

USERS  
MANUAL

Instrucciones y advertencias **ES**  
Instalador  
Usuario  
Encargado de mantenimiento

\*1.041662SPA\*



 **IMMERGAS**

**VICTRIX PRO**  
**35 - 55 2 ErP**



# Servicio Técnico Oficial

93 514 14 20

**[immerspagna.com](http://immerspagna.com)**

Calderas Murales a Gas

Calderas de Pie a Gas

Equipos de Areotermia

Bombas de Calor

Equipos Solares

Acumuladores



# ÍNDICE

Estimado Cliente: .....	4	3	Instrucciones para el mantenimiento y el control inicial. ....	36
Advertencias generales .....	4	3.1	Advertencias generales.....	36
Símbolos de seguridad utilizados.....	5	3.2	Control inicial. ....	36
Dispositivos de protección individuales.....	5	3.3	Control y mantenimiento anual del aparato. ....	37
1 Instalación de la caldera.....	6	3.4	Esquema hidráulico.....	38
1.1 Advertencias para la instalación .....	6	3.5	Esquema eléctrico circuito 230 V.....	39
1.2 Dimensiones principales.....	9	3.6	Esquema eléctrico del circuito de muy baja tensión.....	40
1.3 Distancias mínimas de instalación.....	9	3.7	Esquema eléctrico de la caldera con circulador sanitario y sonda del acumulador (opcional). ....	41
1.4 Colocación de los aparatos.....	10	3.8	Esquema eléctrico de la caldera con sonda de ida de la instalación común de 3 vías (opcional). ....	41
1.5 Aireación y ventilación de los locales de instalación... ..	10	3.9	Esquema eléctrico de calderas en cascada simple con circulador sanitario y sonda de la unidad acumulador (opcional).....	41
1.6 Instalación en el exterior.....	11	3.10	Problemas posibles y sus causas.....	42
1.8 Conexión al gas.....	11	3.11	Función de control caudal del aire. ....	42
1.7 Protección antihielo.....	11	3.12	Programación de la tarjeta electrónica de la caldera. ...	43
1.9 Conexión hidráulica.....	12	3.14	Controles a efectuar después de las conversiones del gas.	46
1.10 Conexión eléctrica.....	13	3.15	Regulación CO <sub>2</sub> .....	46
1.11 Mandos para termorregulación (Opcionales). ....	14	3.13	Conversión de la caldera en caso de cambio de gas.....	46
1.12 Sonda exterior de temperatura. ....	14	3.16	Regulación de la potencia de calefacción. ....	47
1.13 Sistemas de toma de aire y de evacuación de humos Immergas. ....	15	3.17	Regulación de la potencia en sanitario (solo combinado con acumulador externo opcional). ....	47
1.14 Tablas de los factores de longitudes equivalentes. ....	16	3.18	Función “Deshollinador”. ....	47
1.15 Instalación de kits horizontales concéntricos. ....	17	3.19	Función antibloqueo de la bomba y de la válvula de 3 vías (opcional).....	47
1.16 Instalación de kits verticales concéntricos. ....	18	3.20	Función antihielo radiadores. ....	47
1.17 Instalación de terminales verticales ø 80.....	19	3.21	Función anti humedad de los electrodos.....	47
1.18 Instalación de terminales horizontales ø 80.....	20	3.22	Entrada 0 ÷ 10 V.....	47
1.19 Canalización de chimeneas o de aberturas técnicas. ....	21	3.23	Funcionamiento con sonda de ida común .....	48
1.20 Salida de humos con calderas en cascada.....	21	3.24	Auto-detección.....	48
1.21 Llenado de la instalación. ....	21	3.25	Cascada simple (máximo 2 calderas).....	48
1.22 Llenado del sifón de recogida de la condensación. ....	22	3.26	Desmontaje del revestimiento.....	49
1.23 Puesta en servicio de la instalación de gas. ....	22	4	Características técnicas.....	51
1.24 Puesta en servicio de la caldera (encendido).....	22	4.1	Potencia térmica variable.....	51
1.25 Bomba de circulación UPM2.....	22	4.2	Parámetros de la combustión.....	52
1.26 Bomba de circulación UPM3.....	22	4.3	Tabla de Características técnicas. ....	53
1.27 Bomba de circulación UPM4.....	23	4.4	Leyenda de la placa de características.....	54
1.28 Kits disponibles bajo pedido. ....	24	4.5	Parámetros técnicos para calderas mixtas (conforme al Reglamento 813/2013).....	55
1.29 Componentes de la caldera. ....	25	4.6	Ficha del producto (conforme al Reglamento 811/2013).....	56
1.30 Esquema Hidráulico con componentes opcionales. ....	26	4.7	Parámetros para rellenar la ficha del conjunto. ....	57
1.31 Ejemplos de instalación de caldera individual.....	27			
2 Instrucciones de uso y mantenimiento.....	28			
2.1 Advertencias generales.....	28			
2.2 Limpieza y mantenimiento.....	29			
2.3 Aireación Y Ventilación de los locales de instalación... ..	29			
2.4 Panel de control. ....	30			
2.5 Uso de la caldera. ....	31			
2.6 Indicaciones de anomalías y averías.....	32			
2.7 Menú info.....	34			
2.8 Apagado de la caldera. ....	35			
2.9 Restablecimiento de la presión de la instalación de calefacción. ....	35			
2.10 Vaciado de la instalación. ....	35			
2.11 Protección antihielo. ....	35			
2.12 Limpieza del revestimiento.....	35			
2.13 Desactivación definitiva.....	35			

## Estimado Cliente:

Le felicitamos por haber elegido un producto Immergas de alta calidad capaz de garantizarle durante mucho tiempo bienestar y seguridad. Como cliente Immergas, usted podrá contar siempre con el apoyo de un Servicio de Asistencia Técnica Autorizado cualificado y actualizado para garantizar la eficiencia constante de su caldera. Lea atentamente este manual de instrucciones de uso. Podemos asegurarle que, si las cumple, estará totalmente satisfecho con el producto Immergas.

Para cualquier intervención o mantenimiento ordinario, diríjase a los Centros de Asistencia Técnica Autorizados, los cuales disponen de componentes originales y del personal cualificado, puesto a su disposición directamente por el fabricante.

### ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual contiene informaciones importantes para:

**Instalador** (sección 1);

**Usuario** (sección 2);

**Encargado de mantenimiento** (sección 3).

- El usuario debe leer atentamente las instrucciones incluidas en la sección específica (secc. 2).
- El usuario debe limitar las intervenciones en el aparato solo a las explícitamente permitidas en la sección específica.
- Para instalar el aparato es obligatorio consultar con el personal habilitado y cualificado profesionalmente.
- Este manual de instrucciones es una parte esencial del producto y debe entregarse al nuevo usuario, incluso en caso de cambio de propiedad o sustitución.
- El manual se debe conservar con cuidado y consultar atentamente, ya que contiene indicaciones de seguridad importantes para las fases de instalación, uso y mantenimiento.
- En conformidad con la legislación vigente, las instalaciones las deben proyectar profesionales habilitados en los límites dimensionales establecidos por la ley. La instalación y el mantenimiento deben ser efectuados en conformidad con las normas vigente según las instrucciones del fabricante y por personal habilitado y cualificado que posee la competencia técnica en el sector de las instalaciones previsto por la ley.
- La instalación o el montaje inadecuado del aparato y/o de los componentes, accesorios, kits y dispositivos Immergas podría dar lugar a problemáticas no previsibles a priori en relación con las personas, animales o cosas. Lea atentamente las instrucciones que acompañan al producto para una instalación correcta del mismo.
- Este manual de instrucciones contiene información técnica sobre la instalación de los productos Immergas. Por lo que respecta a otros temas relacionados con la instalación de los productos (por ejemplo: seguridad en el lugar de trabajo, protección del medio ambiente, prevención de accidentes laborales), es necesario respetar los dictámenes de la normativa vigente y los principios de la buena técnica.
- Todos los productos Immergas están protegidos con un embalaje adecuado para el transporte.
- El material debe ser almacenado en ambientes secos y nunca a la intemperie.
- No se instalarán productos dañados.
- El mantenimiento requiere personal técnico autorizado, como por ej.: El Servicio de Asistencia Técnica Immergas es garantía de cualificación y profesionalidad.
- El equipo se debe utilizar sólo para los fines para los que ha sido concebido. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por lo tanto, peligroso.
- El fabricante se exime de toda responsabilidad contractual y extracontractual por eventuales daños y la garantía del equipo queda anulada en caso instalación incorrecta, uso o mantenimiento incumpliendo con la legislación técnica vigente o de las instrucciones del manual o del fabricante.



La sociedad **IMMERGAS S.p.A.**, con sede en Via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), declara que los procesos de diseño, fabricación y asistencia postventa cumplen los requisitos de la norma **UNE EN ISO 9001:2015**.

Para más detalles sobre la marca CE del producto, envíe al fabricante la solicitud para recibir una copia de la Declaración de Conformidad especificando el modelo del aparato y el idioma del país.

El fabricante declina toda responsabilidad debida a errores de impresión o de transcripción, y se reserva el derecho de aportar a sus manuales técnicos y comerciales cualquier modificación sin previo aviso.

## SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS.



### PELIGRO GENÉRICO

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El incumplimiento de las indicaciones puede generar situaciones de peligro con posibles daños a la salud del operador y del usuario en general.



### PELIGRO ELÉCTRICO

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El símbolo indica componentes eléctricos del aparato o, en el presente manual, identifica acciones que pueden generar riesgo eléctrico.



### PARTES EN MOVIMIENTO

El símbolo indica componentes del aparato en movimiento que pueden generar riesgos.



### SUPERFICIES CALIENTES

El símbolo indica componentes del aparato con alta temperatura superficial que pueden producir quemaduras.



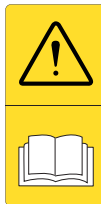
### SUPERFICIES CORTANTES

El símbolo indica componentes o partes del aparato que pueden producir cortes al tocarlos.



### CONEXIÓN A MASA

El símbolo identifica el punto del aparato donde se debe conectar a masa.



### LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES

Lea y comprenda las instrucciones del aparato antes de realizar cualquier tipo de operación, siguiendo estrictamente las indicaciones que se le proporcionan.



### INFORMACIÓN

Indica sugerencias útiles o informaciones adicionales.



El usuario está obligado a no eliminar el aparato al final de la vida útil del mismo como un residuo urbano, si no que debe entregarlo a centros de recogida específicos.

## DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES.



### GUANTES DE PROTECCIÓN



### PROTECCIÓN DE LOS OJOS



### CALZADO DE PROTECCIÓN

# 1 INSTALACIÓN DE LA CALDERA.

## 1.1 ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN.

### ATENCIÓN:

los operadores que instalan y realizan el mantenimiento del aparato deben llevar obligatoriamente los equipos de protección individuales previstos por la Legislación vigente.



### ATENCIÓN:

Las calderas Victrix Pro 35 2 ErP en instalación individual pueden montarse en el exterior o en un ambiente de uso doméstico o similar según cuanto prevé la norma de instalación pertinente, mientras que en cascada (2 o más), en el exterior o en un local idóneo (central térmica).

Las caldera Victrix Pro 55 2 ErP en instalación individual o en cascada (2 o más) pueden montarse en exterior o en un local adecuado (central térmica).



La instalación debe respetar las prescripciones de todas las leyes y normativas vigentes.

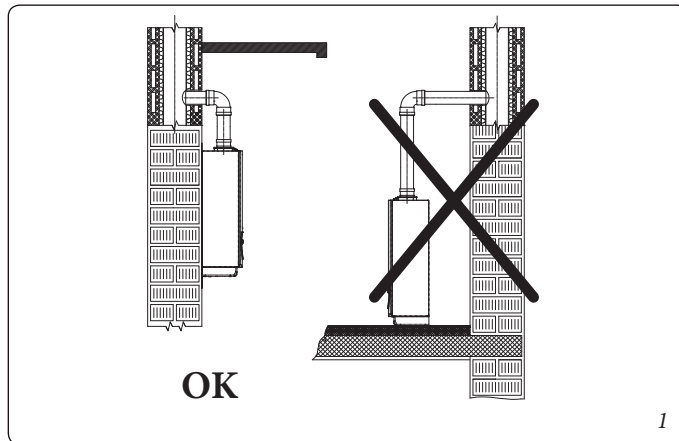
El lugar de instalación del aparato y de los accesorios Immergas correspondientes debe poseer características adecuadas (técnicas y estructurales), para permitir (siempre en condiciones de seguridad, eficacia y practicidad):

- la instalación (según los las prescripciones de la legislación técnica y de la normativa técnica);
- las operaciones de mantenimiento (incluidas las programadas, las periódicas, las ordinarias y las extraordinarias);
- la remoción (hasta el exterior en lugar preparado para la carga y el transporte de los aparatos y de los componentes) como así también la sustitución eventual de los mismos con aparatos y/o componentes equivalentes.

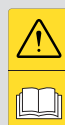
La pared debe estar lisa, o sea sin protuberancias ni entrantes tales que permitan el acceso desde la parte posterior. Estas calderas no han sido diseñadas para instalarse sobre zócalos ni directamente sobre el suelo (Fig. 1), sino para instalarse en la pared.

La clasificación de la caldera depende del tipo de instalación, concretamente:

- Caldera de tipo B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> si se instala utilizando el terminal adecuado para la aspiración del aire directamente desde el lugar en el que está instalada la caldera.



- Caldera de tipo C si se instala utilizando tubos concéntricos u otros tipos de conductos previstos para calderas de cámara estanca para la aspiración de aire y la expulsión de humos.



**Nota:** la clasificación del aparato se indica en las de las representaciones de las diversas soluciones de instalación indicadas en las siguientes páginas.

Sólo tiene la autorización para instalar aparatos de gas Immergas, una empresa profesionalmente habilitada.

La instalación debe llevarse a cabo con arreglo a la legislación y normativas vigentes, respetando las normas técnicas locales, según el buen quehacer profesional.

### ATENCIÓN:

No se permite instalar calderas que se han retirado y desmontado de otras instalaciones. El fabricante no responde por daños derivados de equipos desmontados de otras instalaciones ni por la falta de conformidad de dichos aparatos.



### ATENCIÓN:

comprobar las condiciones ambientales de funcionamiento de todas las partes relativas a la instalación, consultando los valores indicados en la tabla de características técnicas de este manual.



### ATENCIÓN:

En caso de alimentación con GLP, la instalación de la caldera Victrix Pro debe cumplir los reglamentos para gases cuya densidad es mayor a la del aire (meramente a título de ejemplo, en ningún caso exhaustivo, se recuerda que están prohibidas las instalaciones alimentadas con los citados gases en locales cuyo nivel de suelo sea inferior al suelo exterior).



**ATENCIÓN:**  
**en caso de instalación de kits o de mantenimiento del aparato, proceda siempre a vaciar primero los circuitos de la instalación y del sanitario para evitar afectar a la seguridad eléctrica del aparato. (véase 2.10).**



Antes de instalar el aparato se recomienda verificar su integridad. Ante cualquier problema contacte inmediatamente con el proveedor. Los elementos del embalaje (grapas, clavos, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no se deben dejar al alcance de los niños, ya que son fuente de peligro.



Si la caldera se instala dentro de un mueble o entre dos muebles, hay que dejar espacio suficiente para el mantenimiento; para las distancias mínimas de instalación, consulte la Fig. 3.

Es igualmente importante que las rejillas de aspiración y los terminales de descarga no estén obstruidos.



Es conveniente comprobar con la salida de humos no esté comunicada (máximo admitido 0,5% di CO<sub>2</sub>).



No deje ningún objeto inflamable (papel, trapos, plástico, poliestireno, etc.) cerca del aparato.

La distancia mínima entre los materiales inflamables y los conductos de descarga debe ser de 25 cm por lo menos.

No colocar electrodomésticos bajo la caldera, pues podrían resultar dañados si actúa la válvula de seguridad, si el sifón de descarga de condensados está obstruido, o también en el caso de pérdidas de las conexiones hidráulicas; si no se respeta esta recomendación, el fabricante no podrá ser considerado responsable de los posibles daños causado a los electrodomésticos.

Se recomienda, además, por los motivos arriba indicados, no colocar mobiliario, objetos, etc. debajo de la caldera.

En caso de anomalías, fallos o mal funcionamiento, hay que desconectar el equipo y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Servicio de Asistencia Técnica, que dispone de la debida capacitación profesional y de los recambios originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención o intento de reparación.

Queda prohibido efectuar cualquier tipo de modificación del aparato que no esté incluida en la presente sección del manual.

**Normas de instalación:**



- la caldera puede instalarse incluso en exterior, sin necesidad de protecciones adicionales.
- Se prohíbe la instalación de aparatos a gas conductos de descarga de humos y conductos de aspiración del aire comburente dentro de locales con peligro de incendio (por ejemplo: garajes) y en locales potencialmente peligrosos.
- Está prohibida la instalación en la proyección vertical de superficies de cocina.
- Está prohibida la instalación en los siguientes locales/ambientes que forman parte del edificio, escaleras u otros elementos que constituyan vías de fuga (ej.: rellanos, patios).
- Además está prohibida la instalación en los locales/ambientes comunes del edificio como, por ejemplo, sótanos, portales, desvanes, buhardillas, guardillones, etc., salvo que estén en vigor otras normativas locales.
- Estas caldera no son idóneas para instalarlas en paredes de material combustible.

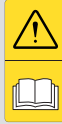
INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

**IMPORTANTE:** la instalación de la caldera en la pared debe garantizarle al generador un sostén estable y eficaz. Los tacos (suministrados de serie) que acompañan a la caldera, deben utilizarse exclusivamente para fijar la caldera a la pared y pueden asegurar un sostén adecuado sólo si se introducen correctamente (con buen criterio profesional) en paredes de ladrillo macizo o semi-hueco. En caso de paredes de ladrillos o bloques huecos, tabiques con propiedades estáticas limitadas, o en cualquier caso, mamposterías diferentes a las indicadas, es necesario realizar una prueba de estabilidad preliminar del sistema de soporte.



**IMPORTANTE:** los tornillos para tacos con cabeza hexagonal del envase, sólo deben ser utilizados para fijar el correspondiente soporte a la pared.

Estas calderas sirven para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se deben conectar a un sistema térmico y a una red de distribución de agua sanitaria adecuados a sus prestaciones y a su potencia.



**Riesgo de daños debidos a la corrosión debido al aire comburente y aire ambiente no adecuados.**

Spray, solventes, detergentes a base de cloro, pinturas, colas, compuestos de amoníaco, polvos y similares, pueden producir corrosión en el producto y en los conductos de humos.



-Comprobar que la alimentación del aire comburente no lleve cloro, azufre, polvo, etc...

-Asegúrese de que no se hayan almacenado sustancias químicas en el lugar de instalación.

-Si desea instalar el producto en salones de belleza, talleres de pintura, carpinterías, empresas de limpieza o similares, escoja un local separado en el cual esté asegurada una alimentación del aire comburente sin sustancias químicas.

-Asegúrese de que el aire comburente no llegue a través de chimeneas que antes se usaban con calderas de gasóleo o con otro tipo de aparatos calentadores. Estos pueden provocar una acumulación de hollín en la chimenea.

**Riesgo de daños materiales debido a spray y a líquidos para encontrar fugas**

Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia P1 (Fig. 50) de la válvula de gas dañándola de forma irremediable.



Durante las operaciones de instalación y reparación no rocíe spray o líquidos en la zona superior de la válvula de gas (lado de las conexiones eléctricas).

**Llenado del sifón de recogida e la condensación.**



Puede suceder que con el primer encendido de la caldera salgan productos de la combustión de la descarga de condensados, compruebe que después de algunos minutos de funcionamiento no salgan más. Esto significa que el sifón se ha llenado de una altura de condensado correcta que no permite el paso de los humos.

**ATENCIÓN:**



- Las calderas de cámara abierta tipo B no deben instalarse en locales comerciales, artesanales o industriales en los que se utilicen productos que puedan emanar vapores o sustancias volátiles (p.ej.: vapores de ácidos, colas, pinturas, solventes, combustibles, etc.), ni donde se produzca polvo (p.ej.: por trabajo con maderas, carbón, cemento, etc.) que puedan dañar los componentes del aparato y afectar a su funcionamiento.

- En las configuraciones B<sub>23</sub> y B<sub>53</sub> las calderas no deben instalarse en dormitorios, cuartos de baño, lavabos ni estudios. Además no se deben instalar en locales en los cuales estén presentes generadores de calor con combustible sólido y en locales que comuniquen con estos.

- Lo locales de instalación deben estar siempre bien ventilados conforme a lo previsto por la normativa vigente (al menos 6 cm<sup>2</sup> por cada kW de caudal térmico instalado, excepto incrementos que sean necesarios en caso de aspiradores electromecánicos o demás dispositivos que pueden poner en depresión el local donde se efectúe la instalación).

- Se recomienda instalar los equipos con configuración B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> en locales de uso no habitacional o con ventilación permanente.

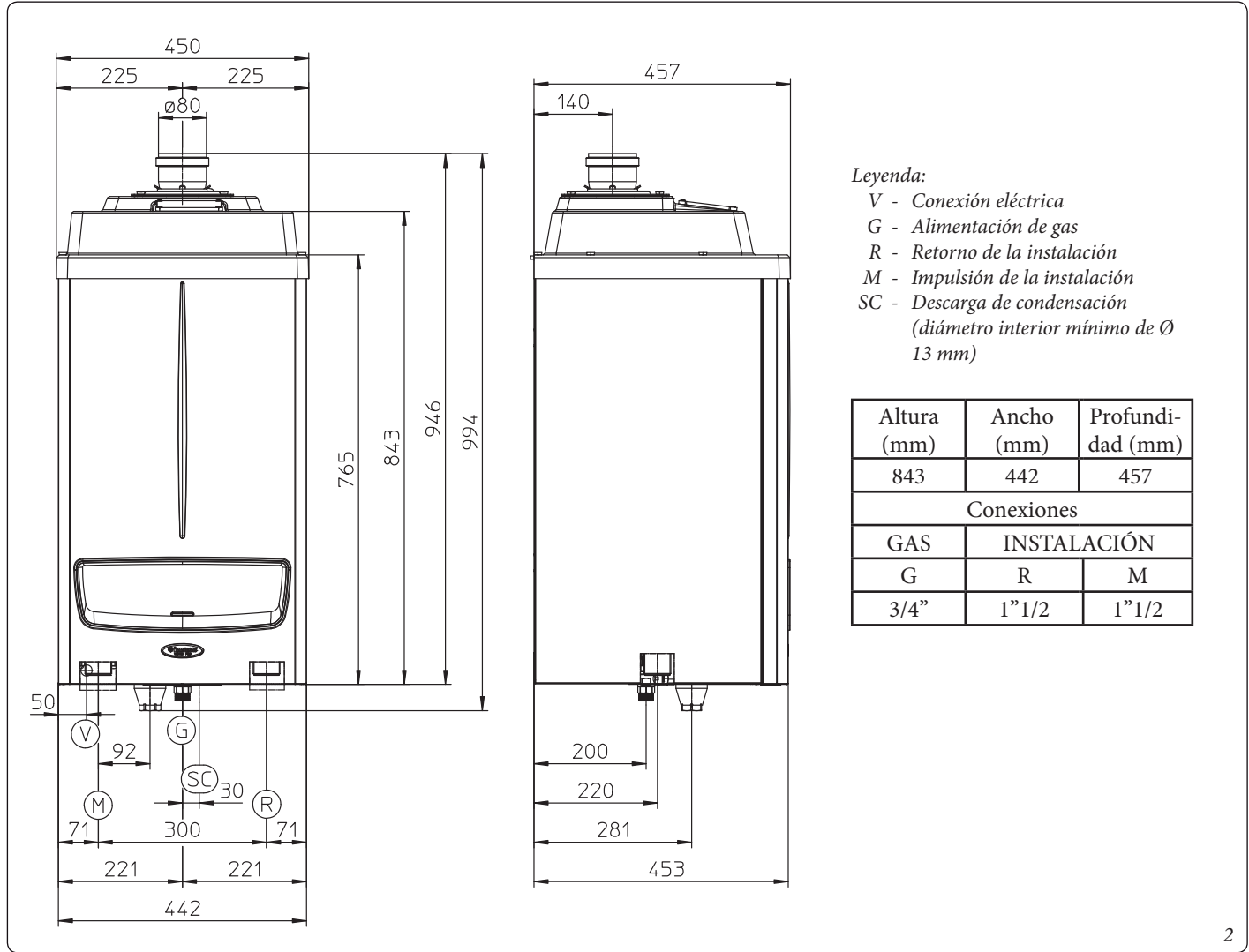
**ATENCIÓN:**



El incumplimiento de estas condiciones exime al fabricante de cualquier responsabilidad e invalida la garantía.



### 1.2 DIMENSIONES PRINCIPALES.



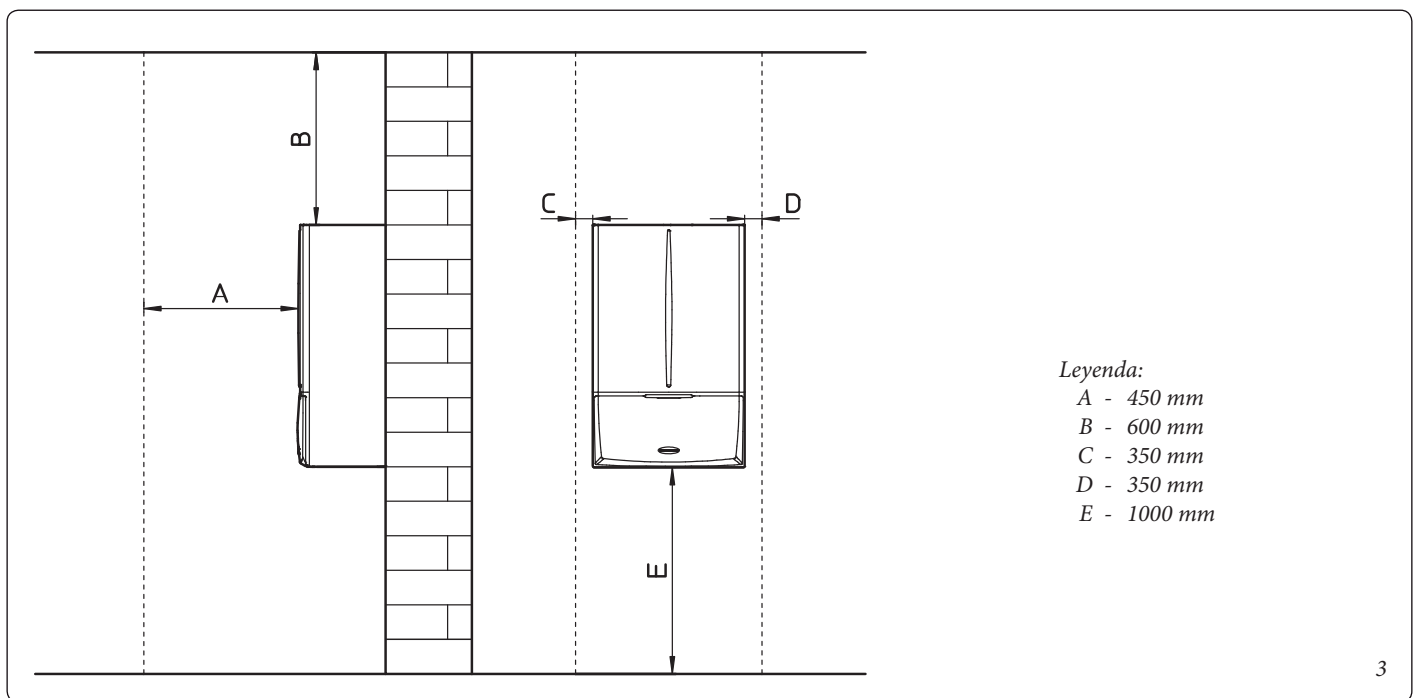
INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

### 1.3 DISTANCIAS MÍNIMAS DE INSTALACIÓN.



#### 1.4 COLOCACIÓN DE LOS APARATOS.


Las calderas pueden instalarse:

- al aire libre;
- en locales externos, incluso adyacentes al edificio que abastecen, situados en espacio cubierto, siempre y cuando tengan separaciones estructurales y sin paredes comunes, o situados en la cobertura plana del edificio que abastecen, siempre sin paredes comunes;
- en construcciones destinadas incluso a otro uso o en locales que tengan la volumetría del edificio que abastecen.

Dichos locales deben destinarse exclusivamente a las instalaciones térmicas y deben tener las características conformes a lo previsto por la legislación vigente.

solo en el caso de Victrix Pro 35 2ErP en instalación individual se puede colocar el aparato incluso en ambiente doméstico o similar según lo previsto por la legislación vigente.



**ATENCIÓN:**  **la instalación de aparatos alimentados con gas a densidad superior a 0,8 (G.L.P.) se permite exclusivamente en locales a nivel del suelo, en todo caso, comunicantes con locales también a nivel del suelo. En ambos casos la superficie de tránsito no debe tener baches o hundimientos que puedan crear bolsas de gas que provoquen condiciones de peligro.**

##### Altura del local de instalación.

*Instalación de un equipo individual:* la altura mínima del local debe ser de 2 m.

*Instalación de varios aparatos en cascada (2 ÷ 5 Victrix Pro):* considerando las dimensiones de la caldera, del colector de humos (a instalar con inclinación del 3%) y de los colectores hidráulicos, la altura mínima del local debe ser de 2,30 m.

Si la potencia térmica instalada en el local está comprendida entre 350 kW y 580 kW, la altura mínima del local debe ser de 2,60 m; para potencias térmicas superiores a 580 kW, la altura mínima del local es de 2,90 m.

Las alturas indicadas arriba permiten una instalación correcta de los aparatos y cumplen con las normativas técnicas vigentes.

##### Disposición de los aparatos en el local.

*Aparato individual:* las distancias entre cualquier punto externo de la caldera y las paredes verticales, horizontales del local, deben permitir el acceso a los órganos de regulación, seguridad y control y el mantenimiento ordinario.

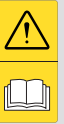
*Varios aparatos, no conectados entre sí, sino instalados en el mismo local:* la distancia mínima que se debe mantener entre varios generadores instalados en la misma pared debe ser de al menos 200 mm, para permitir el acceso a los órganos de regulación, seguridad y control y el mantenimiento ordinario de todos los aparatos instalados.

*Instalación en cascada (2 ÷ 5 Victrix Pro 2 ErP):* Las indicaciones para la correcta instalación en cascada figuran en la documentación específica o bien en el sitio [www.immergas.com](http://www.immergas.com) en la sección de alta potencia.

#### 1.5 AIREACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOS LOCALES DE INSTALACIÓN.

Los locales deben tener una o varias aperturas permanentes de aireación en las partes externas. Se permite proteger las aperturas de aireación con rejillas metálicas, redes y/o aletas anti-lluvia siempre y cuando no se disminuya la superficie neta de aireación. Las aperturas de aireación deben realizarse y colocarse de forma que se evite la formación de bolsas de gas, independientemente de la forma de la cobertura. La abertura total resultante puede ser subdividida en varias aberturas; en cualquier caso, cada abertura no ha de tener una superficie neta inferior a 100 cm<sup>2</sup>.


En el caso de Victrix Pro 35 2 ErP, es suficiente seguir las indicaciones sobre la ventilación y aireación de los locales según cuanto prevé la legislación vigente.



**Aireación para instalación en locales externos.** Las superficies libres mínimas, según la potencia térmica total, no deben ser inferiores a:

- a) locales a nivel del suelo ( $S \geq Q \times 10$ )
  - $S > 350 \text{ cm}^2$  por cada Victrix Pro 35 2 ErP
  - $S > 515 \text{ cm}^2$  por cada Vitrix Pro 55 2 ErP
  - (ej. instalación de n° 3 Victrix Pro 35 2 ErP en cascada la superficie mínima es de  $350 \times 3 = 1050 \text{ cm}^2$ )
- b) semisótanos y locales subterráneos hasta una cota de -5 m desde el plano de referencia ( $S \geq Q \times 15$ ).
  - $S > 525 \text{ cm}^2$  por cada Victrix Pro 35 2 ErP
  - $S > 775 \text{ cm}^2$  por cada Victrix Pro 55 2 ErP
  - (ej. instalación de n° 3 Victrix Pro 35 2 ErP en cascada, la superficie mínima es de  $525 \times 3 = 1575 \text{ cm}^2$ )
- c) semisótanos en cota comprendida entre -5 m y -10 m desde el plano de referencia ( $S \geq Q \times 20$  con un mínimo de 5000 cm<sup>2</sup>).
  - $S > 5000 \text{ cm}^2$  para todas las configuraciones

De todos modos cada apertura debe tener una superficie neta no inferior a 100 cm<sup>2</sup>.

**ATENCIÓN:**  **en caso de instalación de aparatos alimentados con gas de densidad superior a 0,8 (G.L.P.) en locales externos, a nivel del suelo, al menos los 2/3 de la superficie de aireación deben estar realizados a nivel de la superficie de tránsito, con una altura mínima de 0,2 m. Las aperturas de aireación deben tener una distancia entre sí de no menos de 2 m, para capacidades térmicas no superiores a los 116 kW y 4,5 m para capacidades térmicas superiores, respecto a cavidades, depresiones o aperturas comunicantes con locales situados por debajo de la superficie de tránsito o de tuberías de drenaje.**

**Aireación para instalación en construcciones destinadas también a otro uso o en locales que tengan la volumetría del edificio que abastecen.** La superficie de aireación no debe ser inferior a 3000 cm<sup>2</sup> en caso de gas natural y no inferior a 5000 cm<sup>2</sup> en caso de G.L.P. Consulte y tenga siempre como referencia las prescripciones de las normas y de todas las leyes vigentes.

## 1.6 INSTALACIÓN EN EL EXTERIOR.

La caldera tiene un nivel de aislamiento eléctrico IPX5D y puede instalarse incluso en exterior, sin necesidad de protecciones adicionales.

### ATENCIÓN:

**todos los kits opcionales que se pueden conectar potencialmente a la caldera, deberán estar protegidos según su nivel de protección eléctrica.**



## 1.7 PROTECCIÓN ANTIHIELO.

**Temperatura mínima -5°C.** La caldera dispone de serie de una función antihielo que pone en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua dentro de caldera llega por debajo de los 5°C.



La función antihielo se asegura sólo si:

- la caldera está conectada correctamente a los circuitos de alimentación de gas y eléctrico;
- la caldera se alimenta de manera constante;
- el interruptor general está activado;
- la caldera no está bloqueada por fallo de encendido;
- los componentes principales de la caldera no están averiados.

*Si se cumplen estas condiciones, la caldera está protegida contra el hielo hasta una temperatura ambiente de -5 °C.*

**Temperatura mínima -15 °C.** Si la caldera está instalada en un lugar donde la temperatura baja por debajo de los 5°C y falla el suministro de gas (o la caldera entra en bloqueo por fallo de encendido) puede suceder que el aparato se congele.

**Para evitar el riesgo de congelación, siga estas instrucciones:**

- Proteger el circuito de calefacción contra el hielo, introduciendo en este circuito un líquido anticongelante de una buena marca, expresamente adecuado para el uso para instalaciones térmicas y con garantía del productor de que no se provoquen daños al intercambiador y a otros componentes de caldera. El líquido anticongelante no debe dañar la salud. Siga rigurosamente las instrucciones de su fabricante relativas al porcentaje que hay que aplicar en función de la temperatura mínima a la que se desea preservar la instalación.

**Atención:** el uso excesivo de glicol podría poner en peligro el buen funcionamiento del aparato.

Debe prepararse una solución acuosa con clase potencial de contaminación del agua 2 (EN 1717:2002 o disposiciones normativas locales vigentes).

Los materiales con los que se fabrica el circuito de calefacción de las calderas Immergas resisten a los líquidos anticongelantes a base de glicoles etilénicos y propilénicos (si las mezclas se preparan como corresponde). Para la duración y eventual eliminación siga las instrucciones del proveedor.

- Proteja del hielo el sifón de descarga de condensación y la correspondiente descarga usando un accesorio que se suministra por separado (kit antihielo), formado por una resistencia eléctrica, el relativo cableado y un termostato de control (lea atentamente las instrucciones de montaje que se encuentran en el embalaje del kit accesorio).

La protección de la caldera contra la congelación se asegura sólo si:

- la caldera está conectada correctamente al circuito de alimentación eléctrica;
- el interruptor general está activado;
- los componentes del kit antihielo no están averiados.

*Si se cumplen estas condiciones, la caldera está protegida contra el hielo hasta una temperatura de -15 °C.*

La garantía excluye daños debidos a la interrupción del suministro eléctrico o al incumplimiento de las instrucciones anteriormente indicadas.

**Atención:** en caso de instalación de la caldera en lugares donde la temperatura desciende por debajo de los 0 °C es necesario aislar térmicamente los tubos de conexión, tanto el de sanitario como el de calefacción y el del tubo de descarga de condensados. **Atención:** los sistemas de protección contra el hielo descritos en este capítulo solo sirven para proteger la caldera. El hecho de que lleve estas funciones y los dispositivos no excluye que se puedan congelar partes de la instalación o del circuito sanitario externos a la caldera.

## 1.8 CONEXIÓN AL GAS.

Nuestras calderas están fabricadas para poder funcionar con gas metano (G20) y G.L.P. El diámetro de la tubería de alimentación debe ser igual o superior al del racor de la caldera.

### ATENCIÓN:

**antes de conectar el gas es necesario limpiar por dentro las tuberías del sistema de alimentación para eliminar todos los residuos que podrían afectar el funcionamiento de la caldera. Además, es necesario**



**controlar si el gas suministrado es el mismo que requiere la caldera (vea la placa de datos situada en la caldera). Si no lo fuera, hay que adaptar la caldera para el otro tipo de gas (vea la conversión de los aparatos en caso de cambio de gas). También es importante controlar la presión dinámica de red (metano o GLP) que se utilizará para alimentar la caldera, que deberá ser conforme a la EN 437 y relativos anexos y a las normativas técnicas locales vigentes, ya que una presión insuficiente puede afectar al rendimiento del generador y por lo tanto producir molestias al usuario.**

**Compruebe que la conexión a la llave del gas se realice correctamente.**

### ATENCIÓN:

**en base a la normativa vigente, instale una llave de corte del gas, entre el equipo y la instalación. Esta llave si la proporciona el fabricante del aparato puede conectarse directamente a este (es decir, después de las tuberías que forman la conexión entre la instalación y el aparato), según las instrucciones del fabricante.**



Las dimensiones del tubo de entrada del gas deben ser conformes con las normativas vigentes para que el quemador reciba la cantidad de gas que necesita incluso cuando el generador funciona a la máxima potencia, de forma que se mantengan las prestaciones de la caldera (ver los datos técnicos). El sistema de conexión debe ser conforme con las normas.

La instalación interna de alimentación del gas debe realizarse conforme a las prescripciones de las normas y de todas las leyes vigentes y a las demás posibles referencias de la buena técnica. Si el generador no supera la potencia térmica nominal máxima de 35 kW (Victrix Pro 35 2ErP en instalación individual) es suficiente cumplir con las disposiciones que indica la normativa técnica vigente. Instale fuera del local en el cual está presente el aparato, en la tubería de alimentación del gas, una válvula de corte manual con maniobra de cierre rápido por rotación a 90° y topes de final de carrera en las posiciones de todo abierto o todo cerrado, en posición visible y de fácil acceso.

**ATENCIÓN:**

**el equipo se ha diseñado para funcionar con gas sin impurezas. Si el gas utilizado no es puro, hay que instalar filtros de entrada con el fin de restablecer la pureza del combustible.**



**Depósitos de almacenamiento (en caso de suministro desde depósito de GLP).**

- Es posible que los depósitos de almacenamiento de GLP nuevos contengan restos de nitrógeno, un gas inerte que empobrece la mezcla y puede perjudicar el funcionamiento de la caldera.
- Debido a la composición de la mezcla de GLP, durante el período de almacenamiento en los depósitos se puede verificar una estratificación de los componentes de la mezcla. Esto puede causar una variación del poder calorífico de la mezcla, y por tanto la variación de las prestaciones de la caldera.

**1.9 CONEXIÓN HIDRÁULICA.**

Antes de efectuar las conexiones de la caldera, para que no se afecte la garantía del módulo de condensación, limpie bien la instalación térmica (tuberías, cuerpos calentadores, etc.) con decapantes adecuados o desincrustantes capaces de eliminar los posibles residuos que puedan afectar al funcionamiento de la caldera.



Se prescribe un tratamiento del agua de la instalación térmica e hídrica, según la normativa técnica vigente, con el fin de preservar la instalación y el aparato de incrustaciones (por ejemplo, depósitos de cal), de la formación de lodos y otros depósitos nocivos.

En relación con la calidad del agua utilizada en las instalaciones térmicas para la climatización invernal, con o sin producción de agua caliente sanitaria, sin perjuicio de la aplicación de las normativas vigentes, siempre es obligatorio un tratamiento de acondicionamiento químico. Para instalaciones con una potencia térmica del hogar superior a 100 kW y en presencia de agua de alimentación con una dureza superior a los 15 grados franceses, es obligatorio un tratamiento de descalcificación del agua de instalación. Por lo que se refiere a los anteriores tratamientos, hay que hacer referencia a las normativas vigentes.

**ATENCIÓN:**

**El fabricante no responde en caso de daños causados por la falta del tratamiento del agua de la instalación térmica e hidráulica.**



Se recomienda preparar en la instalación un filtro para la recogida y separación de las impurezas presentes en la misma (filtro para eliminar los lodos).



Para evitar depósitos, incrustaciones y corrosiones en la instalación de calefacción, deben cumplirse las prescripciones de la norma técnica vigente, relativa al tratamiento del agua en las instalaciones térmicas para uso civil.

Las conexiones hidráulicas deben ser efectuadas de forma racional, utilizando los puntos de conexión indicados por la plantilla de la caldera. La descarga de la válvula de seguridad de la caldera debe conectarse a un embudo de descarga que está situado en la caldera pero no está instalado, y que debe conectarse al alcantarillado. En caso contrario, si la válvula de descarga interviniera inundando el local, el fabricante de la caldera no será responsable de ello.

**ATENCIÓN:**

**el fabricante no se hace responsable en caso de daños causados por la introducción de sistemas de llenado automático.**



Para cumplir con los requisitos de instalación establecidos por la EN 1717 y conforme a las normativas técnicas locales vigentes en materia de contaminación del agua potable, se recomienda utilizar un kit antirretorno antes de la conexión de entrada del agua fría de la caldera. Además se recomienda que el fluido termovector (ej.: agua + glicol) introducido en el circuito primario de la caldera (circuito de calefacción), pertenezca a las categorías 1, 2 o 3 definidas en la norma EN 1717.

Para preservar la duración y las características de eficiencia del aparato se aconseja instalar un dispositivo adecuado para el tratamiento del agua en presencia de aguas cuyas características pueden crear incrustaciones calcáreas.

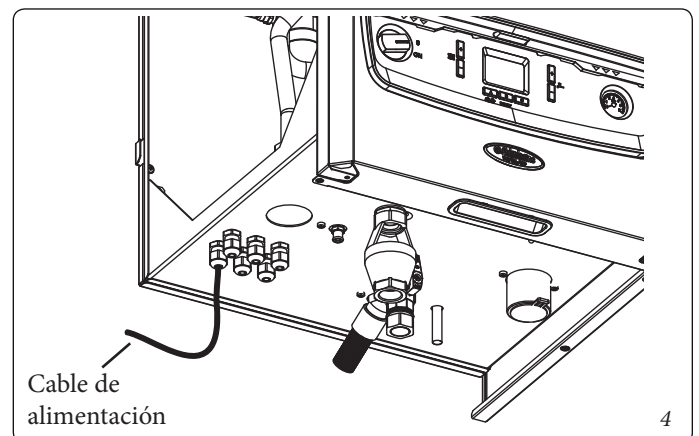


**Descarga de la condensación.**

La descarga de la condensación debe realizarse en conformidad con las normativas vigentes.

Para la descarga del agua de condensación del aparato, conéctese a la red de alcantarillado mediante tubos capaces de resistir a las condensaciones ácidas, con un diámetro interno de al menos 13 mm. El sistema de conexión del aparato con la red de alcantarillado se debe realizar de manera tal que se evite el congelamiento del líquido contenido en el mismo. Antes de la puesta en funcionamiento del aparato, asegúrese de que la condensación se pueda evacuar correctamente, de acuerdo con cuanto prevén las normativas vigentes; después de la primera puesta en marcha controle que el sifón se haya llenado de condensación (apart. 1.22). Además, se deben respetar las normativas y las disposiciones nacionales y locales vigentes para la descarga de aguas refluentes.

En el caso en que la descarga de la condensación no tenga lugar en el sistema de descarga de las aguas residuales, es necesario instalar un neutralizador de condensación que garantice el respeto de los parámetros previstos por la ley vigente.



## 1.10 CONEXIÓN ELÉCTRICA.

### ATENCIÓN:

la instalación eléctrica debe realizarse conforme a las normativas técnicas y a todas las leyes vigentes.



El equipo tiene un grado de protección IPX5D, la seguridad eléctrica del aparato sólo se conseguirá si se conecta el mismo a una instalación de puesta a tierra eficaz y acorde con las vigentes normas de seguridad.

### ATENCIÓN:

el fabricante se exime de cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas debidos a no conectar la puesta a tierra de la caldera o al incumplimiento de las normas de referencia.



Comprobar así mismo que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, que está indicada en la placa de características situada en la caldera. Las calderas se entregan con un cable de alimentación H 05 VVF 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> de tipo "Y" sin clavija.

### ATENCIÓN:

El cable de alimentación debe ser conectado a una red de 230V ±10% / 50Hz, respetando la polaridad L-N y la conexión de tierra, la red debe disponer de desconexión omnipolar con categoría de sobretensión clase III conforme a las reglas de instalación.



El interruptor general debe estar instalado fuera de los locales, en posición visible y accesible.

Para proteger de posibles dispersiones de tensión constantes debe colocarse un diferencial de tipo A.

Si el cable de alimentación está dañado, dirijase a una empresa habilitada (por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado) para cambiarlo, para evitar cualquier tipo de riesgo. El cable de

alimentación debe respetar el recorrido previsto (Fig. 4).

Si debe sustituir el fusible de red en la regleta de bornes de conexión, esta operación también debe realizarla personal cualificado: usar un fusible rápido de 3,15 A F (rápido) 250 V (dimensión 5 x 20).

Para la alimentación general del aparato desde la red eléctrica, no está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples o alargadores.

En caso se utilice el regulador de cascada y zonas, es obligatorio instalar dos líneas separadas en conformidad con las normas vigentes acerca de las instalaciones eléctricas. Ninguna tubería de la caldera debe servir de toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica. Compruebe este aspecto antes de conectar eléctricamente la caldera.



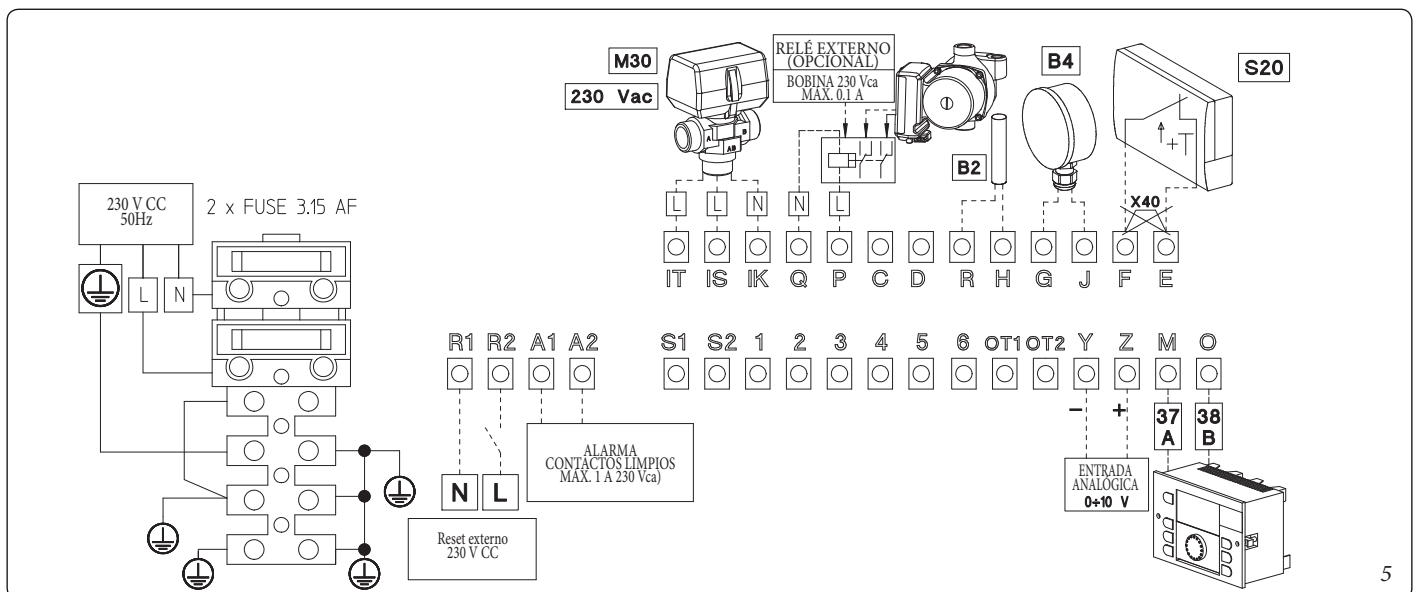
**Instalación con sistema que funciona a baja temperatura directa.** La caldera puede alimentar directamente un sistema de baja temperatura. El valor del parámetro "P02" define la temperatura máxima de impulsión del generador. Utilice el parámetro "P02" define la temperatura máxima de impulsión de la instalación.

Durante la función deshonillador, la temperatura de impulsión no está limitada por el parámetro "P02" sino más bien, por la temperatura máxima permitida (97°C).



Para evitar el riesgo de superación de la temperatura óptima de funcionamiento a baja temperatura, debido a causas externas (por ej.: regulación incorrecta, prolongado no funcionamiento de la instalación, etc.), es necesario introducir en serie en la alimentación de la caldera, un kit específico de seguridad (opcional), constituido por un termostato (con temperatura regulable, en función de las características de la instalación). El termostato debe colocarse en el tubo de impulsión de la instalación a una distancia de más de 2 metros de la caldera.

En la figura 5 se describe la conexión eléctrica estándar con el circulador conectado a los bornes "Q" y "P"; de esta manera, se alimenta el circulador externo haciéndolo funcionar en paralelo al circulador de caldera.



### 1.11 MANDOS PARA TERMORREGULACIÓN (OPCIONALES).

La caldera está preparada para colocarle un regulador de cascada y zonas, el gestor de zona y la sonda externa.

Estos componentes están disponibles como kit separados de la caldera y se entregan bajo pedido.

Lea atentamente las instrucciones para el montaje y el uso incluidas en el kit de accesorios.

#### ATENCIÓN:

**desconectar la alimentación eléctrica del aparato antes de realizar cualquier conexión eléctrica.**



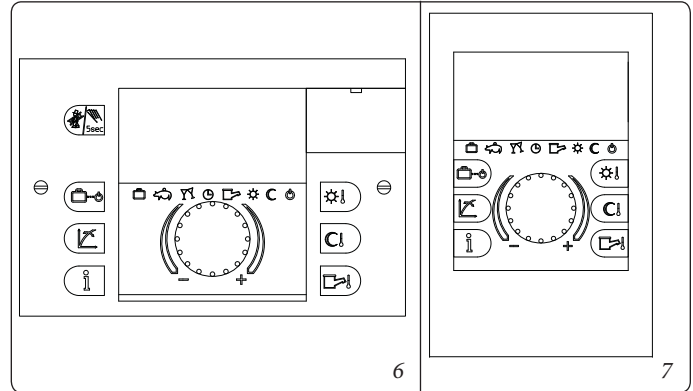
- El regulador de cascada y zonas (Fig. 6) se conecta a la caldera solo con dos hilos, se alimenta a 230 V y permite:
  - gestionar un circuito hidráulico con 2 zonas mezcladas (válvula mezcladora); 1 zona directa; 1 acumulador y sus correspondientes circuladores;
  - sistema de auto-diagnóstico que permite visualizar en la pantalla las anomalías de funcionamiento de la caldera.
  - configurar dos valores de temperatura ambiente: uno durante el día (temperatura confort) y otro para la noche (temperatura reducida);
  - gestionar la temperatura del agua sanitaria (combinada con un acumulador);
  - gestionar la temperatura de impulsión de la caldera según la temperatura externa;
  - seleccionar el estado de funcionamiento deseado entre las diferentes alternativas para casa uno de los circuitos hidráulicos:
    - funcionamiento permanente con temp. confort;
    - funcionamiento permanente con temp. reducida.
    - funcionamiento permanente con temp. antihielo regulable.
- Gestor de zona (Fig. 7). Con el panel del gestor de zona, además de las funciones ilustradas anteriormente, el usuario puede controlar y tener al alcance de la mano todas las informaciones importantes relativas al funcionamiento del equipo y de la instalación térmica, pudiendo intervenir cómodamente en los parámetros configurados con anterioridad, sin tener que moverse del lugar en el que se instaló el regulador de cascada y zonas. El cronotermostato climático instalado en el panel remoto permite regular la temperatura de impulsión de la instalación en función de la exigencia real del ambiente que hay que calentar, para obtener el valor de temperatura ambiente deseado con precisión y consecuentemente un ahorro evidente en el costo de gestión. Permite además la visualización de la temperatura ambiente y de la temperatura externa efectiva (si está presente la sonda externa). El gestor de zona se alimenta directamente desde el termostato de cascada mediante 2 hilos.

#### Conexión eléctrica de la termostatación (Fig. 5).

Las conexiones eléctricas de la termostatación se realizan en la regleta de bornes de la caldera eliminando el puente X40.

- Termostato o cronotermostato ambiente On/Off: se conecta a los bornes "E" y "F". Compruebe que el contacto del termostato On/Off sea del tipo "limpio", es decir, independiente de la tensión de red. En caso contrario, la tarjeta electrónica de regulación se dañaría.
- Regulador de cascada y zonas: se conecta con los bornes 37 y 38 a los bornes "M" y "O" respetando la polaridad, la conexión con polaridad equivocada aunque no daña el termostato no permite que funcione.

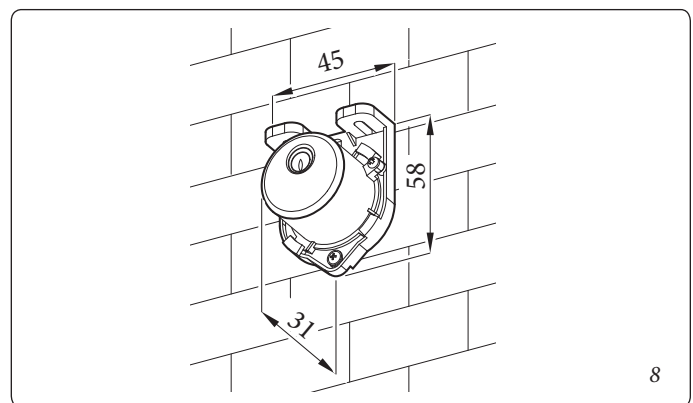
Es obligatorio, en el caso de uso del regulador de cascada y zonas, preparar líneas separadas con diferente tensión de alimentación, en particular es indispensable separar las conexiones de bajísima tensión de aquellas de 230 V. Ninguna tubería unida a la caldera debe servir de toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica. Comprobar este aspecto antes de conectar eléctricamente la caldera.

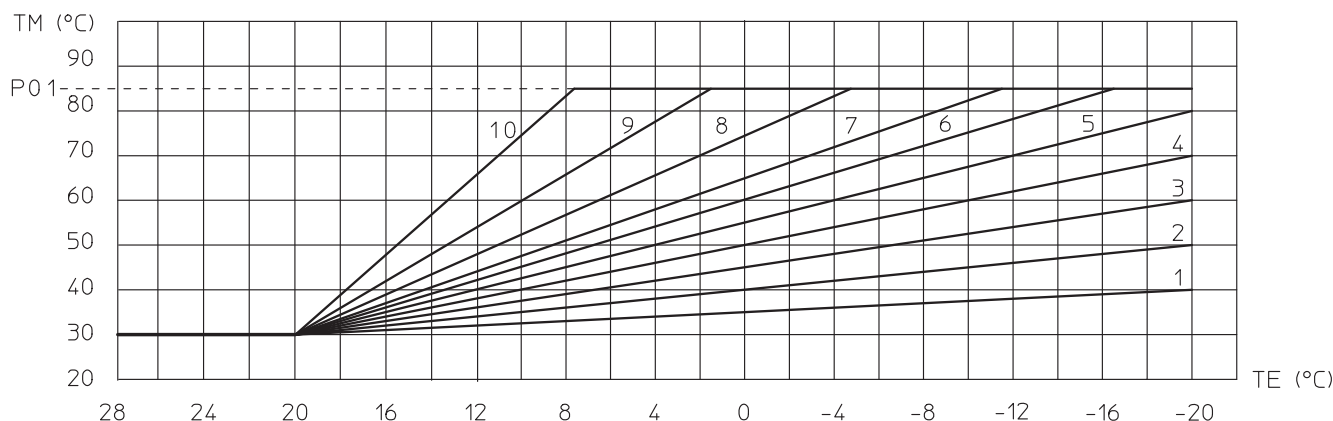


### 1.12 SONDA EXTERIOR DE TEMPERATURA.

La caldera está preparada para la aplicación de la sonda externa (Fig. 8) que está disponible como kit opcional. Para colocar la sonda externa consulte el manual de instrucciones correspondiente. La sonda se puede conectar directamente a la instalación eléctrica de la caldera y permite disminuir automáticamente la temperatura máxima de impulsión a la instalación, con el aumento de la temperatura externa, para regular así el calor suministrado a la instalación, en función de la variación de la temperatura externa. La conexión eléctrica de la sonda externa se debe conectar a los bornes G y J de la regleta de bornes de conexión de la caldera (Fig. 5). Por defecto la sonda externa no está habilitada, es necesario configurar los parámetros "P14" y "P15" para el funcionamiento correcto. La correlación entre temperatura de impulsión y temperatura externa se calcula con las curvas representadas en el diagrama (parámetro "P14") y con la configuración del offset (parámetro "P15") (Fig. 9). En caso de que "P32" sea superior a "P15", el set se limitará al mínimo desde "P32". En caso de que "P32" sea inferior a "P15", "P32" no se tendrá en cuenta.

La sonda externa puede utilizarse junto con el regulador de cascada conectándola al propio regulador o bien a la caldera (atención: la sonda externa tiene un código diferente en función de si se conecta al regulador o a la caldera); para instalaciones específicas, consulte los esquemas de la pág. 40. En caso de conexión de la sonda externa al regulador de cascada el parámetro "P14" de la caldera debe configurarse a "0" y la gestión de la sonda externa se solicita al regulador de cascada.





Nota: el presente gráfico se ha realizado con el valor de offset (P15) a 30 °C (valor por defecto), cambiando el valor de offset se cambia, en consecuencia, el origen de la curva de la temperatura de impulsión y no la inclinación.  
Ej: con Offset = 40 el origen del gráfico es 40 y no 30 °C. y la curva 5 con TE = -4 °C, TM pasa de 60 °C a 70 °C.

9

### 1.13 SISTEMAS DE TOMA DE AIRE Y DE EVACUACIÓN DE HUMOS IMMERGAS.

Immergas suministra, a parte de las calderas, diferentes soluciones para la instalación de los terminales de aspiración de aire y de descarga de humos sin los que la caldera no puede funcionar.

#### ATENCIÓN:

la caldera se debe instalar solo junto con un sistema de aspiración de aire y evacuación de humos de plástico visible, original de Immergas “Serie Verde”, excepto la configuración C6, como lo establece la normativa vigente y la homologación de dicho producto.

Estos dispositivos se reconocen por una marca identificativa y distintiva que contiene la nota: “no para calderas de condensación”.

Los conductos de material plástico no pueden instalarse en exteriores por tramos más largos que 40 cm sin protegerlos adecuadamente contra los rayos UV y otros agentes atmosféricos.

- **Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado.** La caldera sale de fábrica con la configuración tipo “B<sub>23</sub>”.

El aire se aspira directamente del ambiente en el que está instalada la caldera mediante fisuras específicas que se realizan en la parte trasera de la caldera y la descarga de los humos se realiza en la chimenea individual o directamente al exterior. En esta configuración la caldera se clasifica como tipo B<sub>23</sub> (en base a las normas EN 297 y las relativas normas vigentes).

Con esta configuración:

- El aire se aspira directamente del ambiente en el que está instalado el aparato;
- La descarga de los humos se debe conectar a una chimenea individual o canalizar directamente hacia el exterior.

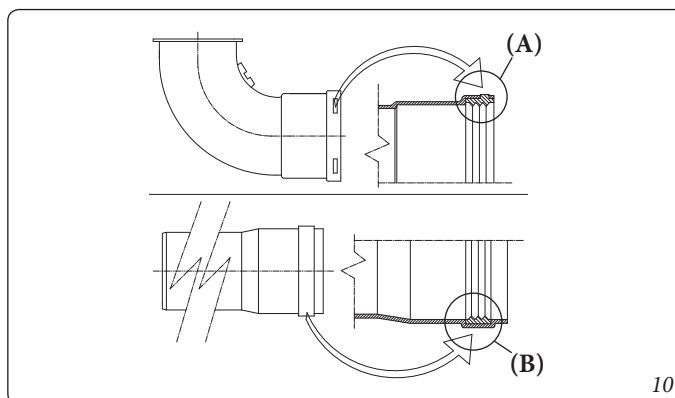
- Las calderas de cámara abierta tipo B no deben instalarse en locales comerciales, artesanales o industriales en los que se utilicen productos que puedan emanar vapores o sustancias volátiles (p.ej.: vapores de ácidos, colas, pinturas, solventes, combustibles, etc.), ni donde se produzca polvo (p.ej.: por trabajo con maderas, carbón, cemento, etc.) que puedan dañar los componentes del aparato y afectar a su funcionamiento.

- **Configuración tipo C con cámara estanca y tiro forzado.** La caldera sale de fábrica con la configuración tipo “B<sub>23</sub>”, para cambiar la configuración de la caldera en tipo “C” (cámara estanca y tiro forzado), debe desmontar el adaptador Ø 80, la escuadra y la junta que hay en la tapa de la caldera e instalar la correspondiente toma de aire/evacuación de humos.

- **Posicionamiento de las juntas (de color negro) para toma de aire/evacuación de humos “serie verde”.** Preste atención en interponer la junta correcta (para codos o alargadores) (Fig. 10):

- junta (A) con muescas que se utiliza para los codos
- junta (B) sin muescas que se utiliza para los alargadores.

**IMPORTANTE:** si la lubricación de los componentes (ya realizada por el fabricante) no es suficiente, elimine el lubricante residual con un paño seco, y luego esparza el talco del kit en los particulares para facilitar el acoplamiento.



10

- **Acoplamiento entre alargadores de tubos y codos concéntricos.** Para acoplar posibles alargadores con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos realice las siguientes operaciones: monte el tubo concéntrico o el codo concéntrico acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra (con juntas de labio) del elemento previamente instalado, apretándolo hasta el fondo, de esta forma se conseguirá la unión estanca de todos los elementos.
- **IMPORTANTE:** cuando sea necesario acortar el terminal de descarga y/o el tubo alargador concéntrico, tenga en cuenta que el conducto interno siempre debe sobresalir 5 mm respecto al conducto externo.
- **IMPORTANTE:** por motivos de seguridad, se recomienda no obstruir, ni siquiera provisionalmente, el terminal de aspiración/descarga de la caldera.

Debe comprobarse que los distintos elementos del sistema de humos se instalen en condiciones aptas, de modo que los elementos acoplados no puedan salirse de su lugar, en especial el conducto de salida de humos en la configuración con kit separador de diámetro Ø80. Cuando la condición indicada arriba no esté garantizada, será necesario usar el kit de fijaciones permanentes.



- **IMPORTANTE:** durante la instalación de los conductos horizontales, los conductos deben tener una inclinación mínima del 3% hacia la caldera y es necesario instalar una abrazadera con tacos cada 3 metros.
- **Extensión máxima.** Cada componente individual tiene una resistencia correspondiente a una cierta longitud, en metros, de tubo del mismo diámetro; (apart. 1.14). En caso de instalaciones donde es necesario usar diferentes tipos de componentes reste a la longitud máxima admitida del kit, la longitud equivalente del componente que ha añadido.  
Ejemplo: si se debe añadir un codo da 90° a un sistema concéntrico Ø 125 debe restarse 1,9 m a la longitud máxima admitida.

**1.14 TABLAS DE LOS FACTORES DE LONGITUDES EQUIVALENTES.**

TIPO DE CONDUCTO	Longitud equivalente en m de tubo concéntrico Ø 80/125
Tubo concéntrico Ø 80/125 1 m 	1,0 m
Codo 90° concéntrico Ø 80/125 	1,9 m
Codo 45° concéntrico Ø 80/125 	1,4 m
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrica horizontal Ø 80/125 	5,5 m
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrica horizontal Ø 80/125 	4,7 m
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrica vertical Ø 80/125 	m 3,4
Terminal con aspiración-descarga concéntrica vertical Ø 80/125 	m 2,7
Tubo Ø 80 1 m 	Descarga 1,0 m
Terminal con descarga Ø 80 1 m 	Descarga m 2,6
Terminal de descarga Ø 80 	Descarga 1,6 m
Codo 90° Ø 80 	Descarga m 2,1
Codo 45° Ø 80 	Descarga 1,3 m
Terminal con descarga vertical Ø 80 	Descarga m 3



## 1.15 INSTALACIÓN DE KITS HORIZONTALES CONCÉNTRICOS.


### Configuración tipo C con cámara estanca y tiro forzado.

La instalación de este terminal, (en relación a distancias de aperturas, edificios que dan a otros, zona de tránsito, etc.) debe efectuarse conforme a las normativas técnicas vigentes así como a las referencias de la buena técnica (ej.: EN 15287) para generadores de potencia térmica nominal máxima no superior a 35 kW (es.: Victrix Pro 35 2ErP en instalación individual) y también para generadores de potencia térmica nominal máxima superior a 35 kW.

Este terminal permite aspirar el aire y descargar los humos directamente al exterior de la vivienda. El kit horizontal puede ser montado con salida posterior, lateral derecha, lateral izquierda. Para la instalación con salida anterior es necesario usar el tubo y un codo concéntrico de empalme, para garantizar el espacio útil para realizar las pruebas requeridas por la ley durante la primera puesta en servicio.

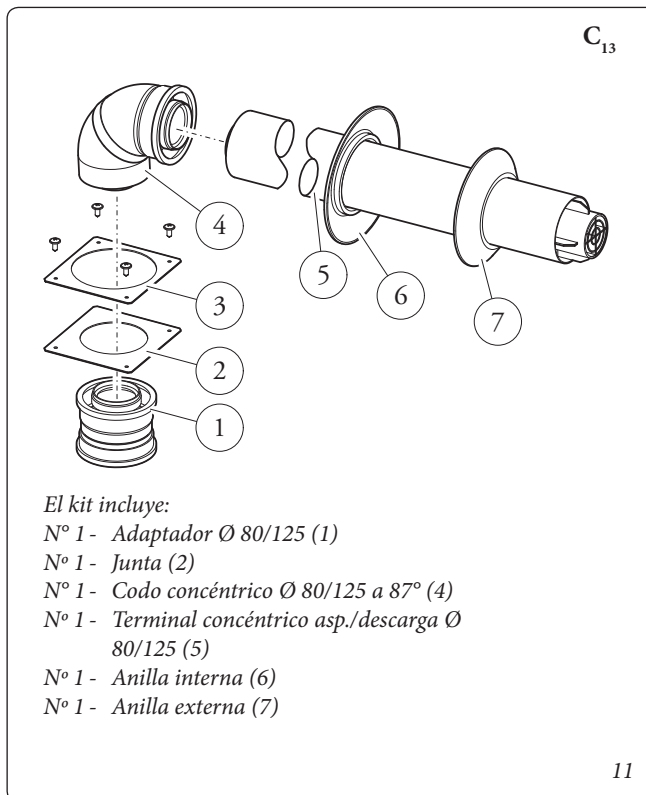
- **Rejilla externa.** El terminal de aspiración/descarga ya sea de Ø 60/100 ya de Ø 80/125, si está instalado correctamente, desde fuera del edificio será agradable a la vista. Compruebe que la anilla de silicona de taponamiento externo esté bien colocada hasta tocar la pared exterior.

### ATENCIÓN:

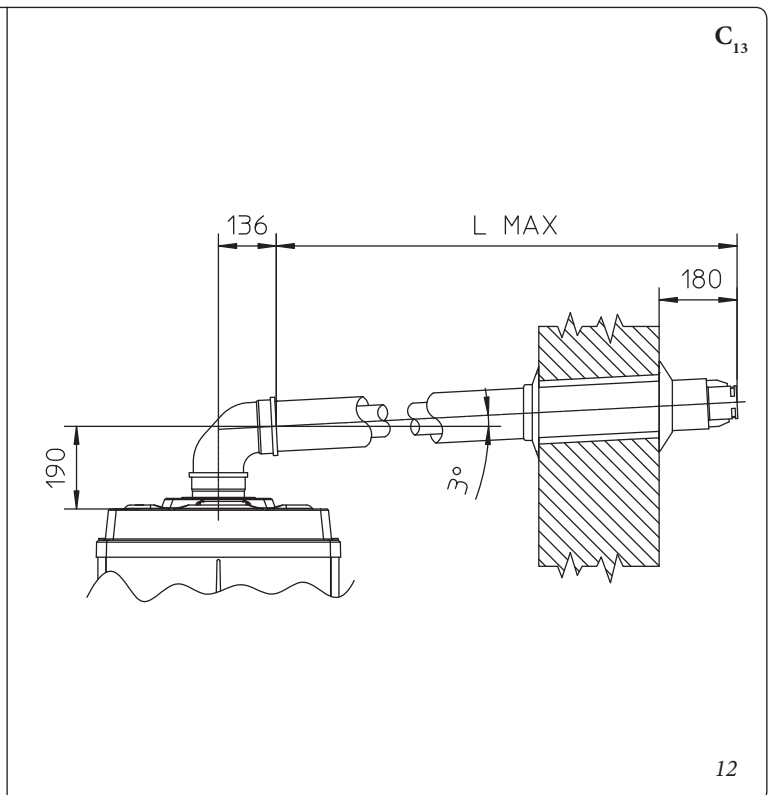
para un funcionamiento adecuado del sistema, instale correctamente el terminal con rejilla, asegurándose de respetar en la instalación la indicación “alto” del terminal. 

**Kit horizontal de aspiración - descarga Ø 80/125.** Montaje del kit (Fig. 11): instale el adaptador Ø 80/125 (1) en el orificio de la caldera hasta el tope. Deslice la junta (2) a lo largo del adaptador (1) hasta la ranura, luego fíjela a la tapa con la placa de chapa (3) que ha desmontado anteriormente. Acople el codo (4) con lado macho (liso) hasta llevarlo a tocar con el adaptador (1). Monte el tubo terminal concéntrico Ø 80/125 (5) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (4) (con juntas de labio) apretándolo hasta el fondo, sin olvidar de introducir previamente las relativas anillas interna (6) y externa (7), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.

- **Longitud máxima (L MÁX) (Fig. 12).** El kit con esta configuración puede prolongarse hasta una *medida máx. de 8,0 m para la Victrix Pro 35 2ErP y de 14,5 m para la Victrix Pro 55 2ErP*, incluido el terminal con rejilla y el codo concéntrico que sale de la caldera.



11



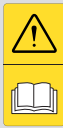
12

**1.16 INSTALACIÓN DE KITS VERTICALES CONCÉNTRICOS.**

**Configuración tipo C con cámara estanca y tiro forzado.**

Kit vertical concéntrico de aspiración y descarga. Este terminal permite aspirar el aire y descargar los humos directamente al exterior de la vivienda en sentido vertical.

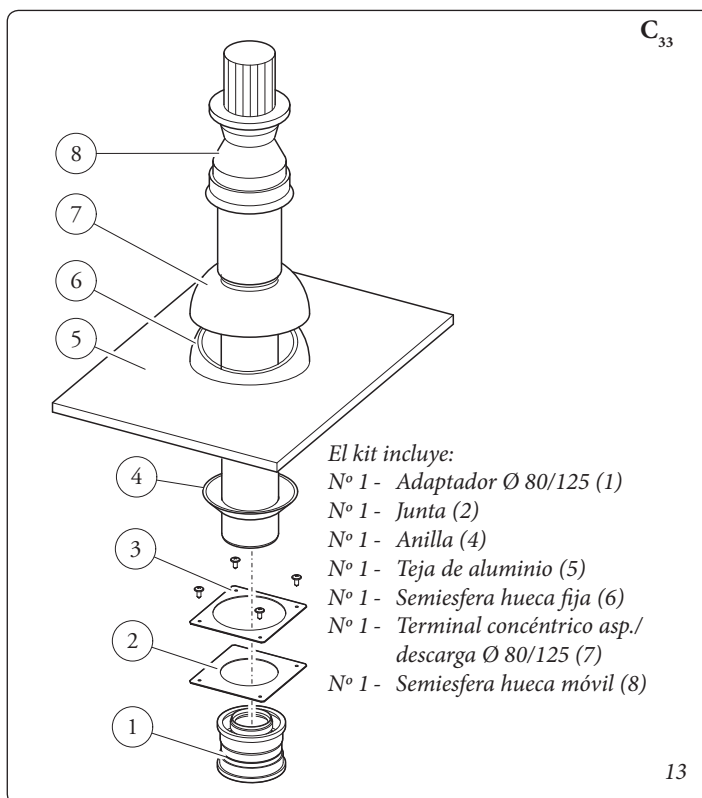
El kit vertical con teja de aluminio puede ser instalado en terrazas y tejados cuya pendiente no supere el 45% (25° aproximadamente) y la altura entre el sombrerete del terminal y la semiesfera hueca (260 mm) siempre debe ser respetada.



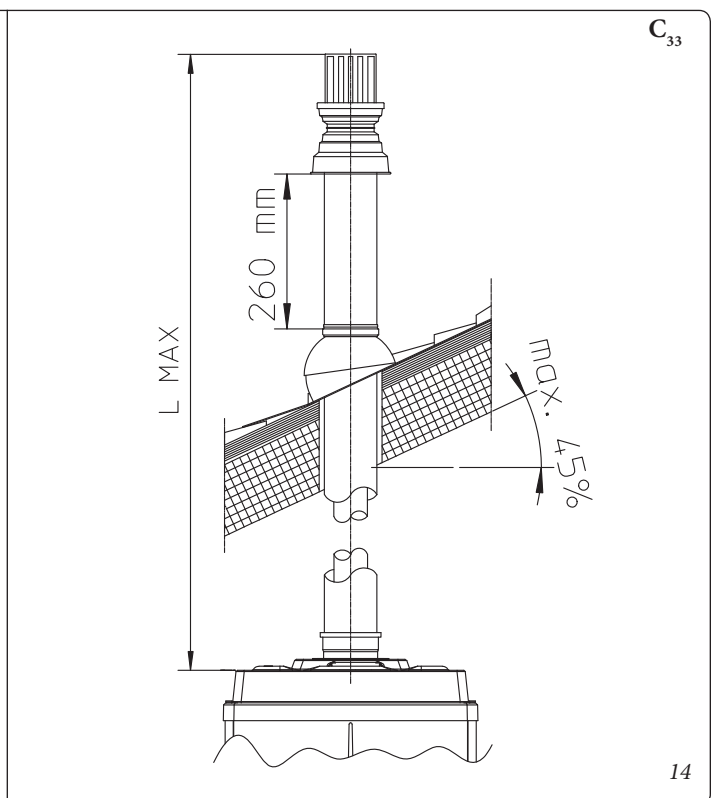
**Kit vertical con teja de aluminio Ø 80/125.**

Montaje del kit (Fig. 13): Instale el adaptador Ø 80/125 (1) en el orificio central de la caldera hasta el tope. Deslice la junta (2) a lo largo del adaptador (1) hasta la ranura correspondiente, luego fíjela a la tapa con la placa de chapa (3) que ha desmontado anteriormente. Instalación de la falsa teja de aluminio: sustituya las tejas por la placa de aluminio (5), perfilándola de manera que el agua de lluvia escurra bien. Coloque en la teja de aluminio la semiesfera hueca fija (6) e introduzca el terminal de aspiración-descarga (7). Monte el terminal concéntrico Ø 80/125 acoplando su lado macho (6) (liso) con el lado hembra del adaptador (1) (con juntas de labio) apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse de colocar antes la anilla (4), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.

• **Longitud máxima (L MÁX) (Fig. 14).** El kit con esta configuración puede prolongarse hasta una medida máx. de 11,5 m para la Victrix Pro 35 2 ErP y de 18,0 m para la Victrix Pro 55 2 ErP, incluido el terminal.



13



14

**1.17 INSTALACIÓN DE TERMINALES VERTICALES Ø 80.  
Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado.**

**Kit vertical Ø 80 (material plástico para internos).**

Montaje del kit (Fig. 15): instale el terminal Ø 80 (2) en el orificio central de la caldera hasta el tope, asegurándose de haber introducido la anilla (1), de este modo se consigue la hermeticidad y la unión de los elementos que componen el kit.

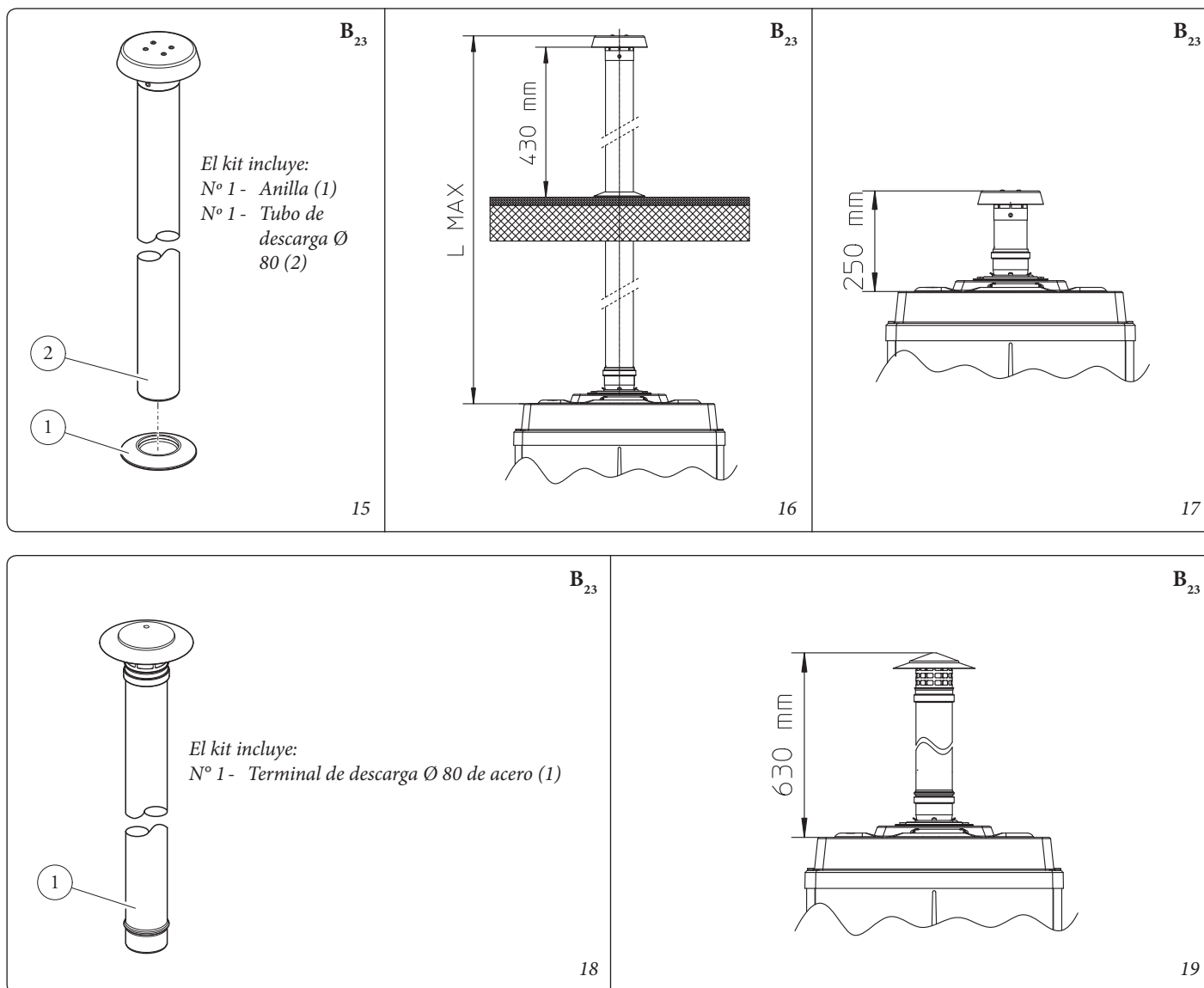
• **Longitud máxima (L MÁX) (Fig. 16).** El kit con esta configuración puede prolongarse hasta una *medida máx. de 24,0 m para la Victrix Pro 35 2 ErP y de 30,0 m para la Victrix Pro 55 2 ErP*, incluido el terminal.

Usando el terminal vertical Ø 80 para descargar directamente los productos de la combustión, se necesita acortar el terminal (vea cotas fig. 17), en este caso también debe introducir la anilla (1) de retención llevándola hasta el tope en la tapa de la caldera.

**Kit vertical Ø 80 (de acero para externos).**

Montaje del kit (Fig. 18): instale el terminal Ø 80 (1) en el orificio central de la caldera hasta el tope, de este modo se consigue la hermeticidad y la unión de los elementos que componen el kit.

El terminal Ø 80 de acero permite instalar la caldera en el exterior con descarga directa, el terminal no puede acortarse y una vez instalado tiene una extensión de 630 mm (Fig. 19).



**1.18 INSTALACIÓN DE TERMINALES HORIZONTALES Ø 80.**

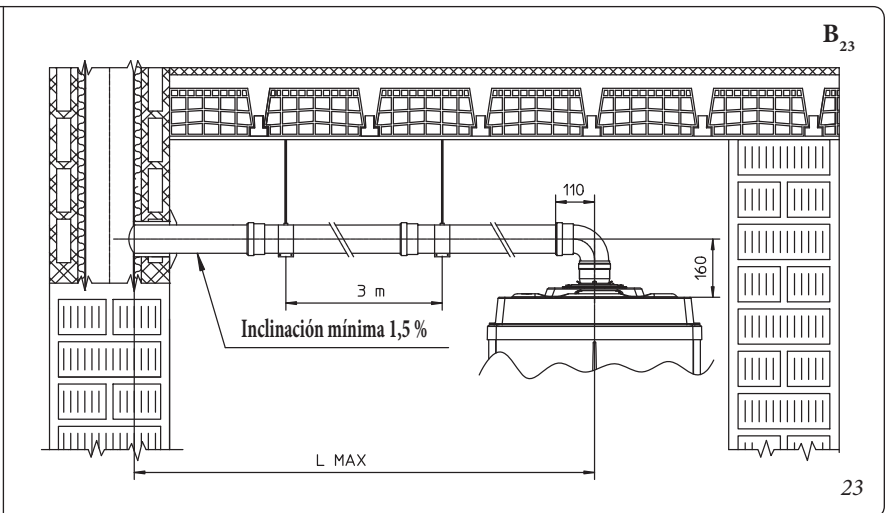
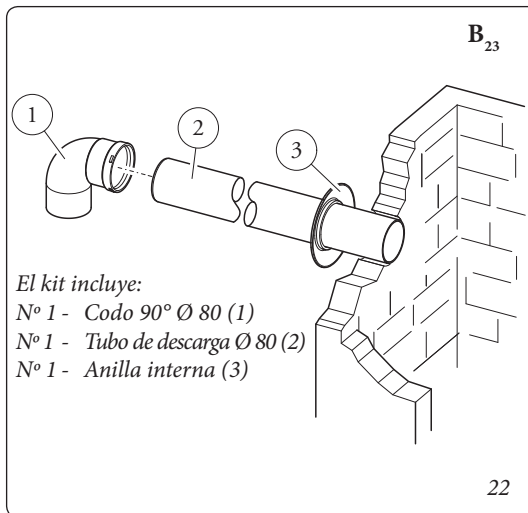
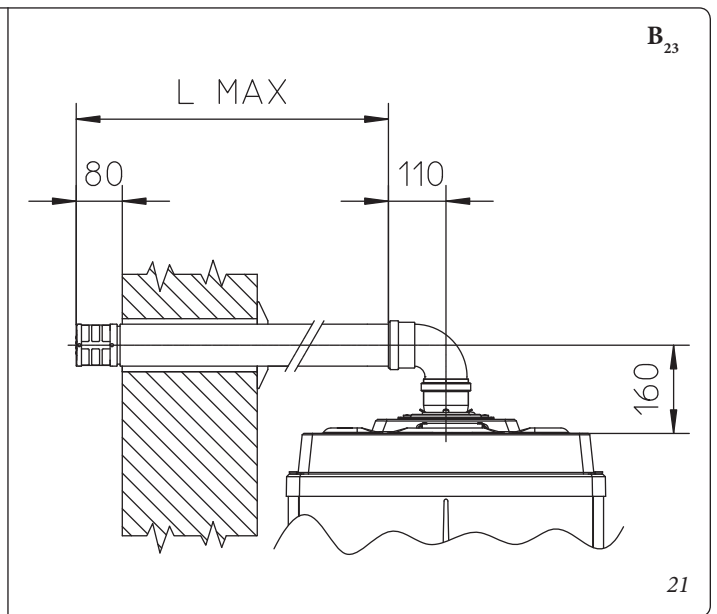
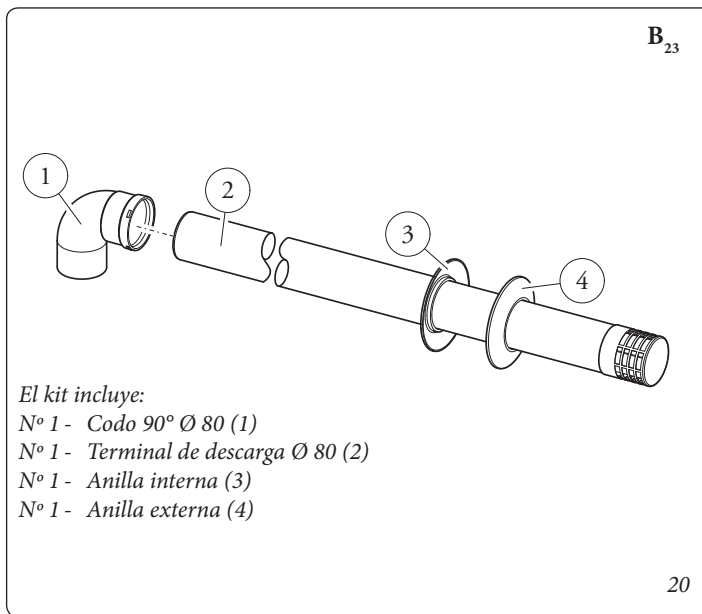
**Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado.**

**Kit horizontal Ø 80 con descarga en pared.**

Montaje del kit (Fig. 20): instale el codo Ø 80 (1) con el lado macho (liso) en el orificio central de la caldera hasta el tope. Monte el tubo de descarga (2) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (1), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna (3) y externa (4), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.

**Kit horizontal Ø 80 con descarga en conducto de humos.** Montaje del kit (Fig. 22): instale el codo Ø 80 (1) con lado macho (liso) en el orificio central de la caldera hasta el tope. Monte el tubo de descarga (2) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (1), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna (3), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.

• **Longitud máxima (L MÁX) (Fig. 21 y 23).** El kit con esta configuración puede prolongarse hasta una *medida máx. de 24,0 m para la Victrix Pro 35 2ErP y de 30,0 m para la Victrix Pro 55 2ErP*, incluido el terminal.

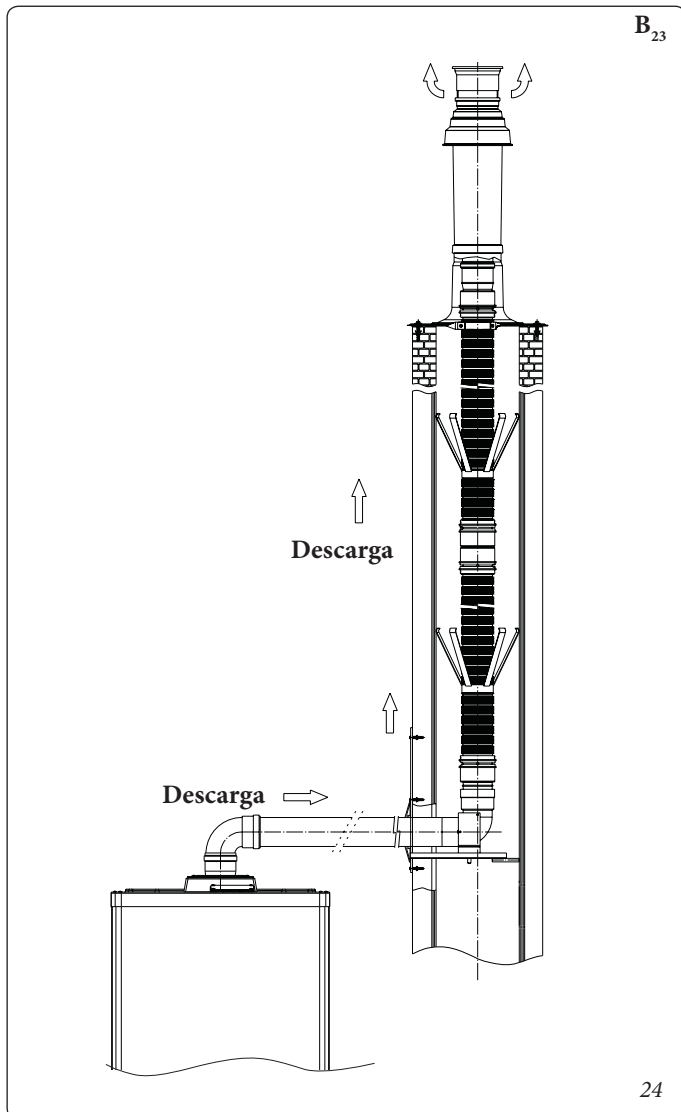


### 1.19 CANALIZACIÓN DE CHIMENEAS O DE ABERTURAS TÉCNICAS.

La canalización es una operación mediante la cual se instalan uno o más conductos y se conforma un nuevo sistema para evacuar los productos de la combustión de un aparato de gas, a partir de una chimenea, de un conducto de salida de humos o de una abertura técnica ya existente (incluso en edificios nuevos). Para la canalización de humos deben utilizarse conductos declarados idóneos por el fabricante, siguiendo las modalidades (de instalación y uso) del fabricante y las especificaciones de las normas vigentes.

**Sistema para canalización Immergas Ø 80 .** El sistema de canalización Ø 80 flexible "Serie Verde" debe usarse solo con calderas de condensación Immergas.

En cualquier caso, las operaciones de canalización deben respetar las indicaciones de la normativa y de la legislación técnica vigente; en particular, se debe compilar la declaración de conformidad, al terminar los trabajos y en correspondencia con la puesta en servicio del sistema canalizado. También se deben seguir las indicaciones del proyecto o de la relación técnica en los casos previstos por la normativa y por la legislación técnica vigente. El sistema o los componentes del sistema tienen una vida técnica conforme con las normativas vigentes, siempre que:



- se utilice en condiciones atmosféricas y ambientales medias, según la normativa vigente y particularmente según las normativas en cuanto a: ausencia de humos, polvos o gas capaces de alterar las condiciones normales termofísicas o químicas, subsistencia de temperaturas comprendidas en el intervalo estándar de variación diaria, etc.);
- la instalación y el mantenimiento se realicen según las indicaciones del fabricante y según las prescripciones de la normativa vigente;
- la longitud máxima de recorrido del tramo vertical canalizado Ø 80 flexible es de 11,0 m para la Victrix Pro 35 2 ErP y de 15,0 m para la Victrix Pro 55 2 ErP. Esta longitud se obtiene calculando el terminal incluida la descarga, 1m de tubo Ø 80 en descarga, los dos codos de 90° Ø 80 en salida de la caldera para conectarse al sistema de canalización y dos cambios de dirección del tubo flexible dentro de la chimenea/anilla técnica.

### 1.20 SALIDA DE HUMOS CON CALDERAS EN CASCADA.

Las calderas instaladas en cascada compuestas de 2 a 5 generadores, pueden tener colectores a un solo conducto de salida de humos, que termina en la descarga de humos.

Immergas suministra, a parte de las calderas, un sistema de descarga de humos adecuado y original.

### 1.21 LLENADO DE LA INSTALACIÓN.

Cuando haya conectado la caldera, llene la instalación. El llenado debe ser efectuado lentamente para que las burbujas de aire contenidas en el agua puedan liberarse y salir a través de los purgadores de la caldera y de la instalación de calefacción.

La caldera lleva incorporada dos purgadores automáticos colocados en el circulador y en el módulo de condensación. Controle que el tapón esté aflojado. Abra las válvulas de purga de los radiadores. Las válvulas de purga de los radiadores se deben cerrar cuando por las mismas sale sólo agua.

Durante estas operaciones poner en funcionamiento la bomba de circulación a intervalos, a través del interruptor general situado en el panel de control de la caldera. *Purgue la bomba de circulación desenroscando el tapón anterior y manteniendo el motor en funcionamiento.* Cierre el tapón cuando haya finalizado la operación.



#### ATENCIÓN:

**esta caldera no lleva vaso de expansión en la instalación. Es obligatorio instalar un vaso de expansión cerrado, para garantizar el funcionamiento correcto de la caldera. El vaso de expansión debe cumplir con la directiva europea en vigor. Las dimensiones del vaso de expansión dependen de los datos sobre la instalación de calefacción, instale un vaso que responda a las capacidades y a los requisitos que exigen las normativas vigentes (anexo "R").**



### 1.22 LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE LA CONDENSACIÓN.

Puede suceder que con el primer encendido de la caldera salgan productos de la combustión de la descarga del condensado, compruebe que después de algunos minutos de funcionamiento no salgan más. Esto significa que el sifón se ha llenado de una altura de condensación correcta que no permite el paso de los humos.

### 1.23 PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS.

Para la puesta en servicio de la instalación es necesario remitirse a la normativa vigente. Esta subdivide las instalaciones y las operaciones de puesta en servicio en tres categorías: instalaciones nuevas, instalaciones modificadas e instalaciones puestas de nuevo en servicio.

En particular, para instalaciones de gas nuevas, se debe:

- abrir puertas y ventanas;
- evitar chispas y llamas desnudas;
- purgar el aire contenido en las tuberías;
- comprobar que la instalación interna sea estanca según las indicaciones que aportan las normativas técnicas vigentes (para la "prueba de estanqueidad" de instalaciones alimentadas con generadores individuales o en cascada de potencia térmica superior a los 35 kW, consulte las normativas locales específicas).

### 1.24 PUESTA EN SERVICIO DE LA CALDERA (ENCENDIDO).

Para la puesta en servicio de la caldera (las operaciones que se indican a continuación deben ser efectuadas solo por personal cualificado y solo en presencia de los operarios encargados de los trabajos):

- controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por las normativas vigentes. Hasta presiones de funcionamiento de 40 mbar, se puede usar el método de prueba de las normativas técnicas vigentes incluso para instalaciones alimentadas con aparatos individuales (o aparatos en cascada) de potencia térmica nominal superior a 35 kW. Para presiones superiores debe consultar la legislación vigente y/u otros métodos con eficacia comprobada;
- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento de la caldera.
- comprobar que no existan causas externas que puedan provocar formación de bolsas de combustible;
- encender la caldera y comprobar que el encendido sea correcto;
- comprobar que el n° de revoluciones del ventilador sea el que se indican el manual (Apar. 4.1);
- comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- comprobar el funcionamiento de los interruptores generales situados en un tramo eléctrico anterior de la caldera y en la caldera;
- Comprobar que los terminales de aspiración y/o descarga (si los hubiera) no estén obstruidos.

Si el resultado de uno solo de estos controles fuera negativo, no ponga la caldera en servicio.

### 1.25 BOMBA DE CIRCULACIÓN UPM2.

Las calderas se suministran con un circulador de velocidad variable.

Con la caldera en fase de calentamiento, la velocidad del circulador oscila entre el valor configurado en el parámetro "P27" y el valor máximo (100 %) a fin de que la caldera no supere el  $\Delta T$  de 18 °C entre la impulsión y el retorno de la instalación.

Con  $\Delta T$  superior a 18 °C, el circulador mantiene la velocidad máxima (100 %). Para algunos tipos de instalación, es oportuno configurar el parámetro "P27" al 100 %.



En modo sanitario, el circulador funciona siempre a velocidad máxima.

**Posible desbloqueo de la bomba.** Si, tras un largo periodo de inactividad, el circulador se hubiera bloqueado, será necesario desenroscar el tapón anterior y girar con la ayuda de un destornillador el eje motor. Efectuar esta operación con mucho cuidado para no dañar este último.

### 1.26 BOMBA DE CIRCULACIÓN UPM3.

Las calderas se suministran con un circulador de velocidad variable.

Con la caldera en fase de calentamiento, la velocidad del circulador oscila entre el valor configurado en el parámetro "P27" y el valor máximo (100 %) a fin de que la caldera no supere el  $\Delta T$  de 18 °C entre la impulsión y el retorno de la instalación.

Con  $\Delta T$  superior a 18 °C, el circulador mantiene la velocidad máxima (100 %). Para algunos tipos de instalación, es oportuno configurar el parámetro "P27" al 100 %.



En modo sanitario, el circulador funciona siempre a velocidad máxima.

#### LED bomba.

Con circulador alimentado y señal de mando pwm conectado, el LED parpadea con color verde.

Con circulador alimentado y cable de señal desconectado, el led aparece de color verde fijo. En estas condiciones el circulador funciona al máximo sin control.



Si la bomba detecta una alarma, el LED pasa de verde a rojo; esto puede significar una de las anomalías siguientes:

- baja tensión de alimentación;
- rotor bloqueado;
- error eléctrico.

Para ver en detalle el significado del LED rojo, consulte el relativo apartado 3.10 (Problemas posibles y sus causas).

El LED, además de ser de color verde y rojo, puede que se quede apagado.



Con el circulador sin alimentación, es normal que el led esté apagado, mientras que con el circulador alimentado, el led debe estar encendido: si está apagado está presente una anomalía.

**Posible desbloqueo de la bomba.** Si, tras un largo periodo de inactividad, el circulador se hubiera bloqueado, será necesario desenroscar el tapón anterior y girar con la ayuda de un destornillador el eje motor. Efectuar esta operación con mucho cuidado para no dañar este último.

### 1.27 BOMBA DE CIRCULACIÓN UPM4.

Las calderas se suministran con un circulador de velocidad variable.

Con la caldera en fase de calentamiento, la velocidad del circulador oscila entre el valor configurado en el parámetro "P27" y el valor máximo (100 %) a fin de que la caldera no supere el  $\Delta T$  de 18 °C entre la impulsión y el retorno de la instalación.

Con  $\Delta T$  superior a 18 °C, el circulador mantiene la velocidad máxima (100 %). Para algunos tipos de instalación, es oportuno configurar el parámetro "P27" al 100 %.



En modo sanitario, el circulador funciona siempre a velocidad máxima.

#### Símbolos de la bomba (Fig. 25)

Con circulador alimentado y señal de mando pwm activo (circulador ON) el símbolo 2 parpadea con color verde (⚡).

Con circulador alimentado y señal de mando pwm desactivada (circulador en Stand-by) el símbolo 2 aparece con color verde fijo (⚡).

En este estado se debe distinguir dos casos:

- la electrónica de la caldera no está reclamando el encendido del circulador => condición OK;
- la electrónica de la caldera está reclamando el encendido del circulador => condición de anomalía (probable desconexión de la señal pwm).

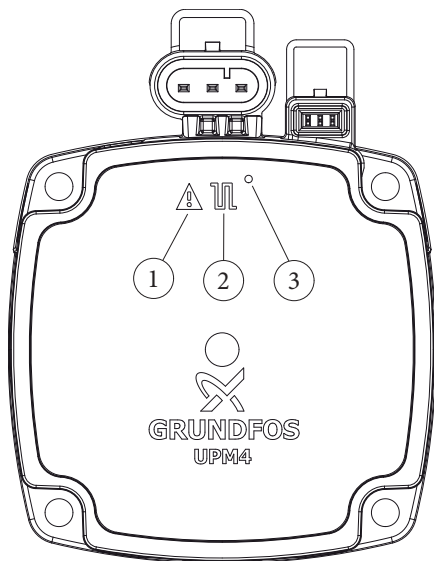
Si al bomba detecta una alarma, se enciende el símbolo 1 y aparece de color rojo (⚠). Esto puede significar que está presente una de las anomalías siguientes:

- Baja tensión de alimentación.
- Rotor bloqueado (Actuar con cautela en el tornillo en el centro del cabezal para desbloquear a mano el eje del motor).
- Error eléctrico.

#### Posible desbloqueo de la bomba.

Si al cabo de un largo tiempo de inactividad el circulador estuviera bloqueado, use el tornillo del centro del cabezal, para desbloquear a mano el eje motor.

Efectuar esta operación con mucho cuidado para no dañar este último.

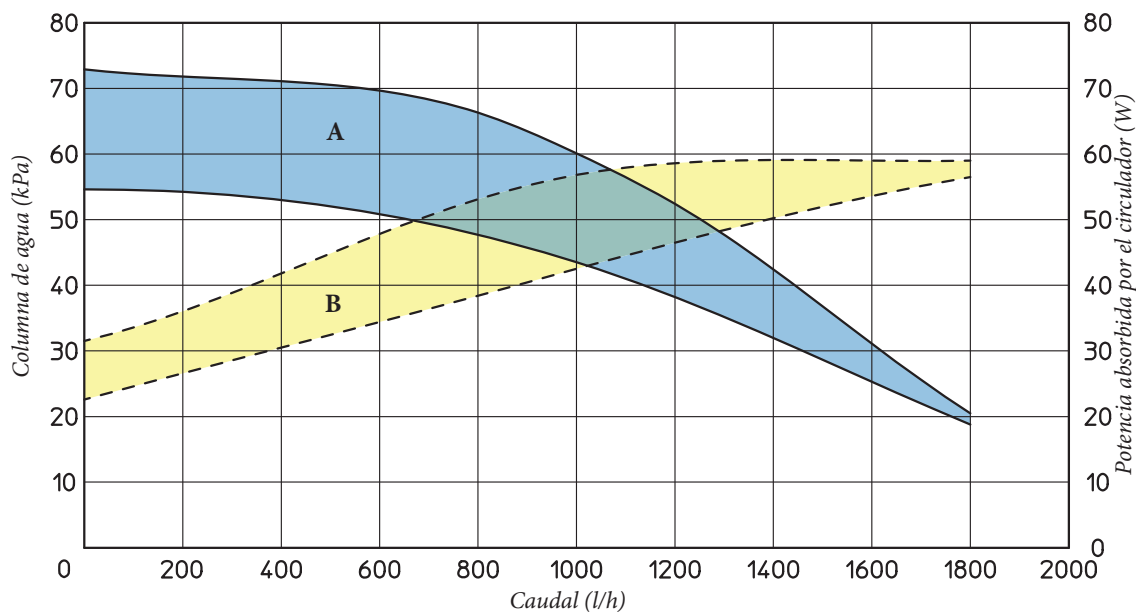


Leyenda:

- 1 - Aviso de alarma (Rojo)
- 2 - Aviso de estado de funcionamiento (Verde fijo/Verde intermitente)
- 3 - Led (No se usa en este modelo)

**Columna de agua disponible en la instalación.**

*Victrix Pro 35 - 55 2 ErP*



*Leyenda:*

*A = Columna de agua disponible*

*B = Potencia absorbida por el circulador (área punteada)*

**1.28 KITS DISPONIBLES BAJO PEDIDO.**

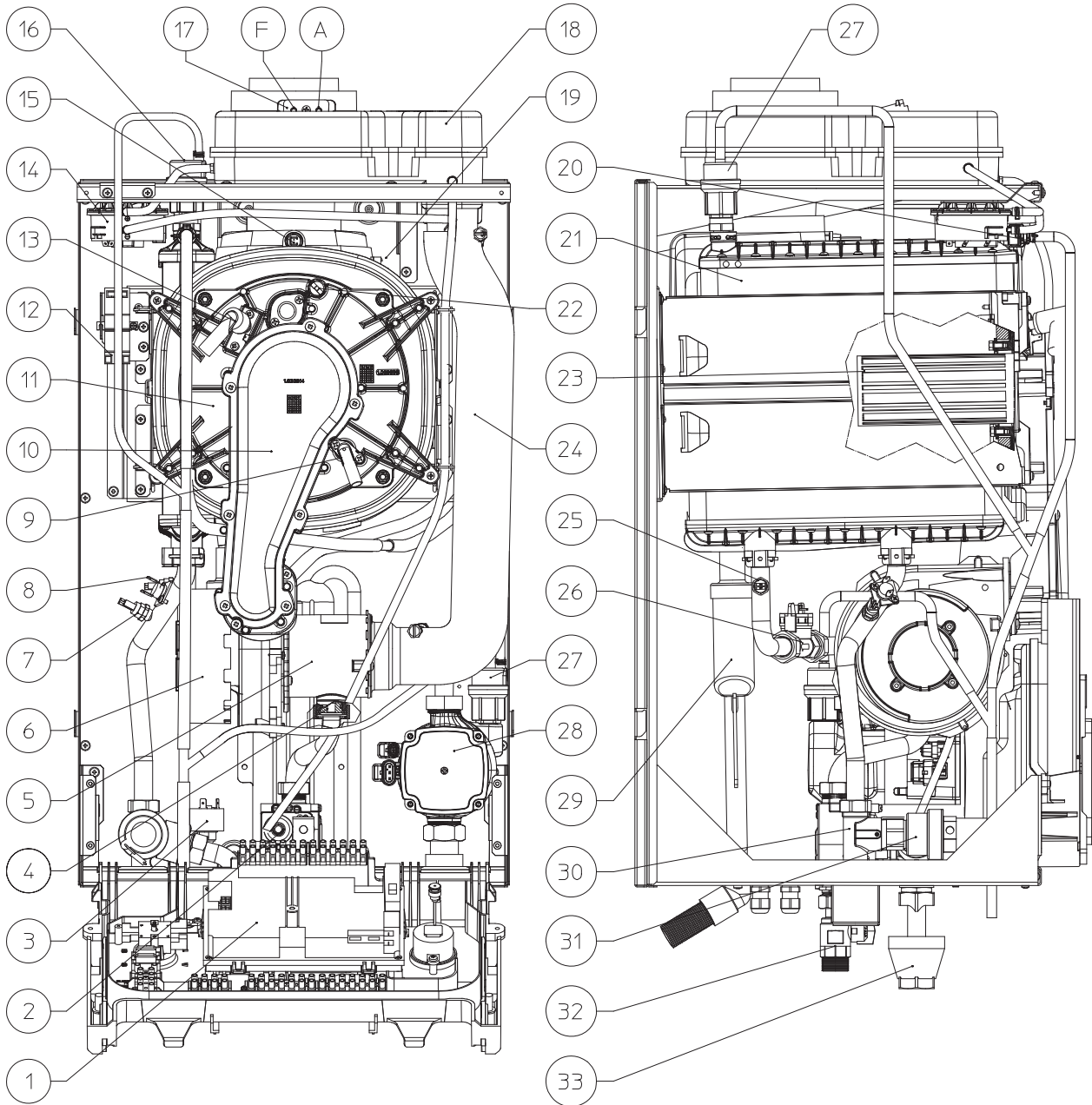
- Kit termostato de cascada y zonas.
- Kit de soporte para fijación de termostato en pared.
- Kit gestor de zona.
- Kit termostato ambiente modulador.
- Kit sonda exterior.
- Kit sonda de impulsión de la instalación.
- Kit sonda sanitario para hervidor externo.
- Kit antihielo con resistencia -15 °C.
- Kit bloques de dispositivos de seguridad de la caldera individual.
- Kit bloques de dispositivos de seguridad de las calderas en cascada.
- Kit válvula de tres vías para combinar con acumulador externo.
- Kit colector hidráulico de caldera individual.
- Kit de colectores hidráulicos de conexión con dos calderas en cascada.
- Kit de colector hidráulico de caldera adicional en cascada.
- Kit de colector de salida de humos con compuertas con dos calderas en cascada.
- Kit de colector de salida de humos con compuerta con caldera adicional en cascada.
- Kit horizontal concéntrico Ø80/125.
- Kit vertical concéntrico Ø80/125.
- Kit horizontal Ø80 con descarga del tubo de humos.
- Kit terminal horizontal Ø80 con descarga en pared.
- Kit terminal vertical Ø80.

- Kit termostato de seguridad de pulsera.

Los kits anteriores se suministran junto con el manual de instrucciones para su montaje y utilización.



## 1.29 COMPONENTES DE LA CALDERA.



### Leyenda:

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Tarjeta electrónica                                       | 18 - Toma de análisis (aire A) - (humos F)                          |
| 2 - Válvula de gas  | 19 - Termofusible de seguridad del intercambiador                   |
| 3 - Presostato absoluto                                       | 20 - Purgador manual  |
| 4 - Inyector de gas   | 21 - Módulo de condensación   |
| 5 - Manguito con alojamiento para tubo venturi                | 22 - Termostato de seguridad del intercambiador (con rearme manual) |
| 6 - Ventilador de aire  | 23 - Quemador   |
| 7 - Sonda NTC de regulación de la impulsión de la instalación | 24 - Tubo de aspiración del aire                                    |
| 8 - Termostato de seguridad de sobretemperatura               | 25 - Sonda NTC de regulación del retorno de la instalación          |
| 9 - electrodo de detección                                    | 26 - Medidor de caudal de la instalación                            |
| 10 - Tapa del colector  | 27 - Purgador   |
| 11 - Tapa del módulo de condensación                          | 28 - Circulador   |
| 12 - Encendedor   | 29 - Sifón de la condensación                                       |
| 13 - electrodo de encendido                                   | 30 - Colector de impulsión  |
| 14 - Presostato aire  | 31 - Válvula de seguridad 4 bares                                   |
| 15 - Sonda de humos   | 32 - Llave del gas  |
| 16 - Válvula de purga de aire módulo de condensación          | 33 - Embudo de descarga   |
| 17 - Campana de humos   |   |

INSTALADOR

USUARIO

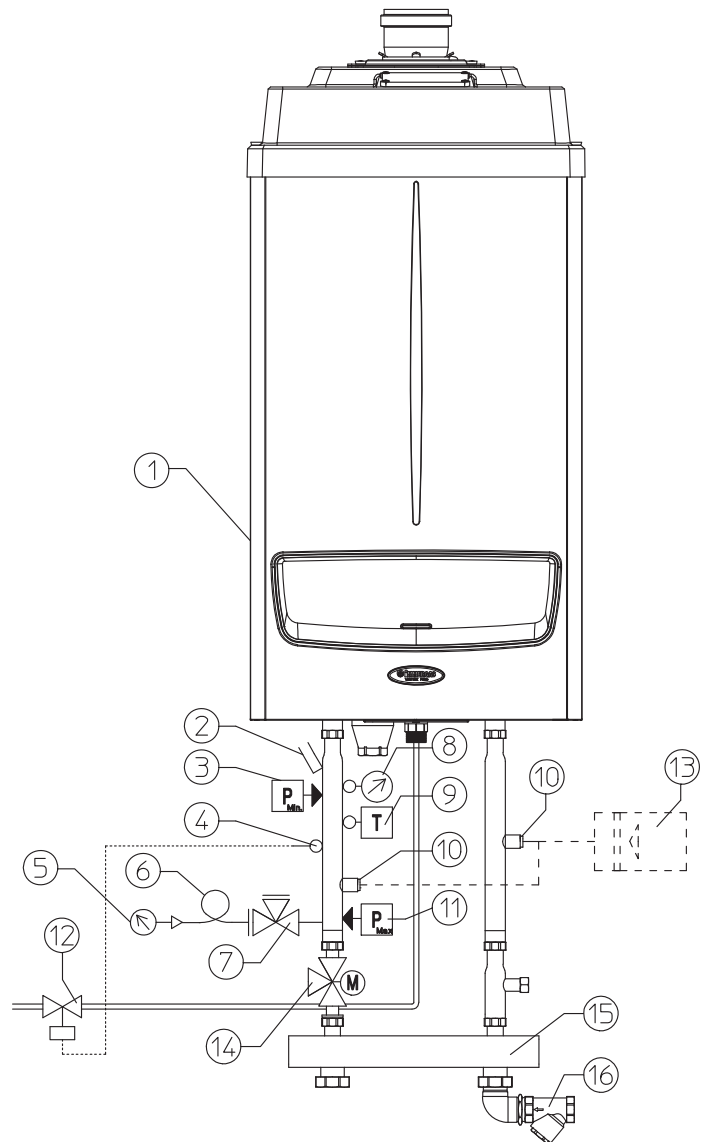
ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

1.30 ESQUEMA HIDRÁULICO CON COMPONENTES OPCIONALES.

Leyenda:

- 1 - Generador
- 2 - Depósito porta-termómetro
- 3 - Presostato de seguridad de mínima
- 4 - Sonda para bulbo de la válvula de corte de combustible
- 5 - Manómetro
- 6 - Bucle amortiguador
- 7 - Llave portamanómetro
- 8 - Termómetro
- 9 - Termostato de rearme manual
- 10 - Conexión para vaso de expansión
- 11 - Presostato de rearme manual
- 12 - Válvula de corte de combustible
- 13 - Vaso de expansión
- 14 - Válvula de tres vías para conexión a acumulador
- 15 - Colector hidráulico/mezclador
- 16 - Filtro de latón para recogida de lodos



28

**ATENCIÓN:**

los elementos sensibles de los interruptores térmicos automáticos de regulación y de bloqueo y del termómetro (no suministrados de serie con el generador) deberán colocarse como se describe en las instrucciones de instalación conforme a las disposiciones de la recopilación "R". En caso de que los generadores no estén instalados en cascada según las instrucciones y los kits originales Immergas, los elementos sensibles deben instalarse en la tubería de impulsión a la instalación de calefacción, sumergidos en la corriente de agua y a no más de 0,5 metros de la salida del generador.



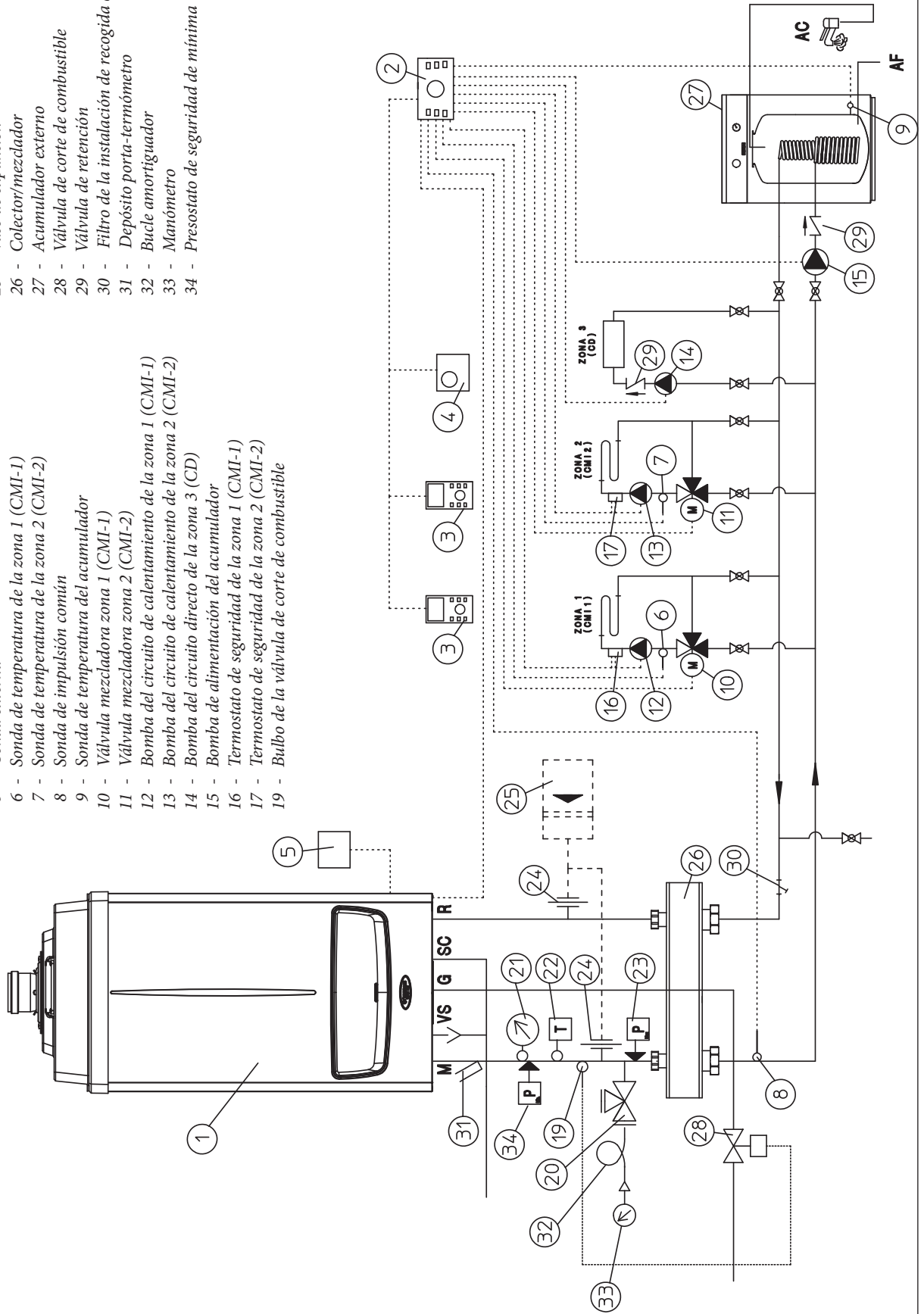
Las calderas deben instalarse en las configuraciones y con los kits de cascada y de seguridad originales Immergas. El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de que el instalador no use los dispositivos y los kits originales Immergas o los use de forma inadecuada.



### 1.31 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN DE CALDERA INDIVIDUAL.

**Leyenda:**

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Generador   | 20 - Llave portamanómetro                          |
| 2 - Regulador de cascada y zonas                              | 21 - Termómetro                                    |
| 3 - Gestor de zona  | 22 - Termostato de rearme manual                   |
| 4 - -Termostato ambiente modulador                            | 23 - Presostato de rearme manual                   |
| 5 - Sonda externa   | 24 - Conexión para vaso de expansión               |
| 6 - Sonda de temperatura de la zona 1 (CMI-1)                 | 25 - Vaso de expansión                             |
| 7 - Sonda de temperatura de la zona 2 (CMI-2)                 | 26 - Colector/mezclador                            |
| 8 - Sonda de impulsión común                                  | 27 - Acumulador externo                            |
| 9 - Sonda de temperatura del acumulador                       | 28 - Válvula de corte de combustible               |
| 10 - Válvula mezcladora zona 1 (CMI-1)                        | 29 - Válvula de retención                          |
| 11 - Válvula mezcladora zona 2 (CMI-2)                        | 30 - Filtro de la instalación de recogida de lodos |
| 12 - Bomba del circuito de calentamiento de la zona 1 (CMI-1) | 31 - Depósito porta-termómetro                     |
| 13 - Bomba del circuito de calentamiento de la zona 2 (CMI-2) | 32 - Bucle amortiguador                            |
| 14 - Bomba del circuito directo de la zona 3 (CD)             | 33 - Manómetro                                     |
| 15 - Bomba de alimentación del acumulador                     | 34 - Presostato de seguridad de mínima             |
| 16 - Termostato de seguridad de la zona 1 (CMI-1)             |  |
| 17 - Termostato de seguridad de la zona 2 (CMI-2)             |  |
| 19 - Bulbo de la válvula de corte de combustible              |  |



## 2 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.


### 2.1 ADVERTENCIAS GENERALES.

#### ATENCIÓN:

(solo Victrix Pro 35 2 ErP instalación individual) 

- El aparato pueden usarlo los niños de menos de 8 años de edad o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o sin los conocimientos necesarios, siempre y cuando estén bajo la supervisión o tras haber recibido las instrucciones relativas al uso seguro del aparato y tras haber comprendido los peligros que este encierra. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento que debe realizar el usuario no debe encargarse a niños sin la debida vigilancia.


#### ATENCIÓN:

solo Victrix Pro 35 2 ErP en cascada y Victrix Pro 55 2 ErP) 

- El acceso a la central térmica y, por tanto, al uso y regulación del aparato solo está permitido a los sujetos previstos por la legislación vigente que son respectivamente:
  - responsable de la instalación;
  - conductor de la instalación;
  - tercer responsable.

En caso de intervenciones de mantenimiento de la caldera que necesiten que se cierre uno o ambos grifos de corte de la instalación, debe apagar la caldera.



- Para mayor seguridad, controle que el terminal de aspiración- aire/descarga-humos (si está presente) no esté obstruido. 
- Si se decide no utilizar la caldera durante un cierto periodo de tiempo, se deberá:
  - a) vaciar de agua la instalación, a no ser que se utilice anticongelante;
  - b) cortar las alimentaciones eléctrica, de agua y de gas.
- Si se deben realizar trabajos u operaciones de mantenimiento cerca de los conductos o en los dispositivos de salida de humos y sus accesorios, apague el aparato y, finalizados los trabajos, personal cualificado deberá comprobar la eficiencia de los conductos y de los dispositivos.
- No efectuar limpiezas del aparato o de sus piezas con sustancias fácilmente inflamables.
- No dejar recipientes con sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato.
- No abra el aparato ni lo manipule.
- No desmonte ni manipule los conductos de aspiración y de descarga.
- Use solo los dispositivos de interfaz de usuario incluidos en la presente sección del manual.
- No suba al aparato, no use este como base de apoyo.

### ATENCIÓN:

para usar dispositivos que utilizan energía eléctrica se deben tener en cuenta algunas reglas principales, como:



- no tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas; tampoco tocarlo con los pies descalzos;
- no tirar de los cables eléctricos, no exponer el aparato a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.);
- el usuario no debe sustituir el cable de alimentación del aparato;
- en caso de desperfectos en el cable, apagar el aparato y dirigirse exclusivamente a personal cualificado para la sustitución del mismo;
- si se decide no utilizar el aparato durante un cierto tiempo, es conveniente desactivar el interruptor eléctrico de alimentación.

### ATENCIÓN:

el agua a más de 50 °C puede producir quemaduras graves. Compruebe siempre la temperatura del agua antes de usarla.



Las temperaturas indicadas en la pantalla tienen una tolerancia de +/- 3 °C debida a las condiciones ambientales y no dependen de la caldera.



### ATENCIÓN:

si nota olor a gas en los edificios:



- cierre la llave de paso del contador de gas o la general.
- si es posible, cierre la llave de paso del gas del aparato;
- si puede abra puertas y ventanas para crear corriente de aire;
- no use llamas vivas (por ejemplo: mecheros, cerillas);
- no fume;
- no use los interruptores eléctricos, enchufes, timbres, teléfonos o los interfonos del edificio;
- llamar a una empresa autorizada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado).

### ATENCIÓN:

si huele a quemado o ve humo salir del aparato apáguelo, desconecte la alimentación eléctrica, cierre la llave de paso del gas, abra las ventanas y llame a la empresa encargada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado).



### ATENCIÓN:

al final de su vida útil, el producto no debe ser eliminado como los residuos domésticos normales ni abandonado en el medio ambiente, sino que debe ser retirado por una empresa profesional habilitada como prevé la legislación vigente. Para las instrucciones de eliminación contacte con el fabricante.



## 2.2 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

Para conservar la integridad de la caldera y mantener inalteradas en el tiempo las características de seguridad, rendimiento y fiabilidad que la distinguen, es necesario realizar un mantenimiento con frecuencia al menos anual, como se indica en el punto correspondiente al "control y mantenimiento anual del aparato", respetando las disposiciones nacionales, regionales o locales vigentes.



## 2.3 AIREACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOS LOCALES DE INSTALACIÓN.

Consulte el capítulo "Aireación y ventilación de los locales de instalación" del presente manual y referirse siempre a las prescripciones de las normas y de todas las leyes vigentes.

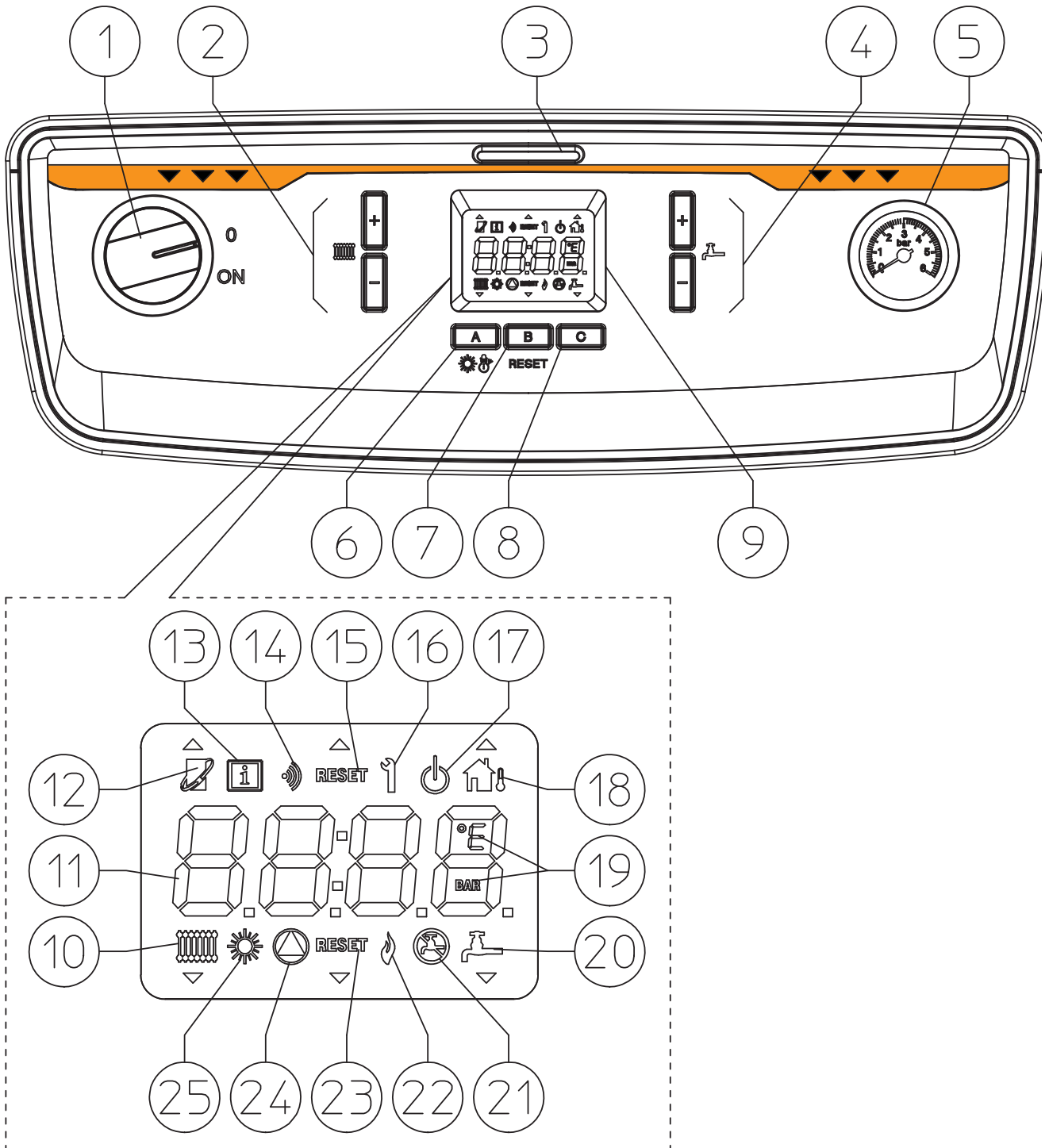
## 2.4 PANEL DE CONTROL.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS



### Leyenda:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Interruptor general</li> <li>2 - Pulsadores de regulación de la temperatura de calefacción</li> <li>3 - Puerta deslizable</li> <li>4 - Pulsadores de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (opcional)</li> <li>5 - Manómetro de la caldera</li> <li>6 - Pulsador de modalidad verano / invierno (A)</li> <li>7 - Pulsador de reset, info, confirmación de parámetros (B)</li> <li>8 - Pulsador multifunción: histórico anomalías, exclusión de sanitario (C)</li> <li>9 - Pantalla multifunción</li> <li>10 - Funcionamiento fase de calentamiento activa</li> <li>11 - Indicador de temperaturas, info caldera y códigos de error</li> <li>12 - No se utiliza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>13 - Visualización de los parámetros e info de la caldera</li> <li>14 - No se utiliza</li> <li>15 - No se utiliza</li> <li>16 - Regulación de los parámetros en curso</li> <li>17 - Caldera en modo stand-by</li> <li>18 - Sonda externa conectada (opcional)</li> <li>19 - Unidad de medida</li> <li>20 - Funcionamiento fase de producción de agua caliente sanitaria activa (opcional)</li> <li>21 - Exclusión sanitario</li> <li>22 - Símbolo presencia de llama</li> <li>23 - Presencia de anomalía que puede reiniciar</li> <li>24 - Circulador funcionando</li> <li>25 - Modalidad verano</li> </ul> |
|---|--|

## 2.5 USO DE LA CALDERA.

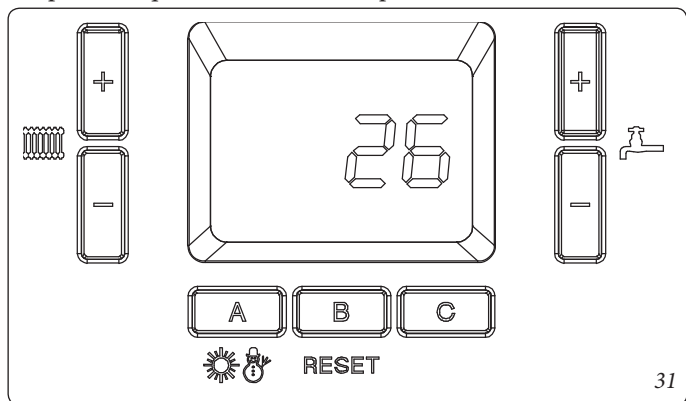
Antes del encendido, compruebe que la instalación esté llena de agua controlando que la aguja del manómetro (5) indique el valor para el cual se ha diseñado y calculado la instalación y que no sea nunca inferior a 1,5 bar.

- Abra la llave del gas situada antes de la caldera.
- Gire el interruptor general, entonces la caldera efectúa un auto-diagnóstico y se lleva al estado en el que se encontraba antes de apagarse.
- Pulsador de modalidad de funcionamiento “A” (☀️🔧): cuando se ha encendido la caldera pulsando varias veces seguidas el pulsador (A) se cambia la modalidad de funcionamiento y se pasa alternativamente del funcionamiento en verano (☀️) (solo calentamiento del agua caliente sanitaria) a la modalidad invierno (calefacción ambiente y agua caliente sanitaria).

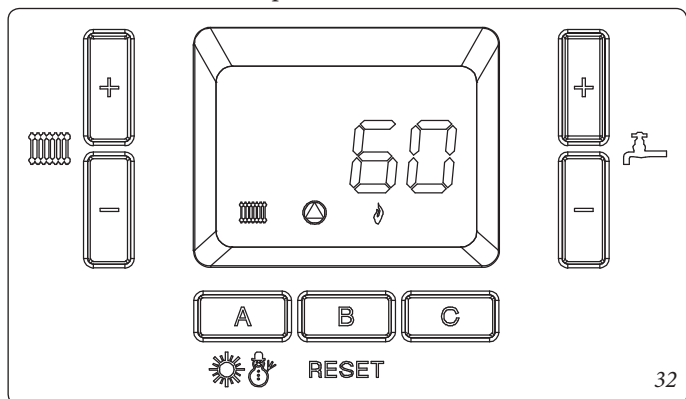
La función de calentamiento del agua caliente sanitaria está activada solo en presencia del relativo kit opcional (reconocimiento automático de la sonda del acumulador).



Con la caldera encendida y sin funcionar, la pantalla muestra la temperatura que lee la sonda de impulsión.



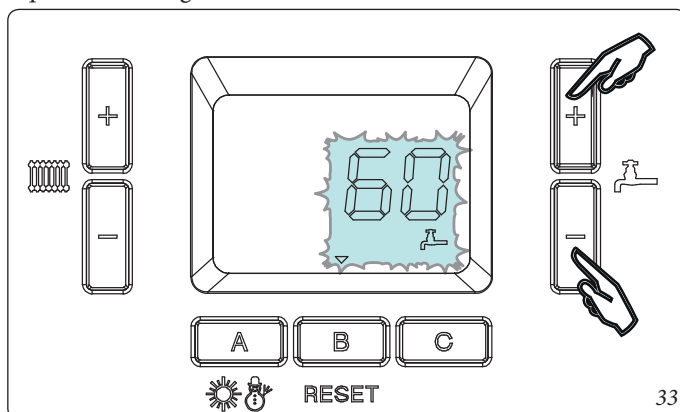
En caso de que se solicite, la caldera se enciende y se visualizan los símbolos correspondientes indicando la temperatura que ha detectado la sonda de impulsión.



• **Verano** (☀️): en esta modalidad la caldera funciona solo para el calentamiento del agua caliente sanitaria.

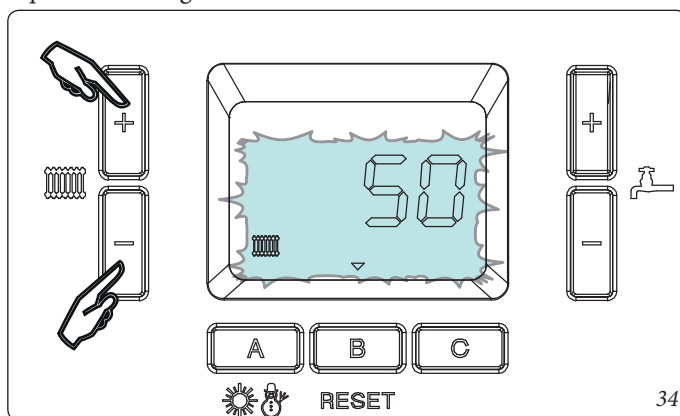
Presionando una sola vez los pulsadores + o - (4 fig. 30) se puede visualizar la temperatura configurada, presionando de nuevo se puede cambiar según las necesidades de cada uno.

Para memorizar el nuevo valor debe presionar el pulsador “B”. Durante la regulación, el valor de temperatura parpadea, si se espera un cierto tiempo sin memorizar el valor, la caldera sale de la modalidad de configuración manteniendo el parámetro que se ha configurado anteriormente.

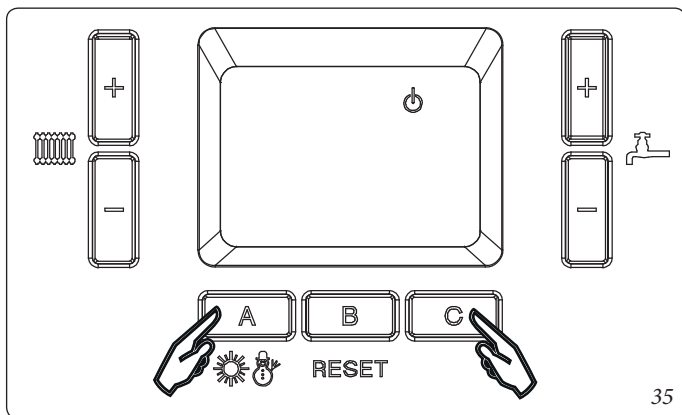


• **Invierno**: en este modo la caldera funciona ya sea para la producción de agua caliente sanitaria como para la calefacción del ambiente.

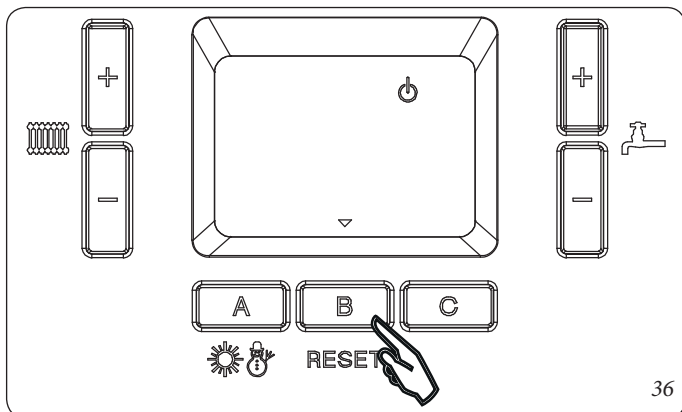
Presionando una sola vez los pulsadores + o - (2 fig. 30) se puede visualizar la temperatura configurada, presionando de nuevo se puede cambiar según las necesidades de cada uno. Para memorizar el nuevo valor debe presionar el pulsador “B”. Durante la regulación, el valor de temperatura parpadea, si se espera un cierto tiempo sin memorizar el valor, la caldera sale de la modalidad de configuración manteniendo el parámetro que se ha configurado anteriormente.



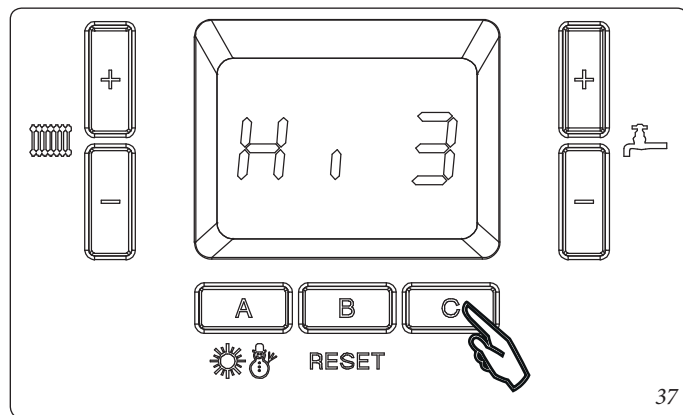
• **Modalidad stand-by** (🔌): presionando a la vez y manteniendo presionados los pulsadores “A” y “C” se puede poner la caldera en stand-by.



En esta modalidad la caldera se puede considerar alimentada pero no activa, en este caso se garantiza la función antihielo del aparato. Para volver a encender es suficiente presionar el pulsador “B”.



- **Exclusión sanitario** (☹): con la caldera preparada para calentar el agua caliente sanitaria presionando momentáneamente el pulsador “C” se puede excluir el funcionamiento de la modalidad de calentamiento del agua caliente sanitaria. Para restablecer el calentamiento del agua caliente sanitaria presione de nuevo el pulsador “C”.
- **Histórico de anomalías:** presionando y manteniendo presionado el pulsador “C” se puede acceder al histórico de las últimas 8 anomalías que se han producido en la caldera (lista de H i 0 a H i 7, donde H y 0 es la anomalía mas reciente). Al entrar en el menú la pantalla visualiza en secuencia, el número “bu 0”, el número de la anomalía y el código de la anomalía



Para desplazarse en la lista presione los pulsadores + y - (ref. 2 fig. 30).

Para salir del menú presione y mantenga presionado de nuevo el pulsador “C”.

Las anomalías codificadas con un código numérico superior al “90” no se memorizan en el historial de anomalías.



- Anomalías de la caldera Slave (instalación en cascada simple). Las anomalías relativas a la caldera Slave se visualizan en la caldera Master; cuando se ha entrado en el menú pulse + y - (ref. 2 fig. 30) para pasar de forma alternada de la caldera Master “bu 0” a la caldera Slave “bu 1”.

**2.6 INDICACIONES DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS.**

La caldera indica una posible anomalía con el parpadeo de la pantalla y aparece un código. Existen diferentes tipos de códigos que pueden dividirse a su vez según la codificación siguiente:

- “0Axx” para las anomalías que se pueden reiniciar (fig. 38). (Antes de que surta efecto el reset de la anomalía, debe esperar a que la caldera termine la función de post ventilación, esta función dura unos 60 segundos).
- “0Exx” y “FExx” para las anomalías que no se pueden reiniciar. El sufijo “xx” corresponde al código de error descrito en la tablas siguientes.

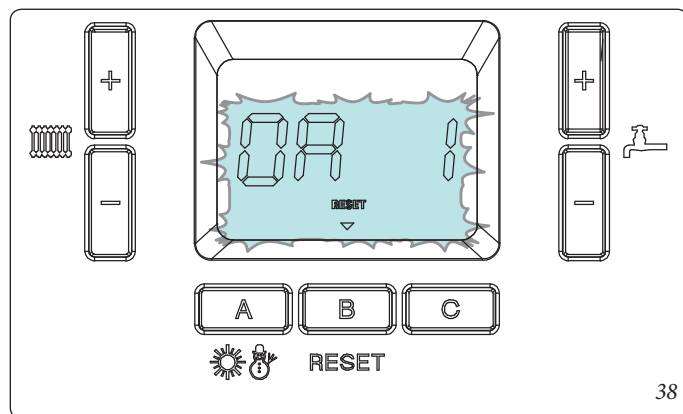
**Cascada simple:** en caso de cascada simple las anomalías se visualizarán normalmente en la caldera master, sin sufijo “0” en la caldera Slave y las anomalías de la caldera slave se visualizan en la caldera master con el sufijo “1”.

*Ejemplo: anomalía “0A1”*

*Anomalía en la caldera Master = 0A1*

*Anomalía en la caldera Slave = A1*

*Anomalía en la caldera Slave visualizada en la pantalla caldera Master = 1A1*





Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
0A1	<b>Bloqueo por fallo de encendido</b>	La caldera en caso de solicitud de calefacción ambiente o de producción de agua caliente sanitaria no se enciende en el tiempo predeterminado. En el primer encendido o después de un período prolongado de inactividad del aparato puede que sea necesario eliminar un bloqueo.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A2	<b>Bloqueo de la llama parásita</b>	Se produce en fase de encendido en caso de dispersión del circuito de detección o anomalía en el control de la llama.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A3	<b>Bloqueo por sobretemperatura</b>	Durante el régimen normal de funcionamiento, si se produce, por causa de una anomalía, un excesivo sobrecalentamiento interno, la caldera efectúa un bloqueo.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A4	<b>Presostato aire/humos</b>	Durante la fase de demanda de calor la tarjeta detecta los contactos encolados/abiertos del presostato del aire/humos.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A5	<b>Anomalía en la señal de ventilador</b>	Se produce en caso de que la velocidad del ventilador sea incorrecta.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A7	<b>Anomalía de la temperatura de los humos</b>	En caso de funcionamiento incorrecto de la caldera, se detecta una temperatura demasiado alta en el circuito de humos y la caldera se apaga.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A8	<b>Anomalía en el circuito de la llama</b>	Durante la fase de encendido se detecta una anomalía en el circuito electrónico de control de la llama y la caldera se apaga.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A9	<b>Anomalía en el circuito eléctrico de la válvula del gas</b>	La tarjeta detecta una anomalía en el circuito de la válvula del gas. Antes de sustituir la tarjeta compruebe que no haya cortocircuitos en la válvula del gas y el conector correspondiente.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A15	<b>Detección de la temperatura sonda NTC de impulsión y de retorno incorrecta (en stand-by)</b>	Con la caldera en stand-by la tarjeta detecta una diferencia anómala entre la temperatura de la sonda NTC de impulsión y la de retorno. El error puede ser debido a funcionamiento incorrecto de una de las dos sondas.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A16	<b>Mal contacto térmico de la sonda NTC de impulsión</b>	Durante el funcionamiento de la caldera la tarjeta no detecta un cambio de temperatura de la sonda NTC de impulsión. El error puede deberse a un mal contacto térmico de la sonda o a una instalación con inercia térmica demasiado elevada.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A17	<b>Mal contacto térmico de la sonda NTC de retorno</b>	Durante el funcionamiento de la caldera la tarjeta no detecta un cambio de temperatura de la sonda NTC de retorno. El error puede deberse a un mal contacto térmico de la sonda o a una instalación con inercia térmica demasiado elevada.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A18	<b>Detección de la temp. sonda NTC de impulsión y de retorno incorrecta</b>	Si la tarjeta detecta un descenso imprevisto y elevado de la temperatura en una de las dos sondas NTC (impulsión y retorno) señala la anomalía. La causa puede ser un funcionamiento incorrecto de una de las dos sondas.	Presione el pulsador de Reset (1)
0A21	<b>Error de la tarjeta electrónica</b>	Se detecta un error en la tarjeta electrónica y la caldera no arranca	Presione el pulsador de Reset (1)
0A37	<b>Caudal / presión de la instalación insuficiente</b>	Si durante un determinado período, el caudal / presión de la instalación es insuficiente, la caldera detecta la anomalía.	Compruebe el medidor de flujo, compruebe el presostato y compruebe la instalación. Presione el pulsador de Reset (1)
0A80	<b>Error conexión sonda NTC de impulsión y de retorno</b>	En caso de conexión eléctrica invertida entre las dos sondas NTC, la tarjeta detecta la anomalía (si es necesario espere 3 minutos para comprobar el error).	Presione el pulsador de Reset (1)

(1) Si el bloqueo o la anomalía continúan, es necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado)

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
0E2	<b>Bloqueo de la llama parásita</b>	Se produce en fase de encendido en caso de dispersión del circuito de detección o anomalía en el control de la llama.	(2) (1)
0E13	<b>N.º máximo de reset</b>	Número de resets disponibles ya realizados.	<b>Atención:</b> se puede reiniciar la anomalía hasta 5 veces consecutivas durante 15 minutos. (1) Apagando y volviendo a encender el aparato se vuelven a recuperar 5 intentos.
0E25	<b>Error tarjeta electrónica</b>	Se detecta un error en la tarjeta electrónica y la caldera no arranca	(2) (1)
0E30	<b>Sonda NTC de impulsión en cortocircuito</b>	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de impulsión.	(2) (1)
0E31	<b>Sonda NTC impulsión fuera de rango de funcionamiento</b>	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de impulsión.	(2) (1)
0E32	<b>Sonda NTC sanit. cortocircuito</b>	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NCT sanitario.	(2) (1)
0E33	<b>Sonda NTC sanit. fuera de rango de funcionamiento</b>	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC sanitario.	(2) (1)
0E34	<b>Baja tensión de alimentación</b>	Tiene lugar si la tensión de alimentación es inferior a los límites permitidos para el funcionamiento correcto de la caldera.	(2) (1)

(1) Si el bloqueo o la anomalía continúan, es necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado)  
 (2) Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.

Código de Error	Anomalia señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
0E37	<b>Caudal / presión de la instalación insuficiente</b>	En caso de que el caudal / la presión de la instalación sea insuficiente, la caldera se apaga.	Compruebe en el manómetro de la caldera que la presión de la instalación se encuentre entre 1÷1,2 bar y de ser necesario restaure la presión correcta. Compruebe que el caudal de la caldera sea correcto para el circuito presente. (2) (1)
0E43	<b>Sonda NTC retorno cortocircuito</b>	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de retorno.	(2) (1)
0E44	<b>Sonda NTC retorno fuera rango de funcionamiento</b>	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de retorno.	(2) (1)
0E45	<b>Sonda NTC humos cortocircuito</b>	La tarjeta detecta un cortocircuito en la sonda NTC de humos.	(2) (1)
0E46	<b>Sonda NTC de humos fuera de rango de funcionamiento</b>	La tarjeta detecta un contacto abierto en la sonda NTC de humos.	(2) (1)
0E81	<b>Detección de la temperatura sonda NTC de impulsión y de retorno incorrecta (en stand-by)</b>	Con la caldera en stand-by la tarjeta detecta una diferencia anómala entre la temperatura de la sonda NTC de impulsión y la de retorno. El error puede ser debido a funcionamiento incorrecto de una de las dos sondas.	(2) (1)
0E98	<b>Anomalia de comunicación de la cascada simple</b>	Se produce en caso de que se ceda comunicación entre las tarjetas de la pantalla (cascada simple).	Controle la conexión eléctrica del bus. Realice la Auto-detección. Controle coincidencia con las versiones de software. (2) (1)
0E99	<b>Anomalia de comunicación interna</b>	Se detecta un error de comunicación entre la tarjeta de la pantalla y la tarjeta electrónica de la caldera. En caso de cascada simple incluso en caso de error de comunicación entre las tarjetas de la pantalla.	Controle el cableado de la caldera. Controle la conexión eléctrica del bus. Si se ha instalado en cascada simple realice la Auto-detección. (2) (1)

- (1) Si el bloqueo o la anomalia continúan, es necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado)  
 (2) Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.

Código de Error	Anomalia señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
FE94	<b>Anomalia en la tarjeta de la pantalla</b>	Se detecta un error en la tarjeta electrónica de la pantalla.	(2) (1)
FE95	<b>Sonda de ida común en</b>	La tarjeta detecta un valor incorrecto en la sonda NTC de impulsión. común o parámetro "P38" no configurado correctamente.	(2) (1)
FE96	<b>Anomalia de la sonda externa</b>	Se detecta una anomalia en la sonda externa.	Compruebe la configuración de la caldera, compruebe la sonda externa (2) (1)
FE97	<b>Error de configuración</b>	Error de configuración de la tarjeta de la pantalla, o no configurada (generalmente, en el caso de sustitución de la tarjeta de la pantalla). Puede suceder incluso en caso de sustitución de las tarjetas electrónicas con un modelo incorrecto	Realice la Auto-detección. (2) (1)

- (1) Si el bloqueo o la anomalia continúan, es necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado)  
 (2) Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla.

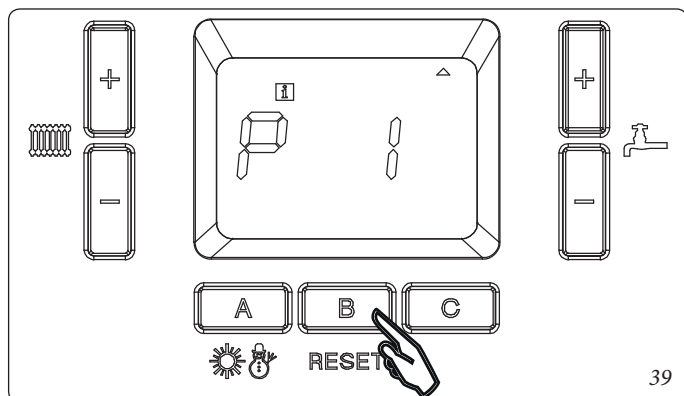
### 2.7 MENÚ INFO.

Presionando y manteniendo presionado el pulsador "B" se puede acceder al menú de info dentro del cual se incluyen las diferentes informaciones sobre el funcionamiento de la caldera.

Para desplazarse entre los diferentes parámetros presione los pulsadores + y - (ref. 2 fig. 30).

Para salir del menú presione y mantenga presionado de nuevo el pulsador "B".

Durante la visualización del valor del parámetro se puede volver a ver durante un tiempo el relativo código presionando momentáneamente el pulsador "A". En la tabla siguiente se incluyen los parámetros que se pueden visualizar.



## 2.8 APAGADO DE LA CALDERA.

Desconecte el interruptor general (1) poniéndolo en posición "0" y cierre la llave del gas en la parte delantera del equipo.

No deje la caldera inútilmente encendida si no debe ser utilizada durante un periodo prolongado.

## 2.9 RESTABLECIMIENTO DE LA PRESIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN.

Controle periódicamente la presión del agua de la instalación.

La aguja del manómetro de la caldera debe indicar un valor no inferior a 0,5 bares.

*Si la presión es inferior a 0,5 bar (con la instalación fría) se debe restablecer el agua dentro de la instalación.*

En ese caso, quite agua con una válvula de purga de aire de un radiador hasta que la presión vuelva a colocarse en 1 bar o solicite la intervención de personal profesionalmente cualificado.

Si las bajadas de presión son frecuentes, solicite la intervención de personal profesionalmente cualificado, pues hay que eliminar la probable pérdida en la instalación.

Cierre el grifo cuando se haya finalizado la operación. Si la presión llega a valores cercanos a 4 bares existe el riesgo de que intervenga la válvula de seguridad.



## 2.10 VACIADO DE LA INSTALACIÓN.

Para poder realizar la operación de vaciado de la caldera, abra el grifo de vaciado de la instalación.

Antes de efectuar esta operación, compruebe que el grifo de llenado de la instalación esté cerrado.

### ATENCIÓN:

**en caso de que en el circuito de la instalación se haya introducido glicol, compruebe que se elimine al descargar las aguas residuales como previsto por la norma EN 1717**



## 2.11 PROTECCIÓN ANTIHIELO.

La caldera dispone de serie de una función anticongelación que pone en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua dentro de la caldera llega por debajo de 5°C. La función antihielo está garantizada si todas las partes del aparato funcionan perfectamente, no está en modo de "bloqueo", y el interruptor general está colocado en "ON". Para evitar el funcionamiento de la instalación, en el caso de una prolongada ausencia, es necesario vaciarla totalmente o añadir sustancias anticongelantes al agua de la instalación de la calefacción. Las instalaciones que frecuentemente deban ser vaciadas, es indispensable que sean rellenadas con agua tratada, de forma que se elimine la dureza, para evitar incrustaciones calcáreas.

## 2.12 LIMPIEZA DEL REVESTIMIENTO.

Para limpiar el revestimiento de la caldera, use paños húmedos y jabón neutro. No use detergentes abrasivos o en polvo.

## 2.13 DESACTIVACIÓN DEFINITIVA.

Cuando se decida llevar a cabo la desactivación definitiva de la caldera, encargue a personal profesionalmente cualificado estas operaciones, comprobando que se hayan cortado las alimentaciones eléctricas, de agua y de combustible.

Menú info		
Opción del menú	Descripción	Unidad de medida
P01	Corriente de llama	µA
P02	Temperatura detectada por la sonda NTC de impulsión	°C / °F
P03	Temperatura detectada por la sonda NTC de retorno	°C / °F
P04	Temperatura detectada por la sonda NTC sanitario (si está presente)	°C / °F
P05	Caudal de agua de la instalación	l/minuto
P06	Potencia de funcionamiento	%
P07	Velocidad del ventilador que requiere el sistema	RPM / 50
P08	Velocidad actual del ventilador	RPM / 50
P09	Temperatura detectada por la sonda NTC humos	°C / °F
P10	Temperatura detectada por la sonda común (si está presente) o por la sonda de ida de la caldera (en base a la configuración de la instalación)	°C / °F
P11	Temperatura detectada por la sonda externa (si está presente)	°C / °F
P12	No se usa	-
P13	Temperatura de impulsión solicitada por el sistema en calefacción	°C / °F
P14	Temperatura de impulsión solicitada por el sistema en sanitario	°C / °F
P15	No se usa	-
P16	Número de quemadores encendidos en cascada simple	n.
P17	Número de pantallas conectadas	n.

### 3 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y EL CONTROL INICIAL.

#### 3.1 ADVERTENCIAS GENERALES.

**ATENCIÓN:**

los operadores que instalan y realizan el mantenimiento del aparato deben llevar obligatoriamente los equipos de protección individuales (EPI) previstos por la legislación vigente.



**IMPORTANTE:** la lista de los posibles (EPI) no está completa porque los indica el empleador.

**ATENCIÓN:**

antes de realizar cualquier tipo de operación de mantenimiento compruebe:

- haber desconectado la tensión eléctrica al equipo;
- haber cerrado la llave del gas;
- haber desconectado la presión a la instalación y al circuito sanitario.



**Riesgo de daños materiales debido a spray y a líquidos para encontrar fugas.**

Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia P1 (Fig. 50) de la válvula de gas dañándola de forma irremediable.

Durante las operaciones de instalación y reparación no rocíe spray o líquidos en la zona superior de la válvula de gas (lado de las conexiones eléctricas)



**Suministro de piezas de repuesto.**

Si durante las operaciones de mantenimiento o de reparación se usan componentes no certificados o no idóneos, además de anular la garantía del aparato puede que no sea válida la conformidad del producto y que este no cumpla con las normas en vigor.

Por todo lo indicado antes en caso de sustituir componentes use solo repuestos originales de Immergas.



Si es necesario el mantenimiento extraordinario del aparato consultar la documentación adicional y pedir información al Centro de Asistencia Técnica Autorizado.



#### 3.2 CONTROL INICIAL.

Para la marcha de la caldera es necesario:



- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento de la caldera;
- comprobar que existe la conexión a una red de 230V-50Hz y que la polaridad L-N se ha respetado, controlar la conexión de tierra;
- compruebe que la instalación de calefacción esté llena de agua, controlando que la aguja del manómetro de la caldera indique una presión de 1÷1,2 bar.
- encender la caldera y comprobar que el encendido sea correcto;
- calibre el número de revoluciones del ventilador (Apdo. 4.1);
- controlar el CO<sub>2</sub> en los humos con caudal máximo y mínimo; los valores deben respetar lo indicado en las respectivas tablas (Apdo. 3.3);
- comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- comprobar el funcionamiento del interruptor general situado en tramo eléctrico anterior a la caldera;
- comprobar que los terminales de aspiración y/o descarga no estén obstruidos.
- controlar el funcionamiento de los órganos de regulación;
- precintar los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones);
- controlar la producción de agua caliente sanitaria;
- controlar la estanqueidad de los circuitos de agua;
- controlar la ventilación y/o aireación del local de instalación si se ha previsto.
- comprobar el tiro existente durante el regular funcionamiento del aparato, mediante, por ejemplo, un deprimómetro ubicado en la salida de los productos de la combustión del aparato;
- comprobar que en el local no se produzca un retorno de los productos de la combustión, como también durante el funcionamiento de electroventiladores;

**Si al menos uno de los controles de seguridad resulta negativo, la instalación no debe ser puesta en funcionamiento.**

### 3.3 CONTROL Y MANTENIMIENTO ANUAL DEL APARATO.



Las siguientes operaciones de control y mantenimiento se deben realizar al menos una vez al año.

- Limpiar el intercambiador lado humos.
- Limpiar el quemador principal.
- Compruebe el posicionamiento correcto, el perfecto estado y la limpieza del electrodo de encendido y detección; elimine la eventual presencia de aceite.
- Si se detectan depósitos en la cámara de combustión, es necesario eliminarlos limpiando el serpentín del intercambiador con cepillos de nailon o de sorgo, está prohibido usar cepillos de metal u otros materiales que puedan dañar la cámara de combustión.
- Comprobar que los paneles aislantes estén íntegros dentro de la cámara de combustión y, si están dañados, cambiarlos.
- Comprobar la ausencia de pérdidas de agua y oxidaciones desde/en los racores y los restos de residuos de condensado en el interior de la cámara estanca.
- Comprobar el contenido del sifón de descarga de condensados.
- Comprobar que no existan residuos de material que obstruyan el paso de la condensación; comprobar además que todo el circuito de descarga de condensación esté libre y sea eficiente.  
En caso de obstrucciones (suciedad, sedimentos etc.) con la consiguiente salida de condensación hacia la cámara de combustión, deberá sustituir los paneles aislantes.
- Comprobar que las juntas de retención del quemador y del colector de gas estén íntegras y perfectamente funcionales, de lo contrario sustitúyalas. De todos modos estas juntas deben cambiarse al menos cada dos años, independientemente de su nivel de desgaste.
- Comprobar que el quemador esté íntegro, que no tenga deformaciones, cortes y que esté bien fijado a la cubierta de la cámara de combustión; de lo contrario deberá cambiarlo.
- Controlar visualmente que la salida de la válvula de seguridad del agua no esté obstruida.
- Comprobar que la presión estática de la instalación (en frío y tras haberla llenado abriendo el correspondiente grifo) no sea inferior a 0,5 bar.
- Controlar visualmente que los dispositivos de seguridad y de control no hayan sido manipulados y/o cortocircuitados, especialmente:
  - termostato de seguridad de la temperatura.
- Comprobar la conservación y la integridad de la instalación eléctrica, especialmente:
  - los cables de alimentación eléctrica deben estar dentro de los pasacables;
  - no deben existir signos de ennegrecimiento o quemaduras.
- Controlar la regularidad del encendido y del funcionamiento.
- Controlar la calibración correcta del quemador en la fase calefacción.

- Controlar el funcionamiento regular de los dispositivos de mando y regulación del aparato y en particular:



- el funcionamiento del interruptor general situado en la caldera;
- la intervención de las sondas de regulación de la instalación;
- Controlar la estanqueidad del circuito de gas del equipo y de la instalación interior.
- Comprobar el funcionamiento del dispositivo contra la falta de gas mediante control de llama de ionización; controlar que el tiempo de funcionamiento correspondiente sea inferior de 10 segundos.

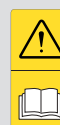
#### Victrix Pro 35 2 ErP

	CO <sub>2</sub> con pot. nominal	CO <sub>2</sub> con pot. mínima
G 20	9,40% + 0,2 / - 0,3	9,00% + 0,2 / - 0,3
G 31	10,60% + 0,2 / - 0,3	10,10% + 0,2 / - 0,3

#### Victrix Pro 55 2 ErP

	CO <sub>2</sub> con pot. nominal	CO <sub>2</sub> con pot. mínima
G 20	9,40% + 0,2 / - 0,3	9,10% + 0,2 / - 0,3
G 31	10,60% + 0,2 / - 0,3	10,10% + 0,2 / - 0,3

Además del mantenimiento anual, se debe comprobar la eficiencia energética del sistema térmico, con una frecuencia y procedimientos que cumplan con las indicaciones de la normativa vigente.



INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

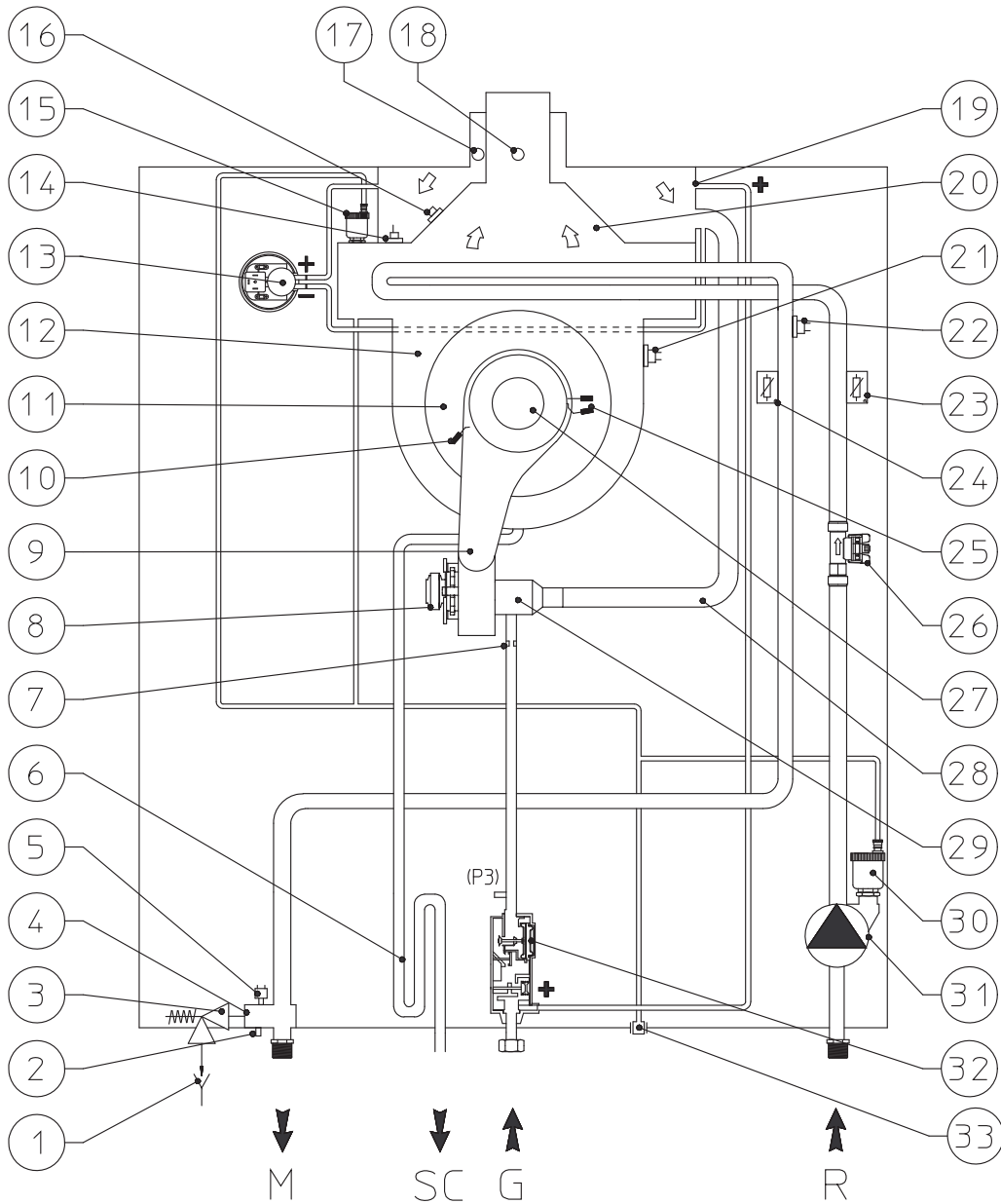
### 3.4 ESQUEMA HIDRÁULICO.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

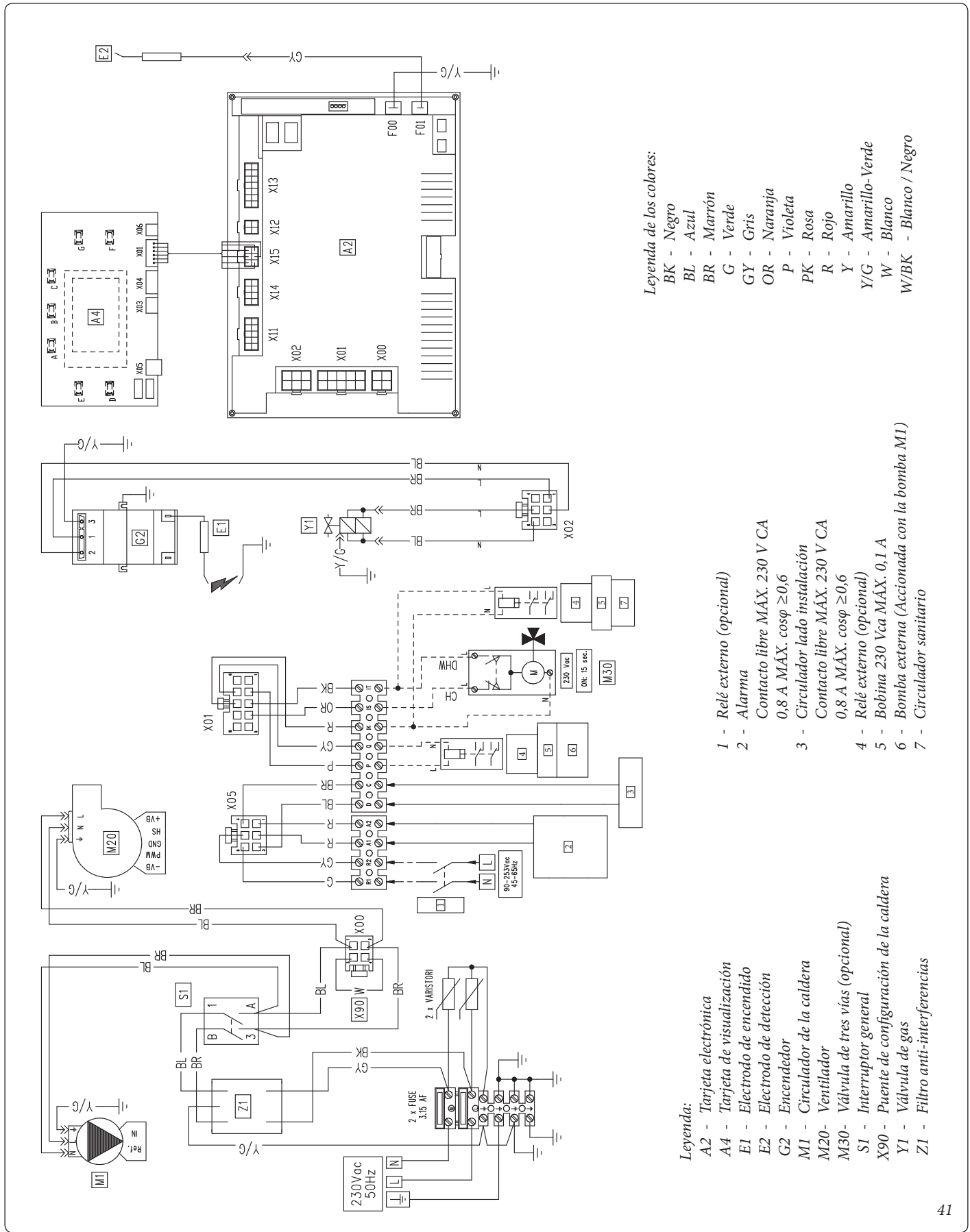
DADOS TÉCNICOS



**Leyenda:**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Descarga con embudo a vista</li> <li>2 - Grifo de vaciado de la caldera</li> <li>3 - Válvula de seguridad 4 bares</li> <li>4 - Colector de impulsión</li> <li>5 - Presostato de la instalación</li> <li>6 - Sifón de recogida de la condensación</li> <li>7 - Inyector de gas</li> <li>8 - Ventilador de aire</li> <li>9 - Tapa del colector</li> <li>10 - Electrodo de encendido</li> <li>11 - Cubierta del módulo de condensación</li> <li>12 - Módulo de condensación</li> <li>13 - Presostato aire</li> <li>14 - Sonda de humos</li> <li>15 - Válvula de purga de aire módulo de condensación</li> <li>16 - Termofusible</li> <li>17 - Toma de análisis del aire</li> <li>18 - Toma de análisis de humos</li> <li>19 - Señal positiva venturi (P1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>20 - Campana de humos</li> <li>21 - Termostato de seguridad del intercambiador (con rearme manual)</li> <li>22 - Termostato de seguridad de sobretemperatura</li> <li>23 - Sonda de regulación del retorno de la instalación</li> <li>24 - Sonda de regulación de la impulsión de la instalación</li> <li>25 - Electrodo de detección</li> <li>26 - Medidor de caudal de la instalación</li> <li>27 - Quemador</li> <li>28 - Tubo de aspiración del aire</li> <li>29 - Manguito con alojamiento para tubo venturi</li> <li>30 - Purgador automático</li> <li>31 - Circulador de la caldera</li> <li>32 - Válvula de gas</li> </ul> |
|--|---|
- M - Impulsión de la instalación  
 SC - Descarga de la condensación  
 G - Alimentación de gas  
 R - Retorno de la instalación

### 3.5 ESQUEMA ELÉCTRICO CIRCUITO 230 V.



Legenda de los colores:

- BK - Negro
- BL - Azul
- BR - Marrón
- G - Verde
- GY - Gris
- OR - Naranja
- P - Violeta
- PK - Rosa
- R - Rojo
- Y - Amarillo
- Y/G - Amarillo-Verde
- W - Blanco
- W/BK - Blanco / Negro

1 - Relé externo (opcional)

2 - Alarma

3 - Circulador libre instalación

4 - Relé externo (opcional)

5 - Bobina 230 Vca MÁX. 0,1 A

6 - Bomba externa (Accionada con la bomba M1)

7 - Circulador sanitario

Legenda:

A2 - Tarjeta electrónica

A4 - Tarjeta de visualización

E1 - Electrodo de encendido

E2 - Electrodo de detección

G2 - Encendedor

M1 - Circulador de la caldera

M20- Ventilador

M30- Válvula de tres vías (opcional)

S1 - Interruptor general

X90 - Puente de configuración de la caldera

Y1 - Válvula de gas

Z1 - Filtro anti-interferencias

Por motivos de seguridad, la tarjeta electrónica posee un fusible que no se puede restablecer en serie en la alimentación eléctrica de la válvula de gas.

Configure los parámetros correspondientes en caso de conexión en "cascada simple", o en caso de conexión de "sonda de impulsión lado instalación", o "circulador sanitario".

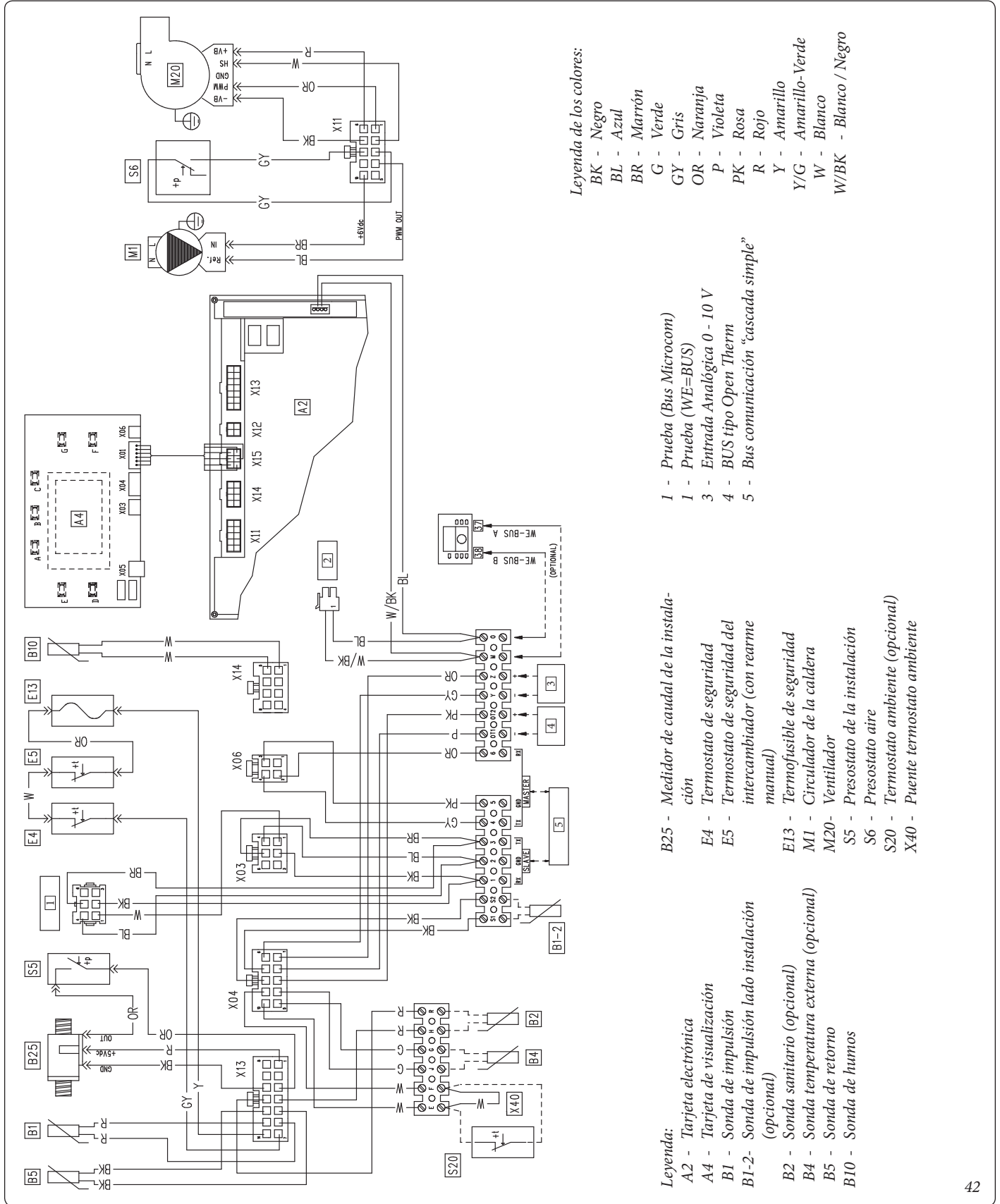
DADOS TÉCNICOS

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

USUARIO

INSTALADOR

3.6 ESQUEMA ELÉCTRICO DEL CIRCUITO DE MUY BAJA TENSIÓN.



Leyenda de los colores:  
 BK - Negro  
 BL - Azul  
 BR - Marrón  
 G - Verde  
 GY - Gris  
 OR - Naranja  
 P - Violeta  
 PK - Rosa  
 R - Rojo  
 Y - Amarillo  
 Y/G - Amarillo-Verde  
 W - Blanco  
 W/BK - Blanco / Negro

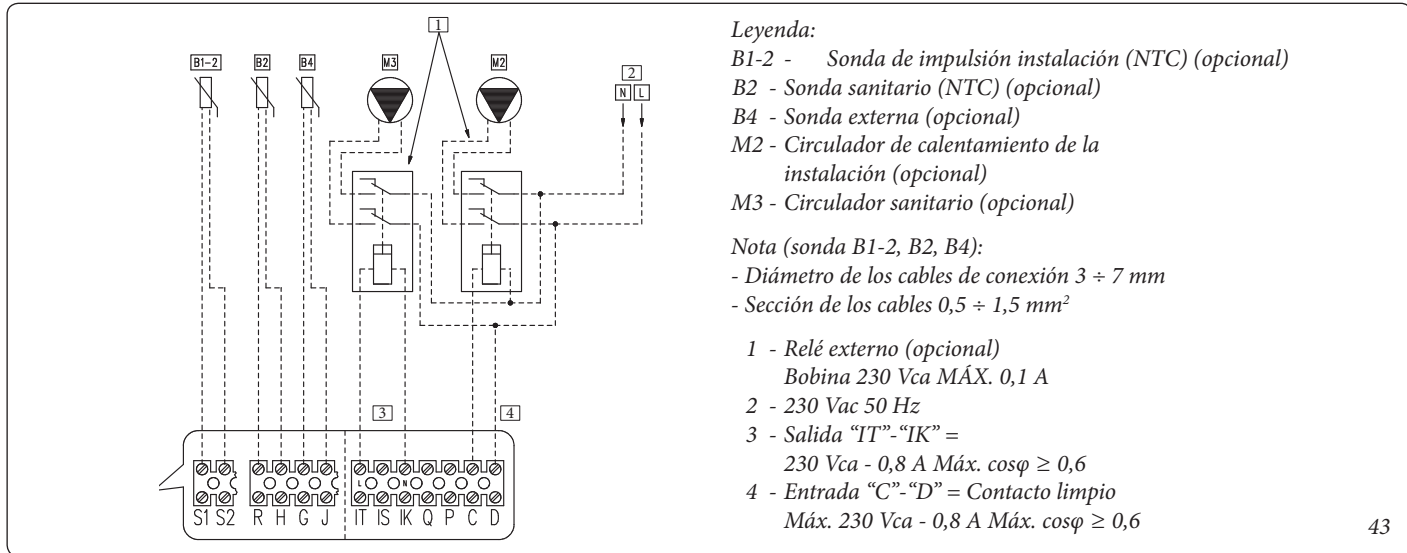
- Leyenda:**
- A2 - Tarjeta electrónica
  - A4 - Tarjeta de visualización
  - B1 - Sonda de impulsión
  - B1-2 - Sonda de impulsión lado instalación (opcional)
  - B2 - Sonda sanitario (opcional)
  - B4 - Sonda temperatura externa (opcional)
  - B5 - Sonda de retorno
  - B10 - Sonda de humos
  - B25 - Medidor de caudal de la instalación
  - E4 - Termostato de seguridad
  - E5 - Termostato de seguridad del intercambiador (con rearme manual)
  - E13 - Termofusible de seguridad
  - M1 - Circulador de la caldera
  - M20 - Ventilador
  - S5 - Presostato de la instalación
  - S6 - Presostato aire
  - S20 - Termostato ambiente (opcional)
  - X40 - Puente termostato ambiente
- Leyenda:**
- I - Prueba (Bus Microcom)
  - 1 - Prueba (WE=BUS)
  - 3 - Entrada Analógica 0 - 10 V
  - 4 - BUS tipo Open Therm
  - 5 - Bus comunicación "cascada simple"

El puente X40 debe eliminarse si se conecta el Termostato de ambiente; además, debe eliminarse también en caso de conexión "WE-BUS", "0-10", "BUS cascada simple, BUS OT. En lugar de B2 se puede utilizar un termostato (configurar el parámetro P29=17). Configure los parámetros correspondientes en caso de conexión

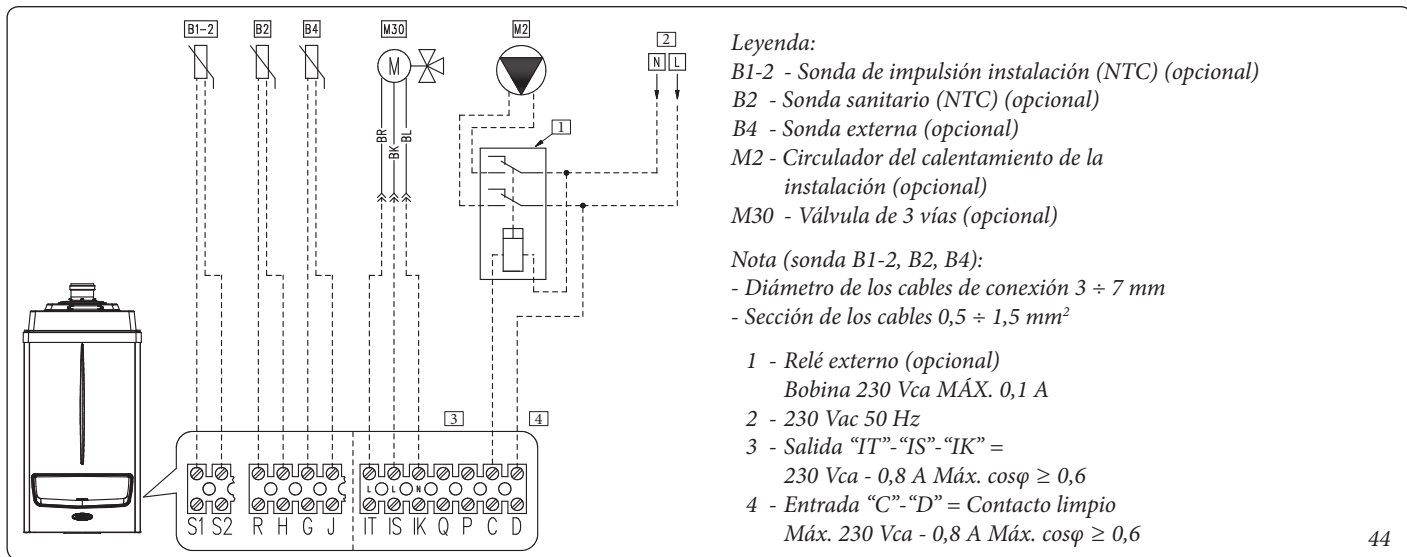
en "cascada simple", o en caso de conexión de "sonda de impulsión lado instalación", o "circulador sanitario". OT1 y OT2 sirven para una conexión "tipo" OpenTherm: no está garantizada ni la completa funcionalidad ni compatibilidad con todos los dispositivos.



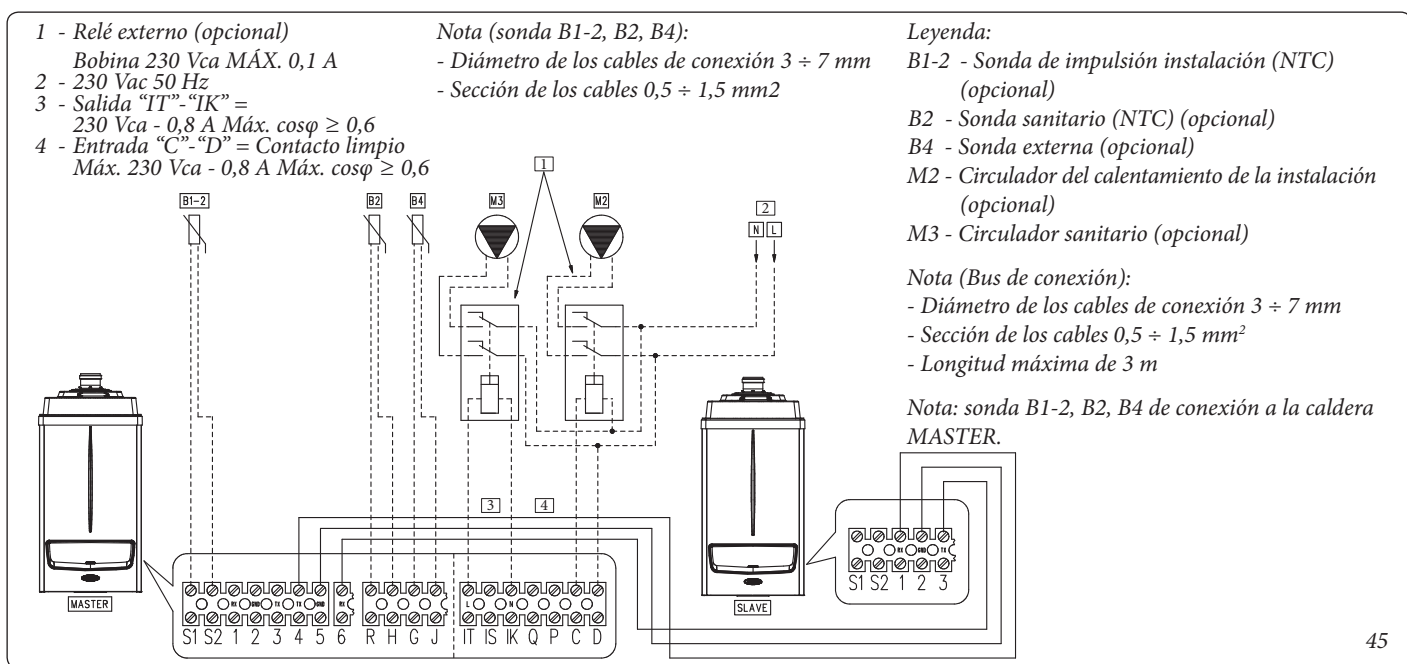
### 3.7 ESQUEMA ELÉCTRICO DE LA CALDERA CON CIRCULADOR SANITARIO Y SONDA DEL ACUMULADOR (OPCIONAL).



### 3.8 ESQUEMA ELÉCTRICO DE LA CALDERA CON SONDA DE IDA DE LA INSTALACIÓN COMÚN DE 3 VÍAS (OPCIONAL).



### 3.9 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CALDERAS EN CASCADA SIMPLE CON CIRCULADOR SANITARIO Y SONDA DE LA UNIDAD ACUMULADOR (OPCIONAL).



INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

### 3.10 PROBLEMAS POSIBLES Y SUS CAUSAS.

El mantenimiento debe ser efectuado por una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de asistencia técnica autorizado).



LED circulador de color rojo.

Para esta anomalía puede haber tres posibles causas:

- Baja tensión de alimentación. Una vez alcanzada una tensión mínima después de aproximadamente 2 segundos, el LED se vuelve de verde a rojo y el circulador se para. Esperar que la tensión de alimentación suba; durante el reinicio del circulador, el LED se vuelve de color verde con un retraso de aproximadamente un segundo.

Nota: naturalmente el caudal disminuye al disminuir la tensión de alimentación.

- Rotor bloqueado. Alimentando la bomba con rotor bloqueado, al cabo de unos 4 segundos el LED pasa del color verde al rojo. Intervenga con cuidado en el tornillo del centro del cabezal para desbloquear manualmente el eje motor; desbloqueando el rotor, la circulación retoma de inmediato y el LED pasa de rojo a verde al cabo de unos 10 segundos.

- Error eléctrico. Avería en el circulador, en el cableado o en la tarjeta electrónica. Controle los componentes indicados.

- Olor a gas. Debido a pérdidas de las tuberías en el circuito de gas. Es necesario controlar la estanqueidad del circuito de transporte de gas.

- Bloqueos de encendido repetidos. Ausencia de gas, controle que haya presión en la red y que la llave de entrada de gas esté abierta. Regulación incorrecta de la válvula de gas, controle que la calibración de la válvula de gas sea correcta.

- Combustión irregular o fenómenos de rumorosidad. Puede ser debido a: quemador sucio, parámetros de combustión incorrectos, terminal de aspiración-descarga no instalado incorrectamente. Limpie los componentes indicados anteriormente, controle que la instalación del terminal, la calibración de la válvula del gas (calibrado Off-Set) y el porcentaje de CO<sub>2</sub> en los humos sean correctos.

- Intervenciones frecuentes del termostato de seguridad de sobret temperatura, sonda de impulsión o sonda retorno. Puede deberse a falta de agua en la caldera, a poca circulación de agua en la instalación, o a que el circulador está bloqueado. Controle con el manómetro que la presión de la instalación se mantenga dentro de los límites establecidos. Compruebe que los grifos de los radiadores no estén todos cerrados y que el circulador funcione correctamente.

Además:

compruebe que no se haya intervenido el termostato de seguridad del intercambiador, en ese caso controle que el módulo y el panel de fibra cerámica estén en buen estado, cambie la junta de estanqueidad de la tapa del colector y restablezca el termostato presionando el pulsador que hay en el mismo.

Además, compruebe la integridad del termofusible, en caso de intervención del mismo es necesario comprobar la integridad del módulo y del circuito de humos.

- Sifón obstruido. Puede deberse a depósitos de suciedad o productos de la combustión en su interior. Controle, mediante el tapón de descarga de la condensación, que no haya residuos de materiales que obstruyan el pasaje del condensado.

- Intercambiador obstruido. Puede ser una consecuencia de la obstrucción del sifón. Controle, mediante el tapón de descarga de la condensación, que no haya residuos de materiales que obstruyan el pasaje del condensado.

- Ruidos debidos a la presencia de aire dentro de la instalación. Compruebe que el capuchón del purgador de aire se abre bien (Fig. 26 Ref. 27). Compruebe que el llenado y la desaireación de la instalación se hagan según lo indicado.

- Ruidos debidos a la presencia de aire dentro del módulo de condensación. Use el purgador manual (Fig. 26 Ref. 20) para eliminar el aire que puede haber dentro del módulo de condensación. Cuando haya realizado esta operación vuelva a cerrar el purgador manual.

- No se produce agua caliente sanitaria. La caldera tiene una función que reconoce automáticamente cuando está presente la sonda del sanitario opcional y en caso de funcionamiento incorrecto de la sonda NTC sanitario se señala la anomalía. Si durante este funcionamiento incorrecto falta alimentación eléctrica o la caldera se apaga y se vuelve a encender, no se podrá detectar el funcionamiento incorrecto, que permanece de todos modos visible en el histórico de anomalías de los errores.

En caso de que se detecte un  $\Delta T > 35 \text{ }^\circ\text{C}$  la caldera reduce la potencia para no superar este valor, el funcionamiento en este estado se indica mediante el parpadeo del símbolo de temperatura de ida.

### 3.11 FUNCIÓN DE CONTROL CAUDAL DEL AIRE.

Con solicitud de encendido, antes de que inicie el ventilador, se realiza el control de la condición del contacto del presostato. Si se detecta cerrado, la continuación del ciclo queda impedida.

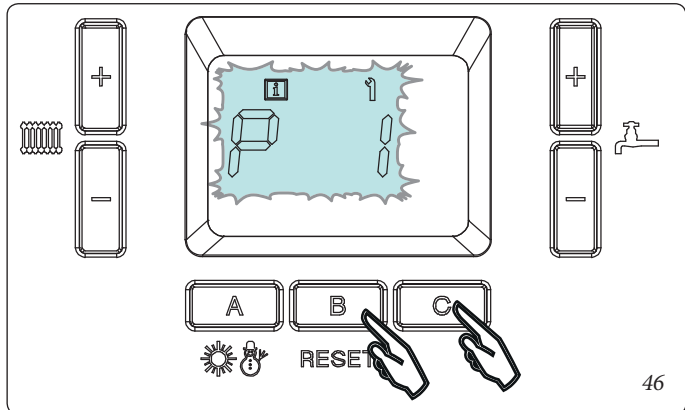
Después de un tiempo de retraso de aproximadamente 50 segundos se obtiene un bloqueo permanente y se señala el error "0A4". Si el contacto detectado está abierto, se activa el ventilador a la velocidad de "control presostato aire (3300 revoluciones). Cuando el presostato se cierra, el ventilador pasa a la velocidad de encendido, y el ciclo de encendido continua ignorando la condición del presostato.

Si durante el funcionamiento a la velocidad de "control del presostato del aire" (3300 revoluciones) no se produce el cierre del presostato, después de aproximadamente 50 segundos se obtiene un bloqueo permanente y se señala el error "0A4".

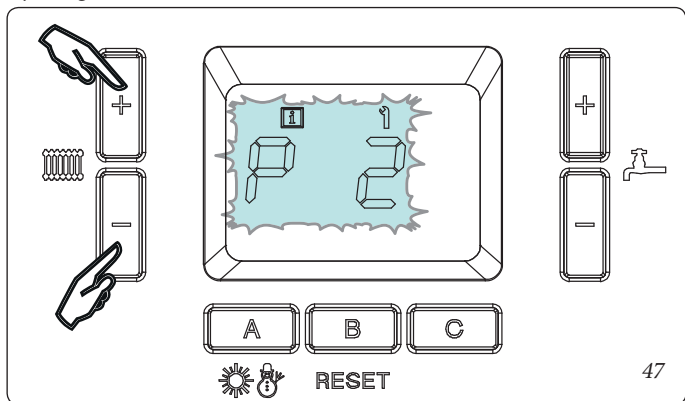
### 3.12 PROGRAMACIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA DE LA CALDERA.

La caldera está preparada para programar algunos parámetros de funcionamiento. Modificando estos parámetros, según las siguientes explicaciones, será posible adaptar la caldera a requerimientos específicos.

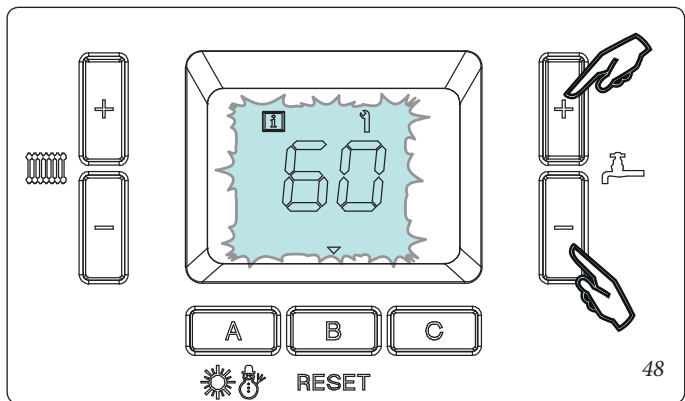
- Acceda a la programación presionando y manteniendo presionados los pulsadores "B" y "C".



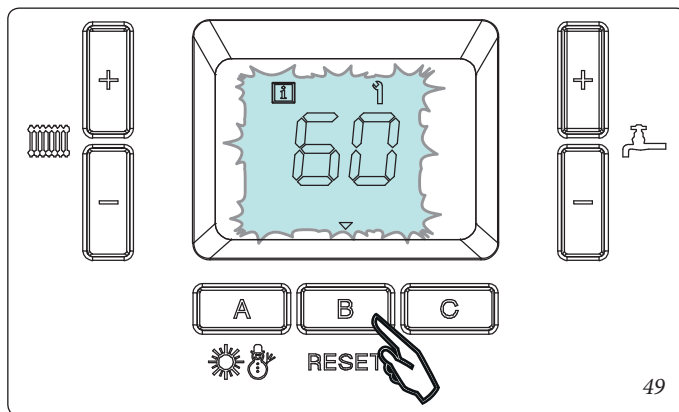
- Desplácese por los parámetros presionando los pulsadores + y - regulación de la calefacción.



- Modifique el parámetros presionando los pulsadores + e - regulación del sanitario.



- Memorice los parámetros pasando a otro parámetro o presionando el pulsador "B".



- Salga de la modalidad de programación presionando y manteniendo presionados los pulsadores "B" y "C", o espere unos 2 minutos sin tocar los botones. Entonces la caldera efectúa un autodiagnóstico de los parámetros mostrando los mensajes "PARA" y a continuación "Auto".

- Durante la visualización del valor de un parámetro para volver a ver el código del mismo pulse momentáneamente el pulsador "B".

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

Menú de programación					
Opción del menú		Descripción	Rango de regulación	Valor por defecto	Valor Personalizado
P01	Set Calef	Define la temperatura de impulsión de la caldera en calefacción	20 ÷ P02 °C	85	
P02	Set calef. Máx	Define la temperatura de impulsión que se puede configurar en calefacción	20 ÷ 95 °C	85	
P03	Histéresis de calefacción	Define la histéresis de apagado en fase de calefacción	2 ÷ 10 °C	5	
P04	Anti ciclos de calefacción	Permite configurar un tiempo de espera para evitar encendidos de la caldera frecuentes y repetidos en modalidad calefacción.	0 ÷ 15 minutos	3 minutos	
P05	Tiempo mín. calef.	Tiempo necesario para estabilizar la caldera, en el cual el quemador se mantiene a la potencia mínima durante el tiempo configurado.	3 ÷ 10 minutos	3 minutos.	
P06	Rampa de calefacción	Tiempo que emplea la caldera para alcanzar la temperatura solicitada, número de grados por minutos (0 ninguna rampa)	0 ÷ 60 °C/ minuto	4 °C/minuto	
P07	Post circulación de calefacción	Tiempo de post circulación en calefacción cuando termina la fase de calefacción	1 ÷ 30 minutos	3 minutos	
P08	Pot calef. máx disponible	Define el porcentaje de potencia máxima configurada en fase de calefacción que se puede utilizar	P09 ÷ 100%	100%	
P09	Pot calef. mín disponible	Define el porcentaje de potencia mínima configurada en fase de calefacción que se puede utilizar	0 ÷ P08%	0%	
P10	Caudal mínimo de la instalación	Define el caudal mínimo de la instalación necesario para poder encender la caldera <b>Atención:</b> no modifique este parámetro	5 ÷ 47 l/minutos	14 l/minutos	
P11	Anti Humedad de los electrodos	Define la velocidad y el modo de funcionamiento del ventilador para evitar fenómenos de humedad dentro del módulo de condensación que pueden causar funcionamientos incorrectos en los electrodos (0 = función deshabilitada, valor recomendado = 40) (la velocidad en RPM se consigue multiplicando por 50 el valor visualizado)	P26 ÷ 120	0	
P12	Relación de modulación de la caldera	Define la relación de modulación de la caldera (No modificar)	0 ÷ 100%	10%	
P13	Potencia de la caldera	Utilizado para calcular la potencia de la caldera en caso de cascada simple	0 ÷ 255 kW	35 kW = 35 55 kW = 50	
P14	Curva de la sonda externa	Permite seleccionar la curva de funcionamiento de la sonda externa (opcional) (0 = sonda deshabilitada)	0 ÷ 10	0	
P15	Offset de la sonda externa	Define el offset de calefacción respecto a la curva de la sonda externa seleccionada	20 ÷ 70 °C	30 °C	
P16	Set San	Define la temperatura del agua caliente sanitaria.	35 ÷ 65 °C	65 °C	
P17	Circulador sanitario / 3 vías externo	- Con caldera individual gestiona un 3 vías externo. - Con caldera individual y sonda de ida común permite escoger entre un circulador sanitario externo o un 3 vías. - Con cascada simple gestiona un circulador sanitario (después de un separador hidráulico).	0 = 3 Vías 1 = Circulador sanitario		
P18	Histéresis del sanitario	Define la histéresis de encendido en fase sanitario	2 ÷ 10 °C	5 °C	
P19	Postcirculación sanitario	Tiempo de post circulación en sanitario cuando termina la producción de agua caliente sanitaria	0 ÷ 180 segundos	60 segundos	
P20	Pot san máx disponible	Define el porcentaje de potencia máxima configurada en fase de sanitario que se puede usar	P21 ÷ 100 %	50 %	
P21	Pot san mín disponible	Define el porcentaje de potencia mínima configurada en fase de sanitario que se puede utilizar	0 ÷ P20 %	0 %	
P22	Temperatura de impulsión en sanitario con termostato	En caso de que se combine con un acumulador y con un termostato separado, define la temperatura de impulsión en funcionamiento sanitario	35 ÷ 90 °C	80 °C	
P23	Modulación del sanitario	Si se suma al parámetro "Set San" (P16) define el set de temperatura de impulsión a la cual la caldera debe modular la potencia en fase sanitario	5 ÷ 30 °C	15 °C	
P24	Incremento off sanitario	Define el tiempo en el cual la caldera en fase sanitario permite que se apague el quemador incrementando 5 °C respecto a la temperatura de impulsión	0 ÷ 255 segundos	60 segundos	

Menú de programación					
Opción del menú	Descripción	Rango de regulación	Valor por defecto	Valor Personalizado	
P25	Velocidad Máx ventilador	Define la velocidad máxima del ventilador y por lo tanto la correspondiente potencia máxima de funcionamiento de la caldera (la velocidad en RPM se obtiene multiplicando por 50 el valor visualizado)	P26 ÷ 255	35 kW Met. 104 35 kW GPL 101 55 kW Met. 140 55 kW GPL 134	
P26	Velocidad Mín ventilador	Define la velocidad mínima del ventilador y por lo tanto la correspondiente potencia mínima de funcionamiento de la caldera (la velocidad en RPM se obtiene multiplicando por 50 el valor visualizado)	0 ÷ P25	35 kW Met. 24 35 kW GPL 23 55 kW Met. 23 55 kW GPL 22	
P27	Velocidad mín del circulador	Define la velocidad mínima del circulador en calentamiento <b>Atención:</b> no descienda por debajo del 77 %	1 ÷ 100 %	77 %	
P28	Velocidad del circulador durante encendido del quemador	Define la velocidad mínima del circulador en calefacción durante la fase de encendido del quemador <b>Atención:</b> no descienda por debajo del 77 %	1 ÷ 100 %	77 %	
P29	Configuración sanitario	Permite seleccionar la modalidad de funcionamiento en sanitario, escogiendo entre sonda NTC o termostato on/off	1 = Sonda NTC 17 = termostato on/off	1	
P30	Velocidad durante encendido del ventilador	Define la velocidad del ventilador cuando se enciende el quemador <b>Atención:</b> no modifique este parámetro (la velocidad en RPM se obtiene multiplicando por 50 el valor visualizado)	0 ÷ 114 RPM x 50 (rango limitado por los parámetros P25 y P26)	44	
P31	Unidad de medida	Define la unidad de medida de la pantalla, sistema métrico o sistema británico.	0 ÷ 127 = °C - kW 128 ÷ 256 = °F - kBTu/h	0	
P32	Set celen Min	Limita el valor mínimo del set de calentamiento. (El parámetro tiene prioridad respecto al valor configurado desde el teclado)		0	
P33	Activación anticongelante con sonda de ida común	Activa la función anticongelante de ida de la sonda de ida común. Cuando descendemos por debajo del valor configurado, se enciende la caldera	2 ÷ 20 °C	5 °C	
P34	Desactivación anticongelante con sonda de ida común	Desactiva la función anticongelante controlada por la sonda de ida común. Cuando se alcanza la temperatura configurada la caldera se apaga	2 ÷ 20 °C	15 °C	
P35	Retraso de Activación / Desactivación de la segunda caldera	Con el funcionamiento en cascada simple permite evitar encendidos y apagados inútiles de la segunda caldera	0 ÷ 255 segundos	60 segundos	
P36	Tiempo para calcular la regulación de temperatura	Define el el intervalo de tiempo necesario para calcular la temperatura de la caldera <b>Atención:</b> no modifique este parámetro	1 ÷ 10 segundos	3 segundos	
P37	Entrada 0 ÷ 10 V	Define si la caldera debe funcionar con el set de temperatura o con el set de potencia	0 = set temperatura 1 = set potencia		
P38	Configuración de la sonda de ida común	Habilita el funcionamiento con la sonda de ida común.	0 = sonda ausente 1 = sonda presente		

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

### 3.13 CONVERSIÓN DE LA CALDERA EN CASO DE CAMBIO DE GAS.



Si el aparato debe ser adaptado para un gas distinto al especificado en la placa, es necesario solicitar el kit con todo lo necesario para efectuar la operación de conversión, la cual no requiere demasiado tiempo.

La operación de adaptación a otro tipo de gas debe ser realizada por una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado).

Para cambiar de gas:

- quite tensión al equipo;
  - cambie el manguito con un tubo venturi (apar. 5 fig. 27);
  - cambie el inyector de gas (apar. 4 fig. 27);
  - vuelva a dar tensión al equipo;
  - regule la potencia térmica máxima variando el número de revoluciones del ventilador (parámetro P25 “Número máx de revoluciones del ventilador en calefacción”) según el apar. 4.1;
  - regule la potencia térmica mínima variando el número de revoluciones del ventilador (parámetro P26 “Número mín de revoluciones del ventilador en calefacción”) según el apar. 4.1;
  - active la función deshollinador;
  - controle el valor del CO<sub>2</sub> respecto a la tabla del apar. 4.2, en concreto:
    - controle el valor del CO<sub>2</sub> en los humos con deshollinador al 0%;
    - controle el valor del CO<sub>2</sub> en los humos con deshollinador al 100%;
  - salga de la función deshollinador;
  - precinte los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones);
  - una vez realizada la transformación, coloque el adhesivo incluido en el kit conversión cerca de la placa de datos. En ésta, será necesario borrar, con un rotulador indeleble, los datos relativos al antiguo tipo de gas.
- Estas regulaciones deben referirse al tipo de gas que se está usando (apar. 4.1).

### 3.14 CONTROLES A EFECTUAR DESPUÉS DE LAS CONVERSIONES DEL GAS.

Asegúrese de que la transformación se haya realizado, mediante los tubos venturi y el inyector del diámetro requerido para el tipo de gas en uso, y que la calibración se haya realizado a la presión establecida y luego compruebe que:

- la llama del quemador no sea excesivamente alta y que sea estable (no se separe del quemador);
- no existan fugas de gas en el circuito

Todas las operaciones concernientes a las regulaciones de las calderas deben ser efectuadas por un técnico autorizado (por ejemplo el Servicio de Asistencia Autorizado).



### 3.15 REGULACIÓN CO<sub>2</sub>.

Calibración del CO<sub>2</sub> mínimo.

Encienda la caldera y active la función deshollinador a la potencia mínima (0%). Para obtener un valor exacto del CO<sub>2</sub> en los humos el técnico debe introducir hasta el fondo la sonda de detección en el depósito y comprobar que el valor de CO<sub>2</sub> corresponda al indicado en la tabla del apar.4.1, de lo contrario regule el tornillo (3 fig. 50) (regulador de Off-Set). Para aumentar el valor de CO<sub>2</sub> es necesario girar el tornillo de regulación (3) en sentido horario y en sentido antihorario si se quiere disminuir.

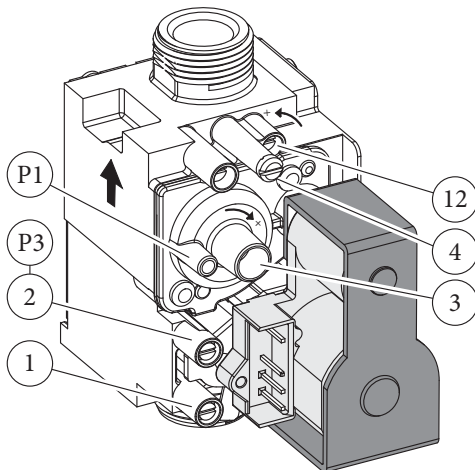
Calibración del CO<sub>2</sub> máximo.

Cuando termine de regular el CO<sub>2</sub> mínimo, encienda la caldera y active la función deshollinador a la potencia máxima (100%). Para obtener un valor exacto del CO<sub>2</sub> en los humos el técnico debe introducir hasta el fondo la sonda de detección en el depósito y comprobar que el valor de CO<sub>2</sub> corresponda al indicado en el apar. 4.1, de lo contrario regule con el tornillo (12 Fig. 50) (regulador del caudal de gas).

Para aumentar el valor de CO<sub>2</sub> es necesario girar el tornillo de regulación (12) en sentido antihorario y en sentido horario si se quiere disminuir.

Cada vez que se realice una variación de regulación en el tornillo 12 será necesario esperar a que la caldera se estabilice en el valor configurado (alrededor de 30 s).

Válvula de Gas 848



Leyenda:

- 1 - Toma de presión de entrada de la válvula del gas
- 2 - Toma de presión de salida de la válvula del gas
- 3 - Tornillo de regulación Off/Set
- 4 - Conexión para regulador de presión (PR)
- 12 - Regulador de caudal de gas en salida

### 3.16 REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE CALEFACCIÓN.

En caso de que sea necesario modificar la potencia de la calefacción, debe adecuarse el valor de los parámetros "P08" para la potencia de calefacción máxima y "P09" para la potencia de calefacción mínima. Para comprobar el valor de potencia térmica regulada, compare el nº de revoluciones del ventilador con el de la tabla (apar. 4.1).

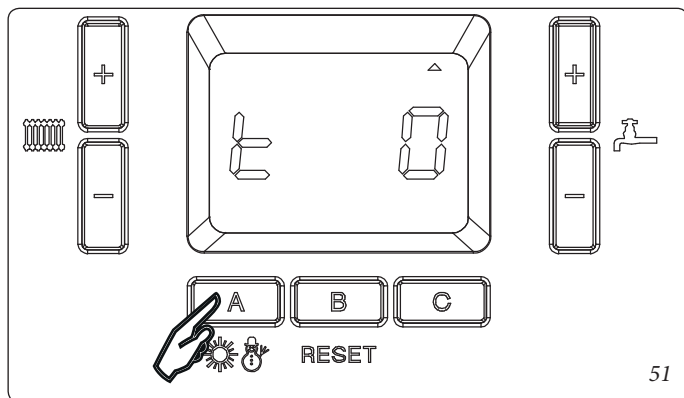
### 3.17 REGULACIÓN DE LA POTENCIA EN SANITARIO (SOLO COMBINADO CON ACUMULADOR EXTERNO OPCIONAL).

En caso de que sea necesario modificar la potencia del sanitario, se debe adecuar el valor de los parámetros "P20" para la potencia sanitaria máxima y "P21" para la potencia sanitaria mínima. Para comprobar el valor de potencia térmica regulada, compare el nº de revoluciones del ventilador con el de la tabla (apar. 4.1).

### 3.18 FUNCIÓN "DESHOLLINADOR".

Esta función permite que el técnico pueda controlar los parámetros de combustión. El funcionamiento de la caldera en deshollinador se puede regular a una potencia que va del 0% al 100%.

Para activar la función presione y mantenga presionado el pulsador "A".



En caso de presencia de la sonda de ida común, se puede activar la función deshollinador pulsando a la vez las teclas "A" y "B", en este caso además de la caldera se activa también el circulador de la instalación (en la "cascada simple" se accionan ambas calderas con la lógica de la cascada).

La regulación de la potencia se efectúa con los pulsadores + y - de regulación del sanitario con intervalos de 0 y 100%, mientras que usando los pulsadores + y - para la regulación de la calefacción, la variación de porcentaje es del 1% cada vez que se pulsa.

En dicha situación, todas las regulaciones están excluidas y queda activo solo el termostato de seguridad de temperatura y el termostato límite. Cuando termine las comprobaciones desactive la función presionando y manteniendo presionado el pulsador "A" (o bien «A» + «B» en el otro caso).

En caso de activación de la función será necesario esperar al menos 30" para alcanzar la potencia configurada (3' en la caldera Slave).

### 3.19 FUNCIÓN ANTIBLOQUEO DE LA BOMBA Y DE LA VÁLVULA DE 3 VÍAS (OPCIONAL).

La caldera dispone de una función que hace arrancar la bomba y la válvula de 3 vías al menos 1 vez cada 24 horas, durante 20 segundos, para reducir el riesgo de bloqueo de la bomba por inactividad prolongada.

### 3.20 FUNCIÓN ANTIHIELO RADIADORES.

La caldera dispone de una función que arranca la bomba cuando el agua de impulsión de la instalación llega a 8 °C. Si el agua de impulsión de la instalación está a una temperatura inferior a los 5 °C, la caldera empieza a funcionar hasta que alcance más o menos los 16 °C.

### 3.21 FUNCIÓN ANTI HUMEDAD DE LOS ELECTRODOS.

En caso de instalaciones en cascada combinadas con los correspondientes kits colectores de toma de aire/evacuación de humos con compuertas, es posible que se produzca humedad en los electrodos provocando un funcionamiento incorrecto. Para evitar que se forme humedad habilite esta función (configurando un valor superior al 0) que enciende el ventilador a la velocidad configurada en el parámetro "P11" (5 minutos on y 5 minutos off). La función se activa cuando se apaga el quemador y la temperatura que detectada por la sonda NTC de impulsión es superior a 35 °C. La función se desactiva cuando la temperatura es inferior a los 30 °C.

### 3.22 ENTRADA 0 ÷ 10 V.

La tarjeta electrónica lleva una entrada de 0 ÷ 10 V analógica (bornes "Y" y "Z" fig. 5) que permite controlar desde el exterior de la caldera.

Configurando el parámetro "P37" se puede configurar la entrada escogiendo el modo de funcionamiento entre set temperatura y set potencia.

La entrada activa una solicitud a partir de 2 V (mínimo) y aumenta proporcionalmente hasta 9,5 V (máximo), la solicitud se desactiva por debajo de 1 V.

#### Notas:

- Si "P37" está configurado en "0" no está activado cuando la caldera está en modalidad "stand-by" o en modalidad "verano".

El set calculado se define dentro del rango "P02" ÷ 20 °C; con "P01" y "P32" se limita la temperatura máxima y mínima comprendida en ese set.

- Si "P37" está configurado en "1" está siempre activado.

No está limitado por los parámetros "P08" y "P09" y tiene prioridad sobre la solicitud sanitaria.

- Tensión en entrada = -2,5 ÷ 12,5 V

- Absorción = 200 µA

- Impedancia = > 50 KΩ

### 3.23 FUNCIONAMIENTO CON SONDA DE IDA COMÚN

Si lleva disyuntor hidráulico es necesario preparar una sonda de ida común (que funciona como sonda de ida de la caldera) y un circulador de la instalación a conectar después de la misma.

La sonda debe conectarse a los bornes "S1" y "S2" y debe configurarse el parámetro "P38", mientras que el circulador debe conectarse a los bornes "C" y "D".

En caso de que esté presente un circulador sanitario se puede conectar mediante un 3 vías externo para conectar a los bornes "IT", "IS", IK, o utilizar un circulador preparado para conectar a los bornes "IT" y "IK"; el circuito sanitario se convierte en prioritario respecto al circuito de calentamiento.

Para la configuración correcta vea la tabla de la fig. 52.

### 3.24 AUTO-DETECCIÓN.

Esta función permite asociar la tarjeta de la pantalla a la tarjeta electrónica de la caldera; además en el caso de instalación en "cascada simple" permite detectar y asociar las calderas en cascada. Encienda la caldera, configure según sus exigencias, pulse y mantenga presionado el pulsador "-" (fig. 30 ref. 2) hasta que desaparezca el mensaje "AUTO" y a continuación presione el pulsador "RESET" cuando desaparezca el mensaje "bu 1".

### 3.25 CASCADA SIMPLE (MÁXIMO 2 CALDERAS).

Conectando eléctricamente dos calderas directamente se puede crear una "cascada simple".

En cada solicitud, se alterna la secuencia de encendido de las dos calderas en base a las exigencias de la instalación.

Realice la conexión como se indica en el esquema (fig. 44). En esta configuración es necesario preparar una sonda de ida común en la instalación térmica, vea la tabla (fig. 52) para las opciones posibles. Para que el sistema reconozca las dos calderas, es necesario realizar la Auto-detección en la caldera Máster, asegurándose de que ambas calderas estén encendidas.

La asociación se visualiza en la caldera Master mediante el mensaje "bu 2" y en la caldera Slave "SLA 2".

A partir de este momento todas las configuraciones se realizan en la caldera Master, en la pantalla de la caldera Slave permanece visualizado el mensaje "SLA 2," excepto en caso de anomalía, cuando se indicará el código de la misma.

Los parámetros personalizados en la caldera Master se repiten automáticamente en la caldera Slave.

En esta configuración no se puede combinar el regulador de cascada y zonas con la instalación. Para controlar la instalación se puede conectar un termostato ambiente On/Off o se puede usar la entrada 0 ÷ 10 V que van conectados solo a la Master.



N.º calderas	Parámetro "P38"		Parámetro "P17*"		Sonda de ida común	Sonda de ida de la caldera
	Sonda de ida común presente = 1	Sonda de ida común ausente = 0	Circulador sanitario (después del disyuntor de agua) = 1	Válvula de 3 vías = 0		
1		X		X	No	Calefacción Sanitario
1	X			X	Calefacción	Sanitario
1	X		X		Calefacción Sanitario	Solo como termostato límite
2	X			No Admitido	Calefacción	Solo como termostato límite
2	X		X		Calefacción Sanitario	Solo como termostato límite

\*NOTA: la válvula de 3 vías solo recibe alimentación durante 15 segundos

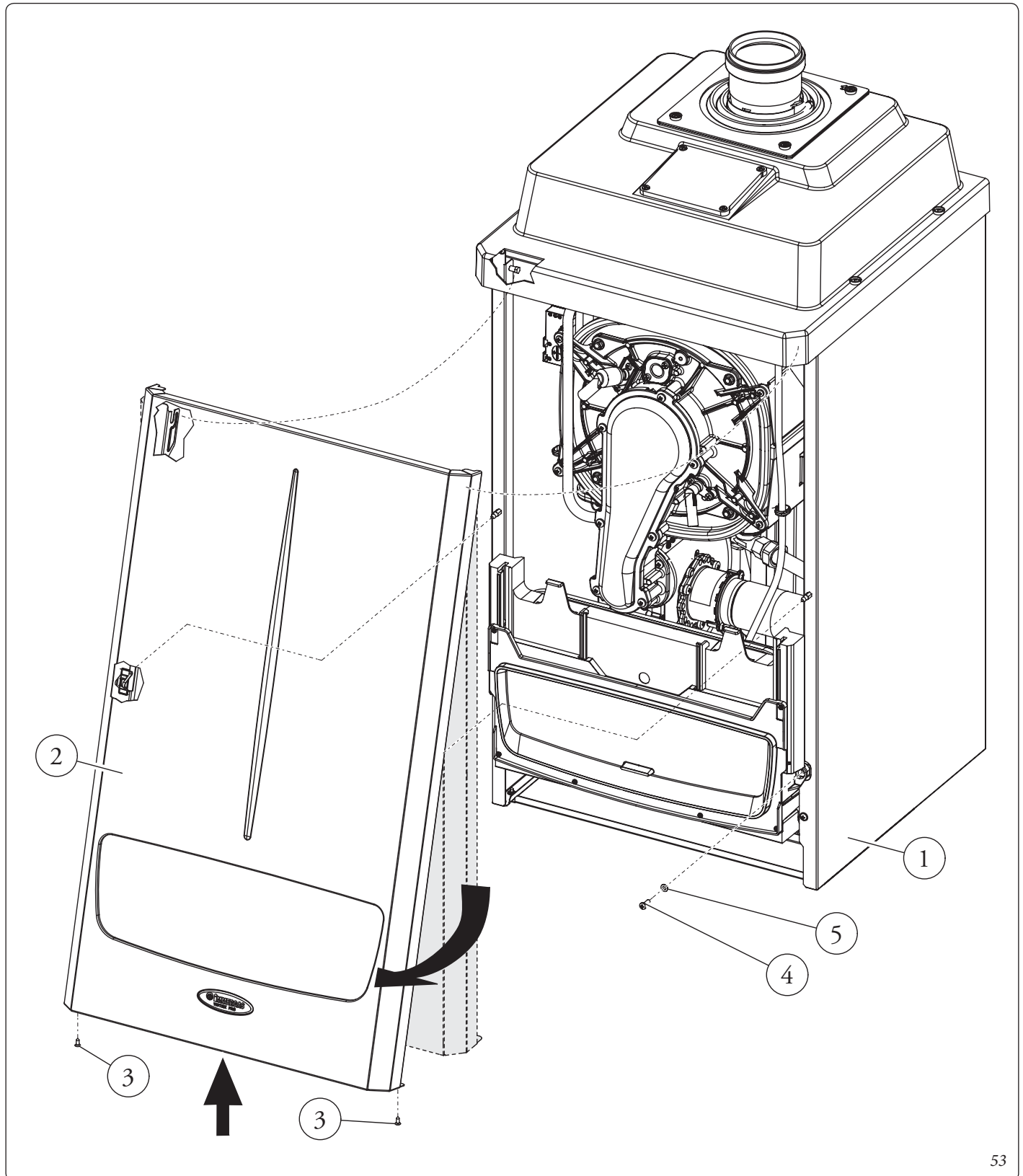


### 3.26 DESMONTAJE DEL REVESTIMIENTO.

Para un fácil mantenimiento de la caldera, se puede desmontar completamente el revestimiento siguiendo estas simples instrucciones:

- desenrosque los dos tornillos (3) desde el fondo de la parte frontal (2);
- desmonte la parte frontal (2) cogiéndola por la manija inferior, a continuación tire hacia sí mismo, para desengancharla de los ganchos centrales y luego tire hacia abajo;
- desenrosque los dos tornillos de fijación (4) del panel de control con las anillas (5);

- presione los dos ganchos laterales (7) y haga balancear el panel de control (6);
- desmonte la rejilla inferior (8) desenroscando los cuatro tornillos (9);
- luego en caso de que sea necesario, se pueden desmontar la tapa de protección (10) y los laterales (12);
- desmonte la tapa (10) desenroscando los tornillos (11);
- desmonte los dos laterales (12) desenroscando los tornillos frontales (13) y desenganchando el lateral de su alojamiento (ref. A fig. 54).

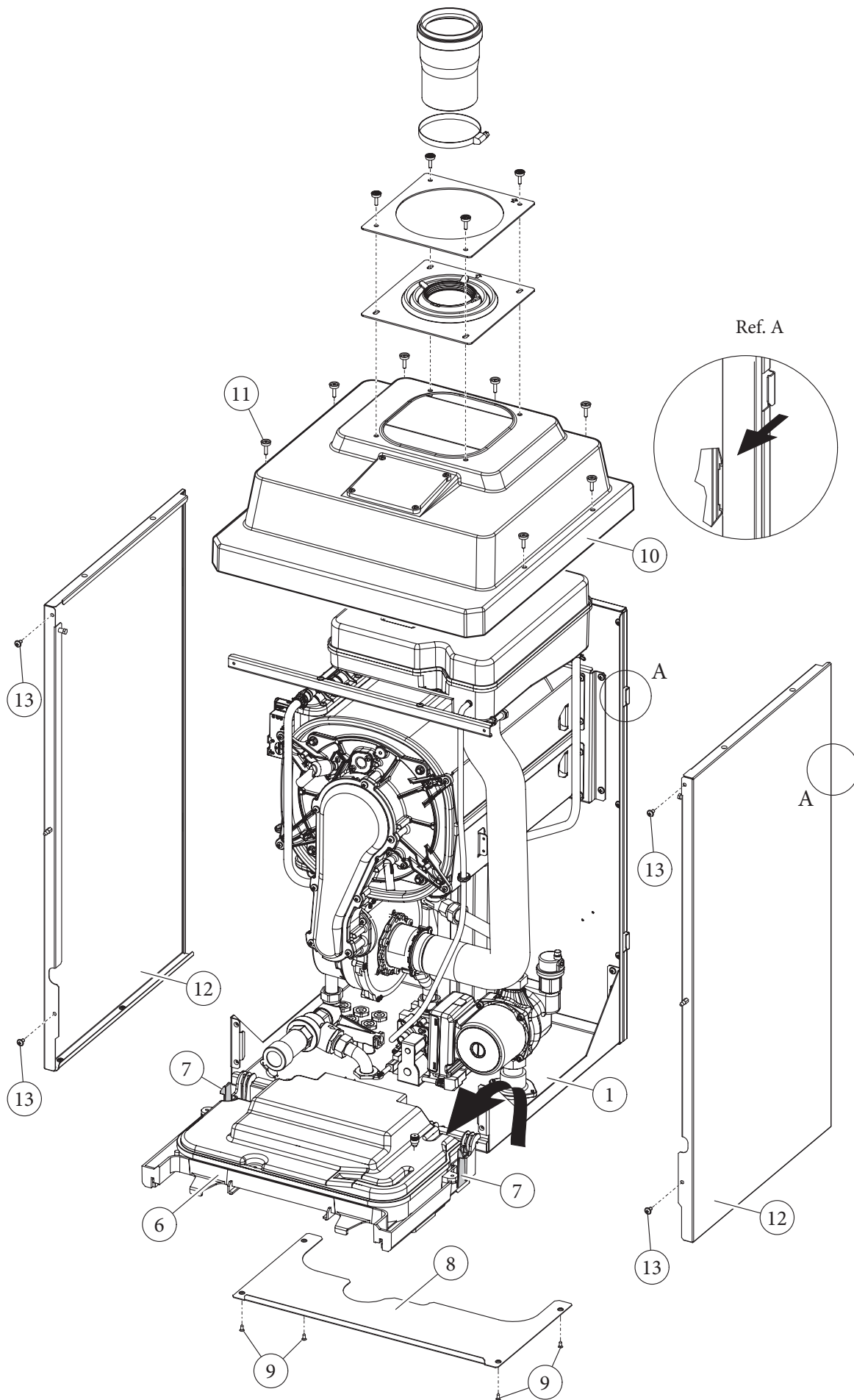


INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS



## 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

### 4.1 POTENCIA TÉRMICA VARIABLE.

**IMPORTANTE:** los datos de potencia en la tabla han sido obtenidos con tubo de aspiración-descarga de longitud 0,5 m.

Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior a una temperatura de 15 °C y a una presión de 1013 mbar.

Las presiones del quemador se refieren a gas a 15°C de temperatura.

El número de revoluciones del ventilador en el pantalla se expresa en revoluciones / 50 (Ej.: 1000 revoluciones = 20).

#### Victrix PRO 35 2 ErP.

		METANO (G20)		PROPANO (G31)	
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA	CAUDAL GAS QUEMADOR	REVOLUCIONES VENTILADOR	CAUDAL GAS QUEMADOR	REVOLUCIONES VENTILADOR
(kW)	(kcal/h)	(m³/h)	(n°)	(kg/h)	(n°)
34,0	29240	3,70	5200	2,71	5050
33,0	28380	3,58	5070	2,63	4910
32,0	27520	3,47	4940	2,54	4780
31,0	26660	3,35	4820	2,46	4640
30,0	25800	3,24	4690	2,38	4510
29,0	24940	3,13	4570	2,30	4380
28,5	24469	3,07	4500	2,26	4310
27,0	23220	2,92	4320	2,14	4120
26,0	22360	2,81	4200	2,06	4000
25,0	21500	2,71	4070	1,99	3870
24,0	20640	2,60	3950	1,91	3750
23,0	19780	2,50	3830	1,83	3620
22,0	18920	2,39	3710	1,76	3500
21,0	18060	2,29	3580	1,68	3380
20,0	17200	2,19	3460	1,61	3260
19,0	16340	2,09	3330	1,53	3130
18,0	15480	1,98	3210	1,46	3010
17,0	14620	1,88	3080	1,38	2890
16,0	13760	1,78	2960	1,31	2770
15,0	12900	1,68	2830	1,23	2650
14,0	12040	1,57	2700	1,15	2520
13,0	11180	1,47	2570	1,08	2400
12,0	10320	1,37	2440	1,00	2280
11,0	9460	1,26	2300	0,92	2150
10,0	8600	1,15	2170	0,85	2030
9,0	7740	1,05	2030	0,77	1900
8,0	6880	0,94	1890	0,69	1770
7,0	6020	0,83	1750	0,61	1640
6,0	5160	0,72	1600	0,53	1510
5,0	4300	0,60	1450	0,44	1370
4,0	3440	0,49	1290	0,36	1230
3,4	2924	0,42	1200	0,31 - 0,09	1150

**Victrix PRO 55 2 ErP.**
**INSTALADOR**
**USUARIO**

		METANO (G20)		PROPANO (G31)	
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA	CAUDAL GAS QUEMADOR	REVOLUCIONES VENTILADOR	CAUDAL GAS QUEMADOR	REVOLUCIONES VENTILADOR
(kW)	(kcal/h)	(m³/h)	(n°)	(kg/h)	(n°)
49,9	42914	5,43	7000	3,98	6700
49,0	42140	5,32	6870	3,91	6570
47,0	40420	5,09	6580	3,74	6300
45,0	38700	4,87	6290	3,57	6030
43,1	37083	4,66	6030	3,42	5780
41,0	35260	4,42	5740	3,25	5510
39,0	33540	4,21	5470	3,09	5250
37,0	31820	3,99	5200	2,93	5000
35,0	30100	3,78	4940	2,77	4570
33,0	28380	3,57	4680	2,62	4500
31,0	26660	3,35	4430	2,46	4260
29,0	24940	3,14	4170	2,31	4010
27,0	23220	2,94	3920	2,16	3770
25,0	21500	2,73	3670	2,00	3530
23,0	19780	2,52	3420	1,85	3290
21,0	18060	2,31	3170	1,69	3050
19,0	16340	2,10	2920	1,54	2810
17,0	14620	1,89	2670	1,39	2570
15,0	12900	1,68	2420	1,23	2330
13,0	11180	1,46	2170	1,07	2090
11,0	9460	1,25	1920	0,91	1850
9,0	7740	1,03	1660	0,75	1600
7,0	6020	0,81	1410	0,59	1350
5,0	4300	0,58	1150	0,43	1100

**4.2 PARÁMETROS DE LA COMBUSTIÓN.**
**ENCARGADO DE MANTENIMIENTO**

<b>Victrix PRO 35 2 ErP</b>			
		<b>G20</b>	<b>G31</b>
Diámetro inyector de gas	mm	10,5	6,8
Presión de alimentación	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	20 (204)	37 (377)
Caudal de masa de humos a potencia nominal	kg/h	55 (15,28)	56 (15,56)
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	6 (1,67)	7 (1,94)
CO <sub>2</sub> a Q. Nom./Mín.	%	9,40 / 9,00 (+ 0,2 / - 0,3 %)	10,60 / 10,10 (+ 0,2 / - 0,3 %)
CO a 0% de O <sub>2</sub> a Q. Nom./Mín.	ppm	97 / 7	120 / 3
NO <sub>x</sub> a 0% de O <sub>2</sub> a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	35 / 12	37 / 15
Temperatura humos a potencia nominal	°C	48	48
Temperatura humos a potencia mínima	°C	47	47

**DADOS TÉCNICOS**

<b>Victrix PRO 55 2 ErP</b>			
		<b>G20</b>	<b>G31</b>
Diámetro inyector de gas	mm	8,4	6,5
Presión de alimentación	mbar (mm H <sub>2</sub> O)	20 (204)	37 (377)
Caudal de masa de humos a potencia nominal	kg/h	81 (22,50)	82 (22,78)
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	9 (2,50)	9 (2,50)
CO <sub>2</sub> a Q. Nom./Mín.	%	9,40 / 9,10 (+ 0,2 / - 0,3 %)	10,60 / 10,10 (+ 0,2 / - 0,3 %)
CO a 0% de O <sub>2</sub> a Q. Nom./Mín.	ppm	171 / 1	144 / 1
NO <sub>x</sub> a 0% de O <sub>2</sub> a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	43 / 17	43 / 21
Temperatura humos a potencia nominal	°C	52	53
Temperatura humos a potencia mínima	°C	48	48

Parámetros de combustión: condiciones del rendimiento útil (flujo de temperatura / temperatura de retorno = 80/60 ° C), temperatura de referencia = medición de 15 ° C.

#### 4.3 TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

		Victrix PRO 35 2 ErP	Victrix PRO 55 2 ErP
Potencia térmica nominal	kW (kcal/h)	34,9 (30051)	51,3 (44098)
Potencia térmica mínima	kW (kcal/h)	3,9 (3388)	5,5 (4715)
Potencia térmica nominal (útil)	kW (kcal/h)	34,0 (29240)	49,9 (42914)
Potencia térmica mínima (útil)	kW (kcal/h)	3,4 (2924)	5,0 (4300)
* Rendimiento térmico útil 80/60 Nom./Mín.	%	97,3 / 86,3	97,3 / 91,2
* Rendimiento térmico útil 50/30 Nom./Mín.	%	107,0 / 94,7	106,8 / 99,7
* Rendimiento térmico útil 40/30 Nom./Mín.	%	107,3 / 100,2	107,4 / 103,5
Pérdida de calor en el revestimiento con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,44 / 1,10	0,30 / 0,90
Pérdida de calor en la chimenea con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,04 / 1,60	0,03 / 1,80
Presión máx. de ejercicio en circuito de calefacción	bar (MPa)	4,4 (0,44)	4,4 (0,44)
Temperatura máx. de trabajo en circuito de calefacción	°C	90	90
Temperatura regulable de calefacción	°C	20 - 85	20 - 85
Columna de agua disponible con capacidad 1000 l/h	kPa (m H <sub>2</sub> O)	60,10 (6,13)	60,10 (6,13)
Peso caldera llena	kg	54,0	54,2
Peso caldera vacía	kg	51,2	51,4
Contenido de agua en el generador	l	2,8	2,8
Conexión eléctrica	V/Hz	230/50	230/50
Absorción nominal	A	0,80	1,0
Potencia eléctrica instalada	W	100	155
Potencia absorbida por el circulador	W	57	57
EEI	-	≤ 0,23 - Part. 3	≤ 0,23 - Part. 3
Potencia absorbida por el ventilador	W	28	79
Protección de la instalación eléctrica del aparato	-	IPX5D	IPX5D
Temperatura máx. ambiente de funcionamiento	°C	+50	+50
Temperatura mín. ambiente de funcionamiento	°C	-5	-5
Temperatura mín. ambiente de funcionamiento con kit antihielo (Opcional)	°C	-15	-15
Temperatura máx del gas de descarga	°C	75	75
Temperatura máx. sobrecalentamiento humos	°C	120	120
Clase de NO <sub>x</sub>	-	6	6
NO <sub>x</sub> ponderado	mg/kWh	25,0	39,0
CO ponderado	mg/kWh	8,0	15,0
Tipo aparato	C13 / C33 / C63** / B23p / B33 / B53p		
Categoría	II 2H3P - I 3P		

- \* Los rendimientos se refieren al poder calorífico inferior.

- \*\* Para e tipo C63 está prohibida la instalación del aparato como sale de fábrica en configuraciones que incluyen conductos de salida de humos colectivos con presión positiva.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

#### 4.4 LEYENDA DE LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS.

Md.		Cod. Md.	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	T.
Type			
Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> min.	Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> max.	P <sub>n</sub> min.	P <sub>n</sub> max.
PMS	PMW	D	TM
NO <sub>x</sub> Class			
			CONDENSING

**IMPORTANTE:** los datos técnicos se indican en la placa de características en la caldera

	SPA
Md	Modelo
Cod. Md	Código del modelo
Sr N°	Matrícula
CHK	Check (control)
Cod. PIN	Código PIN
T.	Temperatura mínima y máxima de instalación
Type	Tipo de instalación (ref. CEN TR 1749)
Q <sub>nw</sub> min.	Capacidad térmica mínima sanitaria
Q <sub>n</sub> min.	Capacidad térmica mínima calefacción
Q <sub>nw</sub> max.	Potencia térmica máxima sanitario
Q <sub>n</sub> max.	Potencia térmica máxima calefacción
P <sub>n</sub> min.	Potencia térmica mínima
P <sub>n</sub> max.	Potencia térmica máxima
PMS	Presión máxima de la instalación
PMW	Presión máxima del sanitario
D	Caudal específico
TM	Temperatura máxima de trabajo
NO <sub>x</sub> Class	Clase NO <sub>x</sub>
CONDENSING	Caldera de condensación

#### 4.5 PARÁMETROS TÉCNICOS PARA CALDERAS MIXTAS (CONFORME AL REGLAMENTO 813/2013).

Los rendimientos y los valores de  $NO_x$  de las siguientes tablas se refieren al poder calorífico superior.

Modelo/s:				Victrix Pro 35 2ErP					
Calderas de condensación:				SÍ					
Caldera de baja temperatura:				NO					
Caldera tipo B1:				NO					
Equipo de cogeneración para calefacción:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO	
Equipo de calefacción mixto:				NO					
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad		
Potencia térmica nominal	$P_n$	34	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción	$\eta_s$	91	%		
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil					
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	$P_4$	34,0	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	$\eta_4$	86,8	%		
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	$P_1$	11,1	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	$\eta_1$	95,6	%		
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos					
Con carga completa	$el_{m\acute{a}x}$	0,039	kW	Dispersión térmica en stand-by	$P_{stby}$	0,091	kW		
Con carga parcial	$el_{m\acute{i}n}$	0,015	kW	Consumo energético quemador encendido	$P_{ign}$	0,000	kW		
En modo stand-by	$P_{SB}$	0,004	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno	$NO_x$	23	mg / kWh		
Para equipos de calefacción mixta									
Perfil de carga declarada				Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria		$\eta_{WH}$	%		
Consumo cotidiano de energía eléctrica				$Q_{elec}$	kWh	Consumo cotidiano de gas		$Q_{fuel}$	kWh
Dirección				IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY					

(\*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.

(\*\*) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

Modelo/s:				Victrix Pro 55 2ErP					
Calderas de condensación:				SÍ					
Caldera de baja temperatura:				NO					
Caldera tipo B1:				NO					
Equipo de cogeneración para calefacción:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO	
Equipo de calefacción mixto:				NO					
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad		
Potencia térmica nominal	$P_n$	50	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción	$\eta_s$	91	%		
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil					
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	$P_4$	49,9	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	$\eta_4$	87,7	%		
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	$P_1$	16,4	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	$\eta_1$	95,8	%		
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos					
Con carga completa	$el_{m\acute{a}x}$	0,044	kW	Dispersión térmica en stand-by	$P_{stby}$	0,091	kW		
Con carga parcial	$el_{m\acute{i}n}$	0,015	kW	Consumo energético quemador encendido	$P_{ign}$	0,000	kW		
En modo stand-by	$P_{SB}$	0,004	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno	$NO_x$	36	mg / kWh		
Para equipos de calefacción mixta									
Perfil de carga declarada				Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria		$\eta_{WH}$	%		
Consumo cotidiano de energía eléctrica				$Q_{elec}$	kWh	Consumo cotidiano de gas		$Q_{fuel}$	kWh
Dirección				IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY					

(\*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.

(\*\*) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

INSTALADOR

USUARIO

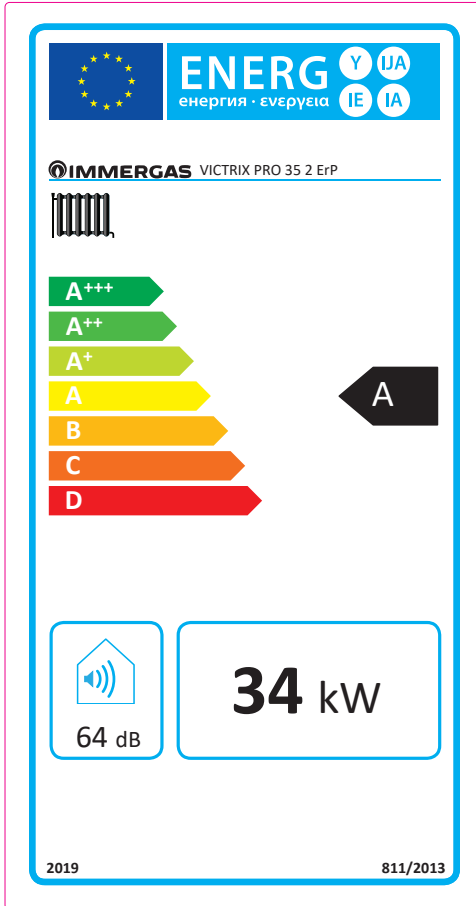
ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DADOS TÉCNICOS

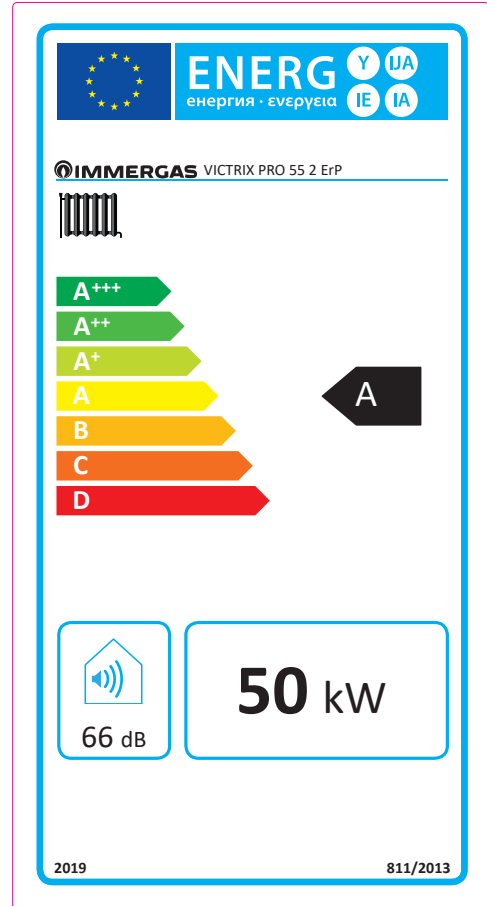
**4.6 FICHA DEL PRODUCTO (CONFORME AL REGLAMENTO 811/2013).**

Para una correcta instalación del equipo consulte el capítulo 1 del presente manual (dirigido al instalador) y la normativa de instalación vigente. Para un correcto mantenimiento consulte el capítulo 3 del presente manual (dirigido al encargado de mantenimiento) y respete los periodos y modalidades indicados.

**Victrix Pro 35 2 ErP**



**Victrix Pro 55 2 ErP**



Parámetro	valor
Consumo anual de energía para la función de calefacción ( $Q_{HE}$ )	59,4 GJ
Consumo anual de energía eléctrica para la función de agua caliente sanitaria (AEC)	--
Consumo anual de combustible para la función de agua caliente sanitaria (AFC)	--
Rendimiento estacional de calefacción ambiente ( $\eta_s$ )	91 %
Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria ( $\eta_{wh}$ )	--

Parámetro	valor
Consumo anual de energía para la función de calefacción ( $Q_{HE}$ )	86,7 GJ
Consumo anual de energía eléctrica para la función de agua caliente sanitaria (AEC)	--
Consumo anual de combustible para la función de agua caliente sanitaria (AFC)	--
Rendimiento estacional de calefacción ambiente ( $\eta_s$ )	91 %
Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria ( $\eta_{wh}$ )	--



#### 4.7 PARÁMETROS PARA RELLENAR LA FICHA DEL CONJUNTO.

En caso de que se desee realizar un conjunto partiendo de la caldera Victrix Pro 35-55 2 ErP, utilice las tarjetas de conjunto indicadas en (Fig. 56 y 59).

Para rellenar la ficha correctamente, introduzca en los espacios correspondientes (tal y como se indica en la ficha de conjunto de ejemplo (Fig. 55 y 58) los valores que aparecen en las tablas de las (Fig. 56 y 59).

El resto de los valores se deben deducir de las fichas técnicas de los productos utilizados para componer el conjunto (por ejemplo: dispositivos solares, integración bomba de calor, control de temperatura).

Utilice la tarjeta de la (Fig. 57) para “conjuntos” relacionados con la función de calefacción (p. ej.: caldera + control de temperatura).

Utilice la tarjeta de la (Fig. 60) para “conjuntos” relacionados con la función sanitaria (p. ej.: caldera + solar térmico).

#### Facsimil para rellenar la ficha de conjunto de sistemas de calefacción.

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente de la caldera 1  %

---

Control de la temperatura 2  %  
 Desde la tarjeta de control de la temperatura

Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %

---

Caldera suplementaria 3  %  
 Desde la tarjeta de la caldera

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)

$$(\text{ } - \text{'I'}) \times 0,1 = \pm \text{ } \%$$


---

**Aporte solar**  
 Desde la tarjeta del dispositivo solar 4  %

Dimensiones del colector (en m<sup>2</sup>)

Volumen del depósito (en m<sup>3</sup>)

Eficiencia del colector (en %)

Clasificación del depósito  
 A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D-G = 0,81

$$(\text{'III'} \times \text{ } + \text{'IV'} \times \text{ }) \times (0,9 \times (\text{ } / 100)) \times \text{ } = + \text{ } \%$$


---

Bomba de calor suplementaria 5  %  
 Desde la tarjeta de la bomba de calor

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)

$$(\text{ } - \text{'I'}) \times \text{'II'} = + \text{ } \%$$


---

Aporte solar y bomba de calor suplementaria 6  %  
 Seleccione el valor más bajo

$$0,5 \times \text{ } \text{ O } 0,5 \times \text{ } = - \text{ } \%$$


---

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto 7  %

---

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto

G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

---

Caldera y bomba de calor suplementaria instalada con emisores de calor de baja temperatura a 35 °C? 7  + ( 50 x 'II' ) =  %  
 Desde la tarjeta de la bomba de calor

*La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.*

**Parámetros para rellenar la ficha de conjunto.**

Parámetro	Victrix Pro 35 2ErP	Victrix Pro 55 2ErP
‘I’	91	91
‘II’	*	*
‘III’	0,79	0,53
‘IV’	0,31	0,21

\* a determinar mediante la tabla 5 del Reglamento 811/2013 en caso de "conjunto" con la integración de una bomba de calor y de la caldera. En este caso la caldera debe ser considerada como equipo principal del conjunto. 56

**Ficha de conjunto sistemas de calefacción.**

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente de la caldera 1  %

Control de la temperatura Desde la tarjeta de control de la temperatura 2  %

Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %

Caldera suplementaria Desde la tarjeta de la caldera 3  %

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)

$( \text{  } - \text{  } ) \times 0,1 = \pm \text{  } \%$

Aporte solar Desde la tarjeta del dispositivo solar 4  %

Dimensiones del colector (en m<sup>2</sup>)

Volumen del depósito (en m<sup>3</sup>)

Eficiencia del colector (en %)

Clasificación del depósito  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

$( \text{  } \times \text{  } + \text{  } \times \text{  } ) \times (0,9 \times ( \text{  } / 100 ) \times \text{  } = + \text{  } \%$

Bomba de calor suplementaria Desde la tarjeta de la bomba de calor 5  %

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)

$( \text{  } - \text{  } ) \times \text{  } = + \text{  } \%$

Aporte solar y bomba de calor suplementaria

Seleccione el valor más bajo  $0,5 \times \text{  } \text{ O } 0,5 \times \text{  } = - \text{  } \%$  6  %

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto 7  %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto

G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>										
< 30 %		≥ 30 %		≥ 34 %		≥ 36 %		≥ 75 %		≥ 82 %		≥ 90 %		≥ 98 %		≥ 125 %		≥ 150 %	

Caldera y bomba de calor suplementaria instalada con emisores de calor de baja temperatura a 35 °C? Desde la tarjeta de la bomba de calor 7  %

$\text{  } + ( 50 \times \text{  } ) = \text{  } \%$

*La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.*

Eficiencia energética de calentamiento del agua de la caldera mixta ①  %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{} \%$$

Eficiencia energética de calentamiento del agua del conjunto en condiciones climáticas medias ③  %

Clase de eficiencia energética de calentamiento del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Eficiencia energética de calentamiento del agua del conjunto en condiciones climáticas más frías y más calientes

Más frío: ③  - 0,2 x ②  =   %

Más calor: ③  + 0,4 x ②  =   %

*La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.*

**Parámetros para rellenar la ficha de conjunto paquetes sanitarios.**

Parámetro	Victrix Pro 35 2ErP	Victrix Pro 55 2ErP
‘I’	--	--
‘II’	*	*
‘III’	*	*

\* a determinar según el Reglamento 811/2013 y los métodos de cálculo transitorios según la comunicación de la Comisión Europea n.º 207/2014. 59

**Ficha de conjunto de sistemas de producción de agua caliente sanitaria.**

Eficiencia energética de calentamiento del agua de la caldera mixta 1  %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

$(1,1 \times \text{---} - 10\%) \times \text{---} - \text{---} = + \text{2} \text{  \%}$

Eficiencia energética de calentamiento del agua del conjunto en condiciones climáticas medias 3  %

Clase de eficiencia energética de calentamiento del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>	
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	< 27 % ≥ 27 % ≥ 30 % ≥ 33 % ≥ 36 % ≥ 39 % ≥ 65 % ≥ 100 % ≥ 130 % ≥ 163 %									
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	< 27 % ≥ 27 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 37 % ≥ 50 % ≥ 75 % ≥ 115 % ≥ 150 % ≥ 188 %									
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	< 27 % ≥ 27 % ≥ 30 % ≥ 35 % ≥ 38 % ≥ 55 % ≥ 80 % ≥ 123 % ≥ 160 % ≥ 200 %									
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	< 28 % ≥ 28 % ≥ 32 % ≥ 36 % ≥ 40 % ≥ 60 % ≥ 85 % ≥ 131 % ≥ 170 % ≥ 213 %									

Eficiencia energética de calentamiento del agua del conjunto en condiciones climáticas más frías y más calientes

Más frío:  $\text{3} \text{  - 0,2 \times \text{2} \text{  =  \%}$

Más calor:  $\text{3} \text{  + 0,4 \times \text{2} \text{  =  \%}$

*La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.*











This instruction booklet  
is made of ecological paper



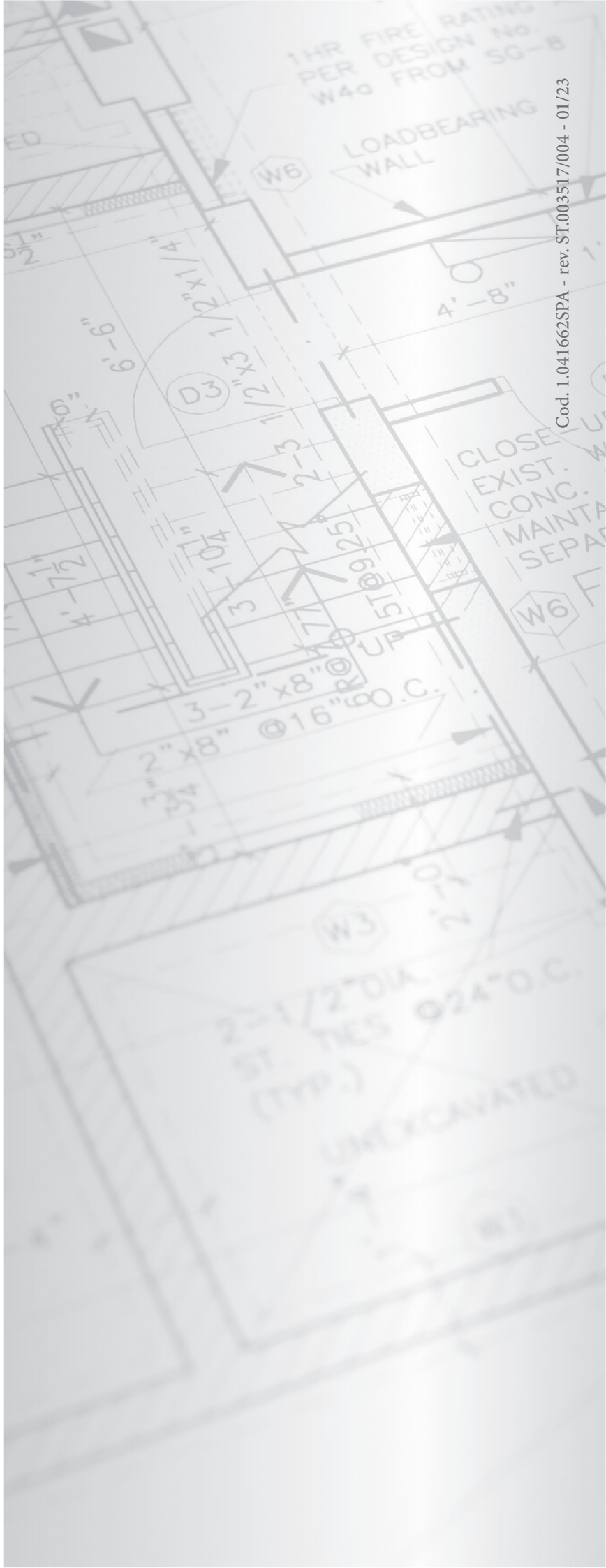
[immergas.com](http://immergas.com)

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
Tel. 0522.689011  
Fax 0522.680617



**IMMERGAS**  
IMMERGAS SPA - ITALY  
CERTIFIED COMPANY  
UNI EN ISO 9001:2015

Design, manufacture and post-sale assistance of gas  
boilers, gas water heaters and related accessories



Cod. 1.041662SPA - rev. ST.003517/004 - 01/23