

USERS

\*1.047821SPA\*



Instrucciones y advertencias  
Instalador  
Usuario  
Encargado de mantenimiento

ES

 **IMMERGAS**

# VICTRIX TERA V2 24-35 PLUS EU



# 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: .....  | 5         |
| Recomendaciones Generales .....  | 6         |
| Símbolos de seguridad utilizados .....   | 7         |
| Equipo de protección personal.....   | 7         |
| <b>1 Instalación del aparato .....</b>   | <b>8</b>  |
| 1.1 Advertencias de instalación.....   | 8         |
| 1.2 Dimensiones principales .....  | 13        |
| 1.3 Distancias mínimas de instalación.....   | 14        |
| 1.4 Protección antihielo .....   | 14        |
| 1.5 Instalación dentro de un bastidor empotrable (Opcional) .....  | 16        |
| 1.6 Grupo de conexión del aparato.....   | 17        |
| 1.7 Conexión del gas .....   | 18        |
| 1.8 Conexión hidráulica .....  | 19        |
| 1.9 Conexión eléctrica.....  | 20        |
| 1.10 Comandos remotos y cronotermostatos de sala (Opcional) .....  | 22        |
| 1.11 Sonda externa de temperatura (Opcional).....  | 23        |
| 1.12 Sistema de humos Immergas .....   | 24        |
| 1.13 Tablas de los factores de resistencia y longitudes equivalentes de los componentes del sistema de toma de aire/evacuación de humos “Serie Verde”..... | 26        |
| 1.14 Instalación en el exterior en un lugar parcialmente protegido .....   | 28        |
| 1.15 Instalación dentro de un bastidor empotrable con toma directa .....   | 30        |
| 1.16 Kit de instalación concentrica horizontal .....   | 31        |
| 1.17 Kit de instalación concentrica vertical .....   | 33        |
| 1.18 Instalación del kit separador.....  | 36        |
| 1.19 Instalación Kit adaptador C9.....   | 38        |
| 1.20 Canalización de chimeneas o aberturas técnicas .....  | 41        |
| 1.21 Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado para interior .....  | 42        |
| 1.22 Evacuación de humos a través de chimenea individual/colectiva .....   | 42        |
| 1.23 Chimeneas, conductos, sombreretes y terminales.....   | 43        |
| 1.24 Planta de tratamiento de agua de llenado .....  | 44        |
| 1.25 Llenado de la instalación .....   | 45        |
| 1.26 Llenado del sifón de recogida de condensados.....   | 45        |
| 1.27 Puesta en marcha de la instalación de gas .....   | 46        |
| 1.28 Puesta en servicio del aparato (Encendido).....   | 46        |
| 1.29 Bomba de circulación .....  | 47        |
| 1.30 Kits disponibles bajo pedido.....   | 51        |
| 1.31 Componentes principales.....  | 52        |
| <b>2 Instrucciones de uso y mantenimiento .....</b>  | <b>53</b> |
| 2.1 Advertencias generales .....   | 53        |
| 2.2 Limpieza y mantenimiento.....  | 55        |
| 2.3 Panel de control.....  | 55        |
| 2.4 Uso del aparato .....  | 56        |
| 2.5 Indicaciones de anomalías y averías .....  | 58        |
| 2.6 Menu de Información.....   | 61        |
| 2.7 Apagado del aparato .....  | 62        |
| 2.8 Restablecimiento de la presión de la instalación de calefacción .....  | 62        |
| 2.9 Vaciado del sistema.....   | 62        |
| 2.10 Protección antihielo .....  | 63        |
| 2.11 Limpieza del revestimiento .....  | 63        |
| 2.12 Parada permanente .....   | 63        |
| <b>3 Instrucciones para el mantenimiento y el control inicial.....</b>   | <b>64</b> |
| 3.1 Advertencias generales .....   | 64        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.2      | Control inicial .....  | 65        |
| 3.3      | Control y mantenimiento anual del aparato .....                                  | 66        |
| 3.4      | Diagrama hidráulico .....  | 68        |
| 3.5      | Esquema eléctrico .....  | 69        |
| 3.6      | Posibles problemas y sus causas .....  | 70        |
| 3.7      | Conversión del aparato en caso de cambio de gas .....                            | 71        |
| 3.8      | Calibración del número de revoluciones del ventilador .....                      | 72        |
| 3.9      | Regulación CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> .....                                 | 73        |
| 3.10     | Controles a efectuar tras las conversiones de gas .....                          | 74        |
| 3.11     | Programación Tarjeta electrónica .....   | 75        |
| 3.12     | Funciones especiales protegidas por contraseña .....                             | 81        |
| 3.13     | Función caliente soleras .....   | 82        |
| 3.14     | Función de purga automática (DI) .....   | 83        |
| 3.15     | Función de conducto de humos (FU) .....  | 83        |
| 3.16     | Función de mantenimiento (MA) .....  | 83        |
| 3.17     | Función «deshollinador» .....  | 84        |
| 3.18     | Función anti-bloqueo de las bombas .....   | 84        |
| 3.19     | Función anti-bloqueo válvula de tres vías .....                                  | 84        |
| 3.20     | Función antihielo radiadores .....   | 84        |
| 3.21     | Desmontaje del revestimiento .....   | 85        |
| 3.22     | Sustitución del panel aislante del colector .....                                | 88        |
| 3.23     | Sustitución de las juntas del colector .....                                     | 90        |
| 3.24     | Montaje del colector en el módulo de condensación .....                          | 92        |
| <b>4</b> | <b>Características técnicas .....</b>  | <b>93</b> |
| 4.1      | Potencia térmica variable .....  | 93        |
| 4.2      | Parámetros de la combustión .....  | 95        |
| 4.3      | Tabla de características técnicas .....  | 96        |
| 4.4      | Leyenda de la placa de características .....                                     | 97        |
| 4.5      | Parámetros técnicos para calderas mixtas (conforme al Reglamento 813/2013) ..... | 98        |
| 4.6      | Ficha del producto (conforme al Reglamento 811/2013) .....                       | 100       |
| 4.7      | Parámetros para rellenar la ficha de equipo combinado .....                      | 102       |

### **Estimado Cliente:**

*Felicitaciones por haber elegido un producto Immergas de alta calidad que le garantiza muchos años de 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 aparato. 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.*

---

---

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 **UNI EN ISO 9001:2015**.

Para más detalles sobre el marcado 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 debido a errores de impresión o transcripción, reservando el derecho de realizar modificaciones a sus documentos técnicos y comerciales sin previo aviso.



## RECOMENDACIONES GENERALES

Este manual contiene informaciones importantes para el:

**Instalador** (sección 1);

**Usuario** (sección 2);

**Técnico 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 vigentes según las instrucciones del fabricante y por personal habilitado y cualificado que posee la competencia técnica en el sector de las instalaciones, de acuerdo con 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 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 buenas prácticas.
- 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 debe ser realizado por personal técnico habilitado, como, por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que representa una 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 de errores en la instalación, uso o mantenimiento debido al incumplimiento de la legislación técnica vigente o de las instrucciones del manual (o del fabricante).
- En caso de anomalías, averías o mal funcionamiento, hay que desconectar el aparato y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que cuenta con formación técnica específica y repuestos originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención o intento de reparación.

## 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 que supongan un posible daño a la salud del operador y el usuario en general, y / o daños a la propiedad.



### PELIGRO ELÉCTRICO

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El símbolo indica los componentes eléctricos del aparato o, en este manual, identifica acciones que pueden suponer un riesgo eléctrico.



### PELIGRO PARTES EN MOVIMIENTO

El símbolo indica los componentes móviles del aparato que pueden causar riesgos.



### PELIGRO SUPERFICIES CALIENTES

El símbolo indica los componentes muy calientes del electrodoméstico que pueden causar quemaduras.



### PELIGRO SUPERFICIES AFILADAS

El símbolo indica los componentes o partes del aparato que pueden causar cortes si se tocan.



### ADVERTENCIAS

Siga estrictamente todas las indicaciones que figuran al lado del pictograma. El incumplimiento de las indicaciones puede generar situaciones de peligro que provoquen posibles lesiones menores a la salud tanto del operador como del usuario en general, y / o daños materiales leves.



### ATENCIÓN

Lea y comprenda las instrucciones del aparato antes de realizar cualquier operación, siguiendo cuidadosamente las instrucciones dadas. El incumplimiento de las instrucciones puede provocar un mal funcionamiento de la unidad.



### INFORMACIÓN

Indica sugerencias útiles o informaciones adicionales.



### CONEXIÓN A TIERRA

El símbolo identifica el punto de conexión del terminal de tierra del dispositivo.



### ADVERTENCIA DE ELIMINACIÓN

El usuario no debe desechar el aparato al final de su vida útil como basura municipal, sino enviarlo a los centros de reciclaje apropiados.

## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



### GUANTES DE SEGURIDAD



### PROTECCIÓN PARA LOS OJOS



### CALZADO DE SEGURIDAD

# 1 INSTALACIÓN DEL APARATO

## 1.1 ADVERTENCIAS DE INSTALACIÓN



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



Este aparato ha sido diseñado únicamente para instalarse en la pared, para calefacción (y para la producción de agua caliente sanitaria de uso doméstico o similares si se combina con un acumulador).



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 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 retirada (hasta el exterior en lugar preparado para la carga y el transporte de los aparatos y de los componentes) así como también la sustitución eventual de los mismos con aparatos y/o componentes equivalentes.



La pared debe ser lisa, o sea sin protuberancias ni entrantes tales que permitan el acceso desde la parte posterior. Estos equipos no han sido diseñados para instalarse sobre zócalos ni directamente sobre el suelo (Fig. 1).



La clasificación del aparato depende del tipo de instalación, concretamente:

- **Aparato 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 instalado el aparato.
- **Aparato de tipo C** si se instala utilizando tubos concéntricos u otro tipo de conductos previstos para aparato de cámara estanca para la aspiración de aire y la expulsión de humos.



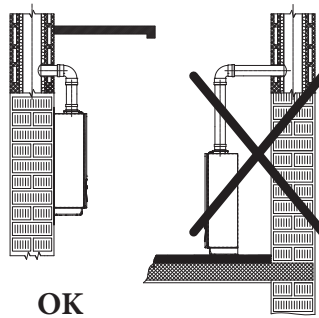
La clasificación del equipo se muestra en las ilustraciones de las diversas soluciones de instalación que aparecen en las siguientes páginas.



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



La instalación debe llevarse a cabo con arreglo a la legislación y normativas vigentes, respetando las normas técnicas locales, según los principios de buenas prácticas.







No está prohibido instalar aparatos usados o retirados 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.



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.



**En caso de alimentación con GLP o con aire propanado, la instalación del aparato 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).**



En caso de instalación de kits o de mantenimiento del aparato, proceda siempre a vaciar primero el circuito de la instalación, para no afectar la seguridad eléctrica del aparato (Apdo. 2.9). Quite siempre la tensión al aparato y dependiendo del tipo de operación, disminuya hasta cero la presión y/o caudal en los circuitos de gas y sanitario.



Antes de instalar el aparato se recomienda comprobar 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, 3 cm entre el revestimiento de la caldera y las paredes del mueble. Por encima y por debajo de la caldera debe dejarse suficiente espacio para poder realizar las conexiones hidráulicas y las de los conductos de toma de aire y de evacuación de humos (Fig.3).



**Es igualmente importante que las rejillas de toma y los terminales de evacuación no estén obstruidos.**



**Es conveniente comprobar a través de las tomas para el análisis del aire que la chimenea no esté comunicada (máximo admitido 0,5% de CO<sub>2</sub>).**



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



Los conductos de descarga divididos no deben pasar por paredes de material inflamable.



No colocar electrodomésticos bajo el aparato, ya que podrán dañarse si interviene la válvula de seguridad, si se bloquea el desagüe o si hay fugas en 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 del aparato.



En caso de anomalías, averías o mal funcionamiento, hay que desconectar el aparato y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que cuenta con formación técnica específica y repuestos originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención o intentar ninguna reparación.



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

#### Normas de instalación



Este tipo de instalación es posible cuando la legislación vigente en el país de destino del aparato lo permite.



Este aparato puede instalarse en el exterior en un lugar parcialmente protegido. Por lugar parcialmente protegido se entiende aquel donde el aparato no está expuesto a la acción directa y a la penetración de las precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).



**Se prohíbe la instalación de aparatos a gas, conductos de evacuación de humos y conductos de toma del aire comburente dentro de locales con peligro de incendio (por ejemplo: garajes) y en locales potencialmente peligrosos.**



**No instale en la proyección vertical de superficies de cocción.**



**No instale en las zonas que constituyan áreas comunes del edificio, escaleras u otras vías de fuga (ej.: rellanos, vestíbulos de entrada, etc.).**



**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.**



**Estos aparatos, si no están adecuadamente aislados, no son idóneos para instalarse en paredes de material combustible.**



La instalación del kit bastidor para empotrar la caldera en la pared debe garantizar una fijación estable y eficaz a la misma.



El kit bastidor de empotrable asegura un adecuado soporte solamente si se monta correctamente (según las buenas técnicas) siguiendo las instrucciones que se entregan con el mismo.

La instalación del kit bastidor para empotrar la caldera en la pared debe garantizar una fijación estable y eficaz a la misma.

El bastidor empotrable para calderas no es una estructura de soporte y no sustituye la parte de pared vaciada, por lo que es necesario controlar su estabilidad dentro de la pared.

Por razones de seguridad frente a posibles fugas, es necesario enlucir la carcasa de alojamiento de la caldera en la pared de obra.



**La instalación del aparato en la pared debe garantizar un soporte estable y eficaz al generador.**

Los tacos (suministrados de serie) que acompañan al aparato deben utilizarse exclusivamente para fijarlo a la pared y pueden garantizar un sostén adecuado solo si se introducen correctamente (con buen criterio profesional) en paredes de ladrillo macizo o semihueco. Si la pared es de ladrillos o bloques huecos, en un tabique de estabilidad limitada, es necesario realizar una prueba de resistencia preliminar del sistema de soporte.



Estos aparatos 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 por la corrosión debido a aire comburente y aire ambiente no adecuados.



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



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



Asegúrese de que no se almacenen 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 u otros aparatos calefactores alimentados con combustibles líquidos o sólidos. De hecho, estos últimos pueden provocar una acumulación de hollín en la chimenea.

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

#### Válvula de gas PX42



Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia P1. Ref. (Fig. 40) 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).

#### Válvula de Gas 848



Los sprays y líquidos detectores de fugas obstruyen el orificio de referencia PR Ref. (Fig. 41-) 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).



La unidad del acumulador debe estar instalada en un ambiente donde la temperatura no pueda descender por debajo de 0° C.



Tratamiento térmico de control de la legionela del acumulador (solo si se combina con unidad acumulador y si se puede activar mediante función correspondiente presente en los sistemas de termostatación preparados).  
Durante esta fase, la temperatura del agua en el interior del hervidor supera los 60° C con el correspondiente peligro de quemaduras.  
Mantenga bajo control este tratamiento del agua sanitaria (e informe a los usuarios) para evitar daños a personas, animales y cosas, no previsibles a priori.  
Si fuera necesario, puede instalarse una válvula termostática a la salida del agua caliente sanitaria para evitar quemaduras.



En el primer encendido del aparato sucede que salen productos de la combustión desde la descarga de condensados, compruebe que después de unos minutos de funcionamiento, desde la descarga de condensados ya no salgan los humos de la combustión, esto significa que el sifón se ha llenado de una altura de condensado correcta que no permite el paso de los humos.



Los aparatos 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, disolventes, 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 su funcionamiento.



En la configuración B<sub>23</sub> y B<sub>53</sub>, salvo disposiciones normativas locales vigentes, los aparatos no deben instalarse en dormitorios, cuartos de baño, aseos ni estudios; además, no deben instalarse en locales donde haya generadores de calor de combustible sólido ni en locales que se comuniquen con éstos.



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

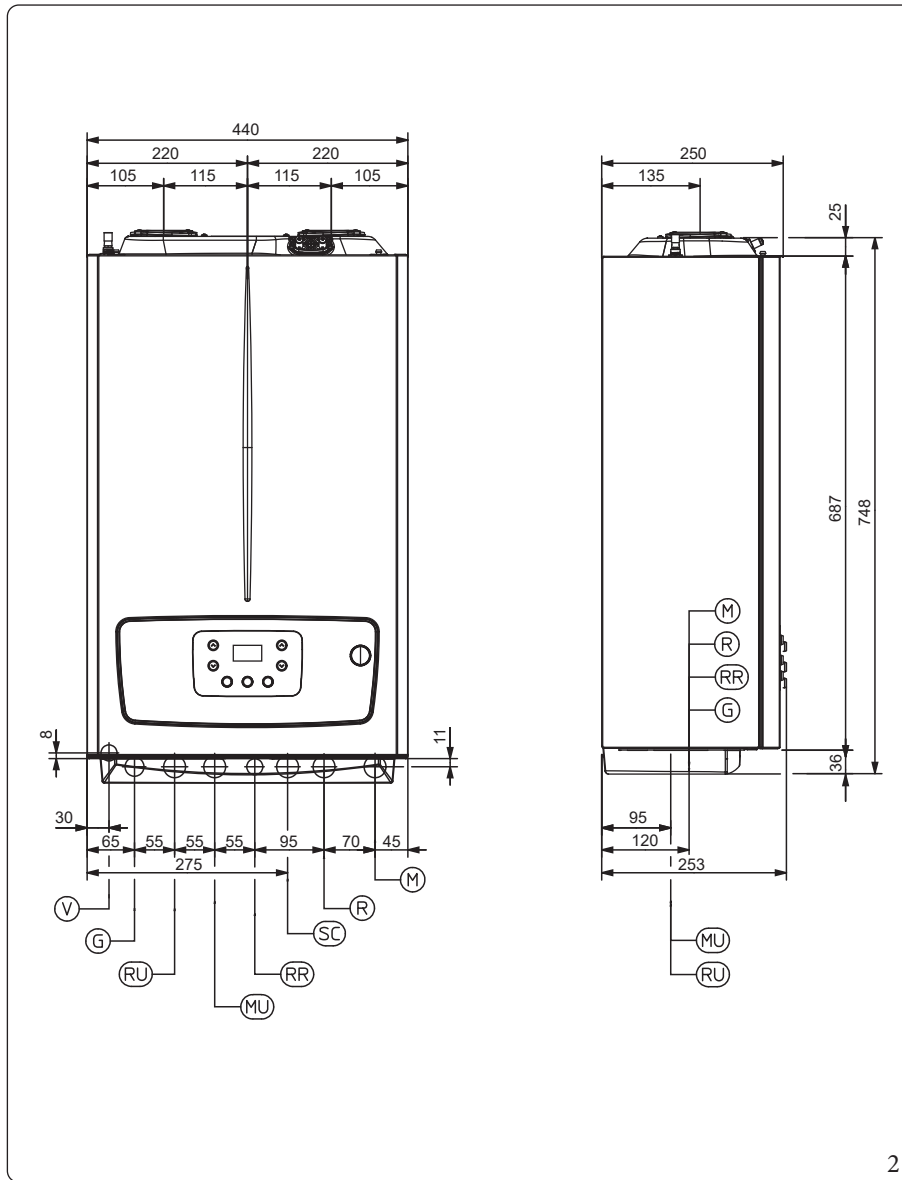


Instale los equipos con configuración B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub> en locales de uso no habitacional o con ventilación permanente.



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

## 1.2 DIMENSIONES PRINCIPALES



Leyenda (Fig. 2):

- SC - Descarga de condensados (diámetro interior mínimo de Ø13 mm)
- V - Conexión eléctrica
- G - Alimentación gas
- RR - Rellenado de la instalación
- RU - Retorno de la unidad acumulador
- MU - Salida de la unidad acumulador
- R - Retorno instalación
- M - Impulsión de la instalación

INSTALADOR

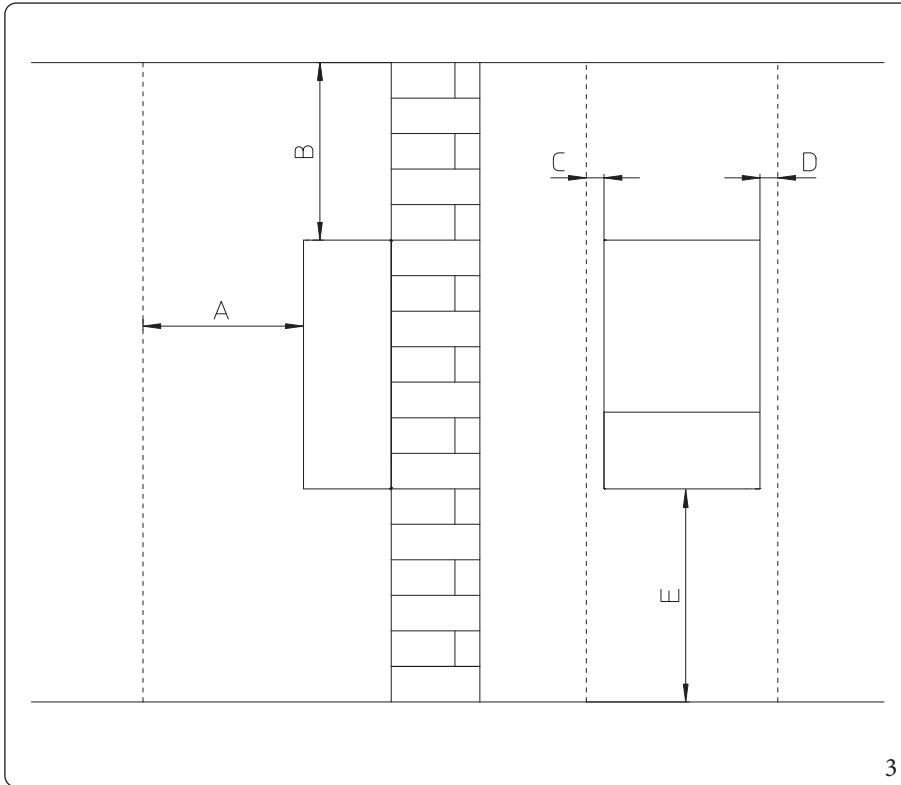
USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

| Altura (mm) |      | Ancho (mm) | Profundidad (mm) |
|-------------|------|------------|------------------|
| 748         |      | 440        | 253              |
| CONEXIONES  |      |            |                  |
| INSTALACIÓN |      | GAS        | AGUA SANITARIA   |
| MU-RU       | M-R  | G          | RR               |
| 3/4"        | 3/4" | 3/4"       | 1/2"             |

### 1.3 DISTANCIAS MÍNIMAS DE INSTALACIÓN



Legenda (Fig. 3):

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 30 mm
- E - 350 mm

### 1.4 PROTECCIÓN ANTIHIELO

Temperatura mínima -5°C

El aparato está equipado de serie con una función antihielo que pone en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua dentro del aparato es inferior a 4°C.



En las condiciones enumeradas más arriba, el aparato está protegido contra el hielo hasta la temperatura ambiente de -5°C.



En caso de que el aparato se haya instalado en un lugar donde la temperatura descienda por debajo de los -5°C, el aparato puede incluso congelarse.

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



El uso excesivo de glicol podría poner en peligro el buen funcionamiento del aparato.

- Proteja el circuito de calefacción contra el hielo, introduciendo en este circuito un líquido anticongelante de una buena calidad, expresamente adecuado para el uso en instalaciones térmicas y con garantía del productor de que no se provocarán daños al intercambiador y a otros componentes del aparato. El líquido antihielo no debe ser perjudicial para 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.
- Los materiales con los que se fabrica el circuito de calefacción de los aparatos Immergas resisten líquidos anticongelantes a base de glicoles etilénicos y propilénicos (si las mezclas se preparan como corresponde).
- Debe prepararse una solución acuosa con clase potencial de contaminación del agua 2 (EN 1717:2002) o según las disposiciones de las normativas locales vigentes.



**Para la duración y posible eliminación del líquido anticongelante, siga las indicaciones del proveedor.**

## Temperatura mínima -15°C



En las condiciones enumeradas más arriba y con la incorporación del kit antihielo, el aparato está protegido contra el hielo hasta la temperatura ambiente de -15°C.

Proteja del hielo el circuito sanitario, (cuando se combina con una unidad acumulador) utilizando el accesorio que se vende por separado (kit antihielo) y que está formado por una resistencia eléctrica, los cables de conexión y un termostato de control (leer atentamente las instrucciones de montaje que se encuentran en el embalaje del kit).

La protección del aparato contra la congelación se asegura sólo si:

- el aparato está conectado correctamente a los circuitos de alimentación de gas y eléctrico;
- el aparato está alimentado de forma constante;
- el aparato no está en modo "Off".
- el aparato no está en anomalía (Apdo 2.5);
- los componentes principales del aparato no están averiados.

La garantía no cubre los daños derivados de la interrupción del suministro de energía eléctrica y del incumplimiento de lo indicado en las páginas anteriores.



En caso de instalación del aparato en lugares donde la temperatura desciende por debajo de -5°C, es necesario aislar térmicamente los tubos de conexión, tanto el del sistema sanitario como el del tubo de descarga de la condensación.



Los sistemas de protección del hielo descritos en este capítulo sirven exclusivamente para proteger el aparato; la presencia de estas funciones y dispositivos no excluye la posibilidad de congelación de la instalación o del circuito sanitario, externos al aparato.

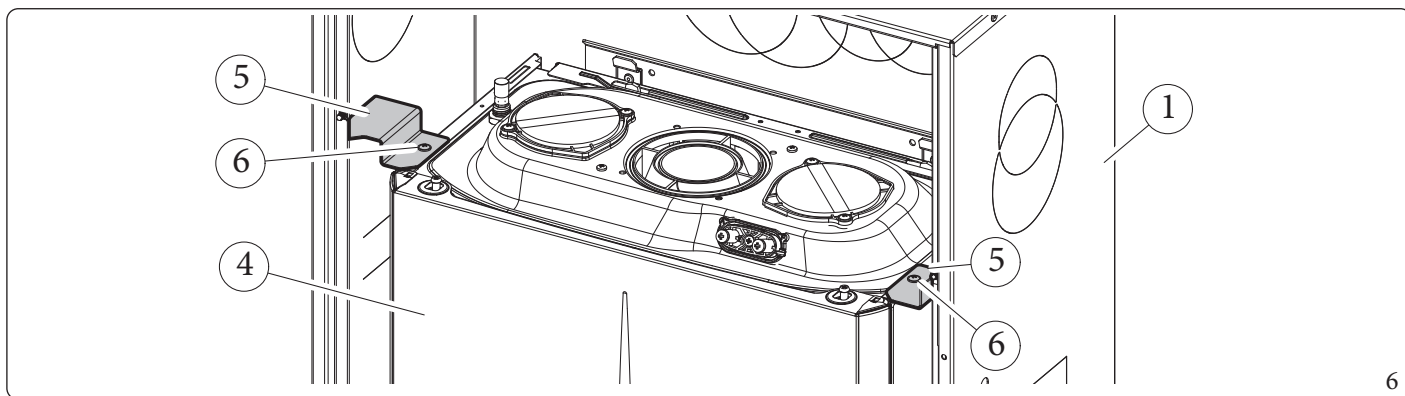
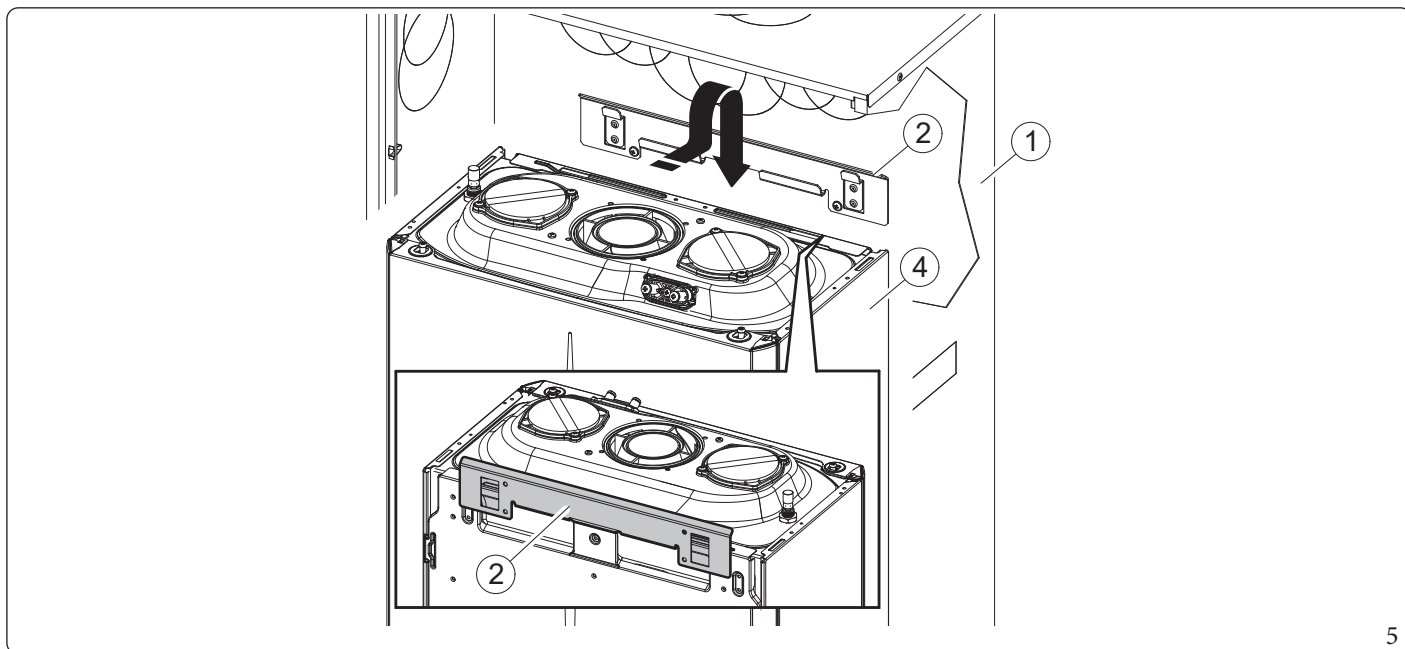
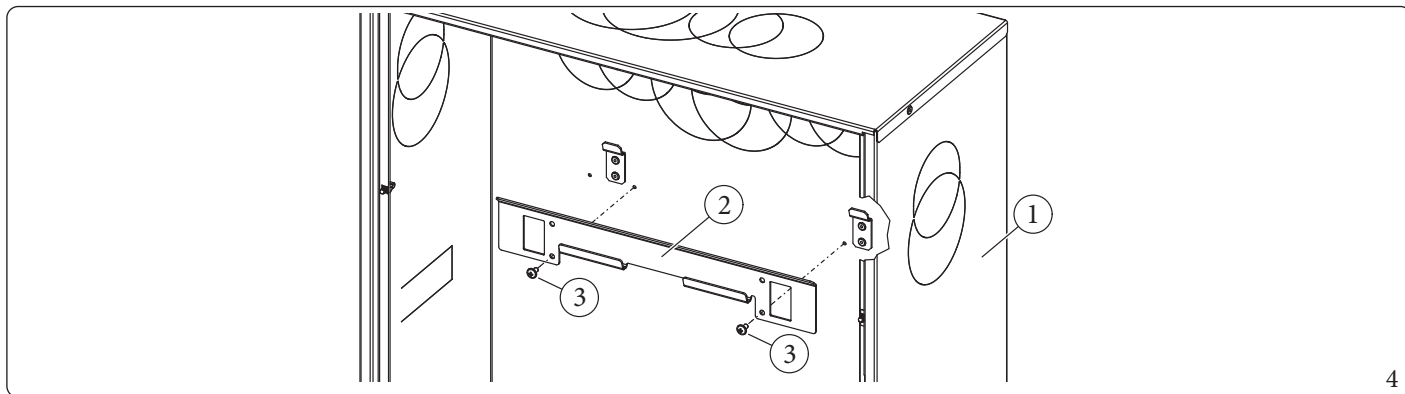
### 1.5 INSTALACIÓN DENTRO DE UN BASTIDOR EMPOTRABLE (OPCIONAL)

El aparato está preparado para ser instalada dentro del bastidor empotrable Immergas (proporcionado como opcional). Lo necesario para este tipo de instalación (estribos y escuadras) se debe comprar por separado como kit opcional.

Para la instalación proceda de la siguiente manera:

- Instale la placa de sujeción (2) dentro del bastidor empotrable fijándola con los tornillos (3) en los orificios ya predispuestos (Fig. 4).
- Cuelgue la caldera (4) en el estribo (2) (Fig. 5).
- Bloquee la caldera (4) montando las escuadras (5) y fijándolas con los tornillos correspondientes (6) (Fig. 6).

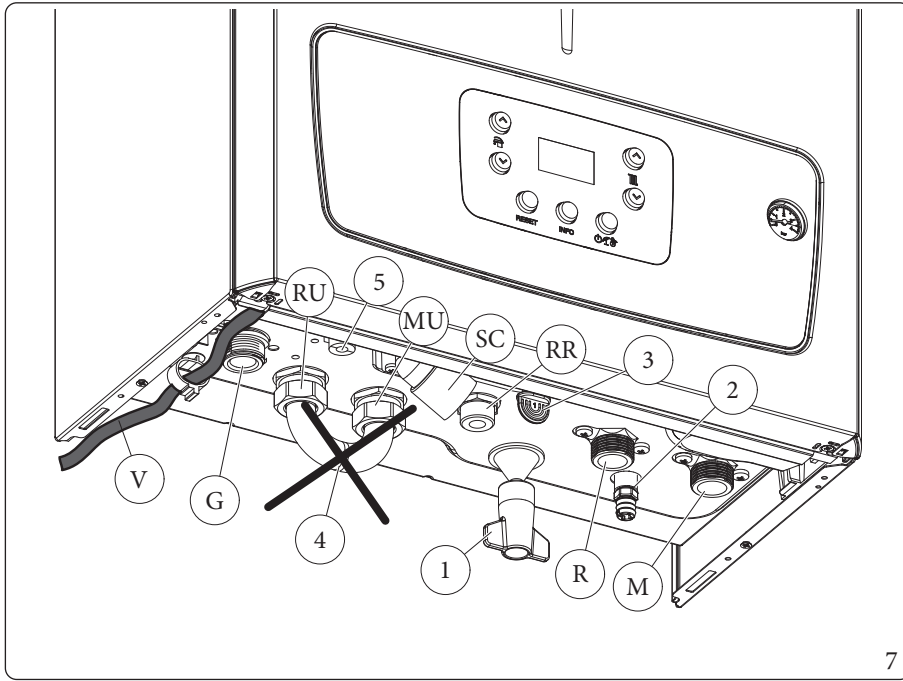
Las escuadras (5) que sirven para centrar el aparato en el bastidor y mantenerlo fijo hacen de tope contra el bastidor (1), por tanto, no hacen falta fijaciones en este último.





## 1.6 GRUPO DE CONEXIÓN DEL APARATO

El grupo de conexión, compuesto por todo lo necesario para realizar las conexiones hidráulicas y la instalación del gas del aparato, se entrega como kit opcional, realice las conexiones respetando la disposición en base al tipo de instalación que debe efectuar (Fig. 7):



Leyenda (Fig. 7):

- V - Conexión eléctrica
  - G - Alimentación gas
  - RU - Retorno de la unidad acumulador
  - MU - Salida de la unidad acumulador
  - RR - Rellenado de la instalación
  - SC - Descarga de condensados (diámetro interior mínimo de  $\varnothing 13$  mm)
  - M - Impulsión de la instalación
  - R - Retorno instalación
- 
- 1 - Llave de llenado de la instalación
  - 2 - Llave de vaciado de la instalación
  - 3 - Empalme de indicación de descarga de la válvula de seguridad 3 bares
  - 4 - Tubo by-pass unidad acumulador, a usar solo en caso de caldera que funciona en modalidad solo calentamiento ambiente.
  - 5 - Descarga de la válvula de purga de aire

## 1.7 CONEXIÓN DEL GAS

Nuestros aparatos han sido contruidos para funcionar con gas metano (G20), G.L.P. y mezclas de metano e hidrógeno al 20% de volumen (G20Y20). La tubería de alimentación debe ser igual o superior al racor del aparato.



Antes de conectar el gas es necesario limpiar por dentro las tuberías del sistema de alimentación del combustible, para eliminar todos los residuos que podrían afectar el funcionamiento del aparato.

Además, es necesario controlar si el gas de la red es el mismo que requiere el aparato (vea la placa de datos puesta en el aparato).

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 la red (metano o G.L.P.) que se utilizará para abastecer la caldera, la cual deberá cumplir con la norma EN 437 y los anexos correspondientes, ya que una presión insuficiente puede influir sobre la potencia del generador y producir molestias al usuario.**

**Las presiones estáticas/dinámicas de red superiores a las necesarias para el funcionamiento normal pueden causar graves daños a los elementos de control del aparato; en este caso, intercepte la línea de gas.**

**No ponga en marcha el aparato.**

**Haga revisar el aparato por personal con experiencia.**



En base a la normativa vigente, instale una llave de corte del gas, entre el aparato 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.

El grupo de conexión Immergas suministrado como kit opcional, también incluye la llave de gas cuyas instrucciones de instalación se adjuntan al kit.

Compruebe siempre que la llave de paso del gas esté bien conectada.

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 (características técnicas).

El sistema de conexión debe cumplir con las normativas técnicas vigentes (EN 1775).



El aparato se ha diseñado para funcionar con gas sin impurezas. Si el gas utilizado no es puro, hay que instalar filtros apropiados 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, es posible que se produzca 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.

## 1.8 CONEXIÓN HIDRÁULICA



Antes de efectuar las conexiones de la caldera, para que no se venza la garantía del módulo de condensación, limpiar 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 requiere un tratamiento del agua del sistema de calefacción y agua, de conformidad con las normas técnicas vigentes, para proteger el sistema y el aparato de depósitos (por ejemplo, incrustaciones), lodos u otros depósitos peligrosos.

Para que no venza la garantía del intercambiador, respete además lo indicado en el (Apdo. 1.24).

Las conexiones hidráulicas deben ser efectuadas de forma racional, utilizando los puntos de conexión indicados por la plantilla del aparato.



El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños causados por la instalación de un sistema de llenado automático.

Para satisfacer los requisitos de las instalaciones, que establece la norma EN 1717 sobre la contaminación del agua potable, se recomienda utilizar el kit antirretorno Immergas en la parte anterior de la conexión de entrada del agua fría del aparato. Se recomienda además que el fluido caloportador (por ej. agua+glicol) que se introduce en el circuito primario del aparato (circuito de calefacción), pertenezca a la categoría 2 definida en la norma EN 1717.



Para preservar la duración y la eficiencia del aparato se aconseja instalar el kit "dosificador de polifosfatos" en presencia de aguas cuyas características pueden crear incrustaciones calcáreas.

### Válvula de seguridad de 3 bares

El desagüe de la válvula de seguridad se ha conectado a la salida del sifón de descarga de condensación. Por consiguiente, en caso de intervención de la válvula, el líquido que sale se canalizará hacia la alcantarilla mediante el tubo de descarga del sifón de descarga de condensación.

En la parte inferior del aparato se ha instalado un empalme de descarga (Ref. 3 Fig. 7) con su tapón de cierre correspondiente, para comprobar la presencia de líquido en el circuito de descarga así como la intervención de la válvula de seguridad de 3 bares.

### Descarga de condensados

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 tal manera que se evite el atasco y el congelamiento del líquido contenido en el mismo.

Antes de encender el aparato, asegúrese de que el condensado pueda eliminarse correctamente. Después del primer encendido, verifique que el sifón esté lleno de condensado.

Además, se deben respetar las normativas y las disposiciones nacionales y locales vigentes para el vertido de aguas residuales.

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

## 1.9 CONEXIÓN ELÉCTRICA

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



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



### Apertura del compartimento de conexiones panel de mandos (Fig. 8).

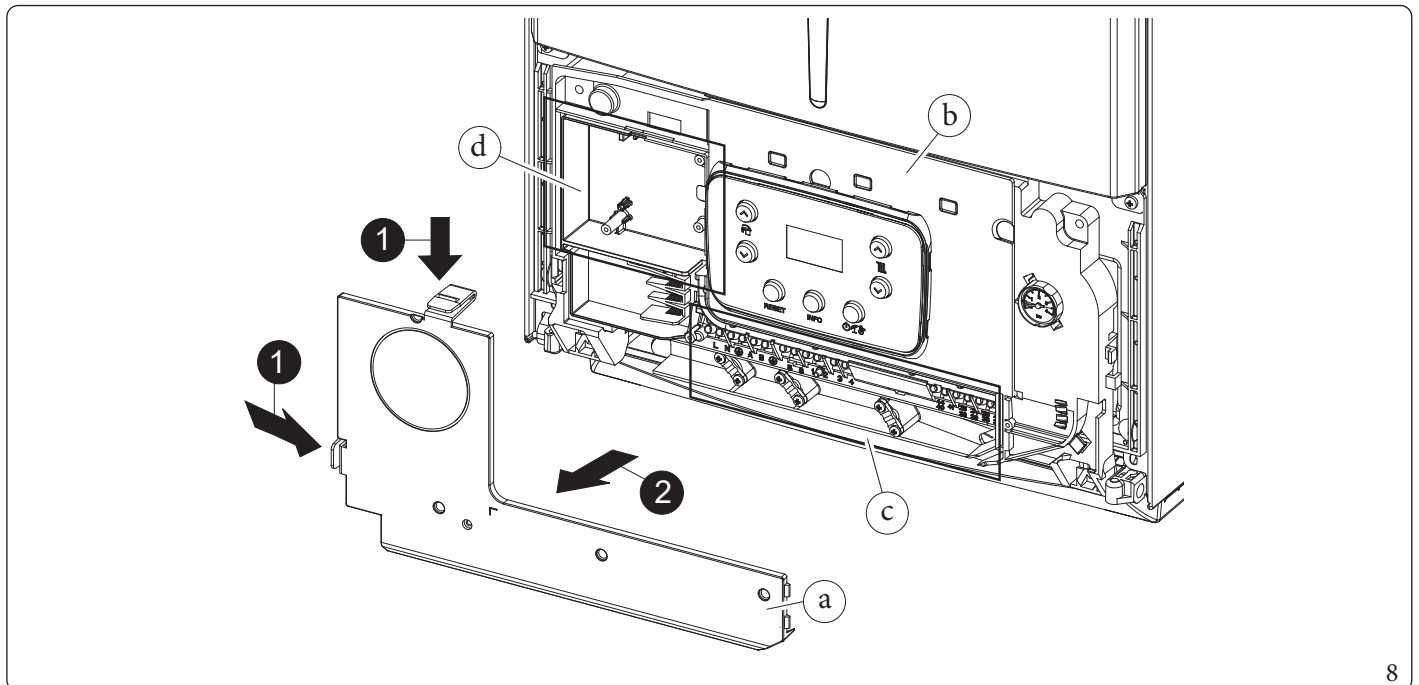
Para realizar las conexiones eléctricas es suficiente abrir el compartimento de conexiones siguiendo estas instrucciones.

1. Desmonte la parte frontal del revestimiento (Fig. 54).
2. Desmonte la tapa (a).
3. Presione los dos ganchos que están en la tapa del compartimento de conexiones.
4. Extraiga la tapa (a) del panel de mandos (b).

Entonces se puede acceder a la regleta de bornes (c).



En el interior del compartimento (d) se encuentran los prensaestopas y los tornillos que se deben usar para realizar las conexiones externas opcionales.



Compruebe también que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, la cual está indicada en la placa de características situada en el mismo aparato.

Las calderas se entregan con un cable de alimentación especial, de tipo "X" sin enchufe.



**El cable de alimentación debe ser conectado a una red de 230 V  $\pm$ 10% / 50 Hz, respetando la polaridad L-N y la conexión de tierra; en dicha red, debe preverse una desconexión omnipolar con categoría de sobretensión de clase III en conformidad con las reglas de instalación.**



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



**Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable o conjunto especial, que solo puede obtenerse del fabricante o de su Servicio de Asistencia Técnica Autorizado.**



**Para cambiarlo se aconseja dirigirse a una empresa autorizada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica autorizado) para cambiarlo, con objeto de prevenir cualquier tipo de riesgo.**

El cable de alimentación debe respetar el recorrido previsto (Fig. 7).

En caso de que sea necesario sustituir el fusible de red, que se muestra en el esquema eléctrico (Fig. 39) como componente «F1» en la tarjeta electrónica, dicha operación también debe ser realizada por personal cualificado utilizando un fusible de 3,15 A de tipo rápido (F) 250 VCA (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.



**Para la conexión eléctrica entre la caldera y la unidad del hervidor (si la hubiera), es necesario conectar los bornes 36 y 37, eliminando la resistencia R8 situada en la caldera (Fig. 39).**

#### **Instalación con sistema que funciona a baja temperatura directa.**

La caldera puede alimentar directamente una instalación de baja temperatura configurando el rango de regulación de la temperatura de ida «t0» y «t1» (Apdo. 3.11).

En dicha situación se debe conectar un kit de seguridad (opcional) que cuente con un termostato (de temperatura regulable).

El termostato debe instalarse en el tubo de impulsión de la instalación, a una distancia de al menos 2 metros de la caldera.

## 1.10 COMANDOS REMOTOS Y CRNOTERMOSTATOS DE SALA (OPCIONAL)

El aparato está preparado para la aplicación de cronotermostatos de ambiente o de los mandos a distancia que se entregan como kit opcional.

Todos los cronotermostatos Immergas pueden ser conectados solamente con 2 cables.

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



**Desconecte la alimentación de la unidad antes de realizar cualquier conexión eléctrica.**

### Cronotermostato digital Immergas On/Off

El cronotermostato permite:

- establecer dos valores de temperatura ambiente: uno para el día (temperatura de confort) y otro para la noche (temperatura reducida);
- establecer un programa semanal con cuatro horarios de encendido y apagado diarios;
- seleccionando el modo de funcionamiento requerido entre las diversas alternativas posibles:
  - funcionamiento manual (con temperatura regulable).
  - funcionamiento automático (con programa configurado).
  - operación automática forzada (cambiando momentáneamente la temperatura del programa automático).

El cronotermostato funciona con dos pilas alcalinas tipo LR6 de 1.5V.

### Comando Amigo Remoto (Dispositivo de control remoto)<sup>V2</sup> (CAR<sup>V2</sup>) con función de crono-termostato modulante.

Con el panel del CAR<sup>V2</sup>, 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 de instalación del aparato.

El panel dispone de un dispositivo de autodiagnóstico que permite visualizar en la pantalla las anomalías de funcionamiento del aparato. 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.

El CAR<sup>V2</sup> es alimentado directamente por el aparato mediante los 2 mismos cables que transmiten datos entre el mismo aparato y el dispositivo.

### Comando Amigo Remoto (Dispositivo de control remoto)<sup>V2</sup> o conexión eléctrica de crono termostato de On/Off (opcional).



**Las operaciones indicadas a continuación deben ser efectuadas después de haber quitado tensión al aparato.**

El posible termostato o cronotermostato de ambiente On/Off debe ser conectado a los bornes 44/40 y 41 eliminando el puente X40 (Fig. 39).

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.

El Mando Amigo Remoto<sup>V2</sup> debe conectarse a los bornes 44/40 y 41 eliminando el puente X40 en la tarjeta electrónica (Fig. 39).

Se puede conectar solo un mando remoto a la caldera.



Si se utiliza el Mando Amigo Remoto<sup>V2</sup> o cualquier cronotermostato On/Off, es obligatorio instalar dos líneas separadas en conformidad con las normas vigentes acerca de las instalaciones eléctricas.

Ninguna tubería del aparato debe servir de toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica.

Comprobar este punto antes de conectar eléctricamente el aparato.

## 1.11 SONDA EXTERNA DE TEMPERATURA (OPCIONAL)

El aparato está preparado para la aplicación de la sonda externa (Fig. 9) que está disponible como kit opcional.

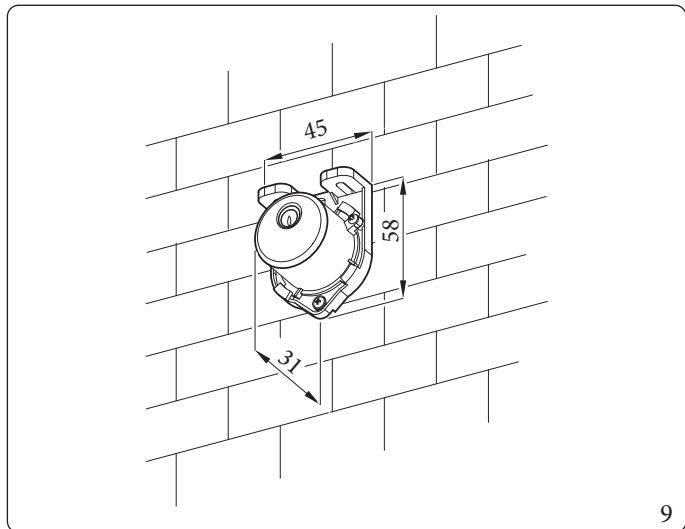
Para colocar la sonda externa consulte el manual de instrucciones correspondiente.

La sonda se puede conectar directamente a la instalación eléctrica del aparato y permite disminuir automáticamente la temperatura máxima de ida a la instalación, para regular así el calor suministrado a la instalación, en función de la variación de la temperatura externa.

La sonda externa actúa siempre cuando está conectada independientemente de la presencia o del tipo de cronotermostato ambiente usado, y puede trabajar en combinación con ambos cronotermostatos Immergas.

La correlación entre la temperatura de impulsión de la instalación y la temperatura externa está determinada por la posición del selector de calefacción ubicado en el panel de control del aparato (o en el panel de mandos del CAR<sup>V2</sup> si está conectado a la caldera), según las curvas representadas en el diagrama (Fig. 10).

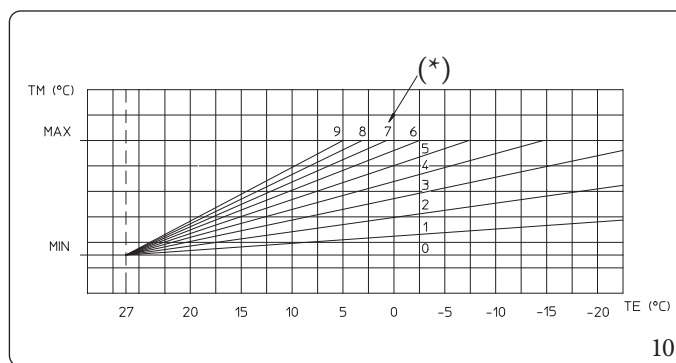
La conexión eléctrica de la sonda externa ha de conectarse a los bornes 38 y 39 en la regleta de bornes colocada en el panel de mandos del aparato (Fig. 39).



9

**Ley de corrección de la temperatura de impulsión, en función de la temperatura exterior y de la regulación del usuario de la temperatura de calefacción.**

\* Posición del control de temperatura de calefacción central.



10

## 1.12 SISTEMA DE HUMOS IMMERGAS

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



El aparato 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 C<sub>6</sub>, como lo establece la normativa vigente y la homologación de dicho producto. Estos conductos de toma de aire se pueden reconocer con una marca de identificación y un distintivo que lleva la nota siguiente: "solo para calderas de condensación".

Para conductos de toma de aire/evacuación de humos no originales, consulte los datos técnicos del aparato.



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

### Factores de resistencia y longitudes equivalentes.

Cada componente del sistema de conductos de toma de aire/evacuación de humos tiene un Factor de Resistencia determinado por pruebas experimentales que se recoge en la tabla del aptdo. 1.13.

El Factor de resistencia de cada componente es independiente del tipo de aparato en el que se instala y es una magnitud adimensional.

En cambio, está condicionado por la temperatura de los fluidos que atraviesa el conducto y, por tanto, cambia si se usa para toma de aire o evacuación de humos.

Cada componente tiene asociada una resistencia que corresponde a una determinada longitud en metros de tubo del mismo diámetro, llamada longitud equivalente, que se obtiene a partir de la relación entre los Factores de resistencia.

**Todas las calderas tienen un Factor de resistencia (R) máximo determinado por pruebas experimentales igual a 100.**

El Factor de resistencia máximo admitido corresponde a la resistencia determinada con la longitud máxima admitida de tubos con cada tipología de Kit Terminal.

El conjunto de esta información permite efectuar cálculos para el planteo de distintas soluciones de toma de aire/evacuación de humos.



Para dimensionar el conducto de humos utilizando componentes comerciales, tome como referencia la tabla de los parámetros de combustión (Párr. 4.2).

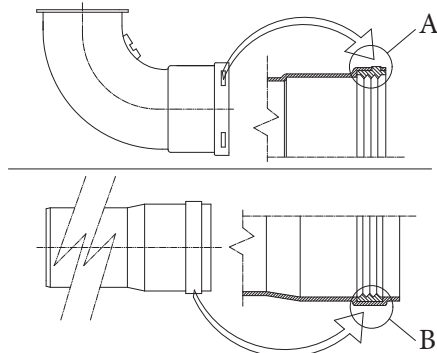


### Posicionamiento de las juntas (de color negro) para toma de aire/evacuación de humos “serie verde”

Preste atención para insertar la junta correcta (para curvas o extensiones) (Fig. 11):

- junta (A) con muescas, a utilizar para los codos;
- junta (B) sin muescas, a utilizar para los alargadores.

Para facilitar la conexión, cubra las piezas con talco común.



11

### Acoplamiento de tubos alargadores y codos concéntricos

Para acoplar posibles alargadores con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos realice las siguientes operaciones:

- Introducir el tubo o codo concéntrico con lado macho (liso) en el lado hembra (con juntas de labio) del elemento ya instalado, apretándolo hasta el tope, de esta forma se conseguirá el correcto acoplamiento estanco de los elementos.



Si tiene que acortar el conducto de evacuación y/o el tubo alargador concéntrico, tenga en cuenta que el conducto interno debe sobresalir siempre de 5 mm respecto al conducto externo.



**Por motivos de seguridad, se recomienda no obstruir, ni siquiera provisionalmente, el terminal de aspiración/descarga del aparato.**

**Debe comprobarse que los distintos elementos del sistema de toma de aire/evacuación de humos se instalen en condiciones aptas, de modo que los elementos acoplados no puedan salirse de su lugar, en especial el conducto de evacuación de humos en la configuración con kit separador de diámetro Ø80, si la condición descrita anteriormente no se garantiza adecuadamente, será necesario utilizar el kit de abrazaderas antideslizantes específico.**




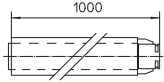
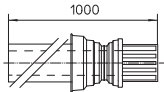




Cuando se instalen tuberías horizontales, se debe mantener una inclinación mínima del 5% hacia el aparato y se debe instalar un clip de sección con pasador cada 3 metros.

### Instalación dentro de un bastidor empotrable

En esta modalidad instale los conductos de toma de aire/evacuación de humos según las propias exigencias utilizando las pre-secciones presentes en el bastidor para salir de las medidas del mismo.

### 1.13 TABLAS DE LOS FACTORES DE RESISTENCIA Y LONGITUDES EQUIVALENTES DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE TOMA DE AIRE/EVACUACIÓN DE HUMOS “SERIE VERDE”.

| TIPO DE CONDUCTO   |   | Factor de Resistencia (R) | Longitud equivalente en m de tubo concéntrico Ø 80/125 |
|--|---|---------------------------|--|
| Tubo concéntrico Ø 80/125 m 1  |  | 2,1                       | 1  |
| Codo 90° concéntrico Ø 80/125  |  | 3,0                       | 1,4  |
| Codo 45° concéntrico Ø 80/125  |  | 2,1                       | 1  |
| Conducto completo con toma- evacuación concéntrico horizontal Ø 80/125 |  | 2,8                       | 1,3  |
| Conducto completo de toma- evacuación concéntrico vertical Ø 80/125    |  | 3,6                       | 1,7  |
| Codo de 90° concéntrico de Ø 80/125 con inspección                     |  | 3,4                       | 1,6  |
| Tubo con inspección Ø 80/125   |  | 3,4                       | 1,6  |

| TIPO DE CONDUCTO  |  | Factor de Resistencia (R) | Longitud equivalente en m de tubo concéntrico Ø 60/100 | Longitud equivalente en m de tubo Ø 80 | Longitud equivalente en m de tubo Ø 60 | Longitud equivalente en m de tubo concéntrico Ø 80/125 |
|---|--|---------------------------|--|--|--|--|
| Tubo concéntrico Ø 60/100 m 1   |  | Toma m 6,4                | m 1  | Toma m 7,3                             | Evacuación m 1,9                       | m 3,0  |
|   |  | Evacuación m 6,4          |  | Evacuación m 5,3                       |  |  |
| Codo 90° concéntrico Ø 60/100   |  | Toma m 8,2                | m 1,3  | Toma m 9,4                             | Evacuación m 2,5                       | m 3,9  |
|   |  | Evacuación m 8,2          |  | Evacuación m 6,8                       |  |  |
| Codo 45° concéntrico Ø 60/100   |  | Toma m 6,4                | m 1  | Toma m 7,3                             | Evacuación m 1,9                       | m 3,0  |
|   |  | Evacuación m 6,4          |  | Evacuación m 5,3                       |  |  |
| Conducto completo con toma-evacuación concéntrico horizontal Ø 60/100 |  | Toma m 15                 | m 2,3  | Toma m 17,2                            | Evacuación m 4,5                       | m 7,1  |
|   |  | Evacuación m 15           |  | Evacuación m 12,5                      |  |  |
| Conducto de toma-evacuación concéntrico horizontal Ø 60/100           |  | Toma m 10                 | m 1,5  | Toma m 11,5                            | Descarga m 3,0                         | m 4,7  |
|   |  | Evacuación m 10           |  | Evacuación m 8,3                       |  |  |
| Conducto completo de toma-evacuación concéntrico vertical Ø 60/100    |  | Toma m 16,3               | m 2,5  | Toma m 18,7                            | Evacuación m 4,9                       | m 7,7  |
|   |  | Evacuación m 16,3         |  | Evacuación m 13,6                      |  |  |
| Conducto de toma-evacuación concéntrico vertical Ø 60/100             |  | Toma m 9                  | m 1,4  | Toma m 10,3                            | Evacuación m 2,7                       | m 4,3  |
|   |  | Evacuación m 9            |  | Evacuación m 7,5                       |  |  |
| Tubo Ø 80 m 1   |  | Toma m 0,87               | m 0,1  | Aspiración m 1,0                       | Evacuación m 0,4                       | m 0,4  |
|   |  | Evacuación m 1,2          | m 0,2  | Descarga m 1,0                         |  | m 0,5  |
| Conducto completo de toma Ø 80 m 1                                    |  | Toma m 3                  | m 0,5  | Toma m 3,4                             | Evacuación m 0,9                       | m 1,4  |
| Conducto de toma Ø 80<br>Conducto de evacuación Ø 80                  |  | Toma m 2,2                | m 0,35   | Toma m 2,5                             | Evacuación m 0,6                       | m 1  |
|   |  | Evacuación m 1,9          | m 0,3  | Evacuación m 1,6                       |  | m 0,9  |
| Codo 90° Ø 80   |  | Toma m 1,9                | m 0,3  | Toma m 2,2                             | Evacuación m 0,8                       | m 0,9  |
|   |  | Evacuación m 2,6          | m 0,4  | Evacuación m 2,1                       |  | m 1,2  |
| Codo 45° Ø 80   |  | Toma m 1,2                | m 0,2  | Toma m 1,4                             | Evacuación m 0,5                       | m 0,5  |
|   |  | Evacuación m 1,6          | m 0,25   | Evacuación m 1,3                       |  | m 0,7  |
| Tubo Ø 60 m 1 para canalización                                       |  | Evacuación m 3,3          | m 0,5  | Toma m 3,8                             | Descarga m 1,0                         | m 1,5  |
|   |  |                           |  | Evacuación m 2,7                       |  |  |
| Codo 90° Ø 60 para canalización                                       |  | Evacuación m 3,5          | m 0,55   | Aspiración m 4,0                       | Evacuación m 1,1                       | m 1,6  |
|   |  |                           |  | Evacuación m 2,9                       |  |  |
| Reducción Ø 80/60   |  | Toma m 2,6                | m 0,4  | Toma m 3                               | Evacuación m 0,8                       | m 1,2  |
|   |  | Evacuación m 2,6          |  | Evacuación m 2,1                       |  |  |
| Terminal completo con expulsión vertical para tubo de Ø 60            |  | Evacuación m 12,2         | m 1,9  | Toma m 14                              | Evacuación m 3,7                       | m 5,8  |
|   |  |                           |  | Evacuación m 10,1                      |  |  |

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

## 1.14 INSTALACIÓN EN EL EXTERIOR EN UN LUGAR PARCIALMENTE PROTEGIDO



Por lugar parcialmente protegido se entiende aquel donde el aparato no está expuesto a la acción directa y a la penetración de las precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).



Si el aparato se instala en un lugar donde la temperatura ambiente desciende por debajo de  $-5^{\circ}\text{C}$ , use el kit antihielo opcional comprobando el rango de temperatura ambiente de funcionamiento indicado en la tabla de características técnicas de este manual de instrucciones.



Este tipo de instalación es posible cuando la legislación vigente en el país de destino del aparato lo permite.

### Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado ( $B_{23}$ o $B_{53}$ ).

Con el correspondiente kit de cobertura se puede efectuar la aspiración del aire directa y la descarga de los humos en la chimenea individual o directamente al exterior. En esta configuración es posible instalar el aparato en un lugar parcialmente protegido. El aparato en esta configuración está clasificado como tipo B.

Con esta configuración:

- el aire se aspira directamente del ambiente en el que está instalado el aparato (externo);
- la evacuación de humos debe conectarse a su propia chimenea individual ( $B_{23}$ ) o debe canalizarse directamente a la atmósfera mediante el terminal vertical para evacuación directa ( $B_{53}$ ) o mediante sistema de canalización de humos Immergas ( $B_{53}$ ).

Por lo tanto se deben respetar las normas técnicas en vigor.

### Montaje del kit de cobertura (Fig. 13).

Desmonte los dos tapones presentes de los agujeros laterales de aspiración.

Monte el collarín  $\varnothing 80$  de descarga en el orificio central de la caldera interponiendo la junta presente en el kit y apriete con los tornillos suministrados.

Montar la cubierta superior colocando antes las juntas correspondientes y apretándola con los 4 tornillos presentes en el kit.

Introducir el codo  $90^{\circ} \varnothing 80$  con lado macho (liso), en el lado hembra (con juntas de labio) de la brida  $\varnothing 80$  hasta el tope, introducir la junta deslizando a lo largo de la curva, sujetarla por medio de la placa de chapa y apretar mediante la abrazadera presente en el kit teniendo cuidado de sujetar las 4 lengüetas de la junta.

Introducir el tubo de evacuación con el lado macho (liso) dentro del lado hembra del codo de  $90^{\circ} \varnothing 80$ , metiendo antes la correspondiente anilla, de esta forma se obtendrá la estanqueidad y la fijación de los elementos que componen el kit.

### Extensión máxima del conducto de evacuación.

El tubo de evacuación (en vertical o en horizontal) puede ser alargado hasta medir como máximo 30 m en línea recta.

### Acoplamiento de tubos alargadores.

Para acoplar posibles alargadores con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos realice las siguientes operaciones: Introducir el lado macho (liso) del tubo o codo en el lado hembra (con juntas de labio) del elemento ya instalado, apretándolo hasta el fondo, de esta forma se conseguirá la unión estanca de todos los elementos.

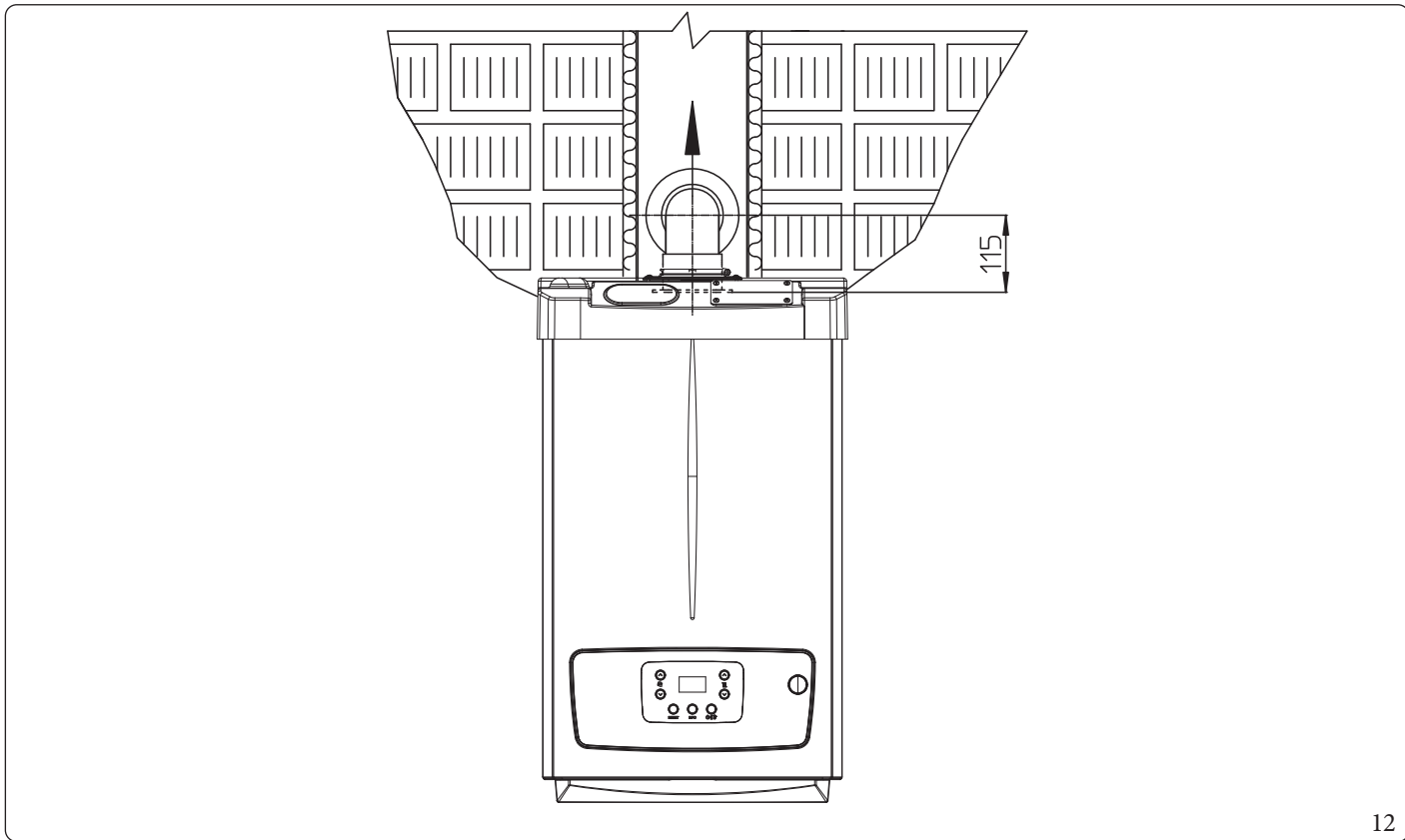
### Configuración sin kit de cobertura en un lugar parcialmente protegido (aparato de tipo C).

Se puede instalar el aparato en el exterior, dejando el tapón de aspiración montado, sin el kit de cobertura.

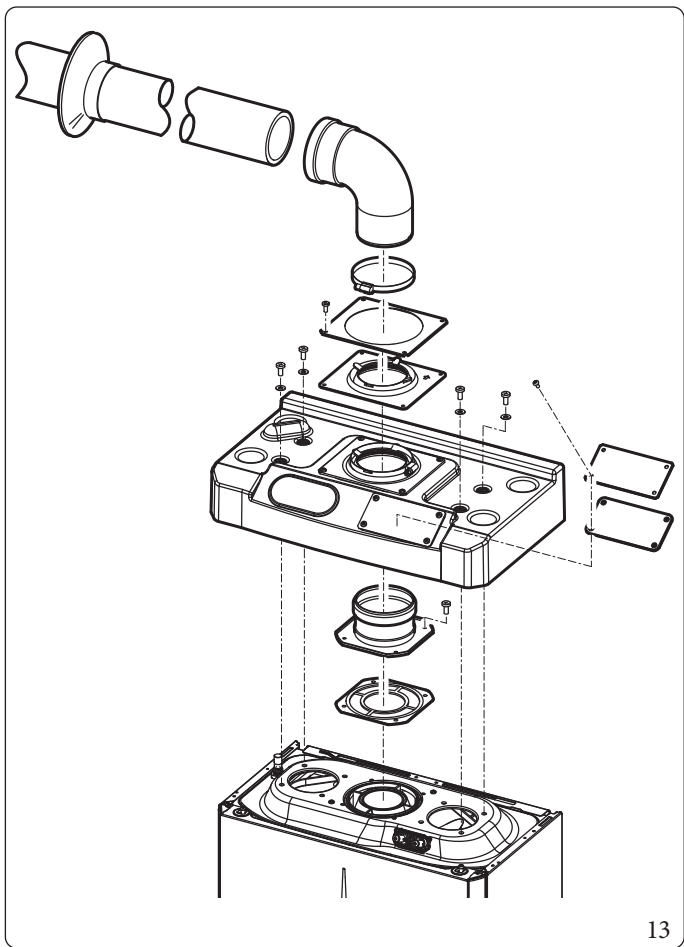
La instalación se efectúa utilizando los kit de toma / evacuación concéntricos  $\varnothing 60/100$  y  $\varnothing 80/125$  (ver apartado relativo a la instalación en interiores).

En esta configuración el Kit de cobertura superior que garantiza una protección adicional a la caldera, se recomienda que sea con concéntrico  $\varnothing 60/100$  y obligatorio con sistema de descarga  $\varnothing 80$ .

El separador  $\varnothing 80/80$  no se puede utilizar en esta configuración (combinado con el kit de cobertura).



12



13

El kit de cubierta incluye (Fig. 13):

- Nº1 Cubierta termoformada
- Nº1 Placa para sujeción de la junta
- Nº1 Junta
- Nº1 Abrazadera para sujeción de la junta

El kit de terminal contiene (Fig. 13):

- Nº1 Junta
- Nº1 Brida de Ø 80 de descarga
- Nº1 Codo de 90° Ø 80
- Nº1 Tubo de descarga Ø 80
- Nº1 Anilla

## 1.15 INSTALACIÓN DENTRO DE UN BASTIDOR EMPOTRABLE CON TOMA DIRECTA

### Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado

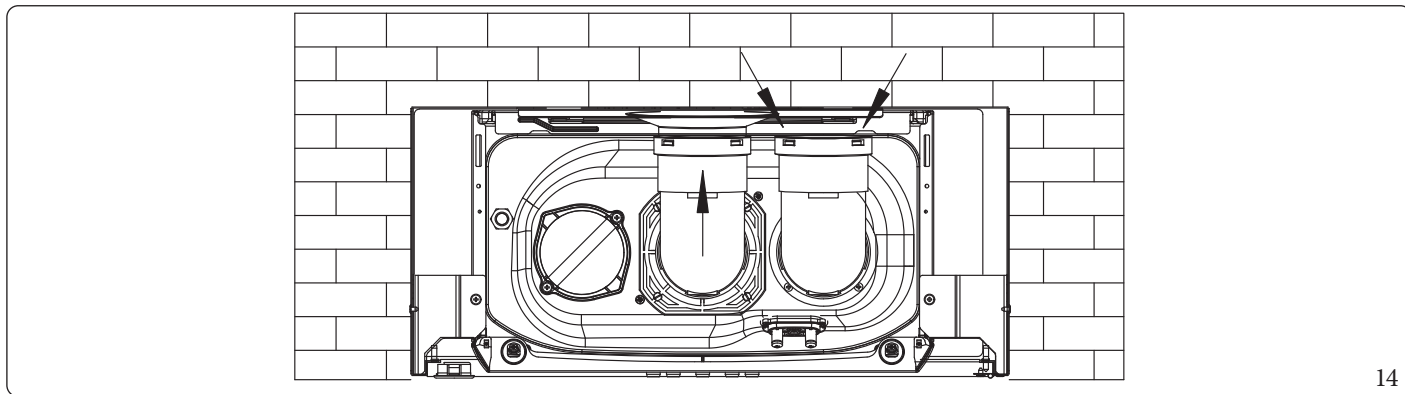
El aparato en esta configuración está clasificado como tipo B<sub>23</sub>.

Utilizando el kit separador se puede efectuar la aspiración del aire directa (Fig. 14) y la descarga de los humos en la chimenea individual o directamente al exterior.

Con esta configuración:

- el aire se aspira directamente del ambiente en el que está colocado el aparato (el bastidor empotrable queda ventilado), que solo podrá instalarse y funcionar en locales constantemente ventilados;
- la evacuación de humos deberá estar conectada a una chimenea individual o salir directamente al exterior;

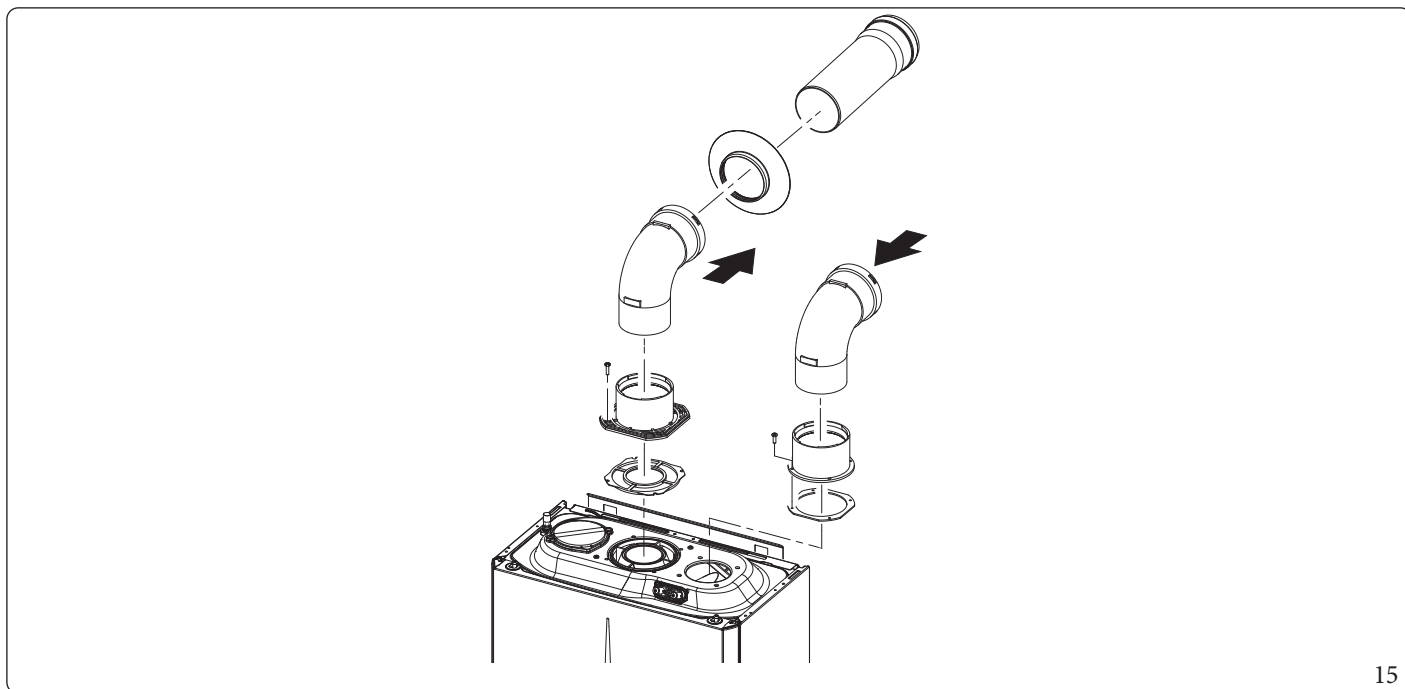
Por lo tanto se deben respetar las normas técnicas en vigor.



14

### Instalación del kit separador (Fig. 15).

1. Instale la brida de evacuación en el orificio central de la caldera, interponiendo la junta correspondiente y colocándola con los salientes circulares hacia abajo, en contacto con la brida de la caldera y apriete con los tornillos de cabeza hexagonal y punta plana incluidos en el kit.
2. Retire la brida plana presente en el orificio lateral respecto al central (en función de las necesidades) y sustitúyala con la brida de toma, interponiendo la junta ya presente en la caldera y apretando con los tornillos autorroscantes con punta suministrados.
3. Encaje las curvas con el lado macho (liso) en el lado hembra de las bridas (la curva de aspiración debe mirar hacia la parte trasera de la caldera).
4. Monte el tubo de evacuación acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo hasta el tope, asegurándose antes de haber introducido la anilla interna correspondiente, y conéctelo a la toma de aire/evacuación de humos necesarios según sus necesidades.



15

## Extensión máxima del conducto de evacuación.

El tubo de evacuación (en vertical o en horizontal) puede ser alargado hasta medir como máximo 36 m en línea recta.

## 1.16 KIT DE INSTALACIÓN CONCENTRICA HORIZONTAL

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

La colocación del terminal (en relación a las distancias de aberturas, edificios enfrentados, zona de tránsito, etc.) debe realizarse conforme a las normativas vigentes.

Este terminal permite aspirar el aire y evacuar 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 a la hora de realizar las pruebas requeridas por la ley durante la primera puesta en servicio.

### Rejilla externa

El terminal de toma/evacuación ya sea de  $\varnothing 60/100$  o de  $\varnothing 80/125$ , si está instalado correctamente, desde fuera del edificio será agradable a la vista.

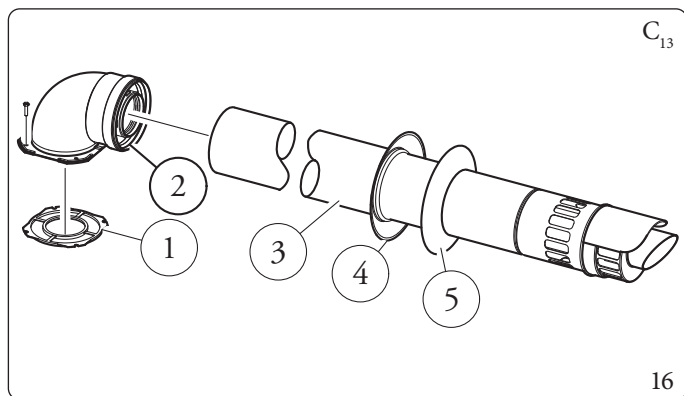
Compruebe que la anilla de silicona de taponamiento externo esté bien colocada hasta tocar la pared exterior.



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

### Montaje kit horizontal de toma - evacuación $\varnothing 60/100$ (Fig. 16)

1. Instale el collarín con brida (2) en el orificio central del aparato interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con el collarín del aparato y apriete con los tornillos del kit.
2. Acoplar el lado macho (liso) del tubo terminal concéntrico  $\varnothing 60/100$  (3), en el lado hembra del codo (2) apretándolo hasta el tope, sin olvidarse de introducir antes las relativas anillas interna y externa, de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.



El kit incluye (Fig. 16):

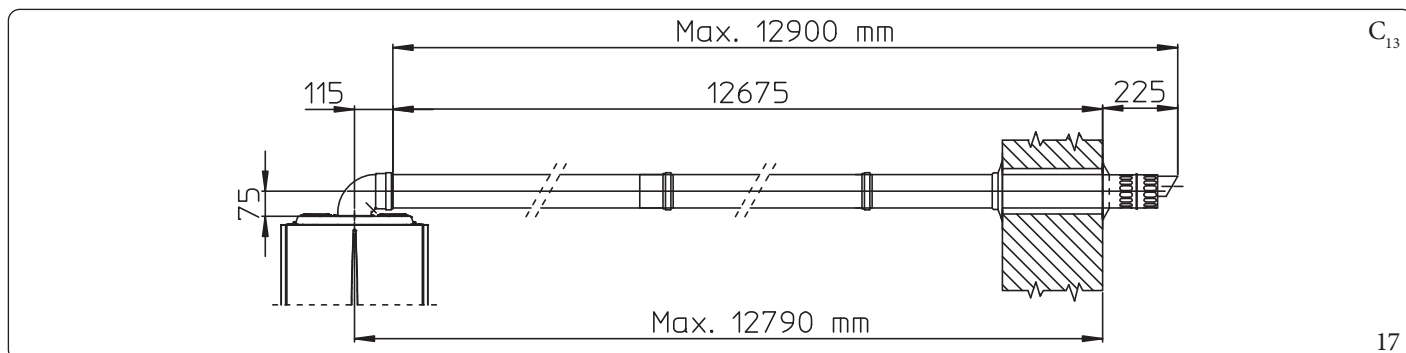
- Nº1 Junta (1)
- Nº1 Codo concéntrico de  $\varnothing 60/100$  (2)
- Nº1 Terminal concéntrico asp./descarga  $\varnothing 60/100$  (3)
- Nº1 Anilla interna (4)
- Nº1 Anilla externa (5)

### Alargadores para el kit horizontal $\varnothing 60/100$ . Montaje del kit (Fig. 17)

El kit con esta configuración puede ser prolongado como máximo 12,9 m (distancia horizontal), incluido el terminal con rejilla y excluido el codo concéntrico de salida del aparato.

En estos casos debe solicitar los alargadores adecuados.

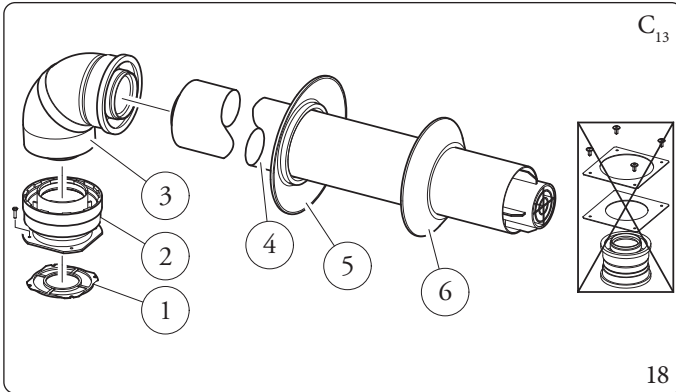
Immergas pone a su disposición además un terminal simplificado  $\varnothing 60/100$  que junto con sus kits de prolongación permite alcanzar una extensión máxima de 11,9 metros.



**Montaje kit horizontal de toma - evacuación Ø 80/125 (Fig. 18)**

Para la instalación del kit Ø 80/125 debe utilizar el kit adaptador con brida para poder instalar el sistema de toma de aire/evacuación de humos Ø 80/125.

1. Instale el adaptador con brida (2) en el orificio central del aparato interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con la brida del aparato y apriete con los tornillos del kit.
2. Acople el codo (3) con lado macho (liso) hasta llevarlo a tope con el adaptador (2).
3. Monte el tubo terminal concéntrico Ø 80/125 (4) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (3) (con juntas de labio) apretándolo hasta el fondo, sin olvidar de introducir previamente las relativas anillas interna (5) y externa (6), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.



El kit adaptador contiene (Fig. 18):

- Nº1 Junta (1)
- Nº1 Adaptador de Ø 80/125 (2)

El kit Ø 80/125 incluye (Fig. 18):

- Nº1 Codo concéntrico de Ø 80/125 a 87° (3)
- Nº1 Terminal concéntrico asp./descarga Ø 80/125 (4)
- Nº1 Anilla interna (5)
- Nº1 Anilla externa (6)

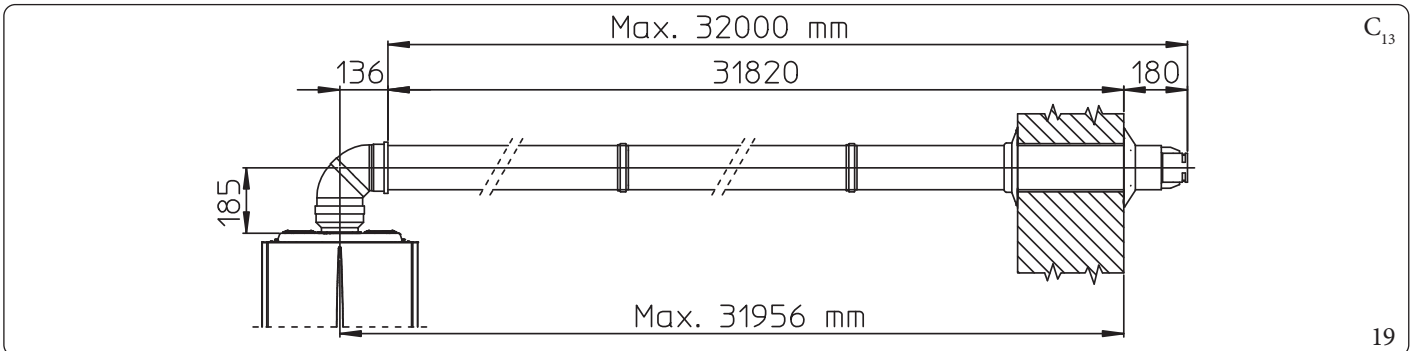
Los demás componentes del kit no deben usarse

**Alargadores para el kit horizontal Ø 80/125. Montaje del kit (Fig. 19)**

El kit con esta configuración puede ser prolongado hasta una medida de máx 32 m, incluido el terminal con rejilla y excluido el codo concéntrico de salida del aparato.

Si hay componentes adicionales debe restarse la longitud equivalente a la medida máxima admitida.

En estos casos debe solicitar los alargadores adecuados.





## 1.17 KIT DE INSTALACIÓN CONCENTRICA VERTICAL

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

Kit vertical concéntrico de toma y evacuación.

Este terminal permite aspirar el aire y evacuar los humos directamente al exterior de la vivienda en sentido vertical.



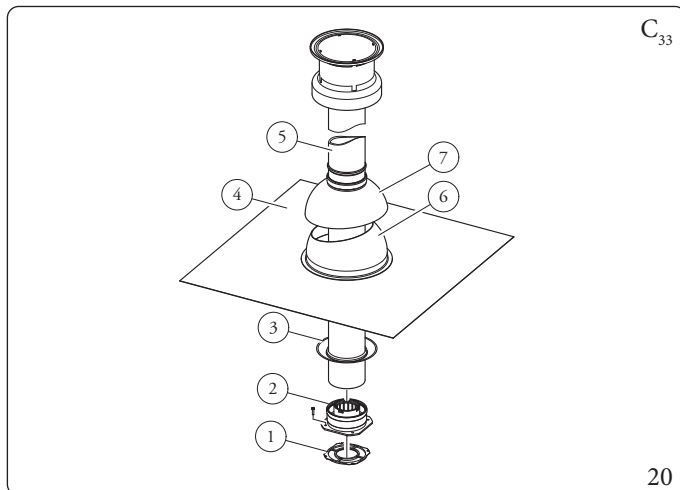
El kit vertical con teja de aluminio puede ser instalado en terrazas y tejados cuya pendiente no supere el 45% (25° aproximadamente) y la altura entre el sombrerete del terminal y la semiesfera hueca (374 mm para Ø 60/100 y 260 mm para Ø 80/125) siempre debe ser respetada.

### Montaje del kit vertical con loseta de aluminio Ø 60/100 (Fig. 20)

1. Instale la brida concéntrica (2) en el orificio de descarga de humos del aparato, interponiendo la junta (1) y posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con la brida del aparato.
2. Apriete la brida concéntrica con los tornillos del kit.
3. Sustituya las tejas por la placa de aluminio: (4) perfilándola de manera que el agua de lluvia escurra bien.
4. Coloque la media carcasa fija (6) en la baldosa de aluminio.
5. Inserte el tubo de aspiración-expulsión (5).
6. Montar el terminal concéntrico Ø 60/100 acoplando su lado macho (5) (liso) en la brida (2), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse de colocar antes la anilla (3), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.



Si el aparato se instala en una zona donde se puede llegar a temperaturas muy bajas, está disponible un kit especial antihielo que puede instalarse como alternativa al estándar.

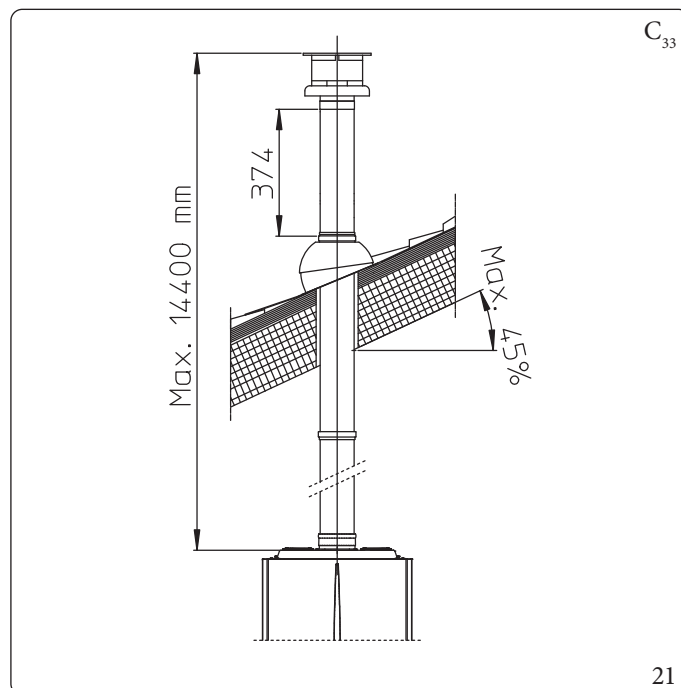


El kit incluye (Fig. 20):

- Nº1 Junta (1)
- Nº1 Brida hembra concéntrico (2)
- Nº1 Anilla (3)
- Nº1 Teja de aluminio (4)
- Nº1 Tubo concéntrico de aspiración/descarga de Ø 60/100 (5)
- Nº1 Semiesfera hueca fija (6)
- Nº1 Semiesfera hueca móvil (7)

### Alargadores para el kit vertical Ø 60/100 (Fig. 21)

El kit vertical con esta configuración puede alargarse hasta 14,4 m como máximo (distancia en línea recta vertical), incluido el terminal; esta configuración corresponde a un factor de resistencia igual a 100. En estos casos deben solicitarse los alargadores adecuados para el acoplamiento.



### Montaje del kit vertical con loseta de aluminio Ø 80/125 (Fig. 22)

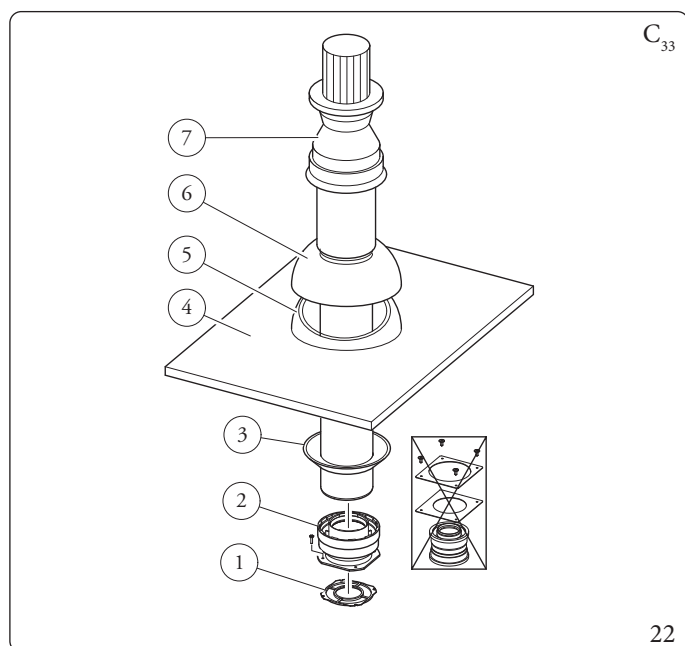


Para la instalación del kit Ø 80/125 debe utilizar el kit adaptador con brida para poder instalar el sistema de toma de aire/evacuación de humos Ø 80/125.

1. Instale el adaptador con brida (2) en el orificio central del aparato interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con la brida del aparato.

Instalación de la falsa teja de aluminio:

2. Apriete la brida concéntrica con los tornillos del kit.
3. Sustituya las tejas por la placa de aluminio: (4) perfilándola de manera que el agua de lluvia escurra bien.
4. Coloque la media carcasa fija (5) en la baldosa de aluminio;
5. Inserte el terminal de aspiración-expulsión (7);
6. Monte el terminal concéntrico Ø 80/125 acoplándolo su lado macho (liso) con el lado hembra del adaptador (1) (con juntas de labio) apretándolo hasta el tope, sin olvidarse de colocar antes la anilla (3), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.



El kit adaptador contiene (Fig. 22):

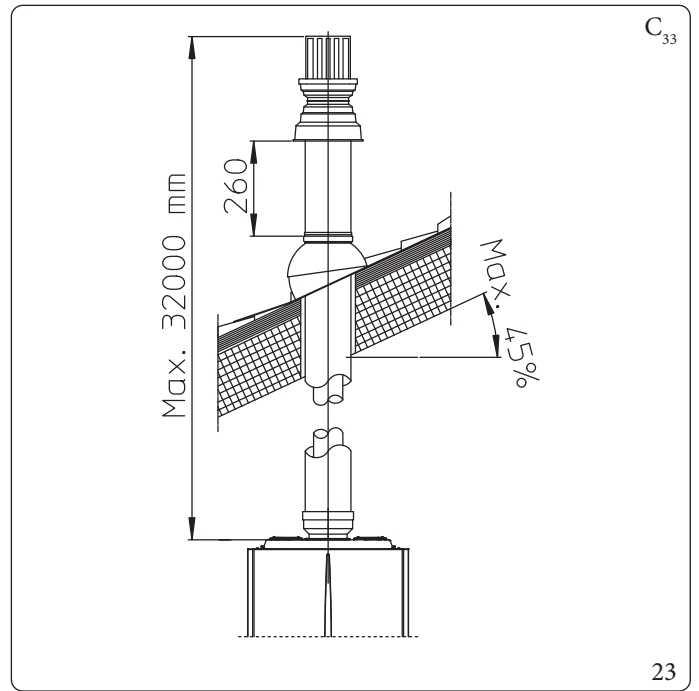
- Nº1 Junta (1)
- Nº1 Adaptador de Ø 80/125 (2)

El kit Ø 80/125 incluye (Fig. 22):

- Nº1 Anilla (3)
  - Nº1 Teja de aluminio (4)
  - Nº1 Semiesfera hueca fija (5)
  - Nº1 Semiesfera hueca móvil (6)
  - Nº1 Tubo concéntrico de aspiración/descarga Ø 80/125 (7)
- Los demás componentes del kit no deben usarse

### Alargadores para el kit vertical Ø 80/125 (Fig. 23)

El kit vertical con esta configuración puede alargarse hasta 32 m como máximo (distancia en línea recta vertical), incluido el terminal. Si hay componentes adicionales debe restarse la longitud equivalente a la medida máxima admitida. En este caso debe solicitar los alargadores adecuados.



INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

## 1.18 INSTALACIÓN DEL KIT SEPARADOR

### Configuración tipo C con cámara estanca y tiro forzado kit separador Ø 80/80

Este kit permite aspirar el aire del exterior de la vivienda y evacuar los humos en la chimenea individual o colectiva o en el conducto canalizado, separando los conductos de evacuación de humos y de toma del aire.

Los productos de la combustión se expulsan mediante el conducto (S) (que debe ser plástico obligatoriamente para resistir a las condensaciones ácidas).

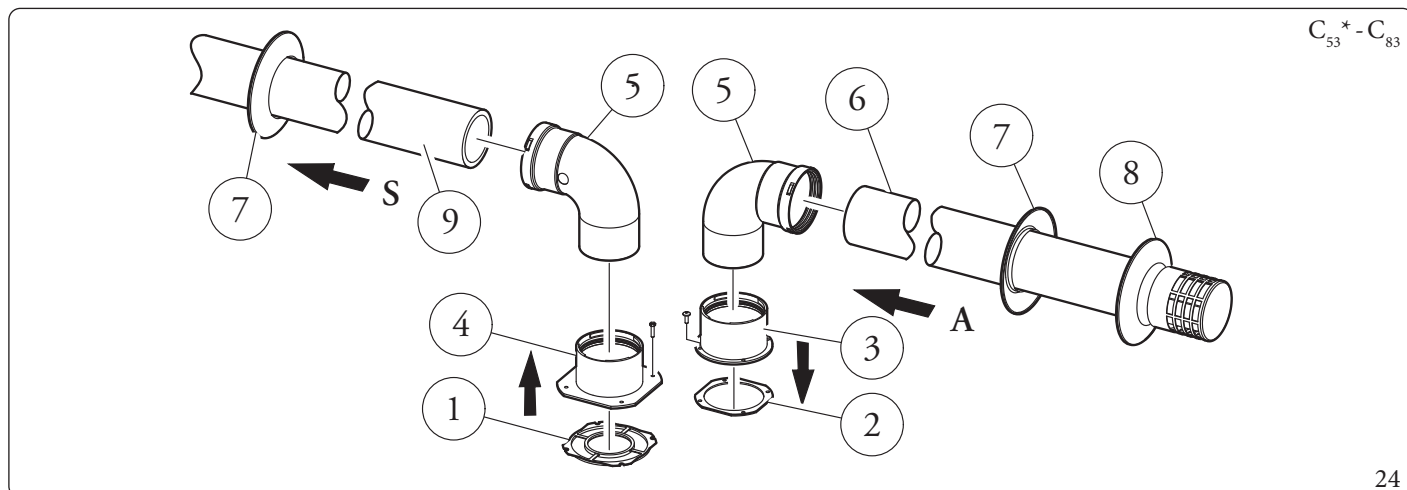
El aire que se necesita para la combustión se aspira por el conducto (A) (también de plástico).

El conducto de toma (A) puede ser instalado tanto a la derecha como a la izquierda del conducto central de evacuación (S).

Ambos conductos pueden ser orientados en la dirección que más convenga.

#### Montaje kit separador Ø 80/80 (Fig. 24):

1. Instale el adaptador con brida (4) en el orificio central del aparato interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con la brida del aparato.
2. Apriete los tornillos de cabeza hexagonal y de punta plana provistos en el kit.
3. Cambie el collarín plano presente en el agujero lateral respecto al central (en función de las exigencias) con el collarín (3) interponiendo la junta (2) ya presente en el aparato.
4. Apriete con los tornillos autorroscantes suministrados, con broca.
5. Monte los codos (5) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra de los collarines (3 y 4).
6. Monte el terminal de toma (6) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (5) apretándolo hasta el tope, sin olvidarse de colocar previamente las anillas internas y externas.
7. Monte el tubo de evacuación (9) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (5), apretándolo hasta el tope, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna, de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.



C<sub>53</sub>\* - C<sub>83</sub>

24

El kit incluye (Fig. 24):

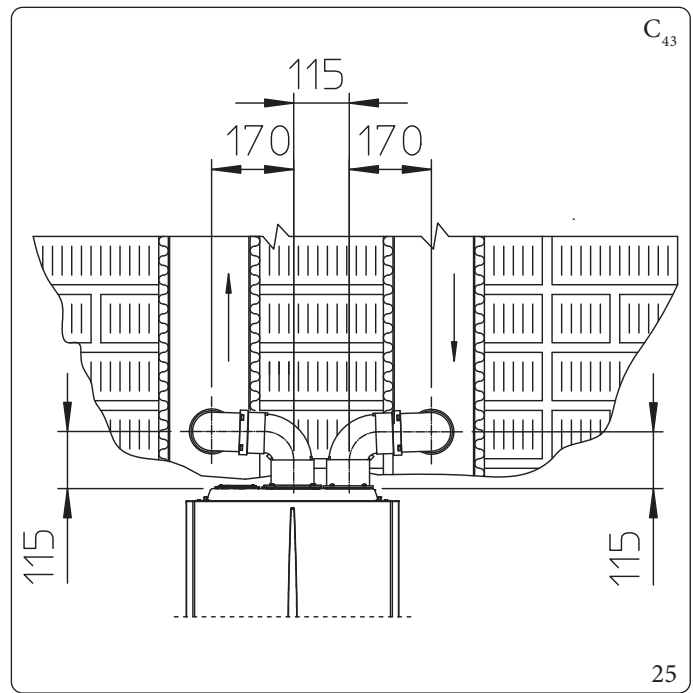
- Nº1 Junta de descarga (1)
- Nº1 Junta de estanqueidad de la brida (2)
- Nº1 Brida hembra de aspiración (3)
- Nº1 Brida hembra de descarga (4)
- Nº2 Codo de 90° Ø80 (5)
- Nº1 Terminal de aspiración Ø80 (6)

- Nº2 Anillas internas (7)
- Nº1 Anilla externa (8)
- Nº1 Tubo de descarga Ø80 (9)

\* para completar la configuración C53 coloque también un terminal de descarga de techo "serie verde". No se admite la configuración en paredes opuestas al edificio.

### Dimensiones totales de la instalación (Fig. 25)

Se muestran las medidas de las dimensiones mínimas de instalación del kit terminal separador Ø 80/80 en algunas condiciones límites.



### Alargadores para kit separador Ø 80/80

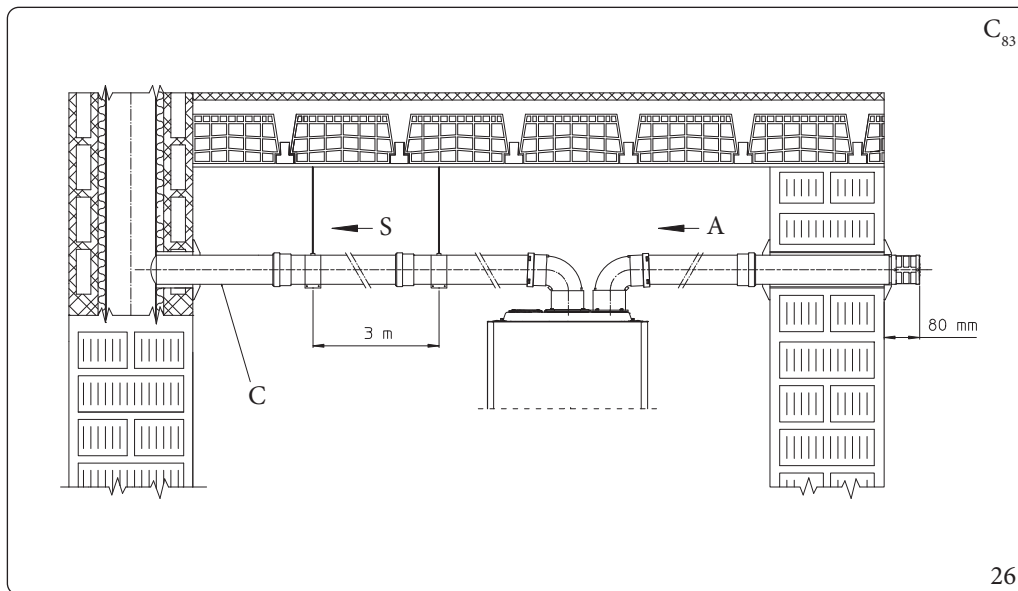
La distancia máxima en línea recta vertical (sin codos), que se puede adoptar, para tubos de toma y evacuación Ø 80, es de 41 metros, independientemente de si son usados en toma o en evacuación.

La distancia máxima en línea recta horizontal (con codo en toma y en evacuación) que se puede usar para tubos de toma y evacuación Ø 80, es de 36 metros, independientemente de si son usados en toma o en evacuación.

Se precisa que el tipo de instalación C<sub>43</sub> se debe realizar con un conducto de evacuación de humos con un tiro natural.



Para facilitar la eliminación de cualquier condensado que se forme en el conducto de descarga, las tuberías deben estar inclinadas hacia el aparato con una pendiente mínima del 5% (Fig. 26).



Leyenda (Fig. 26):

- A - Aspiración
- C - Pendiente mínima 5%
- S - Descarga

## 1.19 INSTALACIÓN KIT ADAPTADOR C9

El presente kit permite instalar un aparato Immergas con configuración "C<sub>93</sub>", aspirando el aire comburente directamente desde la chimenea de ventilación donde se encuentra la descarga de humos, mediante un sistema de canalización de humos.

### Composición del sistema

El sistema para que funcione y esté completo debe combinarse con los siguientes componentes vendidos aparte:

- kit C<sub>93</sub>" versión Ø 100 o Ø 125;
- kit canalización de humos Ø 60 y Ø 80 rígido y Ø 50 y Ø 80 flexible;
- kit de descarga de humos Ø 60/100 o Ø 80/125 configurado dependiendo de la instalación y el tipo de aparato.

### Montaje del kit adaptador C<sub>9</sub> (Fig. 28)



(Solo versión Ø 125) antes de ensamblar controle que las juntas estén montadas correctamente.

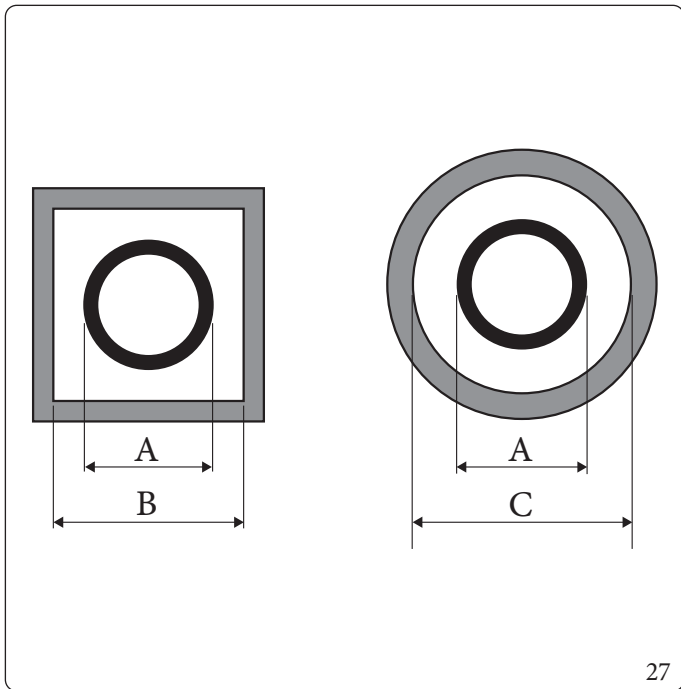
Si la lubricación de los componentes (ya realizada por el fabricante) no es suficiente, quite el lubricante residual con un paño seco, y luego esparza el talco común o de uso industrial, en las partes para facilitar el acoplamiento.



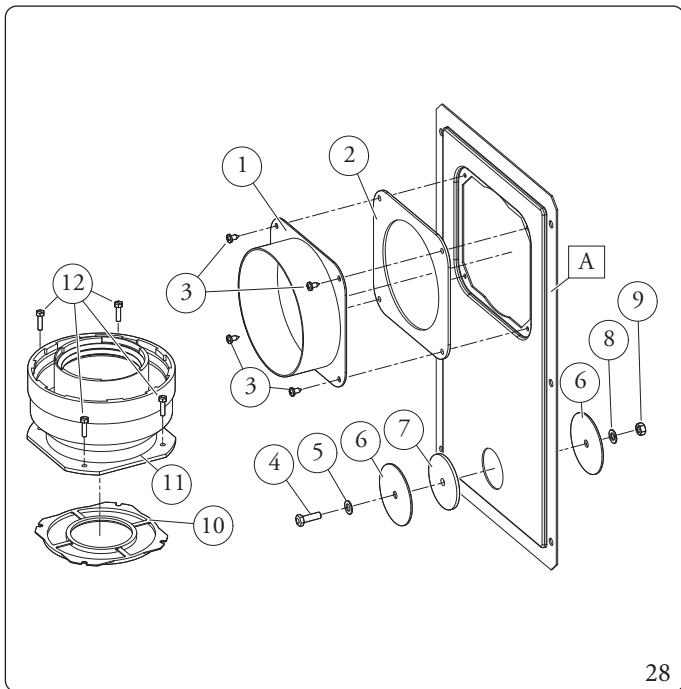
Para facilitar la eliminación de cualquier condensado que se forme en el conducto de descarga, las tuberías deben estar inclinadas hacia el aparato con una pendiente mínima del 5% (Fig. 26).

1. Monte los componentes del kit "C<sub>9</sub>" en la puerta (A) del sistema de canalización de humos (Fig. 28).
2. (Solo en la versión Ø 125) monte el adaptador con brida (11) interponiendo la junta concéntrica (10) en el aparato fijándola con los tornillos (12).
3. Monte el sistema de canalización de humos como se describe en la correspondiente hoja de instrucciones.
4. Calcule las distancias entre la descarga del aparato y el codo del sistema de canalización de humos.
5. Prepare el conducto de humos del aparato calculando que el tubo interno del kit concéntrico tendrá que acoplarse hasta el tope en el codo del sistema de canalización (cota «X» Fig. 29)), mientras que el tubo externo tendrá que llegar hasta el tope del adaptador (1).
6. Monte la tapa (A) con adaptador (1) y tapones (6) a la pared.
7. Monte los conductos de toma de aire/evacuación de humos al sistema de canalización de humos.

Cuando se haya ensamblado correctamente todos los componentes los humos de evacuación se expulsarán mediante el sistema de canalización de humos, el aire comburente para que la caldera funcione correctamente se aspirará directamente del patio de luces (Fig. 29).



27



28

| Conductos     | ADAPTADOR (A) mm | CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm | CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm |
|---------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Ø 60 Rígido   | 66               | 106                            | 126                            |
| Ø 50 Flexible | 66               | 106                            | 126                            |
| Ø 80 Rígido   | 86               | 126                            | 146                            |
| Ø 80 Flexible | 103              | 143                            | 163                            |

El kit adaptador contiene (Fig. 28):

- Nº1 Adaptador de la puerta Ø 100 o Ø 125 (1)
- Nº1 Junta de la puerta en neopreno (2)
- Nº4 Tornillos 4.2x9CH (3)
- Nº1 Tornillo TEM6x20 (4)
- Nº1 Arandela plana de nylon M6 (5)
- Nº2 Tapón de chapa de cierre del orificio de la puerta (6)
- Nº1 Junta del tapón de neopreno (7)
- Nº1 Arandela dentada M6 (8)
- Nº1 Tuerca M6 (9)
- Nº1 (kit Ø 80/125) Junta concéntrica Ø 60/100 (10)
- Nº1 (kit Ø 80/125) Adaptador con brida Ø 80/125 (11)
- Nº4 (kit Ø 80/125) Tornillos de cabeza hexagonal M4x16 para destornillador plano (12)
- Nº1 (kit Ø 80/125) Bolsa de talco lubricante

Se suministra por separado (Fig. 28):

- Nº1 Puerta del kit de canalización de humos (A)

**Características técnicas**

Las dimensiones de las chimeneas de ventilación debe garantizar un espacio mínimo entre la pared externa del conducto de toma de aire/evacuación de humos y la pared interna de la chimenea de ventilación: 30 mm para chimeneas de ventilación con sección circular y 20 mm en caso de chimeneas de ventilación con sección cuadrada (Fig. 27).

En el tramo vertical de los conductos de toma de aire y de evacuación de humos se admiten como máximo 2 cambios de dirección, con un ángulo de incidencia máximo de 30° respecto a la vertical.

La extensión máxima en vertical, usando un sistema de canalización de Ø 60 es de 13 m; la extensión máxima incluye 1 codo de Ø 60/100 a 90°, 1 m de tubo Ø 60/100 en horizontal, 1 codo de Ø 60 a 90° canalizado y el terminal de techo para canalización.

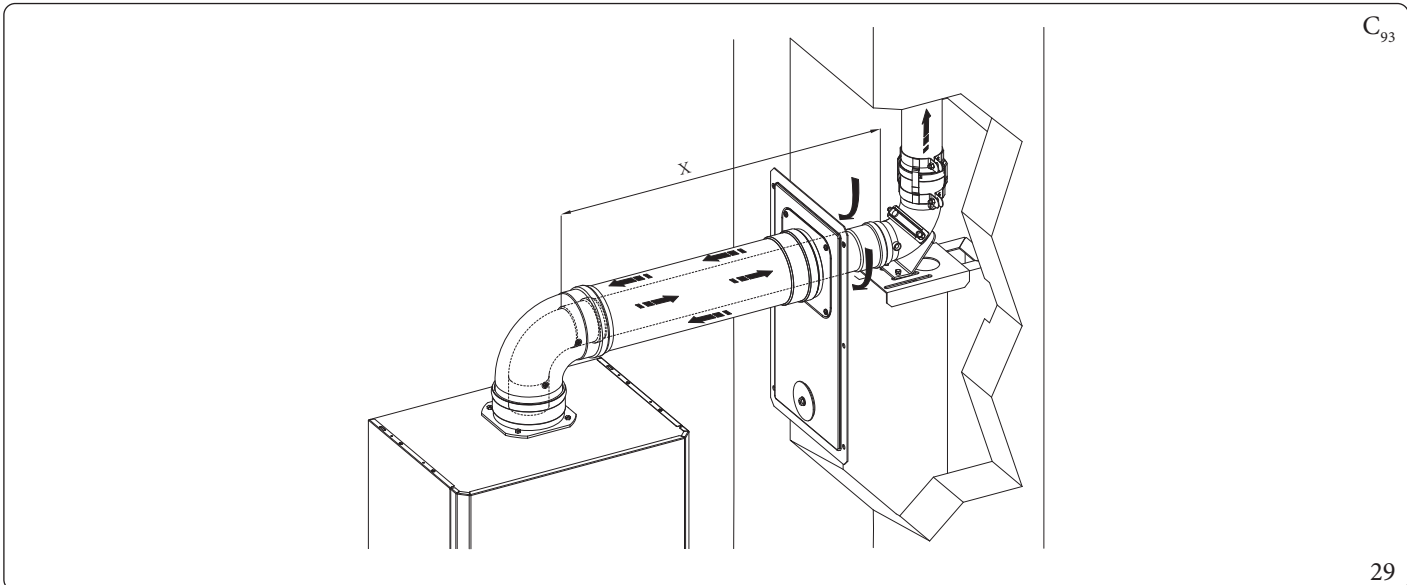
Para determinar el sistema de canalización de humos C<sub>93</sub> con configuraciones distintas de la que acaba de describirse (Fig. 29) Es necesario 1 metro de conducto canalizado de acuerdo con las indicaciones descritas con un factor de resistencia de 4,9.

La extensión máxima en vertical, usando un sistema de canalización de humos rígido Ø 80 es 28 m, la extensión máxima incluye 1 adaptador de Ø 60/100 a Ø 80/125, 1 codo Ø 80/125 a 87°, 1 m de tubo Ø 80/125 en horizontal, 1 codo 90° Ø 80 canalizado y el terminal de techo para canalización.

Para determinar el sistema de canalización de humos C<sub>93</sub> con configuraciones distintas de la que acaba de describirse (Fig. 29) es necesario considerar las siguientes pérdidas de carga:

- 1 m de conducto concéntrico Ø 80/125 = 1 m de conducto canalizado;
- 1 codo de 87° = 1,4 m de conducto canalizado.

Por lo tanto debe restar a los 28 m disponibles, la longitud equivalente a la pieza que se ha añadido.





## 1.20 CANALIZACIÓN DE CHIMENEAS O ABERTURAS TÉCNICAS

La canalización es una operación donde 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) (Fig. 30).

Para la canalización de humos deben utilizarse conductos que el fabricante considere idóneos, respetando las indicaciones de instalación y uso del fabricante y las especificaciones de las normativas en vigor.

### Sistema para la canalización Immergas



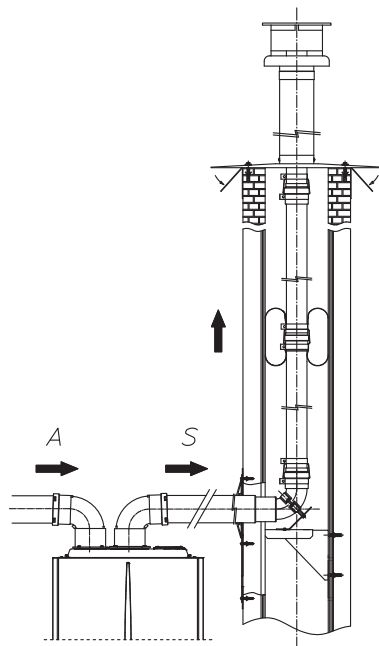
Los sistemas de canalización  $\varnothing$  60 rígido,  $\varnothing$  50 e  $\varnothing$  80 flexible y  $\varnothing$  80 rígido "Serie Verde" se deben utilizar solo para uso doméstico y con aparatos de condensación Immergas.

En cualquier caso, las operaciones de canalización deben respetar las indicaciones de la normativa y de la legislación técnica vigente; en particular, la declaración de conformidad debe elaborarse al final de los trabajos y en el momento de la puesta en marcha del sistema canalizado.

También se deben seguir las indicaciones del proyecto o de la memoria técnica en los casos previstos por la normativa y por la legislación técnica vigente.

Para garantizar la fiabilidad y la funcionalidad a lo largo del tiempo para la canalización es necesario que:

- se utilice en condiciones atmosféricas y ambientales medias, según la normativa vigente (ausencia de humos, polvo o gas capaces de alterar las condiciones normales termofísicas o químicas; existencia de temperaturas dentro del rango estándar de variación diaria, etc.).
- La instalación y el mantenimiento se realicen según las indicaciones suministradas junto con el sistema de canalización "serie verde", escogido según las prescripciones de la normativa vigente.
- Se respete la máxima longitud indicada por el fabricante, para este propósito:
  - La máxima longitud admisible del tramo vertical canalizado  $\varnothing$  60 rígido es de 22 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración  $\varnothing$  80, 1 m de tubo  $\varnothing$  80 en descarga y los dos codos a  $90^\circ$   $\varnothing$  80 en salida del aparato.
  - La máxima longitud transitable del tramo vertical canalizado  $\varnothing$  80 rígido es de 18 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración  $\varnothing$  80, 1 m de tubo  $\varnothing$  80 en descarga, los dos codos a  $90^\circ$   $\varnothing$  80 en salida del aparato y dos cambios de dirección del tubo flexible en el interior de la chimenea/apertura técnica.
  - La máxima longitud admisible del tramo vertical canalizado  $\varnothing$  80 rígido es de 30 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración  $\varnothing$  80, 1 m de tubo  $\varnothing$  80 en descarga y los dos codos a  $90^\circ$   $\varnothing$  80 en salida del aparato.
  - La longitud máxima practicable del tramo vertical canalizado flexible  $\varnothing$  50 es igual a 20 m rectos para Victrix Tera V2 24 Plus EU y 12 m rectos para Victrix Tera V2 35 Plus EU. Esta longitud se obtiene considerando el terminal de aspiración completo de  $\varnothing$  80, 1 m de tubo de  $\varnothing$  80 en descarga, ambos codos de  $90^\circ$  de  $\varnothing$  80 en la salida del aparato y el racor en T reducido de  $\varnothing$  80/50.



30

## 1.21 CONFIGURACIÓN TIPO B CON CÁMARA ABIERTA Y TIRO FORZADO PARA INTERIOR

El equipo se puede instalar en el interior de los edificios en modalidad B<sub>23</sub> o B<sub>53</sub>; en este caso, se recomienda respetar todas las normas técnicas, las reglas técnicas y las regulaciones vigentes, nacionales y locales.

Para la instalación es necesario usar el kit correspondiente, para lo que debe consultar el (Párr. 1.14).

## 1.22 EVACUACIÓN DE HUMOS A TRAVÉS DE CHIMENEA INDIVIDUAL/COLECTIVA

La evacuación de humos no debe conectarse a una chimenea colectiva ramificada de tipo tradicional para aparatos de tipo B con tiro natural (CCR).

La evacuación de humos, solo en las calderas instaladas en configuración C, puede conectarse a una evacuación de humos colectiva especial, tipo LAS.

Para las configuraciones B<sub>23</sub> es posible solo la evacuación en chimenea individual o directamente en la atmósfera externa mediante el terminal correspondiente, a excepción de disposiciones normativas locales vigentes.

Los conductos de evacuación de humos colectivos y combinados se deben conectar solo a aparatos del tipo C y del mismo tipo (condensación), con capacidades térmicas nominales que no difieran de más de un 30% menos respecto al máximo que se puede conectar y que estén alimentados por un mismo combustible.

Las características termofluidodinámicas (caudal de los humos, % de anhídrido carbónico, % de humedad, etc.) de los aparatos conectados a los mismos conductos de salida de humos colectivos o combinados, no deben diferir de más del 10% respecto al aparato medio conectado.

Las chimeneas colectivas y combinadas se deben diseñar de acuerdo con los métodos de cálculo y las especificaciones de las normativas técnicas vigentes (por ejemplo UNE EN 13384), por personal técnico cualificado.

Las secciones de las chimeneas a las que se conecta el tubo de evacuación de humos deben cumplir los requisitos de las normativas técnicas en vigor.

Se admite la posibilidad de sustituir un aparato de tipo C convencional, por uno de condensación solo si se cumplen las condiciones exigidas por las normativas vigentes.

### 1.23 CHIMENEAS, CONDUCTOS, SOMBRERETES Y TERMINALES

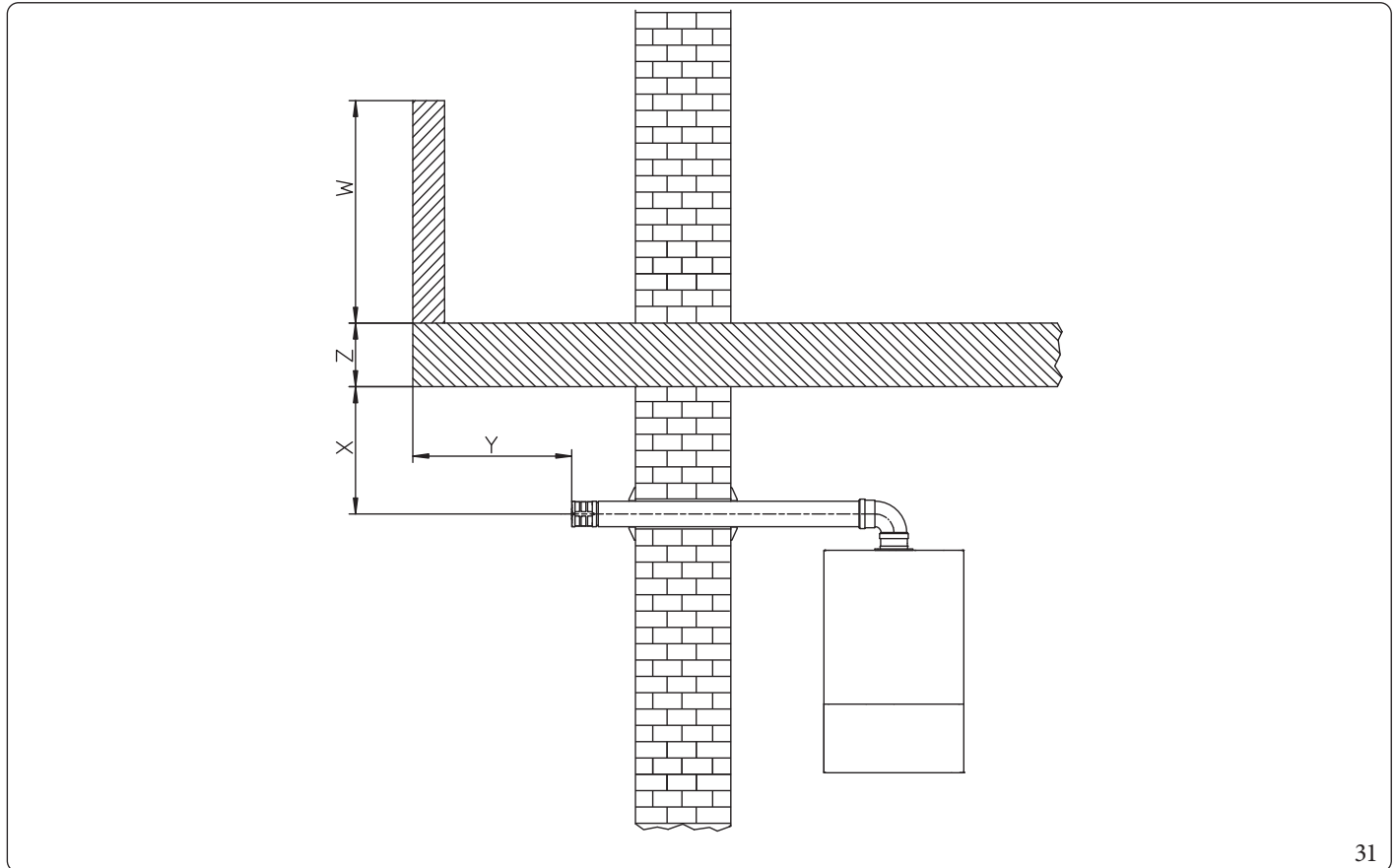
Las chimeneas, los conductos y los sombreretes para la evacuación de los residuos generados por la combustión deben cumplir los requisitos de las normativas vigentes.

Los sombreretes y los terminales de evacuación en el techo deben respetar las alturas de desembocadura y las distancias de los volúmenes técnicos previstos por la normativa técnica vigente.

#### Colocación de los terminales de evacuación en la pared

Los terminales de evacuación deben:

- estar situados en las paredes perimetrales externas del edificio (Fig. 31);
- estar situados de forma que se respeten las distancias mínimas indicadas por la normativa técnica vigente.



#### Evacuación de los productos de la combustión de aparatos con tiro natural o forzado en espacios cerrados a cielo abierto.

En espacios cerrados a cielo abierto cerrados lateralmente de forma completa (pozos de ventilación, chimeneas de ventilación, patios y similares) está permitida la evacuación directa de los productos de la combustión de aparatos a gas con tiro natural o forzado y caudal térmico entre 4 y 35 kW, siempre que se cumplan los requisitos de la normativa técnica vigente.

### 1.24 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LLENADO

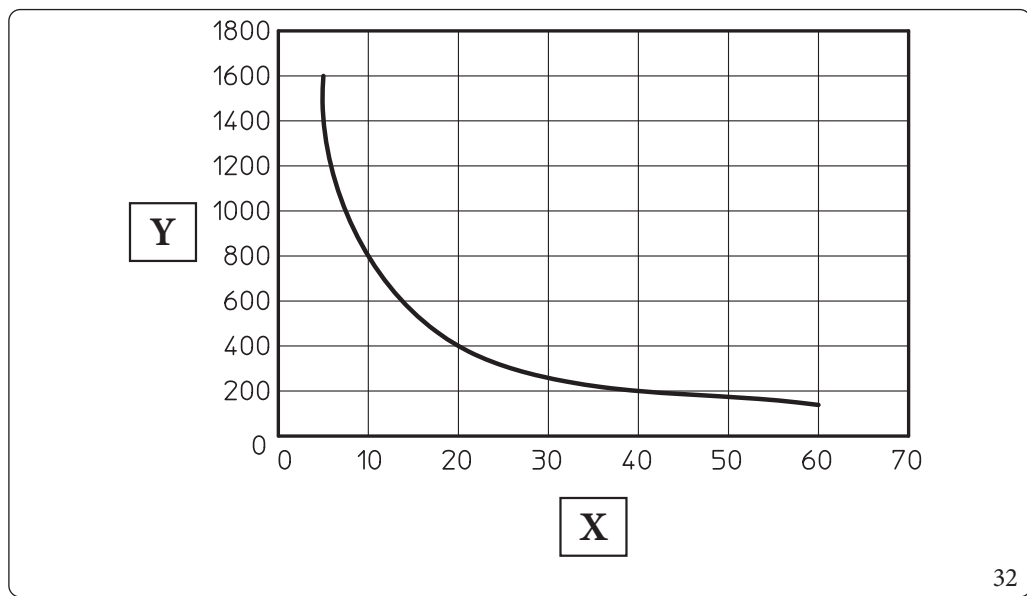
Como ya se ha mencionado en los apartados anteriores, es necesario un tratamiento del agua de la instalación, tanto de calefacción como de A.C.S., (cuando se combina con una unidad acumulador) de acuerdo con la normativa vigente.

Los parámetros que influyen en la duración y el buen funcionamiento del intercambiador de calor son el PH, la dureza total, la conductividad, y la presencia de oxígeno del agua de llenado, a estos se añaden los residuos de montaje de la instalación (posibles residuos de soldadura), posibles presencias de aceites, y productos de la corrosión que pueden ocasionar a su vez daños en el intercambiador de calor.

Para prevenir esto se recomienda:

- Antes de la instalación, ya sea tanto en una instalación nueva como antigua, limpie la instalación con agua limpia para la eliminación de los residuos sólidos.
- Realice el tratamiento químico de limpieza de la instalación:
  - Para la limpieza de la instalación nueva, usar un limpiador idóneo (como por ejemplo, Sentinel X300, Fernox Cleaner F3 o Jenaqua 300) junto a un lavado profundo.
  - Para la limpieza de la instalación antigua, use un limpiador idóneo (como por ejemplo, Sentinel X400 o X800, Fernox Cleaner F3 o Jenaqua 400) junto a un lavado profundo.
- Compruebe la dureza total máxima y la cantidad del agua de llenado, consultando el gráfico (Fig. 32), si el contenido y la dureza del agua están debajo de la curva indicada, no es necesario ningún tratamiento específico para limitar el contenido de carbonato de calcio, de lo contrario será necesario contemplar el tratamiento del agua de llenado.
- Si es necesario prever el tratamiento del agua, debe hacerse mediante la desalinización completa del agua de llenado. Con la desalinización completa, al contrario del proceso de ablandado, además de eliminar los agentes de endurecimiento (Ca, Mg), también se eliminan todos los otros minerales para reducir la conductividad del agua de llenado hasta 10 microsiemens/cm. Gracias a su baja conductividad, el agua desalinizada no representa solo una eficaz medida contra la formación de cal, sino que permite también la protección contra la corrosión.
- Introduzca un inhibidor / pasivador idóneo (como, por ejemplo, Sentinel X100, Fernox Protector F1 o Jenaqua 100), de ser necesario, introduzca también líquido anticongelante idóneo (como por ejemplo, Sentinel X500, Fernox Alphi 11 o Jenaqua 500).
- Compruebe la conductividad eléctrica del agua, que no debería ser superior a 2000  $\mu\text{s}/\text{cm}$  en el caso de agua tratada e inferior a 600  $\mu\text{s}/\text{cm}$  en el caso de agua no tratada.
- Para prevenir fenómenos de corrosión el PH del agua de la instalación debe estar entre 7,5 y 9,5.
- Compruebe el contenido máximo de cloruros, que debe ser inferior a 250 mg/l.

**i** Para las cantidades y los modos de uso de los productos de tratamiento del agua, consulte las instrucciones dadas por su suministrador.



Leyenda (Fig. 32):  
 X - Dureza total del agua °F  
 Y - Litros agua sistema

**i** El gráfico se refiere al ciclo de vida completo de la instalación. Tenga en cuenta también los mantenimientos ordinarios y extraordinarios que conlleven el vaciado y el llenado de la instalación en objeto.

## 1.25 LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Una vez conectado el aparato, proceda al llenado de la instalación a través de la llave de llenado (Det. 25, Fig. 36).

El llenado debe realizarse lentamente para que las burbujas de aire contenidas en el agua puedan liberarse y salir a través de los purgadores del aparato y de la instalación de calefacción.

Controle que la caperuza esté aflojada.

A continuación abra las válvulas de purga de los radiadores.

Las válvulas de purga de los radiadores se deben cerrar cuando por las mismas sale solo agua.

La llave de llenado debe cerrarse cuando el manómetro del aparato indica 1,2 bares aproximadamente.



Durante estas operaciones, active las funciones de purga automática presentes en el aparato (apdo. 3.14);

## 1.26 LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE CONDENSADOS



**En el primer encendido del aparato sucede que salen productos de la combustión desde la descarga de condensados, compruebe que después de unos minutos de funcionamiento, desde la descarga de condensados ya no salgan los humos de la combustión, esto significa que el sifón se ha llenado de una altura de condensado correcta que no permite el paso de los humos.**

Para la puesta en marcha de la instalación es necesario remitirse a las normativas técnicas vigentes.

- Controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por las normativas técnicas vigentes.

El aparato tiene incorporada una válvula de purga automática que se encuentra en el circulador.

## 1.27 PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN DE GAS

Esto divide los sistemas y, por lo tanto, las operaciones de puesta en marcha, en tres categorías: nuevos sistemas, sistemas modificados, sistemas reactivados.

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

- Abrir ventanas y puertas;
- Evitar chispas y llamas vivas;
- Purgar el aire contenido en las tuberías;

## 1.28 PUESTA EN SERVICIO DEL APARATO (ENCENDIDO)

1. Comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento del aparato.
2. Comprobar que existe la conexión a una red de 230V~50Hz y que la polaridad L-N se ha respetado, controlando además la conexión a tierra;
3. Comprobar que no existan causas externas que puedan provocar la formación de bolsas de combustible;
4. Encienda el aparato y compruebe que el encendido sea correcto;
5. Compruebe que el caudal de gas y las presiones sean conformes con las indicadas en el manual (Apdo. 4.1);
6. Comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
7. Compruebe que intervenga el interruptor general situado aguas arriba del aparato y en el mismo aparato.
8. Comprobar que los terminales de aspiración y/o descarga (si los hubiera) no estén obstruidos.
9. Compruebe que el sifón esté lleno y que no se permita el paso de humo al ambiente en ningún caso.
10. Realice el test conductos de toma de aire.



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

## 1.29 BOMBA DE CIRCULACIÓN

Los aparatos se suministran con un circulador de velocidad variable.

En la fase de calefacción están disponibles las siguientes modalidades de funcionamiento, que pueden seleccionarse en el menú “Programación de la tarjeta electrónica”.



El control del  $\Delta T$  (A3) es compatible, en principio, con las características de la instalación de calefacción y del aparato.


- **Columna de agua disponible proporcional (A3 = 0):** la velocidad del circulador varía en función de la potencia distribuida por el quemador; cuanto mayor es la potencia, mayor es la velocidad.
- **$\Delta T$  Constante (A3 = 5 ÷ 25 K):** la velocidad del circulador varía para mantener constante el  $\Delta T$  entre impulsión y retorno de la instalación según el valor K configurado (A3 = 15 por defecto).
- **Fijo:** configurando los parámetros «A1» y «A2» con el mismo valor (7 ÷ 9), el circulador funciona a una velocidad constante. Para un correcto funcionamiento de la caldera, no se debe descender bajo el valor mínimo indicado anteriormente.


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



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

### Símbolos de la bomba (Fig. 33):

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:

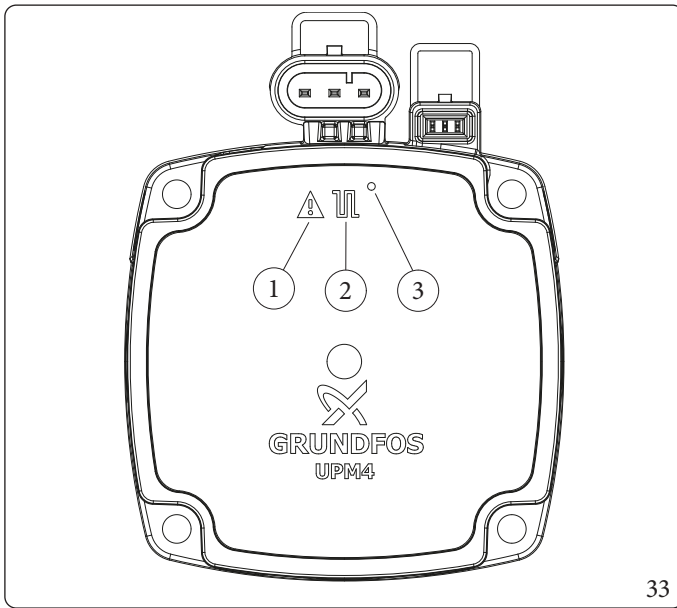
- la electrónica de la caldera no está reclamando el encendido del circulador => condición OK;
- la electrónica de la caldera está reclamando el encendido del circulador => condición de anomalía (probable desconexión de la señal pwm).

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.



Estas anomalías se señalarán en la pantalla de la caldera como errores “E60” o “E61”.



Leyenda (Fig. 33):

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

**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.

**Regulación By-pass (Apdo. 1.31).**



La presencia del by-pass garantiza la circulación mínima de agua en el aparato y el funcionamiento correcto del mismo, en caso de instalaciones subdivididas en varias zonas.

El aparato sale de la fábrica con by-pass abierto.

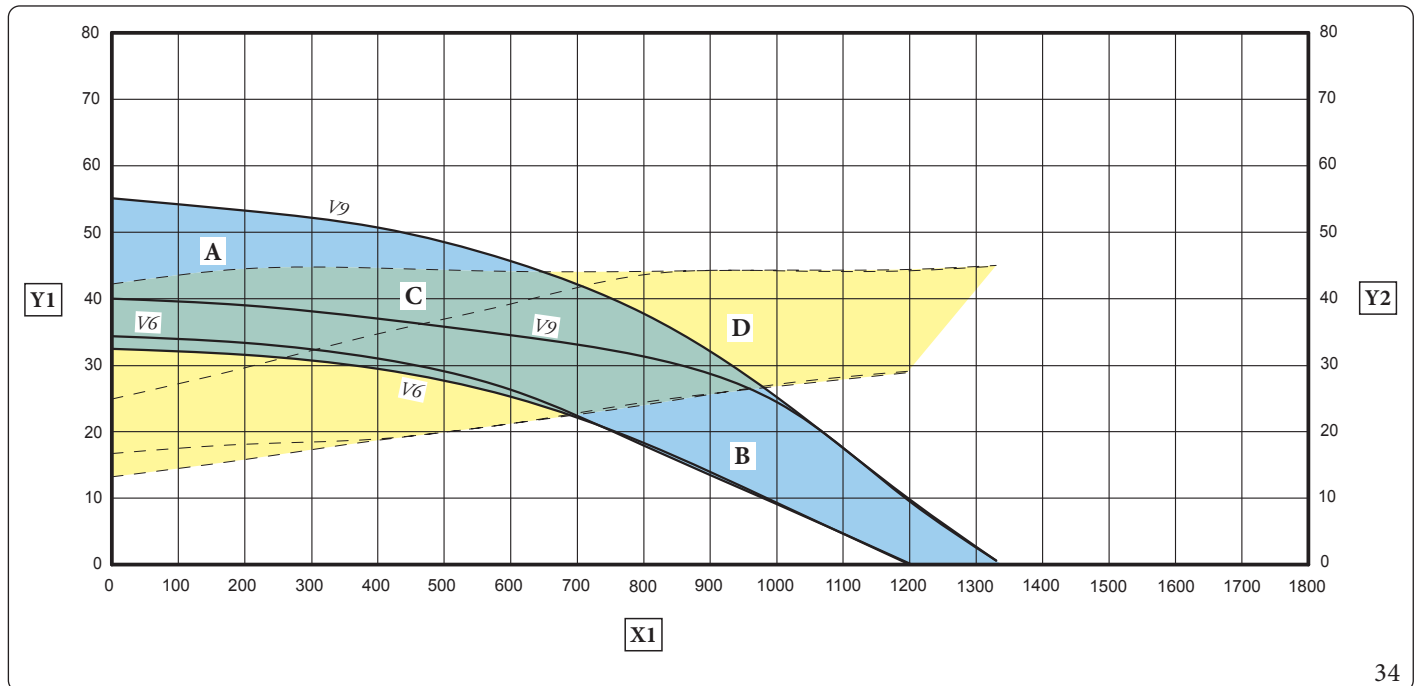
En caso de necesidad, debido a exigencias de instalación específicas, es posible regular el by-pass de un mínimo (by-pass cerrado) a un máximo (by-pass abierto).

Efectuar la regulación con un destornillador con punta plana, girando en sentido horario se abre el by-pass, en sentido anti-horario se cierra.



Columna de agua disponible en la instalación.

Victrix Tera V2 24 Plus EU



Legenda (Fig. 34)

- X1 = Caudal (l/h)
- Y1 = Columna de agua (kPa)
- Y2 = Potencia absorbida por el circulador (W)
- V6 = Velocidad 6
- V9 = Velocidad 9

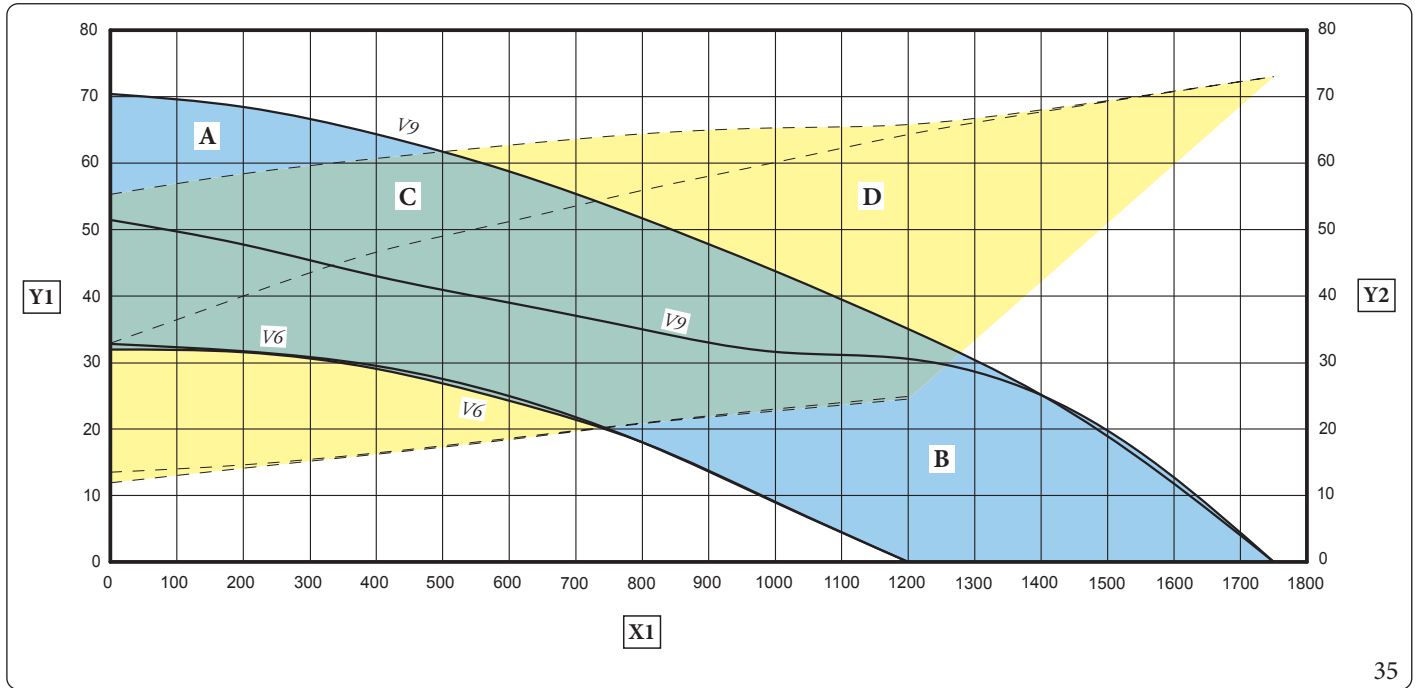
- A+B = Columna de agua disponible en la instalación con derivación cerrada
- B = Columna de agua disponible en la instalación con derivación abierta
- C+D = Potencia consumida por el circulador con derivación abierta (zona punteada)
- D = Potencia consumida por el circulador con derivación cerrada (zona punteada)

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS



Leyenda (Fig. 35)

- X1 = Caudal (l/h)
- Y1 = Columna de agua (kPa)
- Y2 = Potencia absorbida por el circulador (W)
- V6 = Velocidad 6
- V9 = Velocidad 9

- A+B = Columna de agua disponible en la instalación con derivación cerrada
- B = Columna de agua disponible en la instalación con derivación abierta
- C+D = Potencia consumida por el circulador con derivación abierta (zona punteada)
- D = Potencia consumida por el circulador con derivación cerrada (zona punteada)

### 1.30 KITS DISPONIBLES BAJO PEDIDO

- Kit de llaves de corte de la instalación con o sin filtro inspeccionable. El aparato está preparado para la instalación de válvulas de corte que se deben montar en los tubos de impulsión y retorno del grupo de conexión. Este kit es muy útil para el mantenimiento ya que permite vaciar solo el aparato sin tener que vaciar toda la instalación, además, en la versión con filtro mantiene las características de funcionamiento del aparato, gracias al filtro inspeccionable.
- Kit dosificador de polifosfatos. El dosificador de polifosfatos reduce la formación de incrustaciones calcáreas manteniendo a lo largo del tiempo las condiciones originales de intercambio térmico y producción de agua caliente sanitaria. El aparato está preparado para incorporar el kit dosificador de polifosfatos.



El tratamiento con polifosfatos es un acondicionamiento químico del agua caliente sanitaria, si está previsto por las normativas vigentes.

- Kit de cobertura. En caso de instalación en el exterior, en un lugar parcialmente protegido, con aspiración del aire directa, es obligatorio montar la cubierta de protección superior adecuada, para el funcionamiento correcto del aparato y protegerlo de la intemperie.
- Kit de filtro de ciclón. El filtro de ciclón magnético permite interceptar los residuos ferrosos presentes en el agua de instalación. Gracias a las dos llaves presentes en el kit se puede realizar un mantenimiento fácil limpiando el filtro sin necesidad de tener que vaciar el circuito.

Los kits anteriores se suministran junto con el manual de instrucciones para su montaje y utilización. Para comprobar la lista completa de los kit disponibles y que pueden combinarse con el producto, consulte el Sitio de Internet de Immergas, la Lista de Precios Immergas o la documentación técnica y comercial (catálogos y fichas técnicas).

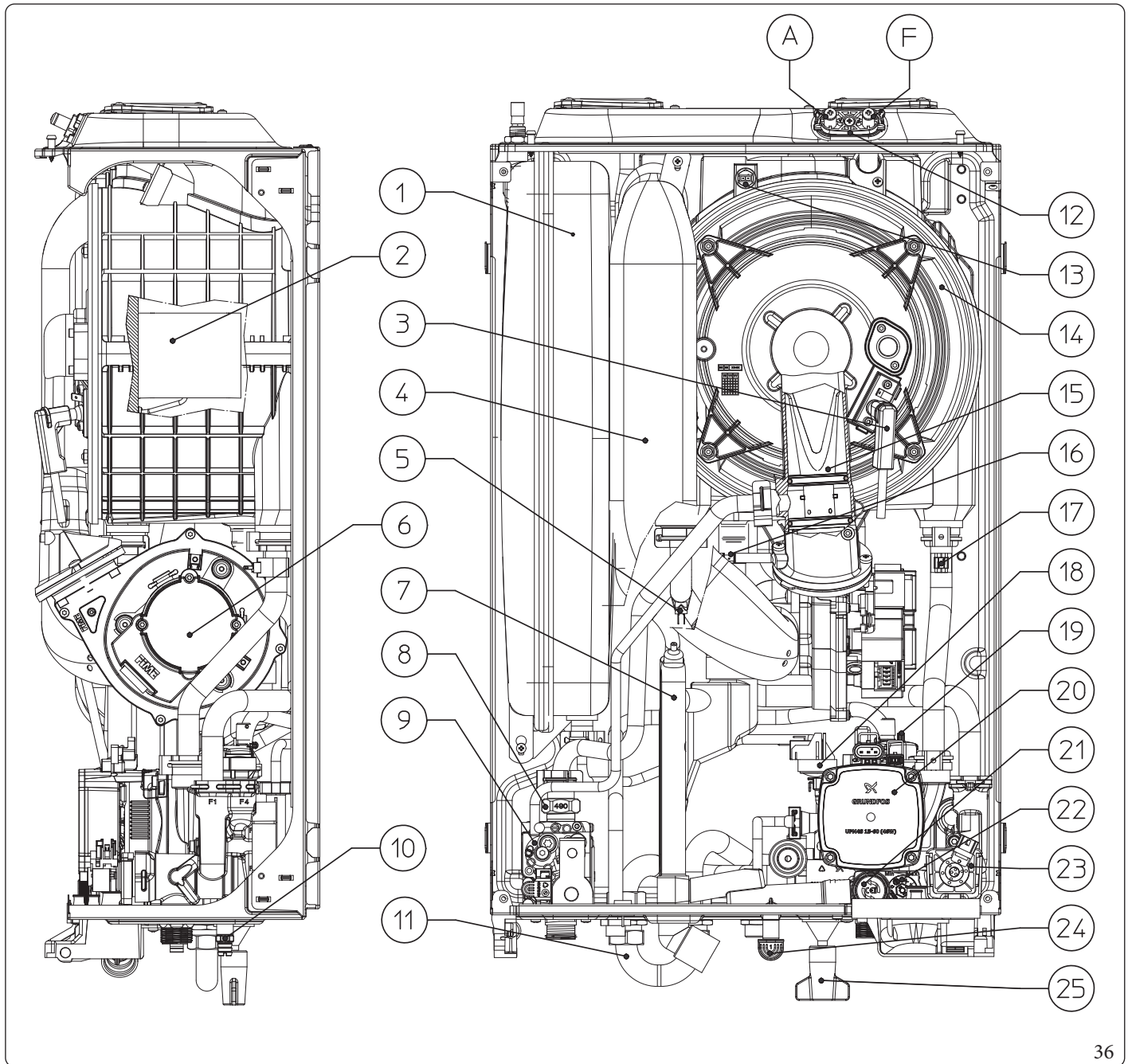
## 1.31 COMPONENTES PRINCIPALES

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS



Leyenda (Fig. 36):

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | - Vaso de expansión de la instalación             | 14 | - Módulo de condensación                          |
| 2  | - Quemador  | 15 | - Venturi   |
| 3  | - Electrodo de encendido e ionización             | 16 | - Racor para purga de la señal de presión         |
| 4  | - Tubo toma de aire                               | 17 | - Sonda de retorno                                |
| 5  | - Sonda impulsión                                 | 18 | - Presostato instalación                          |
| 6  | - Ventilador                                      | 19 | - Purgador  |
| 7  | - Sifón de descarga de condensados                | 20 | - Circulador caldera                              |
| 8  | - Inyector de gas                                 | 21 | - Válvula de seguridad de 3 bares                 |
| 9  | - Válvula de gas                                  | 22 | - By-pass   |
| 10 | - Llave de vaciado de la instalación              | 23 | - Válvula de tres vías (motorizada)               |
| 11 | - Derivación del caudal de retorno del acumulador | 24 | - Empalme de indicación de descarga de la válvula |
| 12 | - Tomas para análisis (aire A) - (humos F)        | 25 | - Llave de llenado de la instalación              |
| 13 | - Sonda humos                                     |    |   |

## 2 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

### 2.1 ADVERTENCIAS GENERALES



**No exponga el aparato mural a vapores que provengan directamente de la cocción de alimentos.**



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.



**Para mayor seguridad, controle que el terminal de toma- aire/evacuación-humos (si está presente) no esté obstruido.**



Si se decide no utilizar el aparato durante un cierto periodo de tiempo, se deberá:

- vaciar el agua de la instalación, a no ser que se utilice anticongelante;
- 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 evacuación 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 efectúe limpiezas del aparato o de sus piezas con sustancias fácilmente inflamables.**



**No deje 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 toma y de evacuación.



Use solo los dispositivos de interfaz de usuario incluidos en la presente sección del manual.



**No se suba al aparato, no lo utilice como base de soporte.**



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 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 de alimentación, apague el aparato y diríjase exclusivamente a personal profesionalmente cualificado para la sustitución del mismo.
- si se decide no utilizar el aparato durante un cierto tiempo, es conveniente desactivar el interruptor general ubicado fuera del mismo aparato.



(Cuando se combina con un acumulador):  
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 del aparato.



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 habilitada (por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado).



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



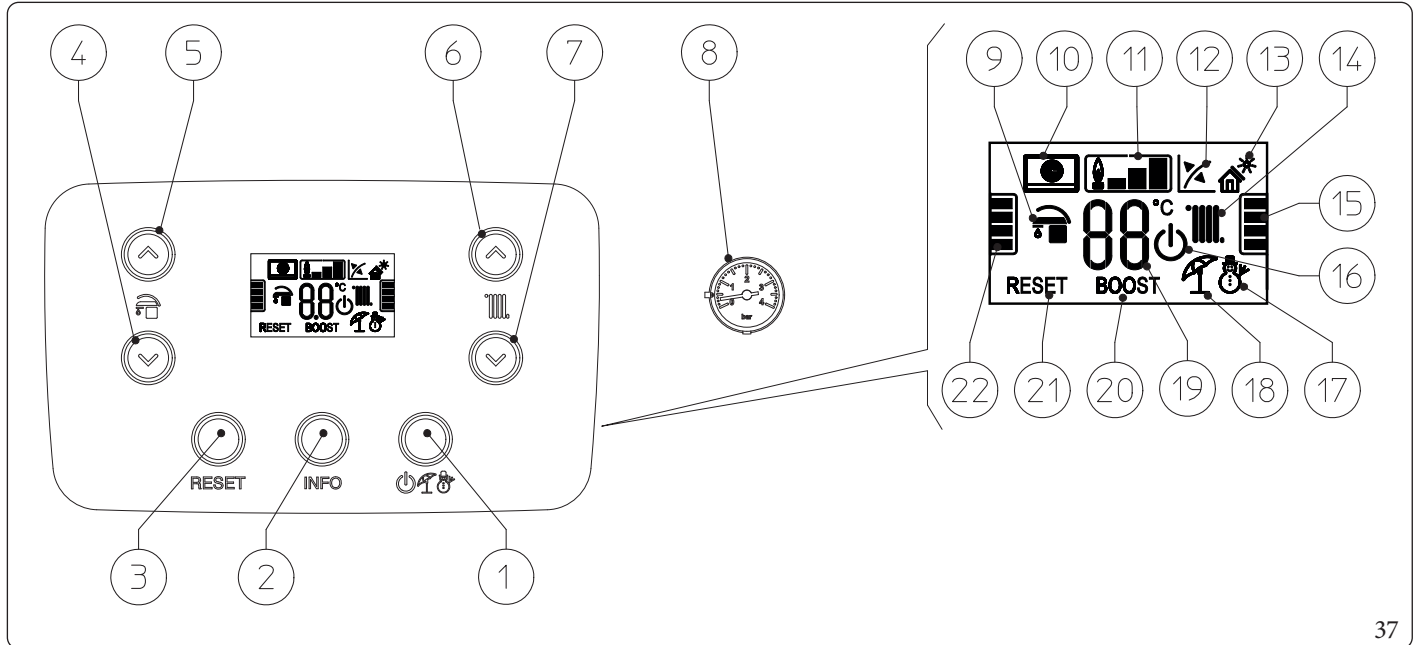
Al final de su vida útil, el producto no debe ser eliminado como los residuos domésticos normales ni abandonado en el medio ambiente, sino que debe ser retirado por una empresa profesional habilitada como prevé la legislación vigente.  
Para las instrucciones de eliminación contacte con el fabricante.

## 2.2 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



Para conservar la integridad del aparato y mantener inalteradas en el tiempo las características de seguridad, rendimiento y fiabilidad que lo 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 PANEL DE CONTROL



Leyenda (Fig. 37):

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | - Pulsadores Off/Stand-by/ Verano/ Invierno   | 13 | - Función solar activa (no disponible en este modelo)                        |
| 2  | - Pulsador información  | 14 | - Funcionamiento fase de calentamiento ambiente activa                       |
| 3  | - Pulsador de Reset   | 15 | - Indicador de nivel de punto de ajuste de calentamiento                     |
| 4  | - Pulsador para disminuir la temperatura del agua sanitaria                                 | 16 | - Caldera en modo Stand-by   |
| 5  | - Pulsador para aumentar la temperatura del agua sanitaria                                  | 17 | - Funcionamiento en modo invierno  |
| 6  | - Pulsador para aumentar la temperatura de impulso del agua de la instalación               | 18 | - Funcionamiento en modo verano  |
| 7  | - Pulsador para disminuir la temperatura de impulso del agua de la instalación              | 19 | - Indicador de temperaturas, info caldera y códigos de error                 |
| 8  | - Manómetro caldera   | 20 | - No se usa en este modelo   |
| 9  | - Funcionamiento fase de producción de agua caliente sanitaria activa                       | 21 | - Caldera bloqueada con necesidad de desbloqueo mediante el pulsador "RESET" |
| 10 | - Caldera conectada a mando remoto <sup>V2</sup> (opcional) o a otros dispositivos externos | 22 | - Indicador de nivel del punto de ajuste de agua caliente sanitaria          |
| 11 | - Símbolo presencia de llama y correspondiente escalada de potencia                         |    |  |
| 12 | - Funcionamiento con sonda de temperatura externa (opcional)                                |    |  |


## 2.4 USO DEL APARATO





Antes de realizar el encendido, comprobar que la instalación contenga suficiente agua a través de la aguja del manómetro (8) que deberá indicar un valor entre 1 ÷ 1,2 bar.

- Abrir la llave de paso del gas situada antes de la entrada del gas al aparato.
- Presione en sucesión el pulsador «» para pasar cíclicamente del estado «stand-by» () a «verano» () e «invierno» ()

### Verano


En este modo la caldera funciona sólo para la producción del agua caliente sanitaria (cuando está combinada con una unidad acumulador), la temperatura se configura mediante los botones «» y la correspondiente temperatura se visualiza en la pantalla mediante el indicador (Fig. -37-), además se muestra el nivel de temperatura que se puede seleccionar con el indicador (Fig. -37-).

### Invierno ()

En este modo, la caldera funciona tanto para la producción de agua caliente sanitaria (cuando se combina con una unidad de acumulador) como para la calefacción. La temperatura del agua caliente sanitaria se configura mediante los botones «», la temperatura del calefacción se regula mediante los pulsadores «» y la correspondiente temperatura se visualiza en la pantalla mediante el indicador (Fig. -37-), además se muestra el nivel de temperatura que se puede seleccionar con el indicador (Fig. -37-).

A partir de este momento la caldera funciona automáticamente. Cuando no se requiere producción de calor (calefacción o producción de agua caliente sanitaria) (cuando está combinada con una unidad acumulador), la caldera se encuentra en modo “espera”: caldera alimentada y sin llama. Cada vez que se enciende el quemador, el símbolo correspondiente se muestra en la pantalla (Fig. 37) de presencia de llama con escala de potencia relativa.

### +Funcionamiento con Comando Amigo Remoto<sup>V2</sup> (CAR<sup>V2</sup>) (opcional)


Si está conectado el CAR<sup>V2</sup> en la pantalla aparece el símbolo () , los parámetros de regulación de la caldera se pueden configurar desde el panel de mandos del CAR<sup>V2</sup>, permaneciendo activo en el panel de mandos de la caldera el pulsador Reset (Fig. 37-), el pulsador para el apagado (Fig. 37) (solo modalidad «off») y la pantalla donde se visualiza el estado de funcionamiento.



Si se pone el aparato en modo “off” en el CAR<sup>V2</sup> aparece el símbolo de error de conexión “ERR>CM”, el CAR<sup>V2</sup> se mantiene alimentado sin perder los programas memorizados.



### Funcionamiento con sonda externa (opcional)


En caso de instalación con la sonda externa opcional, la temperatura de ida de la caldera para la calefacción ambiente la gestiona la sonda externa en función de la temperatura exterior medida (Apdo. 1.11). Es posible modificar la temperatura de impulso seleccionando el modo de funcionamiento mediante los pulsadores  (o en el panel de mandos CAR<sup>V2</sup> si está conectado a la caldera) seleccionando un valor de «0 a 9».

Con la sonda externa presente aparece en la pantalla el correspondiente símbolo  (12, Fig. 37).

### Modo "Stand-by"

Presione repetidamente el pulsador «» hasta que aparezca el símbolo () , desde este momento la caldera queda inactiva, y se garantiza igualmente la función antihielo, antibloqueo bomba de tres vías y la indicación de posibles anomalías.

### Modo "OFF"

Manteniendo presionado el pulsador  durante 8 segundos, la pantalla se apaga y la caldera está completamente apagada. En este modo no se garantizan las funciones de seguridad.



**En las modalidades "Stand-by" e "Off" el aparato debe considerarse todavía bajo tensión. En modo "Off" se visualiza un "puntito" encendido en el centro de la pantalla.**

### Funcionamiento de la pantalla

Durante el uso del panel de mandos la pantalla se ilumina, después de un determinado tiempo de inactividad la luminosidad baja hasta visualizar sólo los símbolos activos, es posible cambiar el modo de iluminación mediante el parámetro "t8" en el menú programación de la tarjeta electrónica.



**CAR<sup>V2</sup> y la sonda externa no pueden combinarse si la caldera se compra integrada en los sistemas Trio Pack.**

## 2.5 INDICACIONES DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS

La caldera señala una posible anomalía mediante un código visualizado en la pantalla de la caldera (Fig. 37) según la siguiente tabla:

| Código de Error | Anomalía señalada  | Causa  | Estado de la caldera / Solución   |
|-----------------|--|--|---|
| 01              | <b>Bloqueo encendido fallido</b>   | En caso de necesidad de calefacción o de producción de agua caliente sanitaria, la caldera (cuando se combina con un acumulador) no se enciende en el tiempo especificado. 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).  |
| 02              | <b>Bloqueo función termostato de seguridad (sobretensión NTC impulsión/ retorno)</b> | Durante el régimen normal de funcionamiento, si se produce, por causa de una anomalía, un excesivo sobrecalentamiento interno, la caldera se bloquea.  | Presione el pulsador de Reset (1).  |
| 03              | <b>Bloqueo por termostato de humos</b>   | Durante el funcionamiento normal, si debido a un error se produce un excesivo sobrecalentamiento de los humos, la caldera se bloquea.  | Presione el pulsador de Reset (1).  |
| 04              | <b>Bloqueo de la resistencia de contactos/Hardware de la tarjeta dañado</b>          | La tarjeta electrónica detecta un error en la alimentación de la válvula del gas. Verifique la conexión de la misma. (La anomalía se detecta y visualiza solo en presencia de una solicitud). Una vez que se ha establecido que la anomalía no está relacionada con la válvula de gas, se debe reemplazar la placa electrónica si la anomalía no desaparece después de presionar el botón Reset. | Presione el pulsador de Reset (1).  |
| 05              | <b>Error de la sonda impulsión</b>   | La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NTC de impulsión.  | La caldera no arranca (1).  |
| 08              | <b>Nº máximo de reset</b>  | Número de reset disponibles ya realizados.   | Es posible resetear una anomalía 5 veces seguidas, pero agotadas estas oportunidades no es más posible hacer el reseteo durante una hora y se puede intentar el encendido después de cada hora (máximo 5 intentos). Apagando y volviendo a encender el aparato se vuelven a recuperar 5 intentos. |
| 10              | <b>Presión de instalación insuficiente</b>   | La presión detectada del agua en el circuito de calefacción no es suficiente para garantizar el funcionamiento correcto de la caldera.   | 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 a su valor correcto.  |
| 12              | <b>Anomalía en la sonda del hervidor</b>   | La tarjeta detecta una anomalía en la sonda del acumulador (cuando se combina con un acumulador).  | La caldera no puede producir agua caliente sanitaria (1).   |
| 15              | <b>Error de configuración</b>  | La caldera no arranca porque la tarjeta detecta una anomalía o un problema en los cables eléctricos.   | Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla. Compruebe que la caldera esté configurada correctamente (1).  |
| 16              | <b>Anomalía en el ventilador</b>   | Se produce si el ventilador tiene una avería mecánica o electrónica.   | Presione el pulsador de Reset (1).  |


(1) Si el bloqueo o el fallo persiste, será necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado)

| Código de Error  | Anomalía señalada   | Causa  | Estado de la caldera / Solución   |
|--|---|--|---|
| 20   | <b>Bloqueo de la llama parásita</b>                           | Se produce en caso de dispersión del circuito, de detección o fallo en el control de la llama.   | Presione el pulsador de Reset (1).  |
| 23   | <b>Anomalía de la sonda de retorno</b>                        | La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NCT de retorno.  | La caldera no arranca (1).  |
| 24   | <b>Anomalía en el teclado</b>                                 | La tarjeta detecta una anomalía en el teclado.   | Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).   |
| 29   | <b>Anomalía sonda humos</b>                                   | La tarjeta detecta una anomalía en la sonda de humos.  | La caldera no arranca (1).  |
| 31   | <b>Pérdida de comunicación con el mando remoto</b>            | Sucede en caso de conexión a un mando remoto incompatible, o bien en caso de problemas de comunicación entre la caldera y el mando remoto.   | Desenchufe y vuelva a enchufar la caldera a la red eléctrica. Si al encender no se detecta el mando remoto, la caldera pasa al modo de funcionamiento local, o sea utilizando los mandos presentes en el panel de mandos. En este caso, no es posible activar la función "Calefacción" (1).   |
| 37   | <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.  | Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).   |
| 38   | <b>Pérdida señal de llama</b>                                 | Se produce cuando la caldera está encendida correctamente y se apaga inesperadamente la llama del quemador; se realiza un nuevo intento de encendido y en caso de restablecimiento de las condiciones normales, la caldera no necesita ser reiniciada. | Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1) (2).   |
| 43   | <b>Bloqueo por pérdida de señal de llama</b>                  | Tiene lugar si se presenta varias veces consecutivas durante un tiempo preestablecido el error "Pérdida señal de llama (38)".  | Pulse el botón de Reset; la caldera, antes de volver a encenderse, realiza un ciclo de post-ventilación (1).  |
| 45   | <b><math>\Delta T</math> elevado</b>                          | La caldera detecta un ascenso repentino e imprevisto del $\Delta T$ entre la sonda de impulsión y la sonda de retorno de la instalación.   | Se limita la potencia del quemador para prevenir posibles daños en el módulo de condensación, cuando se haya restablecido la debida $\Delta T$ , la caldera retoma el funcionamiento normal. Compruebe que el agua circule en la caldera, que el circulador esté configurado según las normas de la instalación y que la sonda de retorno funcione correctamente (1) (2). |
| 47   | <b>Limitación potencia quemador</b>                           | Si se detecta una temperatura alta de los humos, la caldera reduce la potencia distribuida para evitar daños.  | (1).  |
| 49   | <b>Bloqueo por temperatura elevada de la sonda de retorno</b> | La temperatura medida por la sonda de retorno es superior a 90°C. El bloqueo posee un rearme manual.   | El error desaparece cuando la temperatura detectada por la sonda de retorno, desciende por debajo de los 70°C. Pulse el botón de Reset (1)  |
| 51   | <b>Caída de comunicación con CAR Wireless</b>                 | En caso de caída de comunicación entre caldera y CAR versión Wireless se señala la anomalía, a partir de este momento se puede controlar el sistema solo mediante el panel de mandos de la caldera.  | Compruebe el funcionamiento del CAR Wireless, y la carga de las baterías (vea el correspondiente manual de instrucciones).  |
| <b>(1) Si el bloqueo o el fallo persiste, será necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado)</b> |   |  |   |
| <b>(2) Solo se puede comprobar esta anomalía en la lista de errores presente en el menú "Informaciones"</b>  |   |  |   |

| Código de Error  | Anomalia señalada  | Causa  | Estado de la caldera / Solución  |
|--|--|--|--|
| 60   | <b>Anomalia circulador bloqueado</b>                             | El circulador está detenido por una de las siguientes causas: rotor bloqueado, avería eléctrica. | Pruebe a desbloquear el circulador tal y como se describe en el párrafo correspondiente. Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1). |
| 61   | <b>Presencia de aire en el circulador</b>                        | Se detecta aire dentro del circulador; el circulador no funciona.                                | Proceda a purgar el circulador y el circuito de calefacción. Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).                             |
| 70   | <b>Intercambio de la sonda de impulsión/ retorno</b>             | En caso de error en la conexión del cableado de la caldera, se registra el error.                | La caldera no arranca (1).   |
| 75   | <b>Funcionamiento anómalo de la sonda de impulso y/o retorno</b> | Posible rotura de una o ambas sondas de impulso y retorno del equipo.                            | La caldera no arranca (1)  |
| 76   | <b>Desviación temperaturas sondas impulsión y/o retorno</b>      | Se detecta un funcionamiento anómalo de una o ambas sondas de impulsión y de retorno del equipo  | La caldera no arranca (1)  |
| <b>(1) Si el bloqueo o el fallo persiste, será necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado)</b> |  |  |  |

## 2.6 MENU DE INFORMACIÓN


Presionando el pulsador “INFO” durante al menos 1 segundo se activa el "Menú informaciones" que permite visualizar algunos parámetros de funcionamiento de la caldera.

Para pasar los diferentes parámetros presione los pulsadores .

Con el menú activo en el indicador (Fig. 37) se visualizan alternativamente el parámetro mediante la letra «d» más el número del parámetro.

Para visualizar el valor del parámetro selecciónelo mediante el pulsador «  ».

Para volver a la visualización precedente o salir del menú presione el pulsador “RESET”, o espere 15 minutos.

| Id Parámetro | Descripción   |
|--------------|---|
| d 0.0        | No se usa   |
| d 0.1        | Visualiza la señal de llama ( $\mu$ A)  |
| d 0.2        | Visualiza la temperatura de impulsión instantánea a la salida del intercambiador primario   |
| d 0.3        | No se usa   |
| d 0.4        | Visualiza el valor configurado para el set calefacción  |
| d 0.5        | Visualiza el valor configurado para el ajuste sanitario (cuando se combina con un acumulador)   |
| d 0.5        | Visualiza el valor configurado para el set sanitario  |
| d 0.6        | Visualiza la temperatura ambiente exterior (si está presente la sonda exterior opcional). En caso de temperatura bajo cero, el valor parpadea.  |
| d 0.7        | Visualiza la temperatura del acumulador (cuando se combina con un acumulador)   |
| d 0.7        | Muestra la temperatura del acumulador   |
| d 0.8        | Visualiza la temperatura del agua de retorno de la instalación  |
| d 0.9        | Visualiza la lista de las últimas ocho anomalías (para desplazarse por la lista, presione los pulsadores «regulación de la temperatura de calefacción»  )   |
| d 1.0        | Reset de la lista de anomalías. Cuando se visualice “d 1.0” presione el pulsador Stand-by; a continuación se visualiza en la pantalla “-”. A continuación presione de nuevo la tecla Stand-by durante 3 segundos como mínimo y se confirma la eliminación mediante el parpadeo de los símbolos “88” durante dos segundos. |
| d 1.1        | No se usa   |
| d 1.2        | Visualiza la velocidad de funcionamiento del circulador   |
| d 1.3        | No se usa   |
| d 1.4        | Visualiza el caudal del circulador (lh/100)   |
| d 1.5        | Visualiza la velocidad de funcionamiento del ventilador (rpm/100)   |
| d 1.6        | Visualiza la temperatura leída por la sonda de humos  |
| d 1.7        | Visualiza la temperatura de impulsión calculada   |
| d 1.8        | Al finalizar la función seca-suelo muestra la cantidad de horas en las que la temperatura de impulsión ha permanecido al “Set superior”   |
| d 1.9        | Visualiza alternativamente la versión software de seguridad y la versión software funcional   |
| d 2.0        | Visualiza la temperatura de impulsión de la zona dos (opcional)   |
| d 2.1        | Visualiza la temperatura de impulsión de la zona tres (opcional)  |
| d 2.2        | No se usa   |

## 2.7 APAGADO DEL APARATO

Apague el aparato poniéndolo en modo “apagado”, desconecte el interruptor general del exterior del aparato y cierre el grifo del gas aguas arriba del aparato.

No deje el aparato enchufado innecesariamente cuando no se utilice durante largos periodos.

## 2.8 RESTABLECIMIENTO DE LA PRESIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

1. Controle periódicamente la presión del agua de la instalación (la aguja del manómetro del aparato debe indicar un valor entre 1 y 1,2 bares).
2. Si la presión es inferior a 1 bar (con la instalación fría), es necesario reponer agua a través de la llave situada en la parte inferior del aparato (Apdo. 1, Fig. 7).
3. Cierre la llave cuando se haya finalizado la operación.
4. Si la presión llega a valores cercanos a 3 bares, existe el riesgo que actúe la válvula de seguridad. En ese caso, quite agua de la instalación a través de la válvula de desahogo hasta que la presión vuelva a colocarse en 1 bar o solicite la intervención de personal profesionalmente cualificado.
5. Si las bajadas de presión son frecuentes, solicite la intervención de personal cualificado, pues hay que reparar la probable pérdida en la instalación.

## 2.9 VACIADO DEL SISTEMA

Para poder realizar la operación de vaciado de la caldera, abrir la llave de vaciado (Apdo. 2, Fig. 7).

Antes de realizar esta operación compruebe que la llave de llenado esté cerrado.



en caso de que en el circuito de la instalación se haya introducido fluido que contiene glicol, compruebe de que se recupera y elimínelo como previsto por la norma EN 1717.

## 2.10 PROTECCIÓN ANTIHIELO

El aparato dispone de una función antihielo que enciende automáticamente el quemador cuando la temperatura se coloca por debajo de los 4 °C (protección de serie hasta -5°C de temperatura min.).

Todas las informaciones sobre la protección antihielo se encuentran en el (apdo. 1.4).

Para garantizar el buen estado del aparato y de la instalación, en las zonas donde la temperatura descienda por debajo de cero grados, recomendamos proteger la instalación de calefacción con anticongelante e instalar en el aparato el Kit Antihielo Immergas.

Pero en caso de inactividad prolongada (por ejemplo segunda vivienda) recomendamos también:

- apagar la fuente de alimentación;
- vacíe completamente el circuito de calefacción y el circuito sanitario de caldera (cuando está combinada con una unidad acumulador).

En 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.

## 2.11 LIMPIEZA DEL REVESTIMIENTO

1. Limpie el revestimiento del aparato, usando paños húmedos y jabón neutro.



No use detergentes abrasivos o en polvo.

## 2.12 PARADA PERMANENTE

Cuando se decida llevar a cabo la desactivación definitiva del aparato, encargar a personal cualificado estas operaciones, comprobando que se hayan cortado antes las alimentaciones eléctricas, de agua y de combustible.

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

#### 3.1 ADVERTENCIAS GENERALES



Los operadores que instalan y realizan el mantenimiento del aparato deben llevar obligatoriamente los equipos de protección individuales (EPI) previstos por la legislación vigente. La lista de los posibles (EPI) no está completa porque los indica el empleador.



Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrese de que:

- Haber desconectado la tensión eléctrica al equipo;
- haber cerrado la llave del gas;
- haber seccionado la presión que alimenta la instalación y el circuito sanitario (si está presente en acumulador).

#### Válvula de gas PX42



**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. Ref. (Fig. 40) 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).

#### Válvula de Gas 848



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

Los sprays y líquidos detectores de fugas obstruyen el orificio de referencia PR Ref. (Fig. 41-) 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 recambio**

La garantía del aparato quedará anulada si se utilizan piezas no aprobadas o inadecuadas para el mantenimiento o las reparaciones, comprometiendo con ello la conformidad del producto, la validez de la misma y su incumplimiento con la normativa vigente. Por lo anteriormente mencionado, en caso de sustitución de componentes, utilice exclusivamente repuestos originales de Immergas.



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



## 3.2 CONTROL INICIAL

### Para la puesta en servicio del aparato deberá:

- verificar la existencia de la declaración de conformidad del sistema;
- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento de la caldera;
- Compruebe que existe la conexión a una red de 230 V-50 Hz y que se respeta la polaridad L-N y la conexión a 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.
- encienda el aparato y compruebe que el encendido sea correcto;
- compruebe que el número de revoluciones del ventilador esté calibrado correctamente;
- Controlar el CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> en los humos con caudal máximo y mínimo:
- los valores deben estar conformes a lo indicado en las tablas relativas (Párr. 3.3);
- compruebe que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- compruebe que el interruptor general situado antes del aparato funcione correctamente;
- compruebe que los terminales de toma y/o evacuación no estén obstruidos;
- compruebe el funcionamiento de los órganos de regulación;
- sellar los dispositivos de regulación del flujo de gas (si se cambia la configuración);
- controlar la producción del agua caliente sanitaria (cuando está combinada con una unidad acumulador).
- verificar la estanqueidad de los circuitos hidráulicos;
- controle la ventilación y/o aireación del local de instalación si se ha previsto.



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

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

### 3.3 CONTROL Y MANTENIMIENTO ANUAL DEL APARATO



Cada año, para asegurar la seguridad y la eficiencia del aparato a lo largo del tiempo, debe efectuar las siguientes operaciones de control y mantenimiento.

INSTALADOR

- Limpie el intercambiador lado humos.
- Limpie 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; además se prohíbe usar detergentes alcalinos o ácidos.
- Compruebe que los paneles aislantes estén íntegros dentro de la cámara de combustión y, si están dañados, cámbielos.
- Compruebe la ausencia de pérdidas de agua y oxidaciones desde/en los racores y los restos de residuos de condensación en el interior de la cámara estanca.

USUARIO

- Compruebe el contenido del sifón de descarga de condensados.
- Compruebe que no existan residuos de material que obstruyan el paso de la condensación; comprobar además que todo el circuito de descarga de condensados 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.
- Compruebe 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.
- Compruebe 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.
- Controle visualmente que la salida de la válvula de seguridad del agua no esté obstruida.
- Compruebe que la carga del vaso de expansión para calefacción, tras haber aliviado la presión de la instalación hasta situarla a cero (señalada por el manómetro de la caldera), sea 1,0 bar.
- Compruebe que la presión estática de la instalación (en frío y tras haberla llenado abriendo el correspondiente llave) se encuentre entre 1 y 1,2 bar.
- Controle visualmente que los dispositivos de seguridad y de control no hayan sido manipulados y/o cortocircuitados:
  - los cables de la fuente de alimentación deben estar alojados en los prensaestopas;
  - no deben existir signos de ennegrecimiento o quemaduras.
- Verifique la integridad del ánodo de magnesio del acumulador (cuando se combina con una unidad acumulador).
- Controle la regularidad del encendido y del funcionamiento.
- Comprobar el  $CO_2/O_2$  usando la función de deshollinador en las potencias de referencia y utilizando los parámetros introducidos en la tabla siguiente. Si se detectan valores fuera de las tolerancias indicadas, vuelva a controlar la calibración (Apdo. 3.9).
- Controlar que se haya calibrado correctamente el quemador en fase sanitaria (cuando la caldera está conectada a una unidad acumulador externa) y en calentamiento.
- Controle el funcionamiento regular de los dispositivos de mando y regulación del aparato y en particular:
  - La intervención de las sondas de regulación de la instalación.
  - intervención del termostato de regulación de ACS (cuando se combina con una unidad acumulador).
- Compruebe la estanqueidad del circuito de gas del equipo y de la instalación interior.
- Compruebe el funcionamiento del dispositivo contra la falta de gas mediante control de llama de ionización; controle que el tiempo de funcionamiento correspondiente sea inferior de 10 segundos.

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

**Victrix Tera V2 24 Plus EU**

| Tipo de gas | CO <sub>2</sub> a Q. Nominal | CO <sub>2</sub> a Q. Encendido | CO <sub>2</sub> a Q. Mínima |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| G20         | 9,2 (9,1 ÷ 9,5)              | 9,1 (9,0 ÷ 9,4)                | 8,5 (8,3 ÷ 8,7)             |
| G31         | 10,2 (10,0 ÷ 10,4)           | 10,2 (10,0 ÷ 10,4)             | 9,7 (9,5 ÷ 9,9)             |

| Tipo de gas | O <sub>2</sub> con Cota Nominal | O <sub>2</sub> con Cota de encendido | O <sub>2</sub> con Cota Mínima |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| G20         | 4,4 (4,6 ÷ 3,9)                 | 4,6 (4,8 ÷ 4,1)                      | 5,7 (6,0 ÷ 5,3)                |
| G31         | 5,3 (5,6 ÷ 5,0)                 | 5,3 (5,6 ÷ 5,0)                      | 6,1 (6,4 ÷ 5,8)                |

**Victrix Tera V2 35 Plus EU**

| Tipo de gas | CO <sub>2</sub> a Q. Nominal | CO <sub>2</sub> a Q. Encendido | CO <sub>2</sub> a Q. Mínima |
|-------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| G20         | 9,0 (8,9 ÷ 9,3)              | 9,0 (8,9 ÷ 9,3)                | 8,5 (8,2 ÷ 8,6)             |
| G31         | 10,2 (10,1 ÷ 10,4)           | 10,2 (10,0 ÷ 10,4)             | 9,6 (9,4 ÷ 9,8)             |

| Tipo de gas | O <sub>2</sub> con Cota Nominal | O <sub>2</sub> con Cota de encendido | O <sub>2</sub> con Cota Mínima |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| G20         | 4,8 (5,0 ÷ 4,2)                 | 4,8 (5,0 ÷ 4,2)                      | 5,7 (6,2 ÷ 5,5)                |
| G31         | 5,3 (5,5 ÷ 5,0)                 | 5,3 (5,6 ÷ 5,0)                      | 6,3 (6,6 ÷ 6,0)                |



Si está prevista una instalación Hydrogen ready con porcentajes de H<sub>2</sub> de hasta el 20%, todas las operaciones de calibrado de la válvula de gas deben referirse a los valores de O<sub>2</sub> de la tabla anterior.



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



En la regulación con Cota Nominal, en caso de que se alcancen los valores de O<sub>2</sub> con regulador de caudal de gas completamente abierto, no se necesitan otras regulaciones más.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

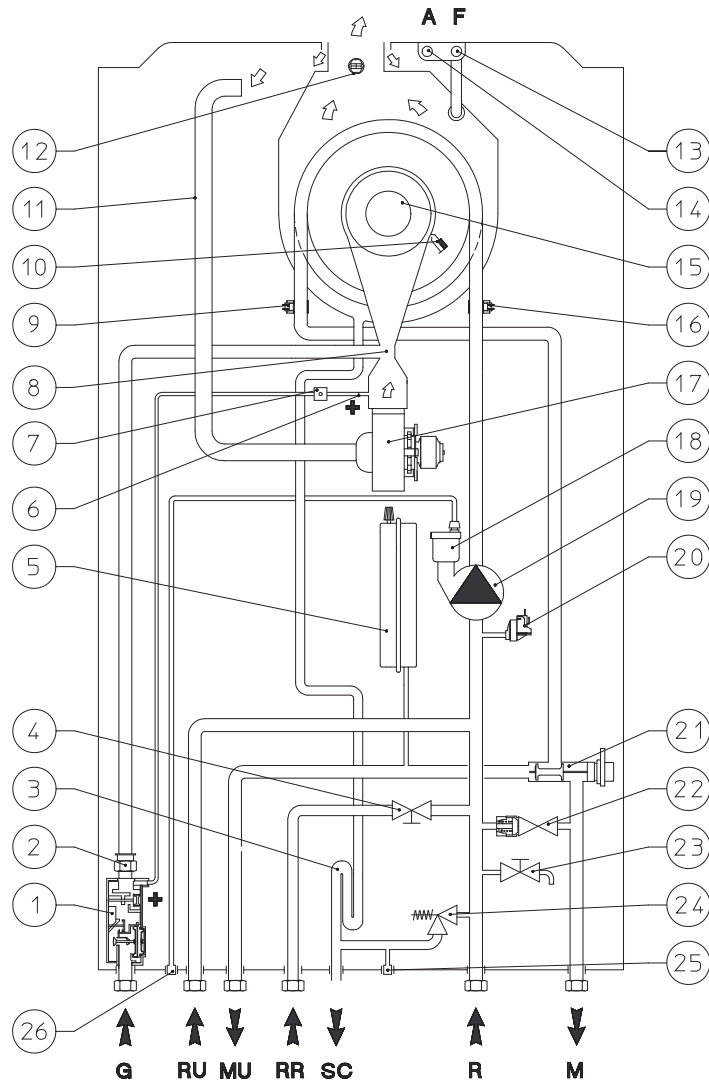
### 3.4 DIAGRAMA HIDRÁULICO

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS



Leyenda (Fig. 38):

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Válvula de gas                          | 18 - Purgador   |
| 2 - Inyector de gas                         | 19 - Circulador   |
| 3 - Sifón de descarga de condensados        | 20 - Presostato absoluto  |
| 4 - Llave de llenado                        | 21 - Válvula de tres vías (motorizada)                                    |
| 5 - Vaso de expansión de la instalación     | 22 - By-pass  |
| 6 - Toma de presión positiva (+)            | 23 - Llave de vaciado de la instalación                                   |
| 7 - Racor para purga de la señal de presión | 24 - Válvula de seguridad de 3 bares                                      |
| 8 - Venturi                                 | 25 - Empalme de indicación de descarga de la válvula de seguridad 3 bares |
| 9 - Sonda impulsión                         | 26 - Descarga de la válvula de purga de aire                              |
| 10 - Electrodo encendido / detección        |   |
| 11 - Tubo toma de aire                      | G - Alimentación gas  |
| 12 - Sonda humos                            | RU - Retorno de la unidad acumulador                                      |
| 13 - Toma de análisis de humos              | MU - Salida de la unidad acumulador                                       |
| 14 - Toma de análisis del aire              | RR - Rellenado de la instalación  |
| 15 - Quemador                               | SC - Descarga de condensados  |
| 16 - Sonda de retorno                       | R - Retorno instalación   |
| 17 - Ventilador                             | M - Impulsión de la instalación   |

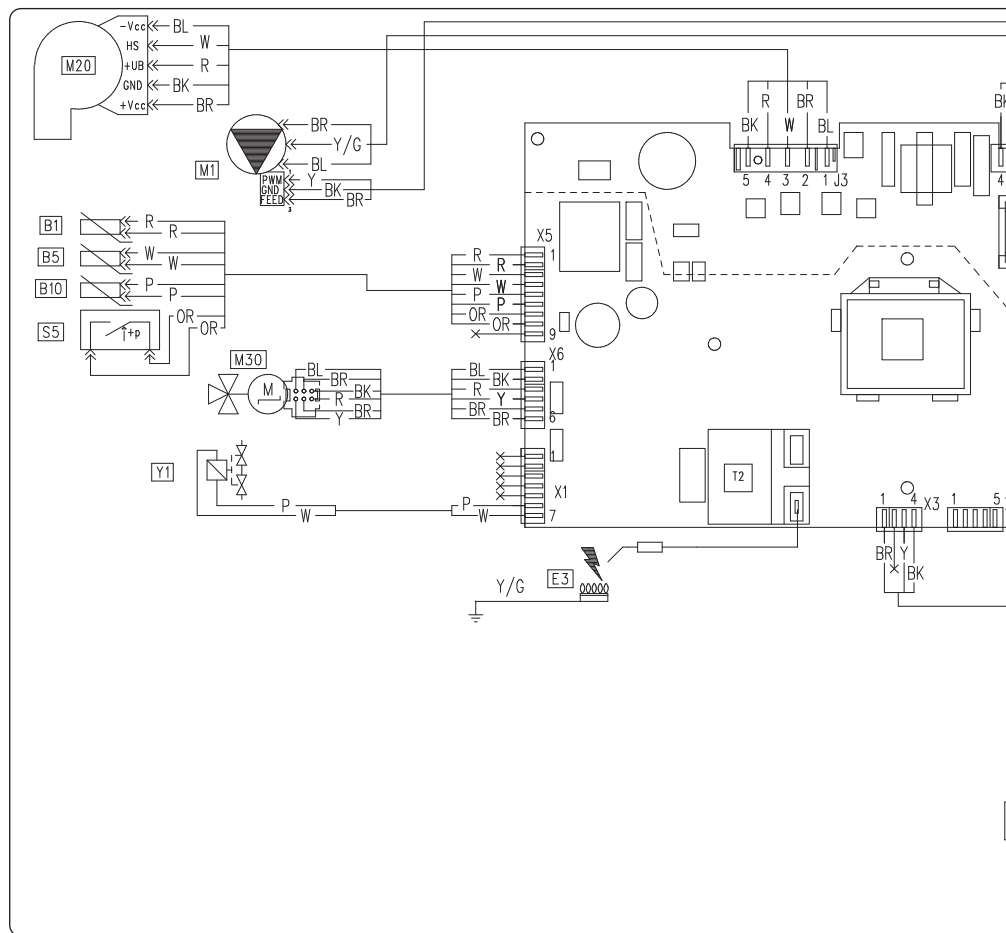
**Leyenda (Fig. 39):**

- B1 - Sonda impulsión
- B2 - Sonda del hervidor de acumulación (opcional)
- B4 - Sonda exterior (opcional)
- B5 - Sonda de retorno
- B10 - Sonda humos
- CARV<sup>V2</sup> - Mando Amigo Remoto<sup>V2</sup> (opcional)
- E3 - Electrodo de encendido e ionización
- M1 - Circulador caldera
- M20 - Ventilador
- M30 - Motor paso a paso de tres vías
- R8 - Resistencia de inhibición de la función acumulador
- S5 - Presostato instalación
- S20 - Termostato ambiente (accesorio)
- T2 - Transformador encendido
- X40 - Puente termostato ambiente
- Y1 - Válvula de gas

**Leyenda de los códigos de colores (Fig. 39):**

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

- 1 - Alimentación 230 Vca - 50 Hz
- 2 - IMG BUS (opcional)
- 3 - CARV<sub>2</sub> (opcional)
- 4 - Tierra - Bastidor



Mando Amigo Remoto<sup>V2</sup>: la caldera está preparada para la aplicación del Mando Amigo Remoto<sup>V2</sup> en los bornes 41 y 44/40 de la regleta de bornes (colocada en el panel de mandos de la caldera) respetando la polaridad. Termostato ambiente: la caldera está preparada para la instalación del Termostato Ambiente (S20) en los bornes 20 - 41 de la regleta de bornes (puesta en el panel de mandos de la caldera), eliminando el puente X40. Unidad acumulador: la caldera está preparada para la conexión a una unidad de acumulador, quitando el puente X40 de la regleta de bornes (situada dentro del compartimento de conexiones), eliminando la resistencia R8.

**DATOS TÉCNICOS**

**ENCARGADO DE MANTENIMIENTO**

**USUARIO**

### 3.6 POSIBLES PROBLEMAS Y SUS CAUSAS



El mantenimiento debe ser efectuado por una empresa habilitada (por ejemplo, el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado).

| Problema  | Posibles causas   | Soluciones   |
|---|---|--|
| <b>Olor a gas.</b>  | Debido a pérdidas de las tuberías en el circuito de gas.  | Controle la estanqueidad del circuito de gas.  |
| <b>Bloqueos de encendido repetidos</b>  | Ausencia de gas. Descarga de la condensación obstruida.   | Controle que haya presión en la red y que la llave de entrada de gas esté abierta. Restablecer/liberar el funcionamiento de la descarga de condensación, comprobando que la condensación no haya afectado: componentes de combustión, ventilador y válvula de gas. Controlar la funcionalidad del sensor de condensación.  |
| <b>Combustión irregular o fenómenos de ruido</b>  | Quemador sucio, intercambiador primario obstruido, parámetros de combustión incorrectos, terminal de aspiración-descarga instalado incorrectamente. | Controle los componentes indicados.  |
| <b>Encendidos no óptimos en los primeros encendidos del quemador.</b>                         | Los primeros encendidos del quemador (después de la calibración) pueden no ser óptimos.   | El sistema ajusta automáticamente el encendido del quemador hasta encontrar las mejores condiciones de encendido.  |
| <b>Actuaciones frecuentes de la función del termostato de seguridad por sobretemperatura.</b> | Falta de agua en el aparato, poca circulación de agua en la instalación o circulador bloqueado (apdo. 1.29).  | Controle con el manómetro que la presión de la instalación se mantenga dentro de los límites establecidos. Compruebe que las llaves de los radiadores no estén todas cerradas y que el circulador funcione correctamente.  |
| <b>Sifón obstruido</b>  | Depósitos de suciedad o productos de la combustión en su interior.  | Controle que no haya residuos que obstruyan el conducto de condensación.   |
| <b>Intercambiador obstruido</b>   | Obstrucción del sifón.  | Controle que no haya residuos que obstruyan el conducto de condensación.   |
| <b>Ruidos anormales en el sistema</b>   | Presencia de aire dentro de la instalación.   | Compruebe la apertura de la tapa de la válvula de ventilación de aire (Par. 1.31). Asegúrese de que la presión del sistema y los valores de precarga del recipiente de expansión estén dentro de los límites establecidos. El valor de precarga del vaso de expansión debe ser igual a 1,0 bar, y el valor de la presión de la instalación debe estar entre 1 y 1,2 bar. |
| <b>Ruidos anormales en el módulo de condensación</b>  | Presencia de aire dentro del módulo.  | Use el purgador manual (Apdo. 1.31) para eliminar el aire que puede haber dentro del módulo de condensación. Cuando haya realizado esta operación vuelva a cerrar el purgador manual.  |
| <b>Insuficiente producción de agua caliente sanitaria.</b>                                    | Módulo de condensación o intercambiador de ACS obstruido.   | Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica que dispone de los procedimientos para realizar la limpieza del módulo o del intercambiador sanitario.   |

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

### 3.7 CONVERSIÓN DEL APARATO EN CASO DE CAMBIO DE GAS



La operación de adaptación al tipo de gas debe realizarla una empresa habilitada (por ejemplo, el Centro de Asistencia Técnica Autorizado).

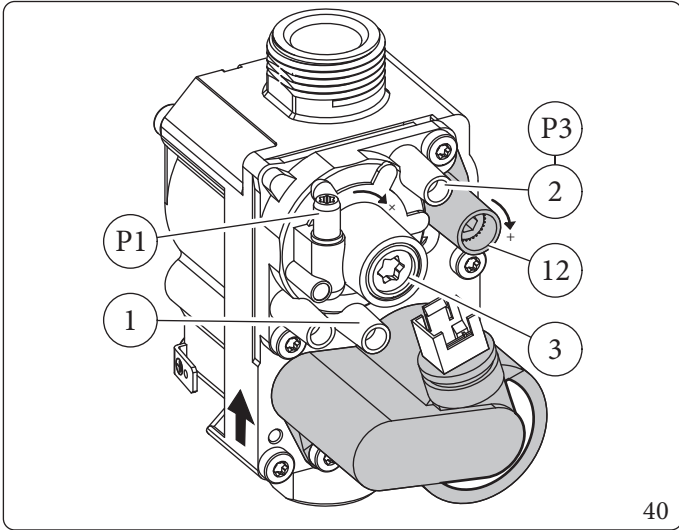
Si el aparato debe ser adaptado para un gas distinto al especificado en la placa, es necesario solicitar el kit con todo lo necesario para efectuar la operación de conversión, la cual no requiere demasiado tiempo.

Para cambiar de gas es necesario:

- Cortar la tensión eléctrica del aparato.
- Sustituya el inyector situado encima de la válvula de gas (Det. 8, Fig. 36), seccionando la tensión que alimenta el equipo durante esta operación;
- Volver a activar la tensión eléctrica del aparato.
- calibre el número de revoluciones del ventilador (Apdo. 3.8);
- Regule la relación aire-gas correcta (Apdo. 3.9);
- Precintar los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones).
- Una vez realizada la transformación, pegue la pegatina presente en el kit de conversión en la placa de características en la zona relativa al tipo de gas. En esta, será necesario borrar, con un rotulador permanente, los datos relativos al antiguo tipo de gas.

Para efectuar estas regulaciones se debe tener en cuenta el tipo de gas en uso, siguiendo las indicaciones de las tablas (Apdo. 4.2).

#### Válvula de gas PX42

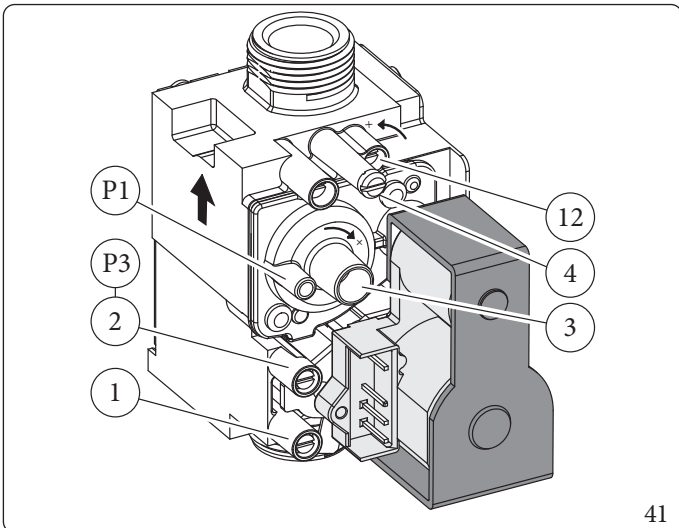


40

Leyenda (Fig. 40):

- 1 - Toma de presión de entrada de la válvula de gas
- 2 - Toma de presión de salida de la válvula de gas
- 3 - Tornillo de regulación Off/Set
- 12 - Regulador de caudal de gas en salida

#### Válvula de Gas 848



41

Leyenda (Fig. 41):

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

### 3.8 CALIBRACIÓN DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES DEL VENTILADOR



Es necesario controlar y calibrar, si se adapta a otro tipo de gas, si se sustituye la tarjeta electrónica o los componentes del circuito de aire, gas en fase de mantenimiento extraordinario, o si la instalación tiene una toma de aire/evacuación de humos con un largo mayor de 1 m de tubo concéntrico horizontal.

La potencia térmica del aparato se relaciona con la longitud de los tubos de aspiración de aire y descarga de humos.

Esta disminuye cuando aumenta la longitud de los tubos.

El aparato sale de fábrica ya regulado para la mínima longitud de los tubos (1 m coaxial).

- Activar prueba de conducto de humo (Apdo. 3.15);
- Detectar la señal  $\Delta P$  conductos de toma de aire (Ref. 13 y 14, Fig. 38);
- En caso de sustitución de la tarjeta electrónica o adaptación a otro tipo de gas, configure los parámetros "S0" y "S2" como se indica en la tabla en el párrafo "3.11 Programación Tarjeta electrónica" y el parámetro "S1" como se indica en la siguiente tabla.
- En caso de sustitución de la tarjeta electrónica o adaptación a otro tipo de gas, configurar la potencia de calefacción (parámetro "P2") como se indica en la tabla del apartado "3.11 Programación Tarjeta electrónica".

#### Victrix Tera V2 24 Plus EU

|                 | $\Delta P < 153 \text{ Pa}$ | $\Delta P \geq 153 \text{ Pa}$ | $\Delta P \geq 215 \text{ Pa}$ |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| G20 (x50 = RPM) | S1 = 118                    | S1 = 121                       | S1 = 124                       |
| G31 (x50 = RPM) | S1 = 118                    | S1 = 121                       | S1 = 124                       |

#### Victrix Tera V2 35 Plus EU

|                 | $\Delta P < 295 \text{ Pa}$ | $\Delta P \geq 295 \text{ Pa}$ | $\Delta P \geq 383 \text{ Pa}$ |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| G20 (x50 = RPM) | S1 = 120                    | S1 = 123                       | S1 = 126                       |
| G31 (x50 = RPM) | S1 = 120                    | S1 = 123                       | S1 = 126                       |



### 3.9 REGULACIÓN CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>



Las operaciones de control del CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> se deben realizar con el revestimiento montado, mientras las operaciones de calibración de la válvula de gas se deben realizar con el revestimiento abierto y quitando la tensión de la caldera.



Las calibraciones descritas a continuación deben realizarse en la secuencia correcta y más precisamente antes de la calibración de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> a máxima potencia y luego la calibración de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> a potencia mínima.

#### - Válvula de gas PX42

##### Calibración de CO<sub>2</sub> a máxima potencia

Entrar en fase de deshollinador sin sacar agua caliente sanitaria y poner la potencia al máximo (99%).

Para tener un valor exacto del CO<sub>2</sub> en los humos es necesario que el técnico inserte la sonda de muestreo hasta el fondo del pozo, luego verifique que el valor de CO<sub>2</sub> es el indicado en la tabla (Ref. Apdo. 4.2), de lo contrario, regule el tornillo (Apdo 12, Fig. 40) (regulador de caudal de gas).

Para aumentar el valor de CO<sub>2</sub> es necesario girar el tornillo de ajuste (Apdo 12, Fig. 40) en el sentido de las agujas del reloj y viceversa si desea disminuir.

Con cada cambio de regulación en el tornillo (Det. 12, Fig. 40) es necesario esperar que la caldera se estabilice en el valor configurado (alrededor de 30 s).

##### Calibración de CO<sub>2</sub> a potencia mínima

Después de completar el ajuste de CO<sub>2</sub> a la máxima potencia, manteniendo activa la función deshollinador y sin sacar agua caliente sanitaria, poner la potencia al mínimo (0%).

Para tener un valor exacto del CO<sub>2</sub> en los humos es necesario que el técnico inserte la sonda de muestreo hasta el fondo del pozo, luego verifique que el valor de CO<sub>2</sub> es el indicado en la tabla (Ref. Apdo. 4.2), de lo contrario, regule el tornillo (Det. 3, figura. 40) (regulador Off-Set) después de quitar el tapón.

Para aumentar el valor de CO<sub>2</sub> es necesario girar el tornillo de ajuste (Det. 3, Fig. 40) en el sentido de las agujas del reloj y viceversa si desea disminuir.



En el caso de que la calibración se refiera al O<sub>2</sub> la lógica de control es la inversa de lo indicado anteriormente para el CO<sub>2</sub>.

#### - Válvula de gas 848

##### Calibración de CO<sub>2</sub> a máxima potencia

Entrar en fase de deshollinador sin sacar agua caliente sanitaria y poner la potencia al máximo (99%).

Para tener un valor exacto del CO<sub>2</sub> en los humos es necesario que el técnico inserte la sonda de muestreo hasta el fondo del pozo, luego verifique que el valor de CO<sub>2</sub> es el indicado en la tabla (Ref. Apdo. 4.2), de lo contrario, regule el tornillo (Apdo 12, Fig. 41) (regulador de caudal de gas).

Para aumentar el valor de CO<sub>2</sub> es necesario girar el tornillo de ajuste (Apdo 12, Fig. 41) en el sentido de las agujas del reloj y viceversa si desea disminuir.

Con cada cambio de regulación en el tornillo (Apdo 12, Fig. -41-) es necesario esperar que la caldera se estabilice en el valor configurado (alrededor de 30 s).

##### Calibración de CO<sub>2</sub> a potencia mínima

Después de completar el ajuste de CO<sub>2</sub> a la máxima potencia, manteniendo activa la función deshollinador y sin sacar agua caliente sanitaria, poner la potencia al mínimo (0%).

Para tener un valor exacto del CO<sub>2</sub> en los humos es necesario que el técnico inserte la sonda de muestreo hasta el fondo del pozo, luego verifique que el valor de CO<sub>2</sub> es el indicado en la tabla (Ref. Apdo. 4.2), de lo contrario, regule el tornillo (Det. 3, figura. 41) (regulador Off-Set) después de quitar la tapa.

Para aumentar el valor de CO<sub>2</sub> es necesario girar el tornillo de ajuste (Apdo 3, Fig. 41) en el sentido de las agujas del reloj y viceversa si desea disminuir.



En el caso de que la calibración se refiera al O<sub>2</sub> la lógica de control es la inversa de lo indicado anteriormente para el CO<sub>2</sub>.

### 3.10 CONTROLES A EFECTUAR TRAS LAS CONVERSIONES DE GAS

Una vez que esté seguro de haber realizado la transformación con el inyector del diámetro indicado para el tipo de gas en uso y de haber calibrado la presión establecida, asegúrese de que la llama del quemador no sea excesivamente alta y que sea estable (no se despegue del quemador).

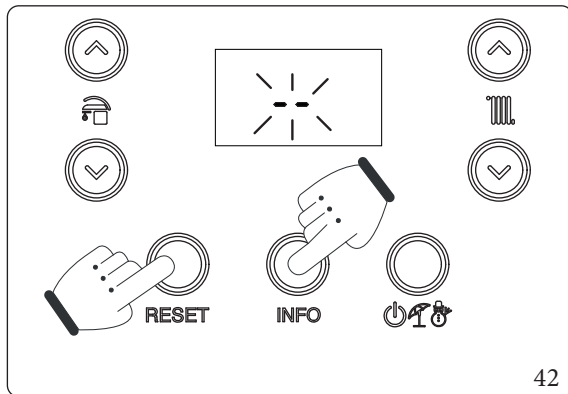


El mantenimiento debe ser efectuado por una empresa habilitada (por ejemplo, el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado).

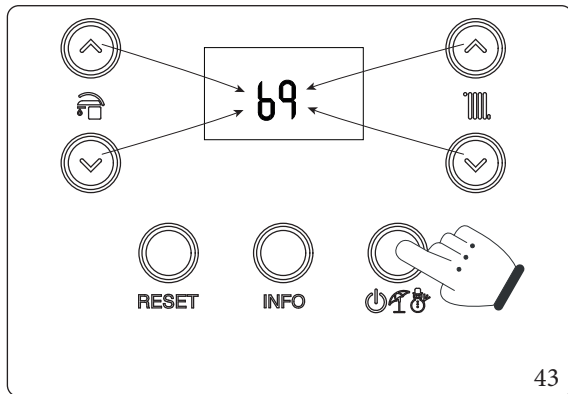
### 3.11 PROGRAMACIÓN TARJETA ELECTRÓNICA



El aparato está preparado para una posible programación de algunos parámetros de funcionamiento.

Modificando estos parámetros, según las siguientes explicaciones, será posible adaptar el aparato a las propias exigencias.

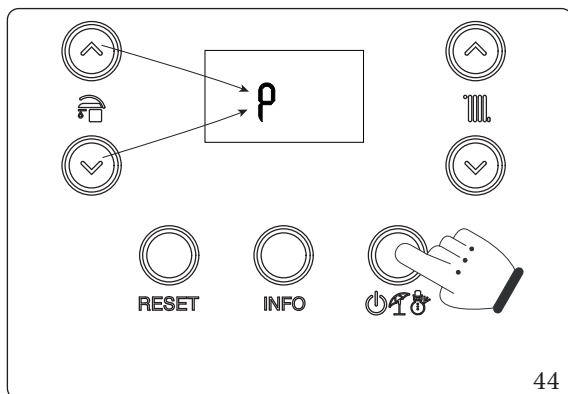




Para acceder a la fase de programación hay que presionar y mantener presionado durante un tiempo mayor de 5 segundos los pulsadores «RESET» y «INFO», en la pantalla aparecen dos líneas «-» intermitentes y es necesario introducir la contraseña para entrar a los menús de programación.

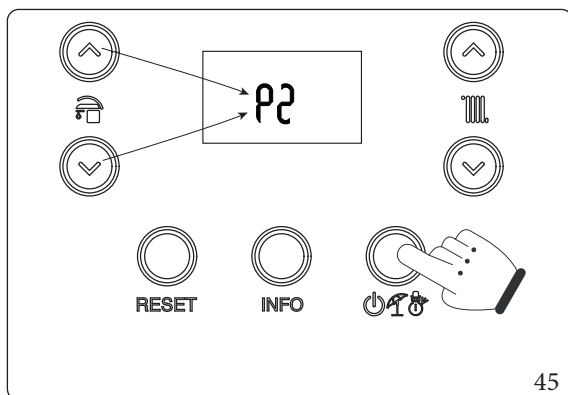


Para introducir la primera cifra utilice los pulsadores para la regulación del agua sanitaria «», para introducir la segunda cifra utilice los pulsadores para regular la temperatura de calefacción «».

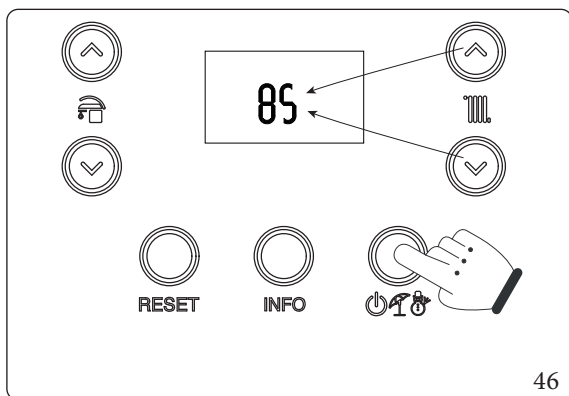
Para confirmar la contraseña y entrar en el menú presione el pulsador modo de funcionamiento «»





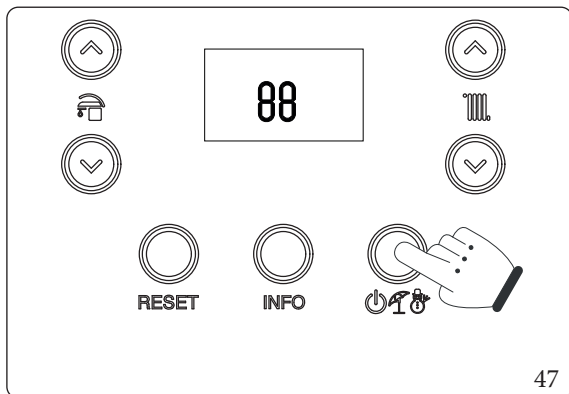
Una vez dentro del menú se pueden desplazar cíclicamente los cuatro submenús presentes (P, t, A, S) presionando los pulsadores del agua sanitaria «», para entrar en el menú presione el pulsador «».




En la primera cifra del indicador central (Fig. 37) se muestra la familia del parámetro mientras que en la segunda cifra se muestra el número del parámetro.









Al presionar el pulsador del modo de funcionamiento «» se visualiza el valor del parámetro seleccionado y mediante los pulsadores para la regulación de la temperatura de calefacción «» se puede regular el valor.



Presione el pulsador de modo de funcionamiento «» por un tiempo mayor de 1 segundo para memorizar el valor del parámetro, la confirmación se produce cuando aparece el mensaje «88» durante 2 segundos.

Si se desea salir de un parámetro sin modificar el valor presione el pulsador “RESET”.

Se sale de la modalidad de programación esperando 15 minutos o presionando el pulsador “RESET”.

| Secuencia de fases de programación |  |  |   |  |  |   |    |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|---|----|
| RESET + INFO<br>> 5"               | Menú<br>«P», «t», «A»,<br>«S»<br> | < RESET<br> | P0 ÷ P5<br>t0 ÷ t9<br>A0 ÷ A6<br>S0 ÷ S2<br> | < RESET<br> | Valor parámetro<br> | < RESET<br>(Sin memorizar)<br> > 1"<br>(Memorizar) | 88 |

| <b>Id Parámetro</b> | <b>Parámetro</b>               | <b>Descripción</b>  | <b>Rango</b> | <b>Por defecto</b>        | <b>Valor personalizado</b> |
|---------------------|--------------------------------|---|--------------|---------------------------|----------------------------|
| P0                  | Potencia máx. sanitario        | Define, en tanto por ciento, la potencia máxima de la caldera en fase sanitario con respecto a la potencia máxima disponible (cuando se combina con un acumulador)  | 0 - 100%     | 100 %                     |                            |
| P1                  | Potencia mínima de calefacción | Define en porcentaje la mínima potencia de la caldera en fase de calefacción  | 0 - P2       | 0%                        |                            |
| P2                  | Potencia máx. calefacción      | Define en porcentaje la potencia máxima de la caldera en fase calefacción respecto a la potencia máxima disponible  | 0 - 100%     | VICTRIX TERA V2 24 PLUSEU |                            |
|                     |                                |   |              | G20 = 83                  |                            |
|                     |                                |   |              | G31 = 83                  |                            |
|                     |                                |   |              | VICTRIX TERA V2 35 PLUSEU |                            |
|                     |                                |   |              | G20 = 86                  |                            |
| G31 = 86            |                                |   |              |                           |                            |
| P3                  | -                              | No disponible para este modelo  | -            | -                         |                            |
| P4                  | Funcionamiento del circulador  | El circulador puede funcionar en dos modos.<br>0 intermitente: en «modalidad» invierno el circulador está gestionado por el termostato ambiente o el mando remoto.<br>1 continuo: en modalidad «invierno» el circulador está siempre alimentado y, por tanto, siempre está funcionando.   | 0 - 1        | 0                         |                            |
| P5                  | Corrección sonda externa       | Si la lectura de la sonda externa no es correcta puede corregirse para compensar eventuales factores ambientales.   | -9 ÷ 9K      | 0                         |                            |
| P6                  | -                              | No disponible para este modelo  | -            | -                         |                            |
| P7                  | Control remoto                 | Configura el protocolo de comunicación con el dispositivo remoto<br>0: IMG BUS. Seleccione esta modalidad al conectar un Mando a distancia Immergas (ej.: CAR v2) a los bornes 44/41<br>1: No disponible en este modelo<br>2: Seleccione esta modalidad cuando conecte un mando remoto comercial a los bornes 44- 41 (con esta selección, el control de las regulaciones del agua caliente sanitaria y el juste de impulsión de la calefacción están disponibles en el panel de la caldera) | 0 - 2        | 0                         |                            |
| P8                  | -                              | No disponible para este modelo  | -            | -                         |                            |

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

| Id Parámetro | Parámetro  | Descripción  | Rango                        | Por defecto | Valor personalizado |
|--------------|--|--|------------------------------|-------------|---------------------|
| t0           | Temperatura mínima punto de consigna calefacción         | Define la temperatura de impulsión mínima.   | 20 ÷ 50 °C                   | 25          |                     |
| t1           | Temperatura máxima punto de consigna calefacción         | Define la temperatura de impulsión máxima.   | (t0+5) ÷ 85 °C               | 85          |                     |
| t2           | -  | No disponible en este modelo   | -                            | -           |                     |
| t3           | Temporización preferencia sanitario                      | En modalidad invierno la caldera al final de una solicitud de agua caliente sanitaria (cuando se combina con un acumulador) está preparada para conmutar el funcionamiento en modalidad de calefacción, si hay una solicitud activa. Mediante esta temporización se define un tiempo en el que la caldera espera antes de cambiar la modalidad de funcionamiento para satisfacer de forma rápida y confortable otra solicitud de calentamiento de agua caliente sanitaria (cuando se combina con un acumulador). | 0 - 100 segundos (paso 10 s) | 2           |                     |
| t4           | Temporizaciones de encendidos calefacción                | La caldera dispone de un temporizador electrónico que impide que el quemador sea encendido demasiado frecuentemente en fase de calefacción.  | 0 - 600 segundos (paso 10 s) | 18          |                     |
| t5           | Temporizador rampa de calefacción                        | La caldera en fase de calefacción efectúa una rampa para llegar a la potencia máxima programada  | 0 - 840 segundos (paso 10 s) | 18          |                     |
| t6           | Retardo de encendidos en calefacción bajo pedido TA y CR | La caldera está configurada para encenderse apenas se reciba una solicitud. Pero en algunos tipos de instalación (p.ej.: por zonas con válvulas termostáticas motorizadas, etc.) podría resultar necesario retardar el encendido.  | 0 - 600 segundos (paso 10 s) | 0           |                     |
| t7           | Iluminación pantalla                                     | Establece el modo de iluminación de la pantalla.<br>0: la pantalla se ilumina mientras se usa y se baja la intensidad al cabo de 15 segundos de inactividad, en caso de anomalía, la pantalla funciona en modo intermitente.<br>1: iluminación de pantalla apagada.<br>2: la pantalla está siempre iluminada.  | 0 - 2                        | 0           |                     |
| t8           | Visualización pantalla                                   | Establece qué visualiza el indicador 19 (Fig. 37).<br>Modalidad «Verano»:<br>0: el indicador siempre está apagado.<br>1: circulador activo: visualiza la temperatura de ida, circulador apagado, el indicador está apagado.<br>Modalidad «Invierno»:<br>0: visualiza siempre el valor configurado en el selector de calefacción.<br>1: circulador activo visualiza la temperatura de ida, circulador apagado, visualiza el valor configurado en el selector calefacción.   | 0 - 1                        | 1           |                     |
| t9           | Aumento de la temperatura off de impulsión               | Aumenta la temperatura de flujo en el encendido sólo en los primeros 60 segundos. Después de la detección de la llama, la temperatura se aumenta de t9.  | 0 - 15                       | 0           |                     |

| <b>Id Parámetro</b> | <b>Parámetro</b>                           | <b>Descripción</b>  | <b>Rango</b> | <b>Por defecto</b> | <b>Valor personalizado</b> |
|---------------------|--|---|--------------|--------------------|----------------------------|
| A0                  | Modelo hidráulica                          | Define el tipo de hidráulica presente en la caldera (0= instantánea; 1= hervidor).  | 0 ÷ 1        | 1                  |                            |
| A1                  | Velocidad máxima del circulador            | Define la velocidad máxima de funcionamiento del circulador (Si A1 = A2 el circulador funciona a velocidad fija).   | A2 - 9       | 9                  |                            |
| A2                  | Velocidad mínima del circulador            | Define la velocidad mínima de funcionamiento del circulador.  | 1 - A1       | 6                  |                            |
| A3                  | Modo de bomba de circulación               | Define la modalidad de funcionamiento del circulador<br>- DELTA T = 0: columna de agua proporcional (véase el Apdo. 1.29).<br>- DELTA T = 5 ÷ 25 K: ΔT constante (consulte el Apdo. 1.29).  | 0 ÷ 25       | 15                 |                            |
| A4                  | Compensación impulsión hervidor            | Establece la temperatura por añadir al ajuste sanitario para calcular el ajuste de impulsión para calentar el acumulador (cuando se combina con un acumulador)  | 5 ÷ 50 °C    | 25                 |                            |
| A5                  | Compensación activación sanitario hervidor | Valor de temperatura por restar al punto de ajuste sanitario para calcular el encendido de la caldera para calentar el acumulador (cuando se combina con un acumulador)   | 0 ÷ 15 °C    | 3                  |                            |
| A6                  | Termostato sanitario                       | Establece la modalidad de apagado en sanitario.<br>0 Fijo: la temperatura de apagado se fija en el valor máximo, independientemente del valor configurado en el panel de mandos.<br>1 Conexo: el apagado de la caldera se produce en base a la temperatura configurada. | 0 ÷ 1        | 0                  |                            |

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

**Victrix Tera V2 24 Plus EU**

| <b>Id Parámetro</b> | <b>Parámetro</b>                                     | <b>Descripción</b>  | <b>Rango</b>             | <b>Por defecto</b> | <b>Valor personalizado</b> |
|---------------------|--|---|--------------------------|--------------------|----------------------------|
| S0                  | N.º de revoluciones del ventilador mínimo sanitario  | Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia mínima sanitario | 20 ÷ 60<br>(x 50 = RPM)  | 27 (G20)           |                            |
|                     |  |   |                          | 27 (G31)           |                            |
| S1                  | N.º de revoluciones del ventilador máximo sanitario  | Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia máxima sanitario | 50 ÷ 140<br>(x 50 = RPM) | 118 (G20)          |                            |
|                     |  |   |                          | 118 (G31)          |                            |
| S2                  | N.º revoluciones del ventilador en fase de encendido | Define la velocidad de funcionamiento del ventilador durante la fase de encendido   | 40 ÷ 80<br>(x 50 = RPM)  | 44 (G20)           |                            |
|                     |  |   |                          | 44 (G31)           |                            |

**Victrix Tera V2 35 Plus EU**

| <b>Id Parámetro</b> | <b>Parámetro</b>                                     | <b>Descripción</b>  | <b>Rango</b>             | <b>Por defecto</b> | <b>Valor personalizado</b> |
|---------------------|--|---|--------------------------|--------------------|----------------------------|
| S0                  | N.º de revoluciones del ventilador mínimo sanitario  | Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia mínima sanitario | 20 ÷ 60<br>(x 50 = RPM)  | 27 (G20)           |                            |
|                     |  |   |                          | 27 (G31)           |                            |
| S1                  | N.º de revoluciones del ventilador máximo sanitario  | Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia máxima sanitario | 50 ÷ 140<br>(x 50 = RPM) | 120 (G20)          |                            |
|                     |  |   |                          | 120 (G31)          |                            |
| S2                  | N.º revoluciones del ventilador en fase de encendido | Define la velocidad de funcionamiento del ventilador durante la fase de encendido   | 40 ÷ 80<br>(x 50 = RPM)  | 56 (G20)           |                            |
|                     |  |   |                          | 56 (G31)           |                            |



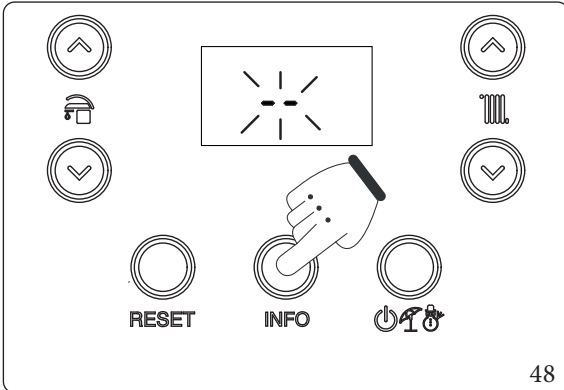
### 3.12 FUNCIONES ESPECIALES PROTEGIDAS POR CONTRASEÑA



El aparato cuenta con algunas funciones especiales, para entrar en las mismas es necesario que esta esté en stand-by (⏻).



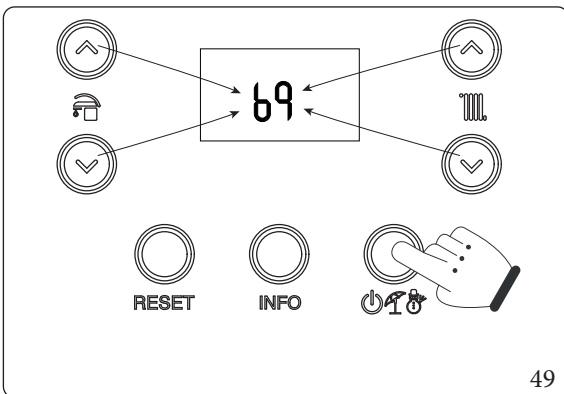
Si el aparato está conectado al CAR<sup>V2</sup>, la función «stand-by» se acciona solo desde el panel de mando remoto.





Presione y mantenga presionado durante un tiempo mayor de 5 segundos el pulsador «INFO».

En la pantalla aparecen dos líneas "--" intermitentes.

Entonces debe introducir la contraseña para acceder a los menús de programación.



Para introducir la primera cifra utilice los pulsadores para la regulación del agua sanitaria «», para introducir la segunda cifra utilice los pulsadores para regular la temperatura de calefacción «».

Para confirmar la contraseña y entrar en el menú presione el pulsador modo de funcionamiento «»

Una vez dentro del menú se pueden desplazar cíclicamente las tres funciones disponibles (dI, MA, FU) presionando los pulsadores del agua sanitaria «», para entrar en el menú presione el pulsador «» para salir espere 15 minutos o presione el pulsador «RESET».

### 3.13 FUNCIÓN CALIENTA SOLERAS

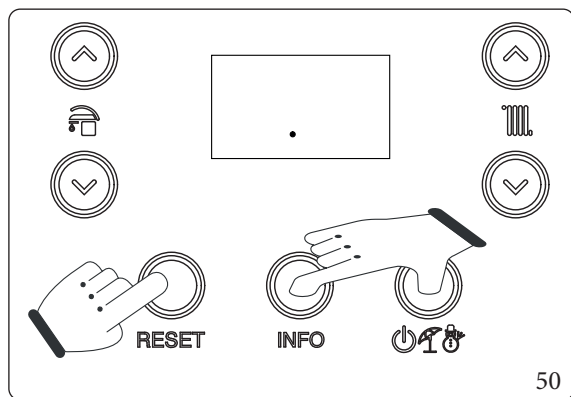
El aparato cuenta con una función para realizar el choque térmico en instalaciones de paneles radiantes de nueva realización como exige la norma vigente.



Tome como referencia el fabricante de los paneles radiantes para las características del choque térmico y su correcta ejecución.



Para poder activar la función no debe estar conectado ningún control remoto, mientras que en caso de instalación dividida en zonas debe estar conectado correctamente tanto eléctricamente como hidráulicamente.



La función se activa desde la caldera en “off” presionando y manteniendo presionados durante más de 5 segundos los pulsadores “RESET”, “INFO” y “”.

La función tiene una duración global de 7 días, 3 días a la temperatura inferior configurada y 4 días a la temperatura superior seleccionada (Fig. 51).

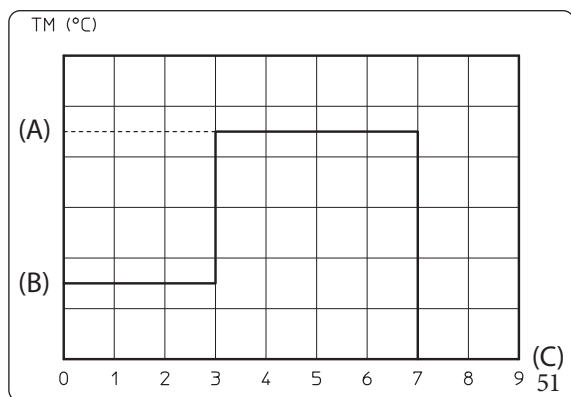
Activada la función aparecen en secuencia el ajuste inferior (rango 20 - 45 °C por defecto = 25 °C) y ajuste superior (rango 25 - 55 °C por defecto = 45 °C).

La temperatura se selecciona mediante los pulsadores “” y se confirma al presionar el pulsador “”.

Entonces en la pantalla aparece la cuenta atrás en días alternada con la temperatura de impulsión además de los símbolos normales de funcionamiento de la caldera.

En caso de anomalía o falta de alimentación la función se suspende y se reanuda al restablecerse las condiciones normales de funcionamiento en el punto en el que se había interrumpido.

Cuando acaba el tiempo la caldera vuelve automáticamente en “Stand-by”, se puede también interrumpir la función presionando el pulsador “”.



Leyenda (Fig. 51):

- (A) - Ajuste superior
- (B) - Ajuste inferior
- (C) - Días
- TM - Temperatura de impulsión

### 3.14 FUNCIÓN DE PURGA AUTOMÁTICA (DI).

Cuando se cuenta con instalaciones de calefacción nuevas, en particular instalaciones de suelo, es muy importante que la desaireación se realice correctamente. La función consiste en la activación cíclica del circulador (100 s ON, 20 s OFF) y de la válvula de 3 vías (120 s sanitario, 120 s calefacción).

La función se activa accediendo a la función especial «DI» como se describe en el Apartado 3.12.

La función tiene una duración de 16,5 horas y se puede interrumpir simplemente presionando el pulsador «RESET».

La activación de la función se señala con una cuenta regresiva en el indicador (Ref. 20, Fig. 37).




### 3.15 FUNCIÓN DE CONDUCTO DE HUMOS (FU)

Para activar la función «Conducto de humos» entre en las funciones especiales como se describe en el Apartado 3.12 y seleccione la función «FU».



Antes de realizar el test, asegúrese de que el sifón de descarga de condensados se haya llenado correctamente y que el circuito de toma de aire y evacuación de humos no presente obstrucciones de ningún tipo y que la cámara estanca esté bien cerrada y se hayan instalado todos los conductos de toma de aire/evacuación de humos.

Mediante esta función el ventilador se activa a velocidad fija (6000 rpm) durante 15 minutos.

En esta fase los símbolos (  ) y (  ) se muestran intermitentes, mientras que el símbolo (  ) se visualiza encendido fijo, se puede interrumpir la función simplemente presionando el pulsador «RESET».






### 3.16 FUNCIÓN DE MANTENIMIENTO (MA)

Mediante esta función se pueden activar algunos órganos de funcionamiento del aparato sin ponerla en marcha, comprobando de esta manera el buen funcionamiento.

La función está activa durante 15 minutos, y se puede interrumpir presionando el pulsador «RESET».

Para activar la función «Mantenimiento» entre en las funciones especiales como se describe en el Apartado 3.12 y seleccione la función «MA».

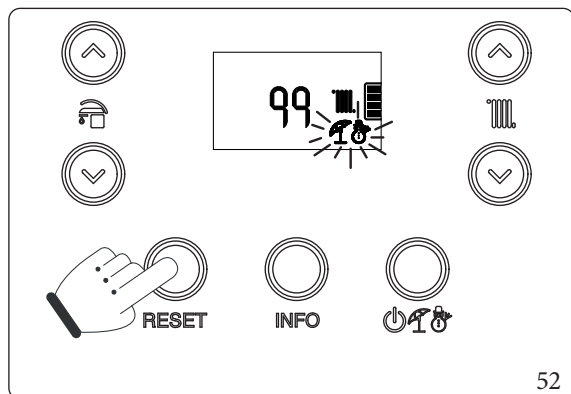
Dentro de la función se pueden activar las siguientes cargas:

- Ventilador (Fn): el ventilador se pone a funcionar a la velocidad de encendido. Mediante los pulsadores  se puede aumentar o disminuir la velocidad del mismo ventilador.
- Circulador (Pu): el circulador se lleva a la máxima velocidad, la velocidad correspondiente se visualiza en el display, mediante los pulsadores  se puede aumentar o disminuir la velocidad del circulador.
- Tres vías (3d): se visualiza el símbolo en el display según la posición de la válvula, sanitario (  ) o calefacción (  ), mediante los pulsadores  se puede cambiar la posición de la válvula esperando atentamente a que se complete el paso de un estado a otro.
- Relé configurable (rI): se excita el relé configurable si está presente en la tarjeta de la caldera.

### 3.17 FUNCIÓN «DESHOLLINADOR»

Al activar esta función, la caldera alcanza la potencia variable durante 15 minutos.

En este estado están desactivadas todas las regulaciones y sólo permanece activo el termostato de seguridad que controla la temperatura y el termostato límite.



Para accionar la función deshollinador hay que presionar el pulsador "RESET" hasta la activación de la función en ausencia de solicitudes sanitarias.

La intermitencia simultánea de los indicadores en la pantalla de la caldera indica su activación (Ref. 17 y 18 Fig. 37).

Esta función permite que el técnico pueda controlar los parámetros de combustión.

Una vez activada la función es posible elegir si realizar el control con la calefacción o en sanitario (cuando está combinada con una unidad acumulador), abriendo cualquier grifo del agua caliente sanitaria.

Con los botones "0" se puede seleccionar el nivel de potencia entre los tres predeterminados:

- «0%»;
- Potencia máx. calefacción (P2).
- Potencia máx. sanitario (P0).

Mientras que con los pulsadores "1" se puede seleccionar la potencia de 0% a Potencia máx. sanitario (P0) a intervalos de 1 %.

El funcionamiento en calefacción o ACS (cuando se combina con una unidad de acumulador) se muestra mediante los símbolos relativos "☺" o "☹".

Finalizados los controles, desactivar la función apagando y volviendo a encender la caldera.

### 3.18 FUNCIÓN ANTI-BLOQUEO DE LAS BOMBAS

El aparato dispone de una función que hace arrancar la bomba al menos 1 vez cada 24 horas, durante 30 segundos, para reducir el riesgo de bloqueo de la bomba por inactividad prolongada.

### 3.19 FUNCIÓN ANTI-BLOQUEO VÁLVULA DE TRES VÍAS

Tanto en la fase "San", (cuando está combinada con una unidad acumulador), como "San-Calefacción" el aparato dispone de una función que, transcurridas 24 horas desde el último funcionamiento del grupo de tres vías motorizado, lo activa cumpliendo un ciclo completo para reducir el riesgo de bloqueo de las tres vías por inactividad prolongada.

### 3.20 FUNCIÓN ANTIHIELO RADIADORES

Si el agua de retorno de la instalación está a una temperatura inferior a 4 °C, el aparato se pone en funcionamiento hasta que alcanza los 42 °C.

### 3.21 DESMONTAJE DEL REVESTIMIENTO

Para un fácil mantenimiento del aparato, se puede desmontar completamente el revestimiento siguiendo estas simples instrucciones:

#### Rejilla inferior (Fig. 53)

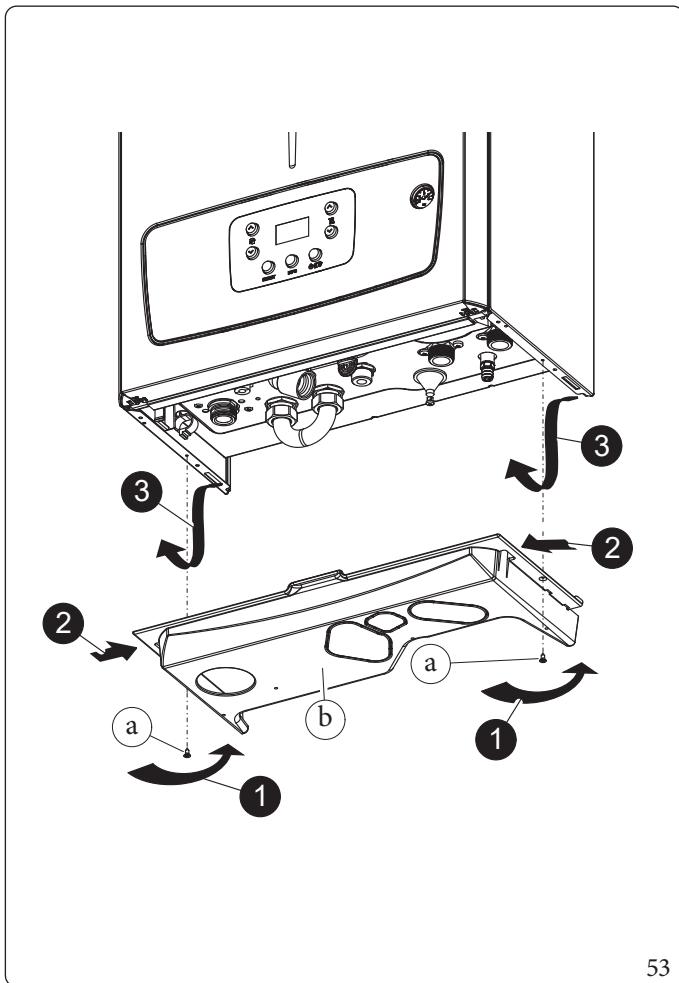
- Desatornille los dos tornillos laterales (a);
- Presione hacia el interior los ganchos que bloquean la rejilla inferior (b).
- Extraiga la rejilla (b).

#### Frente (Fig. 54)

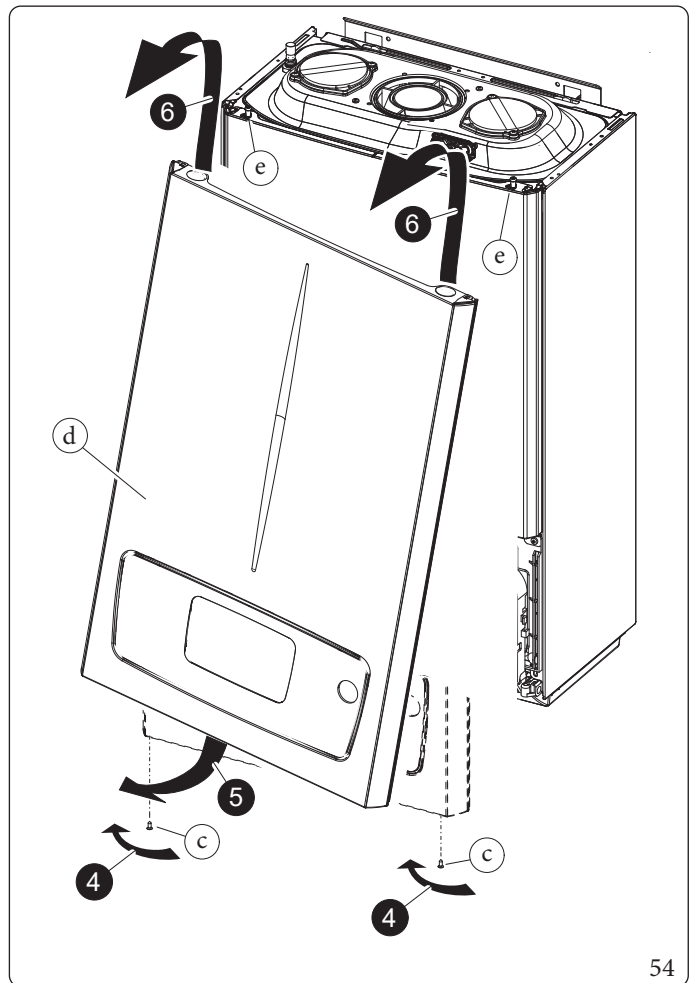
- Desatornille los tornillos (c).
- Tire de la parte delantera del revestimiento (d) hacia usted desde la parte inferior para soltarlo del panel de mandos.
- Levante la parte frontal del revestimiento y sáquela de los pernos superiores (e)



Para volver a montar el frente, proceda en orden inverso, teniendo cuidado de presionar alrededor de la zona de las teclas, para volver a colocar el frente.



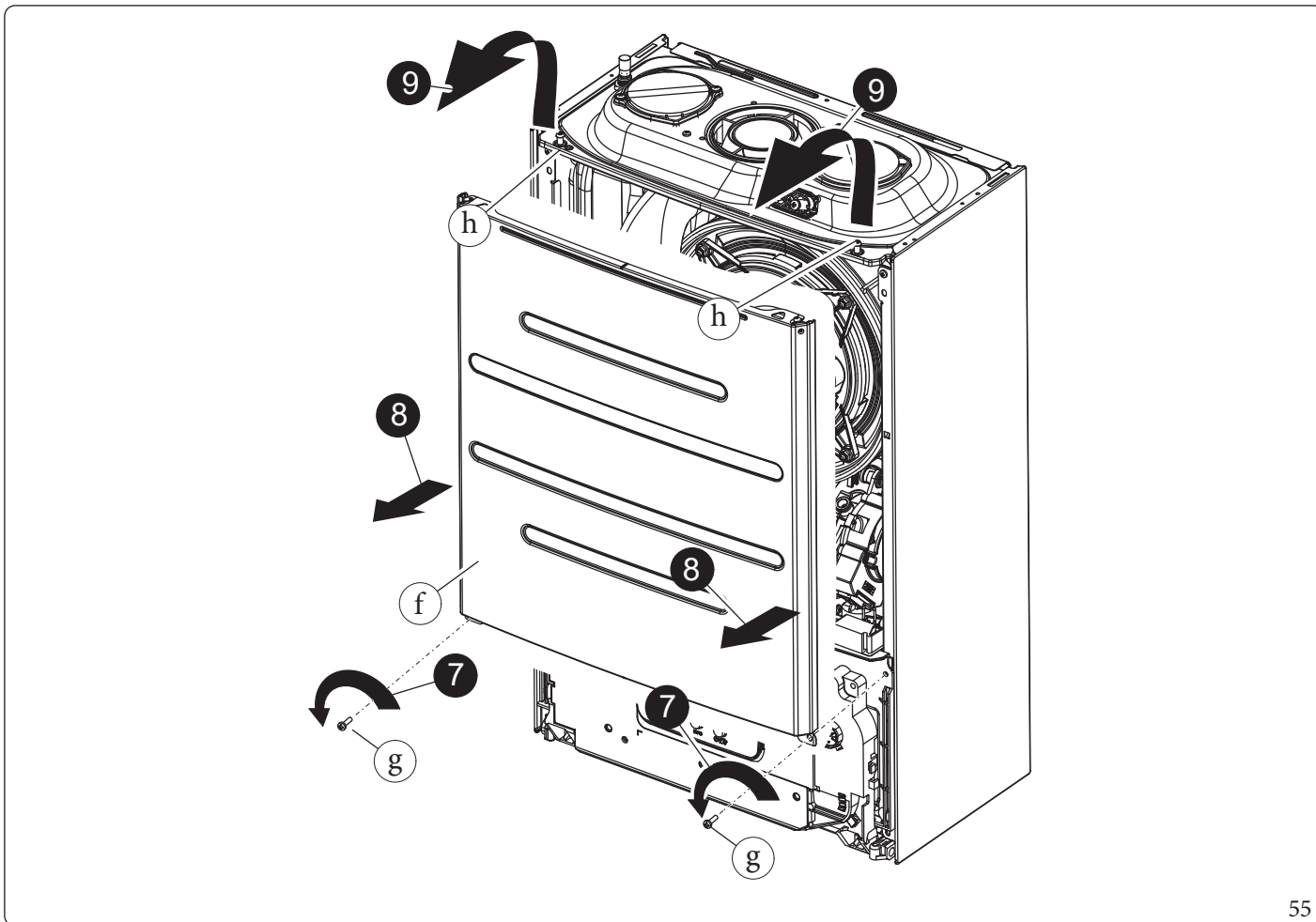
53



54

**Panel de aislamiento (Fig. 55)**

- Desatornille los dos tornillos de la parte inferior de los laterales del panel (g).
- Tire ligeramente hacia usted el panel (f).
- Desenganche el panel (f) de los pernos (h) tirándolo hacia usted y al mismo tiempo empujándolo hacia arriba.

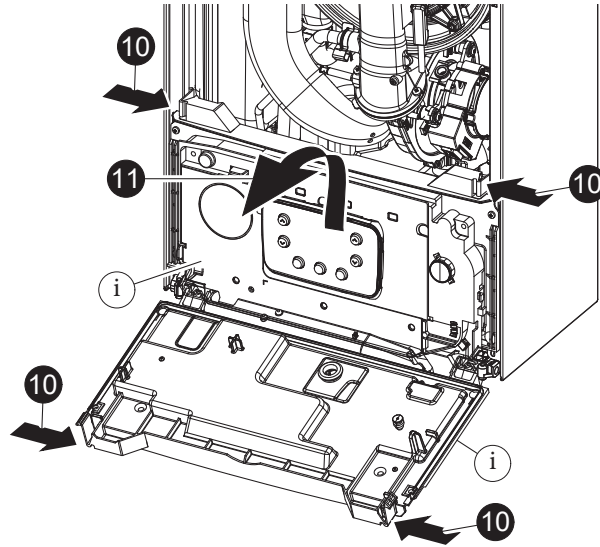


### Panel de mandos (Fig. 56)

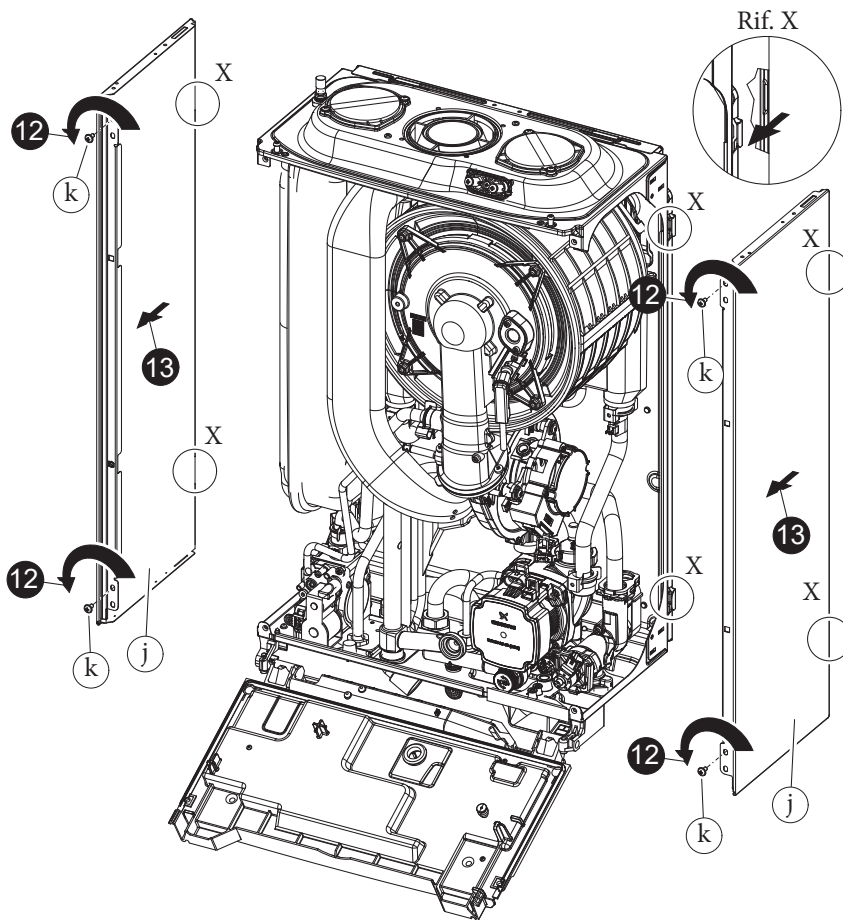
- Presione los ganchos que están en el lateral del panel de mandos (i).
- Haga bascular el panel de mandos (i) hacia usted.

### Laterales (Fig. 57)

- Desatornille los tornillos (k) de fijación de los costados (j).
- Desmonte los laterales extrayéndolos del asiento trasero (Ref. X).



56



57

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

### 3.22 SUSTITUCIÓN DEL PANEL AISLANTE DEL COLECTOR



Las operaciones indicadas a continuación deben ser efectuadas después de haber quitado tensión al aparato.

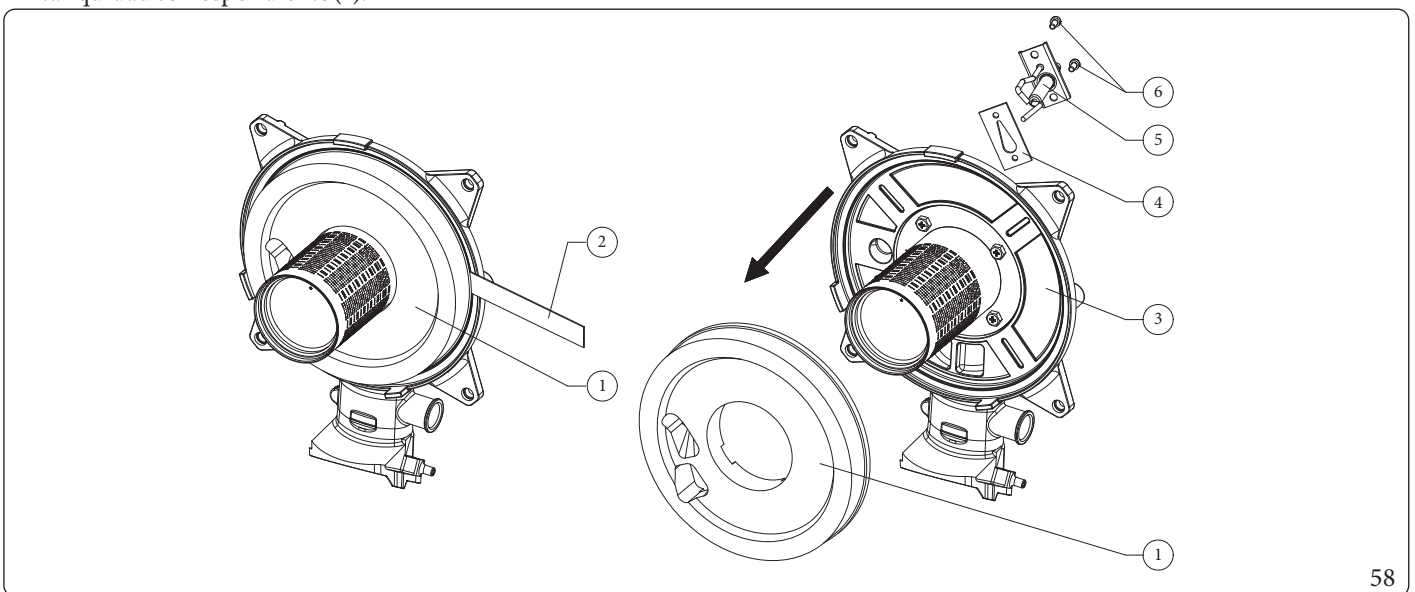
#### Victrix Tera V2 24 Plus EU

1. Para acceder al interior del aparato, quitar la carcasa como se indica en el Apdo. 3.21.
2. Desatornillar las 4 tuercas de fijación del colector (1, Fig. 64) y retírelo con cuidado tirando de él ortogonalmente hacia usted.
3. Desenrosque los tornillos (6) de fijación del electrodo de encendido y detección (5) y quítela.
4. Quite el panel aislante (1) utilizando una cuchilla (2) debajo de la superficie del mismo.
5. Quite los residuos del adhesivo de fijación presentes en la superficie del colector (3).
6. Sustituya el panel aislante (1).



El nuevo panel aislante, utilizado como repuesto para la sustitución del desmontado, no requiere fijación con adhesivo ya que su geometría con la interferencia en el quemador garantiza el acoplamiento correcto con el colector.

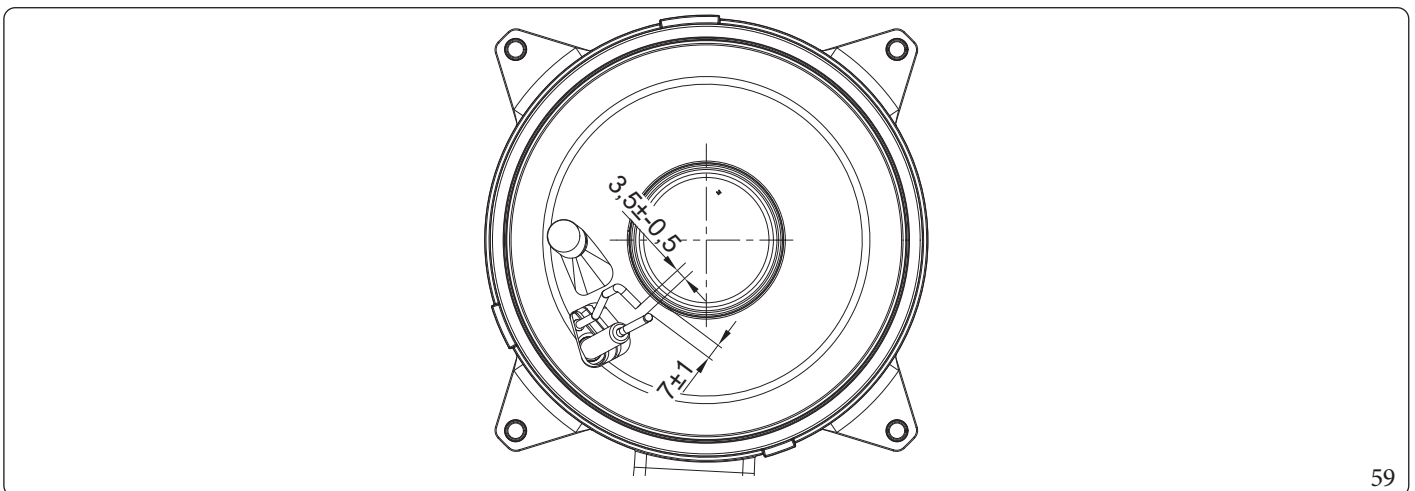
7. Vuelva a montar el electrodo de encendido y detección (5) utilizando los tornillos (6) previamente quitados y sustituya la junta de estanquidad correspondiente (4).



58

#### Distancia de los electrodos

Para recuperar un funcionamiento óptimo, al volver a montar los electrodos, asegúrese de que las siguientes cotas se respeten.

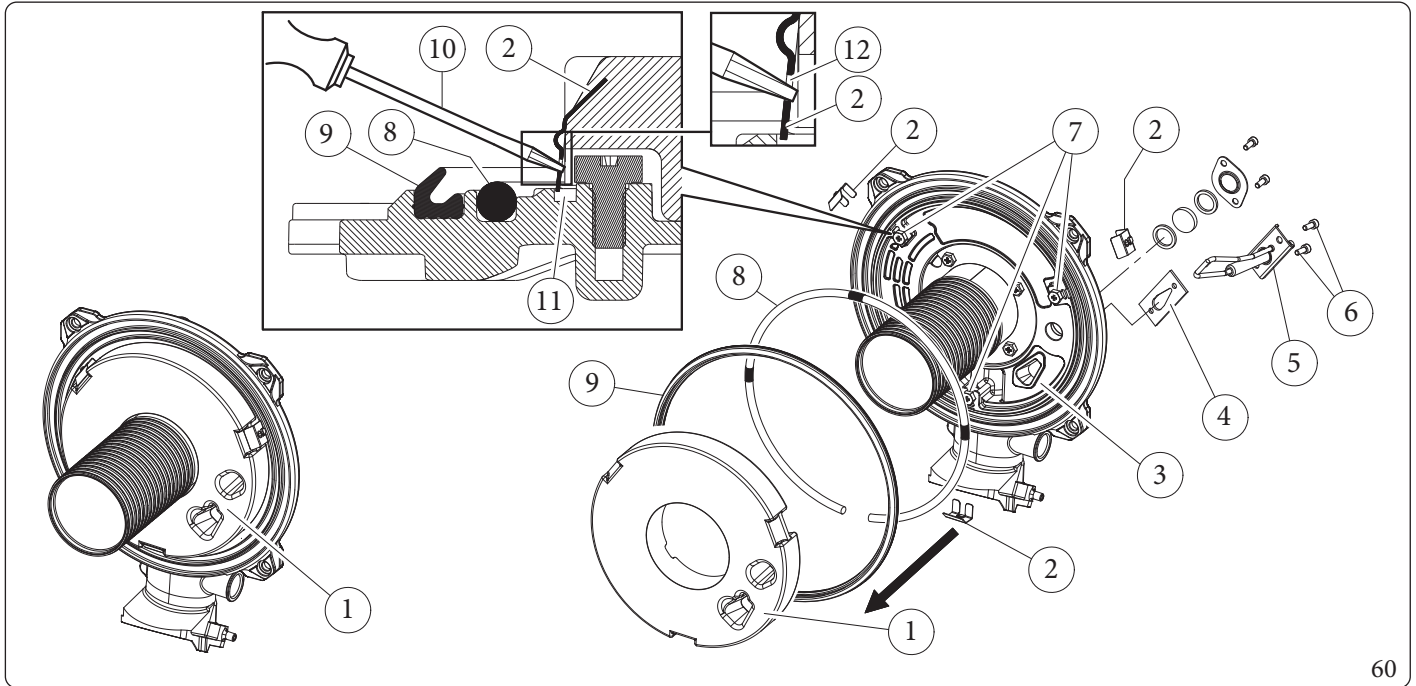


59



## Victrix Tera V235 Plus EU

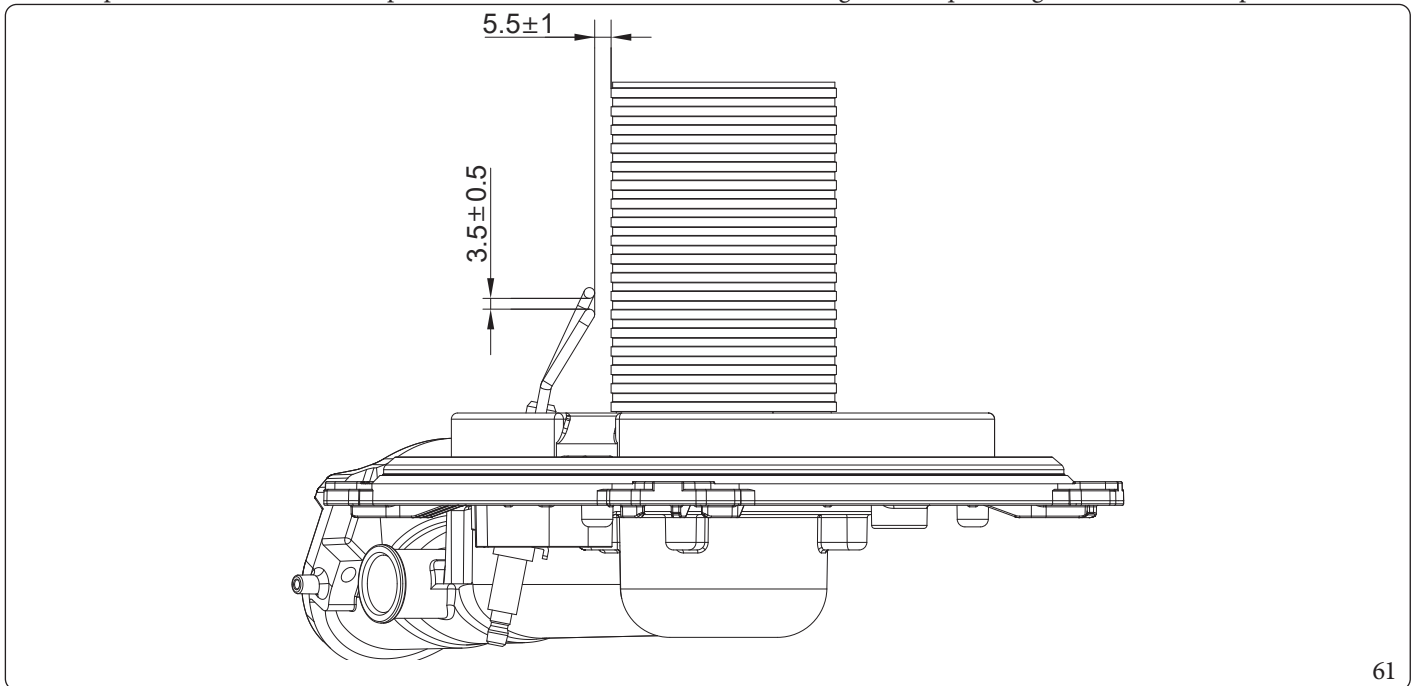
1. Para acceder al interior del aparato, quitar la carcasa como se indica en el Apdo. 3.21.
2. Desatornillar las 4 tuercas de fijación del colector (1, Fig. 65) y retírelo con cuidado tirando de él ortogonalmente hacia usted.
3. Desenrosque los tornillos (6) de fijación del electrodo de encendido y detección (5) y quítela.
4. Inserte la punta de un destornillador de cabeza plana (10) en la ranura (12) de los 3 clips de fijación aislantes (2). Haga palanca para sacar la lengüeta de sujeción (2) de su alojamiento (11) y extraerla.
5. Vuelva a colocar el panel aislante (1) y asegúrelo con los 3 clips (2) previamente retirados: insértelos debajo de los tornillos correspondientes (7) y empújelos hasta que la lengüeta de retención (2) encaje en su asiento (11) en el colector.
6. Verificar el estado de las juntas (8) y (9) y si es necesario sustituir las después de haberlas desmontado de sus asientos como se indica en el Apdo 3.23.
7. Vuelva a montar el electrodo de encendido y detección (5) utilizando los tornillos (6) previamente quitados y sustituya la junta de estanquidad correspondiente (4).



60

## Distancia de los electrodos

Para recuperar un funcionamiento óptimo, al volver a montar los electrodos, asegúrese de que las siguientes cotas se respeten.



61

### 3.23 SUSTITUCIÓN DE LAS JUNTAS DEL COLECTOR



Las operaciones indicadas a continuación deben ser efectuadas después de haber quitado tensión al aparato.

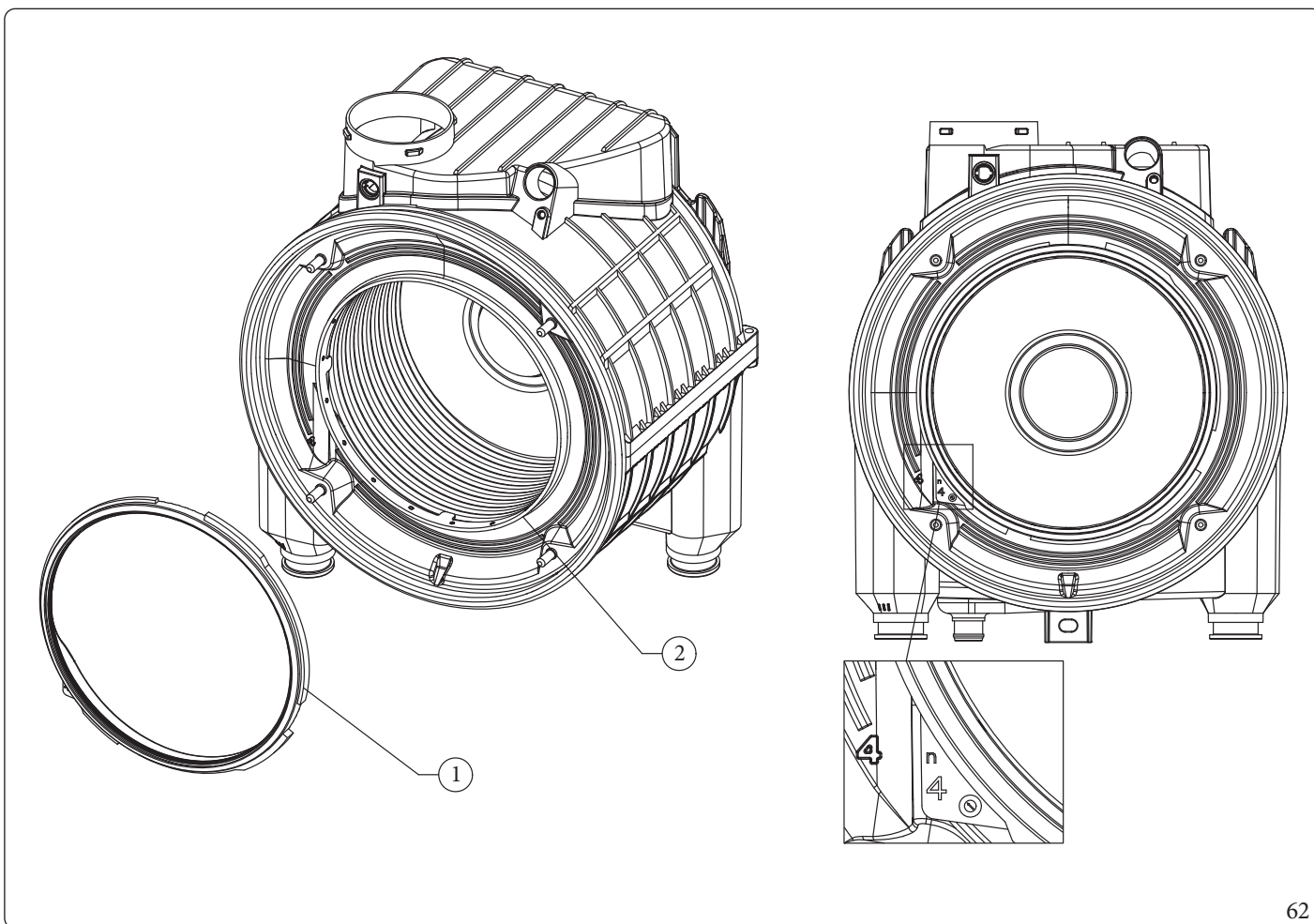
Después de verificar la integridad de las juntas, si es necesario reemplazarlas, proceda de la siguiente manera:

#### Victrix Tera V2 24 Plus EU

1. Retire las juntas viejas.
2. Coloque la junta del módulo (1) radialmente en el borde de la brida del módulo de condensación (2).
3. Asegúrese de que la lengüeta de la junta impresa con el número 4 esté posicionada en su asiento en la brida del módulo identificada con el número 4.

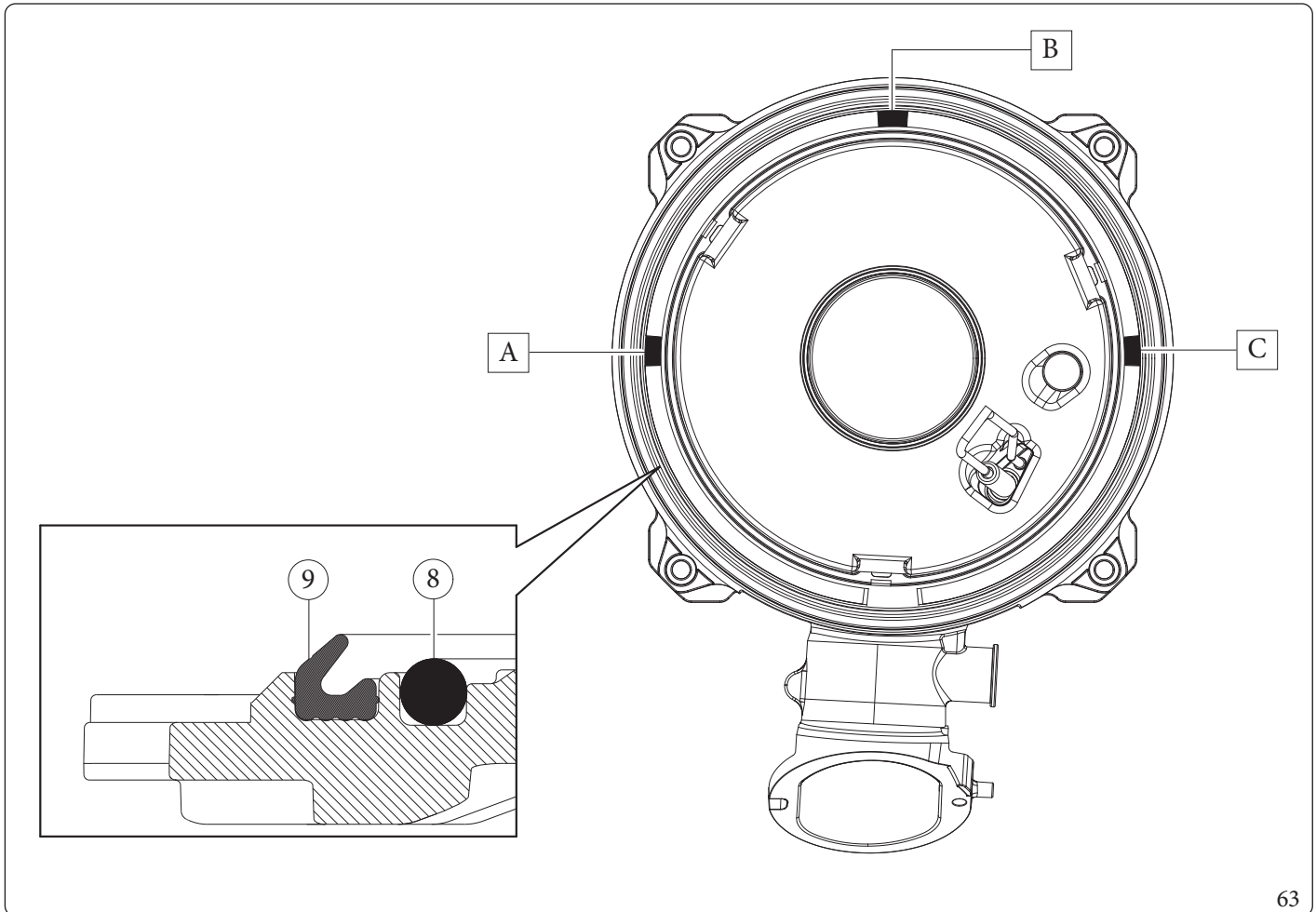


Tras cada intervención de apertura del colector, hay que comprobar el estado y la integridad de las fibras cerámicas y prever su sustitución en caso de necesidad. En cambio, la junta del colector ha de sustituirse cada 2 años y cada vez que se abra el colector, independientemente del tiempo transcurrido. Tras la sustitución de la junta externa de silicona, es obligatorio comprobar la estanquidad a los humos.



### Victrix Tera V235 Plus EU

1. Retire las juntas viejas.
2. Instale la junta de cuerda (8) juntando los dos extremos y presionándolos dentro del asiento. Vuelva a presionar la junta en las áreas identificadas como "9 en punto" (A), "12 en punto" (B) y "3 en punto" (C) con respecto a los extremos y luego coloque el resto de la junta dentro del asiento.
3. Instale la junta (9) orientándola como se muestra en la Fig. 63 presionándolo en el asiento.



63

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

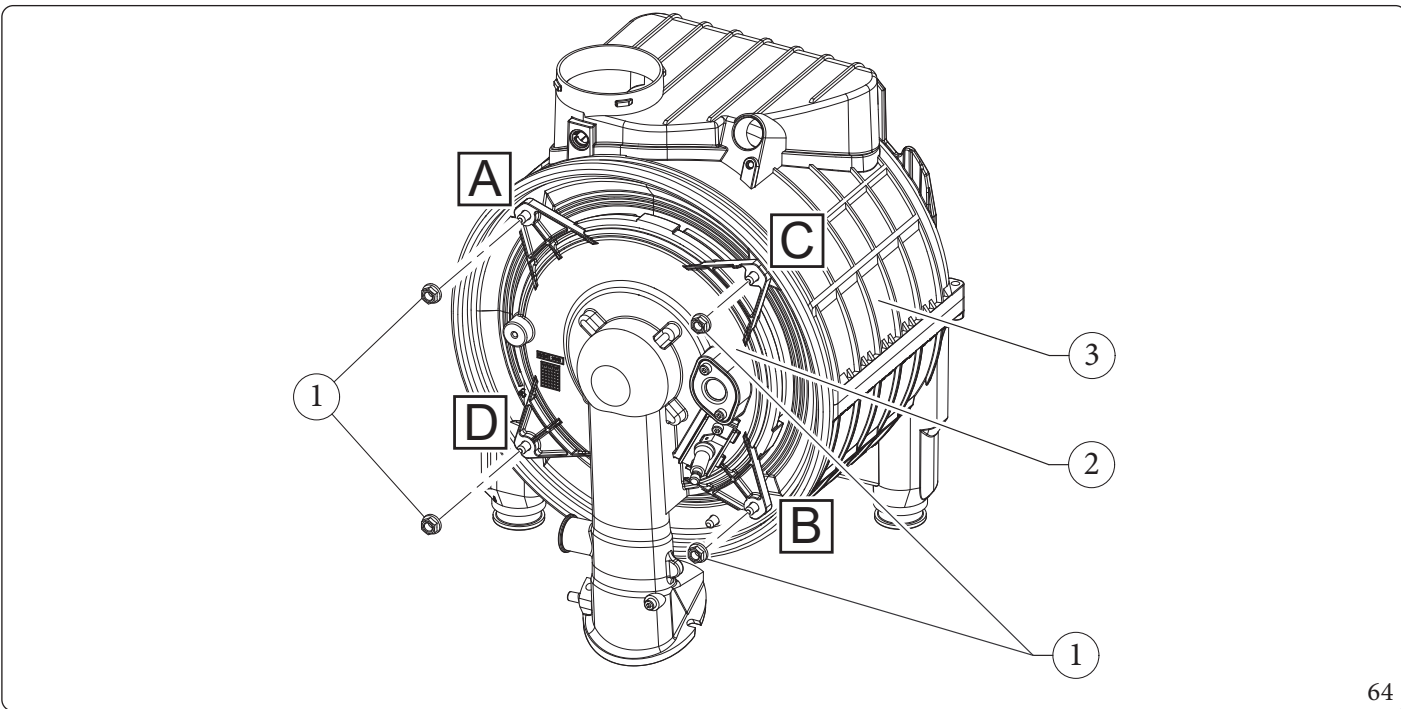
### 3.24 MONTAJE DEL COLECTOR EN EL MÓDULO DE CONDENSACIÓN

1. Coloque el colector (2, Fig. 64 o figura. 65) en el módulo (3, Fig. 64 o figura. 65).
2. Apretar 4 tuercas (1, Fig. 64 o figura. 65) en el módulo de condensación (3, Fig. 64 o figura. 65) siguiendo la secuencia (A, B, C, D de la Fig. 64 o figura. 65) indicado en el dibujo.



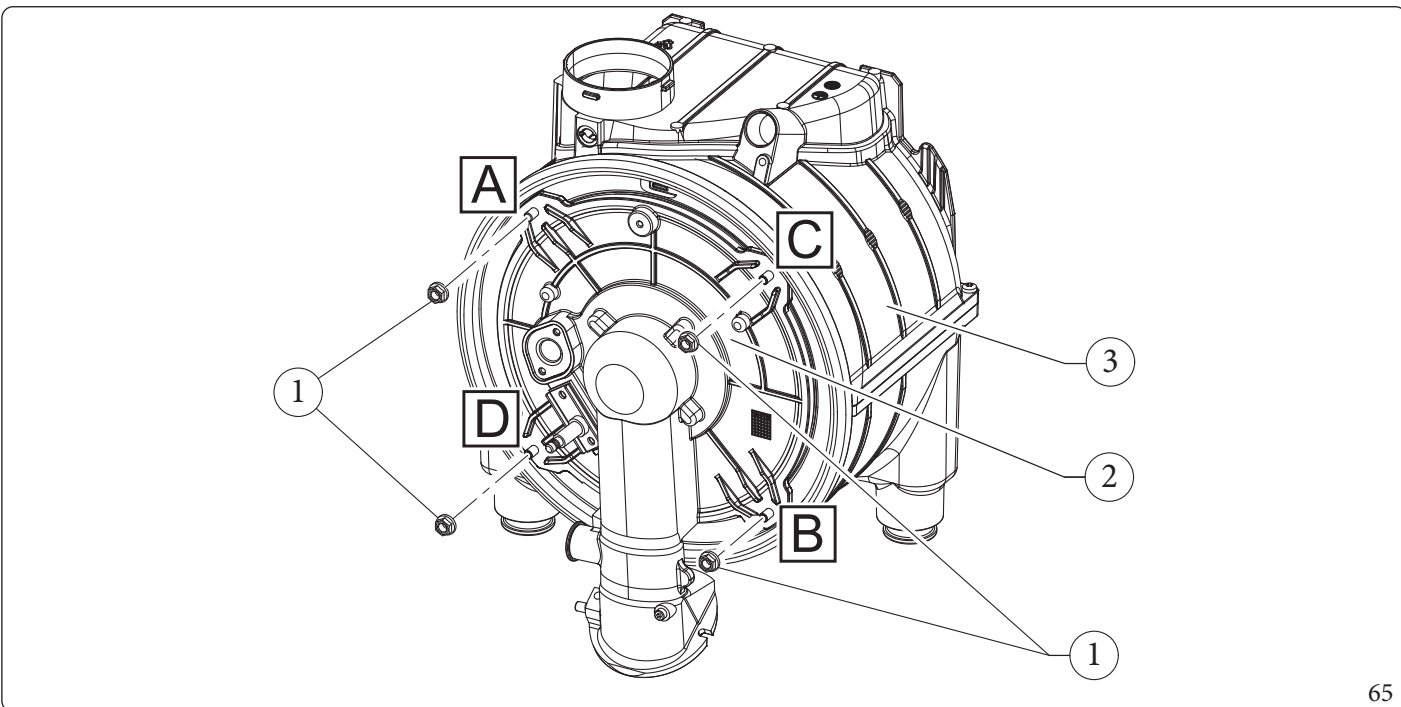
El par de apriete al montar el colector (2) en el módulo condensador (3) debe ser de 4 Nm.  
**No supere los 5 Nm.**

Victrix Tera V224 Plus EU



64

Victrix Tera V235 Plus EU



65

# 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4.1 POTENCIA TÉRMICA VARIABLE



Los datos de potencia en la tabla han sido obtenidos con tubo de toma-evacuación 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.

### Victrix Tera V2 24 Plus EU

| CAUDAL SALIDA<br>(kW) | POTENCIA SALIDA<br>(kW) |                    | METANO<br>(G20)             |                   |   | PROPANO<br>(G31)            |                   |                                  |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|---|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|
|                       |                         |                    | RPM DEL VENTILADOR<br>(rpm) | MODULACIÓN<br>(%) | CAUDAL DE GAS QUEMADOR<br>(m <sup>3</sup> /h) | RPM DEL VENTILADOR<br>(rpm) | MODULACIÓN<br>(%) | CAUDAL DE GAS QUEMADOR<br>(kg/h) |
| 28,7                  | 28,0                    | SANIT.             | 5900                        | 100               | 3,04  | 5900                        | 100               | 2,23                             |
| 24,5                  | 24,0                    | CALEF. +<br>SANIT. | 5100                        | 83                | 2,59  | 5100                        | 83                | 1,90                             |
| 23,5                  | 23,0                    |                    | 4925                        | 79                | 2,49  | 4925                        | 79                | 1,83                             |
| 22,0                  | 21,5                    |                    | 4625                        | 73                | 2,33  | 4625                        | 73                | 1,71                             |
| 21,0                  | 20,5                    |                    | 4450                        | 69                | 2,22  | 4450                        | 69                | 1,63                             |
| 19,5                  | 19,0                    |                    | 4175                        | 63                | 2,06  | 4175                        | 63                | 1,51                             |
| 18,5                  | 18,1                    |                    | 3975                        | 58                | 1,96  | 3975                        | 58                | 1,44                             |
| 17,0                  | 16,6                    |                    | 3700                        | 52                | 1,80  | 3700                        | 52                | 1,32                             |
| 16,0                  | 15,6                    |                    | 3500                        | 48                | 1,69  | 3500                        | 48                | 1,24                             |
| 14,5                  | 14,1                    |                    | 3225                        | 42                | 1,53  | 3225                        | 42                | 1,13                             |
| 13,5                  | 13,2                    |                    | 3050                        | 38                | 1,43  | 3050                        | 38                | 1,05                             |
| 12,0                  | 11,7                    |                    | 2750                        | 31                | 1,27  | 2750                        | 31                | 0,93                             |
| 11,0                  | 10,7                    |                    | 2575                        | 27                | 1,16  | 2575                        | 27                | 0,85                             |
| 9,5                   | 9,2                     |                    | 2300                        | 21                | 1,01  | 2300                        | 21                | 0,74                             |
| 8,5                   | 8,2                     |                    | 2100                        | 17                | 0,90  | 2100                        | 17                | 0,66                             |
| 7,0                   | 6,8                     |                    | 1825                        | 11                | 0,74  | 1825                        | 11                | 0,54                             |
| 6,0                   | 5,8                     |                    | 1625                        | 6                 | 0,63  | 1625                        | 6                 | 0,47                             |
| 4,5                   | 4,3                     |                    | 1350                        | 0                 | 0,48  | 1350                        | 0                 | 0,35                             |

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

**Victrix Tera V2 35 Plus EU**

| CAUDAL SALIDA | POTENCIA SALIDA |                 | METANO (G20)       |            |                        | PROPANO (G31)      |            |                        |
|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|------------|------------------------|--------------------|------------|------------------------|
|               |                 |                 | RPM DEL VENTILADOR | MODULACIÓN | CAUDAL DE GAS QUEMADOR | RPM DEL VENTILADOR | MODULACIÓN | CAUDAL DE GAS QUEMADOR |
|               |                 |                 | (rpm)              | (%)        | (m <sup>3</sup> /h)    | (rpm)              | (%)        | (kg/h)                 |
| 38,3          | 37,3            | SANIT.          | 6000               | 100        | 4,05                   | 6000               | 100        | 2,98                   |
| 32,8          | 32,0            | CALEF. + SANIT. | 5300               | 86         | 3,47                   | 5300               | 86         | 2,55                   |
| 31,0          | 30,3            |                 | 5025               | 80         | 3,28                   | 5025               | 80         | 2,41                   |
| 29,5          | 28,8            |                 | 4800               | 75         | 3,12                   | 4800               | 75         | 2,29                   |
| 28,0          | 27,3            |                 | 4575               | 70         | 2,96                   | 4575               | 70         | 2,18                   |
| 26,0          | 25,4            |                 | 4275               | 64         | 2,75                   | 4275               | 64         | 2,02                   |
| 24,5          | 23,9            |                 | 4075               | 59         | 2,59                   | 4075               | 59         | 1,90                   |
| 23,0          | 22,5            |                 | 3850               | 54         | 2,43                   | 3850               | 54         | 1,79                   |
| 21,0          | 20,5            |                 | 3550               | 48         | 2,22                   | 3550               | 48         | 1,63                   |
| 19,6          | 19,1            |                 | 3325               | 43         | 2,07                   | 3325               | 43         | 1,52                   |
| 18,0          | 17,6            |                 | 3100               | 38         | 1,90                   | 3100               | 38         | 1,40                   |
| 16,0          | 15,6            |                 | 2800               | 32         | 1,69                   | 2800               | 32         | 1,24                   |
| 14,5          | 14,1            |                 | 2575               | 27         | 1,53                   | 2575               | 27         | 1,13                   |
| 13,0          | 12,6            |                 | 2350               | 22         | 1,38                   | 2350               | 22         | 1,01                   |
| 11,5          | 11,2            |                 | 2125               | 17         | 1,22                   | 2125               | 17         | 0,89                   |
| 9,5           | 9,2             |                 | 1825               | 10         | 1,01                   | 1825               | 10         | 0,74                   |
| 8,0           | 7,8             |                 | 1600               | 5          | 0,85                   | 1600               | 5          | 0,62                   |
| 6,3           | 6,1             | 1350            | 0                  | 0,67       | 1350                   | 0                  | 0,49       |                        |

## 4.2 PARÁMETROS DE LA COMBUSTIÓN

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

### Victrix Tera V224 Plus EU

| Tipo de gas   |        | G20             | G31                |
|---|--------|-----------------|--------------------|
| Presión de alimentación                                 | mbar   | 20              | 37                 |
| Diámetro inyector de gas                                | mm     | 4,9             | 3,7                |
| Caudal de masa de humos a potencia nominal sanitario    | kg/h   | 46              | 48                 |
| Caudal de masa de humos a potencia nominal calefacción  | kg/h   | 40              | 41                 |
| Caudal de masa de humos a potencia mínima               | kg/h   | 7               | 8                  |
| CO <sub>2</sub> con Caudal Térmico Nominal              |        | 9,2 (9,1 ÷ 9,5) | 10,2 (10,0 ÷ 10,4) |
| *O <sub>2</sub> con Caudal Térmico Nominal              | %      | 4,4 (4,6 ÷ 3,9) | 5,3 (5,6 ÷ 5,0)    |
| CO <sub>2</sub> con Caudal Térmico (Q.) Mínimo          |        | 8,5 (8,3 ÷ 8,7) | 9,7 (9,5 ÷ 9,9)    |
| *O <sub>2</sub> con Caudal Térmico Mínimo               | %      | 5,7 (6,0 ÷ 5,3) | 6,1 (6,4 ÷ 5,8)    |
| CO a 0% de O <sub>2</sub> , a Q. Nom./Min.              | ppm    | 160/4           | 168/5              |
| NO <sub>x</sub> a 0% de O <sub>2</sub> , a Q. Nom./Min. | mg/kWh | 47,0/24,0       | 39,0/33,0          |
| Temperatura humos a potencia nominal                    | °C     | 73              | 73                 |
| Temperatura humos a potencia mínima                     | °C     | 58              | 56                 |

\* Los valores de O<sub>2</sub> se refieren al gas G20Y20

| Columna de agua disponible aspiración / descarga con F0=0 | Columna de agua disponible aspiración / descarga con F0=1 | Columna de agua disponible aspiración / descarga con F0=2 |
|---|---|---|
| Pa  | Pa  | Pa  |
| 32  | 95  | 163   |

### Victrix Tera V235 Plus EU

| Tipo de gas   |        | G20             | G31                |
|---|--------|-----------------|--------------------|
| Presión de alimentación                                 | mbar   | 20              | 37                 |
| Diámetro inyector de gas                                | mm     | 6,6             | 4,9                |
| Caudal de masa de humos a potencia nominal sanitario    | kg/h   | 63              | 64                 |
| Caudal de masa de humos a potencia nominal calefacción  | kg/h   | 54              | 54                 |
| Caudal de masa de humos a potencia mínima               | kg/h   | 10              | 11                 |
| CO <sub>2</sub> con Caudal Térmico Nominal              |        | 9,0 (8,9 ÷ 9,3) | 10,2 (10,1 ÷ 10,4) |
| *O <sub>2</sub> con Caudal Térmico Nominal              | %      | 4,8 (5,0 ÷ 4,2) | 5,3 (5,5 ÷ 5,0)    |
| CO <sub>2</sub> con Caudal Térmico (Q.) Mínimo          |        | 8,5 (8,2 ÷ 8,6) | 9,6 (9,4 ÷ 9,8)    |
| *O <sub>2</sub> con Caudal Térmico Mínimo               | %      | 5,7 (6,2 ÷ 5,5) | 6,3 (6,6 ÷ 6,0)    |
| CO a 0% de O <sub>2</sub> , a Q. Nom./Min.              | ppm    | 190/6           | 300/8              |
| NO <sub>x</sub> a 0% de O <sub>2</sub> , a Q. Nom./Min. | mg/kWh | 69,0/19,0       | -/-                |
| Temperatura humos a potencia nominal                    | °C     | 77              | 77                 |
| Temperatura humos a potencia mínima                     | °C     | 64              | 62                 |

\* Los valores de O<sub>2</sub> se refieren al gas G20Y20

| Columna de agua disponible aspiración / descarga con F0=0 | Columna de agua disponible aspiración / descarga con F0=1 | Columna de agua disponible aspiración / descarga con F0=2 |
|---|---|---|
| Pa  | Pa  | Pa  |
| 60  | 176   | 301   |



Si está prevista una instalación Hydrogen ready con porcentajes de H<sub>2</sub> de hasta el 20%, todas las operaciones de calibrado de la válvula de gas deben referirse a los valores de O<sub>2</sub> de la tabla anterior.



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



En la regulación con Cota Nominal, en caso de que se alcancen los valores de O<sub>2</sub> con regulador de caudal de gas completamente abierto, no se necesitan otras regulaciones más.

### 4.3 TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

|  |        | VICTRIX TERA V2<br>24 PLUSEU  | VICTRIX TERA V2<br>35 PLUSEU |
|--|--------|---|------------------------------|
| Caudal térmico nominal sanitario   | kW     | 28,7  | 38,3                         |
| Caudal térmico nominal calefacción   | kW     | 24,5  | 32,8                         |
| Caudal térmico mínimo  | kW     | 4,5   | 6,3                          |
| Caudal térmico nominal sanitario con gas G20Y20                            | kW     | 27,1  | 35,5                         |
| Caudal térmico nominal en modo calefacción con gas G20Y20                  | kW     | 23,2  | 31,4                         |
| Caudal térmico mínimo con gas G20Y20                                       | kW     | 4,3   | 6,0                          |
| Potencia térmica nominal sanitario (útil)                                  | kW     | 28,0  | 37,3                         |
| Potencia térmica nominal calefacción (útil)                                | kW     | 24,0  | 32,0                         |
| Potencia térmica mínima (útil)   | kW     | 4,3   | 6,1                          |
| *Rendimiento térmico útil 80/60 Nom./Min.                                  | %      | 97,8/96,6   | 97,7/96,8                    |
| *Rendimiento térmico útil 50/30 Nom./Min.                                  | %      | 106,5/107,6   | 104,8/105,6                  |
| *Rendimiento térmico útil 40/30 Nom./Min.                                  | %      | 108,0/108,4   | 106,6/107,1                  |
| Pérdida de calor en el revestimiento con quemador Off/On (80-60 °C)        | W      | 87,8/24   | 93,9/32                      |
| Pérdida de calor en la chimenea con quemador Off/On (80-60 °C)             | W      | 4,6/503,2   | 3,6/705,0                    |
| Presión máx. de ejercicio en circuito de calefacción                       | bar    | 3,0   |                              |
| Temperatura máx. de ejercicio en circuito de calefacción                   | °C     | 90  |                              |
| Temperatura regulable de calefacción (campo mín de trabajo)                | °C     | 20  |                              |
| Temperatura regulable de calefacción (campo máx de trabajo)                | °C     | 85  |                              |
| Vaso de expansión de la instalación (volumen total)                        | l      | 5,8   | 7,3                          |
| Precarga vaso de expansión   | bar    | 1,0   |                              |
| Contenido de agua del generador  | l      | 3,3   | 3,8                          |
| Columna de agua disponible con capacidad 1000l/h                           | kPa    | 24,4  | 31,6                         |
| Peso caldera llena   | kg     | 34,5  | 40,6                         |
| Peso caldera vacía   | kg     | 31,2  | 36,8                         |
| Conexión eléctrica   | V/Hz   | 230/50  |                              |
| Absorción nominal  | A      | 0,7   | 1,0                          |
| Potencia eléctrica instalada   | W      | 90  | 130                          |
| Potencia absorbida por el circulador                                       | W      | -   |                              |
| Protección de la instalación eléctrica del aparato                         | IP     | X5D   |                              |
| Rango de temperatura ambiente de funcionamiento                            | °C     | -5 ÷ 40   |                              |
| Rango de temperatura ambiente de funcionamiento con Kit antihielo opcional | °C     | -15 ÷ 40  |                              |
| Clase de NO <sub>x</sub>   | -      | 6   |                              |
| *NO <sub>x</sub> ponderado G20   | mg/kWh | 38,8  | 28,0                         |
| CO ponderado G20   | mg/kWh | 16,1  | 17,2                         |
| *NO <sub>x</sub> ponderado G31   | mg/kWh | 32,7  | 30,5                         |
| CO ponderado G31   | mg/kWh | 16,4  | 21,3                         |
| **Tipo aparato   | -      | B23p B33 B53 B53p C13 C13x C33 C33x C43 C43x C53 C53x C63 C83 C83x C93 C93x |                              |

|           |   |                     |
|-----------|---|---------------------|
| Mercado   | - | ES                  |
| Categoría | - | II2H3P - I3P - Note |

\* Los rendimientos y los NO<sub>x</sub> ponderados se refieren al poder calorífico inferior.

Los datos relativos a las prestaciones para agua caliente sanitaria se refieren a una presión de entrada dinámica de 2 bar y a una temperatura de entrada de 15°C; los valores se han medido inmediatamente después de la salida del aparato, considerando que para obtener los datos declarados es necesaria la mezcla con agua fría.

\*\* 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.



#### 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          |

66

INSTALADOR



Los datos técnicos se indican en la placa de características en el aparato.

|                       | 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<br>(ref. CENTR 1749)   |
| Q <sub>nw</sub> min.  | Capacidad térmica mínima sanitaria         |
| Q <sub>n</sub> min.   | Capacidad térmica mínima calefacción       |
| Q <sub>nw</sub> max.  | Capacidad térmica máxima sanitario         |
| Q <sub>n</sub> max.   | Capacidad 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                    |

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

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

Los rendimientos y los valores de  $\text{NO}_x$  de las siguientes tablas se refieren al poder calorífico superior.

| Modelo  | VICTRIX TERA V2 24 PLUSEU |       |     |
|---|---------------------------|-------|-----|
| Caldera de condensación   | SI                        |       |     |
| Caldera de baja temperatura   | NO                        |       |     |
| Caldera tipo B1   | NO                        |       |     |
| Equipo de cogeneración para calefacción del ambiente  | SI                        |       |     |
| Equipo de calefacción mixto   | SI                        |       |     |
| Potencia térmica nominal  | $P_n$                     | 24,0  | kW  |
| Rendimiento energético estacional de la calefacción   | $\eta_s$                  | 94    | %   |
| Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil  |                           |       |     |
| Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)   | $P_a$                     | 24,0  | kW  |
| Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)  | $P_l$                     | 8,05  | kW  |
| Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil   |                           |       |     |
| Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)   | $\eta_a$                  | 87,8  | %   |
| Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)  | $\eta_l$                  | 98,7  | %   |
| Consumo auxiliar de electricidad  |                           |       |     |
| Con carga completa  | $el_{max}$                | 0,012 | kW  |
| Con carga parcial   | $el_{min}$                | 0,006 | kW  |
| En modo stand-by  | $P_{sb}$                  | 0,002 | kW  |
| Otros elementos   |                           |       |     |
| Dispersión térmica en stand-by  | $P_{stby}$                | 0,054 | kW  |
| Consumo energético quemador encendido   | $P_{ign}$                 | 0,000 | kW  |
| Emisiones de óxidos de nitrógeno  | $\text{NO}_x$             | 34,9  | -   |
| 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 anual de energía eléctrica  | AEC                       | -     | kWh |
| Consumo cotidiano de gas  | $Q_{fuel}$                | -     | kWh |
| Consumo anual de gas  | AFC                       | -     | GJ  |
| (*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de impulsión.  |                           |       |     |
| (**) 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  | VICTRIX TERA V235 PLUSEU |       |     |
|---|--------------------------|-------|-----|
| Caldera de condensación   | SI                       |       |     |
| Caldera de baja temperatura   | NO                       |       |     |
| Caldera tipo B1   | NO                       |       |     |
| Equipo de cogeneración para calefacción del ambiente  | SI                       |       |     |
| Equipo de calefacción mixto   | SI                       |       |     |
| Potencia térmica nominal  | $P_n$                    | 32,0  | kW  |
| Rendimiento energético estacional de la calefacción   | $\eta_s$                 | 94    | %   |
| Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil  |                          |       |     |
| Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)   | $P_4$                    | 32,0  | kW  |
| Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)  | $P_1$                    | 10,72 | kW  |
| Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil   |                          |       |     |
| Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)   | $\eta_4$                 | 87,9  | %   |
| Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)  | $\eta_1$                 | 98,3  | %   |
| Consumo auxiliar de electricidad  |                          |       |     |
| Con carga completa  | $e_{l_{max}}$            | 0,014 | kW  |
| Con carga parcial   | $e_{l_{min}}$            | 0,006 | kW  |
| En modo stand-by  | $P_{SB}$                 | 0,002 | kW  |
| Otros elementos   |                          |       |     |
| Dispersión térmica en stand-by  | $P_{stby}$               | 0,052 | kW  |
| Consumo energético quemador encendido   | $P_{ign}$                | 0,000 | kW  |
| Emisiones de óxidos de nitrógeno  | $NO_x$                   | 25,2  | -   |
| 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 anual de energía eléctrica  | AEC                      | -     | kWh |
| Consumo cotidiano de gas  | $Q_{fuel}$               | -     | kWh |
| Consumo anual de gas  | AFC                      | -     | GJ  |
| (*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de impulsión.  |                          |       |     |
| (**) 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

DATOS TÉCNICOS

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

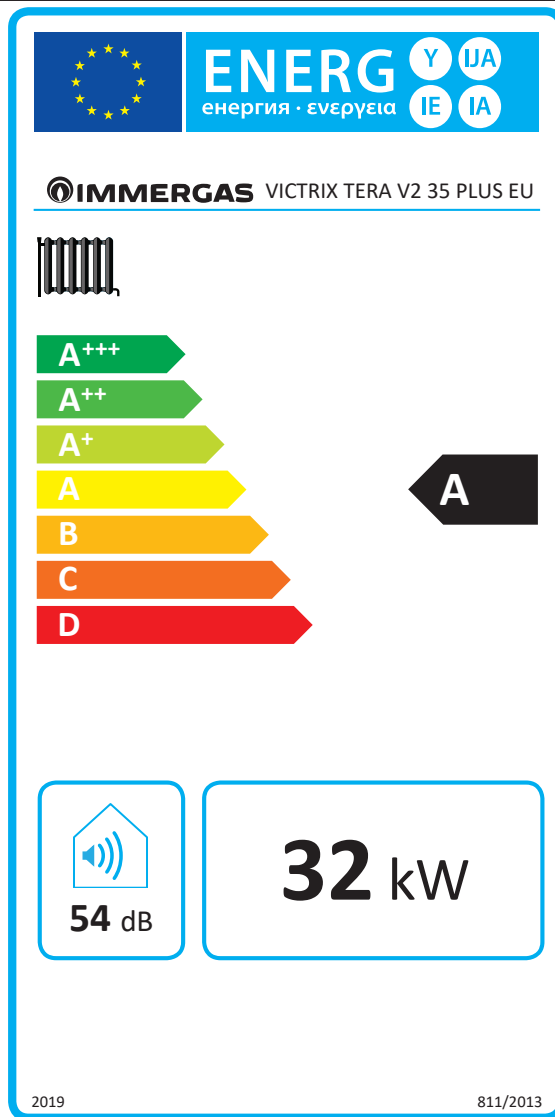
Victrix Tera V2 24 Plus EU

67

| Parámetro   | valor |
|---|-------|
| Consumo anual de energía para la función de calefacción (QHE) | 43,4  |
| Rendimiento estacional de calefacción ( $\eta_s$ )            | 94    |

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.



INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

68

| Parámetro   | valor |
|---|-------|
| Consumo anual de energía para la función de calefacción (QHE) | 58,8  |
| Rendimiento estacional de calefacción ( $\eta_s$ )            | 94    |

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.

## 4.7 PARÁMETROS PARA RELLENAR LA FICHA DE EQUIPO COMBINADO

En caso de que se desee realizar un conjunto a partir del aparato, utilice las tarjetas de conjunto indicadas en la Fig. 70 y 72).

Para una compilación correcta, ingrese en los espacios provistos (como se muestra en el facsímil de la ficha de conjunto (Fig. 69 Y 71) los valores en las tablas "Parámetros para compilar la ficha de conjunto" Y "Parámetros para compilar la ficha de conjunto de los paquetes sanitarios".

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

Utilice la tarjeta de la (Fig. 70) para "conjuntos" relacionados con la función de calefacción (p. ej.: caldera + control de temperatura).

Utilice la tarjeta (Fig. 72) para "conjuntos" relacionados con la función ACS (cuando se combina con una unidad acumulador) (por ejemplo: caldera + energía solar térmica).

### Facsímil para rellenar la ficha de equipo combinado de sistemas de calefacción.

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria 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 ±  %

(  - '1' ) x 0,1 = ±  %

Aporte solar 4  
 Desde la tarjeta del dispositivo solar +  %

( 'III' x  + 'IV' x  ) x (0,9 x (  / 100 ) x  = +  %

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

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

(  - '1' ) x 'II' = +  %

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

0,5 x  O 0,5 x  = -  %

Eficiencia energética producción de agua caliente sanitaria del conjunto 7  
 %

Clase de eficiencia energética producción de agua caliente sanitaria del conjunto

G F E D C B A A+ A++ A+++
  
< 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  
 Desde la tarjeta de la bomba de calor +  %

+ ( 50 x 'II' ) =  %

*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 equipo combinado**

| Parámetro | VICTRIX TERA V224 PLUSEU | VICTRIX TERA V235 PLUSEU |
|-----------|--------------------------|--------------------------|
| "I"       |                          | 94                       |
| "II"      |                          | *                        |
| "III"     | 1,11                     | 0,84                     |
| "IV"      | 0,44                     | 0,33                     |

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

**Ficha de equipo combinado de sistemas de calefacción.**

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria de la caldera mixta  % <sup>1</sup>

Control de la temperatura Desde la tarjeta de control de la temperatura  % <sup>2</sup>  
 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  % <sup>3</sup>  
 Eficiencia energética de estacional de calefacción de ambiente (en %)  $( \text{input} - \text{input} ) \times 0,1 = \pm \text{input} \%$

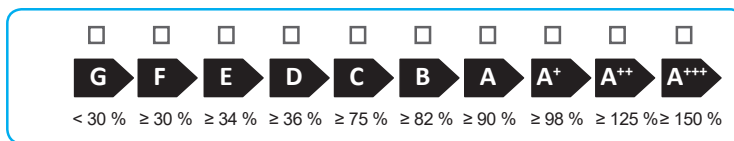
Aporte solar Desde la tarjeta del dispositivo solar  % <sup>4</sup>  
 Dimensiones del colector (en m<sup>2</sup>)  Volumen del depósito (en m<sup>3</sup>)  Eficiencia del colector (en %)   
 Clasificación del depósito A\* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81  
 $( \text{input} \times \text{input} + \text{input} \times \text{input} ) \times ( 0,9 \times ( \text{input} / 100 ) \times \text{input} ) = + \text{input} \%$

Bomba de calor suplementaria Desde la tarjeta de la bomba de calor  % <sup>5</sup>  
 Eficiencia energética de producción de agua caliente (en %)  $( \text{input} - \text{input} ) \times \text{input} = + \text{input} \%$

Aporte solar y bomba de calor suplementaria Seleccione el valor más bajo  $0,5 \times \text{input} \text{ O } 0,5 \times \text{input} = - \text{input} \%$  <sup>6</sup>

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto  % <sup>7</sup>

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto



¿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  + ( 50 x  ) =  % <sup>7</sup>

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.

Facsimil para rellenar la ficha de equipo combinado de sistemas de producción de agua caliente sanitaria

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria de la caldera mixta 1 'I' %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

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

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

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

Eficiencia energética de calefacción 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 equipo combinado paquetes sanitarios.**

| Parámetro | VICTRIX TERA V224 PLUSEU | VICTRIX TERA V235 PLUSEU |
|-----------|--------------------------|--------------------------|
| "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.

**Ficha de equipo combinado de sistemas de producción de agua caliente sanitaria.**

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria de la caldera mixta  %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

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

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas medias  %

Clase de eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

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

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

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

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

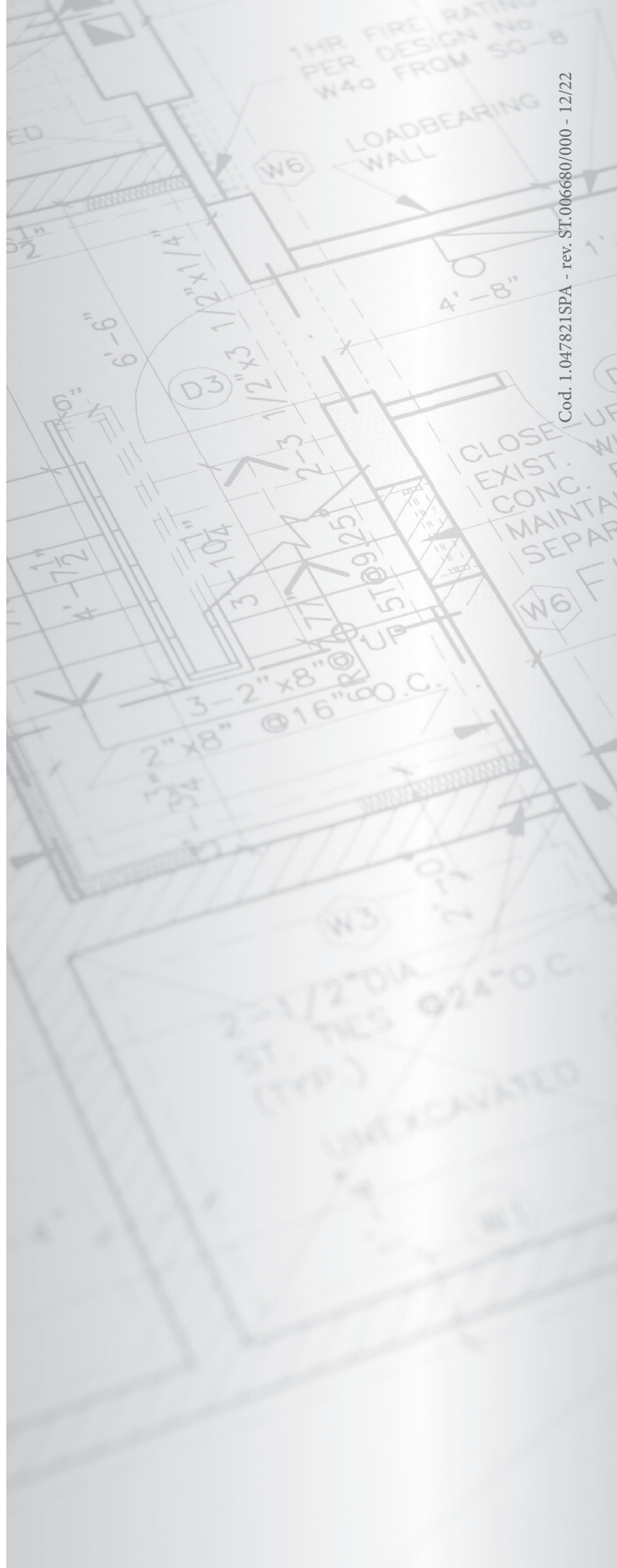
La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión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







This instruction booklet is made of ecological paper.



Cod. I.047821SPA - rev. ST.006680/000 - 12/22

[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