

CAPRI C

ES



MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



Estimados señores,
agradeciéndoles la preferencia que nos han otorgado en la elección y compra de nuestras calderas, les invitamos a leer con atención estas instrucciones para el modo correcto de instalación, uso y mantenimiento de los susodichos aparatos.

ADVERTENCIAS

Además informamos al usuario que:

- * las calderas deben ser instaladas por un instalador acreditado, quien tiene la obligación de cumplir estrictamente con las normas vigentes;
- * la empresa instaladora tiene la obligación legal de expedir la declaración de conformidad a las normas vigentes de la instalación realizada;
- * quien encargue la instalación a una empresa instaladora no acreditada se expone a sanciones administrativas;
- * el mantenimiento de las calderas debe llevarse a cabo por parte de personal acreditado que esté en posesión de los requisitos establecidos por la legislación vigente;
- * la empresa instaladora tiene la obligación de cumplimentar la cartilla de instalación, previa medición de los parámetros de combustión.

Notas generales para el instalador, mantenedor y usuario

Este MANUAL DE INSTRUCCIONES, que constituye parte integrante y esencial del producto, lo entregará el instalador al usuario que debe conservarlo con cuidado para toda consulta posterior; este manual de instrucciones debe acompañar al aparato en caso de que sea vendido o transferido.

Este aparato se destinará al uso para el cual ha sido expresamente previsto. Cualquier otro empleo se debe considerar impropio y por consiguiente peligroso.

La instalación debe hacerse en conformidad con las normas vigentes y según las instrucciones del constructor ilustradas en el presente manual. Una instalación errónea puede ser causa de daños a personas, animales y/o cosas, daños de los cuales el Productor no es responsable.

Los daños provocados por errores de instalación o de uso debidos a la inobservancia de las instrucciones del constructor, excluyen cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante.

Antes de instalar el aparato, verificar que los datos técnicos del mismo correspondan a cuanto se requiere para su correcta utilización en la instalación.

Verificar también que el aparato esté en buen estado y que no haya sufrido daños durante el transporte y las operaciones de desplazamiento: no instalar aparatos visiblemente dañados y/o defectuosos.

No obstruir las rejillas de aspiración del aire y/o de expulsión de humos.

Para todos los aparatos con opciones o kit (inclusive los eléctricos) se tendrán que utilizar solamente accesorios originales.

En el momento de la instalación no dispersar los embalajes en el medio ambiente: todos los materiales son reprocesables y por lo tanto deben entregarse en sus áreas específicas de recogida selectiva.

No dejar los embalajes al alcance de los niños, ya que pueden ser, por su naturaleza, fuente de peligro.

En caso de avería y/o funcionamiento defectuoso del aparato, desactivarlo y abstenerse de tentativas de reparación o de intervención directa: dirigirse exclusivamente a personal cualificado.

La eventual reparación del producto se tendrá que hacer con repuestos originales.

La no observancia de lo anterior puede comprometer la seguridad del aparato y exponer a personas, animales y cosas a peligro.

El fabricante recomienda a su clientela que se dirija, para las operaciones de mantenimiento y reparación, a la red de Centros de Asistencia Autorizados que están preparados para llevar a cabo de la mejor manera dichas operaciones.

Efectuar un mantenimiento periódico del aparato según el programa especificado en la sección correspondiente del presente manual.

Un mantenimiento correcto de la caldera permite a la misma trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con plena seguridad para personas, animales o cosas.

En caso de prolongada inutilización del aparato, desconectarlo de la red eléctrica y cerrar la llave del combustible (¡ Atención! En este caso la función electrónica anticongelación del grupo térmico no funciona).

Introducir en el interior del intercambiador de la caldera un poco de carbonato de calcio, que absorbe la humedad.

En los casos en que existe peligro de congelación, añadir anticongelante: el vaciado de la instalación no es aconsejable, ya que puede dañar la instalación en su conjunto; utilizar para dicho fin productos anticongelantes específicos adecuados para instalaciones de calefacción multimetalo.

ATENCIÓN

Este aparato ha sido construido para su instalación en el País de destino especificado en la placa de datos técnicos: la instalación en un País diferente del especificado puede ser fuente de peligro para personas, animales o cosas.

Leer con atención las condiciones de garantía del producto y las ventajas ofrecidas por el fabricante, que se encuentran consignadas en el Certificado de Garantía anexo a la caldera.

La cumplimentación del certificado de control por parte de un Centro de Asistencia Autorizado permite beneficiarse de las ventajas ofrecidas por el fabricante según lo especificado en el propio certificado de control.

La operación de cumplimentación del certificado de control es GRATUITA.

Índice

Advertencias	pág. 2
Notas generales para el instalador, mantenedor y usuario	pág. 3
1 Instrucciones para el usuario	pág. 5
1.1 Panel de regulación	pág. 5
1.2 Funcionamiento del grupo térmico	pág. 6
1.2.1 Encendido	pág. 6
1.2.2 Funcionamiento	pág. 6
1.2.3 Bloqueo del grupo térmico	pág. 6
1.2.3.1 Bloqueo del quemador	pág. 7
1.2.3.2 Bloqueo por sobretemperatura	pág. 7
1.2.3.3 Bloqueo por presión insuficiente instalación	pág. 7
1.2.3.4 Bloqueo por mal funcionamiento sondas de temperatura	pág. 7
1.3 Mantenimiento	pág. 7
1.4 Notas para el usuario	pág. 8
2 Características técnicas y dimensiones	pág. 8
2.1 Características técnicas	pág. 8
2.2 Dimensiones	pág. 9
2.3 Esquema del grupo térmico	pág. 9
2.4 Datos técnicos del grupo térmico	pág. 10
2.5 Datos técnicos del quemador	pág. 10
3 Instrucciones para el instalador	pág. 11
3.1 Normas para la instalación	pág. 11
3.2 Instalación	pág. 11
3.2.1 Embalaje	pág. 11
3.2.2 Elección del lugar de instalación del grupo térmico	pág. 11
3.2.3 Instalación del grupo térmico	pág. 11
3.2.4 Empalme a la red de gasóleo	pág. 11
3.2.5 Ventilación de los locales	pág. 11
3.2.6 Sistemas de aspiración/evacuación de humos	pág. 11
3.2.7 Modos y clasificación de la aspiración del aire y evacuación de humos	pág. 12
3.2.8 Medición en obra del rendimiento de combustión	pág. 13
3.2.9 Conexión a la red eléctrica	pág. 13
3.2.10 Acoplamientos hidráulicos	pág. 13
3.3 Llenado del circuito de calefacción	pág. 13
3.4 Puesta en marcha del grupo térmico	pág. 14
3.4.1 Verificaciones preliminares	pág. 14
3.4.2 Encendido y apagado	pág. 14
3.4.3 Ajuste del quemador	pág. 14
3.5 Esquema eléctrico	pág. 14
4 Quemador de gasóleo	pág. 15
4.1 Descripción	pág. 15
4.2 Fijación al grupo térmico	pág. 15
4.3 Sistema hidráulico	pág. 15
4.4 Regulación de la combustión	pág. 16
4.5 Desmontaje del inyector	pág. 16
4.6 Regulación de los electrodos	pág. 16
4.7 Sustitución de la central	pág. 17
4.8 Ciclo de encendido	pág. 17
4.9 Esquema eléctrico del quemador	pág. 18
4.10 Diagnóstico del quemador	pág. 18
5 Prueba del grupo térmico	pág. 19
5.1 Controles preliminares	pág. 19
5.2 Encendido y apagado	pág. 19
6 Mantenimiento	pág. 19
6.1 Programa de mantenimiento	pág. 19
7 Tabla de problemas técnicos	pág. 20

1. INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

1.1 Panel de regulación

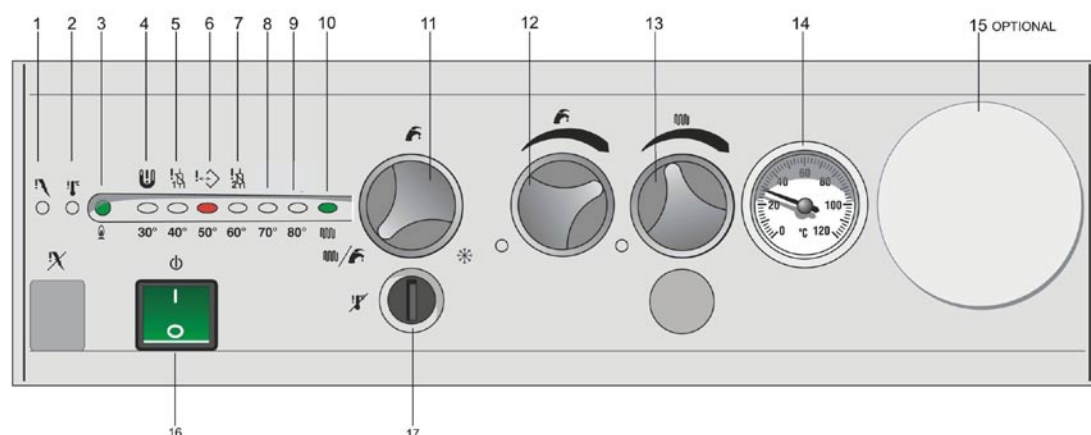


fig. 1

1. Luz de señalización (roja):

El led rojo encendido indica que el quemador se ha bloqueado por falta de llama. Para desbloquear, apretar el pulsador de desbloqueo situado en el quemador (fig. 2).

2. Luz de señalización (roja):

El led rojo encendido indica que el termostato de seguridad ha saltado. El quemador se apaga. El grupo térmico reanudará su funcionamiento normal cuando se rearme el termostato de seguridad por medio del pulsador 17.

3. Luz de señalización (verde):

El led verde encendido indica que el quemador se encuentra bajo tensión eléctrica (no significa que la llama esté presente).

4. Luz de señalización (roja):

Cuando este indicador luminoso está encendido con luz fija, significa que la temperatura del agua del circuito de calefacción tiene un valor comprendido entre 25 y 35°C. Cuando la luz parpadea, significa que el presostato ha detectado falta de agua. El grupo térmico se apaga y las bombas se detienen. Cuando la presión del agua esté restablecida, el presostato de agua volverá a su estado normal de funcionamiento, el led dejará de parpadear y el grupo térmico volverá a ponerse en marcha.

5. Luz de señalización (roja):

Cuando este indicador luminoso está encendido con luz fija, significa que la temperatura del agua del circuito de calefacción tiene un valor comprendido entre 36 y 45°C. Cuando la luz parpadea, significa que la sonda de temperatura 1 (ida) está averiada (interrumpida o fuera de rango). El quemador se apaga, las bombas continúan funcionando. Tan pronto como se cambie la sonda, el led dejará de parpadear y el grupo térmico reanudará su funcionamiento normal.

6. Luz de señalización (roja):

Cuando este indicador luminoso está encendido con luz fija, significa que la temperatura del agua del circuito de calefacción tiene un valor comprendido entre 46 y 55°C. Cuando la luz parpadea, significa que la conexión con el mando remoto está interrumpida o que hay problemas de comunicación. Tan pronto como se restablezca la conexión, el led dejará de parpadear y el grupo térmico reanudará su funcionamiento normal.

7. Luz de señalización (roja):

Cuando este indicador luminoso está encendido con luz fija, significa que la temperatura del agua del circuito de calefacción tiene un valor comprendido entre 56 y 65°C. Cuando la luz parpadea, significa que la sonda de temperatura 2 (sanitario) está averiada (interrumpida o fuera de rango). El grupo térmico continúa funcionando, con la limitación de que la temperatura del agua sanitaria

no se puede regular por medio del regulador 12 sino que está fijada desde la tarjeta. Tan pronto como se cambie la sonda, el grupo térmico reanudará su funcionamiento normal.

8. Luz de señalización (roja):

Cuando este indicador luminoso está encendido, significa que la temperatura del agua del circuito de calefacción tiene un valor comprendido entre 66 y 75°C.

9. Luz de señalización (roja):

Cuando este indicador luminoso está encendido con luz fija, significa que la temperatura del agua del circuito de calefacción tiene un valor comprendido entre 76 y 85°C. Cuando la luz parpadea, significa que la temperatura de calefacción ha sobrepasado los 85°C.

10. Luz de señalización (verde):

El led verde encendido indica que el grupo térmico se encuentra en el modo de funcionamiento calefacción.

11. Selector de modo grupo térmico:

Este selector permite elegir el modo de funcionamiento del grupo térmico (véase apartado 1.2.2).

12. Regulador de temperatura de la producción de agua caliente sanitaria:

La función de esta manilla consiste en controlar la temperatura en la función sanitaria del grupo térmico.

13. Regulador de temperatura del agua de calefacción:

La función de esta manilla consiste en controlar la temperatura en la función calefacción del grupo térmico.

14. Manómetro agua:

El manómetro del agua indica el valor de la presión del agua del circuito de calefacción.

15. Reloj programador (opcional):

La función del reloj programador consiste en controlar el funcionamiento del grupo térmico en la función calefacción a través de la programación de los tiempos de trabajo.

16. Pulsador de encendido:

Cuando el pulsador se encuentra en la posición I, el grupo térmico está bajo tensión eléctrica y el pulsador está iluminado; cuando el pulsador está en la posición O, el grupo térmico no está bajo tensión eléctrica y el pulsador no está iluminado.

17. Pulsador de desbloqueo:

Presionando este pulsador se repone el funcionamiento del grupo térmico después de un bloqueo debido a la intervención del termostato de seguridad (para realizar esta operación desenroscar el tapón).

1.2. Funcionamiento del grupo térmico

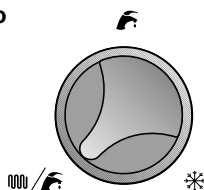
1.2.1. Encendido

- Abrir la llave de paso del combustible;
- Poner el interruptor general de la instalación eléctrica en posición ON;
- Poner el pulsador de encendido 16 del grupo térmico (fig. 1) en la posición I – ON (el pulsador se ilumina);
- Elegir el modo de funcionamiento del grupo térmico por medio del selector 11 del grupo térmico (fig. 1 ver apartado 1.2.2.);
- Regular el valor de temperatura del agua caliente sanitaria girando el regulador 12 del grupo térmico (fig. 1). Campo de regulación 35 – 57 °C;
- Regular el valor de temperatura del agua del circuito de calefacción girando el regulador 13 del grupo térmico (fig. 1). Campo de regulación 50 – 82 °C;
- Regular en el termostato de ambiente dentro de la vivienda (si se ha instalado) el valor de la temperatura ambiente deseada.
- Cuando el circuito de calefacción pide calor se enciende el indicador luminoso 10 del grupo térmico (fig. 1) que indica petición de calefacción;
- Cuando el quemador funciona, se enciende el indicador luminoso 3 del grupo térmico (fig. 1). Este indicador se enciende cuando la tarjeta de control de llama está bajo tensión eléctrica, eso quiere decir que el quemador está en marcha pero no indica obligatoriamente que la llama esté presente.

Atención: El funcionamiento del agua caliente sanitaria siempre tiene prioridad sobre el funcionamiento de la calefacción. Cuando no hay demanda de calefacción, la caldera se mantiene a la temperatura de 50°C, para no retardar el suministro de agua caliente sanitaria cuando haya demanda de este servicio.

1.2.2. Funcionamiento

SELECTOR 11 (fig. 1)



El selector (de 3 posiciones) sirve para regular el modo de funcionamiento del grupo térmico:

 **(INVIERNO):** Todas las funciones están habilitadas (CALEFACCIÓN, MANTENIMIENTO, SANITARIO, ANTIHIELO, ANTI-BLOQUEO BOMBAS).

 **(VERANO):** la función CALEFACCIÓN queda desactivada (están habilitadas las funciones MANTENIMIENTO, SANITARIO, ANTIHIELO, ANTI-BLOQUEO BOMBAS).

 **(ANTIHIELO):** están habilitadas las funciones ANTIHIELO y ANTI-BLOQUEO BOMBAS.

CALEFACCIÓN

La tarjeta de control regula la temperatura de la calefacción a un valor comprendido entre 50°C y 82°C según la configuración hecha por el usuario con el regulador 13 (fig. 1).

El sistema pide la función calefacción cuando el contacto de un eventual termostato ambiente (opcional) y el contacto de un eventual reloj programador (opcional) están cerrados; la petición termina cuando uno de los dos contactos se abre o se produce una petición de sanitario.

Al final de la función calefacción, la bomba de calefacción realiza una post-circulación de 180 segundos y a continuación se para. La función CALEFACCIÓN no está habilitada cuando el selector se encuentra en las posiciones VERANO y ANTIHIELO.

MANTENIMIENTO

En ausencia de peticiones de calefacción o de sanitario, la tarjeta de control regula la temperatura de ida a un valor fijo de 50°C, de manera que acelere el tiempo de repuesta cuando se produzca una petición de agua caliente sanitaria.

La función MANTENIMIENTO no está habilitada cuando el selector se encuentra en posición ANTIHIELO.

SANITARIO

La función sanitario empieza cuando el contacto del regulador de flujo se cierra y termina cuando el mismo contacto del regulador de flujo se abre.

La tarjeta de control regula la temperatura del agua caliente sanitaria de 35°C a 57°C según la configuración hecha por el usuario con el regulador 12 (fig. 1).

La función SANITARIO no está habilitada cuando el selector se encuentra en posición ANTIHIELO.

ANTI-HIELO

La función anti-hielo está habilitada en todas las posiciones del selector:

- Cuando la temperatura del agua de calefacción desciende por debajo de los 5°C, la tarjeta de control enciende el quemador y la bomba de calefacción hasta alcanzar los 50°C de temperatura de ida, y si no se alcanza esta temperatura en la ida, hasta un tiempo de funcionamiento de 15 minutos.

- Cuando la temperatura del agua sanitaria desciende por debajo de los 5°C, la tarjeta de control enciende el quemador y la bomba de agua sanitaria hasta alcanzar los 8°C, y si no se alcanza esta temperatura, hasta un tiempo de funcionamiento de 15 minutos. En esta fase, la temperatura de ida del circuito primario asciende a 50°C.

Para que la función anti-hielo se active es necesario que:

- Esté abierta la alimentación del combustible verificando la presencia de combustible en la instalación y lógicamente en el quemador.

- La caldera esté conectada eléctricamente y tanto el interruptor general de la instalación como el pulsador de encendido 16 (fig. 1) de la caldera se hallen en posición I – ON.

ANTI-BLOQUEO BOMBAS

Cada 24 horas las bombas (calefacción y sanitario) se activan durante 180 segundos para evitar el bloqueo.

Para que la función anti-hielo de bombas se active es necesario que la caldera esté conectada eléctricamente y tanto el interruptor general de la instalación como el pulsador de encendido 16 (fig. 1) de la caldera se hallen en posición I - ON.

DISIPACIÓN DEL CALOR

Cuando la temperatura de ida sobrepasa los 90°C, las bombas se encienden para eliminar calor. En particular:

- en posición VERANO, se enciende la bomba sanitario hasta que la temperatura de ida desciende por debajo de los 85°C;
- en las posiciones INVIERNO y ANTIHIELO, se enciende la bomba de calefacción hasta que la temperatura de ida desciende por debajo de los 85°C.

CALEFACCIÓN POR ZONAS

Si se desea calentar 2 o 3 zonas independientes a alta temperatura, es posible conectar a la caldera una tarjeta de zonas (opcional) + una interfaz Open Therm (opcional). También es posible controlar 1 zona a alta temperatura + 1 zona a baja temperatura (con temperatura variable); en tal caso es necesario utilizar, además de las dos tarjetas antes citadas, la sonda exterior (opcional) para conectar a la tarjeta de zonas.

1.2.3. Bloqueo del grupo térmico

Cuando se manifiestan anomalías de funcionamiento, el grupo térmico se bloquea automáticamente.

Para identificar las posibles causas del bloqueo, ver la tabla de problemas técnicos al final del presente manual.

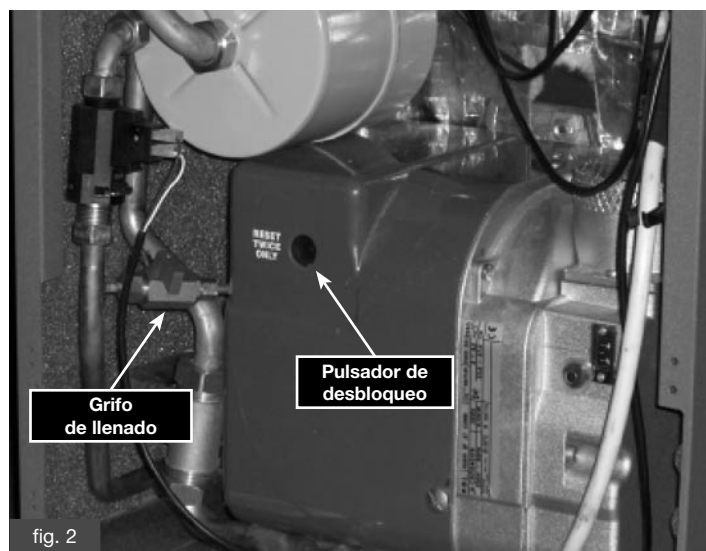
1.2.3.1 Bloqueo del quemador

Cuando se presentan algunas anomalías en el funcionamiento del quemador, éste se pone automáticamente en bloqueo y se encienden la luz de bloqueo 1 en el panel de mandos (fig. 1) y el pulsador de desbloqueo rojo en el quemador (fig. 2).

En este caso proceder como sigue:

- * verificar ante todo la presencia de combustible, comprobando que la llave de paso del combustible esté abierta y que haya combustible en el circuito;
- * verificada la presencia de combustible, desenganchar el panel frontal de la caldera tirando de él hacia el exterior, levantarlo para separarlo de la caldera y desbloquear el quemador apretando el pulsador de desbloqueo iluminado de rojo (fig. 2); si el aparato no vuelve a ponerse en marcha y se vuelve a bloquear después de dos tentativas, acudir a un Centro de Asistencia autorizado o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

En caso de que el quemador se ponga en bloqueo con frecuencia, señal ésta de una anomalía recurrente en el funcionamiento, llamar a un Centro de Asistencia autorizado o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.



1.2.3.2. Bloqueo por sobretemperatura

En caso de que se ilumine el testigo rojo 2 (fig. 1) de bloqueo por activación del termostato de seguridad debido a una anomalía de funcionamiento, dirigirse a un Centro de Asistencia autorizado o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

1.2.3.3. Bloqueo por presión insuficiente instalación

En caso de bloqueo por intervención del presostato agua, se enciende parpadeando el indicador luminoso rojo 4 (fig. 1) para indicar que la presión dentro del circuito de calefacción es insuficiente. Llenar la instalación actuando sobre el grifo de llenado (fig. 2) situado dentro del grupo térmico.

Para restablecer el valor de la presión del agua, proceder así:

- * poner el interruptor general 16 (fig. 1) en posición 0 (se apaga el testigo luminoso verde);
- * desenganchar el panel frontal del grupo térmico tirando de él hacia el exterior y levantarlo hasta separarlo de la caldera;
- * girar la espita del grifo de llenado (fig. 2) en el sentido antihorario para permitir la entrada de agua dentro del grupo térmico, y mantenerlo abierto hasta que el manómetro 14 (fig. 1) indique que se ha alcanzado un valor de presión de 1÷1,3 bar. Cerrar entonces el grifo girando la espita en el sentido horario y volver a montar el panel frontal.

ATENCIÓN

Actuar solamente sobre el grifo de llenado. No tocar otras piezas del grupo térmico que podrían estar calientes tales como, por ejemplo, el intercambiador de calor, y las tuberías de agua.

Al término de la operación de llenado, cerrar bien el grifo.

Si el grifo no estuviese bien cerrado se podría producir, por aumento de la presión, la apertura de la válvula de seguridad de la instalación de calefacción y la salida de agua.

En caso de que esta situación de bloqueo se repita con frecuencia, dirigirse a un Centro de Asistencia autorizado o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

1.2.3.4. Bloqueo por mal funcionamiento de las sondas de temperatura

En caso de bloqueo del quemador por mal funcionamiento de las sondas de temperatura, se encienden parpadeando:

- el indicador luminoso rojo 5 (fig. 1) para la sonda 1 (calefacción);
 - el indicador luminoso rojo 7 para la sonda 2 (sanitario);
- En este caso, dirigirse a un Centro de Asistencia autorizado o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

1.3. Mantenimiento

Efectuar un mantenimiento periódico de la caldera según la normativa vigente. Un mantenimiento correcto de la caldera permite a la misma trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con plena seguridad para las personas, animales y cosas.

El mantenimiento del grupo térmico debe ser efectuado por personal cualificado.

El fabricante recomienda a sus clientes que se dirijan, para las operaciones de mantenimiento y reparación, a su red de Centros de Asistencia autorizados que están preparados para realizar óptimamente las operaciones en cuestión.

El usuario puede proceder solo a la limpieza externa del revestimiento del grupo térmico que puede llevarse a cabo empleando productos no abrasivos para la limpieza de los muebles.

¡ No utilizar agua !

1.4. Notas para el usuario

Nadie, incluso el personal cualificado, está autorizado a aportar modificaciones al grupo térmico.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas que debieran originarse por alteraciones o intervenciones incorrectas en el grupo térmico.

Si el grupo térmico debiese quedar por largo tiempo inactivo y fuera de tensión eléctrica, podría ser necesario desbloquear las bombas. Esta operación debe llevarse a cabo por parte de personal cualificado.

El bloqueo de las bombas puede ser evitado realizando un tratamiento del agua de la instalación con específicos productos filmantes aptos para instalaciones multimetálicas.

La instalación de calefacción puede ser eficazmente protegida de la congelación con productos específicos anticongelantes adecuados para instalaciones multimetálicas.

No utilizar productos anticongelantes para motores de automóviles y verificar la eficacia del producto en el tiempo.

El grupo térmico está provisto de un termómetro que permite controlar el valor de la temperatura del agua.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

2.1. Características técnicas

Este grupo térmico está equipado con un cuerpo intercambiador de fundición con tres giros de humo, funcionamiento con quemador de gasóleo.

Todas las versiones están preparados para la producción de agua caliente sanitaria instantánea con intercambiador secundario de tanque.

Se suministra en los modelos:

CTF 23: grupo térmico de cámara abierta con 24 kW de potencia calorífica;

CTF 33: grupo térmico de cámara abierta con 33 kW de potencia calorífica;

CTFD 23: grupo térmico de cámara estanca con tubos de descarga desdoblados con 24 kW de potencia calorífica;

CTFD 33: grupo térmico de cámara estanca con tubos de descarga desdoblados con 33 kW de potencia calorífica;

El grupo térmico satisface todas las normas vigentes en el País de destino indicado en la placa de datos técnicos.

Su instalación en un país diferente del especificado puede constituir una fuente de peligro para personas, animales y cosas.

A continuación se reseñan las principales características técnicas del grupo térmico.

Características de construcción:

- * Intercambiador de calor de fundición con tres giros de humo de elevado rendimiento;
- * Aislamiento de lana de vidrio con kraft aluminado de alto espesor (50 mm.);
- * Quemador de gasóleo en versión estanca con precalentador de gasóleo incorporado;
- * Revestimiento de chapa de acero electrolgalvanizada barnizada con polvo epoxi;
- * Tarjeta electrónica de control del grupo térmico.
- * Vaso de expansión calefacción de 8 litros.
- * Válvula de seguridad calefacción con calibrado a 3 bares.
- * Circulador de calefacción de 3 velocidades.
- * Circulador sanitario de una velocidad.

- * Purgador de aire del circuito de calefacción.
- * Productor instantáneo de agua caliente sanitaria con serpentín de cobre.
- * Preinstalación para el montaje de un reloj programador.
- * Filtro gasóleo de línea.
- * Sondeas de temperatura calefacción y sanitario.
- * Regulador de flujo para prioridad agua caliente sanitaria.
- * Grifo de llenado circuito de calefacción.
- * Grifo de vaciado circuito de calefacción.
- * Presostato de seguridad contra la falta de agua.
- * Termostato de seguridad (110°C).
- * Preinstalación para la conexión de una tarjeta para el control de varias zonas de calefacción (kit opcional).
- * Preinstalación para la conexión de un comando remoto (kit opcional).
- * Posibilidad de conexión de una sonda exterior con el comando remoto (opcional).

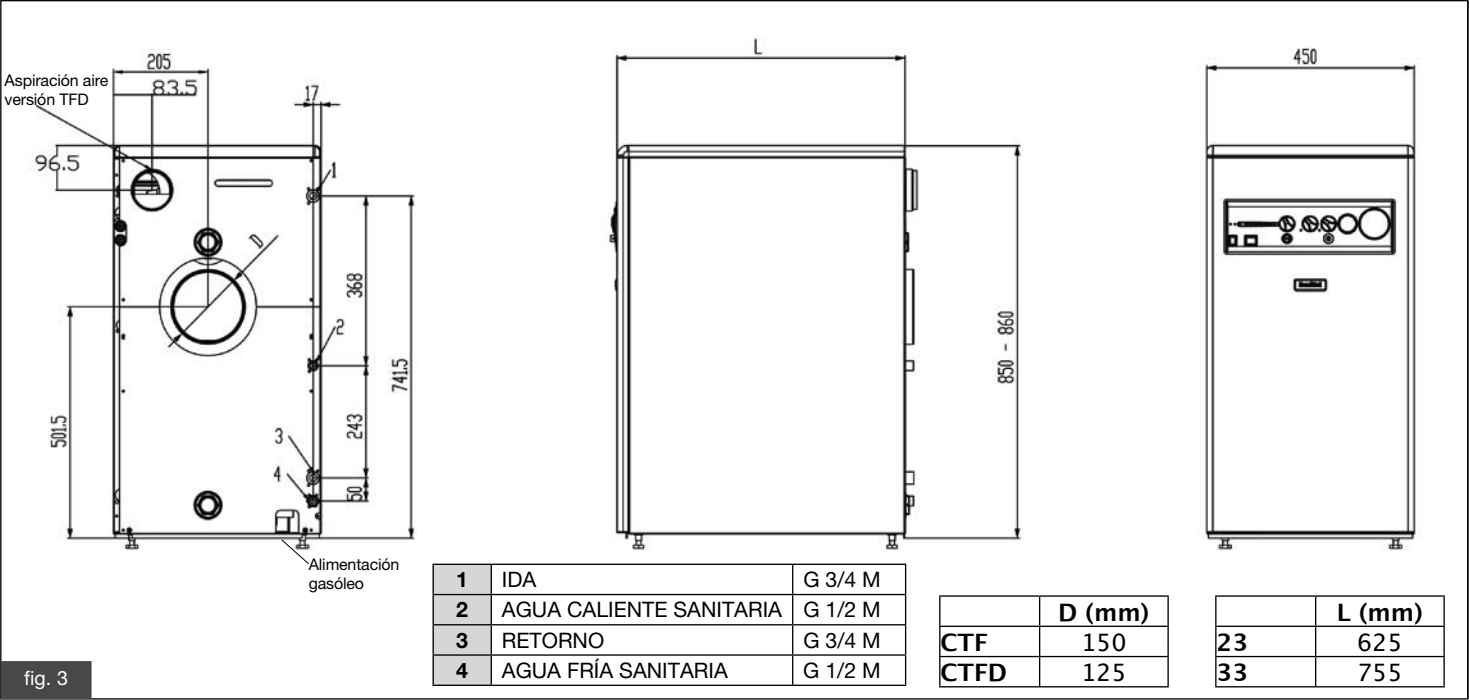
Interfaz de usuario

- * Interruptor general luminoso.
- * Selector VERANO, INVIERNO, ANTIHIELO.
- * Regulador de la temperatura del agua de calefacción.
- * Regulador de la temperatura del agua sanitaria.
- * Termómetro de leds.
- * Manómetro.
- * Señalización luminosa de:
 - presencia de tensión;
 - quemador en función;
 - función calefacción activa;
 - bloqueo quemador;
 - bloqueo por sobretensión;
 - bloqueo por presión insuficiente;
 - bloqueo por mal funcionamiento de las sondas de temperatura;
 - error de comunicación con Mando Remoto.

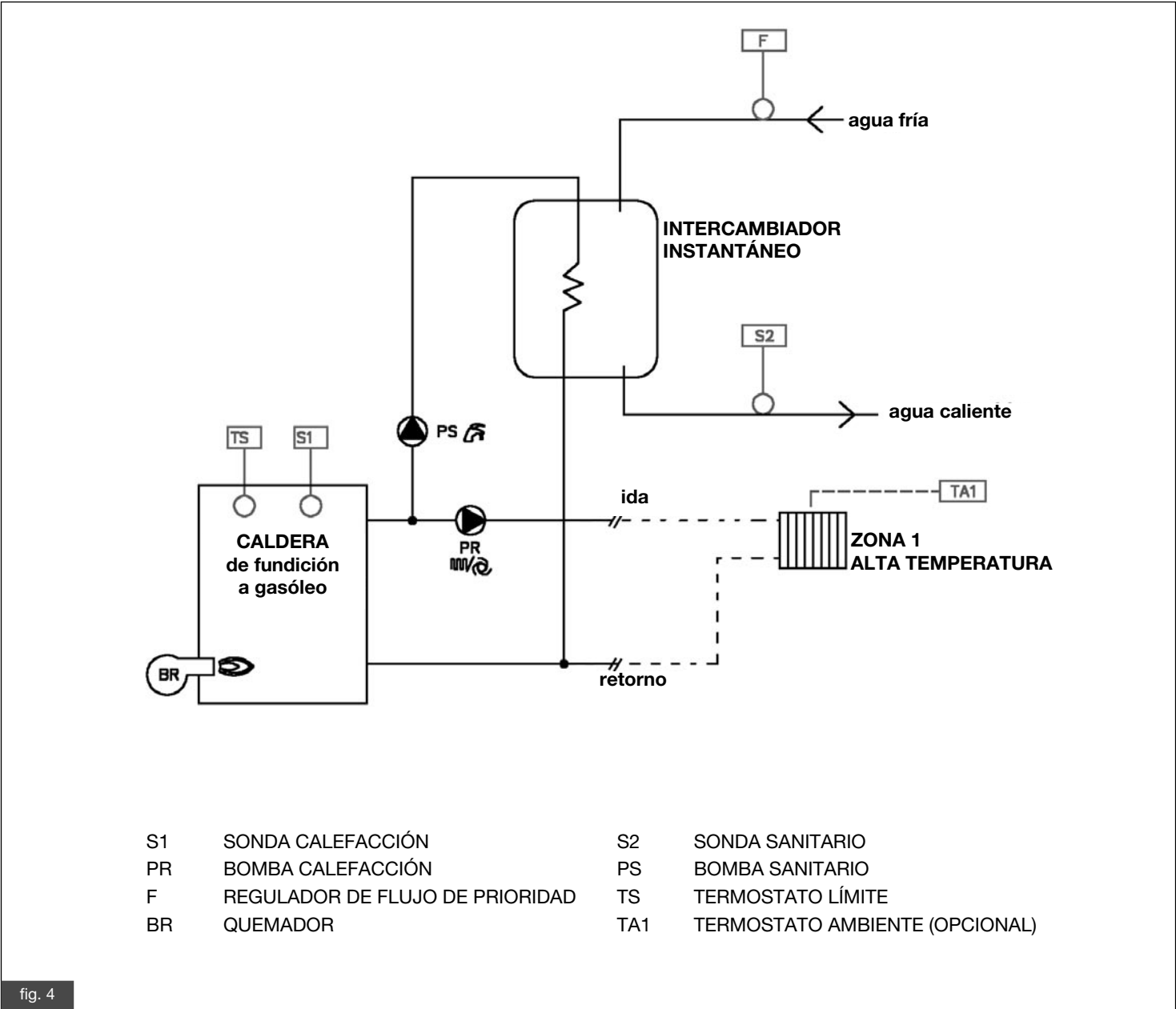
Características funcionales

- * Función antihielo.
- * Función anti-bloqueo bombas.
- * Función post-circulación bombas.
- * Función disipación calor.

2.2 Dimensiones



2.3 Esquema grupo térmico



2.4 Datos técnicos grupo térmico

MODELO		23	33
Clase de rendimiento		★★	★★
Capacidad térmica Qn	kW	26,6	36,3
Potencia térmica Pn	kW	24,0	33,0
Rendimiento a carga nominal	%	90	91
Rendimiento a carga reducida (30% Pn)	%	89,7	90,7
Número de elementos del intercambiador de calor		3	4
Valor de CO ₂	%	12,5 ÷ 13,0	
Temperatura de humos a la salida	°C	210	190
Número de Bacharach		<1	<1
Caudal de humos	kg/h	40,0	53,2
Pérdida de carga circuito humos	Pa	13	25
Contenido de agua	l	20	24
Caudal mínimo circuito calefacción	l/h	680	950
Pérdida de carga circuito agua (ΔT = 10K)	Pa	4800	5600
Pérdida de mantenimiento (ΔT = 50K)	%	0,5	0,5
Regulación temperatura de calefacción	°C	50 ÷ 82	50 ÷ 82
Presión máxima de funcionamiento calefacción	bar	3	3
Capacidad vaso de expansión calefacción	l	12	12
Regulación temperatura sanitario	°C	35 ÷ 57	35 ÷ 57
Presión máxima de funcionamiento sanitario	bar	6	6
Producción agua caliente sanitaria (ΔT = 30K)	l/min	11,5	15,8
Tensión /frecuencia de alimentación	V/Hz	230/50	230/50
Fusible de alimentación	A	2	2
Altura	mm	850	850
Anchura	mm	450	450
Profundidad	mm	625	755
Peso neto grupo térmico	Kg	150	180

2.5 Datos técnicos del quemador

MODELO		23	33
Combustible		Gasóleo 1,4°E, Hi = 10210 kcal/kg 20°C	
Marca Inyector		Delavan W, Steinen Q, Danfoss S	
Tipo inyector	Usgal/h	0,55	0,75
Ángulo inyector	-	80°B	80°W
Presión calibrado gasóleo	bar	13,0	12,0
Consumo gasóleo	kg/h	2,24 ± 4%	3,06 ± 4%
Depresión bomba	bar	>-0,4	>-0,4
Precalentador	W	25	25
Graduación cabeza de combustión	índice	fijo	fijo

3. INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

3.1. Normas para la instalación

El grupo térmico se debe instalar respetando las leyes y normas vigentes en el País de instalación, que aquí se entienden íntegramente transcritas.

3.2. Instalación

3.2.1. Embalaje

El grupo térmico se entrega embalado en una robusta caja de cartón sobre una bancada de madera. Después de haber quitado la caja de cartón, asegurarse de que la caldera esté perfectamente íntegra. Los materiales del embalaje son reprocesables: ponerlos por lo tanto en las correspondientes áreas de recogida selectiva.

No dejar a merced de los niños los embalajes que pueden, por su naturaleza, ser una fuente de peligro.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas derivados de la inobservancia de lo dicho anteriormente.

En el embalaje se encuentran :

- el manual de instalación, uso y mantenimiento,
- el certificado de garantía,
- cuatro patitas con espiga roscada,
- el filtro del gasóleo, los tubos flexibles y los empalmes para la alimentación del quemador.

3.2.2. Elección del lugar de instalación del grupo térmico

Al determinar el lugar donde instalar el grupo térmico, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- en el caso de instalación en la cocina (la altura del grupo térmico es de 850 mm., igual que los electrodomésticos), es obligatorio dejar un acceso superior a la caldera, para facilitar eventuales operaciones de sustitución de componentes;
- evitar la instalación en locales muy húmedos o polvorientos.

3.2.3. Instalación del grupo térmico

Antes de acoplar el grupo térmico a las tuberías de la instalación sanitaria y de calefacción es necesario proceder a una esmerada limpieza de las tuberías con el objeto de eliminar residuos metálicos de fabricación y de soldadura, aceite y grasas que podrían estar presentes y que, llegando hasta el grupo térmico, podrían dañarlo o alterar su funcionamiento.

ATENCIÓN

No usar disolventes que podrían dañar los componentes.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales o cosas derivados de la inobservancia de lo dicho anteriormente.

Para instalar el grupo térmico, después de haberlo transportado al lugar de instalación, proceder así:

- quitar el panel frontal; sacarlo hacia el exterior para desengancharlo y levantarlo para separarlo del grupo térmico;
- desatornillar los dos tornillos delanteros que fijan la base a la bancada de madera;
- para quitar el grupo térmico de la bancada de madera es necesario levantarlo; proceder como sigue: hacer pasar dos correas o dos cables debajo del basamento en sentido delantero-trasero, levantarlo y posicionarlo en el suelo;
- atornillar las dos patitas delanteras de sostén con espiga roscada: regularlas para estabilizar su posición;
- acoplar el grupo térmico a las tuberías de ida y de retorno de la instalación de calefacción y del agua sanitaria;
- acoplar el grupo térmico a la chimenea (y a la tubería de aspiración

del aire comburente para las versiones D);

- acoplar el quemador a la línea de alimentación del combustible (véase apartado 3.2.4)
- conectar el grupo térmico a la alimentación eléctrica y al eventual termostato ambiente.

3.2.4. Empalme a la red de gasóleo

En lo que concierne al empalme a la línea de gasóleo véase el apartado 4.3.

Para grupos térmicos instalados en zonas climáticas especialmente rígidas, utilizar gasóleo con bajo contenido de parafinas. Prever eventualmente un sistema de precalentamiento suplementario del gasóleo

Es obligatorio instalar el filtro para el gasóleo, que se entrega con el grupo térmico.

3.2.5. Ventilación de los locales

Estos grupos térmicos están previstos para acoplarse a una chimenea.

El aire comburente se puede tomar:

- del ambiente en el cual el grupo térmico está instalado.
- del exterior con tuberías de diámetro 80 mm. (versión D; véase apartado 3.2.7).

En el caso que se opte por tomar el aire comburente del ambiente, éste debe estar en conformidad con lo prescrito por las normas vigentes que se entienden aquí íntegramente transcritas.

3.2.6. Conductos de aspiración de aire / evacuación de humos

En lo que respecta a la salida de los humos a la atmósfera atenerse a lo prescrito por las normas vigentes que se entienden aquí íntegramente transcritas. El aire para la combustión se toma directamente del local de instalación que debe por ello ser adecuado según las normas vigentes.

El grupo térmico tiene las secciones de salida de humos:

- empalme a canales de humo de diámetro 150 mm (versiones CTF; tipo B23)
- empalme a canales de humo de diámetros 125 mm (versiones CTFD; tipo B23; C53; C83)

Versión CTF (tipo B23)

La salida de humos para esta versión están conectados a una chimenea realizada según lo previsto por las normas vigentes que se entienden aquí íntegramente transcritas.

Se recuerdan algunos requisitos obligatorios para la chimenea y los canales de humo:

- tener un diámetro no inferior al de salida de la caldera; para chimeneas con sección cuadrada o rectangular la sección interna debe aumentarse el 10% con respecto a la de unión con la caldera;
- contruidos en material impermeable, resistente a la temperatura de los humos y a sus condensaciones ácidas;
- baja conductividad térmica, suficiente resistencia mecánica, hermeticidad perfecta, altura y sección calculadas adecuadamente;
- dirección vertical (chimenea) y sección constante sin estrechamientos;
- terminal de salida capaz de asegurar la eficaz y constante evacuación de los humos en cualquier condición atmosférica;
- terminal de salida encima de por lo menos 0,5 m. de cualquier estructura cercana al mismo en un radio de 5 m.

Versión CTFD (tipo B23; C53; C83)

El grupo térmico en la versión CTFD (tipo B23; C53; C83) está equipado, en la parte posterior, con un racor hembra con junta de labio con diámetro 80 mm. para el empalme a una tubería de aspiración del aire comburente, el cual está ya acoplado al quemador por medio de un tubo flexible de papel aluminado. El aire comburente se puede tomar del exterior del local de instalación con la tubería correspondiente. La longitud máxima posible de la tubería de aspiración del aire comburente está consignada en la tabla de datos técnicos que aparece en esta misma página.

La evacuación de humos se realiza con tuberías de 125 mm de diámetro, verticales y horizontales y, en el caso de que las normas vigentes lo permitan con evacuación de pared; la máxima longitud posible de la tubería de evacuación está indicada en la tabla de los datos técnicos que aparece en esta misma página. En caso de utilización de curvas, en aspiración o en evacuación recordar que una curva de 90° de amplio radio debe considerarse equivalente, con referencia a las pérdidas de carga, a un tramo rectilíneo de tubería con un largo igual a 1m y que una curva de 90° de radio corto debe considerarse equivalente a un tramo rectilíneo de tubería igual a 1,5m.

IMPORTANTE

Para la evacuación de los humos utilizar solamente tuberías de acero esmaltado o inoxidable con hermeticidad por medio de juntas que se pueden encontrar en el mercado o suministradas por el fabricante. En caso de conductos de humo verticales prever una pieza especial para la evacuación de los condensados. Para todas las instalaciones (tanto para las versiones CTF como CTFD) prever en la tubería de empalme a la chimenea una pieza especial que permita la medición de la temperatura de los humos y el porcentaje del CO₂ para permitir la correcta graduación del quemador y determinar el rendimiento de combustión.

IMPORTANTE

En el caso de atravesar paredes realizadas en material combustible prever un aislamiento térmico adecuado (mín. 50 mm.) de los conductos de humo.

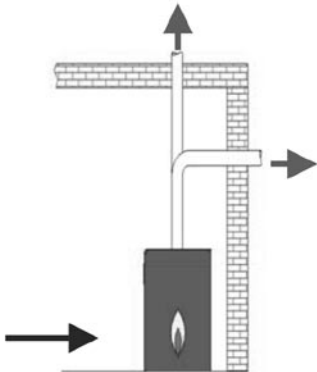
IMPORTANTE

Cuando se realiza la evacuación de humos con tubos de diámetro 125 mm, se debe instalar en la tubería de aspiración del aire el terminal de diámetro 80 mm suministrado junto con la caldera.

3.2.7. Modos y clasificación de la aspiración del aire y de la descarga de humos

Tipo B23

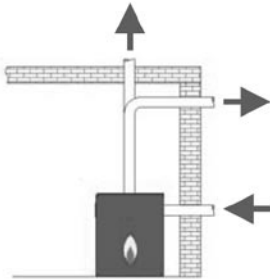
Descarga en pared (si lo permiten las normas de instalación) o en techo o en chimenea para uso exclusivo de la caldera, conforme a las norma



MOD. C23
Longitud máxima equivalente de la descarga tubo Ø 125 mm: 5 m
Cada curva de 90° radio amplio añadida equivale a 1 m de descarga
Cada curva de 90° radio corto añadida equivale a 1,5 m de descarga
MOD. C 33
Longitud máxima equivalente de la descarga tubo Ø 125 mm: 4 m
Cada curva de 90° radio amplio añadida equivale a 1 m de descarga
Cada curva de 90° radio corto añadida equivale a 1,5 m de descarga

Tipo C53

Los terminales de aspiración de aire y descarga de humos nunca deben instalarse sobre paredes contrapuestas. Para el largo de las tuberías véase las tablas siguientes.

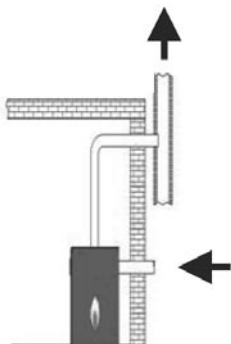


Modelo CTFD 23	
Longitud equivalente de aspiración tubo Ø 80 mm	Longitud equivalente de la descarga tubo Ø 125 mm
< 1 m	hasta 5 m
de 1 a 6 m	hasta 6 m
de 6 a 7 m	hasta 7 m
Cada curva de 90° radio amplio añadida equivale a 1 m tanto en aspiración como en descarga	
Cada curva de 90° radio corto añadida equivale a 1,5 m tanto en aspiración como en descarga	
Modelo CTFD 33	
Longitud equivalente en aspiración tubo Ø 80 mm	Longitud equivalente de la descarga tubo Ø 125 mm
de 0 a 4 m	hasta 4 m
de 4 a 6 m	hasta 6 m
de 6 a 7 m	hasta 7 m
Cada curva de 90° radio amplio añadida equivale a 1 m tanto en aspiración como en descarga	
Cada curva de 90° radio corto añadida equivale a 1,5 m tanto en aspiración como en descarga	

Tipo C83

Aparato de tipo C dotado de ventilador antes de la cámara de combustión y previsto para una conexión, por medio de un conducto propio, a una chimenea individual o a una chimenea común que sirve a más de un aparato (colectiva). Esta chimenea, o canal de humos común, está prevista para trabajar en condiciones de tiro natural. El aparato es conectado, por medio de un segundo conducto, a un terminal para la toma del aire del exterior del edificio.

Para la longitud de las tuberías referirse a las tablas del tipo C53.



3.2.8. Medición del rendimiento de combustión

Para determinar el rendimiento de combustión es necesario efectuar las siguientes mediciones:

- medición de la temperatura del aire comburente;
- medición de la temperatura de humos y del porcentaje de CO₂ tomado en el orificio correspondiente previsto en el canal de humos.

Efectuar las mediciones con el grupo térmico en régimen, después de haber comprobado a controlar que el índice de Bacharach sea inferior a 1.

3.2.9. Conexiones a la red eléctrica

El grupo térmico debe ser conectado a la red de alimentación a 230V-50 Hz.

La conexión debe efectuarse utilizando un cable de goma. No utilizar cables de PVC, que por la poca resistencia a la temperatura podrían deteriorarse con el tiempo.

En la conexión respetar la polaridad conectando correctamente fase y neutro.

En el curso de la instalación atenerse a las normas vigentes que aquí se entienden integralmente transcritas.

Antes del grupo térmico se debe instalar un interruptor bipolar que permita efectuar con seguridad todas las operaciones de mantenimiento.

La línea de alimentación del grupo térmico se debe proteger con un interruptor magnetotérmico diferencial con poder de interrupción adecuado.

La red de alimentación eléctrica debe tener una segura toma de tierra.

Es necesario verificar este fundamental requisito de seguridad; en caso de duda requerir un control meticuloso de la instalación eléctrica por parte de personal profesionalmente cualificado.

El fabricante no es responsable de eventuales daños provocados por la falta de toma de tierra de la instalación: no son idóneas como tomas de tierra las tuberías de las instalaciones hídrica, de calefacción y las tuberías de la línea del combustible.

3.2.10. Acoplamientos hidráulicos

CALEFACCIÓN

Antes del montaje se recomienda una limpieza de la instalación con el fin de eliminar al máximo las impurezas que podrían provenir de los componentes y que correrían el riesgo de dañar a los circuladores y al intercambiador.

La ida y el retorno de la calefacción deben acoplarse a los respectivos racores de G 3/4.

Para el dimensionamiento de los tubos del circuito de calefacción es necesario tener en cuenta las pérdidas de carga inducidas por los radiadores, por las eventuales válvulas termostáticas, por las válvulas de los radiadores y por la propia configuración de la instalación.

SANITARIO

La entrada de agua fría y salida de agua caliente sanitaria deben acoplarse a los respectivos racores de G1/2 del grupo térmico.

El valor de la presión en la red de alimentación no debe superar los 6 bar (en el caso de presiones mayores instalar un reductor de presión).

Se aconseja limitar el valor de presión de la instalación sanitaria a 3 - 4 bar.

La dureza del agua de red provoca las frecuentes operaciones de limpieza de desincrustaciones del serpentín de intercambio.

ATENCIÓN

- En función de la dureza del agua de alimentación se debe considerar la opción de instalar equipos para uso doméstico de descalcificación, que se pueden emplear para el tratamiento de aguas potables en conformidad con la normativa vigente. Con aguas de alimentación con dureza superior a 20° F es siempre aconsejable el tratamiento del agua.

- El agua procedente de los ablandadores comunes puede, por los valores de pH que la caracteriza, no ser compatible con algunos componentes de la instalación de calefacción.

- La descarga de la válvula de seguridad debe ser conducida a un desagüe según normativas vigentes.

En ausencia de dicha precaución, una eventual apertura de la válvula de seguridad puede provocar la inundación del local en que está instalada la caldera.

El fabricante no es responsable de los daños causados por la inobservancia de estas precauciones técnicas.

3.3. Llenado del circuito de calefacción

Efectuados todos los acoplamientos de las instalaciones se puede proceder al llenado del circuito de calefacción.

Dicha operación se debe efectuar con cautela respetando las siguientes fases:

- abrir los purgadores de aire de los radiadores y las válvulas de purga automática del grupo térmico;

- quitar el panel delantero de la caldera, sacándolo y levantándolo hacia el exterior;

- girar la manilla del grifo de llenado (fig. 2) en sentido antihorario para permitir la entrada del agua en la caldera;

- cerrar los purgadores de aire de los radiadores tan pronto salga el agua;

- controlar por medio del manómetro que la presión alcance el valor de 1÷1,3 bar;

- cerrar el grifo de llenado y después purgar nuevamente el aire a través de los purgadores de los radiadores;

- después de haber encendido el grupo térmico y, alcanzada la temperatura de régimen de la instalación, parar el funcionamiento y repetir las operaciones de purga del aire;

- dejar enfriar la instalación y volver a llevar el valor de la presión del agua a 1÷1,3 bar.

ATENCIÓN

En las instalaciones térmicas de uso civil, con el fin de optimizar el rendimiento y la seguridad, para preservarlas en el tiempo, para asegurar una durable regularidad de funcionamiento también a los equipos auxiliares y para minimizar los consumos energéticos integrando en esta forma leyes y normas vigentes, proceder al tratamiento de las aguas con productos específicos adecuados y compatibles con instalaciones multimetálicas.

3.4. Puesta en marcha del grupo térmico

3.4.1. Verificaciones preliminares

Antes de poner en funcionamiento el grupo térmico es oportuno verificar que:

- el conducto de evacuación de los humos y la tubería de aspiración del aire estén instalados correctamente: con el grupo térmico encendido está prohibida toda fuga de productos de la combustión por ninguna junta;
- la tensión de alimentación sea 230 V - 50 Hz;
- la instalación esté correctamente llena de agua (presión en el manómetro $1 \div 1,3$ bar);
- eventuales grifos de corte de las tuberías de la instalación de calefacción y sanitario estén abiertos;
- la llave de alimentación del combustible esté abierta;
- el interruptor general eléctrico externo esté conectado;
- las válvulas de seguridad no estén bloqueadas;
- no haya pérdidas de agua.

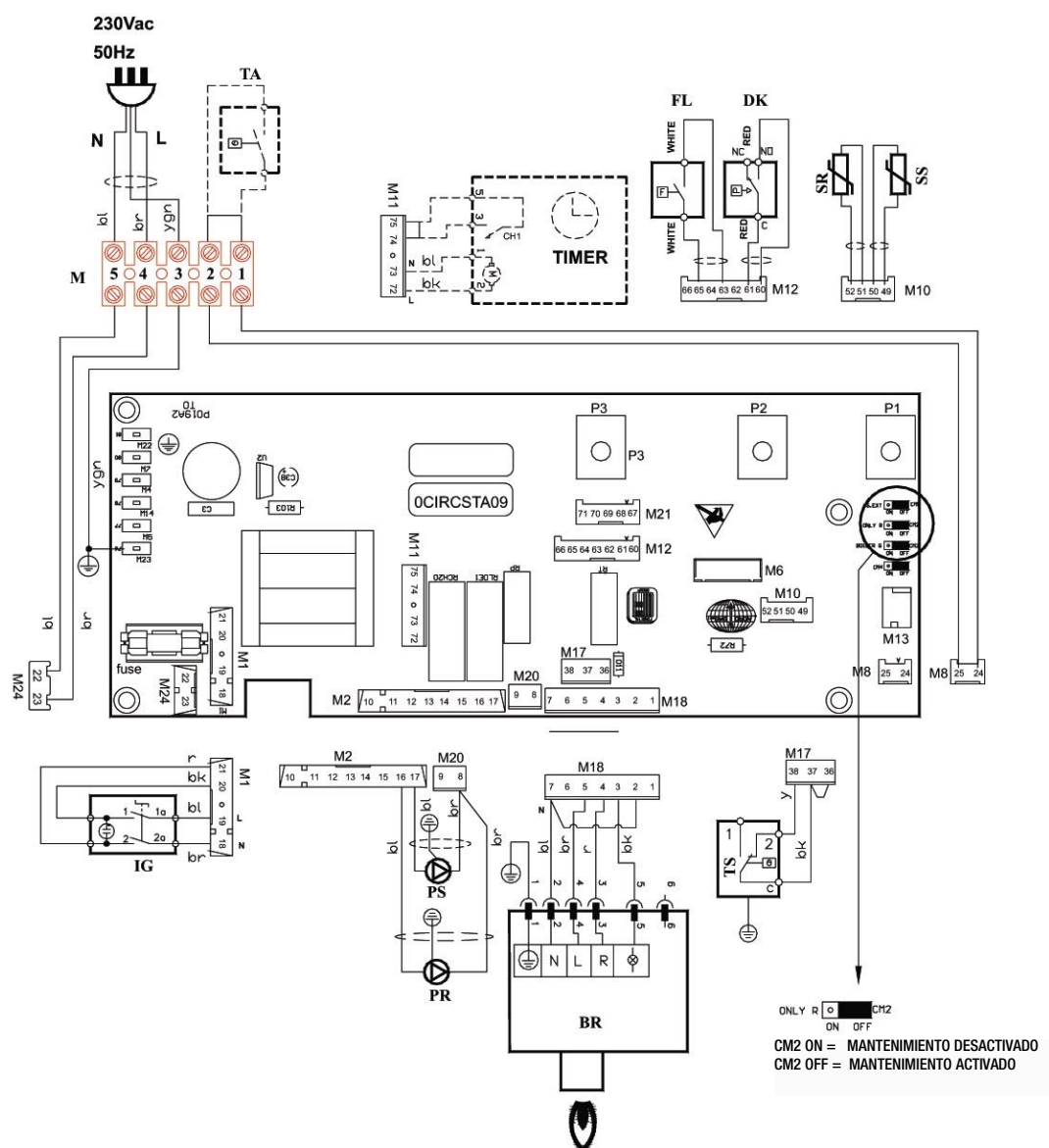
3.4.2 Encendido y apagado

Para el encendido y apagado del grupo térmico atenerse a las "Instrucciones para el Usuario".

3.4.3. Ajuste del quemador

Después de haber puesto en función la caldera es necesario efectuar el ajuste del quemador (apartado 4.4).

3.5. Esquemas eléctricos



M: Caja de bornes de conexión, de alimentación y de termostato ambiente
M6: Conector para telemetría
M1-M24: Conectores de servicio
M13: Conector para conexión comando remoto y zonas
TA: Termostato ambiente
FUSE: Fusible 2 AF 250Vac

P3: Selector funciones caldera
P2: Potenciómetro regulación temperatura agua sanitaria
P1: Potenciómetro regulación temperatura agua calefacción
TIMER: Timer calefacción (opcional)
SR: Sonda calefacción 10k A 25°C Ohm B =3435
SS: Sonda sanitario 10k A 25°C Ohm B =3435

fig. 5

4. QUEMADOR DE GASÓLEO

4.1. Descripción

El grupo térmico está equipado con un quemador de gasóleo mono-etapa marcado CE y conforme con las Directivas comunitarias de producto

4.2. Fijación al grupo térmico

El quemador está fijado al grupo térmico por medio de su propia brida de aluminio: de la brida sobresale un tornillo que soporta y retiene por medio de una tuerca el quemador.
Si es necesario desmontar el quemador para efectuar las operaciones de mantenimiento destornillar la tuerca **A** y entonces quitar el quemador (ver fig. 6).

4.3. Sistema hidráulico

La bomba del quemador puede realizar una depresión máxima de 0,4 bar.

Si se supera este valor se produce la formación de vapores.
Las tuberías de gasóleo deben ser absolutamente estancas, para prevenir la aspiración de aire.

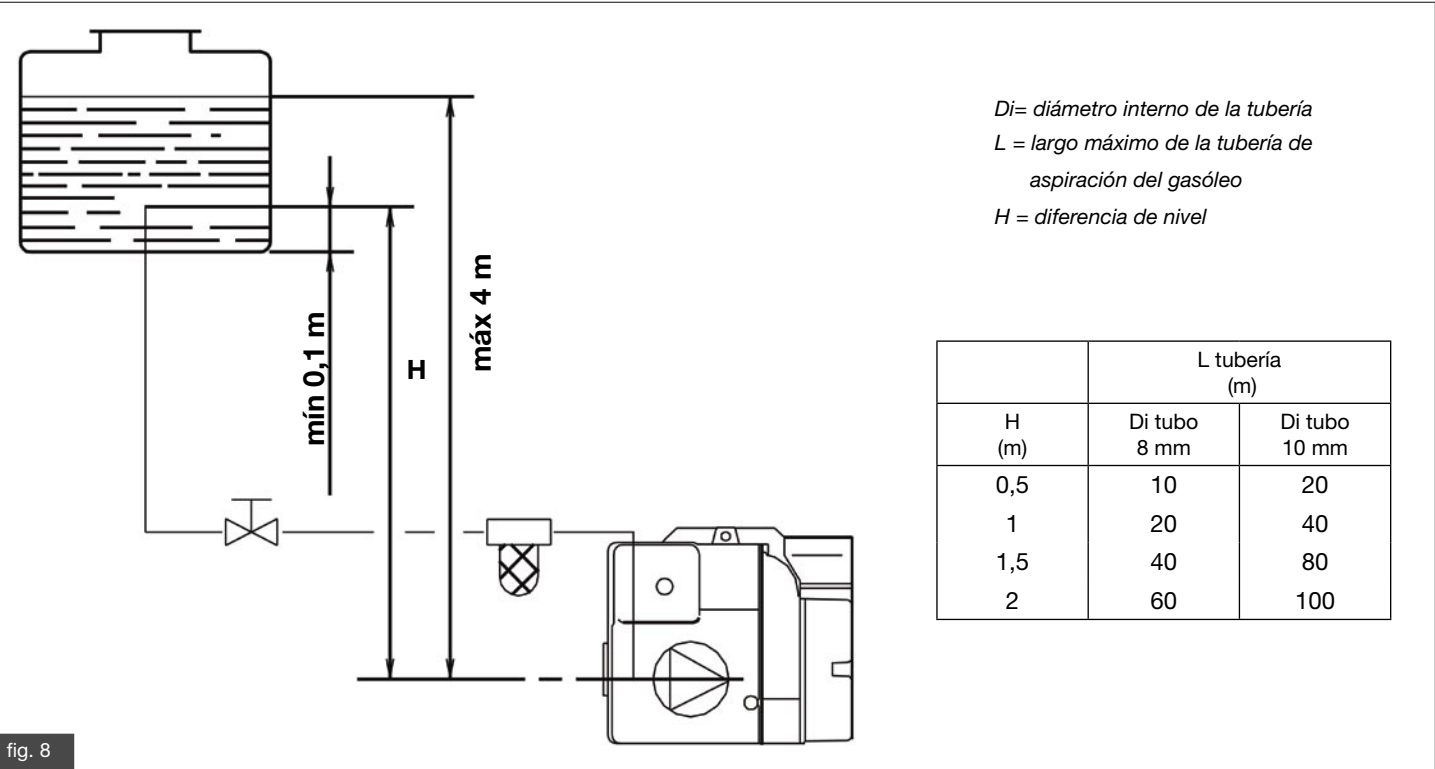
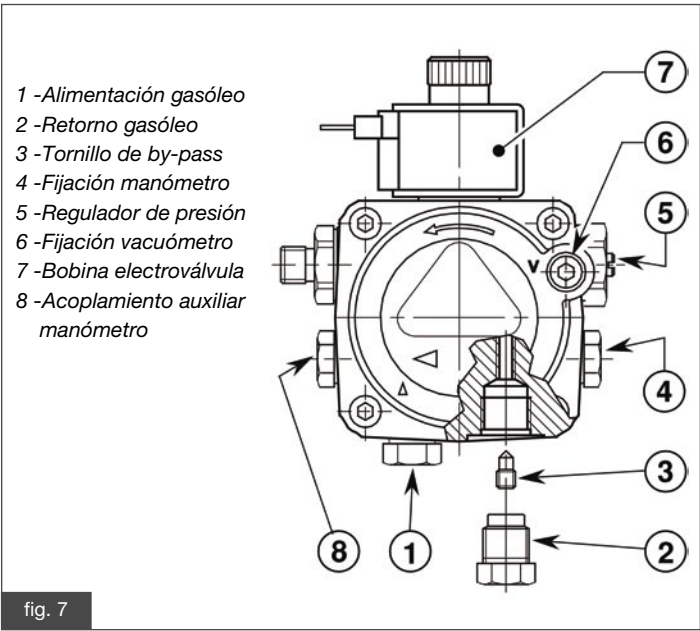
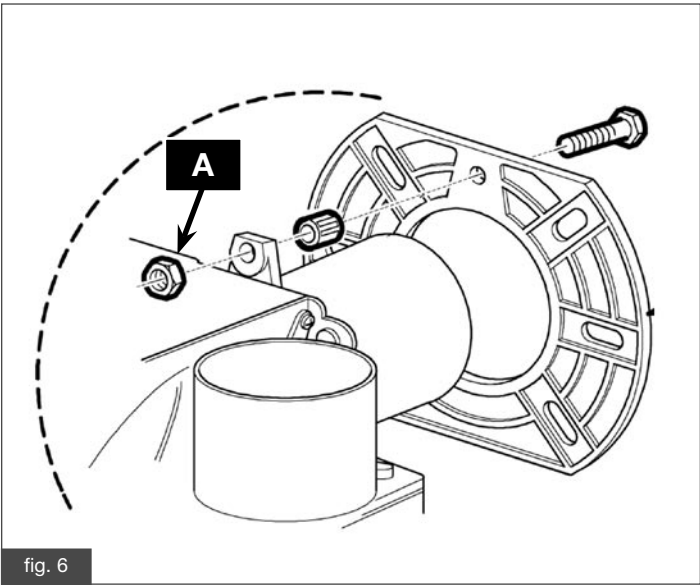
Es obligatorio instalar un filtro sobre la línea del gasóleo.

La bomba del quemador está proyectada para poder trabajar con una instalación de alimentación de dos tubos.
Para poder trabajar con un tubo solamente es necesario destornillar el tapón 2 y quitar la espiga 3, terminada la operación atornillar de nuevo el tapón 2 (fig 7).

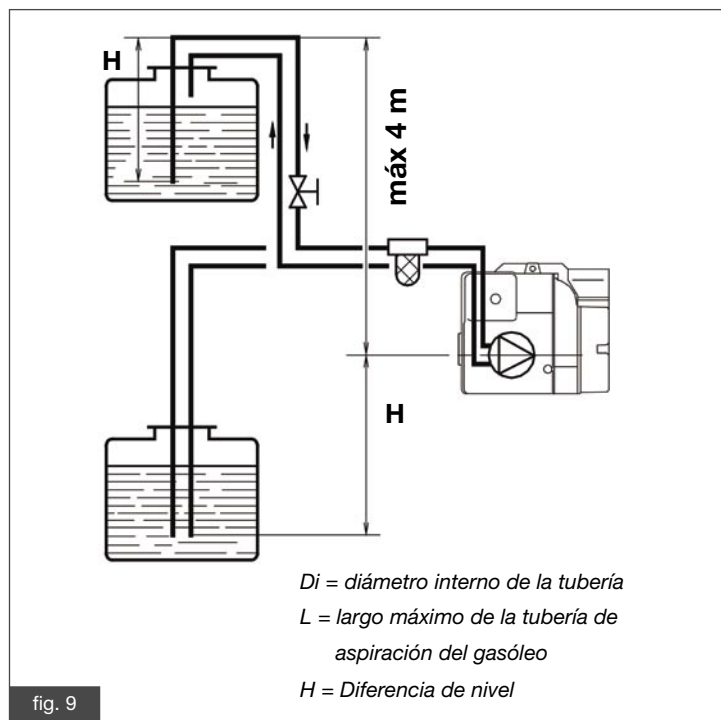
ATENCIÓN

En el sistema de alimentación de 2 tubos, antes de poner en marcha el quemador, asegurarse de que el tubo de retorno no esté atascado: una excesiva contrapresión podría dañar la bomba.

En la figura 8 está ilustrado el caso de alimentación con línea monotubo en caída.



En la figura 9 está ilustrado el sistema de alimentación bitubo.
En el caso de gasóleo aspirado del tanque, la tubería de retorno debe terminar a la misma cota de la de aspiración.
Si la tubería tuviese que estar arriba del nivel del gasóleo, prever una válvula de retención sobre la línea de aspiración que evite el vaciado de la misma.



ATENCIÓN

Es obligatorio instalar una válvula de corte del combustible (manual o eléctrica) sobre la línea del gasóleo.
Controlar periódicamente las tuberías flexibles de conexión del quemador

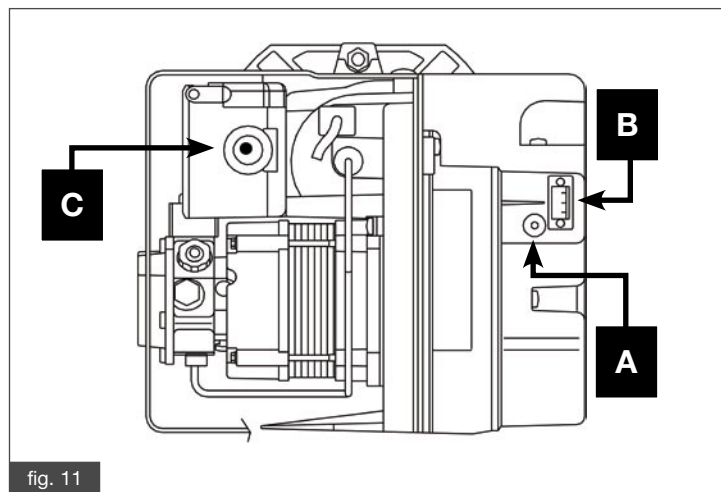
4.4. Regulación de la combustión

En la regulación de la combustión atenerse a los valores de CO_2 , temperatura de los humos, número de Bacharach y presión del gasóleo contenidos en las tablas de los datos técnicos.

La cabeza de combustión es del tipo fijo y por ello no puede efectuarse ninguna regulación sobre ella.

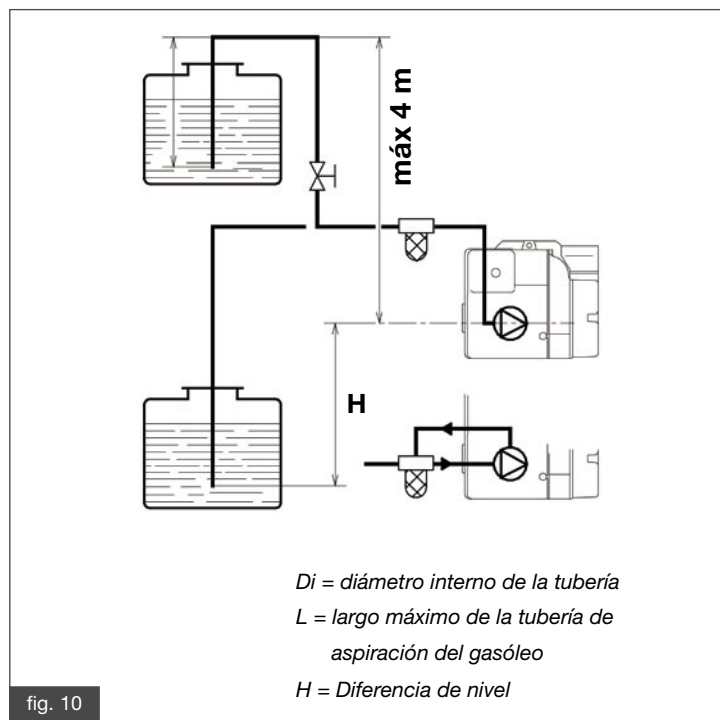
La regulación del aire comburente puede ser efectuada operando sobre el tornillo Allen **A** de la figura 11: la regulación realizada es visualizada sobre la correspondiente escala graduada **B**.

La regulación de la presión del gasóleo puede ser efectuada operando sobre el tornillo de regulación 5 de la fig. 7 y el valor que debe tener está indicado en la tabla de los datos técnicos.



La solución con el retorno sumergido en el gasóleo ofrece mejores garantías de funcionamiento del quemador.

En la figura 10 está ilustrado el sistema de alimentación monotubo.



ATENCIÓN

Cada instalación se caracteriza por los propios valores de regulación que no se pueden prever de antemano: por ello se debe efectuar siempre una regulación de la combustión al final de la instalación.

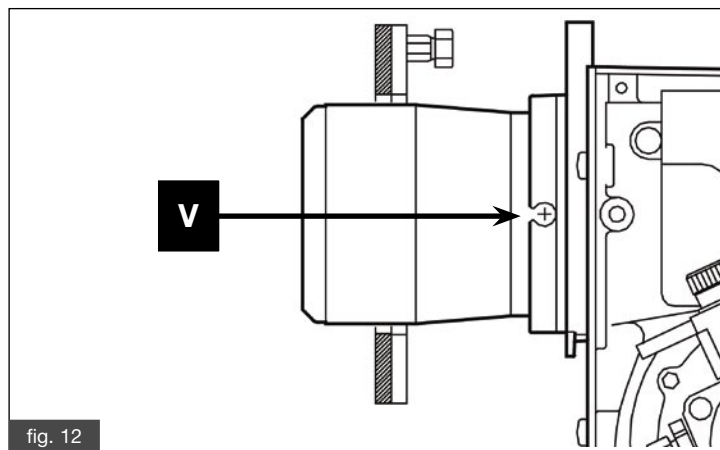
4.5. Desmontaje del inyector

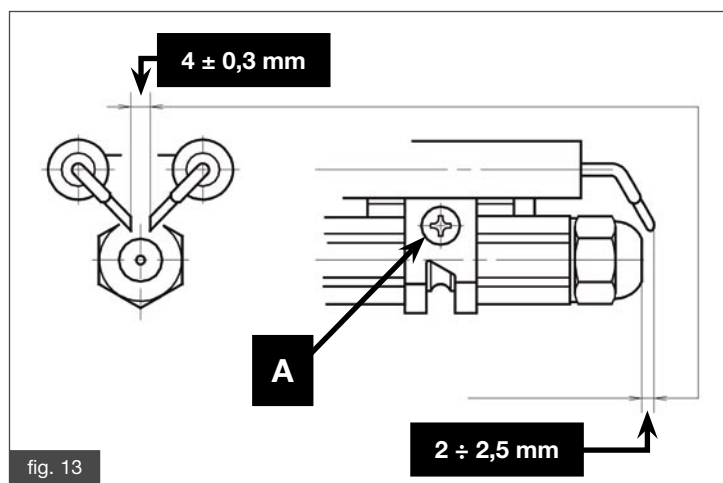
Para el desmontaje del inyector proceder como sigue:

- Quitar la cabeza del quemador aflojando los dos tornillos **V** que aparecen en la figura 12.
- Quitar los electrodos aflojando el tornillo **A**, que aparece en la figura 13.
- Desmontar el inyector utilizando dos llaves de 17 mm. y una de 16 mm.

4.6. Regulación de los electrodos

Para el funcionamiento correcto del quemador las distancias indicadas en la figura 13 entre los electrodos y entre el inyector y los electrodos deben ser respetadas atentamente.

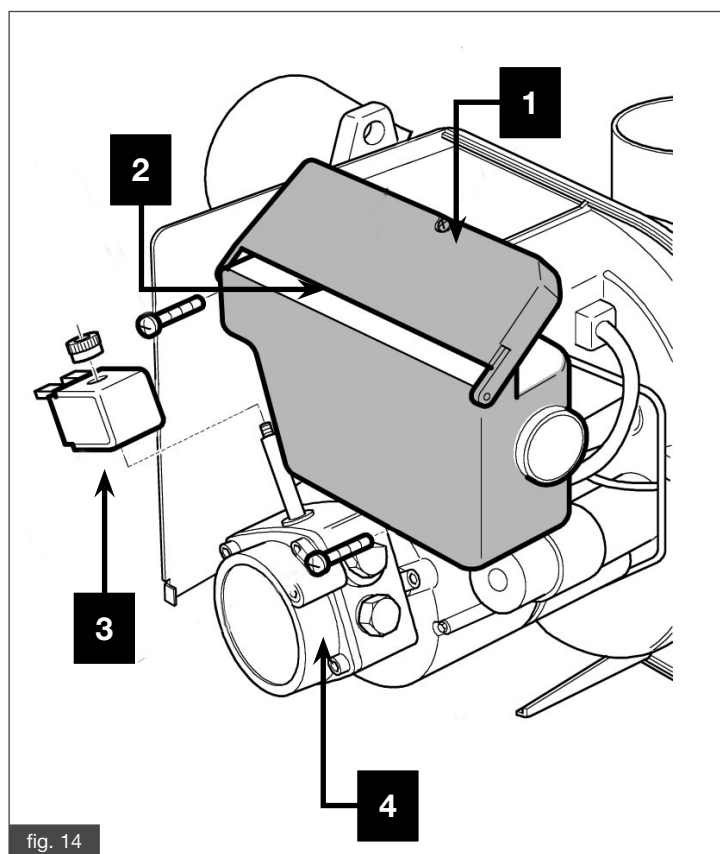




4.7. Sustitución de la central

Para sustituir la central del quemador proceder como se especifica a continuación (véase fig. 14);

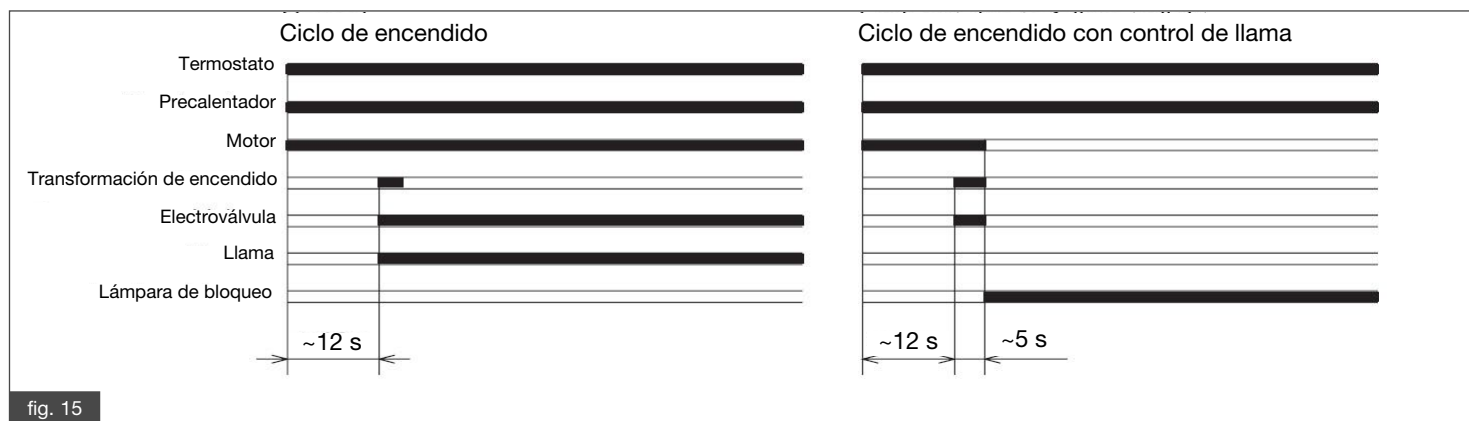
- Aflojar el tornillo 1, abrir la tapa 2 y desconectar eléctricamente la central;
- Quitar la bobina 3;
- Aflojar los dos tornillos 4;
- Mover un poco la caja y quitar las conexiones de alta tensión.



4.8. Ciclo de encendido

El ciclo de encendido del quemador está sintetizado en el gráfico de la figura 15.

En caso de bloqueo, se ilumina el testigo rojo 7 en el cuadro de mandos (fig. 1) y se ilumina de rojo la tecla de rearme **C** en el quemador (fig. 11), que se debe apretar para desbloquearlo.



4.9. Esquema eléctrico quemador

En la figura 16 está indicado el esquema eléctrico del quemador.

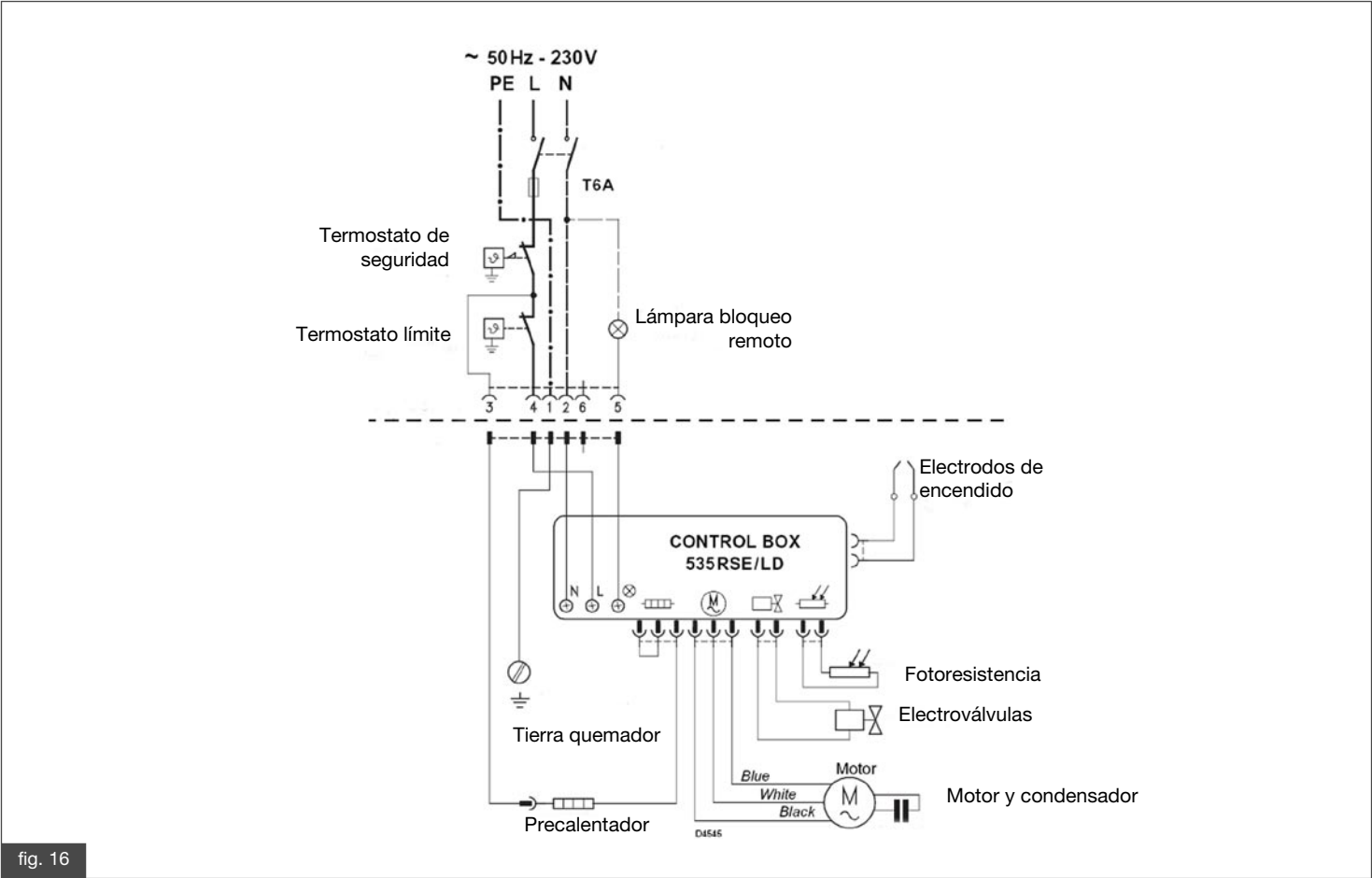


fig. 16

4.10. Diagnóstico del quemador

ANOMALÍA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El quemador no se pone en marcha por el cierre del termostato ambiente	Falta de alimentación eléctrica	Comprobar la presencia de tensión en los terminales de la caja de bornes
		Controlar el fusible
		Controlar el estado del termostato ambiente
	La foto-resistencia ve una falsa luz	Eliminar la falsa luz
El quemador efectúa correctamente el pre-barrido y después se bloquea	Las conexiones de la central son erróneas	Controlar las conexiones en la caja de bornes
	La foto-resistencia está sucia	Limpiarla
	La foto-resistencia está averiada	Sustituirla
	La llama se separa o no se enciende	Controlar la presión del gasóleo
		Controlar que el gasóleo fluya del inyector
		Controlar el aire
		Controlar el solenoide de la electroválvula
El quemador arranca después de un encendido fallido	Los electrodos de encendido están colocados erróneamente	Colocarlos de acuerdo con las instrucciones
	El caudal de aire es excesivo	Regular el aire
	El inyector está sucio o estropeado	Sustituirlo
	La resistencia está averiada	Sustituirla

5. PRUEBA DEL GRUPO TÉRMICO

5.1. Controles preliminares

Antes de efectuar la prueba (o antes del encendido) de la caldera es oportuno verificar que:

- la instalación responda a las normas vigentes;
- el conducto de evacuación de los humos está instalado conformemente a las instrucciones: **con el grupo térmico encendido está prohibida toda fuga de productos de la combustión por ninguna junta;**
- la tensión de alimentación de la caldera sea de 230 V-50 Hz;
- la instalación haya sido llenada de agua (presión del hidrómetro 1 - 1,3 bar);
- eventuales llaves de corte de las tuberías de la instalación estén abiertas;

- no haya pérdidas de combustible;
- el interruptor general externo esté conectado;
- la válvula de seguridad del grupo térmico no esté bloqueada;
- no haya pérdidas de agua.

Si el grupo térmico no estuviera instalado de modo conforme a las leyes y a las normas vigentes no ponerlo en marcha y avisar al responsable de la instalación.

5.2. Encendido y apagado

Para el encendido y el apagado del grupo térmico atenerse a las “Instrucciones para el Usuario”.

6. MANTENIMIENTO

Efectuar un mantenimiento periódico de la caldera según el programa especificado a continuación y en el respeto de la normativa vigente.

Un mantenimiento correcto de la caldera permite a la misma trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con plena seguridad para personas, animales y cosas.

Las operaciones de mantenimiento (o de reparación) deben obligatoriamente ser efectuadas por personal cualificado. El fabricante recomienda a la propia clientela que se dirija para las operaciones de mantenimiento y de reparación a la red de los propios Centros de Asistencia Autorizados que están formados para efectuar de la mejor manera dichas operaciones.

Antes de realizar cada operación de mantenimiento que lleve consigo la sustitución de componentes y/o de limpieza interna de la caldera desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica.

6.1. Programa de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento periódico deben prever las siguientes operaciones de control:

- control general de la integridad del grupo térmico;
- control de la hermeticidad de la red de alimentación del gasóleo;
- control del encendido del grupo térmico;
- control de los parámetros de combustión del grupo térmico mediante análisis de los humos;
- control de la integridad, del buen estado de conservación y de la hermeticidad de las tuberías de salida humos;
- control de la integridad de los dispositivos de seguridad del grupo térmico en general;
- control de la ausencia de pérdidas de agua y de oxidaciones de los racores del grupo térmico;
- control de la eficacia de la válvula de seguridad de la instalación;
- control de la integridad del termostato de seguridad instalado;
- control de la carga del depósito de expansión según instalación;
- control de la carga del depósito de expansión;

las siguientes operaciones de limpieza:

- limpieza interna general del grupo térmico;
- limpieza del quemador y eventual calibrado del mismo (véase control de la combustión);
- limpieza de la rejilla de ventilación del local de instalación del grupo térmico;
- limpieza lado humos del intercambiador de calor.

En el caso de que se interviniese por primera vez en el grupo térmico, verificar:

- la declaración de conformidad de la instalación;
- el manual de la instalación.

Además verificar:

- la idoneidad del local para la instalación;
- las aberturas de ventilación del local;
- los canales de evacuación de humos, diámetros y largo de los mismos;
- la correcta instalación del grupo térmico según las instrucciones contenidas en el presente manual.

En caso de que el grupo térmico no estuviese en condiciones de poder funcionar correctamente, y ante la posibilidad de peligro para las personas, animales y cosas, avisar al responsable de la instalación y redactar una declaración en tal sentido.

7. TABLA DE PROBLEMAS TÉCNICOS

ESTADO DEL GRUPO TÉRMICO	PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
El grupo térmico está bloqueado, la lámpara roja de bloqueo 1 está encendida.	Ver el apartado 4.10. "Diagnóstico del quemador"	Ver el apartado 4.10. "Diagnóstico del quemador"	Ver el apartado 4.10. "Diagnóstico del quemador"
El grupo térmico está bloqueado, la lámpara roja 2 está encendida. La reposición de este estado se realiza apretando el pulsador 17.	Ha intervenido el termostato de seguridad del grupo térmico	No circula agua en la instalación de calefacción: los tubos están obstruidos, las válvulas termostáticas están cerradas, las llaves de corte de la instalación están cerradas	Verificar el estado de la instalación
		El circulador se ha bloqueado o está averiado	Verificar el circulador
El grupo térmico está bloqueado, la lámpara roja de bloqueo 4 parpadea. La reposición de este estado se realiza restableciendo el valor de la presión del agua.	La presión del agua en la instalación es insuficiente	Hay pérdidas en la instalación	Verificar la instalación
		El presostato está desconectado	Conectarlo de nuevo
		El presostato del agua no interviene: está averiado	Cambiarlo
El grupo térmico está bloqueado, la lámpara roja 5 parpadea. La reposición de este estado se realiza automáticamente cuando el problema de funcionamiento queda resuelto.	La sonda de ida no funciona	La sonda de ida está desconectada	Conectarla de nuevo
		La sonda de ida está averiada	Cambiarla
El grupo térmico está bloqueado, la lámpara roja 6 parpadea. La reposición de este estado se realiza automáticamente cuando el problema de funcionamiento queda resuelto.	La conexión con el mando remoto se ha interrumpido o hay problemas de comunicación	El cable del mando remoto se ha separado de los contactos del mando térmico o se ha interrumpido	Controlar el cable de conexión del mando remoto
El grupo térmico está bloqueado, la lámpara roja 7 parpadea. La reposición de este estado se realiza automáticamente cuando queda resuelto el problema de funcionamiento.	La sonda sanitario no funciona	La sonda sanitario está desconectada	Conectarla de nuevo
		La sonda sanitario está averiada	Sustituirla
La lámpara roja 9 parpadea, pero el grupo térmico no está bloqueado. La reposición de este estado se realiza automáticamente cuando el problema de funcionamiento queda resuelto.	La temperatura en la caldera ha superado los 85 °C	No circula agua en la instalación de calefacción: los tubos están obstruidos, las válvulas termostáticas están cerradas, las llaves de corte de la instalación están cerradas	Verificar el estado de la instalación
		El circulador se ha bloqueado o está averiado	Verificar el circulador
El grupo térmico no funciona en sanitario.	El medidor de flujo sanitario no se activa	La instalación no tiene suficiente presión y caudal	Verificar la instalación de sanitario
		El sensor del medidor de flujo está roto o desconectado	Verificar el filtro del medidor de flujo
		El sensor del medidor de flujo está roto o desconectado	Cambiarlo o desconectarlo
		El medidor de flujo está bloqueado	Cambiarlo



0LIBISES21

fondital

Fondital S.p.A.

25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40

Tel. +39 0365 878.31 - Fax +39 0365 878.576

e mail: fondital@fondital.it - www.fondital.it

El fabricante se reserva el derecho de aportar a sus productos las modificaciones que considere necesarias o útiles, sin perjudicar sus características esenciales.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 216 - 02 Febbraio 2007 (02/2007)