

Instrucciones y advertencias **ES**

Instalador

Usuario

Encargado de mantenimiento

VICTRIX TERA

28 1 - 32 1

Calderas colgantes instantáneas
de condensación
con cámara estanca (tipo C)
y tiro forzado
o bien
de cámara abierta (tipo B)
y tiro forzado

1.040295SPA



Servicio Técnico Oficial

93 514 14 20

immerspagna.com

Calderas Murales a Gas

Calderas de Pie a Gas

Equipos de Areotermia

Bombas de Calor

Equipos Solares

Acumuladores



Estimado Cliente:

Le felicitamos por haber elegido un producto Immergas de alta calidad capaz de garantizarle durante mucho tiempo bienestar y seguridad. Como Cliente Immergas usted podrá siempre estar respaldado por un Servicio de Asistencia Autorizado cualificado, preparado y actualizado para garantizar una eficiencia constante a su caldera. Lea atentamente las páginas siguientes: podrá encontrar sugerencias útiles para utilizar correctamente el aparato, y al respetarlas confirmará su satisfacción por el producto Immergas.

Si necesita realizar operaciones de intervención y mantenimiento ordinario diríjase a los Centros de Asistencia Autorizados: éstos disponen de componentes originales y poseen una preparación específica de la que se ha ocupado el mismo fabricante.

Advertencias generales

Todos los productos Immergas están protegidos con un embalaje adecuado para el transporte.

El material debe ser almacenado en ambientes secos y al reparo de la intemperie.

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 la fases de instalación, uso y mantenimiento.

Este manual de instrucciones contiene informaciones técnicas relativas a la instalación de las calderas Immergas. En lo referente a otros temas relacionados con la instalación de las calderas (por ejemplo: seguridad en el lugar de trabajo, protección del medio ambiente, prevención de accidentes laborales), es necesario respetar los dictámenes de la normativa vigente y los principios de la buena técnica.

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 realizados en conformidad con las normas vigentes según las instrucciones del fabricante, por una empresa habilitada que posea competencia técnica específica en el sector de las instalaciones, como está previsto por la ley.

La instalación o el montaje inadecuado del aparato y/o de los componentes, accesorios, kits y dispositivos Immergas podría dar lugar a problemáticas no previsibles a priori en relación con las personas, los animales, las cosas. Lea atentamente las instrucciones que acompañan al producto para una instalación correcta del mismo.

El mantenimiento debe realizarlo una empresa habilitada; en este sentido, el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado es garantía de cualificación y profesionalidad.

El equipo se debe utilizar sólo para los fines para los que ha sido concebido. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por lo tanto, peligroso.

El fabricante se exime de toda responsabilidad contractual y extracontractual por eventuales daños y la garantía del equipo queda anulada en caso de errores de instalación, uso o mantenimiento debidos al incumplimiento de la legislación técnica vigente o de las instrucciones del manual o del fabricante.

La sociedad **IMMERGAS S.p.A.**, con sede in Via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), declara que los procesos de diseño, fabricación y asistencia posventa cumplen los requisitos de la norma **UNI EN ISO 9001:2008**.

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

Immergas S.p.A. se exime de cualquier responsabilidad por errores de impresión o transcripción, reservándose el derecho de aportar a sus manuales técnicos y comerciales, cualquier modificación sin previo aviso.

ÍNDICE

INSTALADOR	pág.	USUARIO	pág.	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	pág.
1 Instalación de la caldera.....	5	2 Instrucciones de uso y mantenimiento..	24	3 Puesta en servicio de la caldera	
1.1 Advertencias para la instalación.....	5	2.1 Limpieza y mantenimiento.....	24	(control inicial).	29
1.2 Dimensiones principales.	6	2.2 Advertencias generales.....	24	3.1 Esquema hidráulico de la caldera.....	29
1.3 Protección antihielo.....	6	2.3 Panel de control.	24	3.2 Esquema eléctrico.....	30
1.4 Instalación dentro de un bastidor		2.4 Uso de la caldera.....	25	3.3 Problemas posibles y sus causas.	31
empotrable (opcional).....	7	2.5 Indicación de anomalías y averías.....	26	3.4 Conversión de la caldera en caso de	
1.5 Grupo de conexión de la caldera.....	8	2.6 Menú informaciones.....	28	cambio de gas.....	31
1.6 Conexión del gas.....	8	2.7 Apagado de la caldera.	28	3.5 Calibración del número de	
1.7 Conexión hidráulica.....	8	2.8 Restablecimiento de la presión de la		revoluciones del ventilador.....	31
1.8 Conexión eléctrica.....	9	instalación de calefacción.....	28	3.6 Regulación de la relación aire-gas.	31
1.9 Mandos remotos y cronotermostatos		2.9 Vaciado de la instalación.....	28	3.7 Controles por realizar después de las	
de ambiente (opcional).	9	2.10 Protección antihielo.....	28	conversiones del gas.	32
1.10 Sonda exterior de temperatura		2.11 Limpieza del revestimiento.....	28	3.8 Programación de la tarjeta electrónica.	33
(opcional).....	10	2.12 Desactivación definitiva.....	28	3.9 Funciones especiales protegidas por	
1.11 Sistemas de toma de aire y de				contraseña.....	37
evacuación de humos immergas.....	11			3.10 Función para calentar la solera.....	37
1.12 Tablas de factores de resistencia y				3.11 Función de purga automática (di).	37
longitudes equivalentes.....	11			3.12 Función del conducto de humos (fu).....	37
1.13 Instalación en el exterior en un lugar				3.13 Función mantenimiento (ma).....	37
parcialmente protegido.	13			3.14 Función "deshollinador".....	38
1.14 Instalación dentro de un bastidor				3.15 Función de integración de paneles	
empotrable con aspiración directa.....	14			solares.....	38
1.15 Instalación de kits horizontales				3.16 Función anti-bloqueo bomba.....	38
concéntricos.	15			3.17 Función anti-bloqueo de tres vías.	38
1.16 Instalación de kits verticales				3.18 Función antihielo radiadores.	38
concéntricos.	16			3.19 Control y mantenimiento anual del	
1.17 Instalación kit separador.....	17			aparato.....	38
1.18 Instalación del kit adaptador c9.	18			3.20 Desmontaje del revestimiento.....	39
1.19 Canalización de chimeneas o aberturas				3.21 Potencia térmica variable.....	41
técnicas.....	19			3.22 Parámetros de la combustión.....	42
1.20 Configuración tipo b con cámara				3.23 Datos técnicos.	43
abierta y tiro forzado para interior.	19			3.24 Potencia térmica variable.....	44
1.21 Salida de humos a través del conducto				3.25 Parámetros de la combustión.....	45
de evacuación de humos/chimenea.	19			3.26 Datos técnicos.....	46
1.22 Conductos de salida de humos,				3.27 Leyenda de la placa de datos.	47
sombreretes y terminales.	20			3.28 Parámetros técnicos para calderas	
1.23 Tratamiento del agua de llenado de la				mixtas (conforme al reglamento	
instalación.....	20			813/2013).....	48
1.24 Llenado de la instalación.	20			3.29 Ficha del producto (conforme al	
1.25 Llenado del sifón de recogida de				reglamento 811/2013).	49
condensado.....	20			3.30 Parámetros para rellenar la ficha del	
1.26 Puesta en servicio de la instalación de				conjunto.....	50
gas.....	21				
1.27 Puesta en servicio de la caldera					
(encendido).	21				
1.28 Bomba de circulación.....	21				
1.29 Componentes de la caldera.	23				
1.30 Kits disponibles bajo pedido.	23				

1 INSTALACIÓN DE LA CALDERA.

1.1 ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN.

La caldera Victrix Tera ha sido diseñada únicamente para instalarse en la pared, para calefacción y producción de agua caliente sanitaria de uso doméstico o similares.

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

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

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

- **Caldera de tipo B₃ o B_{3s}** si se instala utilizando el terminal adecuado para la aspiración del aire directamente desde el lugar en el que está instalada la caldera.
- **Caldera de tipo C** si se instala utilizando tubos concéntricos u otros tipos de conductos previstos para calderas de cámara estanca para la aspiración de aire y la expulsión de humos.

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

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

Atención: Immergas no responde por daños derivados de calentadores desmontados de otras instalaciones ni por la falta de conformidad de dichos aparatos.

Antes de instalar el aparato se recomienda verificar su integridad. Ante cualquier problema contacte inmediatamente con el proveedor. Los elementos del embalaje (grapas, clavos, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no se deben dejar al alcance de los niños, ya que son fuente de peligro. Si la caldera se instala dentro de un mueble o entre dos muebles, hay que dejar espacio suficiente para el mantenimiento, 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. No deje ningún objeto inflamable (papel, trapos, plástico, poliestireno, etc.) cerca del aparato.

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

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

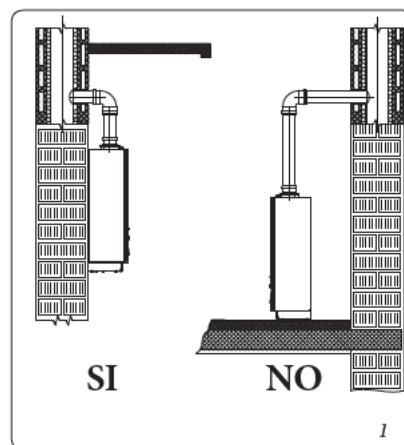
En caso de anomalías, fallos o mal funcionamiento, hay que desconectar el equipo y llamar a una empresa habilitada (por ejemplo, al Centro de Asistencia Técnica Autorizado, que dispone de la debida capacitación profesional y de los recambios originales). El usuario no debe realizar ninguna intervención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

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

• Normas de instalación:

- esta caldera puede ser instalada en el exterior en un lugar parcialmente protegido. Por lugar parcialmente protegido se entiende aquel en el cual la caldera no está expuesta directamente a la intemperie (lluvia, nieve, granizo, etc.).
Este tipo de instalación es posible solo cuando la legislación vigente en el país de destinación del aparato lo permite.
- Se prohíbe la instalación en locales con peligro de incendio (por ejemplo: garajes) y en locales potencialmente peligrosos, de aparatos que funcionan con gas, conductos de descarga de humos y conductos de aspiración del aire comburente.
- Está prohibida la instalación en la proyección vertical de planos de cocción.
- Está prohibida la instalación en los siguientes locales/ambientes que forman parte del edificio, escaleras u otros elementos que constituyan vías de fuga (ej.: rellanos, patios).
- Además, está prohibida la instalación en los locales/ambientes comunes del edificio como, por ejemplo, sótanos, pasillos, desvanes, buhardillas, guardillones, etc., salvo que haya normas locales vigentes diferentes.

Atención: la instalación del kit de bastidor para empotrar en la pared, debe garantizar una fijación estable y eficaz a la caldera. 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. El bastidor empotrable para calderas no es una estructura portante 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 revocar el hueco que aloje la caldera en la pared de obra.



Atención: la instalación de la caldera en la pared debe garantizar un sostén estable y eficaz al generador.

Los tacos (suministrados de serie) que acompañan a la caldera, deben utilizarse exclusivamente para fijar la caldera a la pared y pueden asegurar un sostén adecuado sólo si se introducen correctamente (con buen criterio profesional) y si las paredes son de ladrillos macizos o perforados. 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.

Estas calderas sirven para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica.

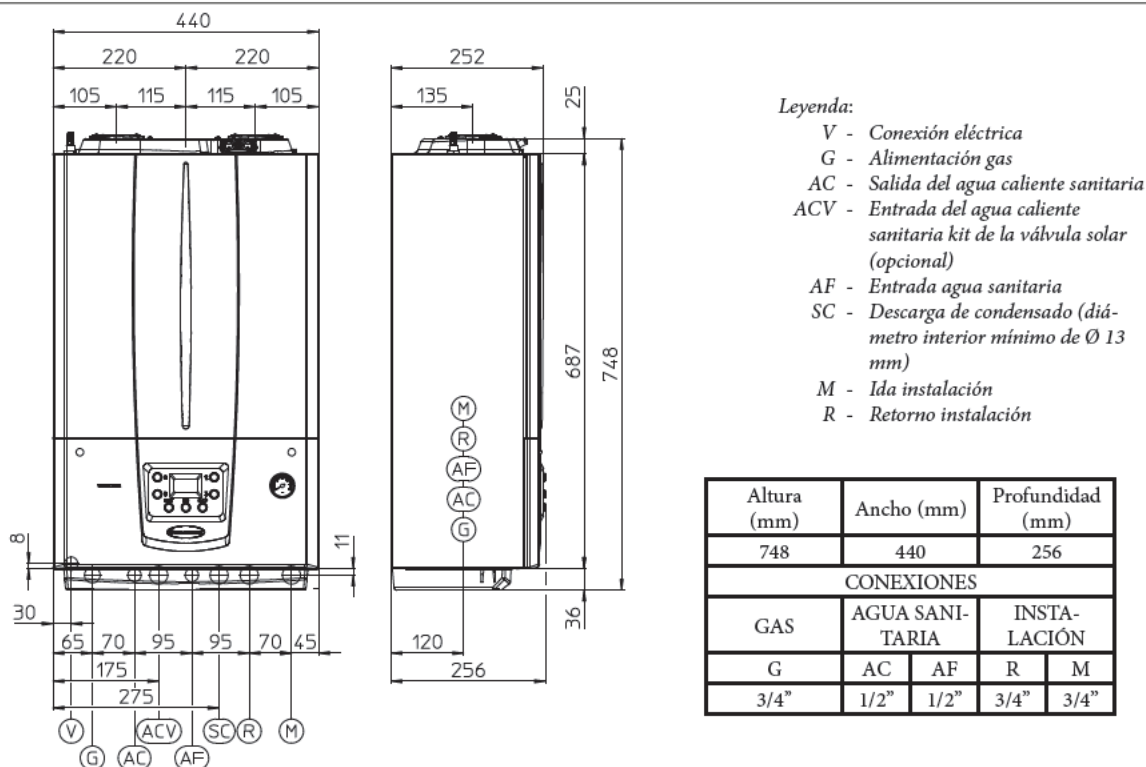
Se deben conectar a un sistema térmico y a una red de distribución de agua sanitaria adecuados a sus prestaciones y a su potencia.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

1.2 DIMENSIONES PRINCIPALES.



1.3 PROTECCIÓN ANTIHIELO.

Temperatura mínima -5 °C. La caldera dispone de serie de una función anticongelación que pone en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua dentro de la caldera se pone por debajo de 4 °C.

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

Temperatura mínima -15°C. En caso de que la caldera se haya instalado en lugar donde la temperatura descienda por debajo de los -5 °C el equipo puede incluso congelarse.

Para evitar el riesgo de congelación, siga estas instrucciones:

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

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

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).

Los materiales con los que se fabrica el circuito de calefacción de las calderas Immergas resisten a los líquidos anticongelantes a base de glicoles etilénicos y propilénicos (si las mezclas se preparan como corresponde).

Para la duración y eventual eliminación siga las instrucciones del proveedor.

- Proteja del hielo el circuito sanitario contra el hielo, 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 accesorio).

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

La protección de la caldera contra la congelación (ya sea para -5°C que para -15°C) se asegura sólo si:

- la caldera está conectada correctamente a los circuitos de alimentación de gas y eléctrico;
- la caldera es alimentada de forma constante;
- la caldera no está en modalidad "Off".
- la caldera no está en anomalía (aptdo. 2.5);
- los componentes esenciales de la caldera y/o del kit antihielo no estén averiados.

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

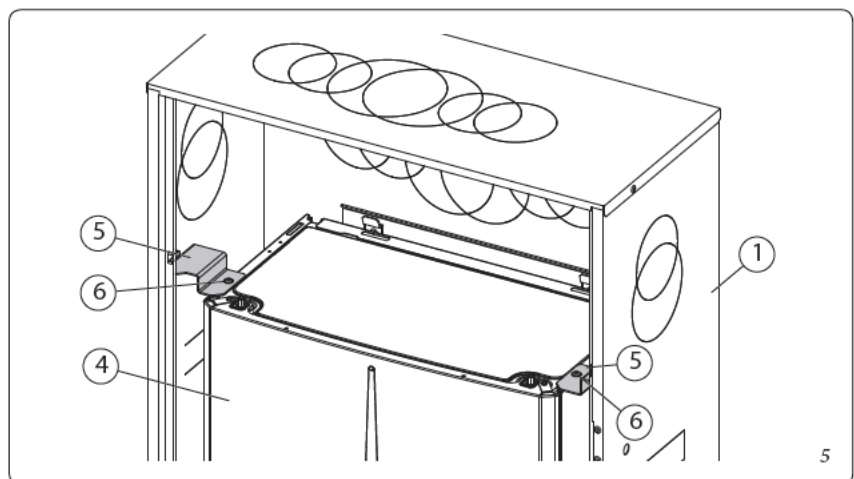
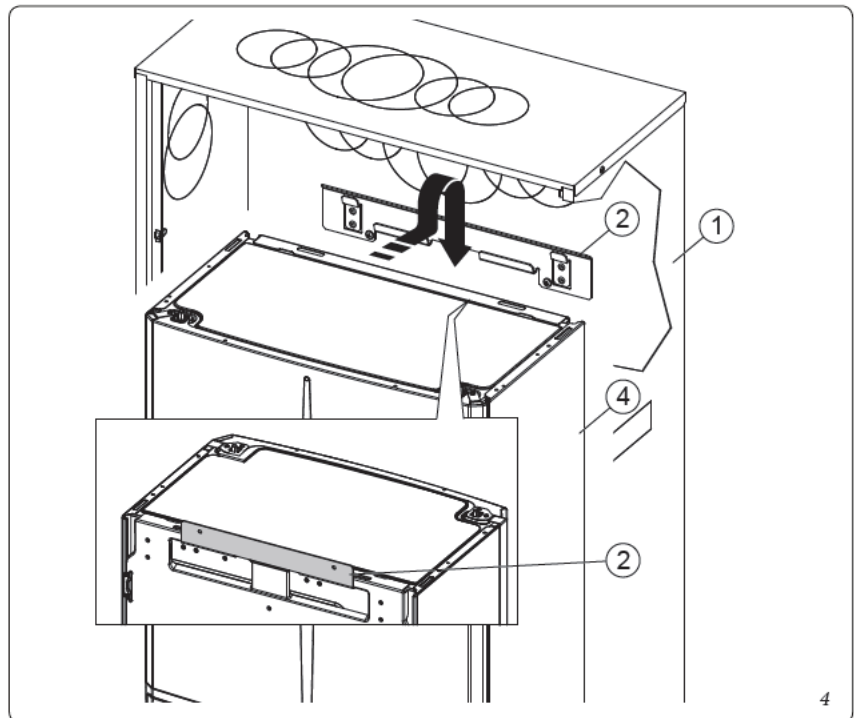
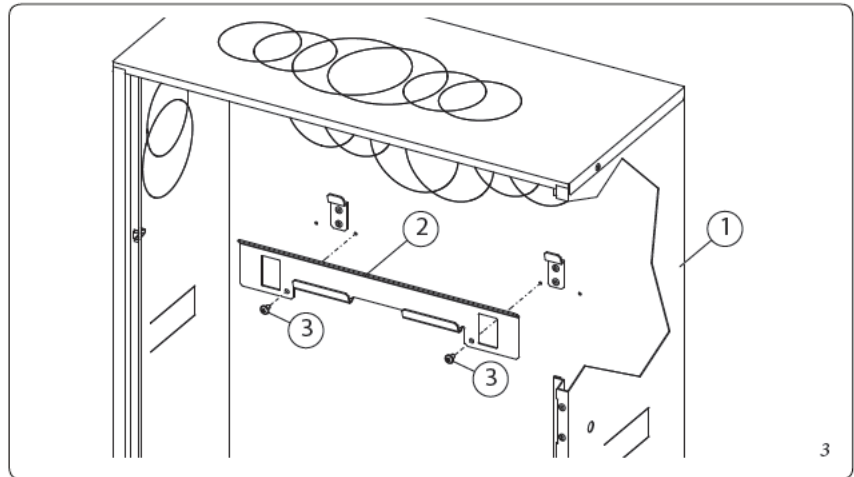
IMPORTANTE: en caso de instalación de la caldera en lugares donde la temperatura desciende por debajo de los 0 °C, es necesario aislar térmicamente los tubos de conexión, tanto el sanitario como el de calefacción.

1.4 INSTALACIÓN DENTRO DE UN BASTIDOR EMPOTRABLE (OPCIONAL).

La caldera está preparada 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 el estribo (2) dentro del bastidor empotrable fijándolo con los tornillos (3) en los orificios ya predispuestos (Fig. 3).
- Cuelgue la caldera (4) en el estribo (2) (Fig. 4).
- Bloquee la caldera (4) montando las escuadras (5) y fijándolas con los tornillos correspondientes (6) (Fig. 5).

Las escuadras (5) que sirven para centrar la caldera en el bastidor y mantenerla fija hacen de tope contra el bastidor (1), por tanto no hacen falta fijaciones en este último.



1.5 GRUPO DE CONEXIÓN DE LA CALDERA.

El grupo de conexión, compuesto por todo lo necesario para realizar las conexiones hidráulicas y la instalación del gas del aparato, se entrega de fábrica con la caldera. Realice las conexiones tal y como se indica en la Fig. 6 y según el tipo de instalación por realizar.

1.6 CONEXIÓN DEL GAS.

Nuestras calderas están fabricadas para poder funcionar con gas metano (G20) y G.L.P. El diámetro de la tubería de alimentación debe ser igual o superior al del racor de la caldera 3/4" G. Antes de conectar el gas es necesario limpiar por dentro las tuberías del sistema de alimentación para eliminar todos los residuos que podrían afectar el funcionamiento de la caldera. Además, es necesario controlar si el gas de la red es el mismo que requiere la caldera (vea la placa de datos puesta en la caldera). Si no lo fuera, hay que adaptar la caldera para el otro tipo de gas (vea la conversión de los aparatos en caso de cambio de gas). También es importante controlar la presión dinámica de la red (metano o G.L.P.) que se utilizará para abastecer la caldera, que 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.

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

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

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

- Es posible que los depósitos de almacenamiento de GLP nuevos contengan restos de nitrógeno, un gas inerte que empobrece la mezcla y puede perjudicar el funcionamiento de la caldera.
- Debido a la composición de la mezcla de GLP, puede verificarse, durante el período de almacenamiento en los depósitos, 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.

1.7 CONEXIÓN HIDRÁULICA.

Atención: 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 prescribe un tratamiento del agua de la instalación térmica e hídrica, según la normativa técnica vigente, con el fin de preservar la instalación y el aparato de incrustaciones (por ejemplo, depósitos de cal), de la formación de lodos y otros depósitos nocivos. Para que no venza la garantía del intercambiador, respete además lo indicado en el apartado 1.23.

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

Atención: Immergas no se hace responsable en caso de daños causados por la introducción de sistemas 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 anti reflujo INMERGAS en la parte anterior de la conexión de entrada del agua fría de la caldera. Además se recomienda que el fluido termovector (ej.: agua + glicol) introducido en el circuito primario de la caldera (circuito de calefacción), pertenezca a las categorías 1, 2 o 3 definidas en la norma EN 1717.

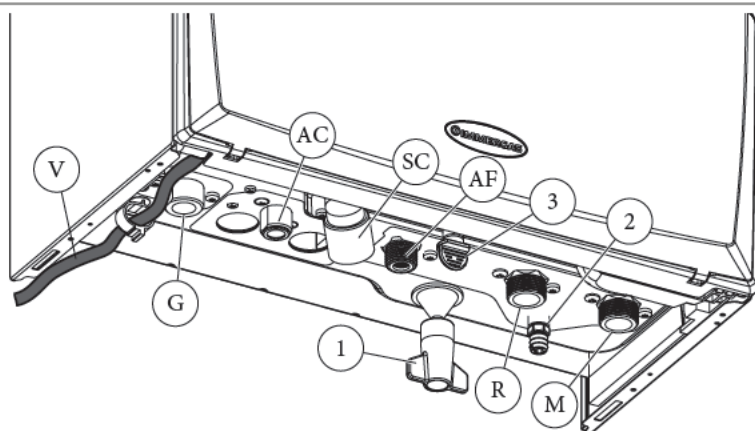
Atención: para preservar la duración y las características de eficiencia del aparato se aconseja instalar el kit "dosificador de polifosfatos" en presencia de aguas cuyas características pueden crear incrustaciones calcáreas.

Válvula de seguridad 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. 6), 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 la condensación. Para la descarga del agua de condensación del aparato, conéctese a la red de alcantarillado mediante tubos capaces de resistir a las condensaciones ácidas, con un diámetro interno de al menos 13 mm. El sistema de conexión del aparato con la red de alcantarillado se debe realizar de manera tal que se evite el atasco y el congelamiento del líquido contenido en el mismo. Antes de la puesta en funcionamiento del aparato asegúrese de que la condensación se pueda evacuar correctamente. Después de la primera puesta en marcha controle que el sifón se haya llenado de condensación (aptd. 1.25). Además, se deben respetar las normativas y las disposiciones nacionales y locales vigentes para la descarga de aguas refluentes.

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



Leyenda:

- V - Conexión eléctrica
- G - Alimentación gas
- AC - Salida del agua caliente sanitaria
- AF - Entrada agua sanitaria
- SC - Descarga de condensado (diámetro interior mínimo de Ø 13 mm)
- M - Ida instalación
- R - Retorno instalación
- 1 - Grifo de llenado de la instalación
- 2 - Grifo de vaciado de la instalación
- 3 - Empalme de indicación de descarga de la válvula de seguridad 3 bares

1.8 CONEXIÓN ELÉCTRICA.

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

Atención: Immergas S.p.A. se exime de cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas debidos a no conectar la puesta a tierra de la caldera o al incumplimiento de las normas de referencia.

• Apertura del compartimento de conexiones panel de mandos (Fig. 7).

Para realizar las conexiones eléctricas es suficiente abrir el compartimento de conexiones siguiendo estas instrucciones (Fig. 7):

- Desmonte la cubierta (Fig. 53).
- Desmonte la tapa (b)
 - 1) Desenrosque el tornillo (a).
 - 2) Presione los dos ganchos que están en la tapa del compartimento de conexiones.
 - 3) Extraiga la tapa (b) del panel de mandos (c).
- Entonces se puede acceder a la regleta de bornes (d).

Compruebe así mismo que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, que está indicada en la placa de datos situada en la caldera. 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 230V $\pm$ 10% / 50Hz, respetando la polaridad L-N y la conexión de tierra. La red debe disponer de desconexión omnipolar con categoría de sobretensión clase III.

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

Si debe sustituir el cable de alimentación diríjase a una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica autorizado). El cable de alimentación debe respetar el recorrido previsto (Fig. 6).

Si se debe sustituir el fusible de red en la tarjeta de regulación, use un fusible de 3,15 A rápido. Para la alimentación general del aparato desde la red eléctrica, no está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples o alargadores.

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 impulso "t0" y "t1" (Aptdo. 3.8). 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 ida de la instalación, a una distancia de al menos 2 metros de la caldera.

1.9 MANDOS REMOTOS Y CRONOTERMOSTATOS DE AMBIENTE (OPCIONAL).

La caldera está preparada para la aplicación de cronotermostatos de ambiente o de los mandos remotos que se entregan como kit opcional. (Fig. 8).

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.

- Cronotermostato digital Immergas On/Off. El cronotermostato permite:
 - configure dos valores de temperatura ambiente: uno durante el día (temperatura confort) y otro para la noche (temperatura reducida);
 - configure un programa semanal con cuatro encendidos y apagados diarios;
 - seleccionar el estado de funcionamiento deseado entre las diferentes posibilidades:
- Funcionamiento manual (con temperatura regulable).
- Funcionamiento automático (con programa configurado).
- Funcionamiento automático forzado (modificando momentáneamente la temperatura del programa automático).

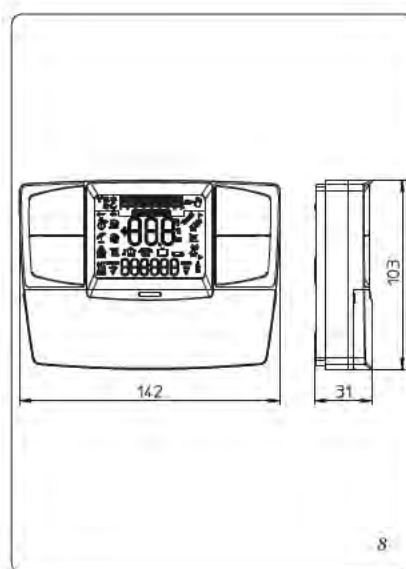
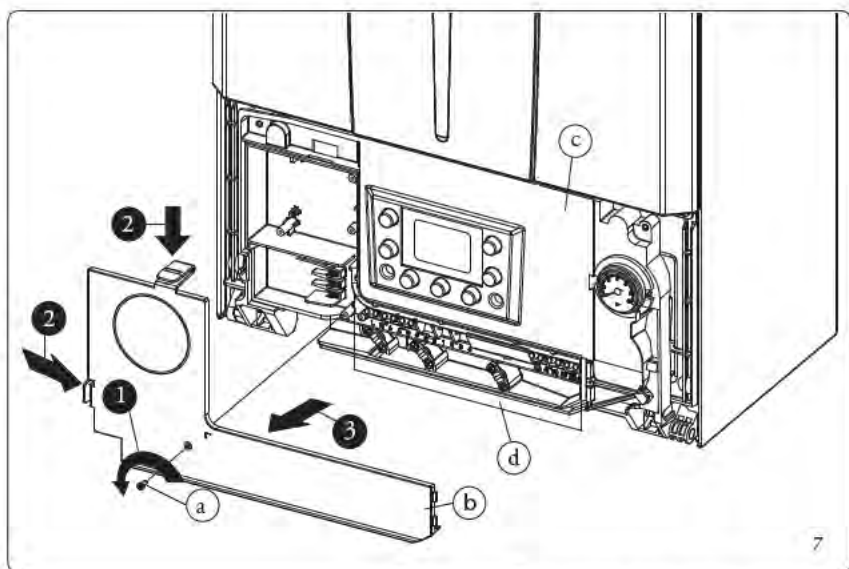
El cronotermostato se alimenta con 2 pilas de 1,5 V tipo LR 6 alcalinas;

- Dispositivo Mando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) con funcionamiento de cronotermostato climático. Con el panel del CAR^{V2}, además de las funciones ilustradas anteriormente, el usuario puede controlar y tener al alcance de la mano todas las informaciones importantes relativas al funcionamiento del equipo y de la instalación térmica, pudiendo intervenir cómodamente en los parámetros configurados con anterioridad, sin tener que moverse del

lugar en el que se instaló el aparato. El panel está provisto de dispositivo de auto-diagnóstico que permite visualizar en la pantalla las anomalías de funcionamiento de la caldera. El cronotermostato climático instalado en el panel remoto permite regular la temperatura de ida 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^{V2} es alimentado directamente por la caldera mediante los 2 cables que transmiten datos entre la caldera y el dispositivo.

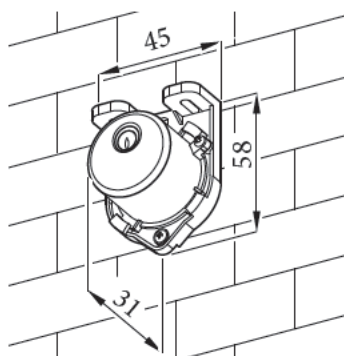
Conexión eléctrica Comando Amico Remoto^{V2} o cronotermostato On/Off (Opcional). Las operaciones indicadas a continuación deben ser efectuadas después de haber quitado tensión al aparato. El posible termostato o cronotermostato de ambiente On/Off debe ser conectado a los bornes 44/40 y 41 eliminando el puente X40 (Fig. 38). 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 posible Comando Amico Remoto^{V2} debe ser conectado a los bornes 44/40 y 41 eliminando el puente X40 en la tarjeta electrónica prestando atención a no invertir la polaridad en las conexiones (Fig. 38). Se puede conectar solo un mando remoto a la caldera.

Importante: Si se utiliza el Comando Amico Remoto^{V2} o cualquier cronotermostato On/Off, es obligatorio instalar dos líneas separadas en conformidad con las normas vigentes acerca de las instalaciones eléctricas. Ninguna tubería unida a la caldera debe servir de toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica. Comprobar este aspecto antes de conectar eléctricamente la caldera.



1.10 Sonda EXTERIOR DE TEMPERATURA (OPCIONAL).

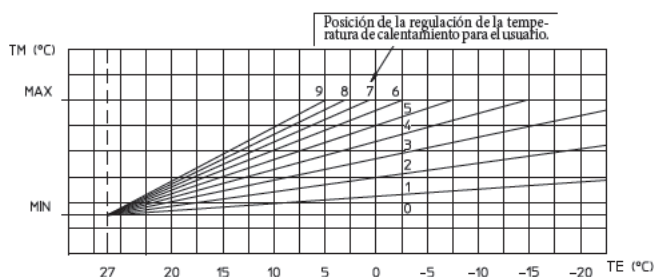
La caldera está preparada para la aplicación de la sonda externa (Fig. 9) que está disponible como kit opcional. Para colocar la sonda externa consulte el manual de instrucciones correspondiente. La sonda se puede conectar directamente a la instalación eléctrica de la caldera y permite disminuir automáticamente la temperatura máxima de ida a la instalación, con el aumento de la temperatura externa, para regular así el calor suministrado a la instalación, en función de la variación de la temperatura externa. La 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 impulso de la instalación y la temperatura externa, está determinada por la posición del selector de calefacción ubicado en el panel de control de la caldera (o en el panel de mandos del CAR^{v2} si está conectado a la caldera), según las curvas representadas en el diagrama (Fig. 10). La conexión eléctrica de la sonda externa se debe conectar a los bornes 38 y 39 en la regleta de bornes colocada en el panel de mandos de la caldera (Fig. 38).



9

SONDA EXTERNA

Ley de corrección de la temperatura de ida en función de la temperatura exterior y de la regulación del usuario de la temperatura de calefacción.



10

1.11 SISTEMAS DE TOMA DE AIRE Y DE EVACUACIÓN DE HUMOS IMMERGAS.

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

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

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

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

- Factores de Resistencia y longitudes equivalentes. Cada componente de toma de aire/evacuación de humos tiene un *Factor de resistencia* determinado por pruebas experimentales que recoge la tabla siguiente. El Factor de resistencia de cada componente es independiente del tipo de caldera en la que se instala y es una magnitud adimensional. En cambio, está condicionado por la temperatura de los fluidos que pasan dentro del contacto y, por tanto, cambia con el uso en aspiración de aire o en descarga 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 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.

- Posicionamiento de las juntas (de color negro) para toma de aire/evacuación de humos "serie verde".** Preste atención en interponer la junta correcta (para codos o alargadores) (Fig. 11):

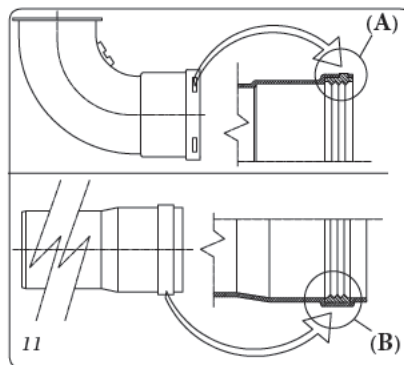
- junta (A) con muescas, a utilizar para los codos;
- junta (B) sin muescas, a utilizar para los alargadores.

NOTA: para facilitar la conexión, cubra las piezas con talco común.

- Acoplamiento entre alargadores de tubos y codos concéntricos. Para acoplar posibles alargadores con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos realice las siguientes operaciones: montar el tubo concéntrico o el codo concéntrico acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra (con juntas de labio) del elemento previamente instalado, apretándolo hasta el fondo, de esta forma se conseguirá la unión estanca de todos los elementos.

Atención: cuando sea necesario acortar el terminal de descarga y/o el tubo alargador concéntrico, tener en cuenta que el conducto interno siempre debe sobresalir 5 mm respecto al conducto externo.

- IMPORTANTE:** por motivos de seguridad, se recomienda no obstruir, ni siquiera provisionalmente, el terminal de aspiración/descarga de la caldera.
- IMPORTANTE:** durante la instalación de los conductos horizontales los conductos deben tener una inclinación mínima del 3% hacia la caldera e instale una abrazadera con tacos cada 3 metros.
- Instalación dentro de un bastidor empotrable. En esta modalidad instale los conductos de humos según las propias exigencias utilizando las presecciones presentes en el bastidor para salir de las medidas del mismo.



1.12 TABLAS DE FACTORES DE RESISTENCIA Y LONGITUDES EQUIVALENTES.

TIPO DE CONDUCTO		Factor de resistencia (R)	Longitud equivalente en m del tubo concéntrico Ø 80/125
Tubo concéntrico Ø 80/125 1 m		2,1	1
Codo 90° concéntrico Ø 80/125		3,0	1,4
Codo 45° concéntrico Ø 80/125		2,1	1
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrico horizontal Ø 80/125		2,8	1,3
Terminal completo con aspiración-descarga 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 del 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 del tubo concéntrico Ø 80/125
Tubo concéntrico Ø 60/100 1 m		Aspiración y Descarga 6,4	1 m	Aspiración 7,3 m	Descarga 1,9 m	3,0 m
				Descarga 5,3 m		
Codo 90° concéntrico Ø 60/100		Aspiración y Descarga 8,2	1,3 m	Aspiración 9,4 m	Descarga 2,5 m	3,9 m
				Descarga 6,8 m		
Codo 45° concéntrico Ø 60/100		Aspiración y Descarga 6,4	1 m	Aspiración 7,3 m	Descarga 1,9 m	3,0 m
				Descarga 5,3 m		
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrico horizontal Ø 60/100		Aspiración y Descarga 15	m 2,3	Aspiración 17,2 m	Descarga 4,5 m	7,1 m
				Descarga 12,5 m		
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrico horizontal Ø 60/100		Aspiración y Descarga 10	1,5 m	Aspiración 11,5 m	Descarga 3,0 m	4,7 m
				Descarga 8,3 m		
Terminal completo con aspiración-descarga concéntrico vertical Ø 60/100		Aspiración y Descarga 16,3	2,5 m	Aspiración 18,7 m	Descarga 4,9 m	7,7 m
				Descarga 13,6 m		
Terminal con aspiración-descarga concéntrico vertical Ø 60/100		Aspiración y Descarga 9	1,4 m	Aspiración 10,3 m	Descarga 2,7 m	4,3 m
				Descarga 7,5 m		
Tubo Ø 80 1 m		Aspiración 0,87	0,1 m	Aspiración 1,0 m	Descarga 0,4 m	0,4 m
		Descarga 1,2	0,2 m	Descarga 1,0 m		0,5 m
Terminal con aspiración Ø 80 1 m		Aspiración 3	0,5 m	Aspiración 3,4 m	Descarga 0,9 m	1,4 m
Terminal de aspiración Ø 80 Terminal de descarga Ø 80		Aspiración 2,2	0,35 m	Aspiración 2,5 m	Descarga 0,6 m	1 m
		Descarga 1,9	0,3 m	Descarga 1,6 m		0,9 m
Codo 90° Ø 80		Aspiración 1,9	0,3 m	Aspiración 2,2 m	Descarga 0,8 m	0,9 m
		Descarga 2,6	0,4 m	Descarga 2,1 m		1,2 m
Codo 45° Ø 80		Aspiración 1,2	0,2 m	Aspiración 1,4 m	Descarga 0,5 m	0,5 m
		Descarga 1,6	0,25 m	Descarga 1,3 m		0,7
Tubo Ø 60 1 m para canalización		Descarga 3,3	0,5 m	Aspiración 3,8	Descarga 1,0 m	1,5 m
				Descarga 2,7		
Codo 90° Ø 60 para canalización		Descarga 3,5	m 0,55	Aspiración 4,0	Descarga 1,1 m	1,6 m
				Descarga 2,9		
Reducción Ø 80/60		Aspiración y Descarga 2,6	0,4 m	Aspiración 3,0 m	Descarga 0,8 m	1,2 m
				Descarga 2,1 m		
Terminal con descarga vertical Ø 60 para canalización		Descarga 12,2	1,9 m	Aspiración 14 m	Descarga 3,7 m	m 5,8
				Descarga 10,1 m		

1.13 INSTALACIÓN EN EL EXTERIOR EN UN LUGAR PARCIALMENTE PROTEGIDO.

IMPORTANTE: *por lugar parcialmente protegido se entiende aquél en que el aparato no está expuesto a la acción directa ni a la penetración de precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).*

• Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado.

Usando el kit de cobertura apropiado se puede efectuar la aspiración directa del aire (Fig. 12) y la descarga de los humos en la chimenea o directamente al exterior. En esta configuración es posible instalar la caldera en un lugar parcialmente protegido. La caldera en esta configuración está clasificada como tipo B.

Con esta configuración:

- El aire se aspira directamente del ambiente en el que está instalado el aparato (externo);
- la descarga de humos debe conectarse a su propia chimenea (B_{23}) o debe canalizarse directamente a la atmósfera mediante el terminal vertical para descarga directa (B_{33}) o mediante sistema con sistema de canalización de humos Immergas (B_{33}).

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

- **Montaje del kit de cobertura (Fig. 13).** Desmonte los dos orificios laterales de aspiración y los dos tapones presentes, luego cubra el orificio izquierdo de aspiración con la plancha correspondiente, fijándolo en el lado derecho con 2 de los tornillos desmontados con anterioridad. Monte el collarín Ø 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° Ø 80 con lado macho (liso), en el lado hembra (con juntas de labio) del collarín Ø 80 hasta el tope, introducir la junta deslizándola 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 descarga con el lado macho (liso) dentro del lado hembra del codo de 90° Ø 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 descarga.

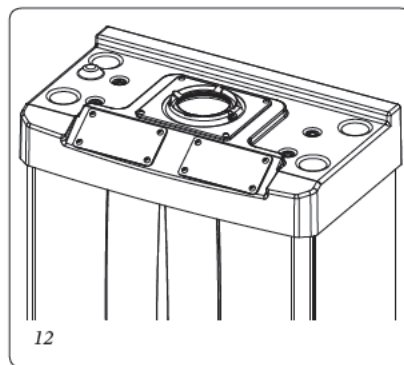
El tubo de descarga (en vertical o en horizontal) puede ser alargado hasta medir como máximo 30 m en línea recta.

- Acoplamiento de tubos alargadores. Para acoplar posibles alargadores con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos realice las siguientes operaciones: Introduzca el lado macho (liso) del tubo o codo en el lado hembra (con juntas de labio) del elemento ya instalado hasta el tope, de esta forma se obtiene la estanqueidad y la fijación de los elementos correctamente.

• Configuración sin kit de cobertura en un lugar parcialmente protegido (caldera tipo C).

IMPORTANTE: *por lugar parcialmente protegido se entiende aquél en que la caldera no está expuesta a la acción directa ni a la penetración de precipitaciones atmosféricas (lluvia, nieve, granizo, etc.).*

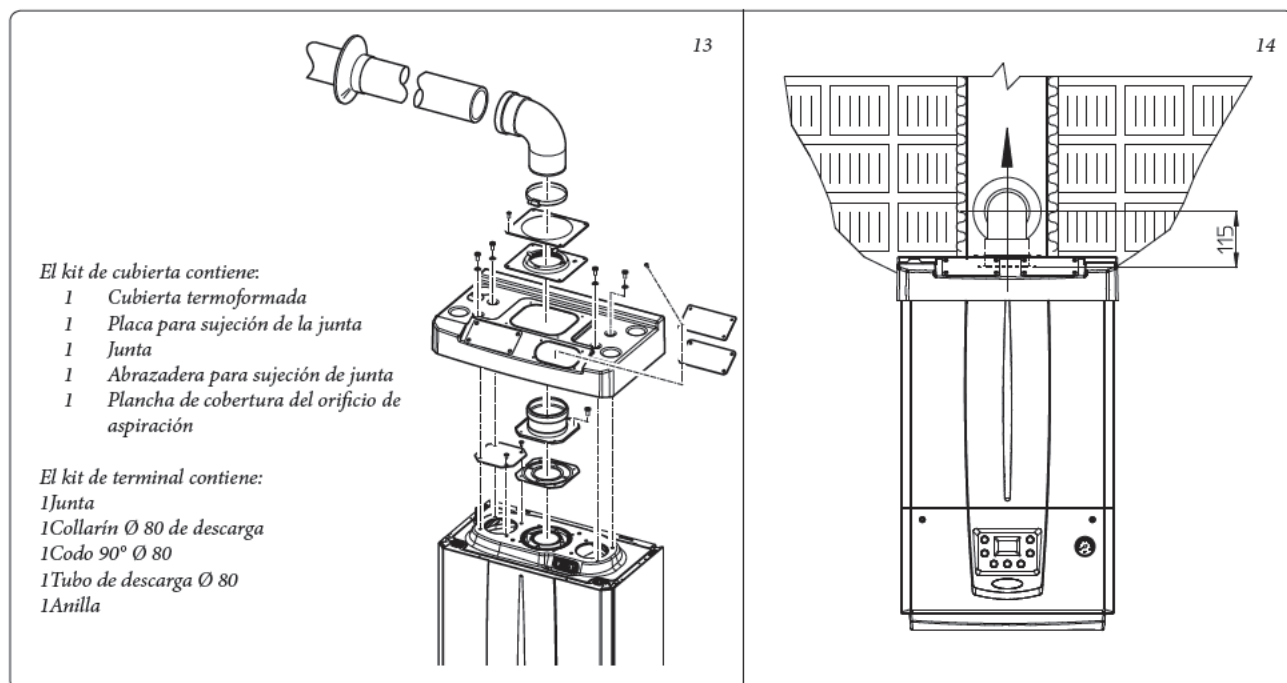
Es posible instalar el aparato en el exterior, dejando las tapas laterales montadas, sin el kit de cobertura. La instalación se efectúa utilizando los kit de aspiración / descarga concéntricos Ø 60/100 y Ø 80/125 (ver apartado relativo a la instalación en interiores). En esta configuración el Kit de cobertura superior que garantiza una protección adicional a la caldera, es recomendable pero no obligatorio. El separador Ø 80/80 no se puede utilizar en esta configuración.



INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO



1.14 INSTALACIÓN DENTRO DE UN BASTIDOR EMPOTRABLE CON ASPIRACIÓN DIRECTA.

- Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado.

Usando el kit separador puede realizarse la aspiración directa del aire (Fig. 16) y la descarga de los humos en la chimenea o directamente al exterior. El calentador de agua en esta configuración está clasificado como tipo B₂₃.

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 descarga de humos deberá estar conectada a una chimenea individual o salir directamente al exterior;

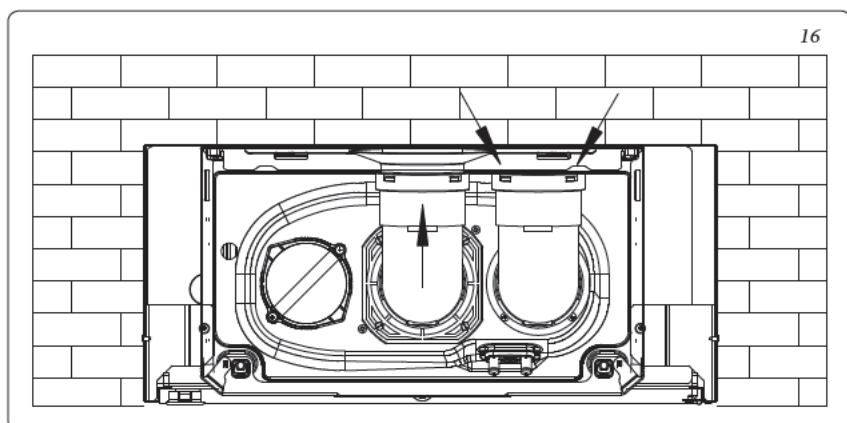
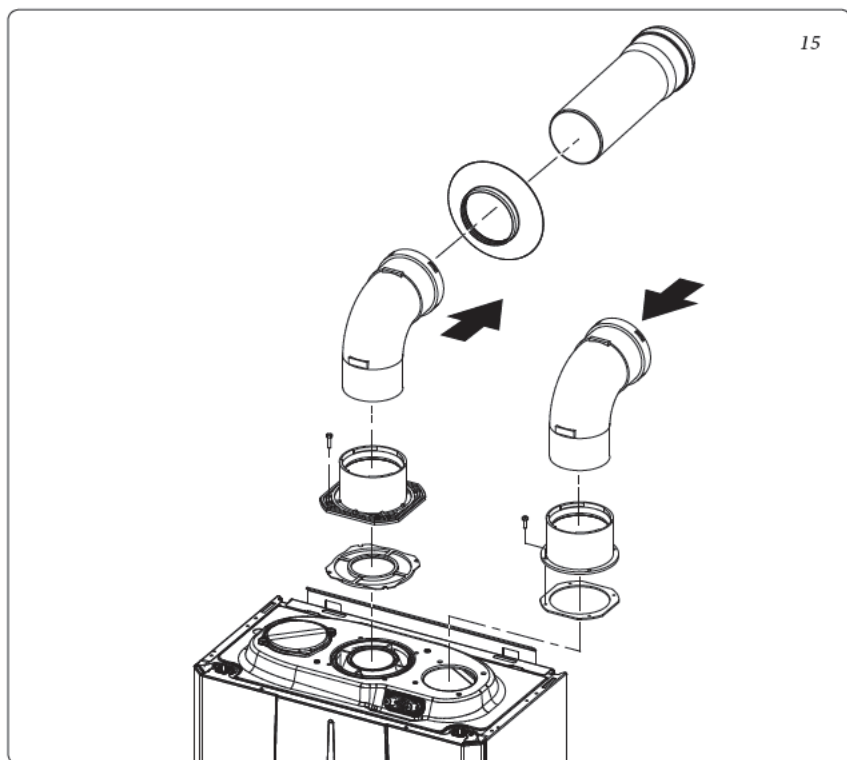
Por lo tanto se deben respetar las normas técnicas en vigor.

Instalación del kit separador: instale la brida de descarga 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. Retire la brida plana presente en el orificio lateral respecto al central (en función de las necesidades) y sustitúyala con la brida de aspiración, interponiendo la junta ya presente en la caldera y apretando con los tornillos autorroscantes con punta suministrados. Monte los codos acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra de las bridas.

El codo de aspiración mira hacia el lado posterior de la caldera.

Monte el tubo de descarga 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 necesaria según sus necesidades.

Extensión máxima del conducto de descarga.
El tubo de descarga (en vertical o en horizontal) puede ser alargado hasta medir como máximo 30 m en línea recta..



1.15 INSTALACIÓN DE KITS

HORIZONTALES CONCÉNTRICOS.

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 la normativa vigente.

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

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

IMPORTANTE: para un funcionamiento correcto del sistema, instale correctamente el terminal con rejilla, asegurándose de respetar en la instalación la indicación "alto" del terminal

Kit horizontal de aspiración - descarga Ø 60/100. Montaje del kit (Fig. 17): Instale el codo con el collarín (2) en el orificio central de la caldera interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con el collarín de la caldera y apriete con los tornillos del kit. Acoplar el lado macho (liso) del tubo terminal concéntrico Ø 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.

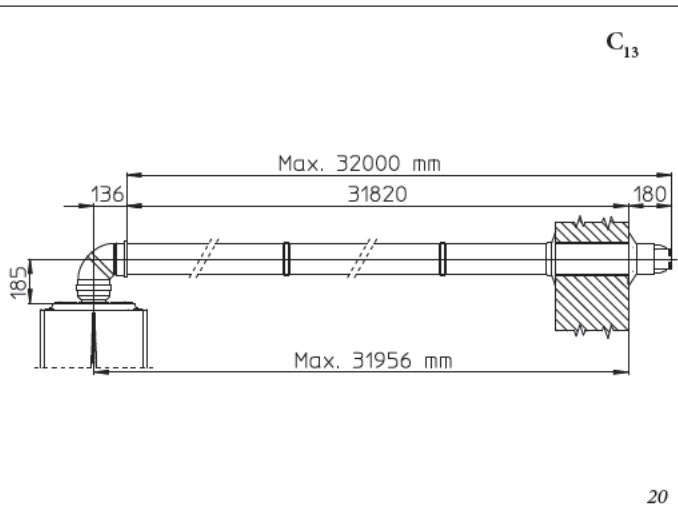
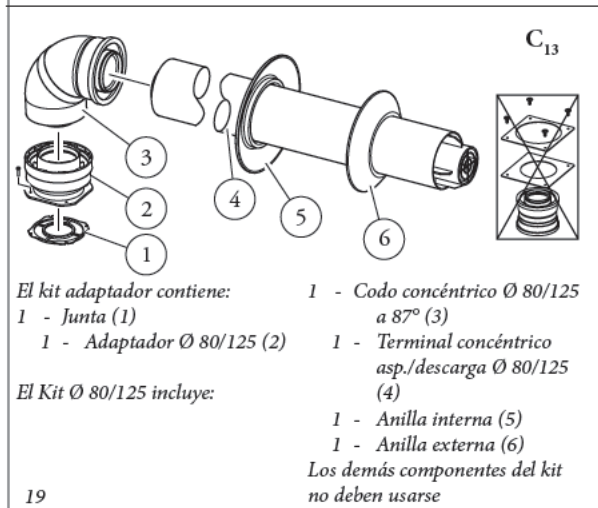
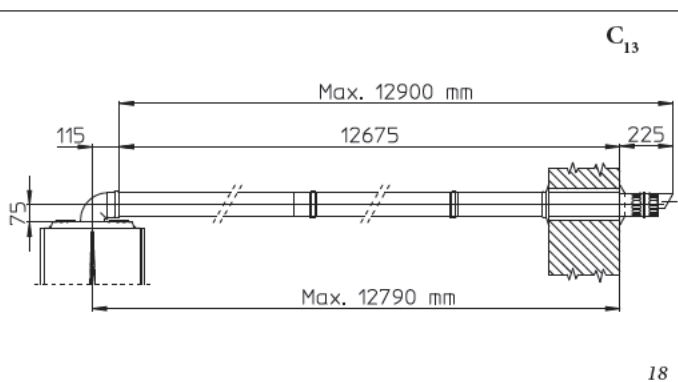
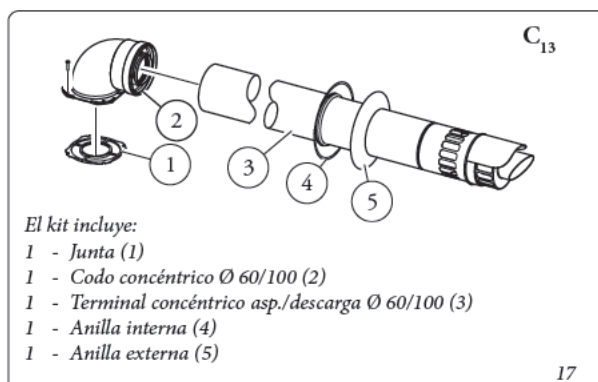
- Alargadores para el kit horizontal Ø 60/100 (Fig. 18). El kit con esta configuración puede ser prolongado como máximo 12,9 m (distancia horizontal), incluido el terminal con rejilla y excluido el codo concéntrico de salida de la caldera. Esta configuración corresponde a un factor de resistencia igual a 100. En estos casos debe solicitar las prolongaciones adecuadas.

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

Kit horizontal de aspiración - descarga Ø 80/125. Montaje del kit (Fig. 19): para la instalación del kit Ø 80/125 debe usar el kit adaptador empalmado para poder instalar el sistema de canalización de humos con Ø 80/125. Instale el adaptador con brida (2) en el orificio central de la caldera interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con el collarín de la caldera y

apriete con los tornillos del kit. Acople el codo (3) con lado macho (liso) hasta llevarlo a tocar con el adaptador (1). Monte el tubo terminal concéntrico Ø 80/125 (5) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (4) (con juntas de labio) apretándolo hasta el fondo, sin olvidar de introducir previamente las relativas anillas interna (6) y externa (7), de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.

- Alargadores para el kit horizontal Ø 80/125 (Fig. 20). 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 de la caldera. Si hay componentes adicionales debe restarle la longitud equivalente a la medida máxima admitida. En estos casos debe solicitar las prolongaciones adecuadas.



1.16 INSTALACIÓN DE KITS VERTICALES CONCÉNTRICOS.

Configuración tipo C con cámara estanca y tiro forzado.

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

IMPORTANTE: 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 per Ø 80/125) siempre debe ser respetada.

Kit vertical con teja de aluminio Ø 60/100.

Montaje del kit (Fig. 21): Instale el collarín concéntrico (2) en el orificio central de la caldera interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con el collarín de la caldera y apriete con los tornillos del kit.

Instalación de la falsa teja de aluminio: sustituya las tejas por la placa de aluminio: (4) perfilándola de manera que el agua de lluvia escurra bien.

Coloque en la teja de aluminio la semiesfera hueca fija (6) e introduzca el tubo de aspiración-descarga (5). Montar el terminal concéntrico Ø 60/100 acoplando su lado macho (5) (liso), en el collarín (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.

IMPORTANTE: si la caldera se instala en una zona donde se puede llegar a temperaturas muy bajas, es posible instalar el kit anticongelante en lugar del estándar.

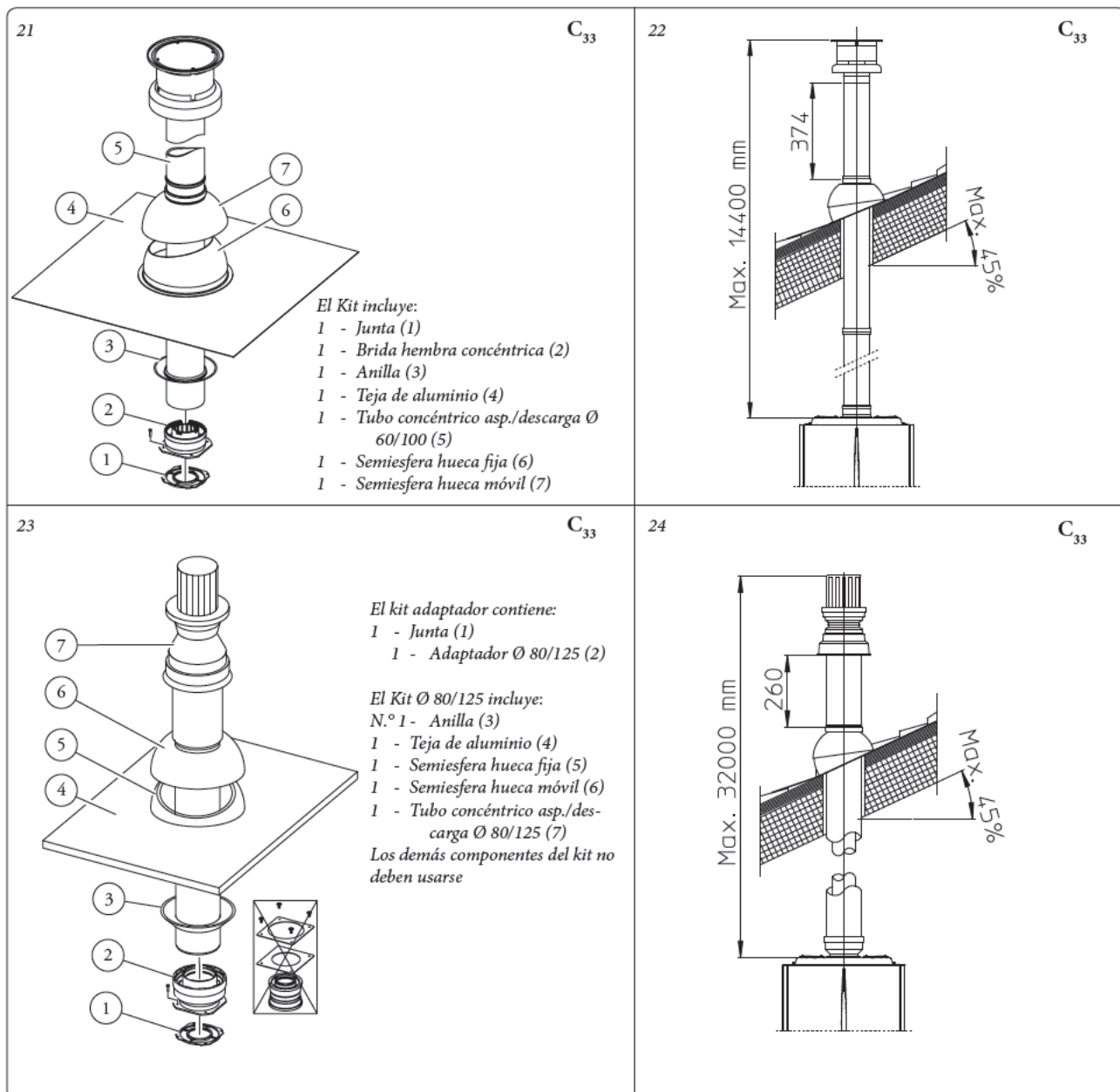
- Alargadores para kit vertical Ø 60/100 (Fig. 22). El kit vertical con esta configuración puede alargarse hasta 14,4 m como máximo (distancia en línea recta vertical), incluido el terminal. Esta configuración corresponde a un factor de resistencia igual a 100. En estos casos debe solicitar las prolongaciones adecuadas para acoplamiento.

Kit vertical con teja de aluminio Ø 80/125.

Montaje del kit (Fig. 23): para la instalación del kit Ø 80/125 debe usar el kit adaptador empalmado para poder instalar el sistema de canalización de humos con Ø 80/125. Instale el

adaptador con brida (2) en el orificio central de la caldera interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo en contacto con el collarín de la caldera y apriete con los tornillos del kit. Instalación de la falsa teja de aluminio: sustituya las tejas por la placa de aluminio (4), perfilándola de manera que el agua de lluvia escurra bien. Coloque en la teja de aluminio la semiesfera hueca fija (5) e introduzca el terminal de aspiración-descarga (7). Montar el terminal concéntrico Ø 80/125 acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del adaptador (1) (con juntas de labio) 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.

- Alargadores para kit vertical Ø 80/125 (Fig. 24). Con esta configuración se puede prolongar el kit hasta una medida máx. de 32 m incluido el terminal. Si hay componentes adicionales debe restarle la longitud equivalente a la medida máxima admitida. En este caso debe solicitar las prolongaciones adecuadas para acoplamiento.



1.17 INSTALACIÓN KIT SEPARADOR.

Configuración tipo C con cámara estanca y tiro forzado.

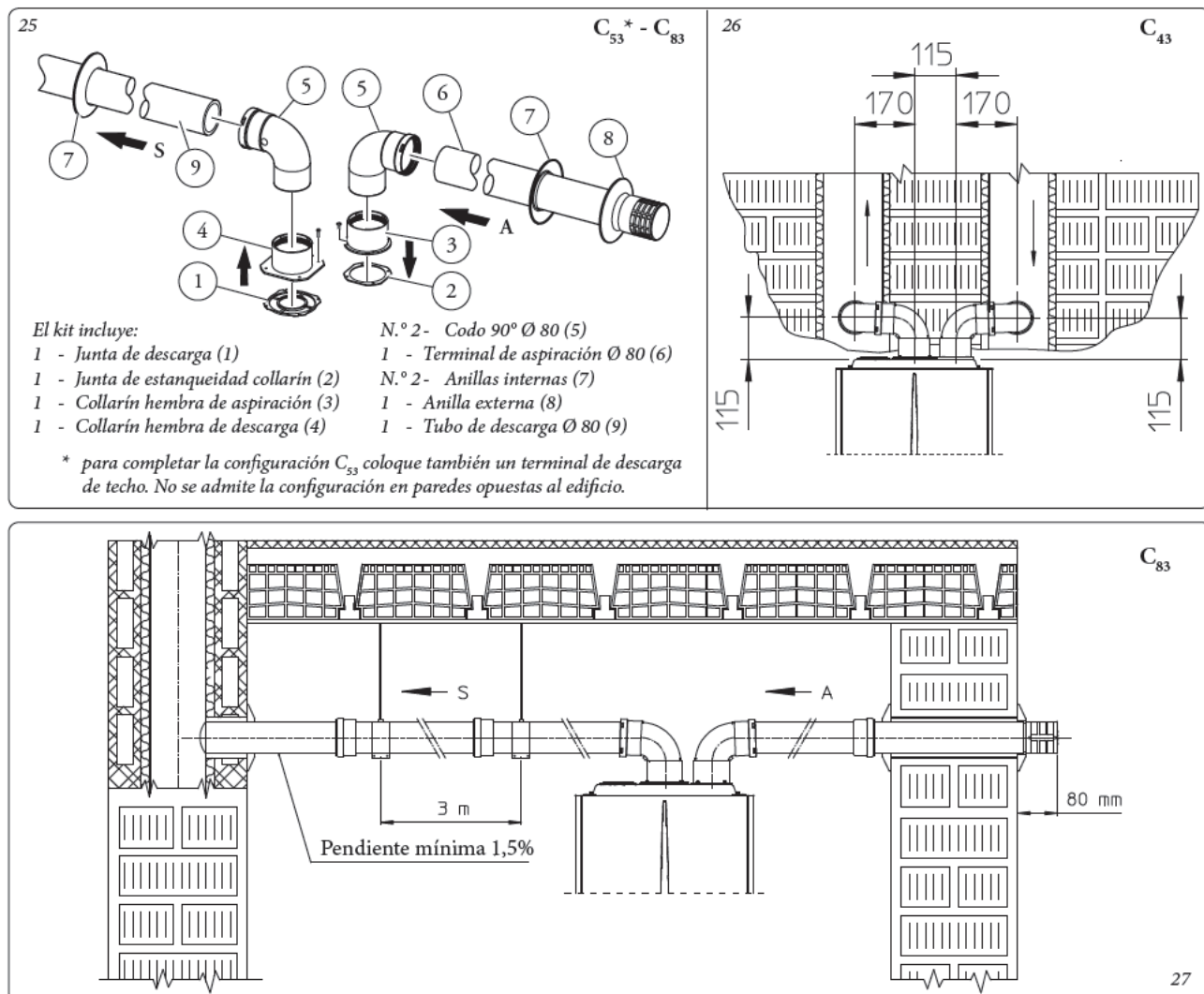
Kit separador Ø 80/80. Este kit permite aspirar el aire hacia el exterior de la vivienda y descargar los humos en la chimenea, en la descarga de humos o en el conducto canalizado, separando los conductos de descarga de humos y de aspiración del aire. Los productos de la combustión se expulsan mediante 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 aspiración (A) puede ser instalado tanto a la derecha como a la izquierda del conducto central de descarga (S). Ambos conductos pueden ser orientados en la dirección que más convenga.

- Montaje del kit (Fig. 25): Instalar el collarín (4) en el orificio central de la caldera, interponiendo la junta (1) posicionándola con los salientes circulares hacia abajo, en contacto con el collarín de la caldera y fijar con los tornillos de cabeza hexagonal y punta plana presentes en el kit. Quite el collarín plano presente en el agujero lateral respecto al central (en función de las exigencias) y sustitúyalo con el collarín (3) interponiendo la junta (2) ya presente en la caldera. Apriete con los tornillos autorroscantes con punta suministrados. Monte los codos (5) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra de los collarines (3 y 4). Monte

el terminal de aspiración (6) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (5) apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse de colocar previamente las anillas internas y externas. Monte el tubo de descarga (9) acoplando su lado macho (liso) con el lado hembra del codo (5), apretándolo hasta el fondo, sin olvidarse primero de introducir la anilla interna, de esta forma se conseguirá la unión estanca de los elementos del kit.

- Dimensiones totales de la instalación (Fig. 26). 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 aspiración y descarga Ø 80, es de 41 metros, independientemente de si son usados en aspiración o en descarga. La distancia máxima en línea recta horizontal (con codo en aspiración y en descarga) que se puede usar para tubos de aspiración y descarga Ø 80, es de 36 metros, independientemente de si son usados en aspiración o en descarga. Se precisa que el tipo de instalación C_{43} se debe realizar con un conducto de salida de humos con un tiro natural.

IMPORTANTE: para favorecer la eliminación de la posible condensación que se forma en el conducto de descarga hay que inclinar los tubos hacia la caldera con una pendiente mínima de 1,5% (Fig. 27).



1.18 INSTALACIÓN DEL KIT ADAPTADOR C9.

El presente kit permite instalar una caldera Immergas con configuración "C₉₃", 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 C₉₃ versión Ø 100 o Ø 125;
- kit de 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 caldera.

Montaje del Kit.

- Monte los componentes del kit "C9" en la puerta (A) del sistema de canalización de humos (Fig. 29).
- (Solo en la versión Ø 125) monte el adaptador empalmado (11) interponiendo la junta concéntrica (10) en la caldera fijándola con los tornillos (12).
- Monte el sistema de canalización de humos como se describe en la correspondiente hoja de instrucciones.
- Calcule las distancias entre la descarga de la caldera y el codo del sistema de canalización de humos.
- Prepare la canalización de humos de la caldera calculando que el tubo interno del kit concéntrico tendrá que acoplarse hasta el tope en el

codo del sistema de conductos (cota "X" Fig. 30), mientras que el tubo externo tendrá que llegar hasta el tope del adaptador (1).

IMPORTANTE: para favorecer la eliminación de la posible condensación que se forma en el conducto de descarga hay que inclinar los tubos hacia la caldera con una pendiente mínima de 1,5%.

- Monte la tapa (A) con adaptador (1) y tapones (6) a la pared y ensamble el sistema de los conductos de toma de aire y de evacuación de humos al sistema canalización de humos.

IMPORTANTE: (solo versión Ø 125) antes de montar controle que las juntas estén montadas correctamente. Si la lubricación de los componentes (ya realizada por el fabricante) no es suficiente, quite el lubricante residuo con un paño seco, y luego esparza el talco común o de uso industrial, en los particulares para facilitar el acoplamiento.

Cuando se haya ensamblado correctamente todos los componentes los humos de descarga se expulsarán mediante el sistema de canalización de humos, el aire comburente para que la caldera funcione correctamente se aspirará directamente desde la chimenea (Fig. 30).

Datos técnicos.

- Las dimensiones de las chimeneas de ventilación garantiza un espacio mínimo entre la pared externa del conducto de canalización 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. 28).

- En el tramo vertical de los conductos de toma de aire y de evacuación de humos se admiten al 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 Ø 60/10 de 90°, 1 m de tubo 60/100 en horizontal, 1 codo de 90° Ø 60 canalizado y el terminal de techo para canalización.

Para determinar el sistema de canalización de humos C₉₃ con configuraciones distintas de la que acaba de describirse (Fig. 30) es necesario 1 metro de conducto canalizado de acuerdo a las indicaciones descritas con un factor de resistencia de 4,9.

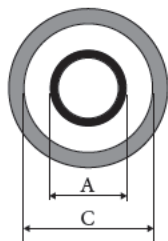
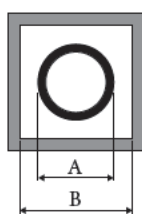
- La extensión máxima en vertical, usando un sistema de canalización de humos de Ø 80 es de 28 m, la extensión máxima incluye 1 adaptador de Ø 60/100 a 80/125, un codo Ø 80/125 a 87°, 1 m de tubo 80/125 en horizontal, 1 codo de 90° Ø 80 canalizado y el terminal de techo para canalización.

Para determinar el sistema de canalización de humos C₉₃ con configuraciones distintas de la que acaba de describirse (Fig. 30) 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.

28



Canalización de humos Ø 60 Rígido e Ø 50 Flexible (A) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm
66	106	126

Canalización de humos Ø 80 Rígido (A) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm
86	126	146
Canalización de humos Ø 80 Flexible (A) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm
90	130	150

Composición del kit:

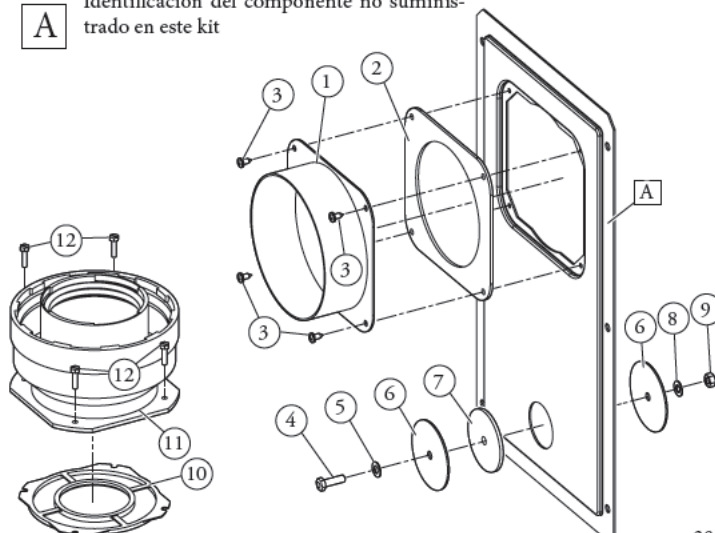
Ref.	Cant.	Descripción
1	1	Adaptador de la puerta Ø 100 o Ø 125
2	1	Junta de la puerta en neopreno
3	4	Tornillos 4.2 x 9 CH
4	1	Tornillo CH M6 x 20
5	1	Arandela aplanada de nailon M6
6	2	Tapón de chapa de cierre del orificio de la puerta
7	1	Junta del tapón en neopreno
8	1	Arandela dentada M6
9	1	Tuerca M6
10	1 (kit 80/125)	Junta concéntrica Ø 60-100
11	1 (kit 80/125)	Adaptador empalmado Ø 80-125
12	4 (kit 80/125)	Tornillo CH M4 x 16 corte destornillador
-	1 (kit 80/125)	Bolsa de talco lubricante

Suministrado por:

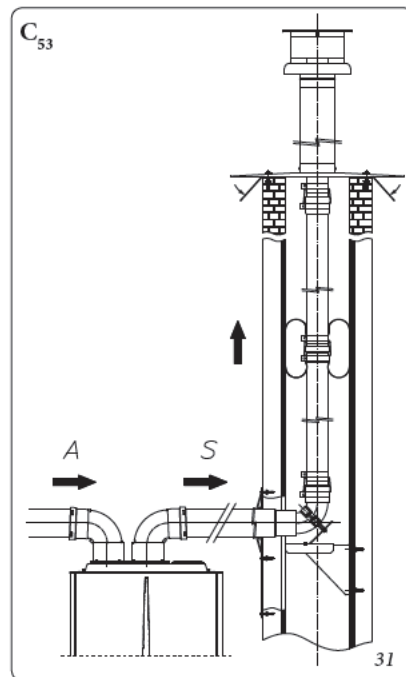
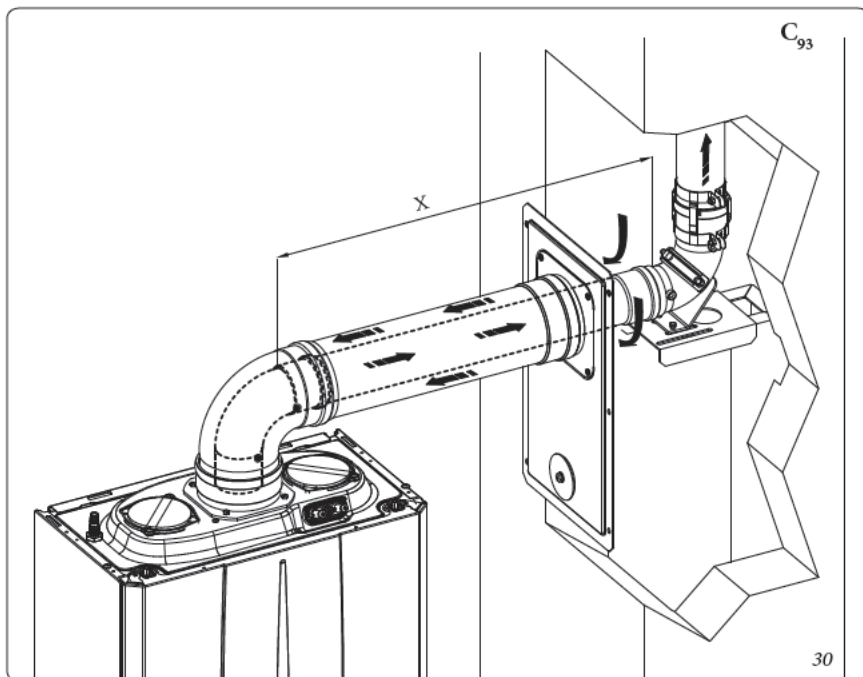
Ref.	Cant.	Descripción
A	1	Puerta del kit de canalización de humos

Legenda de los dibujos de la instalación:

- 1 Identificación unívoca del componente presente en el kit
- A Identificación del componente no suministrado en este kit



29



1.19 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 o nueva (incluso en edificios nuevos) (Fig. 31). 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 Ø60 rígido, Ø80 flexible y Ø80 rígido "Serie Verde" se deben utilizar solo para uso doméstico y con calderas de condensación Immergas.

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

- se utilice en condiciones atmosféricas y ambientales medias, según la normativa vigente (ausencia de humos, polvo o gas capaces de alterar las condiciones normales termofísicas o químicas; subsistencia de temperaturas comprendidas en el intervalo estándar de variación diaria, etc.).
- La instalación y el mantenimiento se realicen según las indicaciones del fabricante y según las prescripciones de la normativa vigente.

- Se respete la máxima longitud indicada por el fabricante, para este propósito:
- La máxima longitud transitible del tramo vertical canalizado Ø60 rígido sea igual a 22 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración Ø 80, 1 m de tubo Ø 80 en descarga y los dos codos a 90° Ø 80 en salida de la caldera.
- La máxima longitud transitible del tramo vertical canalizado Ø80 rígido sea igual a 30 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración Ø 80, 1 m de tubo Ø 80 en descarga, los dos codos a 90° Ø 80 en salida de la caldera y dos cambios de dirección del tubo flexible en el interior de la chimenea/apertura técnica.
- La máxima longitud transitible del tramo vertical canalizado Ø80 rígido sea igual a 30 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración Ø 80, 1 m de tubo Ø 80 en descarga y los dos codos a 90° Ø 80 en salida de la caldera.

Además también se puede instalar otro sistema de canalización flexible Ø 50 cuyas características se pueden consultar en el folio correspondiente de instrucciones que se encuentra en el interior del kit.

1.20 CONFIGURACIÓN TIPO B CON CÁMARA ABIERTA Y TIRO FORZADO PARA INTERIOR.

El equipo se puede instalar en el interior de los edificios en modalidad B₂₃ o B₅₃; en este caso, se recomienda respetar todas las normas técnicas, las reglas técnicas y las regulaciones vigentes, nacionales y locales.

- las calderas de cámara abierta tipo B no deben instalarse en locales comerciales, artesanales o industriales en los que se utilicen productos que puedan emanar vapores o sustancias volátiles (p.ej.: vapores de ácidos, colas, pinturas, solventes, combustibles, etc.), ni donde se produzca polvo (p.ej.: por trabajo con maderas, carbón, cemento, etc.) que puedan dañar los componentes del aparato y afectar su funcionamiento.
- en la configuración B₂₃ y B₅₃ las calderas no

deben instalarse en dormitorios, cuartos de baño ni estudios, a excepción de disposiciones normativas locales vigentes. Además no se deben instalar en locales en los cuales estén presentes generadores de calor con combustible sólido y en locales con éstos comunicantes.

- se recomienda instalar los equipos con configuración B₂₃ o B₅₃ en locales de uso no habitacional o con ventilación permanente.

Para la instalación es necesario usar el kit correspondiente, para lo que debe consultar el apartado 1.13.

1.21 SALIDA DE HUMOS A TRAVÉS DEL CONDUCTO DE EVACUACIÓN DE HUMOS/CHIMENEA.

La salida de humos no debe conectarse a un conducto de evacuación de humos colectivo ramificado de tipo tradicional. La expulsión de los humos, sólo en las calderas instaladas en configuración C, puede conectarse a una salida de humos colectiva especial, tipo LAS. Para las configuraciones B₂₃ es posible solo la descarga en chimenea individual o directamente en la atmósfera externa mediante el terminal correspondiente. Los conductos de salida de humos colectivos y combinados se deben conectar sólo a aparatos del tipo C y del mismo tipo (condensación), con capacidades térmicas nominales que no difieran de más del 30% en menos respecto al máximo que se puede conectar y que estén alimentados por un mismo combustible. Las características termodinámicas (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 a la caldera media conectada. Los conductos de salida de humos colectivos y combinados deben diseñarlos una empresa habilitada de acuerdo con los métodos de cálculo y las especificaciones de las normativas técnicas vigentes. Las secciones de las chimeneas y conductos de evacuación de humos a los que se conecta el tubo de salida de humos deben cumplir los requisitos de las normativas técnicas en vigor.

1.22 CONDUCTOS DE SALIDA DE HUMOS, SOMBRERETES Y TERMINALES.

Los conductos de salida de humos, las chimeneas 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 descarga 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 descarga en pared. Los terminales de descarga deben:

- estar situados en las paredes perimetrales externas del edificio;
- 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, patios de luces, patios en general 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.

1.23 TRATAMIENTO DEL AGUA DE LLENADO DE LA INSTALACIÓN.

Como ya se ha indicado en los apartados anteriores se requiere un tratamiento del agua de la instalación térmica-hídrica y sanitaria siguiendo las modalidades correspondientes y las directrices de las normas locales vigentes.

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

Para prevenir esto se recomienda:

- Antes de la instalación, ya sea en una instalación nueva que vieja, limpiar la instalación con agua limpia para la eliminación de los residuos sólidos contenidos en la instalación.
- Realizar 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 vieja, usar un limpiador idóneo (como por ejemplo, Sentinel X400 o X800, Fernox Cleaner F3 o Jenaqua 400) junto a un lavado profundo.

- Comprobar la dureza 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 contemplar el tratamiento del agua, se debe realizar mediante la desalinización completa del agua de llenado. Con desalinización completa, al contrario del ablandado completo, 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 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 antihielo 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 comprendido entre 7,5 y 9,5.
- Compruebe el contenido máximo de cloruros, que debe ser inferior a 250 mg/l.

IMPORTANTE: para las cantidades y los modos de uso de los productos de tratamiento del agua, consulte las instrucciones dadas por su productor.

1.24 LLENADO DE LA INSTALACIÓN.

Una vez conectada la caldera, proceder al llenado de la instalación a través del grifo de llenado (Aptdo. 26 Fig. 35). El llenado debe ser efectuado lentamente para que las burbujas de aire contenidas en el agua puedan liberarse y salir a través de los purgadores de la caldera y de la instalación de calefacción.

La caldera tiene incorporada una válvula de purga automática que se encuentra en el circulador. Controle que la caperuza esté aflojada. Abrir las válvulas de purga de los radiadores.

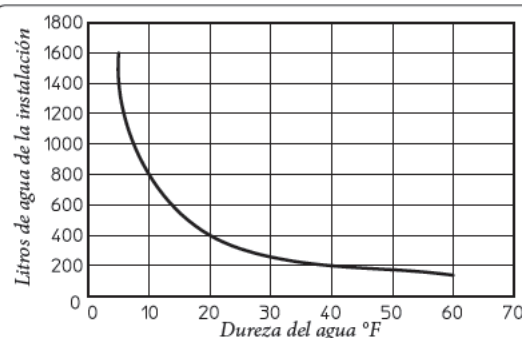
Las válvulas de purga de los radiadores se deben cerrar cuando por las mismas sale sólo agua.

El grifo de llenado se debe cerrar cuando el manómetro de la caldera indica 1,2 bar aproximadamente.

IMPORTANTE: durante estas operaciones active las funciones de purga automática presentes en la caldera (activa al primer encendido).

1.25 LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE CONDENSADO.

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



IMPORTANTE: 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.

1.26 PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE GAS.

Para la puesta en servicio de la instalación es necesario remitirse a la normativa técnica vigente.

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

- abrir ventanas y puertas;
- evitar chispas y llamas desnudas;
- purgar el aire contenido en las tuberías;
- controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por las normativas técnicas vigentes.

1.27 PUESTA EN SERVICIO DE LA CALDERA (ENCENDIDO).

Para poner en servicio la caldera, las siguientes operaciones deben ser llevadas a cabo única y exclusivamente por personal profesionalmente cualificado, en presencia de los encargados de los trabajos habituales:

- controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por la normativa vigente;
- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento de la caldera (el tipo de gas aparece en la pantalla con la primera alimentación eléctrica, o bien controlando el respectivo parámetro "G");
- comprobar que exista la conexión a una red de 230V-50Hz y que se respete la polaridad L-N y la conexión de tierra;
- comprobar que no existan causas externas que puedan provocar formación de bolsas de combustible.
- encender la caldera y comprobar que el encendido sea correcto;
- Compruebe que el caudal de gas y las presiones sean conformes con las indicadas en el manual (Apdo. 3.21 - 3.24);
- comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- comprobar el funcionamiento del selector general situado en un tramo anterior de la caldera y en la misma caldera;
- Comprobar que los terminales de aspiración y/o descarga (si los hubiera) no estén obstruidos.
- Realice el test conductos de toma de aire.

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

1.28 BOMBA DE CIRCULACIÓN.

Las calderas se suministran con un circulador de velocidad variable.

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

IMPORTANTE: el control del ΔT (A3) es compatible, en principio, con las características de la instalación de calentamiento y de la caldera.

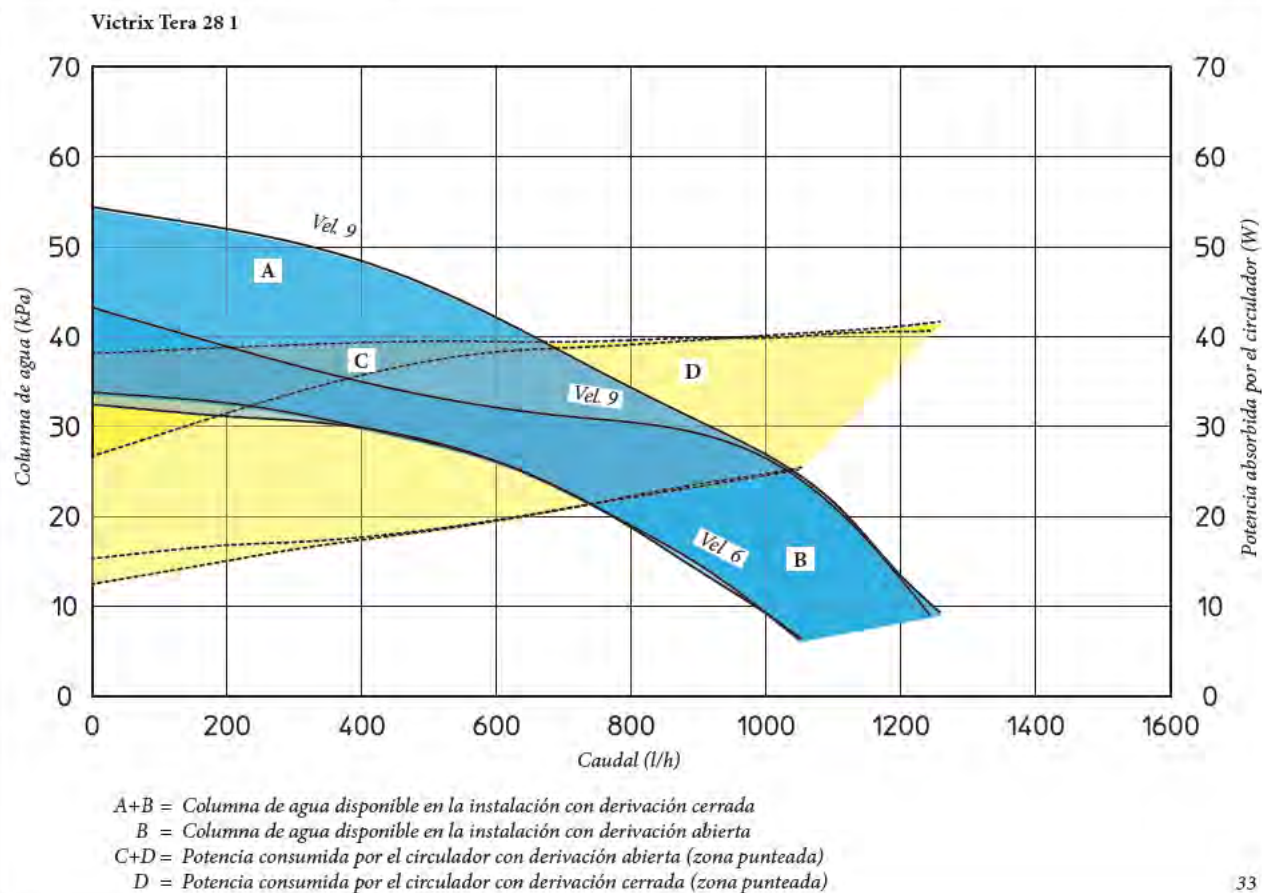
- **Columna de agua disponible proporcional (A3 = 0):** la velocidad del circulador varía en función de la potencia distribuida por el quemador; cuanto mayor es la potencia, mayor es la velocidad.
- **ΔT Constante (A3 = 5 ÷ 25 K):** la velocidad del circulador varía para mantener constante el ΔT entre ida y vuelta de la instalación según el valor K configurado (A3 = 15 por defecto).
- **Fijo:** configurando los parámetros "A1" y "A2" con el mismo valor (5/6 ÷ 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.

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

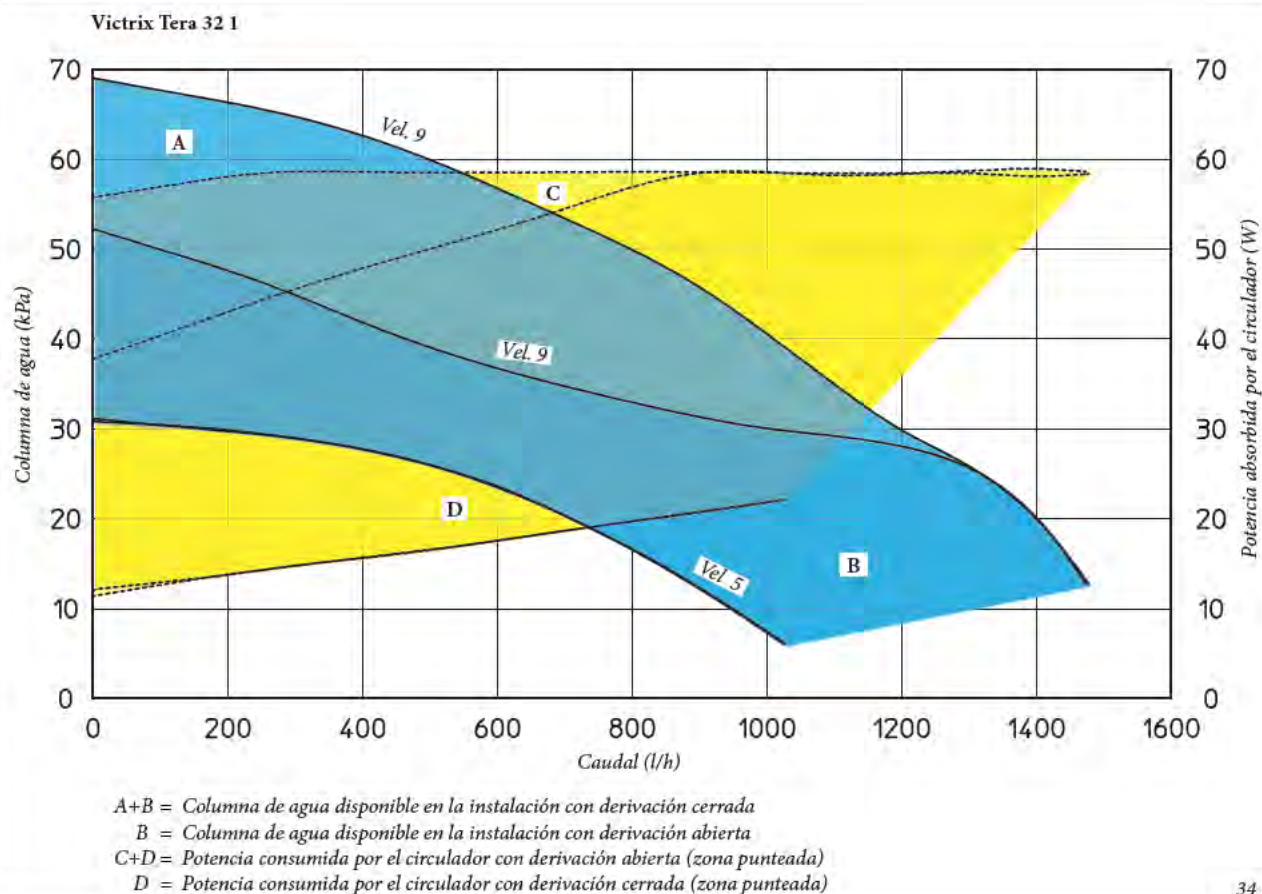
Posible desbloqueo de la bomba. Si, tras un largo periodo de inactividad, el circulador se hubiera bloqueado, será necesario girar el eje del motor con la ayuda de un destornillador. Efectuar esta operación con mucho cuidado para no dañar este último.

Regulación By-pass (apdo. 23 Fig. 35). La caldera 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.

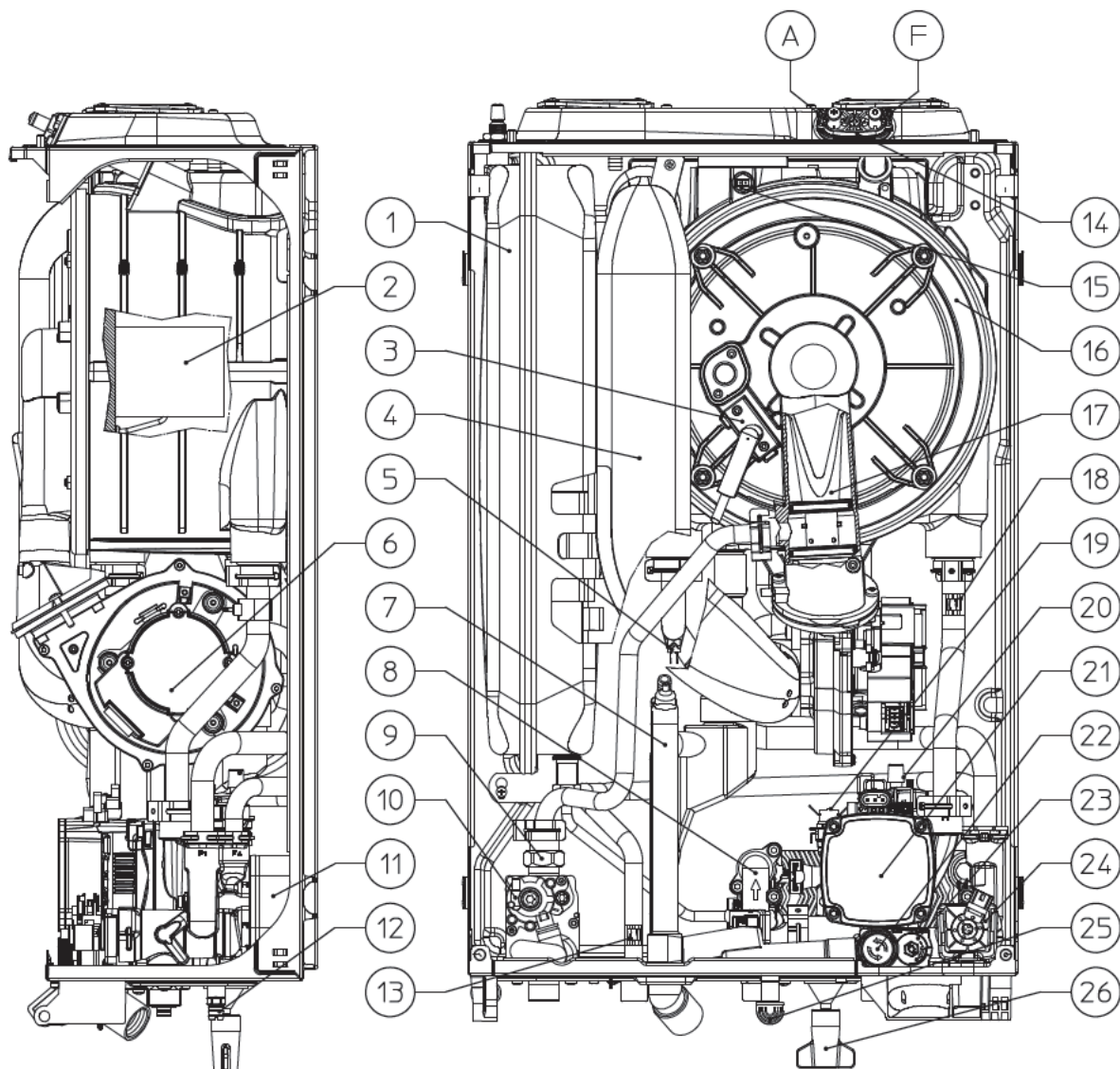
Columna de agua disponible en la instalación.



33



34

**Leyenda:**

- 1 - Vaso de expansión (calefacción)
- 2 - Quemador
- 3 - Bujía de encendido y detección
- 4 - Tubo de aspiración del aire
- 5 - Sonda de ida
- 6 - Ventilador
- 7 - Sifón de descarga de condensado
- 8 - Flujostato sanitario

- 9 - Inyector de gas
- 10 - Válvula de gas
- 11 - Intercambiador sanitario
- 12 - Grifo de vaciado de la instalación
- 13 - Sonda sanitaria
- 14 - Tomas para análisis (aire A) - (humos F)
- 15 - Sonda humos
- 16 - Módulo de condensación
- 17 - Venturi

- 18 - Sonda de retorno
- 19 - Presostato instalación
- 20 - Purgador
- 21 - Circulador caldera
- 22 - Válvula de seguridad 3 bar
- 23 - By-pass
- 24 - Válvula de 3 vías (motorizada)
- 25 - Empalme de indicación de descarga de la válvula
- 26 - Grifo de llenado de la instalación

1.30 KITS DISPONIBLES BAJO PEDIDO.

- Kit de válvulas de corte de la instalación con o sin filtro inspeccionable (bajo pedido). La caldera está preparada para la instalación de válvulas de corte que se montarán en los tubos de descarga y retorno del grupo de conexión. Este kit es muy útil para el mantenimiento ya que permite vaciar solo la caldera sin tener que vaciar toda la instalación, además, en la versión con filtro mantiene las características de funcionamiento de la caldera gracias al filtro inspeccionable.

- Kit dosificador de polifosfatos (bajo pedido). 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. La caldera está preparada para incorporar el kit dosificador de polifosfatos.
- Kit de cobertura (bajo pedido). 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 de la caldera y protegerla de la intemperie.

- Kit filtro cicloidal (bajo pedido). El filtro cicloidal magnético permite interceptar los residuos ferrosos presentes en el agua de instalación. Gracias a los dos grifos 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.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

2 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.

2.1 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

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

2.2 ADVERTENCIAS GENERALES.

No exponga la caldera mural a vapores que provengan directamente de la cocción de alimentos.

Se prohíbe el uso de la caldera a los niños y a las personas inexpertas.

Para mayor seguridad, controle que el terminal de aspiración- aire/descarga-humos (si está presente) no esté obstruido ni siquiera provisionalmente.

Si se decide no utilizar la caldera durante un cierto periodo de tiempo, se deberá:

- vaciar de agua 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 salida de humos y sus accesorios, apague el aparato y, finalizados los trabajos, personal profesionalmente cualificado deberá comprobar la eficiencia de los conductos y de los dispositivos.

No efectuar limpiezas del aparato o de sus piezas con sustancias fácilmente inflamables.

No dejar recipientes con sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato.

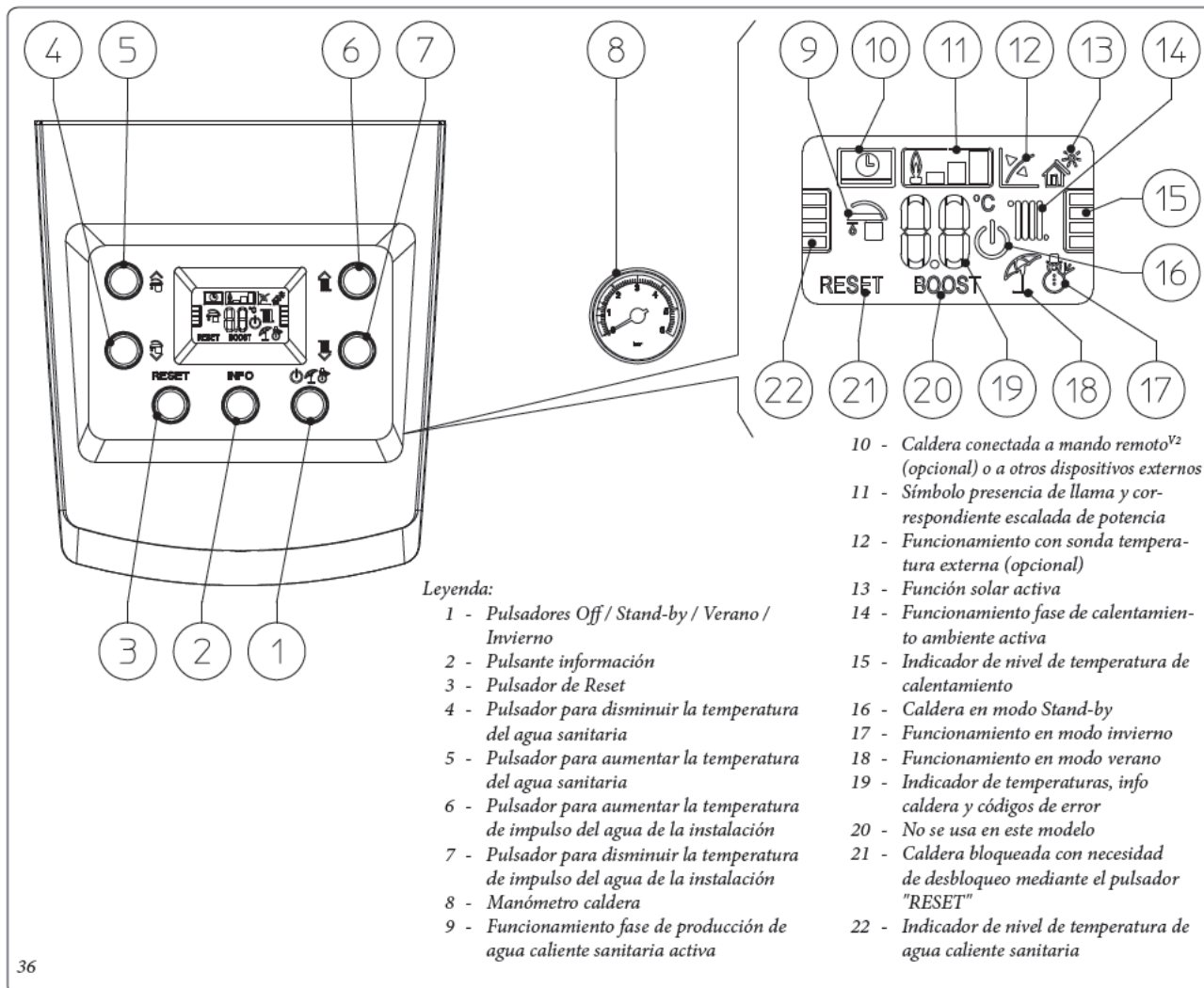
• **Atención:** para usar dispositivos que utilizan energía eléctrica se deben tener en cuenta algunas reglas principales, como:

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

IMPORTANTE: las temperaturas indicadas en la pantalla tienen una tolerancia de $\pm 3^\circ\text{C}$ debido a las condiciones ambientales que no dependen de la caldera.

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 removido por una empresa profesional habilitada. Para las instrucciones de eliminación contacte con el fabricante.

2.3 PANEL DE CONTROL.



2.4 USO DE LA CALDERA.

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 a la caldera.

- 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, la temperatura se configura mediante los botones “ ” y la correspondiente temperatura se visualiza en la pantalla mediante el indicador (19), además se muestra el nivel de temperatura que se puede seleccionar con el indicador (22).

• **Invierno** () : En esta modalidad la caldera funciona ya sea para la producción de agua caliente sanitaria como para la calefacción del ambiente. La temperatura del agua caliente sanitaria se configura mediante los botones “ ”, la temperatura del calentamiento se regula mediante los pulsadores “ ” y la correspondiente temperatura se visualiza en la pantalla mediante el indicador (19), además se muestra el nivel de temperatura que se puede seleccionar con el indicador (15).

A partir de este momento la caldera funciona automáticamente. Cuando no se requiere producción de calor (calefacción o producción de agua caliente sanitaria), la caldera se encuentra en modo “espera”: caldera alimentada y sin llama. Cada vez que el quemador se enciende, la pantalla visualiza el relativo símbolo (11) de presencia de llama con su respectiva escala de potencia.

• **Funcionamiento con mando amigo remoto^{V2} (CAR^{V2}) (Opcional)**. Si está conectado el CAR^{V2} en la pantalla aparece el símbolo () , los parámetros de regulación de la caldera se pueden configurar desde el panel de mandos del CAR^{V2}, de cualquier manera permanece activo en el panel de mandos de la caldera el pulsador reset (3), el pulsador para el apagado (1) (solo modalidad “off”) y la pantalla donde se visualiza el estado de funcionamiento.

Atención: Si se pone la caldera en modo “off” en el CAR^{V2} aparece el símbolo de error de conexión “ERR>CM”, el CAR^{V2} se mantiene alimentado sin perder los programas memorizados.

• **Funcionamiento solar** () . Esta función se activa automáticamente si la caldera detecta una sonda en la entrada del sanitario (opcional) o si el parámetro “Retardo encendido solar” es mayor que 0 segundos.

Durante una extracción si el agua en salida es suficientemente caliente o si hay un tiempo de “Retraso encendido solar”, la caldera no se enciende, en la pantalla aparece el símbolo de extracción sanitaria () y el símbolo de la función solar intermitente ()

Cuando el agua suministrada por el sistema solar tiene una temperatura inferior a la configurada o si se ha agotado el tiempo de “Retraso encendido solar”, la caldera se enciende, en este momento el símbolo de función solar queda fijo.

• **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. 1.10). Es posible modificar la temperatura de impulso seleccionando el código de funcionamiento mediante los pulsadores “ ” (o en el panel de mandos CAR^{V2} 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). En fase de calefacción, si la temperatura del agua en la instalación es suficiente para calentar los radiadores, la caldera puede funcionar solo con la activación del circulador.

• **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 anti-hielo, anti-bloqueo bomba de tres vías y la indicación de posibles anomalías.

IMPORTANTE: en estas condiciones la caldera debe considerarse todavía bajo tensión.

• **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.

IMPORTANTE: en estas condiciones la caldera aun sin tener funciones activas se debe considerar todavía en tensión, dicho estado se visualiza mediante un “punto” encendido en el centro de la pantalla.

• **Funcionamiento 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 “i8” en el menú programación de la tarjeta electrónica.

2.5 INDICACIÓN DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS.

La caldera Victrix Tera señala una posible anomalía mediante un código visualizado en la pantalla de la caldera (19) según la siguiente tabla:

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
01	Bloqueo por fallo de encendido	La caldera, en caso de solicitud de calefacción ambiente o de producción de agua caliente sanitaria, no se enciende en el tiempo predeterminado. En el primer encendido o después de un período prolongado de inactividad del aparato puede que sea necesario eliminar un bloqueo.	Presione el pulsador de Reset (1)
02	Bloqueo por termostato de seguridad (sobretensión)	Durante el régimen normal de funcionamiento, si se produce, por causa de una anomalía, un excesivo sobrecalentamiento interno, la caldera efectúa un bloqueo.	Presione el pulsador de Reset (1)
03	Bloqueo por termostato de humos	Durante el funcionamiento normal, si se produce, por causa de una anomalía, un excesivo sobrecalentamiento de los humos, la caldera se bloquea.	Presione el pulsador de Reset (1)
04	Bloqueo de la resistencia contactos	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).	Presione el pulsador de Reset (1)
05	Anomalía de la sonda de ida	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NTC ida.	La caldera no arranca (1)
06	Anomalía de la sonda sanitaria	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NTC sanitario. En este caso además se prohíbe la función antihielo	La caldera continúa a producir agua caliente sanitaria pero con un nivel de prestaciones inferior al óptimo (1)
08	Nº máximo de reset	Número de resets disponibles ya realizados.	Atención: se puede restablecer el fallo hasta 5 veces seguidas, tras lo cual la función queda bloqueada durante al menos una hora y se puede volver a intentar el encendido una vez cada hora por un máximo de 5 intentos. Apagando y volviendo a encender el aparato se vuelven a recuperar 5 intentos.
10	Presión de instalación insuficiente	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 la presión correcta.
15	Error de configuración	La caldera no arranca porque la tarjeta detecta una anomalía o una incongruencia 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 en el modo correcto (1)
16	Anomalía en el ventilador	Se produce si el ventilador tiene una avería mecánica o electrónica.	Presione el pulsador de Reset (1)
20	Bloqueo de la llama parásita	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	Anomalía de la sonda de retorno	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NCT de retorno	La caldera no arranca (1)
24	Anomalía en el teclado	La tarjeta detecta una anomalía en el teclado.	Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).
27	Circulación insuficiente	Se produce en caso de sobrecalentamiento de la caldera debido a la circulación insuficiente del agua en el circuito primario, las causas pueden ser: - poca circulación en la instalación; comprobar que no exista una llave de paso cerrada en el circuito de calefacción y que la instalación esté completamente libre de aire (purgada); - circulador bloqueado; será necesario poner en marcha el circulador.	Presione el pulsador de Reset (1).
29	Anomalía sonda humos	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda de humos	La caldera no arranca (1)

(1) Si el bloqueo o la anomalía continúan, es necesario llamar a una empresa habilitada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica Autorizado)
(2) Solo se puede comprobar esta anomalía en la lista de errores presente en el menú "Informaciones"

Código de Error	Anomalía señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
31	Pérdida de comunicación con el Mando Remoto	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	Baja tensión de alimentación	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	Pérdida señal de llama	Tiene lugar si la caldera está encendida correctamente y se apaga inesperadamente la llama del quemador; se lleva a cabo un nuevo intento de encendido y en caso de restablecimiento de las condiciones normales, la caldera no necesita ser reiniciada.	En caso de restablecimiento de las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1) (2)
43	Bloqueo por pérdida de señal de llama	Tiene lugar si se presenta varias veces consecutivas durante un tiempo preestablecido el error "Pérdida señal de llama (38)".	Presione el pulsador de Reset, la caldera antes de volver a encenderse realiza un ciclo de posventilación. (1)
45	ΔT elevado	La caldera detecta un ascenso repentino e imprevisto del ΔT entre la sonda de ida 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 ΔT la caldera retoma el funcionamiento normal. Compruebe que el agua circule en la caldera, que el circulador esté configurado según las exigencias de la instalación y que la sonda de retorno funcione correctamente. (1) (2)
47	Limitación potencia quemador	Si se detecta una temperatura alta de los humos, la caldera reduce la potencia distribuida para evitar daños.	(1)
51	Caída de comunicación con CAR Wireless	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).
60	Circulador bloqueado	El circulador se ha parado por uno de los siguientes motivos: Hélice bloqueada, 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	Presencia de aire en el circulador	Se detecta aire dentro del circulador; el circulador no funciona.	Proceda a purgar el circulador y el circuito de la calefacción. Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1)
70	Intercambio de la sonda de impulso/ retorno	En caso de error en la conexión del cableado de la caldera, se registra el error	La caldera no arranca (1)
75	Funcionamiento anómalo de la sonda de impulso y/o retorno	Posible rotura de una o ambas sondas de impulso y retorno del equipo	La caldera no arranca (1)
76	Deriva temperaturas sondas impulsión y/o retorno	Se detecta un funcionamiento anómalo de una o ambas sondas de impulsión y de retorno del equipo	La caldera no arranca (1)

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

(2) Solo se puede comprobar esta anomalía en la lista de errores presente en el menú "Informaciones"

2.6 MENÚ INFORMACIONES.

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 desplazarse entre los diferentes parámetros presione los pulsadores “regulación sanitario” “”.

Con el menú activo en el indicador (19) se visualizan alternativamente el parámetro medi-

ante 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 (μA)
d 0.2	Visualiza la temperatura de ida en calefacción instantánea en salida del intercambiador primario
d 0.3	Visualiza la temperatura instantánea en salida del intercambiador sanitario
d 0.4	Visualiza el valor configurado para el set de calefacción
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 agua sanitaria de entrada (con sonda entrada sanitaria opcional presente)
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” (6 y 7))
d 1.0	Reset lista de anomalías. Cuando se visualice “d 1.0”, presione el pulsador Reset 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 impulso calculada
d 1.8	Al final de la función calentar solera muestra la cantidad de horas en las que la temperatura de impulso 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 impulso de la zona dos (opcional)
d 2.1	Visualiza la temperatura de impulso de la zona tres (opcional)
d 2.2	No se usa

2.7 APAGADO DE LA CALDERA.

27. **APAGADO DE LA CALDERA:**
Apague totalmente la caldera en modo "off", desconecte el interruptor omnipolar que está fuera de la caldera y cierre la llave de paso del gas situada antes del equipo. No dejar la caldera inútilmente encendida si no debe ser utilizada durante un periodo prolongado.

2.8 RESTABLECIMIENTO DE LA PRESIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN.

Controlar periódicamente la presión del agua de la instalación. La aguja del manómetro de la caldera debe indicar un valor de entre 1 y 1,2 bares. Si la presión es inferior a 1 bar (con la instalación fría) es necesario reponer agua a través del grifo situado en la parte inferior de la caldera (Apto. 1 Fig. 6).

IMPORTANTE: cierre el grifo cuando se haya finalizado la operación.

Si la presión llega a valores cercanos a 3 bares existe el riesgo de que intervenga la válvula de seguridad.

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

Si las bajadas de presión fuesen frecuentes, solicite la intervención de una empresa habilitada, ya que de este modo se eliminarán posibles pérdidas en la instalación.

2.9 VACIADO DE LA INSTALACIÓN.

2.5 VACÍADO DE LA INSTALACIÓN:
Para poder realizar la operación de vaciado de la caldera, abrir el grifo de vaciado (Fig. 6). Antes de realizar esta operación compruebe que el grifo de llenado esté cerrado.

2.10 PROTECCIÓN ANTIHIELO.

La caldera serie "Victrix Tera" 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 mín.). La información sobre la función de protección antihielo se encuentra en el *apdo. 1.3*. No obstante, para garantizar el buen estado del aparato y de la instalación, en las zonas donde la temperatura baje de cero grados, recomendamos proteger la instalación de calefacción con anticongelante e instalar el Kit Antihielo Immergas. Pero en caso de inactividad prolongada (segunda vivienda) recomendamos también:

- interrumpir la alimentación eléctrica;
- vaciar completamente el circuito de calefacción y el circuito sanitario de la caldera. 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 cálcicas.

2.11 LIMPIEZA DEL REVESTIMIENTO.

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

2.12 DESACTIVACIÓN DEFINITIVA.

Si decide desactivar definitivamente la caldera, encargue las operaciones correspondientes a una empresa habilitada asegurándose, entre otras cosas, de que se hayan desenchufado los suministros eléctricos, de agua y de combustible.

3 PUESTA EN SERVICIO DE LA CALDERA (CONTROL INICIAL).

Para la puesta en servicio de la caldera es necesario:

- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento de la caldera;
- comprobar que existe la conexión a una red de 230V-50Hz y que la polaridad L-N se ha respetado, controlar la conexión de tierra;
- Compruebe que la instalación de calefacción esté llena de agua, controlando que la aguja del manómetro de la caldera indique una presión de 1+1,2 bar.

- encender la caldera y comprobar que el encendido sea correcto;
- calibre el número de revoluciones del ventilador;
- controlar el CO₂ en los humos con caudal máximo y mínimo;
- comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- comprobar el funcionamiento de los interruptores generales situados en un tramo eléctrico anterior de la caldera y en la caldera;
- Comprobar que los terminales de aspiración y/o descarga no estén obstruidos.

- controlar el funcionamiento de los órganos de regulación;
- precintar los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones);
- controlar la producción de agua caliente sanitaria;
- controlar la estanqueidad de los circuitos de agua;
- controlar la ventilación y/o aireación del local de instalación si se ha previsto.

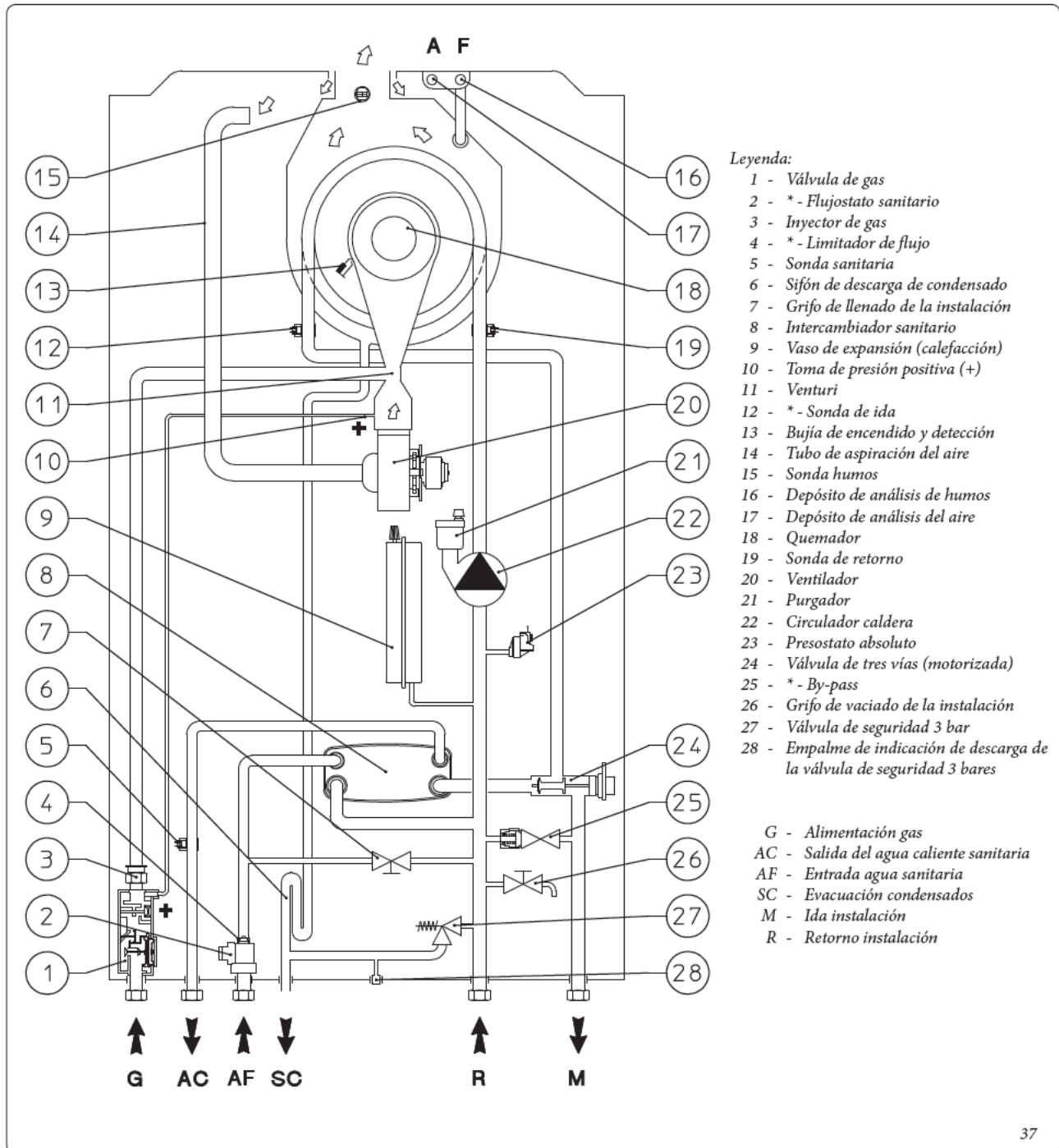
Si al menos uno de los controles de seguridad resulta negativo, la instalación no debe ser puesta en funcionamiento.

INSTALADOR

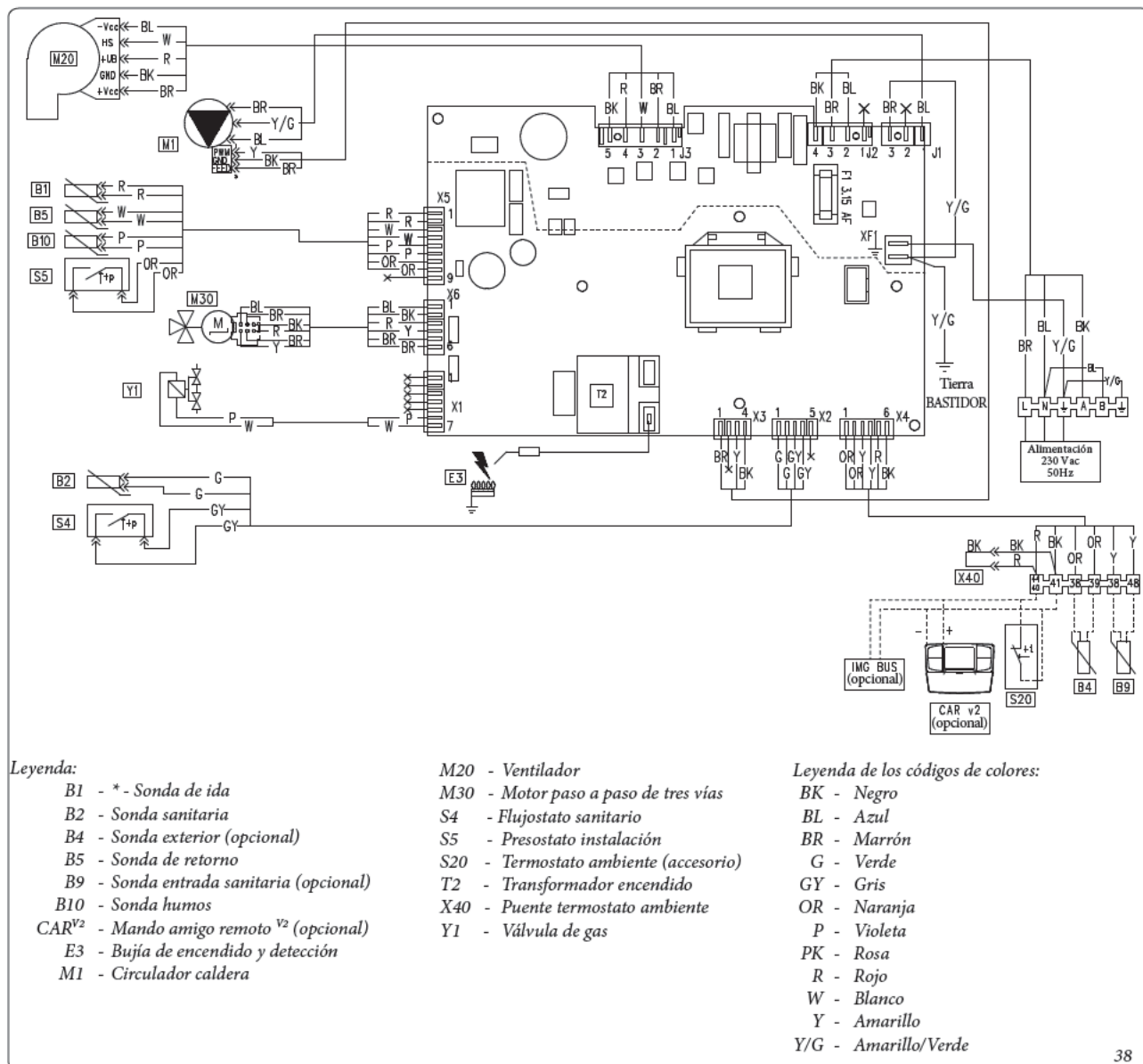
USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

3.1 ESQUEMA HIDRÁULICO DE LA CALDERA.



3.2 ESQUEMA ELÉCTRICO.



38

Mando Amigo Remoto^{V2}: la caldera está preparada para la aplicación del Mando Amigo Remoto^{V2} (CAR^{V2}), el cual se debe conectar a los bornes 44/40 y 41 de la regleta de bornes (colocada en el panel de mandos de la caldera) respetando la polaridad y eliminando el puente X40.

Termostato ambiente: la caldera está preparada para la aplicación del Termostato Ambiente (S20), el cual se debe conectar a los bornes 44/40 - 41 de la regleta de bornes (puesta en el panel de mandos de la caldera), eliminando el puente X40.

3.3 PROBLEMAS POSIBLES Y SUS CAUSAS.

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

- Olor a gas. Debido a pérdidas de las tuberías en el circuito de gas. Es necesario controlar la estanqueidad del circuito de transporte de gas.
- Bloqueos de encendido repetidos. Puede deberse a la ausencia de gas. Controle que haya presión en la red y que la llave de entrada de gas esté abierta. Regulación incorrecta de la válvula de gas, controle que la calibración de la válvula de gas sea correcta.
- Combustión irregular o fenómenos de ruido. Puede ser debido a: quemador sucio, parámetros de combustión incorrectos, terminal de aspiración-descarga no instalado incorrectamente. Limpie los componentes indicados anteriormente, controle que la instalación del terminal, la calibración de la válvula del gas (calibrado Off-Set) y el porcentaje de CO₂ en los humos sean correctos.
- Las intervenciones frecuentes de la función termostato de seguridad (de impulsión a sonda de impulso y sonda de retorno de la instalación). Puede deberse a falta de agua en la caldera, a poca circulación de agua en la instalación, o a que el circulador está bloqueado. Controle con el manómetro que la presión de la instalación se mantenga dentro de los límites establecidos. Comprobar que los grifos de los radiadores no estén todos cerrados y que el circulador funcione correctamente.
- Sifón obstruido. Puede deberse a depósitos de suciedad o productos de la combustión en su interior. Controlar, mediante el tapón de descarga del condensado, que no hayan residuos de materiales que obstruyan el pasaje del condensado.
- Intercambiador obstruido. Puede ser una consecuencia de la obstrucción del sifón. Controlar, mediante el tapón de descarga del condensado, que no hayan residuos de materiales que obstruyan el pasaje del condensado.
- Ruidos debidos a la presencia de aire dentro de la instalación. Comprobar que la caperuza del purgador de aire se abre bien (Fig. 6). Controle que la presión de la instalación y de la precarga del vaso de expansión esté dentro de los límites preestablecidos. 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.

3.4 CONVERSIÓN DE LA CALDERA EN CASO DE CAMBIO DE GAS.

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

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

Para cambiar de gas es necesario:

- cortar la tensión eléctrica del aparato;
- sustituir el inyector posicionado sobre la válvula del gas y el manguito de mezcla de aire y gas (Aptdo. 9 Fig. 35), asegurándose de quitar la corriente del equipo durante esta operación;
- volver a activar la tensión eléctrica del aparato;
- calibre el número de revoluciones del ventilador (Aptdo. 3.5);
- regule la relación aire-gas correcta (Aptdo. 3.6);
- precintar los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones);
- Una vez realizada la transformación, coloque el adhesivo incluido en el kit conversión en la placa de datos, en la zona relativa al tipo de gas.

Para efectuar estas regulaciones se debe tener en cuenta el tipo de gas en uso, siguiendo las indicaciones de la tabla (Aptdo. 3.21 - 3.24).

3.5 CALIBRACIÓN DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES DEL VENTILADOR.

Atención: la comprobación y el calibrado son necesarios si se adapta a otro tipo de gas, si se sustituye la tarjeta electrónica o los componentes del circuito de aire o gas en fase de mantenimiento extraordinario, o si la instalación tiene una toma de aire/evacuación de humos con una longitud mayor a 1 m de tubo concéntrico horizontal.

La potencia térmica de la caldera 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. La caldera sale de fábrica ya regulada para la mínima longitud de los tubos (1 m coaxial).

- activar prueba de conductos de toma de aire (Aptdo. 3.12);
- detectar la señal ΔP conductos de toma de aire (Ref. 16 y 17, Fig. 37);
- comparar la señal ΔP y corregir si es necesario el parámetro de funcionamiento S1 con la tabla siguiente:

Victrix Tera 28 I	
	$\Delta P > 200 \text{ Pa}$
G20	S1 = 126 (6300 rpm)
G31	S1 = 121 (6050 rpm)

Victrix Tera 32 I	
	$\Delta P > 200 \text{ Pa}$
G20	S1 = 134 (6700 rpm)
G31	S1 = 127 (6350 rpm)

3.6 REGULACIÓN DE LA RELACIÓN AIRE-GAS.

Atención: las operaciones de comprobación del CO₂ deben realizarse con la cubierta montada, mientras que las operaciones de calibrado de la válvula del gas deben hacerse con la cubierta abierta y quitando la tensión a la caldera.

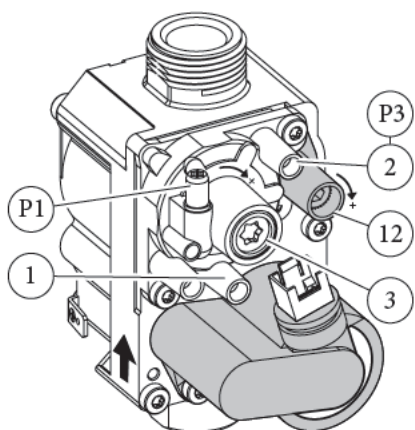
Calibrado del CO₂ mínimo (potencia mínima).

Entrar en fase deshollinador sin realizar extracciones de agua sanitaria y configurar la potencia al mínimo (0%). Para tener un valor exacto del CO₂ en los humos, es necesario que el técnico introduzca hasta el final la sonda de extracción en el depósito, luego controle que el valor de CO₂ sea el indicado en la tabla siguiente, si no es así, regule el tornillo (Aptdo. 3, Fig. 39) (regulador de Off-Set). Para aumentar el valor de CO₂ es necesario girar el tornillo de regulación (3) en sentido horario y en sentido antihorario si se quiere disminuir.

Calibrado del CO₂ a potencia máxima

Al final de la regulación del CO₂ mínimo manteniendo la función deshollinador activa configure la potencia al máximo (99%). Para tener un valor exacto del CO₂ en los humos, es necesario que el técnico introduzca hasta el final la sonda de extracción en el depósito, luego controle que el valor de CO₂ sea el indicado en la tabla siguiente, si no es así, regule el tornillo (Aptdo. 12 Fig. 39) (regulador de caudal de gas). Para aumentar el valor de CO₂ es necesario girar el tornillo de regulación (12) en sentido horario y en sentido antihorario si se quiere disminuir. Cada vez que se realice una variación de regulación en el tornillo 12 será necesario esperar a que la caldera se estabilice en el valor configurado (alrededor de 30 s)

Válvula de gas 42



Leyenda:

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

3.7 CONTROLES POR REALIZAR DESPUÉS DE LAS CONVERSIONES DEL 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)

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

Victrix Tera 28 1		
	CO ₂ con potencia máxima	CO ₂ a potencia mínima
G 20	9,70 % + 0,50 / - 0,20	8,80 % + 0,20 / - 0,30
G 31	11,40 % ± 0,30	10,60 % ± 0,20

Victrix Tera 32 1		
	CO ₂ con potencia máxima	CO ₂ a potencia mínima
G 20	9,50 % ± 0,20	8,60 % + 0,20 / - 0,30
G 31	11,20 % + 0,20 / - 0,40	10,00 % + 0,40 / - 0,20

Atención: compruebe el número de matrícula de la caldera.

Del número 7196644 (28 1) - 7211998 (32 1) use los datos presentes en las siguientes tablas.

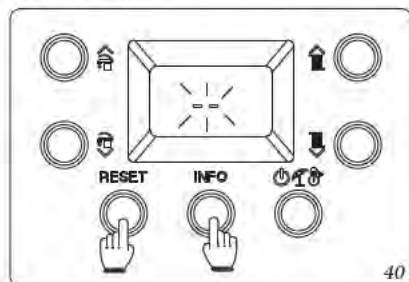
Victrix Tera 28 1		
	CO ₂ con potencia máxima	CO ₂ a potencia mínima
G 20	9,70 % + 0,30 / - 0,20	8,80 % + 0,20 / - 0,30
G 31	11,40 % ± 0,30	10,60 % ± 0,20

Victrix Tera 32 1		
	CO ₂ con potencia máxima	CO ₂ a potencia mínima
G 20	9,50 % ± 0,20	8,60 % + 0,20 / - 0,30
G 31	11,20 % + 0,20 / - 0,40	10,00 % + 0,40 / - 0,20

3.8 PROGRAMACIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA.

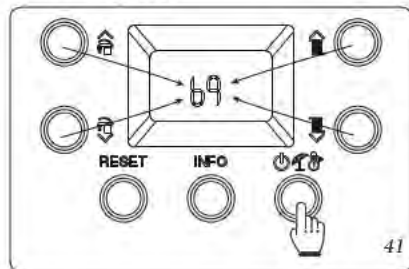
La caldera está preparada para programar algunos parámetros de funcionamiento. Modificando estos parámetros, según las siguientes explicaciones, será posible adaptar la caldera a requerimientos específicos.

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.

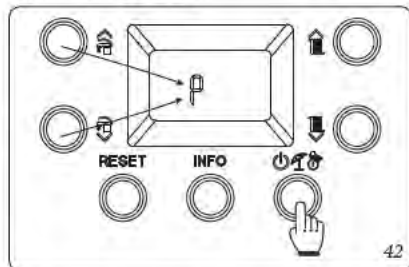


Para introducir la primera cifra utilice los pulsadores para la regulación del agua sanitaria "A" y "S", para introducir la segunda cifra utilice los pulsadores para regular la temperatura de calefacción "P" y "T".

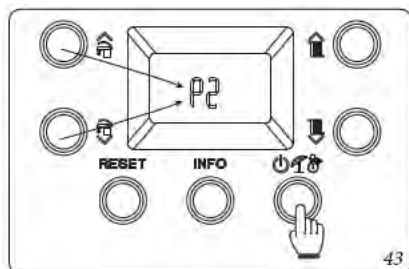
Para confirmar la contraseña (b9) y entrar en el menú presione el pulsador de modo de funcionamiento "P/T".



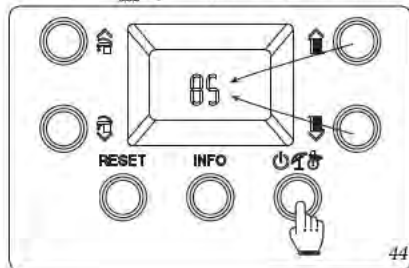
Una vez entrados en el menú se pueden desplazar cíclicamente los cuatro submenús presentes (P, t, A, S) presionando los pulsadores del agua sanitaria "A" y "S", para entrar en el menú presione el pulsador "P/T".



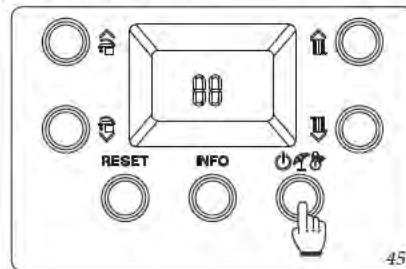
En la primera cifra del indicador central (19) se muestra la familia del parámetro mientras que en la segunda cifra se muestra el número del parámetro.



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



Presione el pulsador de modo de funcionamiento "P/T" para un tiempo mayor de 1 segundo para memorizar el valor del parámetro, la confirmación se produce cuando aparece el mensaje "00" 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 > 5"	Menú "P" "t" "A" "S"	+ RESET P/T	P0 ÷ P5 t0 ÷ t9 A0 ÷ A6 S0 ÷ S2	+ RESET P/T	Valor parámetro P/T	+ RESET (Sin memorizar) P/T > 1" (Memorizar)	"00"
----------------------	----------------------------------	----------------	--	----------------	------------------------	--	------

Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor per- sonalizado
P0	Potencia máx. sanitario	Define en porcentaje la potencia máxima de la caldera en fase sanitario respecto a la potencia máxima disponible	0 - 100 %	100 %	
P1	Potencia mínima de calefacción	Define en porcentaje la mínima potencia 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 28 l G20 = 85 G31 = 82 Victrix Tera 32 l G20 = 85 G31 = 85	
P3	-	No disponible para este modelo	-	-	
P4	Funcionamiento del circulador	El circulador puede funcionar en dos modos. 0 intermitente: en "modalidad" invierno el circulador está gestionado por el termostato ambiente o el mando remoto 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 ÷ 9 K	0	
P6	-	No disponible para este modelo	-	-	
P7	-	No disponible para este modelo	-	-	

Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor per- sonalizado
t0	Temperatura mínima punto de consigna calefacción	Define la temperatura de ida mínima.	20 ÷ 50 °C	25	
t1	Temperatura máxima punto de consigna calefacción	Define la temperatura de ida máxima.	(t0+5) ÷ 85 °C	85	
t2	Temporización del retardo solar	La caldera está configurada para encenderse apenas se reciba una solicitud de agua caliente sanitaria. Si se combina con un acumulador solar puesto delante de la caldera es posible compensar la distancia entre el acumulador y la caldera para que el agua caliente pueda llegar a la caldera. Configure el tiempo necesario para comprobar que el agua esté suficientemente caliente (vea apdo. Combinación paneles solares)	0 - 30 segundos	2	
t3	Temporización preferencia sanitario	En modalidad invierno la caldera al final de una solicitud de agua caliente sanitaria está preparada para conmutar el funcionamiento en modalidad de calefacción ambiente, 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.	0 - 100 segundos (step 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 (step 10 s)	18	
t5	Temporizador rampa calefacción	La caldera en fase de calefacción efectúa una rampa para llegar a la potencia máxima programada	0 - 840 segundos (step 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 (step 10 s)	0	
t7	Iluminación pantalla	Establece el modo de iluminación de la pantalla. 0 : la pantalla se ilumina durante el uso y se baja tras 15 segundos sin actividad, en caso de anomalías la pantalla funciona en modo intermitente. 1 : Iluminación pantalla apagada. 2 : La pantalla está siempre iluminada.	0 - 2	0	

t8	Visualización pantalla	Establece qué visualiza el indicador 19 (Fig. 36). Modo "Verano". 0: el indicador está apagado 1: circulador activo visualiza la temperatura de ida, circulador apagado, el indicador está apagado Modo "Invierno". 0: visualiza siempre el valor configurado en el selector de calefacción 1: circulador activo visualiza la temperatura de ida, circulador apagado, visualiza el valor configurado en el selector de calefacción	0 - 1	1	
t9	Aumento de la temperatura off de impulso	Aumenta la temperatura de apagada impulsión en fase de encendido solo en los primeros 60 segundos. Después de la detección de la llama, la temperatura se aumenta de t9	0 - 15	0	

Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor personalizado
A0	Modelo hidráulica	Define el tipo de hidráulica presente en la caldera (0 = instantánea; 1 = hervidor)	0 + 1	0	
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	Victrix Tera 28 1 6 Victrix Tera 32 1 5	
A3	Modalidad de funcionamiento del circulador	Define la modalidad de funcionamiento del circulador - DELTA T = 0: columna de agua proporcional (vea aptdo. 1.28) - DELTA T = 5 + 25 K: ΔT constante (consulte el Aptdo. 1.28)	0 + 25	15	
A4	Compensación impulsión hervidor	Establece la temperatura por añadir al ajuste sanitario para calcular el ajuste de impulsión para calentar el hervidor (útil solo con hervidor combinado y parámetro A0=1).	5 + 50 °C	25	
A5	Compensación activación sanitario hervidor	Valor de temperatura por restar al ajuste sanitario para calcular el encendido de la caldera para calentar el hervidor (útil solo con hervidor combinado y parámetro A0=1).	0 + 15 °C	3	
A6	Termostato sanitario	Establece la modalidad de apagado en sanitario. 0 Fijo: la temperatura de apagado se fija en el valor máximo, independientemente del valor configurado en el panel de mandos. 1 Conexo: el apagado de la caldera se produce en base a la temperatura configurada.	0 + 1	0	

Victrix Tera 28 1

Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor personalizado
S0	N.º de revoluciones del ventilador mínimo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia mínima sanitario	20 + 60 (x 50 =RPM)	28 (G20) 27 (G31)	
S1	N.º de revoluciones del ventilador máximo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia máxima sanitario	S0 + 140 (x 50 =RPM)	121 (G20) 115 (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 (x 50 =RPM)	56 (G20) 56 (G31)	

Victrix Tera 32 1

Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor personalizado
S0	N.º de revoluciones del ventilador mínimo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia mínima sanitario	20 + 60 (x 50 =RPM)	30 (G20) 28 (G31)	
S1	N.º de revoluciones del ventilador máximo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia máxima sanitario	S0 + 140 (x 50 =RPM)	128 (G20) 121 (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 (x 50 =RPM)	56 (G20) 56 (G31)	

Atención: compruebe el número de matrícula de la caldera.

Del número 7196644 (28 1) - 7211998 (32 1) use los datos presentes en las siguientes tablas.

Victrix Tera 28 1

Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor personalizado
S0	N.º de revoluciones del ventilador mínimo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia mínima sanitario	20 ÷ 60 (x 50 =RPM)	27 (G20) 26 (G31)	
S1	N.º de revoluciones del ventilador máximo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia máxima sanitario	S0 ÷ 140 (x 50 =RPM)	121 (G20) 115 (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 (x 50 =RPM)	56 (G20) 56 (G31)	

Victrix Tera 32 1

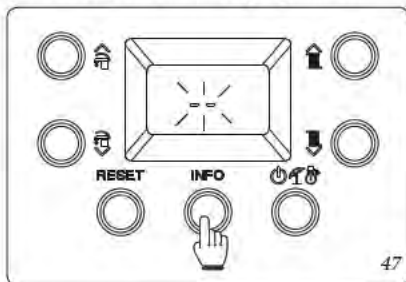
Id Parámetro	Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Valor personalizado
S0	N.º de revoluciones del ventilador mínimo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia mínima sanitario	20 ÷ 60 (x 50 =RPM)	28 (G20) 28 (G31)	
S1	N.º de revoluciones del ventilador máximo sanitario	Define la velocidad de funcionamiento del ventilador a la potencia máxima sanitario	S0 ÷ 140 (x 50 =RPM)	128 (G20) 121 (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 (x 50 =RPM)	56 (G20) 56 (G31)	

3.9 FUNCIONES ESPECIALES PROTEGIDAS POR CONTRASEÑA.

Atención: la caldera cuenta con algunas funciones especiales, para entrar en las mismas es necesario que esta esté en stand-by (P).

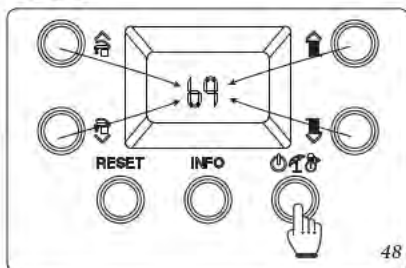
IMPORTANTE: si la caldera está conectada al CAR^{v2} la función "stand-by" se acciona sólo desde el panel de mando remoto.

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 "▲" y "▼", para introducir la segunda cifra utilice los pulsadores para regular la temperatura de calefacción "▲" y "▼".

Para confirmar la contraseña y entrar en el menú presione el pulsador de modo de funcionamiento "P".



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

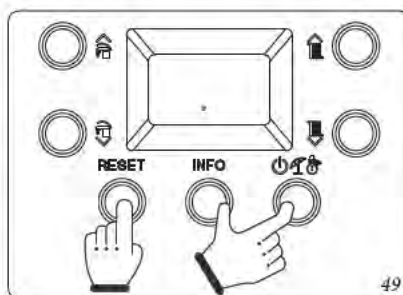
3.10 FUNCIÓN PARA CALENTAR LA SOLERA.

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

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

IMPORTANTE: para poder activar la función no debe estar conectado ningún control remoto, mientras que en caso de instalación subdividida 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 "Stand-by".



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. 50).

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 "▼" y se confirma al presionar el pulsador "P".

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

En caso de anomalía o falta de alimentación la función se suspende y retorna 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 "P".

3.11 FUNCIÓN DE PURGA AUTOMÁTICA (dI).

Cuando se cuenta con instalaciones de calefacción nuevas, en particular en 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 3.9.

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 (20).

3.12 FUNCIÓN DEL CONDUCTO DE HUMOS (FU).

Para activar la función "Conducto de humos" entre en las funciones especiales como se describe en el Apartado 3.9 y seleccione la función "FU".

Atención: antes de realizar el test, asegúrese de que el sifón de descarga de condensación se haya llenado correctamente y que el circuito de aspiración de aire y descarga de humos no presente obstrucciones.

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

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

3.13 FUNCIÓN MANTENIMIENTO (MA).

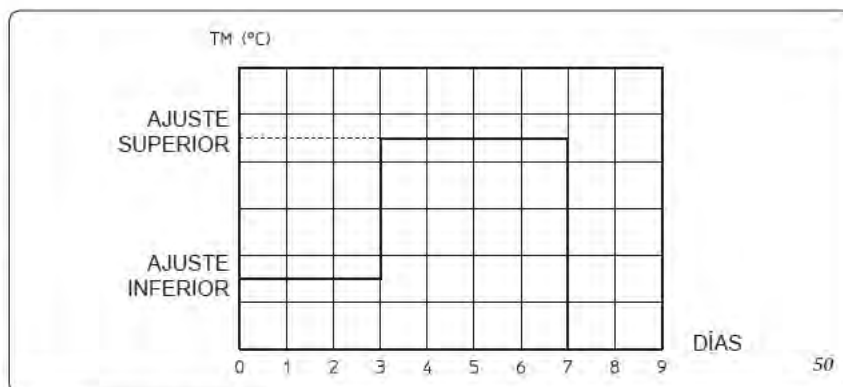
Mediante esta función se pueden activar algunos órganos de funcionamiento de la caldera sin ponerla en marcha, comprobando de esta manera el buen funcionamiento.

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 3.9 y seleccione la función "FU".

Dentro de la función se pueden activar las siguientes cargas:

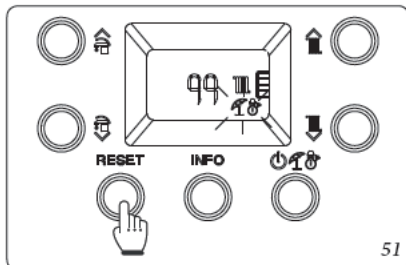
- Ventilador (Fn): el ventilador se pone a funcionar a la velocidad de encendido. Mediante los pulsadores "▲" y "▼" se puede aumentar o disminuir la velocidad del mismo ventilador.
- Circulador (Pu): el circulador se lleva a la máxima velocidad, la velocidad correspondiente se visualiza en el display, mediante los pulsadores "▲" y "▼" 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 (P) o calefacción (M), mediante los pulsadores "▲" y "▼" 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 si se encuentra en la tarjeta de la caldera.



3.14 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 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 (17 y 18, fig. 36).



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, abriendo cualquier grifo del agua caliente sanitaria.

Con los botones "☰" y "☷" se puede seleccionar el nivel de potencia entre los tres predeterminados: - "0%"

- Potencia máx. de calefacción (P2).
- Potencia máx. sanitario (P0).

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

El funcionamiento en calefacción o sanitario se indica con los respectivos símbolos "☰" o "☷". Finalizados los controles, desactivar la función apagando y volviendo a encender la caldera.

3.15 FUNCIÓN DE INTEGRACIÓN DE PANELES SOLARES.

La caldera está preparada para recibir agua precalentada por un sistema de paneles solares hasta una temperatura máxima de 65 °C. En cualquier caso siempre es necesario instalar una válvula mezcladora en el circuito hidráulico antes de la caldera en la entrada de agua fría.

Para optimizar el funcionamiento, allí donde la sonda todavía no esté presente en la caldera, está disponible a petición el kit de la sonda de entrada solar (consulte el esquema eléctrico Fig. 38):

si el kit de sonda no se encuentra presente es aconsejable configurar el parámetro A6 (termostato sanitario) igual a "1";

por el contrario, allí donde el kit esté instalado o la sonda ya se encuentre presente en la caldera, el parámetro A6 debe dejarse igual a "0". Este kit permite conectar una sonda en el tubo de entrada del agua fría sanitaria de la caldera para prevenir encendidos inútiles en instalaciones con calefacción del agua mediante sistemas solares o fuentes alternativas. En el caso en que el agua en entrada sea lo suficientemente caliente la caldera no se enciende.

En ambas condiciones (presencia o no de la sonda) se aconseja configurar el parámetro t3 (temporización retardo solar) a un tiempo suficiente para dejar fluir el agua presente dentro del

circuito sanitario antes de la caldera.

Mayor es la distancia del hervidor, mayor será el tiempo de espera por configurar.

Una vez realizadas estas regulaciones, cuando se solicita una extracción en sanitario, transcurrido el tiempo configurado en el parámetro "t3", si el agua que entra en la caldera resulta ser a temperatura igual o mayor respecto a aquella configurada, la caldera no se encenderá.

Nota: para un buen funcionamiento de la caldera, la temperatura seleccionada en la válvula mezcladora deberá ser mayor de 5 °C respecto a la temperatura seleccionada en el panel de mandos de la caldera.

3.16 FUNCIÓN ANTI-BLOQUEO BOMBA.

La caldera 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.

3.17 FUNCIÓN ANTI-BLOQUEO DE TRES VÍAS.

Tanto en funcionamiento "sanitario" como en "sanitario-calefacción" la caldera dispone de una función que, transcurridas 24 horas desde la última vez que estuvo en funcionamiento el grupo tres vías motorizado, lo activa cumpliendo un ciclo completo para reducir el riesgo de bloqueo de las tres vías por inactividad prolongada.

3.18 FUNCIÓN ANTIHIELO RADIADORES.

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

3.19 CONTROL Y MANTENIMIENTO ANUAL DEL APARATO.

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

- Limpiar el intercambiador lado humos.
- Limpiar el quemador principal.
- Compruebe el posicionamiento correcto, el perfecto estado y la limpieza del electrodo de encendido y detección; elimine la eventual presencia de aceite.
- Si se detectan depósitos en la cámara de combustión, es necesario eliminarlos limpiando las serpentinas del intercambiador con cepillos de nailon o de sorgo, está prohibido usar cepillos de metal u otros materiales que puedan dañar la cámara de combustión.
- Comprobar que los paneles aislantes estén íntegros dentro de la cámara de combustión y, si están dañados, cambiarlos.
- Comprobar la ausencia de pérdidas de agua y oxidaciones desde/en los racores y los restos de residuos de condensado en el interior de la cámara estanca.
- Comprobar el contenido del sifón de descarga de condensado.
- Comprobar que no existan residuos de material que obstruyan el paso de la condensación; comprobar además que todo el circuito de descarga de condensación esté libre y sea eficiente.

En caso de obstrucciones (suciedad, sedimentos etc.) con la consiguiente salida de condensación hacia la cámara de combustión, deberá sustituir los paneles aislantes.

- Comprobar que las juntas de retención del quemador y del colector de gas estén íntegras y perfectamente eficientes, de lo contrario sustitúyalas. De todos modos estas juntas deben cambiarse al menos cada dos años, independientemente de su nivel de desgaste.

- Comprobar que el quemador esté íntegro, que no tenga deformaciones, cortes y que esté bien fijado a la cubierta de la cámara de combustión; de lo contrario deberá cambiarlo.

- Controlar visualmente que la salida de la válvula de seguridad del agua no esté obstruida.

- Comprobar que la carga del vaso de expansión para calefacción, tras haber descargado la presión de la instalación hasta situarla a cero (señalada por el manómetro de la caldera), sea 1,0 bar.

- Comprobar que la presión estática de la instalación (en frío y tras haberla llenado abriendo el correspondiente grifo) se encuentre entre 1 y 1,2 bar.

- Controlar visualmente que los dispositivos de seguridad y de control no hayan sido manipulados y/o cortocircuitados, especialmente:

- Comprobar la conservación y la integridad de la instalación eléctrica, especialmente:

- los cables de alimentación eléctrica deben estar dentro de los pasacables;
- no deben existir signos de ennegrecimiento o quemaduras.

- Controlar la regularidad del encendido y del funcionamiento.

- Controlar la calibración del quemador para agua sanitaria y para calefacción.

- Controlar 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;
- la intervención del termostato de regulación sanitario.

- Controlar la estanqueidad del circuito de gas del equipo y de la instalación interior.

- Comprobar el funcionamiento del dispositivo contra la falta de gas mediante control de llama de ionización; controlar que el tiempo de funcionamiento correspondiente sea inferior de 10 segundos.

IMPORTANTE: además del mantenimiento anual, es necesario realizar una inspección del sistema térmico, con la frecuencia y de la forma indicadas por la legislación técnica vigente.

3.20 DESMONTAJE DEL REVESTIMIENTO.

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

• Rejilla inferior (Fig. 52).

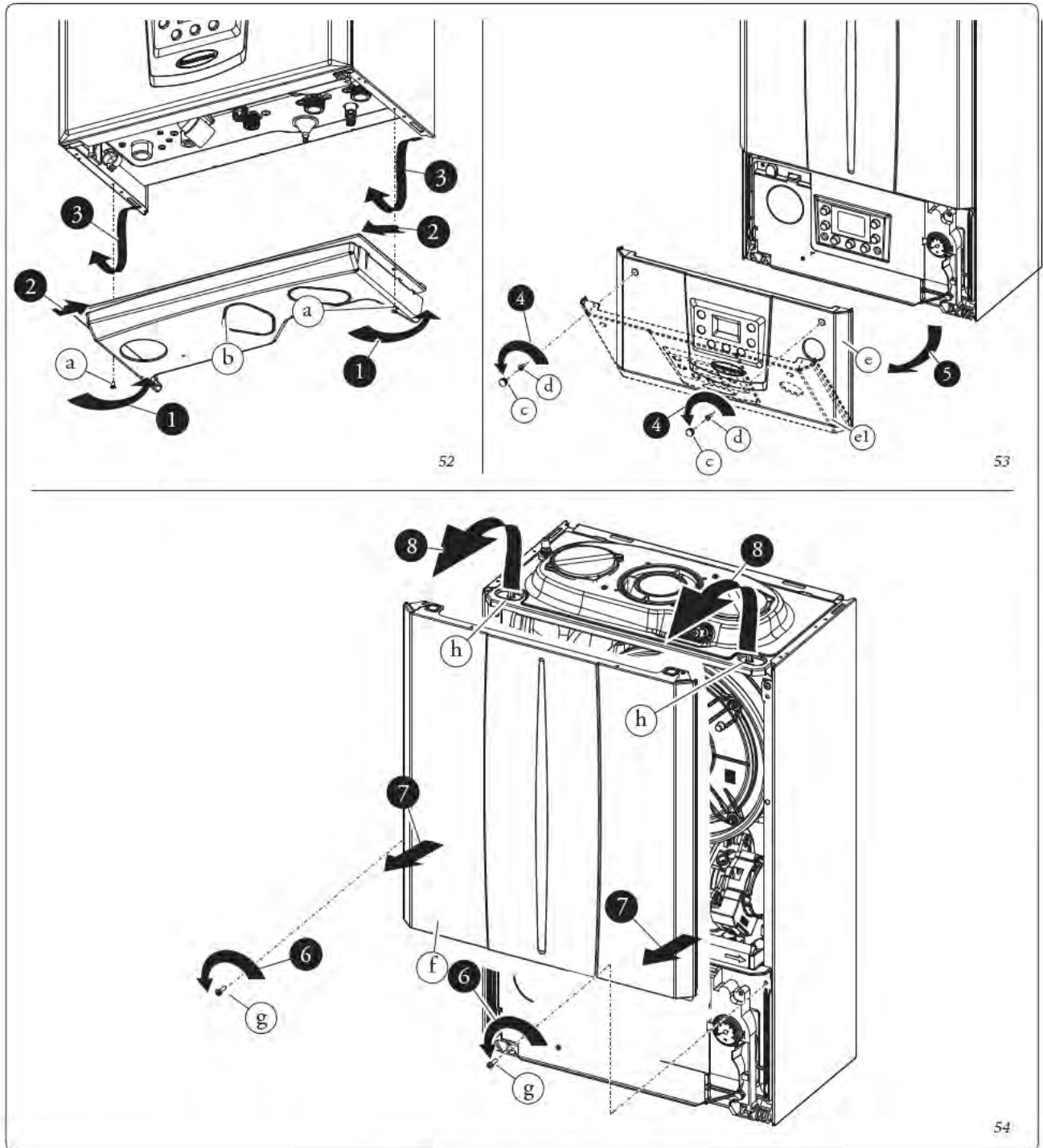
- 1) Desatornille los dos tornillos (a).
- 2) Presione hacia el interior los ganchos que bloquean la rejilla inferior (b).
- 3) Extraiga la rejilla (b).

• Parte frontal (Fig. 53).

- 4) Extraiga los tapones de cobertura (c) y desenrosque los tornillos (d).
- 5) Tire hacia sí el frente (e) y desengánchelo del asiento inferior.

• Fachada (Fig. 54).

- 6) Desatornille los dos tornillos (g).
- 7) Tire ligeramente hacia sí mismo la fachada (f).
- 8) Desenganche la fachada (f) de los pernos (h) tirándola hacia sí y al mismo tiempo empuje hacia arriba.



• Panel de mandos (Fig. 55).

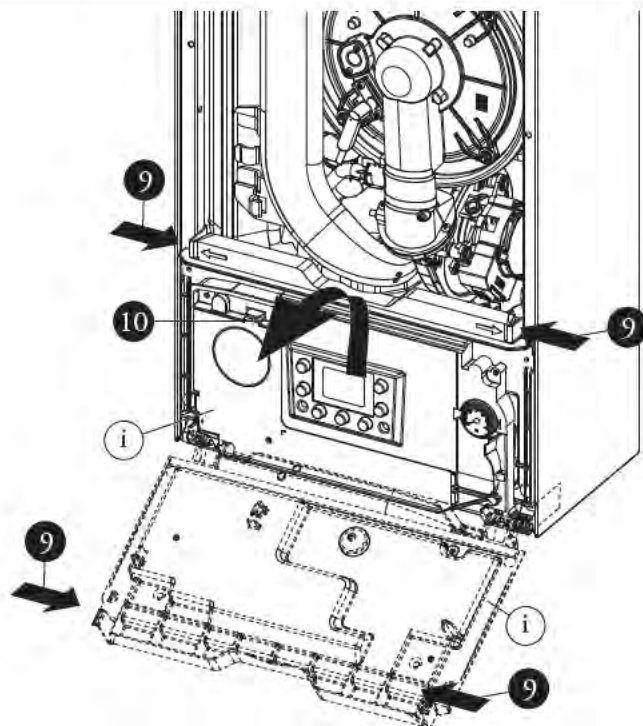
9) Presione los ganchos que están en el panel de mandos (i).

10) Haga bascular el panel de mandos (i) hacia sí.

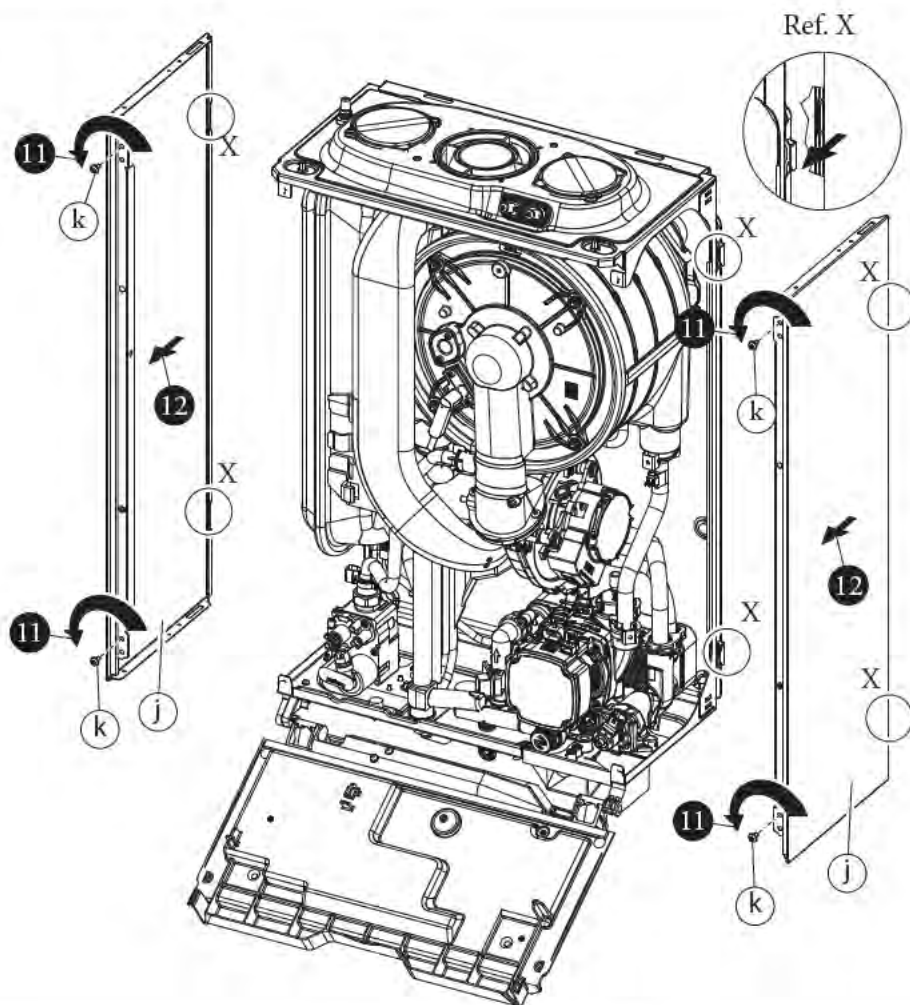
• Laterales (Fig. 56).

11) Desatornille los tornillos (k) de fijación de los costados (j).

12) Desmonte los costados extrayéndolos del asiento trasero (Ref. X). X).



55



56

3.21 POTENCIA TÉRMICA VARIABLE.
IMPORTANTE: Los datos de potencia en la tabla han sido obtenidos con tubo de aspiración-

descarga de longitud 0,5 m. Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior a una temperatura de 15 °C y a una presión de 1013 mbar.

Victrix Tera 28 1.

			METANO (G20)		PROPANO (G31)	
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA		MODULACIÓN	CAUDAL DE GAS QUEMADOR	MODULACIÓN	CAUDAL DE GAS QUEMADOR
(kW)	(kcal/h)		(%)	(m³/h)	(%)	(kg/h)
28,3	24295	SANIT.	99	3,06	99	2,25
27,5	23650		97	2,98	97	2,19
26,5	22790		94	2,87	92	2,11
25,5	21930		90	2,76	88	2,03
24,1	20717	CALEF. + SANIT.	85	2,61	82	1,91
23,5	20210		83	2,54	80	1,87
22,5	19350		80	2,44	75	1,79
21,5	18490		76	2,33	71	1,71
20,5	17630		72	2,22	67	1,63
19,5	16770		68	2,11	63	1,55
18,5	15910		65	2,01	59	1,47
17,5	15050		61	1,90	55	1,39
16,5	14190		57	1,79	51	1,31
15,5	13330		53	1,68	47	1,24
14,5	12470		48	1,58	42	1,16
13,5	11610		44	1,47	38	1,08
12,5	10750		40	1,36	34	1,00
11,5	9890		35	1,26	30	0,92
10,5	9030		31	1,15	26	0,84
9,5	8170		26	1,04	22	0,76
8,5	7310		22	0,93	18	0,68
7,5	6450		17	0,82	14	0,61
6,5	5590		12	0,72	10	0,53
5,5	4730		7	0,61	6	0,45
4,5	3870		2	0,50	2	0,37
4,3	3689		1	0,48	1	0,35

Victrix Tera 32 1.

			METANO (G20)		PROPANO (G31)
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA		MODULACIÓN	CAUDAL DE GAS QUEMADOR	CAUDAL DE GAS QUEMADOR
(kW)	(kcal/h)		(%)	(m³/h)	(kg/h)
32,0	27520	SANIT.	99	3,45	2,53
31,0	26660		96	3,34	2,45
30,0	25800		92	3,24	2,38
29,0	24940		89	3,13	2,30
28,0	24080	CALEF. + SANIT.	85	3,03	2,22
27,0	23220		81	2,92	2,14
26,0	22360		78	2,81	2,06
25,0	21500		74	2,70	1,98
24,0	20640		71	2,60	1,91
23,0	19780		67	2,49	1,83
22,0	18920		63	2,38	1,75
21,0	18060		60	2,28	1,67
20,0	17200		56	2,17	1,59
19,0	16340		53	2,06	1,51
18,0	15480		49	1,96	1,44
17,0	14620		45	1,85	1,36
16,0	13760		42	1,74	1,28
15,0	12900		38	1,63	1,20
14,0	12040		35	1,53	1,12
13,0	11180		31	1,42	1,04
12,0	10320		27	1,31	0,96
11,0	9460		24	1,21	0,88
10,0	8600		20	1,10	0,81
9,0	7740		17	0,99	0,73
8,0	6880		13	0,88	0,65
7,0	6020		9	0,77	0,57
6,0	5160		5	0,66	0,49
5,0	4300		2	0,55	0,41
4,9	4214		1	0,54	0,40

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

3.22 PARÁMETROS DE LA COMBUSTIÓN.

		G20	G31
Presión de alimentación	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	37 (377)
Victrix Tera 28 1			
Diámetro inyector de gas	mm	5,00	3,80
Caudal de masa de humos a potencia nominal	kg/h	44	43
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	8	7
CO ₂ a Q. Nom./Mín.	%	9,70 / 8,80	11,40 / 10,60
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	ppm	300 / 5	400 / 5
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	65 / 22	81 / 36
Temperatura humos a potencia nominal	°C	70	70
Temperatura humos a potencia mínima	°C	64	63
Victrix Tera 32 1			
Diámetro inyector de gas	mm	6,00	4,30
Caudal de masa de humos a potencia nominal	kg/h	51	50
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	9	9
CO ₂ a Q. Nom./Mín.	%	9,50 / 8,60	11,20 / 10,00
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	ppm	250 / 2	430 / 2
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	56 / 18	75 / 27
Temperatura humos a potencia nominal	°C	57	60
Temperatura humos a potencia mínima	°C	58	60

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

3.23 DATOS TÉCNICOS.

		Victrix Tera 28 l	Victrix Tera 32 l
Caudal térmico nominal sanitario	kW (kcal/h)	28,8 (24773)	32,6 (28047)
Caudal térmico nominal calefacción	kW (kcal/h)	24,6 (21194)	28,6 (24588)
Caudal térmico mínimo	kW (kcal/h)	4,5 (3862)	5,1 (4413)
Potencia térmica nominal sanitario (útil)	kW (kcal/h)	28,3 (24295)	32,0 (27520)
Potencia térmica nominal calefacción (útil)	kW (kcal/h)	24,1 (20717)	28,0 (24080)
Potencia térmica mínima (útil)	kW (kcal/h)	4,3 (3689)	4,9 (4214)
*Rendimiento térmico útil 80/60 Nom./Min.	%	97,8 / 95,5	97,9 / 95,5
*Rendimiento térmico útil 50/30 Nom./Min.	%	106,1 / 106,1	106,0 / 108,2
*Rendimiento térmico útil 40/30 Nom./Min.	%	108,2 / 108,3	107,9 / 108,2
Pérdida de calor en el revestimiento con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,34 / 0,20	0,30 / 0,30
Pérdida de calor en la chimenea con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,02 / 1,70	0,02 / 2,20
Presión máx. de ejercicio en circuito de calefacción	bar	3	3
Temperatura máx. de trabajo en circuito de calefacción	°C	90	90
Temperatura regulable de calefacción (campo máx de trabajo)	°C	20 - 85	20 - 85
Vaso de expansión de la instalación (volumen total)	l	5,8	6,4
Precarga vaso de expansión	bar	1,0	1,0
Contenido de agua del generador	l	2,2	2,41
Columna de agua disponible con capacidad 1000 l/h	kPa (m H ₂ O)	26,4 (2,7)	30,1 (3,1)
Potencia térmica útil a la producción de agua caliente	kW (kcal/h)	28,3 (24295)	32,0 (27520)
Temperatura regulable agua caliente sanitaria	°C	30 - 60	30 - 60
Presión mín. (dinámica) circuito sanitario	bar	0,3	0,3
Presión máx. de ejercicio en circuito sanitario	bar	10	10
Capacidad de detección continua (ΔT 30°C)	l/min	14,1	16,5
Peso caldera llena	kg	35,8	37,91
Peso caldera vacía	kg	33,6	35,50
Conexión eléctrica	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Absorción nominal O S I-M N-H tq ir-* z l*= _i ÜJ	A	0,6	0,76
Potencia eléctrica instalada	W	80	105
Potencia absorbida por el circulador	W	41	51
Valor EEI	-	≤ 0,20 - Part. 3	≤ 0,20 - Part. 3
Protección de la instalación eléctrica del aparato	-	IPX5D	IPX5D
Temperatura máx de los productos de la combustión	°C	75	75
Temperatura máx. sobrecalentamiento humos	°C	120	120
Clase de NO _x	-	6	6
NO _x ponderado	mg/kWh	35,0	30,0
CO ponderado	mg/kWh	20,0	15,0
Tipo aparato	C13 / C13x / C33 / C33x / C43 / C43x / C53 / C63 / C83 / C83x / C93 / C93x / B23 / B33 / B53p		
Categoría	II 2H3P		

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

- * Los rendimientos se refieren al poder calorífico inferior.
- El valor de NO_x ponderado se refiere al poder calorífico inferior.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

Atención: compruebe el número de matrícula de la caldera.

Del número 7196644 (28 1) - 7211998 (32 1) use los datos presentes en las siguientes tablas.

3.24 POTENCIA TÉRMICA VARIABLE.

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

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

Victrix Tera 28 1.

POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA		METANO (G20)		PROPANO (G31)	
			MODU- LACIÓN	CAUDAL DE GAS QUEMADOR	MODU- LACIÓN	CAUDAL DE GAS QUEMADOR
			(%)	(m³/h)	(%)	(kg/h)
28,3	24295	SANIT.	99	3,06	99	2,25
27,5	23650		97	2,98	97	2,19
26,5	22790		93	2,87	92	2,11
25,5	21930		89	2,76	88	2,03
24,1	20717		85	2,61	82	1,91
23,5	20210	CALEF. + SANIT.	81	2,54	80	1,87
22,5	19350		78	2,44	75	1,79
21,5	18490		74	2,33	71	1,71
20,5	17630		70	2,22	67	1,63
19,5	16770		66	2,11	63	1,55
18,5	15910		62	2,01	59	1,47
17,5	15050		58	1,90	55	1,39
16,5	14190		54	1,79	51	1,31
15,5	13330		50	1,68	47	1,24
14,5	12470		45	1,58	42	1,16
13,5	11610		41	1,47	38	1,08
12,5	10750		37	1,36	34	1,00
11,5	9890		33	1,26	30	0,92
10,5	9030		29	1,15	26	0,84
9,5	8170		24	1,04	22	0,76
8,5	7310		20	0,93	18	0,68
7,5	6450		16	0,82	14	0,61
6,5	5590		11	0,72	10	0,53
5,5	4730		7	0,61	6	0,45
4,5	3870		2	0,50	2	0,37
4,3	3689		1	0,48	1	0,35

Victrix Tera 32 1.

			METANO (G20)		PROPANO (G31)	
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA	SANIT.	MODULACIÓN	CAUDAL DE GAS QUEMA- DOR	CAUDAL DE GAS QUEMA- DOR	
(kW)	(kcal/h)		(%)	(m³/h)	(kg/h)	
32,0	27520		99	3,45	2,53	
31,0	26660		96	3,34	2,45	
30,0	25800		92	3,24	2,38	
29,0	24940	89	3,13	2,30		
28,0	24080	CALEF. + SANIT.	85	3,03	2,22	
27,0	23220		81	2,92	2,14	
26,0	22360		78	2,81	2,06	
25,0	21500		74	2,70	1,98	
24,0	20640		71	2,60	1,91	
23,0	19780		67	2,49	1,83	
22,0	18920		63	2,38	1,75	
21,0	18060		60	2,28	1,67	
20,0	17200		56	2,17	1,59	
19,0	16340		53	2,06	1,51	
18,0	15480		49	1,96	1,44	
17,0	14620		45	1,85	1,36	
16,0	13760		42	1,74	1,28	
15,0	12900		38	1,63	1,20	
14,0	12040		35	1,53	1,12	
13,0	11180		31	1,42	1,04	
12,0	10320		27	1,31	0,96	
11,0	9460		24	1,21	0,88	
10,0	8600		20	1,10	0,81	
9,0	7740		17	0,99	0,73	
8,0	6880		13	0,88	0,65	
7,0	6020		9	0,77	0,57	
6,0	5160		5	0,66	0,49	
5,0	4300		2	0,55	0,41	
4,9	4214	1	0,54	0,40		

3.25 PARÁMETROS DE LA COMBUSTIÓN.

		G20	G31
Presión de alimentación	mbar (mm H ₂ O)	20 (204)	37 (377)
Victrix Tera 28 1			
Diámetro inyector de gas	mm	5,00	3,80
Caudal de masa de humos a potencia nominal	kg/h	44	43
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	8	7
CO ₂ a Q. Nom./Mín.	%	9,70 / 8,80	11,40 / 10,60
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	ppm	360 / 7	560 / 9
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	65 / 22	81 / 55
Temperatura humos a potencia nominal	°C	70	70
Temperatura humos a potencia mínima	°C	64	63
Victrix Tera 32 1			
Diámetro inyector de gas	mm	6,00	4,30
Caudal de masa de humos a potencia nominal	kg/h	51	50
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	9	9
CO ₂ a Q. Nom./Mín.	%	9,50 / 8,60	11,20 / 10,00
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	ppm	300 / 5	430 / 5
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	56 / 18	89 / 39
Temperatura humos a potencia nominal	°C	57	60
Temperatura humos a potencia mínima	°C	58	60

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

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

3.26 DATOS TÉCNICOS.

		Victrix Tera 28 l	Victrix Tera 32 l
Caudal térmico nominal sanitario	kW (kcal/h)	28,8 (24773)	32,6 (28047)
Caudal térmico nominal calefacción	kW (kcal/h)	24,6 (21194)	28,6 (24588)
Caudal térmico mínimo	kW (kcal/h)	4,5 (3862)	5,1 (4413)
Potencia térmica nominal sanitario (útil)	kW (kcal/h)	28,3 (24295)	32,0 (27520)
Potencia térmica nominal calefacción (útil)	kW (kcal/h)	24,1 (20717)	28,0 (24080)
Potencia térmica mínima (útil)	kW (kcal/h)	4,3 (3689)	4,9 (4214)
*Rendimiento térmico útil 80/60 Nom./Min.	%	97,8 / 95,5	97,9 / 95,5
*Rendimiento térmico útil 50/30 Nom./Min.	%	106,1 / 106,1	106,0 / 108,2
*Rendimiento térmico útil 40/30 Nom./Min.	%	108,2 / 108,3	107,9 / 108,2
Pérdida de calor en el revestimiento con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,34 / 0,20	0,30 / 0,30
Pérdida de calor en la chimenea con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,02 / 1,70	0,02 / 2,20
Presión máx. de ejercicio en circuito de calefacción	bar	3	3
Temperatura máx. de trabajo en circuito de calefacción	°C	90	90
Temperatura regulable de calefacción (campo máx de trabajo)	°C	20 - 85	20 - 85
Vaso de expansión de la instalación (volumen total)	l	5,8	6,4
Precarga vaso de expansión	bar	1,0	1,0
Contenido de agua del generador	l	2,2	2,41
Columna de agua disponible con capacidad 1000 l/h	kPa (m H ₂ O)	26,4 (2,7)	30,1 (3,1)
Potencia térmica útil a la producción de agua caliente	kW (kcal/h)	28,3 (24295)	32,0 (27520)
Temperatura regulable agua caliente sanitaria	°C	30 - 60	30 - 60
Presión mín. (dinámica) circuito sanitario	bar	0,3	0,3
Presión máx. de ejercicio en circuito sanitario	bar	10	10
Capacidad de detección continua (ΔT 30°C)	l/min	14,1	16,5
Peso caldera llena	kg	35,8	37,91
Peso caldera vacía	kg	33,6	35,50
Conexión eléctrica	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Absorción nominal O S I-M N-H tq ir- * z l*=j ÜJ	A	0,6	0,76
Potencia eléctrica instalada	W	80	105
Potencia absorbida por el circulador	W	41	51
Valor EEI	-	≤ 0,20 - Part. 3	≤ 0,20 - Part. 3
Protección de la instalación eléctrica del aparato	-	IPX5D	IPX5D
Temperatura máx de los productos de la combustión	°C	75	75
Temperatura máx. sobrecalentamiento humos	°C	120	120
Clase de NO _x	-	6	6
NO _x ponderado	mg/kWh	35,0	30,0
CO ponderado	mg/kWh	20,0	15,0
Tipo aparato	C13 / C13x / C33 / C33x / C43 / C43x / C53 / C63 / C83 / C83x / C93 / C93x / B23 / B33 / B53p		
Categoría	II 2H3P		

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

- * Los rendimientos se refieren al poder calorífico inferior.
- El valor de NO_x ponderado se refiere al poder calorífico inferior.

3.27 LEYENDA DE LA PLACA DE DATOS.

Md		Cod. Md	
Sr N°	CHK	Cod. PIN	
Type			
Q _{nw} /Q _n min.	Q _{nw} /Q _n max.	P _n min.	P _n max.
PMS	PMW	D	TM
NO _x Class			
		CONDENSING	

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

	ES
Md	Modelo
Cod. Md	Código del modelo
Sr N°	Matrícula
CHK	Check (control)
Cod. PIN	Código PIN
Type	Tipo de instalación (ref. CEN TR 1749)
Q _{nw} min.	Capacidad térmica mínima sanitaria
Q _n min.	Capacidad térmica mínima calefacción
Q _{nw} max.	Potencia térmica máxima sanitario
Q _n max.	Potencia térmica mínima calefacción
P _n min.	Potencia térmica mínima
P _n max.	Potencia térmica máxima
PMS	Presión máxima de la instalación
PMW	Presión máxima del sanitario
D	Caudal específico
TM	Temperatura máxima de trabajo
NO _x Class	Clase NO _x
CONDENSING	Caldera de condensación

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

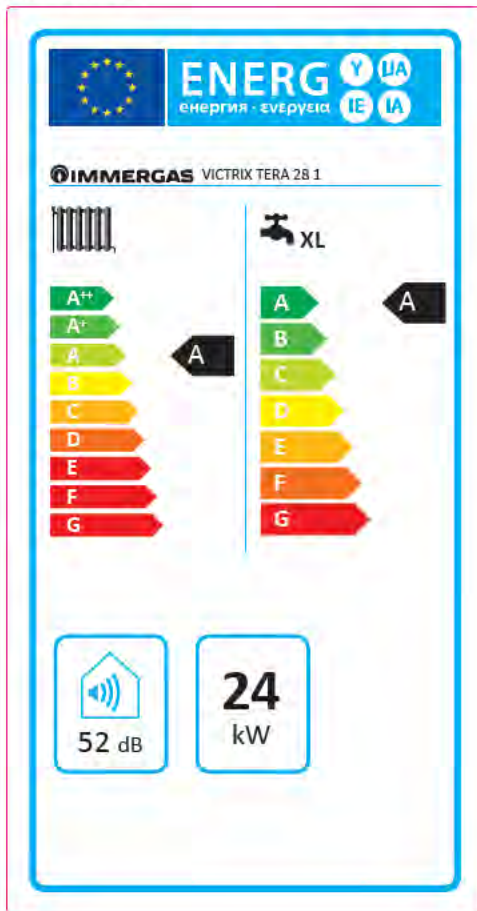
Los rendimientos de las siguientes tablas se refieren al poder calorífico superior.

Modelo/s:				Victrix Tera 28 1				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				SÍ				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P _n	24	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η _s	93	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P ₄	24,0	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η ₄	88,1	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P ₁	8,0	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η ₁	97,6	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	e _{l_{máx}}	0,010	kW	Dispersión térmica en stand-by	P _{stby}	0,057	kW	
Con carga parcial	e _{l_{mín}}	0,005	kW	Consumo energético quemador encendido	P _{ign}	0,000	kW	
En modo stand-by	P _{SB}	0,002	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	35	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada	XL			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η _{WH}	87	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q _{elec}	0,122	kWh	Consumo cotidiano de gas	Q _{fuel}	22,406	kWh	
Dirección	IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY							
(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.								
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.								

Modelo/s:				Victrix Tera 32 1				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				SÍ				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P _n	28	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η _s	93	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P ₄	28,0	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η ₄	87,85	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P ₁	9,3	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η ₁	97,58	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	e _l _{máx}	0,012	kW	Dispersión térmica en stand-by	P _{stby}	0,0573	kW	
Con carga parcial	e _l _{mín}	0,006	kW	Consumo energético quemador encendido	P _{ign}	0,000	kW	
En modo stand-by	P _{SB}	0,002	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	30	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada	XL			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η _{WH}	87	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q _{elec}	0,131	kWh	Consumo cotidiano de gas	Q _{fuel}	22,362	kWh	
Dirección	IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALY							
(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.								
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.								

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

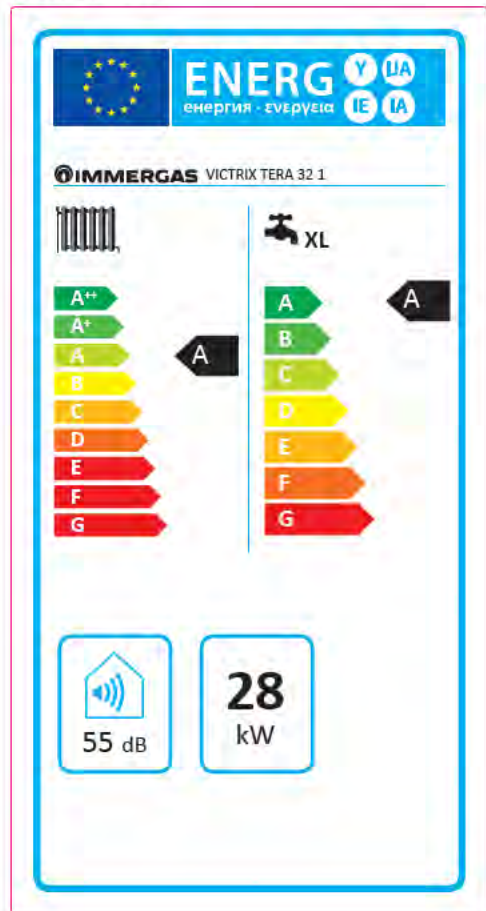
Victrix Tera 28 1



Parámetro	valor
Consumo anual de energía para la función de calefacción (Q_{HE})	1,5 GJ
Consumo anual de energía eléctrica para la función de agua caliente sanitaria (AEC)	27 kWh
Consumo anual de combustible para la función de agua caliente sanitaria (AFC)	17 GJ
Rendimiento estacional de calefacción ambiente (η_s)	93 %
Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria (η_{wh})	87 %

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

Victrix Tera 32 1



Parámetro	valor
Consumo anual de energía para la función de calefacción (Q_{HE})	1,5 GJ
Consumo anual de energía eléctrica para la función de agua caliente sanitaria (AEC)	29 kWh
Consumo anual de combustible para la función de agua caliente sanitaria (AFC)	17 GJ
Rendimiento estacional de calefacción ambiente (η_s)	93 %
Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria (η_{wh})	87 %

3.30 PARÁMETROS PARA RELLENAR LA FICHA DEL CONJUNTO.

En caso de que se desee realizar un conjunto partiendo de la caldera Victrix Tera (28 o 32), utilice las tarjetas de conjunto indicadas en fig. 59 y 62. Para rellenar la ficha correctamente, introduzca en los espacios correspondientes (tal y como se indica en la ficha de conjunto de ejemplo Fig. 57 y 60) los valores que aparecen en las tablas de las Fig. 58 y 61.

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

Utilice la tarjeta de la Fig. 59 para "conjuntos" relacionados con la función de calefacción (p. ej.: caldera + control de temperatura).

Utilice la tarjeta de la Fig. 62 para "conjuntos" relacionados con la función sanitaria (p. ej.: caldera + solar térmico).

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

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

Control de la temperatura
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 %

2
+ %

Caldera suplementaria
Desde la tarjeta de la caldera

Eficiencia energética estacional de calefacción
de ambiente (en %)

(- 'T') x 0,1 = ± % 3

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Dimensiones del
colector (en m²)

Volumen del
depósito (en m³)

Eficiencia del
colector (en %)

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

('III' x + 'IV' x) x (0,9 x (/ 100) x = + % 4

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

Eficiencia energética estacional de calefacción
de ambiente (en %)

(- 'T') x 'II' = + % 5

Aporte solar y bomba de calor suplementaria

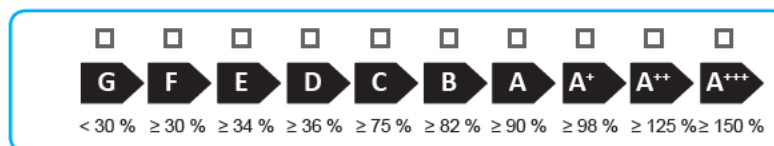
Seleccione el valor
más bajo

0,5 x O 0,5 x = - % 6

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto

7
 %

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 7 + (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 conjunto.

Parámetro	Victrix Tera 28 1	Victrix Tera 32 1
I'	93	93
II'	*	*
III'	1,11	0,95
IV'	0,44	0,37

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

58

Ficha de conjunto sistemas de calefacción ambiente.

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

Control de la temperatura 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 % + 2 %

Caldera suplementaria Desde la tarjeta de la caldera Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)
 (3 - 4) x 0,1 = ± 5 %

Aporte solar Desde la tarjeta del dispositivo solar Dimensiones del colector (en m²) Volumen del depósito (en m³) Eficiencia del colector (en %) Clasificación del depósito A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81
 (6 x 7 + 8 x 9) x (0,9 x (10 / 100) x 11) = + 12 %

Bomba de calor suplementaria Desde la tarjeta de la bomba de calor Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)
 (13 - 14) x 15 = + 16 %

Aporte solar y bomba de calor suplementaria Seleccione el valor más bajo 0,5 x 17 O 0,5 x 18 = - 19 %

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto 20 %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente 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? Desde la tarjeta de la bomba de calor 21 + (50 x 22) = 23 %

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.

59

Eficiencia energética de calefacción del agua de la caldera mixta

¹
[] %

Perfil de carga declarada: []

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

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

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

	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
☐ M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
☐ L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
☐ XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
☐ 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 conjunto paquetes sanitarios.

Parámetro	Victrix Tera 28 l	Victrix Tera 32 l
I'	87	87
II'	*	*
III'	*	*

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

61

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

Eficiencia energética de calefacción del agua de la caldera mixta

%

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

(1,1 x - 10 %) x - - =

+ %

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

%

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

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
☐ M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
☐ L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
☐ XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
☐ 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: - 0,2 x = %

Más calor: + 0,4 x = %

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.

62

Follow us

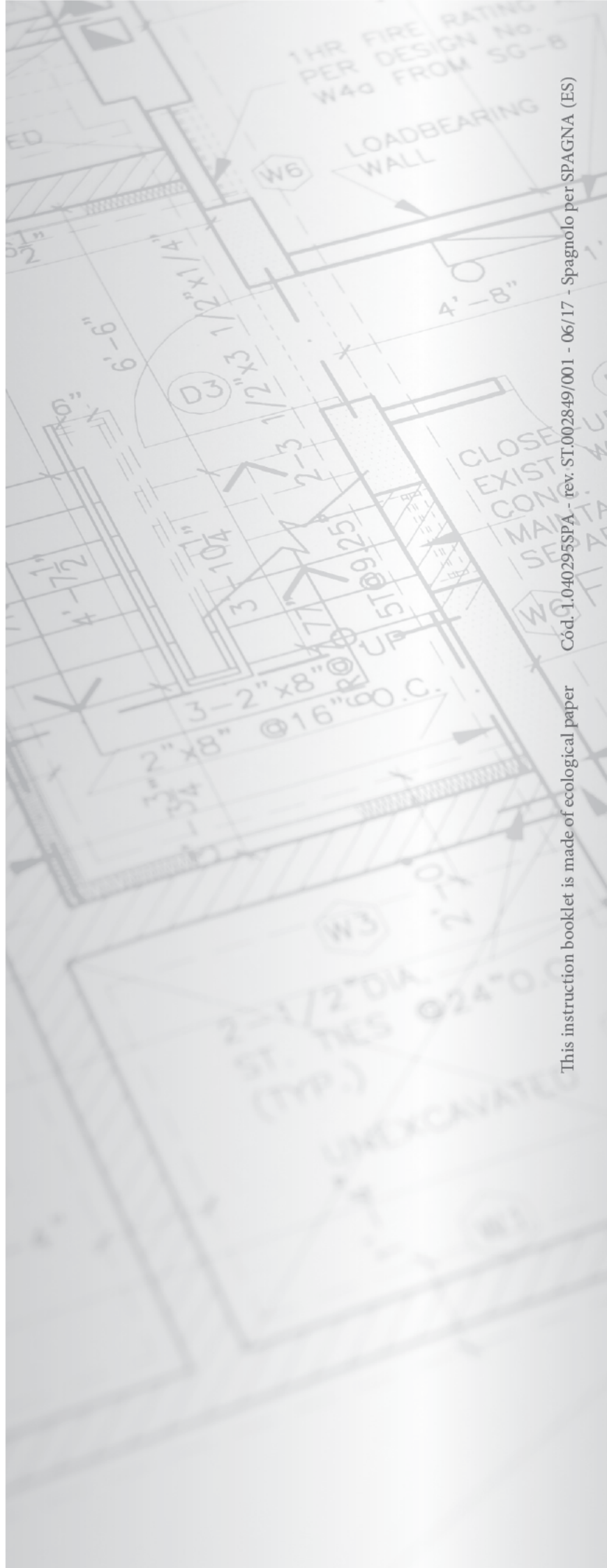
Immergas Italia



immergas.com

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

Certified company ISO 9001



This instruction booklet is made of ecological paper

Cód. 1.040295SPA - rev. ST.002849/001 - 06/17 - Spagnolo per SPAGNA (ES)