

E-Tech P

57 - 115 - 144 - 201 - 259



**INSTALACIÓN,
USO Y
MANTENIMIENTO**

Instrucciones para el usuario y el instalador

INFORMACIONES GENERALES	3	PUESTA EN MARCHA	15
Leyenda de símbolos	4	Instrucciones de seguridad para la puesta en marcha	15
Verificaciones básicas de usuario.....	4	Comprobaciones antes de la puesta en marcha	15
Marcado de la caldera	4	Llenado de la instalación	15
GUÍA DEL USUARIO	5	Puesta en marcha de la caldera	16
Familiarizarse con el Panel de mandos	5	MANTENIMIENTO	17
Descripción del producto	6	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento..	17
Variación de potencias (kW) según el voltaje.....	6	Apagado de la caldera para el mantenimiento	17
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7	Drenaje de la caldera.....	17
Características hidráulicas	7	Mantenimiento de la caldera	18
Características eléctricas	7	Comprobación de los dispositivos de seguridad	18
Recomendaciones para prevenir la corrosión y los depósitos en el circuito primario	8	Rarme del termostato de seguridad	18
INSTALACIÓN.....	9	Sustituir las resistencias eléctricas.....	19
Herramientas requeridas para la instalación	9		
Contenido del embalaje.....	10		
Instrucciones para el transporte.....	10		
Retirar el embalaje.....	10		
Desmontaje y montaje de los paneles de acceso....	10		
Recomendaciones para la conexión hidráulica.....	11		
Conexión de la calefacción.....	11		
Conexión calefacción + ACS (2 bombas de circulación)	12		
Instrucciones de seguridad para la instalación eléctrica	13		
Conexiones eléctricas	13		
Limitación de potencia	14		
Dimensionar los cables eléctricos	14		
Regleta de conexiones de mando	14		

Declinamos toda responsabilidad en caso de daños debidos al incumplimiento de las instrucciones que figuran en este manual técnico.

Este manual contiene información importante sobre de la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de la caldera.

Estas instrucciones deben ser entregadas al usuario, que deberá conservarlas cuidadosamente.



Instrucciones esenciales para la seguridad

- Se prohíbe realizar cualquier modificación en el interior del aparato sin el acuerdo previo y por escrito del fabricante.
- La instalación deberá ser realizada por un técnico cualificado de conformidad con las normas y códigos locales vigentes.
- La instalación debe cumplir con la normativa establecida en este manual, con los estándares y regulaciones aplicables a las instalaciones.
- El incumplimiento de las instrucciones relativas a las operaciones y procedimientos de control puede provocar daños a las personas o riesgos de contaminación medioambiental.
- El fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por daños derivados de un fallo en la instalación o en caso de utilización de aparatos o accesorios que no hayan sido especificados por el fabricante.



Instrucciones esenciales para el correcto funcionamiento de la instalación

- Con el fin de garantizar el funcionamiento correcto y seguro del aparato, deberá ser revisado una vez al año por un instalador o una empresa de mantenimiento autorizada, quien realizará el mantenimiento del aparato.
- En caso de anomalía, póngase en contacto con su instalador o empresa de mantenimiento autorizada.
- Las piezas defectuosas sólo se podrán sustituir por piezas de fábrica originales.



Notas generales

- El fabricante se reserva el derecho de modificar las características técnicas y los equipamientos de sus productos sin previo aviso. Por favor verifique la presencia de una nueva versión de este documento en www.acv.com, en la página de documentación.
- La disponibilidad de determinados modelos, así como sus accesorios, puede variar en función del mercado.
- A pesar de las estrictas normas de calidad que ACV impone en sus aparatos durante la producción, el control y el transporte, es posible que se produzcan averías. Notifique estas averías inmediatamente a su instalador autorizado.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD PARA APARATOS ELÉCTRICOS

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO EN EL SISTEMA, ASEGÚRESE DE QUE EL SUMINISTRO ELÉCTRICO ESTÁ DESCONECTADO.

ASEGÚRESE QUE EL SISTEMA DE CABLEADO Y LOS CABLES DE SUMINISTRO ELÉCTRICO SEAN ADECUADOS, E INSTALADOS POR PERSONAL CUALIFICADO Y DE ACUERDO A LAS NORMATIVAS.

NO ALMACENE PRODUCTOS INFLAMABLES O CORROSIVOS, PINTURAS, DISOLVENTES, SALES, PRODUCTOS DE CLORO Y OTROS PRODUCTOS DETERGENTES CERCA DEL APARATO.

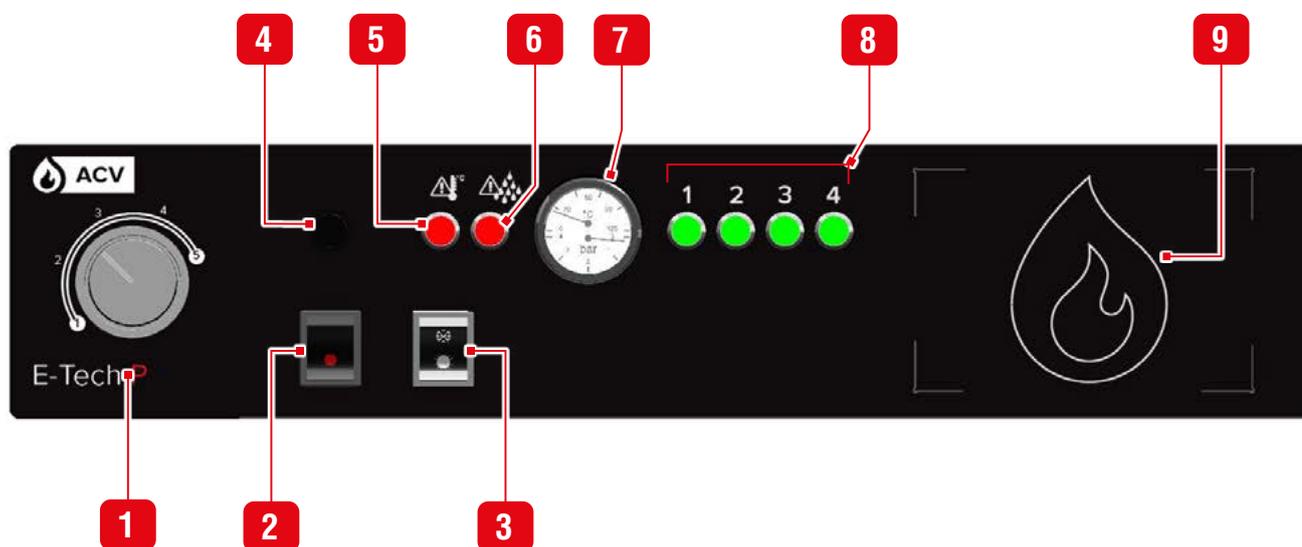
ESTE APARATO NO ESTÁ DISEÑADO PARA QUE LO UTILICEN PERSONAS (INCLUIDOS NIÑOS) CON CAPACIDAD MOTRIZ, SENSORIAL O MENTAL REDUCIDA, A MENOS QUE LO UTILICEN BAJO LA SUPERVISIÓN DE UNA PERSONA RESPONSABLE DE SU SEGURIDAD.

SE DEBE VIGILAR A LOS NIÑOS PARA ASEGURARSE DE QUE NO JUEGAN CON EL APARATO.

FAMILIARIZARSE CON EL PANEL DE MANDOS

1. **Termostato de ajuste** - Permite ajustar la consigna de temperatura (circuito primario) de la caldera. Los dígitos que aparecen en el panel corresponden a las temperaturas indicadas a continuación:
 - 1 = 25°C
 - 2 = 40°C
 - 3 = 55°C
 - 4 = 70°C
 - 5 = 85°C
2. **Interruptor general** - permite arrancar y parar la caldera.
3. **Conmutador invierno/verano** - Permite accionar y detener el circulador de calefacción.
4. **Termostato de seguridad con rearme manual** - Si la temperatura de la caldera supera los 103 °C, este dispositivo de seguridad detendrá la caldera y se encenderá el la LED fallo de sobre-temperatura. Véase "*Rarme del termostato de seguridad*" a la pag. 18 para la procedura de rearme.

5. **LED fallo de sobre-temperatura** - se enciende cuando el termostato de seguridad se activa (temperatura del circuito primario >103°C).
6. **LED fallo presostato fallo de agua** - se enciende cuando cuando la presión del agua de la caldera es insuficiente en el circuito primario.
7. **Termomanómetro**- muestra la temperatura de la caldera y la presión dentro del circuito primario.
8. **LED indicadores de potencia** - Indican el nivel de potencia. Estos indicadores se iluminan y se apagan automáticamente durante el funcionamiento normal de la caldera, en función de las etapas activadas.
9. **Emplazamiento para el regulador opcional** - Consulte las instrucciones de uso adjuntas si ha elegido esta opción.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Esta caldera eléctrica de pie está disponible en 5 modelos

E-Tech P 57	57,6 kW
E-Tech P 115	115,2 kW
E-Tech P 144	144,0 kW
E-Tech P 201	201,6 kW
E-Tech P 259	259,2 kW



- El circuito de potencia será alimentado con 400 Volios trifásico sin Neutro.
- El circuito de mando será alimentado con 230 Volios monofásico.

Revestimiento

La caldera está cubierta por un revestimiento de acero que ha sometido a un proceso de desengrasado y fosfatación antes de pintarlo y cocerlo en el horno a 220°C.

Cuerpo de calefacción

El cuerpo de la caldera está construido en acero y con las uniones soldadas. Probado hidráulicamente a una presión de 5,2 bar. (Presión máxima de trabajo = 4 bar).

Resistencia eléctricas

Resistencias de inmersión, fabricadas en acero Incoloy 800 y montadas en la parte delantera de la caldera, alimentadas eléctricamente por la caldera.

Conexión

La caldera puede conectarse con mayoría de sistemas de calefacción por agua, sometidos a una presión máxima de 4 bar y una temperatura máxima de 90°C. También puede usarse en instalaciones con vas calderas permitiendo un rendimiento superior.

Control

La caldera está equipada con un control de secuencia electrónico que adapta constantemente la alimentación a la necesidad real, gracias a la modulación de sus 4 etapas. La caldera es comúnmente controlada por un contacto externo (ejemplo el termostato ambiente).

La potencia máxima de la caldera puede ser limitada a 25%, 50% o 75% moviendo puentes eléctrico.

Protecciones eléctricas

El circuito de mando está protegido por MCB interno de 3 Amp. El circuito de potencia está protegido por tres fusibles.

Además, cada contactor que alimenta un bloque de resistencias eléctricas (28,8 kW) - están protegidos por relés automáticos de seguridad magneto-térmic.

Protección antiheladas

La caldera NO esta equipada con una protección antiheladas. Si la caldera se instala en un lugar, donde se puedan producir heladas, deberías acoplarse un termostato externo.

VARIACIÓN DE POTENCIAS (KW) SEGÚN EL VOLTAJE

Modelos	3 x 380 V	3 x 400 V	3 x 415 V	3 x 440 V
E-Tech P / 57	51.4	57.6	62.0	70
E-Tech P / 115	103.8	115.2	124.0	139
E-Tech P / 144	130.0	144.0	155.0	174
E-Tech P / 201	181.4	201.6	217.0	244
E-Tech P / 259	233.7	259.2	279.0	314

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

		E-TECH P				
		57	115	144	201	259
Capacidad de agua (primario)	L	60	60	60	102	102
Presión min. de trabajo	bar			0,8		
Presión máx. de trabajo	bar			4		
Pérdida de carga hidráulica ($\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$)	mbar	20	79	123	20	33
Temperatura máx. de trabajo	$^{\circ}\text{C}$			90 $^{\circ}\text{C}$		

Véase también "*Recomendaciones para prevenir la corrosión y los depósitos en el circuito primario*" a la pag. 8

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

			E-TECH P				
			57	115	144	201	259
Potencia		kW	57,6	115,2	144,0	201,6	259,2
Voltaje nominal de alimentación	Potencia	V	3 x 400				
	Mando	V	1 x 230 V 50/60 Hz				
Número de resistencias			2	4	5	7	9
Valor Ohmico de cada resistencia (2,4 kW)		Ohm	22	22	22	22	22

INTENSIDAD POR FASE

Modelos	Etapa 1 (A)	Etapa 2 (A)	Etapa 3 (A)	Etapa 4 (A)	Intensidad total por fase (A)
E-Tech P 57	20,9	20,9	20,9	20,9	83,6
E-Tech P 115	41,7	41,7	41,7	41,7	166,8
E-Tech P 144	62,6	62,6	41,7	41,7	208,7
E-Tech P 201	83,5	83,5	62,6	62,6	292,2
E-Tech P 259	83,5	104,4	83,5	104,4	375,8

POTENCIA POR ETAPAS

Modelos	Potencia (kW) Etapa 1	Potencia (kW) Etapa 2	Potencia (kW) Etapa 3	Potencia (kW) Etapa 4	Potencia total (kW)
E-Tech P 57	14,4	14,4	14,4	14,4	57,6
E-Tech P115	28,8	28,8	28,8	28,8	115,2
E-Tech P 144	43,2	43,2	28,8	28,8	144,0
E-Tech P 201	57,6	57,6	43,2	43,2	201,6
E-Tech P 259	57,6	72,0	57,6	72,0	259,2



Véase también "*Esquemas eléctricos*" a la pag. 4 del manual ML para los esquemas eléctricos.

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LA CORROSIÓN Y LOS DEPÓSITOS EN EL CIRCUITO PRIMARIO

Influencia del oxígeno y de los carbonatos en la instalación

La presencia de oxígeno y gas disueltos en el circuito primario facilita la oxidación y la corrosión de los componentes de acero ordinario de la instalación (radiadores, ...). Los lodos generados se pueden depositar en el intercambiador del aparato.

La presencia de carbonatos y dióxido de carbono en el agua provoca la formación de sarro en las partes calientes de la instalación, sobre todo en el intercambiador del aparato.

Estos depósitos en el intercambiador reducen el caudal de agua, aíslan térmicamente las superficies del intercambio y las estropean.

Fuentes de oxígeno y carbonatos en la instalación

El circuito primario es un circuito cerrado, por lo que el agua de este circuito está aislada del agua de red. En caso de mantenimiento o de tener que rellenar con agua, el agua nueva en el circuito primario aporta oxígeno y carbonatos; cuanto mayor sea la cantidad de agua en la instalación más importante será el aporte.

Los componentes hidráulicos sin barrera contra oxígeno (tubos y racores de Pe por ejemplo) dejan pasar el oxígeno en la instalación.

Principios de prevención

1. Limpiar la instalación existente antes de instalar un aparato nuevo

Antes de llenar la instalación, hay que limpiarla conforme a la norma EN14336. Se puede utilizar limpiadores químicos.

Si el circuito está en mal estado, o la limpieza no ha sido eficaz, o la cantidad de agua en la instalación es importante (ej: cascada), recomendamos independizar el circuito de aparatos del circuito de emisores de calor, con un intercambiador de placas o similar. En este caso, se recomienda el empleo de un filtro tipo "hydrocyclone-magnético".

2. Limitar los rellenos

Los rellenos deben ser limitados. Para comprobar la cantidad de agua introducida en la instalación, puede instalar un contador en el llenado del circuito primario.

Está totalmente prohibido el empleo de sistemas de llenado automático en España. En caso de que se utiliza llenado automático, supervise la frecuencia y el nivel de los llenados y que el inhibidor de la corrosión permanezca en unos niveles correctos.

Si se tiene que añadir a menudo agua en la instalación, compruebe que no haya una fuga.

De acorde a la norma EN-14868 es necesario el uso de inhibidores.

3. Limitar la presencia de oxígeno y lodos en el agua

En la instalación debe montarse un desgasificador (en la salida del aparato) y un quitalodos (aguas arriba de la caldera) según las especificaciones de los fabricantes.

ACV también recomienda utilizar aditivos que mantienen el oxígeno en solución en el agua, como Fernox (www.fernox.com) y Sentinel (www.sentinel-soluciones.net).

Estos aditivos deben ser utilizados siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante de los productos de tratamiento de agua.

4. Limitar la presencia de carbonatos en el agua

El agua de relleno se debe ablandar si su dureza supera 20° fH (11,2° dH).

Compruebe regularmente la dureza del agua y apunte los valores en la ficha de mantenimiento.

Cuadro de dureza del agua:

Dureza del agua	°fH	°dH	mmolCa(HCO ₃) ₂ / l
Muy blanda	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Blanda	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Medianamente dura	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Dura	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Muy dura	> 42	> 23,5	> 4,2

5. Comprobar las características del agua

Además del oxígeno y la dureza también se deben controlar otros parámetros.

Trate el agua si los valores de los parámetros medidos están fuera de tolerancia.

Acidez	6,6 < pH < 8,5
Conductividad	< 400 μS/cm (a 25°C)
Cloruros	< 125 mg/l
Hierro	< 0,5 mg/l
Cobre	< 0,1 mg/l

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN



Nota general

- Las conexiones (eléctricas, tuberías, hidráulicas) deben ser llevadas a cabo de acuerdo con la normativa vigente.



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- La caldera debe ser instalada en una zona seca y segura, con una temperatura ambiente de entre 0 y 45 °C.
- Instalar la caldera asegurando un correcto acceso en cualquier momento.
- Asegúrese de instalar una válvula reductora de presión ajustada a 4,5 bares si la presión del suministro principal es superior a 6 bares.



Recomendaciones esenciales para la seguridad

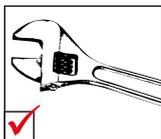
- Instale la caldera sobre una base nivelada fabricada con materiales incombustibles.
- No almacene productos inflamables, explosivos o corrosivos, pinturas, disolventes, sales, productos de cloro y otros productos detergentes cerca del aparato.



Recomendaciones esenciales para la seguridad eléctrica

- Solo puede realizar las conexiones eléctricas un instalador autorizado.
- Asegúrese de que el aparato esté conectado a tierra.
- Instale una válvula de dos vías y un interruptor exterior de corto-circuito del ratio recomendado para el aparato, para poder cortar la potencia cuando se trabaje en la caldera o antes de realizar cualquier operación en ella.
- Cierre el paso de corriente externa de al aparato antes de realizar cualquier tipo de operación en el circuito eléctrico.
- El aparato no está diseñado para ser utilizado por personas con disminuciones físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento (niños incluidos), a menos que estén supervisados o hayan sido instruidos sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN



CONTENIDO DEL EMBALAJE

Las calderas E-Tech P se suministran totalmente montadas, listas para funcionar.



Al recibir el producto, verificar que todo el contenido del embalaje esté en perfecto estado.

- Una caldera E-Tech P
- Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento

INSTRUCCIONES PARA EL TRANSPORTE



- Esta caldera pesa más de 100 kg, lo que podría representar un riesgo de lesiones. Pida ayuda para levantarla o manipularla y utilice un medio de transporte / elevación adecuado.
- Acerque el aparato lo más posible al lugar de instalación antes de retirar el embalaje.

RETIRAR EL EMBALAJE



Antes de retirar el embalaje, compruebe que la zona de instalación esté libre de obstáculos que dificulten o hagan insegura la instalación.

1. Retire el embalaje y las piezas de protección y deséchelos de acuerdo con las normativas locales aplicables.
2. Con la ayuda de otra persona y un medio de transporte adecuado, lleve la caldera al lugar de instalación.

DESMONTAJE Y MONTAJE DE LOS PANELES DE ACCESO

Condiciones de inicio

- Caldera apagada con el interruptor general
- Fuente de alimentación externa desconectada (caja eléctrica externa)
- Caldera enfriada (si en funcionamiento anteriormente)



Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, asegúrese que la caldera está fría y el suministro eléctrico desconectado.

Procedimiento

Panel derecho

1. Desatornillar ocho tornillos. Conservarlos para el montaje.
2. Retirar el panel.

Panel superior:

1. Desatornillar dos tornillos. Conservarlos para el montaje.
2. Retirar el panel

Panel frontal:

1. Retirar dos tornillos situados debajo del panel de mandos. Conservarlos para el montaje.
2. Retirar el panel.

Tareas ulteriores

Realice las operaciones en secuencia inversa para reinstalar los paneles.



RECOMENDACIONES PARA LA CONEXIÓN HIDRÁULICA

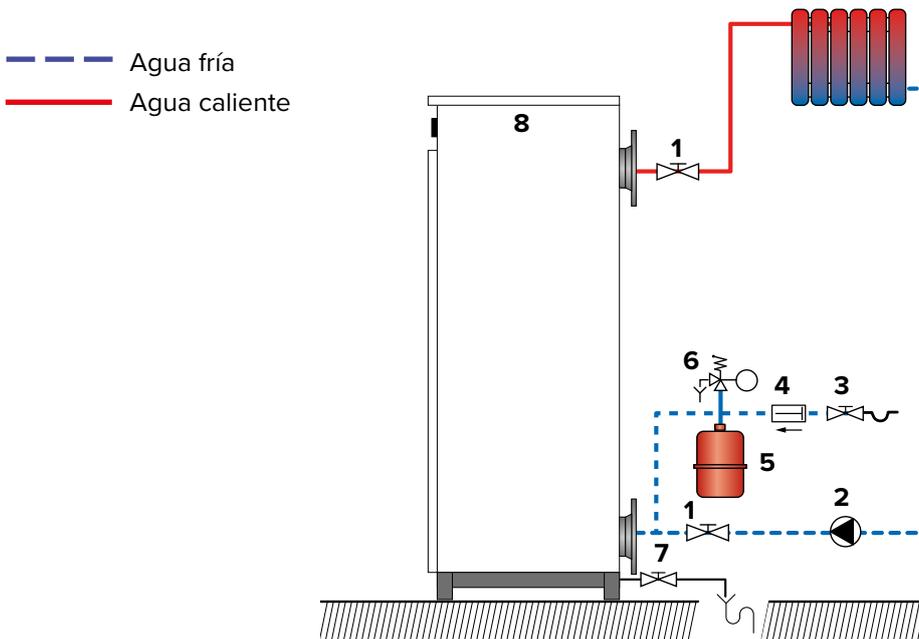
- Enjuague el sistema antes de conectar la caldera
- Se recomienda el tratamiento del agua para evitar la corrosión y la formación de incrustaciones en la caldera y las tuberías.
- Si la caldera se va a instalar en una instalación existente, ACV recomienda utilizar un limpiador químico en los circuitos.
- Después de conectar el circuito hidráulico, compruebe que no hayan fugas.
- La caldera ha sido diseñada para funcionar con un circuito cerrado (no se admite vaso de expansión abierto).
- El vaso de expansión, debe ser bien dimensionado e instalado para proteger las dilataciones de la caldera a instalación

CONEXIÓN DE LA CALEFACCIÓN

Asegúrese de instalar válvulas de corte en el circuito de calefacción, para poder drenar la caldera, sin drenar toda la instalación.

Conexión típica - alta temperatura

1. Válvula de corte
2. Bomba de calefacción
3. Válvula de llenado de la instalación
4. Válvula antirretorno
5. Vaso de expansión
6. Válvula de seguridad (interna en la caldera)
7. Grifo de vaciado
8. Purgador de aire (interno en la caldera)

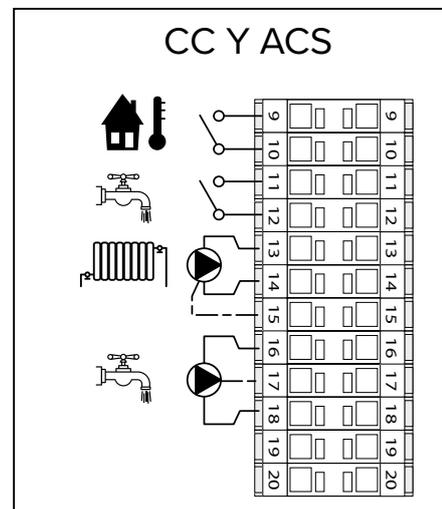
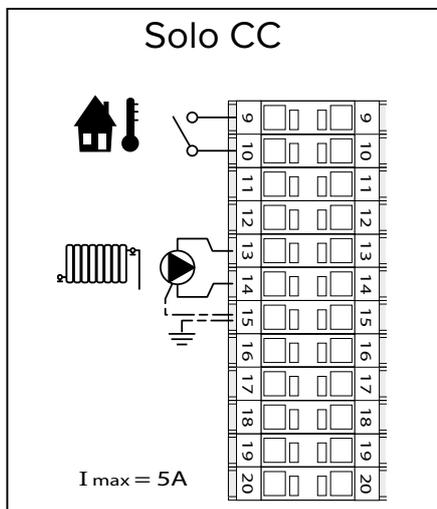
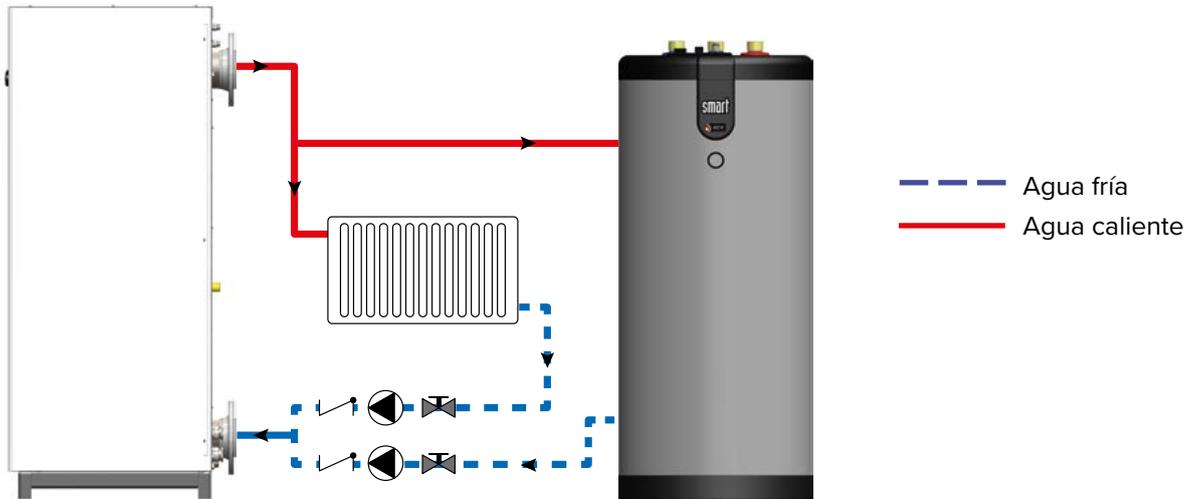
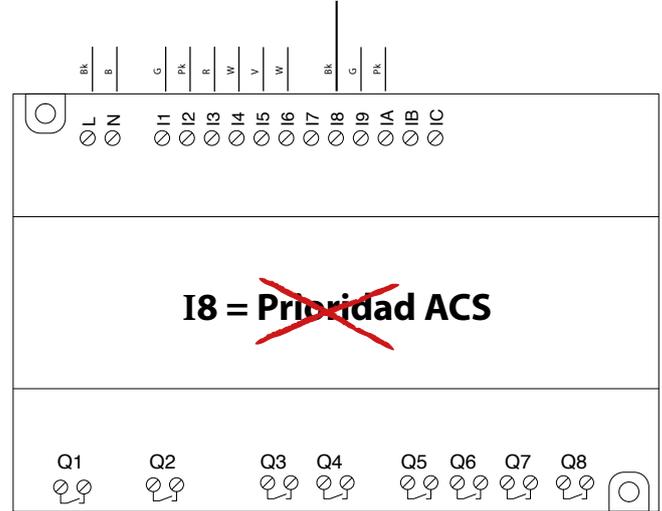
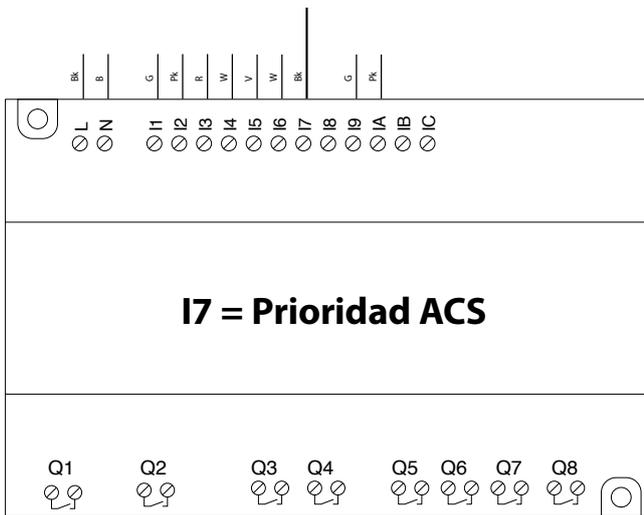


- El grifo de vaciado (7) y la válvula de seguridad (5) se deben conectar al alcantarillado.
- La caldera esta equipada de una válvula de seguridad interna (4 bares).

CONEXIÓN CALEFACCIÓN + ACS (2 BOMBAS DE CIRCULACIÓN)

Recomendación esencial para el correcto funcionamiento de la instalación

- El programador interno ha sido programado de fábrica con prioridad ACS. Para cancelar la prioridad de sanitaria el cable de color negro del borne I7 y conectarlo en la borne I8 del programador.
- Precaución : Ajuste la ida de la caldera 10°C por encima de la temperatura programada del acumulador. 10°C ΔT.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



- El cableado y los cables de suministro eléctrico deben ser instalados por personal cualificado y de acuerdo a las normativas.
- Asegúrese de que la caldera esté conectada a la tierra.
- La instalación de los cables de alimentación de la caldera, deben ser realizados según la norma EN 60364-1 y las otras regulaciones referentes para dichas instalaciones.
- Los dispositivos de seguridad eléctricos, por defecto integrados en la caldera, protege las partes internas de las misma. Los dispositivos generales incluyendo los contactores han de montarse externamente.
- Como protección contra riesgos eléctricos, se recomienda la instalación de diferentes dispositivos de bloqueo (Magnetotérmicos) en el circuito de alimentación de potencia en la parte superior de la caldera.
- Es imprescindible instalar un contactor general para desconectar eléctricamente el aparato en caso de sobrecalentamiento. El contactor se conectará a los bornes 7 y 8 de la regleta general (véase la página siguiente).

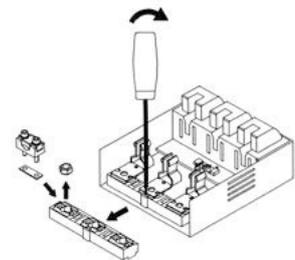
CONEXIONES ELÉCTRICAS

1. Quite el panel derecho y el panel superior, véase "Desmontaje y montaje de los paneles de acceso" a la pag. 10.
2. Conecte la alimentación eléctrica al circuito de mando y todos los accesorios (termostato ambiente, ...).
3. Pase los cables de corriente a través de los prensa-estopas ubicados en la parte trasera de la caldera.

Modelos	Prensa-estopa estándar	Prensa-estopa opcional (*)
E-Tech P 57	1 x PG 36	4 x PG 21
E-Tech P 115	1 x PG 48	4 x PG 21
E-Tech P 144	1 x PG 48	4 x PG 21
E-Tech P 201	4 x PG 29	1 x PG 48
E-Tech P 259	4 x PG 29	1 x PG 48

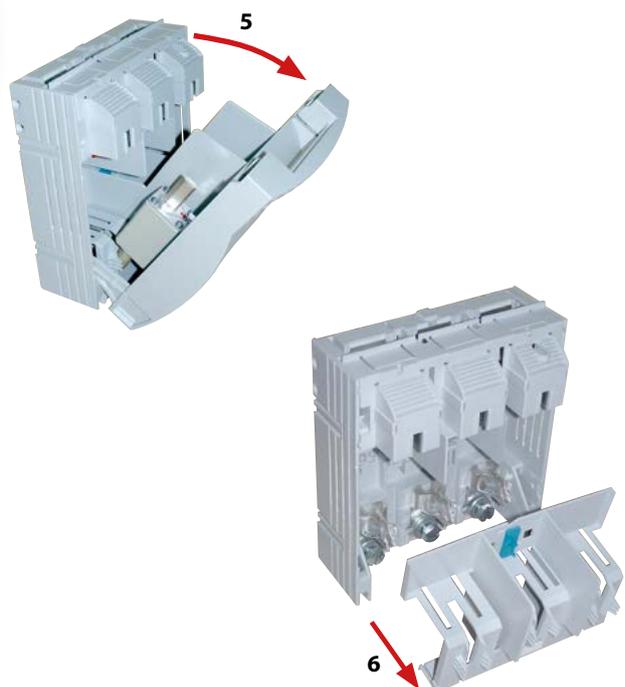
4. Conecte el cable de tierra usando un terminal de anillo.
5. Abra la caja de conexión eléctrica de potencia.
6. Extraiga la tapa de protección.
7. Conecte los cables eléctricos de las conexiones de potencia, mediante terminales de anillo.

* Opcionalmente, el instalador tiene la posibilidad de sacar el prensa-estopa estándar e instalar los prensa-estopas opcionales (no suministrados).



Conexión opcional**

** Se suministra un kit de transformación junto con la caldera, para conectar los cables eléctricos usando terminales de compresión (ver detalles de la instalación junto con el kit).



LIMITACIÓN DE POTENCIA

La potencia máxima de la caldera puede ser limitada desde 25 a 100% simplemente activando los puentes SW1, SW2 tal y como se indica en la tabla inferior:

SW1	SW2	E-Tech P				Etapa
		57 & 115	144	201	259	
0	0	25%	30%	29%	22%	1
0	1	50%	60%	57%	50%	2
1	0	75%	80%	79%	72%	3
1	1	100%	100%	100%	100%	4



Recomendación esencial para el correcto funcionamiento del aparato.

- Cualquier cambio de la limitación de potencia ha de realizarse una vez la caldera este en la posición Stand-by (señal de funcionamiento OFF). El controlador externo puede entonces abrir el enlace ON-OFF.

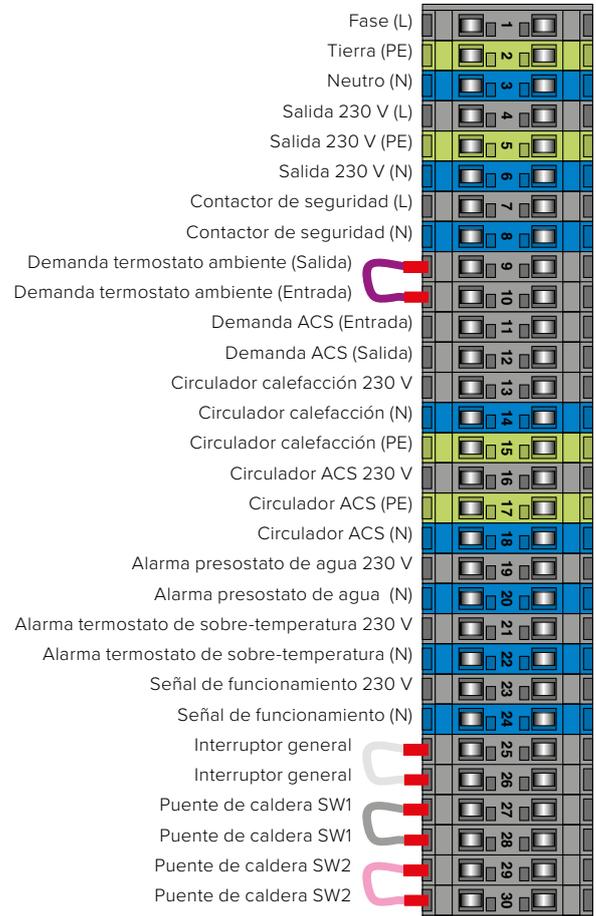
DIMENSIONAR LOS CABLES ELÉCTRICOS

Los cables eléctricos están dimensionados en función del tipo y la alimentación del MCB. Las dimensiones de este último dependen de la corriente nominal de la caldera. La corriente admisible de los cables depende de la temperatura ambiente, la sección, la longitud y el aislamiento del cable, los conductos de los cables, el montaje y el medio en que se encuentran.

Los siguientes valores se indican como referencia para una temperatura de 25°C y una longitud máxima de 5 metros. En todo caso, la instalación ha de corresponderse a la regulación de los cableados.

Diámetro (mm ²)	Corriente (Amp)
1,5	16
2,5	25
4,6	36
10	47
16	65
25	87
35	115
50	143
70	178
95	220
120	265
150	310
185	355
240	480

REGLETA DE CONEXIONES DE MANDO



Para temperaturas ambientes superiores, el diámetro del cable eléctrico debe adaptarse de acuerdo con los siguientes factores

Temperatura ambiente (°C)	Corriente proporcional (%)
25	100
30	92
35	85
40	75
45	65
50	53
55	38

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA



Recomendaciones esenciales para la seguridad

- Solo un instalador formado por ACV o el servicio de mantenimiento de ACV puede realizar el control de los ajustes de la caldera.
- Ajuste la temperatura del agua de acuerdo con el uso para el que está destinado y según la normativa vigente del lugar.
- Asegúrese de que la válvula de llenado del circuito de calefacción esté cerrada al final del proceso de puesta en marcha.
- Asegúrese de que todas las conexiones estén correctamente realizadas y apretadas.

COMPROBACIONES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Condiciones de inicio

- Caldera apagada con el interruptor general.
- Fuente de alimentación externa desconectada (a la caja eléctrica externa').

Procedimiento

1. Desmonte los paneles frontal y derecho. Véase "*Desmontaje y montaje de los paneles de acceso*" a la pag. 10.
2. Desconecte el MCB interno (Véase "*12. Fusible 3A 400 V*" a la pag. 17, manual ML).
3. Compruebe el apriete de todas las conexiones eléctricas, especialmente las tuercas de fijación de las resistencias (par nominal: 10 Nm).
4. Asegúrese que todos los relés internos, contactores, etc, estén debidamente montados sobre los carriles DIN.
5. Ajuste el termostato a la temperatura deseada.

LLENADO DE LA INSTALACIÓN



Si la instalación está equipada con un depósito ACS externo, primero ponga a presión el circuito de ACS antes de presurizar el circuito de calefacción (primario). Consulte el manual del depósito para obtener más información.

Condiciones de inicio

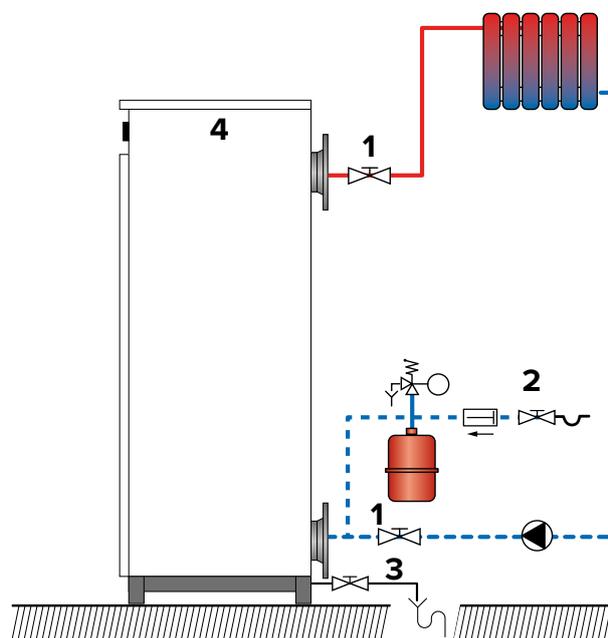
- Fuente de alimentación externa desconectada
- Circuito ACS (si hay) puesto a presión

Procedimiento de llenado

1. Abra las válvulas de corte (1).
2. Asegúrese de que la válvula de vaciado (3) este cerrada.
3. Abra la válvula de llenado (2).
4. Compruebe que el purgador este abierto.
5. Una vez que el sistema se ha purgado de aire, subir la presión al nivel de presión estática a 1,5 bar.
6. Cierre la válvula de llenado (2).

Tareas ulteriores

- Compruebe que no haya fugas.



— — — Agua fría
 — — — Agua caliente

PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

Condiciones de inicio

- Todas las conexiones hechas
- Caldera apagada con el interruptor general
- Fuente de alimentación externa desconectada (a la caja eléctrica externa)
- Circuito hidráulico lleno y presurizado

Procedimiento



Antes de poner en marcha la caldera, asegúrese de que el aire se purga del circuito de calefacción mediante el purgador automático situado en la parte superior de la caldera. Tenga en cuenta que la tapa antipolvo negra del purgador debe dejarse suelta para permitir que funcione la purga automática de aire.

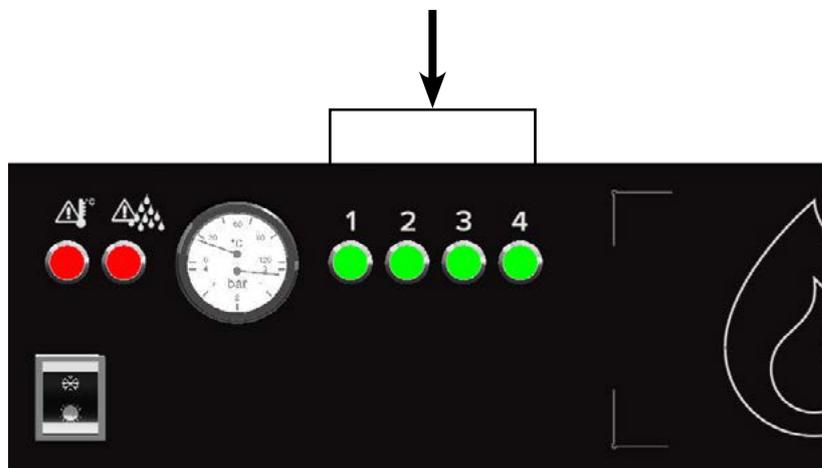
1. Conecte el MCB interno (Véase "12. Fusible 3A 400 V" a la pag. 17, manual ML).
2. Instale de nuevo los paneles de acceso desmontados. Véase "Desmontaje y montaje de los paneles de acceso" a la pag. 10.
3. Conecte la fuente de alimentación externa mediante la caja eléctrica externa.
4. Ponga el interruptor general de la caldera en la posición de funcionamiento (ON).
5. Compruebe lo que sigue :
 - El indicador (LED) muestra que la primera etapa está activada.
 - El termomanómetro indica el aumento de temperatura.
 - Mientras no se alcance la temperatura determinada mediante el termostato de mando, se activa una etapa adicional cada 2 minutos, hasta que se activen todas las etapas.
 - Una vez que se alcanza la temperatura configurada en el termostato de control, una etapa se desactiva a la vez cada 30 segundos, hasta que todas las etapas se desactivan.

6. Después de que el circulador de la instalación haya estado funcionando durante unos minutos, coloque el interruptor general en la posición OFF.
7. Asegúrese de que la caldera y la instalación están correctamente purgadas. Ajuste la presión a la presión estática (altura: 1 bar = 10 m - 1,5 bares = 15 m) + 0,5 bares. (presión mín. : 0,8 bar), mediante el termomanómetro.
8. La caldera ya está lista para funcionar.
9. Coloque el interruptor general en la posición ON.

Tareas posteriores



Después de unos días de utilización, se recomienda comprobar la calidad de las conexiones eléctricas así como la presión de agua en la caldera y en la instalación.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO



Recomendaciones esenciales para la seguridad eléctrica

- Antes de abrir la caldera para el mantenimiento, apague la caldera mediante su interruptor general.
- Aísle el suministro externo del aparato antes de empezar cualquier trabajo, excepto si fuera necesario tomar medidas o ajustar el funcionamiento de la instalación.



Recomendaciones esenciales para la seguridad

- El agua que sale del grifo de vaciado puede estar extremadamente caliente y provocar quemaduras graves.
- No use disolventes para limpiar ninguno de los componentes; ellos podrían dañarse, y causar un funcionamiento poco fiable o poco seguro.



Recomendaciones esenciales para el correcto funcionamiento del aparato

- Se recomienda revisar la caldera y el quemador, al menos, una vez al año o cada 1.500 horas de funcionamiento. Algunas calderas pueden requerir revisiones con más frecuencia. Por favor consulte con su instalador para que le aconseje según su caso.
- El mantenimiento de la caldera y del quemador deberá ser llevado a cargo por un técnico cualificado, y las partes defectuosas solo podrán ser reemplazadas por otras piezas originales de fabrica.
- Asegúrese de reemplazar los tapones de los elementos desmontados antes de reinstalar estos elementos.
- Compruebe la estanqueidad de las conexiones del circuito hidráulico.

APAGADO DE LA CALDERA PARA EL MANTENIMIENTO

1. Apague la caldera mediante el interruptor general.
2. Desconecte la fuente de alimentación externa (caja eléctrica externa).

DRENAJE DE LA CALDERA

Condiciones de inicio

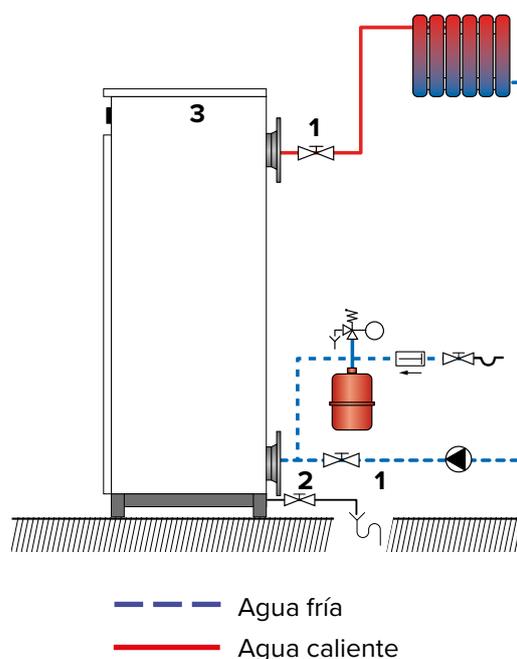
- Caldera apagada con el interruptor general
- Fuente de alimentación externa desconectada (caja eléctrica externa)
- Caldera enfriada (si en funcionamiento anteriormente)
- Panel superior desmontado para tener acceso al purgador. Véase "*Desmontaje y montaje de los paneles de acceso*" a la pag. 10.

Procedimiento

1. Cierre las válvulas de corte (1)
2. Conecte el grifo de vaciado (2) al alcantarillado con una manguera y abra el grifo de vaciado para vaciar el circuito de calefacción de la caldera.
3. Abra el purgador de aire (3).

Tareas ulteriores

Instalar los paneles desmontados, véase "*Desmontaje y montaje de los paneles de acceso*" a la pag. 10.





Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, asegúrese que la caldera esta fría y el suministro eléctrico desconectado.

MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

Condiciones de inicio

- Caldera apagada con el interruptor general
- Fuente de alimentación externa desconectada (caja eléctrica externa)
- Caldera enfriada (si en funcionamiento anteriormente)

Procedimiento

1. Desmonte los paneles de acceso. Véase "*Desmontaje y montaje de los paneles de acceso*" a la pag. 10.
2. Realice una inspección visual de la caldera para comprobar si existen fugas de agua, comprobar las juntas y los componentes en la parte superior de la caldera.
3. Realice una inspección visual de todo el cableado dentro de la caldera, comprobando si existen señales de sobre-calentamiento.
4. Comprobar todos los conectores y la estanqueidad de las conexiones con los correspondientes componentes.
5. Con un destornillador, comprueba el apriete de todos los terminales ubicados en los carriles DIN.
6. Comprueba si todos los fusibles individuales están en su posición normal. En el caso de que se haya quemado alguno, compruebe su cableado, y sustitúyalo.
7. Compruebe el estado de la resistencias eléctricas.

Tareas posteriores

1. Sustituya las resistencias eléctricas si sea necesario. Véase "*Sustituir las resistencias eléctricas*" a la pag. 19
2. Ponga la caldera en marcha. Véase "*Puesta en marcha de la caldera*" a la pag. 16.

COMPROBACION DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

1. Asegúrese de que todos los termostatos y dispositivos de seguridad funcionan correctamente.
2. Controle las válvulas de seguridad del circuito de calefacción y del circuito sanitario.
3. Compruebe el funcionamiento corrector del purgador de aire automático.

REARME DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD

Condiciones de inicio

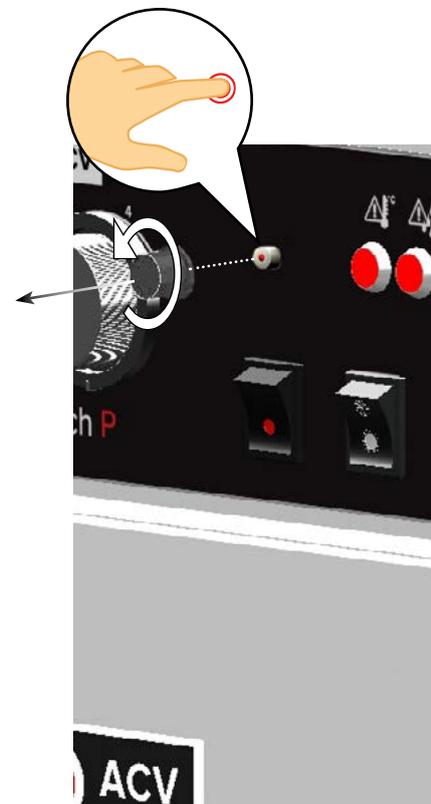
- Caldera apagada con el interruptor general
- Fuente de alimentación externa desconectada (caja eléctrica externa)
- Caldera enfriada (si en funcionamiento anteriormente) a <60°C

Procedimiento

1. Desenrosque la tapa protectora en el panel de mandos.
2. Pulse el botón de rearme.
3. Vuelva a colocar la tapa.

Tareas posteriores

1. Conecte la fuente de alimentación externa (caja eléctrica externa).
2. Ponga la caldera en marcha mediante su interruptor general.
3. Compruebe que la luz indicadora de sobre-calentamiento se apaga.



SUSTITUIR LAS RESISTENCIAS ELÉCTRICAS

Condiciones de inicio

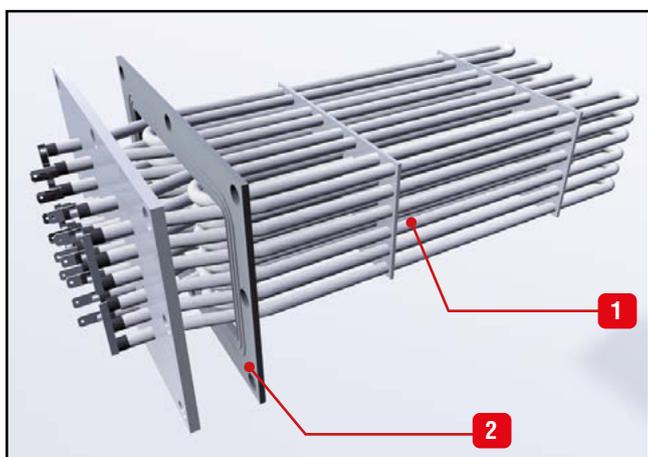
- Caldera apagada con el interruptor general
- Fuente de alimentación externa desconectada (caja eléctrica externa)
- Caldera enfriada (si en funcionamiento anteriormente)



Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, asegúrese que la caldera esta fría y el suministro eléctrico desconectado.

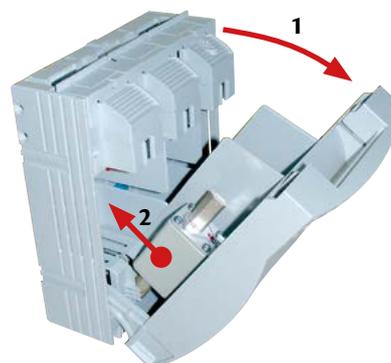
Procedimiento

1. Desmonte los paneles frontal y derecho (Véase "Desmontaje y montaje de los paneles de acceso" a la pag. 10).
2. Deseche ocho tuercas. de fijación Conservarlas para el montaje.
3. Quite la placa y las resistencias (1), así como la junta (2).
4. Sustituye las resistencias (1).
5. Sustituye la junta.
6. Vuelva a instalar la placa, las resistencias y la junta (2) en la caldera.



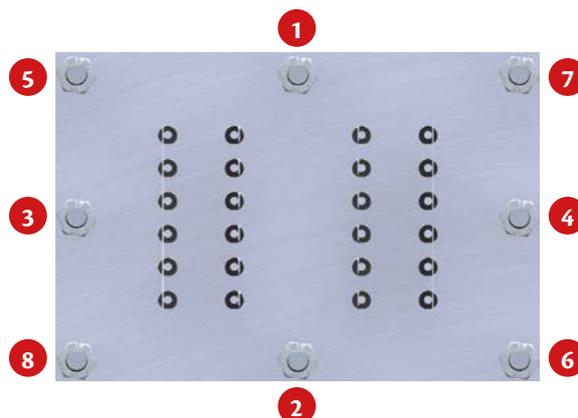
Resistencia Ohmica : 22 Ω

7. Aprieta las tuercas en la secuencia de atornillado enseñada en la ilustración abajo.
8. Sustituye los fusibles principales (si sea necesario)



Tareas ulteriores

1. Compruebe todas la conexiones eléctricas.
2. Vuelva a montar todos los paneles desmontados. Véase "Desmontaje y montaje de los paneles de acceso" a la pag. 10.
3. Ponga la caldera en marcha. Véase "Puesta en marcha de la caldera" a la pag. 16.



Par de apriete = 10 Nm



Siga la secuencia para apretar las tuercas.



ACV International
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp
Belgium
belgium.service@acv.com
www.acv.com