

Manual de Caldera

Incluye: Instrucciones para el usuario
 Instrucciones de instalación
 Instrucciones de mantenimiento
 Términos y condiciones de garantía

Calderas Insta

Para uso exclusivo con Gasoil

Modelos cubiertos por este manual:

Insta Serie-I

Sistema de Interiores Insta

I21SI

I26SI

I33SI

Modelos Insta Boiler Patente GB1613466.0, GB2552701, IE86968



WARMFLOW

MANUAL PARA EL USUARIO FINAL

PUESTA EN SERVICIO

Este aparato debe ser puesto en servicio. El no poner en servicio la caldera invalidará la garantía. Después de la puesta en servicio, asegúrese de que el Pasaporte de la caldera se haya completado y devuelto.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento continuo y fiable, ahorro de combustible y para validar la garantía, se recomienda que la caldera sea revisada anualmente por un técnico de Warmflow o por un técnico registrado de OFTEC.

Solo clientes NI

La división de servicio de ingeniería de Warmflow, 'Warmflow Engineering Service division', o (NI) proporciona un excelente servicio de soporte, con un equipo de ingenieros capacitados de OFTEC que pueden cumplir con todos los requisitos de servicio de mantenimiento, puesta en servicio y avería de su aparato.

Tel: 028 9262 1515

Fax: 028 9262 2827

E-mail: service@warmflow.co.uk

Web: www.warmflow.co.uk

Contacto para Piezas, Servicio Técnico y Garantía

Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Tel: 028 9262 1515

República de Irlanda, Tel: 048 9262 1515

SEDE CENTRAL

Lissie Industrial Estate, Moira Road,
Lisburn, Co. Antrim, N. Ireland, BT28 2RF

Tel: (028) 9262 1515

Fax: (028) 9262 0869

E-mail: sales@warmflow.co.uk

technical@warmflow.co.uk

service@warmflow.co.uk

SEDE GRAN BRETAÑA

Warmflow House, Unit C4
Stafford Park 4, Telford, TF3 3BA

Tel: (01952) 607 750

Fax: (01952) 603 983

E-mail: salesgb@warmflow.co.uk

technical@warmflow.co.uk

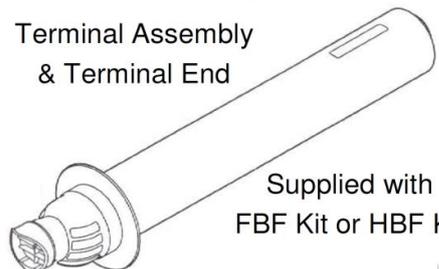
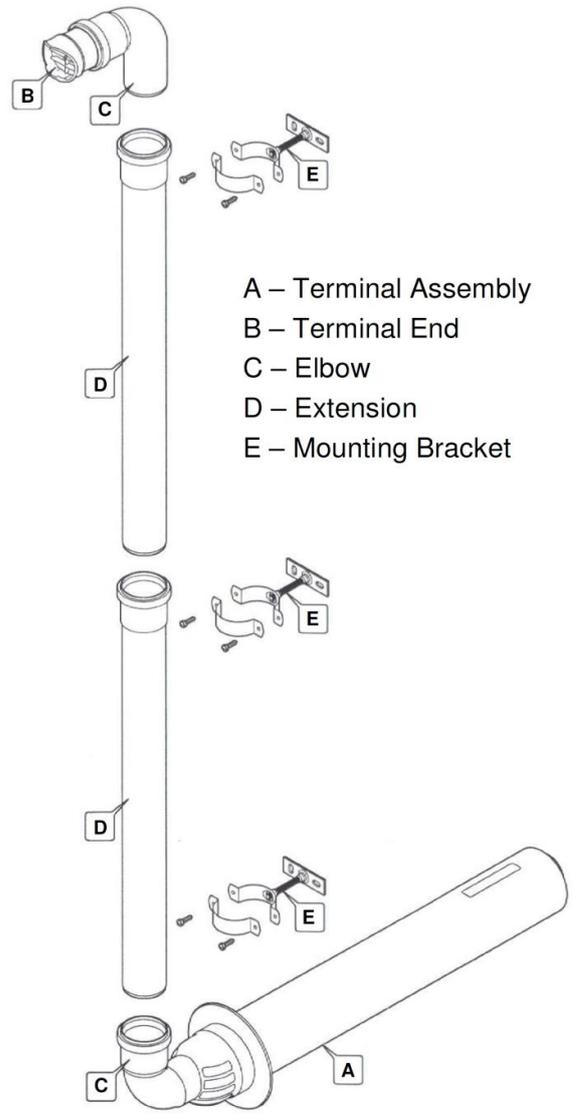
service@warmflow.co.uk

CONTENIDOS

1.1	Bloqueo del quemador	10
1.2	Presión del sistema	11
1.3	Bucle de llenado.....	12
1.4	Inhibidor de Corrosion	13
1.5	Panel de Control	14
1.6	Descripciones de iconos de LCD.....	15
1.7	Pantalla de Inicio	16
1.8	Configuración de temperatura del caudal de CC	17
1.9	Configuración de temperatura de caudal ACS.....	18
1.10	Modo Eco.....	19
1.11	Protección contra la congelación (Función de protección contra el hielo).....	19
1.12	Funciones de ejercicio de la bomba circulatoria y la válvula de desvío.....	20
1.13	Configuración de velocidad de la bomba circulatoria.....	20
1.14	Menú de Información.....	21
1.15	Parámetros de usuario	22
1.16	Operación de compensación climática	23
2	REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE LA CALDERA DE CONDENSACIÓN	24
3	ANTES DE INSTALAR UNA CALDERA INSTA, EL INSTALADOR DEBE COMPROBAR:.....	25
4	INFORMACIÓN GENERAL.....	26
4.1	Introducción.....	26
4.2	Requerimientos Generales.....	26
4.3	Requerimientos generales de la Caldera Insta	27
4.3.1	Sobrecarga de la bomba	27
4.3.2	Funcionamiento de la válvula de desvío	28
4.4	Posicionamiento del deflector.....	29
4.5	Componentes.....	30
4.5.2	Insta- Componentes principales	31
4.5.3	Distribución de las tuberías Insta	31
5	DETALLES TÉCNICOS.....	33
5.1	Dimensiones	33
5.1.1	Insta Serie- I I26 & I33	33
5.2	Desagüe de Condensados	34
5.3	Datos técnicos.....	35
5.3.1	Calderas Insta Serie I- (Interior) – Riello BX Queroseno	35
5.3.2	Datos de Ficha técnica	36
5.3.3	Parámetros técnicos	37
6	SUMINISTRO ELÉCTRICO y DETALLES DEL CABLEADO	38
6.1	Cajetín de control del quemador Riello RDB	38
6.2	Cajetín de control del quemador Ecoflam MAX 4	38
6.3	Detalles de cableado de la caldera Insta	39
6.3.1	Terminales de instalación	39

6.3.2	Diagrama de cableado y Fusibles	40
6.3.3	Programador externo, termostato ambiental y sensor exterior opcional	41
6.4	Protección del edificio contra heladas	42
6.5	Función de sobrecarga de la bomba de la caldera Insta.....	43
6.5.1	Honeywell Plan ‘Y’ – CC y ACS independientes (Solo totalmente bombeadas)	44
6.5.2	Honeywell Plan ‘S’ – CC y ACS independientes (Solo totalmente bombeadas)	45
7	SUMINISTRO DE GASOIL	46
7.1	Sistema de gravedad de una tubería.....	46
7.2	Sistema de dos tuberías.....	47
7.3	Sistema desairador	47
7.4	Sistema de elevación de una tubería.....	48
	Atención: El vacío de la bomba no debe superar un máximo de 0.4 bares. Por encima de esto, se libera gas del combustible, lo que lleva al bloqueo del quemado.	48
7.5	Instrucciones para el uso de biocombustible	49
7.6	Aditivos de combustible.....	50
8	Conductos de humos	51
8.1	Opciones de conductos de humos, componentes y dimensiones.....	51
8.1.1	Directrices de combustión convencional	51
8.1.2	Kits de conducto de humos de caldera de condensación	52
8.1.3	Instalar termostato de conducto de humos	52
8.1.4	Kit de tiro de alto nivel equilibrado (HBF)	56
8.1.5	Kit de tiro vertical equilibrado (VBF)	58
8.1.6	Componentes del conducto de humos de caldera Warmflow: 80/125 Ø	60
8.1.7	Cálculo de la longitud del tiro de humo	61
8.1.8	Kit de control de la pluma de humo	62

8.1.9 Kit de control de la pluma de humo Utility/Interno (UPMK)

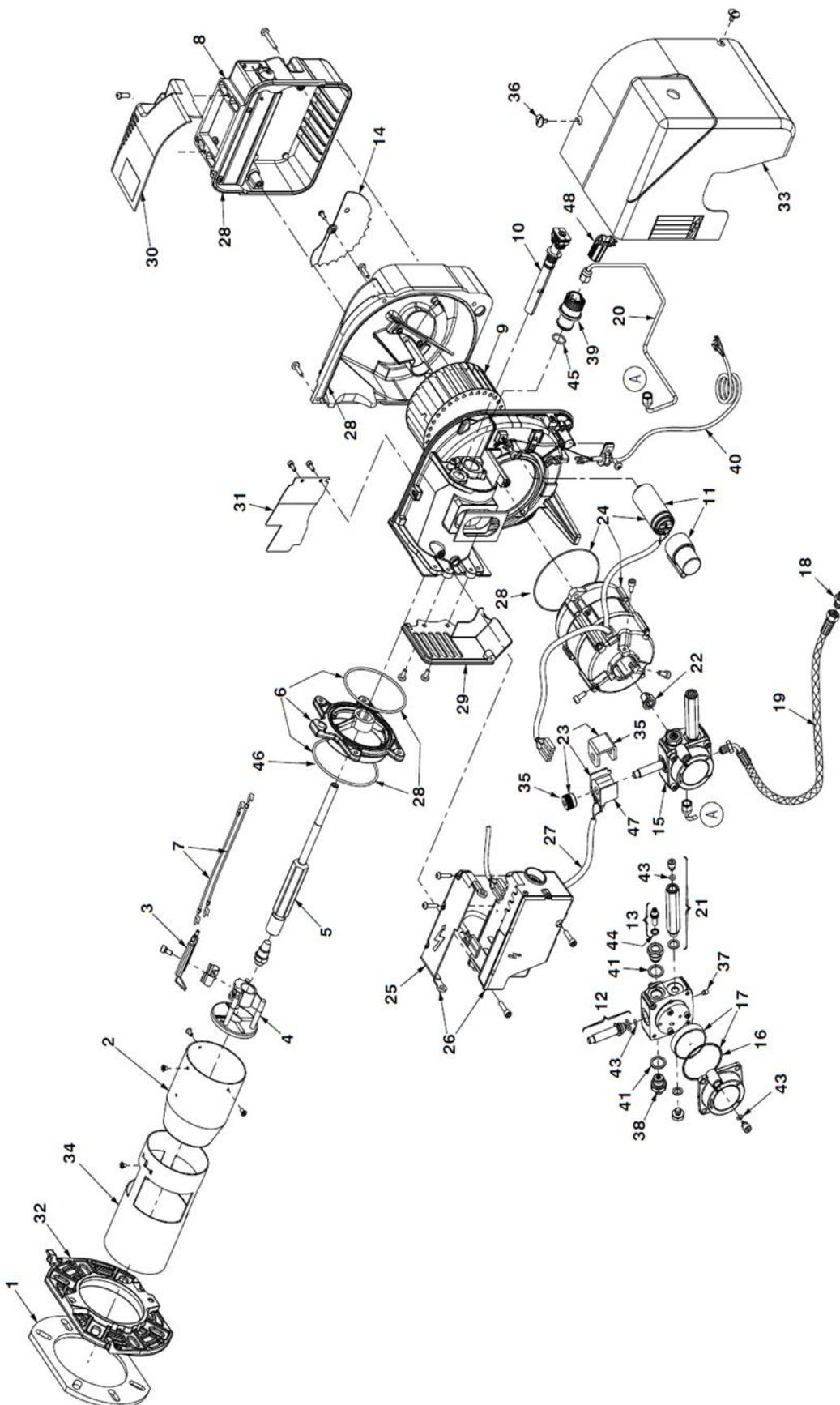
<p>The kit comprises:</p>  <p>Mounting Bracket x 3</p>  <p>Elbow x 2</p>  <p>Extension x 2</p> <p>The kit does NOT include:</p>  <p>Terminal Assembly & Terminal End</p> <p>Supplied with FBF Kit or HBF Kit</p>	<p>Assembled kit</p>  <p>A – Terminal Assembly B – Terminal End C – Elbow D – Extension E – Mounting Bracket</p>
---	--

62

8.1.10	Kit de funda flexible del tiro de humos (HFL & VFL)	64
8.2	Ubicaciones de terminal de conducto de humos	66
9	SUMINISTRO DE AIRE PARA LA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN	67
9.1	Calderas de conducto de humos abierto	67
9.2	Calderas de conducto de humos equilibrado – Calderas en un Compartimento	68
10	REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN	69

10.1	Requerimientos Generales.....	69
10.1.1	Solera.....	69
10.1.2	Acceso servicio de mantenimiento.....	69
10.1.3	Sistema de calefacción.....	69
10.1.4	Salidas de aire.....	69
10.1.5	Válvula de vaciado.....	69
10.1.6	Protección contra la congelación.....	70
10.1.7	Tuberías.....	70
10.2	Sistemas sellados.....	70
10.2.1	Vasos de expansión.....	70
10.2.2	Llenado de caldera Insta.....	71
10.2.3	Presión del sistema.....	71
10.2.4	Válvula de alivio de presión.....	72
10.2.5	Interruptor de baja presión.....	72
10.3	Agua caliente sanitaria de la caldera Insta.....	72
10.3.1	Presión de la red de agua.....	72
10.3.2	Dureza del agua.....	72
10.3.3	Pozos de perforación.....	72
10.3.4	Restrictor de flujo.....	73
10.3.5	Tuberías.....	73
10.3.6	Conducto de humos equilibrado.....	73
10.3.7	Plinto / Base.....	73
11	QUEMADORES, PUESTA EN SERVICIO Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO.....	74
11.1	Quemador RDB BX.....	74
11.2	Bomba de aceite.....	74
11.3	Ajuste del Electrodo.....	75
11.4	Ciclo de arranque del quemador.....	76
11.5	Ajuste del regulador de aire.....	77
11.5.1	Corrección de aire ambiental.....	78
11.6	Ajuste del cabezal de combustión.....	79
11.6.1	RDB 2.2 BX Ajuste.....	79
11.7	Puesta en servicio.....	80
11.7.1	Parámetros técnicos de programación – Calderas Insta.....	81
11.7.2	Lista de Parámetros técnicos.....	82
11.8	Servicios de mantenimiento.....	83
11.8.1	Requerimientos generales.....	83
11.8.2	Modo de Prueba.....	84
12	LOCALIZACIÓN DE FALLOS DEL QUEMADOR.....	85
	ADVERTENCIA: El diagrama de localización de fallos del quemador debe ser utilizado únicamente por técnicos competentes y debidamente calificados. Puede ser necesario comprobar los terminales con corriente dentro del panel de control. Se debe tener mucho cuidado al hacerlo.....	85

12.1	Riello RDB BX.....	85
13	LOCALIZACIÓN DE FALLOS DEL QUEMADOR.....	86
13.1	Códigos de error que se muestran en la pantalla LCD.....	86
13.2	Códigos de error almacenados en el Registro de errores.....	87
13.3	Tabla de localización de fallos de la calefacción central.....	88
13.4	Tabla de localización de fallos del agua caliente sanitaria.....	89
14	REPUESTOS.....	90



	90
14.2	Deflectores – desde la fabricación de septiembre 2016	92
14.3	Lista corta de piezas– Caldera	93
15	SUS GARANTÍAS, TÉRMINOS Y CONDICIONES	94

16	INFORMACIÓN DE FIN DE VIDA ÚTIL.....	95
16.1	Riesgos de seguridad.....	95
16.2	Desmontar el producto	95
16.3	Carcasa y componentes principales.....	96
16.4	Caldera Insta.....	97

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Esta caldera debe ser revisada anualmente. Póngase en contacto con Warmflow para más detalles.

En caso de avería, póngase en contacto con su técnico de puesta en servicio, que deberá ponerse en contacto con nuestro Departamento de atención al cliente mientras esté en su domicilio (el del cliente) para informar de la avería.

1.1 Bloqueo del quemador

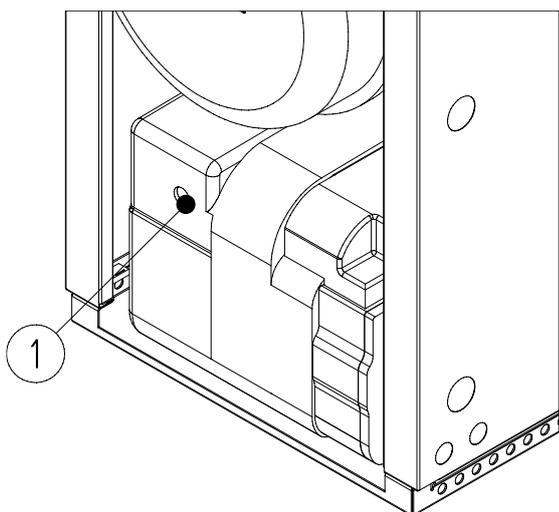
Cuando se detiene el quemador de gasoil a presión por haber fallado el encendido, se iluminará el botón rojo (1) de reinicio. La posición del botón puede variar en función del tipo de quemador instalado.

Esto indica que hay un fallo o que no llega combustible al quemador.

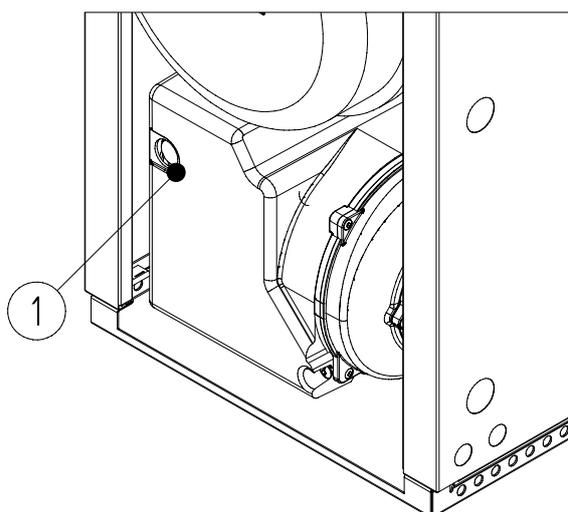
El propietario solo debería reiniciar el quemador un máximo de dos veces seguidas.

Si el quemador continúa bloqueándose, contacte con Warmflow o con su técnico de mantenimiento.

RIELLO RDB

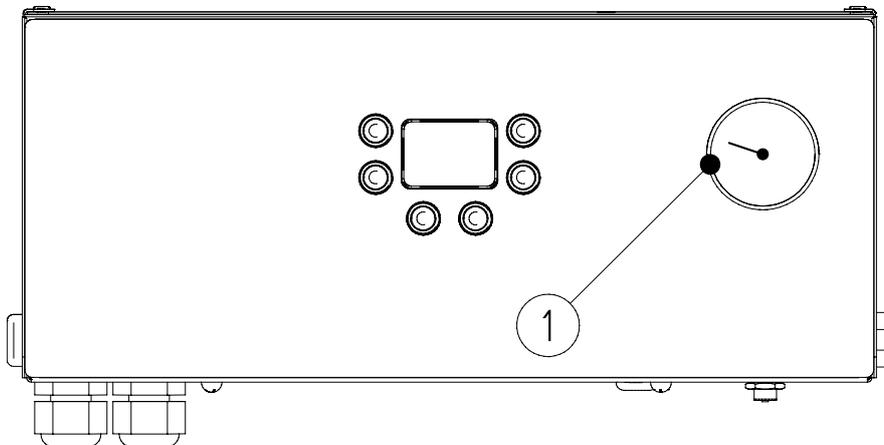


ECOFLAM MAX4



1.2 Presión del sistema

La caldera está conectada a un Sistema sellado. La presión del sistema debería vigilarse periódicamente utilizando el manómetro (1), ubicado en el lado derecho del panel de control.



La presión mínima, según lo indicado por la aguja negra es de 1,0 bar cuando la caldera está fría y de hasta 2,5 bares cuando la caldera está funcionando a temperatura normal.

Si la presión del sistema cae por debajo del mínimo (por ejemplo, por quitar el radiador por remodelación), el sistema debería llenarse utilizando la válvula del bucle de llenado. Véase la Sección 1.3.

No debería ser necesario tener que rellenar el sistema constantemente o con frecuencia; hacerlo podría dañar el aparato. En caso de tener que rellenar el sistema de forma constante o frecuente deberá contactar con Warmflow o con su instalador.

Se debe prestar especial atención a las concentraciones de inhibidores de corrosión cuando sea necesario rellenar el sistema. Véase la sección 1.4.

En todos los modelos Insta se incluye un interruptor de presión incorporado de serie que evita el funcionamiento de la caldera si la presión del sistema cae por debajo de 0,4 bares, esto se indicará con el código E04 en la pantalla LCD.

No permita que las mangueras flexibles conectadas al vaso de expansión se tuerzan, se doblen o se aplasten. Esto puede provocar el colapso del orificio de la manguera, comprometiendo el funcionamiento del vaso de expansión.

1.3 Bucle de llenado

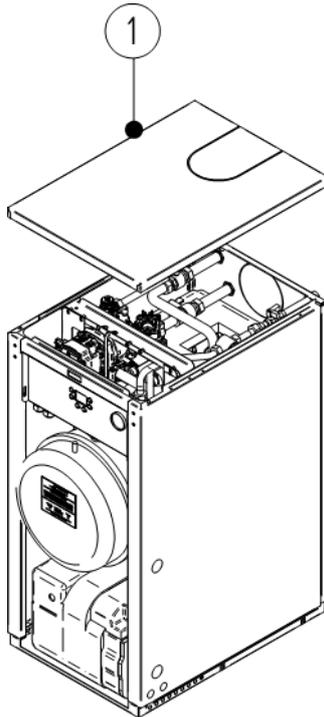
En todos los modelos, ajuste la presión a 1,0 bar cuando esté frío.

Se debe prestar especial atención a las concentraciones de inhibidores de corrosión cuando sea necesario rellenar el sistema. Véase la Sección 1.4

Se recomienda desconectar el aparato del suministro eléctrico antes de rellenar la presión del sistema.

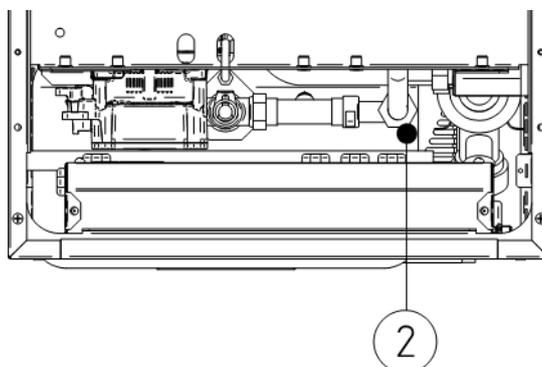
El bucle de llenado se encuentra por encima del vaso de expansión.

La válvula de llenado se encuentra detrás del panel de control y se puede acceder una vez que se retira la carcasa superior (1).



Asegúrese de que la manguera flexible esté correctamente colocada en ambos extremos, luego abra la válvula (2) para aumentar la presión del sistema (vista desde arriba).

Después de rellenar el sistema, la válvula debe estar completamente cerrada.



1.4 Inhibidor de Corrosion

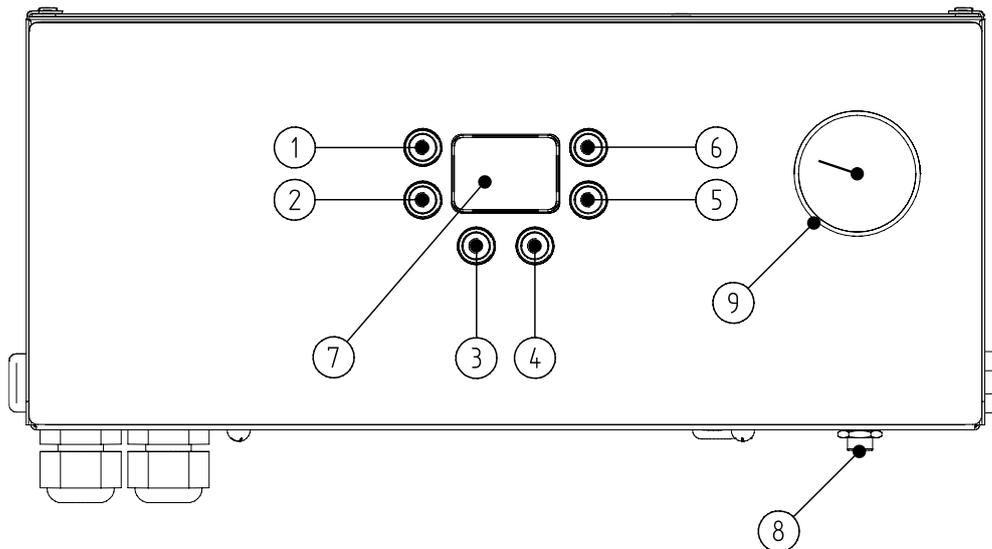
Se deberá prestar especial atención a la concentración de inhibidores de corrosión en el agua del sistema siempre que haya necesidad de rellenado. Las concentraciones deben restaurarse según las recomendaciones de los fabricantes de inhibidores y se deberán mantener vigiladas.

No debería ser necesario tener que rellenar el sistema constantemente o con frecuencia; hacerlo podría dañar el aparato. En caso de tener que rellenar el sistema de forma constante o frecuente deberá contactar con Warmflow o con su instalador.

1.5 Panel de Control

Las calderas Insta están equipadas con una pantalla de cristal líquido (LCD) y 6 botones pulsadores, según se describen a continuación.

El botón de reinicio del Termostato de límite alto (8) se encuentra en el lado derecho del borde inferior del panel de control. Este deberá presionarse únicamente cuando el aparato se haya enfriado.



- 1) Botón ACS+
- 2) Botón ACS-
- 3) Botón modo
- 4) Botón información
- 5) Botón CC-
- 6) Botón CC+
- 7) Pantalla de cristal líquido (LCD)
- 8) Reinicio del termostato de límite alto
- 9) Manómetro de presión del sistema

1.6 Descripciones de iconos de LCD

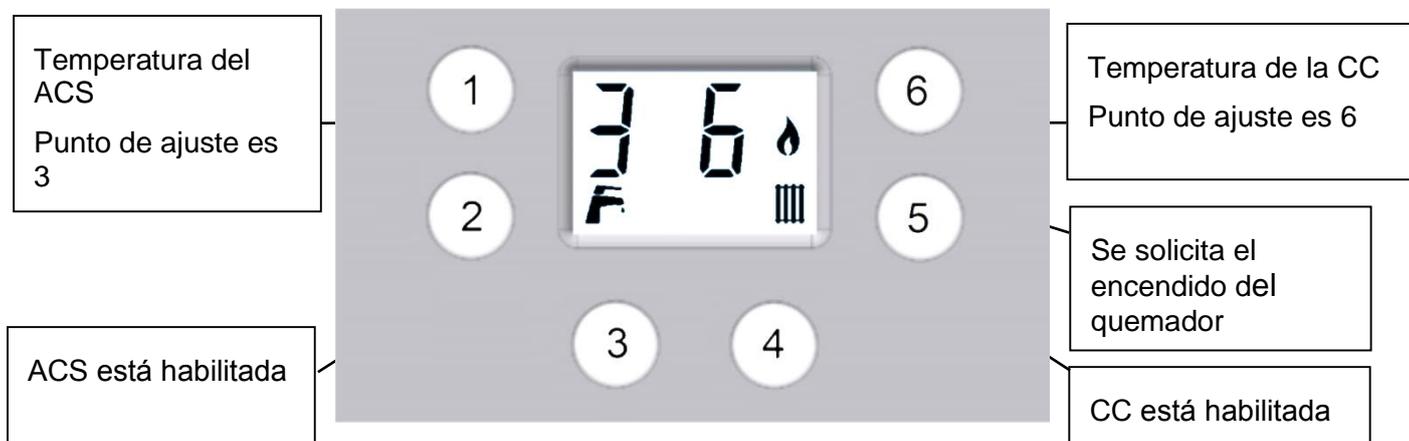


Icono	Descripción
	Estado ACS
	Estado CC
	Unidad de temperatura
	Estado del quemador
	Alerta

1.7 Pantalla de Inicio

Cuando el dispositivo está encendido o después de reiniciar, la pantalla de inicio se muestra por defecto.

Como ejemplo, dependiendo de la configuración del usuario



En caso de error o fallo, el número del código de error se muestra en la pantalla LCD.

Durante los ciclos de CC o ACS, los iconos correspondientes del ACS o de la CC parpadearán para indicar actividad.

Durante el precalentamiento de la caldera para ACS, el ícono de estado del quemador parpadeará.

Durante el encendido del quemador con solicitudes de ACS o CH, el icono de estado del quemador se mostrará continuamente.

1.8 Configuración de temperatura del caudal de CC

El menú del punto de ajuste de CC se muestra cuando se presiona el botón CC + (6) o el botón CC- (5) cuando la pantalla LCD muestra la pantalla de inicio.

El siguiente ejemplo muestra el punto de ajuste de CC en la configuración '6'.



El punto de ajuste es regulable de 1 (más bajo) a 9 (más alto). Nominalmente, la temperatura del caudal de calefacción central (en la caldera) será de 50 ° C en la configuración más baja y 82 ° C en la configuración más alta.

La configuración se guarda 5 segundos después de la última pulsación de botón.

1.9 Configuración de temperatura de caudal ACS

El menú del punto de ajuste de ACS se muestra cuando se presiona el botón ACS + (1) o el botón ACS- (2) cuando la pantalla LCD muestra la pantalla de inicio.

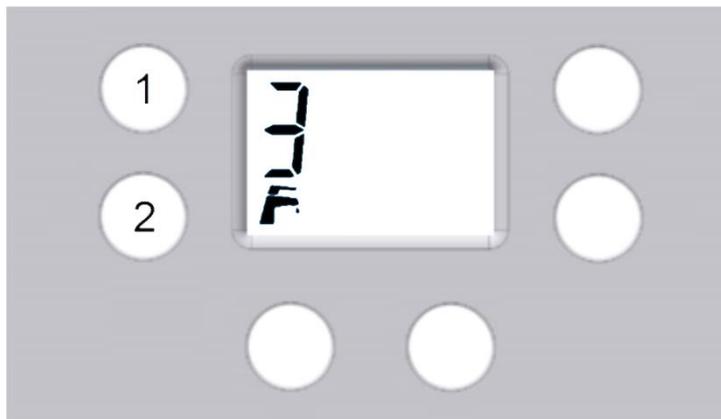
La temperatura real del suministro de ACS depende de las condiciones del sitio, la temperatura del agua entrante y el caudal.

Los puntos de ajuste son regulables de 1 (más bajo) a 9 (más alto). Nominalmente, la temperatura del caudal de ACS (en la caldera) será de 40 ° C en la configuración más baja y 70 ° C en la configuración más alta.

Se debe realizar una evaluación de riesgos para determinar el dispositivo anti-escaldado más apropiado para instalar en todas las salidas, para limitar la temperatura de las salidas de agua caliente. Estas salidas pueden incluir, entre otras, bidés, grifos y duchas.

Para más información, consulte las normativas locales de control de construcción aplicables a la instalación.

El siguiente ejemplo muestra el punto de ajuste de ACS en la configuración '3'.

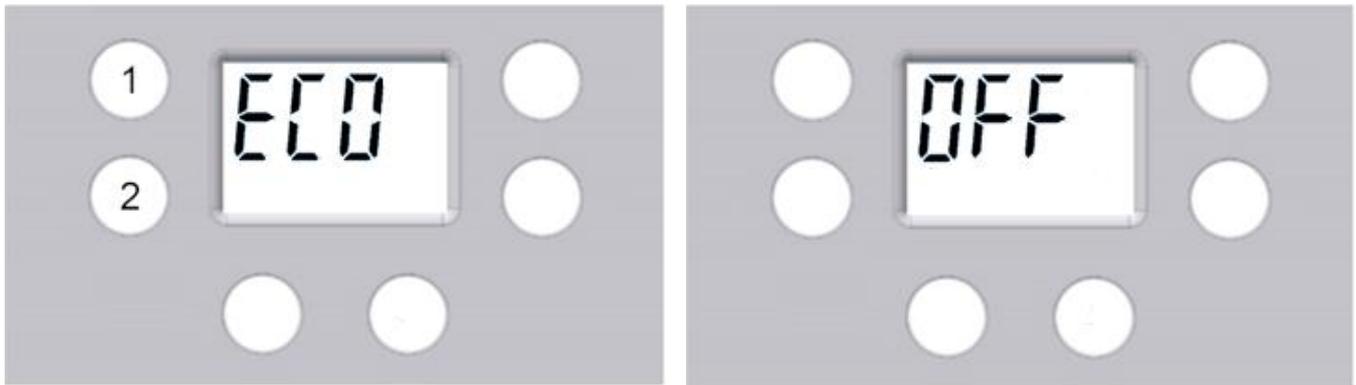


1.10 Modo Eco

El modo Eco funciona para controlar el encendido del quemador en función de las entradas en el sistema de control solo durante los ciclos de ACS, es decir, el modo Eco no tiene ningún efecto en la operación de CC.

La función del modo Eco está activada por defecto en el dispositivo y deberá desactivarse si no se requiere.

La función del modo Eco se desactiva presionando el botón ACS- (2) y el botón ACS + (1) simultáneamente durante 3 segundos, la pantalla LCD muestra 'ECO OFF' cuando la función está desactivada.



Es posible activar nuevamente la función del modo Eco presionando el botón ACS- (2) y el botón ACS + (1) simultáneamente durante 3 segundos, la pantalla LCD muestra "ECO On" cuando la función está activada.

Es posible ver el estado del Modo Eco utilizando el Menú de Información. Ver sección 1.14.

1.11 Protección contra la congelación (Función de protección contra el hielo)

La función de protección contra el hielo funciona para reducir el riesgo de congelación y, por lo tanto, proteger el tejido de la caldera si la temperatura del caudal de CC o del retorno de CC cae por debajo de 5 ° C. La función de protección contra el hielo obligará al aparato a funcionar hasta que la temperatura del flujo de CC suba por encima de 30 ° C.

Este modo funciona incluso cuando todos los temporizadores están configurados en apagado 'OFF', y también si el panel de control está configurado en el modo apagado 'OFF' utilizando el botón Modo (3).

Tenga en cuenta que en estas condiciones puede haber encendidos inesperados.

La caldera debe estar conectada a una toma de corriente CA activa permanente y a un suministro adecuado de combustible para que esta función esté operativa.

Cuando esta función está operativa, se muestra la palabra 'ICE', o hielo, en la pantalla LCD.

1.12 Funciones de ejercicio de la bomba circulatoria y la válvula de desvío

Si la caldera no ha utilizado la bomba circulatoria o la válvula de desvío durante un período de 24 horas, operará estos componentes durante 10 segundos para evitar el bloqueo.

La caldera debe estar conectada a una toma de corriente CA activa permanente para que esta función esté operativa.

1.13 Configuración de velocidad de la bomba circulatoria

La velocidad de la bomba circulatoria se controla en los modos CC y ACS mediante una señal del panel de control. Si es necesario ajustar las velocidades máximas para adaptarse a las condiciones del sitio, consulte los Parámetros técnicos en la Sección 11.7.1.

La configuración de la bomba circulatoria no debe modificarse de su configuración predeterminada de fábrica de modulación por ancho de pulso, o PWM, del perfil A (calefacción).

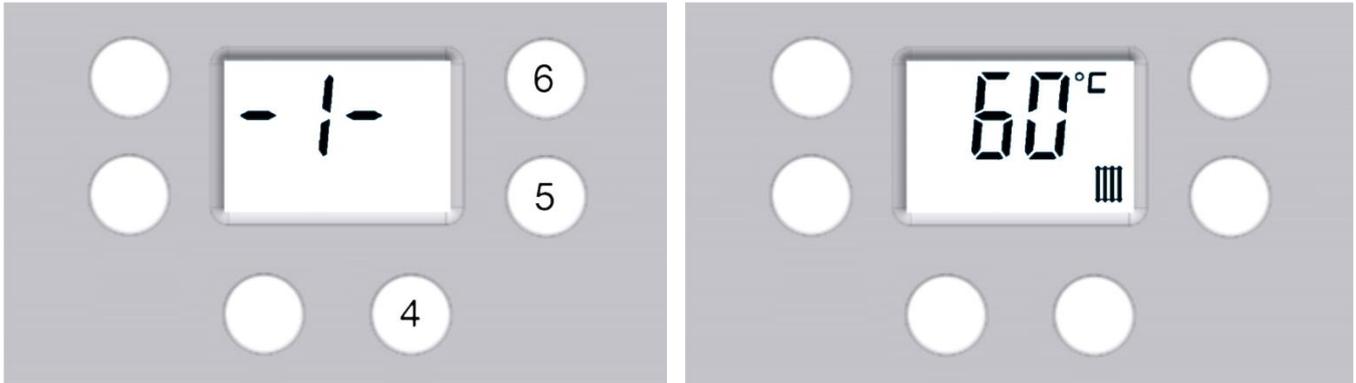
1.14 Menú de Información

El menú de información se utiliza para mostrar los parámetros seleccionados del aparato en tiempo real, se puede usar durante la etapa de puesta en servicio o para ayudar al diagnóstico de fallos.

El menú de información se muestra desde la pantalla de inicio presionando el botón de información (4).

La pantalla LCD alterna entre el número de variable y el valor real.

Por ejemplo, Variable 1 = 60 ° C



Si un valor no está disponible, se mostrará '- - '.

Se utilizan los botones CC+ (6) and CC- (5) para desplazarse por las variables.

Para volver a la pantalla de inicio, vuelva a presionar el botón de información (4), o si no se presiona ningún botón durante 60 segundos, la pantalla de inicio se muestra automáticamente.

Número de Variable	Descripción
0	Estado Modo Eco
1	Temperatura flujo CC (°C)
2	Temperatura retorno CC (°C)
3	Temperatura flujo ACS (°C)
4	Caudal ACS (l/minuto)
5	Velocidad bomba circulatoria (%)
6	Temperatura externa (°C)
7	Punto de ajuste ACS (°C)
8	Punto de ajuste CC (°C) (véase nota)
9	Control PCB version Firmware

Nota: Si se utiliza el sensor de temperatura externo, el valor mostrado será el punto de ajuste de CC compensado por el clima

1.15 Parámetros de usuario

El menú de parámetros de usuario se utiliza para permitir que el usuario modifique los parámetros seleccionados, sin protección por contraseña.

El menú de parámetros de usuario se muestra desde la pantalla de inicio presionando el botón de información (4) durante 3 segundos.



La pantalla LCD alterna entre el número de variable y el valor real.

Para modificar un valor, presione el botón de Modo (3) durante 1 segundo.

El icono de alerta  comenzará a parpadear.

Ajuste la configuración de la variable al valor deseado utilizando el botón ACS + (1) y el botón ACS- (2).

Para guardar el nuevo valor, vuelva a presionar el botón de Modo (3) durante 1 segundo.

El icono de alerta  dejará de parpadear.

Para volver a la pantalla de inicio, vuelva a presionar el botón de información (4), o si no se presiona ningún botón durante 1 minuto, la pantalla LCD automáticamente volverá a la pantalla de inicio.

Número de Parámetro	Descripción	Unidades	Rango	Valor por defecto
u 00	Coeficiente de compensación climática (véase nota)	N/A	0-30	30

Atención: Si también se utiliza el control remoto, la configuración del control remoto anulará el valor del parámetro u00.

1.16 Operación de compensación climática

La compensación climática funciona en el sistema de calefacción central cuando el sensor exterior ha sido conectado por el instalador.

Dependiendo de la temperatura exterior, la temperatura del flujo de CC se reduce automáticamente por debajo del punto de ajuste de CC del usuario.

La cantidad de reducción depende del coeficiente de compensación climática (parámetro 'u 00').

Un valor más bajo del parámetro 'u 00' da como resultado una mayor reducción de la temperatura del flujo de CC a una temperatura exterior dada.

Un valor más alto del parámetro "u 00" da como resultado una reducción menor de la temperatura del flujo de CC a una temperatura exterior dada.

El parámetro "u 00" es ajustable de 0 a 30.

El valor de ajuste máximo de 30 significa que la compensación climática no está activa cuando la temperatura exterior es inferior a 5 ° C, sin embargo, el punto de ajuste CC se reducirá a medida que la temperatura exterior supere los 5 ° C.

Un valor de 20 significa que la compensación climática no está activa cuando la temperatura exterior es inferior a -6 ° C, sin embargo, el punto de ajuste CC se reducirá a medida que la temperatura exterior supere los -6 ° C.

Se debe tener cuidado si se usa un valor por debajo de 20, ya que estos valores producen reducciones muy agresivas en el punto de ajuste de CC.

2 REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE LA CALDERA DE CONDENSACIÓN

La caldera de condensación Warmflow se puede instalar en la mayoría de las instalaciones mediante prácticas y técnicas estándar. Sin embargo, hay una serie de consideraciones que deberán tenerse en cuenta.

1. Todos los sistemas existentes deben lavarse adecuadamente para eliminar cualquier sedimento / lodo y evitar cualquier bloqueo o reducción de la eficiencia de la caldera.
2. El sistema debe estar completamente bombeado.
3. La diferencia principal entre una caldera ordinaria y una caldera de condensación es el desagüe del condensado. El desagüe puede ir conectado desde la trampa de condensados a cualquier tubería de plástico ordinaria, por ejemplo, un tubo de desbordamiento de plástico, directamente al desagüe del hogar o a un pozo de absorción.

Cualquier bloqueo en el desagüe podría provocar una alteración en la configuración de la combustión debido a los conductos de humo parcialmente bloqueados.

Cuando la caldera está instalada en un sótano, puede requerirse una bomba de condensado.

4. Como indicador del aumento de la eficiencia de una caldera de condensación, puede haber una pluma visible, o columna, de "vapor" del conducto de humos. Se debe tener cuidado al colocar el aparato y seleccionar el tipo de conducto de humos para asegurarse de que la pluma no cause molestias a los habitantes de la casa o a las propiedades circundantes.

A medida que va aumentando la temperatura del agua en el sistema, irá disminuyendo el efecto pluma. Incluso cuando no se vea la pluma, la caldera seguirá funcionando de manera más eficiente que una caldera estándar.

3 ANTES DE INSTALAR UNA CALDERA INSTA, EL INSTALADOR DEBE COMPROBAR:

1. Que se ha completado una evaluación de riesgos para determinar el dispositivo anti-escaldado más apropiado para las diversas aplicaciones, para limitar la temperatura de las salidas de agua caliente, incluidos bidés, grifos y duchas. El punto de ajuste 9 de ACS tiene una temperatura de flujo nominal de 70 ° C en la caldera.

Consulte la normativa local de control de construcción aplicable a la instalación para obtener más información.

2. La exigencia máxima de agua caliente que pueda tener la caldera. No todas las instalaciones son adecuadas para una caldera Insta. Para sistemas que requieran caudales de agua caliente muy altos se recomiendan los cilindros sin ventilación Warmflow.

3. Que la red tenga una capacidad de suministro de hasta 24 litros / minuto con una presión dinámica mínima de 1,8 bar en la caldera. Esto es para asegurar que la caldera pueda alcanzar su máximo rendimiento. Para proteger el aparato y evitar caudales y presión excesivos, se debe instalar una válvula reductora de presión para limitar la presión máxima de suministro a 3 bares.

Deberá también acoplarse al circuito doméstico un vaso de expansión de agua sanitaria para acomodar la expansión de ACS cuando las salidas están cerradas. Puede ser necesario complementar este vaso de expansión en sistemas de ACS más grandes.

4. La dureza del suministro de agua. Los sistemas con agua dura deben estar equipados con un dispositivo adecuado de prevención de incrustaciones químicas (por ejemplo, Fernox Quantomat o Combimate).

5. Que el flujo de cualquiera de las salidas de agua caliente no exceda el máximo recomendado. Esto se refiere especialmente a los baños que generalmente están equipados con grifos más grandes y tuberías de suministro de mayor diámetro. Puede ser necesario restringir el flujo a estos grifos reduciendo el orificio de la tubería de suministro (por ejemplo, 15 mm) o encajando un limitador en la tubería.

6. Que cualquier salida, al abrirse, no prive de agua caliente a todas las demás salidas de agua caliente. Si hay más de una salida abierta al mismo tiempo, el flujo total de todas las salidas no debe exceder el caudal máximo de la caldera.

7. Que cualquier ducha suministrada con agua caliente por la caldera sea compatible con este tipo de aparatos.

Cabe señalar que la caldera viene equipada de fábrica con un limitador de flujo de 18 litros / min.

Las garantías del fabricante se anularán si el dispositivo no se instala y se pone en servicio de acuerdo con las recomendaciones que se hacen aquí.

4 INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Introducción

Nota: Todos nuestros electrodomésticos han sido probados y acreditados de forma independiente y superan los niveles mínimos de eficiencia SEDBUK requeridos para su tipo, de conformidad con el documento aprobado de normativa de edificación '*Building Regulations Approved Document*' L1A, L1B en Inglaterra y Gales, la Sección 6 de la normativa de edificación '*Building Standards Regulations*' (Escocia), Parte F Irlanda del Norte y Parte L República de Irlanda.

Las calderas de condensación Warmflow de gasoil están diseñadas para quemar solo queroseno de Clase C2 (Redwood 28 seg) y para ser utilizadas en un sistema completamente bombeado, y son adecuadas para la conexión a sistemas sellados de calefacción.

Las calderas Insta están equipadas con un sistema de vaso de expansión, bomba circulatoria, bucle de llenado, manómetro y válvula de alivio de presión.

Las calderas Insta pueden proporcionar agua caliente sanitaria a la presión de la red de abastecimiento sin la necesidad de un cilindro de almacenamiento.

Las garantías del fabricante son nulas si el aparato no está instalado y puesto a punto según las recomendaciones que aquí se hacen.

4.2 Requerimientos Generales

La instalación de la caldera debe realizarse de acuerdo con las siguientes normativas.

BS 5410-1: Código de práctica para la combustión por gasóleo. Instalaciones con capacidad de salida de hasta 45 kW para calefacción de espacios y suministro de agua caliente.

BS EN 12828 + A1: Sistemas de calefacción en edificios. Diseño para sistemas de calefacción por agua.

BS EN 12831: Sistemas de calefacción en edificios. Método para el cálculo de la carga térmica del diseño.

BS EN 14336: Sistemas de calefacción en edificios. Instalación y puesta en marcha de sistemas de calefacción por agua.

BS 7593: Código de prácticas para el tratamiento de agua en sistemas de calefacción central de agua caliente sanitaria

Normativa de construcción vigente y normativa de cableado IET.

BS 7074-1: Aplicación, selección e instalación de vasos de expansión y equipos auxiliares para sistemas sellados de agua. Código de prácticas para calefacción y suministro de agua caliente sanitaria.

El sistema de calefacción debe ser instalado por un instalador competente según las recomendaciones establecidas en la guía de cumplimiento de normas de servicios de construcción, OFTEC y buenas prácticas técnicas.

Con el fin de cumplir con las normas de construcción, el pasaporte de la caldera y / o los formularios OFTEC CD10 para las instalaciones y CD11 para la puesta en servicio, deben dejarse en manos del cliente. Alternativamente, la instalación puede ser inspeccionada y aprobada por un oficial controlador de construcción.

4.3 Requerimientos generales de la Caldera Insta

La caldera dará prioridad al ACS cuando se seleccionen ambos el agua caliente sanitaria (ACS) y la calefacción central (CC). Por lo tanto, si se detecta flujo de ACS o el ciclo de precalentamiento no se ha completado, el rendimiento completo de la caldera se dirige a ACS antes de que la caldera cambie a CC. Cuando está completamente fría, pueden transcurrir aproximadamente 5 minutos para que se complete el ciclo de precalentamiento, dependiendo de la potencia del aparato.

Después de una extracción de 120L a 24L / min, con un aumento de temperatura promedio de 32°C, el almacenamiento térmico tiene un tiempo de recuperación de aproximadamente 5 minutos, dependiendo de la potencia del aparato.

Advertencia: Si no se ha seleccionado ACS, no se puede producir agua caliente incluso si la caldera está a la temperatura adecuada.

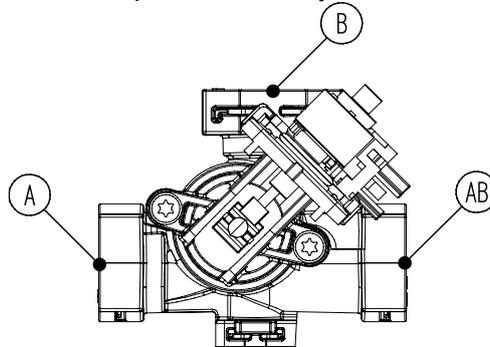
4.3.1 Sobrecarga de la bomba

Hay funciones programadas de sobrecarga de la bomba, que se controlan mediante P01 y P02 en los Parámetros técnicos, consulte la sección 11.7.1.

4.3.2 Funcionamiento de la válvula de desvío

La función de la válvula de desvío es dirigir el agua de retorno del sistema, bien desde el circuito de calefacción central o desde el intercambiador de calor de placas a la bomba circulatoria, según la selección de modo y los requerimientos del termostato.

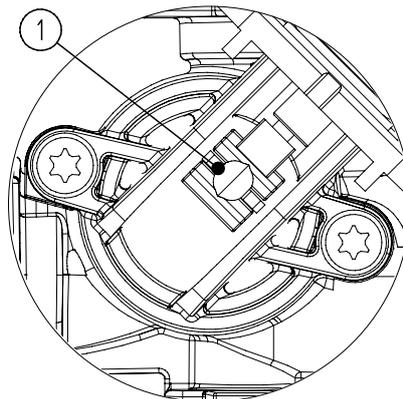
El cuerpo de la válvula tiene 3x puertos etiquetados A, B y AB:



El actuador de la válvula tiene dos posiciones, ACS y CC.

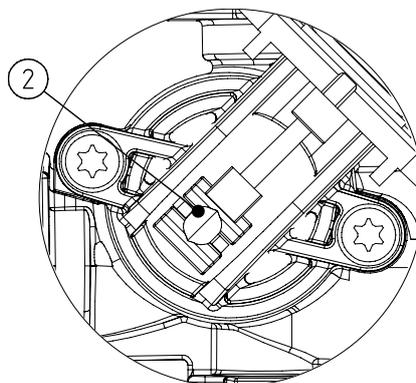
La posición de ACS retrae el actuador (1), dirigiendo el agua del sistema desde el intercambiador de calor de placas a la bomba circulatoria.

El agua fluye del puerto B al puerto AB:

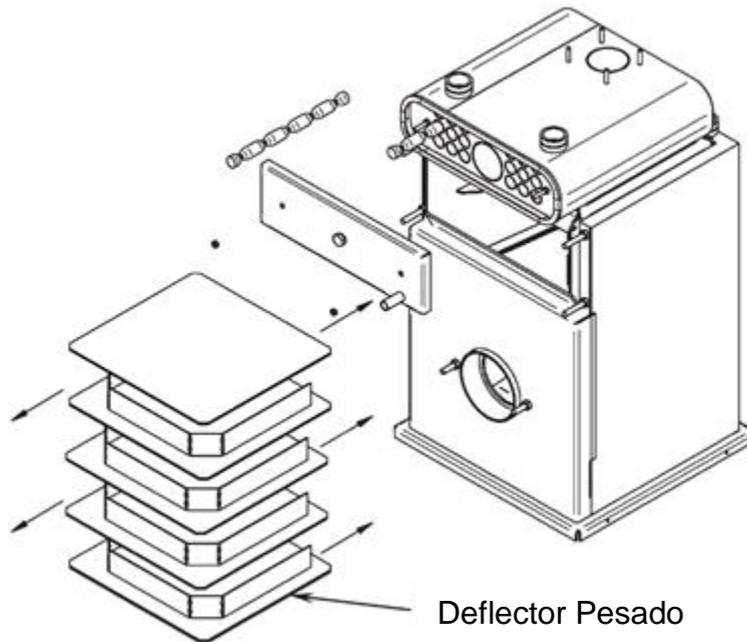


La posición CC extiende el actuador (2), dirigiendo el agua del sistema desde el circuito de retorno de calefacción central a la bomba circulatoria.

El agua fluye del puerto A al puerto AB:



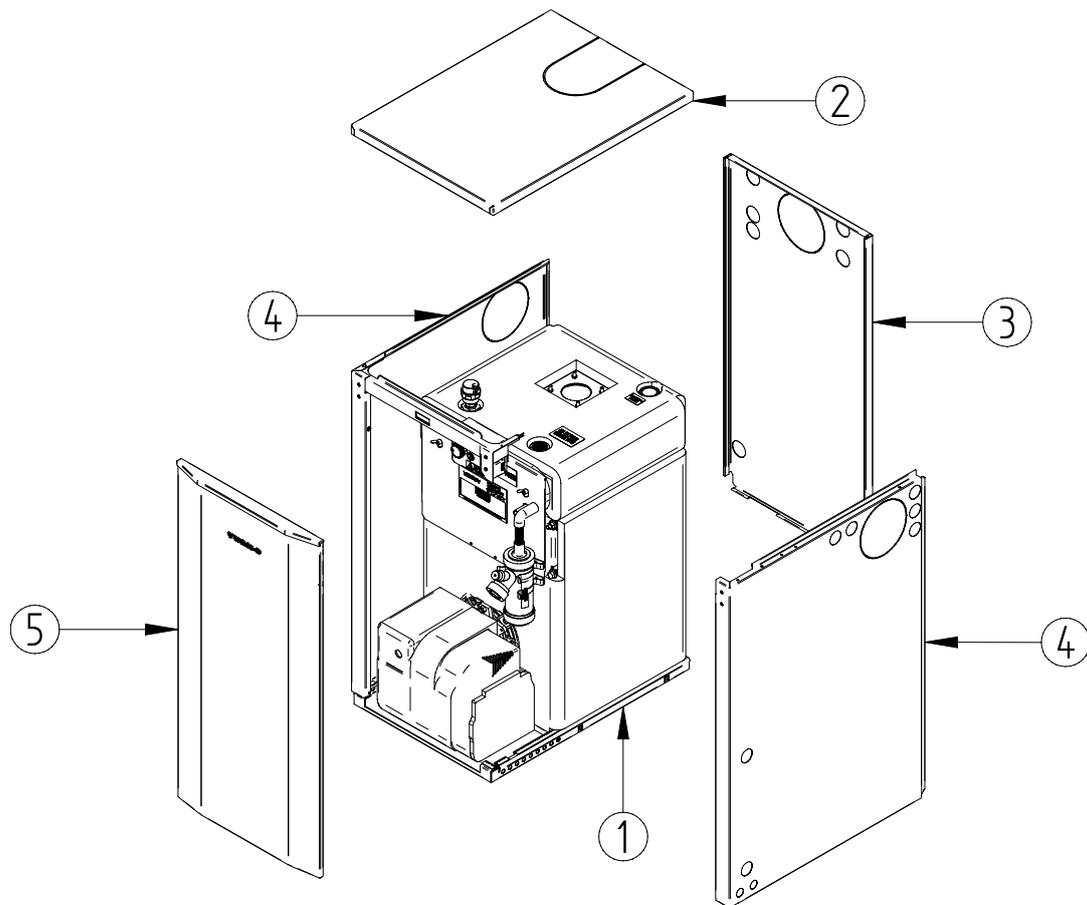
4.4 Posicionamiento del deflector



Los deflectores primarios del intercambiador de calor constan de una pila de deflectores pesados (5 mm de grosor) en la parte inferior, 3 pilas de deflectores más ligeros (3 mm de grosor) en el centro y 1 placa de deflector (3 mm de grosor) en la parte superior. Después de la instalación o después de realizar el servicio de mantenimiento, asegúrese de que los deflectores estén en el orden correcto y apilados correctamente. Para lograr la máxima eficiencia, empuje los deflectores del intercambiador de calor primario en la dirección de las flechas tal como se muestra. Los deflectores de resorte del intercambiador de calor secundario deben insertarse completamente en los tubos del intercambiador de calor (primero el extremo estrecho).

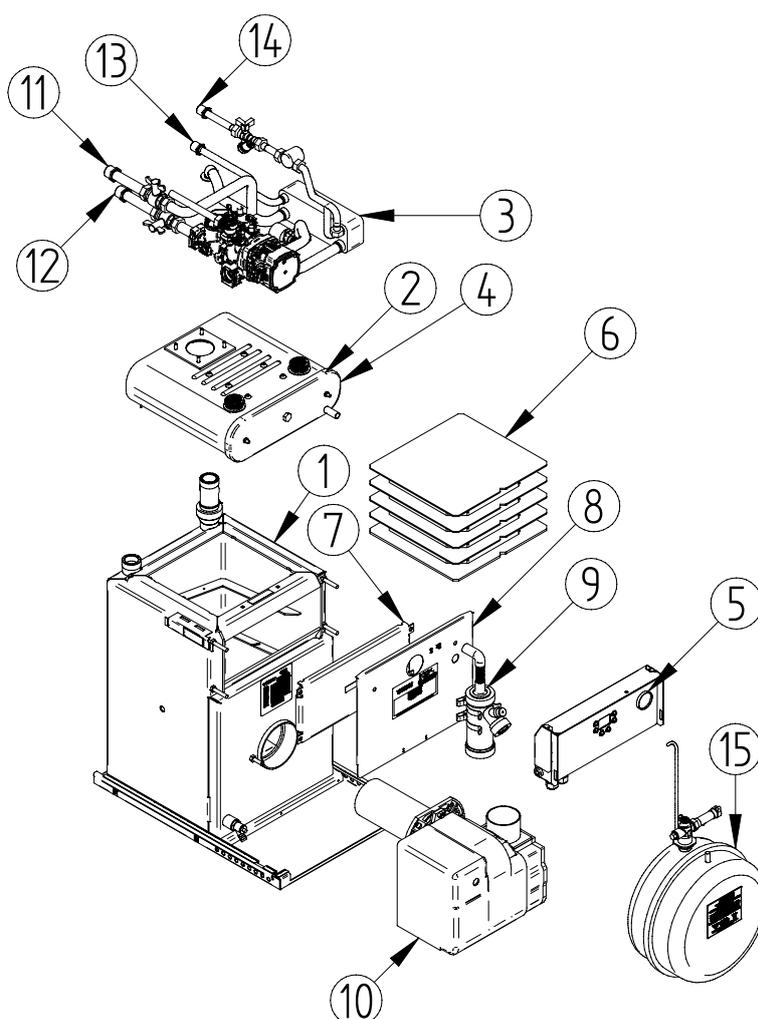
4.5 Componentes

4.5.1 Carcasa Insta



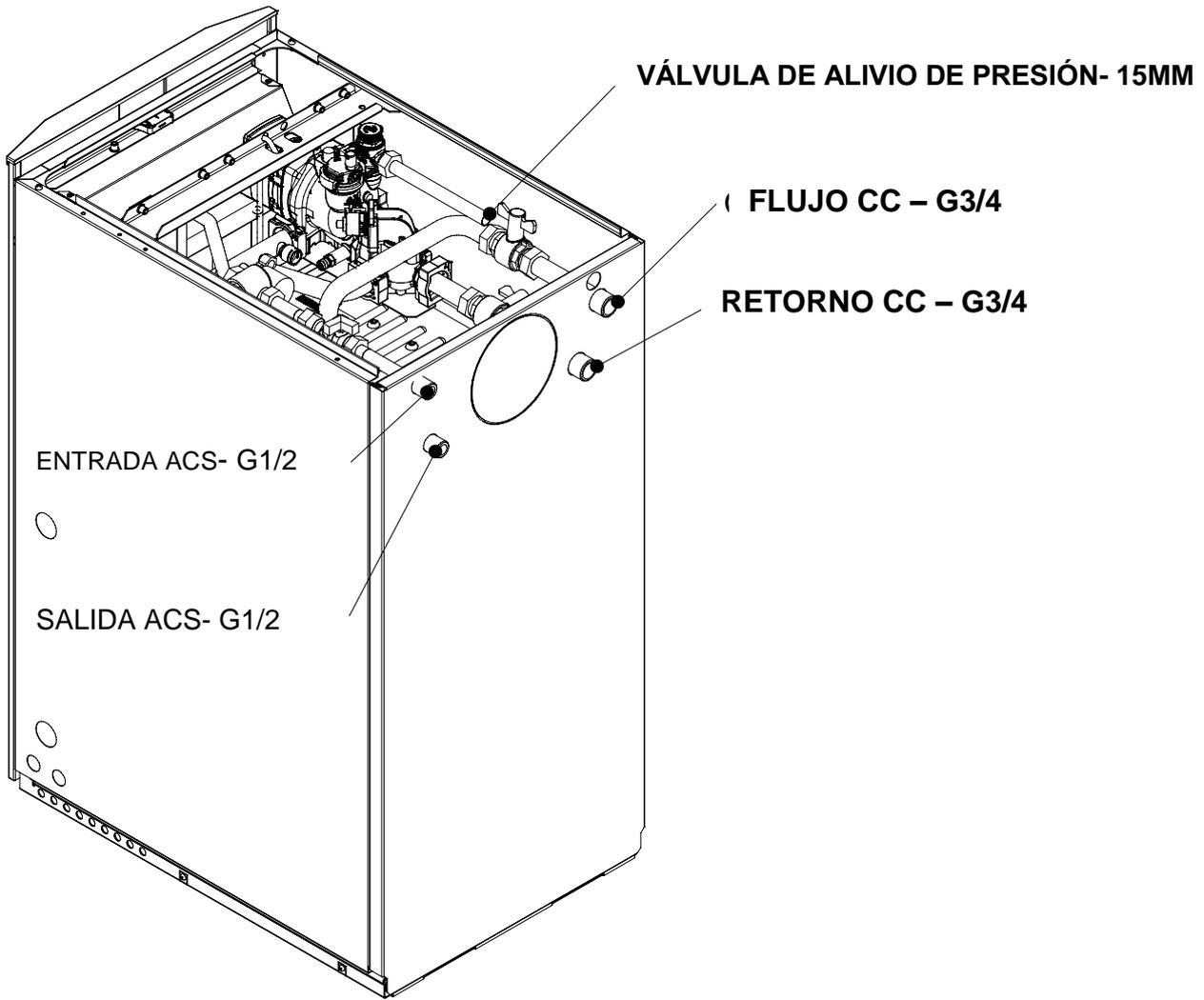
1. Ensamblaje de caldera
2. Carcasa superior (removible)
3. Carcasa trasera
4. Carcasa lateral
5. Carcasa frontal (removible)

4.5.2 Insta- Componentes principales



1. Intercambiador de calor
2. Unidad de condensación
3. Grupo hidráulico
4. Puerta de servicio de mantenimiento
5. Ensamblaje del panel de control
6. Deflectores del intercambiador de calor
7. Puerta de servicio de mantenimiento
8. Cubierta puerta de servicio de mantenimiento
9. Trampa de condensados
10. Quemador
11. Conexión del flujo de calentamiento
12. Conexión del retorno del calentamiento
13. Conexión del agua caliente sanitaria
14. Conexión del agua fría sanitaria
15. Vaso de expansión del sistema

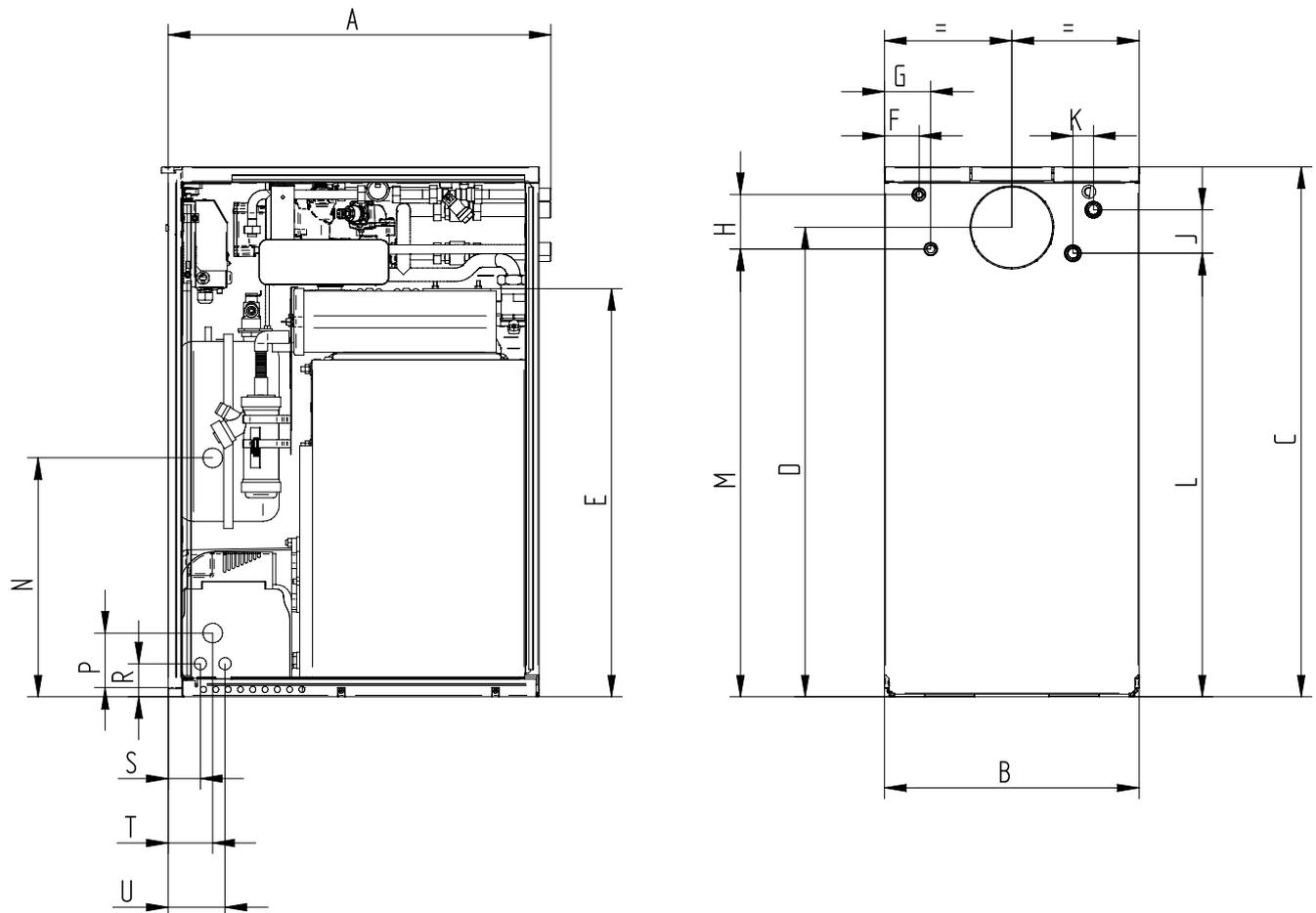
4.5.3 Distribución de las tuberías Insta



5 DETALLES TÉCNICOS

5.1 Dimensiones

5.1.1 Insta Serie- I I26 & I33



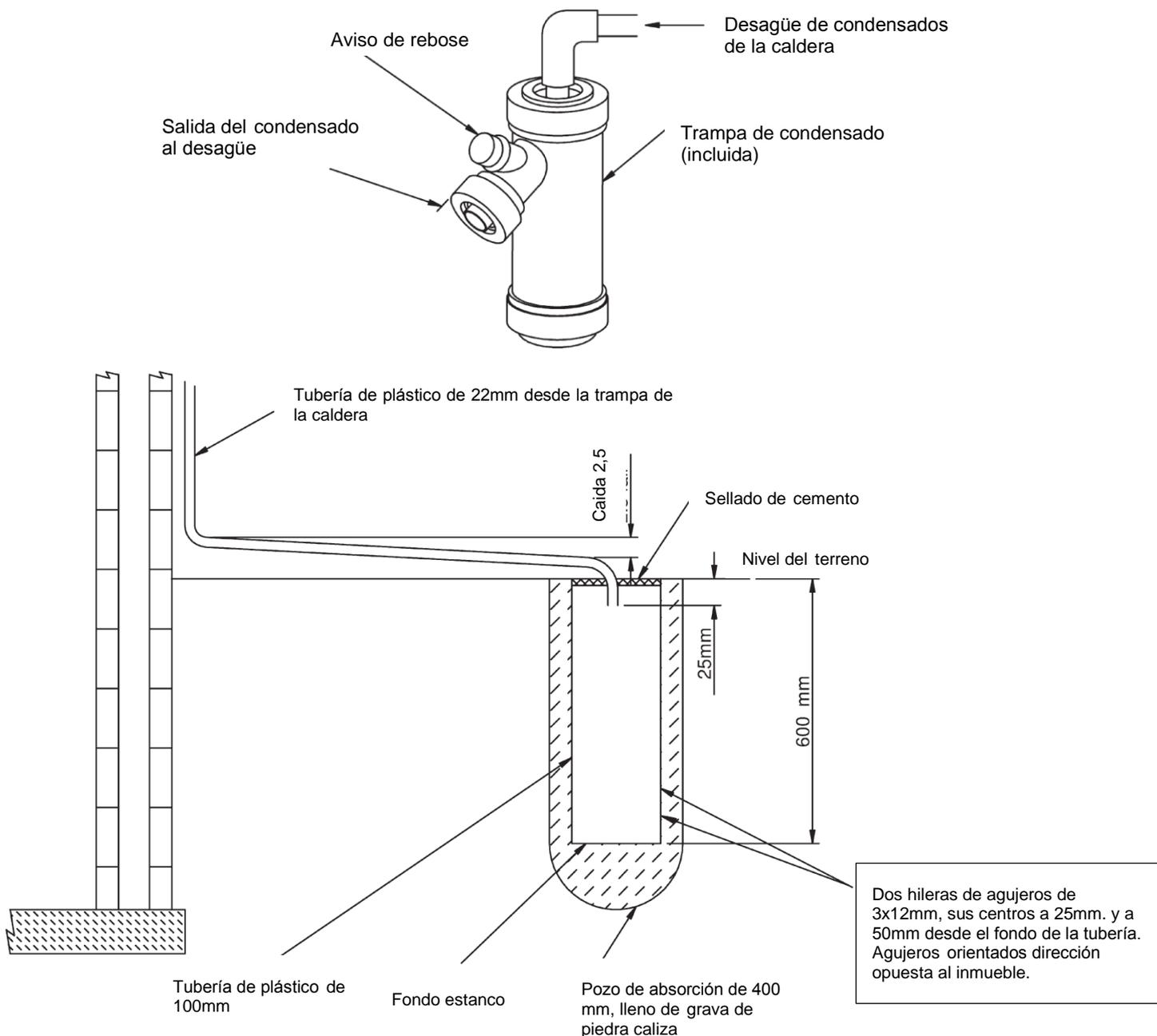
MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U
I~SI	621	413	865	766	666	56	75	89	71	33	724	731	390	89	54	52	72	92

5.2 Desagüe de Condensados

La caldera de condensación de alto rendimiento de Warmflow se suministra equipada de fábrica con una trampa autosellante de condensado. La trampa se ha instalado en el lado derecho dentro de la carcasa de la caldera.

La tubería de desagüe de condensados dentro de la caldera es una manguera de plástico flexible que puede recortarse a la longitud adecuada. Se debe conectar un tubo de 3/4" o 22 mm a la manguera flexible. La tubería no debe estar hecha de acero o de cobre. La tubería de desagüe puede desembocar en una bajante sanitaria interna o una tubería de desagüe, un sumidero externo, una arqueta o un pozo de absorción, tal como se muestra a continuación.

La caldera, cuando esté condensando al máximo, producirá un máximo de condensado de 1,5 litros por hora. Se recomienda que la tubería de desagüe tenga una caída mínima de 1:20. Esta tubería debe protegerse de la congelación ya sea aislando o utilizando tuberías de gran diámetro en lugares expuestos.



5.3 Datos técnicos

5.3.1 Calderas Insta Serie I- (Interior) – Riello BX Queroseno

MODELO		I21SI			I26SI			I33SI		
Potencia Térmica Nominal	kW Btu/hr	14.7 50,000	17.6 60,000	21.0 71,650	21.0 71,560	23.5 80,000	27.1 92,380	27.1 92,380	29.0 99,050	32.7 111,600
Potencia Eléctrica Nominal	kW Btu/hr	15.3 52,150	18.4 62,600	22.0 75,000	22.0 75,000	24.4 83,175	28.0 95,550	28.0 95,550	30.0 102,400	34.0 116,000
Quemador		RDB 2.2 BX 15-21			RDB 2.2 BX 21-27			RDB 2.2 BX 27-33		
Cabezal		BX500			BX700			BX700		
Regulador de aire secundario		B			N/A			N/A		
Diámetro conducto de humos convencional	mm in	100 o 125 4 o 5			100 o 125 4 o 5			100 o 125 4 o 5		
Temperatura del gas de combustión	°C	86	88	90	90	93	95	95	98	110
Humo	Bacarach	0			0			0		
Calibración del queroseno										
Boquilla	marca	Danfoss 80°EH			Danfoss 80°ES			Danfoss 80°ES		
	tamaño	0.45	0.55	0.60	0.55	0.65	0.75	0.75	0.85	0.85
Presión bomba gasóleo	bar psi	6.8 99	8.0 116	8.0 116	10.0 145	8.7 126	45.0 102	9.0 131	8.0 116	10.0 145
% CO ₂	Máximo Recomendado	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5	11.5 12.5
Caudal aprox. de combustible	litros/h Gals/h	1.65 0.36	1.98 0.44	2.35 0.52	2.35 0.52	2.65 0.58	2.98 0.65	2.98 0.65	3.40 0.75	3.81 0.84
Posición del cabezal de combustión	mm	11.0	11.5	12.5	12.5	14.5	15.0	15.5	18.0	18.0
Contenido de agua	litros gals	TBC			TBC			TBC		
Peso húmedo caldera	kg	TBC			TBC			TBC		
Producción de Agua caliente sanitaria (ACS)										
Presión dinámica de entrada mínima para el caudal máximo de ACS	bar psi	1.8 26			1.8 26			1.8 26		
Caudal de ACS máximo alcanzable		Sin restricciones			Sin restricciones			Sin restricciones		
Caudal Máximo recomendado de ACS	litros/m gal/m	TBC			TBC			TBC		
Configuración de fábrica del caudal de ACS	litros/m gal/m	18 4.0			18 4.0			18 4.0		
Caudal mínimo de ACS	litros/m gal/m	2.5 0.55			2.5 0.55			2.5 0.55		
Aumento de temperatura de ACS (a la salida máxima)		TBC			TBC			TBC		
Alivio de presión	bar psi	TBC			TBC			TBC		
Conexión de entrada de red de agua fría		G1/2			G1/2			G1/2		
Conexión de salida de ACS		G1/2			G1/2			G1/2		
Conexión de flujo		G3/4			G3/4			G3/4		
Conexión de retorno		G3/4			G3/4			G3/4		
Configuración de fábrica		Destacado en negrita								

5.3.2 Datos de Ficha técnica

Los datos según el Reglamento de la UE 811/2013, suplementario a la Directiva 2010/30 / UE, se pueden encontrar en línea en:

<https://www.warmflow.co.uk/support/erp>

5.3.3 Parámetros técnicos

Los datos según el Reglamento de la UE 811/2013, suplementario a la Directiva 2010/30 / UE, se pueden encontrar en línea en:

<https://www.warmflow.co.uk/support/erp>

6 SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DETALLES DEL CABLEADO

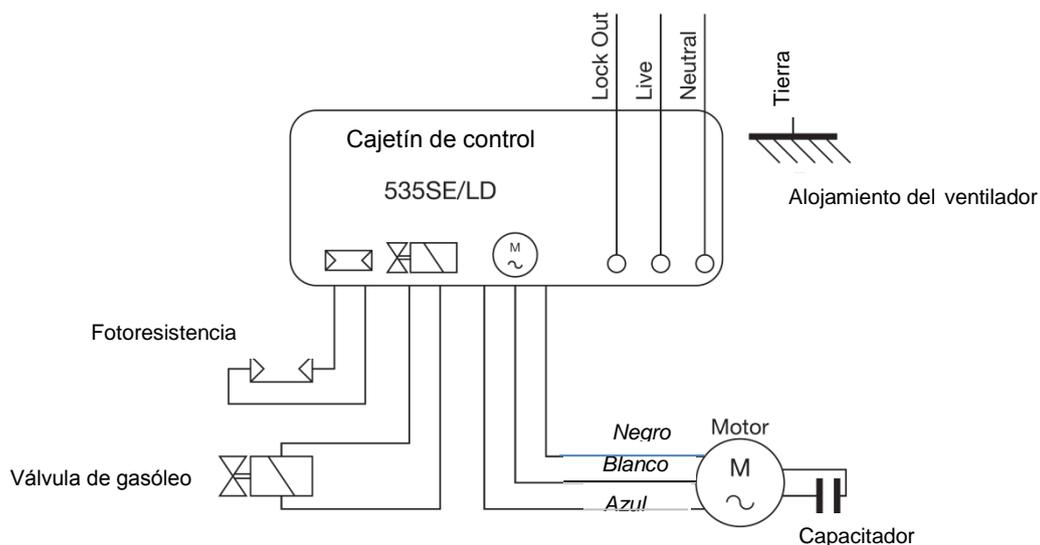
Advertencia: Todas las actividades de cableado descritas en las siguientes secciones solo deben llevarse a cabo por personas capacitadas que tengan un nivel apropiado de competencia / calificación.

220 – 240V. 1PH, 50Hz

La caldera / quemador y demás equipamiento eléctrico externo deben cablearse con un cable resistente al calor a través de un interruptor de desconexión de doble polo con fusible que debe estar equipado con un fusible de 5 amperios.

El dispositivo debe estar conectado a tierra de manera efectiva y todo el cableado externo debe cumplir con las regulaciones actuales de IEE.

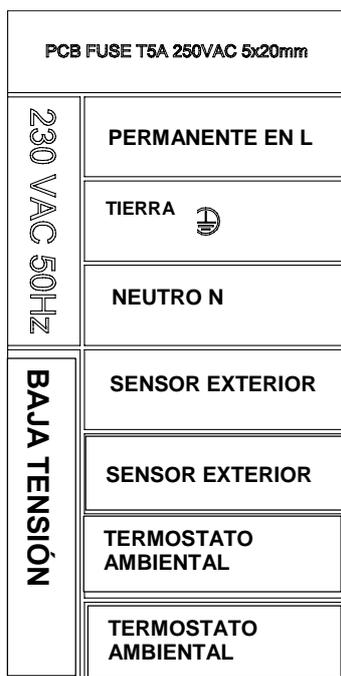
6.1 Cajetín de control del quemador Riello RDB



6.2 Cajetín de control del quemador Ecoflam MAX 4

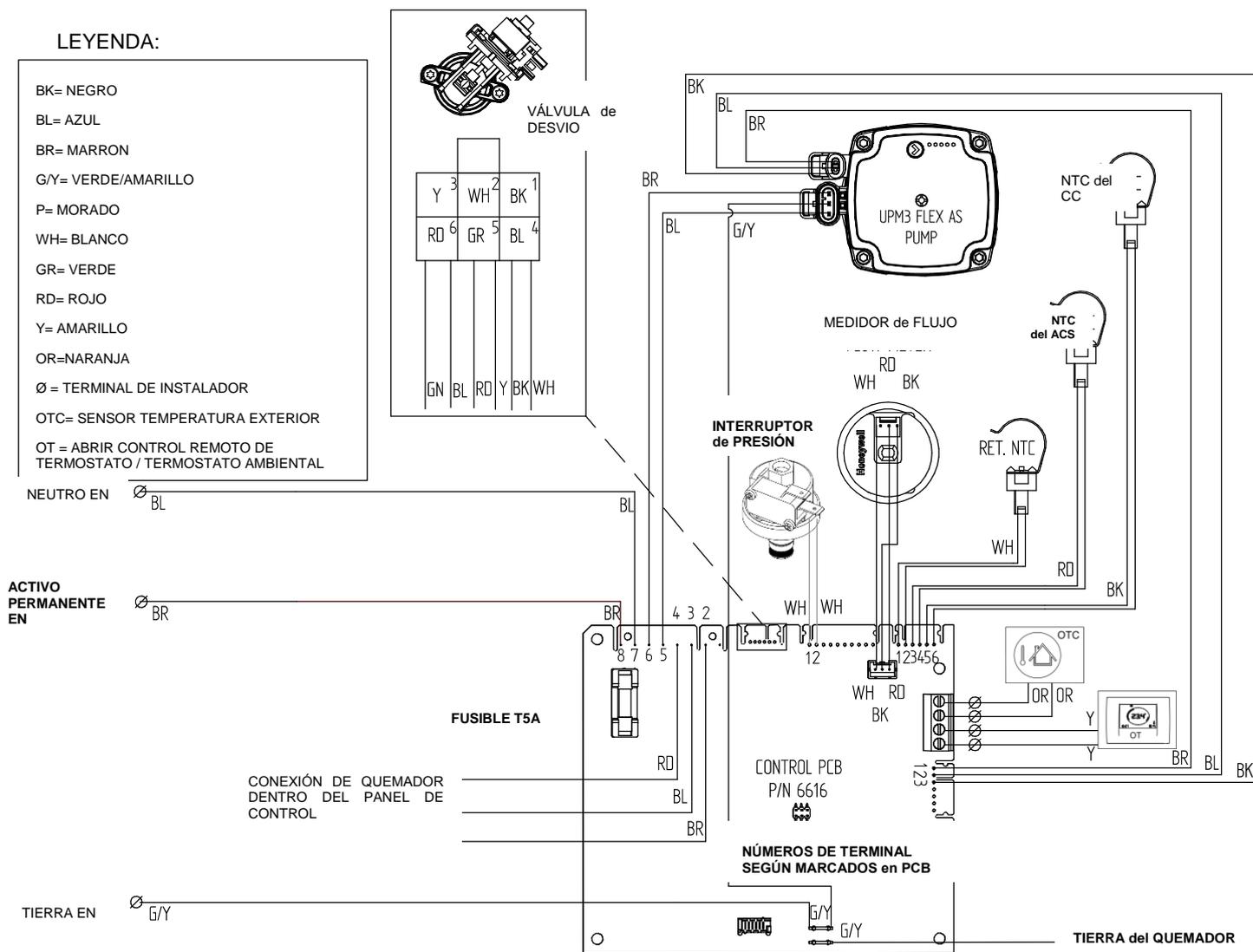
6.3 Detalles de cableado de la caldera Insta

6.3.1 Terminales de instalación

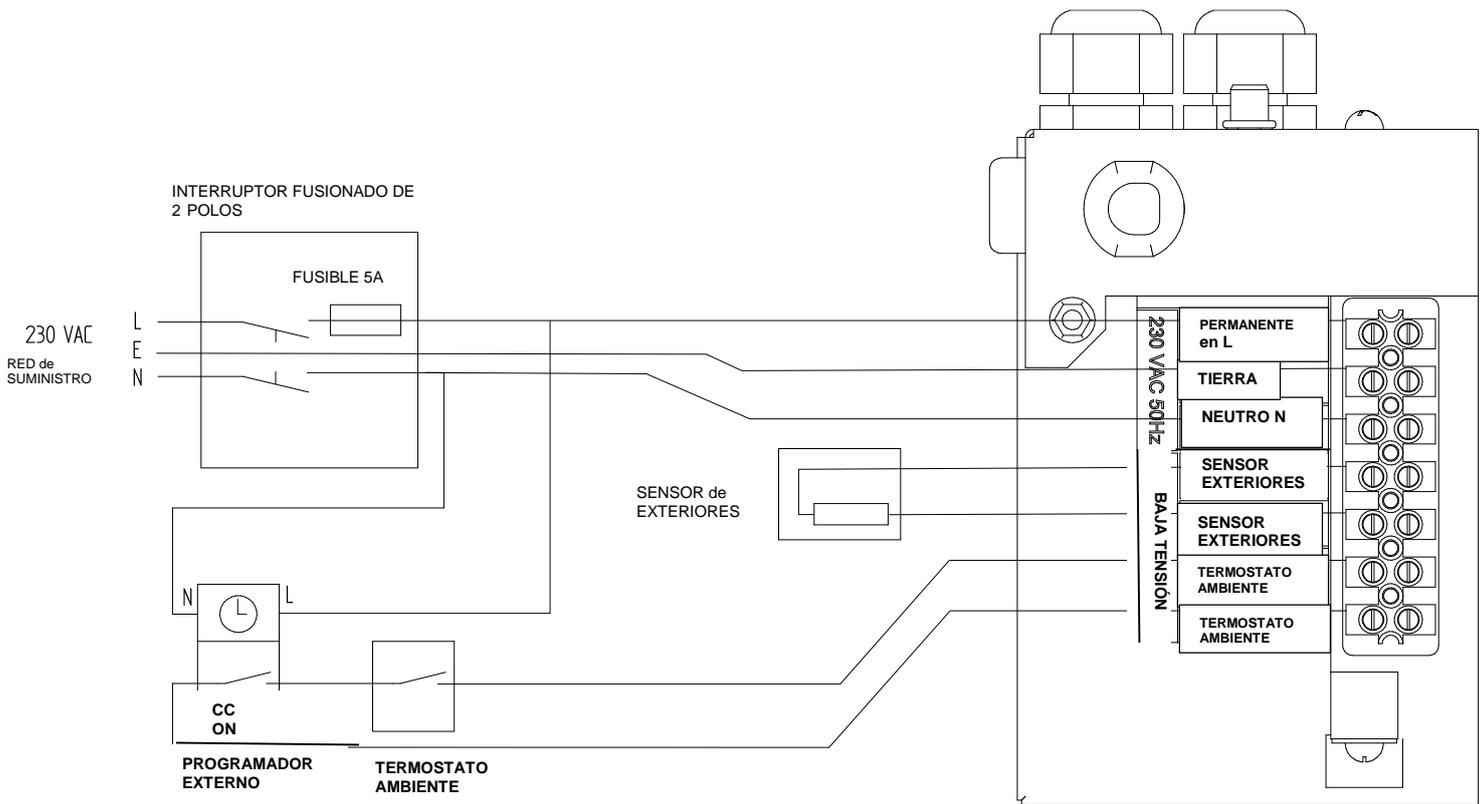


Terminal	Descripción
PERMANENTE EN L	Conexión activa de CA al aparato
TIERRA	Conexión tierra de protección al aparato
NEUTRO N	Conexión neutra de CA al aparato
SENSOR EXTERIOR	Conexión para sensor exterior opcional
SENSOR EXTERIOR	
TERMOSTATO AMBIENTAL	Conexión sin voltaje para termostato ambiental o control remoto opcional
TERMOSTATO AMBIENTAL	

6.3.2 Diagrama de cableado y Fusibles

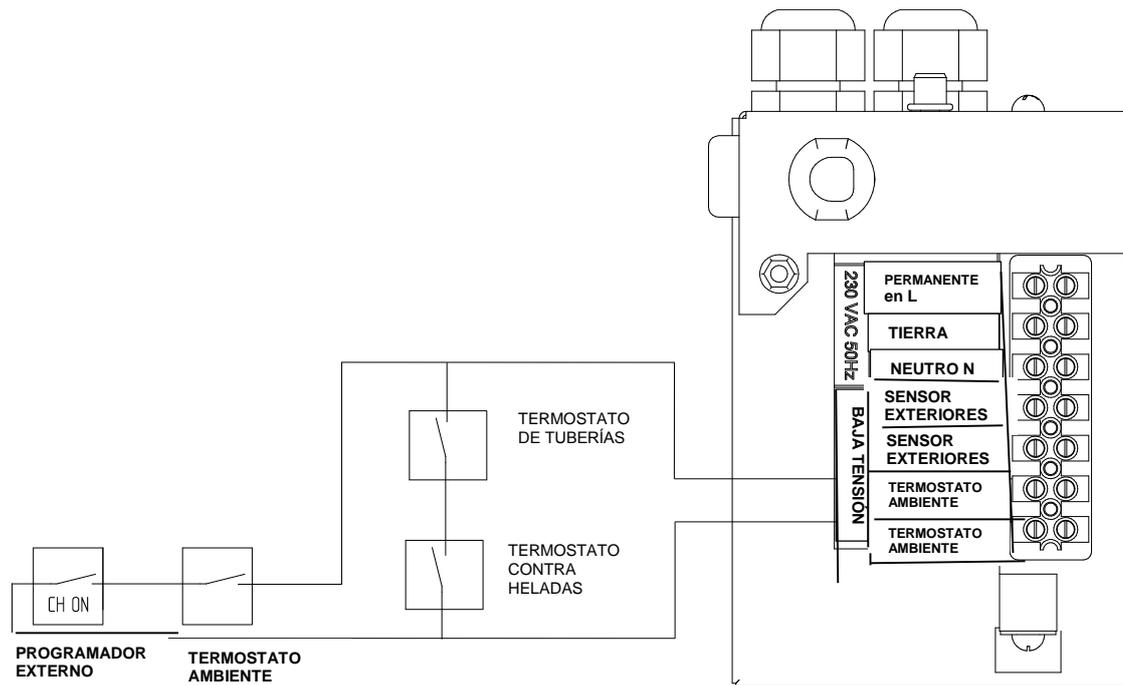


6.3.3 Programador externo, termostato ambiental y sensor exterior opcional



El programador y los contactos de conmutación del termostato ambiental deben estar libres de tensión.

6.4 Protección del edificio contra heladas



Para proporcionar protección contra las heladas a la estructura del edificio, un termostato para heladas debería:

- instalarse en la habitación más fría de la casa
- solicitar que se abran las válvulas de zona adecuadas
- permitir a la caldera funcionar independientemente de la condición del temporizador.

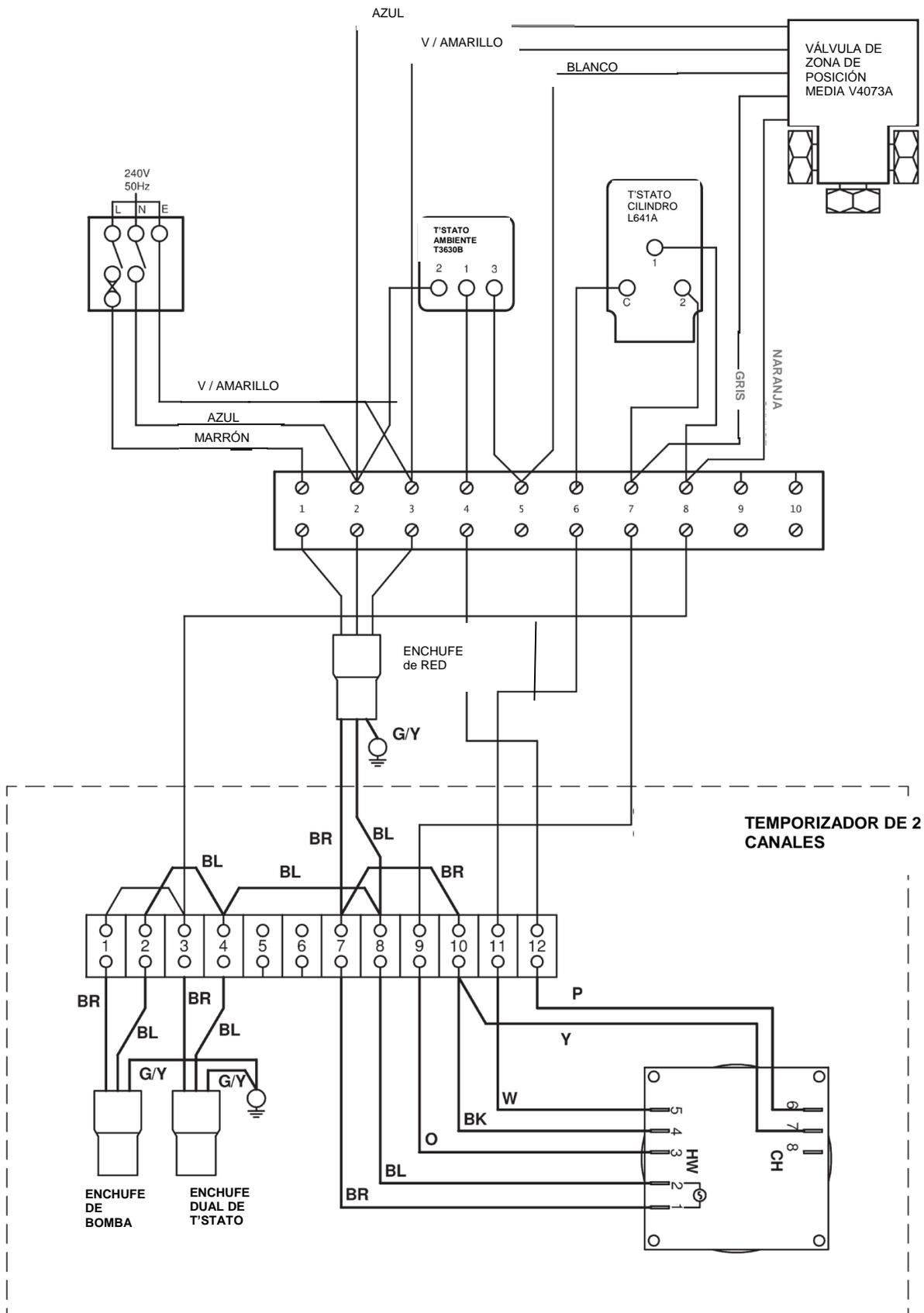
Para evitar el sobrecalentamiento del inmueble, se deberá instalar un termostato de tubería en la tubería de retorno cerca de la caldera.

Para proteger únicamente la estructura de la caldera, las calderas Insta vienen instaladas de serie con protección contra heladas, véase la sección 1.11.

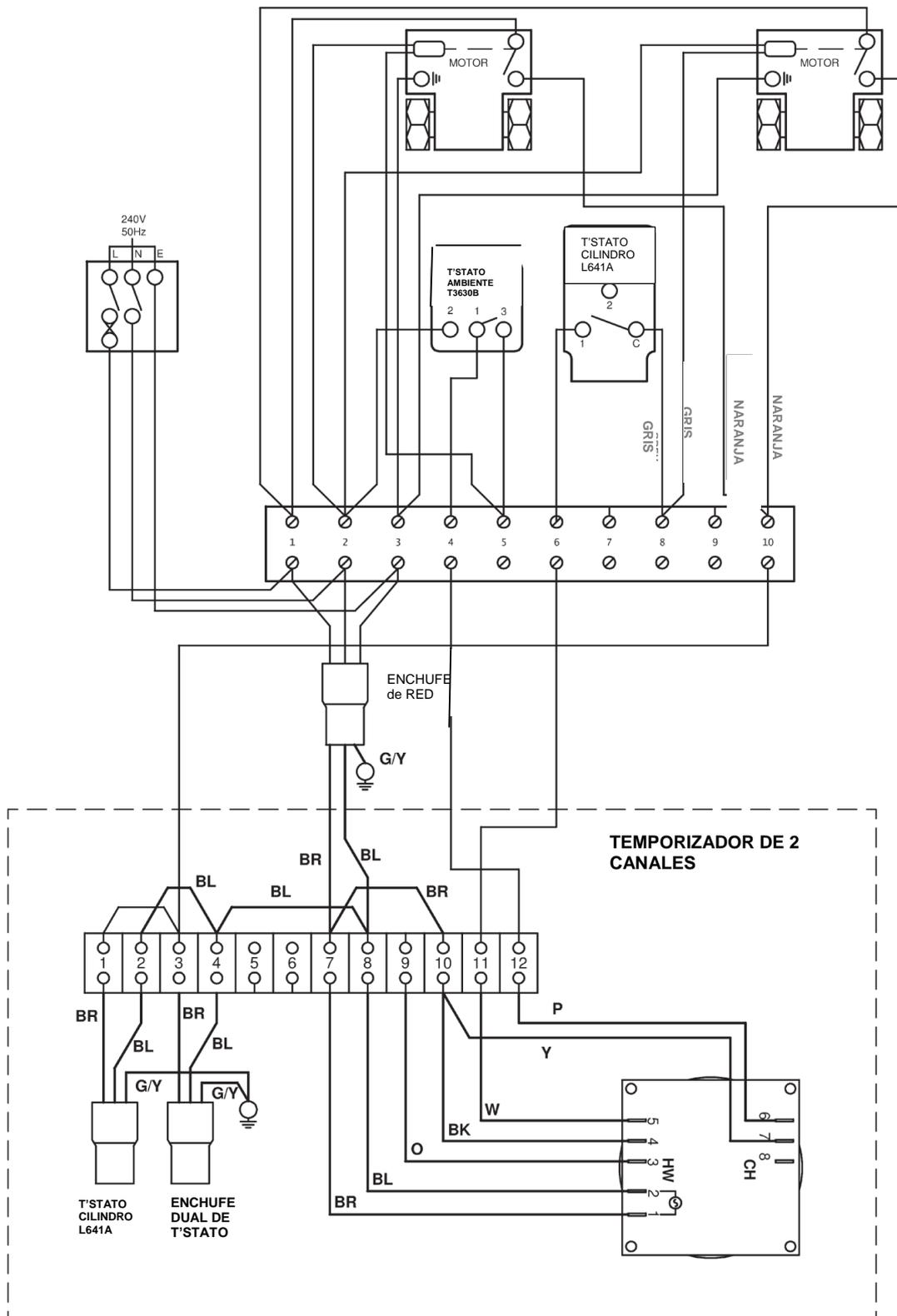
6.5 Función de sobrecarga de la bomba de la caldera Insta

La caldera Insta ha sido equipada con una función de sobrecarga de la bomba. Para que la función funcione, la caldera debe instalarse con un suministro permanente de energía. De lo contrario, se producirá un funcionamiento incorrecto del aparato y cortes molestos en los límites altos.

6.5.1 Honeywell Plan 'Y' – CC y ACS independientes (Solo totalmente bombeadas)



6.5.2 Honeywell Plan 'S' – CC y ACS independientes (Solo totalmente bombeadas)



7 SUMINISTRO DE GASOIL

1. Depósito de Gasoil

Los depósitos de acero construidos según BS799: PARTE 5 deben pintarse solo en el exterior y deben montarse sobre pilotes para evitar la corrosión. También hay disponibilidad de depósitos de gasóleo de plástico que pueden ser adecuados para la instalación a nivel del suelo. Sin embargo, el gasóleo nunca debe almacenarse en recipientes de plástico translúcido.

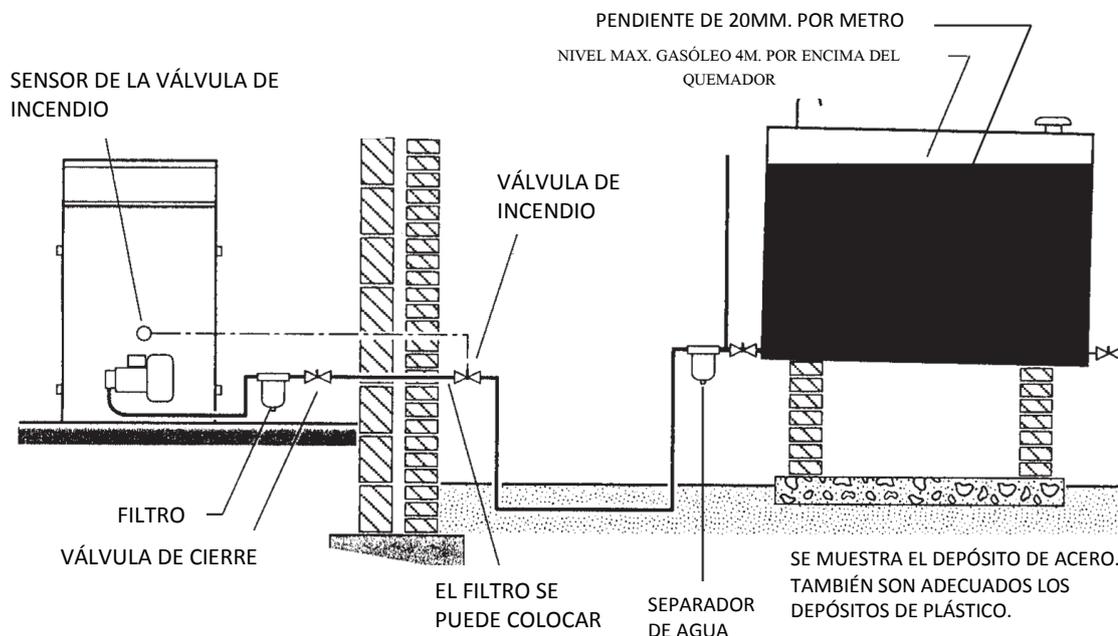
La salida del depósito debe estar a una altura que proporcione suficiente espacio libre para permitir el mantenimiento adecuado de cualquier válvula de aislamiento, filtro de aceite o separador de agua instalado.

2. Tuberías

La tubería desde el depósito de gasoil hasta el quemador debe ser de cobre, acero o aluminio. No se deben utilizar tuberías y accesorios galvanizados. Las tuberías deben terminar cerca de la caldera y estar equipadas con una válvula de aislamiento y un filtro. Debe instalarse una válvula de detección remota contra incendios en la línea de gasóleo, preferiblemente antes de que la línea de gasóleo entre en el edificio (BS5410: PARTE 1).

Dependiendo de la posición del depósito, se puede requerir un sistema de dos tuberías. Los sistemas de gasóleo de una y dos tuberías se muestran a continuación. Como alternativa a un sistema de dos tuberías, se puede utilizar un Tigerloop u otro desaireador aprobado.

7.1 Sistema de gravedad de una tubería

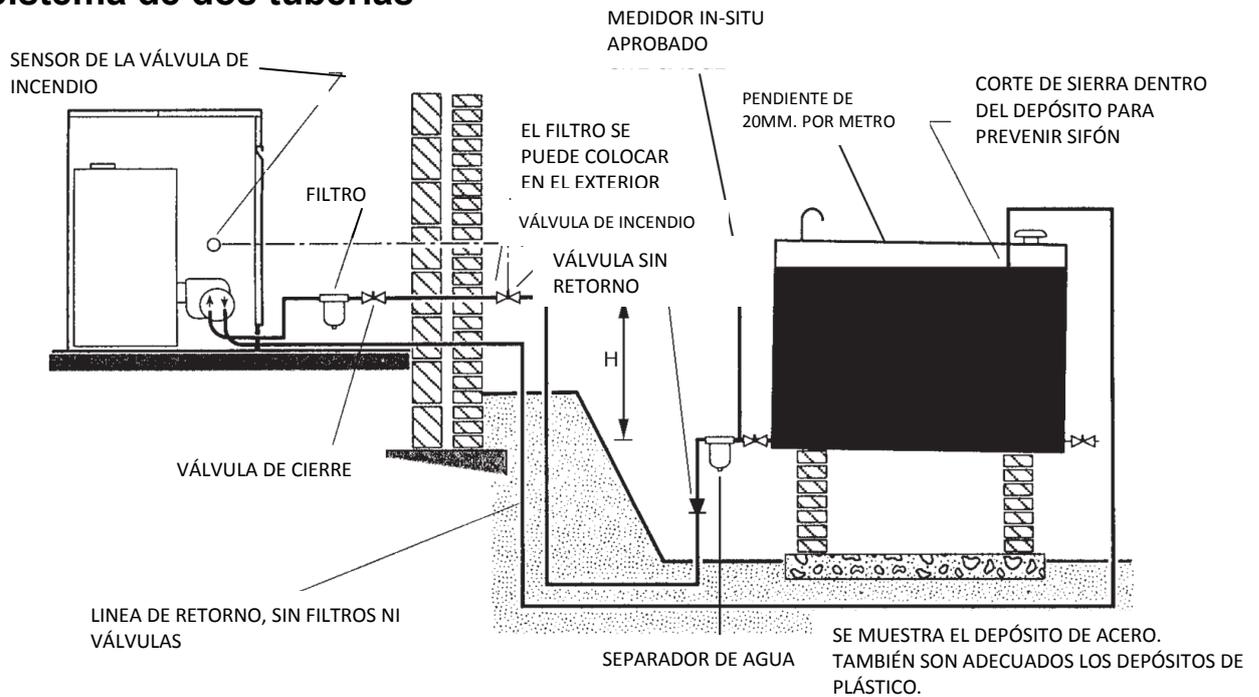


Longitud máxima total de la tubería (m)

Cabezal H(m)	0.5	1.0	1.5	2.0
ID 8mm	10	20	40	60
ID 10mm	20	40	80	100

Atención: Los medidores de plástico de nivel de gasóleo pueden contraerse cuando se exponen al queroseno, lo que permite la entrada de agua. Las averías de la bomba debido a la contaminación del agua no están cubiertas por la garantía.

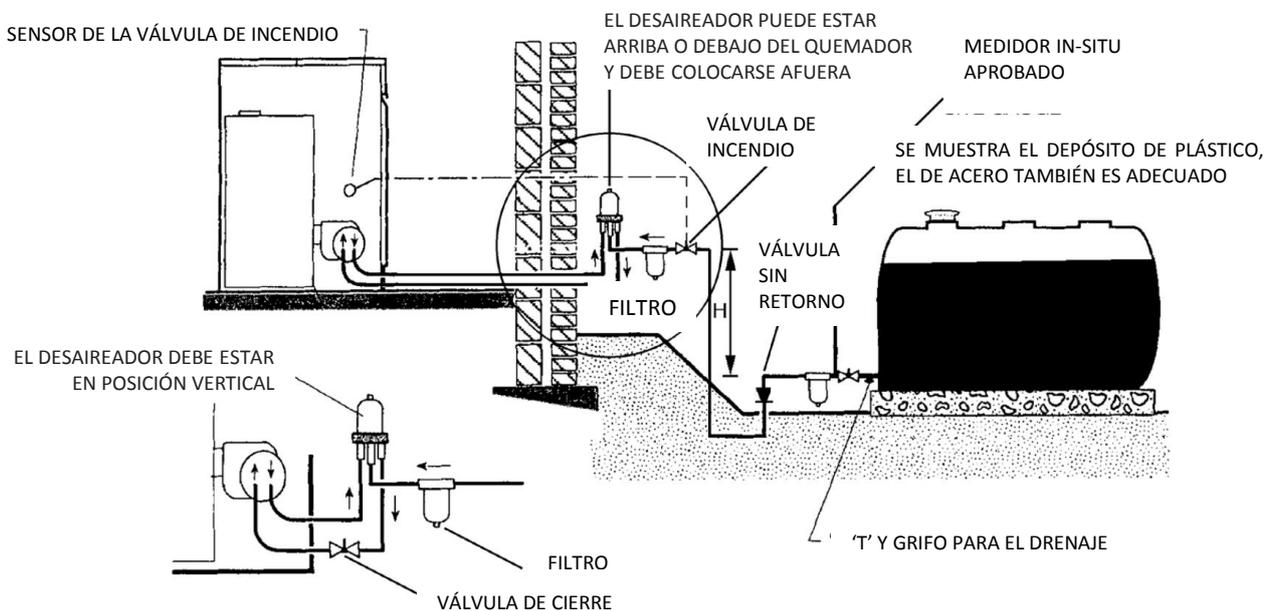
7.2 Sistema de dos tuberías



Longitud máxima total de la tubería (m)

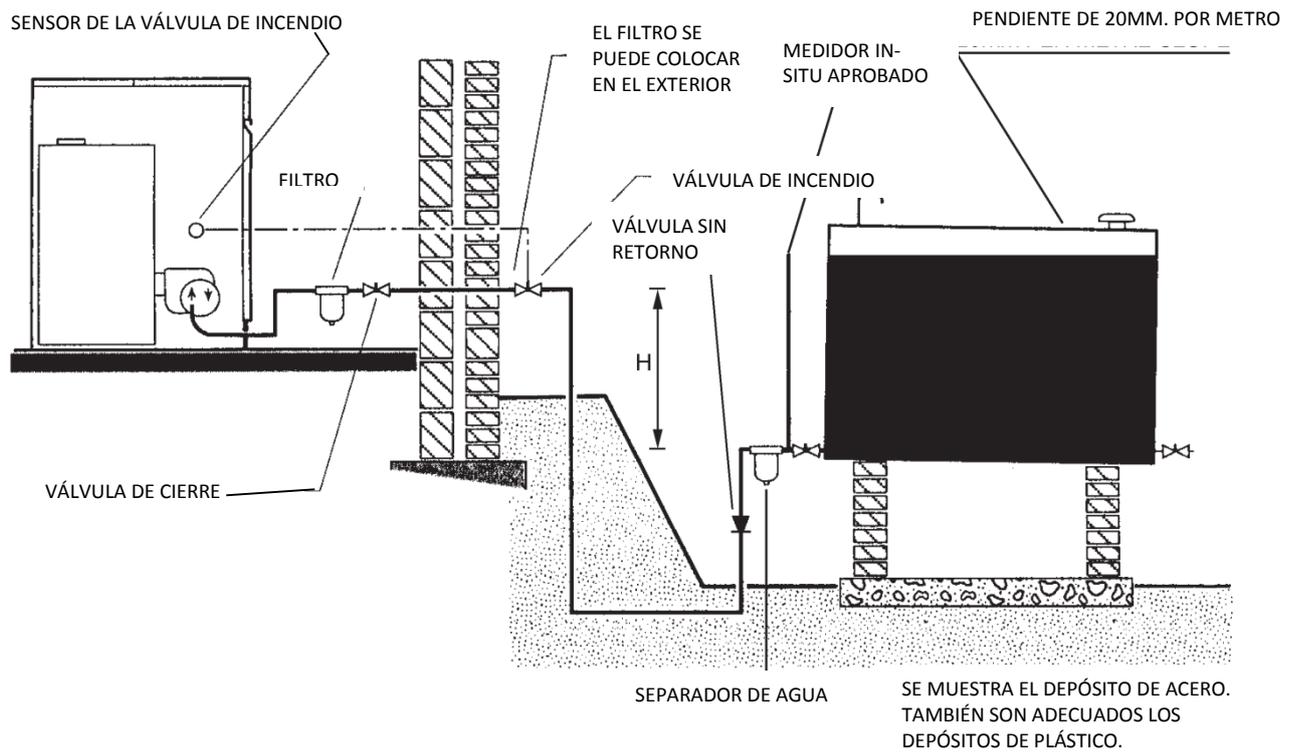
Cabezal H(m)	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	3.5
ID 8mm	35	30	25	20	15	8	6
ID 10mm	100	100	100	90	70	30	20

7.3 Sistema desairador



Para la longitud máxima de la tubería y el elevador, póngase en contacto con el fabricante del desairador.

7.4 Sistema de elevación de una tubería



Longitud máxima total de la tubería (m)

Cabezal H(m)	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	3.5
ID 8mm	35	30	25	20	15	8	6
ID 10mm	100	100	100	90	70	30	20

Atención: El vacío de la bomba no debe superar un máximo de 0.4 bares. Por encima de esto, se libera gas del combustible, lo que lleva al bloqueo del quemado.

7.5 Instrucciones para el uso de biocombustible

Para garantizar la consistencia, el proveedor del combustible debe poder demostrar el cumplimiento con un sistema de control y gestión de calidad reconocido para garantizar que se mantengan altos estándares dentro de los procesos de almacenamiento, mezcla y entrega. El depósito de almacenamiento de gasóleo de la instalación y sus accesorios también deben prepararse ANTES de que se introduzca Bio combustible líquido. Los controles y la preparación deben incluir:

1. Para instalaciones nuevas, asegúrese de que todos los materiales y juntas en el almacenamiento del gasóleo y en la línea de suministro al quemador sean compatibles con los biocombustibles. Para todas las instalaciones, debe haber un filtro de gasóleo biocompatible de buena calidad en el depósito y luego un filtro secundario para proteger el quemador de la contaminación. La filtración debe realizarse según las especificaciones detalladas en el manual técnico suministrado con el quemador.
2. Si se va a utilizar un depósito de almacenamiento de gasóleo existente, además de las verificaciones de materiales tal como se detallan arriba, será esencial que el depósito se inspeccione primero para comprobar su estado y que se compruebe si hay agua u otra contaminación. Warmflow recomienda encarecidamente que se limpie el depósito y se reemplacen los filtros de gasóleo antes de la entrega del combustible biológico. Si esto no se lleva a cabo, debido a la naturaleza hidrofóbica del biocombustible, efectivamente limpiará el depósito y absorberá el agua presente, lo que a su vez provocará fallos o averías en la instalación que no están cubiertas por la garantía del fabricante.
3. Dependiendo de la capacidad del depósito de almacenamiento de gasóleo y del uso de gasóleo, los combustibles pueden permanecer estáticos dentro del depósito durante un periodo de tiempo considerable, por lo que Warmflow recomienda que se consulte al distribuidor de gasóleo sobre el uso apropiado de Biocidas adicionales dentro del combustible para prevenir que haya crecimiento microbiano dentro del depósito.

El Departamento de Transporte sugiere al utilizar combustibles con un contenido de biocombustible dentro de "Equipamiento estacionario" que el contenido de los depósitos se gire cada seis meses o, en cualquier caso, no menos de cada doce meses para ayudar a prevenir bloqueos en los filtros. Warmflow sugiere que se contacte a los proveedores de combustible y / o empresas de servicios para obtener orientación sobre el almacenamiento de combustible. El extracto detallado anteriormente que hace referencia a la Sección 4 - Composición, nota 8 a BS2869: 2010 también debe considerarse, y debe prestarse especial atención a los sistemas de combustible dual en los que se puede almacenar carburante durante largos periodos de tiempo.

4. El quemador debe configurarse de acuerdo con la aplicación del aparato y debe ponerse en servicio para verificar que todos los parámetros de combustión sean los recomendados en el manual técnico del aparato.
5. Warmflow recomienda que los filtros de las bombas de gasóleo de la línea y del quemador se inspeccionen y, si es necesario, se reemplacen con frecuencia durante el uso del quemador, antes de que el quemador se inicie después de un largo periodo de operación discontinua y aún más frecuentemente donde haya ocurrido contaminación. Es necesario prestar especial atención al inspeccionar y verificar si hay fugas de combustible en los sellados, juntas y mangueras.

NOTAS PARA INSTALADOR/ TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

1. Durante la instalación del quemador, verifique que las mezclas de gasóleo y biocombustible cumplan con las recomendaciones de Riello (consulte los capítulos "Datos técnicos" y la "Guía para el uso de mezclas de biocombustible en el manual técnico del quemador).
2. Si se utiliza una mezcla biológica, el instalador deberá informarse a través del usuario final de que su proveedor de combustible puede demostrar que las mezclas de combustible cumplen con las normas EN pertinentes.
3. Compruebe que los materiales utilizados en el depósito de gasoil y el equipo auxiliar sean adecuados para los biocombustibles. En caso de duda, póngase en contacto con el proveedor o fabricante correspondiente.
4. Se debe prestar especial atención al depósito de almacenamiento de gasoil y al suministro al quemador. Warmflow recomienda limpiar e inspeccionar los depósitos de almacenamiento de gasoil existentes y eliminar cualquier rastro de agua ANTES de introducir biocombustible (comuníquese con el fabricante del depósito o con el proveedor de gasoil para obtener más información). Si estas recomendaciones no se respetan, aumentará el riesgo de contaminación y posibles fallos o avería del equipo.
5. Warmflow recomienda que se utilicen filtros de aceite biocompatibles de buena calidad en el depósito y el uso de un filtro secundario para proteger la bomba y la boquilla del quemador contra la contaminación. Los tamaños de los filtros deben concordar con lo especificado en el manual técnico suministrado con los quemadores.
6. Los componentes hidráulicos del quemador y las líneas de suministro de gasoil flexibles deben ser adecuados para el uso de biocombustible (consulte con Riello si tiene dudas).
7. Compruebe visualmente a menudo si hay signos de fugas de gasoil en los sellados, juntas y mangueras.
8. Se recomienda encarecidamente que, con el uso de Biocombustible, los filtros de aceite se inspeccionen y reemplacen cada 4 meses y más a menudo cuando se produzca contaminación.
9. Durante períodos prolongados de inactividad y/o cuando los quemadores utilizan el gasoil como combustible de reserva, se recomienda encarecidamente que el quemador se ponga en funcionamiento por períodos cortos al menos cada tres meses.

7.6 Aditivos de combustible

El uso de aditivos de combustible no está permitido sin la aprobación previa de Warmflow, el uso de aditivos puede anular la garantía del aparato.

8 CONDUCTOS DE HUMOS

8.1 Opciones de conductos de humos, componentes y dimensiones

El uso de cualquier sistema de conducto de humos distinto al suministrado o recomendado por el fabricante invalidará la garantía.

Warmflow tiene disponibilidad de las siguientes opciones de conducto de humos:

FBF	Kit de tiro de bajo nivel equilibrado
HBF	Kit de tiro de alto nivel equilibrado
VBF	Kit de tiro vertical equilibrado
HFL	Kit de funda de tiro de entrada horizontal
VFL	Kit de funda de tiro de entrada vertical
UPMK	Utility/Interno Kit de control de la pluma de humo

8.1.1 Directrices de combustión convencional

El sistema de conducto de humos debe diseñarse de acuerdo con los estatutos locales y el Reglamento de construcción. Los estabilizadores de tiro no se recomiendan para calderas de gasoil. Deben evitarse las curvas cerradas o los tramos horizontales y el conducto de humos debe terminar 2 pies (600 mm) por encima de la cresta de la vivienda. Se deben evitar los terminales que restringen la descarga o permiten la entrada de agua.

Cuando se conecte a una chimenea de mampostería existente, se debe utilizar una funda de conducto de humos flexible Warmflow HFL o VFL, adecuada para utilizar con calderas de condensación de gasoil y de un diámetro apropiado. El espacio anular se debe rellenar con aislamiento y sellar la parte superior e inferior.

Solo se deben utilizar los sistemas de conducto de humos de Warmflow diseñados específicamente para su uso con calderas de condensación que funcionan con gasoil.

8.1.2 Kits de conducto de humos de caldera de condensación

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

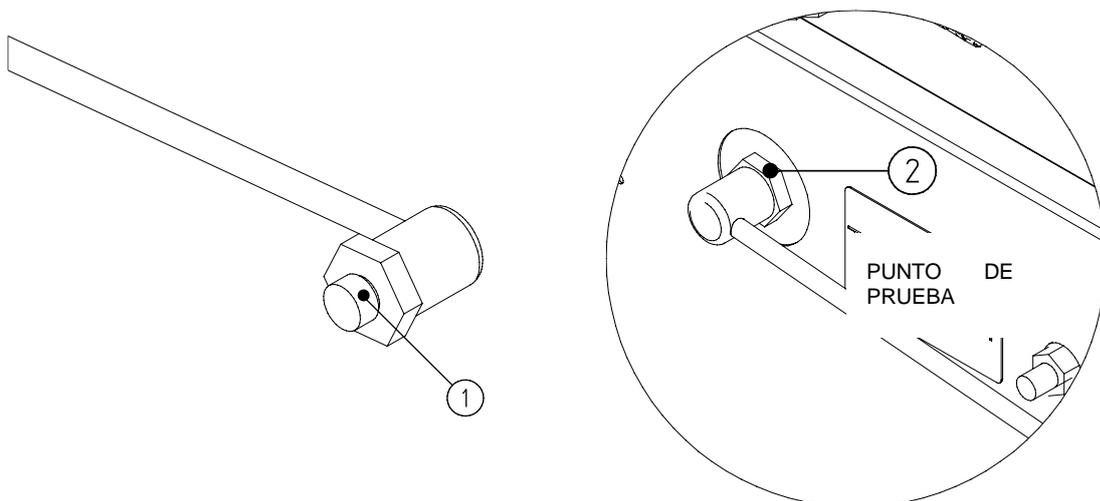
Al igual que con un sistema de conducto de humos metálico, cuando se utiliza un sistema de conducto de humos de plástico dentro de un edificio que está 'compartimentado' tal como se define en el Reglamento de construcción, se debe tener cuidado para garantizar que la instalación del conducto de humos no infrinja el Reglamento y cree un riesgo para la seguridad.

En particular, cuando la chimenea pasa a través de un "piso compartido" o "pared compartida", tal como se define en el Reglamento de construcción, debe blindarse de manera que se cree un "eje protegido" tal como se define en el Reglamento. Consulte al departamento de Control de Edificios de su autoridad local para obtener unas directrices detalladas.

El uso de un sistema de conducto de humos de plástico no es diferente al de un sistema de conducto de humos de metal. En caso de duda, consulte al departamento de Control de edificios de su autoridad local.

8.1.3 Instalar termostato de conducto de humos

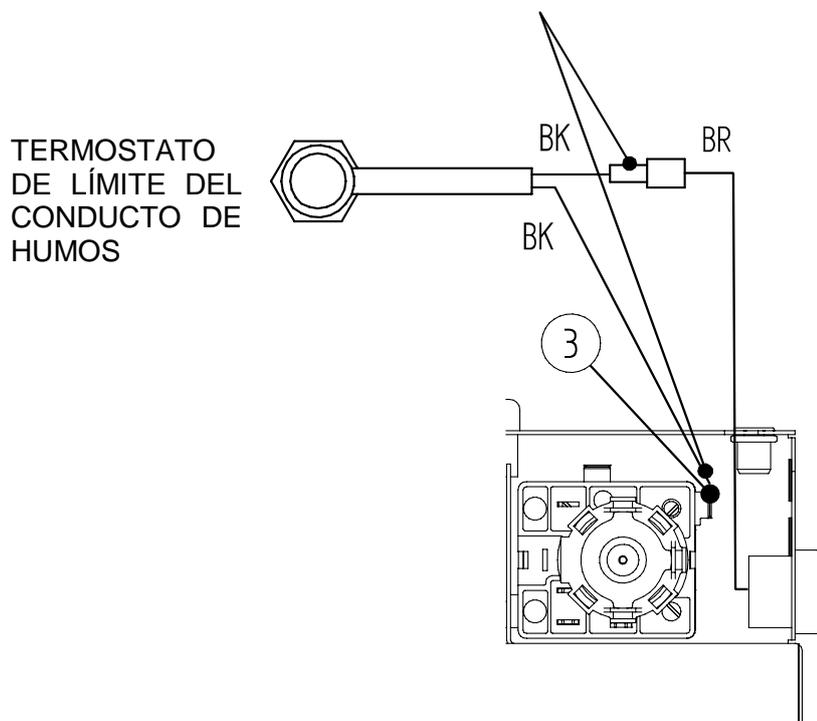
1. Retirar el perno del punto de prueba de la caldera. Aplicar cinta de PTFE a las roscas del termostato del conducto de humos y luego atornillar al punto de prueba (2). Apretar **a mano exclusivamente.**



CONECTAR TERMOSTATO DEL CONDUCTO DE HUMOS

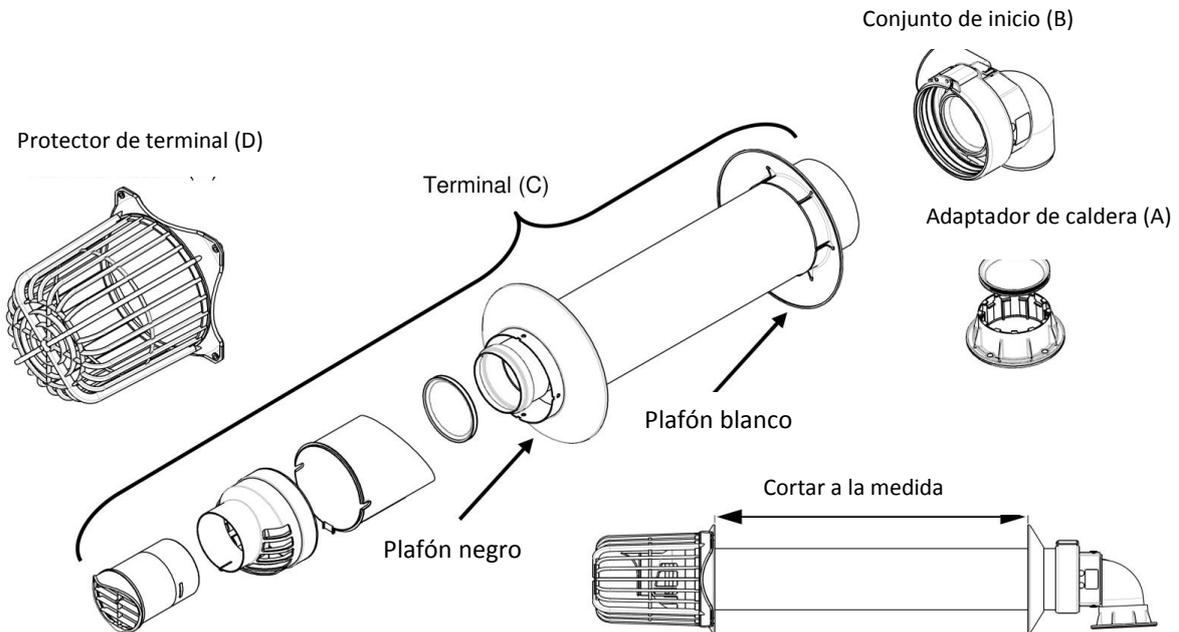
2. Desconecte el suministro eléctrico y luego retire la cubierta del instalador del panel de control. Desconecte el cable marrón con el conector Faston del quemador que está al lado derecho del termostato de límite de la caldera (3).
3. Pase el cable del termostato del conducto de humo a través del prensaestopa en el panel de control, luego conecte los terminales de conexión al lado derecho del termostato de límite de la caldera y el cable del quemador desconectado.
- 4.. Vuelva a colocar la cubierta del instalador y vuelva a conectar el suministro eléctrico.

CONECTORES FASTON



Kit de tiro de bajo nivel equilibrado (FBF)

El kit incluye:

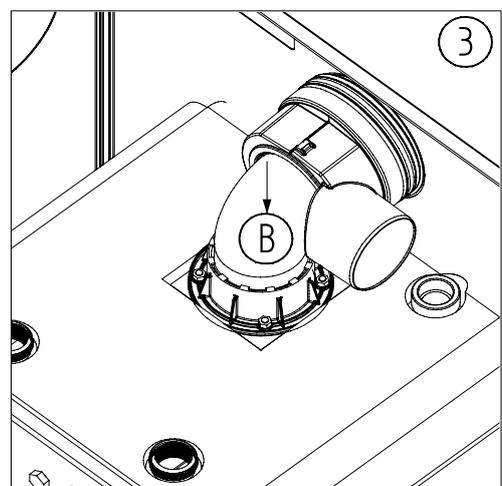
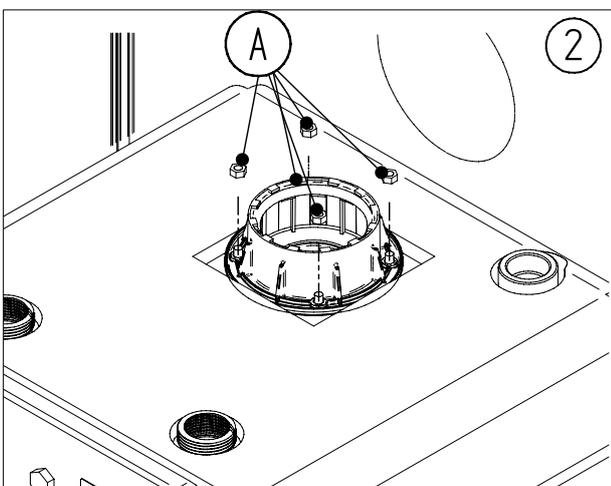


INSTALAR EL TERMOSTATO DEL CONDUCTO DE HUMOS

1. Colocar el termostato del conducto, o tiro de humos **ANTES** de instalar el kit de tiro de humos. Consulte la sección **¡Error! Fuente de referencia no encontrada.**

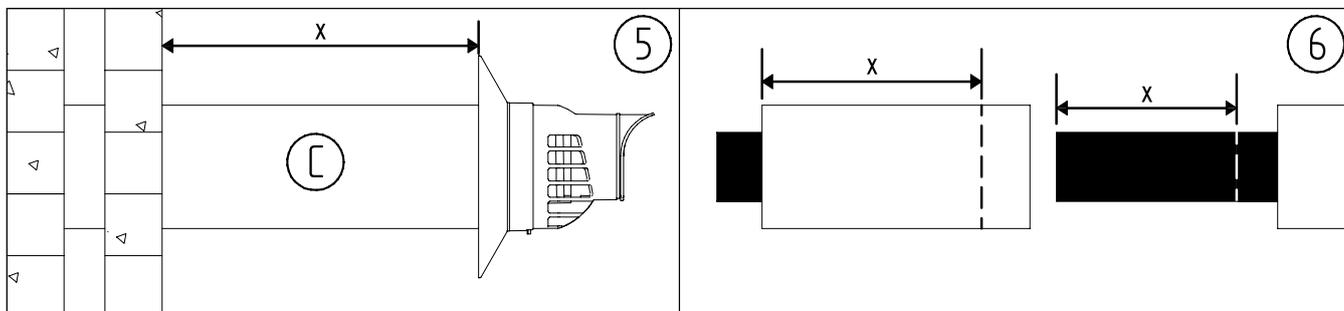
ACOPLAR PIEZA DE INICIO

2. Retirar el recorte troquelado en el panel correspondiente de la carcasa utilizando tijeras de hojalatero, desbarbar bordes. Asegúrese de que la junta esté colocada correctamente, luego monte el adaptador de la caldera y fíjela con 4 tuercas M6 (A).
3. Lubricar las juntas de estanqueidad y seguidamente insertar el conjunto de inicio (B).



MEDIR Y CORTAR EL TERMINAL DEL CONJUNTO DE HUMOS

4. Cortar un agujero a través de la pared y colocar una camisa incombustible.
5. Lubricar, seguidamente montar el terminal de salida de humos (C) y medir el exceso de longitud, X .
6. Cortar X mm del tubo exterior del terminal y luego X mm del tubo interior.

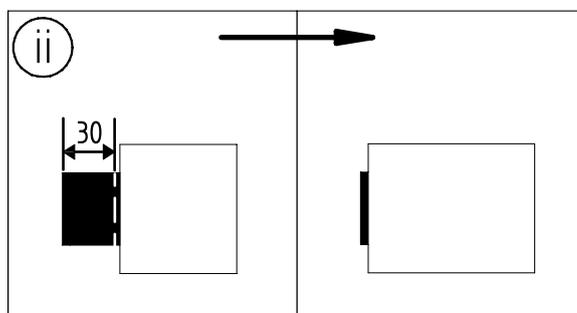
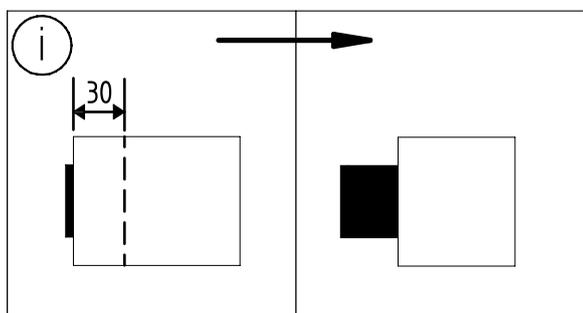
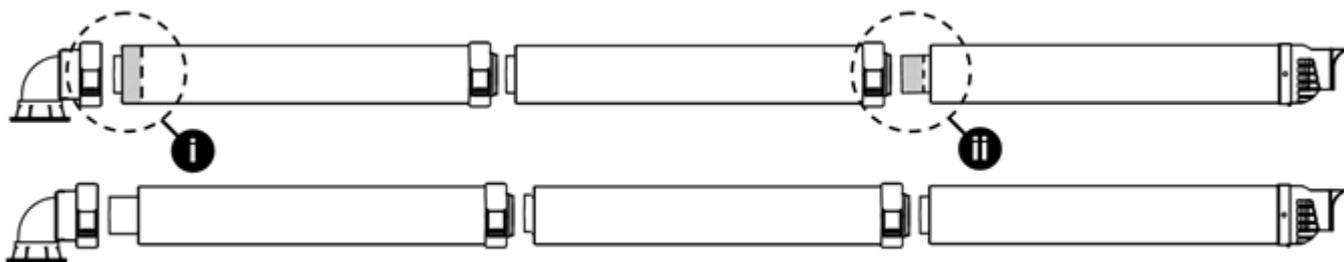


CONECTAR EL TERMINAL Y LA MANGUERA DE AIRE

7. Lubricar, seguidamente volver a instalar el terminal y después asegurarlo con la banda de retención.
8. Acoplar la espita de entrada de aire y la junta al quemador. Conectar la manguera flexible de aire al quemador y al conjunto de inicio y fijarla con las abrazaderas.

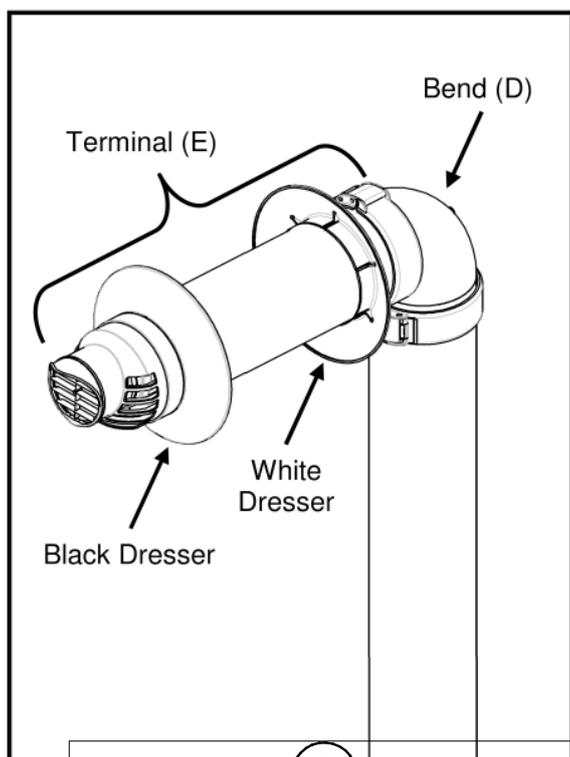
SOLO SI SE EXTIENDE HORIZONTALMENTE

- i. Cortar 30 mm del tubo exterior de la 1ª extensión únicamente.
- ii. Cortar 30 mm del tubo interior del terminal del conducto de humos.



8.1.4 Kit de tiro de alto nivel equilibrado (HBF)

El kit incluye:



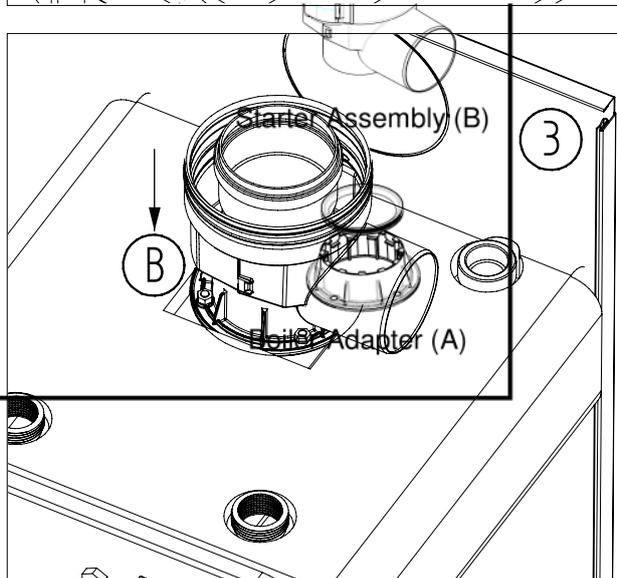
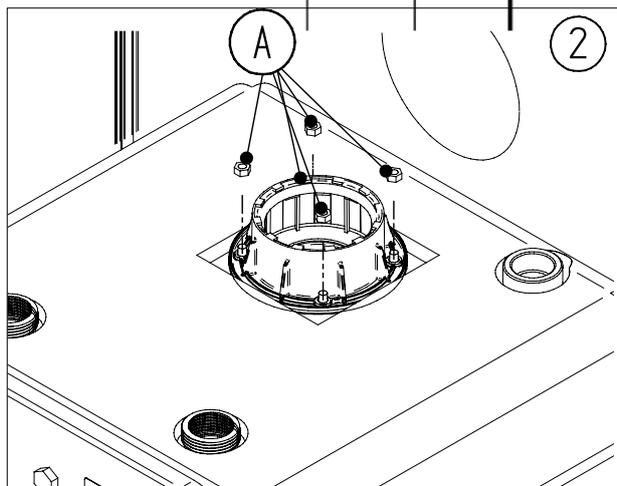
ACOPLAR TERMOSTATO DE TIRO DE HUMOS

1. Acoplar el termostato del conducto, o tiro de humos **ANTES** de acoplar el kit de tiro.

ACOPLAR LA PIEZA DE INICIO

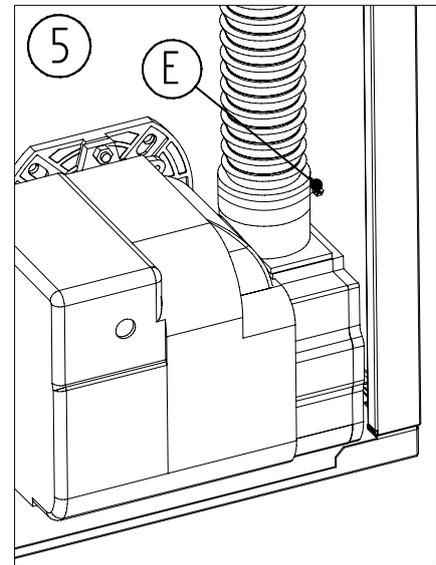
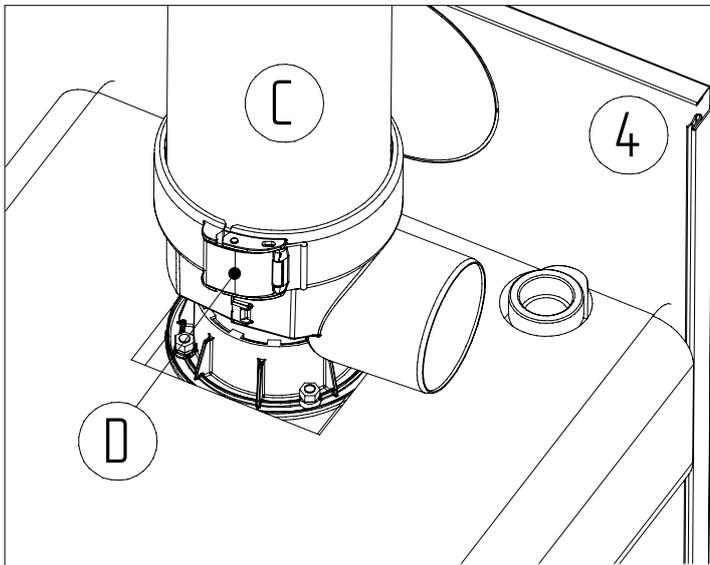
2. Retirar el recorte troquelado en el panel correspondiente de la carcasa utilizando tijeras de hojalatero, desbarbar bordes. Asegúrese de que la junta esté colocada correctamente, luego monte el adaptador de la caldera y fíjela con 4 tuercas M6 (A).

3. Lubricar las juntas de estanqueidad y seguidamente insertar el conjunto de inicio (B)



4. Lubricar y acoplar la extensión (C) y la curva y después asegurarlo con la banda de retención (D).

5. Acoplar la espita de entrada de aire y la junta en el quemador. Conectar la manguera flexible de aire al quemador y al conjunto de inicio y fijarla con las abrazaderas (E) en ambos extremos.

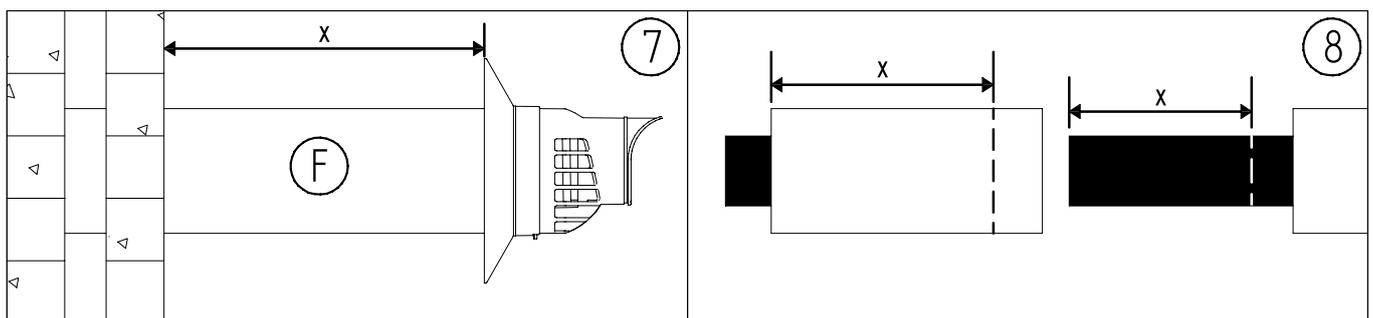


MEDIR Y CORTAR EL TERMINAL DEL CONJUNTO DE HUMOS

6. Cortar un agujero a través de la pared y colocar una camisa incombustible.

7. Adaptar el terminal de salida de humos (F) y medir el exceso de longitud, X.

8. Cortar X mm del tubo exterior del terminal y luego X mm del tubo interior.

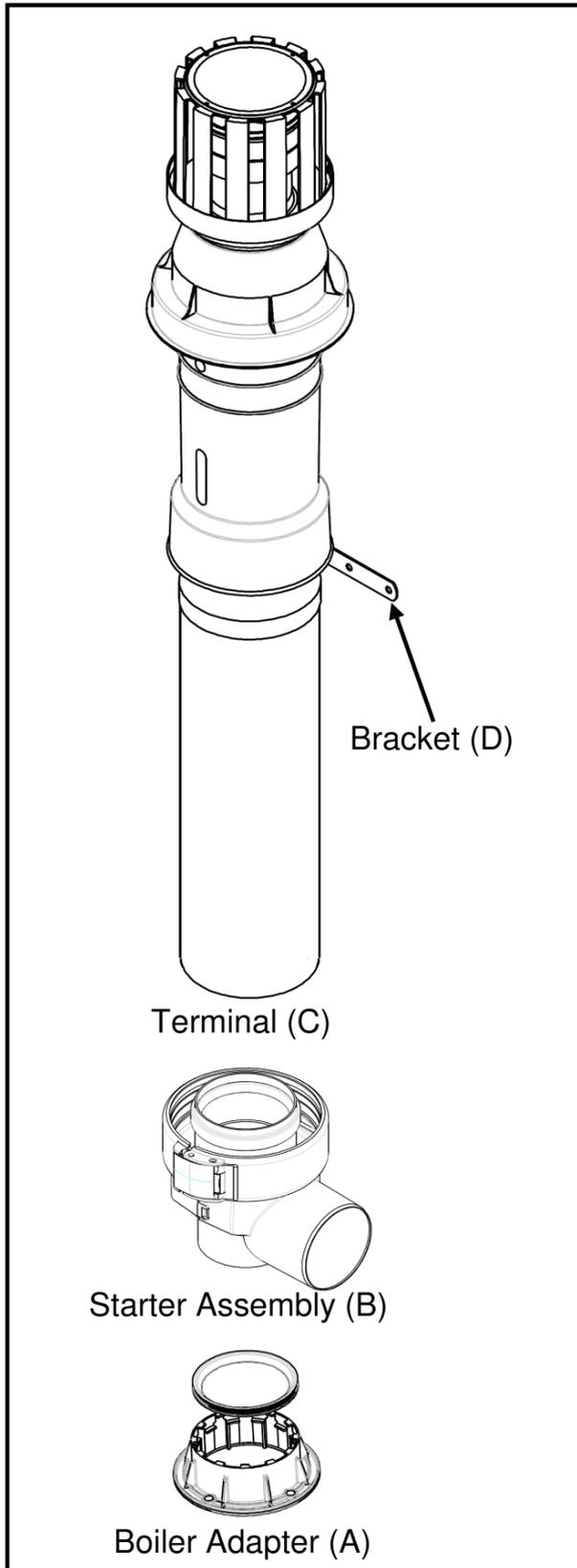


9. Lubricar las juntas de estanqueidad, luego colocar el terminal del conducto de humos.

Atención: Se requiere un protector de terminal si la ubicación de la terminación está a menos de 2 m por encima del nivel del suelo en el exterior.

8.1.5 Kit de tiro vertical equilibrado (VBF)

El kit incluye:



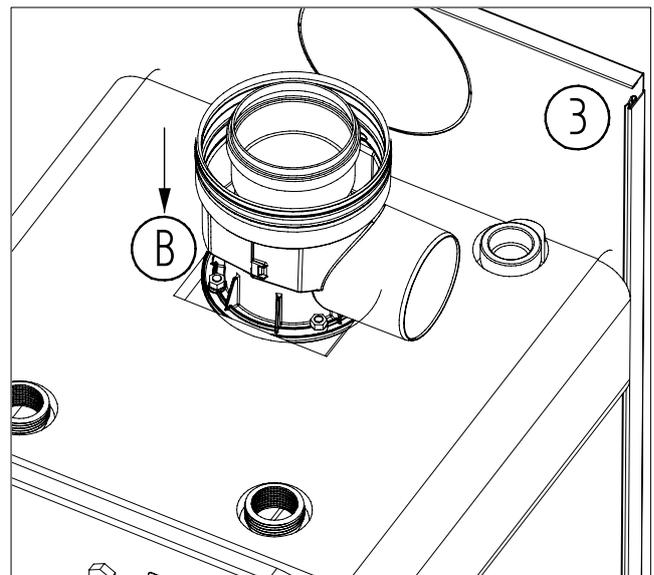
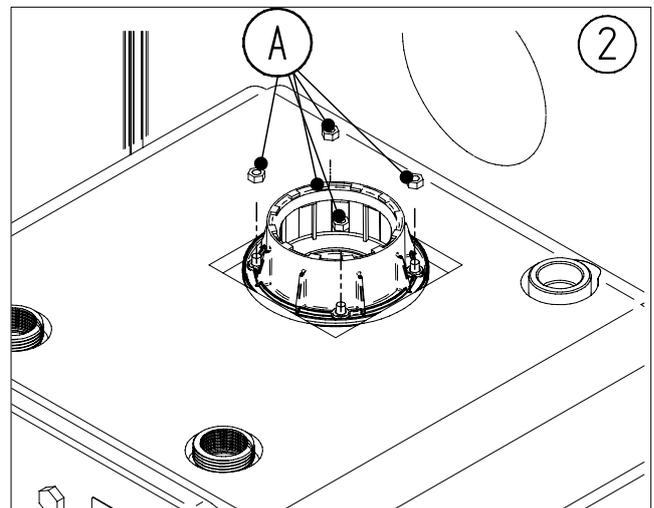
ACOPLAR TERMOSTATO DE TIRO DE HUMOS

1. Instale el termostato del conducto de humos **ANTES** de instalar el kit de humos.

ACOPLAR PIEZA DE INICIO

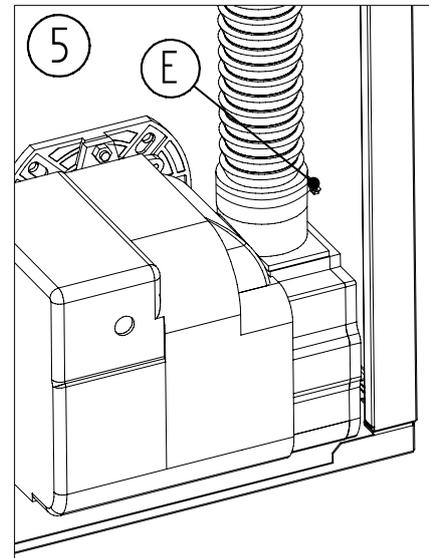
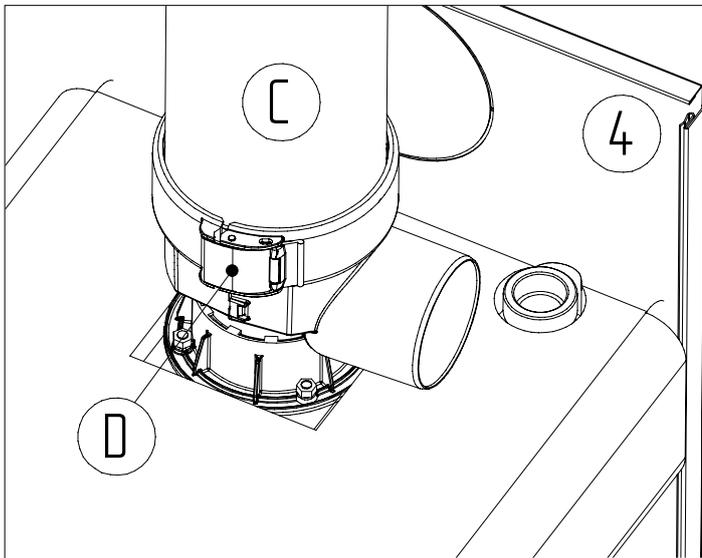
2. Retirar el recorte troquelado en el panel superior de la carcasa utilizando tijeras de hojalatero. Acoplar el adaptador de caldera (A).

3. Lubricar y seguidamente acoplar el conjunto de inicio.



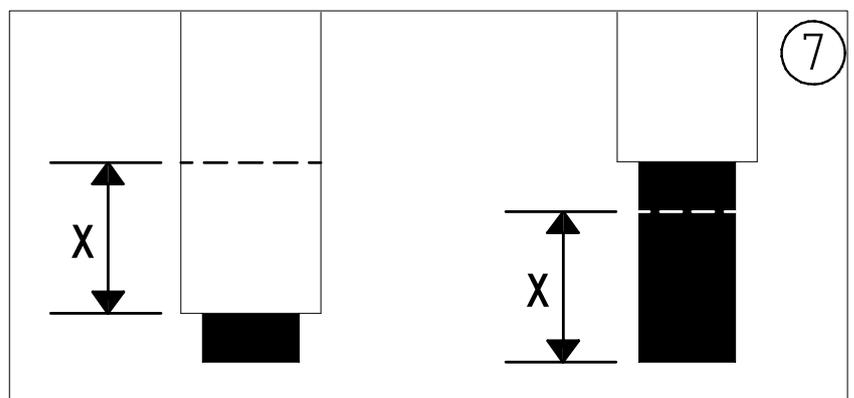
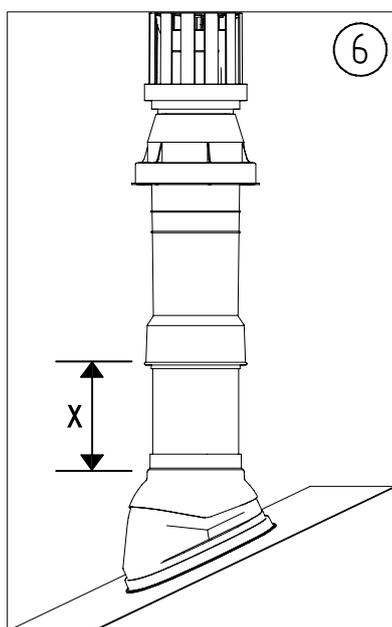
CONECTAR LA 1ª EXTENSIÓN Y LA MANGUERA DE AIRE

4. Lubricar, luego acoplar la 1ª extensión (C) y después asegurarlo con la banda de retención (D).
5. Acoplar la espita de entrada de aire y la junta en el quemador. Conectar la manguera flexible de aire al quemador y al conjunto de inicio y fijarla con las abrazaderas (E) en ambos extremos.

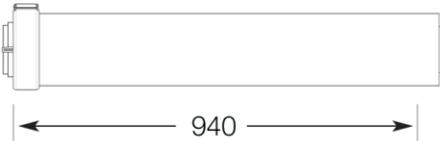
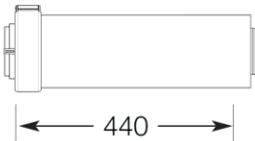
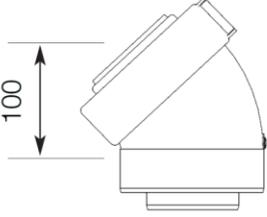
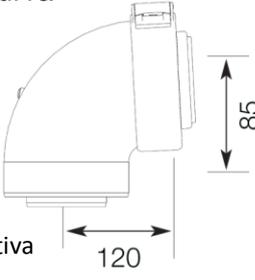
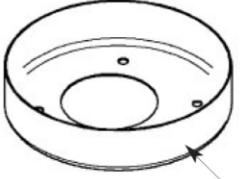
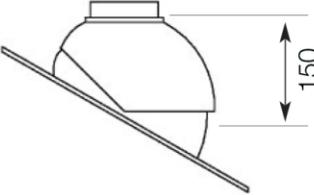
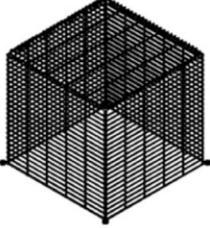


MEDIR Y CORTAR TERMINAL

6. Coloque el tapacielos y acople el conducto de humos a través del tejado, lubricando todas las juntas de estanqueidad. Mida el exceso de longitud, X, observando cuidadosamente las ubicaciones de medición correctas.
7. Cortar X mm de la tubería exterior del terminal y luego X mm de la tubería interior. Readaptar y fijar en su sitio con la abrazadera.



8.1.6 Componentes del conducto de humos de caldera Warmflow: 80/125 Ø

<p>F3 - 1000mm Tubería de extensión</p>  <p>940</p> <p>Longitud ensamblada</p>	<p>F4 - 500mm Tubería de extensión</p>  <p>440</p> <p>Longitud ensamblada</p>
<p>F7 - 45° Curva</p>  <p>100</p> <p>Longitud efectiva = 0.5mm</p>	<p>F8 - 87° Curva</p>  <p>85</p> <p>120</p> <p>Longitud efectiva = 1.0mm</p>
<p>F10 - Adaptador de tiro convencional</p>  <p>Ø 152</p>	<p>F11 - Tapacielos de faldón inclinado</p>  <p>150</p>
<p>F12 - Tapacielos de faldón plano</p> 	<p>F14 - Protector del terminal</p> 

Atención:

1. Se requiere kit de instalación de tiro de humos.
2. Se requiere un protector de terminal si la ubicación de la terminación está a menos de 2 m por encima del nivel del suelo.
3. Los tubos de extensión y las longitudes de adaptador de humos indicados son longitudes efectivas y no la longitud real de la pieza.
4. Todas las dimensiones en mm. a menos que se indique lo contrario.

8.1.7 Cálculo de la longitud del tiro de humo

POTENCIA TÉRMICA DE LA CALDERA	LONGITUD EQUIVALENTE NORMAL DEL TIRO DE HUMOS (M)	
	Tiro vertical equilibrado	Tiro nivel alto/bajo equilibrado
15	8.0	5.0
21	8.0	5.0
26	8.0	5.0
30	6.0	3.5
33	4.0	2.5
44	4.0	2.5

Atención:

1. En todos los conductos de humos se pueden utilizar cualquier combinación de curvas, rectas, adaptadores y terminales.
2. Asegúrese de que el conducto de humos esté dispuesto de manera que caiga continuamente hacia la caldera.
3. En los sistemas de conducto y tiro de humos de nivel bajo, alto y vertical equilibrado se pueden utilizar cualquier combinación de piezas de extensión de tiro de humos hasta la longitud equivalente máxima, dependiendo de la potencia térmica de la caldera, tal como se ilustra en la tabla anterior.

Ejemplo de cálculo:

Potencia térmica de caldera: 20kW

Longitud de tiro de humos (distancia de caldera al terminal): 8.0m

Ejemplo 1: Sin curvas.

Longitud de tiro vertical 8.0m

Sin curvas 0.0m

Longitud equivalente 8.0m

Longitud equivalente dentro del máximo permitido.

INSTALACIÓN ACEPTABLE.

Ejemplo 2: con 2 x 45° curvas

Longitud de tiro vertical 8.0m

2 x 45° curvas 1.0m

Longitud equivalente 9.0m

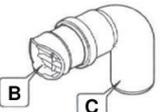
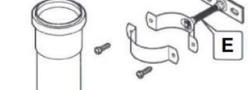
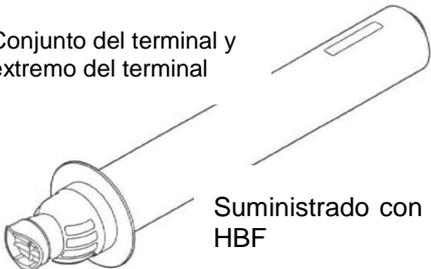
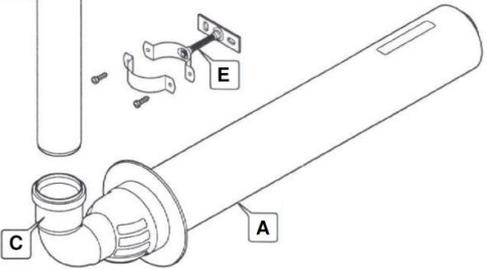
La longitud equivalente ahora excede el máximo permitido.

INSTALACIÓN NO ACEPTABLE.

8.1.8 Kit de control de la pluma de humo

Hay disponibilidad de kits de control de pluma de humo para toda nuestra gama de aparatos.

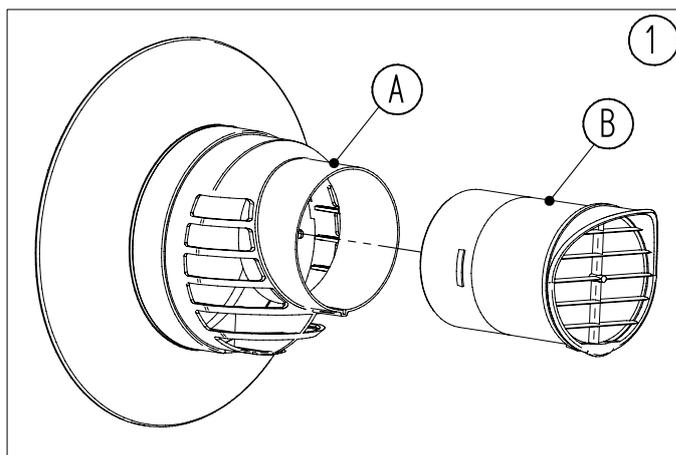
8.1.9 Kit de control de la pluma de humo Utility/Interno (UPMK)

El kit incluye:	Kit montado
	
<p>Soporte de montaje X3</p>	
	
<p>Codo X 2</p>	<p>A Conjunto del terminal B- Extremo del terminal</p>
	<p>C- Codo D- Extensión</p>
<p>Extensión X2</p>	
<p>El Kit NO incluye</p>	
<p>Conjunto del terminal y extremo del terminal</p>	
 <p>Suministrado con el kit FBF o el kit HBF</p>	

RETIRAR EL EXTREMO DEL TERMINAL

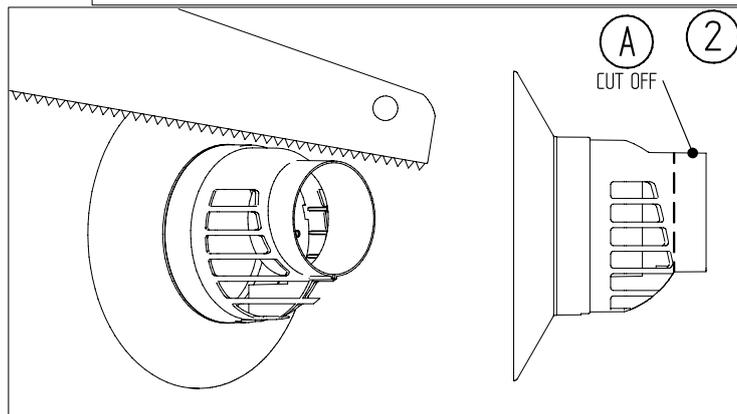
RETIRAR EL EXTREMO DEL TERMINAL

1. Sostenga el conjunto del terminal (A) en su sitio y extraiga el extremo del terminal (B) sujetándolo y tirando firmemente.



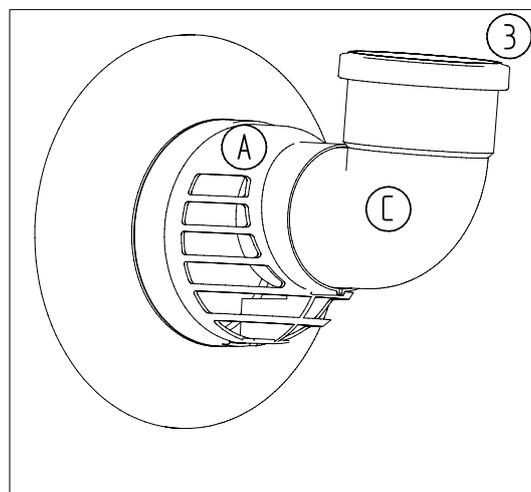
CORTAR MATERIAL SOBRAnte

2. Con una sierra adecuada, corte la parte que se ha resaltado en la imagen del extremo del conjunto de terminales (A) y luego elimine las rebabas del borde cortado.



ACOPLAR CODO DESVIADOR

3. Lubricar e insertar uno de los codos (C) en el extremo del conjunto de terminales (A). El codo (C) se puede apuntar en cualquier ángulo hasta $\pm 87^\circ$ desde la vertical. No debe apuntar horizontalmente o hacia abajo ya que el efecto del condensado de gases de combustión reducirá la vida útil de las juntas de estanqueidad del conducto de humos.

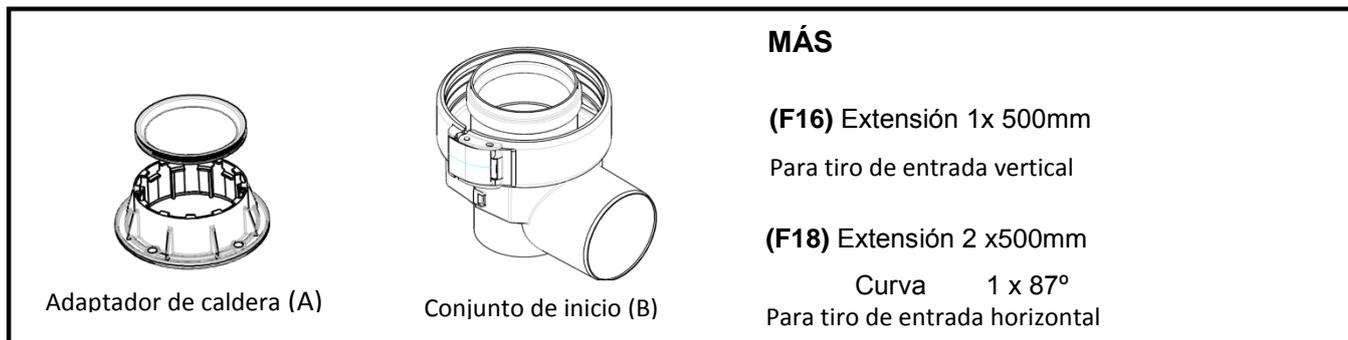


MONTAR EL KIT

Monte el resto del kit insertando el extremo del terminal (B) en el codo superior (C) y utilizando los soportes de montaje (E) para fijar las extensiones (D) como se muestra en el diagrama del kit ensamblado.

8.1.10 Kit de funda flexible del tiro de humos (HFL & VFL)

Estos kits de conexión de caldera (F16 o F18) contienen:



Instrucciones de instalación

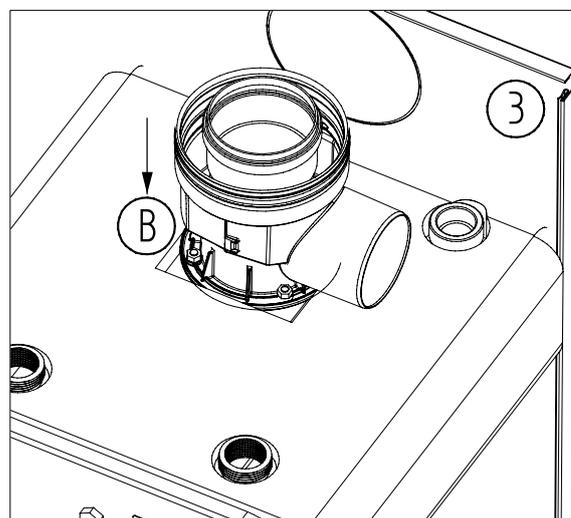
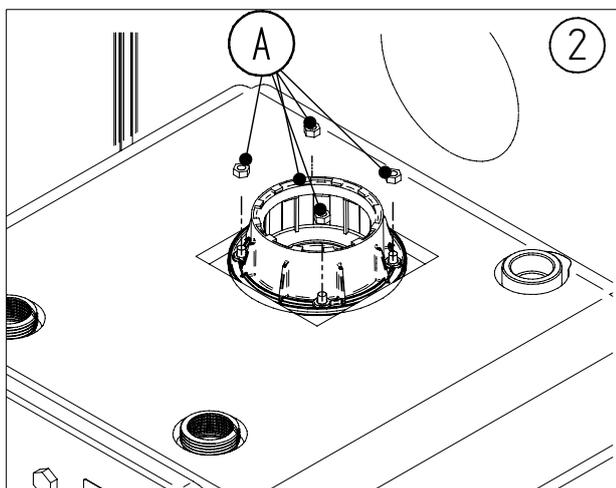
ACOPLAR TERMOSTATO DE TIRO DE HUMOS

1. Acople el termostato de tiro de humos **ANTES** de acoplar el tiro de humos.

ACOPLAR PIEZA DE INICIO

2. Retirar el recorte troquelado en el panel superior de la carcasa utilizando tijeras de hojalatero. Acoplar el adaptador de caldera (A).

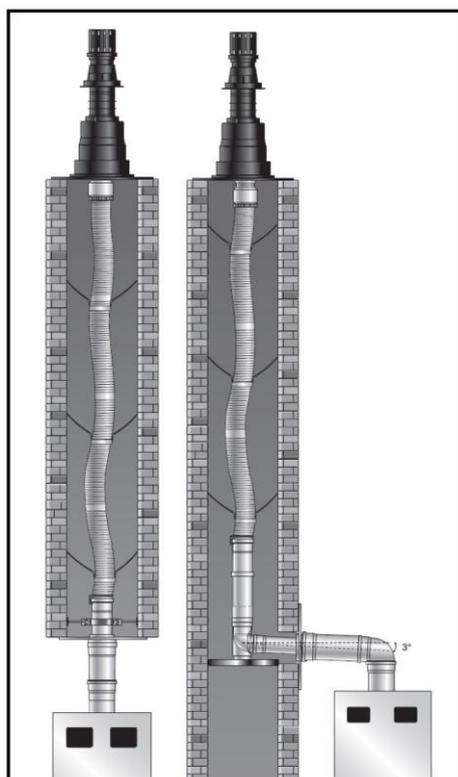
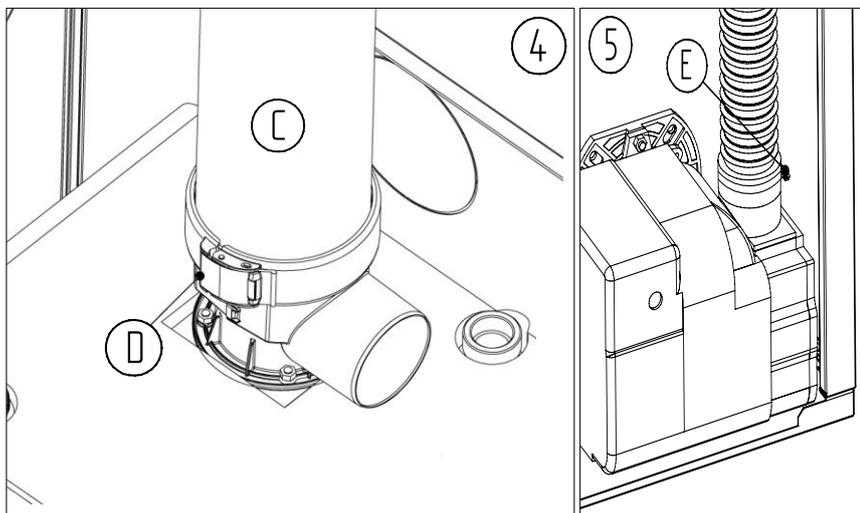
3. Lubricar las juntas de estanqueidad y seguidamente insertar el conjunto de inicio (B)



CONECTAR LA 1ª EXTENSIÓN Y LA MANGUERA DE AIRE

4. Lubricar y seguidamente acoplar la 1ª extensión (C) y asegurarlo con la banda de retención (D).

5. Acoplar la espita de entrada de aire y la junta al quemador. Conectar la manguera flexible de aire al quemador y conjunto de inicio y fijarla con las abrazaderas (E) a ambos extremos.



CONECTAR A LA PLACA DE CIERRE

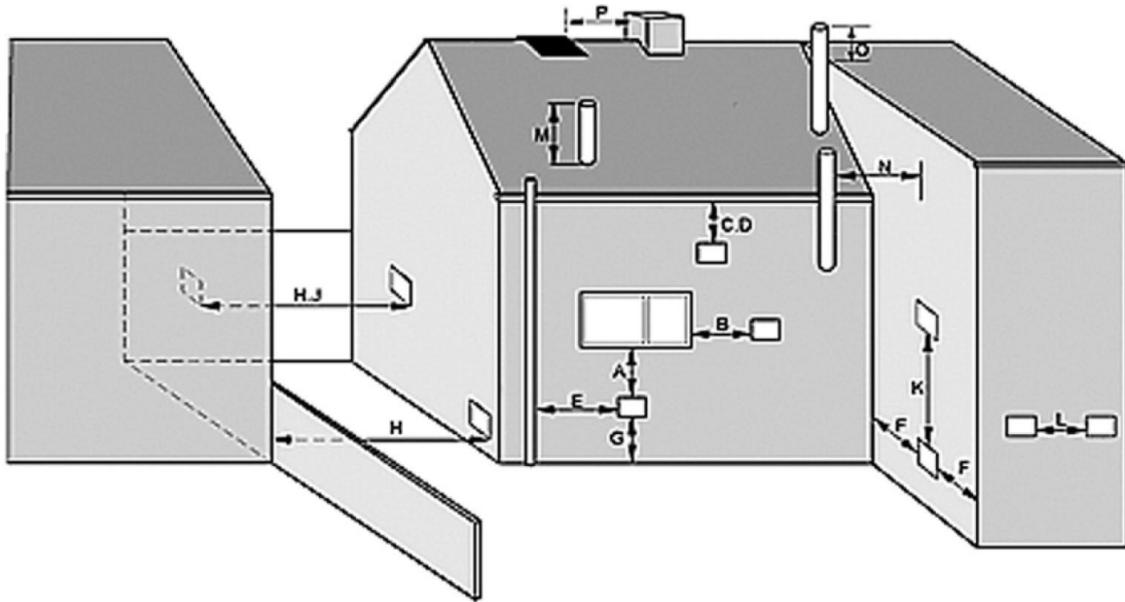
Instale los componentes del tiro de humos y la placa de cierre tal como se indica en el folleto de instrucciones que se incluye aparte.

Llevar el conducto de humos desde la caldera a la placa de cierre de la chimenea. Si fuese necesario, puede cortar la(s) extensión (es) a la medida adecuada.

Solo para kits de entrada horizontal

Asegúrese de que la sección 'horizontal' en la placa de cierre esté inclinada hacia la caldera como mínimo a 3 ° con respecto al tramo horizontal, tal como se muestra.

8.2 Ubicaciones de terminal de conducto de humos



DISTANCIAS MÍNIMAS A LOS TERMINALES EN MILÍMETROS MEDIDOS DESDE LA PARTE SUPERIOR DE LA CHIMENEA O DESDE EL BORDE DE UNA APERTURA DE DESCARGA DE BAJO NIVEL

A	Directamente debajo de una apertura, ladrillo de ventilación, ventana de apertura etc.	600
B	Horizontalmente a una apertura, ladrillo de ventilación, ventana de apertura etc.	600
C	Debajo de un canalón, aleros o balcón con protección.	75
D	Debajo de un canalón, o balcón sin protección.	600
E	Desde tuberías sanitarias verticales.	300
F	Desde una esquina interna o externa, superficie o linde a lo largo del terminal.	300
G	Sobre nivel de suelo o balcón.	300
H	Desde una superficie o un límite orientado hacia el terminal.	600
J	Desde un terminal orientado hacia otro terminal.	1200
K	Verticalmente desde un terminal en la misma pared.	1500
L	Horizontalmente desde un terminal en la misma pared.	750
M	Por encima del punto más alto de una intersección con el tejado.	600
N	Desde una estructura vertical en el lateral del terminal.	750
O	Por encima de una estructura vertical a menos de 750 mm del lado del terminal.	600
P	Desde un terminal en la cresta del tejado hasta una estructura vertical en el tejado.	1500

Estas son dimensiones mínimas y solo se citan como pautas a seguir.

No se recomienda la instalación en posiciones expuestas. Se debe tener en cuenta el efecto de pluma, o columna del conducto de humos. Si es probable que sea una molestia para el propietario de la vivienda, se debe considerar el uso de un conducto vertical equilibrado o de un conducto de humos convencional.

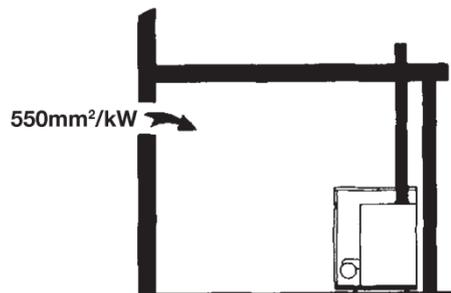
Las posiciones de terminación deben estar al menos a 1,8 metros de un depósito de almacenamiento de gasoil, a menos que se proporcione una pared entre el depósito y la posición de terminación con al menos 30 minutos de resistencia al fuego y que se extienda 300 mm más alto y más ancho que el depósito.

9 SUMINISTRO DE AIRE PARA LA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN (véase BS5410)

9.1 Calderas de conducto de humos abierto

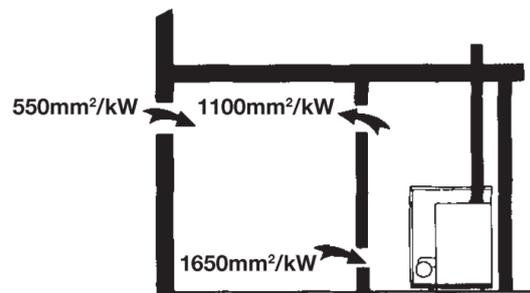
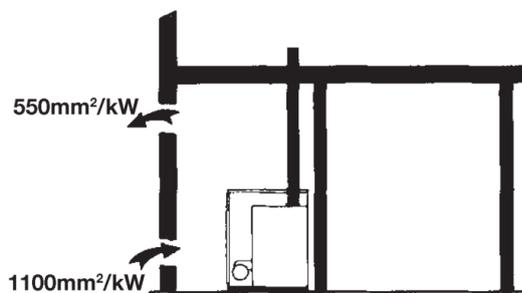
Cuando la caldera está ubicada en un sótano donde el único acceso para la combustión y para el aire de ventilación está en un nivel alto, entonces el aire de combustión debe conducirse a un nivel bajo.

Suministro de aire para la combustión
Caldera en habitación



CONDUCTO DE HUMOS ABIERTO

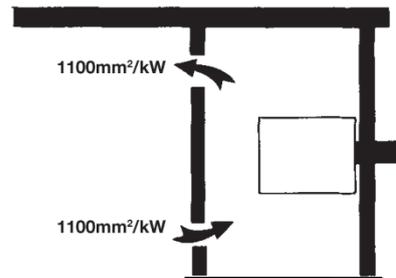
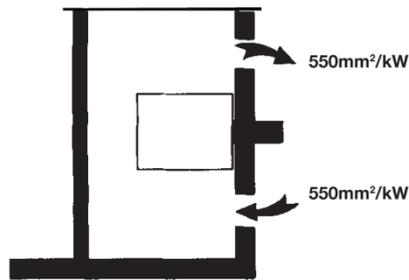
Caldera en compartimento



CONDUCTO DE HUMOS ABIERTO
VENTILADO DESDE EL EXTERIOR

CONDUCTO DE HUMOS ABIERTO
VENTILADO DESDE LA HABITACIÓN

9.2 Calderas de conducto de humos equilibrado – Calderas en un Compartimento



VENTILADO DESDE EL EXTERIOR

VENTILADO DESDE LA HABITACIÓN

Suministro de aire para la ventilación

No se requiere entrada de aire para la combustión en la habitación

10 REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

La instalación de la caldera debe cumplir con las normas y reglamentos de construcción pertinentes. Vea la Sección 4.2 de este manual.

10.1 Requerimientos Generales

10.1.1 Solera

El aparato tiene una temperatura de solera entre 50 ° C y 85 ° C y debe colocarse sobre una base nivelada, rígida, no porosa e incombustible, que no se ablande con el calor, para cumplir con las normativas de construcción.

10.1.2 Acceso servicio de mantenimiento

Se debe proporcionar un espacio libre de 24" (600mm) arriba y delante de la caldera para permitir el mantenimiento de rutina. Las calderas Insta pueden requerir acceso a la parte superior. Esto es de particular importancia para los aparatos ubicados debajo de las superficies de trabajo. Dichas superficies de trabajo deben ser fácilmente desmontables para el acceso de servicio de mantenimiento.

10.1.3 Sistema de calefacción

El sistema de calefacción debe instalarse según los códigos de práctica actuales de HVAC. Antes de instalar la caldera, el sistema nuevo o existente debe lavarse a fondo para eliminar todo el lodo u otra materia extraña como soldadura, lana de acero y limaduras de cobre. El sistema debe limpiarse, neutralizarse y protegerse de la corrosión de acuerdo con BS12828, BS12831, BS14336 y BS7593 utilizando agentes de limpieza adecuados e inhibidores, y debe llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones del fabricante del producto de limpieza / inhibidor. El sistema debe dosificarse a las concentraciones especificadas por el fabricante del inhibidor (consulte la sección Datos técnicos de este manual para conocer el volumen de la caldera al calcular el volumen total del sistema). Las concentraciones de inhibidores deben vigilarse y mantenerse de manera continua. La garantía no cubrirá fallos y averías de componentes tales como, entre otros, intercambiadores de calor, unidades de condensación, bombas, salidas de aire automáticas y válvulas de alivio de presión, etc. debido a productos de corrosión en el sistema.

10.1.4 Salidas de aire

Los tapones de plástico de la (s) salida (s) de ventilación automática (s) instalados de fábrica en la caldera deben aflojarse al llenar el sistema para purgar el aire de la caldera. El tapón debe apretarse nuevamente una vez que se complete el llenado. Además de las salidas de aire instaladas de fábrica, se recomienda instalar otra salida de aire en el punto más alto del sistema. Cuando la tubería de flujo cae desde la caldera, el instalador debe asegurarse de que se instale una ventilación automática en la parte superior de la tubería para evitar que quede aire atrapado en la caldera.

10.1.5 Válvula de vaciado

Para todos los aparatos que no estén equipados de fábrica con válvulas de vaciado, se debe instalar una en el tetón de desagüe de la caldera ubicado en el lado izquierdo del quemador. También deberán colocarse válvulas de vaciado en los puntos más bajos del sistema para permitir que el sistema se vacíe por completo.

10.1.6 Protección contra la congelación

Cuando exista un riesgo de congelación de la caldera o de la instalación, se debe instalar un termostato adecuado de protección contra la congelación. Alternativamente, el sistema podría ser dosificado con un agente anticongelante. Las calderas Insta vienen equipadas de fábrica con protección contra la congelación para proteger la estructura de la caldera únicamente. Los detalles de la protección contra la congelación para la estructura del edificio se pueden encontrar en la sección 6.4 de este manual.

10.1.7 Tuberías

Recomendamos encarecidamente que todas las tuberías de instalación sean de cobre. Si, sin embargo, se utiliza una tubería plástica, el fabricante de la tubería debe recomendarla para su uso con aparatos alimentados con gasoil y, en cualquier caso, los últimos 1000 mm de tubería conectados directamente al aparato deben ser de cobre. Todas las conexiones al aparato deben realizarse con accesorios de compresión.

10.2 Sistemas sellados

10.2.1 Vasos de expansión

Consulte las referencias detalladas de las normas del tamaño del vaso de expansión en la Sección 4.2 de este manual.

Los valores indicados en la tabla a continuación corresponden a los volúmenes totales del sistema, que incluyen el contenido de agua de la caldera, cuyos detalles se pueden encontrar en la Sección de Datos Técnicos 5.3 de este manual. Los modelos Insta se suministran con un vaso de expansión de 12 litros cargado a 1.0 bar.

Esto puede acomodar un máximo de 110 litros entre los volúmenes combinados de caldera y del sistema. Las presiones de precarga del vaso de expansión deben evaluarse y ajustarse periódicamente, normalmente como parte del servicio de mantenimiento.

Al medir la presión de precarga de la vejiga del vaso de expansión, utilizando un manómetro de neumáticos, el sistema debe estar frío y la presión del sistema debe aliviarse (operando manualmente la válvula de alivio de presión del sistema) para obtener una medición precisa.

Si se van a superar los volúmenes totales máximos del sistema mencionados anteriormente, se requerirá capacidad de expansión adicional.

CARGA INICIAL	VOLÚMENES DE LOS VASOS											
	1.0	2.7	5.4	8.2	10.9	13.6	16.3	19.1	21.8	24.5	27.2	30.0
VOLUMEN DEL SISTEMA	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300

No permita que las mangueras flexibles conectadas al vaso de expansión se tuerzan, se doblen o se aplasten. Esto puede provocar el colapso del orificio de la manguera que compromete la función del vaso de expansión.

10.2.2 Llenado de caldera Insta

Las calderas Insta están provistas de un bucle de llenado instalado en el vaso de expansión.

Se recomienda una presión de 1 bar del sistema en frío. Después de llenar, descargar todo el aire del sistema. Los tapones de plástico de la toma automática de aire instalados en el aparato deben aflojarse al llenar el sistema para purgar el aire del aparato, y volver a apretar cuando se haya completado el llenado.

El modo de llenado cuenta con un mecanismo que facilita la eliminación del aire del sistema durante su llenado.

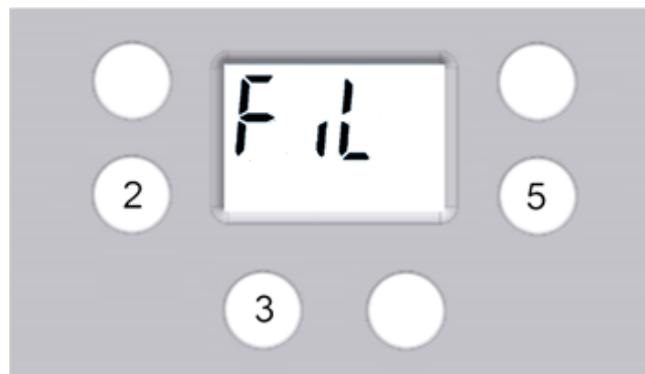
El modo de llenado se activa presionando simultáneamente el botón ACS- (2) y CC- (5) durante 10 segundos. El aparato no debe estar en modo apagado 'OFF'.

Durante esta función:

1. Todas las demandas de calor están desactivadas
2. La bomba circulatoria funciona a la velocidad máxima
3. La válvula desviadora se mueve a la posición media

Durante el funcionamiento del modo de prueba, la pantalla LCD muestra la siguiente información en un ciclo:

1. "FiL" para indicar que el modo de prueba está operativo.
2. Temporizador de cuenta atrás en segundos
3. Temperatura actual del flujo de CC



La función se puede desactivar presionando el botón Modo (3) durante 1 segundo.

Alternativamente, la función se detiene automáticamente después de un período de tiempo de espera de 15 minutos (900 segundos). Se muestra un temporizador de cuenta atrás en segundos en la pantalla LCD.

10.2.3 Presión del sistema

La pérdida de agua del sistema, tal como lo indica la reducción de la presión en el manómetro, puede compensarse a través del bucle de llenado. En la primera semana de operación es normal ver una caída en la presión del sistema. Transcurrido este tiempo, se debe volver a comprobar la presión del sistema y se debe volver a llenar el sistema. De lo contrario, pueden producirse fallos en la caldera.

Se debe prestar especial atención a la concentración de inhibidores de corrosión en el agua del sistema, cuando existe la necesidad de reponer o de volver a llenar. Las concentraciones de inhibidor deben restaurarse a las concentraciones especificadas por el fabricante del inhibidor.

El llenado y la reposición frecuentes o rutinarios del sistema no deberían ser necesarios de forma continua y pueden resultar dañinos para el aparato. En caso de que el llenado sea necesario de forma frecuente o rutinaria, debe ponerse en contacto con Warmflow o con su instalador.

10.2.4 Válvula de alivio de presión

Cualquier válvula de alivio de presión instalada en la caldera o en el sistema debe poder descargarse externamente a un desagüe donde se pueda ver la descarga, pero donde no pueda causar ninguna lesión o daño. Ninguna otra válvula debe colocarse entre la válvula de alivio y la terminación de descarga. La válvula de alivio de presión debe activarse manualmente periódicamente para evaluar la apertura de la válvula, normalmente como parte del servicio de mantenimiento.

10.2.5 Interruptor de baja presión

Cuando hay una pérdida significativa de agua del sistema, los termostatos del aparato podrían no funcionar, lo que podría ocasionar daños graves al aparato. Los modelos de caldera Insta vienen equipados de serie con un mecanismo de apagado por baja presión del sistema.

10.3 Agua caliente sanitaria de la caldera Insta

10.3.1 Presión de la red de agua

Para proteger el aparato y evitar caudales excesivos, se debe instalar una válvula reductora de presión para limitar la presión máxima de suministro a 3 bares.

Debe instalarse un mini vaso de expansión después de la válvula reductora de presión para proteger el aparato de la expansión debido al calentamiento del agua en la tubería de agua caliente sanitaria. Dependiendo del volumen del sistema de ACS, puede ser necesaria una expansión adicional.

Recomendamos encarecidamente que todas las tuberías de instalación sean de cobre. Si, sin embargo, se utiliza una tubería plástica, el fabricante de la tubería debe recomendarla para su uso con aparatos alimentados con petróleo y, en cualquier caso, los últimos 1000 mm de tubería conectados directamente al aparato deben ser de cobre.

Se debe tener en cuenta que el caudal de los grifos individuales depende del número de salidas que estén funcionando a la vez, así como de la longitud y el tamaño de las tuberías y la presión de suministro de la red.

10.3.2 Dureza del agua

Aunque muchos de los componentes de ACS están diseñados para resistir la formación de incrustaciones de cal, en áreas de agua dura puede ser necesario instalar un ablandador químico de agua en la línea de paso. Para más información contacte a Warmflow y a su empresa local de abastecimiento de agua.

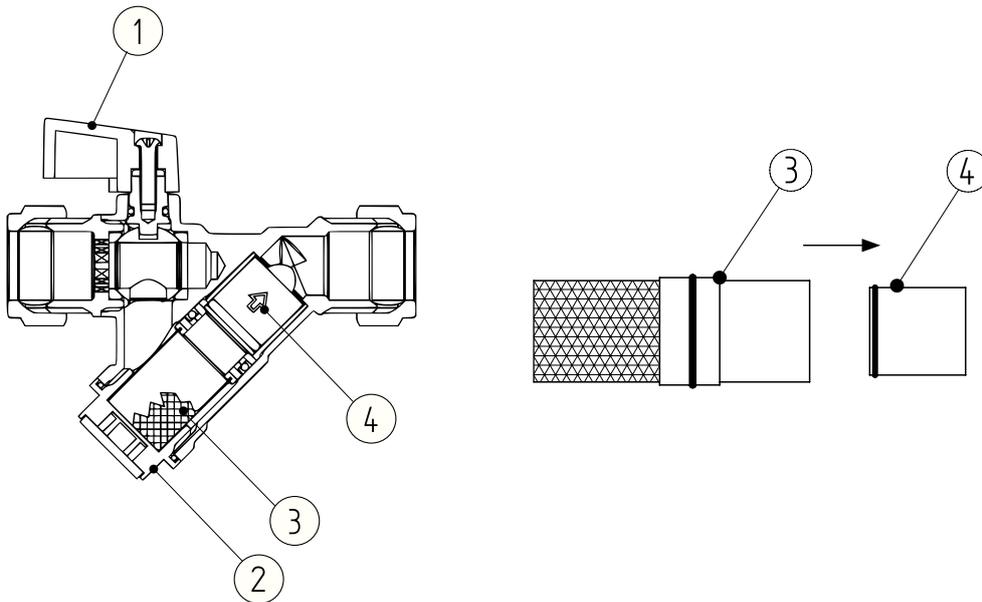
10.3.3 Pozos de perforación

Para minimizar las variaciones de presión, se recomienda que la configuración diferencial en el control de presión de la bomba del pozo se mantenga lo más baja posible sin afectar negativamente al motor de la bomba. El acumulador debe ser lo más grande posible para reducir la tasa de cambio de presión y debe colocarse una válvula reductora de presión (PRV) entre la bomba y el acumulador y la caldera. El PRV debe establecerse ligeramente por debajo de la configuración mínima del interruptor de presión en la bomba.

10.3.4 Restrictor de flujo

Un limitador de flujo de 18L / min viene ya instalado de fábrica, pero se puede quitar fácilmente si fuese necesario.

1. Desconecte el suministro entrante de ACS utilizando la válvula de bola (1).
2. Retire la tapa y la junta tórica (2) con una llave, espere un escape de agua residual.
3. Retire el elemento combinado del filtro (3) y el conjunto del limitador de flujo (4).
4. Retire el cartucho del limitador de flujo del elemento del filtro y vuelva a colocar el elemento del filtro en el cuerpo de la válvula.
5. Vuelva a colocar la tapa, asegurándose de que la junta tórica esté asentada correctamente.
6. Abra el suministro de ACS entrante.



10.3.5 Tuberías

Todas las tuberías, incluidas las tuberías dentro de la carcasa, deben aislarse una vez que se haya instalado la caldera. Siempre que sea posible, se deberá utilizar aislamiento de tuberías con un espesor mínimo de pared de 19 mm. Para ampliar detalles acerca del aislamiento de tuberías exteriores, consulte las últimas regulaciones de construcción de su autoridad local.

10.3.6 Conducto de humos equilibrado

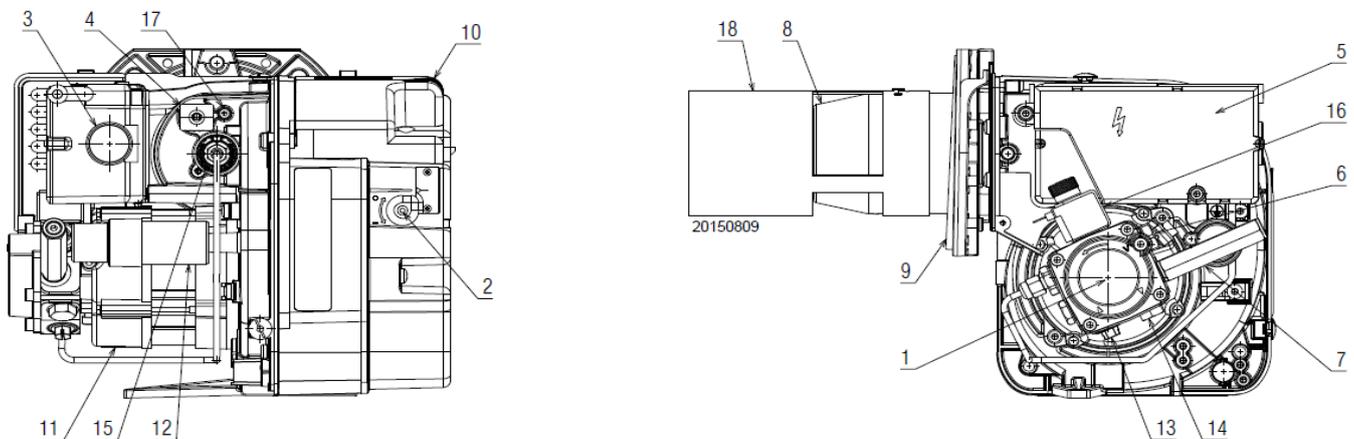
Debido a la temperatura ambiente relativamente alta dentro de la carcasa de la caldera Insta, deberá instalarse un conducto de humos equilibrado para aspirar aire exterior más frío.

10.3.7 Plinto / Base

La caldera debe instalarse sobre un plinto o base con una ruptura térmica, tal como un aislamiento sólido no combustible. Esto es para minimizar la transferencia de calor al suelo y maximizar la eficiencia general de la caldera.

11 QUEMADORES, PUESTA EN SERVICIO Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO

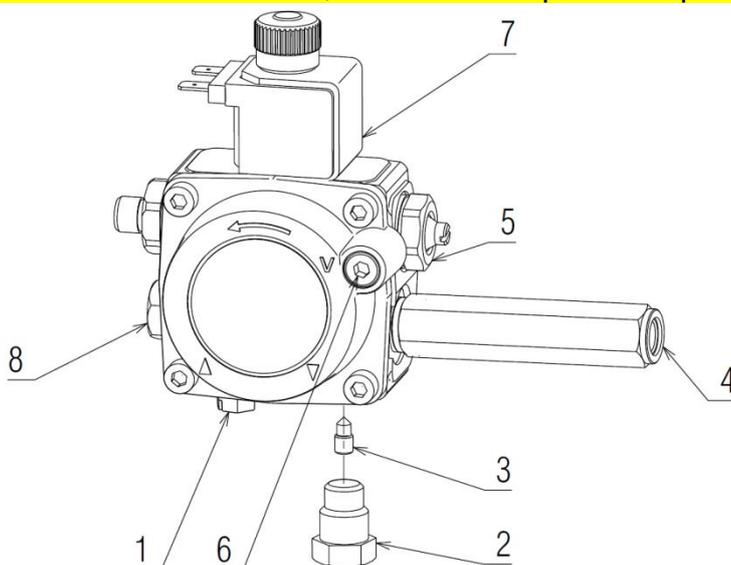
11.1 Quemador RDB BX



- | | |
|--|---|
| 1. Bomba de aceite | 10. Entrada de aire |
| 2. Tornillo de ajuste de regulador de aire | 11. Motor |
| 3. Botón de reinicio con piloto de bloqueo | 12. Condensador de encendido del motor |
| 4. Sensor de llama | 13. Línea de succión del combustible |
| 5. Cajetín de control | 14. Línea de retorno |
| 6. Tornillo de ajuste de presión de la bomba | 15. Manija de ajuste de cabezal de combustión |
| 7. Extensión para conexión de manómetro | 16. Bobina |
| 8. Cabezal de Combustión | 17. Punto de prueba de presión de aire |
| 9. Brida con junta de aislamiento | 18. Tubo de recirculación |

11.2 Bomba de aceite

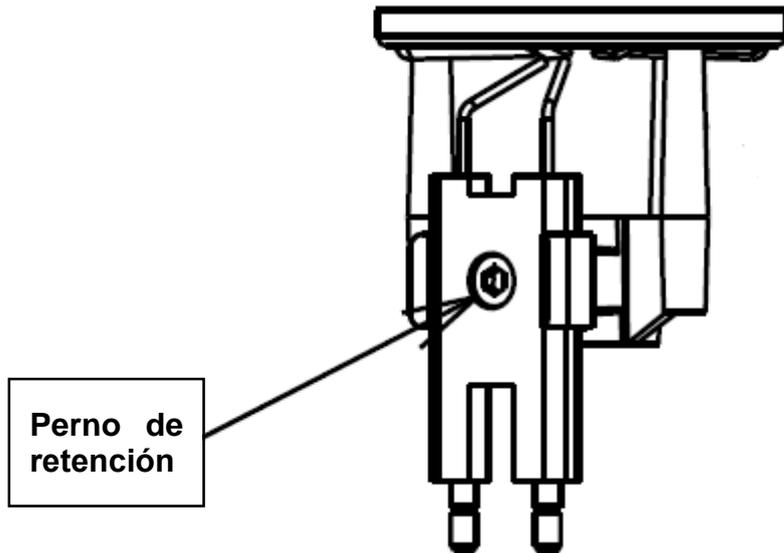
El quemador viene adaptado para utilizar con un sistema de una tubería. Para su uso en un sistema de dos tuberías, es necesario quitar el tapón del puerto de retorno y colocar un tapón de desvío pequeño tal como se muestra:



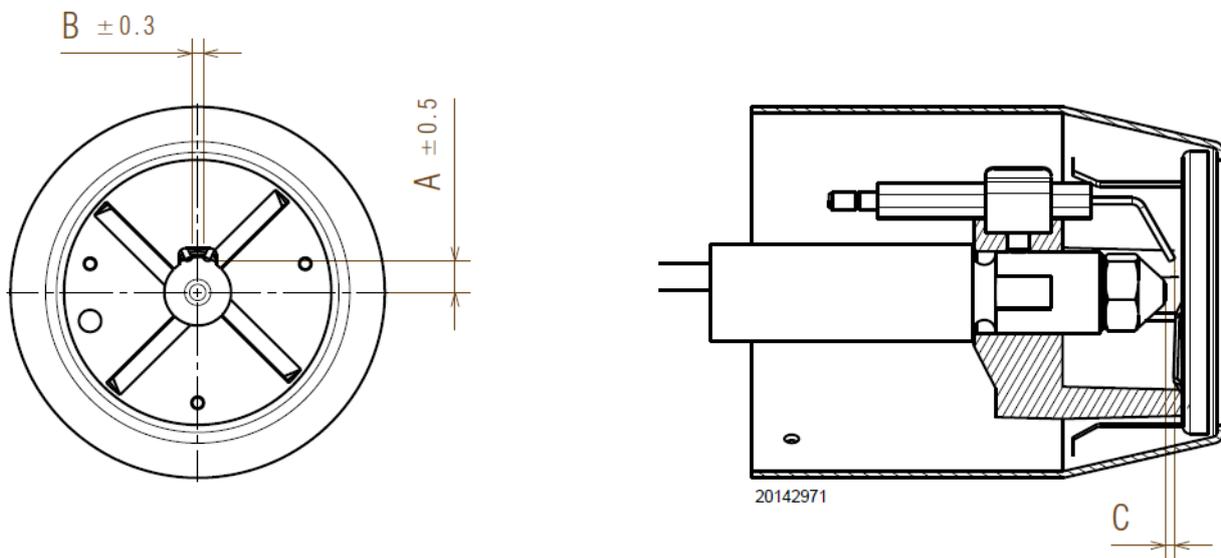
- | |
|--|
| 1. Línea de succión |
| 2. Tapón del puerto de retorno |
| 3. Tornillo de desvío |
| 4. Conexión de manómetro |
| 5. Ajustador de presión |
| 6. Conexión de indicador de succión |
| 7. Solenoide de combustible y válvula |
| 8. Punto de prueba de presión auxiliar |

11.3 Ajuste del Electrodo

Al retirar o reemplazar la boquilla, mueva los electrodos hacia adelante para evitar el riesgo de daños. Los electrodos se aflojan desatornillando el pasador de latón que pasa desde el soporte del electrodo y sale por el lateral del quemador. Cuando finalice el trabajo, asegúrese de que los electrodos se vuelvan a colocar tal como se muestra y se fijen apretando el pasador de latón.



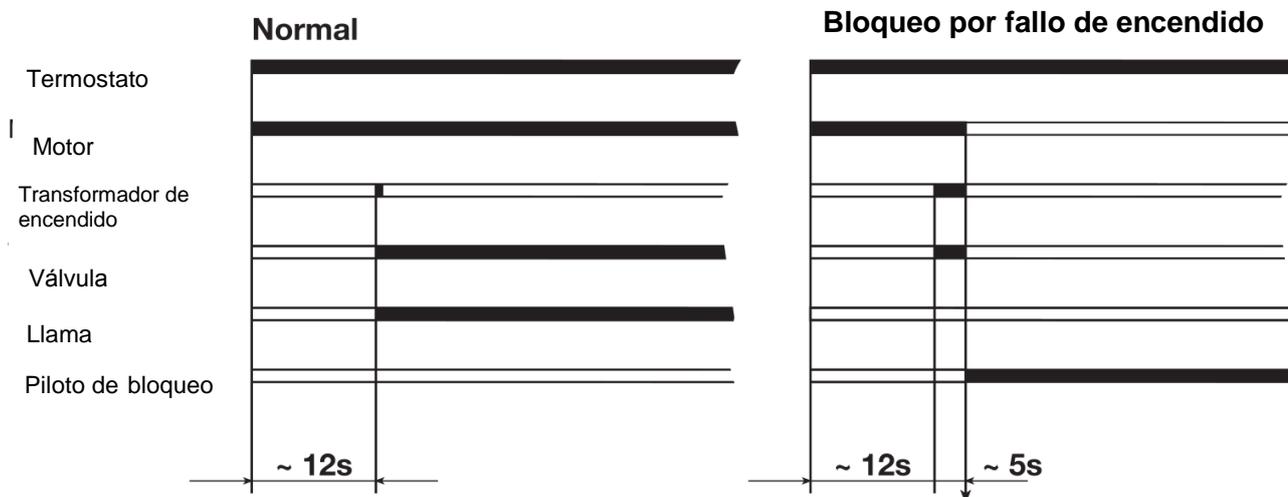
Luego se deberá comprobar el posicionamiento de los electrodos. La posición correcta para cada quemador se muestra a continuación.



Modelo	Dimensión A	Dimensión B	Dimensión C
RDB 2.2 BX 15/21	7	2.5	2.5 – 3
RDB 2.2 BX 21/27	4.5	3	2 – 2.5
RDB 2.2 BX 27/33	4.5	3	2 – 2.5

11.4 Ciclo de arranque del quemador

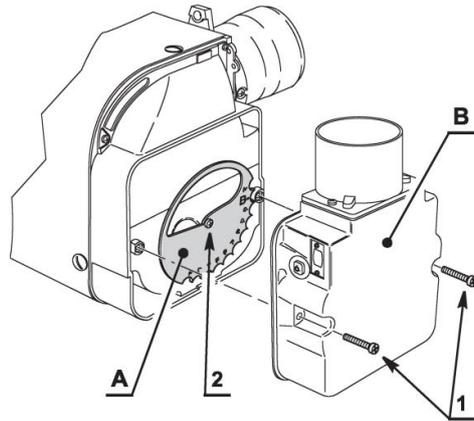
El bloqueo se indica mediante un piloto en el cajetín de control.



11.5 Ajuste del regulador de aire

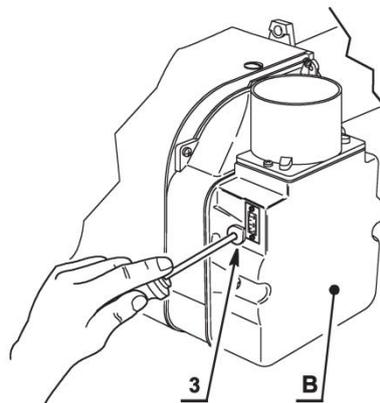
El regulador de aire viene ajustado de fábrica. Por lo tanto, esta regulación es meramente indicativa. Sin embargo, cada instalación tiene sus propias condiciones de trabajo: salida real de la boquilla; presión positiva o negativa en la cámara de combustión, la necesidad de exceso de aire, etc. Todas estas condiciones pueden requerir un ajuste diferente del regulador de aire.

Regulador de aire (A) – 15/21 Solo quemador



Regulador de aire (A) –El regulador de aire principal se puede ajustar en cualquiera de dos posiciones. Para establecer las posiciones del regulador, proceda de la siguiente manera: Retire el regulador de aire secundario (B) aflojando los tornillos (1). Afloje el tornillo (2) y gire el regulador de aire principal (A) a la posición requerida. Vuelva a apretar el tornillo (2) y vuelva a colocar el regulador de aire secundario (B).

Regulador de aire (B)

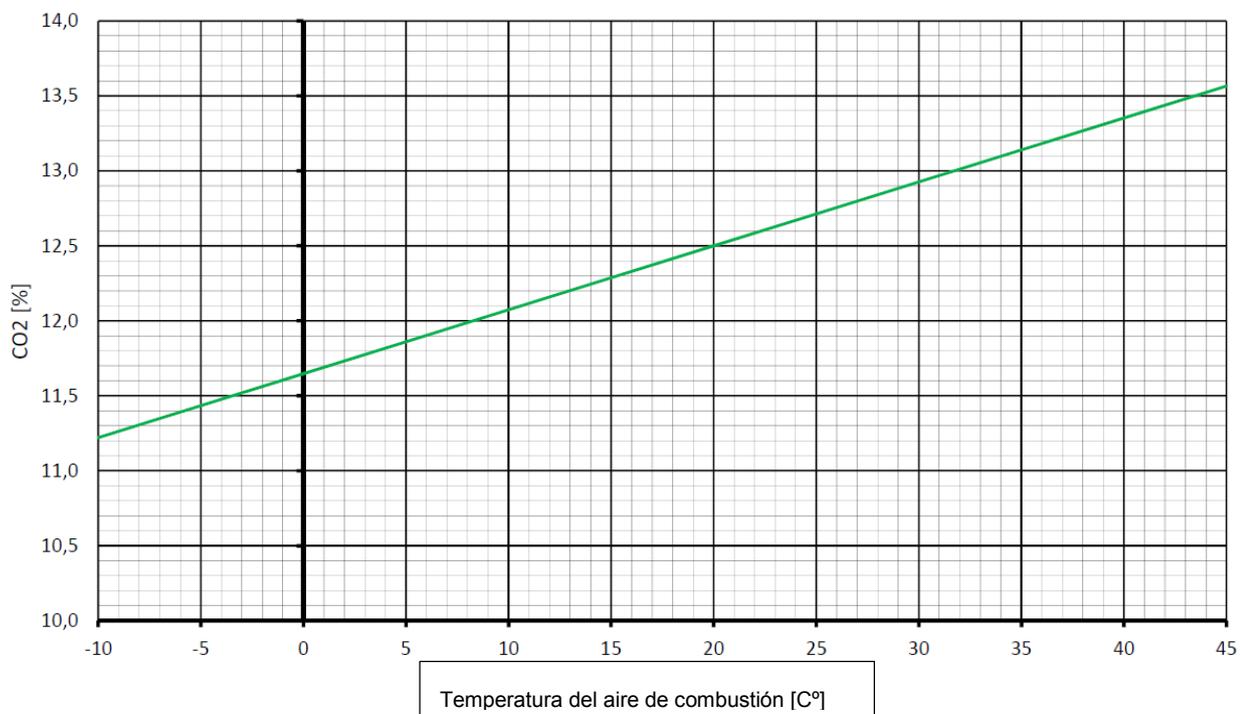


Regulador de aire (B) –El propósito de este regulador es realizar un ajuste fino del aire de entrada. El ajuste de este dispositivo es posible girando el tornillo (3).

11.5.1 Corrección de aire ambiental

El aire de combustión se extrae del exterior, por lo tanto, los cambios en la temperatura ambiente pueden influir en el porcentaje de CO₂ del gas del conducto de humos.

Se recomienda ajustar el CO₂ de acuerdo con el siguiente gráfico:



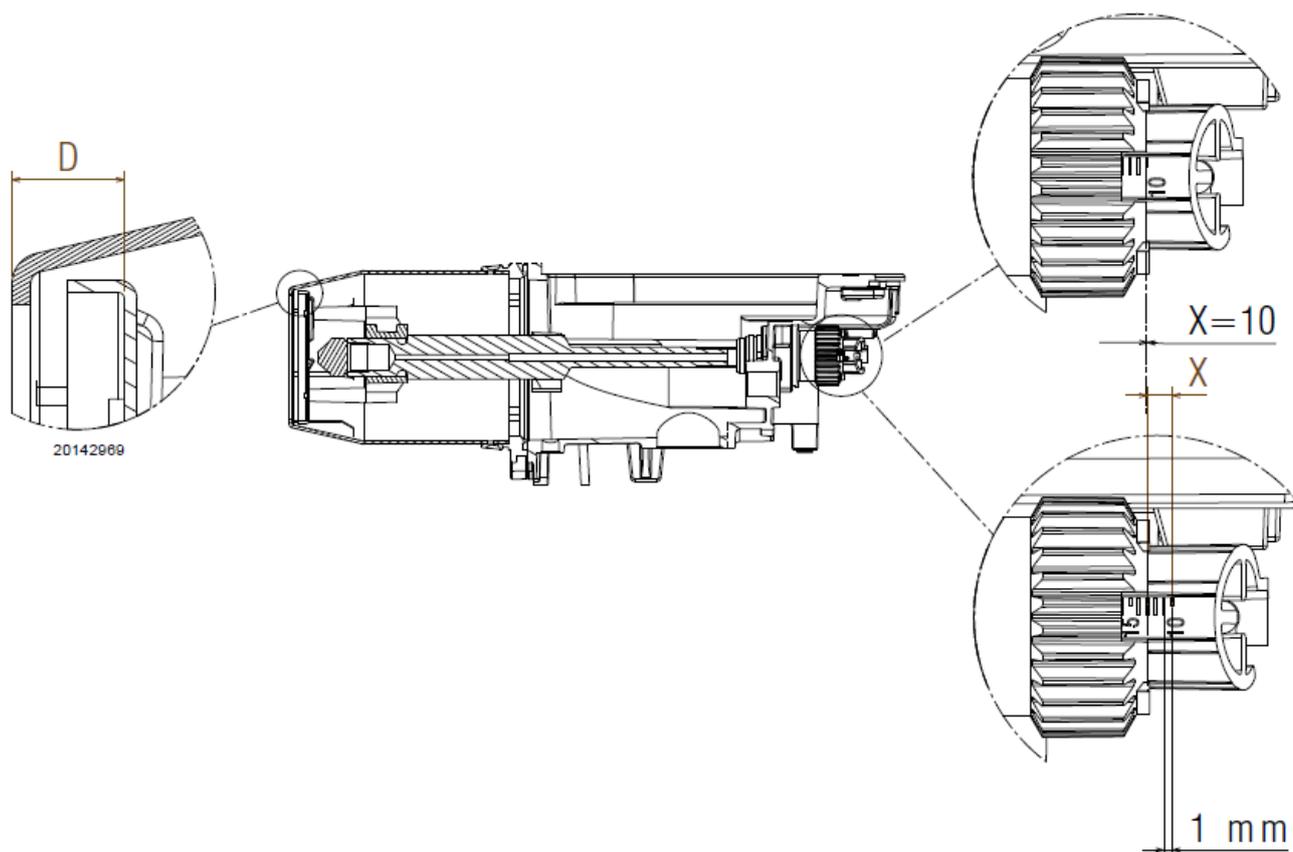
Por ejemplo, con una temperatura del aire exterior de 20 ° C, ajuste el CO₂ al 12,5% (± 0,2%).

11.6 Ajuste del cabezal de combustión

Si la potencia calorífica del quemador debe cambiarse de la configuración predeterminada de fábrica, entonces el cabezal de combustión debe reposicionarse para mantener bajos niveles de NOx.

11.6.1 RDB 2.2 BX Ajuste

Los ajustes en función de la potencia calorífica requerida se pueden hacer girando la perilla de ajuste (1 revolución completa = ajuste de 1 milímetro).



Las configuraciones para potencias caloríficas de rango medio utilizando combustible de queroseno se muestran en la tabla a continuación.

Modelo	X (mm)	D(mm)
TOTALMENTE CERRADO	10.0	10.0
RDB 2.2 BX 15/21	11.5	11.5
RDB 2.2 BX 21/27	14.5	14.5
RDB 2.2 BX 27/33	18.0	18.0

11.7 Puesta en servicio

Atención: Es responsabilidad del instalador asegurarse de que la caldera sea puesta en servicio adecuadamente por un técnico capacitado y registrado por OFTEC. De lo contrario, se invalidarán TODAS las garantías.

Antes de encender, asegúrese de que todos los deflectores estén en su sitio, ya que pueden haber sido desplazados durante el tránsito; Consulte la sección de Información General. Encienda la caldera, asegurándose de que todos los controles demanden calor.

La presión de la bomba de aceite deberá comprobarse colocando un manómetro en el puerto de presión de la bomba. Si es necesario, la presión debe ajustarse hasta que se corresponda con el valor en la sección de Datos técnicos para la potencia calorífica requerida. Utilizando una bomba de humo, compruebe la cifra del humo. Debería ser cero.

Con un analizador de gases de combustión, compruebe el contenido de CO₂ y la temperatura de los gases de combustión una vez que la caldera esté caliente. Una vez que el CO₂ esté correctamente ajustado, compruebe la composición de los gases de combustión conforme a las directrices de OFTEC. Hacer pruebas mientras la caldera está relativamente fría da resultados inexactos y lleva a que se realicen ajustes incorrectos.

En aquellos casos en que se haya instalado un conducto de humos equilibrado, asegúrese de que el ducto de aire que conecta el conducto de humos y el quemador se haya conectado correctamente antes de la puesta en servicio.

Atención: Todas las garantías del producto quedarán invalidadas si el aparato no es puesto en servicio por un técnico capacitado y registrado por Warmflow o por OFTEC y el certificado de puesta en servicio del Pasaporte de caldera OFTEC se completa y se devuelve a Warmflow dentro de los 30 días a partir de la fecha de instalación y 90 días a partir del código de fecha estampado en el aparato.

Además, para cumplir con las normativas de construcción, se debe completar el pasaporte de la caldera o el formulario CD11 de OFTEC y se debe dejar una copia con el propietario del inmueble.

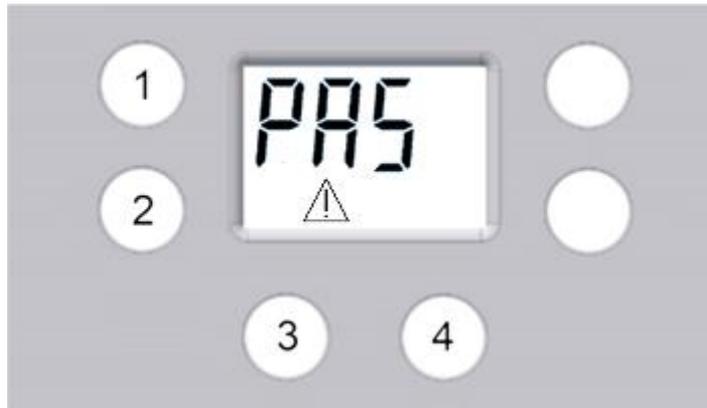
11.7.1 Parámetros técnicos de programación – Calderas Insta

ATENCIÓN: LOS PARÁMETROS TÉCNICOS SOLO DEBEN SER AJUSTADOS POR UNA PERSONA COMPETENTE CAPACITADA POR OFTEC

Las calderas Insta están equipadas con parámetros que pueden necesitar ajuste tras la puesta en servicio, dependiendo de la instalación específica.

El menú de parámetros técnicos se utiliza para permitir que el técnico modifique los parámetros seleccionados, estos elementos están protegidos con contraseña.

El menú de parámetros técnicos se muestra desde la pantalla de inicio presionando simultáneamente el botón de información (4) y el botón de ACS- (2) durante 3 segundos.



El dígito principal indica 'PAS'.

El botón ACS + (1) y el botón ACS- (2) se utilizan para ingresar la contraseña. La contraseña es 138. Para aceptar la contraseña, presione el botón Modo (3) durante 1 segundo.

Para seleccionar un parámetro, utilice el botón ACS + (1) y el botón ACS- (2).

Para modificar un valor, presione el botón Modo (3) durante 1 segundo.

El icono  'Alerta' empezará a parpadear.

Ajuste la configuración de la variable al valor deseado utilizando el botón ACS + (1) y el botón ACS- (2).

Para guardar el nuevo valor, presione el botón Modo (3) nuevamente durante 1 segundo.

El icono de  'Alerta' dejará de parpadear.

Para volver a la pantalla de inicio, presione el botón de información (4) nuevamente, o si no se presiona ningún botón durante 1 minuto, la pantalla de inicio se mostrará automáticamente.

11.7.2 Lista de Parámetros técnicos

Número de parámetro	Descripción	Unidad	Rango	Valor predeterminado
P 00	Tiempo de Anti-ciclo de CC	mins	0-10	0
P 01	Tiempo de sobrecarga de la bomba de CC	segs	0-240	60
P 02	Tiempo de sobrecarga de la bomba de ACS	segs	0-240	0
P 03	Caudal min. de ACS	l/min/10	15-40	15
P 04	Velocidad de la bomba CC	%	50-100	100
P 05	Velocidad de la bomba del acumulador de ACS	%	50-100	100
P 06	Modo CC	N/A	1-2	2
P 07	Diferencial de Temp de CC	°C	2-10	5
P 08	ACS + Temp Max de caldera	°C	0-20	15

Las descripciones de los parámetros técnicos se pueden encontrar a continuación:

Parámetro	Descripción
P00	Se utiliza para evitar que el quemador se encienda en modo CC durante un período de tiempo posterior a la última parada, para evitar ciclos cortos ineficientes del modo CC del quemador.
P01	Mantiene la bomba circulatoria en funcionamiento durante un período de tiempo después del último ciclo de CC, para distribuir el calor dentro del intercambiador de calor primario después de un ciclo de CC.
P02	Mantiene la bomba circulatoria en funcionamiento durante un período de tiempo después del último ciclo de ACS, para distribuir el calor dentro del intercambiador de calor primario después de un ciclo de ACS.
P03	Caudal mínimo de ACS para la activación del ciclo instantáneo de ACS, medido en litros/minuto/10. Por ejemplo, P03 = 15, significa 1,5 litros / minuto.
P04	La velocidad de la bomba circulatoria durante el ciclo CC, esto puede reducirse dependiendo de los requerimientos del sistema.
P05	Reservado
P06	Modo CC. 1 = Bomba circulatoria encendida solo cuando la caldera supera los 60 ° C. 2 = Bomba circulatoria encendida continuamente durante la demanda de CC.
P07	Diferencial de temperatura en el ciclo CC por debajo del punto de ajuste de CC.
P08	Temperatura máxima de la caldera por encima del punto de ajuste de ACS durante el ciclo de ACS.

11.8 Servicios de mantenimiento

11.8.1 Requerimientos generales

Anualmente, se deberá someter al aparato a un servicio de mantenimiento llevado a cabo por un técnico de servicio registrado por Warmflow o OFTEC según las recomendaciones que figuran en el Libro técnico 2 de OFTEC: 'Puesta en servicio y servicios de mantenimiento doméstico y comercial ligero - Requerimientos para sistemas alimentados con gasoil - Aparatos de chorro de presión'.

Además, al llevar a cabo el servicio de mantenimiento, **DEBE** prestarse especial atención al estado de la boquilla de aceite, la línea flexible de aceite, el filtro de combustible, el aislamiento de la puerta, el burlete de estanqueidad, el vaso de expansión (incluida la precarga) y la junta de estanqueidad de la puerta del intercambiador de calor secundario. Si se encuentran defectuosos, **DEBEN** ser reemplazados.

Si está instalado, el servicio de mantenimiento del filtro magnético se llevará a cabo según las instrucciones del fabricante.

Las líneas flexibles de aceite deben reemplazarse si están fuera de su período de garantía. Si existen dudas sobre la fecha de vencimiento del período de garantía de las líneas flexibles de aceite, o si su integridad es incierta, **DEBEN** ser reemplazadas como parte del servicio de mantenimiento.

DEBE evaluarse el funcionamiento de los controles de seguridad de la caldera y de los dispositivos tales como termostatos de límite alto, válvulas de alivio de presión y válvulas contra incendios. Si se encuentran defectuosos, **DEBEN** ser reemplazados.

N.B: Donde existan, las válvulas contra incendio de cabezal de rueda **DEBEN** reemplazarse con un tipo de acción remota.

La concentración del inhibidor de corrosión del sistema debe comprobarse durante el servicio anual de mantenimiento (se pueden obtener kits de prueba in-situ instantánea de los fabricantes de inhibidores) y **DEBE** agregarse un inhibidor adicional si se descubre que el sistema no está bien dosificado. Consulte con el fabricante del inhibidor para ampliar información.

Atención: Todas las garantías del producto serán invalidadas si el aparato no es sometido anualmente a un servicio de mantenimiento llevado a cabo por un técnico capacitado y registrado por Warmflow u OFTEC. Los detalles del servicio de mantenimiento realizado deben registrarse en el pasaporte de caldera de la OFTEC.

11.8.2 Modo de Prueba

El modo de prueba permite una demanda forzada de CC, esto permite que se realicen pruebas de análisis de gases de combustión después de una operación de servicio, incluso si no hay una demanda activa conmutada.

Atención: El aparato debe tener habilitado el modo CH, como lo indica el ícono  CC en la pantalla LCD.

El modo de prueba se puede activar presionando el botón ACS + (1) y el botón CC + (6) durante 5 segundos.

Cuando se activa, la demanda de CC es forzada y se permite una temperatura máxima de CC de 90 ° C.

Durante el funcionamiento del modo de prueba, la pantalla LCD muestra la siguiente información en un ciclo:

4. "tES" para indicar que el modo de prueba está operativo.
5. Temporizador de cuenta atrás en segundos
6. Temperatura actual de flujo de CC



La función se puede desactivar presionando el botón Modo (3) durante 1 segundo.

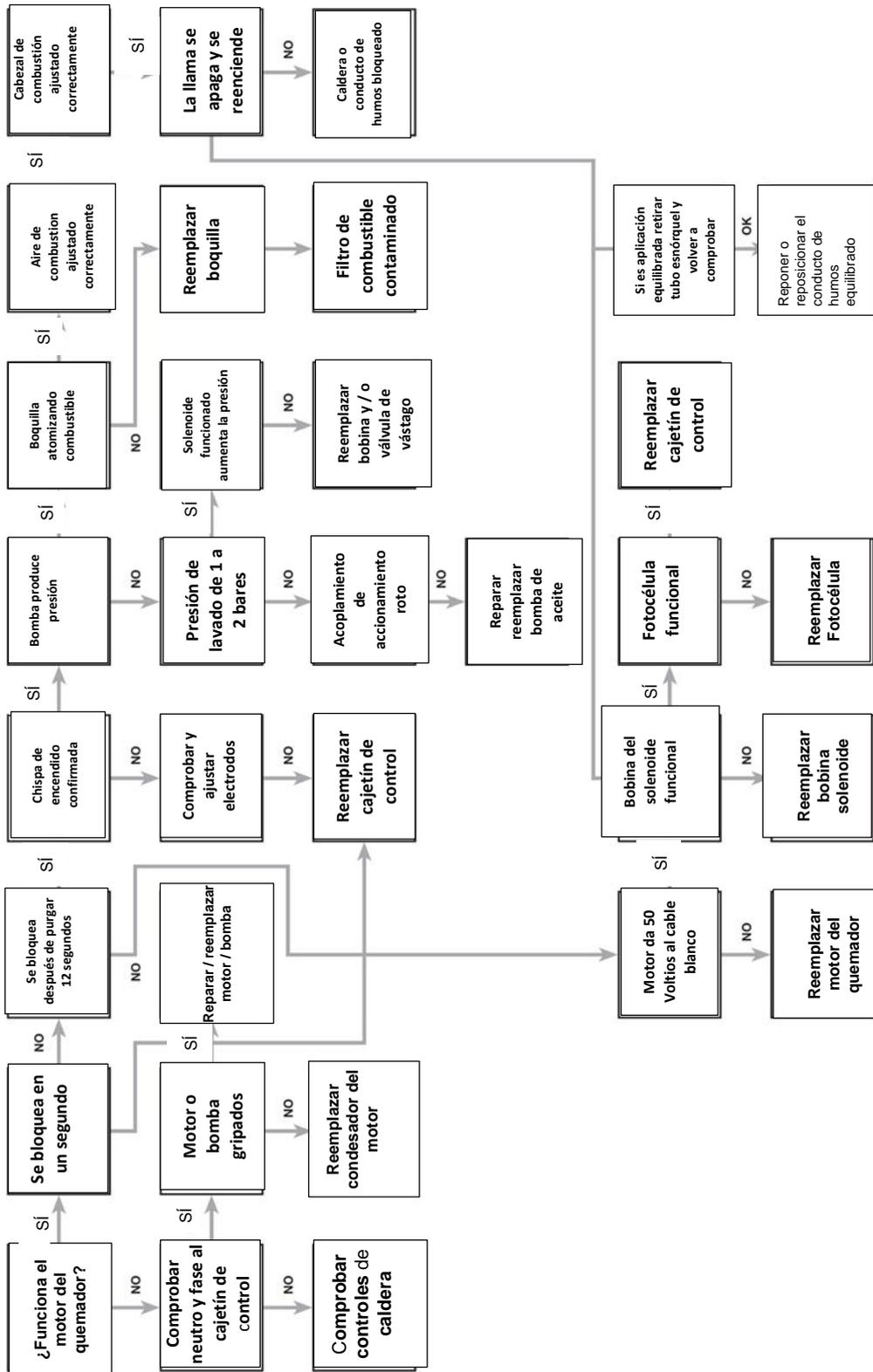
Alternativamente, la función se detiene automáticamente después de un período de tiempo de espera de 15 minutos (900 segundos). Se muestra un temporizador de cuenta atrás en segundos en la pantalla LCD.

12 LOCALIZACIÓN DE FALLOS DEL QUEMADOR



ADVERTENCIA: El diagrama de localización de fallos del quemador debe ser utilizado únicamente por técnicos competentes y debidamente calificados. Puede ser necesario comprobar los terminales con corriente dentro del panel de control. Se debe tener mucho cuidado al hacerlo.

12.1 Riello RDB BX



13 LOCALIZACIÓN DE FALLOS DEL QUEMADOR



ADVERTENCIA: El diagrama de localización de fallos del quemador debe ser utilizado únicamente por técnicos competentes y debidamente calificados. Puede ser necesario comprobar los terminales con corriente dentro del panel de control. Se debe tener mucho cuidado al hacerlo.

13.1 Códigos de error que se muestran en la pantalla LCD.

Las calderas Insta están equipadas con funciones de diagnóstico que controlan la función correcta de ciertos sistemas de control dentro del aparato.

Los códigos de error se muestran en la pantalla LCD, a continuación, se detalla una lista de códigos de error, sus posibles causas y acciones correctivas.

Código	Descripción	Posibles Causas	Acción (es) correctivas
E04	Baja presión del sistema	No se rellenó el sistema después de pérdida de presión tras purgar radiadores, etc. Fuga en el sistema de calefacción	Compruebe la presión del sistema, consulte las secciones 1.3, 1.4 y 1.5, luego compruebe la concentración del inhibidor de corrosión.
E05	Error del NTC de la Caldera	Cortocircuito o desconexión del sensor de temperatura NTC de flujo de la caldera	Consultar con Técnico de Servicio de mantenimiento
E06	Error del NTC del flujo de ACS	Cortocircuito o desconexión del sensor de temperatura NTC del flujo de ACS	Consultar con Técnico de Servicio de mantenimiento
E15	Error del NTC del Retorno de CC	Cortocircuito o desconexión del sensor de temperatura NTC del retorno de CC	Consultar con Técnico de Servicio de mantenimiento
E22	Datos flash dañados	Fallo de PCB	Consultar con Técnico de Servicio de mantenimiento

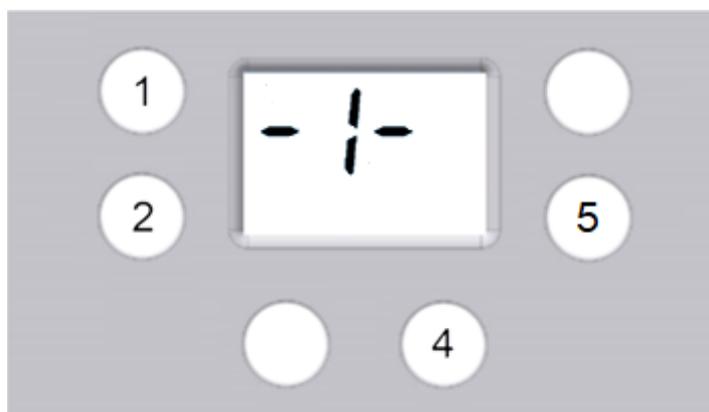
13.2 Códigos de error almacenados en el Registro de errores

Revise el historial del aparato accediendo al Registro de errores desde la pantalla de inicio en el panel de control.

El registro de errores registra los últimos 5 errores, el error más reciente tendrá el número de índice más bajo, que se muestra en los dígitos auxiliares de la pantalla LCD.

Índice	Código de Error
1	E XX
2	E XX
3	E XX
4	E XX
5	E XX

1. Presione el botón de Información (4) y el botón CC- (5) simultáneamente durante 5 segundos, luego se muestra el Registro de errores.



2. Desplácese por los errores con el botón ACS + (1) y el botón ACS- (2).
3. Si no se registran errores en el registro, se muestra "E00" en el dígito principal.
4. La pantalla de inicio se mostrará si no se presiona ningún botón durante 30 segundos.

13.3 Tabla de localización de fallos de la calefacción central

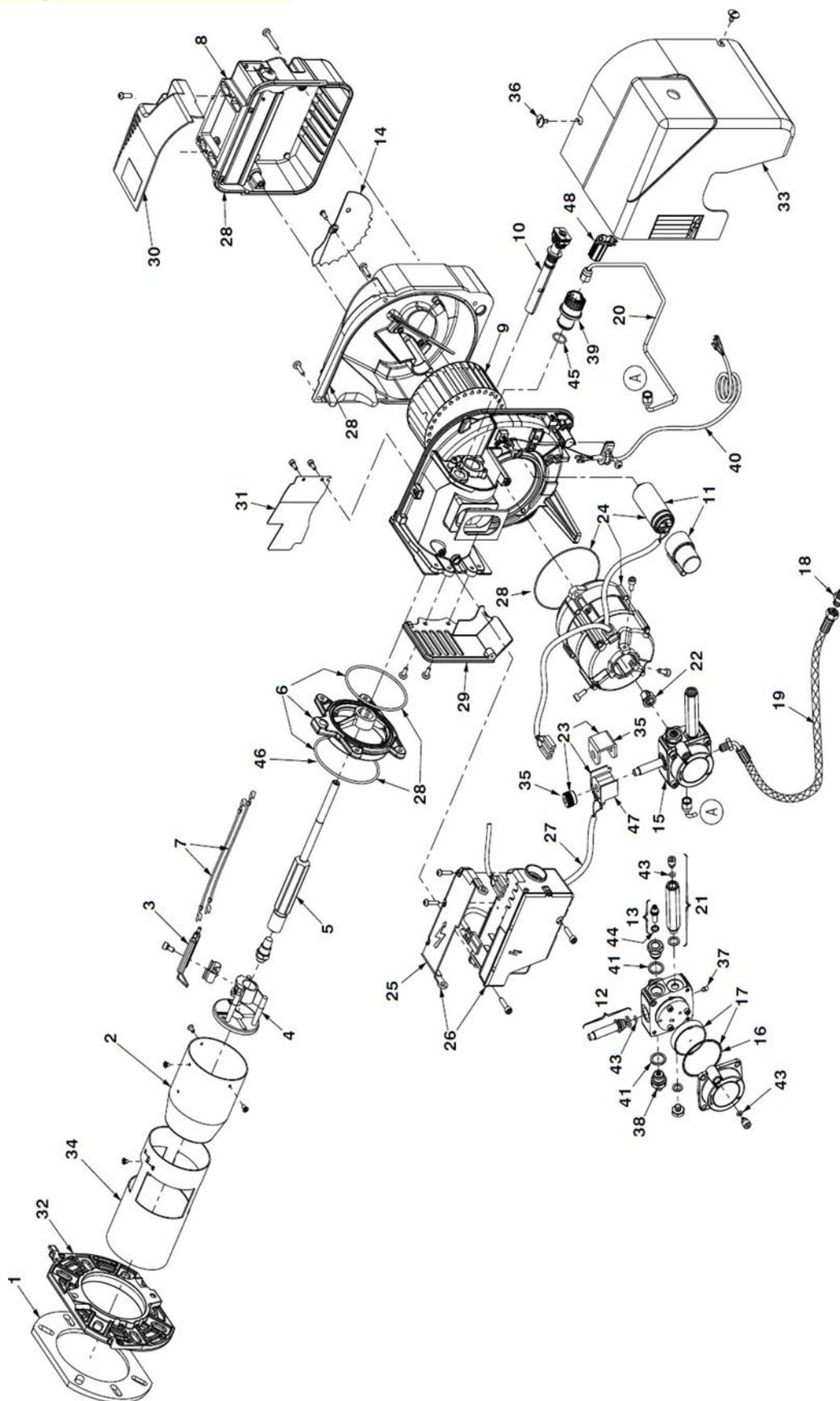
Control N.º.	Elemento a comprobar	Respuesta	Acción (es) Correctiva (s)
1	¿Está el aparato conectado a una toma de corriente CA y la pantalla LCD funcionando?	No	Rectifique el problema del suministro eléctrico CA
		Sí	Proceder al Control 2
2	¿Se muestran códigos de error en la pantalla LCD?	Sí	Rectifique los problemas del Código de error, consulte la Sección 13.1
		No	Proceder al Control 3
3	¿Se muestra en la pantalla LCD de la caldera el símbolo sólido del Radiador de la CC?	No	Presione el botón de modo para seleccionar el modo CC
		Sí	Proceder al Control 4
4	¿Están solicitando los termostatos ambientales calefacción central?	No	Ajuste los termostatos de la habitación para solicitar calefacción central
		Sí	Si se utiliza temporizador externo Proceder al Control 5
5	¿Está el temporizador externo en tiempo de encendido 'ON'?	No	Ajuste el período de tiempo de encendido 'ON' para solicitar Calefacción Central
		Sí	Proceder al Control 6
6	¿Aparece el símbolo del Grifo de ACS parpadeando en la pantalla LCD de la caldera?	Sí	La caldera está realizando el modo ACS, espere hasta que se complete
		No	Proceder al Control 7
7	¿Aparece el símbolo del Radiador CC parpadeando en la pantalla LCD de la caldera?	No	Compruebe los controles de CC, la caldera no tiene una solicitud activa para CC
		Sí	Proceder al Control 8
8	¿Funciona la bomba circulatoria con 1x LED verde y al menos 1x LED ámbar?	No	Compruebe las conexiones de la bomba circulatoria
		Sí	Proceder al Control 9
9	¿Está configurada la temperatura del flujo de CC para solicitar calor?	No	Ajuste con el botón CC + para solicitar calor
		Sí	Proceder al Control 10
10	¿Está el actuador de la válvula de desvío en la posición CC (extendida)? Sección 4.3.2	No	Compruebe las conexiones del actuador de la válvula de desvío
		Sí	Proceder al Control 11
11	¿Están abiertas las válvulas aisladoras de la caldera?	No	Abra las válvulas para permitir el flujo de agua.
		Sí	Proceder al Control 12
12	¿Están abiertas las válvulas de zona del inmueble?	No	Rectifique la operación de la válvula de zona
		Sí	Proceder al Control 13
13	¿Se ha purgado todo el aire del sistema?	No	Purgar el aire del sistema en todos los puntos
		Sí	Proceder al Control 14
14	¿Está funcionando el quemador? El bloqueo se indica mediante un piloto rojo en el quemador, consulte la sección 1.1	No	Restablecer bloqueo, consulte sección Ошибка! Источник ссылки не найден.
			Restablecer límite alto, consulte sección 1.5
		Sí	Comprobar Sistema de CC en el inmueble

13.4 Tabla de localización de fallos del agua caliente sanitaria

Control Nº.	Elemento a comprobar	Respuesta	Acción (es) Correctiva (s)
1	¿Está el aparato conectado a una toma de corriente CA y la pantalla LCD funcionando?	No	Rectifique el problema del suministro eléctrico CA
		Sí	Proceder al Control 2
2	¿Se muestran códigos de error en la pantalla LCD?	Sí	Rectifique los problemas del Código de error, consulte la Sección 13.1
		No	Proceder al Control 3
3	¿Se muestra en la pantalla LCD de la caldera el símbolo sólido del Grifo del ACS?	No	Presione el botón de modo para seleccionar el modo ACS
		Sí	Proceder al Control 4
4	¿Aparece el símbolo de la llama parpadeando en la pantalla LCD de la caldera estando cerradas todas las salidas de ACS?	Sí	La caldera está realizando el precalentamiento, espere hasta que se complete
		No	Proceder al Control 5
5	¿Aparece el símbolo del grifo de ACS parpadeando en la pantalla LCD de la caldera cuando el caudal de ACS es de más de 2 litros / minuto?	No	Compruebe el cableado y obstrucciones del medidor de flujo de ACS
		Sí	Proceder al Control 6
6	¿Funciona la bomba circulatoria con 1x LED verde y al menos 1x LED ámbar?	No	Compruebe las conexiones de la bomba circulatoria
		Sí	Proceder al Control 7
7	¿Está correctamente configurada para la instalación la temperatura del flujo de ACS?	No	Ajuste con los botones ACS +/- para configurar la temperatura según el requerimiento
		Sí	Proceder al Control 8
8	¿Está el actuador de la válvula de desvío en la posición de ACS (retraído)? Sección 4.3.2	No	Compruebe las conexiones del actuador de la válvula de desvío
		Sí	Proceder al Control 9
9	¿Están abiertas las válvulas aisladoras de la caldera?	No	Abra las válvulas para permitir el flujo de agua.
		Sí	Proceder al Control 10
10	¿Están abiertas las válvulas aisladoras de ACS del inmueble?	No	Rectifique las posiciones de la válvula aisladora.
		Sí	Proceder al Control 11
11	¿Se ha purgado todo el aire de la caldera?	No	Purgar el aire de la caldera en todos los puntos
		Sí	Proceder al Control 12
12	¿Está funcionando el quemador? El bloqueo se indica mediante un piloto rojo en el quemador, consulte la sección 1.1	No	Restablecer bloqueo, consulte sección Ошибка! Источник ссылки не найден. Restablecer límite alto, consulte sección 1.5
		Sí	Comprobar Sistema de ACS en el inmueble

14 REPUESTOS

14.1 Repuestos RDB 2.2 BX

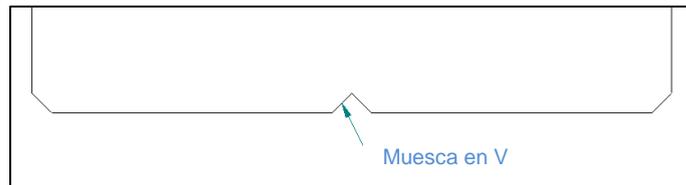


No	Código	20112459	20112460	20112464	DESCRIPCIÓN
1	3005787	•	•	•	Junta
2	20147320	•	•	•	Conjunto del cabezal
3	20018545	•			Conjunto de electrodo
3	20018693		•	•	Conjunto de electrodo
4	20139837	•			Disco difusor
4	20133586		•	•	Disco difusor
5	20133588	•	•	•	Porta boquilla
6	20141540	•	•	•	Collarín
7	20019415	•	•	•	Cable de alto voltaje
8	20089768	•	•		Conjunto regulador de aire
8	3008647			•	Conjunto regulador de aire
9	3005788	•	•	•	Ventilador
10	20132526	•	•	•	Sensor de llama
11	20071576	•	•	•	Condensador 4.5µF
12	3007871	•	•	•	Válvula de agua
13	3008651	•	•	•	Regulador
14	20094349	•			Regulador de aire
15	20030953	•	•	•	Bomba
16	3007175	•	•	•	Junta tórica
17	3020436	•	•	•	Junta tórica del filtro
18	3003602	•	•	•	Conector
19	3005720	•	•	•	Línea flexible de aceite
20	20018549	•	•	•	Tubo
21	3008876	•	•	•	Extensión
22	3000443	•	•	•	Acople
23	3008648	•	•	•	Carcasa y perilla de la bobina
24	20071577	•	•	•	Motor y Condensador
25	3008649	•	•	•	Protección
26	3008652	•	•	•	Cajetín de control 535RSE/LD
27	3008851	•	•	•	Cable de bobina
28	20040600	•	•		Kit de juntas de estanqueidad
28	20127451			•	Kit de juntas de estanqueidad
29	3020306	•	•	•	Protector frontal
30	20012046	•	•	•	Entrada de aire
31	3020263	•			Retén
31	20081612		•	•	Retén
32	3006384	•	•	•	Brida frontal
33	3008879	•	•	•	Cubierta
34	20112893	•			Cilindro
34	20139827		•		Cilindro
34	20133598			•	Cilindro
35	3007566	•	•	•	Carcasa y perilla
36	20119098	•	•	•	Tornillo
37	20029299	•	•	•	Tornillo de desvío
38	3020076	•	•	•	Conector
39	20134372	•	•	•	Perilla
40	20139820	•	•	•	Conexión de corriente eléctrica
41	3007087	•	•	•	Junta estancia
43	3007177	•	•	•	Junta tórica
44	3007028	•	•	•	Junta tórica
45	3007167	•	•	•	Junta tórica
46	3007178	•	•	•	Juanta tórica
47	3007565	•	•	•	Bobina
48	20147023	•	•	•	Índice

14.2 Deflectores – desde la fabricación de septiembre 2016

Para los aparatos con fecha de fabricación de septiembre de 2016 o posterior, los deflectores tienen una muesca en V en el borde orientado hacia el quemador para su identificación.

No intente colocar deflectores sin este marcador de identificación en los dispositivos fabricados después de esta fecha.



14.3 Lista corta de piezas– Caldera

Modelos Insta	
Descripción de pieza	Código
Sensor de flujo	5317
Sensor de presión	6210
Sensor 22mm NTC	5656
Sensor 15mm NTC	5655
Sensor con cable- Sonda 6mm NTC	5320
Termostato de límite alto de caldera Insta	6614
Intercambiador de calor de placas (Insta)	6633
Bomba circulatoria Grundfos UPM3 FLEX-AS solo cabezal y cuerpo	6225
Ventilación automática compuesta	6212
Válvula compuesta de Alivio de presión	6211
Bucle de llenado	2133
Manómetro (Insta)	6607
Control PCB con LCD (Insta)	6616
Vaso de expansión redondo de 12 litros	2218
Termostato de conducto de humos	3535
Motor de pasos de la válvula de desvío	6227

Al encargar paneles de repuesto para la carcasa, se debe tener en cuenta que, debido al proceso de pintura, puede haber alguna variación en el color.

15 SUS GARANTÍAS, TÉRMINOS Y CONDICIONES

La información de garantía se puede encontrar *online* en:

<https://www.warmflow.co.uk/support/warranty>

16 INFORMACIÓN DE FIN DE VIDA ÚTIL

Las calderas de condensación de alta eficiencia de Warmflow deben desecharse de acuerdo con las normativas locales mediante el uso de un servicio público o privado de recolección de residuos.

16.1 Riesgos de seguridad

Antes del desmontaje, el aparato debe estar aislado eléctricamente y desconectado. Cualquier líquido que se encuentre dentro del aparato deberá drenarse y desecharse de acuerdo con las normativas locales.

Se debe tener cuidado al manipular el aparato debido al peso, utilizar un equipo de protección personal adecuado y dispositivos de levantamiento.

Aislamiento de la fibra de vidrio: se debe utilizar un equipo de protección personal adecuado para la protección de la respiración y para evitar el contacto con la piel o los ojos.

16.2 Desmontar el producto

Los materiales principales de los componentes son:

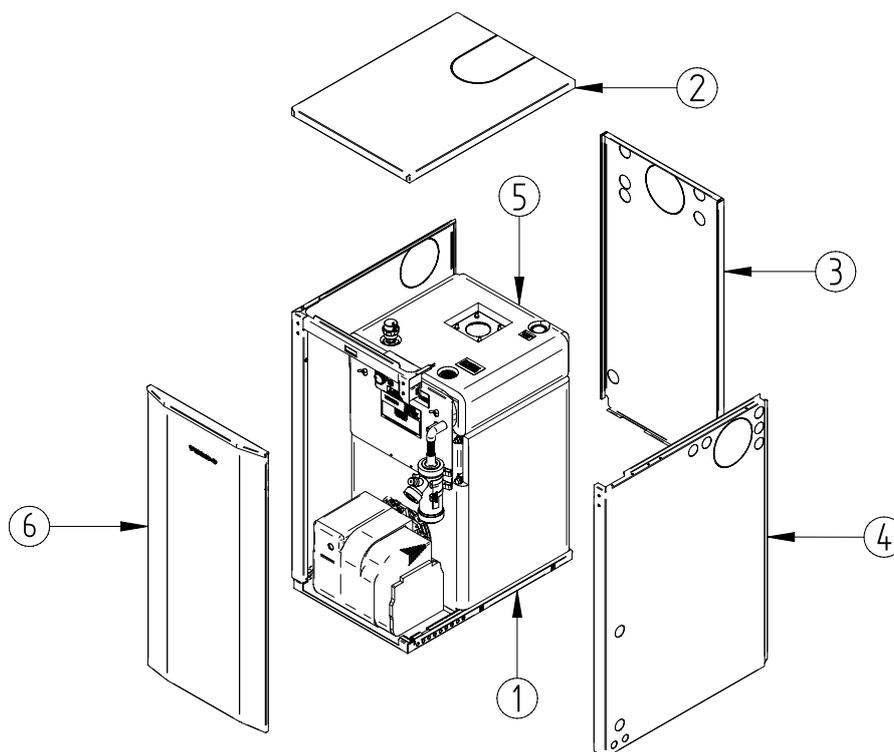
- Acero dulce
- Acero inoxidable
- Cobre
- Latón
- Fibra cerámica
- Componentes de plástico
- Componentes eléctricos

Estos pueden ser reciclados, dependiendo de las instalaciones de reciclaje locales disponibles.

El conjunto del aparato incluye varios sujetadores mecánicos y se puede desmontar con herramientas estándar.

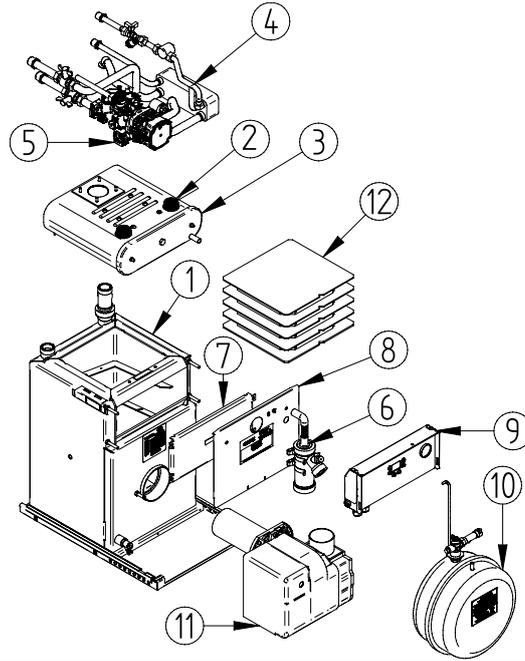
Los componentes de un aparato típico, incluido el generador de calor, se muestran a continuación (según la especificación del aparato, puede que no estén instalados todos los componentes)

16.3 Carcasa y componentes principales



Elemento	Descripción	Materiales principales	Anotaciones especiales
1	Conjunto de caldera	Varios	Ver tabla más abajo
2	Carcasa superior	Acero galvanizado	
3	Carcasa trasera	Acero galvanizado	
4	Carcasa lateral	Acero galvanizado	
5	Aislamiento	Fibra de vidrio revestida de aluminio	Vestir EPP adecuado
6	Carcasa frontal	Acero galvanizado	

16.4 Caldera Insta



Elemento	Descripción	Materiales principales	Anotaciones especiales
1	Intercambiador de calor	Acero dulce	
2	Unidad de condensación	Acero inoxidable y junta de estanqueidad Viton	
3	Puerta de servicio de mantenimiento	Acero inoxidable y goma natural	
4	Conjunto de tuberías	Cobre, Latón, Acero inoxidable	
5	Bomba circulatoria y válvula	Varios	Consultar al fabricante
6	Trampa de condensados	Plástico	
7	Puerta de servicio de mantenimiento	Acero dulce, Fibra cerámica	Vestir EPP adecuado
8	Cubierta puerta de servicio de mantenimiento	Acero galvanizado	
9	Panel de control	Metal, Plástico, Cobre, Componentes Eléctricos	
10	Vaso de expansión	Acero dulce y goma	
11	Generador de calor	Varios	Consultar al fabricante
12	Deflectores del intercambiador de calor	Acero dulce	

Se pueden utilizar otros soportes varios, sujetadores y componentes, con hasta el 5% del peso del aparato.

- Dejado en blanco intencionadamente -

Este manual es preciso a la fecha de impresión (E & OE) pero será sustituido y debería desestimarse si se modifican las especificaciones y / o aspectos en aras de la mejora continua del producto.

CÓDIGO 6640 EDICIÓN 02 JUNIO 2019
--