



Calderas murales de condensación
Caldeiras de parede de condensação
Condensing wall mounted boiler
Навесные конденсационные котлы

BRAVA SLIM HE

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
MANUAL PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

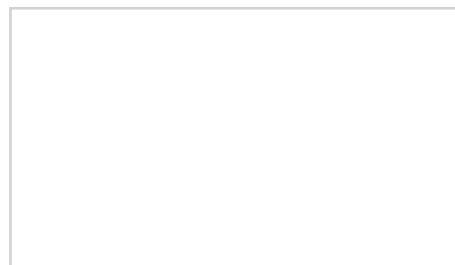


ES

PT

EN

RU



GAMA

| MODELO | CÓDIGO |
|--------------------------|---------|
| Brava Slim HE 25 - (G20) | 8112250 |
| Brava Slim HE 30 - (G20) | 8112252 |
| Brava Slim HE 35 - (G20) | 8112254 |
| Brava Slim HE 40 - (G20) | 8112256 |

CONFORMIDAD

Las calderas **Brava Slim HE** son conformes a:

- Directiva de Aparatos de Gas 2009/142/CE
- Directiva de requisitos de rendimiento 92/42/CEE
- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE
- Rendimiento Energético ★★★★★
- Clasificación "Condensación"
- Clase NOx 5 (< 70 mg/kWh)

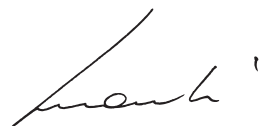


Para el número de serie y el año de fabricación se remite a la placa de datos técnicos.

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Con arreglo a la Directiva de "Aparatos de Gas" 2009/142/CE, a la Directiva de "Compatibilidad Electromagnética" 2004/108/CE, a la Directiva de "Requisitos de rendimiento" 92/42/CE y a la Directiva de "Baja Tensión" 2006/95/CE, el fabricante Fonderie SIME S.p.A., con domicilio en via Garbo 27, 37045 Legnago (VR, Italia), **DECLARA QUE** las calderas modelo **Brava Slim HE** son conformes a dichas Directivas Comunitarias.

El Director Técnico
(Franco Macchi)



SÍMBOLOS



PELIGRO

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



PELIGRO

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



SE PROHÍBE

Para indicar acciones que NO SE DEBEN llevar a cabo.



ADVERTENCIA

Para indicar una información especialmente útil e importante.

ÍNDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | DESCRIPCIÓN DEL APARATO | 4 |
| 1.1 | Características | 4 |
| 1.2 | Dispositivos de control y seguridad | 4 |
| 1.3 | Identificación | 4 |
| 1.4 | Estructura | 5 |
| 1.5 | Características técnicas | 6 |
| 1.6 | Circuito hidráulico de principio | 7 |
| 1.7 | Sondas | 7 |
| 1.8 | Vaso de expansión | 7 |
| 1.9 | Bomba de circulación | 7 |
| 1.10 | Panel de mandos | 8 |
| 1.11 | Esquema eléctrico | 9 |
| 2 | INSTALACIÓN | 10 |
| 2.1 | Recepción del producto | 10 |
| 2.2 | Dimensiones y peso | 10 |
| 2.3 | Desplazamiento | 10 |
| 2.4 | Local de instalación | 10 |
| 2.5 | Nueva instalación o instalación en lugar de otro aparato | 11 |
| 2.6 | Limpieza de la instalación | 11 |
| 2.7 | Tratamiento del agua de la instalación | 11 |
| 2.8 | Montaje de la caldera | 11 |
| 2.9 | Conexiones hidráulicas | 12 |
| 2.9.1 | Accesorios hidráulicos (opcionales) | 12 |
| 2.10 | Recogida/descarga del agua de condensación | 12 |
| 2.11 | Alimentación de gas | 12 |
| 2.12 | Evacuación de humos y aspiración de aire comburentes | 13 |
| 2.12.1 | Conductos coaxiales | 14 |
| 2.12.2 | Conductos separados (divididos Ø 80mm) | 14 |
| 2.13 | Conexiones eléctricas | 15 |
| 2.13.1 | Sonda externa | 17 |
| 2.13.2 | Cronotermostato o termostato de ambiente | 17 |
| 2.13.3 | EJEMPLOS de uso de dispositivos de mando/control en determinados tipos de instalación de calefacción | 17 |
| 2.14 | Llenado y vaciado | 18 |
| 2.14.1 | Operaciones de LLENADO | 18 |
| 2.14.2 | Operaciones de VACIADO | 18 |
| 3 | PUESTA EN SERVICIO | 19 |
| 3.1 | Operaciones preliminares | 19 |
| 3.2 | Primera puesta en funcionamiento | 19 |
| 3.2.1 | Procedimiento de autocalibración | 19 |
| 3.3 | Consulta y ajuste de parámetros | 20 |
| 3.4 | Lista de parámetros | 20 |
| 3.5 | Códigos de fallos / averías | 21 |
| 3.6 | Consulta de datos de funcionamiento y contadores | 22 |
| 3.7 | Comprobaciones | 23 |
| 3.7.1 | Función deshollinador | 23 |
| 3.8 | Cambio del gas utilizable | 24 |
| 4 | MANTENIMIENTO | 25 |
| 4.1 | Reglamentos | 25 |
| 4.2 | Limpieza externa | 25 |
| 4.2.1 | Limpieza de la cubierta | 25 |
| 4.3 | Limpieza interna | 25 |
| 4.3.1 | Desmontaje de los componentes | 25 |
| 4.3.2 | Limpieza del quemador y de la cámara de combustión | 26 |
| 4.3.3 | Operaciones finales | 26 |
| 4.4 | Comprobaciones | 26 |
| 4.4.1 | Revisión del conducto de humos | 26 |
| 4.4.2 | Comprobación de la presurización del vaso de expansión | 26 |
| 4.5 | Mantenimiento extraordinario | 26 |
| 4.6 | Posibles fallos de funcionamiento y soluciones | 27 |

ADVERTENCIAS Y NORMAS DE SEGURIDAD



ADVERTENCIAS

- Tras desembalar el producto, asegúrese de que esté completo y en perfecto estado; en caso de cualquier falta de conformidad, diríjase a la empresa que ha vendido el aparato.
- El aparato deberá destinarse al uso previsto por **Sime**, que no se responsabiliza de daños ocasionados a personas, animales o cosas por errores de instalación, reglaje o mantenimiento y por usos indebidos del aparato.
- En caso de escapes de agua, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica, corte la alimentación de agua y avise inmediatamente a personal profesional cualificado.
- Compruebe periódicamente que la presión de servicio de la instalación hidráulica, en frío, sea de **1-1,2 bar**. De no ser así, reponga el nivel adecuado o acuda a personal profesional cualificado.
- Si no se va a utilizar el aparato durante una larga temporada, habrá que llevar a cabo, como mínimo, las siguientes operaciones:
 - *ponga el interruptor general de la instalación en "OFF-apagado";*
 - *cierre las llaves de paso del combustible y de la instalación del agua.*
- Con el fin de garantizar la máxima eficiencia del aparato, **Sime** recomienda realizar su revisión y mantenimiento con frecuencia **ANUAL**.

PROHIBICIONES



SE PROHÍBE

- El uso del aparato por parte de niños y personas discapacitadas sin asistencia.
- Accionar dispositivos o aparatos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc. si se percibe olor a combustibles o a productos no quemados. En tal caso:
 - *ventile el local abriendo puertas y ventanas;*
 - *cierre el dispositivo de corte del combustible;*
 - *solicite inmediatamente la intervención de personal profesional cualificado.*
- Tocar el aparato con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas.
- Toda intervención técnica o de limpieza antes de desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica, poniendo el interruptor general de la instalación en "OFF-apagado", y antes de cortar la alimentación del gas.
- Modificar los dispositivos de seguridad o reglaje sin contar con la autorización y las instrucciones del fabricante del aparato.
- Taponar el desagüe del agua de condensación (si lo hay).
- Tensar, desconectar o retorcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque este esté desconectado de la red de alimentación eléctrica.
- Exponer la caldera a los agentes atmosféricos. No está diseñada para funcionar en exteriores.
- Taponar o reducir las dimensiones de las aberturas de ventilación del local de instalación, si las hay.
- Cortar la alimentación eléctrica y de combustible del aparato si la temperatura exterior puede descender por debajo de los CERO grados (peligro de congelación).
- Dejar recipientes y sustancias inflamables en el local de instalación del aparato.
- Liberar al medio ambiente el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Así pues, deberá eliminarse de acuerdo con las disposiciones de la legislación vigente.



ADVERTENCIAS

- **Se recomienda que todos los operadores** lean detenidamente este manual para poder utilizar el aparato de manera racional y segura.
- **Este manual** forma parte integrante del aparato. Por lo tanto, deberá conservarse con cuidado para consultas futuras y deberá acompañar siempre al aparato, incluso en caso de traspaso a otro propietario o usuario o de montaje en otra instalación.
- **La instalación y el mantenimiento** del aparato deberán ser realizados por una empresa habilitada o por personal profesional cualificado con arreglo a las instrucciones facilitadas en este manual, emitiendo al final de la obra una declaración de conformidad a las normas técnicas y a la legislación nacional y local vigentes.

1 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

1.1 Características

Las Brava Slim 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 Brava Slim 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 un control remoto, con protocolo Open Therm, o bien a termostatos de ambiente o a la 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 **Brava Slim 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 "PAR 10" y, si hay una sonda externa instalada, si la temperatura exterior desciende por debajo del valor definido en el parámetro "PAR 11".
 - 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 desahollinador 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.

1.2 Dispositivos de control y seguridad

Las calderas **Brava Slim HE** están equipadas con los siguientes dispositivos de control y seguridad:

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



PELIGRO

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

1.3 Identificación

Las calderas **Brava Slim 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 Placa de datos técnicos:** está situada por dentro del panel delantero de la caldera y contiene los datos técnicos y prestaciones del aparato, así como los datos que requiere la legislación vigente.

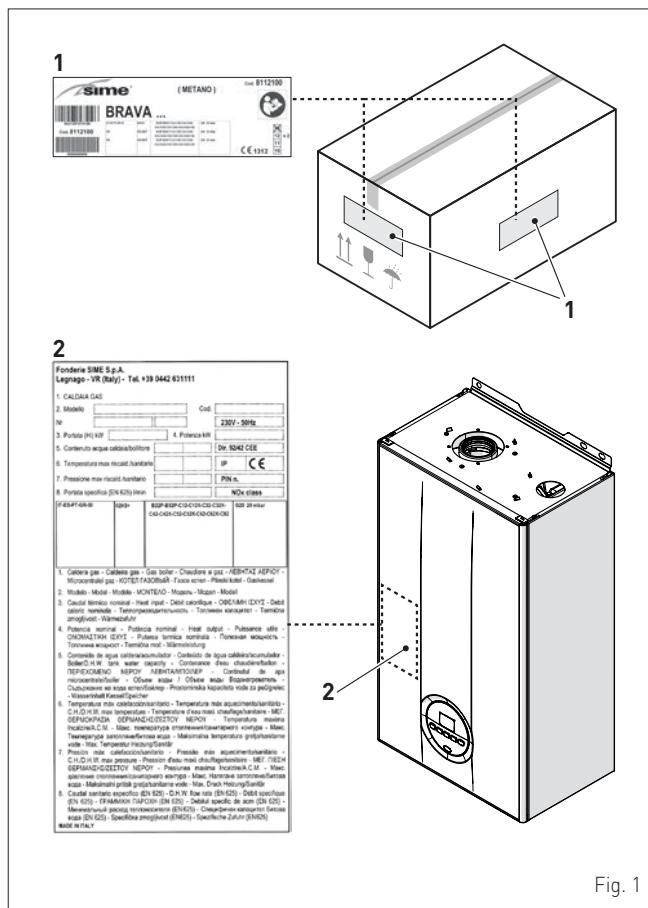


Fig. 1

LEYENDA:

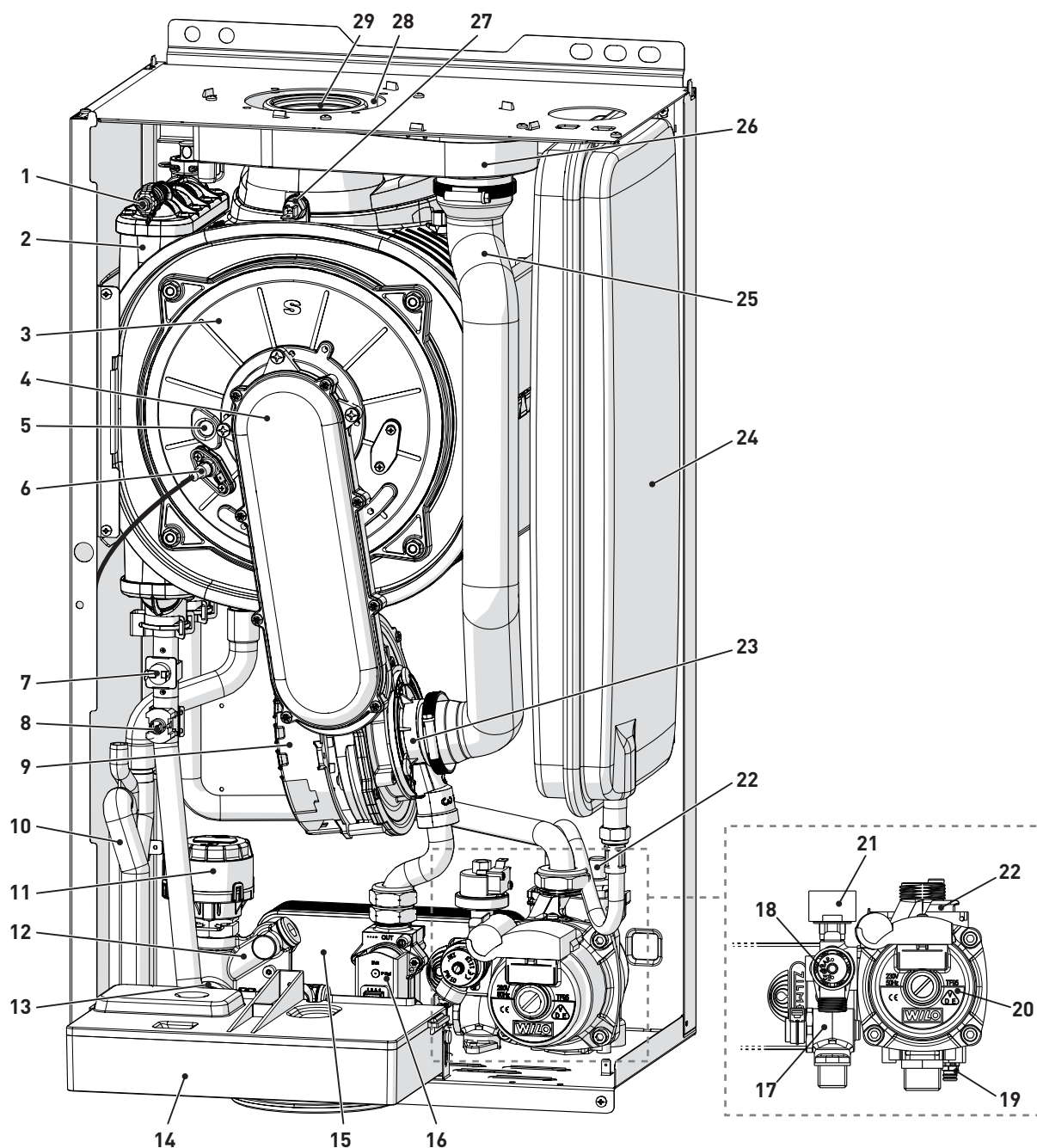
- 1** Etiqueta del embalaje
- 2** Placa de datos técnicos



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.

1.4 Estructura



- 1 Purgador del cuerpo de intercambio
- 2 Intercambiador de calor
- 3 Puerta de la cámara de combustión
- 4 Manguera
- 5 Visor de llama
- 6 Electrodo de encendido/detección
- 7 Termostato de seguridad térmica
- 8 Sonda de impulsión
- 9 Ventilador
- 10 Sifón del agua de condensación
- 11 Válvula desviadora
- 12 Grupo de carga de la instalación
- 13 Sonda de agua sanitaria
- 14 Panel de mandos
- 15 Intercambiador de agua sanitaria

- 16 Válvula de gas
- 17 Filtro de agua sanitaria
- 18 Válvula de seguridad de la instalación
- 19 Descarga de la caldera
- 20 Bomba de la instalación
- 21 Transductor presión de agua
- 22 Válvula de purga automática
- 23 Mezclador aire-gas
- 24 Vaso de expansión
- 25 Tubo de aspiración de aire
- 26 Cámara de aire-humos
- 27 Sonda de humos
- 28 Aspiración de aire
- 29 Salida de humos

Fig. 2

1.5 Características técnicas

| DESCRIPCIÓN | Brava Slim HE | | | | |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 25 | 30 | 35 | 40 | |
| CERTIFICACIÓN | | | | | |
| Países de destino | IT – ES – PT – GR – SI | | | | |
| Combustible | G20 / G31 | | | | |
| Número PIN | 1312C05936 | | | | |
| Categoría | II2H3P | | | | |
| Tipo | B23P - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 | | | | |
| Clase NOx | 5 (< 70 mg/kWh) | | | | |
| PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN | | | | | |
| CAUDAL TÉRMICO | | | | | |
| Caudal nominal | kW | 20 | 24 | 30 | 35 |
| Caudal mínimo | kW | 4,0 | 4,8 | 6 | 7 |
| POTENCIA TÉRMICA | | | | | |
| Potencia útil nominal (80-60°C) | kW | 19,7 | 23,6 | 29,5 | 34,5 |
| Potencia útil nominal (50-30°C) | kW | 21,4 | 25,7 | 32,2 | 37,5 |
| Potencia útil mínima G20 (80-60°C) | kW | 3,9 | 4,7 | 5,9 | 6,9 |
| Potencia útil mínima G20 (50-30°C) | kW | 4,3 | 5,1 | 6,5 | 7,5 |
| Potencia útil mínima G31 (80-60°C) | kW | 3,9 | 4,7 | 5,9 | 6,9 |
| Potencia útil mínima G31 (50-30°C) | kW | 4,3 | 5,1 | 6,5 | 7,5 |
| RENDIMIENTOS | | | | | |
| Rendimiento útil máx. (80-60°C) | % | 98,5 | 98,3 | 98,3 | 98,6 |
| Rendimiento útil mín. (80-60°C) | % | 97,5 | 97,9 | 98,3 | 98,6 |
| Rendimiento útil máx. (50-30°C) | % | 107 | 107,1 | 107,3 | 107,1 |
| Rendimiento útil mín. (50-30°C) | % | 107,5 | 106,25 | 108,3 | 107,1 |
| Rendimiento útil al 30% de la carga (40-30°C) | % | 107,0 | 107,0 | 107,0 | 107,0 |
| Rendimiento energético (CEE 92/42) | | ★★★★ | | | |
| Pérdidas a la parada a 50°C | W | 84 | 88 | 88 | 92 |
| PRESTACIONES DE AGUA SANITARIA | | | | | |
| Caudal térmico nominal | kW | 24 | 28 | 35 | 40 |
| Caudal térmico mínimo | kW | 4 | 4,8 | 6 | 7 |
| Caudal a.c.s. específico Δt 30°C | l/min | 11,2 | 12,9 | 16,5 | 19,4 |
| Caudal a.c.s. continuo (Δt 25°C / Δt 35°C) | l/min | 13,6 / 9,7 | 16,1 / 11,5 | 20 / 14,3 | 22,9 / 16,4 |
| Caudal a.c.s. mínimo | l/min | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Presión máx. / mín. | bar | 7 / 0,5 | 7 / 0,5 | 7 / 0,5 | 7 / 0,7 |
| | kpa | 700 / 50 | 700 / 50 | 700 / 50 | 700 / 70 |
| DATOS ELÉCTRICOS | | | | | |
| Tensión de alimentación | V | 230 | | | |
| Frecuencia | Hz | 50 | | | |
| Potencia eléctrica absorbida | W | 105 | 114 | 135 | 135 |
| Grado de protección eléctrica | IP | X5D | | | |
| DATOS DE COMBUSTIÓN | | | | | |
| Temperatura de humos a caudal máx./mín. (80-60°C) | °C | 82 / 66 | 89 / 71 | 77 / 67 | 75 / 62 |
| Temperatura de humos a caudal máx./mín. (50-30°C) | °C | 59 / 45 | 71 / 51 | 58 / 49 | 54 / 39 |
| Caudal másico de humos máx./mín. | g/s | 11,2 / 1,9 | 13,1 / 2,2 | 16,3 / 2,8 | 18,6 / 3,3 |
| CO2 a caudal máx./mín. [G20] | % | 9,0 / 9,0 | 9,0 / 9,0 | 9,0 / 9,0 | 9,0 / 9,0 |
| CO2 a caudal máx./mín. [G31] | % | 10,0 / 10,0 | 10,0 / 10,0 | 10,0 / 10,0 | 10,0 / 10,0 |
| INYECTORES - GAS | | | | | |
| Cantidad de inyectores | nº | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Diámetro de los inyectores [G20-G31] | mm | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| Consumo de gas a caudal máx./mín. [G20] | m³/h | 2,53 / 0,42 | 2,96 / 0,50 | 3,70 / 0,63 | 4,23 / 0,74 |
| Consumo de gas a caudal máx./mín. [G31] | Kg/h | 1,86 / 0,31 | 2,17 / 0,37 | 2,71 / 0,46 | 3,10 / 0,74 |
| Presión de alimentación del gas [G20/G31] | mbar | 20 / 37 | 20 / 37 | 20 / 37 | 20 / 37 |
| | kpa | 2 / 3,7 | 2 / 3,7 | 2 / 3,7 | 2 / 3,7 |
| TEMPERATURAS - PRESIONES | | | | | |
| Temperatura máx. de servicio | °C | 85 | | | |
| Campo de regulación en calefacción | °C | 20÷80 | | | |
| Campo de regulación en agua sanitaria | °C | 10÷60 | | | |
| Presión máx. de servicio | bar | 3 | | | |
| | kpa | 300 | | | |
| Contenido de agua en la caldera | l | 4,65 | 4,75 | 4,95 | 5,60 |

Poder calorífico inferior (Hi)

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

1.6 Circuito hidráulico de principio

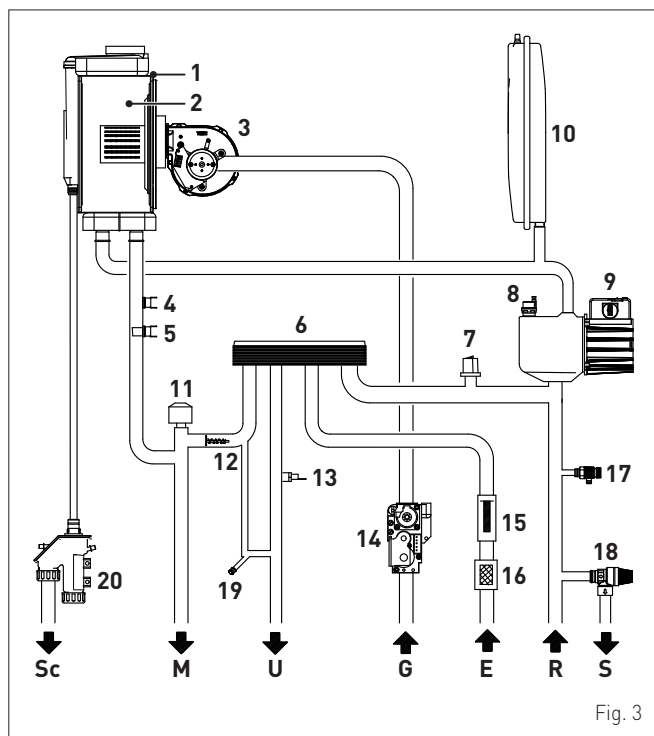


Fig. 3

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
- 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 Válvula de purga automática
 9 Bomba
 10 Vaso de expansión de la instalación
 11 Válvula desviadora
 12 By-pass automático
 13 Sonda de agua sanitaria
 14 Válvula de gas
 15 Caudalímetro de agua sanitaria
 16 Filtro de agua sanitaria
 17 Descarga de la caldera
 18 Válvula de seguridad de la instalación
 19 Carga de la instalación
 20 Sifón de descarga del agua de condensación

1.7 Sonatas

- 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)

1.8 Vaso de expansión

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

| Descripción | U/M | Brava Slim HE | | | |
|--|-----|---------------|----|----|------|
| | | 25 | 30 | 35 | 40 |
| Capacidad total | l | 9,0 | | | 10,0 |
| Presión de precarga | kPa | 100 | | | |
| | bar | 1,0 | | | |
| Capacidad útil | l | 5,0 | | | 6,0 |
| Contenido máximo de la instalación (*) | l | 124 | | | 140 |

(*) 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.

1.9 Bomba de circulación

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

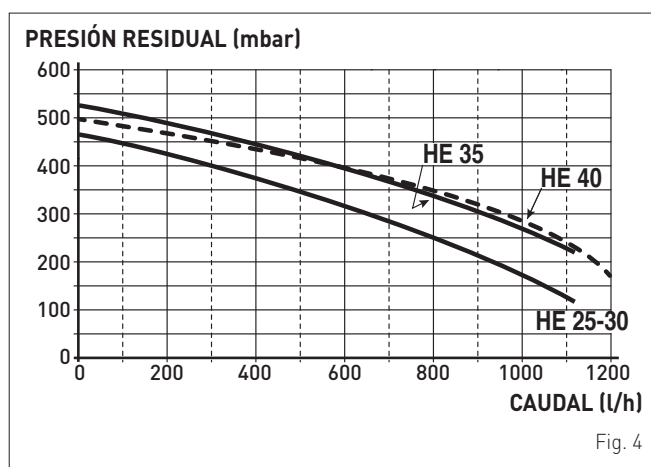


Fig. 4



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.

1.10 Panel de mandos

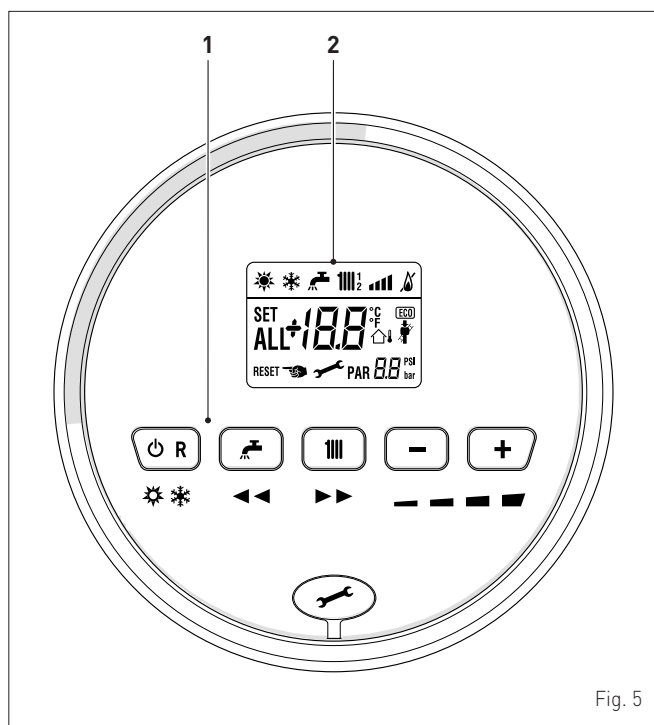


Fig. 5

1 TECLAS DE FUNCIONAMIENTO

ON 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). Si la caldera está en estado de fallo reseteable, permite llevar a cabo el desbloqueo.

W Durante el funcionamiento normal, pulsando la tecla se puede consultar el punto de consigna del agua sanitaria, modificable entre 10 y 60°C. Durante el "ajuste de parámetros", pulsando la tecla se puede desplazar el índice de los parámetros (en reducción).

III Durante el funcionamiento normal, pulsando la tecla se puede consultar el punto de consigna de la calefacción, modificable entre 20 y 80°C. Durante el "ajuste de parámetros", pulsando la tecla se puede desplazar el índice de los parámetros (en aumento).

- Durante el funcionamiento normal, pulsando la tecla se pueden reducir los puntos de consigna de calefacción o ACS, dependiendo de lo que se haya seleccionado previamente. Si hay un Control Remoto (Open Therm) instalado, después de seleccionar la tecla de calefacción, pulsando la tecla (-) se puede reducir la pendiente de la curva climática. Durante la "consulta/ajuste de parámetros", pulsando la tecla se puede modificar el ajuste o el valor del parámetro (en reducción).

+ Durante el funcionamiento normal, pulsando la tecla se pueden aumentar los puntos de consigna de calefacción o ACS, dependiendo de lo que se haya seleccionado previamente. Si hay un Control Remoto (Open Therm) instalado, después de seleccionar la tecla de calefacción, pulsando la tecla (+) se puede aumentar la pendiente de la curva climática. Durante la "consulta/ajuste de parámetros", pulsando la tecla se puede modificar el ajuste o el valor del parámetro (en aumento).

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.

2 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 indica que, tras la reparación de la avería ocurrida, se podrá restablecer el funcionamiento normal de la caldera pulsando la tecla **ON**.

W "AGUA CALIENTE SANITARIA". El símbolo aparece durante una demanda de ACS o durante la "función deshollinador". Parpadea durante la selección del punto de consigna de agua sanitaria.

III "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".

III "NIVEL DE POTENCIA". Indica el nivel de potencia al que está funcionando la caldera.

PAR "PARÁMETRO". Indica que se puede estar en modalidad de consulta/ajuste de parámetros o en modalidad de consulta de "infos", "contadores" o "alarmas disparadas" (histórico).

ALL "ALARMA". Indica que se ha producido un fallo de funcionamiento. El número especifica la causa que lo ha provocado.

🔧 "DESHOLLINADOR". Indica que se ha activado la "función deshollinador".

🏠 "SONDA EXTERNA". Indica que se ha instalado la sonda externa y que la caldera funciona con temperatura variable.

1.11 Esquema eléctrico

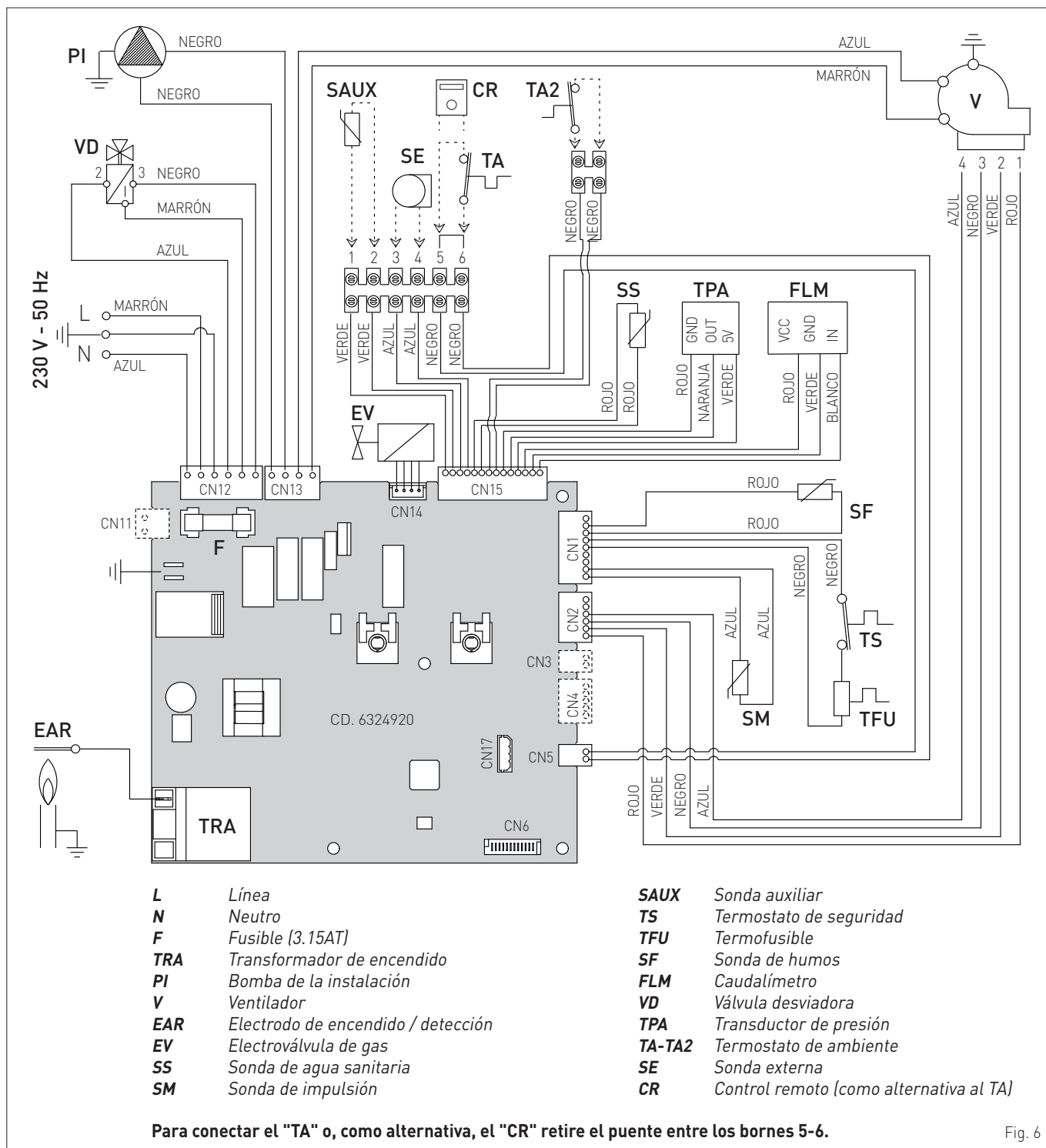


Fig. 6

**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.

2 INSTALACIÓN

2.1 Recepción del producto

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

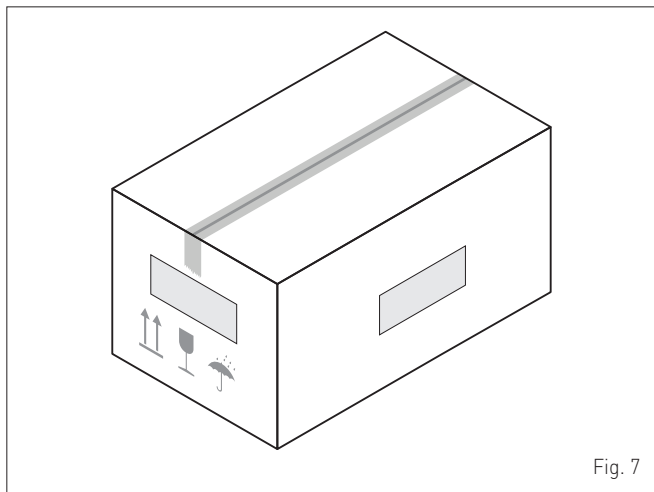


Fig. 7

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.

2.2 Dimensiones y peso

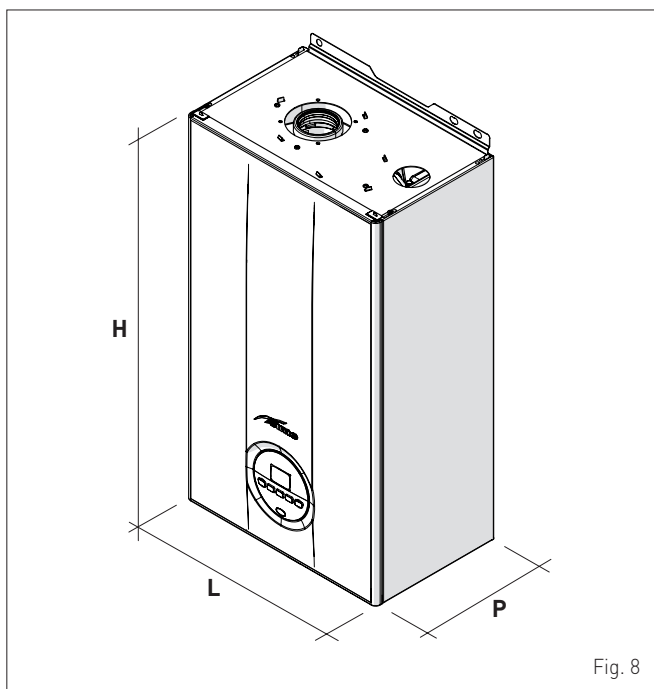


Fig. 8

| Descripción | Brava Slim HE | | | |
|-------------|---------------|------|------|------|
| | 25 | 30 | 35 | 40 |
| L (mm) | 400 | | | |
| P (mm) | 250 | 250 | 250 | 300 |
| H (mm) | 700 | | | |
| Peso (kg) | 28,5 | 28,5 | 30,0 | 32,5 |

2.3 Desplazamiento

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

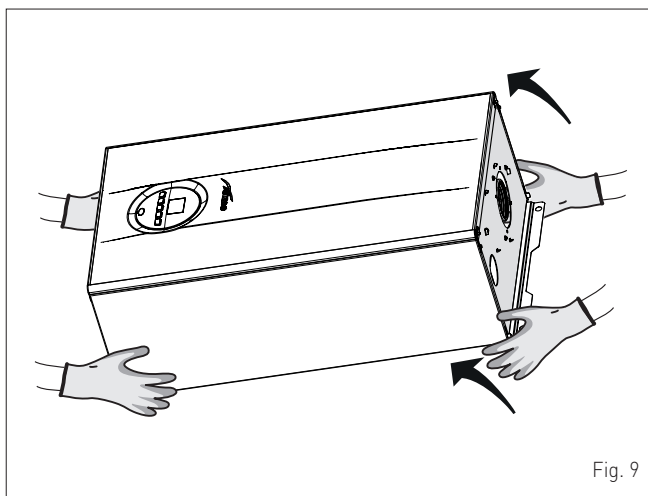


Fig. 9



SE PROHÍBE

NO agarre el aparato por la cubierta, sino por las partes "sólidas", como la base y la estructura trasera.



PELIGRO

Utilice equipos y protecciones adecuadas para la prevención de accidentes, tanto al desembalar el aparato como al desplazarlo.

2.4 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 la figura que se incluye a continuación).

DISTANCIAS MÍNIMAS APROXIMADAS

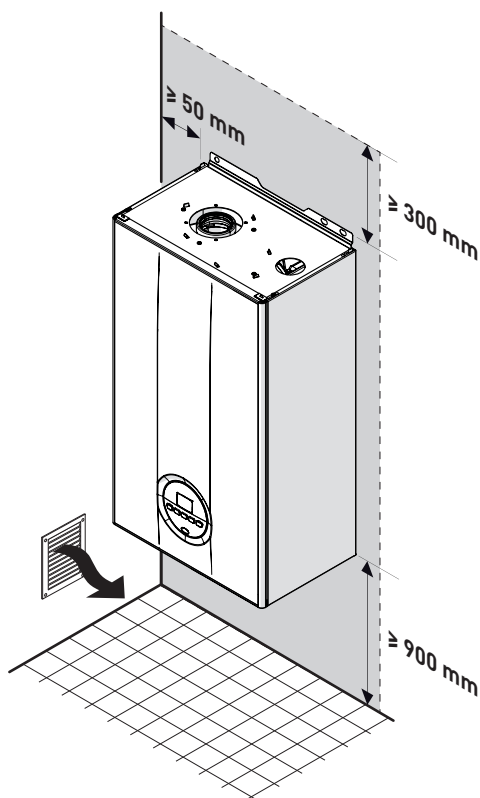


Fig. 10

2.5 Nueva instalación o instalación en lugar de otro aparato

Cuando se monten las calderas **Brava Slim 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.

2.6 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.

2.7 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.

2.8 Montaje de la caldera

Las calderas **Brava Slim 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.

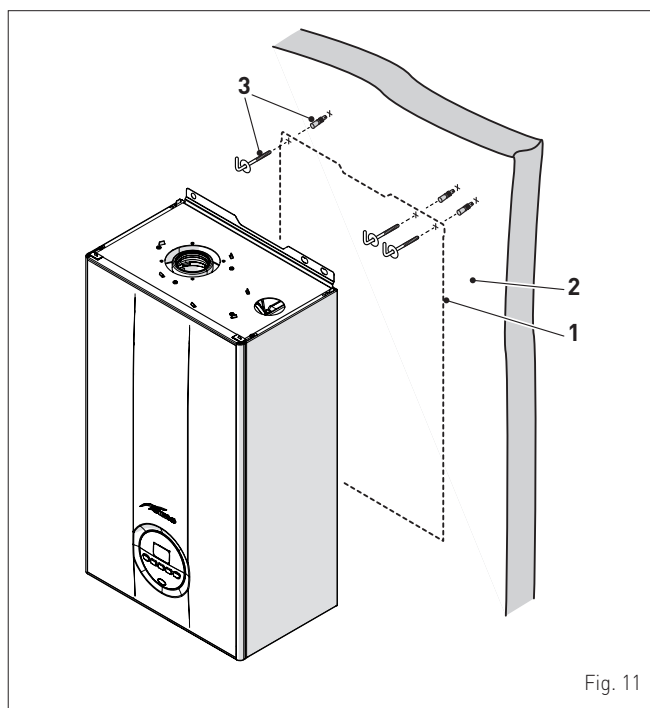


Fig. 11


ADVERTENCIA

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

2.9 Conexiones hidráulicas

Los empalmes hidráulicos presentan las siguientes características y dimensiones.

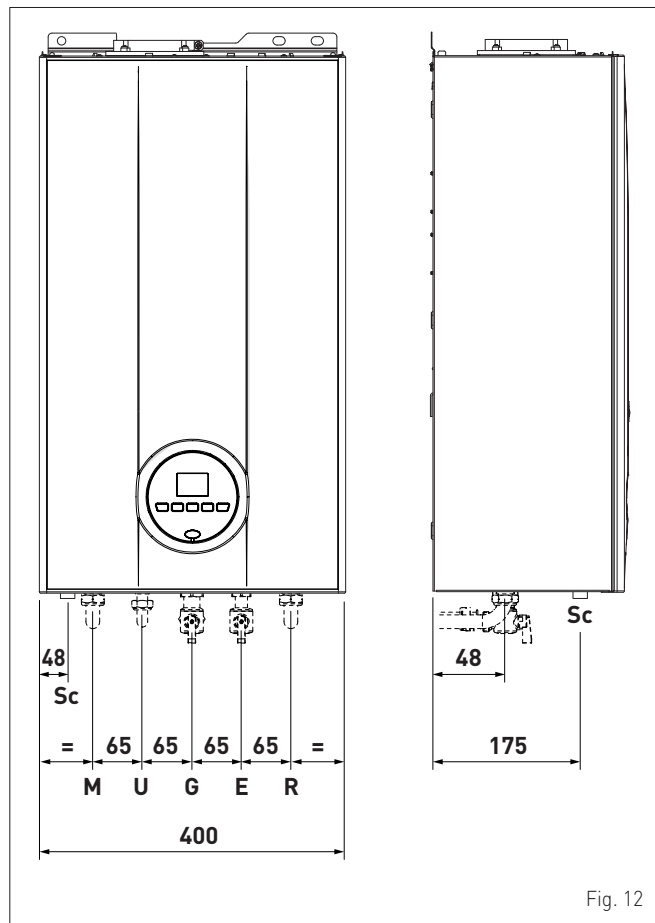


Fig. 12

| Descripción | Brava Slim HE | | | |
|--|---------------|----------|----|----|
| | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 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 | | |

2.9.1 Accesorios hidráulicos (opcionales)

Para facilitar la conexión de las calderas a las instalaciones de 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 llaves de paso | 8091806 |
| 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 |
| Kit solar para calderas instantáneas | 8105101 |

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

2.10 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.

2.11 Alimentación de gas

Las calderas **Brava Slim HE** salen de fábrica preparadas para el gas G20 (metano) y pueden funcionar también con G31 (propano) 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. 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.


PELIGRO

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

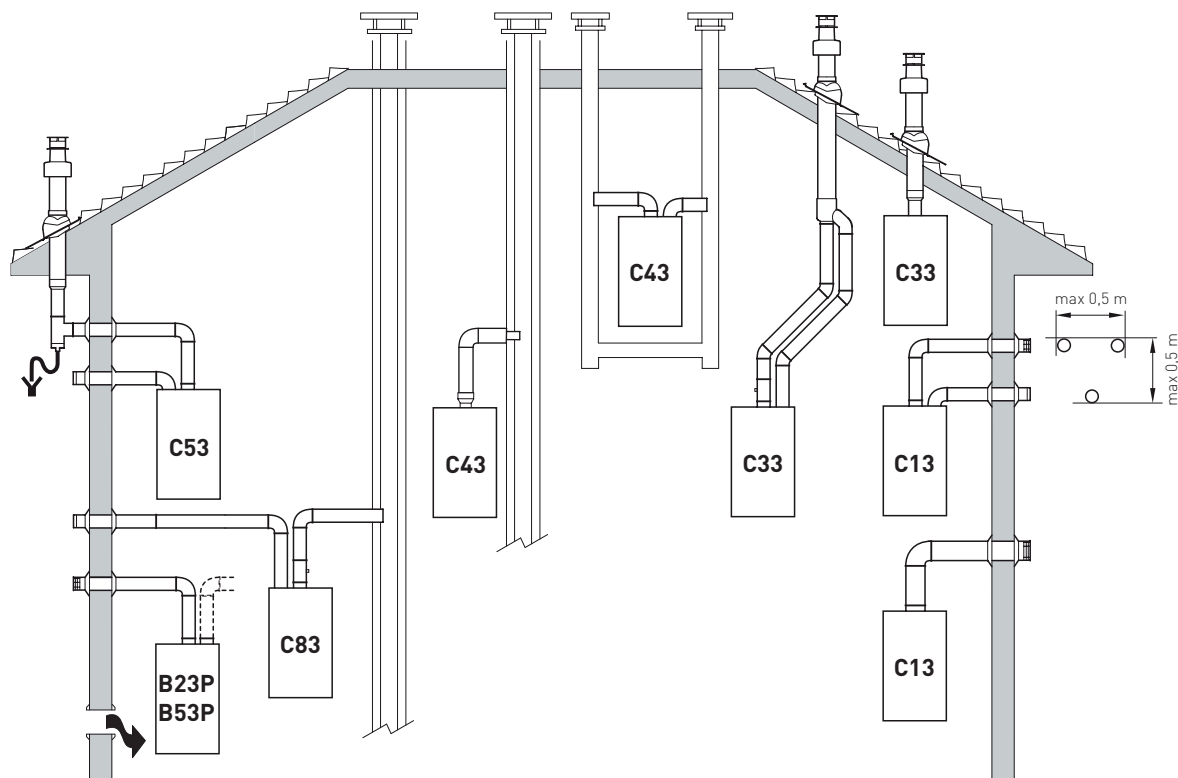

ADVERTENCIA

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

2.12 Evacuación de humos y aspiración de aire comburente

Las calderas **Brava Slim 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.

NOTA: abertura para aire comburente (6 cm² x kW).

C13

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

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

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

C63

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

C53

Evacuación y aspiración separados a través de pared o tejado y, en cualquier caso, en zonas con distinta presión.

NOTA: la evacuación y la aspiración no deben estar situadas nunca en paredes opuestas.

C83

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

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

Fig. 13



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.

2.12.1 Conductos coaxiales

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. |
| Brava Slim HE 25 | - | 6 | 1,3 | 8 | - | 12 | 1,2 | 15 |
| Brava Slim HE 30 | - | 5 | 1,3 | 7 | - | 10 | 1,2 | 13 |
| Brava Slim HE 35 | - | 4 | 1,3 | 6 | - | 10 | 1,2 | 13 |
| Brava Slim HE 40 | - | 4 | 1,3 | 6 | - | 10 | 1,2 | 13 |

2.12.2 Conductos separados (divididos Ø 80mm)

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 |

| Descripción | Código | |
|--|--------------------|--------------------|
| | Diámetro Ø 60 (mm) | Diámetro Ø 80 (mm) |
| 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

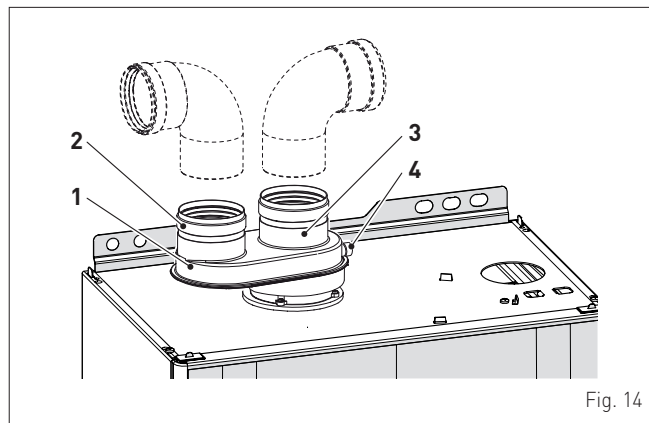


Fig. 14

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 no deberá superar los 50 m, 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) | | | |
|---|---------|---------------------------|------------|------------------|------------|
| | | Brava Slim HE 25 | | Brava Slim 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.

Pérdidas de carga de accesorios Ø 60 mm

| Descripción | Código | Pérdida de carga (mm H2O) | | | |
|---|---------|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | Brava Slim HE 35 | | Brava Slim HE 40 | |
| | | Aspira- ción | Eva- cuación | Aspira- ción | Eva- cuación |
| Divisor aire/humos | 8093060 | 2,5 | 0,5 | 2,5 | 0,5 |
| Codo a 90° MH | 8089921 | 0,6 | 1,4 | 0,6 | 1,4 |
| Codo a 45° MH | 8089922 | 0,55 | 1,2 | 0,55 | 1,2 |
| Extensión horizon- tal L. 1000 mm | 8089920 | 0,6 | 1,4 | 0,6 | 1,4 |
| Extensión vertical L. 1000 mm | 8089920 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 0,8 |
| Terminal de eva- cuación a través de pared | 8089541 | — | 1,6 | — | 1,6 |
| Terminal de aspi- ración a través de pared | 8089540 | 1,1 | — | 1,1 | — |
| Terminal de eva- cuación a través de tejado (*) | 8091204 | 1,5 | 0,2 | 1,5 | 0,2 |

(*) 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) | | | |
|---|---------|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | Brava Slim HE 25 | | Brava Slim HE 30 | |
| | | Aspira- ción | Eva- cuación | Aspira- ción | Eva- cuación |
| 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 horizon- tal 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 eva- cuación a través de tejado (*) | 8091204 | 0,80 | 0,10 | 1,10 | 0,15 |

Pérdidas de carga de accesorios Ø 80 mm

| Descripción | Código | Pérdida de carga (mm H2O) | | | |
|---|---------|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | Brava Slim HE 35 | | Brava Slim HE 40 | |
| | | Aspira- ción | Eva- cuación | Aspira- ción | Eva- cuación |
| Codo a 90° MH | 8077450 | 0,30 | 0,4 | 0,30 | 0,4 |
| Codo a 45° MH | 8077451 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Extensión horizon- tal L. 1000 mm | 8077351 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Extensión vertical L. 1000 mm | 8077351 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Terminal de pared | 8089501 | 0,15 | 0,50 | 0,15 | 0,50 |
| Terminal de eva- cuación a través de tejado (*) | 8091204 | 1,5 | 0,2 | 1,5 | 0,2 |

(*) 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 **Brava Slim HE 25**.

| Accesorios Ø 80 mm | Código | Cant. | Pérdida de carga (mm H2O) | | |
|-----------------------------------|---------|-------|---------------------------|-----------------|-------------|
| | | | Aspira- ción | Eva- cuación | Totales |
| Extensión L. 1000 mm (horizontal) | 8077351 | 7 | 7 x 0,15 | - | 1,05 |
| Extensión L. 1000 mm (horizontal) | 8077351 | 7 | - | 7 x 0,15 | 1,05 |
| Codos a 90° | 8077450 | 2 | 2 x 0,20 | - | 0,40 |
| Codos a 90° | 8077450 | 2 | - | 2 x 0,25 | 0,50 |
| Terminal de pared | 8089501 | 2 | 0,10 | 0,25 | 0,35 |
| TOTAL | | | | | 3,35 |

(instalación admitida ya que la suma de las pérdidas de carga de los accesorios empleados es inferior a 15 mmH₂O).

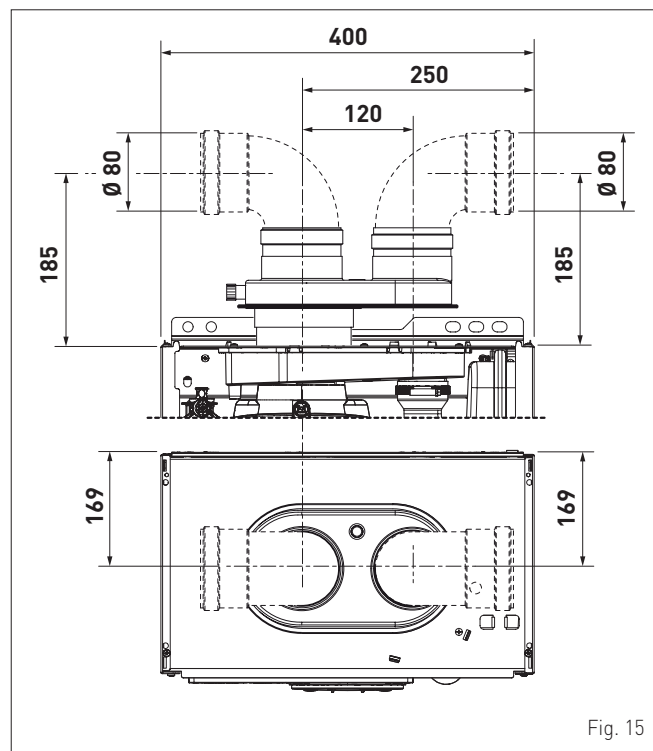


Fig. 15

2.13 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 10KΩhm a 25°C) | 8094101 |
| Cable de alimentación (específico) | 6323875 |
| Control remoto CR 63 (open therm) | 8092219 |
| Control remoto CR 73 (open therm) | 8092226 |
| Control remoto CR 83 (open therm) | 8092241 |
| 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.


PELIGRO

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.

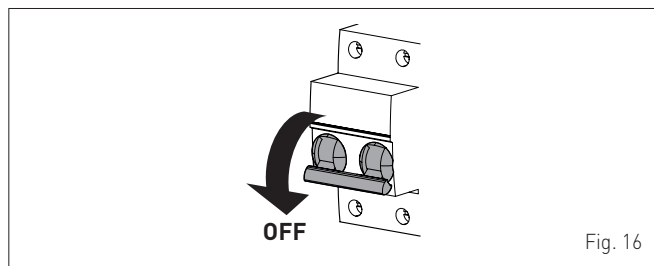


Fig. 16

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

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

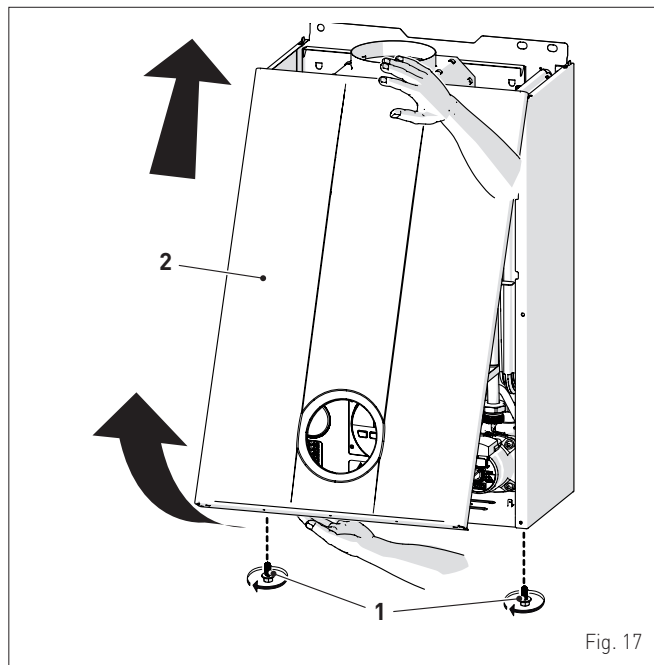


Fig. 17

- 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

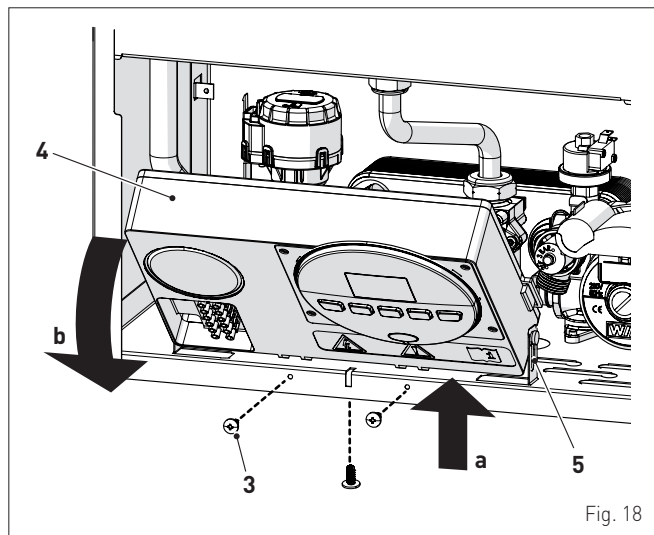


Fig. 18

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

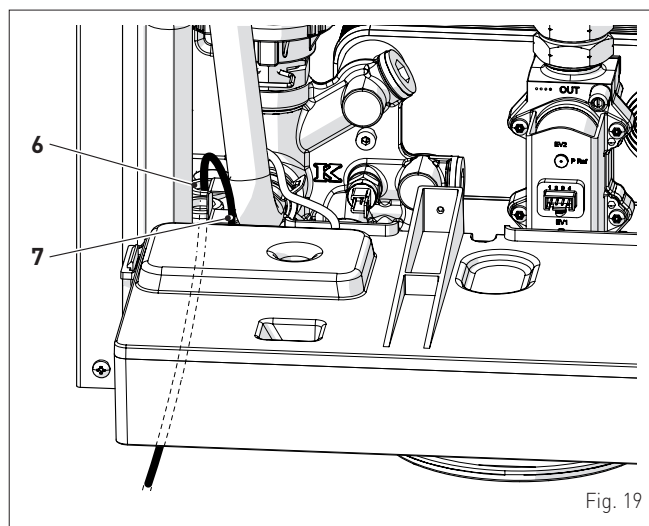


Fig. 19

- 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).

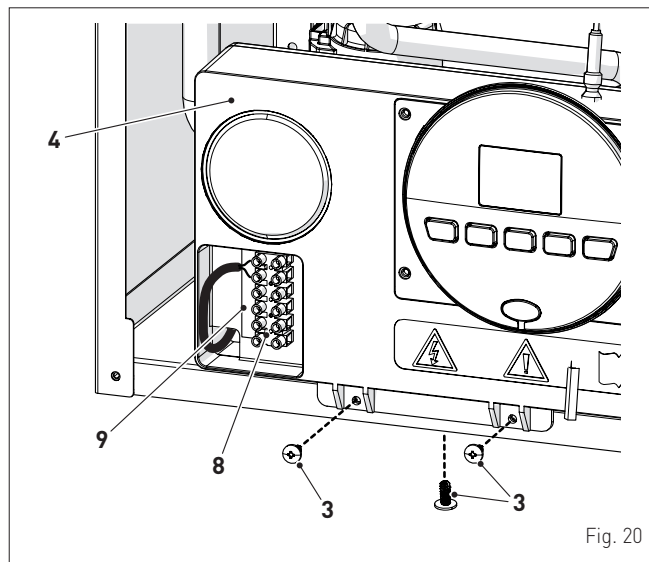


Fig. 20


ADVERTENCIA

Es obligatorio:

- emplear un interruptor magnetotérmico omipolar, 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**

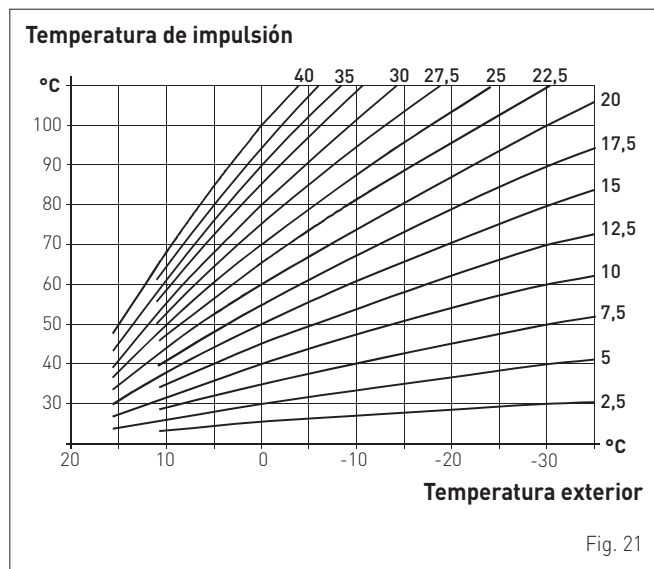
Utilizar los tubos del agua para la puesta a tierra del aparato.

2.13.1 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 (por defecto, curva nº20).

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

Curvas climáticas**ADVERTENCIA**

Las curvas están calculadas con una temperatura ambiente de 20°C. Para modificar la curva, ajuste el "PAR 12 = PENDIENTE CURVA CALEFACCIÓN".

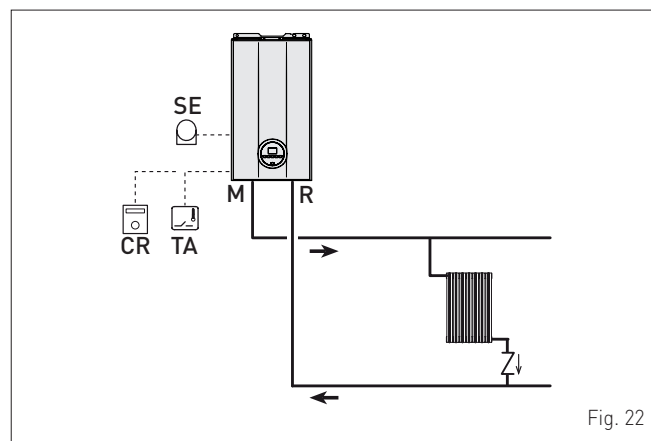
2.13.2 Cronotermostato o termostato de ambiente

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.

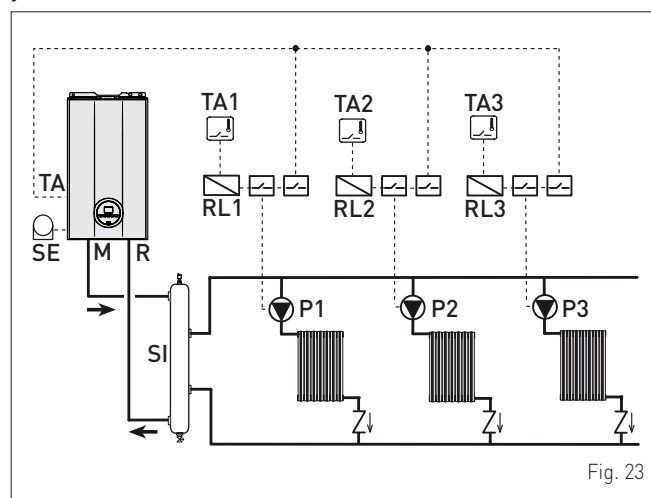
2.13.3 EJEMPLOS de uso de dispositivos de mando/control en determinados tipos de instalación de calefacción**LEYENDA**

| | |
|---------|---------------------------------|
| 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 |
| SI | Separador hidráulico |

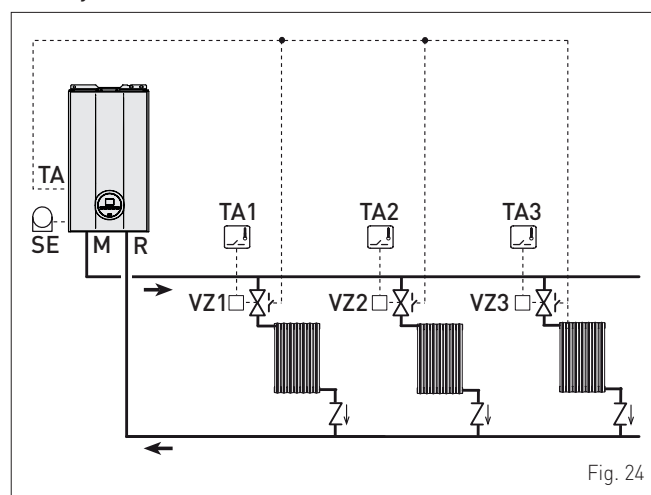
Instalación con UNA ZONA directa, sonda externa y termostato de ambiente o, como alternativa, control remoto.



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



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

**ADVERTENCIA**

Ajuste el "PAR 17 = RETARDO ACTIVACIÓN BOMBA INSTALACIÓN" para permitir que se abra la válvula de zona VZ.

2.14 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).

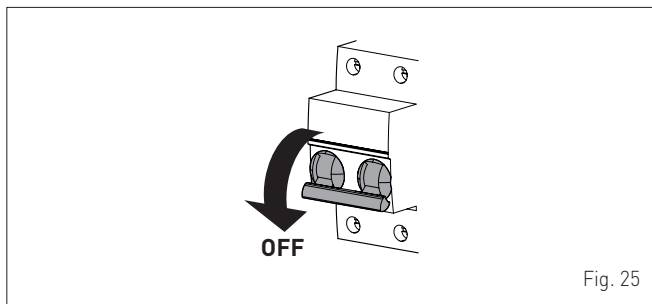


Fig. 25

2.14.1 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.

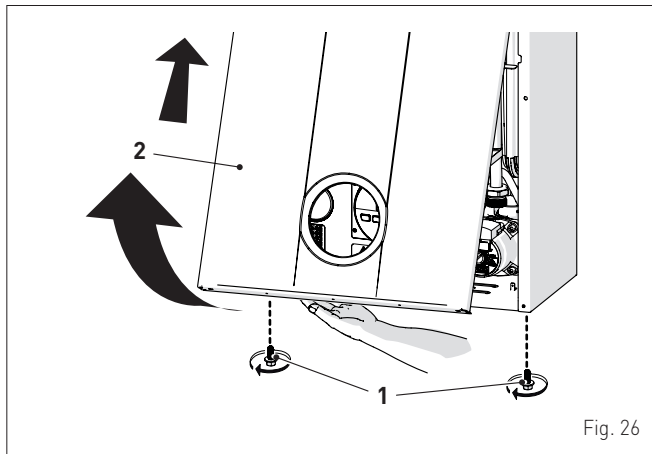


Fig. 26

Circuito de agua sanitaria:

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

Circuito de calefacción:

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

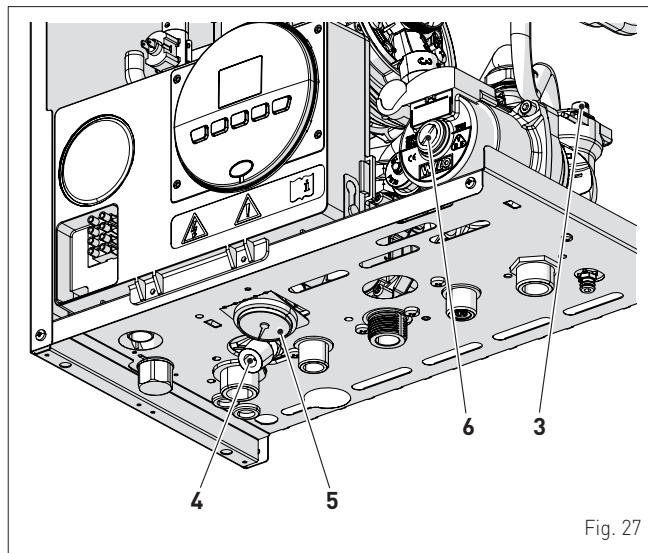


Fig. 27

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.

2.14.2 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).

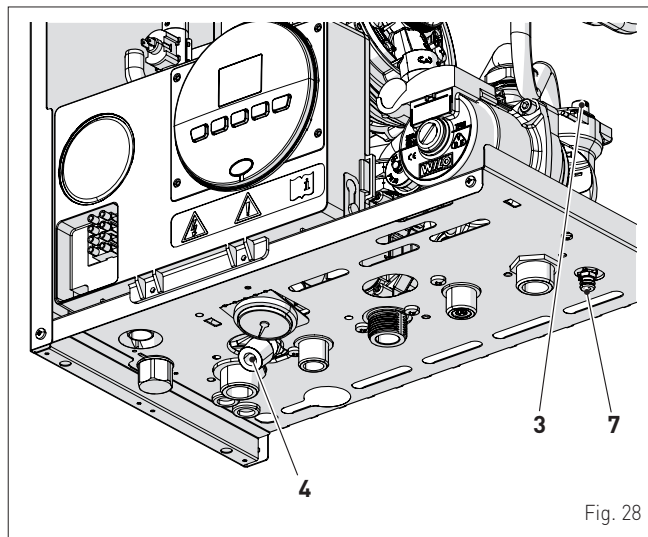


Fig. 28

3 PUESTA EN SERVICIO

3.1 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.

3.2 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)

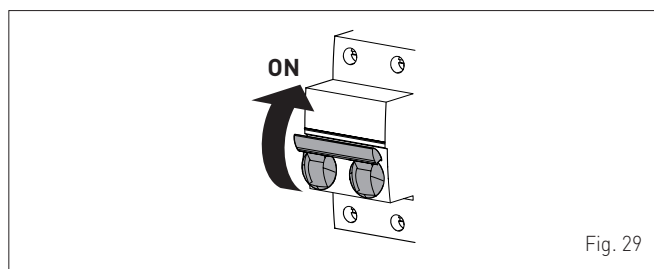
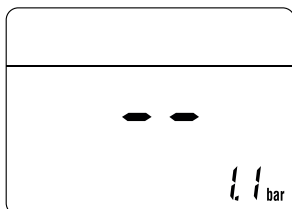
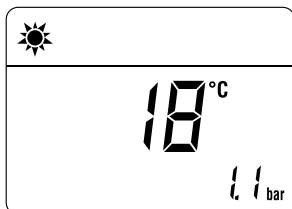


Fig. 29

- 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 "- -"



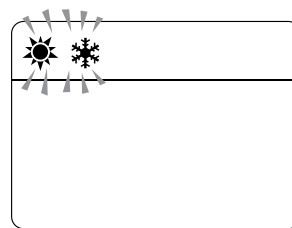
- pulse una vez, durante 1 segundo como mínimo, la tecla **OR** para seleccionar la "modalidad VERANO" . La pantalla mostrará el valor de la sonda de impulsión detectada en ese momento



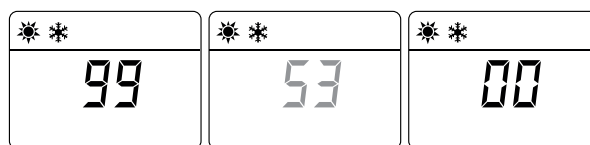
3.2.1 Procedimiento de autocalibración

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

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



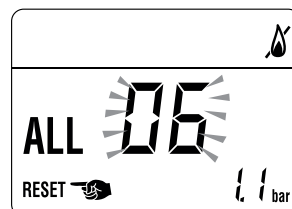
- en cuanto empiecen a parpadear los símbolos, suelte las teclas **-** y **+** y pulse la tecla **OR**, antes de 3 segundos
- comenzará el "Procedimiento automático de autocalibración"
- abra uno o varios grifos del agua caliente
- la pantalla muestra los valores parpadeando: "99" (valor máximo), luego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

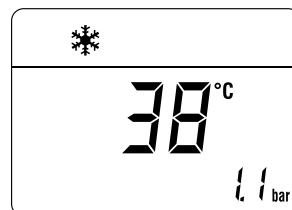
Si se produce algún fallo de funcionamiento, la pantalla mostrará el mensaje "ALL", el código del fallo (ej. "06" - no se ha detectado la llama) y el mensaje **RESET** .



ADVERTENCIA

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

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

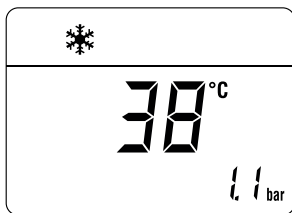


- regule el termostato de ambiente en demanda y compruebe que la caldera se ponga en marcha y funcione correctamente
- lleve a cabo el procedimiento "Función deshollinador", para verificar que la presión del gas de alimentación (red) sea correcta, para recabar los parámetros de combustión y para medir el rendimiento de combustión requerido por la legislación vigente.

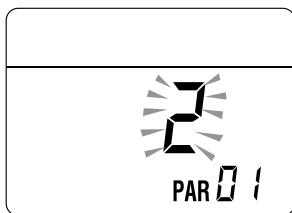
3.3 Consulta y ajuste de parámetros

Para entrar en el menú de parámetros:

- desde la modalidad seleccionada (ej. INVIERNO)



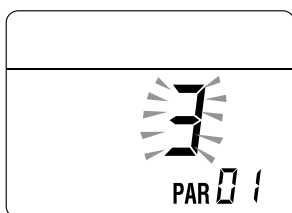
- pulse simultáneamente las teclas y (unos 5 segundos) hasta que la pantalla muestre “PAR 01” (número del parámetro) y el valor definido (0÷4)



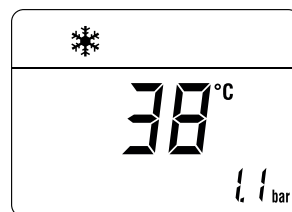
- pulse la tecla para desplazarse por la lista de los parámetros hacia arriba y luego para desplazarse hacia abajo

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

- al llegar al parámetro cuyo valor se desea modificar, en el campo habilitado, pulse las teclas o . La modificación se memoriza automáticamente.



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

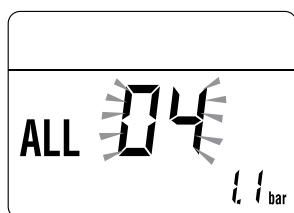


3.4 Lista de parámetros

| Tipo | Nº | Descripción | Rango | Unidad de medida | Paso | Por defecto |
|----------------------|----|---|----------|------------------|------|-------------|
| CONFIGURACIÓN | | | | | | |
| PAR | 01 | Índice que indica la potencia en kW de la caldera 1 = 25; 2 = 30; 3 = 35; 4 = 40 | 0 .. 3 | - | 1 | 1-2-3-4 |
| PAR | 02 | Configuración hidráulica 0 = rápida 1 = calentador con termostato 2 = calentador con sonda 3 = bitérmica | 0 .. 3 | - | 1 | 0 |
| PAR | 03 | Configuración del tipo de gas 0 = G20; 1 = G31 | 0 .. 1 | - | 1 | 0 |
| PAR | 04 | Configuración de la combustión 0 = cámara estanca con control de combustión 1 = cámara abierta con sonda de humos | 0 .. 1 | - | 1 | 0 |
| PAR | 07 | Potencia de encendido | 0 .. 40 | - | 1 | 0 |
| PAR | 08 | Corrección del valor de la sonda externa | -5 .. +5 | °C | 1 | 0 |

| Tipo | Nº | Descripción | Rango | Unidad de medida | Paso | Por defecto |
|-------------------------------------|----|---|---|------------------|------|-------------|
| AGUA SANITARIA - CALEFACCIÓN | | | | | | |
| PAR | 10 | Umbral antihielo de la caldera | 0 .. +10 | °C | 1 | 3 |
| PAR | 11 | Umbral antihielo de la sonda externa | -9 .. +5 -- = Deshabilitado | °C | 1 | -2 |
| PAR | 12 | Pendiente de la curva de calefacción | 0 .. 80 | - | 1 | 20 |
| PAR | 13 | Regulación de la temperatura mínima de calefacción | 20 .. Par. tS 1.4 | °C | 1 | 20 |
| PAR | 14 | Regulación de la temperatura máxima de calefacción | Par. tS 1.3 .. 80 | °C | 1 | 80 |
| PAR | 16 | Tiempo de postcirculación en calefacción | 0 .. 99 | seg. x 10 | 1 | 3 |
| PAR | 17 | Retardo de activación de la bomba en calefacción | 0 .. 60 | seg. x 10 | 1 | 1 |
| PAR | 18 | Retardo de reencendido | 0 .. 60 | Min | 1 | 3 |
| PAR | 19 | Modulación de agua sanitaria con caudalímetro | -- = Deshabilitado 1 = Habilitado | - | - | 1 |
| PAR | 26 | Retardo de activación de válvula de zona / bomba de transferencia | 0 .. 99 | Min | 1 | 0 |
| PAR | 29 | Función antilegionela (solo calentador) | -- = Deshabilitado 50 .. 80 | - | 1 | -- |
| PAR | 35 | 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 |
| PAR | 40 | Velocidad de bomba modulante | -- = Sin modulación AU = Automática 30 .. 100 | % | 10 | AU |
| PAR | 41 | ΔT Impulsión/retorno de bomba modulante | 10 .. 40 | % | 1 | 20 |
| PAR | 47 | Forzamiento de bomba de la instalación (solo en modalidad de funcionamiento invierno) | 0 = Deshabilitado 1 = Habilitado | - | - | 0 |
| RESET | | | | | | |
| PAR | 48 | Reset de parámetros de INST. a valores predeterminados | -- ; 1 | - | - | - |

En caso de avería/fallo de funcionamiento, la pantalla mostrará el mensaje **"ALL"** y el número de la alarma; Ej.: **"ALL 04"** (fallo en la sonda de agua sanitaria).



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 **OR** para volver a poner en funcionamiento el aparato.



Antes de reparar la avería:

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

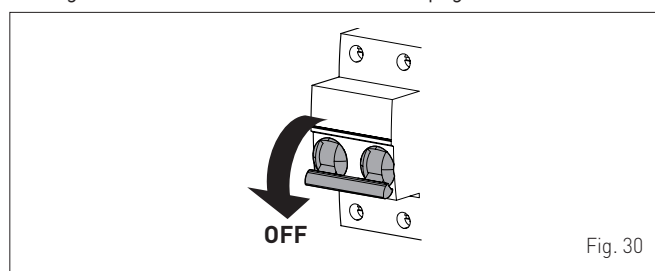


Fig. 30

- cierre por precaución la llave de paso del combustible.

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

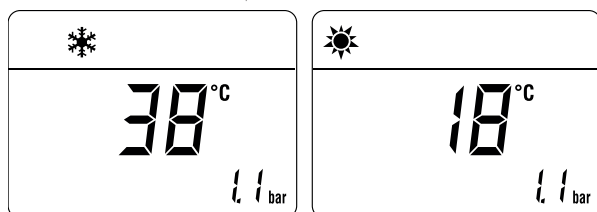
3.5 Códigos de fallos / averías

| Tipo | Nº | Descripción |
|------|----|--|
| ALL | 02 | Baja presión de agua en la instalación |
| ALL | 04 | Fallo de la sonda de agua sanitaria |
| ALL | 05 | Fallo de la sonda de impulsión |
| ALL | 06 | No se detecta la llama |
| ALL | 07 | Disparo de la sonda o del termostato de seguridad |
| ALL | 08 | Fallo del circuito de detección de llama |
| ALL | 09 | No hay circulación de agua en la instalación |
| ALL | 11 | Modulador de la válvula de gas desconectado |
| ALL | 12 | Configuración incorrecta de la cámara estanca/abierta |
| ALL | 15 | Cable de control del ventilador desconectado |
| ALL | 17 | Fallo de desviación máxima entre las 2 sondas NTC de calefacción |
| ALL | 28 | Número máximo de desbloques consecutivos |
| ALL | 37 | Fallo por bajo valor de la tensión de red |
| ALL | 40 | Detección de frecuencia de red incorrecta |
| ALL | 41 | Pérdida de llama más de 6 veces consecutivas |
| ALL | 42 | Fallo de los botones |
| ALL | 74 | Fallo del 2º elemento de la sonda de impulsión |
| ALL | 81 | Bloqueo por problema de combustión en la puesta en marcha |
| ALL | 83 | Combustión anormal (error temporal) |
| ALL | 96 | Bloqueo por obstrucción de la salida de humos |

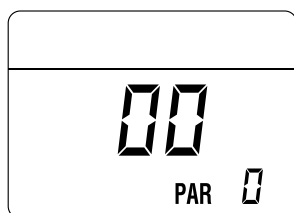
3.6 Consulta de datos de funcionamiento y contadores

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

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

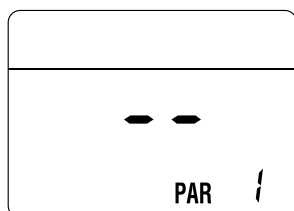


- entre en “CONSULTA” pulsando **simultáneamente**, durante más de 3 segundos, las teclas y hasta que aparezca la pantalla siguiente

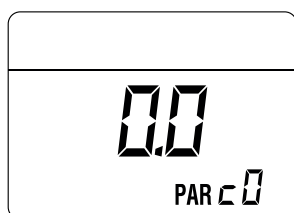


Desde este punto, existen 2 opciones:

- desplace la lista de las “informaciones (PAR)” y de los “contadores (PARc)” pulsando la tecla . 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 segundos la tecla hasta que aparezca la pantalla inicial.

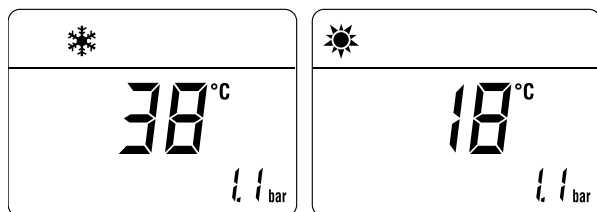


TABLA DE CONSULTA DE INFORMACIÓN

| Tipo | Nº | Descripción | Ran-go | Unidad de medida | Paso |
|------|----|---|---------------------|------------------|------|
| PAR | 00 | Consulta de la versión sw | | | |
| PAR | 01 | Consulta de la sonda externa | - 9 .. 99 | °C | 1 |
| PAR | 02 | Consulta de la temperatura de la sonda de impulsión 1 | - 9 .. 99 | °C | 1 |
| PAR | 03 | Consulta de la temperatura de la sonda de impulsión 2 | - 9 .. 99 | °C | 1 |
| PAR | 04 | Consulta de la temperatura de la sonda de agua sanitaria | - 9 .. 99 | °C | 1 |
| PAR | 05 | Consulta de la sonda auxiliar AUX | - 9 .. 99 | °C | 1 |
| PAR | 06 | Consulta de la temperatura de consigna efectiva en calefacción | Par. 13 ... Par. 14 | °C | 1 |
| PAR | 07 | Consulta del nivel de potencia | 0 .. 99 | % | 1 |
| PAR | 08 | Consulta del caudal del caudalímetro | 0 .. 99 | l/min | 0.1 |
| PAR | 09 | Consulta de la lectura del transductor de presión de agua (si lo hay) | 0...99 | bar | 0.1 |

TABLA DE CONSULTA DE CONTADORES

| Tipo | Nº | Descripción | Ran-go | Unidad de medida | Paso |
|------|----|--|---------|------------------|----------------------------------|
| PAR | c0 | 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 |
| PAR | c1 | 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 |
| PAR | c2 | nº total de encendidos del quemador | 0 .. 99 | h x 1000 | 0,1; de 0,0 a 9,9; 1; de 10 a 99 |
| PAR | c3 | nº total de fallos | 0 .. 99 | x 1 | 1 |
| PAR | c4 | nº total de accesos a los parámetros del instalador "tS" | 0 .. 99 | x 1 | 1 |
| PAR | c5 | nº total de accesos a los parámetros OEM | 0 .. 99 | x 1 | 1 |

TABLA DE ALARMAS/AVERÍAS OCURRIDAS

| Tipo | Nº | Descripción |
|------|----|--------------------------------------|
| PAR | A0 | Última alarma/avería ocurrida |
| PAR | A1 | Penúltima alarma/avería ocurrida |
| PAR | A2 | Antepenúltima alarma/avería ocurrida |
| PAR | A3 | Alarma/avería ocurrida previamente |
| PAR | A4 | Alarma/avería ocurrida previamente |
| PAR | A5 | Alarma/avería ocurrida previamente |
| PAR | A6 | Alarma/avería ocurrida previamente |
| PAR | A7 | Alarma/avería ocurrida previamente |
| PAR | A8 | Alarma/avería ocurrida previamente |
| PAR | A9 | Alarma/avería ocurrida previamente |

3.7 Comprobaciones

3.7.1 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

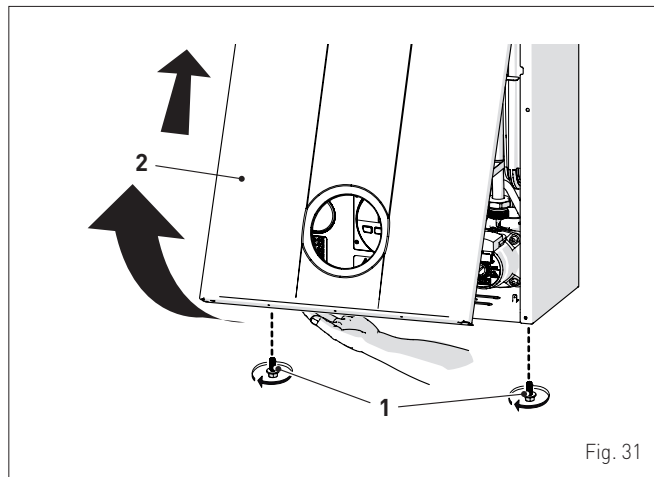


Fig. 31

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

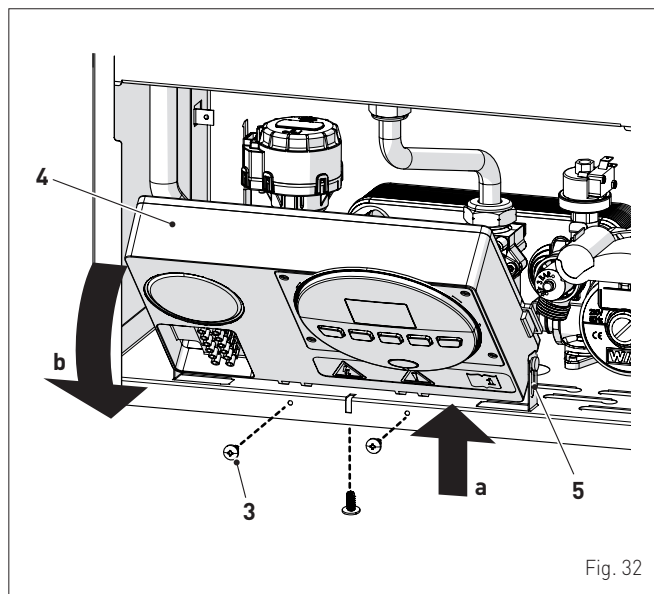


Fig. 32

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

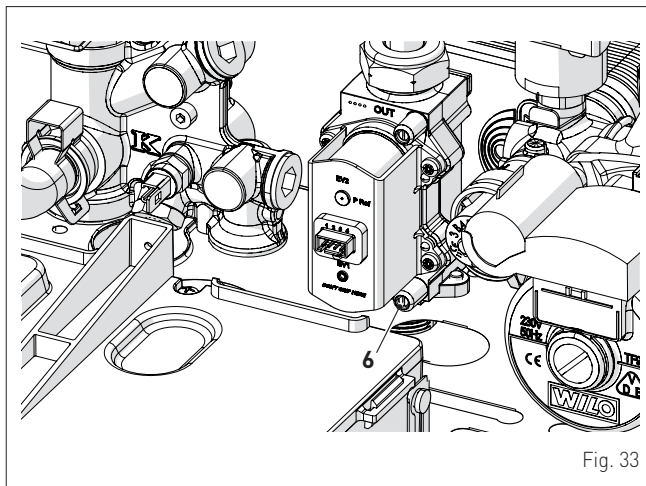


Fig. 33

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

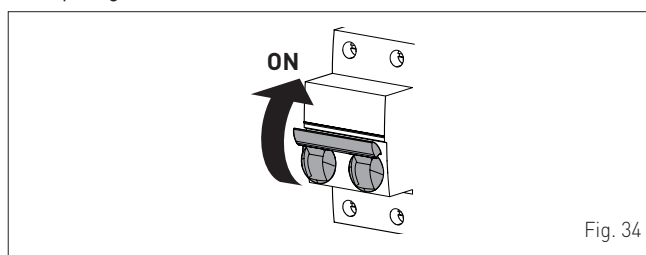
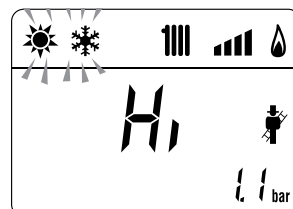
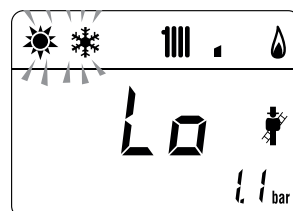


Fig. 34

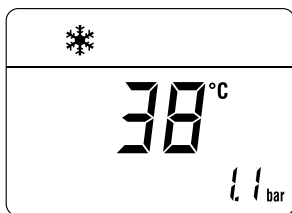
- pulse la tecla **OR** hasta seleccionar la modalidad "VERANO" ☀
- pulse simultáneamente las teclas **-** y **+**, durante unos 5 segundos, para iniciar el procedimiento, hasta que la pantalla muestre el mensaje "Hi" fijo y los símbolos ☀ y ❄ parpadeando



- 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 "Lo" fijo y los símbolos ☀ y ❄ parpadeando



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



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

Presión de alimentación del gas

| Tipo de gas | G20 | G31 |
|----------------|-----|-----|
| Presión (mbar) | 20 | 37 |

3.8 Cambio del gas utilizable

Los modelos **Brava Slim HE** pueden funcionar con G20 (metano) o a G31 (propano) sin ninguna conversión mecánica. Solo hay que seleccionar el parámetro "**PAR 03**" (véase "**Consulta y ajuste de parámetros**" que se describe en la página 20) 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.

4 MANTENIMIENTO

4.1 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.



PELIGRO

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.

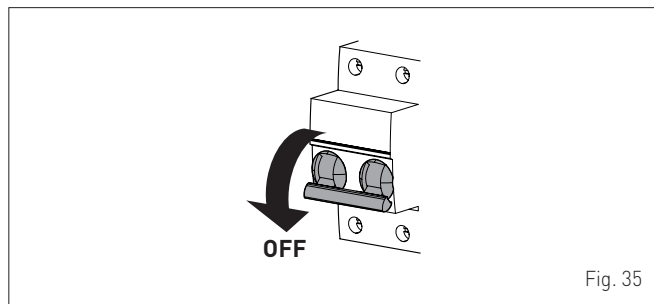


Fig. 35

4.2 Limpieza externa

4.2.1 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.

4.3 Limpieza interna

4.3.1 Desmontaje de los componentes

Para acceder a los componentes internos de la caldera:

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

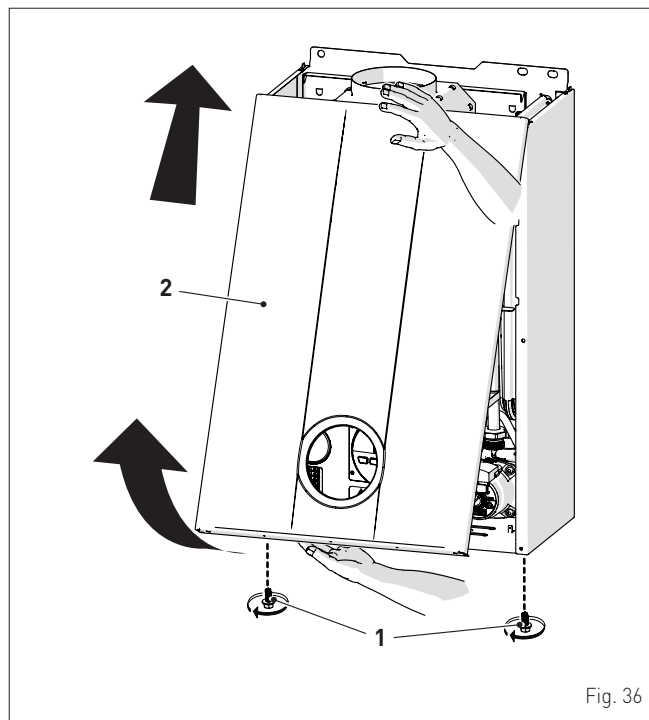


Fig. 36

- 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

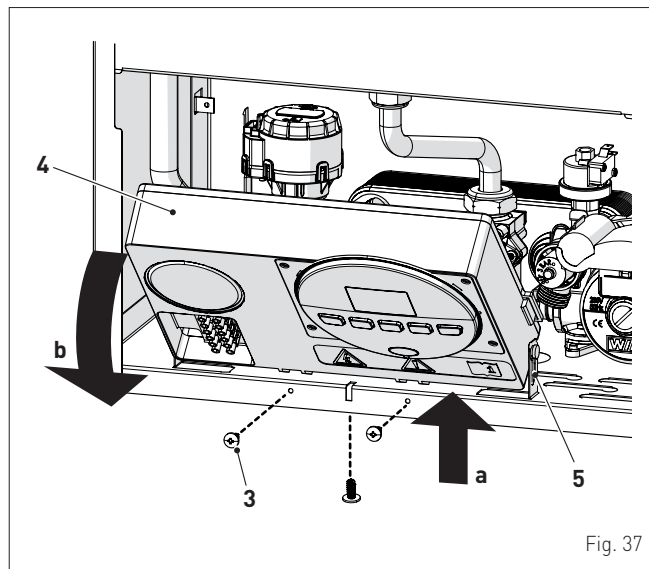


Fig. 37

- 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

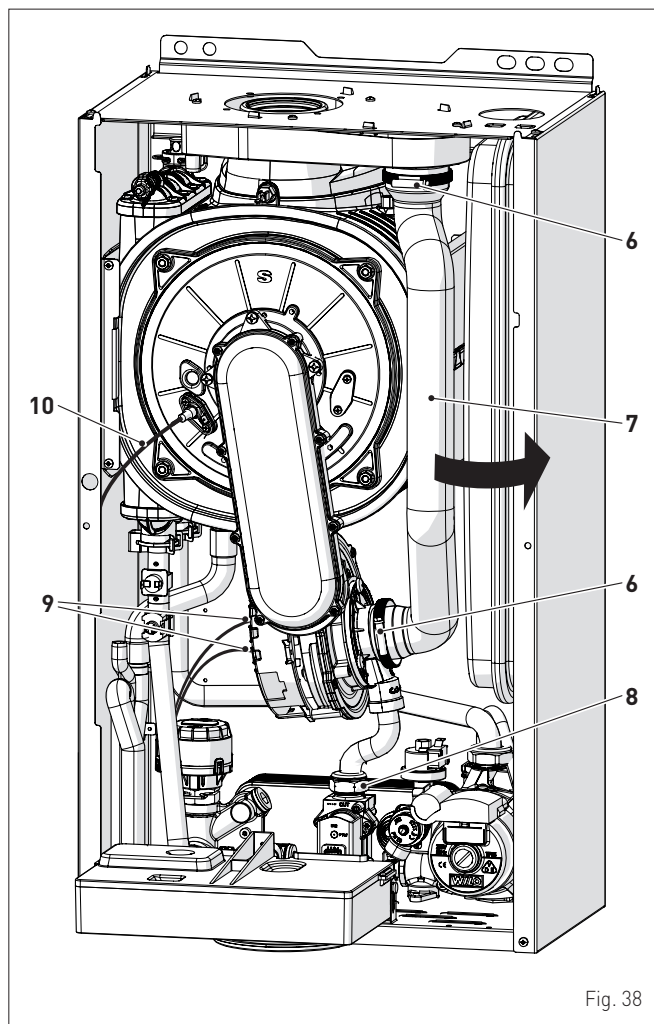


Fig. 38

- 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.

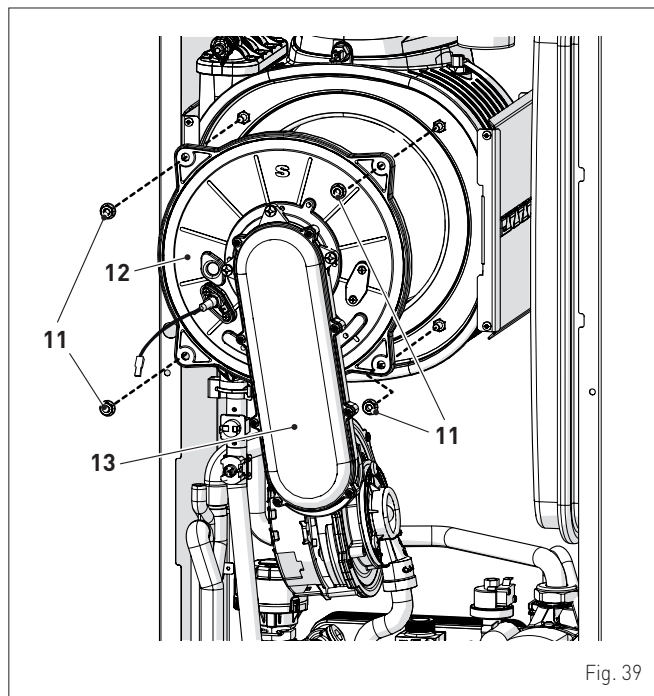


Fig. 39



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.

4.3.2 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.

4.3.3 Operaciones finales

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

- elimine los restos de hollín que haya
- compruebe el estado del electrodo de encendido/detección y, de ser necesario, sustitúyalo
- 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.

4.4 Comprobaciones

4.4.1 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.

4.4.2 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**" en la página 7).

Una vez realizadas las comprobaciones anteriores:

- vuelva a llenar la caldera de la manera descrita en el apartado "**Operaciones de LLENADO**" en la página 18
- compruebe que el sifón esté debidamente lleno
- 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.

4.5 Mantenimiento extraordinario

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

| Tipo | Nº | Descripción | Ajuste para Brava Slim HE | | | |
|------|----|--|---------------------------|----|----|----|
| | | | 25 | 30 | 35 | 40 |
| PAR | 01 | Índice que indica la potencia en kW de la caldera 1 = 25; 2 = 30; 3 = 35; 4 = 40 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| PAR | 02 | Configuración hidráulica 0 = rápida 1 = calentador con termostato 2 = calentador con sonda 3 = bitérmica | 0 | | | |
| PAR | 03 | Configuración del tipo de gas 0 = G20; 1 = GLP | 0 o 1 | | | |
| PAR | 04 | Configuración de la combustión 0 = cámara estanca con control de combustión 1 = cámara abierta con termostato de humos | 0 | | | |

Para entrar en "Consulta y ajuste de parámetros", siga las indicaciones que se describen en la página 20.

Una vez concluido el ajuste de los parámetros que se indican en la tabla, hay que llevar a cabo por completo la fase de "Puesta en servicio" que se describe en la página 19.

4.6 Posibles fallos de funcionamiento y soluciones

LISTA DE ALARMAS DE FALLOS/AVERÍAS

| Tipo | Nº | Fallo | Solución |
|------|----|--|--|
| ALL | 02 | Baja presión de agua en la instalación | - Reponga el nivel correcto - Compruebe si hay pérdidas en la instalación |
| ALL | 04 | Fallo de la sonda de agua sanitaria | - Revise las conexiones - Sustituya la sonda |
| ALL | 05 | Fallo de la sonda de impulsión | - Revise las conexiones - Sustituya la sonda |
| ALL | 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 |
| ALL | 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 |
| ALL | 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 |
| ALL | 09 | No hay circulación de agua en la instalación | - Compruebe la rotación del rotor de la bomba de la instalación - Revise las conexiones eléctricas - Sustituya la bomba |
| ALL | 11 | Modulador de la válvula de gas desconectado | - Revise la conexión eléctrica |
| ALL | 12 | Configuración incorrecta de la cámara estanca/ abierta | - Ajuste el parámetro tS 0.4 (configuración de la combustión) al valor 0 |
| ALL | 15 | Cable de control del ventilador desconectado | - Revise los cables de conexión entre ventilador y tarjeta |
| ALL | 17 | Fallo de desviación máxima entre las 2 sondas NTC de calefacción | - Sustituya la sonda doble |
| ALL | 28 | Se ha alcanzado el número máximo de desbloques consecutivos | - Póngase en contacto con el Centro de Asistencia |
| ALL | 37 | Fallo por bajo valor de la tensión de red. | - Compruebe con un multímetro - Acuda a la empresa de suministro (ENEL) |
| ALL | 40 | Detección de frecuencia de red incorrecta | - Acuda a la empresa de suministro (ENEL) |
| ALL | 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 |

| Tipo | Nº | Fallo | Solución |
|------|----|---|--|
| ALL | 42 | Fallo de los botones | - Compruebe el funcionamiento de los botones |
| ALL | 74 | Fallo del 2º elemento de la sonda de impulsión | - Sustituya la sonda |
| ALL | 81 | Bloqueo por problema de combustión en la puesta en marcha | - Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones - Purgue el aire del circuito de gas |
| ALL | 83 | Combustión anormal (error temporal) | - Compruebe si la chimenea presenta obstrucciones |
| ALL | 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 |



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

Fonderie SIME SpA 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.

A Fonderie SIME SpA reserva-se o direito de alterar, a qualquer momento e sem aviso prévio, os seus produtos, com o objetivo de os melhorar sem prejudicar as suas características essenciais.

Fonderie SIME SpA reserves the right to make changes at any time without prior notice in order to improve its products without compromising the essential characteristics.

Постоянно улучшая свою продукцию, компания SIME SpA оставляет за собой право в любой момент и без предварительного уведомления вносить в нее изменения, сохраняя неизменными ее основные характеристики.