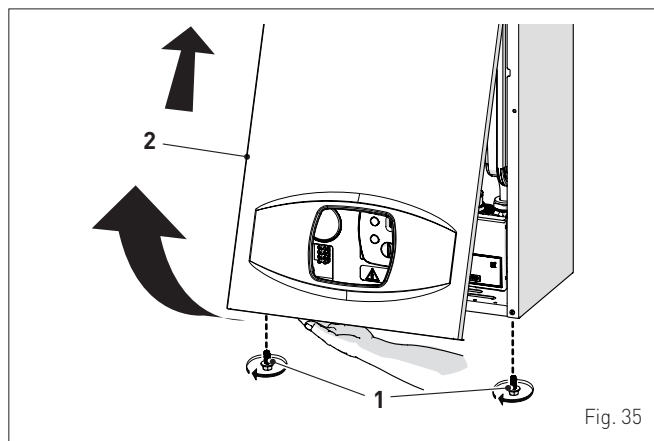


Fig. 35

#### 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)
- llene hasta que salga agua por las válvulas de purga de aire y ciérrelas
- siga llenando hasta que se alcance una presión de **1-1,2 bar**, indicada en el manómetro (5)
- 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

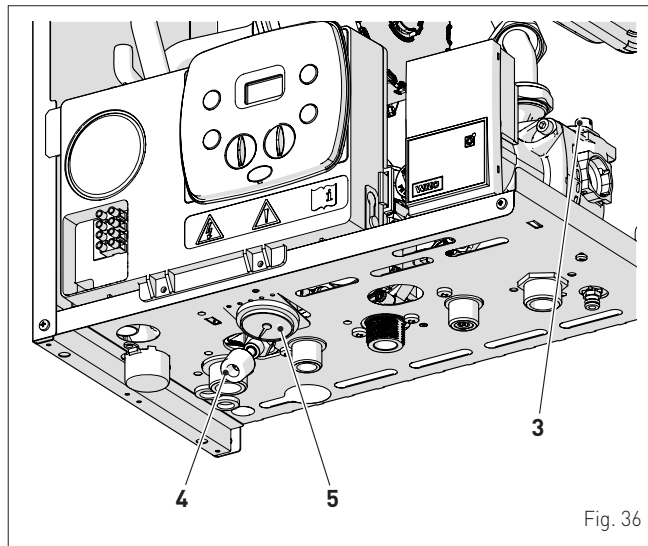


Fig. 36

**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.

### 6.14.2 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).

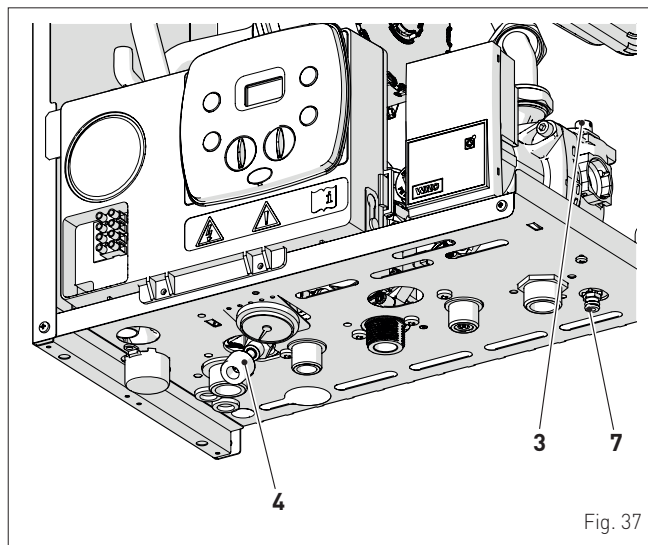


Fig. 37

## 7 PUESTA EN SERVICIO

### 7.1 Operaciones preliminares

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)

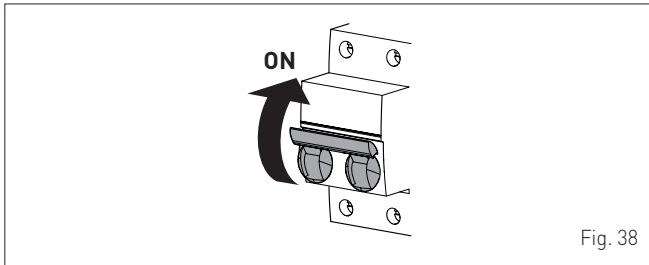
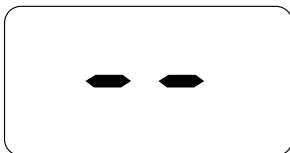


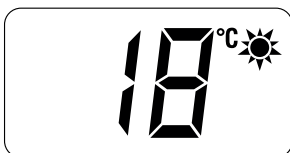


Fig. 38

- 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 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



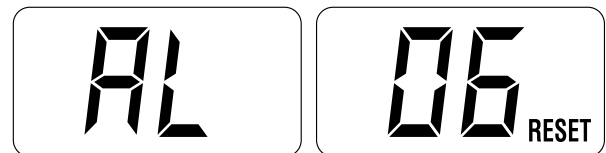
- en cuanto empiecen a parpadear los símbolos, suelte las teclas **OK** y **+** y pulse la tecla , **antes de 3 segundos**
- comenzará el "Procedimiento automático de autocalibración"
- abra uno o varios grifos del agua caliente
- la pantalla muestra los valores parpadeando: "99" (valor máximo), luego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



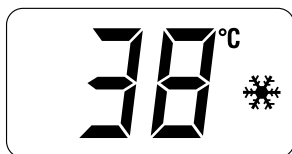
- regule el termostato de ambiente en demanda y compruebe que la caldera se ponga en marcha y funcione correctamente

- lleve a cabo el procedimiento "**Función deshollinador**" (página 34), 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 "2" (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

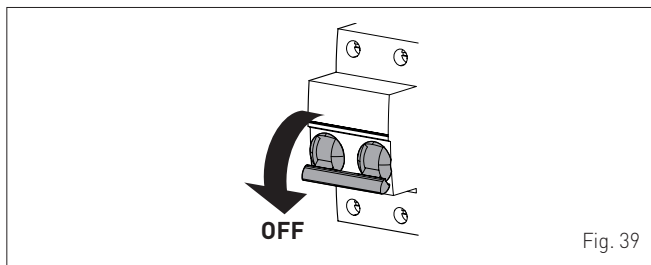
Tipo	Nº	Descripción	Rango	Unidad de medida	Paso	Por defecto
<b>CONFIGURACIÓN</b>						
tS	0.1	Índice que indica la potencia en kW de la caldera 6 = 25; 7 = 30	6 .. 7	-	1	6 o 7
tS	0.2	Configuración hidráulica 0 = rápida 1 = calentador con termostato o solo calefacción 2 = calentador con sonda 3 = bitérmica 4 = rápida con entrada solar 5 = Válvula de purga abierta	0 .. 5	-	1	0
tS	0.3	Configuración del tipo de gas 0 = G20; 1 = G31	0 .. 1	-	1	0
tS	0.4	Configuración de la combustión 0 = cámara estanca con control de combustión	-	-	-	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	128
<b>AGUA SANITARIA - CALEFACCIÓN</b>						
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 .. 80	-	1	2
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

Tipo	Nº	Descripción	Rango	Unidad de medida	Paso	Por defecto
<b>CONFIGURACIÓN</b>						
tS	1.8	Retardo de reencendido	0 .. 60	Min	1	3
tS	1.9	Modulación de agua sanitaria con caudalímetro 0 = Deshabilitado 1 = Habilitado	0 .. 1	-	1	1
tS	2.0	Potencia máxima agua sanitaria	0 .. 100	%	1	100
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	0 .. 1	-	1	0
tS	2.5	Función del TA auxiliar 0 = segundo TA 1 = TA anti-hielo 2 = agua sanitaria deshabilitada	0 .. 2	-	1	0
tS	2.6	Retardo de activación de válvula de zona / bomba de transferencia	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	3.5	Presostato digital/análogo 0 = presostato de agua 1 = transductor de presión de agua 2 = transductor de presión de agua (solo visualización de la presión)	0 .. 2	-	1	1
tS	4.0	Velocidad de bomba modulante	-- = Sin modulación AU = Automática 30 .. 100	%	10	--
tS	4.1	$\Delta T$ Impulsión/retorno de bomba modulante	10 .. 40	%	1	20
tS	4.7	Forzamiento de bomba de la instalación (solo en modalidad de funcionamiento invierno) 0 = Deshabilitado 1 = Habilitado	0 .. 1	-	1	0
<b>RESET</b>						
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)



- cierre por precaución la llave de paso del combustible.

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.



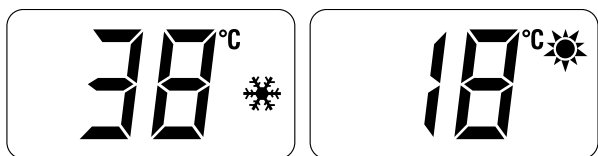
## 7.5 Códigos de fallos / averías

Tipo	Nº	Descripción
AL	02	Baja presión de agua en la instalación
AL	03	Alta presión del agua de la instalación
AL	04	Fallo de la sonda de agua sanitaria
AL	05	Fallo de la sonda de impulsión
AL	06	No se detecta la llama
AL	07	Disparo del termostato de seguridad
AL	08	Fallo del circuito de detección de llama
AL	09	No hay circulación de agua en la instalación
AL	10	Fallo de la sonda auxiliar
AL	11	Modulador de la válvula de gas desconectado
AL	12	Configuración incorrecta de la cámara estancia/abierto
AL	13	Disparo de la sonda de humos
AL	14	Fallo de la sonda de humos
AL	15	Cable de control del ventilador desconectado
AL	18	Problema en el nivel de agua de condensación
AL	28	Número máximo de desbloques consecutivos
AL	37	Fallo por bajo valor de la tensión de red
AL	40	Detección de frecuencia de red incorrecta
AL	41	Pérdida de llama más de 6 veces consecutivas
AL	42	Fallo de los botones
AL	43	Fallo de comunicación con Open Therm
AL	62	Necesidad de realizar la autocalibración
AL	72	Colocación incorrecta de la sonda de impulsión
AL	81	Bloqueo por problema de combustión en la puesta en marcha
AL	83	Combustión anormal (error temporal)
AL	96	Bloqueo por obstrucción de la salida de humos

## 7.6 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 ☀️)



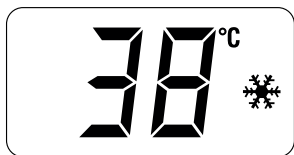
- entre en "INFO" pulsando **simultáneamente**, durante más de 3 segundos, las teclas **+** y **-** hasta que aparezca el mensaje "In" alternado con "0.0" (número de la "info") y "25" (ej. de valor)



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	00	Última alarma/avería ocurrida
AL	01	Penúltima alarma/avería ocurrida
AL	02	Antepenúltima alarma/avería ocurrida
AL	03	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	04	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	05	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	06	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	07	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	08	Alarma/avería ocurrida previamente
AL	09	Alarma/avería ocurrida previamente

## 7.7 Comprobaciones

### 7.7.1 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

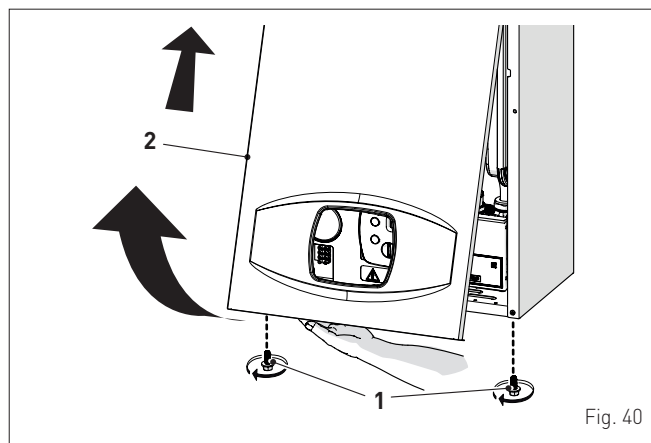
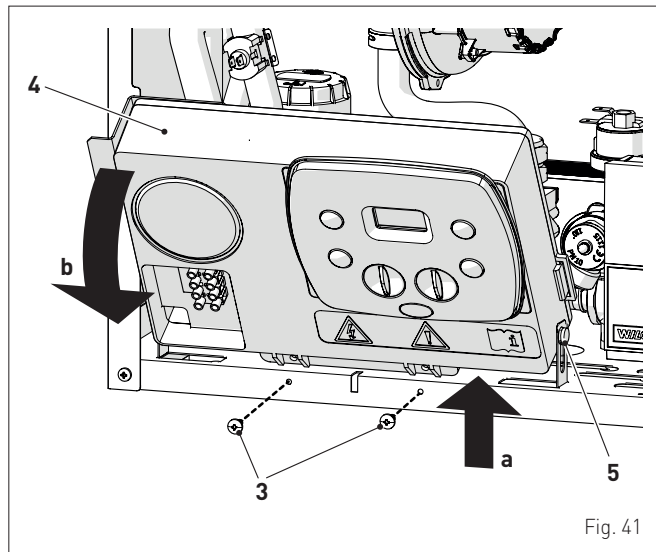
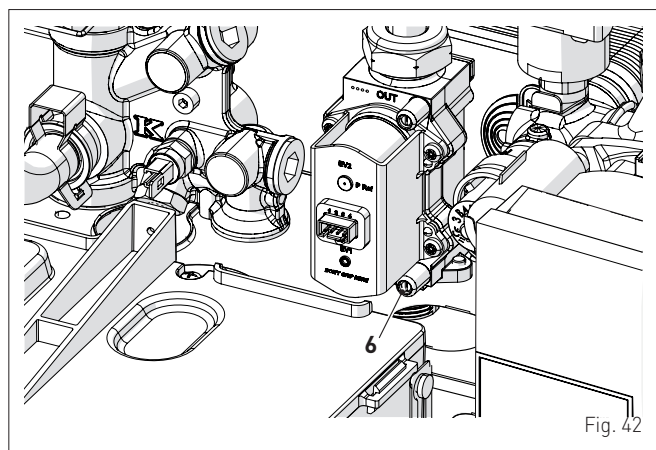


Fig. 40

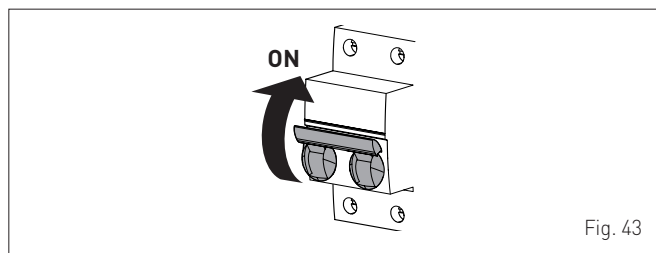
- extraiga los tornillos (3) de fijación del cuadro de mandos (4)
- mueva el cuadro (4) hacia arriba (a) manteniéndolo en las guías laterales (5) hasta el final del recorrido
- gírelo hacia adelante (b) hasta ponerlo en posición horizontal



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



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



- 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 deshollador". 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

**7.8 Cambio del gas utilizable**

Los modelos **Praktica HE** pueden funcionar con G20 o a G31 sin ninguna conversión mecánica. Solo hay que seleccionar el parámetro "ts 0.3" (véase "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 "PUESTA EN SERVICIO" del aparato.



**ADVERTENCIA**

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





## 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.



#### 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.

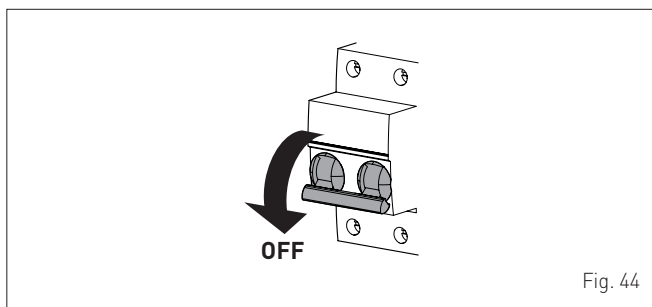


Fig. 44

### 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

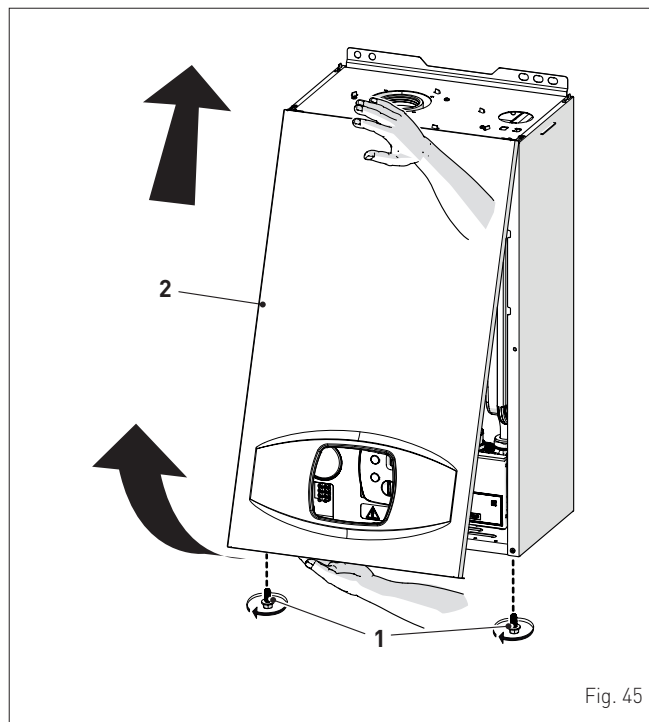


Fig. 45

- 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

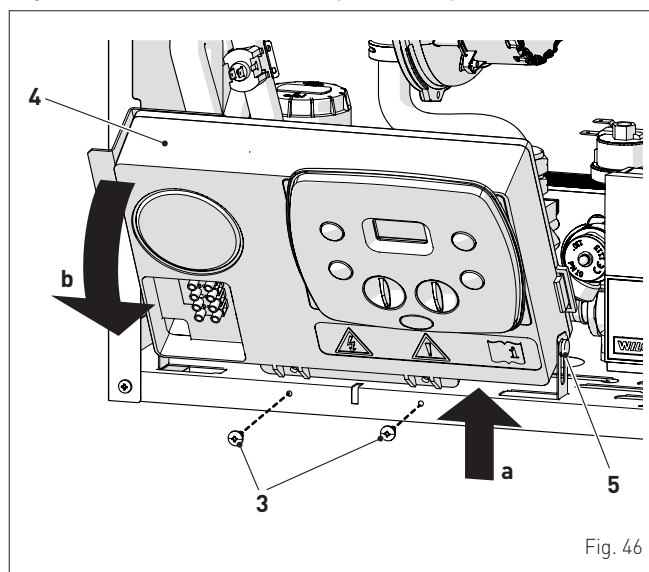


Fig. 46

- 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

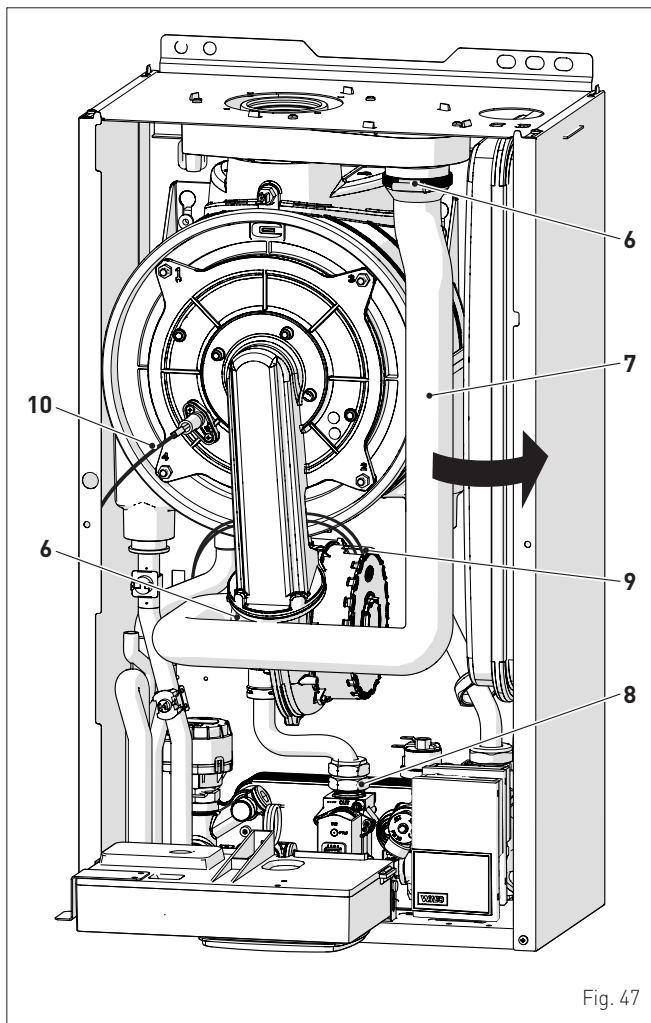


Fig. 47

- 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.

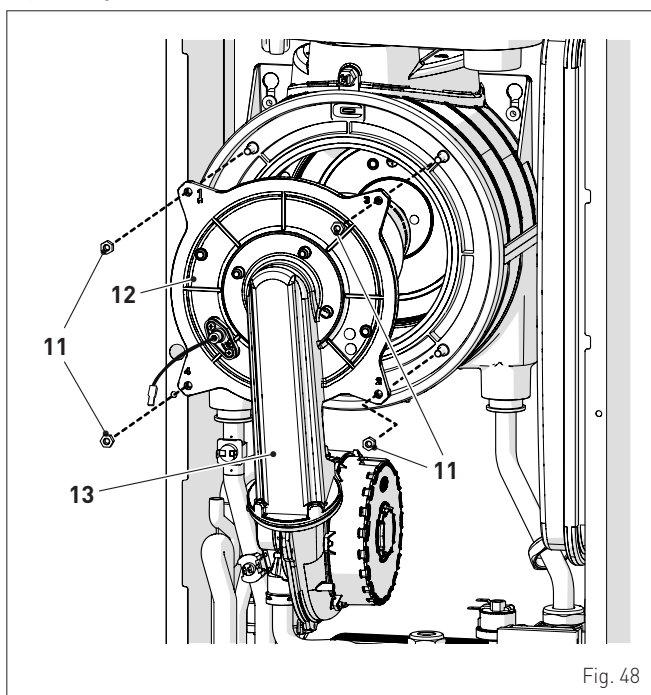


Fig. 48

**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.

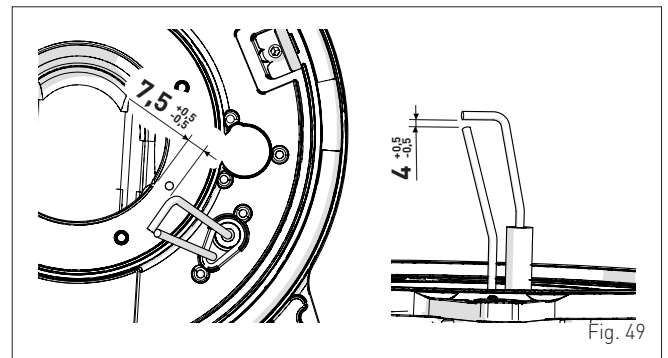


Fig. 49

**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 deshollinador" 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

Tipo	Nº	Descripción	Ajuste para Práctica HE	
			25	30
tS	0.1	Índice que indica la potencia en kW de la caldera 6 = 25; 7 = 30	6	7
tS	0.2	Configuración hidráulica 0 = rápida 1 = calentador con termostato o solo calefacción 2 = calentador con sonda 3 = bitérmica 4 = rápida con entrada solar 5 = Válvula de purga abierta	0	
tS	0.3	Configuración del tipo de gas 0 = G20; 1 = G31	0 o 1	

En caso de sustitución de la **tarjeta electrónica** ES OBLIGATORIO ajustar los parámetros de la manera indicada en la tabla.

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 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 de autocalibración**" que se describe en el apartado específico.

## 8.6 Posibles fallos de funcionamiento y soluciones






### LISTA DE ALARMAS DE FALLOS/AVERÍAS

Tipo	Nº	Fallo	Solución
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	- Revise las conexiones - Sustituya la sonda
AL	05	Fallo de la sonda de impulsión	- Revise las conexiones - Sustituya 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
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 la disponibilidad y presión del gas - Compruebe que la válvula de gas y la tarjeta estén en perfecto estado

Tipo	Nº	Fallo	Solución
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	Configuración incorrecta de la cámara estanca/abierta	- Ajuste el parámetro tS 0.4 (configuración de la combustión) al valor 0
AL	13	Disparo de la sonda de humos	- Sustituya la sonda de humos - Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	14	Fallo de la sonda de humos	- Sustituya la sonda de humos - Revise la conexión eléctrica de la sonda de humos; si no se resuelve el problema, 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	- Póngase en contacto con el Centro de Asistencia
AL	37	Fallo por bajo valor de la tensión de red.	- Compruebe con un multímetro - Acuda a la empresa de suministro [ENEL]
AL	40	Detección de frecuencia de red incorrecta	- Acuda a la empresa de suministro [ENEL]
AL	41	Pérdida de llama más de 6 veces consecutivas	- Revise el electrodo de 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 del control remoto
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 si la sonda de impulsión está acoplada al tubo de impulsión
AL	81	Bloqueo por problema de combustión en la puesta en marcha	- Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones - Purgue el aire del circuito de gas
AL	83	Combustión anormal (error temporal)	- Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones
AL	96	Bloqueo por obstrucción de la salida de humos	- Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones
-	-	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



**SCHEDA PRODOTTO - FICHA DE PRODUCTO**

		
<b>PRAKTICA HE</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
Profilo sanitario di carico dichiarato <i>Perfil de carga declarado en agua sanitaria</i>	<b>XL</b>	<b>XL</b>
Classe efficienza energetica stagionale riscaldamento <i>Clase de eficiencia energética estacional en calefacción</i>		
Classe efficienza energetica sanitario <i>Clase de eficiencia energética en agua sanitaria</i>		
Potenza termica (kW) <i>Potencia térmica (kW)</i>	<b>20</b>	<b>24</b>
Consumo annuo di energia riscaldamento (GJ) <i>Consumo anual de energía en calefacción (GJ)</i>	<b>37</b>	<b>44</b>
Consumo annuo di combustibile sanitario (GJ) <i>Consumo anual de combustible en agua sanitaria (GJ)</i>	<b>17</b>	<b>18</b>
Efficienza energetica stagionale riscaldamento (%) <i>Eficiencia energética estacional en calefacción (%)</i>	<b>92</b>	<b>93</b>
Efficienza energetica in acqua sanitaria (%) <i>Efficiencia energética sanitario (%)</i>	<b>89</b>	<b>84</b>
Potenza sonora dB(A) <i>Potencia sonora dB(A)</i>	<b>54</b>	<b>53</b>
<p><b>Specifiche precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio sono contenute all'interno del manuale di istruzioni della caldaia</b>  <b><i>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</i></b></p> <p>Conforme all'Allegato IV (punto 2) del Regolamento Delegato (UE) N° 811/2013 che integra la Direttiva 2010/30/UE  <b><i>Con arreglo al anexo IV (punto 2) del Reglamento Delegado (UE) N° 811/2013 que completa la Directiva 2010/30/UE</i></b></p>		

## ALLEGATO AA.1 - ANEXO AA.1

Informazioni da fornire per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste Información obligatoria para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas									
Modelli: Modelos:		PRAKTICA HE 25							
Caldaia a condensazione: Caldera de condensación:		Sì Sí							
Caldaia a bassa temperatura: Caldera de baja temperatura:		Sì Sí							
Caldaia di tipo B11: Caldeira B11:		No							
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: Equipo de cogeneración para calefacción de espacios:				No			Munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare: Equipado con un aparato de calefacción suplementario:		No
Apparecchio di riscaldamento misto: Equipo de calefacción mixto:		Sì Sí							
Elemento Elemento	Simbolo	Valore Valor	Unità Unidad	Elemento Elemento	Simbolo	Valore Valor	Unità Unidad		
<b>Potenza termica nominale</b> <b>Potencia térmica nominal</b>	$P_n$	20	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente</b> <b>Eficiencia energética estacional de calefacción</b>	$\eta_s$	92	%		
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: potencia térmica útil				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: eficiencia útil					
Atta potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura <sup>a</sup> A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>a</sup>	$P_4$	19,8	kW	Atta potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*) A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	$\eta_4$	88,9	%		
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura <sup>b</sup> A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>b</sup>	$P_1$	6,5	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (*) A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (*)	$\eta_1$	97,6	%		
Consumo ausiliario di elettricità Consumos eléctricos auxiliares				Altri elementi Otros elementos					
A pieno carico A plena carga	$e_{\max}$	0,026	kW	Dispersione termica in standby Dispersión térmica en stand-by	$P_{\text{stby}}$	0,120	kW		
A carico parziale A carga parcial	$e_{\min}$	0,012	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione Consumo energético del quemador de encendido	$P_{\text{ign}}$	0	kW		
In modo standby En modo de espera	PSB	0,004	kW	Emissioni di Nox Emisiones de Nox	NOx	11	mg/kWh		
Per gli apparecchi di riscaldamento misti: Para los calefactores combinados:									
<b>Profilo di carico dichiarato</b> <b>Perfil de carga declarado</b>	XL			<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b> <b>Eficiencia energética de caldeo de agua</b>	$\eta_{\text{wh}}$	89	%		
Consumo quotidiano di energia Consumo diario de electricidad	$Q_{\text{elec}}$	0,124	kWh	Consumo quotidiano di combustibile Consumo diario de combustible	$Q_{\text{fuel}}$	21,711	kWh		
Recapiti Datos de contacto		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA							
<p>a. Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.</p> <p>b. Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per le caldaie a bassa temperatura 37°C e per le altre caldaie 50°C.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>									
(*) I dati di rendimento sono stati calcolati con potere calorifico superiore Hs. [*] Los datos de rendimiento están calculados con poder calorífico superior Hs.									

<b>Informazioni da fornire per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste</b> <b>Información obligatoria para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas</b>									
Modelli: Modelos:		PRAKTICA HE 30							
Caldaia a condensazione: <i>Caldera de condensación:</i>		Sì Sí							
Caldaia a bassa temperatura: <i>Caldera de baja temperatura:</i>		Sì Sí							
Caldaia di tipo B11: <i>Caldeira B11:</i>		No							
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: <i>Equipo de cogeneración para calefacción de espacios:</i>				No		Munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare: <i>Equipado con un aparato de calefacción suplementario:</i>		No	
Apparecchio di riscaldamento misto: <i>Equipo de calefacción mixto:</i>		Sì Sí							
Elemento <i>Elemento</i>	Simbolo	Valore <i>Valor</i>	Unità <i>Unidad</i>	Elemento <i>Elemento</i>	Simbolo	Valore <i>Valor</i>	Unità <i>Unidad</i>		
<b>Potenza termica nominale</b> <b><i>Potencia térmica nominal</i></b>	$P_n$	24	kW	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente</b> <b><i>Eficiencia energética estacional de calefacción</i></b>	$\eta_s$	93	%		
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile <i>Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: potencia térmica útil</i>				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile <i>Para calderas de calefacción de espacios y calderas mixtas: eficiencia útil</i>					
Atta potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura <sup>a</sup> <i>A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura <sup>a</sup></i>	$P_4$	23,7	kW	Atta potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura [*] <i>A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura [*]</i>	$\eta_4$	88,8	%		
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura <sup>b</sup> <i>A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura <sup>b</sup></i>	$P_1$	7,81	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura [*] <i>A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura [*]</i>	$\eta_1$	97,7	%		
Consumo ausiliario di elettricità <i>Consumos eléctricos auxiliares</i>				Altri elementi <i>Otros elementos</i>					
A pieno carico <i>A plena carga</i>	$e_{\max}$	0,032	kW	Dispersione termica in standby <i>Dispersión térmica en stand-by</i>	$P_{\text{stby}}$	0,120	kW		
A carico parziale <i>A carga parcial</i>	$e_{\min}$	0,013	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione <i>Consumo energético del quemador de encendido</i>	$P_{\text{ign}}$	0	kW		
In modo standby <i>En modo de espera</i>	PSB	0,004	kW	Emissioni di Nox <i>Emisiones de Nox</i>	NOx	19	mg/kWh		
Per gli apparecchi di riscaldamento misti: <i>Para los calefactores combinados:</i>									
<b>Profilo di carico dichiarato</b> <b><i>Perfil de carga declarado</i></b>	XL			<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b> <b><i>Eficiencia energética de caldeo de agua</i></b>	$\eta_{\text{wh}}$	84	%		
Consumo quotidiano di energia <i>Consumo diario de electricidad</i>	$Q_{\text{elec}}$	0,144	kWh	Consumo quotidiano di combustibile <i>Consumo diario de combustible</i>	$Q_{\text{fuel}}$	23,174	kWh		
Recapiti <i>Datos de contacto</i>	Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA								
a. Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio. b. Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per le caldaie a bassa temperatura 37°C e per le altre caldaie 50°C. a. <i>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.</i> b. <i>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.</i>									
[*] I dati di rendimento sono stati calcolati con potere calorifico superiore Hs. [*] <i>Los datos de rendimiento están calculados con poder calorífico superior Hs.</i>									











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

Fonderie SIME S.p.A. si riserva di variare in qualunque momento e senza preavviso i propri prodotti nell'intento di migliorarli senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

Fonderie SIME SpA se reserva la facultad de modificar sus productos en cualquier momento y sin previo aviso, con el objetivo de mejorarlos sin perjudicar sus características básicas.