



Instrucciones de instalación, uso y
mantenimiento

Ecofell

Grupos térmicos de condensación a
gasóleo con quemador modulante

C € 0370



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE	6
1. SECCIÓN PARA EL INSTALADOR	9
1.1. INSTALACIÓN	10
1.1.1. UBICACIÓN DE LA CALDERA REQUISITOS DEL LOCAL	10
1.1.2. DESEMBALAJE	11
1.1.3. SUMINISTRO	11
1.1.4. DIMENSIONES GENERALES	12
1.1.5. CONEXIONES	13
1.1.6. UBICACIÓN Y ESPACIO TÉCNICO MÍNIMO	15
1.1.7. CURVAS DE LAS BOMBAS	16
1.1.8. CONEXIÓN HIDRÁULICA	17
1.1.9. LLENADO DEL SISTEMA	19
1.1.10. LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE LA CONDENSACIÓN	20
1.1.11. DESAGÜE DE LA CONDENSACIÓN	20
1.1.12. PROTECCIÓN ANTI-HIELO	21
1.1.13. CONEXIÓN DEL GASÓLEO	22
1.1.14. INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	22
1.1.15. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	24
1.1.16. CONEXIÓN ELÉCTRICA	24
1.1.17. CONEXIONES ELÉCTRICAS OPCIONALES	25
1.1.18. ÁNODO ELECTRÓNICO	27
1.1.19. CONEXIÓN DE LA SALIDA DE HUMOS	28
1.1.20. OTROS SISTEMAS	29
2. SECCIÓN PARA EL SAT	31
2.1. PUESTA EN MARCHA	32
2.1.1. OPERACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	32
2.1.2. LLENADO DE LA INSTALACIÓN	33
2.1.3. PUESTA EN MARCHA	34
2.1.4. CÓDIGOS DE SEÑALIZACIÓN DE FUNCIONES	35
2.1.5. ACCESO Y NIVELES DE PROGRAMACIÓN SAT	38
2.1.6. LISTADO DE PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN	42
2.1.7. SELECCIÓN DE TEMPERATURAS DE CONSIGNA	46



2.1.8. CONFIGURACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS CIRCUITOS DE LA CALEFACCIÓN	49
2.1.9. CONFIGURACIÓN DE OTROS SISTEMAS	51
2.1.10. AJUSTE DEL CABEZAL Y DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO	54
2.1.11. AJUSTES DE LA COMBUSTIÓN	54
2.2. MANTENIMIENTO	57
2.2.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO	57
2.2.2. MANTENIMIENTO / SERVICIO	59
2.2.3. HISTÓRICO DE ERRORES	59
2.2.4. DATOS TÉCNICOS	60
2.2.5. DESCRIPCIÓN GENERAL	61
2.2.6. ESQUEMAS HIDRÁULICOS	64
2.2.7. ESQUEMAS ELÉCTRICOS	66
2.2.8. ACCESO AL INTERIOR DE LA CALDERA	70
2.2.9. ACCESO AL CIRCUITO ELECTRÓNICO	71
2.2.10. VACIADO DEL SISTEMA	72
2.2.11. CÓDIGOS DE SEÑALIZACIÓN DE ERRORES	73
3. SECCIÓN PARA EL USUARIO	75
3.1. Uso	76
3.1.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL USO	76
3.1.2. PANEL DE MANDOS	77
3.1.3. FUNCIONAMIENTO	80
3.1.4. SELECCIÓN DE TEMPERATURAS DE CONSIGNA	82
3.1.5. CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL FUNCIONAMIENTO EN ACS	85
3.1.6. CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN	85
3.1.7. PARO TOTAL DE LA CALDERA	86
3.1.8. ACCESO Y NIVELES DE PROGRAMACIÓN	87
3.1.9. PROGRAMACIÓN HORARIA	89
3.1.10. LLENADO DEL SISTEMA	91
3.1.11. VACIADO DEL SISTEMA	92
3.1.12. CÓDIGOS DE SEÑALIZACIÓN DE ERRORES	93
3.1.13. MANTENIMIENTO	95
3.1.14. LIMPIEZA DEL ENVOLVENTE	95
3.1.15. RECICLAJE	95



INTRODUCCIÓN

AVISO

Antes de realizar ninguna manipulación es obligatorio leer el presente manual de instrucciones, para que las operaciones se lleven a cabo tal y como están descritas en cada una de las secciones. El correcto funcionamiento y el óptimo rendimiento de la caldera sólo están asegurados si se siguen estrictamente todas las instrucciones contenidas en este manual.

El manual de instrucciones de instalación, uso y mantenimiento forma parte integrante esencial del producto y debe ser entregado al usuario.

USUARIOS DEL MANUAL

Los usuarios del manual son todos aquellos que intervienen en la instalación, uso y mantenimiento de la caldera.

La caldera sólo debe ser utilizada y manipulada por personal cualificado que haya leído y comprendido el manual de instrucciones, prestando especial atención a los avisos.

LECTURA Y SÍMBOLOS DEL MANUAL

Para facilitar la comprensión de este manual se utilizan varios símbolos recurrentes, en concreto:

- En el margen superior de la página figura un cuadro de texto que indica el tipo de usuario al que están dirigidas las instrucciones de cada sección.
- Los títulos están diferenciados por el grosor y el tamaño del texto en función de su jerarquía.
- Las figuras contienen partes importantes descritas en el texto, marcadas con números o letras.
- (Ver capítulo: "nombre del capítulo"): este texto indica otra sección del manual de instrucciones a la que se debe acudir.
- Equipo: este término se utiliza para referirse a la caldera.



ATENCIÓN

Identifica una información que, en caso de no cumplirse, puede ocasionar lesiones pequeñas a la persona o un deterioro severo de la caldera.



AVISO

Identifica una precaución que debe ser tomada en cuenta para evitar dañar el aparato o partes de él.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El manual debe guardarse cuidadosamente y reemplazarlo en caso de deterioro y/o mala legibilidad.

Si pierde el manual puede solicitarlo al Servicio de Asistencia Técnica indicándole el número de serie y el modelo indicados en la placa de características colocada en la parte posterior de la tapa del panel de mandos.

Como alternativa, el manual se puede descargar desde el sitio www.tifell.com.

CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

Tifell Electrosolar Sistens s.a. declara que todos los productos se han fabricado de acuerdo a las normas aplicables.

Todas las calderas Tifell han conseguido la certificación CE y por sus características técnicas y funcionales responden a las indicaciones de las normas:

- Directiva Eco-Design 2009/125/CE,
- Directiva de Etiquetado Energético 2010/30/CE,
- Reglamento UE 811/2013,
- Reglamento UE 813/2013,
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE,
- Directiva de Rendimientos 92/42/CEE,
- Directiva de Baja Tensión 214/35/UE.



PELIGRO

Identifica una información relacionada con un peligro general que, en caso de no cumplirse, puede ocasionar daños serios o incluso la muerte.



Los materiales empleados como cobre, latón, hierro fundido y acero inoxidable forman un conjunto homogéneo y compacto, pero sobre todo funcional, fácil de instalar y sencillo de utilizar. Dentro de su sencillez, la caldera incluye todos los accesorios necesarios para que sea una verdadera central térmica independiente, tanto para la calefacción doméstica como para la producción de agua caliente para el servicio sanitario. Todas las calderas han sido probadas y van acompañadas del certificado de garantía.

El fabricante se reserva:

- el derecho a modificar los equipos y su documentación técnica sin obligación alguna hacia terceras partes; declinamos cualquier tipo de responsabilidad por posibles inexactitudes en el contenido del documento, debidas a errores de impresión o de transcripción;
- la propiedad material e intelectual del presente manual, por lo que está prohibida su distribución y reproducción total o parcial sin previa autorización escrita.



GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Ley 7/2021 de 27 de Abril:

USUARIO DOMÉSTICO

- Tifell responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de tres años desde la entrega.
- Salvo prueba en contrario se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos dos años desde la entrega, no existían cuando el bien se entregó.
- La garantía de los repuestos tendrá una duración de tres años y la de la mano de obra y desplazamiento dos años, ambas desde la fecha de entrega del aparato.

USUARIO PROFESIONAL

Tifell responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de SEIS MESES desde la entrega.

CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Tifell garantiza la calidad de los materiales empleados en la fabricación y se compromete, durante el periodo de garantía, a sustituir los componentes reconocidos como defectuosos, siempre y cuando los defectos no sean imputables a cualquiera de los motivos reconocidos como exclusiones. Todo ello sin que Tifell se haga responsable de los daños ocasionados, directos o indirectos de cualquier naturaleza.

Para que la garantía sea efectiva deben concurrir las siguientes condiciones:

- que el aparato sea almacenado en buenas condiciones y a resguardo de los agentes atmosféricos antes de la instalación;
- que el aparato no haya sufrido daños durante el transporte, la manipulación o la instalación;
- que la instalación sea realizada por personal cualificado y de acuerdo con las instrucciones del aparato y con todas las normativas aplicables;
- que el comprador haya efectuado el pago del aparato en los términos que se hayan establecido;
- que la puesta en marcha y todas las eventuales reparaciones sean efectuadas exclusivamente por un SAT oficial;
- que el SAT oficial cumplimente los datos relativos a la puesta

en marcha;

- que todos los repuestos que sea necesario sustituir sean originales Tifell;
- que la puesta en marcha del aparato sea efectuada antes de que se cumplan 5 años desde su fecha de fabricación y
- que se hayan realizado las revisiones obligatorias establecidas en la legislación aplicable.

EXCLUSIONES

Quedan excluidas de la presente garantía las averías producidas por:

- el transporte o incorrecto almacenamiento;
- instalación del aparato en un local con ambiente corrosivo, agresivo o con humedad excesiva;
- instalación hidráulica, eléctrica, de combustible o de conductos de humos incorrecta;
- mala calidad de los suministros de agua (incrustaciones calcáreas,...), combustible o electricidad (picos y variaciones de tensión,...);
- utilización de aguas especialmente agresivas o duras,
- sobrecarga de cualquier índole;
- el normal desgaste por el uso (lámparas, fusibles, ánodos, refractario, juntas, mandos, boquillas, líquido caloportador solar, filtros...);
- fenómenos atmosféricos u otros de fuerza mayor (heladas, tormentas con aparato eléctrico, granizo, lluvia inundaciones...);
- la utilización de accesorios y recambios no originales;
- mal uso o negligencia del usuario;

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

Normativa de referencia:

- RD 140/2003 del 7 de Febrero Calidad del agua para el consumo humano.
- UNE 112.076, Punto 6.3 Prevención de la corrosión en circuitos de agua.
- Directiva 98/83/CE de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Se aconseja controlar las características del agua empleada e instalar los dispositivos adecuados para su tratamiento. En particular se debe recordar que la agresividad del agua crece ostensiblemente con el aumento de la temperatura.



El agua debe ser tratada cuando los requisitos de calidad del agua no sean conformes con la Directiva 98/83/CE y, en particular, cuando no se respeten los siguientes valores:

Valor	Límite	Unidad
Dureza	< 25	°F
Acidez	6,6 < pH < 9,5	
Conductividad	400 ÷ 600	µS/cm (a 25°C)
Cloridos	< 125	mg/l
Hierro	< 0,5	mg/l
Cobre	< 0,1 mg	mg/l
Nitrato	< 50	mg/l
Cloruro	< 250	mg/l
Manganeso	< 50	mg/l
Magnesio	< 40	mg/l
Índice de Langelier	± 0,5	

La elección del tipo de tratamiento de agua debe realizarse de acuerdo a las características del agua, al tipo de sistema y a los límites de pureza requeridos.

ANULACIÓN

La presente garantía quedará sin efecto en caso de que:

- la instalación haya sido realizada por personal no cualificado;
- no se hayan respetado las leyes y reglamentos en vigor aplicables;
- no se hayan respetado las indicaciones reflejadas en los libros de instrucciones;
- la puesta en marcha del equipo no haya sido realizada por un Servicio de Asistencia Técnica Oficial de Tifell;
- durante el periodo de garantía, los equipos hayan sido manipulados por personal que no pertenezca a la Red de Servicios de Asistencia Técnica Oficial de Tifell.
- se instalen repuestos no adquiridos en Tifell;
- la garantía esté incompleta o se haya falseado o modificado algún dato.
- no se hayan realizado las revisiones obligatorias establecidas en la legislación aplicable.

CONDICIONES PARTICULARES DE GARANTÍA

DEPÓSITOS ACUMULADORES

La garantía se refiere únicamente a las perforaciones debidas a la corrosión electroquímica y alcanza sólo a la superficie debidamente

tratada o protegida y, en particular, a la que está en contacto con el agua caliente sanitaria.

ANULACIÓN

La presente garantía quedará sin efecto en caso de que:

- se hayan efectuado adiciones de sustancias químicas agresivas al agua;
- el aparato no sea dotado de forma eficiente y permanente de la protección catódica necesaria;
- el aparato no sea puesto a tierra de forma adecuada;
- el agua que alimente el aparato sea altamente agresiva o incrustante.

CAPTADORES SOLARES

La garantía cubre todo defecto de fabricación durante un periodo de 5 años desde la fecha de su puesta en marcha. La garantía de los captadores se refiere a la estanquidad y capacidad funcional.

EXCLUSIONES

Quedan excluidas de la presente garantía:

- la rotura del vidrio del captador;
- los daños producidos por insuficiencia de lastrado en la soportación de los captadores;
- los daños provocados por medios agresivos y
- los cambios leves de color y/o la reducción de la superficie de bastidores, cristales y absorbentes, que no tengan una influencia relevante sobre el funcionamiento del captador.

ANULACIÓN

La presente garantía quedará sin efecto en caso de que:

- se haya empleado un líquido caloportador no indicado por Tifell.
- no se haya realizado el mantenimiento preventivo recomendado o
- no se haya realizado el mantenimiento preventivo obligatorio.

RECOMENDACIONES

Para obtener las máximas prestaciones para las que ha sido fabricado el aparato recomendamos suscribir un Contrato de Mantenimiento preventivo desde el momento de la puesta en



marcha. La suscripción de un Contrato de mantenimiento con los Servicios de Asistencia Técnica de Tifell le asegura que su aparato cumple con la legislación vigente* que obliga al propietario o usuario a realizar una revisión anual de los generadores de calor.

* La normativa vigente en materia de instalaciones térmicas en los edificios, Real Decreto 178/2021, de 23 de Marzo, hace responsable del mantenimiento de la instalación y de los aparatos al propietario o usuario, con independencia de que exista sobre ellos una garantía legal o comercial del fabricante o vendedor. Además, exige una revisión preventiva obligatoria. El incumplimiento de esta revisión puede hacer responsable al propietario o usuario de los daños que se generen a terceros y, además, puede ser objeto de sanción administrativa.

Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.



1. SECCIÓN PARA EL INSTALADOR

Las operaciones descritas en esta sección sólo deben llevarse a cabo por personal cualificado y con la formación técnica adecuada para la instalación y mantenimiento de equipos de climatización que cumpla con la legislación en vigor.



1.1. INSTALACIÓN

ADVERTENCIAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN



AVISO

Este equipo deberá destinarse al uso para el cual ha sido expresamente concebido: calentamiento de agua por debajo del punto de ebullición a presión atmosférica. Cualquier otro uso debe considerarse como impropio y peligroso. Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas debidos a errores en la instalación.



AVISO

Esta caldera únicamente debe ser instalada por personal cualificado con capacidades técnicas para la instalación y el mantenimiento de los componentes de las instalaciones de calefacción y de producción de agua caliente para la red sanitaria de tipo civil e industrial que cumpla con los reglamentos exigibles en vigor.



AVISO

Una vez retirado todo el embalaje asegurarse de que el contenido esté en buen estado. En caso de duda no utilizar el equipo y contactar con el proveedor.

Antes de instalar la caldera, el instalador debe asegurarse de que se cumplen las siguientes condiciones:

- El equipo va a conectarse a una instalación de calefacción y de agua adecuadas a su potencia y rendimiento.
- El local dispone de una ventilación regular que permita el aporte de aire necesario al quemador a través de una toma de aire.
- La toma de aire deberá estar situada a nivel del suelo para que no pueda obstruirse y debe protegerse con una rejilla que no reduzca la sección útil de paso.
- Asegurarse de que las tuberías y las juntas tengan una estanqueidad perfecta y que no haya ninguna fuga.
- Asegurarse de que la conexión a tierra funciona correctamente.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato indicada en la placa de características.
- Asegurarse de que la salida de humos esté ejecutada con materiales resistente a los productos de la combustión y que

sea de un diámetro adecuado a la potencia del aparato.



AVISO

Utilizar sólo accesorios opcionales y kits originales Tifell.

1.1.1. UBICACIÓN DE LA CALDERA REQUISITOS DEL LOCAL



AVISO

No instalar la caldera en un local cercano a una piscina o una lavandería ni en ambientes húmedos o salinos, para evitar que el aire comburente esté expuesto a cloro, amoníaco u otros agentes que pueden provocar corrosión de los componentes metálicos. La instalación de este equipo debe de realizarse en un local cubierto.



AVISO

En cuartos de caldera en los que la temperatura puede ser inferior a -10 °C, se recomienda llenar el equipo con líquido anti-congelante (ver capítulo 'Protección antihielo').



AVISO

La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por instalaciones en ambientes no conformes a cuanto arriba indicado y no protegidos adecuadamente del hielo.

NORMATIVA DE REFERENCIA

La instalación debe ser realizada según las prescripciones de la legislación vigente y las normativas técnicas locales.

El instalador debe cumplir con las directivas y normativas siguientes:

- Estándar UNE 60670-6/7 y sus actualizaciones;
- RD 1027/2007, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios;
- las instrucciones suministradas por el fabricante.



1.1.2. DESEMBALAJE



AVISO

Desembale la caldera en el momento en que vaya a ser instalada. El fabricante no se hace responsable de los daños provocados al equipo por un incorrecto almacenaje.



AVISO

Los elementos del embalaje (cartón, madera, grapas, flejes, bolsas de plástico, etc.) deben mantenerse alejados de los niños ya que pueden ser peligrosos. Además se deben eliminar separadamente cumpliendo con los reglamentos en vigor.

Para desembalar la caldera proceder como sigue:

- Quitar las grapas que sujetan el embalaje de cartón a la base de madera (fig.1; A).
- Levantar la caja y retirar las protecciones (fig.1; B).
- Bajar la caldera de la base de madera tomando las precauciones necesarias para no dañar el envoltorio exterior (fig.1; C).

1.1.3. SUMINISTRO

La caldera se suministra montada con todos los accesorios funcionales para su instalación.

Además de la caldera dentro del embalaje se suministran los siguientes accesorios:

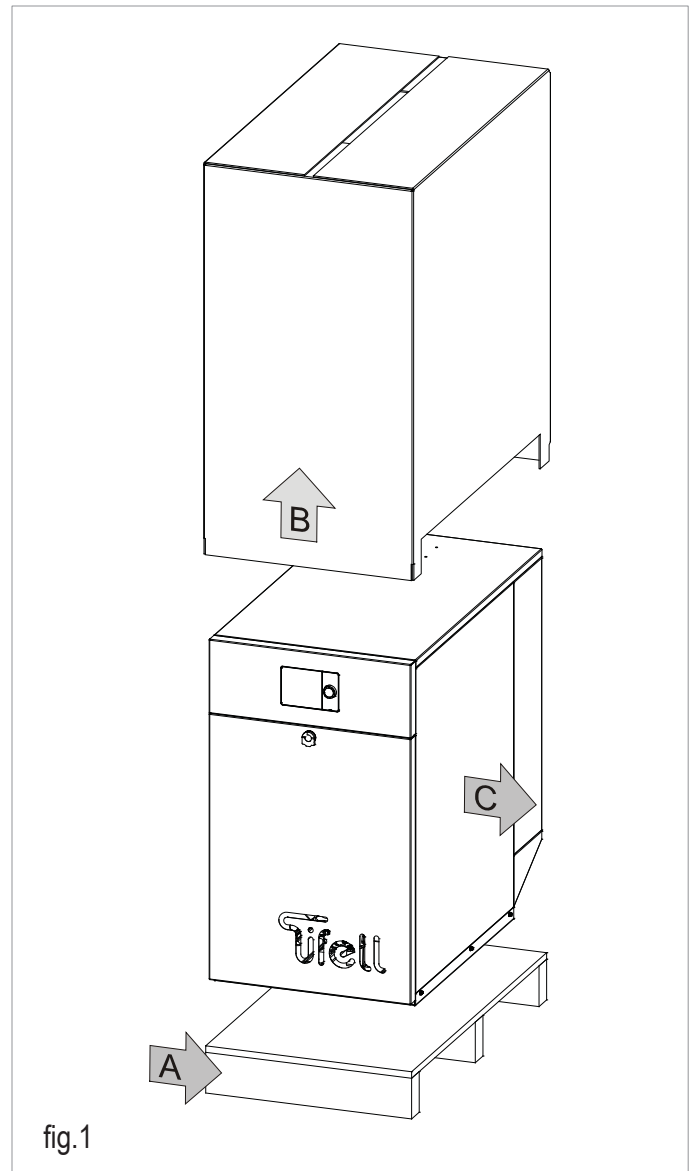


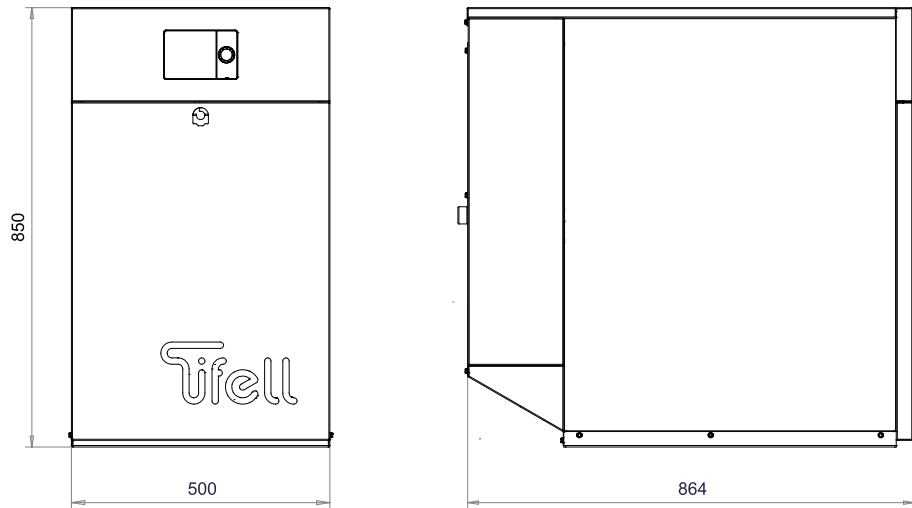
fig.1

	S	BV	AS	M	T [TI-A]	TI
Manual de instrucciones	1	1	1	1	1	1
Certificado de garantía	1	1	1	1	1	1
Juntas 1"	2	2	2	2	2	2
Juntas 1/2"			2	2	2	2
Transformador para el ánodo electrónico						1

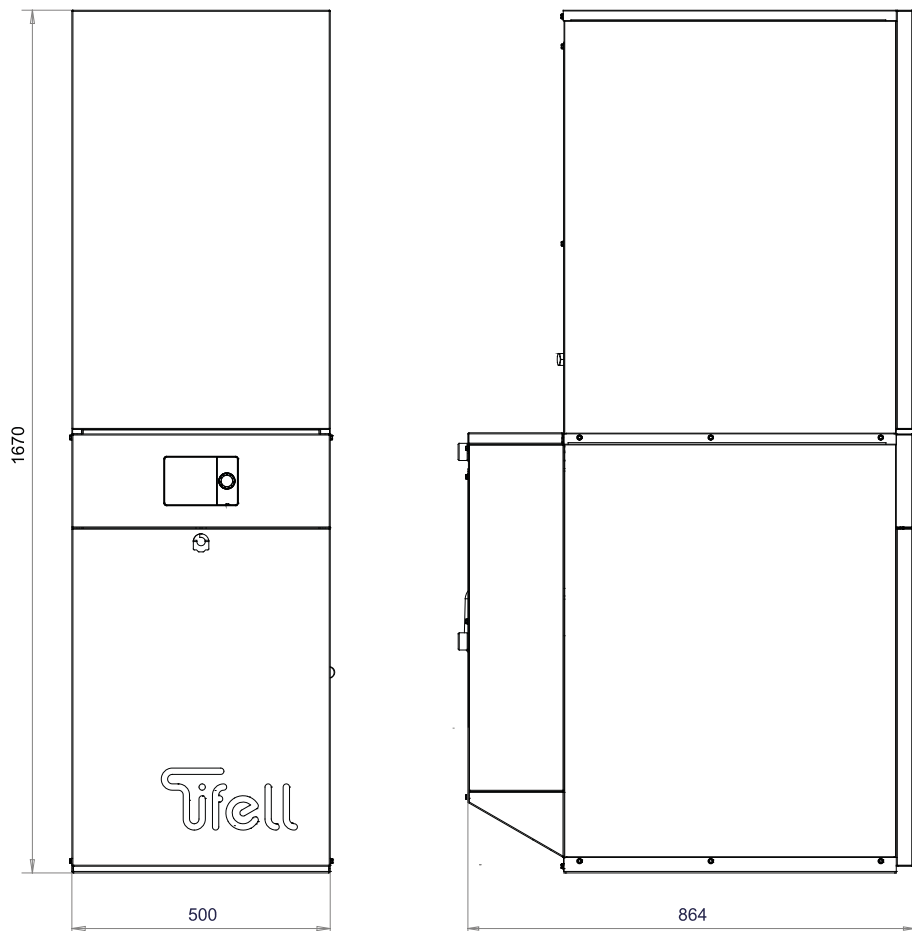


1.1.4. DIMENSIONES GENERALES

ECOFELL S [BV] [AS] [M]

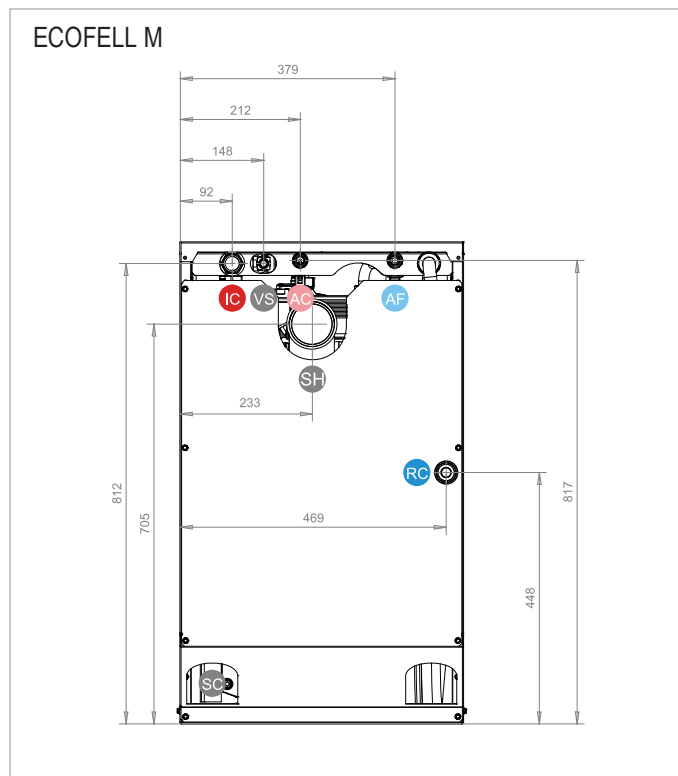
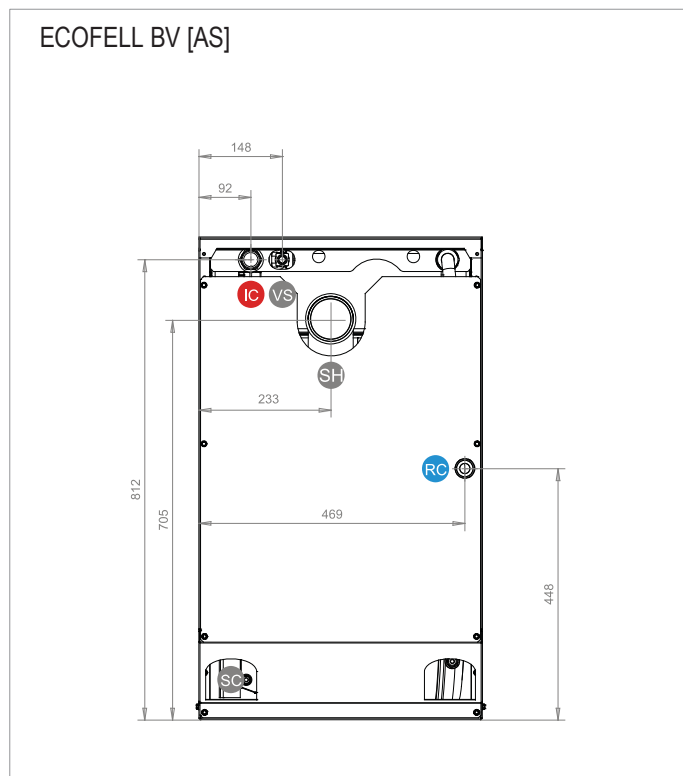


ECOFELL T





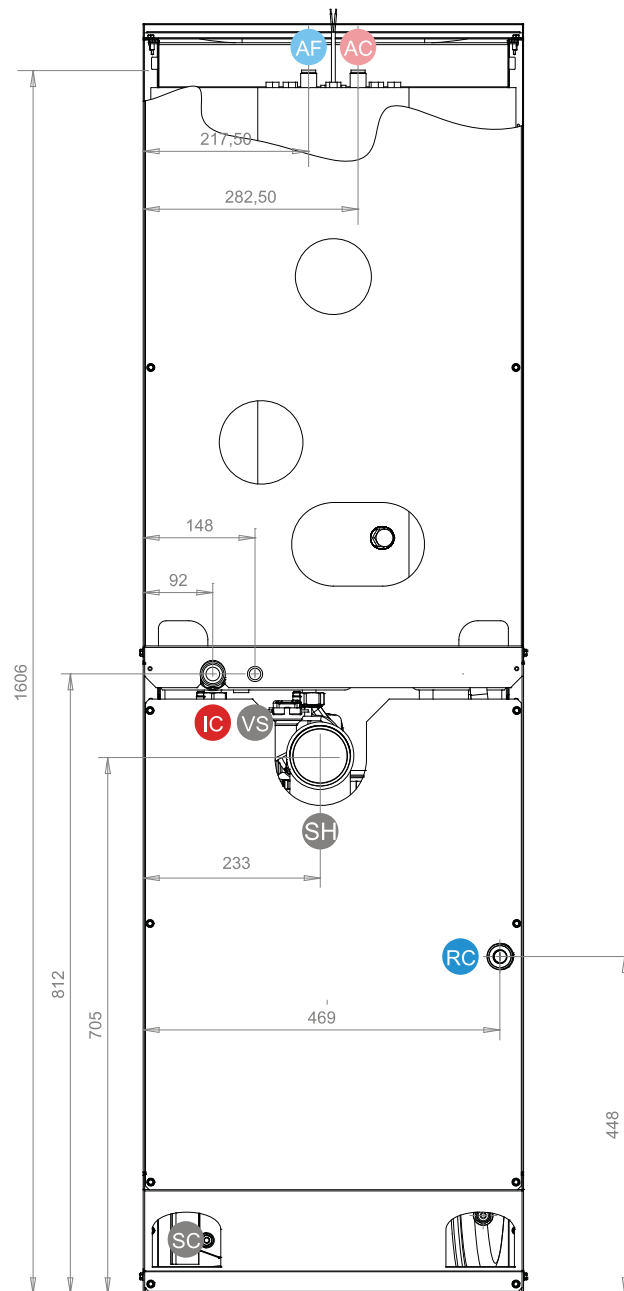
1.1.5. CONEXIONES



Ref	Descripción	
AC	Salida del ACS	RG 1/2" M
SC	Desagüe de la condensación	20 mm
AF	Entrada del agua fría	RG 1/2" M
	Entrada del gasóleo	RG 3/8" M
IC	Ida de la calefacción	RG 1" M
II	Ida al interacumulador	RG 1" M
RC	Retorno de la calefacción	RG 1" M
	Retorno del gasóleo	RG 3/8" M
SH	Salida de humos	80 mm
VS	Desagüe de la válvula de seguridad	15 mm



ECOFELL T



Ref	Descripción	
AC	Salida del ACS	RG 1/2" M
SC	Desagüe de la condensación	20 mm
AF	Entrada del agua fría	RG 1/2" M
	Entrada del gasóleo	RG 3/8" M
IC	Ida de la calefacción	RG 1" M
II	Ida al interacumulador	RG 1" M
RC	Retorno de la calefacción	RG 1" M
	Retorno del gasóleo	RG 3/8" M
SH	Salida de humos	80 mm
VS	Desagüe de la válvula de seguridad	15 mm

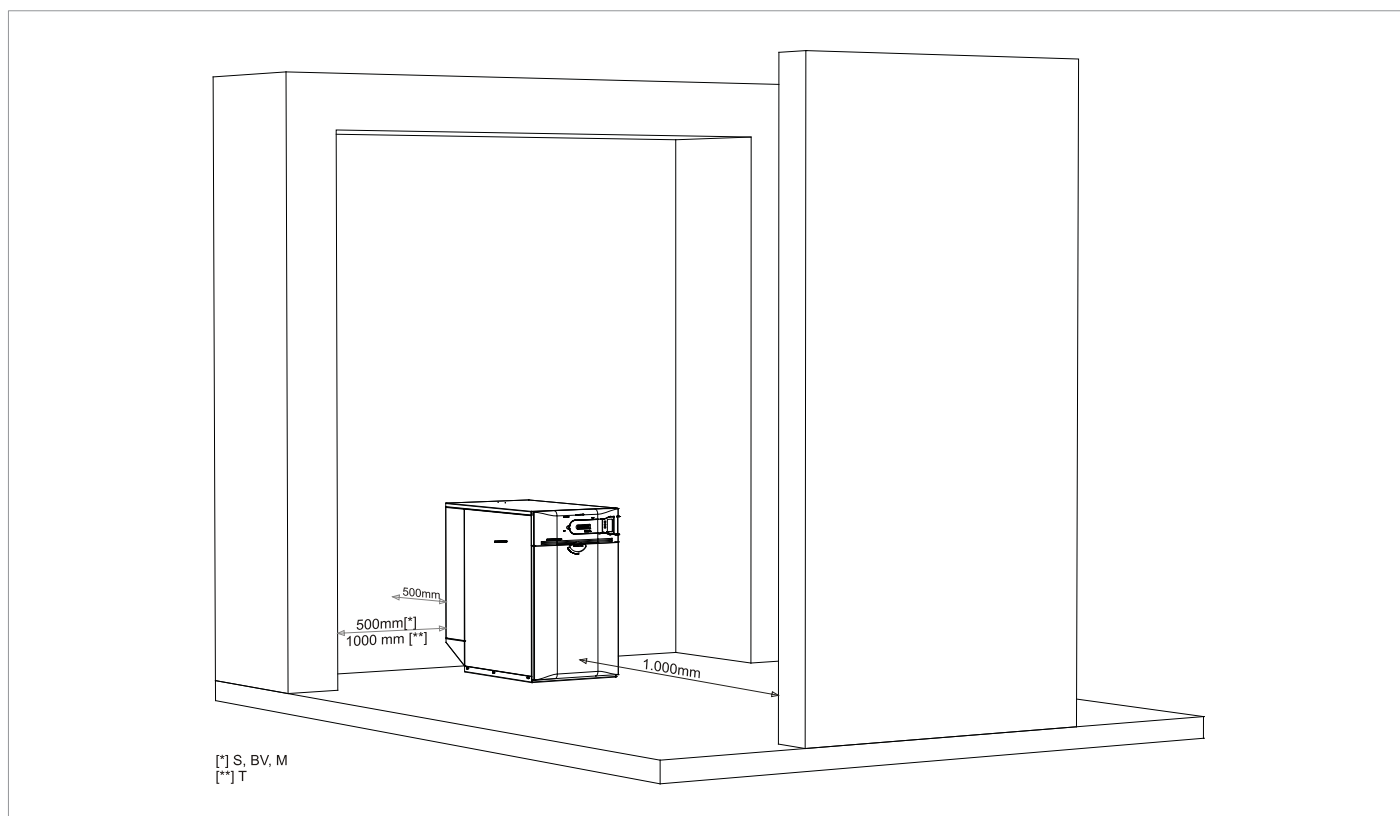


1.1.6. UBICACIÓN Y ESPACIO TÉCNICO MÍNIMO

La caldera se debe instalar lo más próximo posible a la vertical de la chimenea.

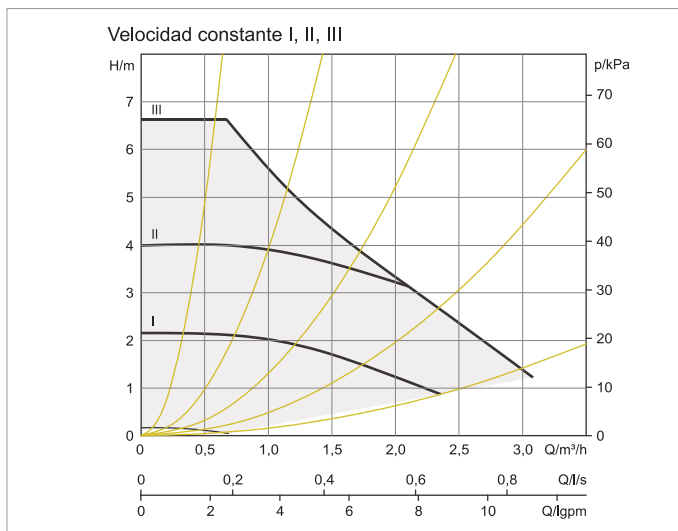
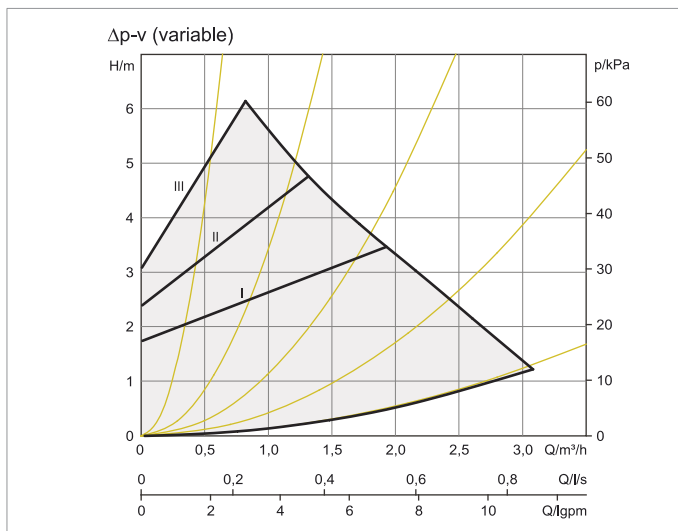
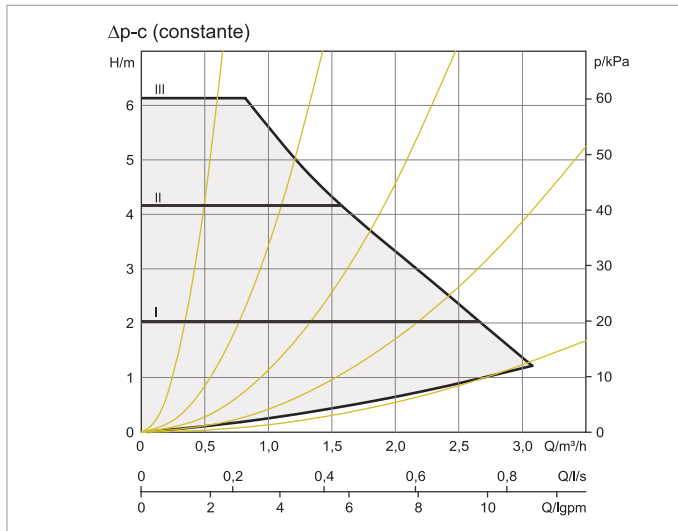
Con objeto de acceder a la parte interna del aparato para realizar operaciones de mantenimiento se deben respetar las distancias mínimas que aparecen en la figura.

El equipo, incluidos los conductos de evacuación, debe quedar accesible para permitir un mantenimiento rápido y efectivo.





1.1.7. CURVAS DE LAS BOMBAS



	Calefacción	ACS
Ecofell 30	*	*



1.1.8. CONEXIÓN HIDRÁULICA



PELIGRO

Asegúrese de que las tuberías del agua y de la calefacción no se usan como toma de tierra de la instalación eléctrica. No son adecuadas para tal uso.



AVISO

Para evitar la pérdida de la garantía y para asegurar un funcionamiento correcto de la caldera realizar una limpieza de la instalación (si es posible con agua caliente) con soluciones adecuadas para de eliminar las impurezas de las tuberías y de los radiadores.



AVISO

Si la caldera se ubica por debajo de los aparatos a utilizar (radiadores, ventiladores-convectores, etc.), se recomienda realizar un sifón a la salida de la caldera, con el fin de evitar que se caliente la instalación, por efecto de la convección natural, cuando no hay demanda de calefacción.



AVISO

Al conectar el equipo al suministro de agua, evitar doblar excesivamente los tubos no alineados con los ejes ya que se pueden dañar los mismos provocando fugas, funcionamientos incorrectos o desgastes prematuros.



AVISO

Para evitar vibraciones y ruidos en la instalación no utilizar tuberías con diámetros reducidos, codos de radio pequeño o reducciones importantes de las secciones de paso.



AVISO

Es obligatoria la instalación de llaves de corte en los circuitos de la calefacción y del ACS para facilitar las operaciones de mantenimiento de la caldera en caso que sea necesario vaciar sólo la caldera.

CIRCUITO SANITARIO

Para evitar incrustaciones de cal y daños en el intercambiador de ACS, la dureza del agua de alimentación sanitaria no debe

superar los 25°fr. En cualquier caso, se aconseja comprobar las características del agua empleada e instalar los dispositivos adecuados para su tratamiento.

La frecuencia de la limpieza del intercambiador productor de ACS depende directamente de la dureza del agua de alimentación y de la presencia en el agua de residuos sólidos o impurezas, a menudo presentes den las instalaciones nuevas. En base a las características del agua de alimentación es aconsejable instalar los aparatos específicos para el tratamiento del agua (La Directiva 80/778/CEE del Consejo Europeo relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano recomienda una dureza máxima de 25°fr).

En el circuito de ACS se recomienda evitar las pérdidas de carga excesivas, utilizando tuberías y griferías de secciones amplias, ya que la presión de entrada mínima a la caldera debe ser de 0,5 bar, teniendo en cuenta las pérdidas de distribución.

La presión del agua fría en la entrada debe estar comprendida entre 0,5 y 6 bar en las calderas con producción instantánea del ACS y no superar los 3,5 bar en las calderas con producción de ACS acumulada. En presencia de presiones superiores, es indispensable la instalación de un reductor de presión antes de la entrada de la caldera.

CIRCUITO DE LA CALEFACCIÓN

Para evitar incrustaciones o depósitos en el intercambiador primario, la dureza del agua de alimentación del circuito de la calefacción no debe superar los 25°fr. En cualquier caso, se aconseja controlar las características del agua empleada e instalar dispositivos adecuados para el tratamiento.

Este tratamiento es absolutamente indispensable en aquellos casos en los que sean frecuentes los llenados y vaciados parciales o totales de la instalación y en las instalaciones con suelo radiante. En caso de presencia de residuos se aconseja colocar un filtro en la línea de retorno.

En el circuito de calefacción es necesario asegurar en todo momento un caudal mínimo de 400l/h (con válvulas termostáticas cerradas). Si se instalan válvulas de zona para sectorizar el sistema de la calefacción se debe instalar una válvula de presión diferencial entre la ida y el retorno de la calefacción.



Conectar los desagües de la caldera (válvula de seguridad del circuito de la calefacción y, si existe, salida de la condensación). El fabricante no es responsable por eventuales inundaciones debidas a la apertura de la válvula de seguridad en caso de sobre-presión de la instalación.



1.1.9. LLENADO DEL SISTEMA



AVISO

Para el llenado del sistema utilizar sólo agua limpia del grifo.



AVISO

Si para llenar el sistema se añaden agentes químicos de tipo etilenglicol hay que instalar en el sistema de llenado un elemento de corte que separe el circuito de la calefacción del circuito del ACS.



AVISO

Antes de proceder al llenado de caldera e instalación es preciso asegurarse de que todas las conexiones estén bien apretadas y la caldera correctamente conectada.



ATENCIÓN

Nunca llenar la caldera en caliente.



AVISO

La llave de llenado de la caldera y la instalación únicamente está incorporada de serie en los modelos M y T. En el resto de modelos se debe colocar en la instalación.

El llenado de la instalación se hace a través de la llave de llenado. Para ello se debe abrir previamente el suministro de agua a la caldera. Antes de encender la caldera llenar el sistema como se indica a continuación:

- Abrir la llave de llenado 'LL' (fig.1) para permitir la entrada de agua al circuito. El llenado debe de realizarse lentamente con el fin de facilitar la eliminación del aire contenido en el aparato y en la instalación.
- Abrir los purgadores de la caldera 'PA' (fig.1) y de la instalación y controlar el proceso de eliminación del aire. Cuando comience a salir agua cerrar los purgadores de los radiadores.
- Cerrar sin forzar la llave de llenado una vez que se haya alcanzado un valor aproximado de presión de 1-1,5 bar. La presión se visualiza en el manómetro 'M' (fig.1).

- Si después de realizar estas operaciones se observa un descenso de la presión del sistema, abrir de nuevo la llave de llenado hasta alcanzar un valor aproximado de presión de 1-1,5 bar.

Para conseguir una mejor desaireación del sistema es recomendable hacer funcionar la bomba durante unos minutos.



AVISO

Siempre que la caldera se encuentre por debajo de 0,6 bar o por encima de 2,8 bar el transductor de presión dará señal de anomalía y ordenará la parada del quemador hasta que sea subsanada.

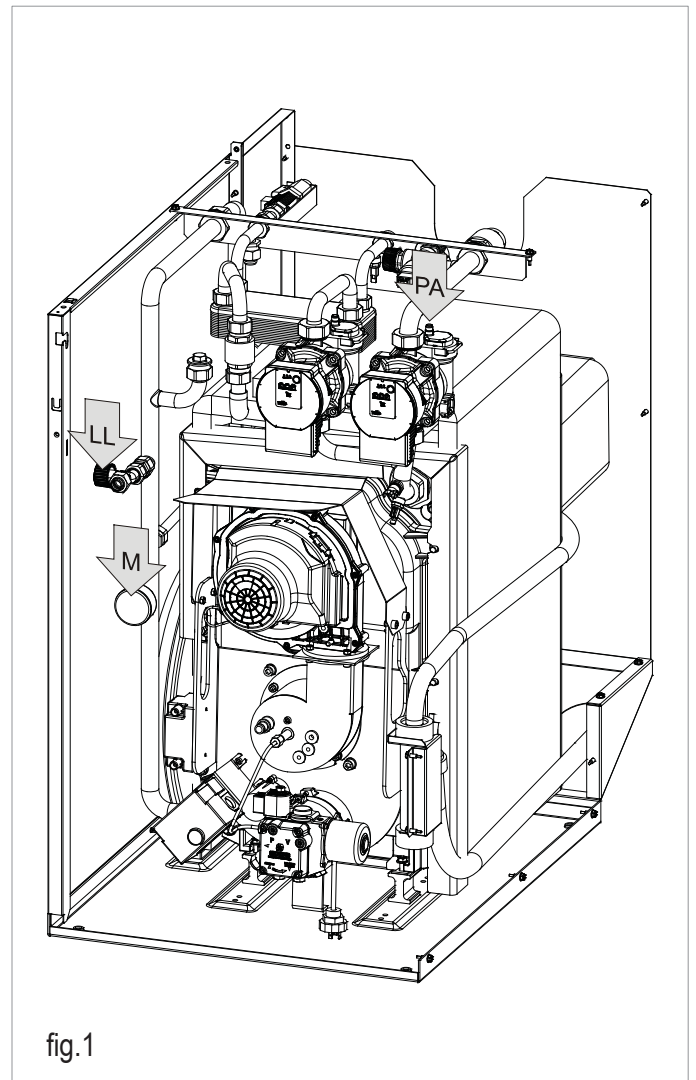


fig.1



1.1.10. LLENADO DEL SIFÓN DE RECOGIDA DE LA CONDENSACIÓN

Antes de arrancar la caldera llenar con agua el sifón de recogida de la condensación para evitar reflujos de humos a través del mismo.

Llenar el sifón de recogida de la condensación como se describe a continuación:

- Verter agua con un vaso en la salida de humos del intercambiador hasta llenar el sifón en el punto más alto (fig.1);
- Conectar el tubo flexible de drenaje de la condensación a un sistema de desagüe. La condensación se puede evacuar directamente al desagüe interponiendo un sifón que permita su inspección.

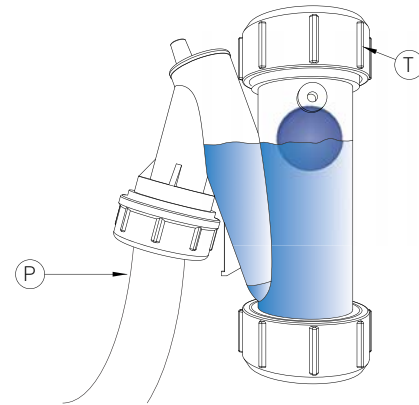


fig.1

1.1.11. DESAGÜE DE LA CONDENSACIÓN

El agua generada por la condensación del vapor de agua contenido en los productos de la combustión puede tener un pH de entre 2,3 y 4,9, dependiendo del tipo de combustible. Esta acidez puede degradar los metales, por lo que para la ejecución del conducto del desagüe deberán de utilizarse materiales plásticos y no metálicos.

La altura del trazado del conducto de evacuación de la condensación no podrá superar 160 mm respecto a la base de la caldera [fig. 2].

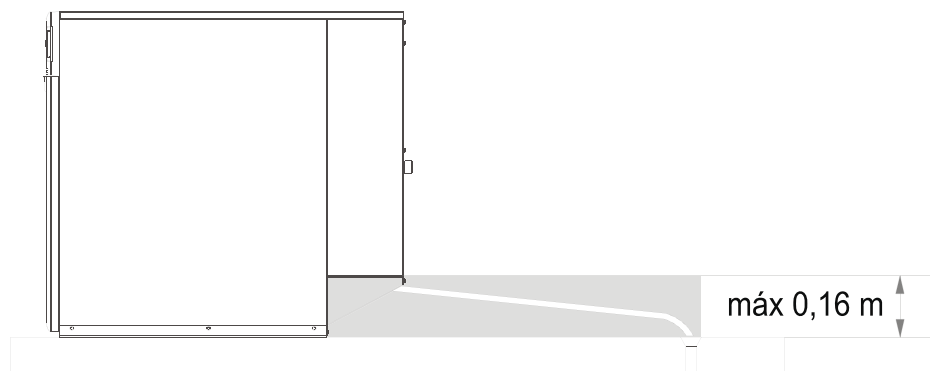


fig.2



1.1.12. PROTECCIÓN ANTI-HIELO

La caldera está protegida contra las heladas gracias a la función anti-hielo programada en el circuito electrónico. Esta función se activa cuando la temperatura baja del valor mínimo establecido, encendiendo el quemador para calentar el equipo y el circuito de la calefacción.

Para que este sistema sea efectivo, únicamente se requiere que la caldera esté conectada a la red eléctrica y que haya suministro de combustible.

Cuando no existe sonda de ambiente el sistema se activa cuando la temperatura de la caldera desciende por debajo de los 8°C, encendiendo automáticamente el quemador hasta alcanzar la temperatura mínima de la caldera (45°C).

Cuando existe sonda de ambiente el quemador arrancará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a la temperatura de ambiente anti-hielo establecida (por defecto 10°C) hasta alcanzar la temperatura de 11°C.

El sistema arranca incluso con la caldera apagada, siempre y cuando la caldera esté alimentada eléctricamente (230 V) y permanezca abierto el suministro de combustible.

Si se prevén periodos largos sin funcionamiento se debe vaciar la caldera y la instalación.

Si la temperatura baja de -10° centígrados, se aconseja proteger la instalación con anticongelante para instalaciones térmicas. Consulte las características del anticongelante para determinar la concentración necesaria en función de la temperatura mínima previsible.



ATENCIÓN

El líquido anticongelante debe ser mezclado con el agua en concentraciones nunca superiores al 30% puesto que en concentraciones mayores puede provocar la degradación prematura de las juntas y otros elementos hidráulicos del sistema.



1.1.13. CONEXIÓN DEL GASÓLEO



ATENCIÓN

Se debe garantizar un suministro de gasóleo al quemador adecuado, perfectamente filtrado y sin ningún otro componente disuelto (agua, barnices, alquitranes, etc.). El combustible deberá de cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en los reglamentos en vigor que le sean de aplicación



AVISO

Los accesorios de corte y de filtros deben disponerse de tal manera que garanticen las perfectas condiciones de conducción del combustible hasta el quemador, es decir, sin aire, sin agua, sin partículas nocivas disueltas o en suspensión y con una temperatura mínima de 10°C.



AVISO

En la conducción de aspiración se deberá instalar una llave de corte y un filtro de gasóleo (máximo 0,1 mm) para eliminar las posibles partículas nocivas disueltas o en suspensión. En la aspiración se debe instalar una válvula de retención.



AVISO

Recomendamos la instalación monotubular que incluya un desaireador en la aspiración del combustible.



ATENCIÓN

No se deberá sobrepasar la presión máxima recomendada de entrada: 1,50 bar. Es importante asegurarse de que el latiguillo de retorno no quede obstruido, ya que en este caso la bomba aumentaría la presión de salida del gasóleo por la boquilla, y podría reventar el latiguillo.



ATENCIÓN

En caso de alimentar el quemador con un grupo de presión es necesario instalar un reductor de presión en la entrada del quemador con el fin de no sobre presionar la bomba. La presión máxima admisible es de 1,50 bar.

Los tubos deben instalarse con el menor número posible de juntas y curvas de radio pequeño. Los conductos dispuestos libremente sobre el suelo deberán protegerse para no ser aplastados.

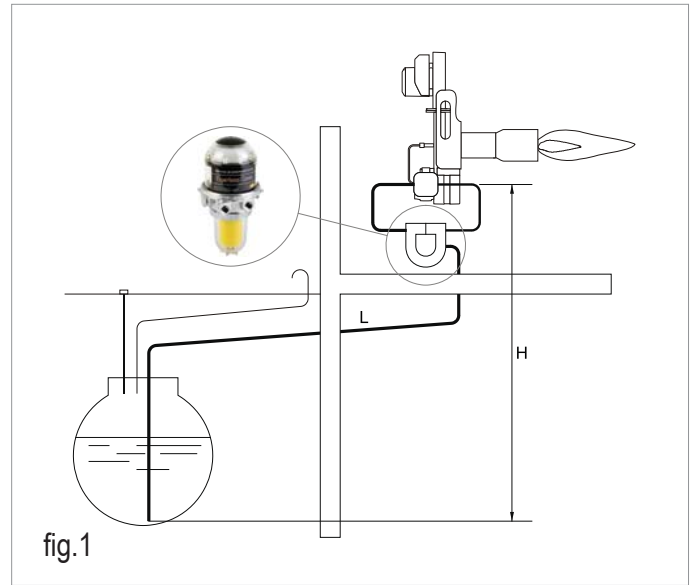
Si es necesario instalar al aire libre los tubos destinados a conducir el combustible en regiones donde se produzcan bajas temperaturas (menos de 5°C), los tubos deberán estar aislados.

1.1.14. INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

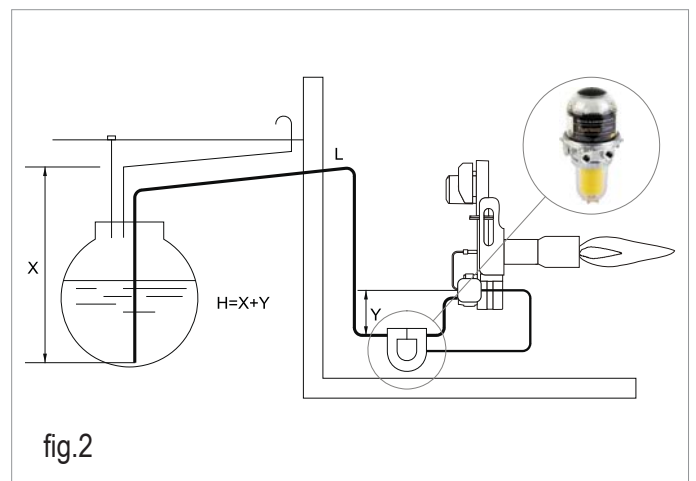
La instalación del depósito de combustible y sus accesorios debe ser realizada por personal autorizado según los reglamentos y ordenanzas locales correspondientes.



H	L		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,0	17	55	100
-0,5	15	48	100
-1,0	13	41	100
-1,5	11	35	85
-2,0	9	28	68
-2,5	7	21	56
-3,0	5	14	35
-3,5	0	8	19
-4,0	0	0	0



H	L		
	6 mm	8 mm	10 mm
4,0	34	100	100
3,5	32	100	100
3,0	30	95	100
2,5	28	89	100
2,0	26	82	100
1,5	24	75	100
1,0	22	68	100
0,5	20	62	100





1.1.15. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA



PELIGRO

El equipo sólo es seguro eléctricamente si está conectado a una toma de tierra eficaz que cumpla con los estándares de seguridad en vigor. Se debe comprobar este requisito esencial de seguridad. En caso de duda, solicitar una comprobación de la instalación eléctrica por personal cualificado, ya que el fabricante no se hace responsable de los daños provocados por la falta de una conexión a tierra eficaz. La instalación y la conexión eléctrica deben cumplir con el reglamento electrotécnico de baja tensión vigente.

- asegurarse de que el sistema eléctrico es adecuado para la potencia máxima absorbida por el equipo (valor indicado en la placa de características).
- asegurarse de que la sección de los cables es adecuada para la potencia máxima absorbida por el equipo y de que, en cualquier caso, no sea inferior a 1 mm².
- el equipo trabaja con corriente alterna monofásica de 230 V y 50 Hz. La conexión eléctrica debe realizarse utilizando los mecanismos de protección eléctrica necesarios frente a derivaciones eléctricas y cortocircuito.



AVISO

Es imprescindible que la alimentación eléctrica de la caldera se haga respetando la polaridad de fase (F), neutro (N) y tierra (T), pues en caso contrario el circuito no permitirá que funcione la caldera.



AVISO

Está terminantemente prohibido el uso de adaptadores, enchufes múltiples y/o prolongadores para la alimentación eléctrica del equipo desde cualquier punto de la red eléctrica.



AVISO

Está prohibido utilizar cualquier elemento en la red de tuberías de la instalación de la calefacción y del ACS como toma de tierra.

todo el sistema eléctrico (polaridad, cortocircuito, continuidad y resistencia a tierra).

La alimentación eléctrica se realiza a través del cable de acometida que sale del aparato. Para alimentar la caldera basta con conectar la clavija del cable de acometida a una toma eléctrica adecuada.

1.1.16. CONEXIÓN ELÉCTRICA



AVISO

Antes de conectar la caldera comprobar



1.1.17. CONEXIONES ELÉCTRICAS OPCIONALES

Opcionalmente la instalación se puede gestionar con SONDA DE AMBIENTE [SA] con la excepción de los modelos M en los que la sonda ambiente es obligatoria para su buen funcionamiento. La conexión de la SONDA EXTERNA [SE] es opcional en todos los modelos. Se recomienda su instalación ya que la regulación climática aumenta la eficiencia energética del sistema.

Los cables deben de pasar hacia el circuito electrónico a través de las entradas previstas en la parte inferior de la caja eléctrica.

Para cablear los elementos opcionales siguientes:

- (TA) TERMOSTATO DE AMBIENTE.

Puede conectarse cualquier tipo de termostato o cronotermostato (mecánico, electrónico, vía radio, WiFi) con la única condición de que el contacto de conexión al circuito esté libre de tensión.

- (SA) SONDA DE AMBIENTE.
- (SE) SONDA EXTERNA

Utilizar los conectores situados en el circuito electrónico como se indica a continuación:



PELIGRO

Desconectar la alimentación eléctrica desde el interruptor principal.

- desmontar el portamandos tal y como se indica en el capítulo 'Acceso al circuito electrónico'.
- una vez que se haya accedido al circuito electrónico conectar los elementos opcionales tal y como se muestra en la figura 1.



ATENCIÓN

La conexión de la SONDA DE AMBIENTE a la caldera debe de respetar la polaridad, de lo contrario aparecerá el mensaje: "Error: Sin conexión". La conexión de dos SONDAS DE

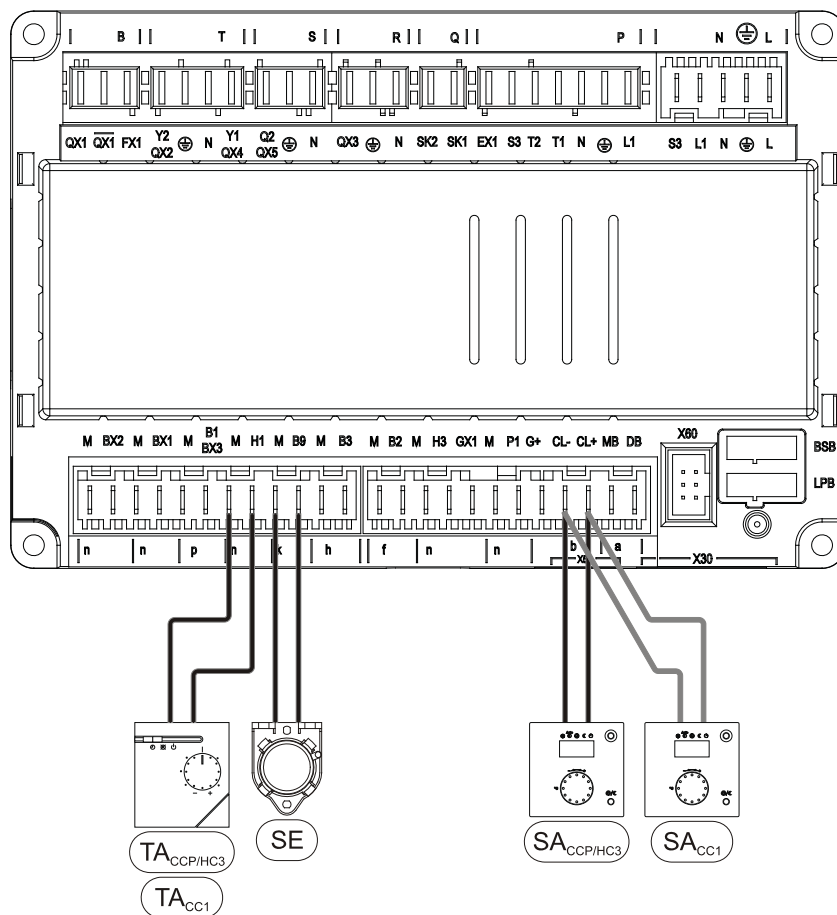


fig.1



AMBIENTE se realizará en paralelo respetando la polaridad en ambas sondas.

Polaridad de las conexiones

RVS43 [CALDERA]	QAA55 [SONDA DE AMBIENTE]
CL +	1
CL -	2

Desde la sonda de ambiente será posible comandar el funcionamiento en modo calefacción de la caldera desde la estancia donde se encuentre instalada y se visualizará cualquier anomalía de la caldera con el símbolo “🔔”.

Para su correcta instalación y funcionamiento, leer detenidamente las instrucciones de la sonda de ambiente.

Para la conexión de la SONDA EXTERNA deberá de retirarse previamente la resistencia que está conectada en su lugar y que debe de permanecer conectada en los casos en los que no se utilice regulación con sonda externa.

Una vez realizadas estas operaciones volver a montar los elementos desmontados previamente.

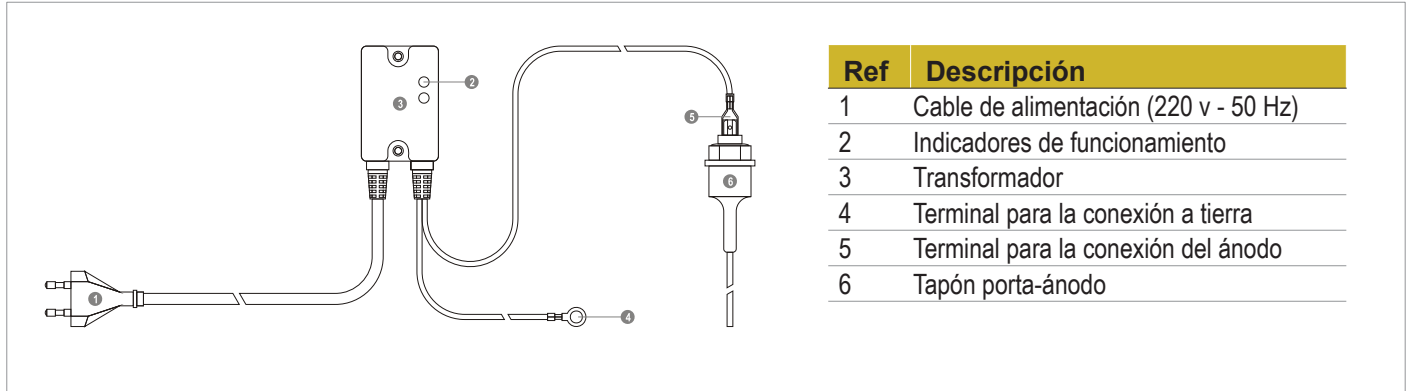


ATENCIÓN

La conexión de la SONDA DE AMBIENTE y de la SONDA EXTERNA requiere la modificación de algunos parámetros relacionados con su funcionamiento. Consultar con el SAT. Recuerde modificar estos parámetros para la activación y configuración del funcionamiento de las sondas exterior y ambiente.



1.1.18. ÁNODO ELECTRÓNICO



Ref	Descripción
1	Cable de alimentación (220 v - 50 Hz)
2	Indicadores de funcionamiento
3	Transformador
4	Terminal para la conexión a tierra
5	Terminal para la conexión del ánodo
6	Tapón porta-ánodo

Junto con los equipos con interacumulador de acero inoxidable de los modelos TI y SUN TI se suministra un ánodo electrónico para la protección del depósito.

El ánodo electrónico protege el depósito de ACS de la corrosión producida por las corrientes galvánicas. Se debe de comprobar la correcta conexión y funcionamiento del mismo.



ATENCIÓN

El terminal para la conexión a tierra debe de conectarse a cualquier parte metálica del acumulador o a cualquier componente externo al mismo que esté en contacto directo con el metal del acumulador. Compruebe que existe continuidad entre estos dos puntos antes de conectar el cable de masa.

El ánodo dispone de un código de luces que indica sus estados de funcionamiento:

Códigos de estado		
L1 [azul]	L2 [verde]	Estado
Apagado	Apagado	Apagado
Parpadeante	Encendido	La protección funciona correctamente [tensión pulsante].
Encendido	Encendido	La protección funciona correctamente [tensión permanente]

Códigos de error		
L1 [azul]	L2 [verde]	Estado
Parpadeante	Parpadeante	Protección en cortocircuito [parpadeo simultáneo].
Parpadeante	Parpadeante	Protección en circuito abierto [parpadeo alternativo]



1.1.19. CONEXIÓN DE LA SALIDA DE HUMOS

**AVISO**

Para asegurar un funcionamiento limpio y eficiente del equipo se deben conectar los acoples de salida de humos de la caldera al conducto de evacuación de humos. Este debe estar realizado con accesorios adecuados para calderas de condensación de acero inoxidable-

**AVISO**

No se pueden utilizar chimeneas tradicionales para configurar la salida de humos de las calderas de condensación.

**AVISO**

Para la configuración de la chimenea y la recogida de la condensación seguir el estándar que marca la UNE 11071.

- Asegurarse de que el tubo de salida de humos no invade la chimenea, para antes de que el tubo alcance la cara interior de la chimenea.
- El conducto de salida de humos debe ser perpendicular a la pared interna opuesta de la chimenea.

El diámetro interior de la chimenea debe ser de, al menos, 125 mm. En la instalación de la chimenea deberá de respetarse la norma UNE 123-001-94.

La altura mínima de la chimenea estándar debe ser de 4 m y el tiro de la chimenea debe estar comprendido entre -0,1 y -0,3 mbar.

Debido a las elevadas prestaciones de los aparatos, la temperatura de los humos es baja, lo que ocasiona condensaciones en la chimenea. Ante este hecho es necesaria la utilización de conductos de chimenea que, además de permanecer inalterables ante dichas condensaciones, permitan la evacuación de las mismas.

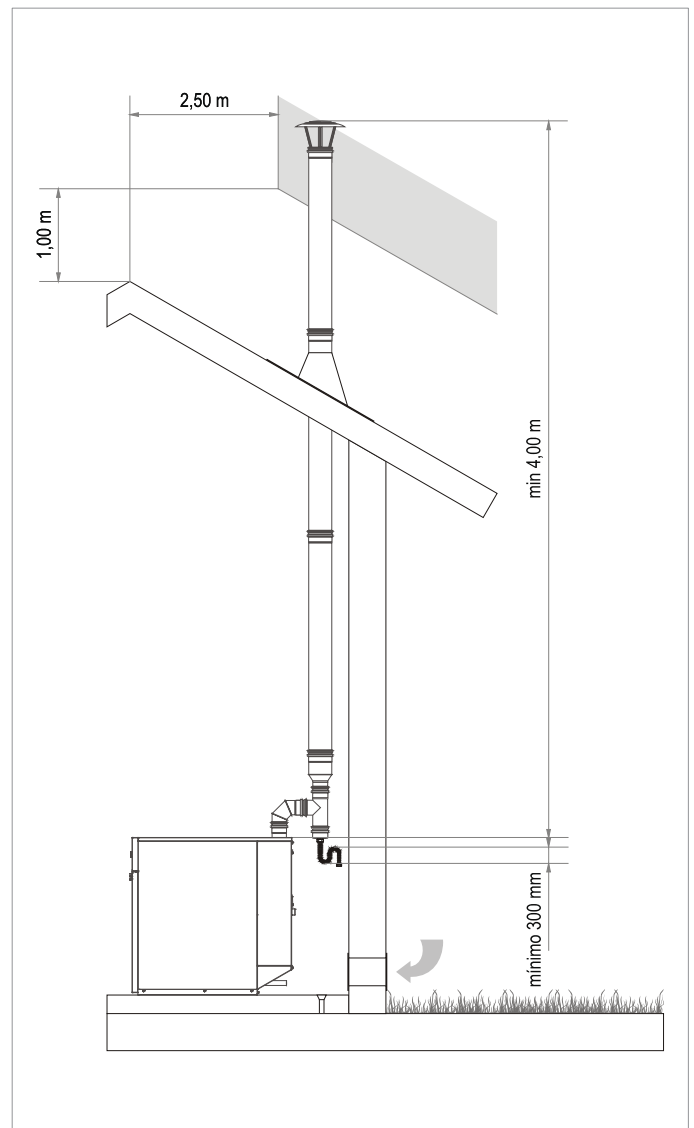
**AVISO**

Si la longitud del tramo vertical de la chimenea es superior a 3 m es obligatoria la instalación de una recogida de la condensación intermedia, antes de la caldera, como se muestra en la figura.

En la configuración de la chimenea se deben evitar siempre los tramos horizontales. Es recomendable utilizar tramos inclinados a 45° en los desplazamientos hasta la vertical.

Está prohibido utilizar la chimenea de la caldera para otros usos (extractores, cocinas calefactoras, shunt de ventilación, etc.), así como utilizar los conductos de las citadas aplicaciones como chimenea de la caldera.

El nivel sonoro de la caldera depende de la chimenea instalada. El ruido producido por la combustión del quemador será amplificado en mayor o menor medida por la chimenea dependiendo de su estado o instalación.





1.1.20. OTROS SISTEMAS

Además de la conexión a una chimenea estándar de 125 mm, los equipos se pueden acoplar a otros sistemas de evacuación:

CHIMENEA DE PARED SIMPLE D=80.



AVISO

Para asegurar un correcto funcionamiento y poder optar a la garantía ofrecida por Tifell es necesario seguir las recomendaciones descritas a continuación. En cualquier caso se deberán respetar las normativas nacionales y locales en vigor.



AVISO

No está permitida la utilización de tuberías corrugadas flexibles para la configuración del conducto de salida de humos. Este debe estar realizado con accesorios adecuados para calderas de condensación de acero inoxidable. Se recomienda utilizar sistemas de evacuación suministrados por Tifell.

- El conducto debe ser mantenido en buen estado, revisado y limpiado al menos una vez al año, prestando especial atención al estado de las juntas de los conductos instalados en posición horizontal.
- Se debe comprobar la correcta conexión de los diferentes elementos del conducto.
- Respetar siempre la longitud máxima de evacuación admisible (fig.2 y fig.3).
- No se pueden realizar más de 4 cambios de dirección. Es recomendable utilizar codos de 45° para estos cambios.
- En ningún caso el conducto de evacuación debe presentar puntos bajos no drenados y susceptibles de retener líquidos. Por ello, no se pueden incluir tramos descendentes a lo largo del conducto de evacuación y/o aspiración. Los tramos horizontales deben ser instalados con una ligera pendiente hacia el interior (2%) y se deben conducir a desagüe las recogidas de condensaciones.
- Los productos de la combustión pueden ser objeto de rebufos en función de su exposición al viento. Esto puede provocar recirculaciones dentro del aparato, manchado de fachadas por condensación de los productos de la combustión o por fijación del polvo. Por ello es importante orientar el terminal de evacuación a favor de los vientos predominantes y respetar las distancias de los terminales de evacuación a los elementos de

los edificios (fig.1).

- El terminal debe desembocar en un lugar donde los gases de combustión puedan diluirse en la atmósfera sin riesgo de ser reciclados por la caldera en funcionamiento y sin generar ninguna molestia sonora. Se admite el desarrollo de una esfera de 1 m de diámetro como zona mínima de disolución de los productos de combustión.
- Los pasos de las paredes deben hacerse evitando el contacto directo entre el conducto y la pared o aislamiento. Los conductos no deben ser encastrados ni incorporados a la pared.
- Las juntas o conexiones no deben colocarse en medio de la pared que atraviesen.

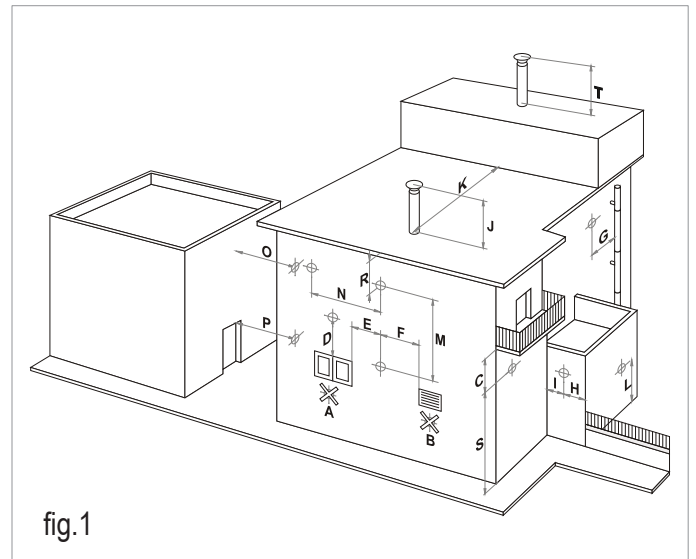
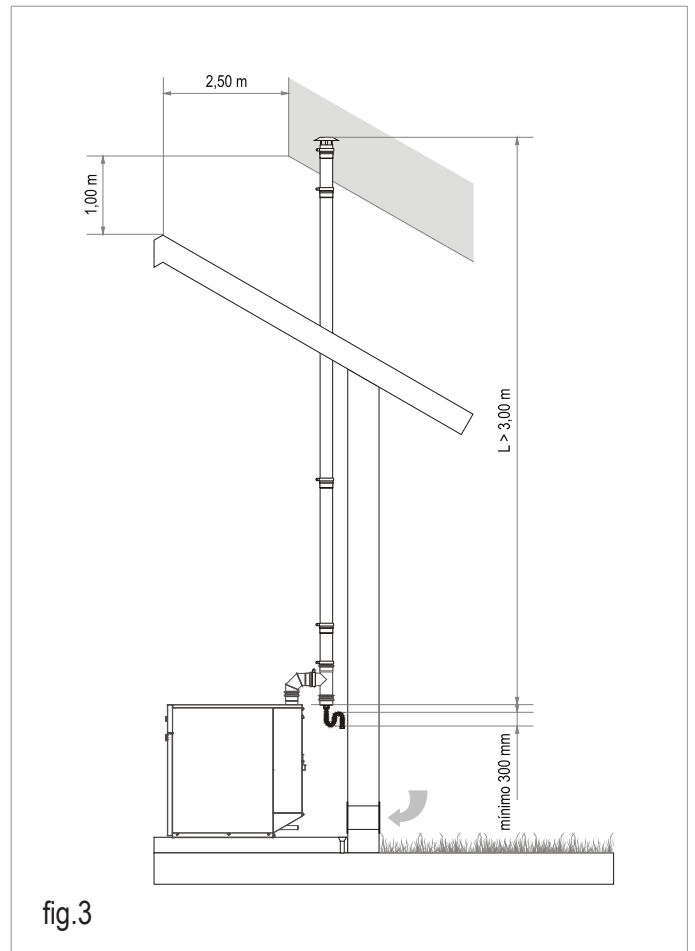
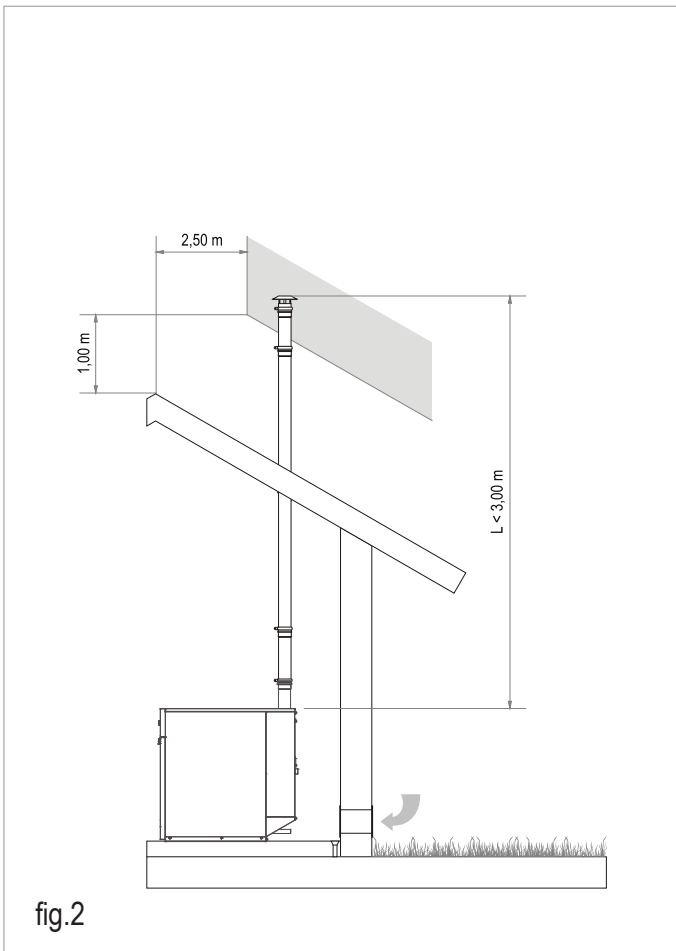


fig.1

Ref.	[m]
A	X
B	X
C	5,00
D	1,00
E	1,50
F	1,50
G	0,50
H	2,00
I	2,00
J	1,00
K	15,00
L	0,50
M	0,50
N	3,00
O	3,00
P	5,00
R	0,50
S	2,20
T	1,00



**Longitudes máxima del conducto de evacuación
D=80 [L]**

Modelos	Longitud máxima
Ecofell 30	14 m

**Longitudes equivalentes de los accesorios
D=80 [L]**

Accesorio	Vertical	Horizontal
Tramo lineal 1000 mm	1,00 m	1,50 m
Codo de 90°	1,50 m	2,5 m
Codo de 45°	0,75 m	1,00 m



AVISO

Si la longitud del tramo vertical de la chimenea es superior a 3 m es obligatoria la instalación de una recogida de la condensación intermedia, antes de la caldera, como se muestra en la figura 3.



2. SECCIÓN PARA EL SAT

Todas las operaciones descritas a continuación relacionadas con la puesta en marcha, el mantenimiento y la sustitución de piezas deben efectuarse por personal profesional cualificado y autorizado por Tifell que cumpla con la legislación en vigor.



2.1. PUESTA EN MARCHA

2.1.1. OPERACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

Las operaciones de puesta en marcha del aparato consisten en comprobar la correcta instalación, regulación y funcionamiento del aparato. Proceder del siguiente modo:

- comprobar la estanqueidad de la instalación interna según lo dispuesto en las normas nacionales y locales vigentes;
- comprobar que la tensión de alimentación del aparato coincida con aquella que figura en la placa (230 V – 50 Hz) y que la conexión eléctrica sea la correcta;
- comprobar que el aparato posea una conexión a tierra eficiente;
- comprobar que la evacuación de los humos y de la condensación se produzcan de modo correcto según lo dispuesto en las normas nacionales y locales vigentes y que se hayan seguido las indicaciones descritas en el presente manual;
- comprobar que existe una correcta ventilación del local donde se encuentre instalada la caldera:
- comprobar que el conducto de evacuación de humos y su conexión a la chimenea respeten lo dispuesto en las normas nacionales y locales vigentes;
- asegurarse que las llaves de corte obligatorias en la instalación de la calefacción estén abiertas;
- comprobar que no haya entradas de productos gaseosos originados por la combustión en el equipo;
- controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca del aparato;
- si se trata de una nueva instalación de la red de alimentación de gasóleo, el aire presente en las tuberías puede impedir el encendido del aparato en el primer intento de puesta en funcionamiento. Podría ser necesario repetir más intentos de encendido para realizar el purgado de aire de la tubería.



2.1.2. LLENADO DE LA INSTALACIÓN

LLENADO DEL ACUMULADOR DE AGUA SANITARIA [MODELOS T]



AVISO

Antes de efectuar el llenado del circuito de calefacción, se debe efectuar el llenado del acumulador.

- Abrir el paso de entrada de agua sanitaria al acumulador, y abrir un grifo de agua caliente de la instalación,
- cuando salga agua por el grifo de forma continua cerrar el grifo, y el acumulador de agua sanitaria estará lleno.
- Asegúrese de que el ánodo electrónico [si existe] está conectado a la alimentación eléctrica y que su código de luces indica un funcionamiento correcto [ver punto 3.7 “Ánodo electrónico”].



AVISO

La presión de entrada de la red no debe de exceder de 3 bar. Si la presión es superior se deberá de instalar un reductor de presión.



AVISO

Para prevenir posibles problemas futuros es conveniente en todos los casos comprobar que la dureza del agua no sea superior a 25°D y que el Ph no sea inferior a 7.

LLENADO Y PURGADO DEL CIRCUITO DE LA CALEFACCIÓN

Para llenar la instalación del circuito de calefacción, abrir la llave de llenado hasta que el manómetro indique una presión entre 1 y 1,5 bar. El llenado se debe efectuar lentamente y con el tapón del/ los purgador/es automático/s flojo/s, para que salga el aire de la caldera. Así mismo, debe purgarse convenientemente el resto de la instalación mediante los purgadores previstos en ella. Una vez llena la instalación, cerrar la llave de llenado.



AVISO

Es muy importante que el cuerpo de caldera quede perfectamente purgado.

En las instalaciones en cascada deberá de colocarse, al menos, un filtro en el retorno a las calderas y un contador en el sistema de llenado. Estos deberán de ser controlados de forma periódica.

Las calderas Ecofell incorporan un sensor de presión [P_{CAL}] mediante el cual se puede controlar la presión de la instalación. Si la instalación no tiene un mínimo de presión de 0,6 Bar la caldera no se encenderá y se visualizará una alarma de “Presión de llenado demasiado baja” [Error 118].



2.1.3. PUESTA EN MARCHA

**AVISO**

Para que la garantía sea efectiva, la puesta en marcha de la caldera deberá ser realizada por un Servicio de Asistencia Técnica Oficial de Tifell.

**AVISO**

Asegurarse de que el circuito de la calefacción esté correctamente lleno y purgado.

Proceder a la puesta en marcha como sigue:

- Alimentar eléctricamente la caldera.
- Comprobar que la(s) bomba(s) no esté(n) bloqueada(s).
- Si lo estuviera(n) desbloquearla(s).
- Comprobar que haya combustible, que éste llega al quemador a una presión no superior a 1,5 bar y que el circuito de combustible incorpora un filtro desaireador.
- Comprobar que la instalación esté llena de agua y la caldera correctamente purgada [el manómetro debe indicar de 1 a 1,5 bar].
- Actuar sobre el mando giratorio de control para seleccionar el modo de funcionamiento y las temperaturas de consigna deseadas.
- El quemador arrancará tan pronto como el contacto del termostato esté cerrado [también podrá hacerlo por la activación de la función de mantenimiento de temperatura en los modelos M].

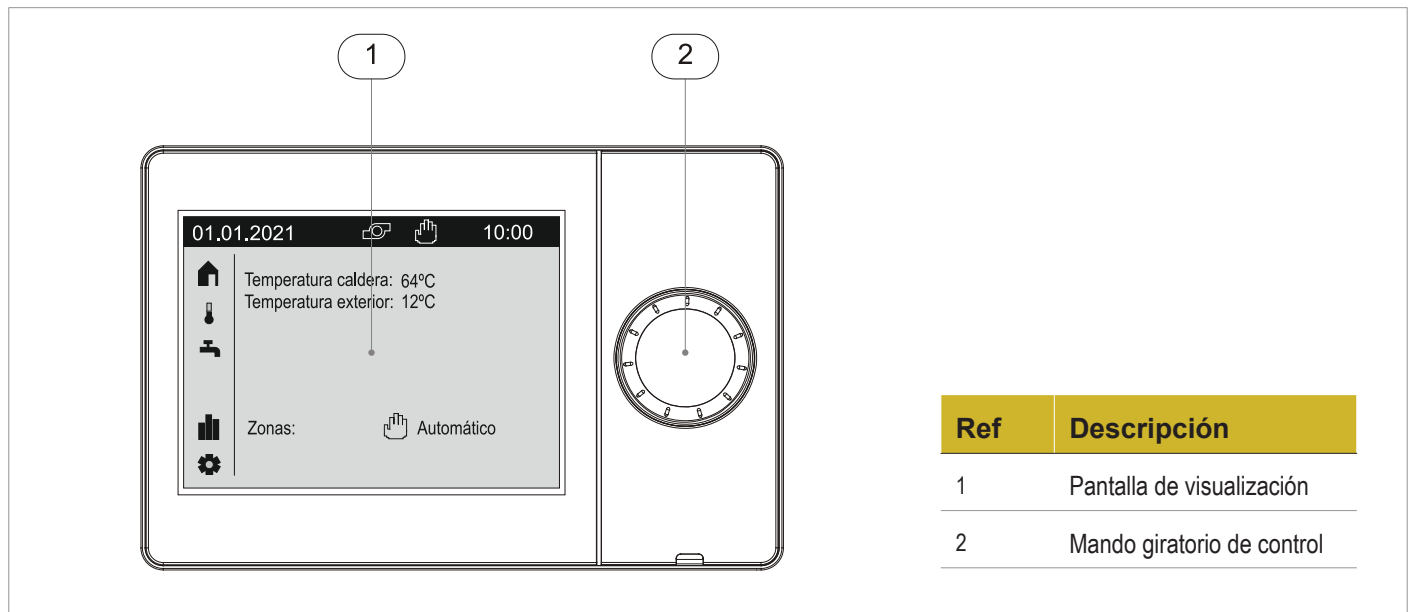


2.1.4. CÓDIGOS DE SEÑALIZACIÓN DE FUNCIONES

VISOR DIGITAL Y MANDO GIRATORIO DE CONTROL

MANEJO DEL MANDO GIRATORIO DE CONTROL

Las calderas Ecofell incorporan un visor digital para la visualización de las temperaturas reales, las temperaturas de consigna y los parámetros de regulación solar. En condiciones de reposo, el visor muestra la hora, la temperatura real de la caldera y el modo de funcionamiento seleccionado.



Los símbolos y líneas de operación pueden presentar estos tres estados de visualización:

Icono	Descripción
	Girar el mando de control: Preseleccione el símbolo en la barra de navegación. La página de tema relacionada se visualiza en la zona de trabajo.
	Preselección: Se enmarca el objeto de operación.
	Seleccionado: El objeto de operación está invertido, blanco sobre fondo negro.

Para acceder a la barra de navegación [izquierda de la pantalla] debe de girar el mando 2 del controlador.

	Acción
	Girar el mando de control. Preseleccione el objeto de operación
	Pulsar el mando de control: Selecciona la página a utilizar. Se preselecciona el primer objeto de operación ajustable de la zona de trabajo.
	Volver usando la flecha "Hacia Atrás" en la barra de navegación.



BARRA DE NAVEGACIÓN

Icono	Función	Descripción	Acceso
	Página de inicio	Temperatura de la caldera Temperatura exterior Apagado / encendido general de la calefacción	Usuario
	Páginas de la calefacción	Selección del modo de funcionamiento Selección de la temperatura del ambiente Funcionamiento forzado temporal – siempre “...” Visualización del programa horario	Usuario
	Página del ACS	Encendido / apagado del sistema Selección de la temperatura de consigna Visualización del programa horario	Usuario
	Páginas de información	Mensajes de error Estado de la caldera Estado del sistema de ACS Estado de los circuitos de la calefacción	Usuario
	Páginas de servicio / ajuste de valores	Ajuste hora/fecha local - Inicio Verano / invierno Operaciones especiales: Manual / limpiachimeneas Ajustes de temperaturas de consigna de la calefacción. [confort / reducida / protección]	Usuario
	Páginas de diagnóstico	Analizar y probar la instalación	Instalador
	Ajustar y reparar	Adaptar parámetros en “Lista completa de parámetros” Acceso a los agentes de puesta en marcha.	SAT

BARRA DE INFORMACIÓN

Icono	Descripción
	Mensaje de alarma/error en caldera o instalación
	El símbolo de Mantenimiento/Especial indica la presencia de un mensaje de mantenimiento o modo de funcionamiento especial
	El símbolo de 'Evento' indica un mensaje de evento procedente de la instalación.
	El símbolo de 'Mano' se visualiza si el valor del conmutador de zona se cambia de forma manual en las páginas de calefacción o Sonda de ambiente. Los ajustes hechos de forma manual se pueden volver a fijar con el conmutador de zona.
10:00	Hora local
	El símbolo de 'Usuario' y el número a la derecha [nivel de acceso 1 a 3] indican el nivel de acceso actualmente activo.
	El símbolo de 'Productor', indica que el quemador está funcionando



LISTADO DE DATOS VISUALIZADOS

NIVEL BÁSICO [USUARIO]

Partiendo de la página de “Servicio/ajuste”  encontramos 3 apartados:

AJUSTES REGIONALES.

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Fecha	dd.mm.aaaa			--
U	Hora [Tiempo]	hh:mm			--
U	Inicio verano	25/03			--
U	Fin verano	25/10			--
U	Idioma	Español	Independiente	Común	--

MODOS DE OPERACIONES ESPECIALES

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Función limpieza chimenea	Off	Off	On	--
U	Manual	Off	Off	On	--
U	Test termostato límite de seguridad	Off	Off	On	--
U	Modo ECO	--	Off	On	--

AJUSTES

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
CIRCUITO ZONA 1 [CC1]					
U	Consigna ambiente confort	21	4	25	°C
U	Consigna ambiente reducida	4 [modelos M: 18]	4	25	°C
U	Consigna ambiente protección	10	4	18	°C
U	Pendiente curva calefacción	1,20	0,1	4	K
U	Limite Invierno/Verano [temperatura exterior]	18	8	30	°C
CIRCUITO ZONA 3 [HC3/CCP]					
U	Consigna ambiente confort	21	4	25	°C
U	Consigna ambiente reducida	4 [modelos M: 18]	4	25	°C
U	Consigna ambiente protección	10	4	18	°C
U	Pendiente curva calefacción	2,50	0,1	4	K
U	Limite Invierno/Verano [temperatura exterior]	18	8	30	°C



2.1.5. ACCESO Y NIVELES DE PROGRAMACIÓN SAT

En el punto “Configuración para el control de los circuitos de la calefacción”. se indican los parámetros necesarios para la programación y configuración de las diferentes instalaciones. En dicha tabla se marcan con unas letras los niveles de programación en los que se pueden encontrar dichos parámetros.

Niveles de acceso		
U	Nivel básico	Usuario final
I	Nivel 1	Puesta en marcha
F	Nivel 2	Ingeniería
OEM	Nivel 3	Fabricante [no accesible sin código]

NIVEL INGENIERÍA



ATENCIÓN

Para acceder a todos los parámetros sin tener que variar el nivel de programación el SAT deberá de acceder siempre a través del nivel de ingeniería [F].

Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		Girar el mando en sentido anti-horario para encender la retroiluminación.
		Girar el mando en sentido horario hasta situar el cuadro selector en la página de “Servicio/ajuste de valores” y pulsar el botón del mando.
		Girar el mando hasta seleccionar “Experto” y pulsar el botón del mando para acceder a la página.
		Pulsar de nuevo para entrar en el nivel “Usuario”



Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		<p>Girar el mando hasta seleccionar “Ingeniería” y pulsar el botón del mando para acceder a la página.</p>
		<p>Pulsar para continuar.</p>
		<p>Se accederá a la página “Diagnóstico” o ...</p>
		<p>... a la página “Ajustar/reparar”.</p> <p>Para salir, seleccionar la flecha del extremo inferior derecho y pulsar el botón del mando.</p>

AJUSTAR Y REPARAR [LISTA DE PARÁMETROS COMPLETA]

En este punto se encuentran los apartados referentes a todas las partes integrantes de la instalación y donde se configurará su modo de funcionamiento.

Los submenús que existen son:

- Hora y fecha
- Selección del operador
- Prog. Horario C.Calef.1
- Programa horario 3/CC3
- Circuito calefacción 1
- Circuito calefacción 3
- Agua Caliente Sanitaria
- Caldera
- Cascada
- Acumulador ACS
- Calentador ACS Instantáneo
- Configuración



- LPB
- Fallo
- Mantenimiento / Servicio
- Test entradas / salidas
- Estado [1/5]
- Diagnostico cascada
- Diagnóstico fuente de calor
- Diagnostico consumidores

Para acceder a toda la lista de parámetros accesible para el SAT deberá de acceder antes a “Ingeniería” y después a “Lista de parámetros completa” como se describe anteriormente [ejemplo: modificación consigna ACS].

Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		Pulsar el botón del mando para acceder a la lista de parámetros completa
		Girar el mando en sentido horario para preseleccionar el submenú ["Fecha y hora"....] o página "[1/2]"....
		y pulsar el botón del mando.
		Una vez aquí girar el mando para pre-seleccionar el submenú que desee. Cuando lo haya alcanzado pulse el botón del mando.
		Girar el mando para seleccionar el campo de página: "[1/6]-[2/6]..." y pulsar el botón del mando.
		Una vez situado aquí pulsar de nuevo y girar el mando hasta seleccionar la página deseada "1/6". Una vez hecho pulsar el botón de mando.



Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		<p>Girar el mando para seleccionar el parámetro deseado y pulsar el botón de mando</p>
		<p>Girar el mando para modificar el valor del parámetro y pulsar el botón de mando para guardarlo.</p>
		<p>Girando el mando en sentido anti-horario se puede volver a la posición de selección de página y seleccionar otra página para modificar otros parámetros.</p>
		<p>Para SALIR girar el mando hasta llegar a "Volver" y pulsar el botón de mando.</p>
		<p>Girar el mando para seleccionar la flecha y pulsar el botón de mando.</p>
		<p>Girar el mando en sentido horario hasta situar el cuadro selector en la página de "Servicio/Ajuste de valores" y pulsar el botón de mando.</p>
		<p>Pulsar el botón del mando para seleccionar la página y girar el mando en sentido horario hasta seleccionar "Usuario final" y pulsar el botón de mando. Volverá a la pantalla inicial.</p>



2.1.6. LISTADO DE PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN

En este apartado se especifican algunos de los parámetros existentes en la centralita, no todos, siendo los indicados en estas tablas los necesarios para la programación y configuración del funcionamiento de los grupos térmicos Ecofell.

NIVEL 2 [INGENIERÍA]



ATENCIÓN

Para acceder a todos los parámetros sin tener que variar el nivel de programación el SAT deberá de acceder siempre a través del nivel de ingeniería [F].

FECHA Y HORA

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
1	F	Fecha	dd.mm.aaaa			--
2	F	Hora [Tiempo]	hh:mm			--
5	F	Inicio verano	25/03			--
6	F	Fin verano	25/10			--

SELECCIÓN DEL OPERADOR

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
20	F	Idioma	Español			--
40	F	Usado como	Unidad operadora 1	Unidad oper 1	Unidad oper 3	--
42	F	Asignación dispositivo	Zona 1 y 3	1	3	Zonas
44	F	Operación zona 2	Independiente	Independiente	Con Zona 1	--
46	F	Operación zona 3	Independiente	Independiente	Con zona 1	--
48	F	Dispositivo 1 Calentar/Enfriar	Para todas las zonas	Ninguna	Todas	Zonas
70	F	Versión de software	4.2			

CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 1 CC1

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
700	F	Modo funcionamiento Circuito Calor 1	Confort			--
710	F	Consigna temperatura ambiente confort CC1	21	4	25	°C
712	F	Consigna temperatura ambiente reducida CC1	4 [modelos M: 18]	4	25	°C
714	F	Consigna temperatura ambiente protección 1	10	4	18	°C
716	F	Máxima consigna confort circuito calefacción 1	25	4	25	
720	F	Pendiente Curva de Calefacción 1	1.20	0.1	4	K
721	F	Desplazamiento paralelo Curva Calefac. CC1	0	0	4,5	°C
726	F	Activación Curva Calefacción Cto.Calefac. 1	Off	Off	On	--
730	F	Límite calef. Verano/Invierno	18	8	30	°C
740	F	Limitación Mín. Temp. Impulsión CC1	30	25	50	°C
741	F	Limitación Máx. Temp. Impulsión CC1	50	50	80	°C
750	F	Influencia sonda ambiente	---- [60% si hay sonda conectada]	0	100	%
760	F	Limitación temperatura ambiente CC1	0.5	----	4	°C
810	F	Protección anti-hielo bomba CC1	On	Off	On	--
820	F	Protección sobretemp bomba CC1	Off	Off	On	--
830	F	Aceleración válvula mezcla	35	0	50	°C
900	F	Cambio modo funcionamiento			Reducida [M] / Protección [resto modelos]	



CIRCUITO DE CALEFACCIÓN 3 [CCP/HC3]

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
1300	F	Modo funcionamiento Circuito CCP	Confort			--
1310	F	Consigna temperatura ambiente confort CCP	21	4	25	°C
1312	F	Consigna temperatura ambiente reducida CCP	4 [modelos M: 18]	4	25	°C
1314	F	Consigna temperatura ambiente protección P	10	4	18	°C
1316	F	Máxima consigna confort circuito calefacción P	25	4	25	--
1320	F	Pendiente Curva de Calefacción P	2.50	0.1	4	K
1321	F	Desplazamiento paralelo Curva Calefac. CCP	0	0	4,5	°C
1326	F	Activación Curva Calefacción Cto.Calefac. P	Off	Off	On	--
1330	F	Límite calef. Verano/Invierno	18	8	30	°C
1340	F	Limitación Mín. Temp. Impulsión CCP	60	8	70	°C
1341	F	Limitación Máx. Temp. Impulsión CCP	75	60	80	°C
1350	F	Influencia sonda ambiente	---- [60% si hay sonda conectada]	0	100	%
1360	F	Limitación temperatura ambiente CCP	0.5	----	4	°C
1410	F	Protección antihielo bomba CCP	On	Off	On	
1420	F	Protección sobretemp bomba CCP	Off	Off	On	
1500	F	Cambio modo funcionamiento				Reducida [M] / Protección [resto modelos]

AGUA CALIENTE SANITARIA [ACS]

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
1610	F	Punto de consigna nominal	60	P.1612	P.1614	°C
1620	F	Liberación	24h/día	Prog.HC3	Prog.4	
1640	F	Función Anti-legionela	Periódicamente	Off	Día fijo	--
1641	F	Periodo Función Anti-legionela	7	1	7	Días
1642	F	Día activación Anti-legionela	Miércoles			
1644	F	Hora activación Anti-legionela	03:00	00:00	23:50	hh:mm
1645	F	Consigna máx. funcionamiento Anti-legionela	70	55	95	°C
1646	F	Tiempo permanencia en función Anti-legionela	30	10	360	min
1647	F	Bomba de circul. en función Anti-legionela	On	On	Off	--
1660	F	Activación bomba de recirculación ACS	Liberación ACS	Prog.4	Prog. 5	--
1661	F	Ciclos bomba recirculación ACS	Off	Off	On	
1663	F	Punto consigna recirculación ACS	45°C	8	60	°C

CALDERA [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

ACUMULADOR DE ACS [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

CALENTADOR ACS INSTANTÁNEO [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

CASCADA [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

SOLAR [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

CONFIGURACIÓN [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

LPB [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]



MANTENIMIENTO / SERVICIO [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

TEST ENTRADA/SALIDA Y LECTURA SONDAS [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

ESTADO

P	Nivel	Función	Valor
8000	F	Estado CC1	Protección / Reducido / Auto / Confort
8002	F	Estado HC3/CCP	Protección / Reducido / Auto / Confort
8003	F	Estado ACS	Cargado temp. nominal / en carga
8005	F	Estado Caldera	Lim. mín. activa / Liberado para ACS / Liberado para CC / Monitor caído [Superado lim. temperatura máx. de caldera]
8007	F	Estado Solar	Cargado temp. nominal / En carga / Radiación insuficiente
8010	F	Estado acumulador:	Cargado temp. nominal / En carga

DIAGNÓSTICO CASCADA [CONSULTAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA]

DIAGNÓSTICO FUENTE DE CALOR

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
8304	F	Bomba caldera Q1	Inutilizado	Desactiva	Activo	--
8310	F	Temperatura caldera	xx	60	90	°C
8311	F	Temperatura consigna primario caldera	xx	60	80	°C
8312	F	Punto conmutación caldera	xx	60	80	°C
8326	F	Modulación quemador	xx	0	100	%
8499	F	Estado bomba colector solar [Q5]	Off	Off	On	--
8510	F	Temperatura actual captador solar [B6]	xx	0	350	°C
8511	F	Temp. Máxima colector solar	xx	0	350	°C
8512	F	Temp. Mínima del colector solar	xx	-28	350	°C
8514	F	Δt captador solar / acumulador solar	xx			°C

DIAGNÓSTICO CONSUMIDORES [SÓLO INFO]

P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
8700	F	Temperatura exterior actual	xx	-50	50	°C
8701	F	Mínima temperatura exterior registrada / Reiniciar	xx	-50	50	°C
8702	F	Máxima temperatura exterior registrada / Reiniciar	xx	-50	50	°C
8703	F	Temperatura exterior atenuada	xx	-50	50	°C
8704	F	Temperatura exterior compuesta	xx	-50	50	°C
8730	F	Estado bomba calefacción CC1	Off	Off	On	--
8731	F	Estado Y1 / Válvula mezcladora CC1 abriendo	Inutilizado	Off	On	--
8732	F	Estado Y2 / Válvula mezcladora CC1 cerrando	Inutilizado	Off	On	--
8740	F	Temperatura sonda ambiente CC1	xx	0	35	°C
8741	F	Consigna sonda ambiente CC1	xx	4	35	°C
8743	F	Temperatura impulsión resultante CC1	xx	30	80	°C
8744	F	Consigna temperatura impulsión CC1	xx	30	80	°C
8790	F	Estado bomba calefacción HC3 [CCP]	Off	Off	On	--
8800	F	Temperatura sonda ambiente HC3 [CCP]	xx	4	35	°C
8801	F	Temperatura consigna ambiente HC3 [CCP]	xx	4	35	°C
8803	F	Consigna temperatura impulsión HC3	xx	60	80	°C
8804	F	Temperatura impulsión resultante HC3	xx	60	80	°C
8820	F	Estado bomba ACS [Q3]	Off	Off	On	--
8830	F	Temperatura actual ACS acumulada	xx	0	80	°C
8831	F	Temp. consigna ACS	xx	30	60	°C



P	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
8835	F	Temperatura sonda recirculación ACS	xx	0	80	°C
8836	F	Temperatura sonda ACS acumulada	xx	30	70	°C
8852	F	Temperatura salida ACS instantánea [B38]	xx	40	57	°C
8950	F	Temperatura impulsión colector cascada	xx	60	80	°C
8951	F	Temperatura de consigna colector cascada	xx	60	80	°C
9005-9	F	Presión de agua 1-3 [la misma presión en los dos circuitos]	xx	0	4.5	Bar
9031-5	F	Estado salidas de relé QX1,QX2,QX3,QX4,QX5	Off	On	Off	--

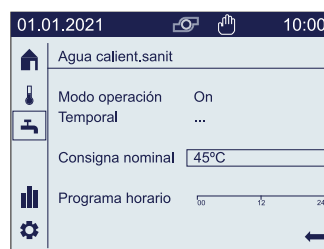


2.1.7. SELECCIÓN DE TEMPERATURAS DE CONSIGNA

TEMPERATURA DE CONSIGNA DEL ACS

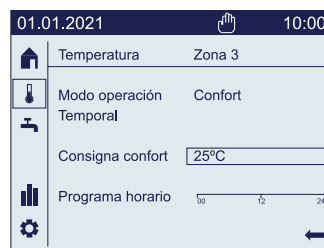
Para modificar la temperatura de ACS acceda a la página de ACS y modifique la temperatura de consigna nominal siguiendo el procedimiento descrito en el punto “2.1.4. Códigos de señalización de funciones”. Los rangos de ajuste de la temperatura del ACS son:

- Modelos M: de 40 a 57°C
- Modelos S, BV, AS y T: DE 40 A 70°C



TEMPERATURA DE CONSIGNA DE LA CALEFACCIÓN SIN SONDA EXTERNA NI SONDA DE AMBIENTE

Deberá de acceder a la página de “Calefacción” y seleccionar el circuito 1 o el 3. Una vez seleccionado mover el cursor hasta “Consigna Confort”. La temperatura mostrada en el visor corresponde a la hipotética temperatura ambiente seleccionada si hubiese sonda de ambiente. Al no existir esta, el sistema hace una corrección sobre la temperatura máxima de impulsión en función de la temperatura aquí seleccionada. Los valores indicados en las tablas cambiarán si los límites máximo y mínimo de impulsión de calefacción se modifican.



Consigna	Temperatura de ida [alta temperatura][°C]	Temperatura de ida [baja temperatura][°C]
13	60	30
14	60	33
15	60	36
16	60	40
17	60	42
18	60	45
19	62	47
20	65	50
21	69	--
22	72	--
23	75	--

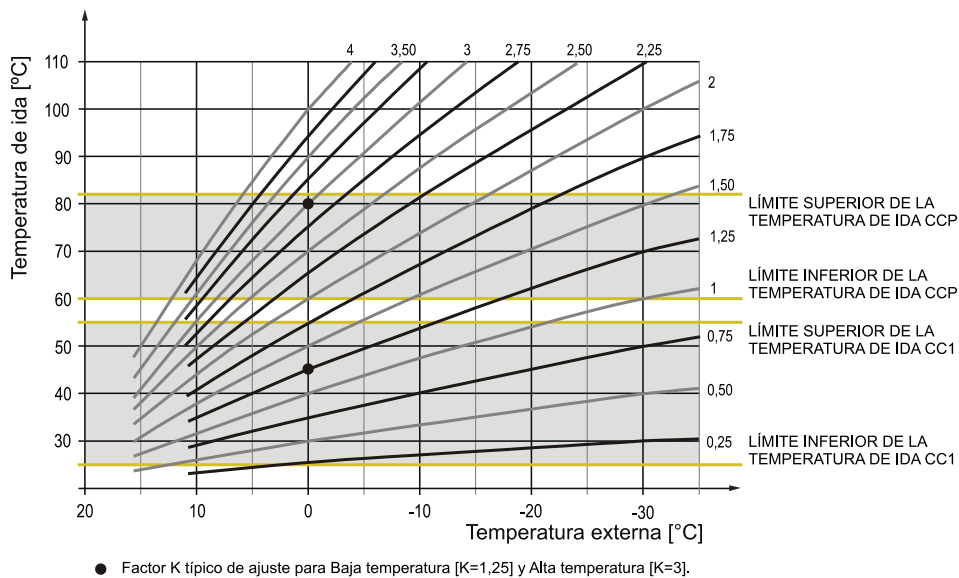


TEMPERATURA DE CONSIGNA DE LA CALEFACCIÓN CON SONDA EXTERNA Y/O SONDA DE AMBIENTE

CONTROL DE LA CONSIGNA DE IDA DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN PRINCIPAL CCP/HC3

La temperatura de confort se seleccionará en la propia sonda de ambiente y también deberán de ajustarse los siguientes parámetros además del parámetro “ru” en la sonda de ambiente.

Parámetro	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo
1312	F [Circ.Calefacc. CCP]	Consigna temp. ambiente reducida CCP	18°C	18	
1320	F [Circ.Calefacc. CCP]	Pendiente curva calefacción. CCP	x	0,10	
1326	F [Circ.Calefacc. CCP]	Adaptación curva de calefacción	On	Off	
1340	F [Circ.Calefacc. CCP]	Temperatura mínima de impulsión CCP.	30/50	8	
1341	F [Circ.Calefacc. CCP]	Temperatura máxima de impulsión CCP.	50/75	P.1340	Común
1350	F [Circ.Calefacc. CCP]	Influencia sonda de ambiente CCP	60%	----	
1360	F [Circ.Calefacc. CCP]	Limitación temp. ambiente CCP	0,5°C	----	
1500	F [Circ.Calefacc. CCP]	Cambio modo funcionamiento	Reducido	Confort/Reducido/Automático/Protección	



CONTROL DE LA CONSIGNA DE IDA DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN CC1

La temperatura de confort se seleccionará en la propia sonda de ambiente y también deberán de ajustarse los siguientes parámetros además del parámetro “ru” en la sonda de ambiente.

Parámetro	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo
5710	F [Configuración]	Activar circuito calefacción CC1	On	Off	On
712	F [Circ.Calefacc. CC1]	Consigna temp. ambiente reducida CC1	18°C	P.714	20°C
720	F [Circ.Calefacc. CC1]	Pendiente curva calefacción CC1	x	0.10	4.00
726	F [Circ.Calefacc. CC1]	Adaptación curva de calefacción	On	Off	On
740	F [Circ.Calefacc. CC1]	Temperatura mínima de impulsión CC1.	30/60	8	P.741
741	F [Circ.Calefacc. CC1]	Temperatura máxima de impulsión CC1	50/75	P1340	80
750	F [Circ.Calefacc. CC1]	Influencia sonda de ambiente CC1	60%	----	100%
760	F [Circ.Calefacc. CC1]	Limitación temp. ambiente CC1	0,5°C	----	4°C
900	F [Circ.Calefacc. CC1]	Cambio modo funcionamiento	Reducido	Confort/Reducido/Automático/Protección	



INFLUENCIA DE LA SONDA DE AMBIENTE

Indican el factor de influencia que tiene la temperatura ambiente y su progresión en el cálculo de la temperatura de impulsión de cada circuito.

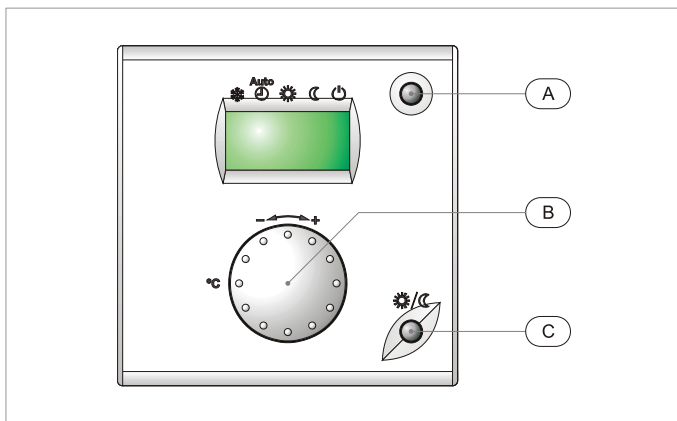
Si el valor es muy bajo solo tendrá en cuenta la regulación de la sonda exterior [si existe]. Se comportaría como un termostato de ambiente.

Si por el contrario tenemos un factor muy alto solo tendrá en cuenta la temperatura ambiente, sin tener en cuenta la externa ni las pérdidas por temperatura del edificio. Sí que variaría la temperatura de impulsión pero quizás lo haga muy a la baja.

Si hay sonda de ambiente como norma se establecerá en un 60% y se puede aumentar si la vivienda está muy bien aislada.

Si la sonda de ambiente no está conectada ajustar a: “- - - -”.

CONFIGURACIÓN DE LA SONDA DE AMBIENTE QAA55



Ref	Descripción
A	Selección del modo de operación
B	Ajuste de la temperatura ambiente de consigna
C	Botón de presencia

Mediante una pulsación larga del botón de presencia accederemos a la configuración del aparato:

ru	Descripción
1	La unidad de ambiente se configura para el control de CC1
2	Sin uso
3	La unidad de ambiente se configura para el control de CCP/HC3

P	Descripción
P1= 1	Ajuste de la temperatura de consigna sin necesidad de confirmación.
P1= 2	Ajuste de la temperatura de consigna con confirmación mediante la pulsación del botón A.
P2	Este parámetro siempre debe de estar ajustado a 0, si está a 1 aparece OFF al pulsar cualquier botón.
P3 ó BND	Pulsar botón A para activar comunicación con receptor inalámbrico.

La temperatura de consigna ambiente se puede ajustar tanto desde la sonda de ambiente como desde el visor de la caldera.

Cuando se instale la sonda de ambiente el puente del termostato de ambiente en la conexión H1/M deberá de permanecer cerrado o configurar en P.5950 en “Configuración / Input HX” como “Ninguno”. En los modelos M debe figurar “DHW Flow Switch”.

Cuando se instalen dos sondas de ambiente para controlar dos circuitos de calefacción, cada sonda varía la temperatura de consigna ambiente de su circuito asignado.



ATENCIÓN

Si existen dos circuitos de calefacción hay que independizar la gestión de ambos circuitos. Consultar con el SAT.

BOTÓN DE PRESENCIA

Cuando una estancia no se vaya a utilizar durante un tiempo prolongado pulsar el Botón de presencia para mantener la temperatura de la misma en MODO REDUCIDO. Cuando sea necesario volver a pulsarlo para activar todos los parámetros del MODO CONFORT.



2.1.8. CONFIGURACIÓN PARA EL CONTROL DE LOS CIRCUITOS DE LA CALEFACCIÓN

El circuito electrónico permite la configuración para el control de múltiples soluciones de calefacción. Las más comunes se recogen en la figura siguiente. Cada una de ellas exige una configuración particular de algunos de los parámetros del circuito electrónico.

		Configuraciones		Componentes necesarios	
		Alta temperatura	Baja temperatura [*]	Recomendados	Alternativos
1 circuito					En los modelos M es obligatoria al menos la sonda ambiente [SA]
	[*] En combinación con el Kit BT 34 + servomotor Circuito mezclado configurado siempre como CC1				
	2 circuitos				
[*] En combinación con el Kit BT 34 + servomotor Circuito mezclado configurado siempre como CC1					
				Los termostatos de ambiente controlan las válvulas de zona. Sus micro-interruptores se conectarán en paralelo con la conexión M/H1 de la centralita del grupo térmico. Puede utilizarse el circuito MLC16. Configuración no válida para los modelos M.	

CONTROL DE UN CIRCUITO DE CALEFACCIÓN [CCP/HC3] EN ALTA TEMPERATURA

- Con termostato de ambiente [NO válido para modelos M]
- Con sonda externa y sonda de ambiente [válido para todos los modelos]

CONTROL DE UN CIRCUITO DE CALEFACCIÓN [CC1] EN BAJA TEMPERATURA

- Con termostato de ambiente y kit BT 34 con servomotor [NO válido para modelos M]
- Con sonda externa y sonda de ambiente y kit BT 34 con servomotor [válido para todos los modelos]



CONTROL DE DOS CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN EN ALTA TEMPERATURA

- Con termostato de ambiente en CCP/HC3 y sonda de ambiente en CC1 [NO válido para modelos M]
- Con sonda ambiente en CCP/HC3 Y EN CC1 [válido para todos los modelos]

CONTROL DE DOS CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN, UNO EN ALTA TEMPERATURA [CCP/HC3] Y EL OTRO EN BAJA TEMPERATURA [CC1]

- Con termostato de ambiente en CCP a alta temperatura y sonda de ambiente en CC1 a baja temperatura [CC1 con kit BT 34 con servomotor] [NO válido para modelos M]
- Con sonda de ambiente en CCP/HC3 a alta temperatura y sonda de ambiente en CC1 a baja temperatura [CC1 con kit BT 34 con servomotor] [válido para modelos M]

INDIVIDUALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS CIRCUITOS CC1 Y CCP

Cuando se activan los dos circuitos [HC3/CCP y CC1] y sólo uno de ellos es controlado por sonda de ambiente, en el visor del panel de mandos de la caldera visualizaremos y ajustaremos la temperatura de consigna de uno de los circuitos y con la sonda de ambiente el otro circuito.

Para ello habrá que independizar la visualización de ambos circuitos a través de los parámetros 44 y 46 del apartado "Ingeniería"- "Lista de parámetros completa"- "Sección del operador".

Parám.	Nivel	Función	Valor a ajustar	Mínimo	Máximo
44	F [Secc. Operador]	Operación HC2	Independientemente	Independientemente	Común con CC1
46	F [Secc. Operador]	Operación HC3/P	Independientemente	Independientemente	Común con CC1



ATENCIÓN

Si esta operación no se efectúa, al variar la temperatura de consigna de la Sonda de ambiente de un circuito también la variaremos para el otro y viceversa, generando un efecto no deseado.

Una vez independizados los dos circuitos, en el visor de la Sonda de ambiente ajustaremos la temperatura de consigna ambiente de su circuito sin que se modifique en el visor del visor de caldera y viceversa.

Al mover el mando del visor de caldera podremos seleccionar el circuito a gestionar y después nos permitirá variar su temperatura de consigna ambiente.



2.1.9. CONFIGURACIÓN DE OTROS SISTEMAS

ACS

ANTI-LEGIONELA

El sistema anti-legionela se controla a través de los parámetros de programación asignados para ello. El sistema eleva la temperatura del acumulador de forma periódica a una temperatura fuera del rango de propagación de la bacteria de la legionela, normalmente entre 60 y 70°C.

RECIRCULACIÓN ACS



AVISO

Esta función no podrá utilizarse si existen en la instalación dos circuitos de calefacción, el HC3/CCP y el CC1 mezclado. Si podrá funcionar en caso de que ambos circuitos sean directos, sin mezcladora para CC1, o solo exista uno de los dos circuitos.

Parámetro	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo
5890-1-4-5	F [Configuración]	Salida de relé QX1-QX2 - QX4 - QX5	Bomba circulación B4	Multiopción	
5930-1-2-3	F [Configuración]	Entrada sonda BX1-BX2-BX3	Sonda circul. ACS B39		
1660	F [ACS]	Activación bomba de circulación	Liberación bomba	Liberación bomba - Según prog.CCP Prog. 4 ACS - Según prog 5	
1661	F [ACS]	Ciclos bomba circulación	On-Off	8	
1663	F [ACS]	Punto consigna circulación	55°C	8°C	60°C
8835	F [Diag. Consumidor]	Temp.circulación ACS	Lectura en °C		

Se realiza con una bomba B4 que puede configurarse en cualquier salida de relé QX disponible.

Entrar en Ingeniería / Configuración y elegir la salida de relé QX que esté disponible y se desee utilizar configurándola como “Bomba circulación Q4”.El control de temperatura de retorno se realiza con la entrada de señal B39 configurable en cualquier entrada BX disponible.

Entrar en Ingeniería/Configuración y elegir la entrada señal BX que esté disponible y se desee utilizar configurándola como “Sonda circulación ACS B39”. El funcionamiento de la bomba se programa en el apartado de ACS.

Se puede configurar para que funcione:

- según el mismo programa de calefacción CCP
- Liberación de DHW - Funcionamiento constante
- Según programa 4-ACS
- Según programa 5

A través del P.1661 se activa el funcionamiento de la bomba por ciclos, la bomba funciona 10 min y permanece parada 20 min sin control de temperatura. A través del P.1663 asignamos una temperatura para la sonda B39 la cual controla la temperatura en el retorno del circuito de ACS.

- Si la temperatura está por debajo de su consigna, activa el funcionamiento de la bomba con un tiempo de funcionamiento mínimo de 10 minutos. Se respetan los horarios de la programación seleccionada.



- Si además está activado el P.1661, cuando la sonda B39 pida funcionamiento de la bomba, está lo hará al menos durante 10 minutos aunque se haya alcanzado la temperatura de consigna antes de finalizar este tiempo.
- Si transcurridos los 10 minutos la temperatura de la sonda desciende por debajo de su consigna, la bomba se activa sin hacer caso de los 20 minutos de parada
- Si esta activada la opción Liberación de DHW el funcionamiento es el mismo sin limitación de horarios.

La temperatura registrada por la sonda de recirculación B39 se puede comprobar en el P.8835 de “Diagnostico de consumidores”.

TEMPERATURA DE MANTENIMIENTO

Para garantizar una producción lo más rápida posible, los modelos M disponen de una temperatura de mantenimiento. Cuando la caldera descienda de esta temperatura el quemador se encenderá durante un tiempo máximo determinado.



AVISO

El mantenimiento de la temperatura se anulará al desactivar el funcionamiento del sistema de ACS o a través de la configuración en la que se puede relacionar el mantenimiento de temperatura con un programa horario 4/ACS o mantenerlo apagado [“Ninguna”].

CALDERA

TEMPERATURA DE CALDERA

La temperatura del cuerpo de caldera o temperatura de primario se gestionan de forma independiente a las temperaturas de primario para el ACS y para los circuitos de calefacción HC3/CCP y CC1. Por ello sus rangos de temperatura máximo y mínimo pueden ser variados en función de la aplicación de la caldera.



ATENCIÓN

Los grupos térmicos Ecofell disponen de un cuerpo de hierro fundido. Este cuerpo no puede funcionar a temperaturas inferiores a la de rocío del combustible y es por ello que se limita la temperatura mínima. Esto implica que la caldera no puede funcionar directamente hacia circuitos de Suelo Radiante. Será necesaria en tal caso la instalación de una unidad BT34.

SISTEMA ANTI-INERCIA

Cuando termina la demanda de calefacción el quemador cesará su funcionamiento y la bomba seguirá funcionando con un tiempo de post-circulación de 60”.

Esta función actúa sobre todas las bombas conectadas al sistema menos a la bomba de ACS de producción instantánea.

PROTECCIÓN POR TEMPERATURA MÍNIMA

Si durante el funcionamiento la temperatura de caldera desciende por debajo de su temperatura mínima [45°C], las bombas de HC3 y ACS se pararán hasta que la temperatura de caldera supere dicha temperatura.



AVISO

En el CC1 la bomba sigue funcionando pero la válvula mezcladora se cierra. La bomba de ACS en los



modelos M no obedece a esta función.

FUNCIÓN ANTI-HIELO

Esta función protege sólo la caldera de congelarse durante las heladas.



AVISO

Este sistema permanecerá activo mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

FUNCIÓN ANTI-HIELO SIN Sonda DE AMBIENTE

Siempre que la temperatura de caldera descienda por debajo de 8°C la caldera arrancará hasta alcanzar la temperatura de mínima de caldera [45°C]. Durante el funcionamiento de esta forma de protección no se activa ninguna bomba.

FUNCIÓN ANTI-HIELO CON Sonda DE AMBIENTE

Cuando la temperatura de ambiente sea inferior a la temperatura de ambiente anti-hielo establecida arrancará el quemador hasta alcanzar una temperatura ambiente superior en 1°C a la temperatura de ambiente anti-hielo establecida.

Parámetro	Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo
1314	F [Circ.calefac.CCP]	Temp. consig.amb. protección CCP/HC3	10°C	4°C	18°C
714	F [Circ.calefac.CC1]	Temp. consig.amb. protección CC1	10°C	4°C	18°C

FUNCIÓN DE CONTROL DE LA PRESIÓN HIDRÁULICA DE LA CALDERA

Esta función evita el funcionamiento de la caldera por falta de agua. La presión es detectada por el sensor de presión [P_{CALJ}], y cuando la presión es inferior a 0,5 bar, el control electrónico detiene el funcionamiento de la caldera ya sea por defecto o exceso de presión y aparecerá en pantalla:

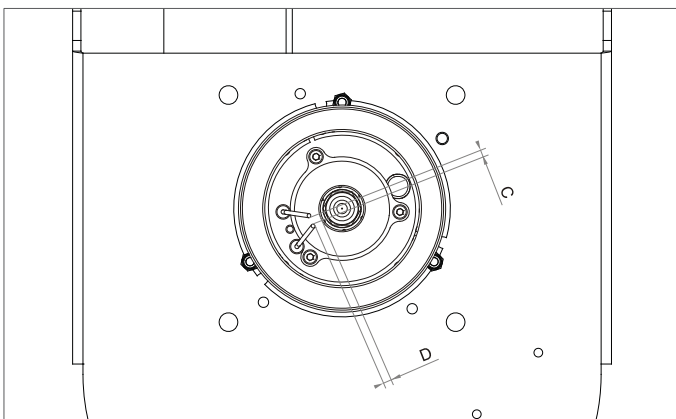
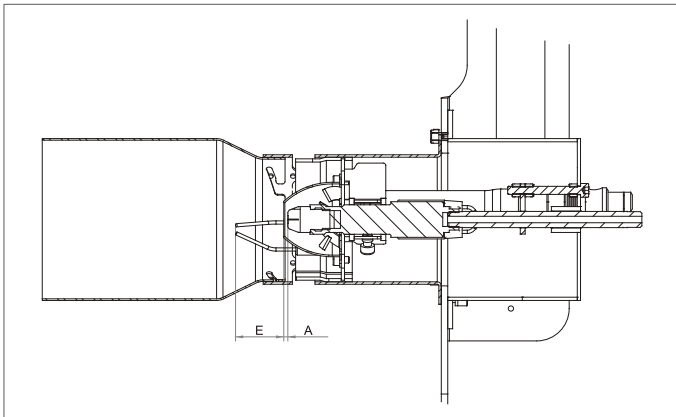
Error	Descripción	Límite
117	Presión de llenado muy alta	Superior a 2,8 bar
118	Presión de llenado muy baja	Inferior a 0,6 bar

2.1.10. AJUSTE DEL CABEZAL Y DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO



AVISO

Los electrodos de encendido se deben ajustar conforme a las medidas que se indican en las figuras siguientes:



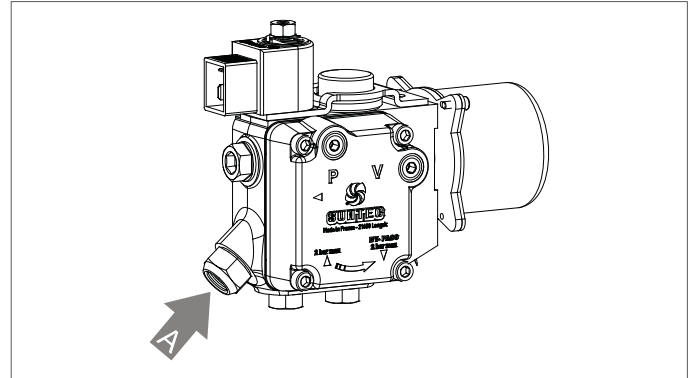
Ref.	Distancia [mm]
A	2,5
C	3
D	5
E	30

2.1.11. AJUSTES DE LA COMBUSTIÓN

Debido a que cada instalación es diferente (altitud, trazado y longitud de la chimenea,...) es imprescindible regular el quemador para trabajar en esas condiciones particulares.

Para proceder a la regulación del quemador seguir los puntos descritos a continuación:

- Desenroscar el tornillo de presión P y conectar en dicha toma un manómetro e insertar el analizador de combustión en el conducto de humos.



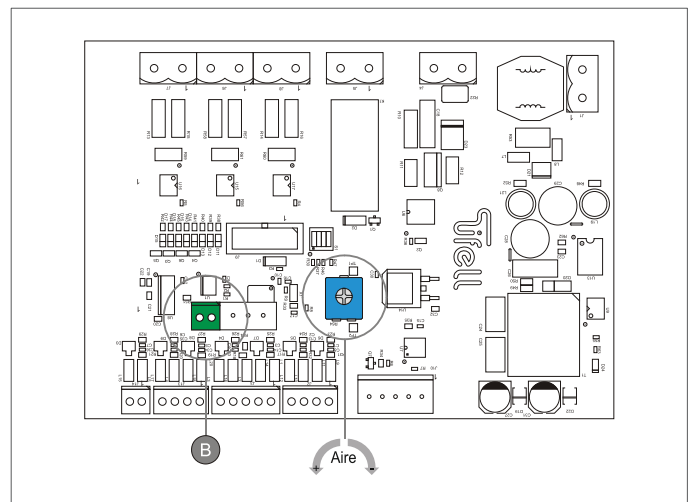
- Provocar una demanda de ACS o de calefacción y esperar a que el quemador arranque. En el primer arranque se pueden producir bloqueos del quemador por la presencia de aire en la línea de gasóleo.



ATENCIÓN

La presencia de aire en la línea de combustible se manifiesta provocando un zumbido en la bomba de combustible.

- Si en el primer encendido de la caldera [puesta en marcha] se producen repetidos bloqueos por presencia de luz en el pre-encendido desconecte el conector B [hilos verdes de la célula infrarrojos] de la placa de modulación.



- Una vez encendido el quemador ajustar este a potencia mínima tal y como se describe a continuación.



AJUSTE DE LA COMBUSTIÓN A MÁXIMA Y MÍNIMA POTENCIA.

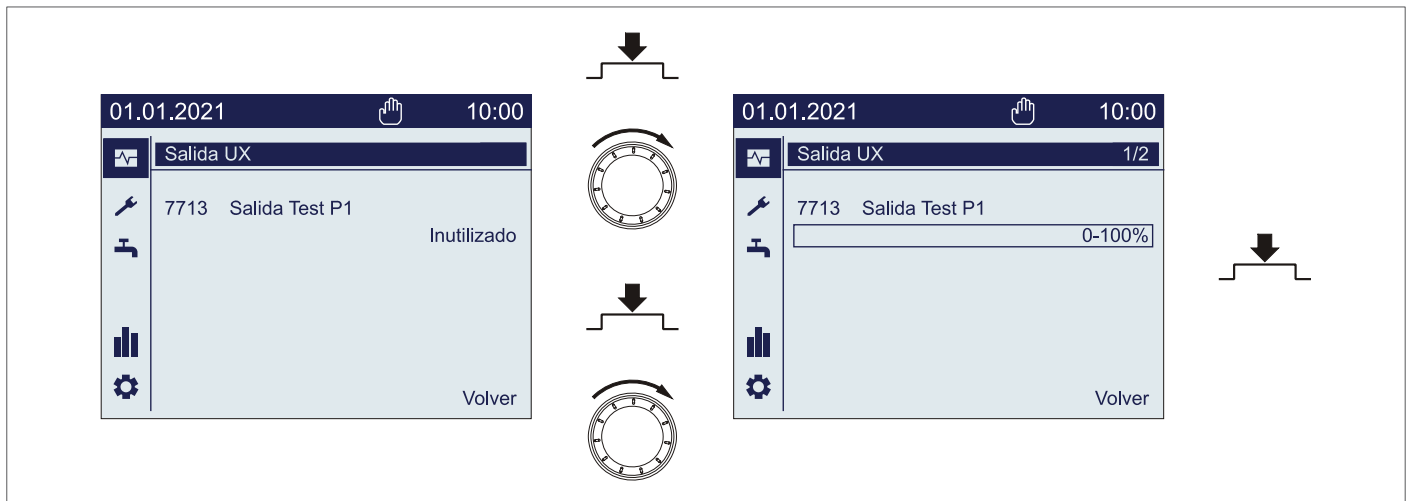
Para poder ajustar las condiciones de combustión a mínima o a máxima potencia se debe de acceder al menú de "Ingeniería" de la centralita RVS43 y acceder al apartado "Test entradas / salidas / Salida UX" P.7713: Salida test P1.



ATENCIÓN

En este punto solo es posible la variación de la velocidad del ventilador y por tanto el aporte de aire. La presión de bomba viene dada por Software y no se puede variar.

- comprobar el valor de CO₂ que nos indica el analizador de



- Ajustar el valor a 0% para la mínima potencia.
- comprobar que la lectura de presión del manómetro que se ha montado en la bomba de combustible sea 5 bar. En caso contrario actuar sobre el tornillo A [fig 3] en sentido horario para aumentar la presión o en sentido anti-horario para disminuirla.
- comprobar el valor de CO₂ que nos indica el analizador de combustión. Este valor debe de estar comprendido entre 10,5 y 11%. En caso contrario actuar sobre el potenciómetro del circuito de modulación [fig. 4] en sentido horario para aumentar el valor o en sentido anti-horario para disminuirlo hasta alcanzar un valor dentro del rango anterior.



ATENCIÓN

El CO₂ en potencia mínima deberá de ajustarse de tal forma que no se generen sobrepresiones ni desprendimiento de combustible. Normalmente el ajuste del CO₂ se establece entre 10,5% a 60°C y 11% a 70°C [+0,3%] Si la presión de bomba a potencia mínima es insuficiente para mantener una estabilidad adecuada de la llama y/o un CO₂ entre los valores indicados podrá aumentarse hasta 6 o 7 bar a través del tornillo A de la bomba [fig 3]. No es aconsejable disminuir la presión de bomba de los 5 bar.

- Ajustar el valor del P.7713 a 100% para la máxima potencia
- comprobar que la lectura de presión del manómetro que se ha montado en la bomba de combustible sea 20,5 bar.



ATENCIÓN

Debe de tenerse en cuenta que la variación que se efectúa con el potenciómetro afecta tanto al mínimo como al máximo. Si ya se ha modificado la corrección para el mínimo no debe de volver a modificarse para el máximo.

- Volver a potencia mínima, desconectando el conector M / P1 y verificar la regulación efectuada en mínima.

Si existiese dificultad para ajustar alguno de los dos límites verifique la distancia entre boquilla y cono de mezcla [fig 1]. Para ello extraer el conjunto de mezcla soltando los tornillos de la caracola del ventilador, el conector de 7 polos y tubo de alimentación a la caña. Si dicha dificultad persistiera compruebe el conducto de humos.



ATENCIÓN

La regulación de la caña [B, fig. 1] deberá de situarse, en condiciones normales, hasta que haga tope sin forzar. Extraer la caña y aumentar esta distancia implicará una gran pérdida de presión de aire detrás del sistema de mezcla con lo cual perderemos capacidad para evacuar los gases, los encendidos serán más



bruscos y la cámara tenderá a sobrepresionarse.

Procurar en cualquier caso regular el quemador sin tocar esta regulación y con la caña metida hasta su tope.

**ATENCIÓN**

Recuerde que el aparato está diseñado para funcionar durante el mayor tiempo posible a potencia mínima así que deberá de ser este ajuste el que usemos como referencia.

Valores	Mínimo	Máximo
%CO	10,5-11% [+0,3%]	12,5-13% [+0,3%]
Presión bomba L6000	5 bar	20,5 bar

Valores obtenidos a 70°C con envolvente cerrado. Con envolvente abierto el CO2 disminuye un 0,5%

**ATENCIÓN**

Los valores de presión máxima varían en relación inversa a la temperatura de la bomba y del combustible. A mayor temperatura menor presión.

- Finalizados los ajustes volver a ajustar el valor del P.7713 en ---% para funcionamiento en regulación automática.



2.2. MANTENIMIENTO

2.2.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO



ATENCIÓN

Para asegurar la eficiencia y seguridad del aparato, es necesario realizar las operaciones de control y mantenimiento cada año. Dichas operaciones de mantenimiento, descritas a continuación, son indispensables para la validez de la garantía y deben efectuarse por personal profesional cualificado y autorizado por Tifell.



AVISO

Para garantizar una larga vida útil y un correcto funcionamiento del aparato, cuando se realicen operaciones de mantenimiento se deben emplear exclusivamente repuestos originales.



PELIGRO

Antes de realizar cualquier tipo de operación, interrumpir la alimentación eléctrica, hidráulica y de gas a la caldera.

Efectuar las siguientes operaciones al menos una vez al año:

- Revisión de la dureza del agua y pH del agua del circuito primario [dureza máxima: 25°fr; pH comprendido entre 6,5 y 8,5]
- Comprobación de la presión de entrada del agua fría al acumulador [máximo 3,5 bar].
- Revisión y limpieza del ánodo electrónico.
- Revisión y sustitución [si fuera necesario] del ánodo de magnesio [si existe]. La periodicidad de la revisión del ánodo de magnesio depende directamente de la naturaleza de las aguas de cada zona. En ningún caso se debe demorar por un periodo superior a un año, pudiendo ser éste inferior. La falta de mantenimiento del ánodo de magnesio implica la anulación de la garantía.
- Revisión de la carga de aire del vaso de expansión del circuito secundario.
- Comprobación del correcto control de la temperatura del ACS.
- Comprobación y ajuste del caudal del ACS.
- Comprobación del accionamiento del termostato de ambiente.
- Comprobación del funcionamiento del sistema de calefacción.
- Ajuste de la presión de llenado a 1,2 bar.
- Revisión de la carga de aire del vaso de expansión del circuito

primario.

- Comprobación de la ausencia de fugas en el circuito hidráulico de la caldera.
- Revisión y limpieza de la cámara de combustión. Soltar los 6 tornillos de sujeción de la puerta de fundición para retirarla. Limpiar los conductos de evacuación de gases y quitar todos los residuos utilizando para ello un cepillo de alambre. Retirar los residuos de la cámara de combustión. Montar nuevamente la tapa porta-quemador.
- Revisión y limpieza de la intercambiador condensador si la temperatura de los humos es mayor de 95°C.
- Comprobación de la estanqueidad de la tapa portaquemador.
- Comprobación del correcto estado de los conductos de evacuación de humos.
- Análisis de combustión a potencia mínima y máxima.
- Comprobación del accionamiento de los sistemas de seguridad
- Medición de la depresión en la salida de humos [mínimo -0,1 mbar en frío].
- Limpieza del filtro de combustible exterior.
- Revisión y ajuste de la presión de la bomba de combustible [entre 5 y 20 bar].
- Revisión del inyector de combustible y sustitución en caso necesario.
- Revisión y limpieza de los electrodos de encendido.
- Ajuste de la distancia de los electrodos de encendido.
- Limpieza del filtro de la bomba de combustible.
- En los modelos de condensación, comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de desagüe de la condensación, incluidos los aparatos colocados fuera de la caldera como por ejemplo los eventuales dispositivos colectores de la condensación instalados a lo largo del recorrido del conducto de salida de humos o los dispositivos de neutralización de la condensación ácida; Comprobar que el flujo del líquido no se vea obstruido.

Ademas, en los modelos con apoyo solar a la producción de ACS

- Limpieza del filtro(s) del circuito solar.
- Comprobación del cierre de la(s) electroválvula(s) del circuito solar.
- Comprobación del funcionamiento de la bomba solar.
- Revisión de la temperatura de consigna de los captadores.
- Revisión de la temperatura de consigna del acumulador.
- Comprobación del ajuste y del funcionamiento de la válvula mezcladora de ACS.
- Comprobación del correcto funcionamiento del flusostato.



- Revisión de los parámetros de programación de la centralita de regulación solar.
- Comprobación del ph del líquido caloportador [mínimo 7].
- Medición del salto térmico en los captadores [valor normal 8°C con 800W/m²].
- Comprobación de la ausencia de condensaciones en la(s) cubierta(s) de cristal del captador(es).
- Limpieza del captador(es) solar(es).
- Comprobación visual de la estanqueidad del campo de captadores.
- Comprobación de la apertura de los orificios de ventilación de los captadores.

**ATENCIÓN**

Las labores de mantenimiento de los captadores solares sólo podrán realizarse si, tanto la cubierta como el acceso a la misma, reúnan las condiciones de seguridad adecuadas para el trabajo en altura según las normativas aplicables.



2.2.2. MANTENIMIENTO / SERVICIO

En el apartado de “mantenimiento” pueden establecerse diferentes límites para controlar el funcionamiento de la caldera y sobrepasados dichos límites envíe o aparezca un mensaje para el mantenedor y/o usuario. Los parámetros o límites que se pueden consultar en la documentación técnica.

Los mensajes que pueden aparecer son los siguientes:

Mensaje	Descripción
1	Se ha sobrepasado el número de horas de funcionamiento del quemador
2	Se ha sobrepasado el número de arranques del quemador
3	Sobrepasado el intervalo de mantenimiento
10	Sustituir pila de la sonda externa
22	Presión de llenado muy baja
23*	ACS Riesgo de quemaduras por exceso de temperatura*



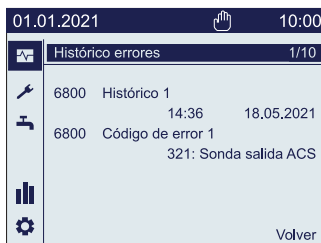
ATENCIÓN

* El aviso de “Riesgo de quemaduras por exceso de temperatura en ACS” puede aparecer al ejecutarse la función anti-legionela. No interfiere en el funcionamiento de la caldera. Al disminuir la temperatura el mensaje desaparece.

2.2.3. HISTÓRICO DE ERRORES

En “histórico errores” dentro de la página de diagnóstico se podrán visualizar los 10 últimos errores registrados por el sistema indicándose la fecha, hora del bloqueo y su código / descripción.

El almacenamiento de estos errores no es volátil. Es decir, no se borra cuando hay cortes de tensión.





1.1.9. DATOS TÉCNICOS

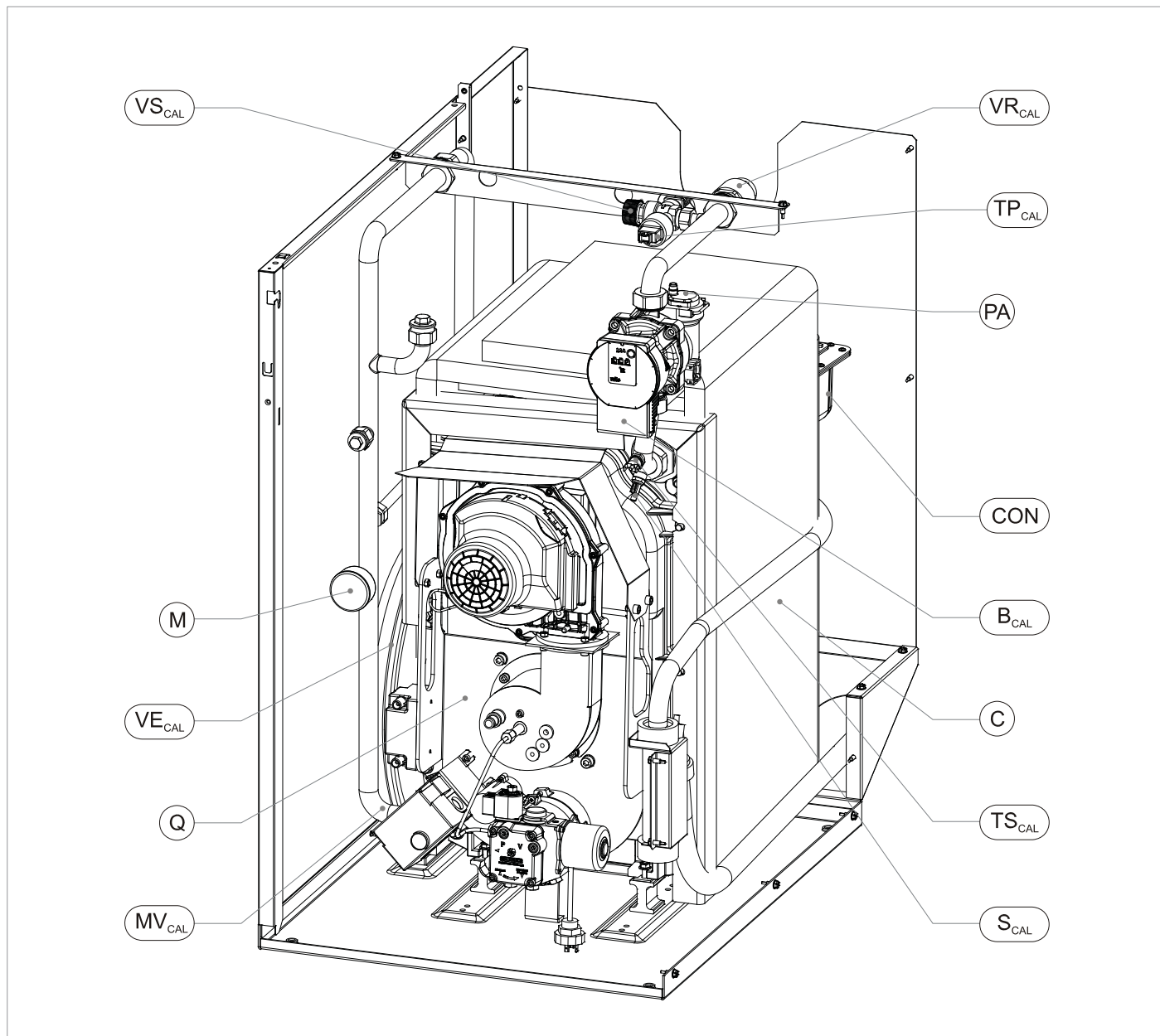
Modelo			30 S	30 BV	30 AS	30 M	30 T
Datos de identificación							
Caldera de baja temperatura			NO	NO	NO	NO	NO
Aparato de calefacción de cogeneración			NO	NO	NO	NO	NO
Caldera de condensación			SI	SI	SI	SI	SI
Caldera B11			NO	NO	NO	NO	NO
Calefactor combinado			NO	NO	NO	SI	SI
Potencia							
Potencia calorífica nominal	Prated	kW	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
Potencia calorífica útil 100%	P_4	kW	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
Potencia calorífica útil 30%	P_1	kW	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Eficiencia							
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_S	%	92	92	92	92	92
Eficiencia útil 100%	η_4	%	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
Eficiencia útil 30%	η_1	%	98,9	98,9	98,9	98,9	98,9
Consumo de electricidad auxiliar							
A plena carga	elmax	kW	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
A carga parcial	elmin	kW	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
En modo de espera	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Otros elementos							
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	kW	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	dB	62	62	62	62	62
ACS							
Perfil de carga declarado						M	L
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	%				65	79
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	kWh				0,182	0,188
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh				39	40
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	kWh				9,316	15,023
Consumo anual de combustible	AFC	Gj				7	11

Valores obtenidos con gasóleo C calculados según el poder calorífico superior (Hs)



2.2.5. DESCRIPCIÓN GENERAL

ECOFELL BV

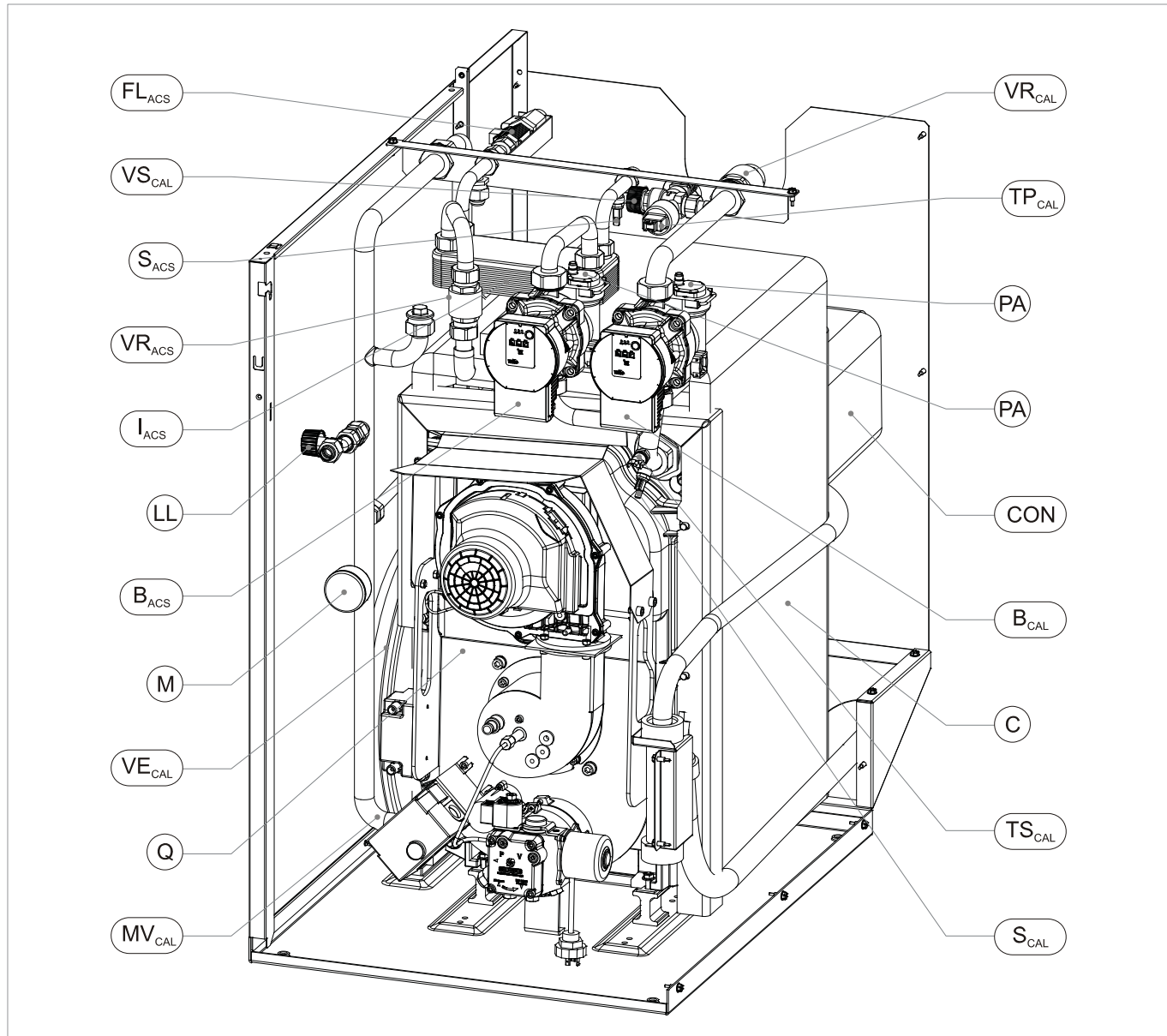


Ref	Descripción
B _{CAL}	Bomba de la calefacción
C	Intercambiador principal
CON	Intercambiador condensador
MV _{CAL}	Llave de vaciado de caldera
M	Manómetro
PA	Purgador automático
Q	Quemador

Ref	Descripción
S _{CAL}	Sonda de caldera
TP _{CAL}	Transductor de presión
TS _{CAL}	Termostato de seguridad de caldera
VE _{CAL}	Vaso de expansión de calefacción
VR _{CAL}	Válvula anti-retorno del circuito de calefacción
VS _{CAL}	Válvula de seguridad de calefacción



ECOFELL M

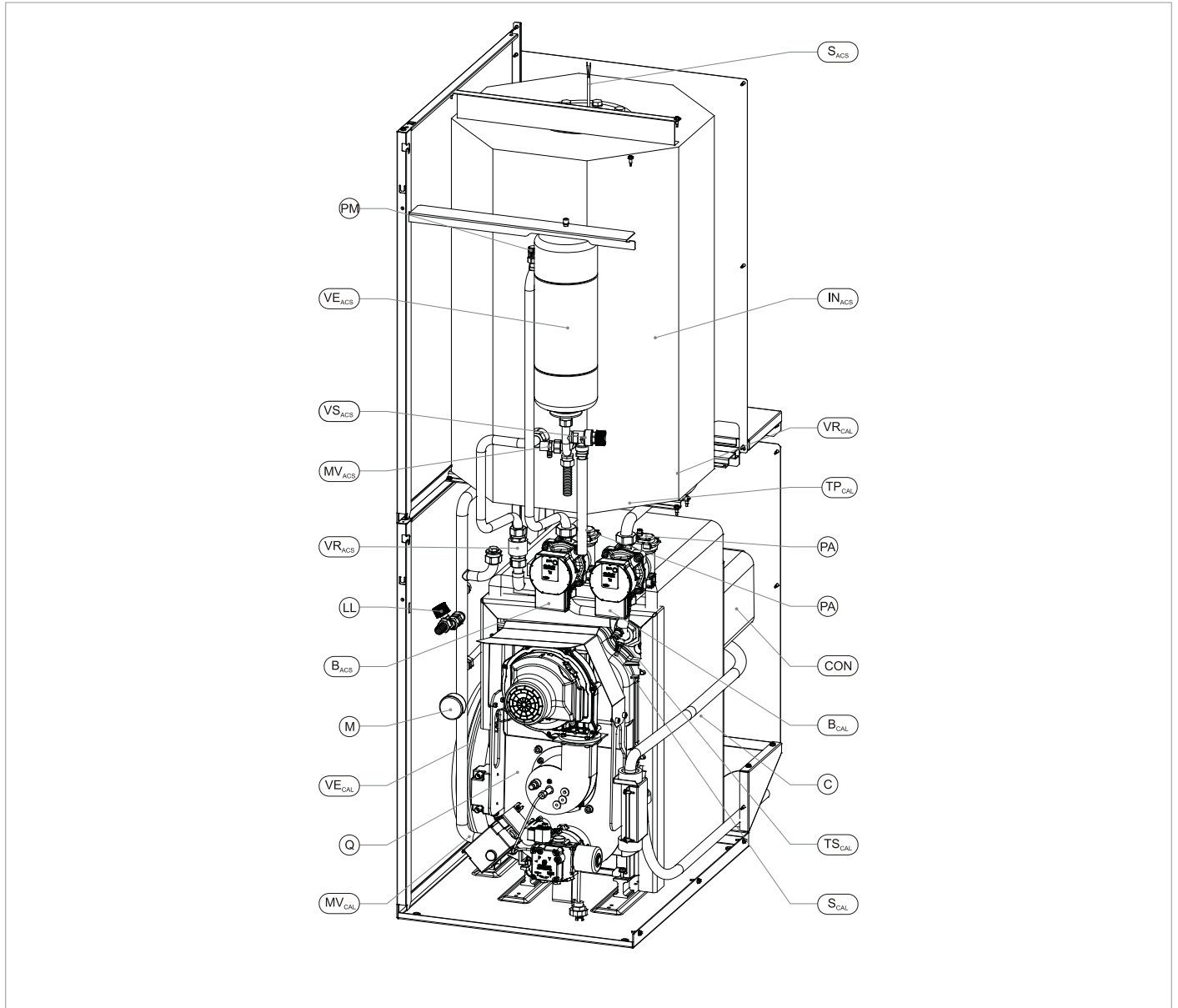


Ref	Descripción
B _{ACS}	Bomba del ACS
B _{CAL}	Bomba de la calefacción
C	Intercambiador principal
CON	Intercambiador condensador
FL _{ACS}	Flusostato del ACS
I _{ACS}	Intercambiador de ACS
LL	Llave de llenado
MV _{CAL}	Llave de vaciado de caldera
M	Manómetro
PA	Purgador automático

Ref	Descripción
Q	Quemador
S _{ACS}	Sonda de ACS
S _{CAL}	Sonda de caldera
TP _{CAL}	Transductor de presión
TS _{CAL}	Termostato de seguridad de caldera
VE _{CAL}	Vaso de expansión de calefacción
VR _{ACS}	Válvula anti-retorno del circuito de ACS
VR _{CAL}	Válvula anti-retorno del circuito de calefacción
VS _{CAL}	Válvula de seguridad de calefacción



ECOFELL T

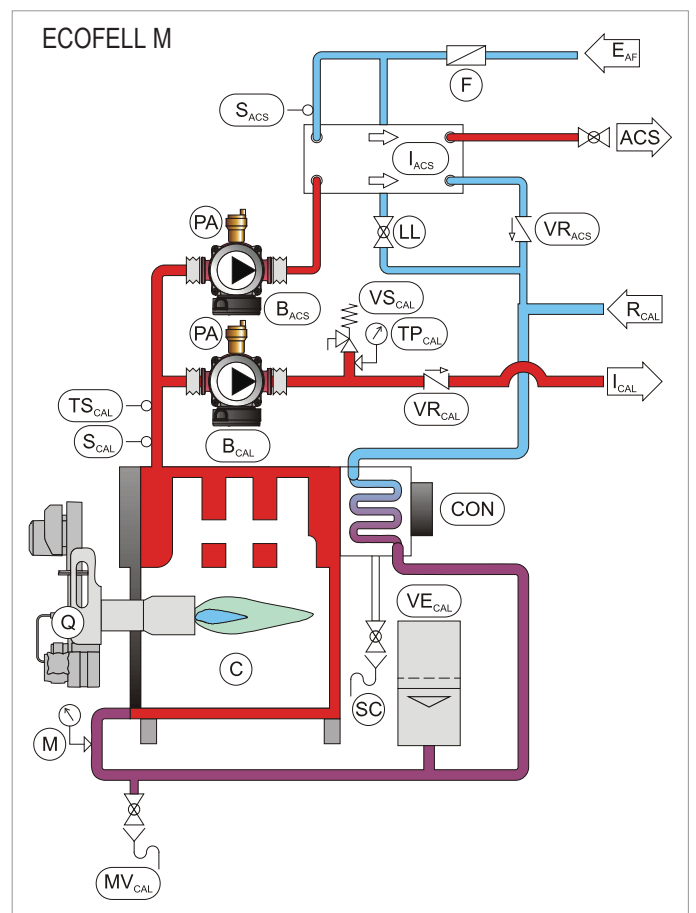
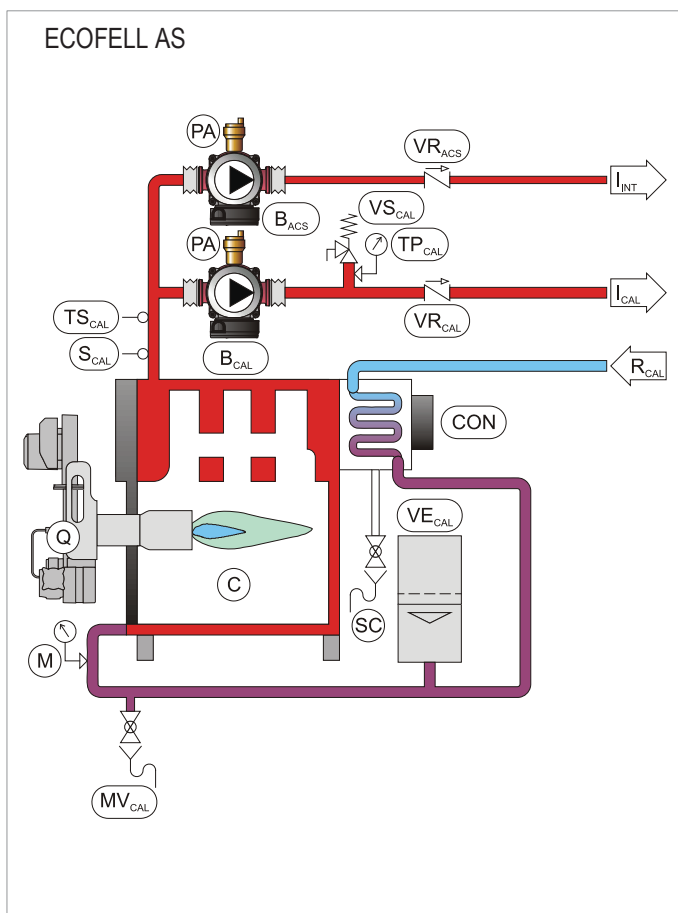
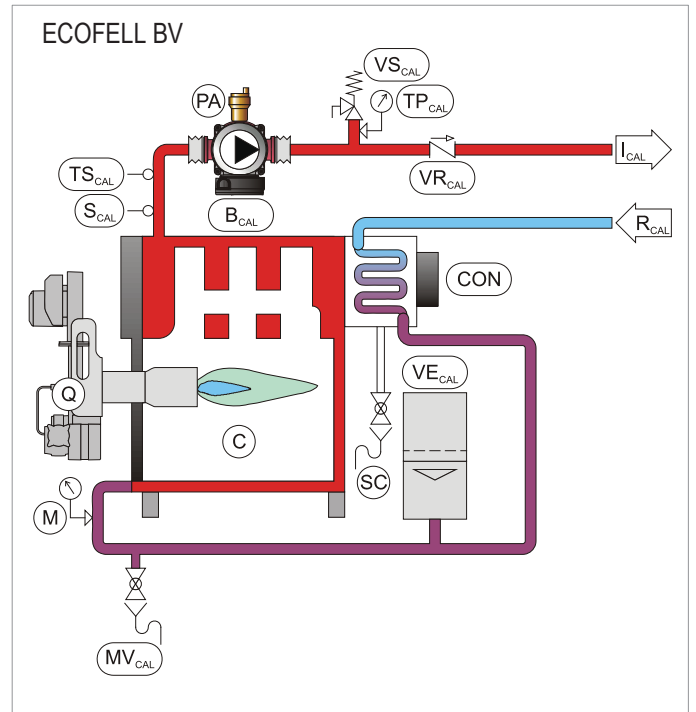
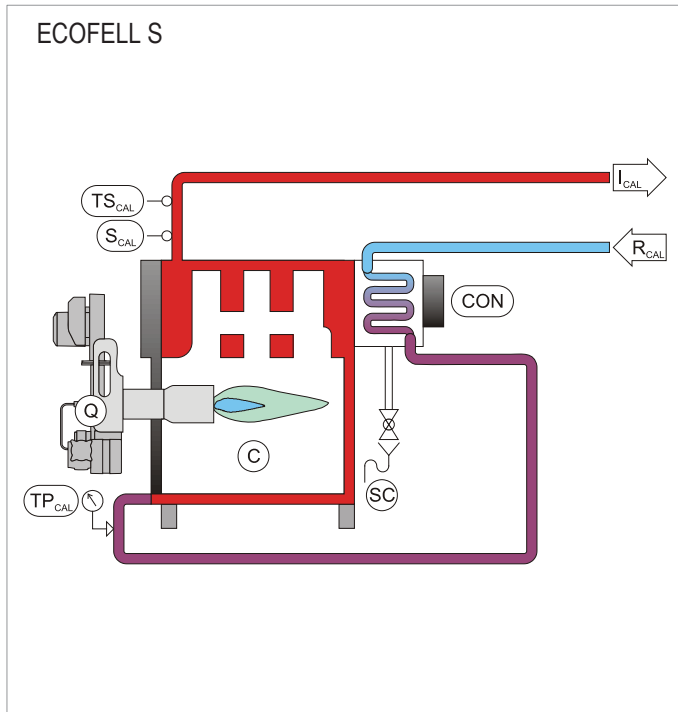


Ref	Descripción
B _{ACS}	Bomba del ACS
B _{CAL}	Bomba de la calefacción
C	Intercambiador principal
CON	Intercambiador condensador
IN _{ACS}	Interacumulador de ACS
LL	Llave de llenado
MV _{ACS}	Llave de vaciado del circuito de ACS
MV _{CAL}	Llave de vaciado de caldera
M	Manómetro
PA	Purgador automático

Ref	Descripción
PM	Purgador manual
Q	Quemador
S _{ACS}	Sonda de ACS
S _{CAL}	Sonda de caldera
TS _{CAL}	Termostato de seguridad de caldera
VE _{CAL}	Vaso de expansión de calefacción
VE _{ACS}	Vaso de expansión del ACS
VR _{ACS}	Válvula anti-retorno del circuito de ACS
VS _{ACS}	Válvula de seguridad del ACS
VS _{CAL}	Válvula de seguridad de calefacción

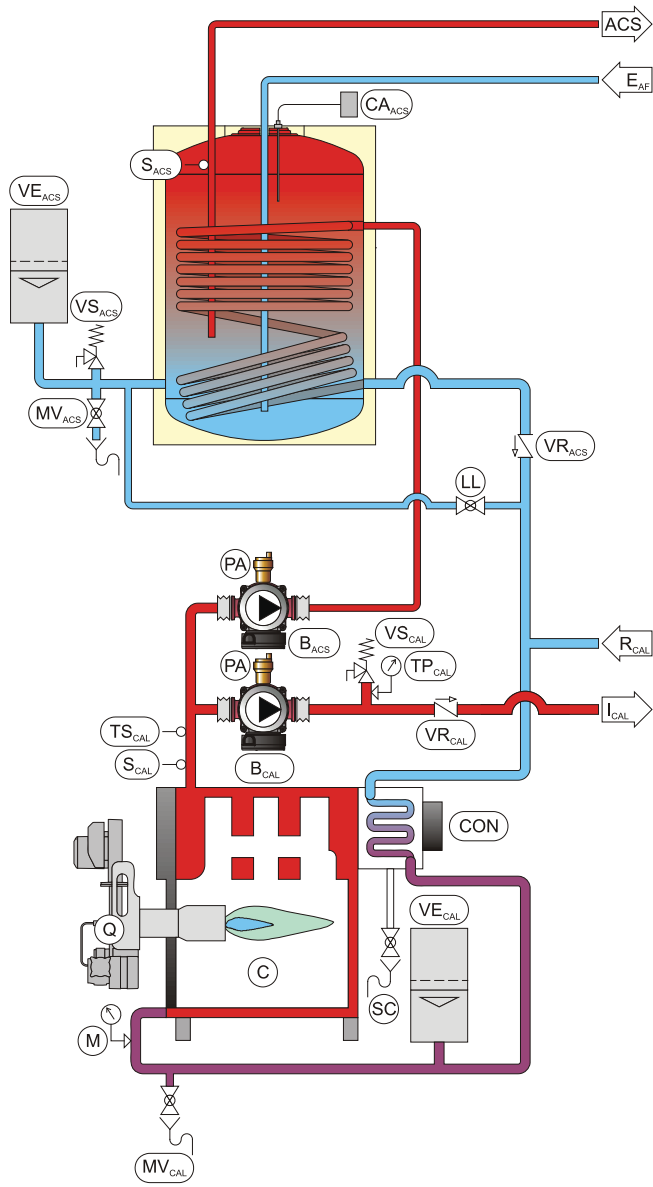


2.2.6. ESQUEMAS HIDRÁULICOS





ECOFELL T1

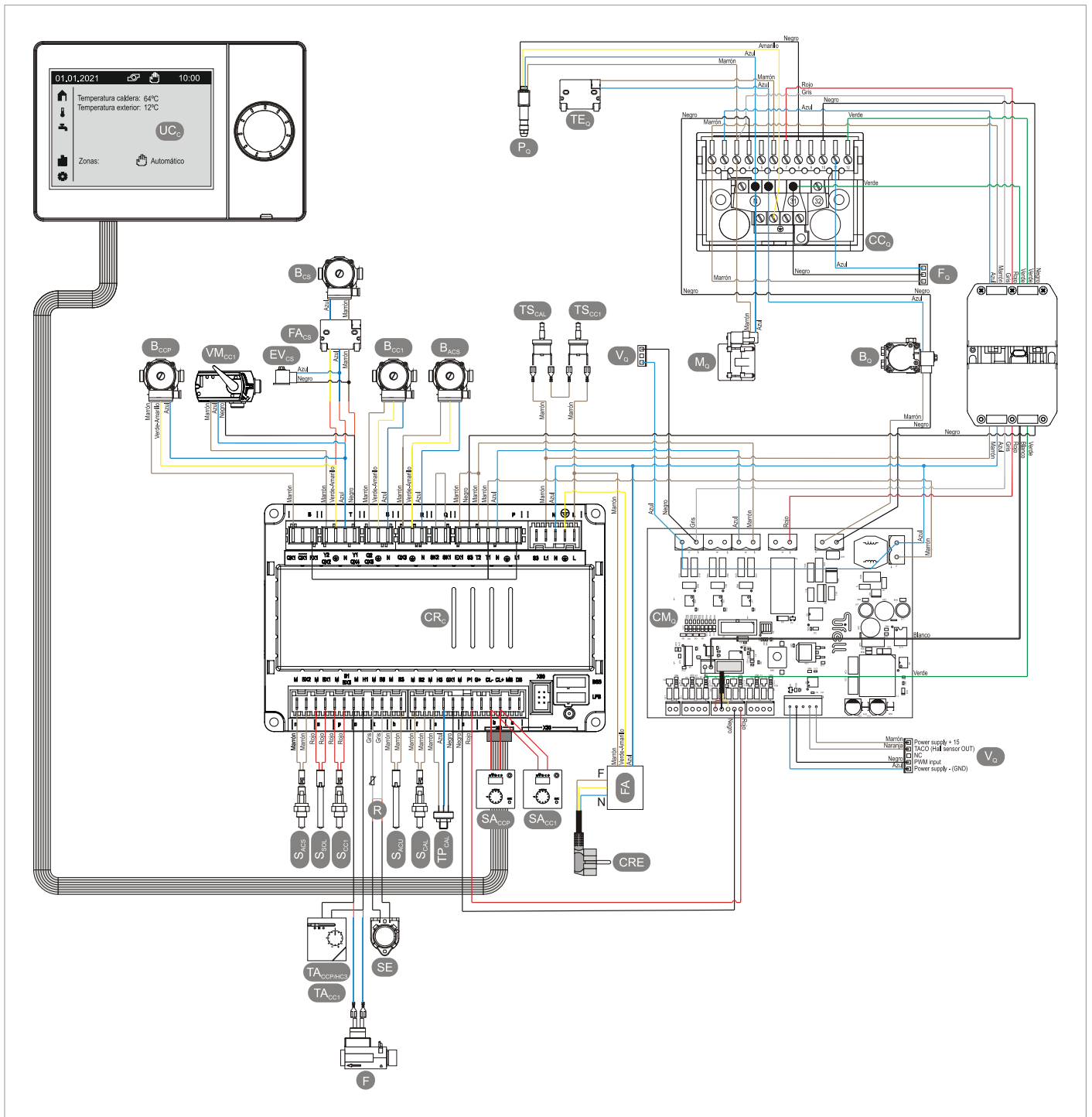


Ref	Descripción
B _{ACS}	Bomba de ACS
B _{CAL}	Bomba de calefacción (circuito 1)
C	Intercambiador principal
CON	Intercambiador condensador
CA _{ACS}	Ánodo electrónico [ánodo de magnesio]
F	Flusostato
I _{ACS}	Intercambiador de ACS
LL	Llave de llenado
MV _{ACS}	Llave de vaciado del circuito de ACS
MV _{CAL}	Llave de vaciado de caldera
M	Manómetro
PA	Purgador automático
S _{ACS}	Sonda de ACS
SC	Salida de la condensación
S _{CAL}	Sonda de caldera
TP _{CAL}	Transductor de presión
TS _{CAL}	Termostato de seguridad de caldera
VE _{ACS}	Vaso de expansión de ACS
VE _{CAL}	Vaso de expansión de calefacción
VR _{ACS}	Válvula anti-retorno del circuito de ACS
VR _{CAL}	Válvula anti-retorno del circuito de calefacción
VS _{ACS}	Válvula de seguridad de ACS
VS _{CAL}	Válvula de seguridad de calefacción



2.2.7. ESQUEMAS ELÉCTRICOS

MODELOS S, BV, AS, M Y T





REF		S	BV	AS	M	T
B _{ACS}	Bomba de ACS			*	*	*
B _{CAL}	Bomba primario de caldera		*			*
B _{CC1}	Bomba de circuito calefacción 1					
B _{CCP}	Bomba de circuito calefacción 3/P			*	*	*
B _Q	Bomba de combustible	*	*	*	*	*
CC _Q	Centralita LMO	*	*	*	*	*
CRE	Conexión eléctrica a red	*	*	*	*	*
CM _Q	Circuito de modulación del quemador	*	*	*	*	*
CR _C	Centralita de regulación RVS	*	*	*	*	*
F	Flusostato				*	
FA	Filtro antiparasitario	*	*	*	*	*
F _Q	Fotocélula	*	*	*	*	*
M _Q	Motor	*	*	*	*	*
P _Q	Precalentador de combustible	*	*	*	*	*
R	Resistencia	*	*	*	*	*
SA _{CCP/CC1}	Sonda de ambiente [obligatoria]				*	
SA _{ACUM}	Sonda acumulador ACS			*		*
SA _{ACS}	Sonda salida de ACS				*	
S _C	Sonda de caldera	*	*	*	*	*
S _E	Sonda externa [opcional]	**	**	**	**	**
S _{CC1}	Sonda circuito de calefacción mezclado CC1	**	**	**	**	**
TA _{CCP/CC1}	Termostato de ambiente	**	**	**		**
TE _Q	Transformador de encendido	*	*	*	*	*
TP _{CAL}	Transductor de presión caldera	*	*	*	*	*
TS _{CC1}	Termostato de seguridad CC1	**	**	**	**	**
TS _{CAL}	Termostato de seguridad de caldera	*	*	*	*	*
UC _C	Unidad de control AVS	*	*	*	*	*
V _Q	Ventilador	*	*	*	*	*

** Materiales no incluidos en el suministro

MARCADO DE TERMINALES

REF	Conector	Descripción	Ranura
Entradas / salidas de potencia			
Alimentación	L	Fase de alimentación a la unidad RVS / Fase termostato de seguridad caldera y CC1	LN
		Tierra	
	N	Neutro de alimentación a unidad RVS y LMO64 [terminal 2]	
	L1	Retorno de termostato de seguridad caldera y CC1 / Fase a LMO64 [terminal 1]	
Alimentación secundaria	S3	-	P
	L1	Puente con FX1	
		Tierra	
	N	Neutro a demanda de encendido quemador [conector E circuito modulación]	
	T1	Fase de alimentación circuito modulación [conector H]	
	T2	Fase a demanda de encendido quemador [conector E circuito modulación]	
S3	Señal de bloqueo. Entrada desde conexión 10 de LMO64		
	EX1	Puente con T2. Fase contador de horas funcionamiento quemador.	

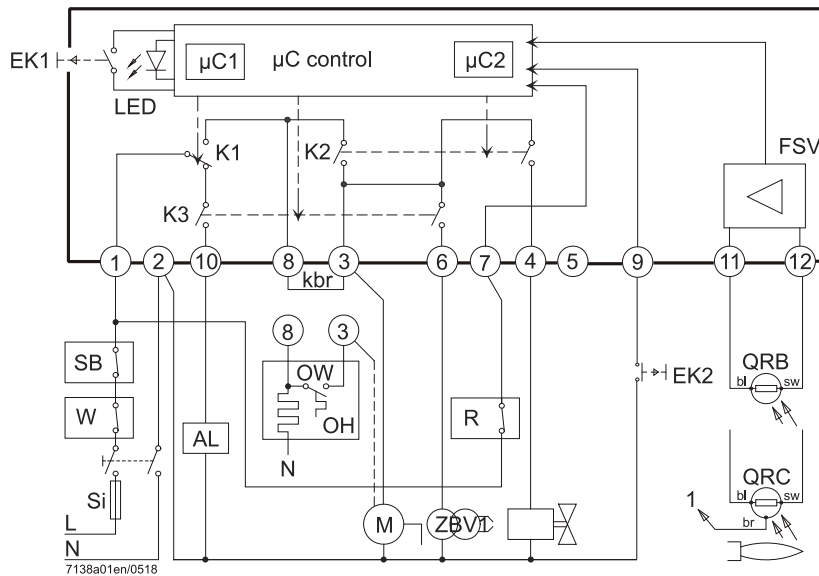


REF	Conector	Descripción	Ranura
Puente	SK1	Puente de seguridad [corta solo quemador]	Q
	SK2	Puente de seguridad [corta solo quemador]	
ACS	N	Neutro Bomba ACS / V3V	R
	QX3	Tierra Bomba ACS / V3V	
Bomba CC1	N	Neutro Bomba Circuito Calefacción CC1 / Bomba HC3/P en Master cascada	S
	Q2/QX5	Tierra Bomba Circuito Calefacción CC1 / Bomba HC3/P en Master cascada	
Bomba CCP/HC3 cascada	Y1/QX4	Fase Bomba Circuito Calefacción CC1 / Bomba HC3/P en Master cascada	
Válvula mezcladora CC1	Y1/QX4	Abrir Válvula Mezcladora CC1 / Fase Bomba Solar / Fase Bomba CC1 en Master cascada	
Bomba solar	N	Neutro Válvula Mezcladora CC1 / Neutro Bomba Solar / Neutro Bomba Primario [CCP]	T
Bomba caldera CCP		Tierra	
Bomba CC1 cascada	Y2/QX2	Cerrar Válvula Mezcladora CC1	
Bomba CCP	FX1	Puente con L1	B
Bomba primario [BV/S]	QX1	Tierra	
	QX1	Fase Bomba CCP / Fase Bomba Primario [modelos BV/S] / Bomba solar en SUN T con CC1	
Entradas / salidas de bajo voltaje			
	LPB	Conexión software "ACS Siemens"	-
	X50	Panel control de caldera	
	CL+	Sondas Ambiente Circuitos Calefacción CC3/P y/o CC1 [Respetar polaridad]	b
	CL-	Sondas Ambiente Circuitos Calefacción CC3/P y/o CC1 [Respetar polaridad]	
	G+	Libre	
	P1	Señal 0-10v dc modulación quemador [Rojo]	n
	M	Masa [Negro]	
	GX1	Salida señal 5 v[dc] para transductor- Negro	
	H3	Retorno señal de transductor [0-5 vdc]- Azul	n
	M	Masa - Marrón	
	B2/BX5	Sonda caldera	f
	M	Masa	
	B3	Sonda / Termostato acumulador ACS	h
	M	Masa	
	B9	Sonda externa ó resistencia simuladora R=2.200 Ω	k
	M	Masa	
	H1	Flusostato [modelos M] / Termostato de ambiente [Modelos S,BV y T]	n
	M	Masa	
	B1/BX3	Sonda Ida CC1	p
	M	Masa	
	BX1	Sonda Captador solar [Solo Modelos SUN TI]	n
	M	Masa	



LMO 64

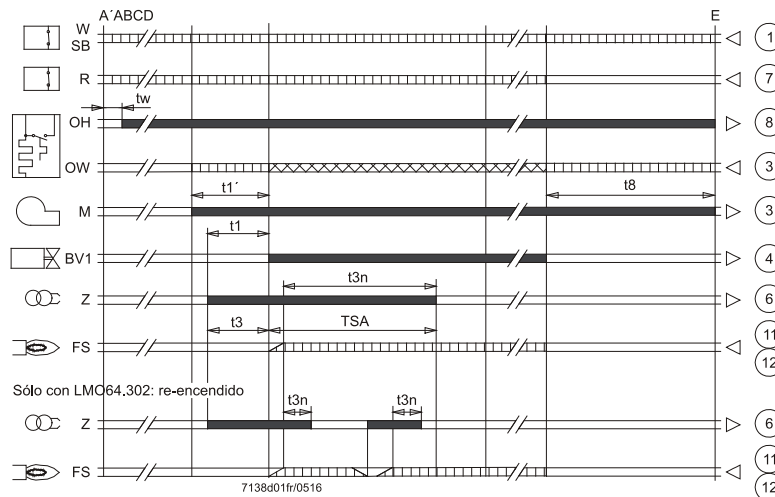
Diagrama de conexiones y diagrama interno



Ref	Descripción
Conexión 1/2	Alimentación permanente [L1/N de RVS43]
Conexión 2/3	Alimentación motor y estado de ventilador
Conexión 2/4	Alimentación bobina de electroválvula gasóleo
Conexión 2/6	Alimentación transformador de encendido
Conexión 7	Señal demanda de funcionamiento [F circuito modulación]
Conexión 8/3	Contacto precalentador
Conexión 1/11/12	[Marrón / Azul / Negro] Célula QRC
Conexión 10	Señal de bloqueo [Conectado a S3 en RVS43]

Ref	Descripción
t1*	Tiempo de pre-ventilación: 16"
t1/t3	Tiempo de pre-encendido: 15"
t3n	Tiempo de post-encendido: 10"
TSA	Tiempo de seguridad: 10"
t8	Tiempo de post-ventilación: 20"

Secuencia de control



2.2.8. ACCESO AL INTERIOR DE LA CALDERA

Para realizar la mayoría de las operaciones de control y mantenimiento se debe retirar uno o más paneles del envoltorio.

MODELOS S, BV, AS Y M

El acceso a los elementos internos de la caldera se realiza por las partes superior y frontal.

- La tapa superior se desmonta soltando los dos tornillos roscachapa que la sujetan por la parte posterior de caldera (fig. 1; A). Una vez sueltos los tornillos se debe desplazar la tapa hacia atrás (fig. 1; B) para poder levantarla (fig. 1; C).
- La puerta frontal se desmonta girando la maneta situada en la parte superior central de la puerta (fig. 1; D) y abatiendo la puerta hacia el exterior (fig. 1; E).
- Para volver a colocar la tapa se debe encajar la misma en las sujeciones superiores de los laterales y desplazarla hacia adelante hasta hacer tope. Después se deben colocar los tornillos roscachapa.
- Encajar la parte inferior de la puerta frontal en la base y abatirla hacia la caldera hasta que encaje en el pulsador.

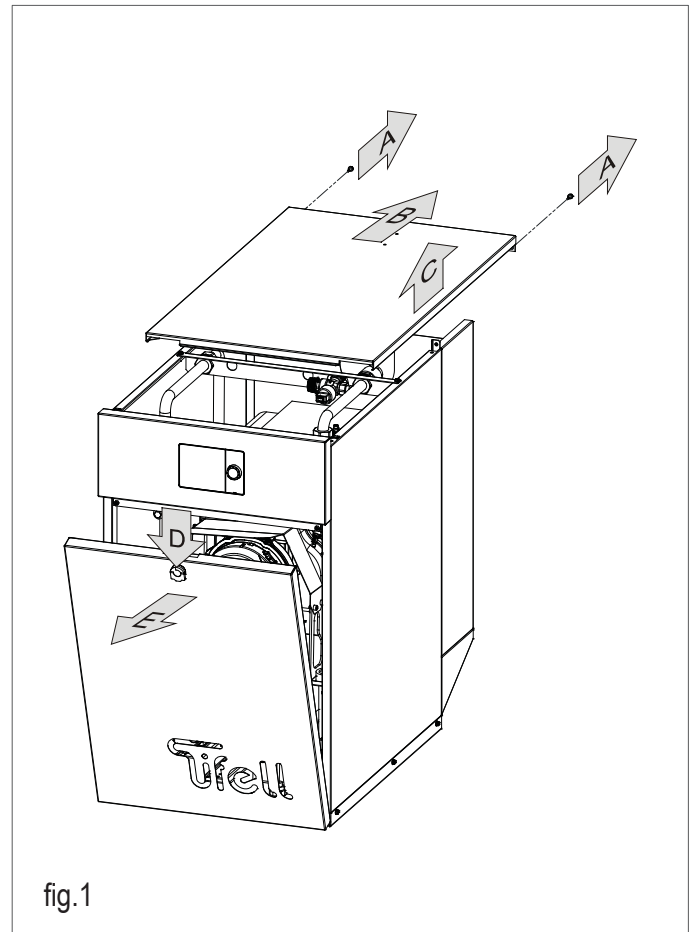


fig.1

MODELOS T

- La tapa superior se desmonta soltando los dos tornillos roscachapa que sujetan la tapa por la parte posterior de caldera (fig. 2; A). Una vez sueltos los tornillos se debe desplazar la tapa hacia atrás (fig. 2; B) para poder levantarla (fig. 2; C).
- Para desmontar el frontal superior se deben soltar los 2 tornillos roscachapa de la parte superior del mismo (fig. 2; D).
- La puerta frontal se desmonta presionando hacia abajo el pulsador situado en la parte superior central de la puerta (fig. 1; D) y abatiendo la puerta hacia el exterior (fig. 1; E).
- Para volver a montar los elementos de la caldera se realizan estas operaciones en orden inverso.

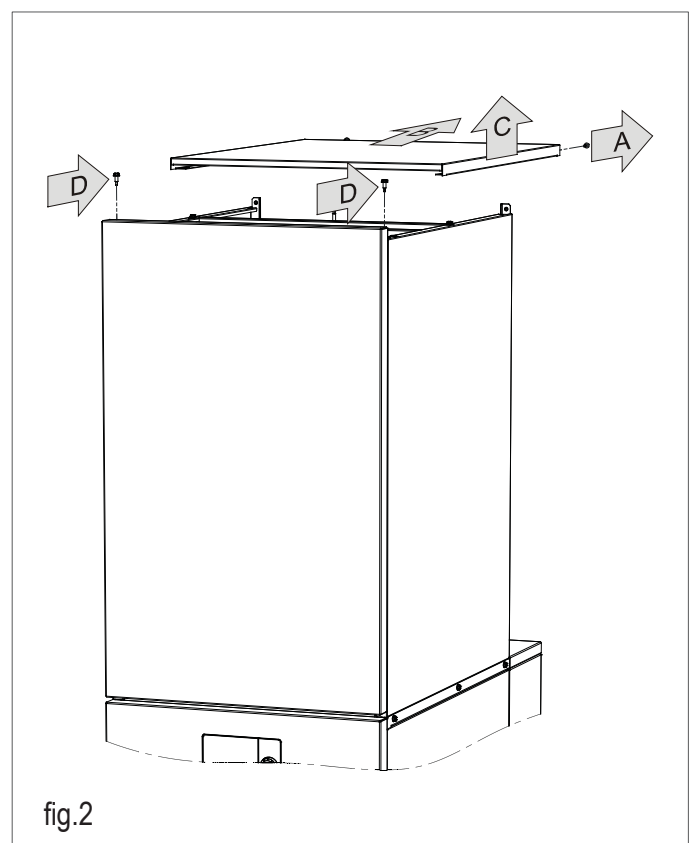


fig.2



2.2.9. ACCESO AL CIRCUITO ELECTRÓNICO

MODELOS S, BV, AS, M Y T

Para acceder al cableado del circuito electrónico proceder como sigue:

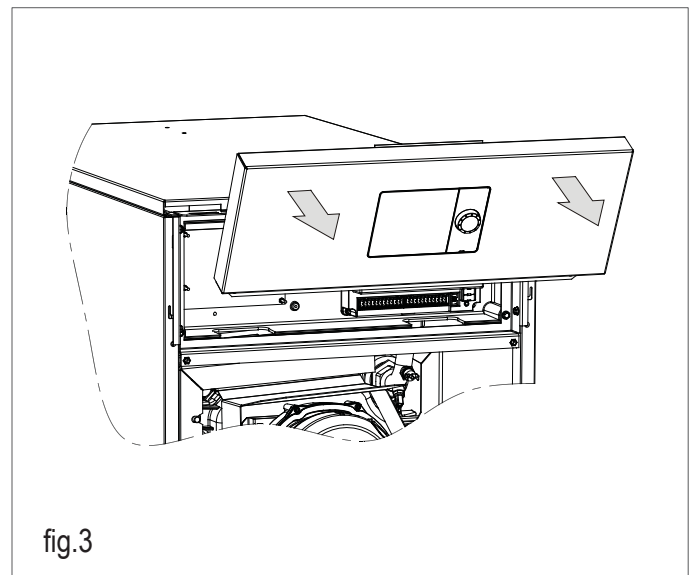
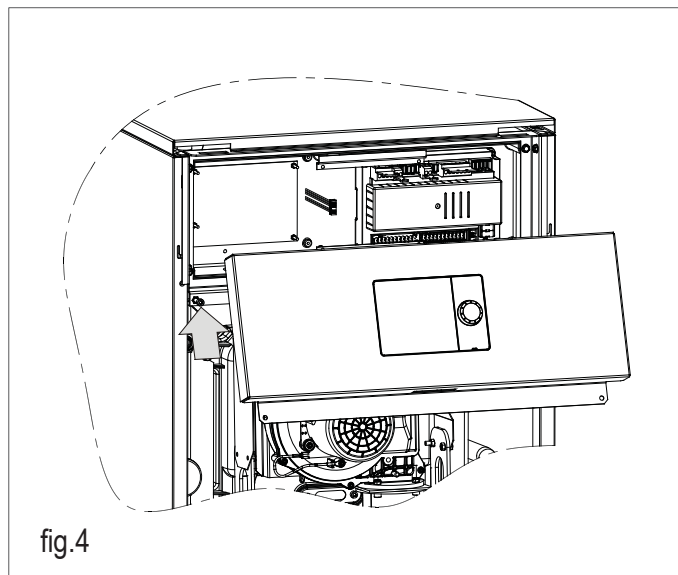
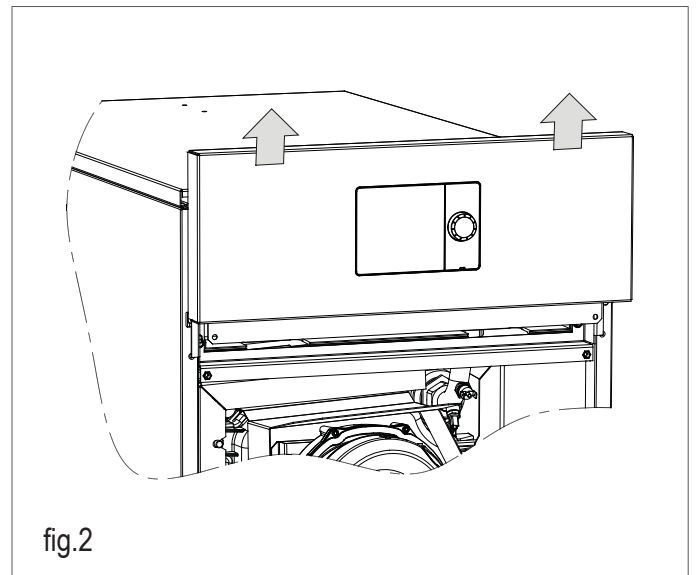
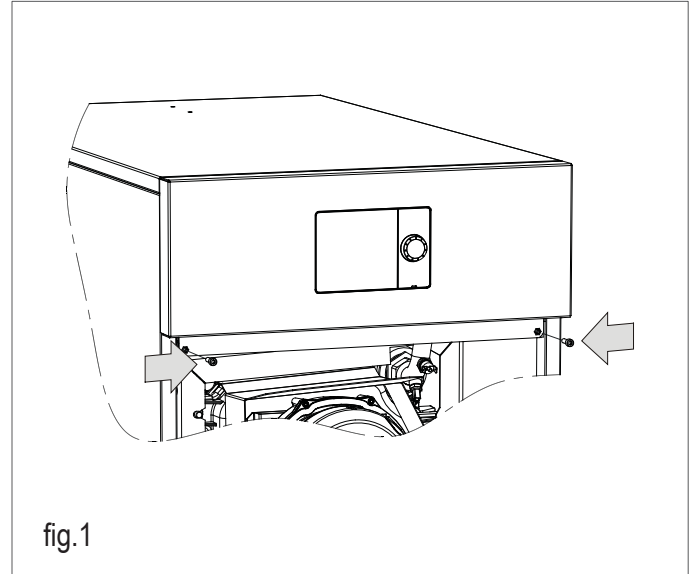


PELIGRO

Desconectar la alimentación eléctrica desde el interruptor principal.

Para situar el portamandos y la caja eléctrica en posición de servicio seguir los pasos descritos a continuación:

- Soltar los dos tornillos de sujeción del portamandos (A; fig. 1).
- Una vez sueltos los tornillos se debe desplazar el conjunto del portamandos y la caja eléctrica hacia arriba hasta hacer tope y a continuación desplazar el conjunto hacia afuera de la caldera para liberarlo (fig. 2; fig. 3).
- Colocar de nuevo los tornillos (A; fig. 1) en su alojamiento apretando sólo un par de vueltas y colgar el panel de los tornillos en posición horizontal (fig. 4).
- Para volver a montar los elementos de la caldera realizar estas operaciones en orden inverso.





2.2.10. VACIADO DEL SISTEMA

VACIADO DEL SISTEMA DE LA CALEFACCIÓN

No es necesario vaciar la caldera salvo en casos de mantenimiento o cuando existe el riesgo de heladas y la caldera no esté conectada a la red eléctrica.

Cada vez que sea necesario vaciar la instalación, proceder como sigue:

- desconectar la caldera de la alimentación eléctrica;
- esperar que la caldera se enfríe;
- conectar un tubo flexible a la llave de vaciado del equipo y éste a un desagüe adecuado;
- abrir la llave de vaciado del equipo (fig.1);
- abrir los purgadores de los radiadores comenzando con el situado más alto y siguiendo luego hacia el más bajo;
- cuando haya salido todo el agua, cerrar los purgadores de los radiadores y la llave de vaciado.



ATENCIÓN

No utilizar nunca la válvula de seguridad para realizar el vaciado del aparato.

VACIADO DEL SISTEMA DEL ACS

En caso de riesgo de congelación es necesario vaciar los aparatos que dispongan de depósito acumulador del siguiente modo:

- cerrar el grifo general de alimentación de la red hidráulica;
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría;
- abrir la llave de vaciado del acumulador de ACS (fig. 2);
- al finalizar la operación, cerrar la llave de vaciado y todos los grifos abiertos anteriormente.

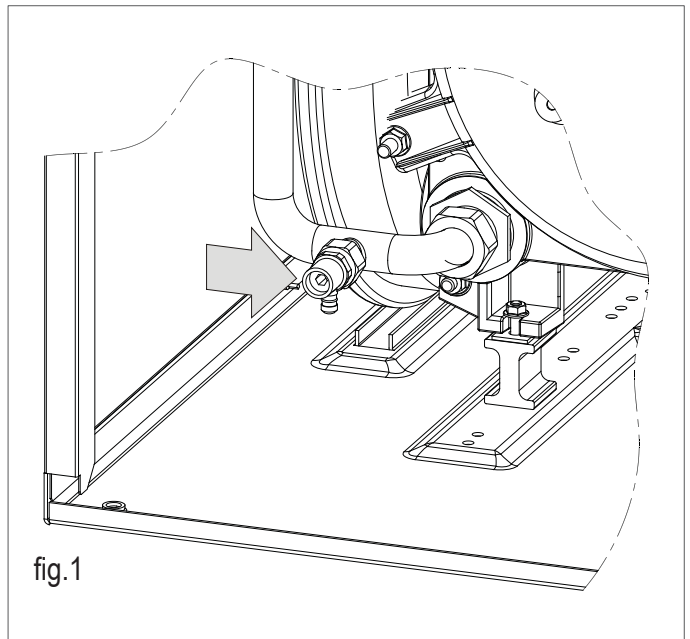


fig.1

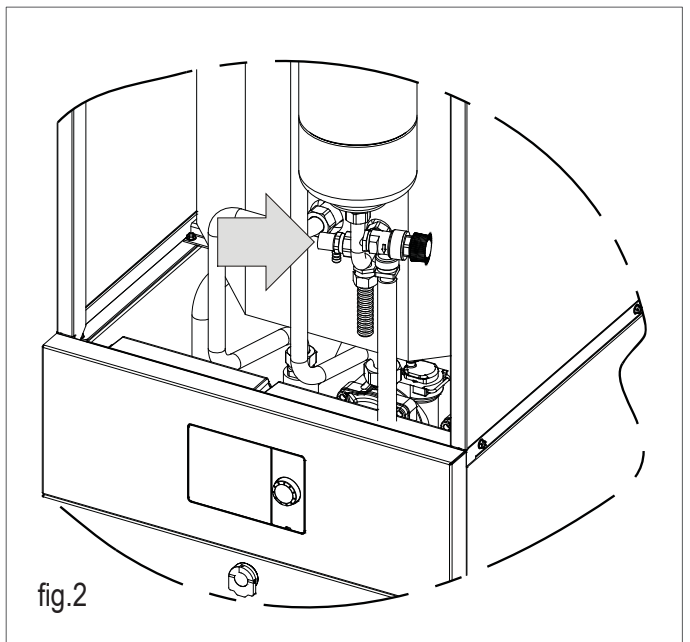


fig.2



2.2.11. CÓDIGOS DE SEÑALIZACIÓN DE ERRORES

Cuando el control electrónico detecta un error de funcionamiento, señala el mismo mediante el símbolo de aviso de alarma. Cuando esto ocurra se debe de girar el botón hasta la página de “información” [] para obtener la información del motivo de la alarma.

Nº	Error	Efecto	Acción
0	Ningún error	Ninguno	
10	Error en la sonda externa	Paro circuitos de la calefacción	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
20	Error en la sonda de temperatura de caldera 1 [Sonda de caldera]	Paro total del sistema	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
30	Error en la sonda de la temperatura de flujo 1 [Sonda CC1]	Paro Circuito Calefacción 1	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
50	Error sonda de ACS 1 [Sonda Acumulador]	Paro total del sistema	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
52	Error sonda ACS 2 [Sonda Acumulador solar]	Paro total del sistema	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
60	Error en la sonda de la temperatura de ambiente 1 [CC1]	Paro Circuito Calefacción 1	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
68	Error en la sonda de la temperatura de ambiente 3 [CCP]	Paro Circuito Calefacción 3	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
73	Error en la sonda de la temperatura del captador/ colector solar	Paro bomba solar	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
81	Cortocircuito LPB [Centralita RVS63]	Error conexión con PC o periféricos	Revisar conexiones.
83	Cortocircuito cable BSB [Sonda de ambiente]	Paro circuito calefacción afectado	Revisar conexiones.
84	Colisión de dirección BSB [Sonda de ambiente]	Paro circuito calefacción afectado	Revisar configuración “Ru” en las sondas de ambiente.
85	Fallo de comunicaciones de radio BSB [Sonda de ambiente]	Paro circuito calefacción afectado	Revisar conexiones. Revisar baterías.
105	Mensaje de mantenimiento	Ver tabla de códigos de mantenimiento	Avisar al SAT.
110	Bloqueo por LST [Termostato de seguridad]	Paro total del sistema	Revisar llaves de corte de la calefacción.
117	Presión de llenado demasiado alta	Paro total del sistema	Purgar radiadores.
118	Presión de llenado demasiado baja	Paro total del sistema	Llenar el sistema hasta 1,5 bar.
127	Temperatura Anti-legionela no alcanzada	Paro sistema ACS acumulada	No utilizar el ACS durante 30 minutos. Avisar al SAT.
131	Fallo de quemador	Paro total del sistema	Reset centralita del quemador. Avisar al SAT.
146	Mensaje común de error de configuración	Ignora la parte afectada	Avisar al SAT.
217	Mensaje común de error en sonda	Anulación de la parte afectada	Revisar cableado de las sondas..
321	Error sonda salida ACS instantánea	Paro sistema ACS instantánea	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
326	BX/grupo de válvulas de mezclado mismos sensores	Paro del circuito de calefacción afectado	Revisar configuración.
353	Sonda impulsión común cascada B10	Paro total del sistema cascada	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
Sin conexión	Polaridad invertida en conexión de sonda[s] ambiente[s]	Paro total del sistema	Revisar conexiones de las sondas de ambiente.



BLOQUEO POR SOBRETENPERATURA [ERROR 110]

El termostato de seguridad desconectará el quemador ante cualquier fallo del sistema que provoque una temperatura superior a la de seguridad. Esta anomalía quedará reflejada en la pantalla de visualización con el código 110.

Para rearmar el termostato de seguridad se debe esperar a que baje la temperatura. En este momento hay que pulsar el botón de rearme situado en el centro del termostato de seguridad (fig. 1).

BLOQUEOS POR PRESIÓN [ERRORES 117 Y 118]

El error 118 se produce cuando la presión de la caldera desciende de debajo de 0,6 bar, y evitan que la caldera funcione cuando se vacía de agua la instalación, bien por tener alguna fuga o por operaciones de mantenimiento. Para desbloquear, se deberá llenar de nuevo la instalación abriendo la llave de llenado, hasta que el manómetro indique entre 1 y 1,5 bar.

Por el contrario el error 117 se produce cuando la presión de la caldera es superior a de 2,8 bar. En este caso se deberá eliminar agua de la instalación hasta que el manómetro indique entre 1 y 1,5 bar.

BLOQUEO DEL QUEMADOR [ERROR 131]

Se produce por cualquier anomalía que pudiera existir en el quemador o en la instalación de combustible. Para eliminar este error, pulsar entre 1 y 3 segundos el pulsador luminoso de la centralita LMO64 de control del quemador (fig. 2). La centralita electrónica del quemador emite unos códigos de colores para indicar diferentes estados de funcionamiento. Antes de pulsar el botón asegurarse de que muestra una luz roja permanente.

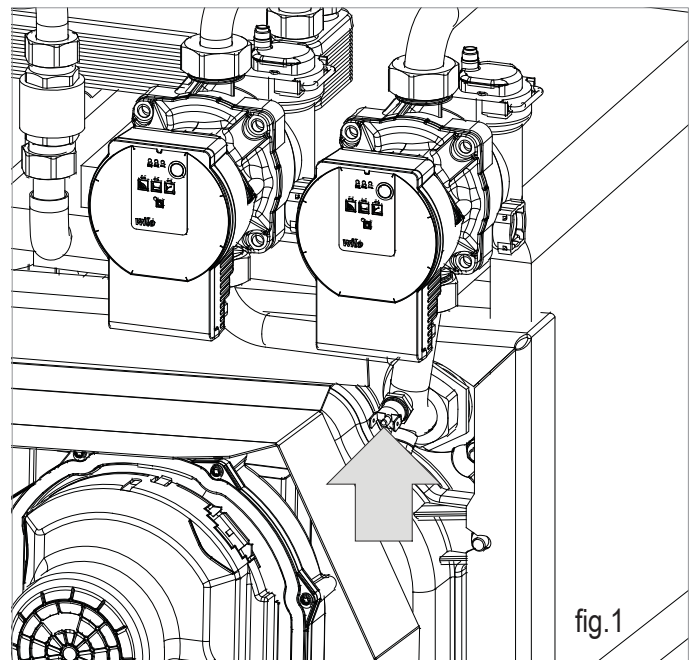


fig.1

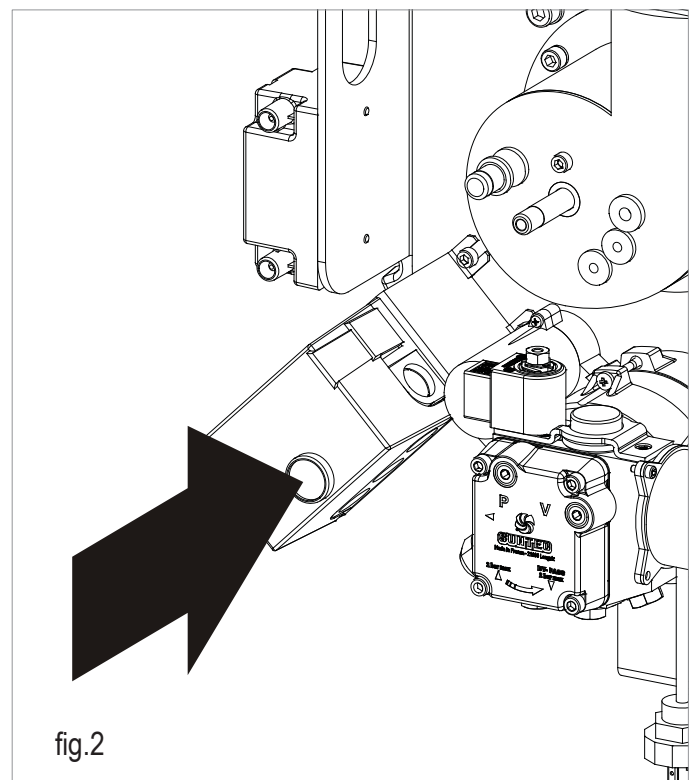


fig.2



ATENCIÓN

En ningún caso repetir esta operación más de tres veces seguidas.



ATENCIÓN

Nunca desconectar la caldera cuando haya una señalización de anomalía.



3. SECCIÓN PARA EL USUARIO

Las operaciones descritas en esta sección están dirigidas a todos aquellos que hagan uso del aparato. El aparato sólo debe ser manejado por las personas que hayan leído y entendido la sección para el usuario, prestando especial atención a los avisos contenidos.



3.1. Uso

3.1.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL USO



AVISO

Antes de encender la caldera el usuario deberá asegurarse que en los documentos de la garantía aparezca el sello del técnico autorizado que ha realizado la puesta en marcha de la caldera.



AVISO

Para que la garantía sea válida, la puesta en marcha deberá haber sido efectuada por un Servicio Técnico autorizado por Tifell no más tarde de 30 días desde la fecha de instalación ni 5 años desde la fecha de fabricación.



AVISO

Para obtener las ventajas de la garantía ofrecida por el fabricante, el usuario deberá de seguir rigurosa y únicamente las instrucciones dadas en la sección USO del manual de instrucciones.



ATENCIÓN

Este aparato deberá destinarse al uso para el cual ha sido expresamente concebido: calentamiento de agua por debajo del punto de ebullición a presión atmosférica. Cualquier otro uso debe considerarse como impropio y peligroso. Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas debidos a errores en la instalación.



PELIGRO

La caldera no debe ser manejada por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin la experiencia y el conocimiento necesarios a no ser que hayan sido instruidas en el uso del equipo o estén controladas por una persona responsable de su seguridad.



PELIGRO

No obstruir las aberturas de aireación del local donde se encuentra instalado el equipo para evitar la formación de mezclas tóxicas explosivas.



PELIGRO

El uso de una caldera conectada a la red eléctrica implica el respeto de algunas normas fundamentales tales como:

- NO tocar el equipo con partes mojadas y/o húmedas y/o con los pies descalzos;
- NO tirar de los cables eléctricos;
- NO dejar el equipo expuesto a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.) a no ser que esté adecuadamente protegido;
- en caso de que el cable resulte o esté dañado, apagar el equipo y contactar con personal cualificado para su sustitución.

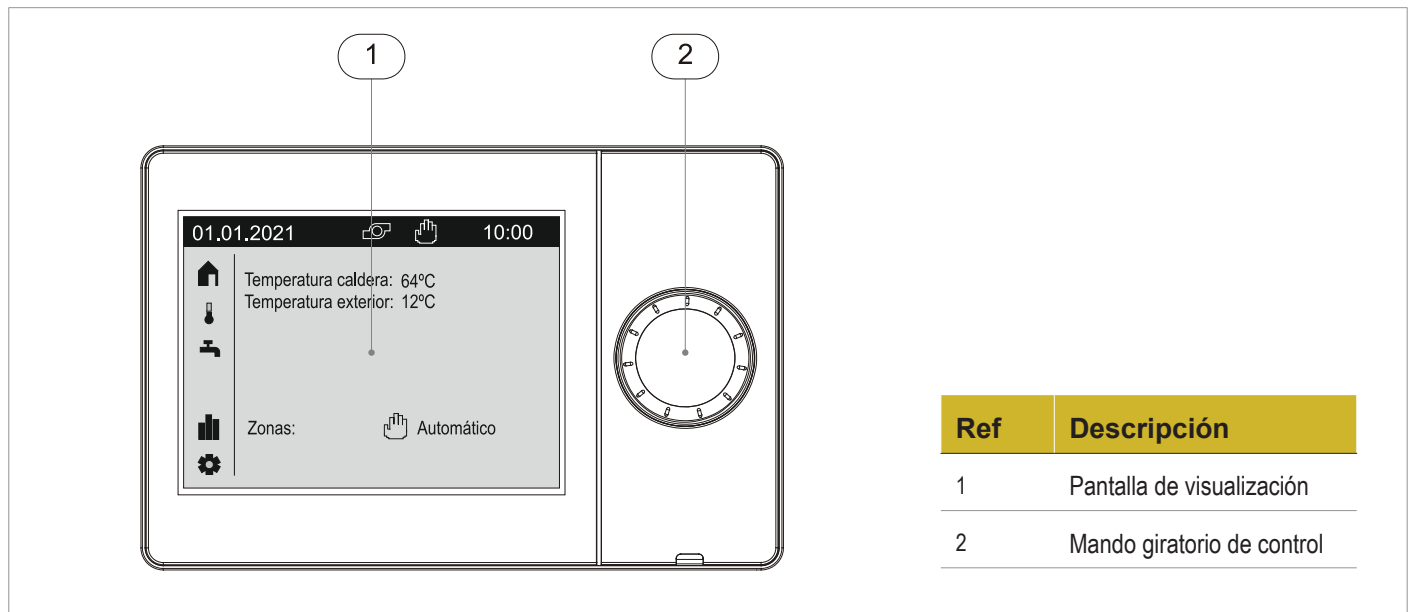


3.1.2. PANEL DE MANDOS

VISOR DIGITAL Y MANDO GIRATORIO DE CONTROL

MANEJO DEL MANDO GIRATORIO DE CONTROL

Las calderas Ecofell incorporan un visor digital para la visualización de las temperaturas reales, las temperaturas de consigna y los parámetros de regulación solar. En condiciones de reposo, el visor muestra la hora, la temperatura real de la caldera y el modo de funcionamiento seleccionado.



Los símbolos y líneas de operación pueden presentar estos tres estados de visualización:

Icono	Descripción
	Girar el mando de control: Preseleccione el símbolo en la barra de navegación. La página de tema relacionada se visualiza en la zona de trabajo.
	Preselección: Se enmarca el objeto de operación.
	Seleccionado: El objeto de operación está invertido, blanco sobre fondo negro.

Para acceder a la barra de navegación [izquierda de la pantalla] debe de girar el mando 2 del controlador.

	Acción
	Girar el mando de control. Preseleccione el objeto de operación
	Pulsar el mando de control: Selecciona la página a utilizar. Se preselecciona el primer objeto de operación ajustable de la zona de trabajo.
	Volver usando la flecha "Hacia Atrás" en la barra de navegación.



BARRA DE NAVEGACIÓN

Icono	Función	Descripción	Acceso
	Página de inicio	Temperatura de la caldera Temperatura exterior Apagado / encendido general de la calefacción	Usuario
	Páginas de la calefacción	Selección del modo de funcionamiento Selección de la temperatura del ambiente Funcionamiento forzado temporal – siempre “...” Visualización del programa horario	Usuario
	Página del ACS	Encendido / apagado del sistema Selección de la temperatura de consigna Visualización del programa horario	Usuario
	Páginas de información	Mensajes de error Estado de la caldera Estado del sistema de ACS Estado de los circuitos de la calefacción	Usuario
	Páginas de servicio / ajuste de valores	Ajuste hora/fecha local - Inicio Verano / invierno Operaciones especiales: Manual / limpiachimeneas Ajustes de temperaturas de consigna de la calefacción. [confort / reducida / protección]	Usuario
	Páginas de diagnóstico	Analizar y probar la instalación	Instalador
	Ajustar y reparar	Adaptar parámetros en “Lista completa de parámetros” Acceso a los agentes de puesta en marcha.	SAT

Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		Girar el mando en sentido anti-horario para encender la retroiluminación.
		Girar el mando en sentido horario hasta situar el cuadro selector en la página de “Servicio/ajuste de valores” y pulsar el botón del mando.

BARRA DE INFORMACIÓN

Icono	Descripción
	Mensaje de alarma/error en caldera o instalación
	El símbolo de Mantenimiento/Especial indica la presencia de un mensaje de mantenimiento o modo de funcionamiento especial
	El símbolo de ‘Evento’ indica un mensaje de evento procedente de la instalación.



Icono	Descripción
	El símbolo de 'Mano' se visualiza si el valor del conmutador de zona se cambia de forma manual en las páginas de calefacción o Sonda de ambiente. Los ajustes hechos de forma manual se pueden volver a fijar con el conmutador de zona.
10:00	Hora local
	El símbolo de 'Usuario' y el número a la derecha [nivel de acceso 1 a 3] indican el nivel de acceso actualmente activo.
	El símbolo de 'Productor', indica que el quemador está funcionando

LISTADO DE DATOS VISUALIZADOS

NIVEL BÁSICO [USUARIO]

Partiendo de la página de "Servicio/ajuste" encontramos 3 apartados:

AJUSTES REGIONALES.

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Fecha	dd.mm.aaaa			--
U	Hora [Tiempo]	hh:mm			--
U	Inicio verano	25/03			--
U	Fin verano	25/10			--
U	Idioma	Español	Independiente	Común	--

MODOS DE OPERACIONES ESPECIALES

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Función limpieza chimenea	Off	Off	On	--
U	Manual	Off	Off	On	--
U	Test termostato límite de seguridad	Off	Off	On	--
U	Modo ECO	--	Off	On	--

AJUSTES

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
CIRCUITO ZONA 1 [CC1]					
U	Consigna ambiente confort	21	4	25	°C
U	Consigna ambiente reducida	4 [modelo M: 18]	4	25	°C
U	Consigna ambiente protección	10	4	18	°C
U	Pendiente curva calefacción	1,20	0,1	4	K
U	Limite Invierno/Verano [temperatura exterior]	18	8	30	°C
CIRCUITO ZONA 3 [HC3/CCP]					
U	Consigna ambiente confort	21	4	25	°C
U	Consigna ambiente reducida	4 [modelo M: 18]	4	25	°C
U	Consigna ambiente protección	10	4	18	°C
U	Pendiente curva calefacción	2,50	0,1	4	K



3.1.3. FUNCIONAMIENTO

Las calderas Ecofell T y Ecofell M se suministran de fábrica preparadas para calentar la instalación de calefacción y proporcionar Agua Caliente Sanitaria, por acumulación o instantánea respectivamente. Opcionalmente se les podrá conectar un segundo circuito de calefacción [CC1], para aumentar las prestaciones de la instalación.

FUNCIONAMIENTO EN ACS

ACS INSTANTÁNEA [ECOFELL M]

Cuando se abre cualquier grifo de agua caliente de la instalación, la caldera activa el servicio de producción de ACS a través del contacto del flusostato.

La caldera Ecofell M nos proporcionará el ACS en producción instantánea a la temperatura seleccionada [40°C / 57°C] gracias al control de la sonda de salida de ACS [B38]. El quemador modulará en función de la diferencia existente entre la temperatura de consigna y la temperatura de salida. Este sistema de producción del ACS exige que el sistema mantenga el cuerpo de la caldera a una temperatura superior a 55°C de forma permanente.

ACS ACUMULADA [ECOFELL T]

En estos modelos la producción de ACS se realiza exclusivamente por caldera y la demanda de ACS se genera a través de la sonda del acumulador [S_{ACS}]. Si dicha sonda detecta menos temperatura de la ajustada en consigna se genera la demanda de ACS, activando el funcionamiento de la bomba de ACS y del quemador.



AVISO

El calentamiento del ACS por acumulación implica la activación periódica [una vez por semana] del sistema anti-legionela que eleva la temperatura del agua contenida en el depósito a 70°C.

El funcionamiento de ACS podrá limitarse por un programa horario 4/ACS o durante las 24/h.

FUNCIONAMIENTO DE LA CALEFACCIÓN

Los grupos térmicos Ecofell están preparados para controlar dos circuitos diferentes de calefacción, el principal CCP/HC3 y el secundario CC1.

Podrá elegirse cualquiera de las configuraciones expuestas el punto "2.1.8. Configuración para el control de los circuitos de la calefacción".

La demanda de calefacción se podrá generar por:

- Termostato de ambiente
- Sonda de ambiente.
- Señal 0-10v [circuito consumidor VK1 Q15]

Para un mayor ahorro de combustible y una regulación más eficaz recomendamos la instalación de sonda externa y sonda de ambiente.

Para el control de la temperatura ambiente podrán utilizarse bien dos sondas de temperatura ambiente para ambas zonas o bien una sonda de ambiente para CCP/HC3 y un termostato para CC1 o viceversa, excepto en los modelos M en los que el control se efectúa necesariamente con sondas ambiente.

Es posible activar o desactivar el funcionamiento de los circuitos de la calefacción utilizando una programación horaria [ver punto "3.1.9. Programación horaria"].

FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN PRINCIPAL CCP/ HC3

Al generarse una demanda de calefacción la bomba del circuito CCP/HC3 se pondrá en funcionamiento. Si en algún momento durante el funcionamiento de la calefacción la temperatura de la caldera desciende de los 45°C, la bomba se parará para evitar que se genere condensación en la cámara de combustión. La temperatura de impulsión será la indicada por cualquiera de estas opciones según el caso [ver punto "3.1.4. Selección de temperaturas de consigna"]:

- Selección temperatura de confort.
- Temperatura exterior / factor K e influencia de la sonda de ambiente.
- Señal 0-10v en calderas individuales [excepto modelos M] o en sistemas de cascada.



El quemador funcionará y modulará para alcanzar y mantener la temperatura de consigna programada o calculada y parará cuando la temperatura de dicho circuito de calefacción supere la temperatura de consigna.

Cuando termina la demanda, el quemador cesará en su funcionamiento y la bomba se parará 60" después.

FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN CC1 [OPCIONAL]

Las calderas Ecofell son capaces de controlar un segundo circuito de calefacción CC1.

Dicho circuito podrá trabajar directamente [sin mezcladora] con un rango de temperatura 60/80°C o con una unidad de mezcla BT 34 en caso de necesitar funcionar a baja temperatura con rango 30/50°C.

Para el control de la temperatura ambiente podrán utilizarse bien dos sondas de temperatura ambiente para ambas zonas o bien una sonda de ambiente para CCP/HC3 y un termostato para CC1 o viceversa.

El segundo circuito de calefacción CC1 trabajará en función de [ver punto "3.1.4. Selección de temperaturas de consigna"]:

- La consigna de temperatura programada para el circuito CC1.
- Selección temperatura de confort.
- Temperatura exterior / Factor K e influencia de la sonda de ambiente.

El quemador funcionará y modulará para alcanzar y mantener la temperatura de consigna programada o calculada y parará cuando la temperatura de dicho circuito de calefacción supere la temperatura de consigna.

Cuando termina la demanda, el quemador cesará en su funcionamiento y la bomba se parará 60" después.

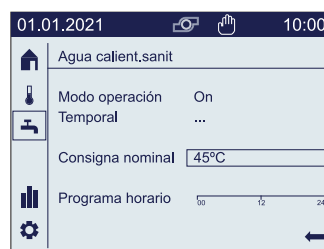


3.1.4. SELECCIÓN DE TEMPERATURAS DE CONSIGNA

TEMPERATURA DE CONSIGNA DEL ACS

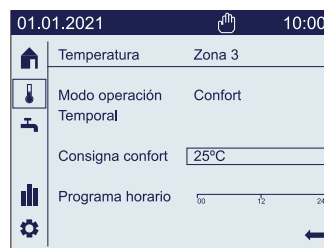
Para modificar la temperatura de ACS acceda a la página de ACS y modifique la temperatura de consigna nominal siguiendo el procedimiento descrito en punto “3.1.2. Panel de mandos”. Los rangos de ajuste de la temperatura del ACS son:

- Modelos M: de 40 a 57°C
- Modelos S, BV, AS Y T: DE 40 A 70°C



TEMPERATURA DE IMPULSIÓN DE LA CALEFACCIÓN SIN Sonda EXTERNA NI Sonda DE AMBIENTE

Deberá de acceder a la página de “Calefacción” y seleccionar el circuito 1 o el 3. Una vez seleccionado mover el cursor hasta “Consigna Confort”. La temperatura mostrada en el visor corresponde a la hipotética temperatura ambiente seleccionada si hubiese sonda de ambiente. Al no existir esta, el sistema hace una corrección sobre la temperatura máxima de impulsión en función de la temperatura aquí seleccionada. Los valores indicados en las tablas cambiarán si los límites máximo y mínimo de impulsión de calefacción se modifican.



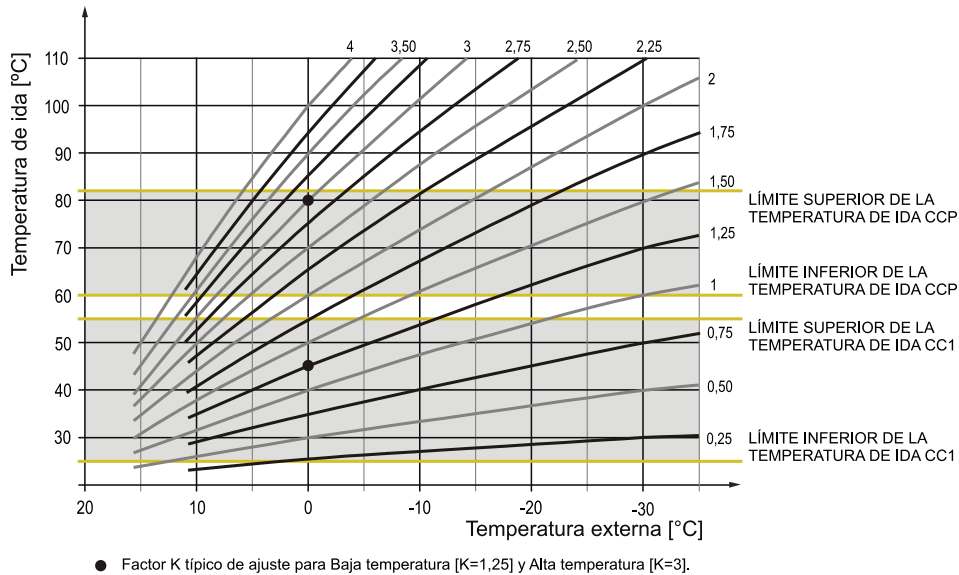
Consigna	Temperatura de ida [alta temperatura][°C]	Temperatura de ida [baja temperatura][°C]
13	60	30
14	60	33
15	60	36
16	60	40
17	60	42
18	60	45
19	62	47
20	65	50
21	69	--
22	72	--
23	75	--



TEMPERATURA DE CONSIGNA DE LA CALEFACCIÓN CON SONDA EXTERNA Y/O SONDA DE AMBIENTE

SONDA EXTERNA

La sonda externa influye en la temperatura de impulsión hacia los circuitos de la calefacción. Esta influencia se hace más o menos notable en función de la curva programada y de la temperatura registrada en el exterior de la vivienda. Consulte con su instalador o con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial para la configuración de la curva más adecuada para su localidad y tipo de vivienda.



SONDA DE AMBIENTE

La temperatura de consigna ambiente se puede ajustar tanto desde la sonda de ambiente como desde el visor de la caldera.

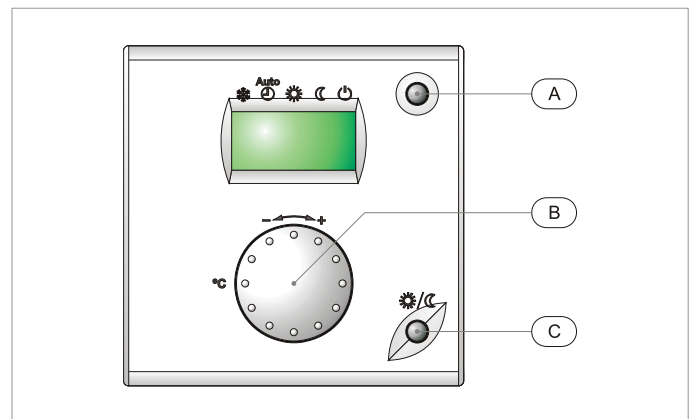
Cuando se instalen dos sondas de ambiente para controlar dos circuitos de calefacción, cada sonda varía la temperatura de consigna ambiente de su circuito asignado.

La sonda de ambiente controla la temperatura de la estancia e informa a la caldera de su valor. De esta forma el sistema podrá ir variando la temperatura de impulsión en función de la diferencia existente entre la temperatura del ambiente real y la de consigna [la ajustada en la sonda de ambiente]. La variación de la temperatura de impulsión también se verá afectada por la existencia o no de una sonda externa y por el factor de influencia configurado para la sonda de ambiente.

Botón A: Permite variar el modo de funcionamiento del circuito de calefacción que controle. Permite elegir entre:

- Espera [Stand-by] [⏻].

- Temperatura de noche o reducida [🌙].
- Temperatura de día o confort [☀️].
- Auto: Funcionamiento automático siguiendo el programa horario [🕒].
- Funcionamiento anti-hielo [❄️].



Ref	Descripción
A	Selección del modo de operación
B	Ajuste de la temperatura de ambiente de consigna
C	Botón de presencia



Para seleccionar la temperatura ambiente deseada, girar el mando B y pulsar el botón A.

Botón de presencia [C]: Cuando una estancia no se vaya a utilizarse durante un tiempo prolongado pulsar el Botón de presencia para mantener la temperatura de la misma en MODO REDUCIDO. Cuando sea necesario volver a pulsarlo para activar todos los parámetros del MODO CONFORT.

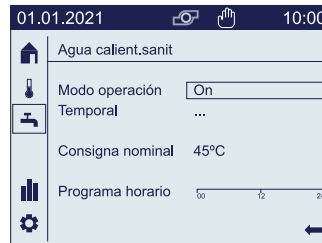
La temperatura de consigna ambiente se puede ajustar tanto desde la sonda de ambiente como desde el visor de la caldera.

Cuando se instalen dos sondas de ambiente para controlar dos circuitos de calefacción, cada sonda varía la temperatura de consigna ambiente de su circuito asignado.



3.1.5. CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DEL FUNCIONAMIENTO EN ACS

Para activar o desactivar el funcionamiento del sistema de ACS se debe entrar en la página del ACS



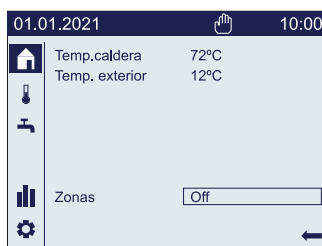
Seleccionar el Modo de operación ajustándolo a ON si se desea activar u OFF se desea desactivar.

3.1.6. CONEXIÓN / DESCONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN

La activación o desactivación del sistema de calefacción puede realizarse de dos formas diferentes. Una forma general, en la que apagamos o encendemos todos dos posibles circuitos de calefacción y otra individual en la que lo hacemos por cada circuito CC3/P o CC1 por separado.

- Forma General: En la propia página de inicio [“3.1.2. Panel de mandos”] seleccionar el campo de “Zonas” y modificamos su valor a OFF. De esta forma todo el sistema de calefacción queda apagado. Para volverlo a activar basta con hacer lo mismo pero cambiando a “Automático” para ello es necesario haber programado antes un programa horario de funcionamiento para cada circuito de calefacción.
- Forma Individual: Si existe termostato de ambiente en la instalación esta operación deberá de realizarse en los momentos de demanda de calefacción [en los que el termostato de ambiente esté activado], ya que en caso contrario esta función aparece como “No disponible temporalmente”. La activación/desactivación puede hacer a través de 3 métodos diferentes:
 - 1. Ajuste el termostato de ambiente a la temperatura más baja para desactivar o la deseada como Confort [21°C] para activar.
 - 2. En la página de calefacción seleccione el modo de operación del circuito deseado y cambie de “Confort” a “Protección” si desea apagar.
 - 3. En la sonda de ambiente correspondiente a cada circuito seleccione:
 - el modo confort [☀] o reducido [☾] para el encendido en el modo seleccionado
 - o el modo espera [stand-by] [⏸] para el apagado.
 - Para el apagado con protección anti-hielo [10°C] seleccionar el modo anti-hielo ambiente [❄].

Recomendamos utilizar por su sencillez los métodos 1 ó 3.





3.1.7. PARO TOTAL DE LA CALDERA

Para apagar totalmente la caldera de deben de desactivar los modos de trabajo de calefacción y de ACS tal y como se describe previamente en este mismo capítulo.




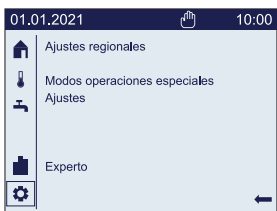

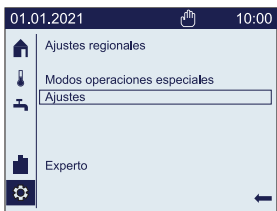
En el modo de apagado, y mientras la caldera esté conectada a la red eléctrica y a la instalación de combustible, la caldera deja de funcionar para dar servicio de calefacción y ACS, pero continúan activas las funciones de protección anti-hielo y anti-bloqueo de bombas.

Si se desea desconectar por completo el funcionamiento de la caldera, se deberá interrumpir el suministro eléctrico y cortar la alimentación de combustible.



3.1.8. ACCESO Y NIVELES DE PROGRAMACIÓN

NIVEL BÁSICO

Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		Girar el mando en sentido anti-horario para encender la retroiluminación.
		Girar el mando en sentido horario hasta situar el cuadro selector en la página de "Servicio/ajuste de valores" y pulsar el botón del mando.
		Girar el mando hasta seleccionar la página deseada y pulsar el botón del mando para acceder a la página.

AJUSTES REGIONALES

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Fecha	dd.mm.aaaa			--
U	Hora [Tiempo]	hh:mm			--
U	Inicio verano	25/03			--
U	Fin verano	25/10			--
U	Idioma	Español	Independiente	Común	--

OPERACIONES ESPECIALES

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Función limpieza chimenea	Off	Off	On	--
U	Manual	Off	Off	On	--
U	Test Tto. limite seguridad	Off	Off	On	--
U	Modo ECO	--	Off	On	--

CIRCUITO ZONA 1 [CC1]

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Consigna ambiente confort	21	4	25	°C
U	Consigna ambiente reducida	4[18 en M]	4	25	°C



U	Consigna ambiente protección	4	4	18	°C
U	Pendiente curva calefacción	1.20	0.1	4	K
U	Limite Invierno/Verano [Temp. Exterior]	18	8	30	°C

CIRCUITO ZONA 3 [CCP/HC3]

Nivel	Función	Valor	Mínimo	Máximo	Unidad
U	Consigna ambiente confort	21	4	25	°C
U	Consigna ambiente reducida	4[18 en M]	4	25	°C
U	Consigna ambiente protección	4	4	18	°C
U	Pendiente curva calefacción	1.20	0.1	4	K
U	Limite Invierno/Verano [Temp. Exterior]	18	8	30	°C



3.1.9. PROGRAMACIÓN HORARIA


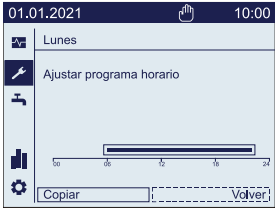
Las calderas disponen de 4 programas horarios diferentes para el control del sistema.

- Programa horario 1 para el circuito de calefacción 1 [CC1].
- Programa horario 3 para el circuito de calefacción principal [CCP/HC3].
- Programa horario 4 para ACS [en los modelos M solo interviene en la función de Mantenimiento de Temperatura].
- Programa horario 5. Programa de libre asignación.

Para acceder a los programas lo haremos desde la “Lista de parámetros completa” en la página de “Ajustar/Reparar”

Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		<p>Girar el botón de mando en sentido horario hasta visualizar el programa horario deseado.</p> <p>Pulsar el botón de mando para seleccionarlo [sombreado].</p>
		<p>Girar el botón hasta mover el cursor a “Ajustar programa horario” y pulsar.</p>
		<p>Girando el botón de mando posicionarse en el día que desee modificar y pulse el botón para seleccionarlo.</p>
		<p>Pulsar y girar para modificar la hora de inicio.</p> <p>Pulsar y girar para modificar la hora de finalización.</p> <p>Pulsar para guardar el ajuste.</p>
		<p>Girando el mando en sentido anti-horario y pulsando pueden activarse otra fase horaria diferente.</p> <p>Pueden programarse hasta tres fases por día.</p>



Operación	Ejemplo de pantalla	Descripción
		<p>Una vez terminada la programación de este día girando el cursor en sentido horario puede "Copiar" esta programación a otros días o "Volver" al inicio para programar otros sistemas.</p> <p>Para Copiar sitúe el cursor en "Copiar" y Pulse. Seleccione el día al que quiere copiar y pulse el botón de mando.</p> <p>Para volver sitúe el cursor el "Volver" y pulse el botón de mando.</p>

Este es el procedimiento para la programación horaria en cualquiera de los 4 programas existentes antes enunciados.



3.1.10. LLENADO DEL SISTEMA



AVISO

Para el llenado del sistema utilizar sólo agua limpia del grifo.



AVISO

Si para llenar el sistema se añaden agentes químicos de tipo etilenglicol hay que instalar en el sistema de llenado un elemento de corte que separe el circuito de la calefacción del circuito del ACS.



AVISO

Antes de proceder al llenado de caldera e instalación es preciso asegurarse de que todas las conexiones estén bien apretadas y la caldera correctamente conectada.



ATENCIÓN

Nunca llenar la caldera en caliente.



AVISO

La llave de llenado de la caldera y la instalación únicamente está incorporada de serie en los modelos M y T. En el resto de modelos se debe colocar en la instalación.

El llenado de la instalación se hace a través de la llave de llenado. Para ello se debe abrir previamente el suministro de agua a la caldera. Antes de encender la caldera llenar el sistema como se indica a continuación:

- Abrir la llave de llenado 'LL' (fig.1) para permitir la entrada de agua al circuito. El llenado debe de realizarse lentamente con el fin de facilitar la eliminación del aire contenido en el aparato y en la instalación.
- Abrir los purgadores de la caldera 'PA' (fig.1) y de la instalación y controlar el proceso de eliminación del aire. Cuando comience a salir agua cerrar los purgadores de los radiadores.
- Cerrar sin forzar la llave de llenado una vez que se haya alcanzado un valor aproximado de presión de 1-1,5 bar. La presión se visualiza en el manómetro 'M' (fig.1).

- Si después de realizar estas operaciones se observa un descenso de la presión del sistema, abrir de nuevo la llave de llenado hasta alcanzar un valor aproximado de presión de 1-1,5 bar.

Para conseguir una mejor desaireación del sistema es recomendable hacer funcionar la bomba durante unos minutos.



AVISO

Siempre que la caldera se encuentre por debajo de 0,6 bar o por encima de 2,8 bar el transductor de presión dará señal de anomalía y ordenará la parada del quemador hasta que sea subsanada.

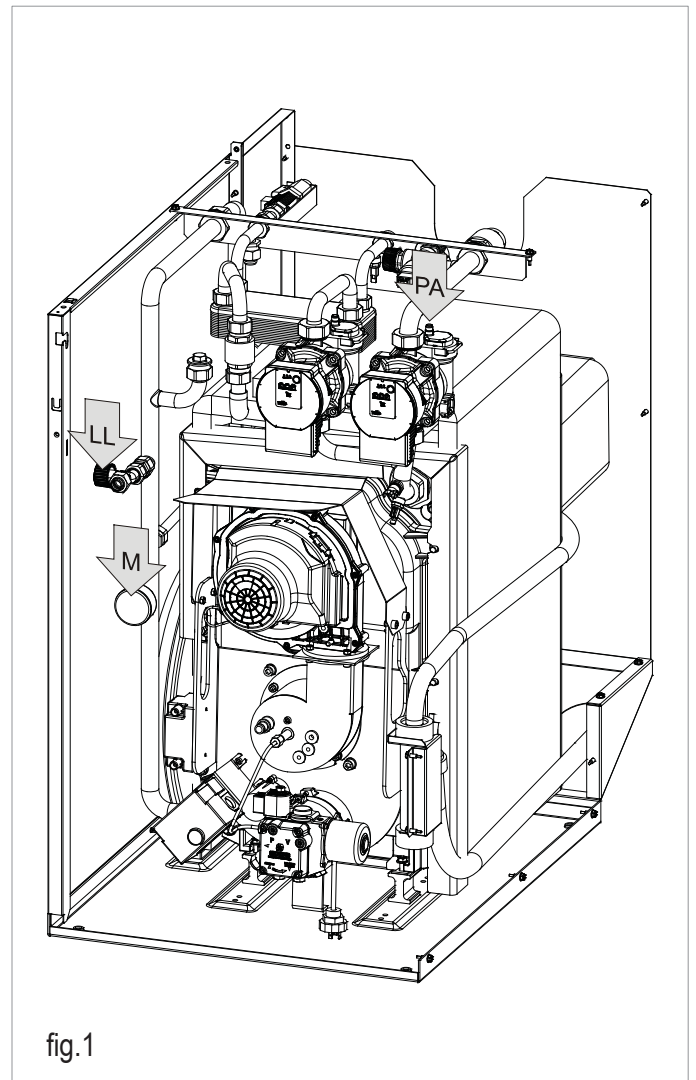


fig.1



3.1.11. VACIADO DEL SISTEMA

VACIADO DEL SISTEMA DE LA CALEFACCIÓN

No es necesario vaciar la caldera salvo en casos de mantenimiento o cuando existe el riesgo de heladas y la caldera no esté conectada a la red eléctrica.

Cada vez que sea necesario vaciar la instalación, proceder como sigue:

- desconectar la caldera de la alimentación eléctrica;
- esperar que la caldera se enfríe;
- conectar un tubo flexible a la llave de vaciado del equipo y éste a un desagüe adecuado;
- abrir la llave de vaciado del equipo (fig.1);
- abrir los purgadores de los radiadores comenzando con el situado más alto y siguiendo luego hacia el más bajo;
- cuando haya salido todo el agua, cerrar los purgadores de los radiadores y la llave de vaciado.



ATENCIÓN

No utilizar nunca la válvula de seguridad para realizar el vaciado del aparato.

VACIADO DEL SISTEMA DEL ACS

En caso de riesgo de congelación es necesario vaciar los aparatos que dispongan de depósito acumulador del siguiente modo:

- cerrar el grifo general de alimentación de la red hidráulica;
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría;
- abrir la llave de vaciado del acumulador de ACS (fig. 2);
- al finalizar la operación, cerrar la llave de vaciado y todos los grifos abiertos anteriormente.

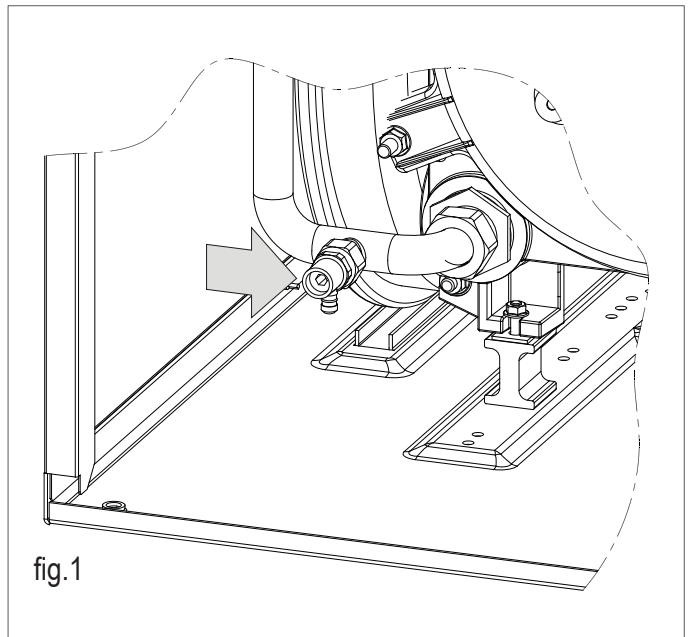


fig.1

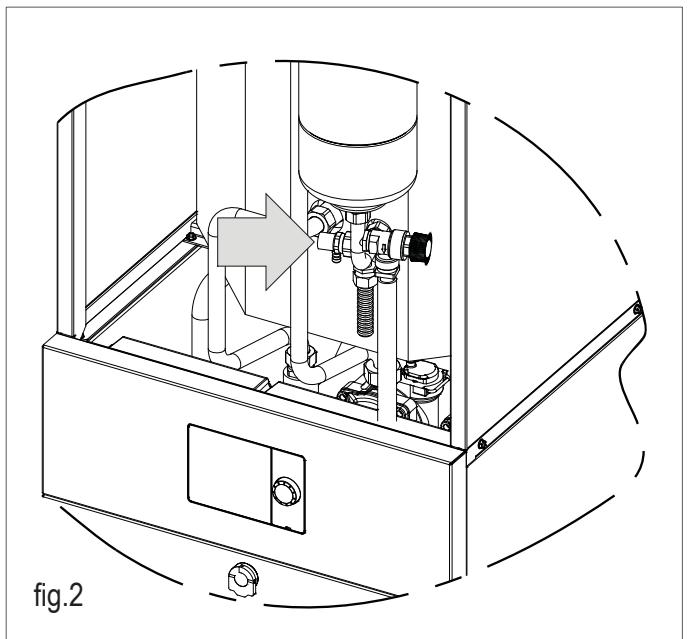


fig.2



3.1.12. CÓDIGOS DE SEÑALIZACIÓN DE ERRORES

Cuando el control electrónico detecta un error de funcionamiento, señala el mismo mediante el símbolo de aviso de alarma. Cuando esto ocurra se debe de girar el botón hasta la página de “información” [] para obtener la información del motivo de la alarma.

Nº	Error	Efecto	Acción
0	Ningún error	Ninguno	
10	Error en la sonda externa	Paro circuitos de la calefacción	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
20	Error en la sonda de temperatura de caldera 1 [Sonda de caldera]	Paro total del sistema	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
30	Error en la sonda de la temperatura de flujo 1 [Sonda CC1]	Paro Circuito Calefacción 1	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
50	Error sonda de ACS 1 [Sonda Acumulador]	Paro total del sistema	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
52	Error sonda ACS 2 [Sonda Acumulador solar]	Paro total del sistema	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
60	Error en la sonda de la temperatura de ambiente 1 [CC1]	Paro Circuito Calefacción 1	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
68	Error en la sonda de la temperatura de ambiente 3 [CCP]	Paro Circuito Calefacción 3	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
73	Error en la sonda de la temperatura del captador/ colector solar	Paro bomba solar	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
81	Cortocircuito LPB [Centralita RVS63]	Error conexión con PC o periféricos	Revisar conexiones.
83	Cortocircuito cable BSB [Sonda de ambiente]	Paro circuito calefacción afectado	Revisar conexiones.
84	Colisión de dirección BSB [Sonda de ambiente]	Paro circuito calefacción afectado	Revisar configuración “Ru” en las sondas de ambiente.
85	Fallo de comunicaciones de radio BSB [Sonda de ambiente]	Paro circuito calefacción afectado	Revisar conexiones. Revisar baterías.
105	Mensaje de mantenimiento	Ver tabla de códigos de mantenimiento	Avisar al SAT.
110	Bloqueo por LST [Termostato de seguridad]	Paro total del sistema	Revisar llaves de corte de la calefacción.
117	Presión de llenado demasiado alta	Paro total del sistema	Purgar radiadores.
118	Presión de llenado demasiado baja	Paro total del sistema	Llenar el sistema hasta 1,5 bar.
127	Temperatura Anti-legionela no alcanzada	Paro sistema ACS acumulada	No utilizar el ACS durante 30 minutos. Avisar al SAT.
131	Fallo de quemador	Paro total del sistema	Reset centralita del quemador. Avisar al SAT.
146	Mensaje común de error de configuración	Ignora la parte afectada	Avisar al SAT.
217	Mensaje común de error en sonda	Anulación de la parte afectada	Revisar cableado de las sondas..
321	Error sonda salida ACS instantánea	Paro sistema ACS instantánea	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
326	BX/grupo de válvulas de mezclado mismos sensores	Paro del circuito de calefacción afectado	Revisar configuración.
353	Sonda impulsión común cascada B10	Paro total del sistema cascada	Sustituir sonda. Revisar conexiones.
Sin conexión	Polaridad invertida en conexión de sonda[s] ambiente[s]	Paro total del sistema	Revisar conexiones de las sondas de ambiente.



BLOQUEO POR SOBRETENPERATURA [ERROR 110]

El termostato de seguridad desconectará el quemador ante cualquier fallo del sistema que provoque una temperatura superior a la de seguridad. Esta anomalía quedará reflejada en la pantalla de visualización con el código 110.

Para rearmar el termostato de seguridad se debe esperar a que baje la temperatura. En este momento hay que pulsar el botón de rearme situado en el centro del termostato de seguridad (fig. 1).

BLOQUEOS POR PRESIÓN [ERRORES 117 Y 118]

El error 118 se produce cuando la presión de la caldera desciende de debajo de 0,6 bar, y evitan que la caldera funcione cuando se vacía de agua la instalación, bien por tener alguna fuga o por operaciones de mantenimiento. Para desbloquear, se deberá llenar de nuevo la instalación abriendo la llave de llenado, hasta que el manómetro indique entre 1 y 1,5 bar.

Por el contrario el error 117 se produce cuando la presión de la caldera es superior a de 2,8 bar. En este caso se deberá eliminar agua de la instalación hasta que el manómetro indique entre 1 y 1,5 bar.

BLOQUEO DEL QUEMADOR [ERROR 131]

Se produce por cualquier anomalía que pudiera existir en el quemador o en la instalación de combustible. Para eliminar este error, pulsar entre 1 y 3 segundos el pulsador luminoso de la centralita LMO64 de control del quemador (fig. 2). La centralita electrónica del quemador emite unos códigos de colores para indicar diferentes estados de funcionamiento. Antes de pulsar el botón asegurarse de que muestra una luz roja permanente.

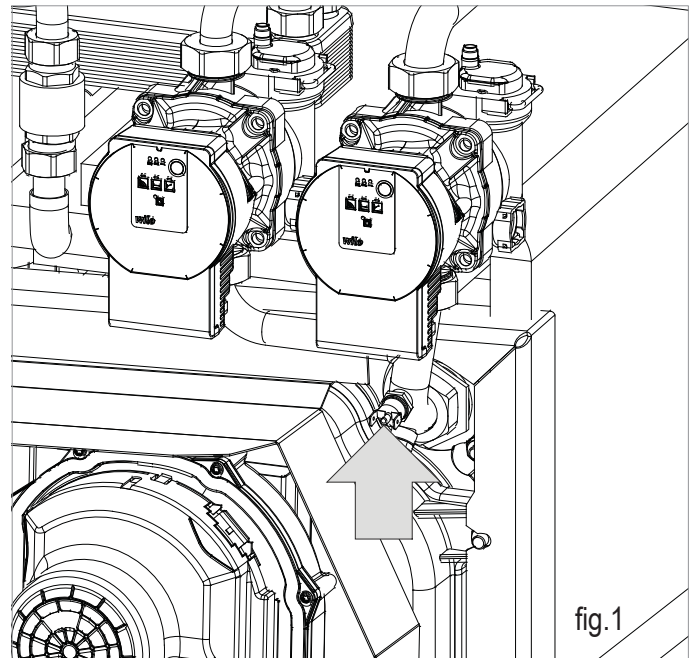


fig.1

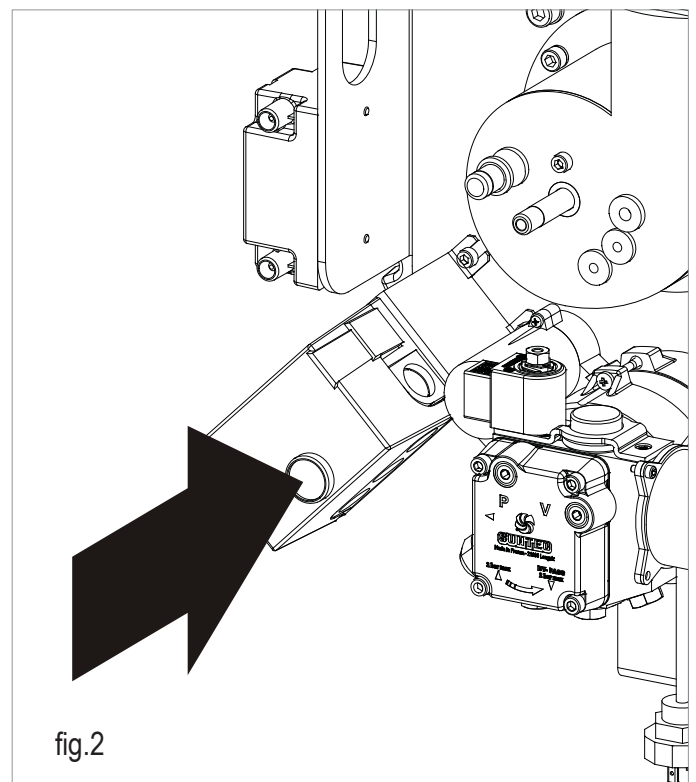




fig.2

 **ATENCIÓN**
En ningún caso repetir esta operación más de tres veces seguidas.

 **ATENCIÓN**
Nunca desconectar la caldera cuando haya una señalización de anomalía.



3.1.13. MANTENIMIENTO

Para asegurar un funcionamiento adecuado, seguro y eficiente, contactar con los agentes de nuestra red de Servicios Técnicos Oficiales para revisar la caldera anualmente.

Un mantenimiento adecuado mejorará la vida del sistema.

Si se tuviese que añadir agua a la instalación con bastante frecuencia, debería localizarse la causa de ello (fugas, vaso de expansión deficiente, aire en la instalación...).



ATENCIÓN

Nunca se debe poner en marcha la caldera con las bombas bloqueadas, ya que es posible que se queme el motor de las mismas. La caldera incorpora un sistema anti-bloqueo automático que evita el agarrotamiento de la bomba una vez que la caldera se ha puesto en marcha. Este sistema permanecerá operativo salvo que se desconecte la caldera de la red eléctrica.

RECOMENDACIONES

Para obtener las máximas prestaciones para las que ha sido fabricado el aparato recomendamos suscribir un Contrato de Mantenimiento preventivo desde el momento de la puesta en marcha. La suscripción de un Contrato de mantenimiento con los Servicios de Asistencia Técnica de Tifell le asegura que su aparato cumple con la legislación vigente que obliga al propietario o usuario a realizar una revisión periódica de los generadores de calor.

3.1.14. LIMPIEZA DEL ENVOLVENTE

Limpiar el envoltorio del equipo utilizando un trapo húmedo y jabón neutro.



AVISO

NO usar detergentes en polvo abrasivos ya que pueden dañar la cubierta de plástico y los elementos de control.

3.1.15. RECICLAJE

La caldera y todos sus accesorios deben eliminarse diferenciándolos adecuadamente. Respetar las normas en vigor.



El uso del símbolo RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) indica que no se debe eliminar este producto como un residuo doméstico. La eliminación correcta de este producto ayuda a prevenir las potenciales consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas.



Tifell electrosolar s.a.

Vitoriabidea, 10 - 01010 VITORIA (Álava)

Tel. +34 945 249 300 • fax. +34 945 246 181

e-mail: tifell@tifell.com • Internet: <http://www.tifell.com>
