



CSP
45-70

CALDERA MURAL DE CONDENSACIÓN



MANUAL DE INSTALACIÓN, PRIMER ENCENDIDO, USO Y MANTENIMIENTO

MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE USO CSP 45-70

VERS. 01/2023 - REV.0

ÍNDICE

Norme Generali	2	- Disposición de las conexiones	19
- Declaración del fabricante	2	- Conexión a la instalación	
- Indicaciones generales	2	hidráulica	19
		- Llenado del implante	20
		- Conexión descarga condensación	20
		- Conexión red de distribución	
		de gas	21
		- Conexión a la red eléctrica	22
		- Sistema de aspiración y desagüe	
		de humos advertencias	23
Uso y configuración	3	Ajuste y mantenimiento	24
- Descripción del aparato	3	- Operaciones preliminares	
- Componentes	3	de manten.	24
- Encendido del aparato	4	- Operaciones genéricas	
- Descripción de la interfaz	4	de manten.	24
- Menú principal "Espera"	5	- Función SERVICE	24
- Menú principal "Función"	6	- Identificación placa con datos	26
- Selección estacional	7	- Ajuste de la potencia	26
- Ajuste de la temperatura	7	- Ver. pres. dinámica línea	
- Menú principal información	8	distribución de gas	27
- Funcionamiento con termostato		- Análisis-control y ajuste	
ambiente	10	combustión	28
- Funcionamiento con sonda		- Transformación combustible	30
exterior	10	- Acceso menú de configuración	31
- Funcionamiento con termostato		- Menú de configuración	33
Opentherm	10	- Installazione termostato	
- Funciones especiales	11	ambiente/Open-Therm	35
- Operación de producción		- Instalación termostato	
de ACS	11	ambiente/Open-Therm	36
- Funcionamiento antilegionela	11	- Instalación sonda exterior	36
- Funcionamiento con hervidor		- Configuración sonda exterior	37
remoto	12	- Configuración curva climática	38
- Anomalías	14	- Funciones especiales	39
- Tabla códigos de anomalías	15	- Func. post circulación/ventilación	
		termostato	40
		- Datos técnicos	40
Instalación	16		
- Esquema de funcionamiento	16		
- Esquema instalación en cascada	16		
- Esquema cableado eléctrico	17		
- Altura disponible sistema	18		
- Instalación	18		
- Montaje de la caldera en la pared	18		

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD (SEGÚN ISO/IEC 17050-1)

ALPHATEC Srl con domicilio social en Via Solferino 55/E, 25122 Brescia cuyos procesos de diseño, fabricación y servicio posventa cumplen con los requisitos de la norma UNI EN ISO 9001:2015
- DECLARA QUE las calderas cumplen con las directivas europeas y los reglamentos europeos delegados actualmente en vigor

Administrador único *Marco Rapaccioli*



LOS CERTIFICADOS CE ESTÁN DISPONIBLES EN NUESTRO SITIO WEB www.produzionecaldaie.it

ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual, suministrado con cada caldera, debe considerarse parte integrante del aparato; contiene instrucciones para una instalación correcta, un uso adecuado y seguro y operaciones de mantenimiento adecuadas.

El usuario del aparato debe conservar siempre este manual y tenerlo disponible para la necesaria consulta del instalador y/o del técnico de mantenimiento; debe de acompañar siempre al aparato incluso en caso de traslado o transferencia de la caldera.

El "Manual del sistema" (según el Decreto Presidencial italiano 412/93) debe ser rellenado por el instalador (en el momento de la instalación de la caldera) y posteriormente por el técnico de mantenimiento, que lo actualizará en todas sus partes al realizar las intervenciones periódicas previstas por la normativa vigente. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual:

- Si el aparato se utiliza para fines distintos de aquellos para los que fue construido;
- Si el aparato se modifica en una o cualquiera de sus partes o circuitos;

- Si se instalan accesorios o kits no previstos por el fabricante;
- Si la instalación y el mantenimiento no son realizados por personal capacitado;
- Si, durante las operaciones de instalación y mantenimiento, no se cumplen las disposiciones de la y legislaciones aplicables al efecto.

¡ATENCIÓN!

En caso de avería y/o mal funcionamiento, desactive el aparato desconectando la alimentación eléctrica y cerrando a continuación la llave de suministro de gas; absténgase de cualquier intento de reparación o intervención directa.

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas única y exclusivamente por personal capacitado, de conformidad con los requisitos profesionales especificados por la ley 46/90; en caso necesario, sólo deben utilizarse piezas de repuesto y/o accesorios originales.

SÍMBOLOS USADOS

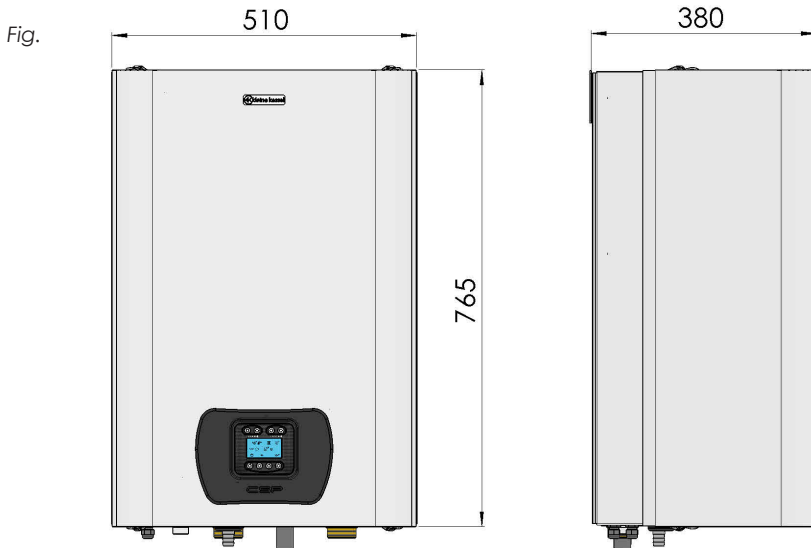


Consejo, sugerencia, nota



Comunicaciones importantes, advertencias de formas y operaciones que pueden comprometer el buen funcionamiento del aparato y poner en peligro la seguridad de las personas.

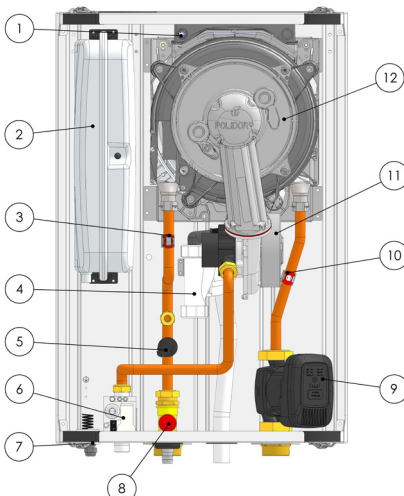
DESCRIPCIÓN DEL APARATO



La caldera de condensación CSP es un aparato de suma eficiencia, y las pérdidas de calor por radiación, convección y paradas son sumamente bajas. Las emisiones de sustancias nocivas son considerablemente inferiores a las definidas por la normativa vigente.

COMPONENTES

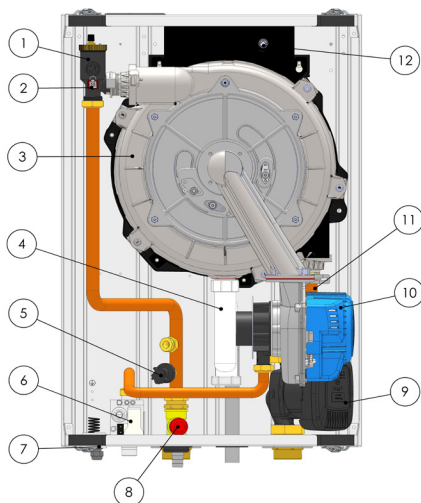
Fig. 2



CSP 45

- 1) SENSOR DE SEGURIDAD DE HUMO
- 2) TANQUE DE EXPANSIÓN 10lt
- 3) Sonda DE CALEFACCIÓN Y Sonda DE SEGURIDAD
- 4) SIFÓN DESAGUE CONDENSACIÓN
- 5) TRANSDUCTOR
- 6) VÁLVULA DE GAS
- 7) MANÓMETRO
- 8) VÁLVULA DE SEGURIDAD
- 9) CIRCULADOR
- 10) SENSOR DE RETORNO
- 11) VENTILADOR
- 12) INTERCAMBIADOR

Fig. 3



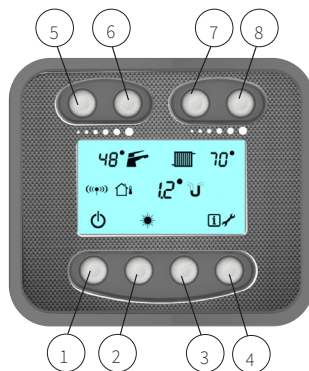
CSP 70

- 1) DESAREADOR
- 2) Sonda de calefacción y sonda de seguridad
- 3) INTERCAMBIADOR
- 4) SIFÓN DESAGUE CONDENSACIÓN
- 5) TRANSDUCTOR
- 6) VÁLVULA DE GAS
- 7) MANÓMETRO
- 8) VÁLVULA DE SEGURIDAD
- 9) CIRCULADOR
- 10) VENTILADOR
- 11) SENSOR DE RETORNO
- 12) SENSOR DE SEGURIDAD DE HUMOS

ENCENDIDO DEL APARATO

Brindar alimentación eléctrica al aparato, mediante un interruptor situado aguas arriba de la línea de distribución, la pantalla LCD se activa inmediatamente (iluminación trasera azul), durante unos segundos se visualiza un número relativo a la versión del programa de gestión residente en el microprocesador mientras se efectúa una comprobación automática de las condiciones relativas a los dispositivos presentes y a los de la instalación; una vez finalizada esta fase, si no se detectan anomalías, la pantalla LCD muestra la página del menú PRINCIPAL memorizada por última vez (la visualizada en el momento de la última interrupción de la alimentación).

Fig. 4



- 1: BOTONES ON/OFF
- 2: BOTÓN VERANO/INVIERNO
- 3: BOTÓN DE RESET
- 4: BOTÓN INFORMACIÓN/CONFIGURACIÓN
- 5: DISMINUCIÓN DE LA TEMPERATURA SANITARIA
- 6: AUMENTO DE LA TEMPERATURA SANITARIA
- 7: DISMINUCIÓN TEMP. AGUA DE CALEFACCIÓN
- 8: AUMENTO TEMP. AGUA DE CALEFACCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ

La interfaz que permite seleccionar y modificar todos los parámetros de funcionamiento, así como visualizar sus valores, es sumamente sencilla; consiste en una gran pantalla de cristal líquido retroiluminada en la que se pueden ver todos los símbolos necesarios para hacer sencilla e inmediata

la comunicación sobre el estado del aparato, y por una serie de botones que corresponden de forma inequívoca a una función precisa indicada en la pantalla. Consulte los capítulos correspondientes para obtener información sobre los símbolos y los posibles modos de funcionamiento.

MENÚ PRINCIPAL “ESPERA”

Cuando el aparato está alimentado eléctricamente, son posibles dos modos de funcionamiento; éstos constituyen el MENÚ PRINCIPAL desde el que es posible configurar cualquier modo funcional deseado o visualizar el estado del aparato en cualquier momento. A continuación se detallan las características relativas a las opciones posibles para cada una de las páginas del MENÚ PRINCIPAL:

Página 1 - ESPERA (fig. 5.1)

Durante este modo, el aparato está alimentado eléctricamente, pero todas las funciones relativas a la preparación de agua caliente sanitaria y a la instalación de calefacción doméstica están inactivas. En este modo, se visualiza el valor de la presión de la instalación de calefacción (en aparatos con transductor) y es posible acceder a la página MENÚ PRINCIPAL pulsando el botón 1; para volver a la página inicial (stand-by), pulse de nuevo el botón 1. (fig. 5.2)

Presionando el botón 4 se accede al MENÚ INFORMACIÓN, volviendo a presionar el botón 4 se vuelve a la visualización de la página de inicio. (fig. 5.3)

Consulte en los capítulos correspondientes la navegación y las funciones de los menús correspondientes: “FUNCIÓN”, MENÚ PARÁMETROS”

Mientras está en modo de espera, todos los modos de señalización de fallos permanecen activos, al igual que las funciones principales de mantenimiento de la eficiencia de la válvula de desvío (cuando está presente) y del circulador junto con la función ANTICONGELANTE.



Atención: cuando el aparato se encuentra en el modo de encendido/apagado, está en reposo pero queda alimentado eléctricamente

Fig. 5.1

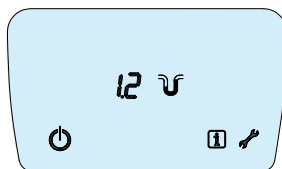


Fig. 5.2

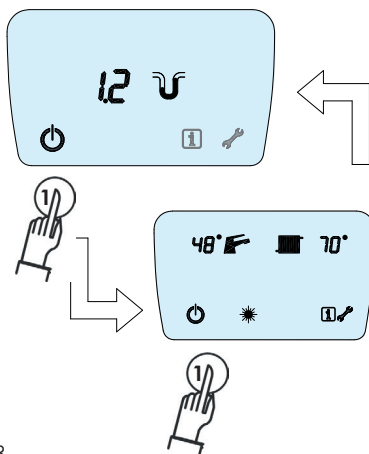
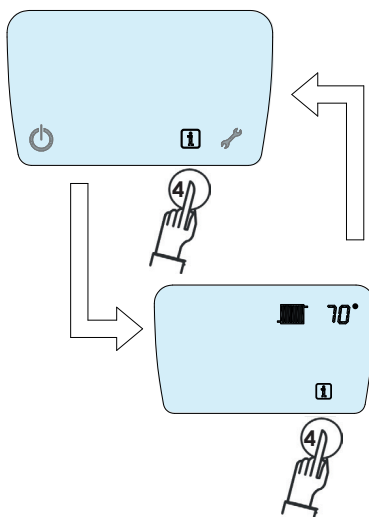


Fig. 5.3



MENÚ PRINCIPAL “FUNCIÓN”

La página FUNCIÓN es la página principal y se muestra siempre durante el funcionamiento normal del aparato. En esta página se muestran siempre los símbolos correspondientes:

Aparatos configurados sólo para la calefacción

- Temperatura agua caliente del circuito de calefacción;
- Símbolo de acceso al menú de información;
- Símbolo de acceso al menú de parámetros;
- Símbolo de acceso al menú de espera/apagado (Fig. 5.1).

Durante los periodos de funcionamiento del quemador, se indican el símbolo de presencia de llama y el símbolo del radiador intermitente (fig. 5.2). En función de la presencia de dispositivos conectados, como un transductor de presión o un sensor externo o el cronotermostato O.T., se visualizan respectivamente: la indicación del valor numérico correspondiente de la presión del agua en el circuito de calefacción y el símbolo de presencia del cronotermostato O.T. correspondiente. (fig. 5.3).

Función agua caliente sanitaria

En estado estacional activo.

- Temperatura establecida para el agua caliente sanitaria;
- Temperatura del agua caliente del circuito de calefacción;
- Símbolo de acceso al menú de información;
- Símbolo de acceso al menú de espera/apagado (Fig. 6.4).

Durante el funcionamiento del quemador para la producción de agua caliente sanitaria, se visualizan alternativamente el símbolo del grifo y la temperatura del agua caliente sanitaria extraída; durante la producción de agua caliente para la calefacción sanitaria, se visualizan alternativamente el símbolo del radiador y la temperatura del fluido en el circuito de calefacción: en ambos casos se indica siempre el símbolo de presencia de llama (fig. 6.5). En función de la presencia de dispositivos conectados, como un transductor de presión o un sensor externo o el cronotermostato O.T., se visualizan

respectivamente: la indicación del valor numérico correspondiente de la presión del agua en el circuito de calefacción y el símbolo de presencia del cronotermostato O.T. (fig. 6.6)

Fig. 6.1

Temperatura calefacción

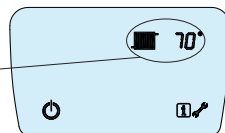


Fig. 6.2

Quemador encendido

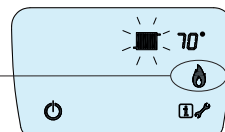


Fig. 6.3

Presión aparato

Sonda exterior

Control remoto OT

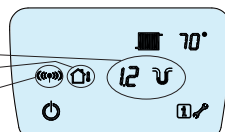


Fig. 6.4

Temperatura del agua sanitaria

Temperatura del fluido caloportador

Selector estacional

Menú información

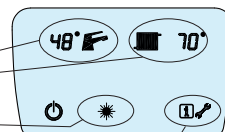


Fig. 6.5

Quemador encendido

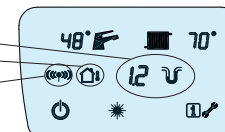


Fig. 6.6

Presión aparato

Sonda exterior

Control remoto OT



SELECCIÓN ESTACIONAL

El aparato puede tener dos modos de funcionamiento en función de la configuración de base, en respuesta a la temperatura exterior o a la necesidad de servicio del usuario. Los modos pueden seleccionarse desde la página FUNCIÓN:

- **Modo VERANO (aparatos utilizados para la producción de ACS)**, se desactivan todas las funciones para la calefacción doméstica y sólo se mantiene el modo de producción de agua caliente sanitaria: cuando el aparato se encuentra en este modo, el símbolo SOL aparece en la pantalla de la página FUNCIÓN (fig. 7.1)

- **Modo INVIERNO**, están activas todas las funciones de producción de agua caliente sanitaria y de calentamiento de agua caliente sanitaria: cuando el aparato está en este modo, en la pantalla de la página FUNCIÓN aparece el símbolo COPOS DE NIEVE (Fig. 7.2);
- Presione el botón 2 para seleccionar el modo deseado.

Aparatos configurados sólo para la calefacción

Los aparatos que sólo están destinados a prestar un servicio de calefacción doméstica no tienen opción de selección estacional, es decir, el aparato puede estar en modo de espera (Fig. 5.1) o en modo de funcionamiento, listo para prestar el único servicio para el que está destinado (Fig. 7.3).

Fig. 7.1

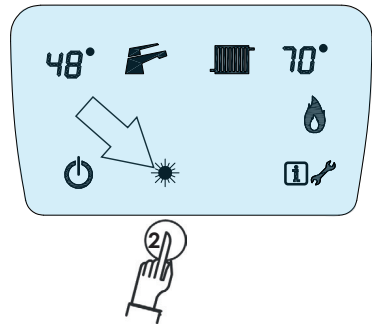


Fig. 7.2

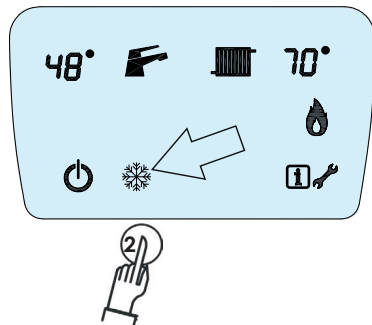
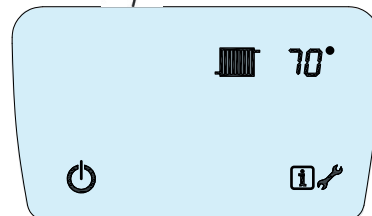


Fig. 7.3



AJUSTE DE LA TEMPERATURA

Aparatos con producción de agua caliente sanitaria

Es posible regular la temperatura del agua caliente sanitaria suministrada y la temperatura del agua caliente para la calefacción doméstica; el valor de temperatura configurada se alcanza y se mantiene durante las solicitudes, permitiendo así el confort requerido en ambos casos. La temperatura suministrada para ambos modos se muestra continuamente en la pantalla cerca del símbolo correspondiente cuando

las funciones están activas: el radiador para agua caliente para calefacción, el grifo para agua caliente sanitaria.

Durante los periodos de espera, la temperatura del agua caliente sanitaria mostrada es la temperatura configurada.

Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria

Presione uno de los dos botones situados encima del símbolo del grifo (5-6);

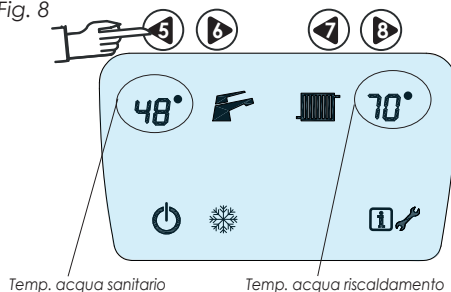
el valor de temperatura configurado y visualizado empieza a parpadear; a continuación, para aumentar la temperatura del agua caliente sanitaria suministrada, pulse el botón ► (6). Cada vez que se presiona se producirá un aumento de 1°C para disminuir la temperatura del agua caliente sanitaria presione el botón ◀ (5). Cada vez que se presiona se producirá una disminución de 1°C. Una vez identificado el valor de temperatura deseado, no utilice más los botones 5 y 6; el valor nuevo de temperatura del fluido de calefacción parpadea durante 5 segundos, se memoriza automáticamente y se muestra en la pantalla. Los valores de la temperatura del agua caliente sanitaria que pueden regularse oscilan entre un mínimo de 30° y un máximo de 60°.

Ajuste de la temperatura del fluido del circuito de calefacción

Presione uno de los dos botones situados encima del símbolo de temperatura (7-8); el valor configurado y visualizado de la temperatura del fluido del circuito de calefacción empieza a parpadear; a continuación, presione el botón ► (8) para aumentar y el botón ◀ (7) para disminuir. Cada vez que se presiona se producirá un aumento /una disminución de 1°C.

Una vez identificado el valor de temperatura deseado, no utilice más los botones 5 y -8; el valor nuevo de temperatura del fluido de calefacción parpadea durante 5 segundos, se memoriza automáticamente y se muestra en la pantalla. Los valores de la temperatura del fluido de calefacción que pueden ajustarse dependen del tipo de instalación. Para

Fig. 8



las calderas destinadas a sistemas de alta temperatura, este intervalo oscila entre 50°C - 80°C, y para aquellas destinadas a sistemas de baja temperatura, entre 27°C-55°C.

Ajuste de la calefacción

Si el modo verano está activo (aparece el símbolo del sol), el cambio de la temperatura del fluido del circuito de calefacción está desactivado.

En los aparatos que sólo están diseñados para dar servicio de calefacción doméstica, sólo se puede realizar el ajuste de temperatura de la única opción posible que aparece en la pantalla. La regulación del agua caliente para el circuito de calefacción es idéntica al descrito anteriormente.

MENÚ PRINCIPAL: INFORMACIÓN

El acceso a las páginas del MENÚ DE INFORMACIÓN le permite visualizar algunos parámetros importantes de control y estado del aparato, de forma que pueda conocer, en todo momento, el estado que determina su funcionamiento. Los parámetros visualizados no son en ningún caso modificables.

Para acceder a las pantallas del menú de información, presione el botón 4. Se puede acceder al menú tanto cuando el aparato está en modo "espera" como durante el funcionamiento normal.

Selección de las páginas del menú

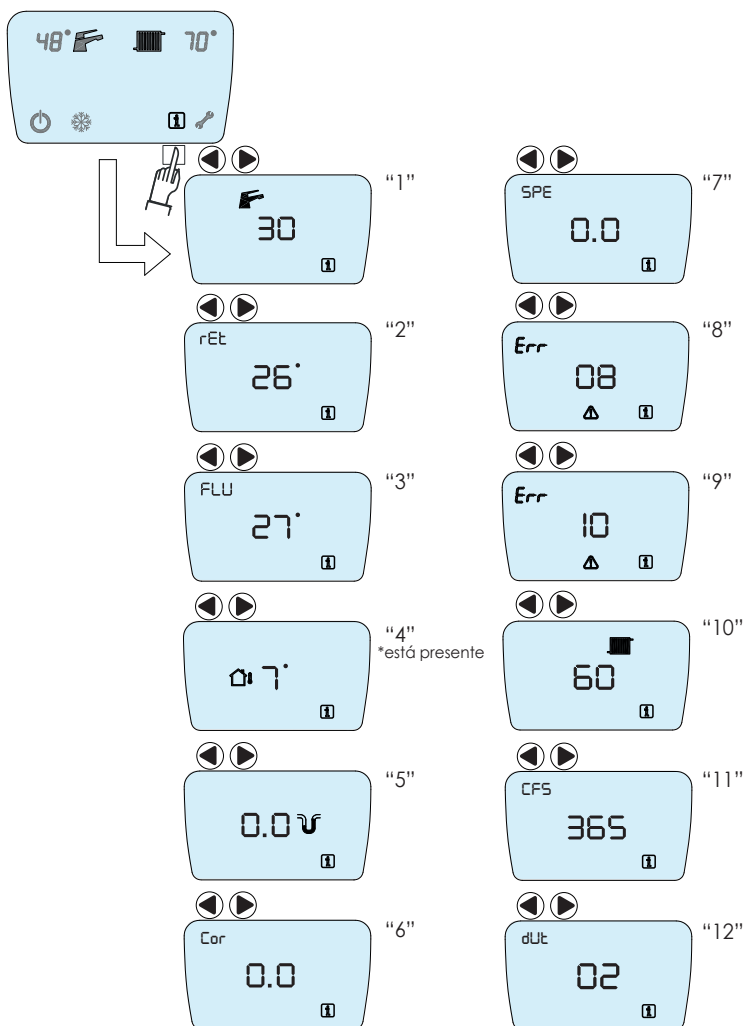
Para visualizar los valores de todos los parámetros del MENÚ INFORMACIÓN tras activar la 1ª página, presione la tecla ► 6 para avanzar y la tecla ◀ 5 para retroceder. La salida de las páginas del menú puede ser automática después de 60 segundos de inactividad, o puede activarse pulsando cualquier tecla; una vez que haya elegido finalizar la visualización, volverá a la página del menú que estaba activa cuando accedió al MENÚ DE INFORMACIÓN.





* SOLICITE INFORMACIÓN SOBRE LOS DISPOSITIVOS CONECTADOS A SU
INSTALADOR LOCAL AUTORIZADO

Fig. 9



Listado menú información	
1	Temperatura del agua sanitaria
2	Temperatura sonda retorno
3	Temperatura sonda humos
4	Temperatura sonda exterior (si está presente)
5	Presión circuito calefacción
6	Corriente de ionización
7	Velocidad ventilador
8	Código último error
9	Código penúltimo error
10	Presión circuito calefacción
11	Días antes del vencimiento del mantenimiento ordinario
12	Feedback circulador

FUNCIONAMIENTO CON TERMOSTATO AMBIENTE

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de ahorro energético, es OBLIGATORIO conectar el aparato a un termostato de ambiente para una regulación excelente y el mantenimiento de la temperatura en el hogar.



SOLICITE INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE A SU INSTALADOR LOCAL AUTORIZADO.

FUNCIONAMIENTO CON Sonda EXTERIOR

El aparato puede conectarse a una sonda EXTERIOR. En este modo de trabajo el dispositivo es capaz de regular automáticamente la temperatura del agua de la instalación de calefacción en función de la temperatura detectada por la sonda colocada adecuadamente en el exterior del edificio. La regulación se produce automáticamente obteniendo las temperaturas del agua de la instalación de calefacción a partir de una función matemática especial precargada; modificando los parámetros adecuados, se pueden seleccionar diferentes "curvas climáticas", lo que permite optimizar la regulación del aparato para una zona

climática o un periodo estacional concretos. Sigue siendo posible un ajuste personalizado de la temperatura del agua de la instalación de calefacción; aumentando o disminuyendo el valor de la temperatura de la instalación de calefacción, ésta se ajusta (temperatura compensada) en función de la curva climática seleccionada.



SOLICITE INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA Sonda EXTERIOR Y LA REGULACIÓN ÓPTIMA DEL APARATO A SU INSTALADOR LOCAL AUTORIZADO.

FUNCIONAMIENTO CON TERMOSTATO OPENTHERM

Para una gestión excelente y aún más económica de la temperatura en el hogar, se puede utilizar el termostato temporizado programable "ECO CRONO". "ECO CRONO" permite gestionar a distancia todas las funciones principales del aparato, haciendo posible la gestión completa del aparato desde estancias alejadas de aquella en la que reside físicamente el aparato. "ECO CRONO" permite también programar la temperatura ambiente diaria y semanal; gestionar los periodos de actividad reducida (vacaciones,

modo anticongelante y mantenimiento). Para conectar Ecocrono O.T. utilice el cable etiquetado "TA" para el que ya está preparado el aparato (el mismo que para el termostato ambiente).

Para una instalación correcta y uso del "Ecocrono", consulte las instrucciones correspondientes.

Para activar la comunicación con el T.O. es necesario activar el relativo parámetro P13.



SOLICITE INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DEL CRONOTERMOSTATO AL INSTALADOR LOCAL AUTORIZADO.

FUNCIONES ESPECIALES

• Función anticongelante del sistema de calefacción (todos los modelos).

La función anticongelante está siempre activa y evita que el agua del sistema de calefacción se congele. Si el sensor de temperatura del agua del circuito de calefacción detecta que la temperatura del agua es demasiado baja, el circulador se activa y el quemador se enciende a la mínima potencia. La función permanece activa hasta que se alcanza una temperatura preestablecida que impide que el agua del sistema de calefacción se congele.



DEJE SIEMPRE EL APARATO ALIMENTADO ELÉCTRICAMENTE CON TODAS LAS VÁLVULAS DE CIERRE ABIERTAS SI SE PREVE QUE EL SISTEMA VA A ESTAR EXPUESTO A TEMPERATURAS BAJAS

ESTA FUNCIÓN NO GARANTIZA EN MODO ALGUNO UNA PROTECCIÓN TOTAL Y SEGURA CONTRA LA CONGELACIÓN DEL SISTEMA, YA QUE DEPENDE DE LA PRESENCIA CONTINUA DE LA RED ELÉCTRICA Y DEL SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE;

SOLICITE INFORMACIÓN A SU INSTALADOR AUTORIZADO LOCAL SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE SU SISTEMA PARA PROTEGERLO DE LAS TEMPERATURAS BAJAS.

FUNCIONAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE ACS

Todos los generadores térmicos de la gama CSP están equipados de serie con regulación interna para la gestión del sistema de preparación indirecta de agua caliente sanitaria, mediante la válvula de tres vías y la sonda de acumulación (accesorios) conectadas a diversos acumuladores externos adecuados a las necesidades específicas de confort del usuario (Se anexa el esquema del sistema: Esquema 1.2).

Para ello ALPHATEC suministra como accesorios:

- Tanques de almacenamiento sanitario bajo la caldera o para su instalación cerca del generador de calor.

- Kit de válvula de tres vías con servomando de tres puntos 230V (sin relé dentro del propio

servomando) y conector para cableado eléctrico.

- Sensor de temperatura de inmersión del acumulador NTC 10 K.

El calentador CSP no es adecuado para la combinación con sistemas de preparación de agua caliente sanitaria modulantes o instantáneos sin acumulador.

En ausencia de la sonda de temperatura de inmersión del acumulador NTC 10 K para ACS, se puede prever un termostato del acumulador, prestando atención para su configuración correcta [parámetro A26 llevándolo de 0 (por defecto)

= Sonda hervidor a 1 = Termostato hervidor].

FUNCIONAMIENTO ANTILEGIONELA

Todos los generadores térmicos de la gama CSP están equipados de serie con regulación interna contra la legionela. La función sólo está activa si el calentador está configurado para la acumulación de agua caliente sanitaria (par. A00 = 1) y si el sensor de acumulación está cableado y configurado de manera correcta (par. A26 = 0). Es posible configurar la función antilegionela ajustando los siguientes parámetros:

Par. A36, Frecuencia de activación del ciclo antilegionela: se configura de manera libre

en función de las necesidades específicas de diseño de 1 a 30 días, por defecto se activa cada 7 días.

- Par. A37, Temperatura del ACS durante el ciclo antilegionela: se configura de manera libre según las exigencias específicas de diseño de 60 a 85 °C, por defecto se activa cada 60 °C.
- Par. A38, Temperatura del ACS durante el ciclo antilegionela: se configura de manera libre según las exigencias específicas de diseño de 5 a 30 min. por defecto se activa cada 15 min.

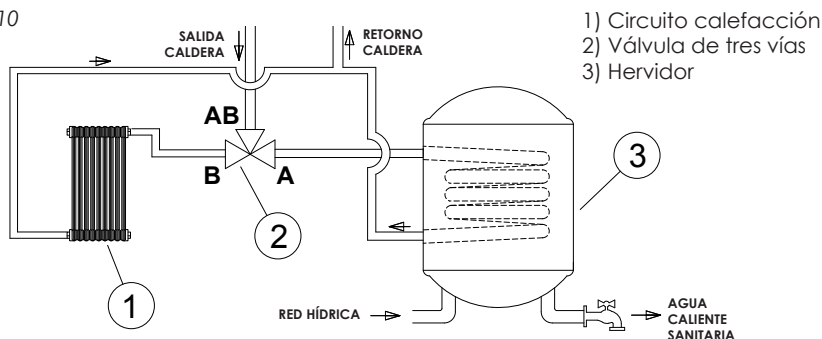
FUNCIONAMIENTO CON HERVIDOR REMOTO

La caldera puede controlar una acumulación para agua sanitaria. De hecho, todas las funciones están disponibles para una instalación rápida y una gestión precisa y excelente de los sistemas de preparación y suministro de agua caliente sanitaria.

CONEXIÓN HIDRÁULICA CON ACUMULACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Para permitir la preparación de agua caliente sanitaria mediante un acumulador, el circuito primario de la caldera debe conectarse al circuito primario del acumulador. Para controlar la gestión, la preparación de agua caliente sanitaria y la función de calefacción, se debe insertar una válvula desviadora de tres vías en este circuito hidráulico para que las funciones de agua caliente sanitaria y calefacción sanitaria se activen y se utilicen cuando sea necesario.

Fig. 10



CONEXIÓN DE LA VÁLVULA DESVIADORA DE TRES VÍAS

El correcto funcionamiento de la válvula desviadora depende del correcto funcionamiento del sistema. Por lo tanto, es necesario prestar atención a las conexiones hidráulicas: Compruebe el funcionamiento correcto antes de la puesta en marcha.

La caldera está preparada para suministrar la alimentación necesaria para activar la válvula desviadora de tres vías AC 230 V.

Dentro del panel de control hay un conector especial donde conectar:

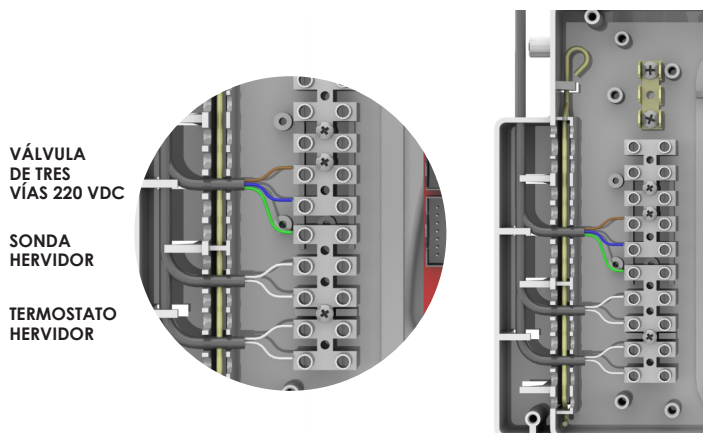
- 1_ El cable de la línea "común"
- 2_ El cable de la línea "Abierto"
- 3_ El cable de la línea "Cerrado"

Los estados "Abierto" y "Cerrado" determinan la conmutación entre sanitario (preparación de acumulación de ACS) o calefacción. Su posición depende del tipo de válvula desviadora utilizada.



Los contactos para activar la válvula de desvío se suministran con 230 V. Asegúrese de realizar las conexiones cuando la caldera no esté bajo tensión. Las válvulas de desvío con actuadores alimentados a una tensión diferente no son compatibles.

Fig. 11



CONEXIÓN AL ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA Acumulación con control de temperatura mediante sonda NTC

La caldera está preparada para conectarse a un acumulador doméstico equipado con una sonda NTC para el control continuo de la temperatura del agua sanitaria.

Para conectar la sonda, acceda a la placa de bornes situada en el interior del cuadro de mandos y conecte los bornes del cable de la sonda a los bornes indicados. Las sondas NTC con BETA=3435-10K a 25° son compatibles.

ACUMULADOR ACS CON CONTROL DE TEMPERATURA POR TERMOSTATO

La caldera está diseñada para conectarse a un acumulador de agua caliente sanitaria equipado con un termostato para el control de la temperatura del agua caliente sanitaria. Para conectar la sonda, acceda a la placa de bornes situada en el interior del cuadro de mandos y conecte los bornes del cable de la sonda a los bornes indicados. El contacto compatible del termostato es de baja tensión (contacto seco)

Una vez realizadas las conexiones hidráulicas y eléctricas, conecte todos los dispositivos de control de la temperatura.

Para activar la opción de ACS con acumulador, debe estar habilitado el parámetro A00 del menú del instalador.

Tras la activación del modo ACS con acumulador, es necesario habilitar la sonda NTC / termostato seleccionando el parámetro A26 (sonda) / A26 (termostato), respectivamente, en el menú del instalador.

La caldera está lista para funcionar según los dispositivos disponibles; en el modo ACS, la pantalla mostrará el símbolo 45  y las temperaturas de consigna relativas (sonda) y sólo el símbolo  (grifo).

La solicitud de preparación de ACS mediante acumulador tiene prioridad sobre la solicitud de calefacción doméstica.

Si está presente la sonda NTC para la regulación de la temperatura del ACS, se puede seleccionar la temperatura deseada para el uso del ACS mediante los botones 5 y 6.

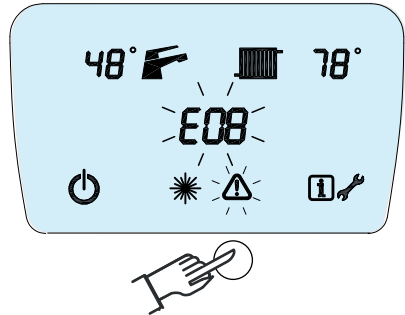
ANOMALÍAS

Todas las funciones habilitadas en el aparato están gestionadas por un sistema de microprocesador, que no sólo permite que se realicen perfectamente con el objetivo de lograr el mayor confort doméstico posible, sino que también comprueba en cada momento que los parámetros funcionales se encuentren dentro de un margen de seguridad necesario, es decir, que todos los dispositivos presentes funcionen perfectamente.

Si se detecta un mal funcionamiento de algún dispositivo o unas condiciones inadecuadas para el funcionamiento seguro del aparato, el sistema del microprocesador, al detectar un estado anormal, ordena al aparato que funcione en modo reducido o incluso impide su funcionamiento por completo. El sistema de microprocesador es capaz de detectar y señalar adecuadamente los principales estados de avería para poder intervenir y restablecer el estado normal si es posible. Las averías se señalizan a través de la pantalla LCD; la condición de avería se detecta y se señala inmediatamente de forma intermitente mediante un código numérico precedido del símbolo de avería correspondiente "E" fig. 12 . La avería se visualiza en cualquier página del menú principal.

Es posible que existan condiciones que provoquen anomalías de tipo transitorio: muchas de ellas se reconocen y provocan un bloqueo temporal que se resuelve

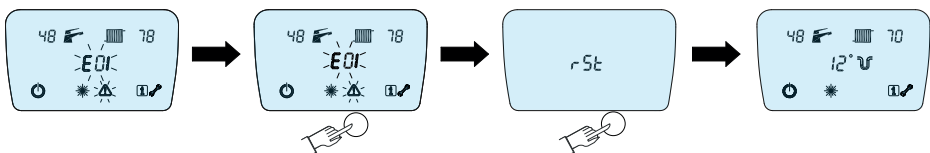
Fig. 12



automáticamente una vez que ha cesado la causa anómala, mientras que para algunas existe la opción de realizar un intento de reinicio manual.

Restablecimiento manual, intento de reinicio
Para reajustar de manera manual el sistema después de una condición de fallo, presione el botón 3, el símbolo RST (reajuste) aparecerá en la pantalla LCD, después presione el botón 3 de nuevo (Fig. 13). La placa del microprocesador realiza un intento de reajuste, tratando de borrar todas las condiciones que presumiblemente causaron el fallo; si tiene éxito, la unidad volverá a funcionar normalmente, de lo contrario se mostrará de nuevo el código de error que causó el fallo.

Fig. 13



SI UNA CONDICIÓN ANÓMALA NO SE RESTABLECE TRAS 2 INTENTOS CONSECUTIVOS DE REINICIO MANUAL, DEBE SOLICITAR LA INTERVENCIÓN DEL CENTRO DE ASISTENCIA TÉCNICA AUTORIZADO.
LA MANIPULACIÓN DE CUALQUIER DISPOSITIVO PRESENTE PUEDE SER PELIGROSA E INVALIDA TODAS LAS CONDICIONES DE GARANTÍA.

TABLA CÓDIGOS DE AVERÍA (TODOS LOS MODELOS)

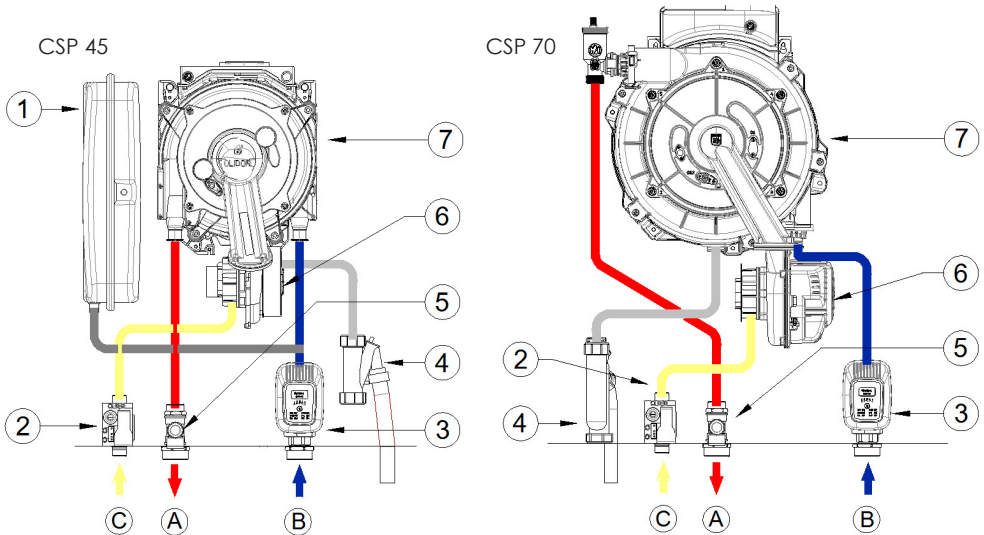
Código	Causa posible	Comportamiento	Acciones posibles
E01	Falta de encendido/ llama anómala	Bloqueo caldera	Comprobar la presencia de gas Comprobar la presión de la tubería de gas Comprobar los electrodos de encendido/detección
E03	Avería de la sonda de temperatura del sistema de calefacción	Bloqueo caldera	Sustituir sensor calefacción
E04	Avería de la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria	Suministro de agua caliente sanitaria en modo temporal Funcionamiento normal en modo	Sustituir el sensor de agua caliente sanitaria
E06	Detección de alta temperatura en la sonda del sistema de calefacción	Aparato en modo de espera Suministro de agua caliente sanitaria normal	Esperar desbloqueo automático Comprobar presión del sistema
E08	Presión de agua del sistema de calefacción demasiado baja	Bloqueo caldera	Controlar presión equipo
E09	Intervención sonda de seguridad por exceso de temperatura	Bloqueo caldera	Realizar maniobra de reset Contactar con el servicio técnico
E10	Presión de agua equipo de calefacción demasiado elevada (> 2,7 bar)	Bloqueo caldera	Controlar las funciones del circulador y restablecer
E11	Error transductor	Bloqueo caldera	Restablecer sistema Desconectar alimentación
E12	Reset da comando remoto esauriti* Numero reset esauriti	Blocco caldaia	Resettare sistema Disconnettere alimentazione
E13	Error SISTEMA	Bloqueo caldera	Restablecer sistema Desconectar alimentación Sustituir tarjeta
E17	Sonda de humos dañadas o temperatura excesiva humos	Bloqueo caldera	Restablecer sistema o sustituir sonda
E23*	Avería sonda exterior	Reanudación del funcionamiento sin sonda exterior	Comprobar colocación sonda exterior Comprobar línea de comunicación Sustituir sonda exterior
E24	Sensor de retorno dañado	La caldera sigue funcionando con el circulador siempre al máximo	Sustituir el sensor
E25	Temperatura del equipo demasiado baja Riesgo de congelación	Bloqueo caldera	Si es posible, restablecer las condiciones normales de uso y reiniciar
E28*	Sonda hervidor dañada	Bloqueo caldera	Sustituir la sonda
E30	Avería feedback ventilador	Bloqueo caldera	Controlar las conexiones ventilador Sustituir ventilador
E31-33	Sensor de seguridad averiado	Bloqueo caldera	Sustituir el sensor
E60	Error PWM del circulador	Circulador siempre al máximo	Comprobar cableado sustituir circulador
E61	Avería temporal del circulador	El circulador está funcionando en modo de emergencia	Espere a que se restablezcan las condiciones normales o sustituya el circulador
E62	Avería circulador	Bloqueo caldera	Sustituir circulador
E75	Falta de comunicación entre tarjeta madre e interfaz	Bloqueo caldera	Restablecer sistema Desconectar alimentación. Sustituir tarjeta
E88	Error de comunicación Open- Therm	Bloqueo caldera	Controlar la conexión entre caldera y Open-Therm
E99	Error de configuración parámetros	Bloqueo caldera	Controlar y volver a configurar los parámetros

*sólo se ven si están presentes los dispositivos correspondientes

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

Fig. 14

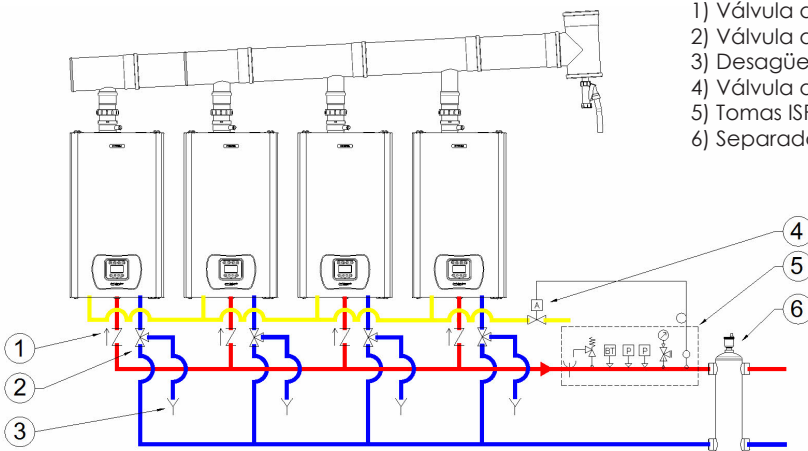
- A) Entrada calefacción
- B) Retorno calefacción
- C) Entrada gas
- 1) Tanque de expansión
- 2) Válvula gas
- 3) Circulador
- 4) Sifón salida condensación
- 5) Válvula de seguridad
- 6) Ventilador
- 7) Intercambiador primario



ESQUEMA DE INSTALACIÓN EN CASCADA

Fig. 15

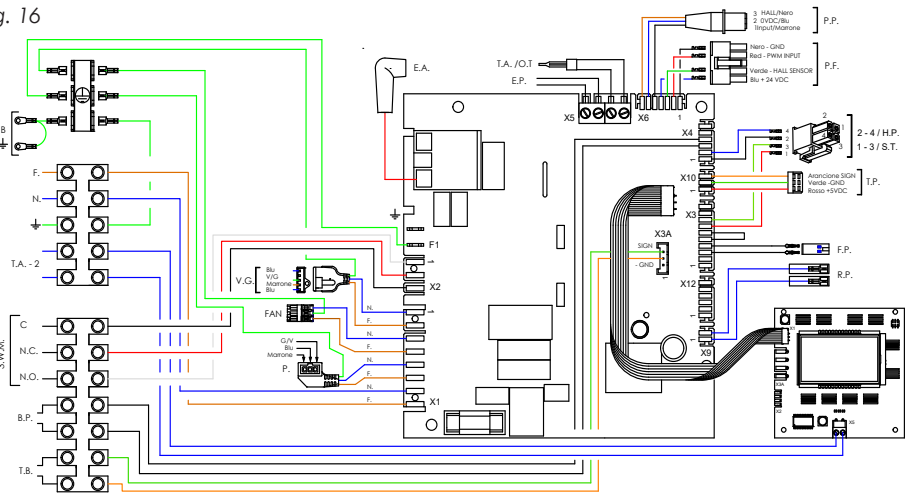
- 1) Válvula de retención
- 2) Válvula de tres vías
- 3) Desagüe
- 4) Válvula de gas
- 5) Tomas ISPEL
- 6) Separador hidráulico



ESQUEMA DE CABLEADO ELÉCTRICO

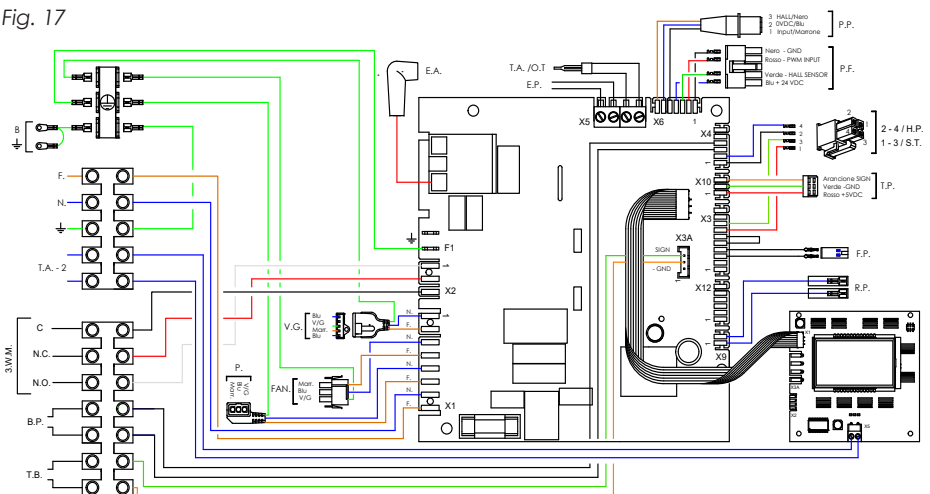
CSP 45

Fig. 16



CSP 70

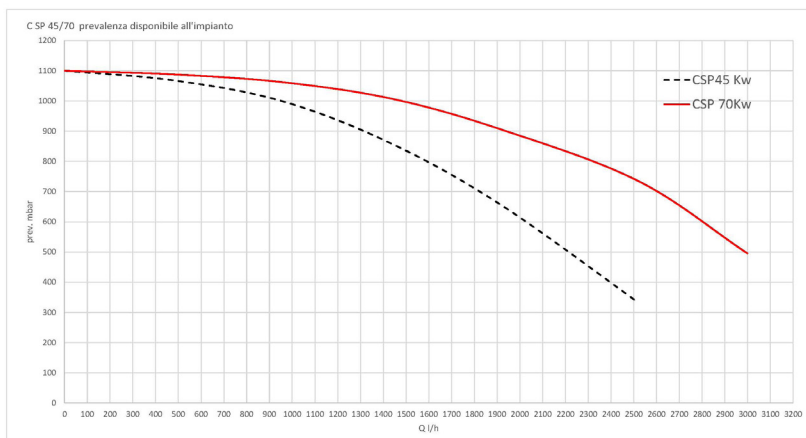
Fig. 17



Lista connessioni

3.W.M.	Válvula de tres vías 230V	E.P.	Sonda externa	N.	Neutro	R.P.	Retorno Sensor	T.P.	Transductor de presión
B.	Tierra de la caldera	F.	Fase	N.O.	Normalmente abierto	S.T.	Sonda de seguridad	V.G.	Válvula de gas
B.P.	Sonda de la caldera	FAN	Extractor de humos	N.C.	Normalmente cerrado	T.A./O.T.	Termostato ambiente/Open Therm		
C.	Municipio	F.P.	Sonda de humos	P.	Circulador	T.A.-2	Termostato ambiente de 2 zonas		
E.A.	Electrodo de encendido	H.P.	Sonda de calefacción	P.F.	Sonda de calefacción	T.B.	Termostato hervidor		

ALTURA DISPONIBLE PARA EL EQUIPO



INSTALACIÓN

Uso:

La caldera se ha construido de acuerdo con las normas técnicas vigentes y las normas de alta seguridad. Sin embargo, un uso inadecuado puede poner en peligro la vida o la integridad física de las personas e incluso provocar daños graves en el aparato.

Esta caldera está diseñada como generador de calor para sistemas cerrados de calefacción y agua caliente en viviendas.

El uso de esta caldera está destinado exclusivamente a calentar agua a una temperatura inferior al punto de ebullición a presión atmosférica.

Cualquier otro uso se considera inadecuado. El fabricante/proveedor no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado.

El uso previsto para este aparato incluye también el cumplimiento de las instrucciones de los manuales de funcionamiento e

instalación y el respeto de las condiciones de inspección y de mantenimiento.

Normas generales

- La instalación sólo se puede realizar por un técnico autorizado. Éste se toma también la responsabilidad de su instalación, ajuste y puesta en servicio correctos. Las operaciones de ajuste, mantenimiento y reparación de la caldera sólo pueden ser realizados por personal capacitado y autorizado.
- No instale el aparato en lugares con presencia de polvo o vapores agresivos.

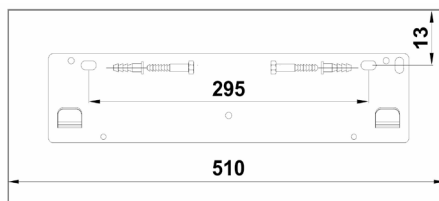
La presencia de sustancias como: flúor, cloro, azufre y otros (por ejemplo, vapores de aerosoles, disolventes o detergentes, pinturas, adhesivos o gasolina), pueden provocar daños y corrosión en los componentes de la caldera o en el sistema de gases de combustión.

MONTAJE DE LA CALDERA EN LA PARED

Teniendo en cuenta las dimensiones totales de la caldera y las notas del capítulo "normas generales" de la página 14, fije la plantilla de chapa a la pared. (fig. 18)

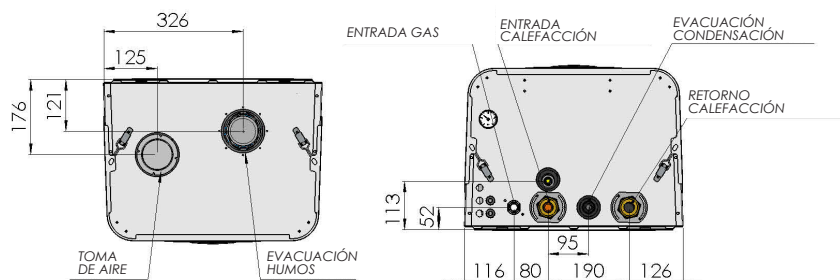
- Perfore con una broca adecuada en correspondencia del símbolo de los dos tacos.
- Utilizando los dos tacos, inserte y fije la plantilla de chapa en los orificios previamente taladrados y cuelgue la caldera en ella.

Fig. 18



DISPOSICIÓN EMPALMES

Fig. 19



CONEXIÓN AL EQUIPO HIDRÁULICO

Conecte las tuberías del equipo hidráulico y de calefacción a la caldera, respetando las posiciones y distancias indicadas, teniendo especial cuidado al montar las conexiones de fontanería para no someterlas a tensión y evitar fugas. Utilice herramientas y procedimientos adecuados para el apriete.



• **EL FABRICANTE NO SE TOMA RESPONSABILIDAD ALGUNA POR DAÑOS A PERSONAS O BIENES CAUSADOS POR LA ACCIÓN DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD.**

NO UTILICE LOS TUBOS DE LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS COMO TOMAS DE TIERRA PARA EQUIPOS.



Antes de proceder a la conexión hidráulica: lave a fondo y asegúrese de eliminar completamente las impurezas de las tuberías y radiadores.



Intercepte siempre la salida de la válvula de seguridad para que cualquier intervención no pueda causar ningún tipo de daño a personas o bienes
utilice tuberías con un diámetro no inferior a 1/2 ".

• Asegúrese de que la línea permanezca siempre a presión ambiente utilizando vasos de cierre adecuados (no conecte las tuberías directamente a la entrada de la válvula)

• Disponga la línea de cierre en el sistema de desagüe claro.

ATENCIÓN!!!

PROTEJA EL INTERCAMBIADO CALOR PRIMARIO UTILIZANDO LÍQUido ANTICORROSIVO SUMINISTRADO EXCLUSIVAMENTE POR EL FABRICANTE. DE LO CONTRARIO, LA GARANTÍA DEL PROPIO INTERCAMBIADOR DE CALOR QUEDARÁ INVALIDADA.

- Idraterm p.100 en sol.1% para sistemas de alta temperatura
- Idraterm p.140 en sol.1% para sistemas de baja temperatura

LLENADO DEL CIRCUITO

Una vez realizadas todas las conexiones hidráulicas de la caldera, se puede proceder al llenado del circuito de calefacción. Realice la operación lentamente para facilitar la salida completa del aire; durante el llenado, asegúrese de que todas las partes internas y externas del aparato sean estancas desde el punto de vista hidráulico.

- Abra las válvulas de ventilación de los radiadores;
- Abra gradualmente el grifo de llenado Fig. 22 asegurándose de que las válvulas automáticas de purga de aire, si las hubiera, instaladas en el sistema funcionen correctamente.
- Cierre los purgadores del radiador en cuanto salga agua;
- Compruebe en el manómetro que la presión alcanza un valor comprendido entre 1,3 y 1,6 bar;
- Cierre el grifo de llenado



Realice las operaciones de llenado y rellenado de agua en la instalación, con la caldera completamente parada y todas las piezas a temperatura ambiente.

Cierre siempre el grifo de llenado una vez finalizada la operación.

CONEXIÓN DE DESAGUE DE LA CONDENSACIÓN

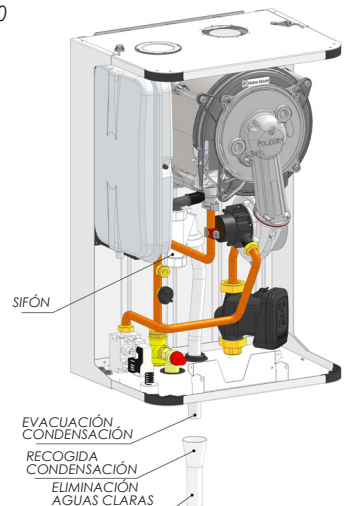
La caldera CSP Kondens ya está equipada con un sifón que impide la salida de los productos de combustión en el local donde está instalada.

El punto de conexión entre el desagüe de condensados del aparato y el conducto realizado se debe de poder inspeccionar y debe llegar hasta el sumidero de evacuación de "aguas claras" con una pendiente mínima prevista por las normas, sin puntos donde puedan formarse estancamientos y sin estrechamientos que puedan restringir su flujo.

Es necesario realizar una conexión de tipo abierto para evitar que cualquier formación de hielo en el sistema de drenaje impida el drenaje de la condensación. La Fig. 20 muestra cómo conectar el sifón al sistema de drenaje.

La norma de referencia es la UNI 11071.

Fig. 20



El instalador deberá prever un sistema de neutralización de la condensación en caso de ser necesario.



Se recomienda un control y la limpieza del sifón y del sistema de desagüe de la condensación, al menos una vez al año.

CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS

Antes de efectuar la conexión, compruebe que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpie a fondo todas las tuberías de gas de la instalación para eliminar cualquier residuo que pudiera comprometer el funcionamiento correcto de la caldera.

La conexión del gas debe realizarse en la conexión correspondiente (fig. 21) de conformidad con la normativa vigente, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible

de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una válvula de compuerta entre la instalación y la caldera.

En el caso de una nueva línea de aducción de gas, construirla de manera que se garantice que cuando el aparato funciona a la potencia máxima (que corresponde al caudal máximo de metano, una presión dinámica igual a la indicada en la página 27).

Si el generador se instala en una tubería de gas existente, compruebe que no se produzcan caídas de presión excesivas a lo largo de la tubería de distribución desde el contador hasta los aparatos utilizados; por lo tanto, utilice tuberías de diámetro suficiente para que se cumpla este requisito.

Fig. 21



Antes de alimentar la red con carburante, asegúrese de que todas las conexiones estén perfectamente apretadas.

Antes de alimentar la red con combustible, compruebe la presencia en el circuito de todos los dispositivos necesarios para crear y mantener la presión máximo admisible para los gases correspondientes.



No utilice las tuberías de gas como tomas de tierra para aparatos eléctricos.

Instale siempre una válvula de compuerta de cierre situada cerca y aguas arriba del aparato, con volante de maniobra de color AMARILLO, en una posición visible y libre de cualquier obstáculo que pueda comprometer, incluso parcialmente, su funcionamiento.

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

La seguridad del aparato se consigue cuando se conecta correctamente a un sistema de distribución eléctrica realizado de acuerdo con las normas vigentes y, en particular, cuando se conecta a un sistema de puesta a tierra eficaz.

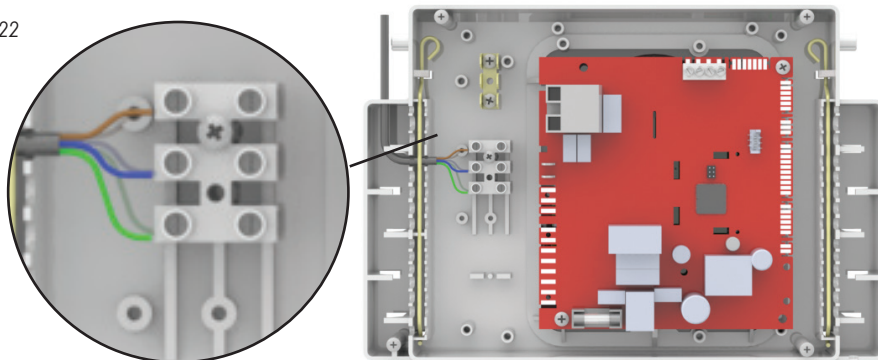
El aparato está equipado con un cable tripolar pre-cableado para la conexión a la red eléctrica sin enchufe. La conexión a la red debe realizarse con una conexión fija y estar equipada con un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una abertura de al menos 3 mm. Es importante respetar las polaridades (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde) al realizar la conexión a la red eléctrica. Al instalar o sustituir el cable de alimentación, el conductor de tierra debe dejarse 2 cm más largo que los demás. En caso de que sea necesario sustituir completamente el cable de alimentación pre-cableado, debe accederse al compartimento de la placa de circuitos:

- quitar la tensión del aparato mediante un interruptor situado aguas arriba.
- retire la tapa inferior desatornillando los 4 tornillos de fijación; gire el cuadro de instrumentos a la posición de apertura.
- retire la tapa trasera de la caja desatornillando los 4 tornillos de fijación.
- localice la caja de bornes situada en el lateral de la placa de circuitos (fig. 22) y desconecte los polos de línea, neutro y tierra del cable pre-cableado; retire el cable.

Cablee los respectivos polos del nuevo conductor respetando las posiciones.

- Cierre la tapa trasera, bloqueándola con los respectivos tornillos.
- Vuelva a colocar el panel en su posición de trabajo y vuelva a colocar la tapa inferior.

Fig. 22



Para las conexiones o sustitución de conductores utilizar cable de clase H05VV -F, H05VVH2-F CEI EN 60228 o superior.



Normas y decretos principales de referencia relativos a los sistemas de distribución eléctrica: CEI 64/8 - EN 60079-10 / 14 / 17 - CEI31/35 V2

Personal profesional y capacitado deberá comprobar la eficacia y la adecuación del sistema de puesta a tierra; el fabricante no se hace responsable de los daños causados por la falta de puesta a tierra del sistema.



Compruebe que la instalación eléctrica es adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la placa de datos de la caldera.

Para conectar el aparato a la red eléctrica no se deben utilizar alargadores, adaptadores ni tomas múltiples.

Antes de acceder a los componentes internos del panel de control, asegúrese de que el aparato no recibe alimentación eléctrica.

SISTEMA DE ASPIRACIÓN Y DESAGÜE DE HUMOS: ADVERTENCIAS



RESPETAR ESCRUPULOSAMENTE LOS REGLAMENTOS Y NORMAS VIGENTES

MONTAR SISTEMAS DE ASPIRACIÓN Y DE ESCAPE CONFORMES A LOS ESPECIFICADOS EN LA PLACA DE DATOS TÉCNICOS, RESPETANDO ESCRUPULOSAMENTE LAS LIMITACIONES DEBIDAS A LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS Y REGLAMENTOS LOCALES

PARA TODOS LOS SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE HUMOS Y DE ENTRADA DE AIRE DE COMBUSTIÓN, UTILIZAR ÚNICAMENTE COMPONENTES HOMOLOGADOS, COMPATIBLES DIMENSIONALMENTE Y EXPRESAMENTE DISEÑADOS Y CONSTRUIDOS PARA ELLO.

SIGA ESCRUPULOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE ESPECÍFICAS.

AISLAR TÉRMICAMENTE LAS SECCIONES DE LOS CONDUCTOS DE HUMOS EXPUESTAS A BAJAS TEMPERATURAS.

EVITAR LA FORMACIÓN DE CONDENSACIÓN EXCESIVA. EVITAR QUE LA POSIBLE FORMACIÓN AFECTE, AUNQUE SEA MÍNIMAMENTE, A CUALQUIER PARTE DEL INTERIOR DE LA CALDERA. SI ES NECESARIO, INTERPONER EN EL CONDUCTO DE HUMOS TRAMPAS ADECUADAS DE RECOGIDA DE CONDENSACIÓN:

ASEGÚRESE ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO:

- DE LA ESTANQUEIDAD PERFECTA DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE HUMOS Y DE ENTRADA DE AIRE

- DE SU COLOCACIÓN Y FIJACIÓN CORRECTAS

- DE LA AUSENCIA DE TENSIONES MECÁNICAS, QUÍMICAS Y TÉRMICAS QUE AFECTEN A LOS PROPIOS CONDUCTOS Y QUE PUEDAN COMPROMETER, INCLUSO MOMENTÁNEAMENTE, SU INTEGRIDAD.

PREVER SIEMPRE SISTEMAS DE ABSORCIÓN DE LAS DILATACIONES TÉRMICAS SI LOS TRAMOS DE LOS CONDUCTOS DE SALIDA DE HUMOS SUPERAN LA LONGITUD MÍNIMA PREVISTA.

Todas las operaciones de mantenimiento DEBEN SER REALIZADAS POR PERSONAL CAPACITADO de conformidad con la ley nº 46 de 5 de marzo de 1990 y de acuerdo con la norma 7129 de la UNICIG y sus actualizaciones. Además, estas operaciones deben llevarse a cabo en total conformidad con las normas

en vigor. Al final de cada temporada de calefacción y siempre que se considere necesario, es aconsejable hacer inspeccionar el aparato por personal capacitado para garantizar que el sistema esté siempre en perfecto estado de funcionamiento

OPERACIONES PRELIMINARES DE MANTENIMIENTO

- Control de la declaración de conformidad.
- Control del manual del sistema.
- Control de la presencia del MANUAL DE INSTRUCCIONES.
- Inspección visual del local de instalación (de

acuerdo con las normas previstas).

- Inspección visual de los conductos de humos.
- Control de la evacuación de los productos de combustión.

OPERACIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

Limpieza de posibles incrustaciones en los intercambiadores y electrodos;

- eliminación de cualquier oxidación en el quemador;
- Control de la regularidad del encendido, apagado y el funcionamiento del aparato;
- Control visual de posibles fugas en los accesorios y tuberías de conexión de gas y agua;
- Control de la intervención de los dispositivos de seguridad;

- Control visual del funcionamiento correcto de los dispositivos de control y de regulación del aparato;
- Control del funcionamiento correcto y de la integridad del conducto de humos y/o del dispositivo de evacuación de gases de combustión;
- Control visual de la falta de obstrucciones en la salida de la válvula de seguridad;
- Control de la presión estática del sistema hidráulico;



Quando se sustituyan componentes de la caldera, es imperativo utilizar piezas de recambio originales suministradas por el fabricante; el uso de otros componentes podría comprometer el funcionamiento correcto del aparato. El fabricante declina toda responsabilidad por el uso de piezas no originales.

Al final de las operaciones de mantenimiento es obligatorio redactar un informe de intervención, que se entregará al cliente, en el que deben constar las situaciones encontradas, las intervenciones realizadas y las posibles recomendaciones (mod. H DPR 511/99).

FUNCIÓN SERVICE

Esta función está prevista para permitir, durante las operaciones de mantenimiento y de regulación, poner el aparato en condiciones de funcionamiento de potencia máxima y mínima independientemente de la presencia de las respectivas llamadas del termostato.

La activación de la función "SERVICE" requiere la instalación completa del aparato; antes de activar la función, compruebe que se cumplan todas las condiciones especificadas en el capítulo relativo "1er encendido".

Activación de la función:

Para activar la función es necesario ir al

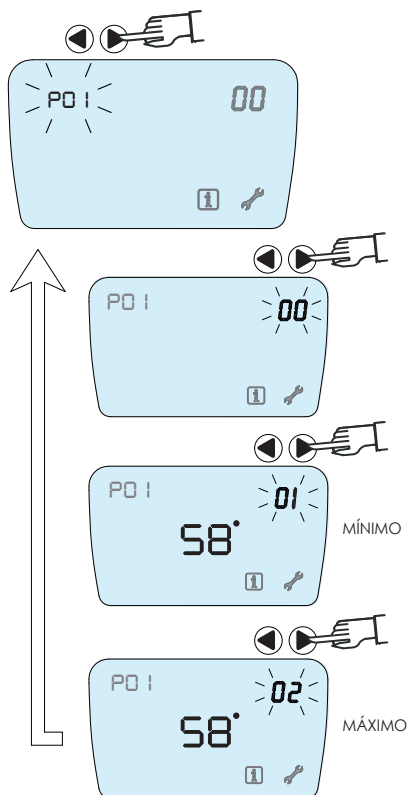
MENÚ DE CONFIGURACIÓN y activar los modos correspondientes presentes en la página de referencia. Para acceder al MENÚ DE CONFIGURACIÓN remítase a los procedimientos indicados en el capítulo correspondiente (página 35).

Acceda al modo "MENÚ DE CONFIGURACIÓN" utilizando la tecla 6 para seleccionar la página "P01". A este punto, pulse una de las dos teclas situadas sobre el valor numérico visualizado junto a la página correspondiente: el valor indicado comenzará a visualizarse de forma intermitente.

Pulse la tecla "8" para aumentar el valor visualizado y la tecla "7" para disminuir.

P01	00 = desactivado	01 = potencia mínima	02 = potencia máxima
-----	------------------	----------------------	----------------------

Fig. 23



ASEGÚRESE DE QUE:

**EL SISTEMA DE CALEFACCIÓN ESTÉ CARGADO Y BAJO PRESIÓN;
LAS VÁLVULAS DE CORTE COLOCADAS EN LA SALIDA Y RETORNO DEL SISTEMA,
Y EN LA LÍNEA DE GAS ESTÉN ABIERTAS; HAYA COMBUSTIBLE DISPONIBLE; LAS
EVENTUALES VÁLVULAS DE CONTROL ESTÉN CONECTADAS AL SISTEMA; SE RESPETEN
LAS ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACIÓN CORRECTA Y PUESTA EN MARCHA
DEL APARATO.**

Si la función está activada durante largos periodos de tiempo, puede producirse un aumento de temperatura en los terminales del sistema.

Durante el modo SERVICE están activas todas las funciones de seguridad y, en particular, el control de la temperatura máxima en el circuito de calefacción mediante el sensor de

caudal; cuando se alcanza la temperatura de 80°C, la función se suspende.

La salida de la función se produce automáticamente transcurridos 20 minutos, o asignando el valor "00" al parámetro P1, que devuelve el aparato al funcionamiento normal.

IDENTIFICACIÓN PLACA CON DATOS

Fig. 24 - PLACA CON DATOS

Tipo de caldera:	A	Categoría	CE 0
Modelo de caldera:	B	Tipos de configuración de intercambio de gases de combustión aprobados	G
Matrícula/Número de serie:	C	Fecha de fabricación	H
Código de la caldera:	D	Número de identificación del producto P.I.N.	I
País de destino:	E	Clase Nox	J
Fabricante:	F		K
APARATO PREDISPUETO PARA FUNCIONAR CON:			
..... Metano G20	Caudal: L/a (m ³ /h)	Presión nominal: L/b (mbar)	Presión Min/Max L/c (mbar)
..... G31	L/a (kg/h)	L/b (mbar)	L/c (mbar)
Circuito CALEFACCIÓN			
Potencia calorífica	M (kW min)	M/a (kW max)	
Potencia de salida	N (kW min)	N/a (kW max)	
Potencia de salida de condensación		O (kW max)	
Presión de utilización de calefacción	P (bar)		
Temperatura de utilización de calefacción	Q(C°)		
Circuito SANITARIO			
Caudal de agua caliente sanitaria si es diferente de M	R (kW min.)	R/a (kW max)	
Caudal específico de ACS según EN625-EN13203-1	S (l/min.)	Temperatura de uso sanitario	U (C°)
Presión de utilización sanitaria	T (bar)		
Grado de protección	W	Consumo	X (W)
Temperatura de funcionamiento	Y (C°)	Alimentación eléctrica	Z

O = Organismo de vigilancia
 A= Tipo de caldera
 B= Modelo de caldera
 C= Matrícula/Número de serie
 D= Código de la caldera
 E= País de destino
 F= Fabricante
 G= Categoría
 H= Tipos de configuración de intercambio de gases de combustión aprobados
 I= Fecha de fabricación
 J= Número de identificación del producto P.I.N.
 K= Clase Nox
 L= Regulado por tipo de gas
 L/a= Caudal
 L/b= Presión nominal de alimentación
 L/c= Presión min/máx
 M= Potencia calorífica min
 M/a= Potencia calorífica max
 N= Potencia de salida min
 N/a= Potencia de salida max
 O= Potencia de salida de condensación
 P= Presión de utilización de calefacción
 Q= Temperatura de utilización de calefacción
 R= Caudal de agua caliente sanitaria si es diferente de M min
 R/a= Caudal de agua caliente sanitaria si es diferente de M/a max.
 S= Caudal específico de ACS según EN625-EN13203-1
 T= Presión de utilización sanitaria
 U= Temperatura de uso sanitario
 W= Grado de protección
 X= Consumo
 Y= Temperatura de funcionamiento
 Z= Alimentación eléctrica

AJUSTE DE LA POTENCIA

La caldera se suministra ya configurada para funcionar de forma óptima según un tipo específico de combustible, que puede identificarse consultando la placa de datos técnicos situada en la parte posterior del panel de instrumentos.

Sin embargo, SIEMPRE debe comprobar antes de poner el aparato en funcionamiento:

1er encendido

- que el aparato está colocado de forma correcta y está instalado en un local que responde a todas las exigencias del fabricante, así como a las establecidas por la normativa vigente.
- que la caldera está conectada de manera correcta a la red de suministro de agua.
- de la presencia de agua a una presión adecuada en el circuito de calefacción.
- que el circuito de calefacción y todas las conexiones hidráulicas de la caldera están perfectamente selladas.
- que la conexión de la caldera a la red de

alimentación eléctrica se realiza de acuerdo con la normativa vigente.

- que la conexión del aparato al dispositivo de evacuación de humos se realiza de conformidad con la normativa vigente; que se respeten las especificaciones y los métodos compatibles especificados por el fabricante e indicados en la placa de características (fig. 31). El incumplimiento de estas comprobaciones puede volver el funcionamiento del aparato sumamente peligroso para la salud de las personas y de los animales.

- que el tipo de gas distribuido en la red conectada al aparato corresponde al indicado en la placa de datos técnicos y para el que el aparato está preparado y regulado.

La alimentación del aparato con combustibles no compatibles con los datos de la placa de características técnicas puede provocar situaciones de grave peligro para bienes o personas, además del deterioro irreparable del aparato mismo.

- la perfecta estanqueidad de todo el conducto de distribución de gas en el exterior y en el interior del edificio, incluida la parte que posiblemente se encuentre en el interior del aparato mismo.

- la conformidad del conducto de gas con las normas vigentes en la materia, y en particular: de la presencia de una válvula de compuerta de cierre situada cerca y aguas arriba del aparato, con volante de maniobra de color AMARILLO, en una posición visible y libre de cualquier obstáculo que pueda comprometer, incluso parcialmente, su funcionamiento.

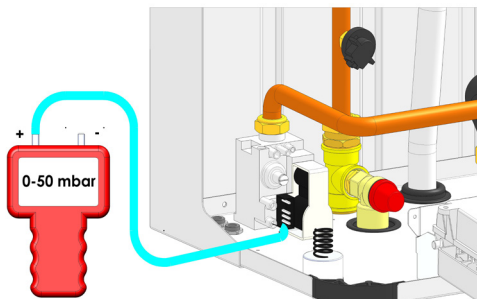
1er encendido / periódicamente:

- control del mantenimiento de las especificaciones anteriores y de la eficiencia completa del aparato.
- control de la presión dinámica del gas distribuido en la red.
- control de la presión del gas en el quemador del aparato en los distintos regímenes.

CONTROL DE LA PRESIÓN DINÁMICA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS:

- Retire la cubierta aflojando los cuatro clips de bloqueo.
- Libere el acceso a la válvula de gas girando el panel de instrumentos a la posición abierta (fig. 25).
- Aflojar el tornillo de estanqueidad de la toma de presión situada antes del regulador y conectar a ésta, mediante un tubo de silicona, la toma + de un micromanómetro diferencial con un rango de trabajo adecuado (al menos 0- 50 mbar), dejando libre una segunda toma eventual - (fig. 25)
- Alimentar la red de gas accionando la válvula de corte situada cerca del contador de consumo y abrir la válvula de corte de gas aguas arriba del aparato.
- Utilizando la función SERVICE, ponga el aparato a la máxima potencia.
- Mida la presión del gas antes del regulador (presión dinámica de la red), compruebe que el valor leído en el micromanómetro conectado se encuentra dentro del intervalo máximo-mínimo indicado en la tabla "presión dinámica (red)" para el gas específico.

Fig. 25



Si se detectan presiones dinámicas inferiores a las prescritas:

- *Controlar que no existen estrangulamientos, intercepciones o elementos que obstruyan el normal flujo de gas en la línea aguas arriba del aparato.*
- *Controlar que el diámetro de las tuberías que componen la línea es adecuado y constante en todo el tramo.*
- *Controlar que no hay elementos en la línea que puedan aumentar de manera anómala las pérdidas de presión, por ejemplo, un número excesivo de curvas y cambios de dirección, líneas excesivamente largas, tramos en pendiente, etc.*
- *Preguntar al operador acerca de los valores mínimos de presión previstos.*



Si se detectan presiones dinámicas superiores a las prescritas:

- *instalar un reductor/regulador de presión adecuado en la línea anterior al aparato.*
- *ajustar de manera adecuada los valores dinámicos de presión del gas a través del regulador que ya pueda estar presente.*

PRESIÓN DINÁMICA mbar (RETE)			
G20 (METANO)		G31 (PROPANO)	
min	max	min	max
17	25	25	37

ANÁLISIS - CONTROL Y REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

La caldera se suministra ya calibrada y probada para el tipo de gas para el que se solicita, no obstante es aconsejable comprobar que el tipo de gas y las presiones relativas sean correctas. En caso contrario, siga los procedimientos descritos en esta sección.

POTENCIA MÁXIMA:

- Utilizando la función SERVICE, ponga el aparato a la máxima potencia.
- Introduzca la sonda del analizador de combustión en la toma prevista en la salida de humos (fig. 26). Transcurridos unos 2/3 minutos desde la puesta en marcha, realice el análisis y compruebe que el valor de CO₂ leído en el analizador se corresponde con el valor indicado en la tabla a la máxima potencia.
- Si el valor de CO₂ no corresponde, ajústelo girando el tornillo "N" (fig. 26) del regulador de relación hasta obtener el valor de CO₂ esperado. Girar en el sentido de las manecillas para disminuir el valor de CO₂, en el sentido contrario para aumentar.

Fig. 26

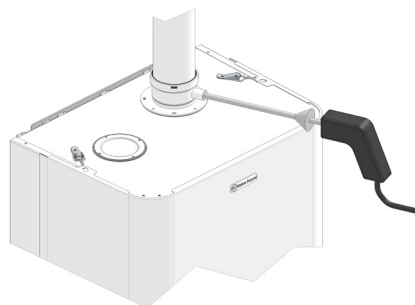
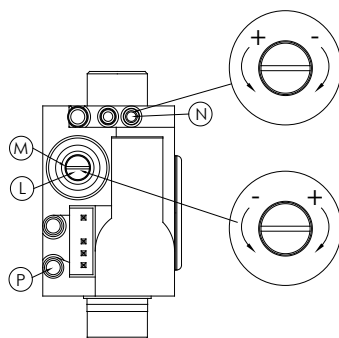


Fig. 27



POTENCIA MÍNIMA:

- Utilizando la función SERVICE, ponga el aparato a la potencia mínima.
- Espere unos segundos a que finalice la fase de encendido y la caldera pasará automáticamente a la potencia mínima.
- Transcurridos unos 2/3 minutos desde la puesta en marcha, realice el análisis y compruebe que el valor de CO₂ leído en el analizador se corresponde con el valor indicado en la tabla a la potencia máxima.
- Si el valor de CO₂ no corresponde, ajustar retirando la tapa protectora "L" y girando el tornillo "M" (Fig. 29) del regulador de relación hasta alcanzar el valor de CO₂ deseado. Girar en el sentido de las manecillas para aumentar el valor de CO₂, en el sentido contrario para disminuir.

Para una regulación correcta puede ser necesario repetir dos veces el ajuste del máximo y del mínimo.

TABLA VALORES DE CO ₂		G20 METANO		G31 GPL	
	UdM	CSP 45 kW	CSP 70 kW	CSP 45 kW	CSP 70 kW
CO ₂ potencia max	%	8,9 + 0,1 - 0	9,1+0,1 - 0	10,4 + 0,1 - 0	10,3+0,1 - 0
CO ₂ potencia min	%	8,7 + 0,1 - 0	9,0+ 0,1 - 0	10,2 + 0,1 - 0	9,9+0,1 - 0
Presión mínima de red	mbar	17	17	25	25



ATENCIÓN!

Cuando haya terminado de comprobar la presión de alimentación:

- desactive la función SERVICE
- ponga el aparato en stand-by (apagado)
- desconecte el micromanómetro aguas arriba del regulador de gas APRIETE EL TORNILLO DE LA TOMA DE PRESIÓN RELATIVA
- vuelva a colocar la tapa de protección del tornillo de ajuste de la válvula de gas
- vuelva a colocar y, si es necesario, fije el panel de instrumentos en su posición de trabajo
- vuelva a montar la cubierta inferior y fíjela con los tornillos correspondientes

TRANSFORMACIÓN COMBUSTIBLE:

Si fuera necesario, es posible modificar el ajuste del aparato adaptándolo a los combustibles previstos por el fabricante pero para los que actualmente no existe ninguna disposición. En particular, la adaptación se refiere al cambio y a los ajustes relativos del gas

METANO a GLP y viceversa.

Para llevar a cabo la conversión, es necesario volver a configurar el aparato de modo que la configuración de base corresponda a la necesaria para soportar el combustible disponible.



LAS OPERACIONES DE CONVERSIÓN DEBEN SER EFECTUADAS SIEMPRE POR PERSONAL CAPACITADO, TAL Y COMO ESPECIFICA LA LEY 46/90 DECRETO 37/08.

Para efectuar la sustitución, proceda como se indica:

- **CONVERSIÓN DE GAS NATURAL A GLP**
 - Configuración del software
 - Regulación de la combustión
 - Aplique la etiqueta B1 a la válvula de gas después de retirar la etiqueta vieja
- **TRANSFORMACIÓN DE GLP A GAS METANO**
 - Configuración del software
 - Regulación de la combustión
 - Aplique la etiqueta B2 a la válvula de gas después de retirar la etiqueta vieja

CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE TRAS LA ADAPTACIÓN DEL COMBUSTIBLE:

- Para adaptar el controlador de la válvula de control de gas, acceda al "MENÚ DE CONFIGURACIÓN" (modo de acceso o cambio en la página 35) y visualice el valor del parámetro "A01";
- Modificar el parámetro en función del gas distribuido y al que se haya efectuado la transformación, utilizando los valores indicados en la tabla.

Ajustar los valores del parámetro A13/A14 según la tabla B

TABLA B

	Valor	Gas	Parámetros
	A01	Metano	0
		GPL	1
CSP 45	A13	Metano	18
	A14	GPL	28
CSP 70	A13	Metano	19
	A14	GPL	20

APARATO TRANSFORMADO: G31 CON GAS	Conversión realizada en <u> </u> Firma U.A.T.Z. <u> </u>	REGOLATA CON G31
APARATO TRANSFORMADO: G20 CON GAS	Conversión realizada en <u> </u> Firma U.A.T.Z. <u> </u>	REGOLATA CON METANO G20
REG CON METANO G20	Deberá devolverse a G20 Engineering junto con la copia del certificado de garantía y/o anexo G del 1º encendido Conversión realizada en ☐ G20 ☐ G31 el <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> Firma U.A.T.Z. <u> </u>	REGOLATA CON G31



ANTES DE QUE EL APARATO PUEDA EMPEZAR A FUNCIONAR CON LA CONFIGURACIÓN NUEVA, SE DEBERÁN COMPROBAR LAS PRESIONES DE GAS AGUAS ARRIBA DEL APARATO Y AJUSTAR LAS PRESIONES DE GAS EN EL QUEMADOR. CONSULTE LOS PROCEDIMIENTOS Y VALORES DE PRESIÓN PARA CADA GAS ESPECÍFICO EN EL CAPÍTULO "COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN".

Complete la conversión colocando la etiqueta A1 o A2 cerca de la placa de datos técnicos situada en la tapa trasera del panel de instrumentos, indicando que el aparato ha sido convertido al nuevo tipo de gas para el que ha sido configurado.

REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN:

Realice el ajuste de la combustión como se describe en la página 32, capítulo "análisis-control de ajuste de la combustión".

Si es necesario, compruebe y ajuste la velocidad de encendido cambiando el parámetro "A15" para GLP o "A16" para metano.

ACCESO A LOS MENÚS DE CONFIGURACIÓN

Es posible visualizar información o realizar la configuración completa del aparato accediendo a las páginas del MENÚ DE CONFIGURACIÓN. El acceso al "MENÚ DE CONFIGURACIÓN"

además de mostrar información sobre la presencia y el estado de la mayoría de los dispositivos, permite modificar los parámetros de configuración, influyendo sustancialmente en el funcionamiento del dispositivo



EL ACCESO A LAS PÁGINAS DEL "MENÚ DE CONFIGURACIÓN" ESTÁ RESERVADO EXCLUSIVAMENTE A PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO. EL CAMBIO ARBITRARIO DE CUALQUIER PARÁMETRO PUEDE PROVOCAR EL MAL FUNCIONAMIENTO Y DETERIORO DEL APARATO Y CREAR SITUACIONES PELIGROSAS PARA BIENES Y PERSONAS.

Para acceder a las páginas del menú:

Mantenga presionado el botón "4" durante más de 5 segundos, la letra "P" y el número "00" aparecerán en la parte izquierda de la pantalla y el valor correspondiente en la parte derecha nada más soltarlo (Fig.28)

Selección de una página dentro del menú: La información de los menús está organizada por páginas correspondientes a un código que identifica de manera unívoca un parámetro y su valor correspondiente. Para seleccionar una página del menú, desplácese por las páginas mediante los botones "5" y "6".

Para cambiar el valor de los parámetros:

Para cambiar el valor de un parámetro concreto sólo se puede hacer con la contraseña de 'instalador'.

Acceso al menú de instalador mediante contraseña

Fig.29. Acceda al menú de configuración presionando el botón "4" durante más de

5 segundos, al soltarlo aparecerá "P00". Presionando el botón "5" aparecerá "Cod" y después "---".

Introduzca el primer valor pulsando los botones "7" - "8", confirme presionando el botón "6", ahora introduzca el segundo y tercer valor en secuencia. Una vez introducido el código "198" en su totalidad, confirme presionando el botón "6". Ahora tendrá acceso al cambio de todos los parámetros.

Seleccione el parámetro con los botones 5 y 6, modifique los valores con los botones 7 y 8: botón "8" para aumentar y/o "7" para disminuir. Para memorizar el valor, presione el botón "6". Para salir sin guardar ni restablecer el valor, pulse el botón "6" para volver a la página de edición y pulse el botón "8" o espere a que se produzca el retorno automático al menú principal.

Fig. 28

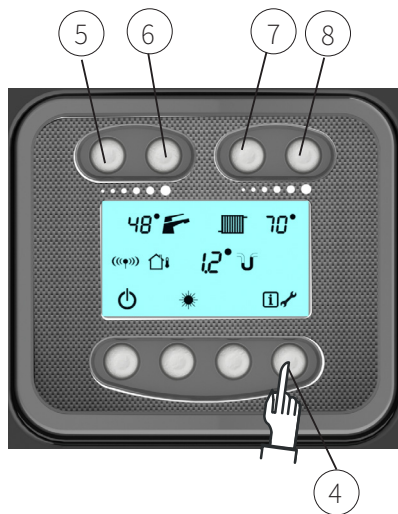
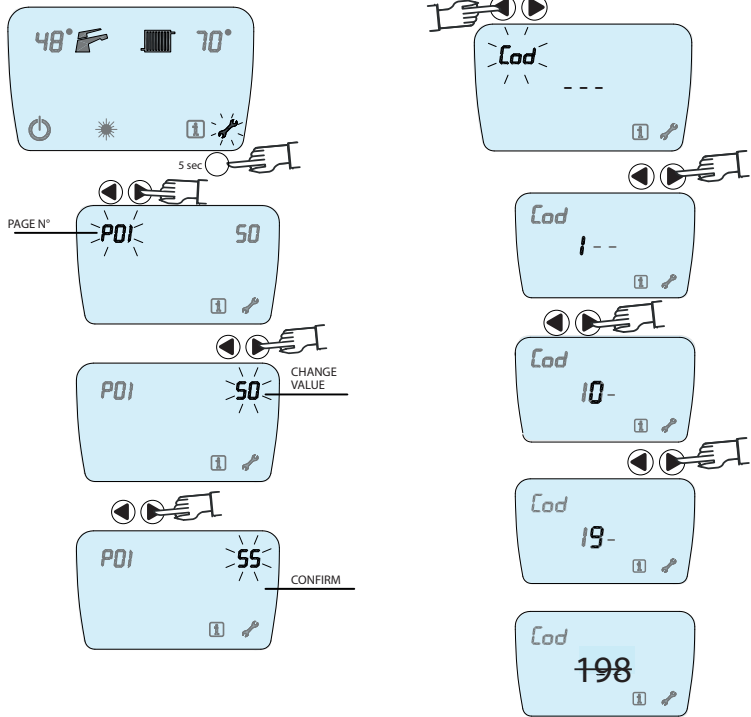


Fig. 29



LAS DESCRIPCIONES Y LOS VALORES QUE FIGURAN EN LAS TABLAS SIGUIENTES, EN CURSIVA, SÓLO PUEDEN UTILIZARSE SI ES NECESARIO EFECTUAR UNA COMPROBACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.

EL CAMBIO DE LOS PARÁMETROS INDICADOS EN CURSIVA PUEDE PROVOCAR FALLOS DE FUNCIONAMIENTO Y DAÑOS PARCIALES O TOTALES EN EL APARATO.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN

Página	Descripción	Min	Max	Defecto
P0	CÓDIGO PARA HABILITAR EL CAMBIO DE PARÁMETROS	0-99 INSTALADOR		198
P1	FUNCIÓN SERVICE	0 = desactivado 1= potencia min. 2= potencia max		0
P2	RESET SERVICE	1= reset temporizador días/horas alimentación caldera		
P3	Programa de desaireación	0 = no activa	1= activa	1
P4	Rampa CH (minutos)	0	10	2
P5	Parámetro antiencendido frecuente (min)	0	255	3
P6	Precalent. intercambiador de placas	0 = no autorizado	1 = autorizado	0
P7	Offset precalentamiento DHW (minutos)	0	10	3
P8	Función aguja mínima	0 = desactivado	1= activado	1
P9	Tiempo de retardo de activación de la solicitud sanitaria (seg.)	0	10	0
P10	Antigolpe de ariete en la conmutación del desviador	0 = no activa	1= activa	1
P11	Actuación sonda exterior	0 = desactivada	1= activada	0
P12	Parámetro curva climática "K"	10	30	10
P13	Selección T.A. u O.T.	0 = T.A.	1 = O.T.	0
P14	Activación función antilegionela	0 = desactivada	1= attivata	1
P15	Funzione caricamento/svuotamento	0 = disattivato	1= activada	1
Página	Descripción	Min	Max	Defecto
A00	Configuración tipo de caldera	0 = combinada con intercambiador de placas 1= combinada con acumulador doméstico 2= sólo calefacción		1
A01	Configuración combustible	0 Metano	1 GPL	0
A11	Circulador modulante	0 = desactivado	1= activado	1
A12	Tipo circuito (elevada/baja)	1 = alta temperatura	2 = baja temperatura	1
A13	Potencia de encendido del quemador % con alimentación de METANO	0	99	18 Para CSP 45 19 Para CSP 70
A14	Potencia de encendido del quemador % con alimentación de GLP	0	99	28 Para CSP 45 20 Para CSP 70
A15	Potencia máx. del quemador % GLP	0	99	99 Para CSP 45 99 Para CSP 70
A16	Potencia máx. del quemador % GLP	0	99	99 Para CSP 45 99 Para CSP 70
A17	Tiempo de "postcirculación" seg en calefacción	0	99	60

A18	Tiempo de "postcirculación" seg en sanitaria	0	99	60
A19	Tiempo de "postventilación" seg en calefacción	0	99	10
A20	Tiempo de "postventilación" seg en sanitaria	0	99	10
A21	Δ encendido quemador °C	-10	+10	-5
A22	Δ apagado quemador °C	-10	+10	+5
A23	Δ encendido quemador modo DHW °C	-10	+10	0
A24	Δ apagado quemador modo DHW °C	-10	+10	+4
A25	ΔT prim en sanitario emergencia °C	0	+30	10
A26	Detección temp. hervidor	0 = sonda ntc	1 = termostato	0
A27	Temperatura preparación hervidor °C	+50	+80	80
A28	Δ Temperatura encendido preparación	-10	+10	-5
A29	Δ Temperatura apagado preparación hervidor °C	-10	+10	0
A30	Presión máxima instalación BAR	20	40	25
A31	Presión mínima instalación BAR	5	11	5
A32	Δt (CH) circ modulante °C	5	35	20
A33	PWM mínimo circulador CH % RPM	20	60	50
A34	PWM máximo circulador modulante CH % RPM	65	100	100
A35	Feedback PWM del circulador	0 (no activo)	1 (activo)	0
A36	Anti-legionela frecuencia días	1	30	7
A37	Temperatura antilegionela °C	60	85	60
A38	Tiempo mantenimiento temperatura antilegionela	5	30	15
A39	Configuración válvula desv. 230V	0 = activa zona 2º termostato	1 = activa en sanitario	0

Algunos parámetros se podrían visualizar en función del tipo de configuración de la caldera.

INSTALACIÓN DEL TERMOSTATO AMBIENTE/OPEN THERM

Es recomendable y en muchos países es obligatorio conectar el aparato a un dispositivo que controle y regule la temperatura de las estancias a las que da servicio el aparato; el objetivo es conseguir el mayor confort posible con el mayor ahorro energético posible. En los DPR412 /93 y DPR 551/99 para instalaciones en Italia, se especifican las temperaturas del ambiente a las que deben referirse los distintos campos de aplicación.

La zona de calefacción principal puede gestionarse con un termostato o a través del mando a distancia electrónico Open-Therm. El aparato se suministra en la configuración TA Thermostat Control; **para activar el control Open-Therm, es necesario conectar el cronotermostato y habilitarlo accediendo al MENÚ DE CONFIGURACIÓN** (véanse las instrucciones en la página 37) **y cambiar el parámetro P13 de 0 a 1**

Para una instalación correcta del termostato ambiente u Open-Therm, consulte las instrucciones del fabricante.

Para conectar el termostato de ambiente o el Open-Therm al aparato, utilice el cable bipolar ya preparado para la conexión y etiquetado "TA".

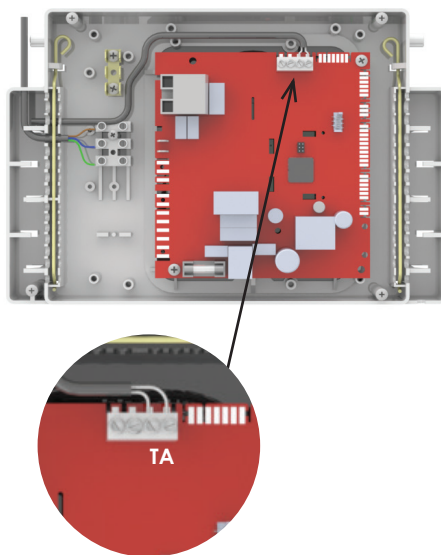
La conexión a la placa de la caldera es la misma tanto para el control del termostato como para el Open-Therm (véase el esquema de conexión de la página 14 conexión x6).

Si es necesario sustituir el cable "TA" o realizar la conexión directamente en la ranura del interior de la caja de la placa, proceda de la siguiente manera:

- Desconecte la alimentación
- Retire la cubierta aflojando los cuatro clips de bloqueo
- Gire el panel de instrumentos a la posición abierta
- Retire la cubierta trasera del panel de instrumentos aflojando los cuatro tornillos de bloqueo.
- Localice el bloque de terminales de dos polos en el lado izquierdo de la placa de circuitos

- Desconecte cualquier cable presente, desatornillando los tornillos de la caja de bornes, y retírelo completamente conecte los polos del cable procedente del termostato en las ranuras respectivas (fig. 30).
- Coloque el cable sujetándolo en la rejilla de sujeción de cables situada en el borde de la caja - Posicione el cable colocándolo debajo de las ranuras de sujeción situadas en el lateral de la caja.
- Cierre la tapa de la caja fijándola con los 4 tornillos suministrados, teniendo cuidado de colocar correctamente todos los cables que salen de la caja.
- Vuelva a colocar el cuadro eléctrico en su posición de trabajo (pantalla visible).

Fig. 30



DESCONECTE COMPLETAMENTE EL APARATO DE LA RED ELÉCTRICA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN.
UTILICE TERMOSTATOS COMPATIBLES CON EL APARATO.

INSTALACIÓN SONDA EXTERIOR

Tipo y colocación:

Utilizar una sonda tipo NTC 10K_B 3977 precableada e introducida en la correspondiente funda protectora.

Posicionar la sonda fuera del local a climatizar en el lado NORTE/NOROESTE o en cualquier caso en una posición de mínima exposición directa a la luz solar y escasa exposición a las corrientes de aire (pasillos, pasillos estrechos, huecos de cavidades); fijar la sonda a estructuras de albañilería o madera aislantes térmicamente, evitar la fijación en contacto

directo con estructuras y superficies metálicas (canalones, arcos, marcos, etc.). Evite incluso la inmersión parcial de la sonda en agua y, en su caso, evite también el contacto directo con posibles formaciones de hielo. Siempre que sea posible, instale la sonda en un lugar protegido (ático, etc.) o parcialmente protegido de la intemperie, manteniendo una altura de al menos 3 a 4 m sobre el suelo. La sonda precableada puede instalarse en todas las calderas.



NO UTILICE SONDAS DISTINTAS DE LAS PRESCRITAS, DE LO CONTRARIO NO FUNCIONARÁN Y EL APARATO PODRÁ RESULTAR PARCIAL O TOTALMENTE DAÑADO.

Cableado:

Conectar la sonda con cable bipolar aislado enfundado de 5 - 6 mm de diámetro, sección unipolar entre 1 y 1,5 mm de diámetro;

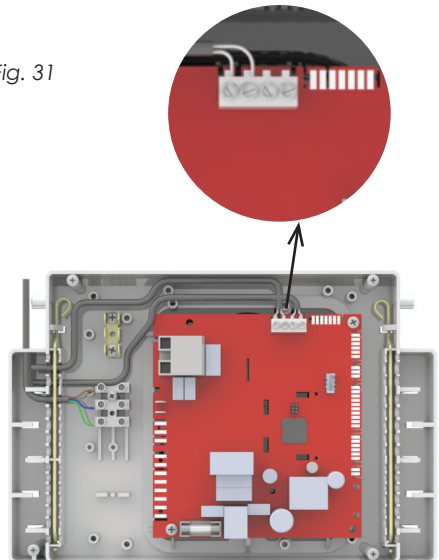
longitud máxima recomendada 40 - 50 m
Conectar el cable procedente de la sonda exterior a la ranura correspondiente (x5) de la regleta de bornes situada en el interior del panel portatarjetas.



DESCONECTAR COMPLETAMENTE DE LA RED ELÉCTRICA MEDIANTE UN INTERRUPTOR SITUADO FUERA DEL APARATO

- Retire la cubierta aflojando los cuatro clips de bloqueo.
- Gire el panel de instrumentos a la posición abierta.
- Retire la cubierta trasera del panel de instrumentos aflojando los cuatro tornillos de bloqueo.
- Localice el bloque de terminales ubicado al lado de la tarjeta electrónica.
- Conecte los polos del cable procedente de la sonda a las respectivas ranuras (x5) fig. 40.
- Coloque el cable sujetándolo en la rejilla de sujeción de cables situada en el borde de la caja.
- Posicione el cable colocándolo bajo las ranuras aprietacables del lateral de la caja.
- Cierre la tapa de la caja fijándola con los 4 tornillos suministrados, teniendo cuidado de colocar correctamente todos los cables que salen de la caja. Vuelva a colocar el cuadro eléctrico en su posición de trabajo (pantalla visible).

Fig. 31



CONFIGURACIÓN SONDA EXTERIOR

Acceda al menú de configuración (véase la página 31), introduzca la contraseña para permitir el cambio de parámetros y cambie el parámetro 'P11' de 0 a 1.

CONFIGURAR LA CURVA CLIMÁTICA ENTRE LAS DISPONIBLES

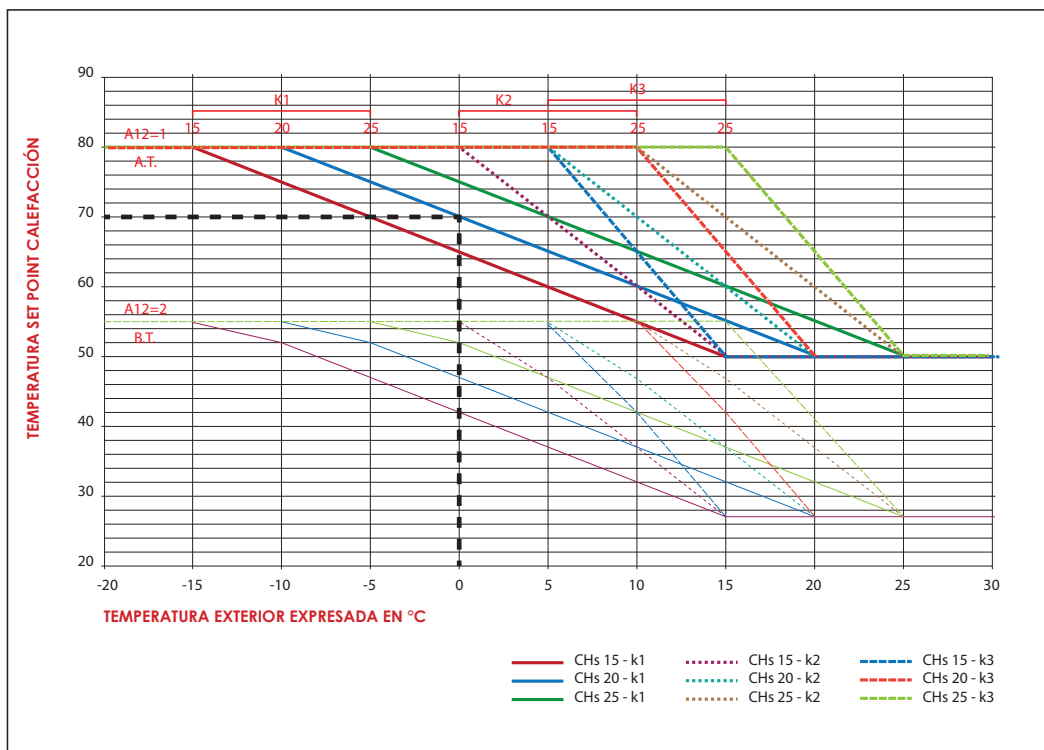
El funcionamiento en modo sonda exterior predispone al aparato a suministrar agua caliente de la instalación de calefacción a una temperatura dependiente de la detectada por la sonda exterior, es decir, de la temperatura fuera del local climatizado. El modo de funcionamiento con sonda exterior, al automatizar la respuesta a las variaciones climáticas, permite mantener un elevado nivel de confort doméstico constante en el tiempo y realizar ahorros considerables en el consumo

de combustible.

Es posible ajustar la posición del aparato en función de la condición climática presente, configurando la "pendiente" de la curva climática a través del parámetro correspondiente, en la página P12. También es posible mediante los botones "C" y "D" (que pierden la función de aumento y disminución de la temperatura de calefacción) afinar aún más el ajuste de la variable de la curva climática de 15 a 25.

La configuración del parámetro P12 se muestra en el gráfico (Fig.32)

Fig. 32



Ejemplo

- Si con una temperatura exterior de 0° C desea una temperatura de ida de la instalación de calefacción de 70° C, deberá
- configurar el valor del parámetro P12 en 10 (K1) y
- ajustar el valor en 20 con los botones "C" y "D"

FUNCIONES ESPECIALES

ANTICONGELANTE:

la función está siempre activa sea cual sea el modo en el que se encuentre el aparato.

Para que la función cumpla con su cometido, el aparato debe estar:

- alimentado eléctricamente.
- conectado a la red de distribución de gas.
- las válvulas de corte del circuito de calefacción deben estar abiertas.
- las válvulas de cierre del conducto de gas deben estar abiertas.
- no debe existir ninguna anomalía.

Si la temperatura detectada por la sonda presente en el circuito de ida de agua caliente de la instalación de calefacción es $< 4^{\circ}\text{C}$ se activa la circulación, la válvula desviadora (si está presente) se conecta en el circuito de calefacción, el quemador se conecta a la mínima potencia.

Cuando la temperatura detectada por la sonda alcanza los 35°C , la función se desactiva, el quemador se apaga y se restablece la condición de arranque.

Del mismo modo para el circuito de ACS, el anticongelante se activa a una temperatura detectada de 4° y se desconecta a 10° .



LA FUNCIÓN NO GARANTIZA EN MODO ALGUNO UNA PROTECCIÓN SEGURA CONTRA LA CONGELACIÓN PARCIAL O TOTAL DEL EQUIPO.



SI SE CONSIDERARA NECESARIO, Y CUANDO SE TENGA LA CERTEZA DE QUE EL EQUIPO ESTÁ EXPUESTO A TEMPERATURAS BASTANTE FRÍAS, SE PUEDE AÑADIR UN LÍQUIDO ANTICONGELANTE ADECUADO AL AGUA DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN.



AÑADA ÚNICAMENTE LÍQUIDO ANTICONGELANTE COMPATIBLE CON LOS APARATOS Y SISTEMAS DE CALEFACCIÓN. SIGA ESCRUPULOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO ESPECÍFICAS.

ANTIBLOQUEO CIRCULADOR/ DESVIADOR (todos los modelos):

La función está activa cuando el aparato está en modo "VERANO" o "ESPERA / APAGADO".

Para que la función cumpla con su cometido, el aparato debe estar:

- alimentado eléctricamente.
- las válvulas de corte del circuito de calefacción deben estar abiertas.
- no debe existir ninguna anomalía.

Esta función se activa si no ha habido solicitudes en 24 horas. Esta función no permite el bloqueo de los aparatos, posible tras largos periodos de inactividad, y conmuta la válvula desviadora al modo calefacción (cuando está presente) junto con un arranque temporizado (35 s) del circulador.

ANTICICLOS FRECUENTES:

Esta función está activa cuando el aparato está en modo calefacción (selector estacional A en invierno) y el parámetro P5 del menú "PARÁMETROS" activado. El objetivo de esta función es evitar los arranques frecuentes que serían necesarios para satisfacer la demanda de calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación se acerca a la temperatura ajustada con el selector. El parámetro P5 puede tomar el valor 0 para la función no habilitada o diferentes valores hasta 255, que indican el tiempo en minutos a esperar entre un encendido y el siguiente.

FUNCIÓN POST CIRCULACIÓN/VENTILACIÓNCONTERMOSTATO

En modo invierno:

Para evitar un estrés térmico excesivo, si se alcanzan temperaturas elevadas en el intercambiador al final de una demanda de calefacción, se activa una función de evacuación de calor con puesta en marcha del circulador. Esta función permanece activa hasta que descienden los valores de temperatura en el intercambiador de calor. Esta función se indica en la pantalla mediante el parpadeo de E06.

En modo verano:

Para evitar un estrés térmico excesivo, si se alcanzan temperaturas elevadas en el intercambiador al final de una extracción de agua caliente sanitaria, se activa una función de evacuación del calor con la puesta en marcha del circulador y del ventilador. Esta función permanece activa hasta que descienden los valores de temperatura en el intercambiador de calor. Esta función se indica en la pantalla mediante el parpadeo de E06.

FUNCIÓN DE DESAIREACIÓN

Cada vez que se enciende la caldera después de una desaireación eléctrica, la caldera pone en marcha automáticamente el circulador, que realiza ciclos de encendido en calefacción y agua caliente sanitaria para eliminar el aire residual en el circuito de calefacción.

FUNCIÓN DESACTIVABLE MEDIANTE EL PARÁMETRO "P3

DATOS TÉCNICOS	U.M.	CSP 45	CSP 70
Categoría de aparato		II2H3P	II2H3P
Clasificación del aparato		B23 C13 C33 C43 C53 C83	B23 C13 C33 C43 C53 C83
Caudal térmica residual	kW	46,89	71,02
Caudal térmica mínima	kW	8,58	14,06
Potencia térmica nominal (80°/60°)	kW	45,57	68,92
Potencia térmica mínima (80°/60°)	kW	8,35	13,69
Potencia máxima de condensación (50°/30°)	kW	48,4	75,9
Potencia mínima de condensación (50°/30°)	kW	9,0	14,5
Rendimiento útil de la potencia térmica nominal (80°/60°)	%	97,2	97,1
Rendimiento útil de la potencia térmica mínima (80°/60°)	%	97,5	97,4
Rendimiento útil de la potencia máxima de condensación (50°/30°)	%	105	105
Rendimiento útil con carga parcial (50°/30°)	%	106,2	106,6
Temperatura humos (Tf-Tamb) máxima*	°C	72,5	73,1
Caudal máxima humos en la Caudal térmica nominal	gr/s	21,9	33,3
Caudal máxima de humos en la Caudal térmica mínima	gr/s	4,08	6,58
Fugas en chimenea con quemador apagado	%	0,12	2,37
Fuga en chimenea con quemador encendido con potencia térmica nominal	%	2,12	1,64
Fuga en chimenea con quemador encendido con potencia térmica mínima	%	1,63	0,15
Fuga en cubierta con potencia térmica nominal	%	0,7	0,58
Fuga en cubierta con potencia térmica mínima	%	1,05	0,01
Clase NOx		5	5
Altura residual máx. escape+aspiración (tubos separados 0,5 Ø 80 mm)	Pa	138,5	240
Caudal térmico nominal para el agua caliente	kW	/	/
Caudal térmico mínimo para el agua caliente sanitaria	kW	/	/
Presión de funcionamiento de la calefacción mín./máx.	bar	0,8/3	0,8/3
Alimentación eléctrica	Volt -Hz	230-50	230-50
Potencia eléctrica absorbida máxima	W	220	220
Grado de protección eléctrica	IP	X4D	X4D
Tanque de Expansión	lt	10	/
Pre-carga tanque de expansión	bar	/	/
Presión máxima sanitaria	bar	/	/
Presión mínima sanitaria	bar	/	/
Caudal específica del agua caliente con Δt 35°C	l/min	/	/
Caudal mínima agua sanitaria	l/min	/	/
Limitador de Caudal	l/min	/	/

COMBUSTIBLE		CSP 45	CSP 70
Caudal del gas en la Caudal térmica nominal	G20 m3/h	4,66	7,5
	G31 kg/h	3,37	5,5
Caudal del gas en la Caudal térmica mínima	G20 m3/h	0,85	1,4
	G31 kg/h	0,6	1,06

PARÁMETROS TÉCNICOS REGLAMENTO ERP (812/2013)				
				CSP 45
				CSP 70
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción	-	-	A	
Potencia térmica útil nominal	Nominal	kW	45	70
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	92	93
POTENCIA TÉRMICA ÚTIL				
En potencia térmica nominal y a alta temperatura	P4	kW	45,57	68,92
En 30% de la potencia térmica nominal y a baja temperatura	P1	kW	14,3	22,5
EFICIENCIA				
En potencia térmica nominal y a alta temperatura	η_4	%	87,5	87,4
En 30% de la potencia térmica nominal y a baja temperatura	η_1	%	95,7	96,0
CONSUMO ELÉCTRICO AUXILIAR				
Con carga total	elmax	kW	0,0865	0,1292
Con carga parcial	elmin	kW	0,018	0,0219
En modo de espera	PSB	kW	0,0039	0,0031
OTROS PARÁMETROS				
Pérdidas térmicas en modo de espera	Pstby	kW	0,07	0,11
Consumo energético anual	QHE	GJ	142	221
Nivel de la potencia sonora	LWA	dB	/	/
Emisiones de óxido de nitrógeno	NOx	mg/kWh	58	42
PARA LOS APARATOS DE CALEFACCIÓN COMBINADOS				
Perfil de carga declarado	-	-	/	/
Consumo diario de energía eléctrica	Qelec	kWh	/	/
Consumo anual de energía eléctrica	AEC	kWh	/	/
Eficiencia energética del calentamiento del agua	η_{vh}	%	/	/
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	/	/
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	/	/



HECHO EN ITALIA



IMPA Ltda, Zona Franca, Punta Arenas - Chile - Tel: 56 612 213551 - www.impa.ci