

HERCULES
USERS

 **IMMERGAS**

Instrucciones y advertencias ES
Instalador
Usuario
Encargado de mantenimiento

HERCULES CONDENSING 26 3 - 32 3 ERP

1.037970SPA



ÍNDICE

Estimado Cliente:	3	3	Instrucciones para el mantenimiento y el control inicial.	46
Advertencias generales	3	3.1	Advertencias generales.....	46
Símbolos de seguridad utilizados.....	5	3.2	Control inicial	46
Dispositivos de protección individuales.....	5	3.3	Control y mantenimiento anual del aparato.	47
1 Instalación de la caldera.....	6	3.4	Esquema hidráulico.....	48
1.1 Advertencias para la instalación.....	6	3.5	Esquema eléctrico.....	49
1.2 Dimensiones principales.....	9	3.6	Problemas posibles y sus causas.....	50
1.3 Distancias mínimas de instalación.....	10	3.7	Encendido de la caldera en caso de cambio del gas.....	51
1.4 Conexión del gas.....	11	3.8	Calibración del número de revoluciones del ventilador.....	51
1.5 Conexión hidráulica.....	12	3.9	Regulación del CO2.....	52
1.6 Conexión eléctrica.....	13	3.10	Controles a efectuar tras las conversiones de gas.....	52
1.7 Controles remotos y cronotermostatos de ambiente (opcional).....	14	3.11	Programación de la tarjeta electrónica.....	52
1.8 Sonda exterior de temperatura (opcional).....	15	3.12	Función “Deshollinador”.....	56
1.9 Sistemas de toma de aire y de evacuación de humos Immergas.....	16	3.13	Función anti-bloqueo bomba.....	56
1.11 Tablas de los factores de resistencia y de las longitudes equivalentes.....	17	3.14	función anti-bloqueo de tres vías.....	56
1.10 Instalación de la caldera tipo B con cámara abierta y tiro forzado (opcional).....	19	3.15	Función antihielo radiadores.....	56
1.12 Instalación de kits horizontales concéntricos.....	20	3.16	Autocontrol periódico tarjeta electrónica.....	56
1.13 Instalación de kits verticales concéntricos.....	22	3.17	Modo purga automática.....	56
1.14 Instalación del kit separador.....	24	3.18	Función de integración de paneles solares.....	56
1.15 Instalación del kit adaptador C9.....	26	3.19	Desmontaje del revestimiento.....	57
1.16 Canalización de chimeneas o aberturas técnicas.....	28	4	Características técnicas.....	60
1.17 Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado para interior.....	28	4.1	Potencia térmica variable.....	60
1.18 Salida de humos a través del conducto de evacuación de humos/chimenea.....	28	4.2	Parámetros de la combustión.....	61
1.19 Conductos de salida de humos, sombreretes y terminales.....	29	4.3	Características técnicas.....	62
1.20 Llenado de la instalación.....	29	4.4	Leyenda de la placa de características.....	63
1.21 Llenado del sifón de recogida de condensados.....	29	4.5	Parámetros técnicos para calderas mixtas (conforme al Reglamento 813/2013).....	64
1.22 Puesta en marcha de la instalación de gas.....	29	4.6	Ficha del producto (conforme al Reglamento 811/2013).....	66
1.23 Puesta en servicio de la caldera (encendido).....	30	4.7	Parámetros para rellenar la ficha del conjunto.....	67
1.24 Bomba de circulación.....	30			
1.25 Acumulador de agua caliente sanitaria.....	32			
1.26 Kits disponibles bajo pedido.....	32			
1.27 Componentes de la caldera.....	33			
2 Instrucciones de uso y mantenimiento.....	34			
2.1 Advertencias generales.....	34			
2.2 Limpieza y mantenimiento.....	36			
2.3 Panel de control.....	36			
2.4 Descripción del estado de funcionamiento.....	37			
2.5 Uso de la caldera.....	38			
2.6 Indicación de anomalías y averías.....	40			
2.7 Apagado de la caldera.....	42			
2.8 Restablecimiento de la presión de la instalación de calefacción.....	42			
2.9 Vaciado de la instalación.....	42			
2.10 Vaciado del circuito sanitario.....	42			
2.11 Vaciado del Acumulador.....	42			
2.12 Protección antihielo.....	42			
2.13 Limpieza del revestimiento.....	43			
2.14 Desactivación definitiva.....	43			
2.15 Menú de los parámetros y de información.....	44			

Estimado Cliente:

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

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

ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual contiene informaciones importantes para:

Instalador (sección 1);

Usuario (sección 2);

Encargado de mantenimiento (sección 3).



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

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

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

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

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



SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS.



PELIGRO GENÉRICO

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



PELIGRO ELÉCTRICO

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



PARTES EN MOVIMIENTO

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



SUPERFICIES CALIENTES

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



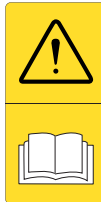
SUPERFICIES CORTANTES

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



CONEXIÓN A MASA

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



LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES

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



INFORMACIÓN

Indica sugerencias útiles o informaciones adicionales.



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

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES.



GUANTES DE PROTECCIÓN



PROTECCIÓN DE LOS OJOS



CALZADO DE PROTECCIÓN

1 INSTALACIÓN DE LA CALDERA.

1.1 ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN.

ATENCIÓN:

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



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

- **Caldera de tipo B₂₃ o B₅₃** 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:

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



ATENCIÓN:

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



ATENCIÓN:

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



ATENCIÓN:

en caso de instalación de kits o de mantenimiento del aparato, proceda siempre a vaciar primero los circuitos de la instalación y del sanitario para evitar afectar a la seguridad eléctrica del aparato. (véase Apdo. 2.8 y 2.9).



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



Si la caldera se instala dentro de un mueble o entre dos muebles, hay que dejar espacio suficiente para el mantenimiento; para las distancias mínimas de instalación, consulte la Fig. 2.

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



Es conveniente comprobar con la salida de humos no esté comunicada (máximo admitido 0,5% di CO₂).



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

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

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

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

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

Normas de instalación:



- Estas calderas deben estar instaladas además, un ambiente en el que la temperatura no puede descender por debajo de 0 °C.

- No deben estar expuestas a los agentes atmosféricos.

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

- Está prohibida la instalación en los siguientes locales/ambientes que forman parte del edificio, escaleras u otros elementos que constituyan vías de fuga (ej.: rellanos, patios).

- Además está prohibida la instalación en los locales/ambientes comunes del edificio como, por ejemplo, sótanos, portales, desvanes, buhardillas, guardillones, etc., salvo que estén en vigor otras normativas locales.

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



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



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



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

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

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

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

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



Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia PR (Part. 4 Fig. 40) de la válvula de gas dañándola de forma irremediable.



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

Llenado del sifón de recogida e la condensación.



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


Tratamiento térmico del acumulador "anti-legionela" Immergas, (se puede activar mediante la función específica que hay en los sistemas de termostatación preparados para ello):



durante esta fase, la temperatura del agua dentro del acumulador supera los 60 °C, con el consiguiente peligro de quemaduras. Mantenga bajo control este tratamiento del agua sanitaria (e informe a los usuarios) para evitar daños a personas, animales y cosas, no previsibles a priori. Si fuera necesario, debe instalarse una válvula termostática a la salida del agua caliente sanitaria para evitar quemaduras.




ATENCIÓN:

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

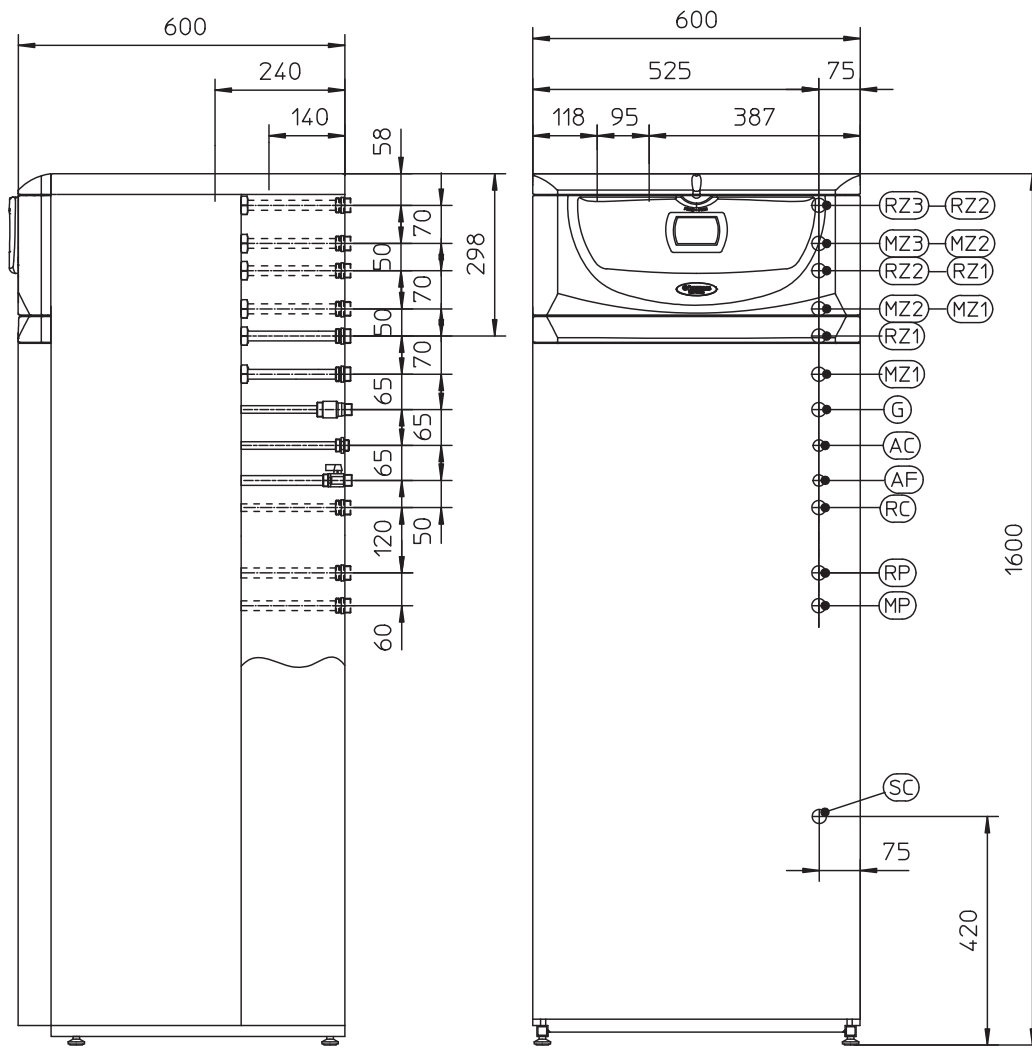
-En las configuraciones B₂₃ y B₅₃ las calderas no deben instalarse en dormitorios, cuartos de baño, lavabos ni estudios. Además no se deben instalar en locales en los cuales estén presentes generadores de calor con combustible sólido y en locales que comuniquen con estos.

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

ATENCIÓN:

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

1.2 DIMENSIONES PRINCIPALES.



Leyenda:

- RZ3 - Retorno de la instalación en zona 3 directa G 3/4" (opcional)
- MZ3 - Flujo de impulsión de la instalación en zona 3 directa G 3/4" (opcional)
- RZ2 - Retorno de la instalación en zona 2 directa G 3/4" (opcional)
- MZ2 - Flujo de impulsión de la instalación en zona 2 directa G 3/4" (opcional)
- RZ2 - Retorno de instalación zona 2 mezclada G 1" (opcional)
- MZ2 - Flujo de impulsión de la instalación en zona 2 mezclada G 1" (opcional)
- RZ1 - Retorno de instalación zona 1 mezclada G 1" (opcional)
- MZ1 - Flujo de impulsión de la instalación en zona 1 mezclada G 1" (opcional)
- RZ1 - Retorno de la instalación en zona 1 directa G 3/4"
- MZ1 - Flujo de impulsión de la instalación en zona 1 directa G 3/4"
- G - Alimentación a gas G 1/2"
- AC - Salida de agua caliente sanitario G 3/4"
- AF - Entrada agua sanitaria G 3/4"
- RC - Recirculación G 3/4" (opcional)
- RP - Retorno de paneles solares G 3/4" (opcional)
- MP - Ida desde paneles solares G 3/4" (opcional)
- SC - Descarga de condensados (diámetro interior mínimo de Ø 13 mm)

INSTALADOR

USUARIO

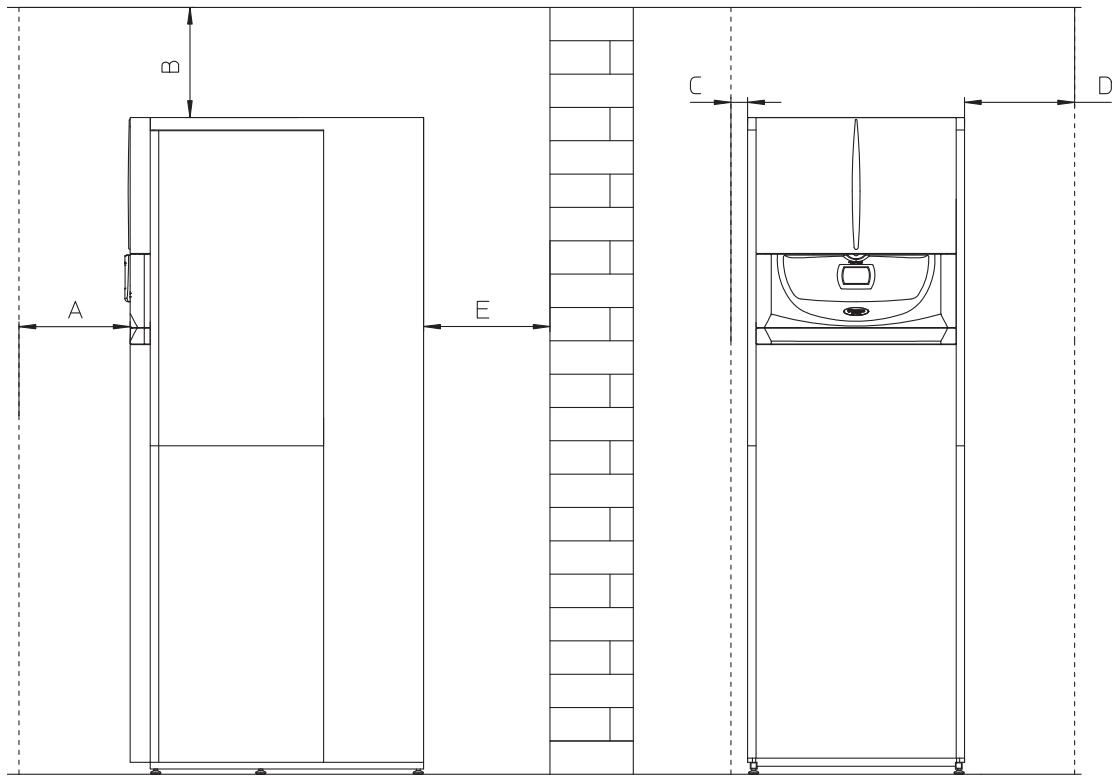
ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

1.3 DISTANCIAS MÍNIMAS DE INSTALACIÓN.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO



Leyenda:

- A - 450 mm
- B - 350 mm
- C - 30 mm
- D - 300 mm
- E - 10 mm

1.4 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.

ATENCIÓN:

antes de conectar el gas es necesario limpiar por dentro las tuberías del sistema de alimentación para eliminar todos los residuos que podrían afectar el funcionamiento de la caldera. Además, es necesario controlar si el gas de la red es el mismo que requiere la caldera (vea la placa de características situada en la caldera). Si no lo fuera, hay que adaptar la caldera para el otro tipo de gas (vea la conversión de los aparatos en caso de cambio de gas). También es importante controlar la presión dinámica de la red (metano o G.L.P.) que se utilizará para abastecer la caldera, la cual deberá cumplir con la norma EN 437 y los anexos correspondientes, ya que una presión insuficiente puede influir sobre la potencia del generador y producir molestias al usuario.



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



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

Si es necesario compruebe que la llave de paso del gas esté bien conectada.

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

ATENCIÓN:

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



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

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

1.5 CONEXIÓN HIDRÁULICA.

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



Se 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.

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

Válvula de seguridad 3 bares.

Los desagües de las válvulas de seguridad de la caldera deben ser empalmados a un embudo de descarga. En caso contrario, si las válvulas de descarga intervienen e inundan el local, el fabricante de la caldera no podrá considerarse el responsable.

ATENCIÓN:

el fabricante 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 retorno INMERGAS para ser utilizado aguas arriba de la conexión de entrada del agua fría de la caldera. Se recomienda además que el fluido caloportador (por ej. agua+glícol) que se introduce en el circuito primario de la unidad interna (circuito de calefacción), pertenezca a la categoría 2 definida en la norma EN 1717.

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



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 tal manera 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 (Apdo. 1.21). Además, se deben respetar las normativas y las disposiciones nacionales y locales vigentes para el vertido de aguas residuas.

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

1.6 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:

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



Comprobar así mismo que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, que está indicada en la placa de características situada en la caldera. Las calderas se entregan con un cable de alimentación de tipo "X" sin clavija.

ATENCIÓN:

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 \oplus , la red debe disponer de desconexión omipolar con categoría de sobretensión clase III conforme a las reglas de instalación.



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

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

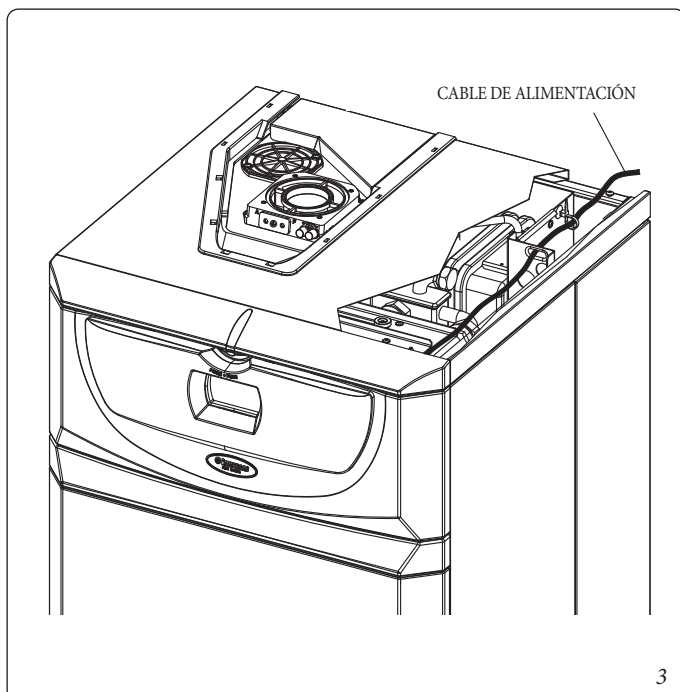
Para cambiarlo se aconseja dirigirse a una empresa autorizada (por ejemplo el Servicio de Asistencia Técnica autorizado) para cambiarlo, con objeto de prevenir cualquier tipo de riesgo. El

cable de alimentación debe respetar el recorrido previsto (Fig. 3).

En caso de que tenga que sustituirse el fusible de red en la tarjeta integrada, esta operación también debe realizarla personal cualificado: utilice un fusible rápido de 3,15 A F de 250 V (medidas 5x20).

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 un sistema de baja temperatura regulando el parámetro "P66" (Apart. 3.11) y configurando el rango de regulación de temperatura de ida "P66/A" y "P66/B". En este caso es conveniente introducir un dispositivo de seguridad, en serie con la alimentación de la caldera, formado por un termostato con temperatura máxima de 60°C. El termostato debe instalarse en el tubo de ida de la instalación, a una distancia de al menos 2 metros de la caldera.



1.7 CONTROLES REMOTOS Y CRONOTERMOSTATOS DE AMBIENTE (OPCIONAL).

La caldera está preparada para la instalación de cronotermostatos de ambiente o de los controles remotos que se entregan como kit opcional.

Todos los cronotermostatos Immergas pueden ser conectados solamente con 2 cables. Leer atentamente las instrucciones para el montaje y el uso incluidas en el kit de accesorios.

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



• **Cronotermostato digital Immergas On/Off (Fig. 4).**

El cronotermostato permite:

- configurar dos valores de temperatura ambiente: uno durante el día (temperatura confort) y otro para la noche (temperatura reducida);
- configurar 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.

• **Mando Amigo Remoto^{V2} (CAR^{V2}) y Super Mando Amigo Remoto (Super CAR) ambos con funcionamiento de cronotermostatos climáticos (Fig. 5).**

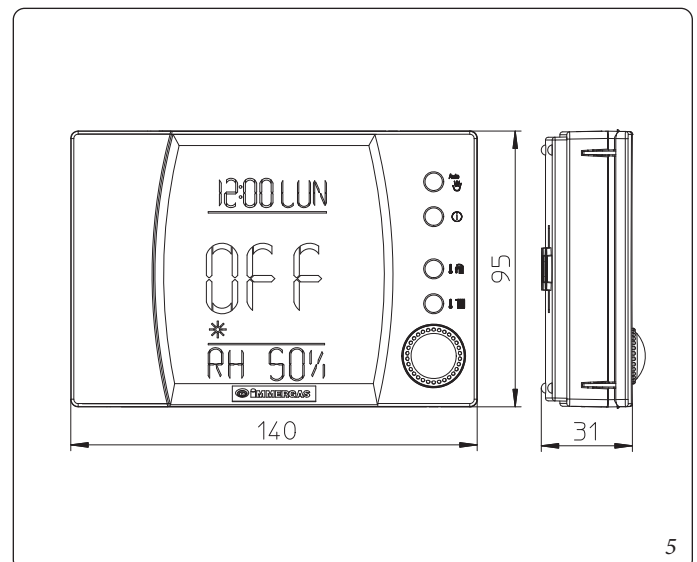
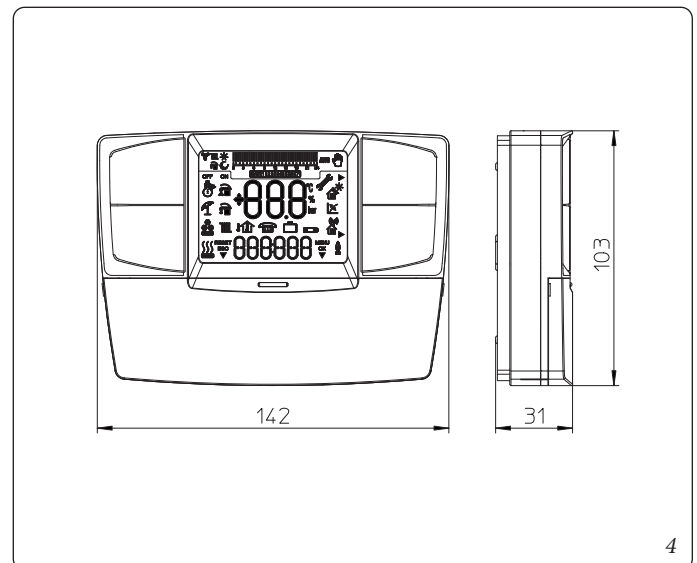
Éstos permiten al usuario, además de disponer de las funciones explicadas en el punto precedente, tener bajo control y, sobretodo, al alcance de la mano, toda la información importante relativa al funcionamiento del aparato y de la instalación de calefacción, con la posibilidad de actuar cómodamente sobre los parámetros configurados anteriormente sin necesidad de ir al lugar donde está instalado el aparato. El panel está provisto de un 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, obteniendo así el valor de temperatura ambiente deseado con precisión y consecuentemente un ahorro evidente en el costo de gestión. La caldera alimenta directamente el cronotermostato mediante los 2 mismos cables que sirven para transmitir datos entre la caldera y el dispositivo.

Para instalaciones divididas en zonas, el correspondiente kit CAR^{V2} debe utilizarse desactivando su función de termorregulación climática, es decir, configurándolo en modalidad On/Off.



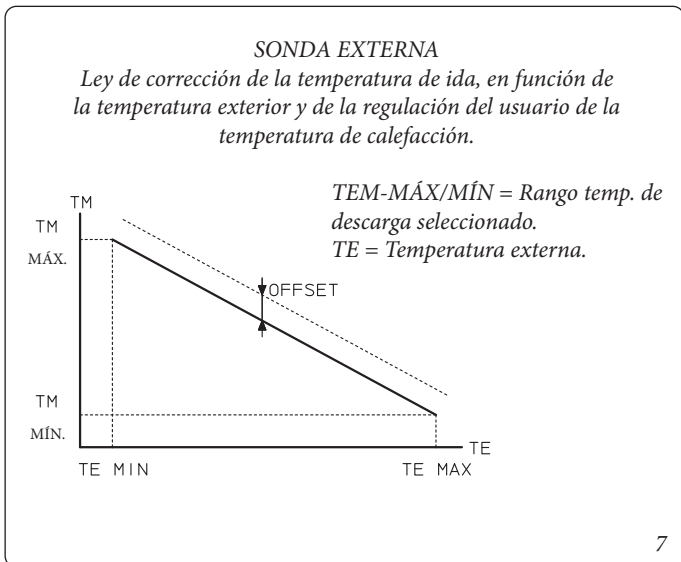
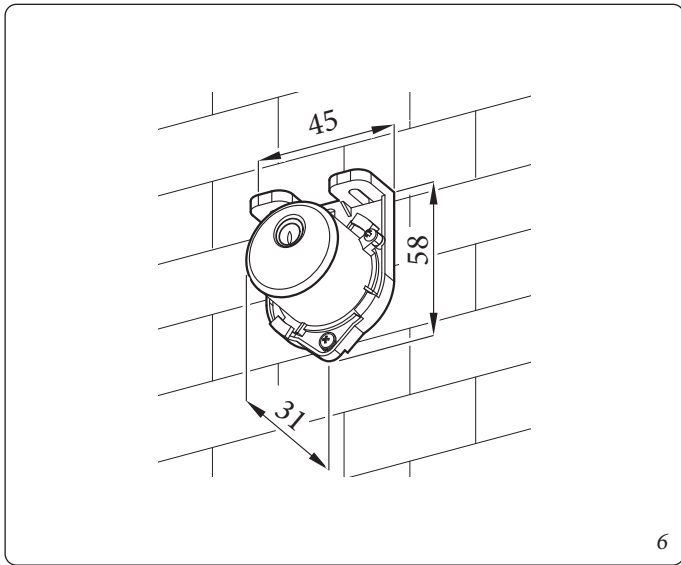
Conexión eléctrica CAR^{V2}, Super CAR o cronotermostato On/Off (Opcional). *Las operaciones indicadas a continuación deben ser efectuadas después de haber quitado tensión al aparato.* El eventual cronotermostato de ambiente On/Off debe ser conectado a los bornes 40 y 41 eliminando el puente X40 (Fig. 40). 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. Si se cuenta con el CAR^{V2} o Super CAR, este se debe conectar mediante los bornes IN+ e IN- a los bornes 42 y 43 en la tarjeta electrónica (en la caldera), eliminando el puente X40 y respetando la polaridad, (Fig. 40). La conexión con polaridad errónea no daña el CAR^{V2} pero no permite que funcione. Se puede conectar solo un mando remoto a la caldera.

Si se utiliza el Comando Amigo Remoto^{V2} o cualquier cronotermostato On/Off, es obligatorio instalar dos líneas separadas en conformidad con la normativa vigente 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 punto antes de conectar eléctricamente la caldera.



1.8 SONDA EXTERIOR DE TEMPERATURA (OPCIONAL).

La caldera está preparada para la aplicación de la sonda externa (Fig. 6) que está disponible como kit opcional. Para colocar la sonda externa consulte la hoja 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, para regular así el calor suministrado a la instalación, en función de la variación de la temperatura externa. La sonda exterior actúa siempre cuando está conectada independientemente de la presencia o del tipo de cronotermostato ambiente usado, y puede trabajar en combinación con los cronotermostatos Immergas. La correlación entre la temperatura de ida de la instalación y la temperatura externa, está determinada por los parámetros configurados en el menú "M5" en la voz "P66", según las curvas representadas en el diagrama (Fig. 7). La conexión eléctrica de la sonda externa se debe conectar a los bornes 38 y 39 de la tarjeta electrónica de la caldera (Fig. 40).



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

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

ATENCIÓN:

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



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

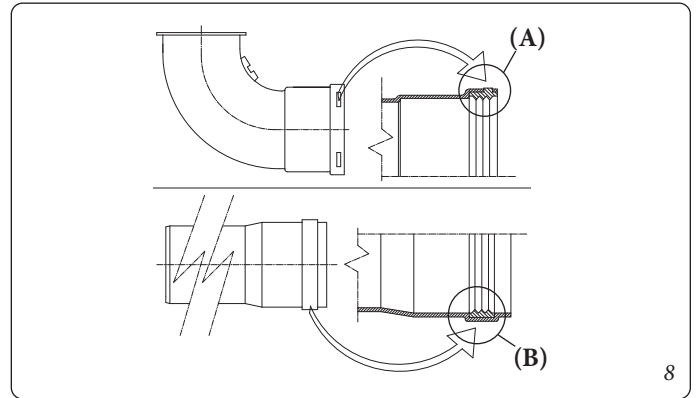
Los conductos de material plástico no pueden instalarse en exteriores por tramos más largos que 40 cm sin protegerlos adecuadamente contra los rayos UV y otros agentes atmosféricos.

• **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 atraviesa el conducto 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.

IMPORTANTE: para dimensionar el conducto de humos utilizando componentes comerciales, tome como referencia la tabla de los parámetros de combustión (Apdo. 4.2).



8

- **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. 8):
 - 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 prolongaciones con otros elementos de la toma de aire/evacuación de humos, proceder del siguiente modo: 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.

NOTA: si tiene que acortar el terminal de descarga y/o el tubo alargador concéntrico, tenga en cuenta que el conducto interno debe sobresalir siempre de 5 mm respecto al conducto externo.

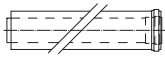


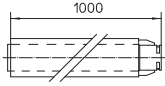
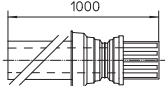


IMPORTANTE: por motivos de seguridad, se recomienda no obstruir, ni siquiera provisionalmente, el terminal de aspiración/descarga de la caldera.

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



IMPORTANTE: durante la instalación de los conductos horizontales los conductos deben tener una inclinación mínima del 3% hacia la caldera e instale una abrazadera con tacos cada 3 metros.

**1.11 TABLAS DE LOS FACTORES DE RESISTENCIA
Y DE LAS LONGITUDES EQUIVALENTES.**

TIPO DE CONDUCTO		Factor de resistencia (R)	Longitud equivalente en m de 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

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

TIPO DE CONDUCTO		Factor de resistencia (R)	Longitud equivalente en m de tubo concéntrico Ø 60/100	Longitud equivalente en m de tubo Ø 80	Longitud equivalente en m de tubo Ø 60	Longitud equivalente en m de tubo concéntrico Ø 80/125
Tubo concéntrico Ø 60/100 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 Descarga 1,2	0,1 m 0,2 m	Aspiración 1,0 m	Descarga 0,4 m	0,4 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 Descarga 1,9	0,35 m 0,3 m	Aspiración 2,5 m	Descarga 0,6 m	1 m
				Descarga 1,6 m		0,9 m
Codo 90° Ø 80		Aspiración 1,9 Descarga 2,6	0,3 m 0,4 m	Aspiración 2,2 m	Descarga 0,8 m	0,9 m
				Descarga 2,1 m		1,2 m
Codo 45° Ø 80		Aspiración 1,2 Descarga 1,6	0,2 m 0,25 m	Aspiración 1,4 m	Descarga 0,5 m	0,5 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		

1.10 INSTALACIÓN DE LA CALDERA TIPO B CON CÁMARA ABIERTA Y TIRO FORZADO (OPCIONAL).

Configuración tipo B con cámara abierta y tiro forzado. (B₂₃ o B₅₃).

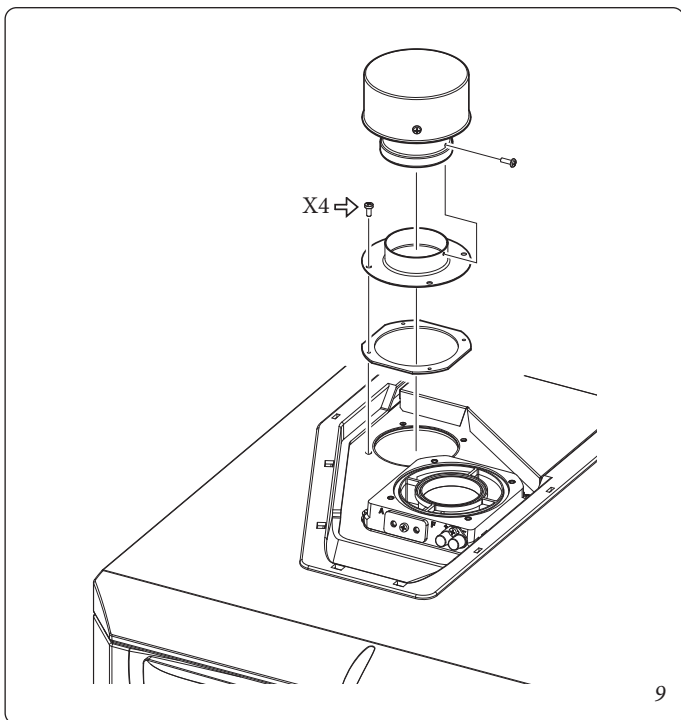
En esta configuración hay que utilizar el terminal apropiado (presente en el kit de aspiración para la instalación en objeto) que hay que colocar en el agujero más interior de la cámara estanca (Fig. 9). El aire se aspira directamente del ambiente y la descarga de los humos se realiza en la chimenea individual o directamente al exterior. La caldera en este tipo de configuración, siguiendo las instrucciones de montaje indicadas en la hoja de instrucciones, se clasifica como de tipo B₂₃ o B₅₃ (según las normas específicas).

Con esta configuración:

- el aire se aspira directamente del ambiente en que está colocado el equipo, que sólo podrá ser instalado y funcionar en locales permanentemente ventilados, conforme a las normas vigentes;
- la descarga de humos deberá estar conectada a una chimenea individual o salir directamente al exterior;
- las calderas de cámara abierta tipo B no deben instalarse en locales comerciales, artesanales o industriales en los que se utilicen productos que puedan emanar vapores o sustancias volátiles (p.ej.: vapores de ácidos, colas, pinturas, solventes, combustibles, etc.), ni donde se produzca polvo (p.ej.: por trabajo con maderas, carbón, cemento, etc.) que puedan dañar los componentes del aparato y afectar a su funcionamiento.
- en la configuración B₂₃ o B₅₃ las calderas no deben instalarse en dormitorios, cuartos de baño ni estudios;
- se recomienda instalar los equipos con configuración B₂₃ o B₅₃ en locales de uso no habitacional o con ventilación permanente.

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

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..



9

1.12 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 las normativas vigentes.

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 a la hora de 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 o de Ø 80/125, si está instalado correctamente, desde fuera del edificio será agradable a la vista. Compruebe que la anilla de silicona de taponamiento externo esté bien colocada hasta tocar la pared exterior.

ATENCIÓN:

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



Kit horizontal de aspiración - descarga Ø 60/100. Montaje del kit (Fig. 10):

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. 11).

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.

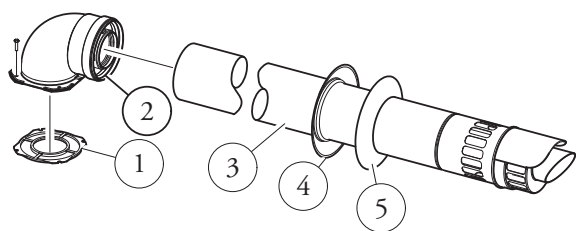
Immergas pone a su disposición además un terminal simplificado Ø 60/100 que junto con sus kits de prolongación permite alcanzar una extensión máxima de 11,9 metros.

Kit horizontal de aspiración - descarga Ø 80/125. Montaje del kit (Fig. 12):

para la instalación del kit Ø 80/125 debe utilizar el kit adaptador con brida para instalar el sistema de humos 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) acoplado 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. 13).

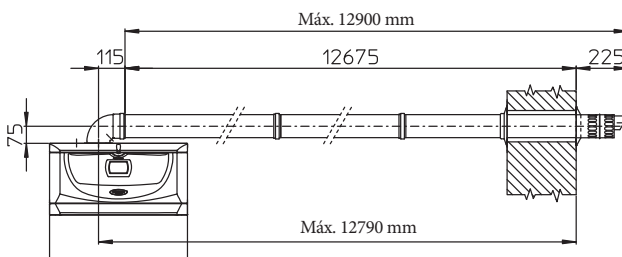
El kit con esta configuración puede ser prolongado hasta una medida de máx. 32 m, incluido el terminal con rejilla y excluido el codo concéntrico de salida de la caldera. Si hay componentes adicionales debe restarle la longitud equivalente a la medida máxima admitida. En estos casos debe solicitar las prolongaciones adecuadas.

C₁₃

El kit incluye:

- Nº 1- Junta (1)
- Nº 1- Codo concéntrico Ø 60/100 (2)
- Nº 1- Terminal concéntrico asp./descarga Ø 60/100 (3)
- Nº 1- Anilla interna (4)
- Nº 1- Anilla externa (5)

10

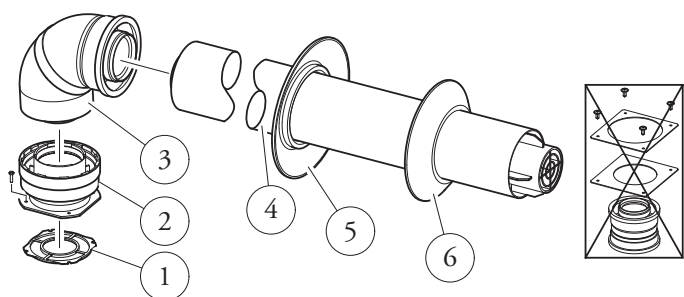
C₁₃

11

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

C₁₃

El kit adaptador contiene:

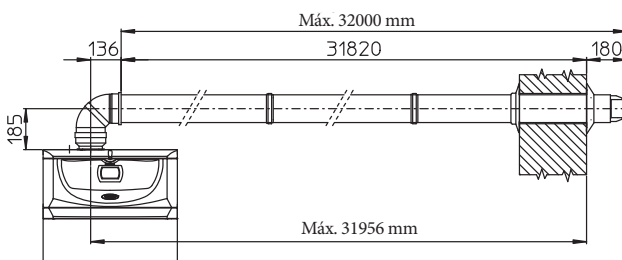
- Nº 1- Junta (1)
- Nº 1- Adaptador Ø 80/125 (2)

El Kit Ø 80/125 incluye:

- Nº 1- Codo concéntrico Ø 80/125 a 87° (3)
- Nº 1- Terminal concéntrico asp./descarga Ø 80/125 (4)
- Nº 1- Anilla interna (5)
- Nº 1- Anilla externa (6)

Los demás componentes del kit no deben usarse

12

C₁₃

13

1.13 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 sombrero 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. 14):

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.

Nota: 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. 15).

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.

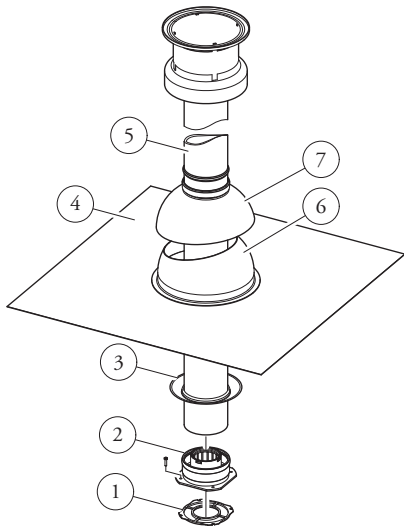
Kit vertical con teja de aluminio Ø 80/125.

Montaje del kit (Fig. 16):

para la instalación del kit Ø 80/125 debe utilizar el kit adaptador con brida para instalar el sistema de humos 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 acoplado 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. 17).

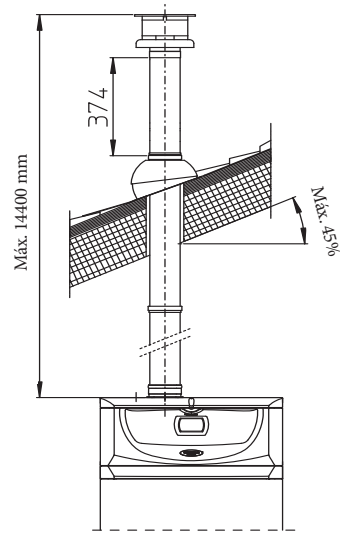
Con esta configuración se puede prolongar el kit hasta una medida máx. de 32 m incluido el terminal. Si hay componentes adicionales debe restarle la longitud equivalente a la medida máxima admitida. En estos casos debe solicitar las prolongaciones adecuadas para acoplamiento.

C₃₃

El Kit incluye:

- Nº 1 - Junta (1)
- Nº 1 - Brida hembra concéntrica (2)
- Nº 1 - Anilla (3)
- Nº 1 - Teja de aluminio (4)
- Nº 1 - Tubo concéntrico asp./descarga Ø 60/100 (5)
- Nº 1 - Semiesfera hueca fija (6)
- Nº 1 - Semiesfera hueca móvil (7)

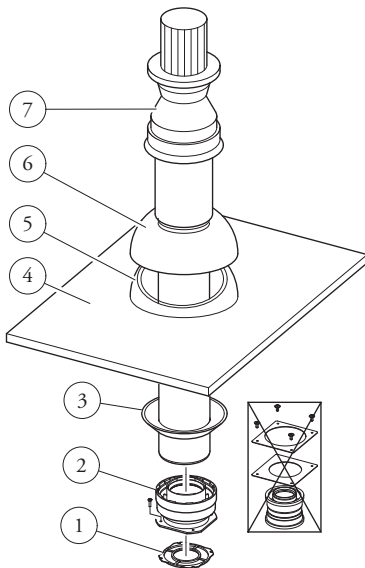
14

C₃₃

15

INSTALADOR

USUARIO

C₃₃

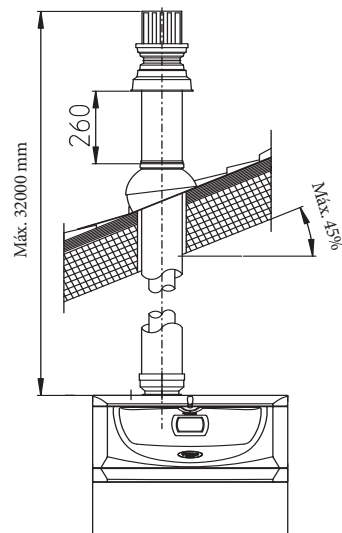
El kit adaptador contiene:

- Nº 1 - Junta (1)
- Nº 1 - Adaptador Ø 80/125 (2)

El Kit Ø 80/125 incluye:

- Nº 1 - Anilla (3)
 - Nº 1 - Teja de aluminio (4)
 - Nº 1 - Semiesfera hueca fija (5)
 - Nº 1 - Semiesfera hueca móvil (6)
 - Nº 1 - Tubo concéntrico asp./descarga Ø 80/125 (7)
- Los demás componentes del kit no deben usarse

16

C₃₃

17

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

1.14 INSTALACIÓN DEL 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 de 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. 18):**

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) acoplado su lado macho (liso) con el lado hembra de los collarines (3 y 4). Monte el terminal de aspiración (6) acoplado 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) acoplado 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. 19).**

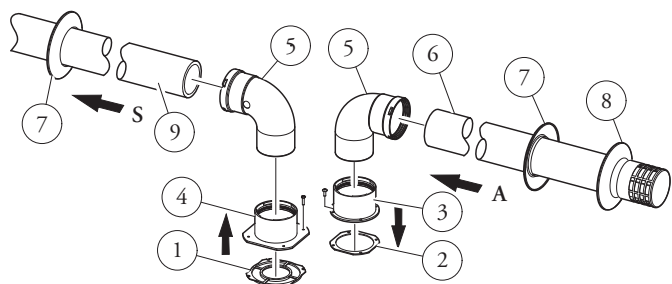
Se muestran las medidas de las dimensiones mínimas de instalación del kit terminal separador Ø 80/80 en algunas condiciones límites.

- **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 C₄₃ 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. 20).

C₅₃* - C₈₃



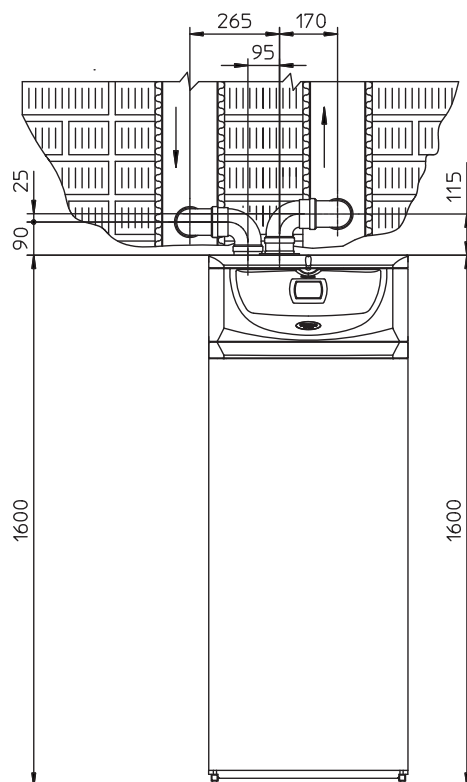
El kit incluye:

- Nº 1 - Junta de descarga (1)
- Nº 1 - Junta de estanqueidad collarín (2)
- Nº 1 - Collarín hembra de aspiración (3)
- Nº 1 - Collarín hembra de descarga (4)
- N.º 2 - Codo 90° Ø 80 (5)
- Nº 1 - Terminal de aspiración Ø 80 (6)
- N.º 2 - Anillas internas (7)
- Nº 1 - Anilla externa (8)
- Nº 1 - Tubo de descarga Ø 80 (9)

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

18

C₄₃



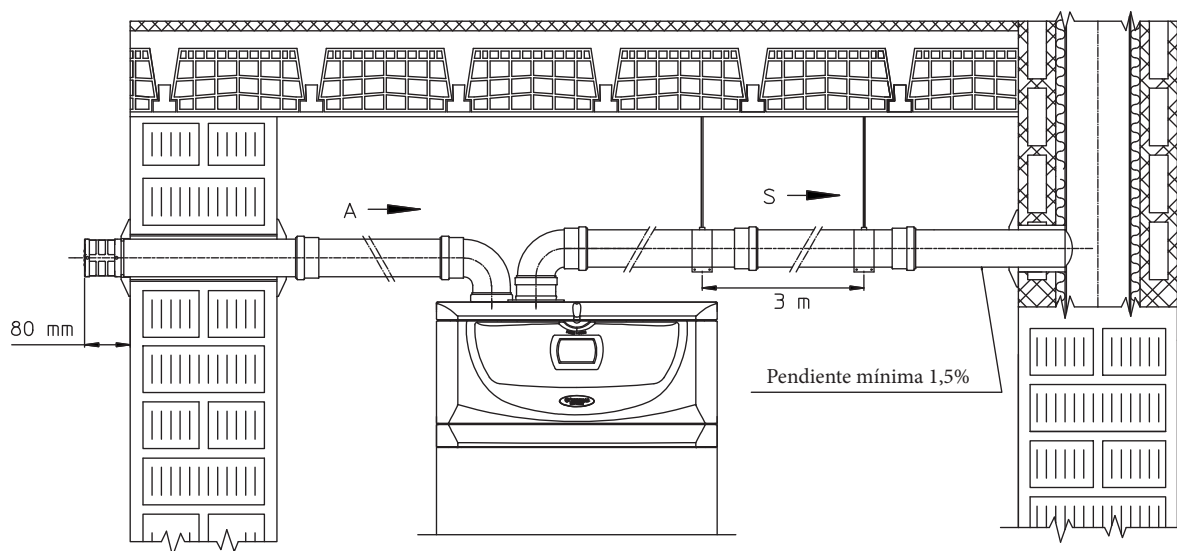
19

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

C₈₃



20

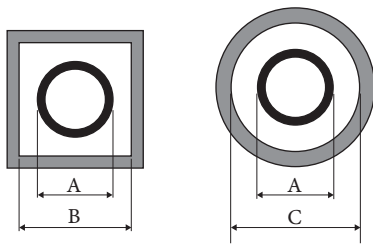
1.15 INSTALACIÓN DEL KIT ADAPTADOR C9.

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.



Canalización Ø 60 Rígida y Ø 50 Flexible (A) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm
66	106	126
Canalización Ø 80 Rígida (A) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm
86	126	146
Canalización Ø 80 Flexible (A) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (B) mm	CHIMENEA DE VENTILACIÓN (C) mm
90	130	150

21

Montaje del Kit.

- Monte los componentes del kit "C9" en la puerta (A) del sistema de canalización de humos (Fig. 22).
- (Solo en la versión Ø 125) monte el adaptador con brida (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. 23), 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 ensamblar controle que las juntas estén montadas correctamente. Si la lubricación de los componentes (ya realizada por el fabricante) no es suficiente, quite el lubricante residual con un paño seco, y luego esparza el talco común o de uso industrial, en las partes para facilitar el acoplamiento.

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. 23).

Composición del kit:

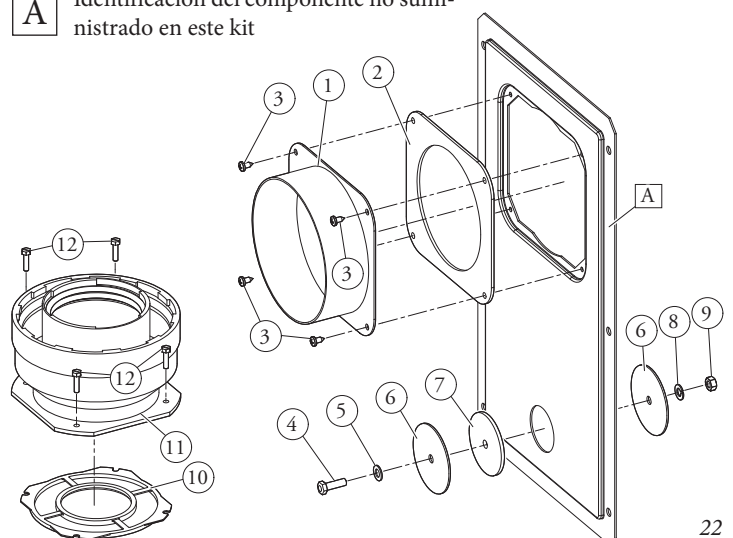
Ref.	Cant.	Descripción
1	1	Adaptador de la puerta Ø 100 o Ø 125
2	1	Junta de la puerta en neopreno
3	4	Tornillos 4.2 x 9 CH
4	1	Tornillo CH M6 x 20
5	1	Arandela aplanada de nailon M6
6	2	Tapón de chapa de cierre del orificio de la puerta
7	1	Junta del tapón en neopreno
8	1	Arandela dentada M6
9	1	Tuerca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

Leyenda de los dibujos de la instalación:

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



22

Características técnicas.

- Las dimensiones de las chimeneas de ventilación debe garantizar 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. 21).
- En el tramo vertical de los conductos de toma de aire y de evacuación de humos se admiten como máximo 2 cambios de dirección, con un ángulo de incidencia máximo de 30° respecto a la vertical.
- La extensión máxima en vertical, usando un sistema de canalización de $\varnothing 60$ es de 13 m, la extensión máxima incluye 1 codo $\varnothing 60/100$ de 90°, 1 m de tubo 60/100 en horizontal, 1 codo de 90° $\varnothing 60$ canalizado y el terminal de techo para canalización.

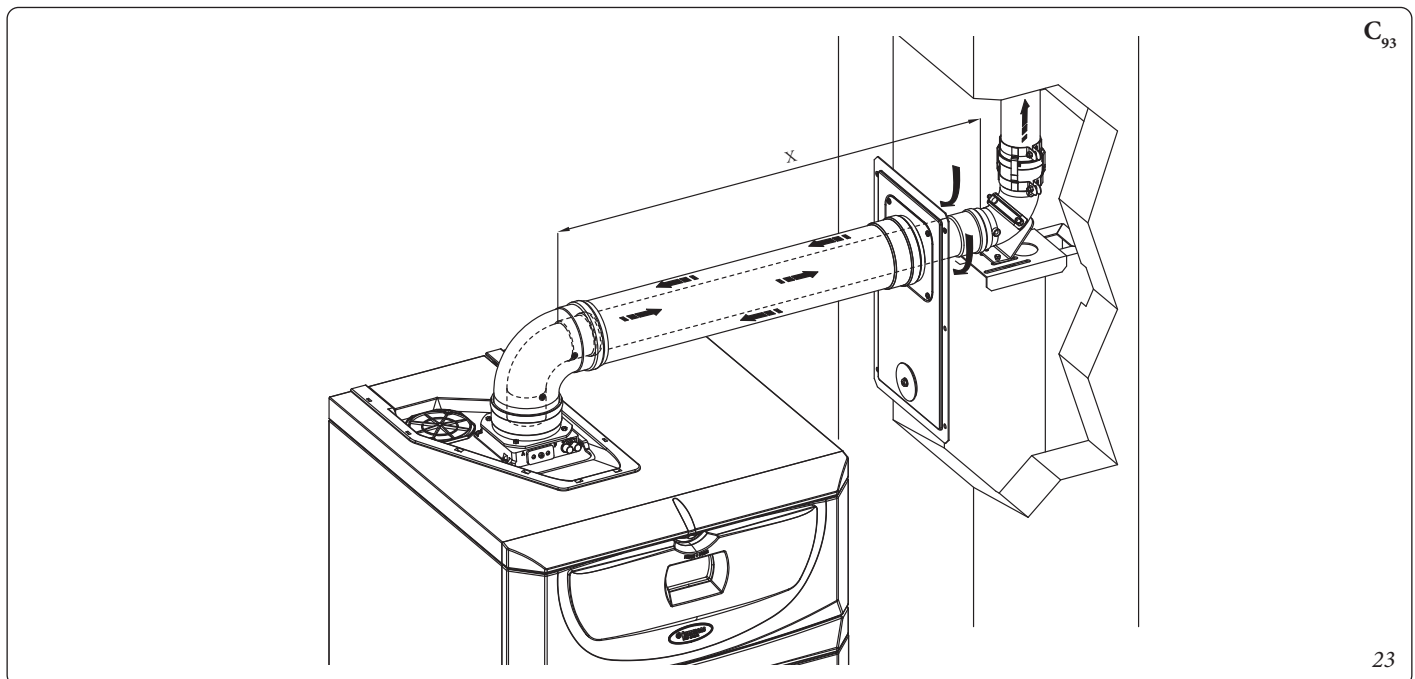
Para determinar el sistema de canalización de humos C_{93} con configuraciones distintas de la que acaba de describirse (Fig. 23) es necesario 1 metro de conducto canalizado de acuerdo a las indicaciones descritas con un factor de resistencia de 4,9.

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

Para determinar el sistema de canalización de humos C_{93} con configuraciones distintas de la que acaba de describirse (Fig. 23) es necesario considerar las siguientes pérdidas de carga:

- 1 m de conducto concéntrico $\varnothing 80/125 = 1$ m de conducto canalizado;
- 1 codo de 87° = 1,4 m de conducto canalizado;

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



1.16 CANALIZACIÓN DE CHIMENEAS O ABERTURAS TÉCNICAS.

La canalización es una operación mediante la cual se instalan uno o más conductos y se conforma un nuevo sistema para evacuar los productos de la combustión de un aparato de gas, a partir de una chimenea, de un conducto de salida de humos o de una abertura técnica ya existente (incluso en edificios nuevos). (Fig. 24). 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, Ø50 y 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; existencia de temperaturas dentro del rango 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 transitable 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 transitable del tramo vertical canalizado Ø80 rígido sea igual a 18 m. Esta longitud se obtiene considerando el terminal con aspiración Ø 80, 1m 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 transitable 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 manual de instrucciones correspondiente que se encuentra en el interior del kit.

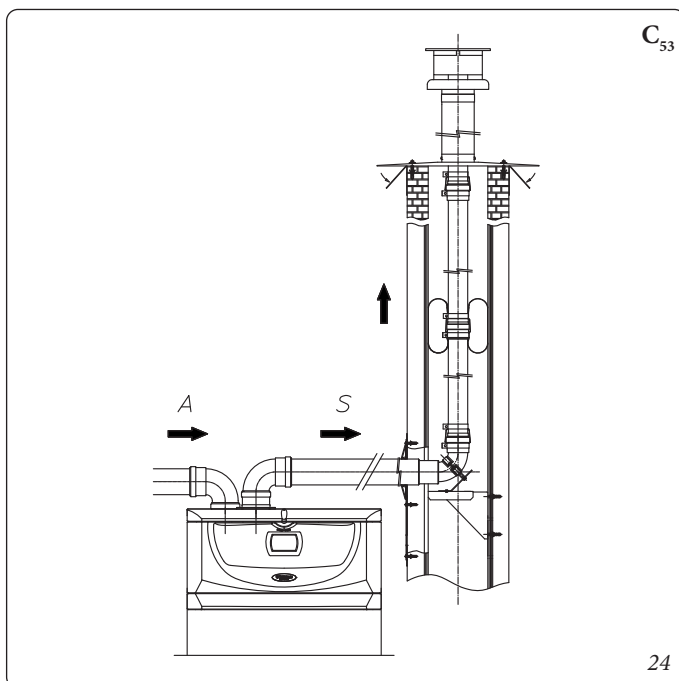
1.17 CONFIGURACIÓN TIPO B CON CÁMARA ABIERTA Y TIRO FORZADO PARA INTERIOR.

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.

Para la instalación es necesario usar el kit correspondiente, para lo que debe consultar el (Apdo. 1.11).

1.18 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, a excepción de disposiciones normativas locales vigentes. 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 termofluidodinámicas (caudal de los humos, % de anhídrido carbónico, % de humedad, etc.) de los aparatos conectados a los mismos conductos de salida de humos colectivos o combinados, no deben diferir de más del 10% respecto a la caldera media conectada. Los conductos de salida de humos colectivos y combinados se deben diseñar de acuerdo con los métodos de cálculo y las especificaciones de las normativas técnicas vigentes (por ejemplo EN 13384), por personal técnico cualificado. 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. Se admite la posibilidad de sustituir un aparato de tipo C convencional, por uno de condensación solo si se cumplen las condiciones exigidas por las normativas vigentes.



1.19 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.

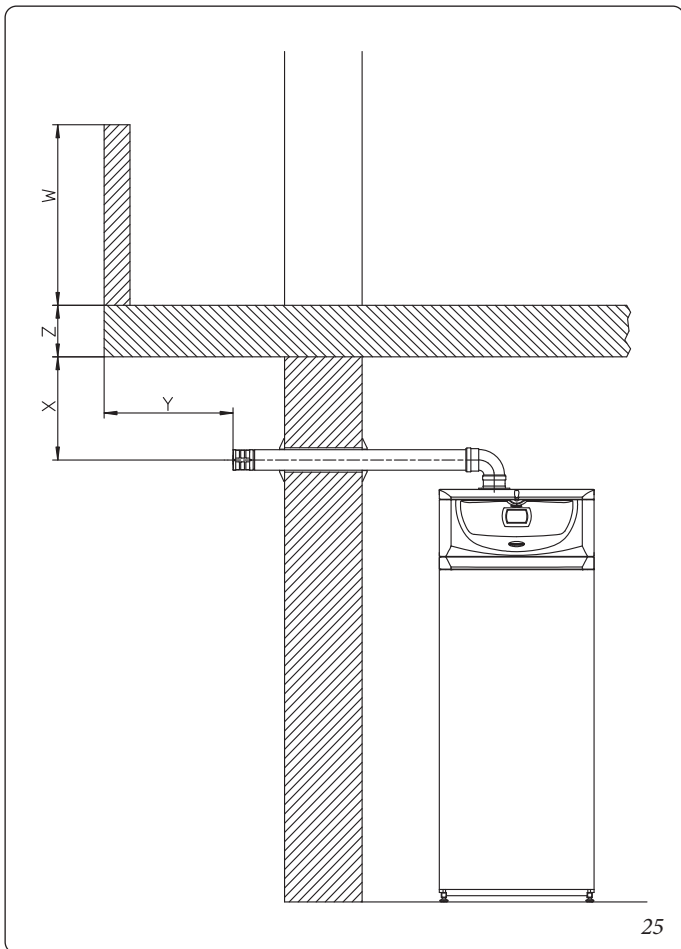
Colocación de los terminales de descarga en pared.

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.



25

1.20 LLENADO DE LA INSTALACIÓN.

Una vez conectada la caldera, proceder al llenado de la instalación a través de la llave de llenado (Part. 23 Fig. 30). 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 bomba puede hacer bastante ruido al ponerse en marcha debido a que hay aire. Este ruido deberá desaparecer en pocos minutos desde que se pone en marcha y siempre después de haber hecho correctamente la purga del aire en el circuito hidráulico.

La caldera tiene incorporado un purgador automático que se encuentra en el circulador. *Controle que la caperuza esté aflojada.* A continuación abra las válvulas de purga de los radiadores.

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

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

NOTA: durante estas operaciones ponga en marcha la bomba de circulación a intervalos, a través del interruptor general situado en el panel. *Purgue la bomba de circulación desenroscando el tapón anterior, poniendo en marcha el motor y comprobando que el líquido que sale no cause daños a personas o cosas.* Cierre el tapón cuando haya finalizado la operación.

ATENCIÓN:

para ejecutar correctamente le procedimiento de llenado active la función “purga automática”



1.21 LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE CONDENSADOS.

Puede suceder que con el primer encendido de la caldera salgan productos de la combustión por 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.

1.22 PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN DE GAS.

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

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

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

1.23 PUESTA EN SERVICIO DE LA CALDERA (ENCENDIDO).

Para poner en servicio el calentador (las siguientes operaciones deben ser llevadas a cabo única y exclusivamente por una empresa habilitada y en presencia únicamente de los encargados de los trabajos):

- controlar la estanqueidad de la instalación interna de acuerdo con lo dictado por las normativas técnicas vigentes;
- comprobar que el gas utilizado coincida con el previsto para el funcionamiento de la caldera;
- comprobar que no existan causas externas que puedan provocar formación de bolsas de combustible;
- encender la caldera y comprobar que el encendido sea correcto;
- comprobar que el caudal de gas y las presiones sean conformes con las indicadas en el manual (Apdo. 4.1);
- comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
- comprobar la intervención del interruptor general situado aguas arriba de la caldera y en la propia caldera;
- Comprobar que los terminales de aspiración y/o descarga (si los hubiera) no estén obstruidos.

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

1.24 BOMBA DE CIRCULACIÓN.

Las calderas de la serie se suministran con 2 tipos de circuladores. Configure las modalidades de funcionamiento según las necesidades de la instalación.

- **Circulador caldera.** El circulador no está equipado con un selector de velocidad, para modificar las modalidades de funcionamiento debe configurar el parámetro “P57”, en el menú “M5” de la caldera.
- **Circulador zona 1.** El circulador satisface las demandas de todos las instalaciones de calefacción en el ámbito doméstico y residencial. El circulador incluye una electrónica de control que permite configurar las funcionalidades avanzadas.

Regulación. Para regular el circulador gire el selector colocándolo en el codo que desea.

Programa	Led
P 1 inferior ($\Delta P-V$)	verde
P 2 superior ($\Delta P-V$)	
C 3 inferior ($\Delta P-C$) - H=3 m	naranja
C 4 superior ($\Delta P-C$) - H=4 m	
Mín - Máx	azul

Programa P (1 inferior, 2 superior) ($\Delta P-V$) - Curva proporcional (LED verde). Permite reducir proporcionalmente el nivel de presión (columna de agua) disminuyendo la solicitud de calor de la instalación (reducción del caudal). Gracias a esta funcionalidad, se reducen todavía más los consumos eléctricos del circulador: la energía (potencia) usada por la bomba disminuye con el nivel de presión y el de caudal. Con esta configuración, el circulador garantiza prestaciones excelentes en la mayoría de las instalaciones de calefacción, por lo que resulta especialmente adecuado para instalaciones de un solo tubo y de dos tubos.

Con la reducción de la columna de agua, se elimina la posibilidad de ruidos desagradables del flujo del agua en las tuberías y en las válvulas así como en los radiadores. Condiciones excelentes de bienestar térmico y de bienestar acústico.

Programas C (3 inferior, 4 superior) ($\Delta P-C$) - Curva constante (LED naranja). El circulador mantiene el nivel de presión constante (columna de agua) al disminuir la solicitud de calor por parte de la instalación (reducción del caudal). Con esta configuración, el circulador es el adecuado para todas las instalaciones en suelo, donde todos los circuitos deben equilibrarse debido a la caída de columna de agua.

Programa MÍN - MÁX (LED azul). EL circulador se caracteriza por curvas de funcionamiento que pueden regularse colocando el selector en cualquier punto entre las posiciones Mín y Máx; de esta manera, es posible satisfacer cualquier necesidad de instalación (desde el sencillo monotubo hasta las instalaciones más modernas y sofisticadas) y garantizar siempre un rendimiento óptimo. Al poder regular la velocidad de forma gradual, puede seleccionarse el punto exacto de trabajo en todo el campo de uso.

Diagnóstico en tiempo real: un LED luminoso proporciona, con colores distintos, información sobre el estado de funcionamiento del circulador, ver fig. 28.

Posible desbloqueo del circulador. El bloqueo del circulador se indica al encenderse el LED con luz roja fija. Gire el selector hasta alcanzar la posición MÁX, desconecte de la red eléctrica y vuelva a conectar para activar el proceso de desbloqueo automático. En este punto, el circulador activa el procedimiento, que tiene una duración máxima de unos 15 minutos, con cada intento de reinicio el LED parpadea y, a continuación, se vuelve azul durante algunos segundos, volviendo de nuevo a ser rojo en caso de que el intento de restablecimiento no se haya realizado con éxito. Una vez finalizado el proceso, vuelva a colocar el selector en la curva deseada; en caso de que el problema no se haya resuelto, proceda a realizar el desbloqueo manual tal y como se describe a continuación.

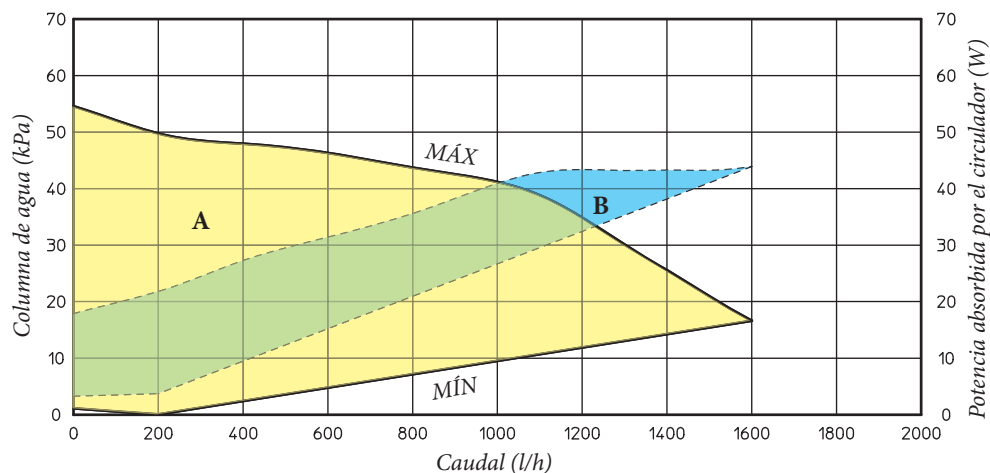
- Desconecte la caldera de la red eléctrica (el LED se apaga).
- Cierre tanto la impulsión como el retorno de la instalación y deje que el circulador se enfríe.
- Vacíe el circuito de la instalación con el grifo correspondiente.
- Desmote el motor y limpie el rodete.
- Una vez realizado el desbloqueo, vuelva a montar el motor.
- Rellene el circuito principal, restablezca la alimentación de la caldera y defina la curva deseada.

ATENCIÓN:

con temperaturas y presiones elevadas del fluido existe el peligro de sufrir quemaduras. Peligro de quemaduras con el simple contacto.



Columna de agua disponible para la instalación de la zona directa a velocidad fija.

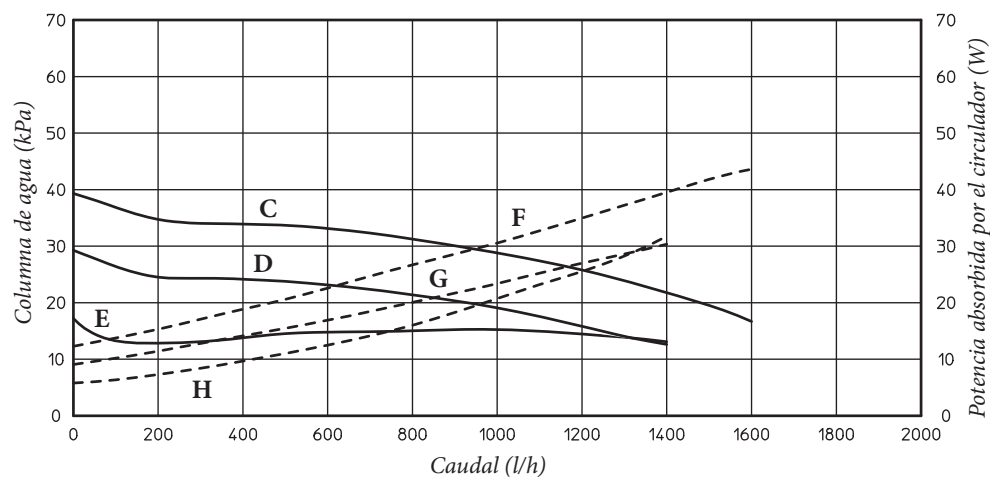


Legenda:

- A = Columna de agua disponible
- B = Potencia absorbida por el circulador (área punteada)

26

Columna de agua disponible en la instalación de la zona directa a velocidad proporcional o constante.



Legenda:

- C = Columna de agua disponible en la instalación con selector del circulación en la posición C4 (ajuste de fábrica)
- D = Columna de agua disponible en la instalación con selector del circulación en la posición C3
- E = Columna de agua disponible en la instalación con selector del circulación en la posición P2
- F = Potencia del circulador con selector en la posición C4 (ajuste de fábrica)
- G = Potencia del circulador con selector en la posición C3
- H = Potencia del circulador con selector en la posición P2

27

Led circulador	Descripción	Diagnóstico	Solución
LED encendido fijo	Circulador ruidoso	Presión de la instalación insuficiente, circulador en cavitación	Restablezca la presión correcta del circuito térmico
		Presencia de cuerpos extraños en el rodete	Desmote el motor y limpie el rodete
LED blanco parpadeante	Ruidos durante la circulación del líquido termovector	Presencia de aire en la instalación	Purgue toda la instalación
LED encendido fijo		Caudal demasiado elevado	Reduzca la velocidad de giro
LED apagado	El circulador no funciona	Falta de suministro eléctrico	Compruebe que la caldera esté correctamente alimentada y que el circulador esté correctamente conectado
		Circulador defectuoso	Sustituya el circulador
Rotor bloqueado		Desmote el motor y limpie el rodete	
LED rojo		Tensión de alimentación insuficiente	Compruebe la tensión de alimentación de la caldera

28

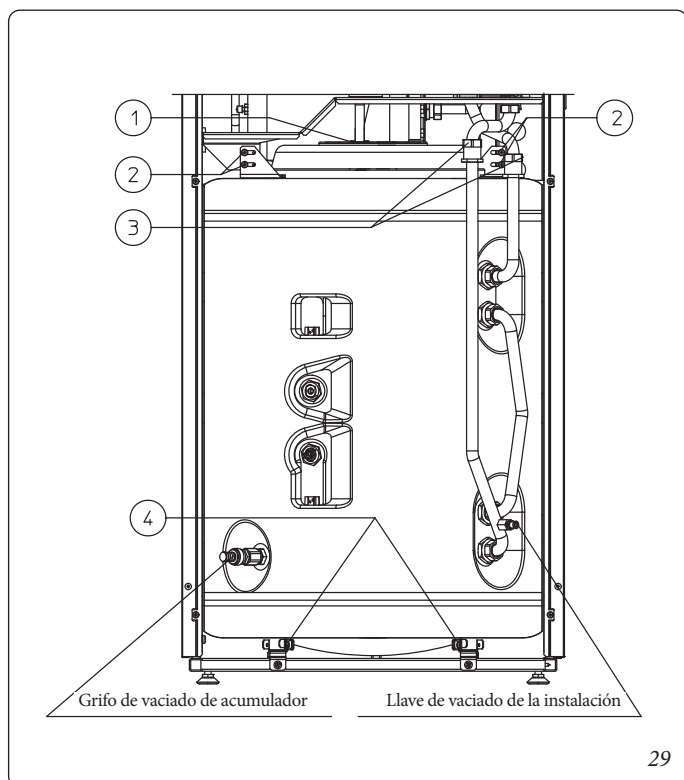
1.25 ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
El acumulador “Hercules Condensing ErP” tiene 120 litros de capacidad. En el interior se insertaron tubos de intercambio térmico de acero inox de amplia dimensión, enrollados en forma de serpentín, que permiten reducir considerablemente el tiempo de producción de agua caliente. Los acumuladores están fabricados con camisa y fondo de acero INOXIDABLE que garantizan su larga duración. El ensamblaje de las piezas y la soldadura (T.I.G.) se han realizado con la máxima precisión, de forma que son absolutamente fiables.

El collarín de inspección superior permite el control cómodo del acumulador y de los tubos de intercambio del serpentín así como una fácil limpieza interna.

En la tapa del collarín se encuentran las conexiones del agua sanitaria (entrada fría y salida caliente) y el tapón porta Ánodo de Magnesio que incluye éste, suministrado de serie para la protección interna del acumulador frente a posibles fenómenos de corrosión.

Desmontaje del acumulador. Para desmontar el acumulador debe vaciar se la instalación de la caldera usando el racor de descarga, antes de realizar esta operación compruebe que la llave de llenado esté cerrado. Cerrar el grifo de entrada de agua fría y abrir un grifo cualquiera del agua caliente sanitaria. Desenroscar las tuercas en los tubos de ida y de retorno de la instalación (3) y las tuercas de entrada fría y salida caliente, presentes en el acumulador (1). Desenrosque los tornillos (2) de fijación de los soportes. Quite los tornillos (4) con los relativos soportes de sujeción y deslice el acumulador hacia el exterior, por las guías. Para montar el acumulador haga las operaciones al contrario.

Solicite a una empresa habilitada que realice un control anual de la eficiencia del ánodo de magnesio del acumulador. El acumulador está preparado para la conexión de recirculación de agua sanitaria.



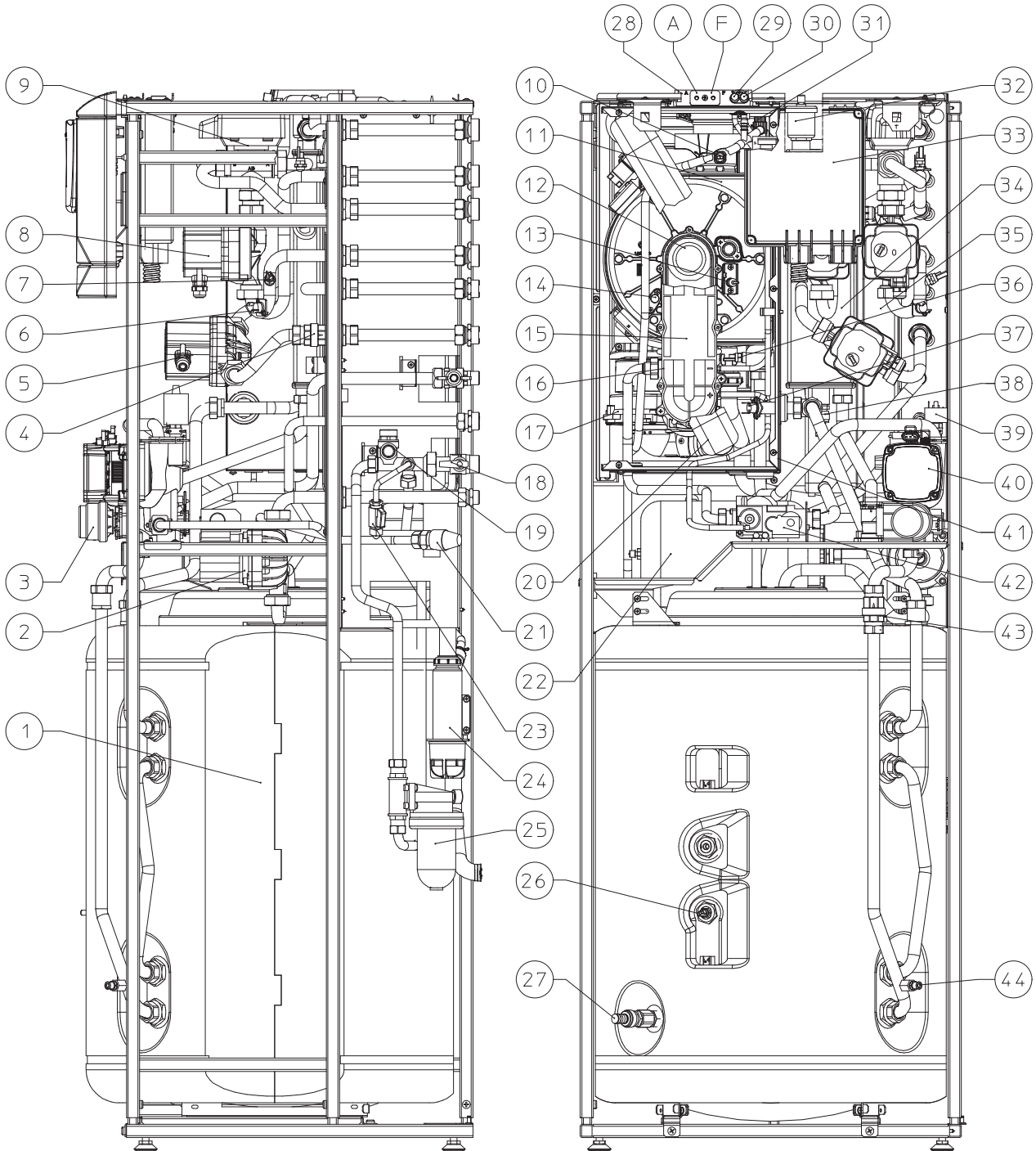
1.26 KITS DISPONIBLES BAJO PEDIDO.

- Kit de recirculación (bajo pedido). El acumulador está preparado para incorporar el kit de recirculación. Immergas suministra una serie de empalmes y conexiones que permiten la conexión entre el acumulador y la instalación sanitaria. En el acumulador ya está introducido el racor de la sonda de recirculación y en la plantilla de instalación está indicada la conexión del kit de recirculación.
- Kit de válvulas de corte de la instalación (bajo pedido). La caldera está preparada para la instalación de válvulas de corte que se montarán en los tubos de ida y retorno del grupo de conexión. Este kit es muy útil para efectuar el mantenimiento pues permite vaciar exclusivamente la caldera sin necesidad de tener que vaciar toda la instalación.
- 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 circuladores de zona (bajo pedido). Útil cuando se quiere dividir la instalación de calefacción en varias zonas (**tres como máximo**) para servir las por separado con regulaciones independientes y para mantener elevado el caudal de agua para cada zona, Immergas suministra bajo pedido el kit circuladores de zona.
- Kit baja temperatura (bajo pedido). Útil cuando se quiere dividir la instalación de calefacción en zona alta temperatura (radiadores) y zona de baja temperatura (instalaciones radiantes en suelo) para servir las por separado con regulaciones independientes y para mantener elevado el caudal de agua para cada zona. Immergas suministra bajo pedido el kit para baja temperatura.
- Kit paneles solares (bajo pedido). En caso de que se desee utilizar los paneles solares para la producción de agua caliente sanitaria, Immergas suministra bajo pedido el kit de paneles solares.
- Kit termostato de seguridad de baja temperatura Con la caldera funcionando con baja temperatura directa (ningún control en la parte siguiente de la caldera), para evitar inconvenientes en la instalación de baja temperatura es necesario introducir un termostato de seguridad, en el tubo de ida.

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

1.27 COMPONENTES DE LA CALDERA.

30



Leyenda

- | | | |
|---|---|---|
| 1 - Acumulador Inox | 15 - Venturi | 31 - Purgador manual |
| 2 - Circulador de recirculación del sanitario (opcional) | 16 - Inyector de gas | 32 - Purgador |
| 3 - Válvula de tres vías (motorizada) | 17 - Ventilador | 33 - Caja de conexiones eléctricas gestión zonas (opcional) |
| 4 - Válvula unidireccional zona 1 | 18 - Grifo de entrada de agua fría | 34 - Colector hidráulico |
| 5 - Circulador zona 1 | 19 - Válvula de seguridad 8 bares. | 35 - Vaso de expansión (calefacción) |
| 6 - Termostato de seguridad (Baja temperatura) (opcional) | 20 - Tubo de aspiración de aire | 36 - Sonda de ida |
| 7 - Sonda de ida (Baja temperatura) (opcional) | 21 - Válvula de seguridad 3 bar | 37 - Termostato de seguridad |
| 8 - Circulador de la zona 2 (opcional) | 22 - Vaso de expansión sanitario | 38 - Grifos de vaciado del colector |
| 9 - Válvula mezcladora (opcional) | 23 - Llave de llenado de la instalación | 39 - Presostato de la instalación (completo) |
| 10 - Sonda humos | 24 - Sifón de descarga de condensados | 40 - Circulador caldera |
| 11 - Módulo de condensación | 25 - Dosificador de polifosfatos (opcional) | 41 - Cámara estanca |
| 12 - Quemador | 26 - Sonda sanitaria | 42 - Válvula de gas |
| 13 - Bujía de encendido | 27 - Grifo de vaciado de acumulador | 43 - Válvula unidireccional retorno de la unidad acumulador |
| 14 - Bujía captación | 28 - Tomas para análisis (aire A) - (humos F) | 44 - Llave de vaciado de la instalación |
| | 29 - Toma de presión señal positiva | |
| | 30 - Toma de presión señal negativa | |

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

2 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.

2.1 ADVERTENCIAS GENERALES.

ATENCIÓN:



- El aparato pueden usarlo los niños de menos de 8 años de edad o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o sin los conocimientos necesarios, siempre y cuando estén bajo la supervisión o tras haber recibido las instrucciones relativas al uso seguro del aparato y tras haber comprendido los peligros que este encierra. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento que debe realizar el usuario no debe encargarse a niños sin la debida vigilancia.
- Para mayor seguridad, controle que el terminal de aspiración- aire/descarga-humos (si está presente) no esté obstruido.
- Si se decide no utilizar la caldera durante un cierto periodo de tiempo, se deberá:
 - a) vaciar de agua la instalación, a no ser que se utilice anticongelante;
 - b) cortar las alimentaciones eléctrica, de agua y de gas.
- Si se deben realizar trabajos u operaciones de mantenimiento cerca de los conductos o en los dispositivos de salida de humos y sus accesorios, apague el aparato y, finalizados los trabajos, personal cualificado deberá comprobar la eficiencia de los conductos y de los dispositivos.
- No efectuar limpiezas del aparato o de sus piezas con sustancias fácilmente inflamables.
- No dejar recipientes con sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato.

ATENCIÓN:



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

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

ATENCIÓN:



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

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



ATENCIÓN:

si nota olor a gas en los edificios:



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

ATENCIÓN:

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



ATENCIÓN:

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



2.2 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

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

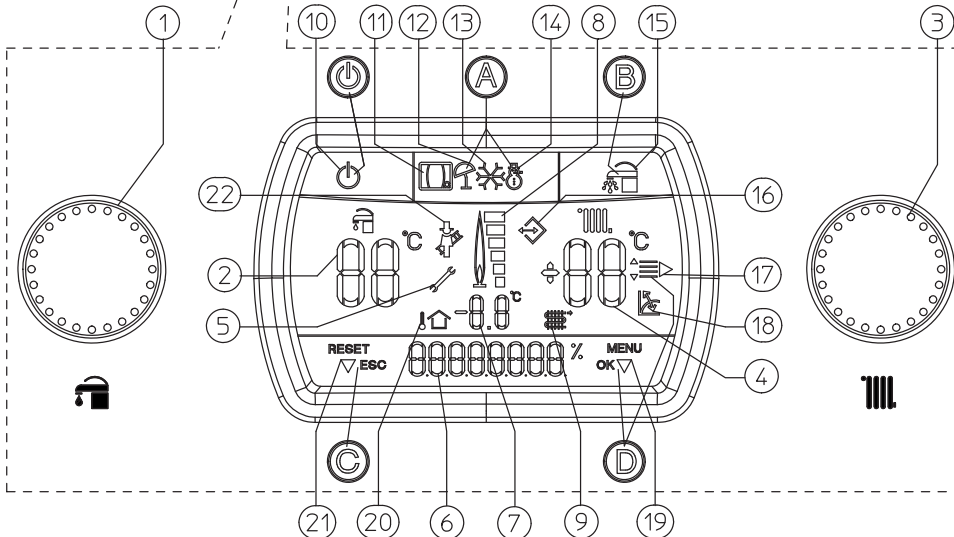
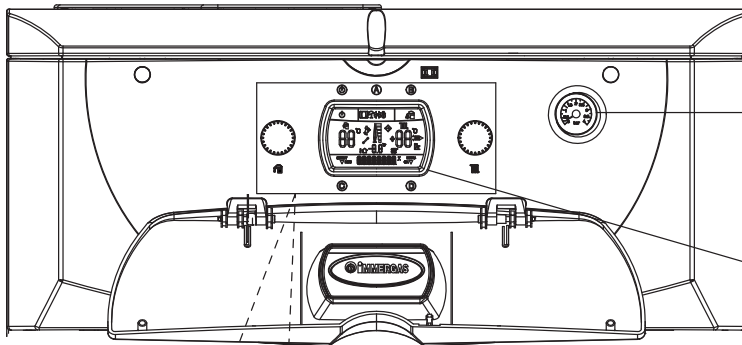


2.3 PANEL DE CONTROL.

Leyenda:

- ⏻ - Pulsador Stand-by - On
- A - Pulsador de selección de la modalidad de funcionamiento verano (☀️) e invierno (❄️)
- B - Pulsador precedencia sanitario (🚿)
- C - Pulsador de Reset (RESET) / salida del menú (ESC)
- D - Pulsador entrada en el menú (MENÚ) / confirmar datos (OK)
- 1 - Selector de temperatura del agua caliente sanitaria
- 2 - Temperatura del agua caliente sanitaria configurada
- 3 - Selector de temperatura de calefacción
- 4 - Temperatura de calefacción configurada

- 5 - Presencia de anomalía
- 6 - Visualización del estado de funcionamiento de la caldera
- 8 - Símbolo presencia de llama y correspondiente escalada de potencia
- 9 y 7 - Temperatura de agua de salida del intercambiador primario
- 10 - Caldera en modo reposo
- 11 - Caldera conectada al Mando Remoto (Opcional)
- 12 - Funcionamiento en modo verano
- 13 - Función antihielo en curso
- 14 - Funcionamiento en modo invierno
- 15 - Funcionamiento prioridad sanitario activo
- 16 - Presencia de dispositivos externos conectados
- 17 - Visualización de las voces del menú
- 18 - Funcionamiento con sonda temperatura externa activa
- 19 - Visualización de confirmación de datos o de acceso al menú
- 20 y 7 - Visualización de la temperatura externa con sonda externa conectada (opcional)
- 21 - Visualización de la solicitud de reset o de salida del menú
- 22 - Función deshollinador en curso
- 23 - Manómetro caldera
- 24 - Pantalla multifunción



2.4 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

A continuación se hace la lista de los diferentes estados de funcionamiento de la caldera que aparecen en la pantalla multifunción (24) con el indicador (6) y una breve descripción que puede consultar en el manual de instrucciones, para una explicación completa.

Pantalla (6)	Descripción del estado de funcionamiento
SUMMER	Modo de funcionamiento verano sin solicitudes en curso. Caldera en espera de solicitud de agua caliente sanitaria.
WINTER	Modo de funcionamiento invierno sin solicitudes en curso. Caldera en espera de solicitud de agua caliente sanitaria o de calefacción ambiente.
DHW ON	Modalidad sanitario en curso. Caldera funcionando, se está calentando el agua sanitaria
CH ON	Modalidad de calentamiento en curso. Caldera funcionando, se está calentando el ambiente.
F3	Modalidad antihielo en curso. Caldera funcionando para restablecer la temperatura mínima de seguridad que evite la congelación de la caldera.
CAR OFF	Mando Remoto (Opcional) apagado.
DHW OFF	Con precedencia sanitario deshabilitado, (indicador 15 apagado) la caldera funciona solo en modo calentamiento ambiente durante 1 hora, manteniendo de todas formas el agua sanitaria a la temperatura mínima (20°C), a continuación la caldera vuelve a funcionar con el funcionamiento normal configurado precedentemente. En caso de que se use con Super CAR cuando se efectúa el funcionamiento en modo Timer sanitario reducido, en la pantalla aparece el mensaje DHW OFF y kit indicadores 15 y 2 se apagan (vea el manual de instrucciones Super CAR).
F4	Post-ventilación en curso. Ventilador funcionando después de solicitud de agua caliente sanitaria o de calefacción del ambiente para evacuar los humos residuos.
F5	Post-circulación en curso. Circulador funcionando después de solicitud de agua caliente sanitaria o de calefacción ambiente para enfriar el circuito primario.
P33	Con el Mando Remoto (Opcional) o el termostato ambiente (TA) (Opcional) bloqueados, la caldera funciona igual en calefacción. (Se puede activar con el menú "M3" permite activar la calefacción incluso si el Mando Remoto o TA están fuera de servicio).
STOP	Tentativos de Reset terminados. Es necesario esperar 1 hora para volver al tentativo 1. (Código de error 08).
ERR xx	Anomalía presente con código de error correspondiente. La caldera no funciona (vea apartado señalización de averías y anomalías).
SET	Durante la rotación el selector de temperatura de agua caliente sanitaria (1 Fig 31) visualiza el estado de regulación de la temperatura sanitaria en curso
SET	Durante la rotación el selector de temperatura de calefacción (3 Fig 31) visualiza el estado de regulación de la temperatura de ida de la caldera para la calefacción ambiente.
SET	En presencia de la sonda externa (opcional) sustituye la voz "SET". El valor que aparece es la corrección de la temperatura de ida, respecto a la curva de funcionamiento configurada por la sonda externa. Vea OFFSET en el gráfico de la sonda externa (Fig. 7).
F8	Desaireación de la instalación en curso. Durante esta fase que dura 18 horas se pone en funcionamiento el circulador de la caldera con intervalos predeterminados, que permiten así la desaireación de la instalación de calefacción.
F9	Solo en caso de uso con Super CAR, permite activar la función antilegionela que lleva la temperatura del agua del acumulador a una temperatura de 65°C, durante 15 minutos. (vea el manual de instrucciones del Super CAR).

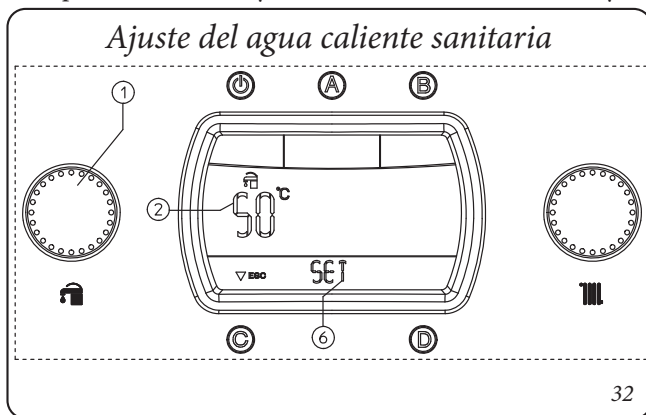
2.5 USO DE LA CALDERA.

Antes de realizar el encendido, compruebe que la instalación esté llena de agua a través de la aguja del manómetro (23) que debe 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.

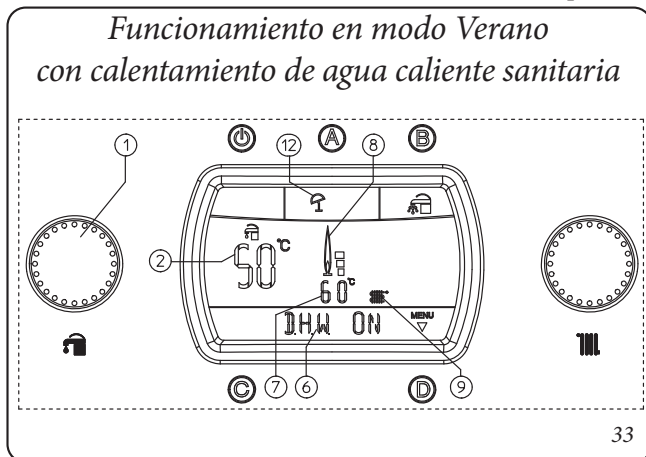
Con la caldera apagada aparece en la pantalla solo el símbolo Stand-by (10) presionando el pulsador () se enciende la caldera. Cuando se ha encendido la caldera, pulsando varias veces seguidas el pulsador “A” se cambia la modalidad de funcionamiento y se pasa alternativamente del funcionamiento de verano () a la modalidad invierno ().

• **Verano ():** En esta modalidad la caldera funciona solo para calentar el agua sanitaria, la temperatura se configura mediante el selector (1) y la correspondiente temperatura se visualiza en la pantalla (24) mediante el indicador (2) y aparece la indicación “SET” (Fig. 32). Girando el selector (1) en sentido horario la temperatura aumenta y en sentido antihorario disminuye.



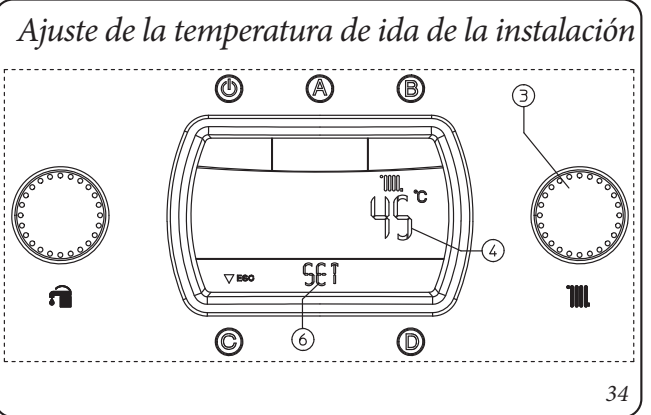
32

Durante el calentamiento del agua caliente sanitaria, aparece en la pantalla y (24) el mensaje “DHW ON” en el indicador de estado (6) y contemporáneamente cuando se enciende el quemador se enciende el indicador (8) de presencia de llama con su escala de potencia correspondiente y los indicadores (9 y 7) con la temperatura instantánea en salida desde el intercambiador primario.



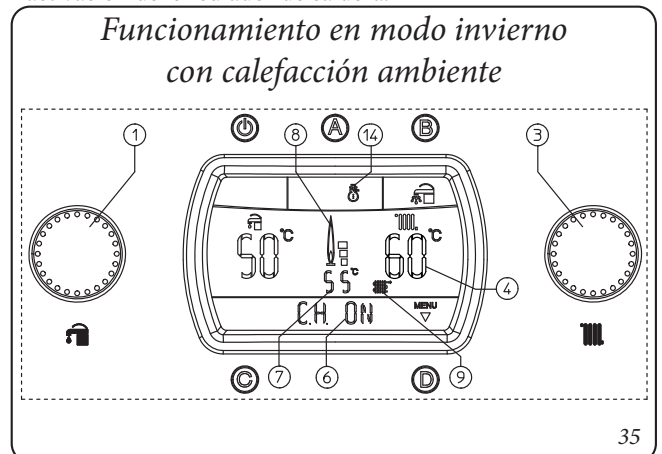
33

• **Invierno ():** en este modo 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 regula siempre mediante el selector (1), la temperatura de la calefacción se regula mediante el selector (3) y la correspondiente temperatura se visualiza en la pantalla (24) mediante el indicador (4) y aparece la indicación “SET” (Fig. 34). Girando el selector (3) en sentido horario la temperatura aumenta y en sentido antihorario disminuye.



34

Durante la solicitud de calefacción del ambiente, aparece en la pantalla (24) el mensaje “CH ON” en el indicador de estado (6) y contemporáneamente cuando se enciende el quemador se enciende el indicador (8) de presencia de llama con su escala de potencia correspondiente y los indicadores (9 y 7) con la temperatura instantánea de salida del intercambiador primario. En fase de calefacción, si la temperatura del agua contenida en la instalación es suficiente para calentar los radiadores, la caldera puede funcionar solo con la activación del circulador de caldera.



35

• **Funcionamiento con Comando Amigo Remoto^{V2} (CAR^{V2}) (Optional).** En caso de que se conecte al CAR^{V2}, la caldera detecta automáticamente el dispositivo y en la pantalla aparece el símbolo (). Desde este momento todos los mandos y las regulaciones se solicitan al CAR^{V2}, de todas formas en la caldera permanecen en funcionamiento el pulsador Stand-by “ ”, el pulsador Reset “C”, el pulsador de entrada al menú “D” y el pulsador precedencia sanitario “B”.

ATENCIÓN: Si se pone la caldera en stand-by (10) en el CAR^{V2} aparecerá el símbolo de error de conexión “CON” il CAR^{V2} se mantiene alimentado sin perder los programas memorizados.



• **Funcionamiento con Super Mando Amigo Remoto (Super CAR) (Opcional).** En caso de que se conecte al Super CAR, la caldera detecta automáticamente el dispositivo y en la pantalla aparece el símbolo (). Desde este momento se pueden realizar las regulaciones indiferentemente desde el Super CAR o desde la caldera. Excepto la de la temperatura de calefacción del ambiente que se visualiza en la pantalla pero que se regula desde el Super CAR.

ATENCIÓN:

si se pone la caldera en stand-by (10) en el Super CAR aparecerá el símbolo de error de conexión “ERR>CM”, el Super CAR se mantiene alimentado sin perder los programas memorizados.



- **Pulsador precedencia sanitario.** Presionando el pulsador “B” se desactiva la función precedencia sanitario, que se señala con el apagado en la pantalla (24) con el símbolo (15).

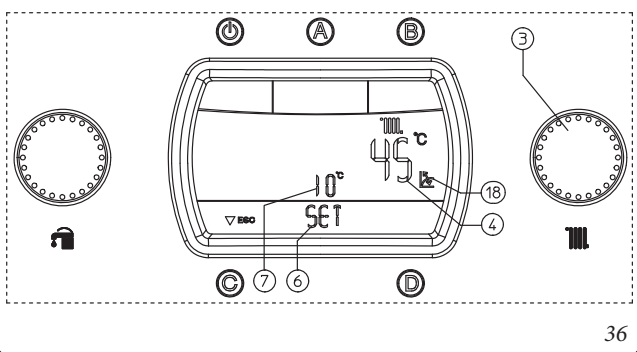
ATENCIÓN:

la función deshabilitada mantiene el agua en el acumulador a la temperatura de 20°C durante 1 hora, dando la precedencia de funcionamiento al calentamiento ambiente.



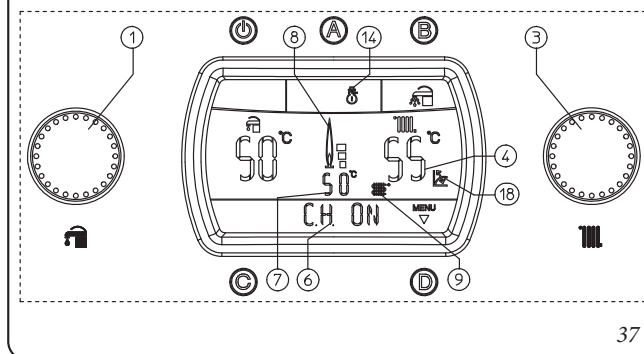
- **Funcionamiento con sonda externa (Fig. 36) opcional.** En caso de instalación con la sonda externa opcional, la temperatura de ida de la caldera para la calefacción ambiente la gestiona la sonda externa en función de la temperatura exterior medida (Apdo. 1.6 y Apdo. 3.11 en la voz “P66”). Se puede modificar la temperatura de ida de -15°C a +15°C con respecto a la curva de regulación (Fig. 7 valor de Offset). Esta corrección, que se puede realizar con el selector (3) se mantiene activa con cualquier temperatura externa medida, la modificación de la temperatura offset se visualiza mediante el indicador (7), en el indicador (4) se visualiza la temperatura de ida actual y luego de unos segundos de la modificación se actualiza con la nueva corrección, en la pantalla aparece la indicación “SET” (Fig. 2-6). Girando el selector (3) en sentido horario la temperatura aumenta y en sentido antihorario disminuye.

Ajuste de temperatura de ida de instalación con sonda externa (opcional)



Durante la solicitud de calefacción del ambiente, aparece en la pantalla (24) el mensaje “CH ON” en el indicador de estado (6) y contemporáneamente cuando se enciende el quemador se enciende el indicador (8) de presencia de llama con su escala de potencia correspondiente y los indicadores (9 y 7) con la temperatura instantánea de salida del intercambiador primario. En fase de calefacción, si la temperatura del agua contenida en la instalación es suficiente para calentar los radiadores, la caldera puede funcionar solo con la activación del circulador de caldera.

Funcionamiento en modo invierno con sonda externa (opcional)



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.

Nota: Es posible que la caldera se ponga en marcha automáticamente al activarse la función antihielo (13). Además la caldera puede permanecer funcionando durante un breve período después de que se haya sacado agua caliente sanitaria, para llevar el circuito sanitario a la temperatura adecuada.

ATENCIÓN:

con la caldera en modalidad stand-by no se puede producir agua caliente y no se garantizan las funciones de seguridad como: antibloqueo de la bomba, antihielo y antibloqueo de las tres vías.



2.6 INDICACIÓN DE ANOMALÍAS Y AVERÍAS.

La caldera Hercules Condensing ErP indica una posible anomalía mediante el parpadeo del símbolo (5) combinado con la indicación "ERRxx" en el indicador (6) donde "xx" corresponde al código de error descrito en la siguiente tabla. En el eventual mando re-

moto el código de error se visualizará mediante el mismo código numérico representado como en el siguiente ejemplo (ej. CAR^{V2} = Exx, Super CAR = ERR>xx).

Los códigos de error a partir del 31 no se visualizarán en la pantalla del CAR^{V2} y el Super CAR.




Código de Error	Anomalia 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 del termostato de seguridad (sobretemperatura), anomalía en el control de llama o el termofusible de humos	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 de contactos	Avería en el termostato de seguridad (sobretemperatura) o anomalía en el control de llama.	Presione el pulsador de Reset (1)
05	Anomalia de la sonda de ida	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NTC ida.	La caldera no arranca (1)
08	Nº máximo de reset	Número de reset 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 los 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 a su valor correcto.
12	Anomalia en la sonda acumulador	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda del acumulador.	La caldera no puede producir agua caliente sanitaria, el calentamiento del agua sanitaria se encarga a la instalación solar y a la Pdc (1).
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 (1)
16	Anomalia 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 en el circuito de detección o fallo en el control de la llama.	Presione el pulsador de Reset (1)
22	Alarma general	Este tipo de error se visualiza en el CAR ^{V2} o Super CAR en caso de fallos o anomalías de tarjetas electrónicas o de componentes no directamente conectados con el control de la caldera: anomalías en la tarjeta de zonas, subestación o en el circuito solar.	(1)
23	Anomalia de la sonda de retorno	La tarjeta detecta una anomalía en la sonda NCT de retorno	La caldera no arranca (1)
24	Anomalia en el teclado	La tarjeta detecta una anomalía en el cuadro de mandos	Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1)
25	Bloqueo por intervención del gradiente temperatura humos	Si la tarjeta detecta un aumento rápido en la temperatura de los humos, debido probablemente a que el circulador está bloqueado o a la ausencia de agua en el intercambiador, la caldera se bloquea con la intervención del gradiente de temperatura de humos.	Presione el pulsador de Reset (1)

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

Código de Error	Anomalia señalada	Causa	Estado de la caldera / Solución
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	Anomalia sonda humos	Si la tarjeta detecta una anomalia en la sonda de humos, la caldera no arranca	(1)
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, utilizando los mandos presentes en el panel de mandos. En este caso no se puede activar la función "CH ON". Para poner en funcionamiento la caldera en modo "CH ON" active la función "P33", que se encuentra dentro del menú "M3" (1).
32	Anomalia sonda zona 2 baja temperatura	La tarjeta detecta una anomalia en la sonda de la zona 2 de baja temperatura, la caldera no puede funcionar en la zona involucrada.	(1)
33	Anomalia sonda zona 3 baja temperatura	La tarjeta detecta una anomalia en la sonda de la zona 3 de baja temperatura, la caldera no puede funcionar en la zona involucrada.	(1)
34	Intervención termostato de seguridad zona 2 baja temperatura	La caldera se bloquea si se registra una anomalia durante el funcionamiento normal que genera un sobrecalentamiento excesivo interno en la zona 2 con baja temperatura, la caldera no satisface las solicitudes de la zona interesada.	Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).
35	Intervención termostato de seguridad zona 3 baja temperatura	La caldera se bloquea si se registra una anomalia durante el funcionamiento normal que genera un sobrecalentamiento excesivo interno en la zona 3 con baja temperatura, la caldera no satisface las solicitudes de la zona interesada.	Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).
36	Caída de comunicación del IMG Bus	Debido a una anomalia en la centralita de la caldera o en el IMG Bus se interrumpe la comunicación entre las centralitas.	La caldera no cumple con las necesidades de 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 (solo se puede comprobar este error en la lista de errores incluida en el menú "M1").	Si se restablecen las condiciones normales, la caldera arranca de nuevo sin necesidad de reiniciarla (1).
47	Limitación potencia quemador	Si se detecta una temperatura alta de los humos, la caldera reduce la potencia distribuida para evitar daños.	(1)

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

2.7 APAGADO DE LA CALDERA.

Apague la caldera presionando el pulsador “”, desconecte el interruptor omnipolar externo a la caldera y cierre la llave del gas en entrada al equipo. No dejar la caldera inútilmente encendida si no va a 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 derecha de la caldera accesible desde la puerta lateral (Det. 23 Fig. 30).

IMPORTANTE: cierre la llave 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 un purgador de aire de un radiador hasta que la presión vuelva a colocarse en 1 bar o solicite la intervención de personal cualificado.

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

2.9 VACIADO DE LA INSTALACIÓN.

Para poder realizar la operación de vaciado de la caldera, abrir la llave de vaciado (Det. 44 Fig. 30).

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

ATENCIÓN:

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



2.10 VACIADO DEL CIRCUITO SANITARIO.

Para efectuar esta operación cierre siempre la entrada de agua fría sanitaria antes del aparato.

Abra una llave cualquiera del agua caliente sanitaria para descargar la presión en el circuito.

2.11 VACIADO DEL ACUMULADOR.


Para realizar la operación de vaciado del acumulador, abrir el correspondiente llave de vaciado del acumulador (Det. 27 Fig. 30).

Antes de efectuar esta operación, cerrar la llave de entrada de agua fría de la caldera y abrir cualquier llave de agua caliente de la instalación de agua sanitaria, para permitir la entrada de aire en el acumulador.



2.12 PROTECCIÓN ANTIHIELO.

La caldera dispone de serie de una función anticongelación que pone en funcionamiento la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua dentro de la caldera se pone por debajo de 4 °C. La función antihielo se asegura sólo si:

- la caldera está conectada correctamente a los circuitos de alimentación de gas y eléctrico;
- la caldera está alimentada de forma constante;
- la caldera está encendida y no en stand-by ();
- la caldera no está bloqueada por fallo de encendido;
- los componentes principales de la caldera no están averiados.

En caso de inactividad prolongada (segunda vivienda), recomendamos asimismo:

- interrumpir la alimentación eléctrica;
- vaciar completamente el circuito de calefacción, el circuito sanitario de la caldera y el sifón de recogida de condensación. En las instalaciones que frecuentemente deban ser vaciadas, es indispensable que sean rellenadas con agua tratada, de forma que se elimine la dureza, para evitar incrustaciones calcáreas.

ATENCIÓN:

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

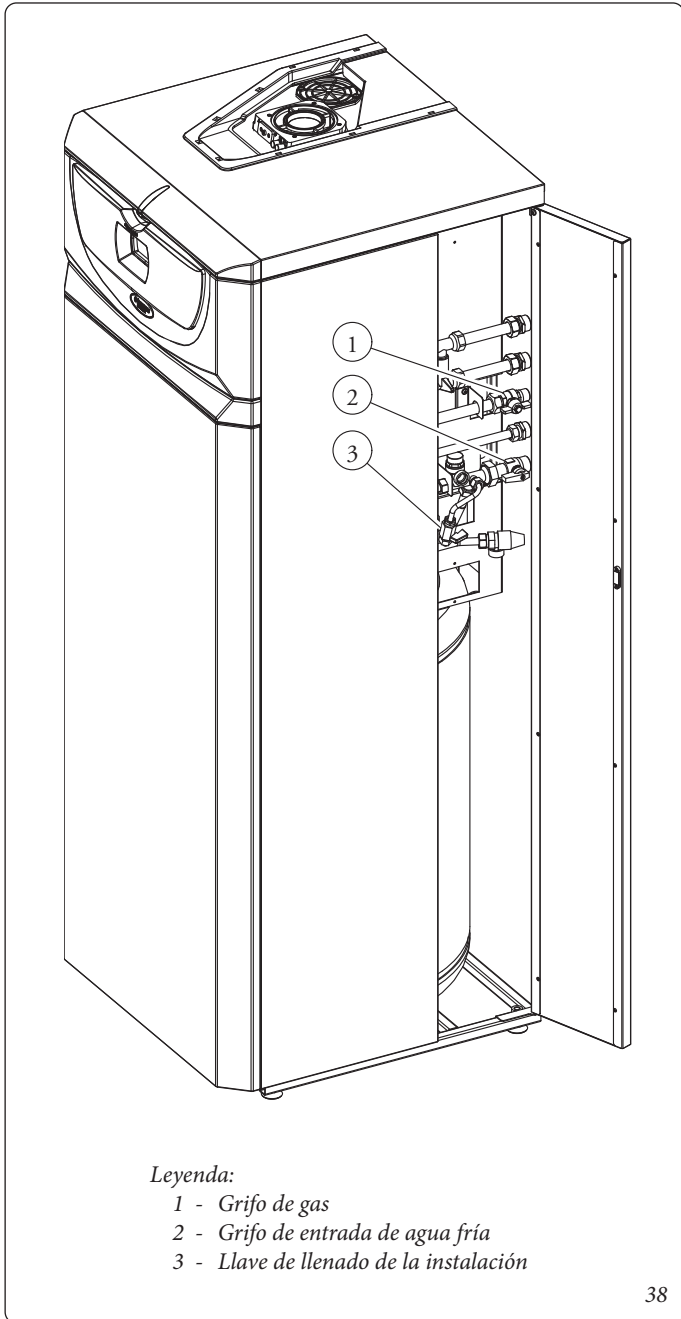


2.13 LIMPIEZA DEL REVESTIMIENTO.

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

2.14 DESACTIVACIÓN DEFINITIVA.

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



2.15 MENÚ DE LOS PARÁMETROS Y DE INFORMACIÓN.

Presionando el pulsador “D” se puede acceder a un menú subdividido en tres partes principales:

- Información “M1”;
- personalizaciones “M3”;
- configuraciones “M5” menú reservado al técnico para el cual se necesita un código de acceso (Vea el capítulo “Encargado de mantenimiento”).
- Configuraciones “M9”.

Girando el selector de temperatura de calefacción (3) se consultan las voces del menú presionando el pulsador “D” se accede a los diferentes niveles del menú y se confirman las elecciones de los parámetros. Presionando el pulsador “C” se vuelve atrás de un nivel.

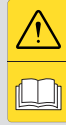
Menú de información “M1”. Dentro de este menú se incluye información varia sobre el funcionamiento de la caldera:

1º Nivel	Pulsador	2º Nivel	Pulsador	3er Nivel	Pulsador	Descripción		
M1	D ⇨ ⇨ C	P11	D ⇨			Visualiza la versión del software de gestión de la tarjeta electrónica instalado en la caldera.		
		P12	⇨ C			Visualiza las horas totales de funcionamiento de la caldera		
		P13				Visualiza el número de encendidos del quemador		
		P14 (con sonda externa opcional presente)	D ⇨ ⇨ C			P14/A		Visualiza la temperatura externa actual (si está presente la sonda exterior Opcional)
						P14/B		Visualiza la temperatura externa mínima registrada (si está presente la sonda exterior Opcional)
						P14/C		Visualiza la temperatura externa máxima registrada (si está presente la sonda exterior Opcional)
						RESET		D x seleccionar ⇨ C
		P15	D ⇨ ⇨ C				No se visualiza en este modelo de caldera	
		P17					Visualiza la velocidad en giros de rotación instantánea del ventilador	
		P18					Visualiza la velocidad instantánea del circulador (en %)	
		P19					Visualiza los últimos 5 eventos que han provocado la parada de la caldera. En el indicador (6) se indica el número en secuencia del 1 al 5 y en el indicador (7) el correspondiente código de error. Presionando varias veces el pulsador “D” se puede visualizar la hora de funcionamiento y el número de encendidos en los cuales se ha producido la anomalía.	

Menú de personalizaciones “M3”. Dentro de este menú se incluyen todas las opciones de funcionamiento que se pueden personalizar. (La primera voz de las diferentes opciones, que aparece dentro del parámetro, es la seleccionada por defecto).

En caso de que se quiera restablecer el idioma internacional (A1), haga lo siguiente:

- presione el pulsador “D” para entrar en el menú de configuración.
- gire el selector “3” hasta la entrada “PERSONAL”.
- presione el pulsador “D” para confirmar.
- gire el selector “3” hasta la voz “DATOS”.
- presione el pulsador “D” para confirmar.
- gire el selector “3” hasta la entrada “IDIOMA”.
- presione el pulsador “D” para confirmar.
- gire el selector “3” hasta la entrada “A1”.
- presione el pulsador “D” para confirmar.



Entonces aparecen en la pantalla las voces internacionales indicadas en las tablas de los menús.

1° Nivel	Pulsador	2° Nivel	Pulsador	3er Nivel	Pulsador	4° nivel	Pulsador	Descripción		
M3	D ⇒ ⇐ C	P31	D ⇒ ⇐ C	AUTO (Por defecto)	D x seleccionar ⇐ C			La pantalla se ilumina cuando se ha encendido el quemador y cuando se accede a los mandos, permanece encendido durante 5 segundos después de la última operación que ha efectuado.		
				ON				La pantalla está siempre iluminada.		
				OFF				La pantalla solo se ilumina cuando se accede a los mandos, permanece encendido durante 5 segundos después de la última operación que ha efectuado.		
		P32	D ⇒ ⇐ C	P32/B	D ⇒ ⇐ C	ESPAÑOL	D x seleccionar ⇐ C			Todas las descripciones se indican en idioma italiano
						A1 (Por defecto)				Todas las descripciones se indican en formato alfanumérico
		P33	D ⇒ ⇐ C		D ⇒ ⇐ C	OFF (Por defecto)	D x seleccionar ⇐ C			En modalidad invierno, activando esta función se pueden activar la función de calefacción ambiente incluso si el Mando Remoto o el de TA están fuera de servicio.
						ON				
		RESET	D x seleccionar ⇐ C							Presionando el pulsador “D” se ponen a cero las personalizaciones hechas restableciendo los valores de P31 en “ILL. AUTO” y P32/B en “ITALIANO” ajustados de fábrica

Menú Zonas (opcional) “M9”. El menú zonas “M9” se activa solo si la tarjeta detecta la conexión con una tarjeta de zonas agregadas (opcional). Dentro de este menú se encuentran las configuraciones de las temperaturas de funcionamiento en las zonas agregadas.

1° Nivel	Pulsador	2° Nivel	Pulsador	Descripción
M9	D ⇒ ⇐ C	P91	D ⇒ ⇐ C	Visualiza la temperatura actual de la zona de baja temperatura número 2
		P92	D ⇒ ⇐ C	Visualiza la temperatura actual de la zona de baja temperatura número 3
		P93	D ⇒ ⇐ C	Define la temperatura de ida de la zona número 2 de baja temperatura. Con sonda externa (opcional) presente se puede modificar la temperatura de ida con respecto a la curva de funcionamiento configurada desde la sonda externa. Vea OFFSET en el gráfico de la sonda externa (Fig. 8) modificando la temperatura de -15 °C a +15 °C.
		P94	D x seleccionar ⇐ C	Define la temperatura de ida de la zona número 3 de baja temperatura. Con sonda externa (opcional) presente se puede modificar la temperatura de ida con respecto a la curva de funcionamiento configurada desde la sonda externa. Vea OFFSET en el gráfico de la sonda externa (Fig. 8) modificando la temperatura de -15 °C a +15 °C.

3 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO Y EL CONTROL INICIAL.

3.1 ADVERTENCIAS GENERALES.

ATENCIÓN:

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



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

ATENCIÓN:

antes de realizar cualquier tipo de operación de mantenimiento compruebe:

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



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

Los sprays y líquidos para encontrar fugas obstruyen el orificio de referencia P. Ref (Ref. 4 Fig. 41) de la válvula de gas dañándola de forma irremediable.

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



Suministro de piezas de repuesto.

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

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



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



3.2 CONTROL INICIAL.

Para la marcha de la caldera es necesario:



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, controlando además la conexión a tierra;
 - comprobar 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.
 - comprobar que el extremo (caperuza) de los purgadores de aire estén abiertos y que la instalación esté bien desaireada;
 - encender la caldera y comprobar que el encendido sea correcto;
 - verificar los valores de Δp gas en sanitario y en calentamiento;
 - controlar el CO₂ en los humos con caudal:
 - máximo
 - mínimo
 los valores deben respetar lo indicado en las respectivas tablas (Apdo. 3.3);
 - comprobar que el dispositivo de seguridad actúe en caso de falta de gas y que el tiempo de esta actuación sea correcto;
 - comprobar el funcionamiento 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 dispositivos 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.**

3.3 CONTROL Y MANTENIMIENTO ANUAL DEL APARATO.



Para garantizar la funcionalidad a lo largo del tiempo, la seguridad y la eficiencia del aparato, debe efectuar, al menos anualmente, las siguientes operaciones de control y de mantenimiento.

- Limpiar el intercambiador en su lado de humos.
- Limpiar el quemador principal.
- Compruebe el posicionamiento correcto, el perfecto estado y la limpieza de los electrodos de encendido y detección; elimine la eventual presencia de óxido.
- 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 condensados.
- Comprobar a través del tapón de descarga de condensación 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 de la cubierta 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 las válvulas 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.
- Controlar que la carga del vaso de expansión sanitario esté a una presión entre 3 y 3,5 bar.
- Comprobar que la presión estática de la instalación (en frío y tras haberla llenado abriendo el correspondiente llave) se encuentre entre 1 y 1,2 bar.
- Controlar visualmente que los dispositivos de seguridad y de control no hayan sido manipulados:
 - termostato de seguridad de la temperatura;
 - presostato de la instalación.
- Controle la integridad del ánodo de magnesio del acumulador.

- 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:
 - el funcionamiento del termostato de regulación de la instalación de calefacción;
 - 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.



Hercules Condensing 26 ErP		
	CO ₂ a potencia nominal	CO ₂ a potencia mínima
G 20	9,60% ± 0,5	8,50% ± 0,5
G 30	12,00% ± 0,5	11,20% ± 0,5
G 31	11,00% ± 0,5	10,20% ± 0,5

Hercules Condensing 32 ErP		
	CO ₂ a potencia nominal	CO ₂ a potencia mínima
G 20	9,60% ± 0,5	8,70% ± 0,5
G 30	12,10% ± 0,5	11,30% ± 0,5
G 31	10,70% ± 0,5	10,00% ± 0,5

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

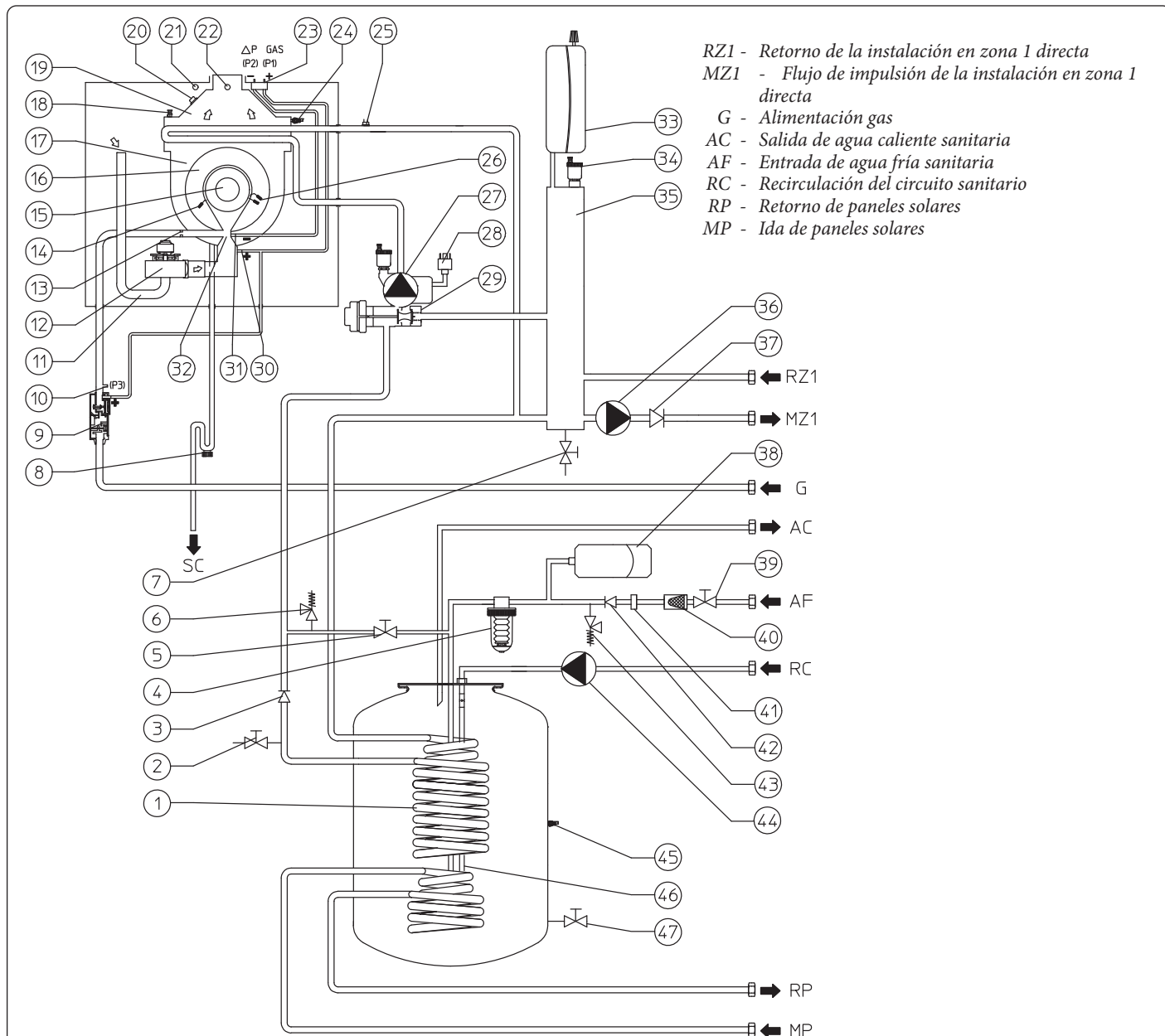


3.4 ESQUEMA HIDRÁULICO.

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

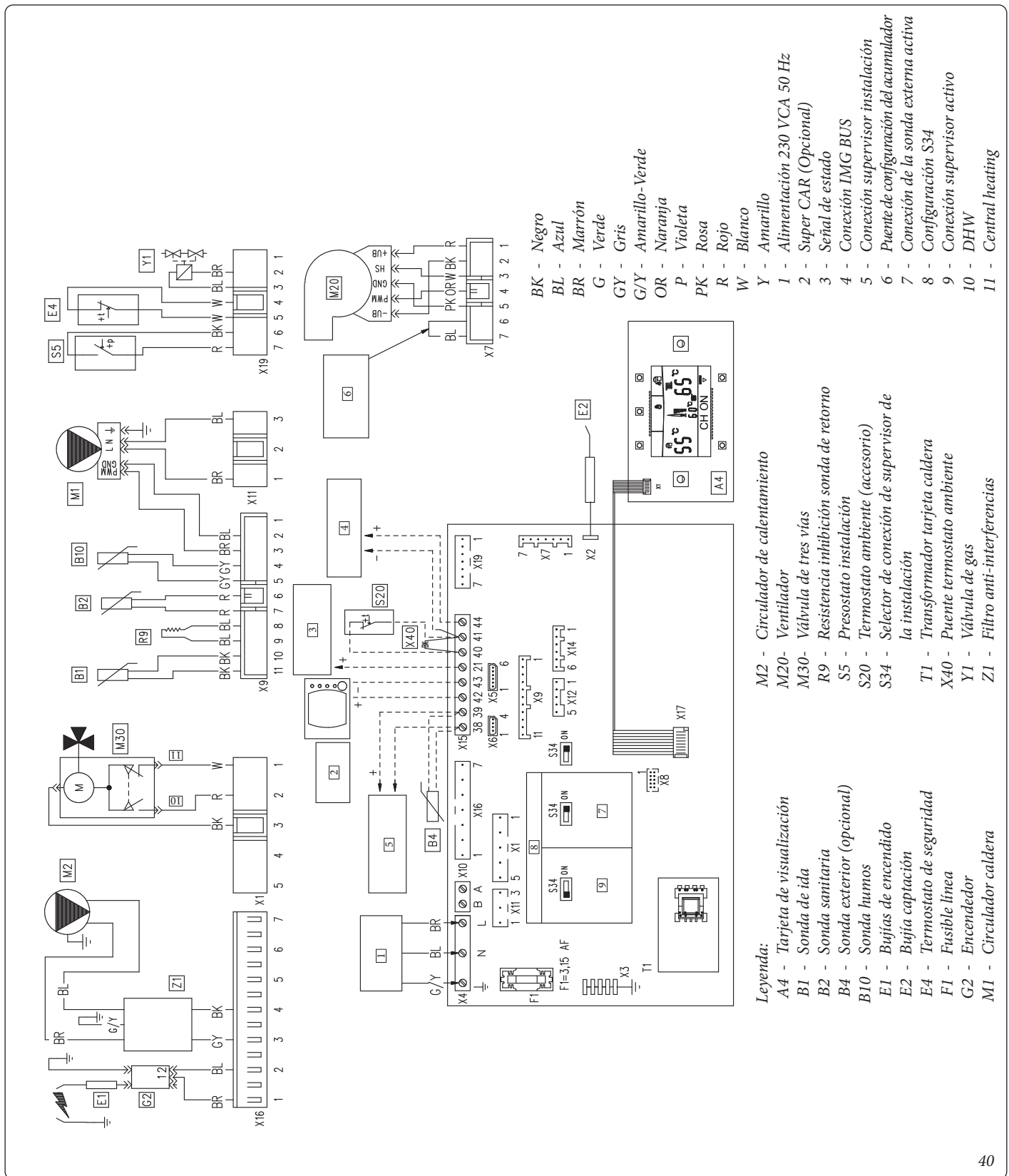


- RZ1 - Retorno de la instalación en zona 1 directa
- MZ1 - Flujo de impulsión de la instalación en zona 1 directa
- G - Alimentación gas
- AC - Salida de agua caliente sanitaria
- AF - Entrada de agua fría sanitaria
- RC - Recirculación del circuito sanitario
- RP - Retorno de paneles solares
- MP - Ida de paneles solares

Leyenda

- 1 - Serpentín inox para caldera
- 2 - Llave de vaciado de la instalación
- 3 - Válvula unidireccional retorno de la unidad acumulador
- 4 - Dosificador de polifosfatos (opcional)
- 5 - Llave de llenado de la instalación
- 6 - Válvula de seguridad 3 bar
- 7 - Grifos de vaciado del colector
- 8 - Sifón de descarga de condensados
- 9 - Válvula de gas
- 10 - Toma de presión de salida de la válvula del gas (P3)
- 11 - Tubo de aspiración de aire
- 12 - Ventilador
- 13 - Inyector de gas
- 14 - Bujía captación
- 15 - Quemador
- 16 - Cubiertas del módulo de condensación
- 17 - Módulo de condensación
- 18 - Purgador manual
- 19 - Campana de humos
- 20 - Sonda humos
- 21 - Toma de análisis del aire
- 22 - Toma de análisis de humos
- 23 - Toma de presión ΔP gas
- 24 - Sonda de ida
- 25 - Termostato de seguridad
- 26 - Bujía de encendido
- 27 - Circulador caldera
- 28 - Presostato de la instalación (completo)
- 29 - Válvula de tres vías (motorizada)
- 30 - Señal positiva venturi P1
- 31 - Señal negativa venturi P2
- 32 - Colector venturi aire/gas
- 33 - Vaso de expansión (calefacción)
- 34 - Purgador
- 35 - Colector hidráulico
- 36 - Circulador zona 1
- 37 - Válvula unidireccional zona 1
- 38 - Vaso de expansión sanitario
- 39 - Grifo de entrada de agua fría
- 40 - Filtro de entrada fría
- 41 - * - Limitador de flujo
- 42 - Válvula antirretorno entrada fría
- 43 - Válvula de seguridad 8 bares.
- 44 - Circulador de recirculación del sanitario (opcional)
- 45 - Sonda sanitaria
- 46 - Ánodo de magnesio
- 47 - Grifo de vaciado de acumulador

3.5 ESQUEMA ELÉCTRICO.



Mandos remotos: la caldera está preparada para funcionar con el Mando Amigo Remoto ^{v2} (CAR^{v2}) o en su lugar con el Super Mando Amigo Remoto (Super CAR), los cuales se deben conectar a los bornes 42 y 43 del conector X15 en la tarjeta electrónica, respetando la polaridad y eliminando el puente X40.

Termostato ambiente: la caldera está preparada para funcionar con el Termostato Ambiente (S20). Conéctelo en los bornes 40 y 41, eliminando el puente X40.

El conector X5 se puede utilizar para la conexión de la tarjeta relé.

El conector X6 es para la conexión al ordenador.

El conector X8 se utiliza para las operaciones de actualización de software.

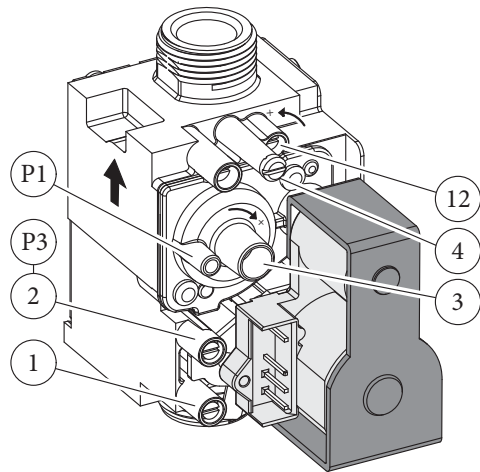
3.6 PROBLEMAS POSIBLES Y SUS CAUSAS.

Las operaciones de mantenimiento debe realizarlas 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 gas.
- **Bloqueos de encendido repetidos.** Ausencia de gas, controle que haya presión en la red y que la llave de entrada de gas esté abierta. Regulación incorrecta de la válvula de gas, controle que la calibración de la válvula de gas sea correcta.
- **Combustión irregular o fenómenos de ruido.** Puede ser debido a: quemador sucio, parámetros de combustión incorrectos, terminal de aspiración-descarga 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.
- **Actuaciones frecuentes del termostato de seguridad por sobret temperatura.** Puede deberse a falta de agua en la caldera, a poca circulación de agua en la instalación, o a que el circulador está bloqueado (vea aptdo. 1.24). Controle con el manómetro que la presión de la instalación se mantenga dentro de los límites establecidos. Compruebe que las llaves de los radiadores no estén todos cerrados y que el circulador funcione correctamente.
- **Sifón obstruido.** Puede deberse a depósitos de suciedad o productos de la combustión en su interior. Controle que no haya residuos de materiales que obstruyan el pasaje del condensado.
- **Intercambiador obstruido.** Puede ser una consecuencia de la obstrucción del sifón. Controle que no haya 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 (Apdo. 31 Fig. 30). 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. Compruebe que el llenado y la desaireación de la instalación se hagan según lo indicado.
- **Ruidos debidos a la presencia de aire dentro del módulo de condensación.** Use el purgador manual (Apdo. 31 Fig. 30) para eliminar el aire que puede haber dentro del módulo de condensación. Cuando haya realizado esta operación vuelva a cerrar el purgador manual.
- **Sonda sanitaria averiada.** Para la sustitución de la sonda sanitaria no es necesario vaciar el acumulador, pues la sonda no entra en contacto directo con el agua caliente sanitaria que se encuentra dentro del acumulador.

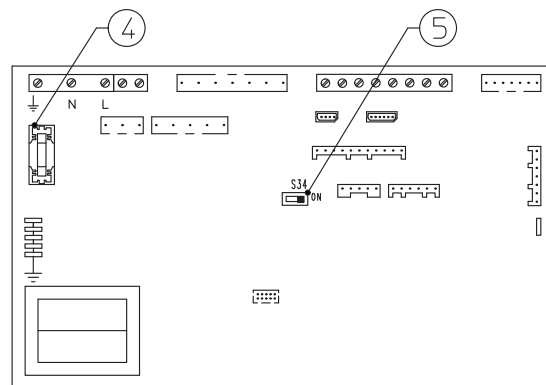
Válvula de Gas 848



Leyenda:

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

Tarjeta electrónica



Leyenda:

- 4 - Fusible 3,15 AF
- 5 - Selector S34:
On = sonda externa;
Off = supervisor de la instalación

3.7 ENCENDIDO DE LA CALDERA EN CASO DE CAMBIO DEL 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 confiarse a 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 colocado entre el tubo del gas y el manguito de mezcla de aire y gas (Part. 16 Fig. 30), asegurándose de desconectar la corriente del equipo durante esta operación;
- volver a activar la tensión eléctrica del aparato;
- calibre el número de revoluciones del ventilador (apdo. 3.8):
- ajustar el valor correcto de CO₂ (apdo. 3.9);
- precintar los dispositivos de regulación del caudal de gas (si se cambian las regulaciones);
- una vez efectuada la transformación, colocar el adhesivo incluido en el kit conversión cerca de la placa de datos. En esta, será necesario borrar, con un rotulador indeleble, los datos relativos al antiguo tipo de gas.

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

3.8 CALIBRACIÓN DEL NÚMERO DE REVOLUCIONES DEL VENTILADOR.

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

La potencia térmica 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 la fábrica regulada con la longitud mínima de los tubos (1m), por lo tanto es necesario, sobre todo en caso de máxima extensión de los tubos, controlar los valores de Δp gas después de al menos 5 minutos de funcionamiento del quemador con potencia nominal, cuando se hayan estabilizado las temperaturas de aire en aspiración y gas de descarga. Regule la potencia nominal y mínima en fase de sanitario y de calentamiento, de acuerdo a los valores de la tabla (apdo. 4.1) empleando los manómetros diferenciales conectados a las tomas presión Δp gas (29 y 30 Fig. 30).

Entre en el menú configuraciones, entre en la entrada "SERVICE" y regule los parámetros siguientes (Apart. 3.8):

- potencia térmica máxima de la caldera "P62";
- potencia térmica mínima de la caldera "P63";
- potencia máxima de calefacción "P64";
- potencia mínima de calefacción "P65";

A continuación, se indican las configuraciones por defecto presentes en la caldera:

Hercules Condensing 26 3 ErP		
P62	G20: 5060 (rpm)	GPL: 4400 (rpm)
P63	G20: 1240 (rpm)	GPL: 1140 (rpm)
P64	G20: 4700 (rpm)	GPL: 4100 (rpm)
P65	G20: 1240 (rpm)	GPL: 1140 (rpm)

Hercules Condensing 32 3 ErP		
P62	G20: 4700 (rpm)	GPL: 4400(rpm)
P63	G20: 1380 (rpm)	GPL: 1380 (rpm)
P64	G20: 4000 (rpm)	GPL: 4400 (rpm)
P65	G20: 1380 (rpm)	GPL: 1380 (rpm)

3.9 REGULACIÓN DEL CO₂.

Calibrado del CO₂ mínimo (potencia mínima de calefacción).

Entrar en la fase de deshollinador sin realizar extracciones de agua sanitaria y llevar al mínimo el selector de calentamiento (girarlo completamente en sentido antihorario hasta ver "0" en la pantalla). Para obtener un valor exacto de la CO₂ en los humos el técnico debe introducir hasta el fondo la sonda de detección en el depósito y comprobar que el valor de CO₂ corresponda al indicado en la tabla (Aptdo. 4.2), de lo contrario regule con el tornillo (3 Fig. 41) (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 máximo (potencia nominal de calefacción).

Cuando finalice la regulación del CO₂ mínimo mantenga la función deshollinador activa y coloque el selector de calefacción al máximo (gírelo en sentido horario hasta ver "99" en la pantalla). Para obtener un valor exacto de la CO₂ en los humos el técnico debe introducir hasta el fondo la sonda de detección en el depósito y comprobar que el valor de CO₂ corresponda al indicado en la tabla (Aptdo. 4.2), de lo contrario regule con el tornillo (12 Fig. 41 (regulador de caudal de gas).

Para aumentar el valor de CO₂ necesario girar el tornillo de regulación (12) en sentido antihorario y en sentido horario si se quiere disminuir.

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

3.10 CONTROLES A EFECTUAR TRAS LAS CONVERSIONES DE GAS.

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

Todas las operaciones relacionadas con las regulaciones de las calderas debe realizarlas una empresa habilitada (por ejemplo, el Servicio de Asistencia Técnica autorizado).



3.11 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.

En caso de que quiera restablecer el idioma internacional (A1), vea las indicaciones descritas en el Aptdo. 2.17).



Presionando el pulsador "D" se puede acceder a un menú principal subdividido en tres partes principales:

- Información "M1" (Vea capítulo "Usuario")
- personalizaciones "M3"(Vea capítulo "Usuario")
- configuraciones "M5" menú reservado al técnico para el cual se necesita un código de acceso.

Para acceder a la programación presione el pulsador "D", gire el selector de temperatura de calefacción (3) y desplácese por las voces del menú hasta llegar a la voz "M5", presione el pulsador "D", introduzca el código de acceso y configure los parámetros dependiendo de sus exigencias particulares.

A continuación, se indican las voces del menú "M5" que indican los parámetros por defecto y las opciones posibles.

Girando el selector de temperatura de calefacción (3) se consultan las voces del menú presionando el pulsador "D" se accede a los diferentes niveles del menú y se confirman las elecciones de los parámetros. Presionando el pulsador "C" se vuelve atrás de un nivel.

(La primera voz de las diferentes opciones, que aparece dentro del parámetro, es la seleccionada por defecto).

Menú M5 (debe introducir el código de acceso)					
1° Nivel	2° Nivel	Opciones	Descripción	Valor por defecto	Valor configurado por el técnico
P50		25 ÷ 50	Configura la potencia de la caldera en fase de encendido. El valor es en porcentaje respecto al parámetro P62	(Ver apdo 3.8)	
P53		P53 1	Identifica la potencia de la caldera en la que está instalada la tarjeta electrónica	Igual a la potencia de la caldera	Igual a la potencia de la caldera
		P53 2	P53 1 = No utilizado		
		P53 3	P53 2 = 26 kW P53 3 = 32 kW		
P54		P54.1	Visualiza la temperatura medida por la sonda colocada en el retorno en el acumulador	-	-
		P54.2	No se usa	-	-
		P54.3	El valor visualizado no incumbe a este modelo	-	-
		P54.4	No se usa con este modelo de caldera	-	-
P55			Visualiza la temperatura de ida de calefacción a la cual funciona la caldera, calculada por los controles activos en la termorregulación de la instalación	-	-
SERVICE	P57	AUTO	- DELTA T = 0: columna de agua proporcional (vea aptdo. 1.23) - DELTA T = 5 ÷ 25 K: ΔT constante (consulte el Apto. 1.23) Nota: luego de seleccionar el DELTA T adecuado según las exigencias, se puede seleccionar la velocidad máxima (V _{máx}) y mínima (V _{mín}) del circulador (que se puede regular del 100 % al 75 %).	AUTO 0	
		FIX	Velocidad fija del circulador (que se puede regular del 100% al 75%)		
	P62	4000 ÷ 5900	Configura la potencia máxima en funcionamiento sanitario, configurando la velocidad del ventilador (en revoluciones por minuto RPM)	(Ver apdo 3.8)	
	P63	900 ÷ 1500	Configura la potencia mínima en funcionamiento sanitario, configurando la velocidad del ventilador (en revoluciones por minuto RPM)	(Ver apdo 3.8)	
	P64	≤ P62	Configura la potencia máxima en funcionamiento calefacción ambiente. El valor debe ser inferior o igual a P62	(Ver apdo 3.8)	
	P65	≥ P63	Configura la potencia mínima en funcionamiento calefacción ambiente. El valor debe ser superior o igual a P63	(Ver apdo 3.8)	
	P66	P66/A	Sin la sonda externa (opcional) define la temperatura de ida mínima. Con la sonda externa presente define la temperatura mínima de ida que corresponde al funcionamiento con temperatura externa máxima (vea gráfico Fig. 7) (a configurar desde 20°C hasta 50°C) IMPORTANTE: para continuar será necesario confirmar el parámetro (pulse "D" o salir de la regulación "P66" pulsando "C")	20 °C	
		P66/B	Sin la sonda externa (opcional) define la temperatura de ida máxima. Con la sonda externa presente define la temperatura máxima de ida que corresponde al funcionamiento con temperatura externa mínima (vea gráfico Fig. 7) (a configurar desde 50°C hasta 85°C) IMPORTANTE: para continuar será necesario confirmar el parámetro (pulse "D" o salir de la regulación "P66" pulsando "C")	85 °C	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

Menú M5 (debe introducir el código de acceso)					
1° Nivel	2° Nivel	Opciones	Descripción	Valor por defecto	Valor configurado por el técnico
SERVICE.	P66	P66/C	Con la sonda externa presente define la temperatura externa mínima a la cual debe funcionar la caldera con la máxima temperatura de ida (vea gráfico Fig. 7) (a regular desde -20°C hasta 0°C) IMPORTANTE: para continuar será necesario confirmar el parámetro (pulse "D" o salir de la regulación "P66" pulsando "C")	-5 °C	
		P66/D	Con la sonda externa presente define la temperatura externa máxima a la cual debe funcionar la caldera con la mínima temperatura de ida (vea gráfico Fig. 7) (a regular desde 5°C hasta +25°C) IMPORTANTE: para continuar será necesario confirmar el parámetro (pulse "D" o salir de la regulación "P66" pulsando "C")	25 °C	
	P67	P67.1	En modalidad "invierno" el circulador está siempre alimentado y por tanto siempre está funcionando	P67.2	
		P67.2	En "modalidad" invierno el circulador está gestionado por el termostato ambiente o el mando remoto		
		P67.3	En la modalidad invierno, el circulador lo gestiona el termostato ambiente o bien el mando remoto y la sonda de ida de la caldera		
	P68	0s ÷ 500s	La caldera se configura para que el quemador se encienda enseguida después de que se haya solicitado calefacción ambiente. En el caso de instalaciones especiales (ej.: instalaciones de zonas con válvulas motorizadas, etc.) podría ser necesario retardar el encendido.	0 segundos	
	P69	0s ÷ 255s	La caldera dispone de un temporizador electrónico que impide que el quemador se encienda con demasiada frecuencia en fase de calefacción	180 segundos	
	P70	0s ÷ 840s	La caldera efectúa una rampa de encendido para llegar desde la potencia mínima, llegar a la potencia nominal de calefacción.	180 segundos (3 minutos)	
	P71	P71.1 (-3°C)	La caldera para calentamiento del agua sanitaria se pone en marcha cuando el agua que contiene el hervidor desciende por debajo de los 3 °C respecto a la temperatura que hay configurada. Función solar desactivada	P71.1	
		P71.2 (-5°C)	La caldera para calentamiento del agua sanitaria se pone en marcha cuando el agua que contiene el hervidor desciende por debajo de los 5 °C respecto a la temperatura que hay configurada. Función solar activa, si el agua sanitaria en entrada tiene la suficiente temperatura la caldera no se enciende		
	P72	AUTO OFF 09 L/M 12 L/M 15 L/M	Esta función no influye en el funcionamiento correcto de este modelo de caldera.	AUTO	
	RELE1 (opcional)	RELE1-0	Relé 1 no utilizado	RELE1-1	
		RELE1-1	En una instalación dividida en zonas el relé 1 controla la zona principal		
		RELE1-2	El relé indica que se ha producido un bloqueo en la caldera (Que se combina con un indicador externo no suministrado)		
		RELE1-3	El relé indica que la caldera está encendida en fase de calefacción (A combinar con un circulador externo no suministrado)		
RELE1-4		Controla la apertura de una válvula del gas externa, contemporáneamente a la solicitud de encendido del quemador en la caldera			
RELE1-5		En caso de sustitución del circulador de la caldera con un circulador tradicional, a velocidad fija, deberá conectar el nuevo a la tarjeta del relé.			

Menú M5 (debe introducir el código de acceso)					
1° Nivel	2° Nivel	Opciones	Descripción	Valor por defecto	Valor configurado por el técnico
SERVICE	RELE2 (opcional)	RELE2-0	Relé 2 no utilizado	RELE2-0	
		RELE2-1	En una instalación dividida en zonas el relé 2 controla la zona secundaria		
		RELE2-2	El relé indica que se ha producido un bloqueo en la caldera (Que se combina con un indicador externo no suministrado)		
		RELE2-3	El relé indica que la caldera está encendida en fase de calefacción (A combinar con un circulador externo no suministrado)		
		RELE2-4	Controla la apertura de una válvula del gas externa, contemporáneamente a la solicitud de encendido del quemador en la caldera		
		RELE2-5	Función no disponible en este modelo de caldera		
		RELE2-6	En caso de sustitución del circulador de la caldera con un circulador tradicional, a velocidad fija, deberá conectar el nuevo a la tarjeta del relé.		

Menú M5 (debe introducir el código de acceso)					
1° Nivel	2° Nivel	Opciones	Descripción	Valor por defecto	Valor configurado por el técnico
	RELE3 (opcional)	RELE3-0	Relé 3 no utilizado	RELE3-0	
		RELE3-1	Controla la bomba de recirculación del acumulador		
		RELE3-2	El relé indica que se ha producido un bloqueo en la caldera (Que se combina con un indicador externo no suministrado)		
		RELE3-3	El relé indica que la caldera está encendida en fase de calefacción (A combinar con un circulador externo no suministrado)		
		RELE3-4	Controla la apertura de una válvula del gas externa, contemporáneamente a la solicitud de encendido del quemador en la caldera		
		RELE3-5	Función no disponible en este modelo de caldera		
		RELE3-6	En caso de sustitución del circulador de la caldera con un circulador tradicional, a velocidad fija, deberá conectar el nuevo a la tarjeta del relé.		
	P76	-15°C ÷ +14°C CE	Con S34 = On. Si la lectura de la sonda externa no es correcta puede corregirse para compensar eventuales factores ambientales Con S34 = Off y el supervisor de instalación conectado configure el parámetro en máximo hasta que aparezca el valor CE	0 °C	

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

3.12 FUNCIÓN “DESHOLLINADOR”.

Esta función si está activa lleva el funcionamiento de la caldera, a la potencia regulable del selector de calefacción.

En este estado están desactivadas todas las regulaciones y sólo permanece activo el termostato de seguridad que controla la temperatura y el termostato límite. Para activar la función deshollinador hay que presionar el pulsador Reset “C” durante un tiempo de entre 8 y 15 segundos en ausencia de solicitudes sanitarias y de calefacción. La activación se señala con el símbolo correspondiente (22 Fig. 31). Esta función permite que el técnico pueda controlar los parámetros de combustión. Finalizados los controles, desactivar la función apagando y volviendo a encender la caldera con el pulsador de Stand.by.

3.13 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.

3.14 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 válvula de tres vías motorizado, lo activa cumpliendo un ciclo completo para reducir el riesgo de bloqueo de la válvula de tres vías por inactividad prolongada.

3.15 FUNCIÓN ANTIHIELO RADIADORES.

Si el agua de retorno de la instalación está a una temperatura cercana a la de congelación, la caldera se pone en funcionamiento hasta que alcanza una temperatura de seguridad.

3.16 AUTOCONTROL PERIÓDICO TARJETA ELECTRÓNICA.

Durante el funcionamiento en modo calefacción o con la caldera en stand-by, la función se activa a las 18 horas del último control / alimentación caldera. En funcionamiento en modo sanitario el autocontrol se efectúa 10 minutos después de finalizar el servicio en curso, y dura unos 10 segundos.

IMPORTANTE:

durante el autocontrol la caldera permanece inactiva.



3.17 MODO PURGA AUTOMÁTICA.

Cuando se cuenta con instalaciones de calefacción nuevas, en particular en instalaciones de suelo radiante, es muy importante que la desaireación se realice correctamente. Para activar la función “F8” pulse a la vez “A y B” (Fig. 31) durante 5 segundos con la caldera en reposo. 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 termina tras 18 horas o bien, encendiendo la caldera con el pulsador de encendido “⏻”.

3.18 FUNCIÓN DE INTEGRACIÓN DE PANELES SOLARES.

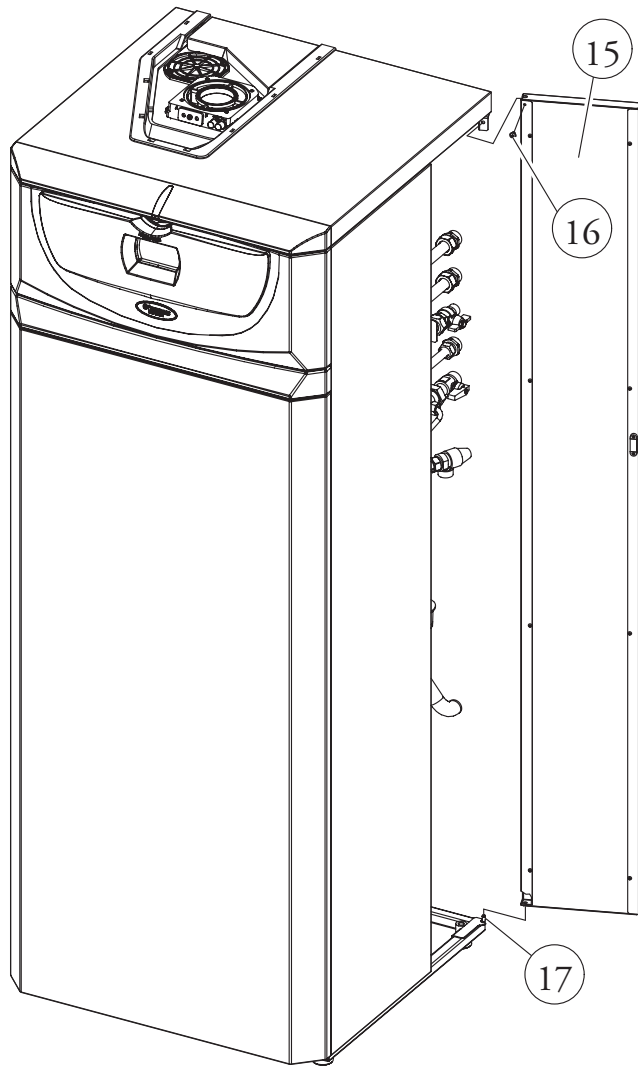
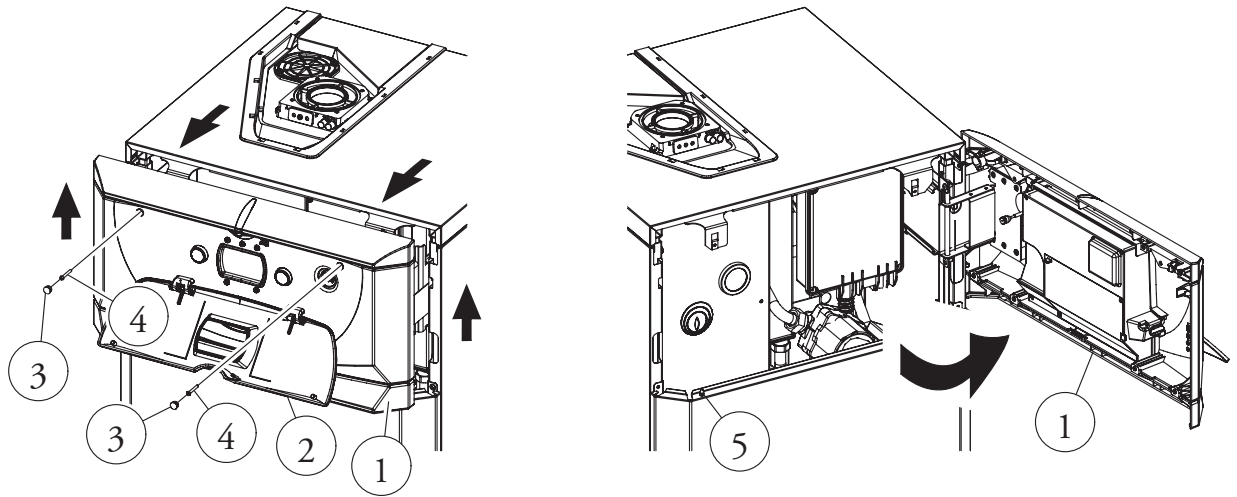
Atención: para instalar correctamente el kit (paneles solares) es necesario mover la sonda sanitaria (Part. 26 Fig. 30), en el alojamiento superior del acumulador.

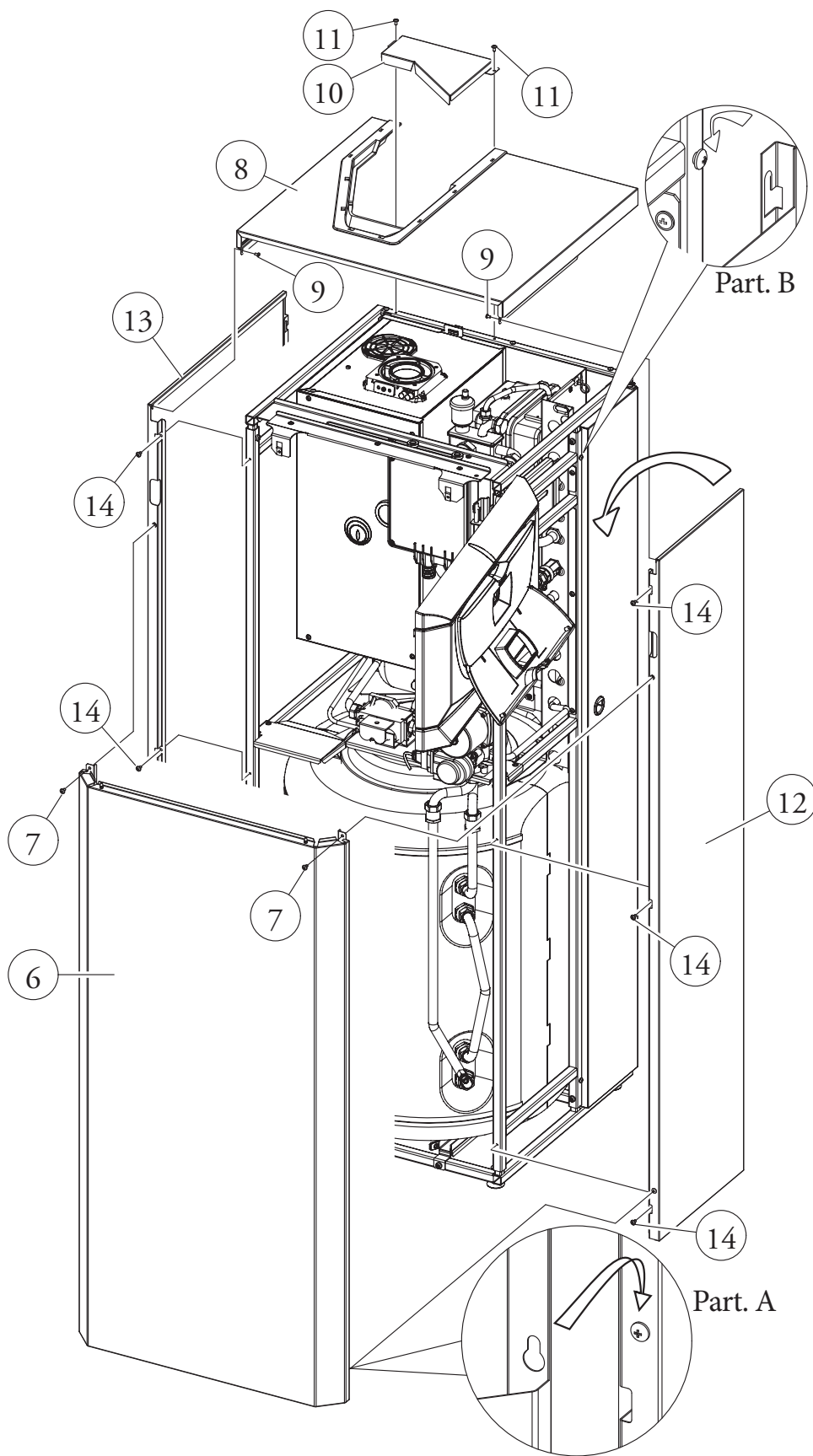
La caldera está preparada para recibir agua precalentada por un sistema de paneles solares hasta una temperatura máxima de 65 °C. Si se usan temperaturas superiores se recomienda instalar una válvula mezcladora en el circuito hidráulico, situado antes de la caldera. Configure la función “P71” en “P71.1” (Apdo. 3.11). Cuando el agua en entrada a la caldera tiene una temperatura igual o mayor respecto a la configurada por el selector de agua caliente sanitaria “SET”, la caldera no se enciende.

3.19 DESMONTAJE DEL REVESTIMIENTO.

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

- Apertura del cuadro de mandos (1) (Fig. 43).
 - Abra la puerta (2) empujando en el centro de la misma hasta que se balancee.
 - Quite los tapones de goma (3) y desenrosque los dos tornillos (4).
 - Levante el cuadro de mandos sujetándolo por los costados para que salga de los pernos de fijación (5).
 - A continuación saque hacia sí mismo el cuadro de mandos y gírelo como ilustra la figura.
- Desmontaje de la puerta lateral (Fig. 44).
 - Abra la puerta (15) girando de al menos 90° hacia fuera.
 - Quite el tornillo (16) del borde superior de la puerta (15).
 - Desbloquee la puerta (15) de la escuadra cuando quede suelta sin el tornillo (16) inclinándolo hacia fuera y sacándolo del perno inferior (17).
- Desmontaje del revestimiento (Fig. 45).
 - desenrosque los tornillos frontales (7), empuje un poco hacia arriba la parte frontal (6) para que quede libre de las ranuras de fijación inferiores y saque hacia sí mismo (part. A);
 - desmonte la semi-tapa anterior (8) desenroscando los tornillos internos (9) tire hacia usted la tapa, para desengancharla de los tornillos con tope, situados en el lado posterior y a continuación eleve la cubierta.
 - desmonte la semi-tapa posterior (10) (no indispensable) desenroscando los dos tornillos (11).
 - desmonte los dos costados del panel (12 y 13) desenroscando los tornillos (14) presentes (3 en cada costado) a continuación, empuje un poco hacia arriba para dejar suelto el costado y empuje hacia fuera (part. B).





INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

4.1 POTENCIA TÉRMICA VARIABLE.

IMPORTANTE: las presiones indicadas en la tabla representan las diferencias de presiones en los extremos del venturi mezclador que se puede medir por las tomas de presión presentes en la parte

superior de la cámara estanca (vea la prueba de presión 29 y 30 Fig. 30). Se regula con manómetro diferencial digital con escala en décimas de mm o Pascal. Los datos de potencia de la tabla han sido obtenidos con tubo de aspiración-descarga de longitud 0,5 m. Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior a una temperatura de 15 °C y a una presión de 1013 mbar. Las presiones al quemador se refieren al uso de gas a 15 °C de temperatura.

Hercules Condensing 26 ErP.

		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA	CAUDAL GAS QUEMADOR	PRES. INYECTORES QUEMADOR		CAUDAL GAS QUEMADOR	PRES. INYECTORES QUEMADOR		CAUDAL GAS QUEMADOR	PRES. INYECTORES QUEMADOR	
(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)		(mm H ₂ O)	(kg/h)		(mbar)	(mm H ₂ O)
25,8	22188	2,85	6,70	68,3	2,12	5,90	60,2	2,09	7,10	72,4
25,0	21500	2,76	6,33	64,6	2,06	5,57	56,8	2,02	6,69	68,2
24,0	20640	2,65	5,89	60,1	1,98	5,18	52,8	1,94	6,19	63,1
23,9	20554	2,64	5,85	59,6	1,97	5,14	52,4	1,93	6,14	62,6
22,1	19025	2,44	5,11	52,1	1,82	4,48	45,6	1,79	5,31	54,2
21,0	18060	2,32	4,66	47,6	1,73	4,08	41,6	1,70	4,83	49,2
20,0	17200	2,21	4,29	43,7	1,65	3,75	38,2	1,62	4,41	45,0
19,0	16340	2,10	3,92	40,0	1,56	3,43	34,9	1,54	4,01	40,9
18,0	15480	1,99	3,58	36,5	1,48	3,12	31,8	1,46	3,64	37,1
17,0	14620	1,88	3,24	33,1	1,40	2,83	28,8	1,38	3,28	33,4
16,0	13760	1,77	2,93	29,8	1,32	2,55	26,0	1,30	2,94	30,0
15,0	12900	1,66	2,62	26,7	1,24	2,28	23,3	1,22	2,62	26,7
14,0	12040	1,55	2,33	23,8	1,16	2,03	20,7	1,14	2,31	23,6
13,0	11180	1,44	2,05	21,0	1,08	1,79	18,2	1,06	2,03	20,7
12,0	10320	1,33	1,79	18,3	1,00	1,56	15,9	0,98	1,76	17,9
11,0	9460	1,23	1,54	15,7	0,91	1,35	13,8	0,90	1,51	15,4
10,0	8600	1,12	1,31	13,3	0,83	1,15	11,7	0,82	1,28	13,0
9,0	7740	1,01	1,09	11,1	0,75	0,96	9,8	0,74	1,06	10,8
8,0	6880	0,90	0,88	9,0	0,67	0,79	8,0	0,66	0,86	8,8
7,0	6020	0,79	0,68	7,0	0,59	0,62	6,4	0,58	0,68	7,0
6,0	5160	0,68	0,50	5,1	0,50	0,47	4,8	0,50	0,52	5,3
5,0	4300	0,57	0,34	3,4	0,42	0,34	3,4	0,42	0,38	3,9
4,7	4042	0,53	0,29	3,0	0,40	0,30	3,1	0,39	0,34	3,5

Hercules Condensing 32 ErP.

		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
POTENCIA TÉRMICA	POTENCIA TÉRMICA	CAUDAL GAS QUEMADOR	PRES. INYECTORES QUEMADOR		CAUDAL GAS QUEMADOR	PRES. INYECTORES QUEMADOR		CAUDAL GAS QUEMADOR	PRES. INYECTORES QUEMADOR	
(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)		(mm H ₂ O)	(kg/h)		(mbar)	(mm H ₂ O)
32,0	27520	3,49	1,94	19,8	2,61	2,30	23,5	2,57	2,59	26,4
31,0	26660	3,38	1,85	18,9	2,53	2,17	22,2	2,48	2,45	25,0
30,0	25800	3,27	1,76	17,9	2,44	2,05	20,9	2,40	2,32	23,6
29,0	24940	3,16	1,67	17,1	2,36	1,94	19,8	2,32	2,19	22,3
28,0	24080	3,05	1,59	16,2	2,28	1,82	18,6	2,24	2,06	21,0
27,0	23220	2,94	1,50	15,3	2,20	1,71	17,5	2,16	1,94	19,8
26,0	22360	2,83	1,42	14,5	2,11	1,61	16,4	2,08	1,82	18,6
25,0	21500	2,72	1,34	13,7	2,03	1,51	15,4	2,00	1,71	17,4
24,0	20640	2,62	1,26	12,9	1,95	1,41	14,4	1,92	1,60	16,3
23,0	19780	2,51	1,19	12,1	1,87	1,31	13,4	1,84	1,49	15,2
22,0	18920	2,40	1,11	11,3	1,79	1,22	12,5	1,76	1,39	14,2
21,0	18060	2,29	1,04	10,6	1,71	1,13	11,6	1,68	1,29	13,2
20,0	17200	2,19	0,96	9,8	1,63	1,05	10,7	1,60	1,19	12,2
19,0	16340	2,08	0,89	9,1	1,55	0,97	9,9	1,53	1,10	11,2
18,0	15480	1,97	0,82	8,4	1,47	0,89	9,1	1,45	1,01	10,3
17,0	14620	1,86	0,76	7,7	1,39	0,81	8,3	1,37	0,93	9,5
16,0	13760	1,76	0,69	7,0	1,31	0,74	7,6	1,29	0,84	8,6
15,0	12900	1,65	0,62	6,4	1,23	0,67	6,9	1,21	0,77	7,8
14,0	12040	1,54	0,56	5,7	1,15	0,61	6,2	1,13	0,69	7,0
13,0	11180	1,43	0,50	5,1	1,07	0,55	5,6	1,05	0,62	6,3
12,0	10320	1,33	0,44	4,4	0,99	0,49	5,0	0,97	0,55	5,6
11,0	9460	1,22	0,37	3,8	0,91	0,43	4,4	0,89	0,48	4,9
10,0	8600	1,11	0,32	3,2	0,83	0,38	3,8	0,82	0,42	4,2
9,0	7740	1,00	0,26	2,6	0,75	0,33	3,3	0,74	0,36	3,6
8,0	6880	0,89	0,20	2,1	0,67	0,28	2,8	0,66	0,30	3,1
7,0	6020	0,78	0,15	1,5	0,58	0,23	2,4	0,58	0,25	2,5
6,9	5934	0,77	0,14	1,4	0,58	0,23	2,3	0,57	0,24	2,4

4.2 PARÁMETROS DE LA COMBUSTIÓN.

		G20	G30	G31
Presión de alimentación	mbar (mmH ₂ O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Hercules Condensing 26 ErP				
Diámetro inyector de gas	mm	5,70	3,95	4,10
Caudal de masa de humos a potencia nominal san./calef.	kg/h	42 (11,67) - 39 (10,83)	39 (10,83) - 36 (10,00)	42 (11,67) - 39 (10,83)
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	9 (2,50)	8 (2,22)	8 (2,22)
CO ₂ a Q. Nom./Mín.	%	9,60 / 8,50 (± 0,2)	12,00 / 11,20 (± 0,2)	11,00 / 10,20 (± 0,2)
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	ppm	230 / 7	573 / 6	275 / 8
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	47 / 13	133 / 49	65 / 38
Temperatura humos a potencia nominal	°C	76	83	78
Temperatura humos a potencia mínima	°C	72	80	75
Temperatura máx. aire comburente	°C	50	50	50
Columna de agua disponible aspiración / descarga 5060 rev.	Pa	33	---	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 5180 rev.	Pa	73	---	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 5300 rev.	Pa	140	---	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4400 rev.	Pa	---	33	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4620 rev.	Pa	---	73	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4720 rev.	Pa	---	140	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4800 rev.	Pa	---	---	33
Columna de agua disponible aspiración / descarga 5000 rev.	Pa	---	---	73
Columna de agua disponible aspiración / descarga 5160 rev.	Pa	---	---	140
Hercules Condensing 32 ErP				
Diámetro inyector de gas	mm	SIN	5,75	6,00
Caudal de masa de humos a potencia nominal san./calef.	kg/h	51 (14,17)	47 (13,06)	52 (14,44)
Caudal de masa de humos a potencia mínima	kg/h	12 (3,33)	11 (3,06)	12 (3,33)
CO ₂ a Q. Nom./Mín.	%	9,60 / 8,70 (± 0,2)	12,10 / 11,30 (± 0,2)	10,70 / 10,00 (± 0,2)
CO a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	ppm	204 / 5	560 / 11	197 / 8
NO _x a 0% de O ₂ a Q. Nom./Mín.	mg/kWh	72 / 20	188 / 66	59 / 27
Temperatura humos a potencia nominal	°C	75	82	76
Temperatura humos a potencia mínima	°C	63	70	64
Temperatura máx. aire comburente	°C	50	50	50
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4400 rev.	Pa	---	52	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4620 rev.	Pa	---	115	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4820 rev.	Pa	---	220	---
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4700 rev.	Pa	52	---	52
Columna de agua disponible aspiración / descarga 4920 rev.	Pa	115	---	115
Columna de agua disponible aspiración / descarga 5120 rev.	Pa	220	---	220

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

INSTALADOR

USUARIO

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO

4.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

		Hercules Condensing 26 ErP	Hercules Condensing 32 ErP
Caudal térmico nominal sanitario	kW (kcal/h)	26,9 (23137)	33,0 (28400)
Caudal térmico nominal calefacción	kW (kcal/h)	24,9 (21415)	33,0 (28400)
Caudal térmico mínimo	kW (kcal/h)	5,0 (4323)	7,3 (6279)
Potencia térmica nominal sanitario (útil)	kW (kcal/h)	25,8 (22188)	32,0 (27520)
Potencia térmica nominal calefacción (útil)	kW (kcal/h)	23,9 (20554)	32,0 (27520)
Potencia térmica mínima (útil)	kW (kcal/h)	4,7 (4042)	6,9 (5934)
*Rendimiento térmico útil 80/60 Nom./Min.	%	96,0 / 93,5	96,9 / 94,5
*Rendimiento térmico útil 50/30 Nom./Min.	%	104,1 / 106,0	104,7 / 105,8
*Rendimiento térmico útil 40/30 Nom./Min.	%	106,5 / 106,5	107,3 / 107,3
Pérdida de calor en el revestimiento con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,89 / 1,00	0,80 / 0,20
Pérdida de calor en la chimenea con quemador Off/On (80-60 °C)	%	0,04 / 3,10	0,02 / 2,90
Presión máx. de ejercicio en circuito de calefacción	bar (MPa)	3 (0,3)	3 (0,3)
Temperatura máx. de trabajo en circuito de calefacción	°C	90	90
Temperatura regulable de calefacción (campo máx de trabajo)	°C	25 - 85	25 - 85
Vaso de expansión de la instalación (volumen total)	l	10,8	10,8
Precarga vaso de expansión de la instalación	bar (MPa)	1,0 (0,1)	1,0 (0,1)
Depósito de expansión sanitario volumen total	l	4,1	4,1
Precarga del vaso de expansión sanitario	bar (MPa)	3,5 (0,35)	3,5 (0,35)
Contenido de agua del generador	l	6,0	6,7
Columna de agua disponible con capacidad 1000 l/h	kPa (m c.a.)	28,8 (2,94)	28,8 (2,94)
Potencia térmica útil a la producción de agua caliente	kW (kcal/h)	25,8 (22188)	32,0 (27520)
Temperatura regulable agua caliente sanitaria	°C	10 - 60	10 - 60
Presión mín. (dinámica) circuito sanitario	bar (MPa)	0,3 (0,03)	0,3 (0,03)
Presión máx. de ejercicio en circuito sanitario	bar (MPa)	8,0 (0,8)	8,0 (0,8)
Capacidad de detección continua (ΔT 30°C)	l/min	13,3	16,0
Clasificación de las prestaciones del sanitario según EN 13203-1		★★★	
Peso caldera llena	kg	252,0	254,0
Peso caldera vacía	kg	126,6	127,9
Conexión eléctrica	V/Hz	230 / 50	230 / 50
Absorción nominal	A	0,9	0,9
Potencia eléctrica instalada	W	130	130
Potencia absorbida por el circulador de la caldera	W	58,1	57,7
Valor EEI	-	≤ 0,21 - Part. 2	≤ 0,21 - Part. 2
Potencia absorbida por el circulador de zona	W	30,6	37,3
Valor EEI	-	≤ 0,21 - Part. 2	≤ 0,21 - Part. 2
Potencia absorbida por el ventilador	W	25,2	26,4
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
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	°C	0 ÷ +50	0 ÷ +50
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento con Kit antihielo opcional	°C	--	--
Clase de NO _x	-	6	6
NO _x ponderado	mg/kWh	26	33
CO ponderado	mg/kWh	17	18
Tipo aparato	C13 / C33 / C43 / C53 / C83 / C93 / B33 / B53p		
Categoría	II 2H3P - I 3P		

- 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.

4.4 LEYENDA DE LA PLACA DE CARACTERÍSTICAS.

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 características en la caldera

	SPA
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 máxima 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

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

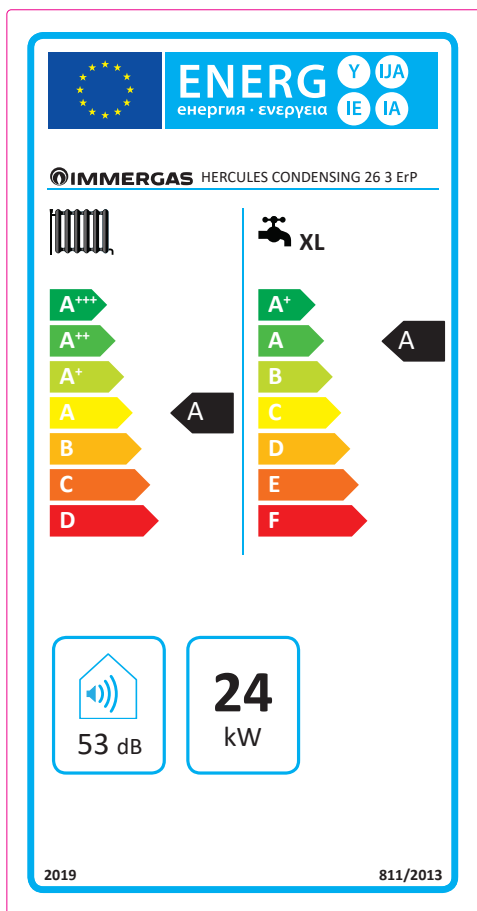
Los rendimientos de las siguientes tablas se refieren al poder calorífico superior.

Modelo/s:				Hercules Condensing 26 3 ErP				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para calefacción				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				SÍ				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	24	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción	η_s	90	%	
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	23,9	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	86,1	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	7,9	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	95,8	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	$el_{m\acute{a}x}$	0,031	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{stby}	0,167	kW	
Con carga parcial	$el_{m\acute{i}n}$	0,014	kW	Consumo energético quemador encendido	P_{ign}	0,000	kW	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	43	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada	XL			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η_{WH}	80	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}	0,283	kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}	24,497	kWh	
Dirección	IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA							
(*) 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.								

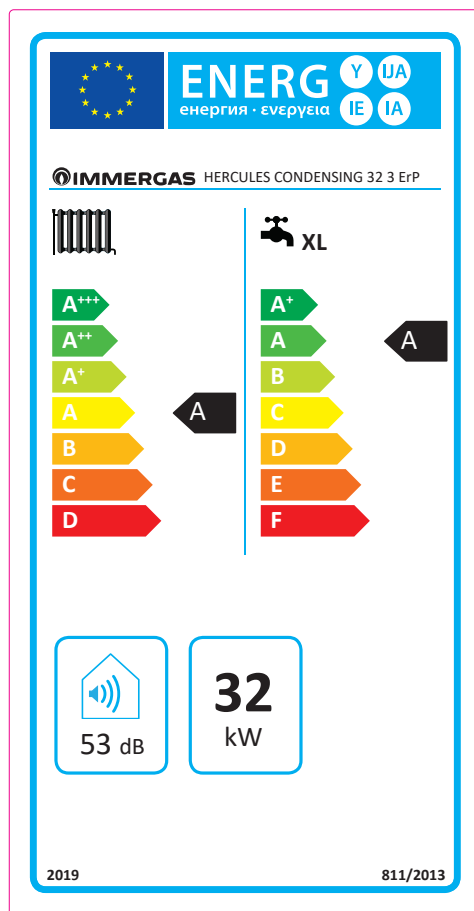
Modelo/s:				Hercules Condensing 32 3 ErP				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para calefacción				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				SÍ				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	32	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción	η_s	92	%	
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	32,0	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	87,2	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	10,6	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,7	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	$el_{m\acute{a}x}$	0,031	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{stby}	0,175	kW	
Con carga parcial	el_{min}	0,014	kW	Consumo energético quemador encendido	P_{ign}	0,000	kW	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	47	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada	XL			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η_{WH}	80	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}	0,270	kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}	24,492	kWh	
Dirección	IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA							
(*) 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.								

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

Hercules Condensing 26 3 ErP



Hercules Condensing 32 3 ErP



Parámetro	valor
Consumo anual de energía para la función de calefacción (Q_{HE})	45,6 GJ
Consumo anual de energía eléctrica para la función de agua caliente sanitaria (AEC)	62 kWh
Consumo anual de combustible para la función de agua caliente sanitaria (AFC)	18 GJ
Rendimiento estacional de calefacción (η_s)	90 %
Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria (η_{wh})	80 %

Parámetro	valor
Consumo anual de energía para la función de calefacción (Q_{HE})	61,2 GJ
Consumo anual de energía eléctrica para la función de agua caliente sanitaria (AEC)	59 kWh
Consumo anual de combustible para la función de agua caliente sanitaria (AFC)	18 GJ
Rendimiento estacional de calefacción (η_s)	92 %
Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria (η_{wh})	80 %

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

4.7 PARÁMETROS PARA RELLENAR LA FICHA DEL CONJUNTO.

En caso de que se desee realizar un conjunto partiendo de la caldera Hercules Condensing ErP (26 3 o 32 3) utilice las tarjetas de conjunto indicadas en las fig. 48 y 51.

Para rellenar correctamente, introducir en los espacios correspondientes (como se indica en el facsímil de la ficha del conjunto fig. 46 y 49) los valores de las tablas fig. 47 y 50.

El resto de los valores se deben deducir de las fichas técnicas de

los productos utilizados para componer el conjunto (por ejemplo: dispositivos solares, integración bomba de calor, control de temperatura).

Utilice la ficha fig. 48 para “conjuntos” correspondiente a la función de calefacción (ej.: caldera + control de temperatura).

Utilice la ficha fig. 51 para “conjuntos” correspondiente a la función sanitaria (ej.: caldera + solar térmico).

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

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente de la caldera	1 <input type="text" value="'I'"/> %
Control de la temperatura Desde la tarjeta de control de la temperatura	2 + <input type="text"/> %
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 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 % </div>	
Caldera suplementaria Desde la tarjeta de la caldera	3 = ± <input type="text"/> %
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %) </div> $(\text{input} - 'I') \times 0,1 = \pm \text{input} \%$	
Aporte solar Desde la tarjeta del dispositivo solar	4 = + <input type="text"/> %
<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Dimensiones del colector (en m²)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Volumen del depósito (en m³)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Eficiencia del colector (en %)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Clasificación del depósito A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81</div> </div> $('III' \times \text{input} + 'IV' \times \text{input}) \times (0,9 \times (\text{input} / 100) \times \text{input}) = + \text{input} \%$	
Bomba de calor suplementaria Desde la tarjeta de la bomba de calor	5 = + <input type="text"/> %
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %) </div> $(\text{input} - 'I') \times 'II' = + \text{input} \%$	
Aporte solar y bomba de calor suplementaria Seleccione el valor más bajo	6 = - <input type="text"/> %
$0,5 \times \text{input} \quad \text{O} \quad 0,5 \times \text{input}$	
Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto	7 <input type="text"/> %
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente del conjunto	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> G</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> F</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> E</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> D</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> C</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> B</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A**</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> A***</div> </div> <div style="margin-top: 5px; font-size: x-small;"> < 30 % ≥ 30 % ≥ 34 % ≥ 36 % ≥ 75 % ≥ 82 % ≥ 90 % ≥ 98 % ≥ 125 % ≥ 150 % </div> </div>	
Caldera y bomba de calor suplementaria instalada con emisores de calor de baja temperatura a 35 °C? Desde la tarjeta de la bomba de calor	7 + (50 x 'II') = <input type="text"/> %
La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.	

Parámetros para rellenar la ficha de conjunto.

Parámetro	Hercules Condensing 26 3 ErP	Hercules Condensing 32 3 ErP
'I'	90	92
'II'	*	*
'III'	1,11	0,84
'IV'	0,44	0,33

* 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 % ²

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

Caldera suplementaria Desde la tarjeta de la caldera % ³

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)

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

Aporte solar Desde la tarjeta del dispositivo solar % ⁴

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

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

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

Eficiencia energética estacional de calefacción de ambiente (en %)

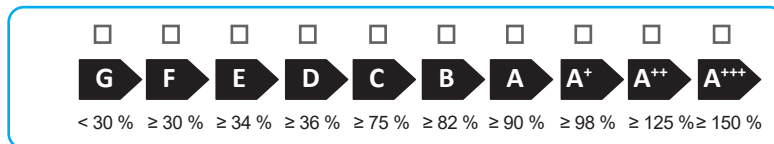
$(\text{input} - \text{input}) \times \text{input} = + \text{input} \%$

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

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

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 de calor + (50 x) = % ⁷

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.

48

Facsímil para rellenar la ficha de conjunto de sistemas de producción de agua caliente sanitaria.

Eficiencia energética de calentamiento del agua de la caldera mixta

¹
 %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' =$$

²
 + %

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

³
 %

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

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

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

Más frío: ³ - 0,2 x ² = %

Más calor: ³ + 0,4 x ² = %

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

Parámetros para rellenar la ficha de conjunto paquetes sanitarios.

Parámetro	Hercules Condensing 26 3 ErP	Hercules Condensing 32 3 ErP
I'	80	80
II'	*	*
III'	*	*

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

50

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

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

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

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

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

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

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

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

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

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

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

51



This instruction booklet
is made of ecological paper



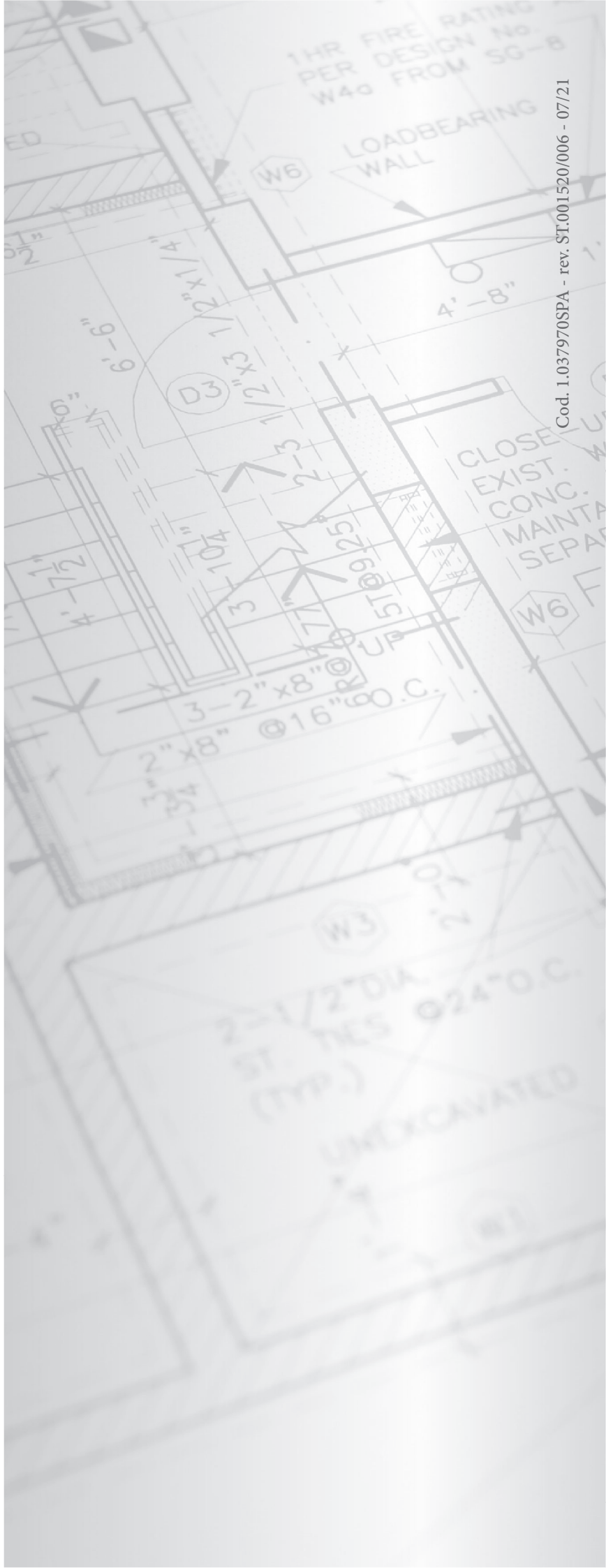
immergas.com

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



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

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



Cod. 1.037970SPA - rev. ST.001520/006 - 07/21