

USERS
MANUAL

Instrucciones y advertencias **ES**
Instalador
Encargado de mantenimiento

1.043689SPA



STD.006533/000



ARES 440 TEC ERP
ARES 550 TEC ERP
ARES 660 TEC ERP
ARES 770 TEC ERP
ARES 900 TEC ERP



Servicio Técnico Oficial

93 514 14 20

immerspagna.com

Calderas Murales a Gas

Calderas de Pie a Gas

Equipos de Areotermia

Bombas de Calor

Equipos Solares

Acumuladores



Atención, el presente manual contiene instrucciones de uso exclusivo del instalador y/o del encargado de mantenimiento cualificado, conforme a las leyes vigentes.

El responsable de la instalación NO está habilitado para intervenir en la caldera.

No puede considerarse responsable el fabricante, en caso de daños a personas, animales o cosas, ocasionados por el incumplimiento de las instrucciones incluidas en los manuales proporcionados junto con la caldera.

ÍNDICE

1	Informaciones generales	4	3	Instrucciones para la instalación	16
1.1	Advertencias generales.....	4	3.1	Advertencias generales.....	16
1.2	Símbolos utilizados en el manual	5	3.2	Normas para la instalación	16
1.3	Uso conforme del aparato.....	5	3.3	Operaciones previas de comprobación y adecuación de la instalación.....	16
1.4	Informaciones que se deben proporcionar al responsable de la instalación	5	3.4	Embalaje.....	17
1.5	Advertencias para la seguridad.....	6	3.5	Operaciones de descarga y retirada del embalaje.....	18
1.6	Placa de los datos técnicos.....	7	3.6	Colocación en central térmica	19
1.7	Tratamiento del agua.....	8	3.7	Conexión del conducto de descarga de humos	20
1.8	Protección antihielo de la caldera.....	8	3.8	Conexión de la caldera.....	21
2	Características técnicas y dimensiones	9	3.9	Conexión gas	22
2.1	Características técnicas.....	9	3.10	Conexión.....	23
2.2	Vista de los componentes principales	10	3.11	Llenado y vaciado de la instalación.....	25
2.3	Dimensiones.....	11	3.12	Conexiones eléctricas.....	26
2.4	Datos de funcionamiento / características generales.....	12	3.13	Primer encendido	33
2.4.1	Datos técnicos según la directiva ErP	13	3.14	Medición en servicio del rendimiento de combustión.....	34
2.4.2	Elección de la bomba del circuito primario o de la bomba de la caldera	14	3.14.1	Activación de la función calibrado	34
			3.14.2	Colocación de las sondas	34
			3.15	Regulación del quemador.....	34
			3.16	Operatividad de emergencia y dispositivos de seguridad	38
			4	Inspecciones y mantenimiento	40
			4.1	Instrucciones para inspeccionar y para efectuar el mantenimiento.....	40
			4.2	Programación de los parámetros de funcionamiento.....	46
			4.3	Esquema de conexión práctica.....	48
			4.4	Código de error.....	50



Disposiciones para una eliminación correcta del producto.

Tras la puesta fuera de servicio de este aparato, no debe eliminarse como un residuo urbano mixto.

Para este tipo de residuos, es obligatoria la recogida selectiva a fin de permitir la recuperación y la reutilización de los materiales que componen el aparato. Por favor, póngase en contacto con empresas autorizadas para la eliminación de este tipo de aparatos. Una gestión incorrecta del residuo y de su eliminación tiene efectos negativos en el medio ambiente y en la salud humana. El símbolo, presente en el aparato, representa la prohibición de eliminar el producto como residuo urbano mixto.

La sociedad **IMMERGAS S.p.A.**, con sede in Via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), declara que los procesos de diseño, fabricación y asistencia posventa cumplen los requisitos de la norma **UNI EN ISO 9001:2015**.

Para más detalles sobre la marca CE del producto, envíe al fabricante la solicitud para recibir una copia de la Declaración de Conformidad especificando el modelo del aparato y el idioma del país.

El fabricante declina toda responsabilidad debida a errores de impresión o de transcripción, y se reserva el derecho de aportar a sus manuales técnicos y comerciales cualquier modificación sin previo aviso.

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1 ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y debe conservarlo el usuario.

Lea atentamente las advertencias incluidas en el manual ya que proporcionan indicaciones importantes sobre la seguridad para la instalación, el uso y el mantenimiento.

Conserve el manual con atención para posibles consultas futuras.

La instalación y el mantenimiento deben efectuarse cumpliendo con las normas vigentes, en base al estado de la técnica y por parte de una empresa profesional habilitada como exige la ley.

Las instalaciones para la producción de agua caliente de uso sanitario DEBEN construirse completamente con materiales adecuados.

Por personal cualificado a nivel profesional se entiende el que tiene una experiencia técnica y competencias en el sector de los equipos para la producción de agua caliente de uso civil, para la producción de agua caliente de uso sanitario y en el mantenimiento de dichos equipos. El personal deberá estar habilitado como exige la ley en vigor.

Una instalación incorrecta o un mal mantenimiento pueden causar daños a personas, animales o cosas de los que el fabricante no es responsable.

Antes de efectuar cualquier tipo de operación de limpieza o de mantenimiento desconecte el aparato de la red eléctrica usando el interruptor de la instalación y/o con los sistemas de interrupción específicos.

No cree obstrucciones en los terminales de los conductos de aspiración o de descarga.

En caso de avería y o de mal funcionamiento del aparato, desconecte este, evitando todo tipo de reparación improvisada o intervenir directamente en el mismo. Consulte solo con la empresa habilitada como previsto por la ley.

Las reparaciones que puedan hacerse ocasionalmente en los productos deberán efectuarlas solo la empresa habilitada, utilizando solamente repuestos originales. Si se incumple lo indicado anteriormente, puede comprometerse la seguridad del aparato y anular la garantía.

Para garantizar la eficiencia del aparato o para su funcionamiento correcto, es indispensable que la empresa habilitada realice el mantenimiento anual.

En caso de que se decida no usar el aparato deberán dejarse inutilizables las partes que puedan ser una fuente potencial de peligro.

Antes de poner el aparato de nuevo en servicio después de dejarlo inutilizable, lave la instalación de producción de agua caliente sanitaria dejando correr el agua durante el tiempo necesario para el recambio total de la misma.

Si el aparato debe venderse o cederse a otro propietario o debe mudarse y dejarlo en el lugar donde está instalado, compruebe siempre que se entregue junto con el manual de instrucciones, para que pueda consultarlo el nuevo propietario y/o el instalador.

Para todos los aparatos con opcional o kit (incluidos los eléctricos) deberán usarse solo accesorios originales.

Este equipo se deberá utilizar sólo para los fines para los que ha sido concebido.

Cualquier otro uso se considera inadecuado y por tanto peligroso.



¡ATENCIÓN!

El grupo térmico debe instalarse de forma que se evite, en las condiciones de funcionamiento previstas, que se congele el líquido que contiene y que se impida, que los órganos de mando y de control estén expuestos a temperaturas inferiores a los $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ni superiores a los $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

El grupo térmico debe estar protegido de las variaciones climáticas/ambientales mediante:

- el aislamiento de las tuberías de agua y de la descarga de la condensación
- utilizando productos específicos antihielo en la instalación del agua.

1.2 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Cuando lea este manual preste especial atención a las partes que se reseñan con símbolos que indican:



¡PELIGRO!
Grave peligro para la seguridad y para la vida



¡ATENCIÓN!
Posible situación de peligro para el producto y para el ambiente



¡NOTA!
Sugerencias para los usuarios



¡PELIGRO!
¡Peligro de quemaduras!



¡OBLIGATORIO!
Llevar guantes de protección

1.3 USO CONFORME DEL APARATO



El aparato ARES Tec ha sido fabricado en base al nivel de la técnica actual y de las reglas técnicas de seguridad reconocidas. De todas formas, en caso de usos impropio pueden surgir peligros para la incolumidad y la vida del usuario o de las demás personas, es decir, daños al aparato o a otros objetos.

El aparato está pensado para el funcionamiento en instalaciones de calefacción con circulación de agua caliente.

En caso de que se use de forma diferente, se considerará uso impropio.

En caso de daños de cualquier tipo que se deban al uso impropio, Immergas no se considerará responsable.

El uso en base a las finalidades previstas incluye también que deban cumplirse estrictamente, las instrucciones del presente manual.

1.4 INFORMACIONES QUE SE DEBEN PROPORCIONAR AL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN



El usuario debe ser instruido sobre el uso y el funcionamiento de su instalación de calefacción, en especial se debe:

- Entregar al usuario las presentes instrucciones así como la otra documentación relativa al aparato, colocadas en la bolsa incluida con el embalaje. **El usuario debe guardar esta documentación para poder tenerla a disposición, en caso de consultas futuras.**
- Informar al usuario sobre la importancia de tener boquillas de ventilación y sistema de descarga de humos, remarcando que es indispensable y está absolutamente prohibido, modificarlos.
- Informar al usuario sobre el control de la presión del agua de la instalación, así como sobre las operaciones para restablecerla.
- Informar al usuario sobre la regulación correcta de la temperatura, de las centralitas/termostatos y de los radiadores para el ahorro de energía.
- Recuerde que, cumpliendo con lo exigido por las normas vigentes, el control y el mantenimiento del equipo deben realizarse conforme a las prescripciones y con la frecuencia, que indica el fabricante.
- Si el aparato debe venderse o cederse a otro propietario o debe mudarse y dejarlo en el lugar donde está instalado, compruebe siempre que se entregue junto con el manual de instrucciones, para que pueda consultarlo el nuevo propietario y/o el instalador.

No puede considerarse responsable el fabricante, en caso de daños a personas, animales o cosas, ocasionados por el incumplimiento de las instrucciones incluidas en este manual.

1.5 ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD



¡ATENCIÓN!

El equipo no puede ser usado por niños.

El equipo puede ser usado por adultos y solo después de haber leído atentamente el manual de instrucciones de uso para el usuario o el responsable.

Los niños deben estar vigilados para que no jueguen o alteren el aparato.



¡ATENCIÓN!

La instalación, regulación y mantenimiento del aparato deben ser efectuados por una empresa profesional habilitada, conforme a las normas y disposiciones en vigor, puesto que in instalación errónea puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales el fabricante no deberá considerarse responsable.



¡PELIGRO!

NUNCA trate de realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones de la caldera por iniciativa propia.

Cualquier operación en la caldera debe efectuarla personal profesional cualificado, se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.

Si el mantenimiento es escaso o no regular puede comprometer la seguridad operativa del aparato y puede provocar daños a personas, animales y cosas, frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.



Modificaciones a las partes conectadas al aparato (cuando haya terminado de instalar el equipo)

No realice modificaciones a los elementos siguientes:

- a la caldera
- a las líneas de alimentación de gas, aire, agua y corriente eléctrica
- al conducto de humos, a la válvula de seguridad y a la tubería de descarga de esta
- a los elementos constructivos que influyen en la seguridad operativa del aparato



¡Atención!

Para apretar o aflojar los tubos con tornillos, use solo la llave de boca (llaves fijas) que sean adecuadas.

Si se usan herramientas no conformes o inadecuadas pueden producirse daños (por ejemplo fuga de gas o escape de agua).



¡ATENCIÓN!

Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano

Compruebe que antes de la instalación del aparato se haya purgado el depósito de gas.

Para purgar en base al estado de la técnica, el depósito consulte con el gestor de la compañía suministradora del gas líquido y con la empresa habilitada, tal y como exige la ley.

Si el depósito no se ha purgado todavía en base al estado de la técnica, pueden producirse problemas en el encendido.

En ese caso consulte con la empresa suministradora del depósito del gas líquido.



Olor a gas

En caso de que note olor a gas siga las indicaciones de seguridad que se indican a continuación:

- no encienda interruptores eléctricos
- no fume
- no use el teléfono
- cierre la llave de paso del gas
- ventile la habitación donde se ha producido la fuga de gas
- informe a la empresa distribuidora del gas o a una empresa especializada en instalar y hacer el mantenimiento de instalaciones de calefacción.



Sustancias explosivas y que son muy inflamables

No utilice o deposite materiales explosivos o muy inflamables (por ejemplo gasolina, pinturas, papel) en el local donde está instalado el aparato.



¡ATENCIÓN!

No utilice el aparato como base de apoyo para otros objetos. En particular, no apoye recipientes que contengan líquidos (botellas, vasos, recipientes o detergentes) en la parte superior de la caldera. Si el aparato está instalado en una caja, no introduzca ni apoye otros objetos dentro de la misma.

1.6 PLACA DE LOS DATOS TÉCNICOS

El Mercado CE

certifica la conformidad del equipo respecto a los requisitos esenciales de seguridad definidos en las directivas y reglamentos europeos aplicables y que su funcionamiento cumple con las normas técnicas de referencia.

El marcado CE está colocado en cada equipo mediante una etiqueta.

La declaración de conformidad CE, que entrega el Fabricante en base a las normativas internacionales del mismo, está incluida en la documentación que acompaña al producto.



La placa de datos técnicos se encuentra debajo del panel y está situada en el travesaño de fijación delantero. EL DUPLICADO de esta está colocado al lado de la centralita de termostato.

LEYENDA:

- 1 = Ente de supervisión CE
- 2 = Tipo de caldera
- 3 = Modelo de caldera
- 5 = (S.N°) Matrícula
- 6 = P.I.N. Número de identificación del Producto
- 7 = Tipos de configuraciones de la descarga de humos aprobadas
- 8 = (NOx) Clase de NOx

- A = Características del circuito de calefacción
- 9 = (Pn) Potencia nominal útil
- 10 = (Pcond) Potencia de condensación útil
- 11 = (Qn) Potencia térmica máxima
- 12 = (Adjusted Qn) Regulada para caudal nominal térmico
- 13 = (PMS) Presión máxima de ejercicio de la calefacción
- 14 = (T max) Temperatura máx. de calefacción

- B = Características del circuito sanitario
- 15 = (Qnw) Caudal nominal térmico en función (si es diferente de Qn)
- 16 = (D) Caudal específica A.C.S. según la EN625-EN13203-1
- 19 = (PMW) Presión máx. de ejercicio del sanitario
- 20 = (T max) Temperatura máx. del sanitario

- C = Características eléctricas
- 21 = Alimentación eléctrica
- 22 = Consumo
- 23 = Grado de protección

- D = Países de destino
- 24 = Países de destino directos e indirectos
- 25 = Categoría del gas
- 26 = Presión de alimentación

- E = Regulaciones de fábrica
- 27 = Regulada para gas tipo X
- 28 = Espacio para marcas nacionales

- G = ErP
- 29 = Eficiencia energética estacional de calefacción ambiente
- 30 = Eficiencia energética estacional de calentamiento del agua.

(2)	
Model	(3)
S.N°	(5) / PIN (6)
Types	(7) NOx (8)
A Central Heating	Pn (9) kW Pcond (10) kW Qn (11) kW Adjusted Qn (12) kW PMS (13) bar T max (14) °C
B DHW	Qnw (15) kW D (16) l/min PMW (19) bar T max (20) °C
G	s (29) % wh (30) %
E Factory setting <input checked="" type="checkbox"/> MET GPL	D Countries of destination
(27) mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/> mbar <input type="checkbox"/>	(24) (25) (26)
C Electrical Power supply	
(21) V Hz (22) W	
IP class: (23)	
(28)	(1)
Made in Italy	

1.7 TRATAMIENTO DEL AGUA



El tratamiento de las aguas de alimentación permite prevenir los inconvenientes y a mantener la eficiencia y el buen funcionamiento del generador, a lo largo del tiempo.



El valor de pH ideal del agua en las instalaciones de calefacción debe encontrarse entre:

VALOR	MÍN.	MÁX.
PH	6,5	8
DUREZA (°fr)	9	15



Para reducir la corrosión al mínimo, es fundamental usar un inhibidor de corrosión. Para que sea eficaz, deben mantenerse limpias las superficies metálicas.



¡ATENCIÓN!
Todo tipo de daño provocado a la caldera, debido a la formación de incrustaciones o por aguas corrosivas, quedará exento de cobertura que ofrece la garantía.



¡ATENCIÓN!
Los modelos solo calefacción no son idóneos para la producción de agua caliente para consumo humano (D.M. 174/2004).

1.8 PROTECCIÓN ANTIHIELO DE LA CALDERA

Está activada por defecto

Esta protección solo puede intervenir si está presente alimentación eléctrica y de gas.

Si en una de las dos falta y al restablecerla 11 (SM) se detecta una temperatura entre los 2 y los 5°C, el equipo funcionará como se describe en la tabla siguiente, en la pos 2.



La instalación de calefacción puede protegerse de manera eficaz contra el hielo usando productos antihielo con inhibidor, para Instalaciones de calefacción (específicos para multimetal).



No use productos antihielo para motores de automóvil porque pueden dañar las juntas del agua.

POS.	FUNCIÓN ANTIHIELO				
	Alimentaciones		11 - SR (*)	Estado función antihielo	Acciones
	Eléctrica	Gas			
1	ON	ON	< 7°C	ON	Quemador y Bomba ON hasta que T > 15°C
2	ON	OFF	< 5 ÷ 5°C	OFF	SEÑALIZACIÓN DE FALLO CÓDIGO 16 (ver Apdo 4.4 CÓDIGO DE ERROR). Encendido inhibido.
	OFF	ON		OFF	Encendido inhibido.
	OFF	OFF		OFF	Encendido inhibido.

(*) Sensor SR apar. 2.2

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Generador de calor para calefacción con gas por condensación, Low Nox.
- Compuesto por un módulo térmico preparado para que funcione individualmente o en batería
- Que se puede colocar directamente en el exterior (IP X5D)
- A bajo contenido de agua
- Alta velocidad de respuesta a las variaciones de carga
- Descarga de humos individual en 3 lados
- Colectores hidráulicos unificados de impulsión y de retorno
- Compuesto por 2 o más elementos térmicos (de 2 a 7), fusión de aluminio/silicio/magnesio
- Con quemadores modulantes de premezcla total por radiación
- Todos los elementos térmicos están exentos de sistemas de interrupción hidráulica
- Un solo tubo de alimentación de gas
- Potencia modulada de 12 ÷ 50 kW por elemento

DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA TEMPERATURA:

- Sensor NTC LOCAL (cada elemento térmico)
- Termostato Límite Local (cada elemento térmico)
- Sensor NTC de impulsión (General)
- Sensor NTC de retorno (General)
- Termostato de seguridad homologado
- Sonda de impulsión global BCM

OTROS DISPOSITIVOS de seguridad según RECOGIDA R.

Panel de mando de compuerta POP-UP formado por:

- Interruptor ON-OFF
- Termorregulación/gestor de la caldera HSCP
- BCM (tarjeta de gestión de la cascada interna)
- Fusibles de protección
- Eventual termostato límite > 350kW
- Presostato de aire de los ventiladores
- Sensor de nivel del agua de condensación
- Presostato gas
- Presostato de humos (anti obstrucción)

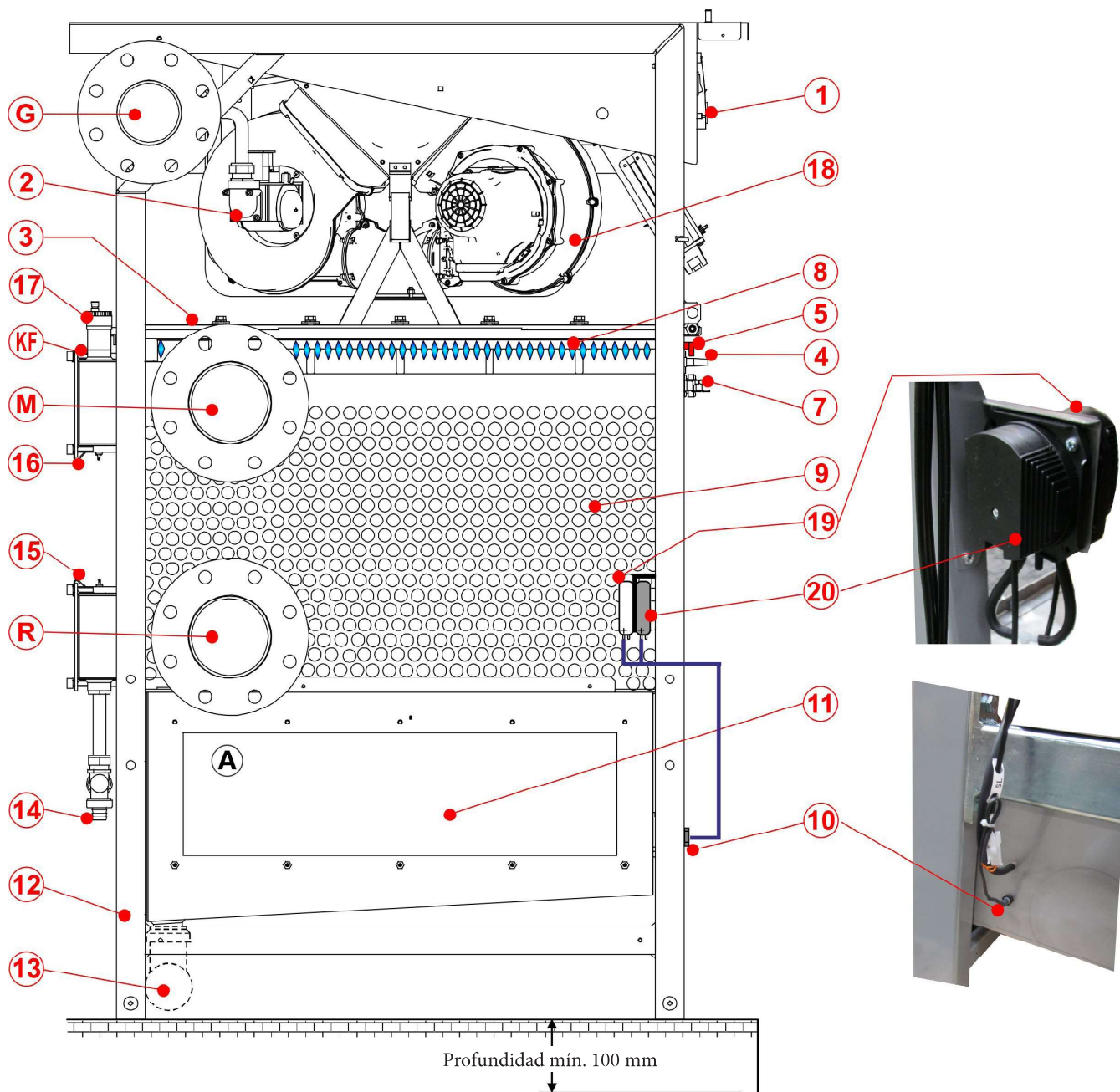
- Todo el grupo térmico dispone de sensores NTC para el control de la temperatura global en los colectores de impulsión y de retorno.
- Aislamiento integral con lana sintética analérgica.
- Quemador de premezclado total, modulante, con combustión de “esponja metálica” por radiación. Premezclado en el ventilador. Difragma automático anti reflujo para separar la cámara de combustión.
- Emisiones sonoras a la máxima potencia inferior de 52 dBA para modelos 100-350, 54 dBA para modelos 440-770 y 56 dBA para 900.
- Funcionamiento en calefacción: cálculo de la potencia instantánea mediante microprocesador de control, con preconfiguración de parámetros de comparación entre temperatura solicitada (o calculada por la termorregulación externa) y temperatura global de impulsión.
- Lógica de funcionamiento
 - Posibilidad de control de potencia de cada uno de los elementos térmicos para calibraciones y /o asistencia con código de acceso reservado.
 - Producción de agua caliente sanitaria mediante sonda NTC de prioridad; el control mediante bomba de carga con hervidor o válvula desviadora se realiza mediante módulo SHC, que se suministra con la caldera.
 - Posibilidad de control de potencia de cada uno de los elementos térmicos.
 - Control de la solicitud de calor: ajuste de la temperatura y nivel de la modulación.
 - Monitoreo del estado de funcionamiento y de las temperaturas.
 - Aviso de las alarmas.
 - Configuración de los parámetros.
 - Relay de mando para la activación de una bomba con velocidad fija.
 - Salida analógica 0÷10V para el control de un circulador modulante.
 - Operatividad de emergencia: permite evitar la parada de instalación debido a la interrupción de la comunicación con el sistema de regulación, o la posible gestión a distancia de la central:
 - Temperatura de emergencia con potencia máxima 100%
 - Gestión de las alarmas
 - Entrada de reset de la Alarma.
 - Relay de aviso de Alarma.
 - Depósito de recogida de la condensación con sifón de descarga de acero inoxidable.
 - Paneles de cobertura integral fáciles de retirar, de acero pintado a fuego aptos para instalar en el exterior.
 - Depósito de recogida de la condensación con sifón de descarga y cámara de humos de acero inoxidable.
 - Desaireador incorporado

La solicitud de calor puede generarse por parte de la termorregulación/gestor TGC o como alternativa por la GCI (tarjeta de gestión de la cascada interna).

La lógica de gestión prevé el funcionamiento en contemporáneo del número máximo de los elementos térmicos posible, para obtener siempre el máximo rendimiento. Ya que está asegurada la máxima superficie de intercambio en función de la potencia distribuida. Los elementos se ponen en funcionamiento para que se reparta el tiempo de funcionamiento de manera equitativa.

El agua caliente producida se empuja desde la bomba colocada en el retorno del anillo primario, a la impulsión del separador hidráulico. Desde aquí otra bomba (instalación vea los esquemas que se muestran) se encargará de distribuirla a las diferentes aplicaciones. Desde el retorno de la instalación, el agua enfriada se aspira desde la bomba en el retorno, a través del separador hidráulico, para retomar el ciclo a través del generador.

2.2 VISTA DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES



LEYENDA			
Nº	Código de error	Esquema eléctrico	Descripción
1		HSCP	PANEL
2		VG	VÁLVULA DE GAS
3			TAPA DEL QUEMADOR
4		E. ACC.	ELECTRODO DE ENCENDIDO
5		E. RIL.	ELECTRODO DE DETECCIÓN
7		TL	TERMOSTATO DE SEGURIDAD
8			QUEMADOR
9			ELEMENTO CON TUBOS DE CALDERA
10		SL	SENSOR DE NIVEL
11			RECOGEDOR DE LA CONDENSACIÓN/ RACOR DE LA CHIMENEA
12			BASTIDOR

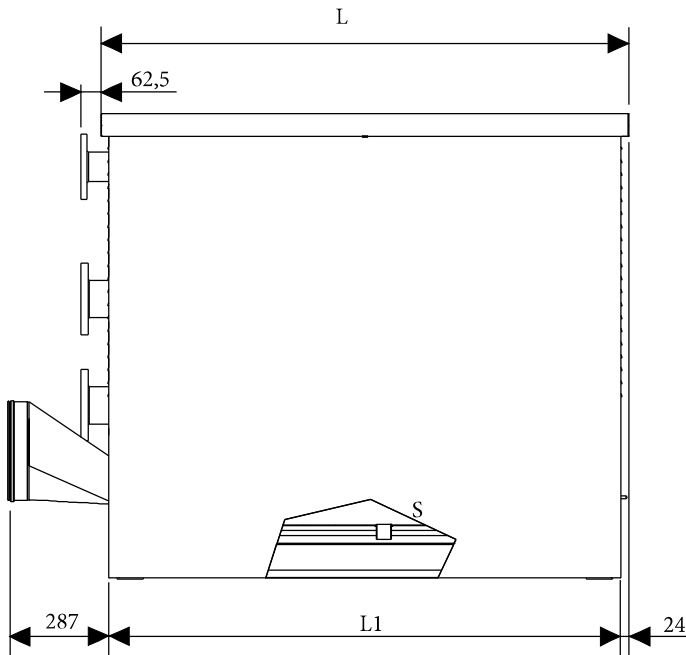
13			SIFÓN DE DESCARGA DE CONDENSACIÓN
14			SENSOR DE RETORNO CALEFACCIÓN
15		SRR	SONDA DE IMPULSIÓN GLOBAL GCI
16		SMG	PURGADOR DE AIRE AUTOMÁTICO
17			VENTILADOR
18			PRESOSTATO MÍN. PRESIÓN DE LOS HUMOS
19		PF min	PRESOSTATO HUMOS
20		PF	PRESOSTAT DIMNIH PLINOV



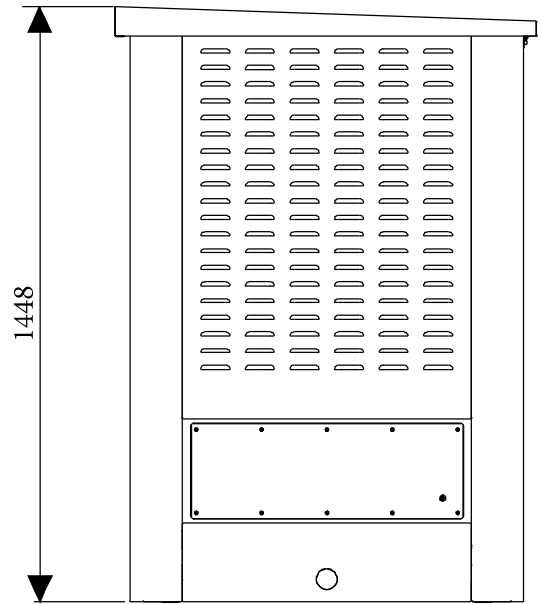
salida de humos lado IZQUIERDO, DERECHO, POSTERIOR
 impulsión lado IZQUIERDO
 retorno lado IZQUIERDO
 entrada de Gas lado IZQUIERDO
 BCM: debajo del revestimiento frontal.

2.3 DIMENSIONES

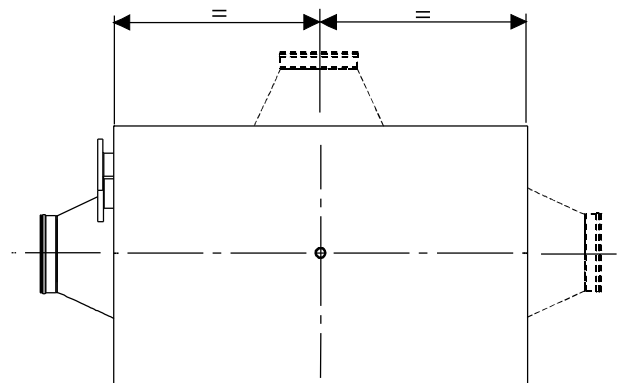
VISTA FRONTAL



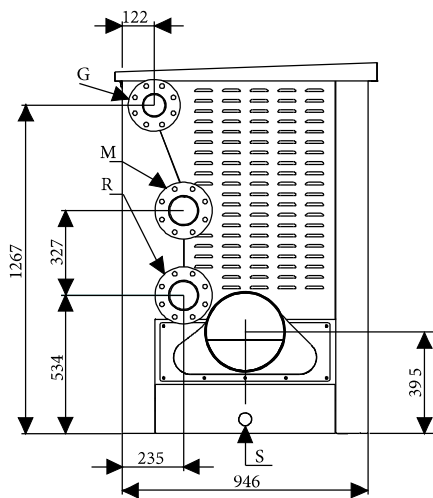
VISTA LATERAL DERECHA



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL IZQUIERDA



Salida de humos:

Lado izquierdo (condición de suministro)

Lado derecho

Lado posterior

ARES Tec ErP		440	550	660	770	900
Dimensiones	Unidad					
elementos térmicos	n.º	4	5	6	7	8
Altura	mm	1448	1448	1448	1448	1448
Anchura "A"	mm	1087	1355	1355	1623	1623
Anchura "A1"	mm	1039	1307	1307	1575	1575
Profundidad	mm	946	946	946	946	946
Dimensiones de las conexiones						
Racor de Gas G	mm (inch)	80 (3)	80 (3)	80 (3)	80 (3)	80 (3)
Impulsión de la instalación I	mm (inch)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)
Retorno instalación R	mm (inch)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)	100 (4)
Racor de la chimenea	mm	250	250	300	300	300
Evacuación condensados	mm	40	40	40	40	40

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

2.4 DATOS DE FUNCIONAMIENTO / CARACTERÍSTICAS GENERALES

Para los datos de regulación: INYECTORES- PRESIONES - DIAFRAGMAS - CAUDALES consulte el apartado ADAPTACIÓN PARA EL USO DE OTROS TIPOS DE GAS.

ARES Tec ErP		440	550	660	770	900
Categoría de la caldera		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Relación de modulación		1 : 19,6	1 : 24,5	1 : 29,4	1 : 34,3	1 : 39,2
Caudal térmico nominal en P.C.I. Qn	kW	432	540	648	756	864
Caudal térmico mínimo en P.C.I. Qmin	kW	22	22	22	22	22
Potencia nominal útil (Tr 60 / Ti 80°C) Pn	kW	424,3	530,4	636,5	742,6	849,0
Potencia mínima útil (Tr 60 / Ti 80°C) Pn min	kW	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Potencia nominal útil (Tr 30 / Ti 50°C) Pcond	kW	445,0	557,8	670,1	783,2	900,3
Potencia mínima útil (Tr 30 / Ti 50°C) Pcond	kW	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Rendimiento con potencia nominal (Tr 60 / Ti 80°C)	%	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2
Rendimiento con potencia mínima (Tr 60 / Ti 80°C)	%	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5
Rendimiento con potencia nominal (Tr 30 / Ti 50°C)	%	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Rendimiento a la potencia mínima (Tr 30 / Ti 50°C)	%	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0
Rendimiento al 30% de la carga (Tr 30°C)	%	107,3	107,5	108,3	107,8	107,6
Clase de rendimiento según la directiva 92/42 CEE	--	4	4	4	4	4
Rendimiento de combustión con carga nominal	%	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
Rendimiento de combustión con carga reducida	%	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
Pérdidas en el revestimiento del quemador funcionando (Qmin)	%	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
Pérdidas en el revestimiento del quemador funcionando (Qn)	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Temperatura neta de los humos th-ta (mín)(*)	°C	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
Temperatura neta de los humos th-ta (máx)(*)	°C	46,7	46,7	46,7	46,7	45,8
Temperatura máxima admisible	°C	100	100	100	100	100
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	85	85	85	85	85
Caudal másico de los humos (mín)	kg/h	25	25	25	25	25
Caudal másico de los humos (máx)	kg/h	693	866	1040	1213	1386
Exceso de aire	%	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
Pérdidas en la chimenea con quemador que funciona (mín)	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pérdidas en la chimenea con quemador funcionando (máx)	%	2,58	2,53	2,51	2,58	2,58
Presión mínima del circuito de calefacción	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Contenido de agua	l	67	80	94	108	122
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qn	m³/h	45,68	57,10	68,52	79,94	91,36
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qmin	m³/h	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Qn	m³/h	53,13	66,41	79,69	92,97	106,25
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Qmin	m³/h	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qn	kg/h	33,53	41,92	50,30	58,68	67,01
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qmin	kg/h	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Presión máxima disponible en la base de la chimenea	Pa	100	100	100	100	100
Producción máx. de condensación	kg/h	73,4	91,7	110	128,4	146,7
Emisiones						
CO en el caudal térmico máximo con 0% de O2	mg/kWh	76,7	76,7	76,7	76,7	76,7
NOx en el caudal térmico máximo con 0% de O2	mg/kWh	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
Clase de NOx		6	6	6	6	6
(***) Nivel de presión sonora	dBA	54	54	54	54	56
Datos eléctricos						
Tensión de alimentación / Frecuencia	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Fusible en la alimentación	A (R)	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10
(**) Grado de protección	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D

(*) Temperatura ambiente = 20 °C

CO₂ (mín/máx) Ver tabla "INYECTORES - PRESIONES"

Eficiencia Energética Estacional según la 2009/125 CEE (<=400Kw) η_s - ver Tabla ErP

Pérdidas en la parada a ΔT 30°C - Pstb - ver Tabla ErP



Consumo eléctrico en stand-by - Psb - ver Tabla ErP

(**) Vea tabla "INYECTORES - PRESIONES"

(***) El grado de protección IP X5D se obtiene con tapa bajada.



2.4.1 DATOS TÉCNICOS SEGÚN LA DIRECTIVA ERP

ARES TEC ErP			440	550	660	770	900
Elemento	Símbolo	Unidad					
Potencia nominal útil	P _{nominal}	kW	424	530	636	743	849
Eficiencia energética estacional de la calefacción de ambiente	η_s	%					
Clase de eficiencia estacional para calefacción			*	*	*	*	*
Para las calderas de calefacción ambiente y las calderas mixtas: potencia térmica útil							
Potencia térmica útil en régimen de alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW	-	-	-	-	-
Rendimiento a la potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%	-	-	-	-	-
Potencia útil al 30% de la potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (Tr 30 °C)	P ₁	kW	-	-	-	-	-
Rendimiento al 30% de la potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (Tr 30 °C)	η_1	%	-				
Caldera con regulación rango de potencia: SÍ / NO							
Consumo auxiliar de electricidad							
Con carga completa	el _{max}	kW	0,626	0,783	0,940	1,096	1,252
Con carga parcial	el _{min}	kW	0,054				
En modo stand-by	P _{SB}	kW	0,020				
Otros elementos							
Dispersión térmica en stand-by	P _{stb}	kW	0,2114	0,2114	0,2114	0,2114	0,2114
Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO _x	Mg/kWh	54 (49)				
Consumo anual de electricidad	Q _{HE}	GJ	1303	1633	1959	2286	2612
Para los aparatos de calefacción mixtos							
Perfil de carga declarada			-	-	-	-	-
Eficiencia energética de calentamiento del agua	η_{wh}	%	-	-	-	-	-
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q _{elec}	kWh	-	-	-	-	-
Consumo cotidiano de combustible	Q _{fuel}	kWh	-	-	-	-	-
Nivel de potencia sonora en el interior	L _{wa}	dB (A)	-	-	-	-	-
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	-	-	-	-	-
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	-	-	-	-	-
Clase de eficiencia sanitaria estacional			-	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

2.4.2 ELECCIÓN DE LA BOMBA DEL CIRCUITO PRIMARIO O DE LA BOMBA DE LA CALDERA

La bomba de la caldera debe tener una columna de agua capaz de asegurar los caudales del circulador en función del Δt del circuito.

La bomba no es parte integrante de la caldera. Se recomienda escoger un circulador con caudal y columna de agua a unos 2/3, de su curva característica.



Las bombas deben ser preparadas por el instalador, o por en diseñador de la instalación, en base a los datos de la caldera y de la instalación en cuestión.

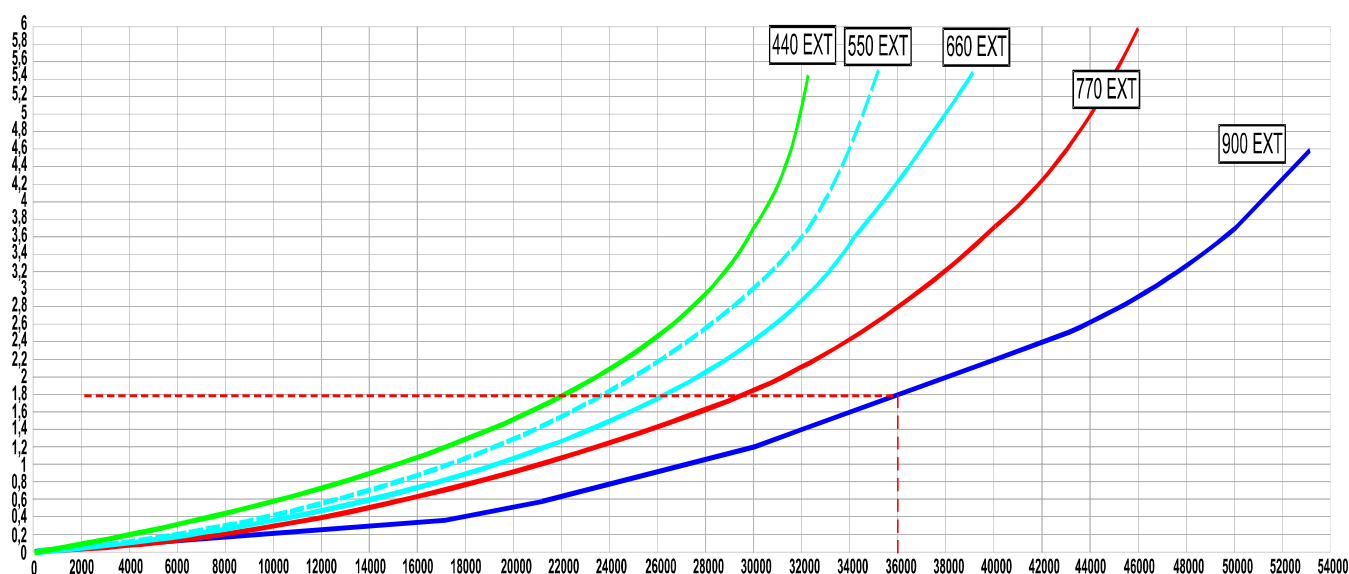
ARES TEC 440 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t = 15$ K)	24.326
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t = 20$ K)	18.243

ARES TEC 770 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t = 15$ K)	42.570
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t = 20$ K)	31.926

ARES TEC 550 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t = 15$ K)	30.404
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t = 20$ K)	22.804

ARES TEC 900 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t = 15$ K)	48.647
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t = 20$ K)	36.487

ARES TEC 660 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t = 15$ K)	36.487
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t = 20$ K)	27.365



EJEMPLO:

Para un ΔT 20K, de una ARES Tec ErP 900 el caudal de agua máxima exigida es de 36289 l/h. Con el gráfico de las pérdidas de carga de la caldera se obtiene que el circulador debe garantizar una columna de agua de 1,6 m/H₂O por lo menos.



NOTA

El compensador hidráulico introducido entre el circuito de la caldera y el circuito de la instalación se recomienda siempre, pero se convierte en INDISPENSABLE si la instalación necesita caudales superiores a los máximos permitidos en la caldera, es decir, Δt inferiores a 15K.

3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

3.1 ADVERTENCIAS GENERALES



¡ATENCIÓN!

Esta caldera debe ser utilizada solo para el uso para el cual se ha previsto específicamente. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por tanto peligroso. Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica.



¡ATENCIÓN!

Los equipos se han diseñado para instalarlos dentro de edificios solamente en las salas técnicas idóneas y también para exterior en lugar completamente al aire libre.



Antes de conectar la caldera encargue al personal profesional cualificado:

- a) **Un lavado a fondo de todas las tuberías de la instalación para eliminar posibles residuos o impurezas que puedan comprometer el buen funcionamiento de la caldera, incluso desde el punto de vista higiénico-sanitario.**
- b) El control para que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de combustible disponible. El tipo de combustible se puede consultar en el cartel del embalaje y en la placa de las características técnicas.
- c) El control para que la chimenea / salida de humos tenga el tiro adecuado, no tenga estrechamientos ni haya descargas de otros aparatos, a no ser que la salida de humos se haya realizado para que sirva a varias aplicaciones, en a las normas específicas y a las prescripciones vigentes. Solo después de este tipo de control puede montarse el racor entre la caldera y la chimenea/salida de humos.



¡ATENCIÓN!

¡En locales donde están presentes vapores agresivos o polvos, el aparato debe funcionar de forma independiente respecto al aire del local de instalación!



¡ATENCIÓN!

El aparato debe instalarlo un técnico cualificado que posea los requisitos técnico-profesionales según la ley 46/90 y suc. mod., que bajo su propia responsabilidad, garantice el cumplimiento de las normas en base a la buena técnica.



¡ATENCIÓN!

Monte el aparato de forma que puedan respetarse las distancias mínimas requeridas para la instalación y el mantenimiento.



La caldera debe conectarse a una instalación de calefacción compatible con sus prestaciones y su potencia.

3.2 NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación debe ser realizada por una empresa profesional habilitada, que se asume la responsabilidad sobre el cumplimiento de las leyes locales y/o nacionales publicadas en el boletín oficial del estado, así como de las normas técnicas aplicables.

3.3 OPERACIONES PREVIAS DE COMPROBACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

Este aparato se instala en instalaciones ya existentes, compruebe que:

- La salida humos sea apta para aparatos con condensación, para las temperaturas de los productos de la combustión, calculada y fabricada en base a las normas vigentes en cuestión. Sea lo más recta posible, estanca, aislada y que no tenga oclusiones o estrangulamientos.
- La salida de humos lleve conexión para la evacuación de la condensación.
La sala de calderas tenga un conducto para la evacuación de la condensación que produce la caldera.
- La instalación eléctrica sea realizada siguiendo las normas específicas y por personal técnico cualificado.
- El caudal, la columna de agua y la dirección del flujo de las bombas de circulación, sea adecuado.
- La línea de conducción del combustible y el depósito que pueda llevar, se realicen en base a las normas en vigor.
- Los vasos de expansión aseguren la absorción completa de la dilatación del fluido que lleva la instalación.
- La instalación esté limpia de lodos y de incrustaciones.

3.4 EMBALAJE

La caldera ARES Tec ErP se suministra montada en una caja de cartón robusta.



Después de haber quitado los precintos tire del cartón hacia arriba y compruebe que el contenido esté íntegro.



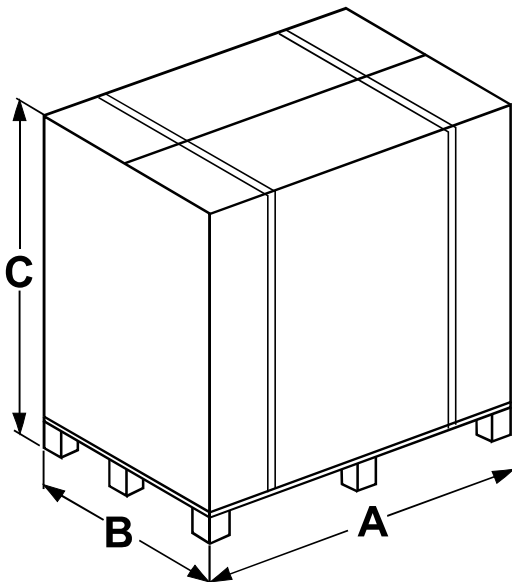
Los elementos del embalaje (caja de cartón, precintos, bolsas de plástico, etc.) **no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son potenciales fuentes de peligro.** El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños ocasionados a personas, animales o cosas, que se produzcan debido al incumplimiento de lo indicado arriba.



¡OBLIGATORIO!

Llevar guantes de protección

- Transporte solo la caldera utilizando medios adecuados de transporte, por ejemplo una carretilla con correa de fijación.
- En el momento del envío, la caldera debe fijarse en el equipo de transporte.
- Proteger todas las partes contra los impactos si deben ser transportadas.
- Seguir las indicaciones de transporte que figuran en el embalaje.
- Las calderas deben ser levantadas y desplazadas siempre con una carretilla o un equipo idóneo para el transporte.



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso bruto (kg)
440	1263	1120	1515	585
550	1531	1120	1515	643
660	1531	1120	1515	707
770	1799	1120	1515	806
900	1799	1120	1515	858

Para retirar la caldera del palet es necesario preparar una grúa con balancín, para evitar daños durante la fase de toma.

- Retire los revestimientos y realice el eslingado con las bandas "A" fig. 3 procurando pasarse las bandas a través de los travesaños portantes del bastidor
- Ate las bandas al balancín "B", durante estas operaciones actúe con cuidado.

Composición del embalaje:.

En el lado izquierdo de la caldera:

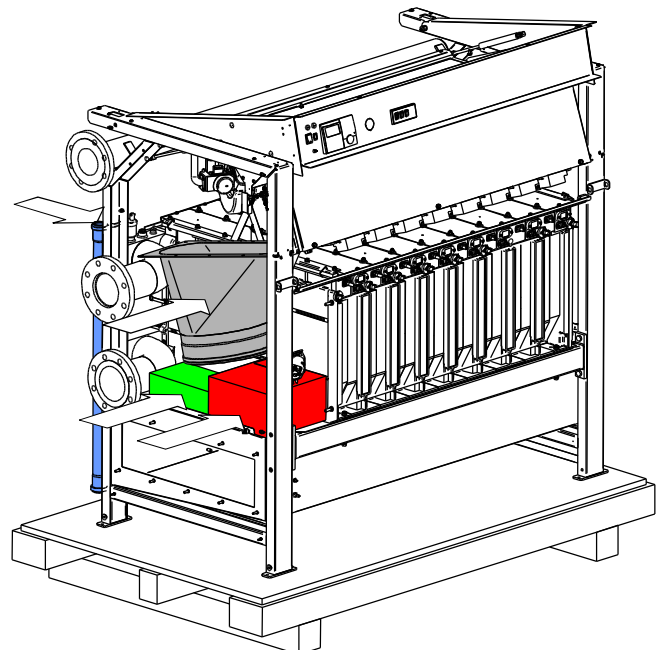
- El colector de descarga de humos
- Una caja de cartón que incluye:
 - Junta entre el recipiente de recogida y el terminal
 - Junta de collar (Ø 250) Ø 300
 - Dos curvas + un T + un tapón de plástico para descargar la condensación
 - Los tornillos que son necesarios para fijar el terminal de humos
- Las sondas: externa, de impulsión, el acumulador
- El tapón de inspección de humos
- Placa y pasacables para salida de alimentación
- Una caja de cartón que incluye:
 - Las bridas.

Dentro del revestimiento lado posterior:

- Los tubos del sifón de descarga de la condensación (1 m).

Encima de la tapa de la caldera:

- Una bolsa de plástico que incluye:
 - Manual de instrucciones para el instalador y el encargado de mantenimiento
 - Manual de uso de la centralita de control HSCP
 - Manual BCM 2.0
 - Manual SHC
 - Certificado de garantía
 - Certificado de prueba hidráulica
 - Clavijas para bloquear el conjunto ventiladores en posición elevada



3.5 OPERACIONES DE DESCARGA Y RETIRADA DEL EMBALAJE



¡ATENCIÓN!

Desplazamiento con carretilla elevadora o polipasto con bandas.

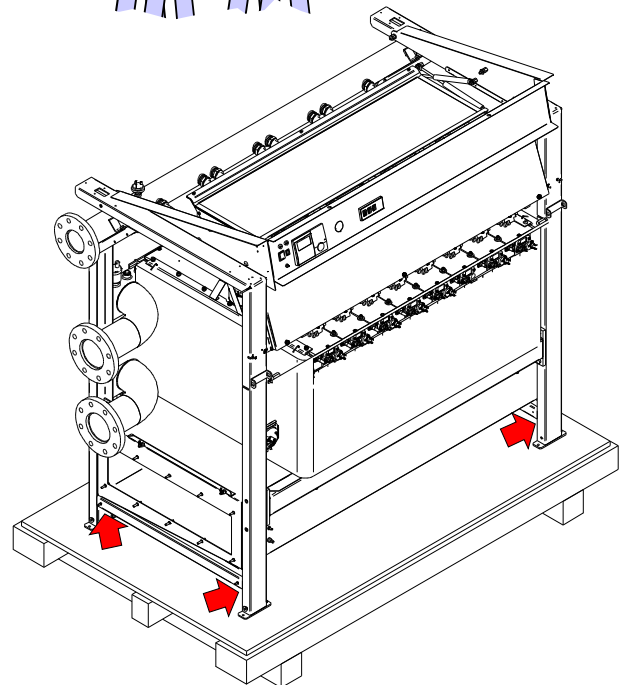
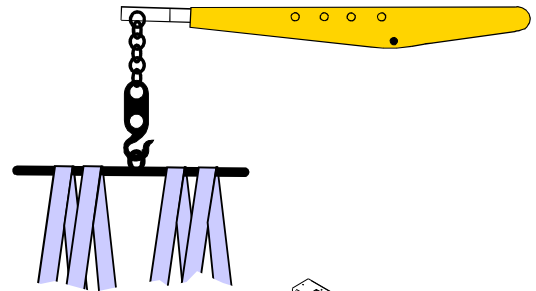
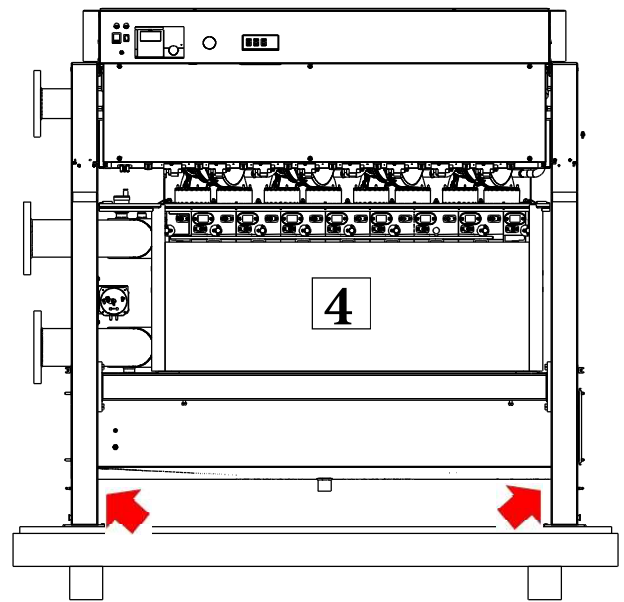
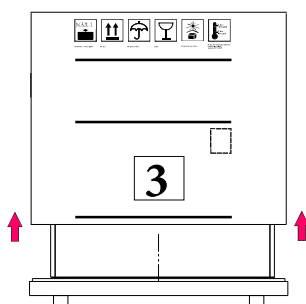
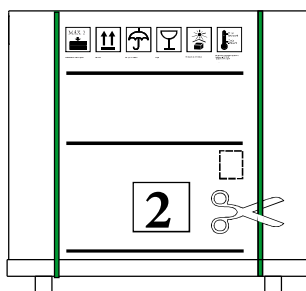
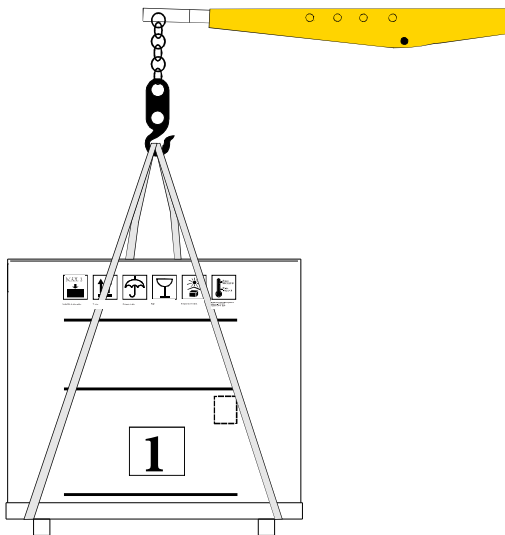


¡ATENCIÓN!

Puntos donde pasar las bandas de elevación. Las bandas deben montarse en los travesaños portantes del bastidor.

Para retirar la caldera del palet es necesario preparar una grúa con balancín, para evitar daños durante la fase de toma.

- Retire los revestimientos y realice el eslingado con las bandas, procurando pasarse las bandas a través de los travesaños portantes del bastidor.
- Ate las bandas al balancín, durante estas operaciones actúe con cuidado.



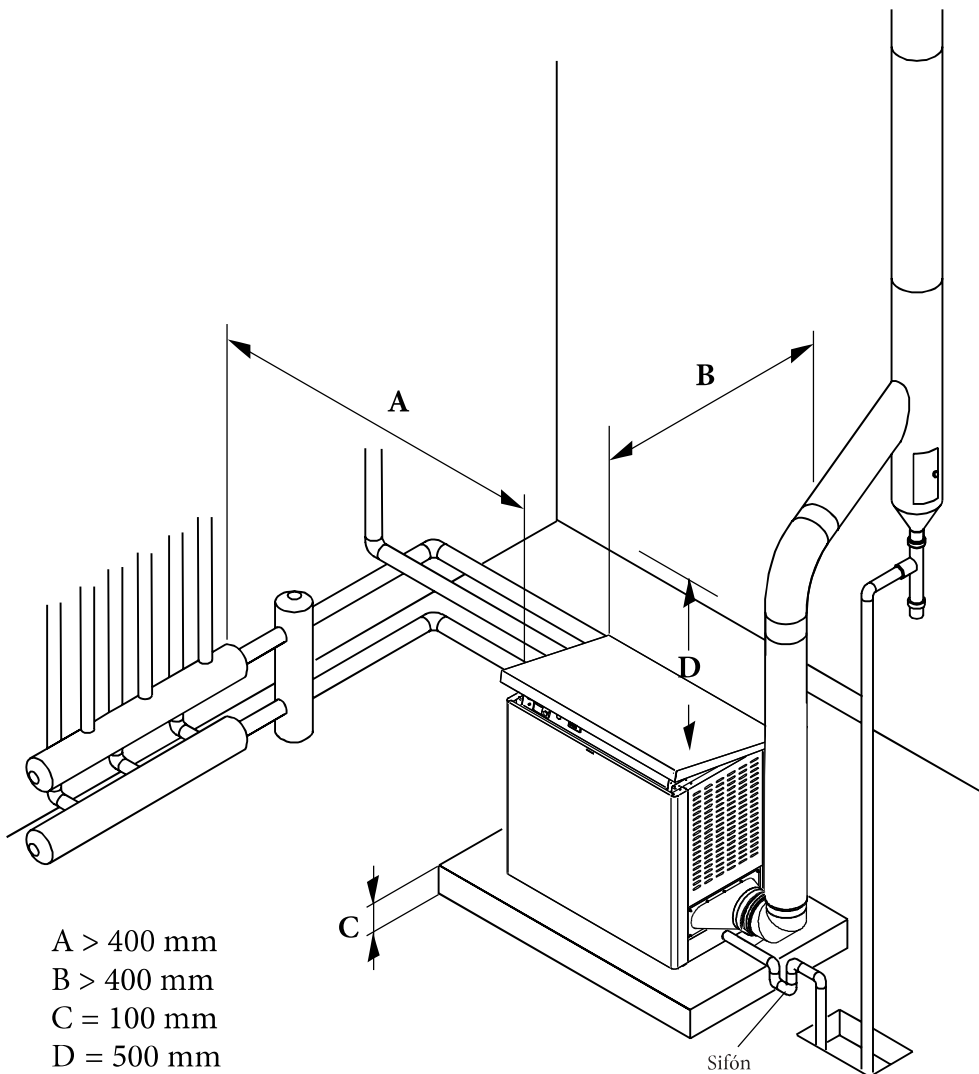
3.6 COLOCACIÓN EN CENTRAL TÉRMICA

Debe darse especial importancia a las normas y leyes locales relativas a centrales térmicas y en especial modo a las distancias mínimas que deben mantenerse libres, alrededor de la caldera.

La instalación debe ser conforme a las prescripciones incluidas en las recientes normas y leyes en materia de centrales térmicas, instalación de instalaciones térmicas y de producción de agua caliente, ventilación, chimeneas adecuadas para descargar los productos de combustión de calderas de condensación y todo lo aplicable.

La caldera puede apoyarse en un zócalo plano y lo suficientemente robusto, de tamaño según plano, no inferior al de la caldera, con una altura de al menos 100 mm, para poder montar el sifón de descarga de la condensación. Como alternativa a este tipo de zócalo se puede preparar un depósito en el suelo, al lado de la caldera de 100 mm de profundidad, para colocar el sifón (Apart. 3.16).

Cuando se haya instalado la caldera esta deberá estar perfectamente en horizontal y bien estable (para reducir las vibraciones y el ruido).



Respete las distancias mínimas de volumen ocupado para poder realizar las operaciones normales de mantenimiento y de limpieza.

3.7 CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE DESCARGA DE HUMOS

Para la conexión del conducto de descarga de humos deben respetarse las normativas locales y nacionales.

B23P	<p>ATENCIÓN Para este tipo de conexión el local sigue las mismas normativas de instalación que para las calderas con tiro natural.</p>
<p>Conexión a un conducto de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local, el aire comburente es sacado directamente del ambiente donde está instalado el equipo.</p>	

COLUMNA DE AGUA DISPONIBLE EN LA BASE DE LA CHIMENEA	
S (Descarga) A (Aspiración)	A (Aspiración)
Dp = 100 Pa -	-
La longitud máxima permitida de los conductos depende de la columna de agua (Dp) disponible en la base de la chimenea.	

	<p>ATENCIÓN: para este tipo de conexión B23P el local sigue las mismas normativas de instalación que para las calderas con tiro natural.</p>
--	--

La caldera está homologada para las configuraciones de descarga indicadas a continuación:

C63	<p>ATENCIÓN Para la configuración C63 es necesario solicitar el kit opcional de aspiración de aire, en el que se incluyen las instrucciones para su aplicación.</p>
<p>Conductos de aspiración del aire comburente y de evacuación de los productos de la combustión separados. (Accesorios comerciales)</p>	

COLUMNA DE AGUA DISPONIBLE EN LA BASE DE LA CHIMENEA	
S (Descarga) A (Aspiración)	
Dp = 100 Pa -	
La longitud máxima permitida de los conductos depende de la columna de agua (Dp) disponible en la base de la chimenea	



ATENCIÓN:
La salida de humos debe cumplir con las normas vigentes.

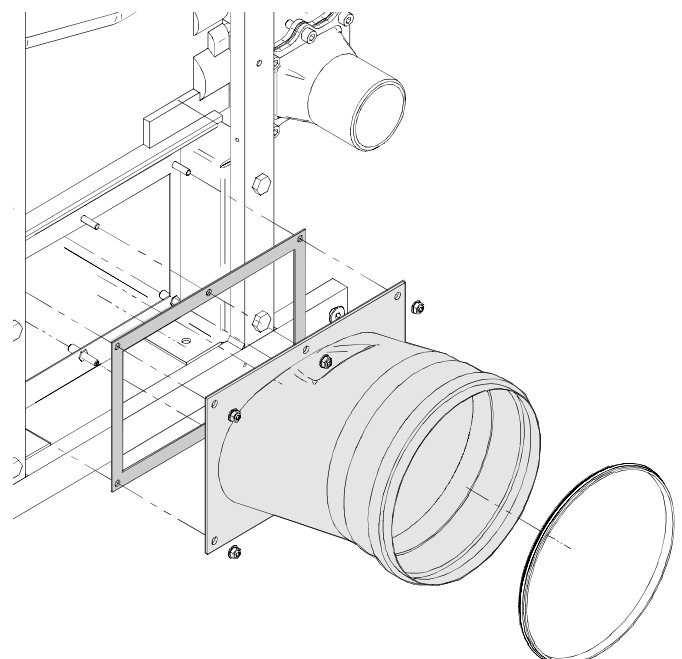
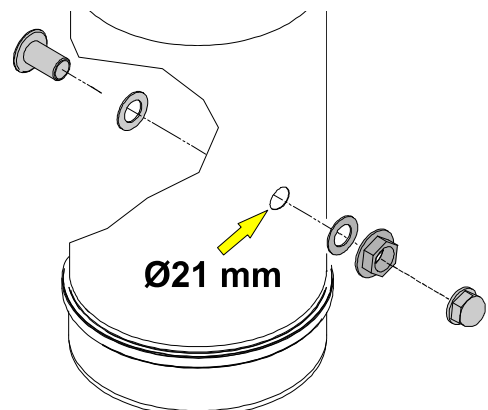
3.7.1 CONEXIÓN DEL COLECTOR DE DESCARGA DE HUMOS



Para fijar el colector de descarga de humos use las tuercas y arandelas que hay dentro de la bolsita.



La toma de muestra de humos debe estar colocada en el primer tramo recto, a 1 metro de distancia de la caldera como máximo. Para hacer la toma de muestra de humos, haga un agujero de 21 mm de diámetro en el tubo de salida de humos y vuelva a montar la toma de inspección siguiendo la secuencia indicada.



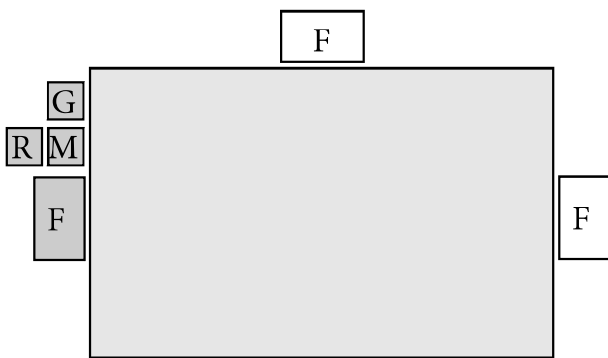
3.8 CONEXIÓN DE LA CALDERA



La caldera ARES Tec ErP deja la fábrica preparada para las conexiones hidráulicas (impulsión y retorno) y gas, en el lado izquierdo de la caldera.

Para fijar el colector de descarga de humos use los tornillos y las juntas que hay en la caja del kit de accesorios y una llave de boca de 10 mm.

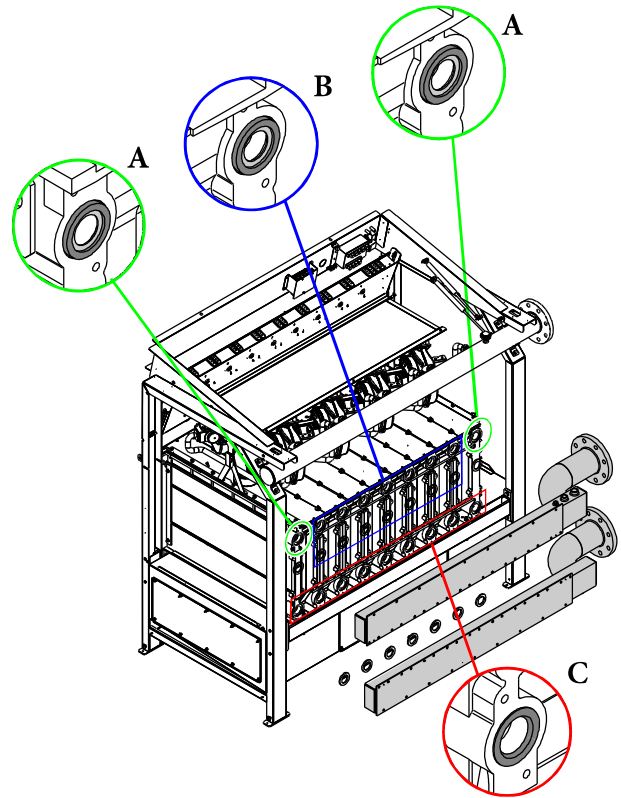
El colector de humos está preparado en el LADO IZQUIERDO, se puede descargar también por el LADO DERECHO y por el POSTERIOR.



Diafragmas y juntas.

Diafragma montado en el primero y en el último elemento del colector de impulsión Ø 18 (A), internos Ø 27 (B).

Juntas montadas en todos los demás elementos (C).



3.9 CONEXIÓN GAS

La tubería de conducción de gas debe conectarse a la caldera, al correspondiente racor de 3" como se indica en el apart. 2.3.

La tubería de alimentación debe tener una sección igual o superior a la usada en la caldera y de todas formas debe asegurarse una correcta presión del gas.

De todos modos es conveniente respetar las específicas normas y prescripciones vigentes en cuestión, preparando una válvula de intercepción, un filtro del gas, una junta antivibrante etc.

Antes de poner en servicio una instalación de distribución interna de gas y por lo tanto antes de conectarla al contador, debe comprobarse la estanqueidad.

Si alguna de las partes de la instalación no está a la vista, la prueba de estanqueidad debe realizarse antes de cubrir la tubería.



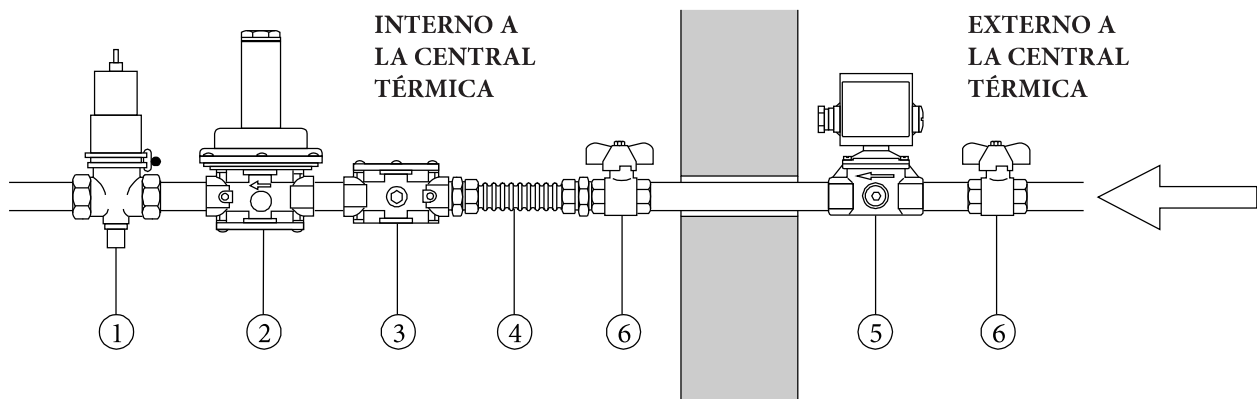
¡Peligro!
La conexión del gas debe realizarse solo por parte de un instalador habilitado que deberá seguir y aplicar lo previsto por las leyes vigentes en la materia y por las prescripciones locales de la sociedad de distribución, puesto que una instalación errónea puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.

Antes de la instalación se recomienda limpiar a fondo por dentro las tuberías de conducción del combustible, para eliminar todos los residuos que podrían afectar el buen funcionamiento de la caldera.

- Noto olor a gas:
- a) No encienda los interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas;
 - b) Abra inmediatamente puertas y ventanas para que se forme corriente de aire que purifique el local;
 - c) Cierre las llaves de paso del gas;
 - d) Solicite la intervención de personal profesionalmente cualificado.

Para protegerse de posibles fugas de gas se recomienda instalar un sistema de vigilancia y de protección, compuesto por un detector de fugas de gas, combinado con una electroválvula de intercepción en la línea de alimentación del combustible.

EJEMPLO DE SISTEMA DE CONDUCCIÓN DE GAS



Leyenda:

- 1 - Válvula de corte de combustible
- 2 - Regulador de membrana doble
- 3 - Filtro de gas
- 4 - Junta antivibrante
- 5 - Electroválvula de gas
- 6 - Llave de corte

STD.006533/000

3.10 CONEXIÓN

G	GAS	G 3"
---	-----	------

M	DE IMPULSIÓN	G 4"
R	RETORNO	G 4"



¡Peligro!
La conexión del gas debe realizarse solo por parte de un instalador habilitado que deberá seguir y aplicar lo previsto por las leyes vigentes en la materia y por las prescripciones locales de la sociedad de distribución, puesto que una instalación errónea puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.



Compruebe que las tuberías de la instalación no sirvan como toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica. No son idóneas de ningún modo para este tipo de uso. Pueden producirse graves daños a las tuberías, a la caldera y a los radiadores, en un breve plazo de tiempo.



Noto olor a gas:

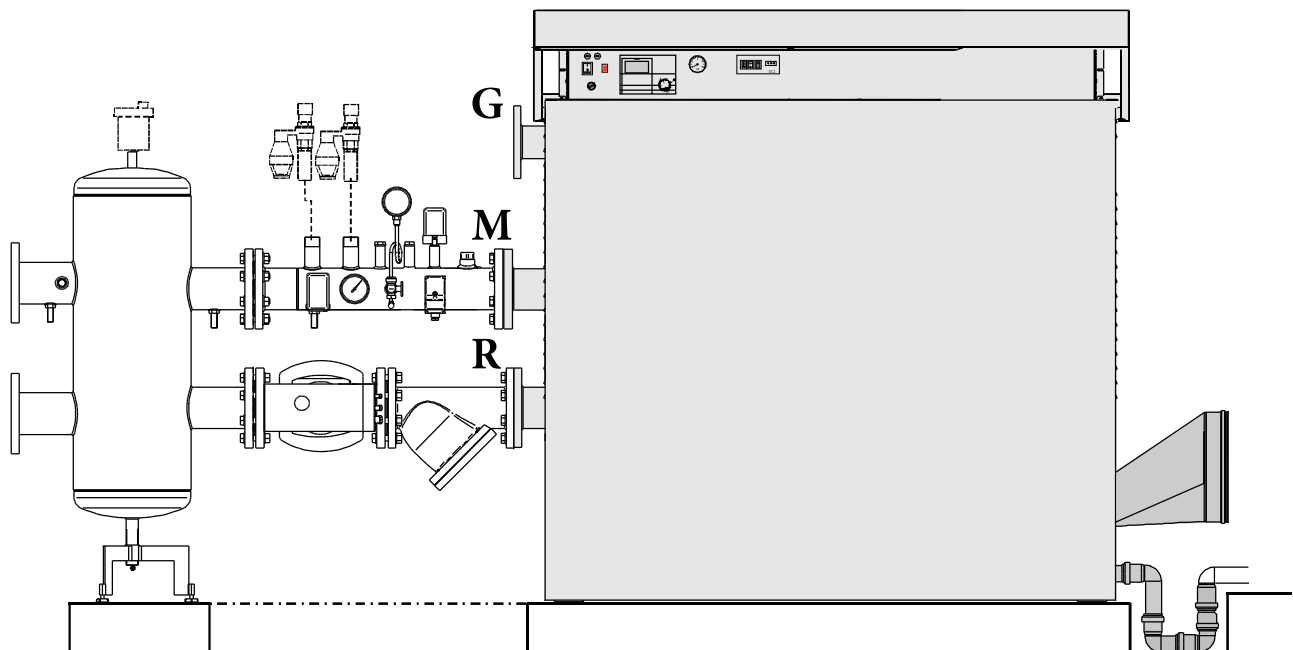
- a) No encienda los interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas;
- b) Abra inmediatamente puertas y ventanas para que se forme corriente de aire que purifique el local;
- c) Cierre las llaves de paso del gas;
- d) Solicite la intervención de personal profesionalmente cualificado.



¡ATENCIÓN!
SE PROHÍBE ABSOLUTAMENTE INTRODUCIR ÓRGANOS DE INTERCEPTACIÓN EN EL GENERADOR SITUADO ANTES DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.



Para protegerse de posibles fugas de gas se recomienda instalar un sistema de vigilancia y de protección, compuesto por un detector de fugas de gas, combinado con una electroválvula de interceptación en la línea de alimentación del combustible.



INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Descarga de la condensación

La caldera, durante la combustión, produce condensación que llega al sifón a través del tubo "A".

La condensación que se forma dentro de la caldera debe dejarse circular en una descarga adecuada, a través del tubo "B".



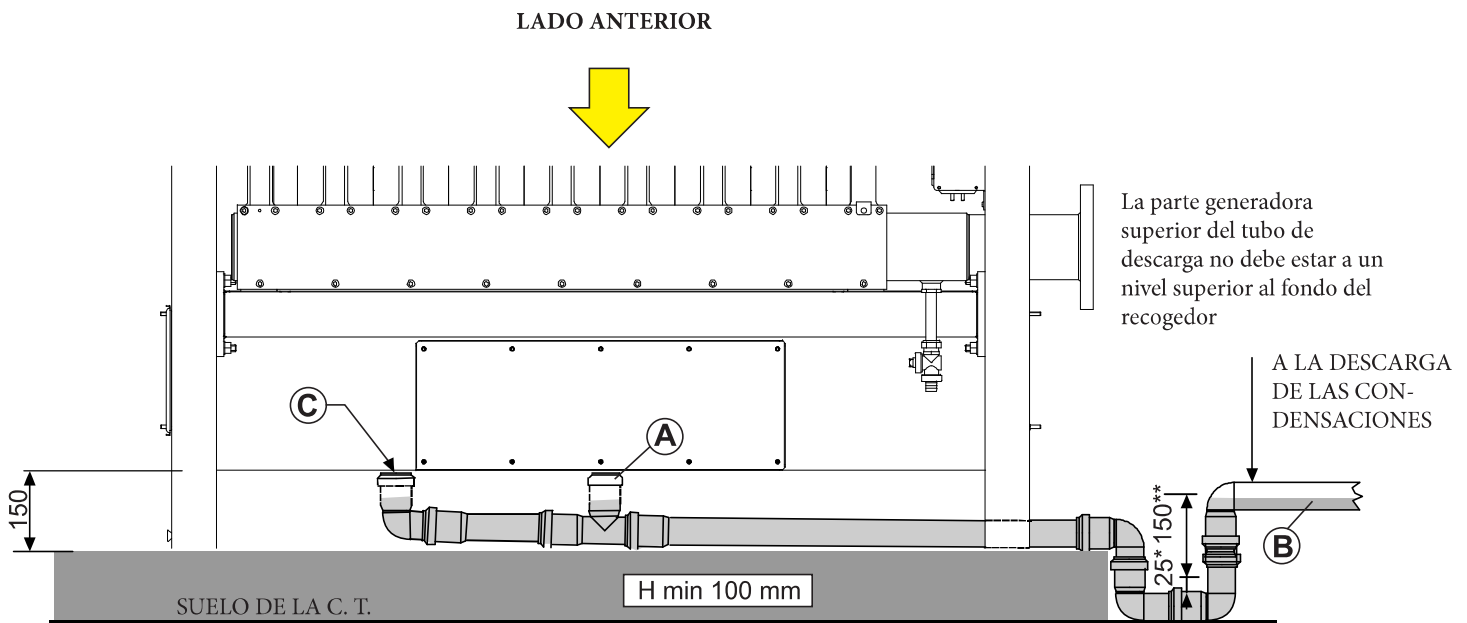
¡Peligro!

Antes de la puesta en servicio del equipo:

- compruebe que el sifón se ha montado correctamente
- llene el sifón desde el tapón de llenado "C" y compruebe el drenaje correcto de los condensados.

Si el aparato se usa con el sifón de descarga de condensación vacío, existe el peligro de intoxicación debido a la fuga de los gases de descarga.

La salida de la tubería de descarga de condensación se realiza hacia el lado de conexión del colector de la caja de humos, quitando la parte precortada del panel de cobertura.



* Sifón mínimo de seguridad que exige la norma

** Batiente mínimo con caldera funcionando a la máxima potencia.



La conexión entre el equipo y la instalación de eliminación de fluidos domésticos debe realizarse cumpliendo con las normas específicas.



En caso de que desee o pueda fabricar un zócalo, se puede montar la caldera a nivel del suelo y se puede hacer un pozo de al menos 100 mm de profundidad, para apoyar el sifón.

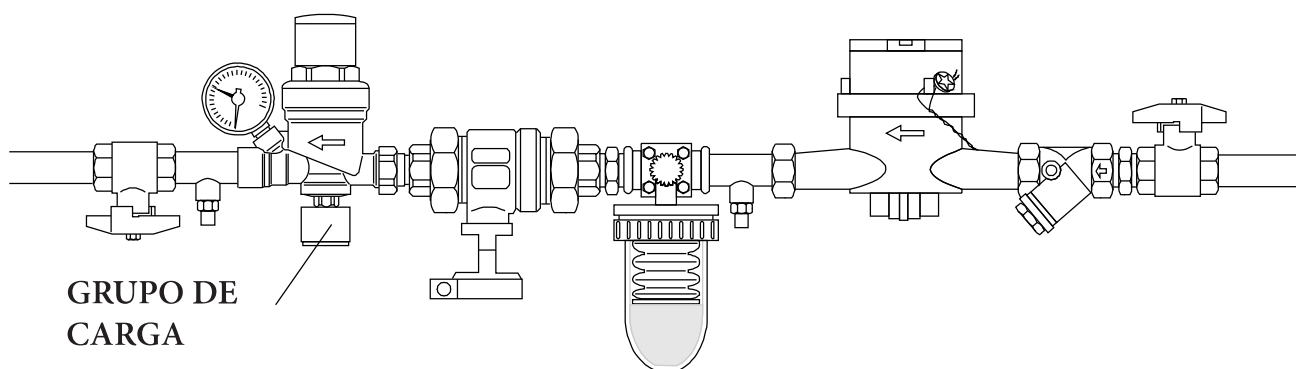
3.11 LLENADO Y VACIADO DE LA INSTALACIÓN



Cuando haya realizado todas las conexiones de la instalación puede proceder a llenar el circuito.

Para el llenado de la instalación es necesario preparar una llave de paso de carga, en el retorno de la instalación.

EJEMPLO DE GRUPO DE CARGA DE LA INSTALACIÓN



Para llenar la instalación es necesario preparar una llave de llenado en el circuito de calefacción o bien usar los accesorios opcionales.



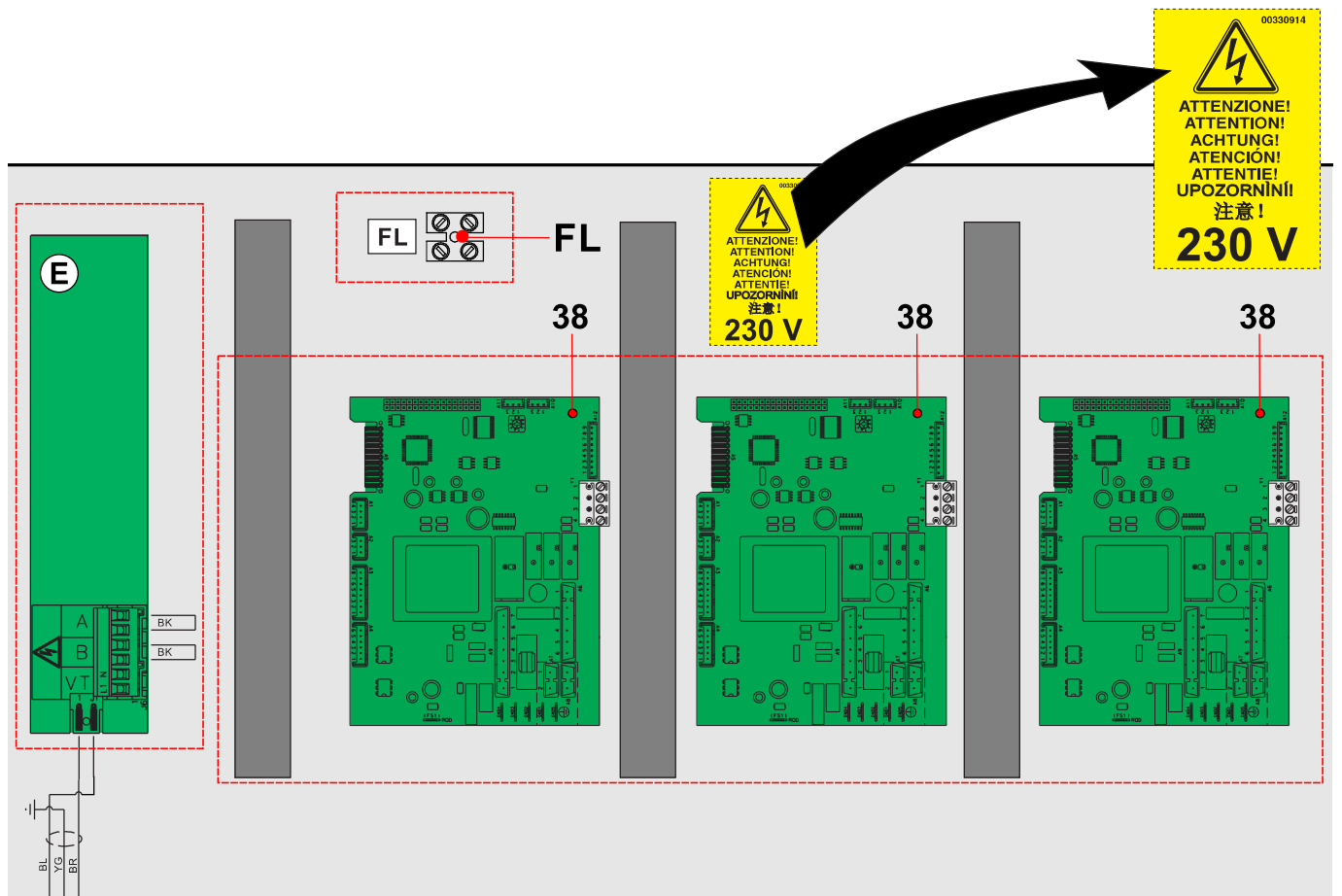
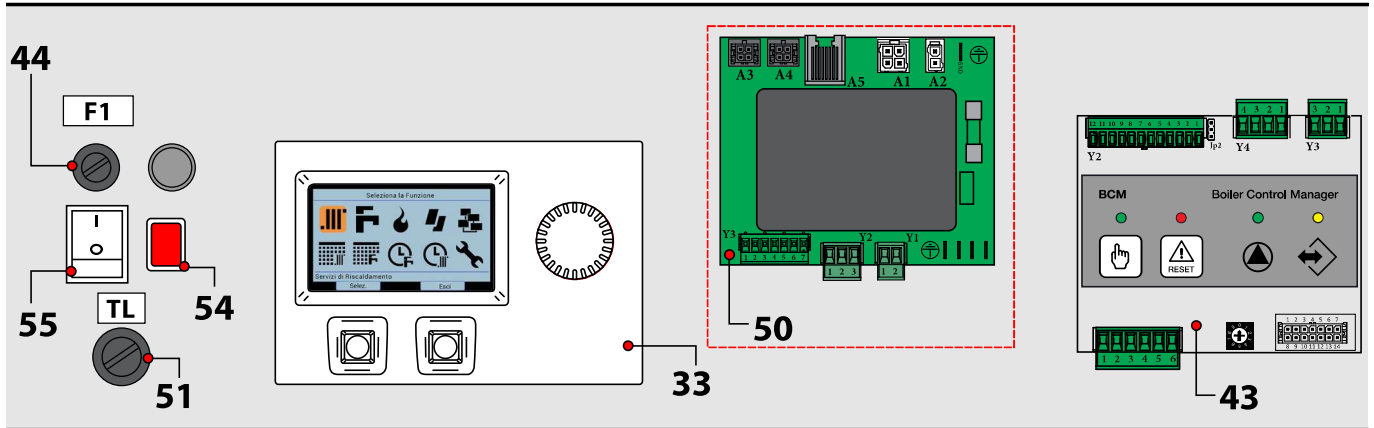
La caldera lleva una llave de paso propia para el vaciado 14. Esta llave de paso no puede usarse **nunca** para vaciar la instalación ya que toda la suciedad que hay en la instalación puede acumularse en la caldera, comprometiendo el buen funcionamiento de la misma. **Por lo tanto la instalación debe incluir una llave de paso propia, para el vaciado, dimensionada a la capacidad de la instalación.**

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

3.12 CONEXIONES ELÉCTRICAS

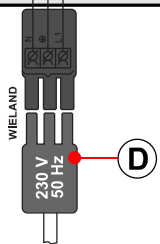


¡Peligro! Antes de realizar las conexiones o cualquier otra operación en los componentes eléctricos, desconecte siempre la corriente y compruebe que no se pueda conectar involuntariamente.



LEYENDA		
Nº		Descripción
33		Termostato HSCP
38	BMM	Tarjeta de gestión del quemador
43	BCM	Controlador de la caldera
44	F1	Fusible de Alimentación de 4 ÷ 6,3 A
50		Tarjeta de alimentación

51	TLG	Termostato límite con rearme manual (modelo 350)
54	LTGL	Lámpara de intervención TLG (modelo 350)
55		Interruptor general de la caldera
E		Tarjeta de distribución de la alimentación
FL		Conexión para flujostato
D		Enchufe wieland de alimentación 230V - 50Hz





¡PELIGRO!
La instalación eléctrica debe ser realizada por un técnico habilitado.

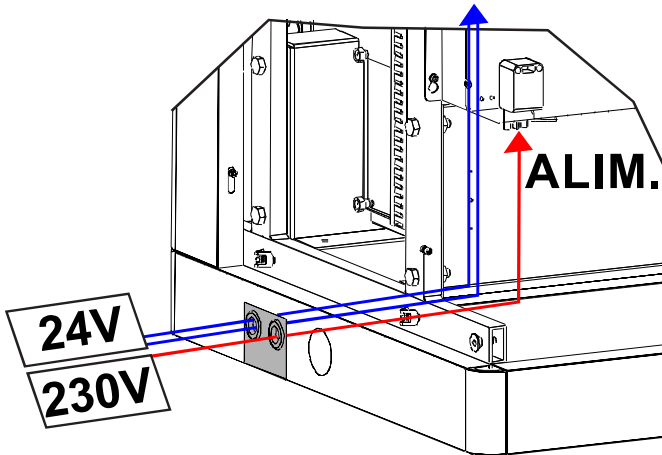


Conexión eléctrica a la red de alimentación.
Esta conexión debe realizarse en base al estado de la técnica, como prevén las normas vigentes.



Cabe recordar que es necesario instalar un interruptor de dos polos, con distancia entre los contactos de 3mm en la línea de alimentación eléctrica, de forma que se puedan efectuar rápidamente las operaciones de mantenimiento que sean necesarias.

Conexión de la alimentación eléctrica



La alimentación eléctrica de la caldera, 230 V - 50 Hz monofásica, debe realizarse con cable de tres polos de tipo H05VV-F (FASE - NEUTRO - TIERRA) con sección de los 0.75 mm hasta los 1.5 mm.



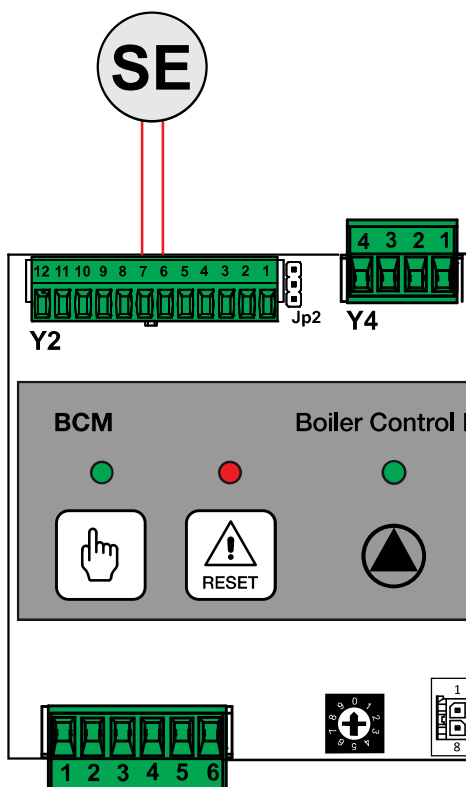
¡ATENCIÓN!
Cumplir con la polaridad FASE y NEUTRO, puesto que la detección de la llama es sensible a la Fase.



¡ATENCIÓN!
Los cables recorridos por tensión de 230 V deben hacer un recorrido separado del de los cables con tensión de 24 V.

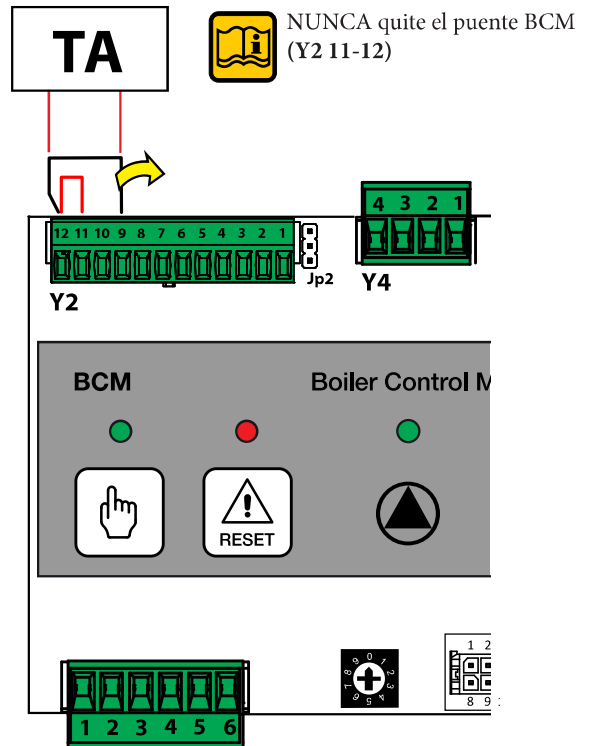
Realizar conexión a enchufe "D" suministrado con la caldera.
Nota: Salida de 24 V que sirve para eventuales conexiones de señal o servicios.

Conexión de la sonda externa



Preparado en la regleta de bornes, BCM (Y2 6-7)

Conexión TA - Reloj (Opcional)



Preparado en la regleta de bornes, BCM (Y2 9-12)
Quite **solo** el puente, BCM (Y2 9-12)

STD.006533/000

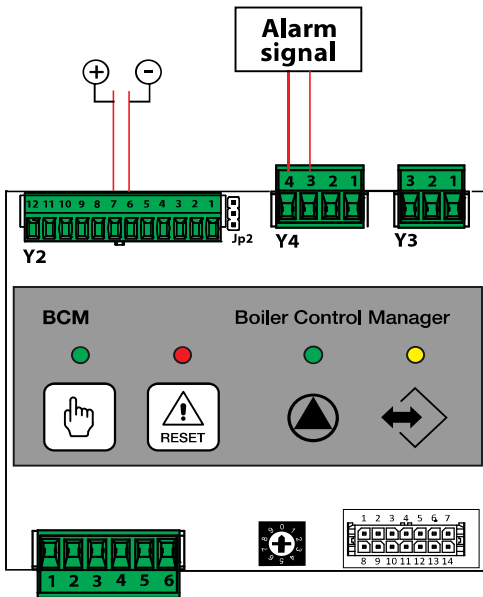


NOTA

La caldera se suministra con preparación para gestionar un circuito directo y un acumulador. Si se conecta **Stemp. ACC** en modalidad automático, se activa el servicio ACS que se gestionará en modo prioritario respecto al circuito directo, mediante los circuladores indicados abajo.

Contacto alarma / señalizaciones (contacto limpio n.a.)

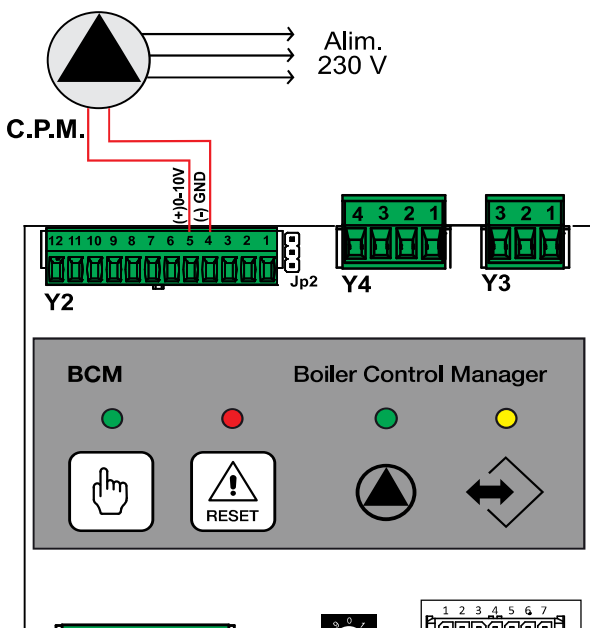
Contacto señal Ext 0 - 10 V



Conectar los cable como se indica (Y4 3-4)
Conectar los cable (Y4 7-8)

Conexión P. Mod. - Bomba Modulante Calefacción (Opcionales)

P. Mod.



Conectar los cables de control de la modulación como se indica (Y2 4-5)
La alimentación 230 V-50 Hz externa.

En caso de se solicite la gestión de más servicios (acumulaciones, zonas mezcladas, solar, etc.) es necesario adquirir módulos multifunción **SHC** a conectar al bus local para la gestión completa mediante la termorregulación **HSCP** (y **UFLY**).

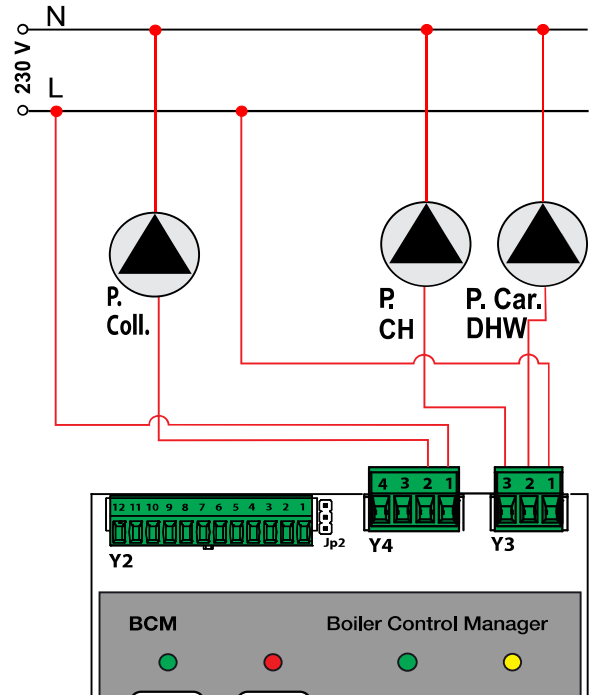


Los contactos de los relés de la BCM llevan circuladores con absorción máx de 4 A.

P. Coll - Bomba del Colector (Anillo primario)

(opcionales)

P. CH - Bomba de Calefacción (circuito de calefacción)



P. Car DHW - Bomba de carga de la acumulación

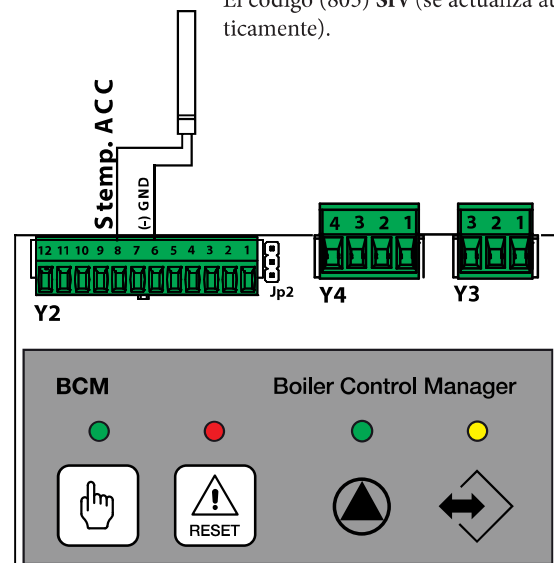
Conectar los cable como se indica (Y3 1-2-3)

Stemp. ACC. Sensor de temperatura de la Acumulación



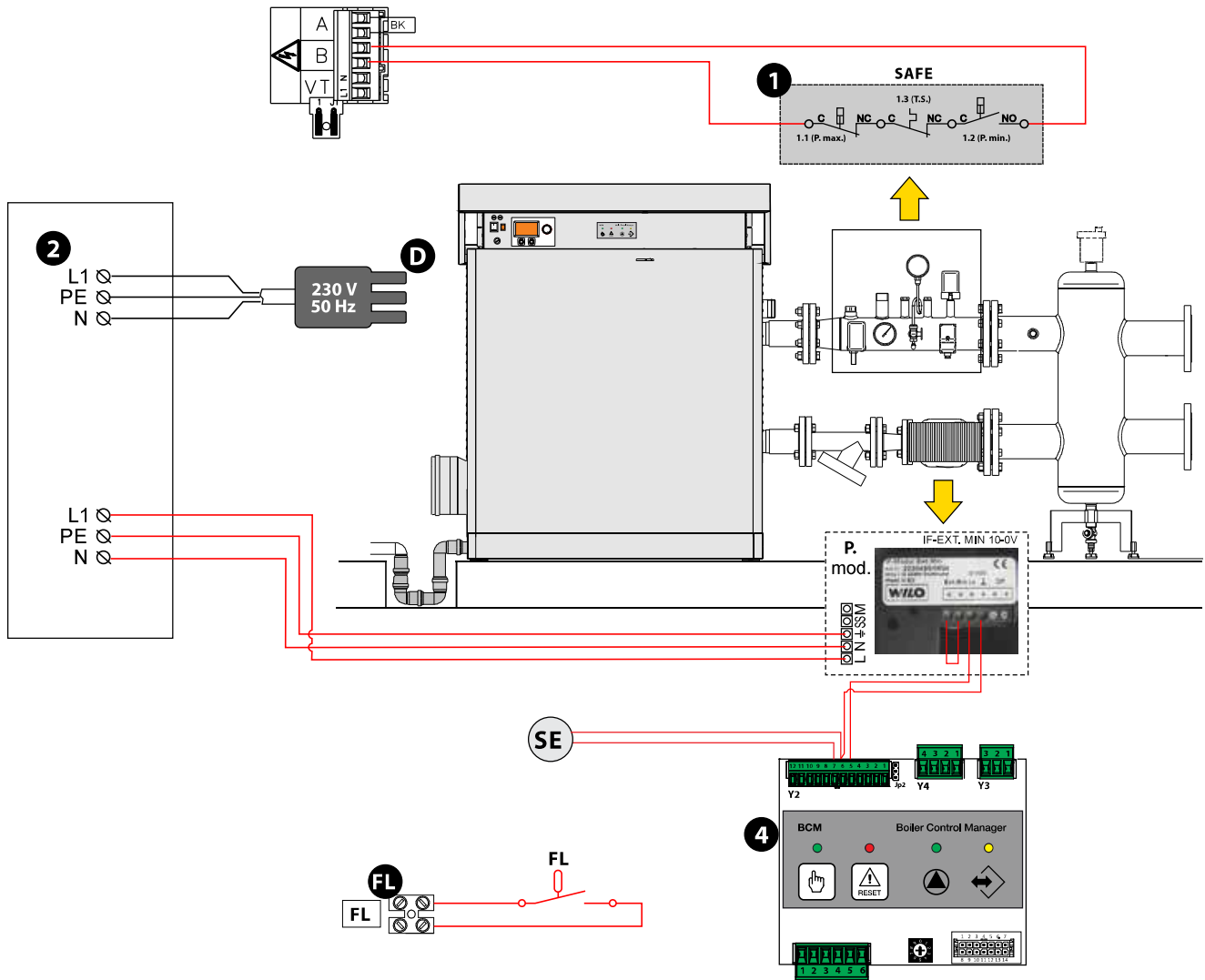
Si el sensor de temperatura de la acumulación se conecta, se activa automáticamente el servicio sanitario cuando se alimenta la caldera.

El código (803) **Srv** (se actualiza automáticamente).



Conectar los cables del sensor de temperatura como se indica (Y2 6-8).

Ejemplo de esquema de conexión:
Alimentación, INAIL, Bomba Modulante, Sonda externa, Flujostato.



LEYENDA	
Nº	Descripción
1	INAIL - Sistema de seguridad
2	Cuadro eléctrico general (no suministrado)
4	BCM
E	Tarjeta de distribución alimentación
D	Enchufe wieland de alimentación
FL	Bornes para el flujostato
SE	Sonda externa
SMG	Sonda de impulsión general
P on_off	Conexiones de la bomba (on_off) colector
P mod	Conexiones de la bomba modulante

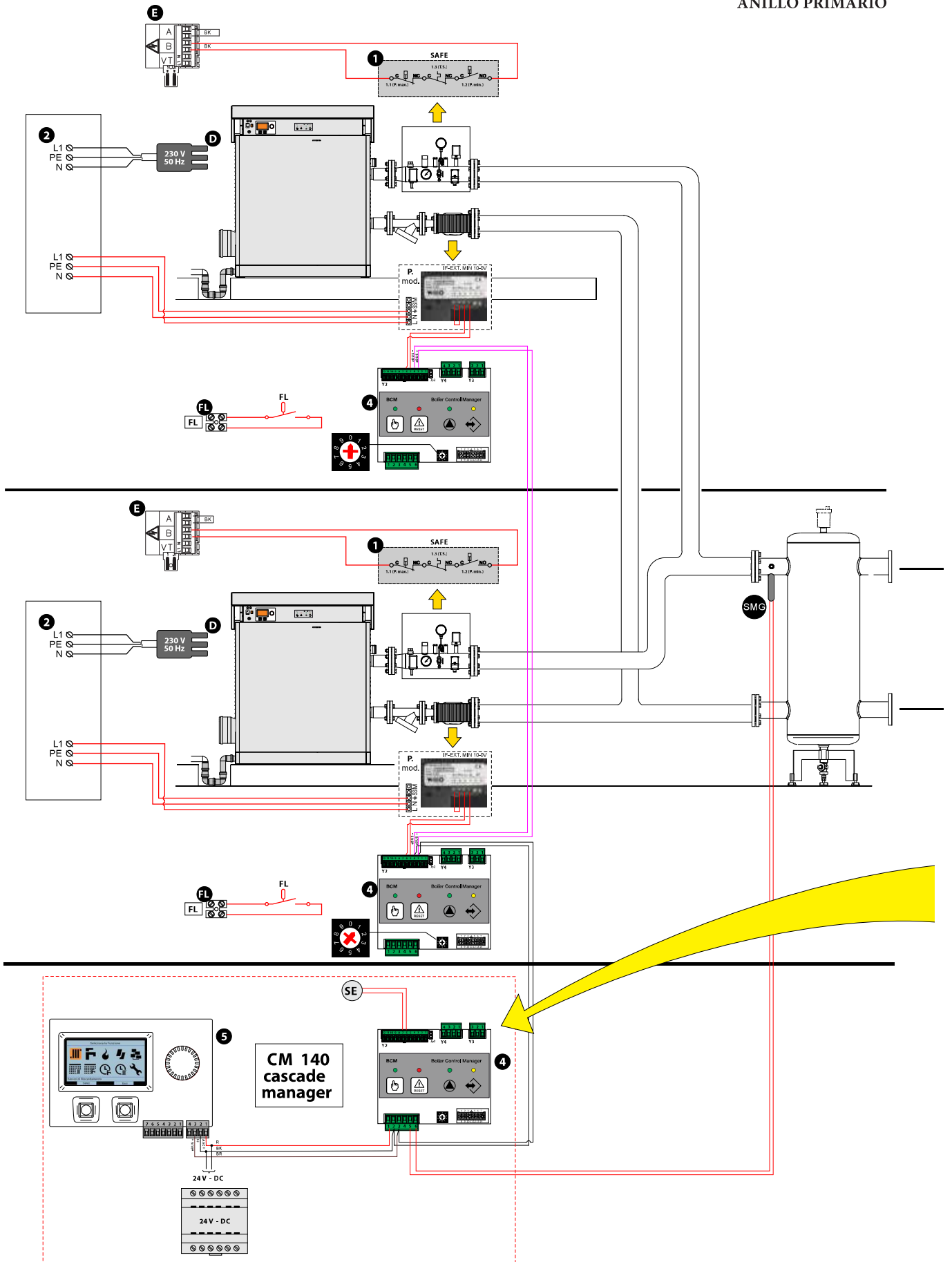


ESQUEMAS DE CONEXIÓN INDICATIVOS, REFERIDOS A CALDERAS ARES TEC 150 ÷ 350 (PER ARES TEC 440 ÷ 900 LAS SALIDAS ESTÁN CONTRAPUESTAS).

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Conexión 2 Ares Tec de batería gestionadas por Cascade Manager.

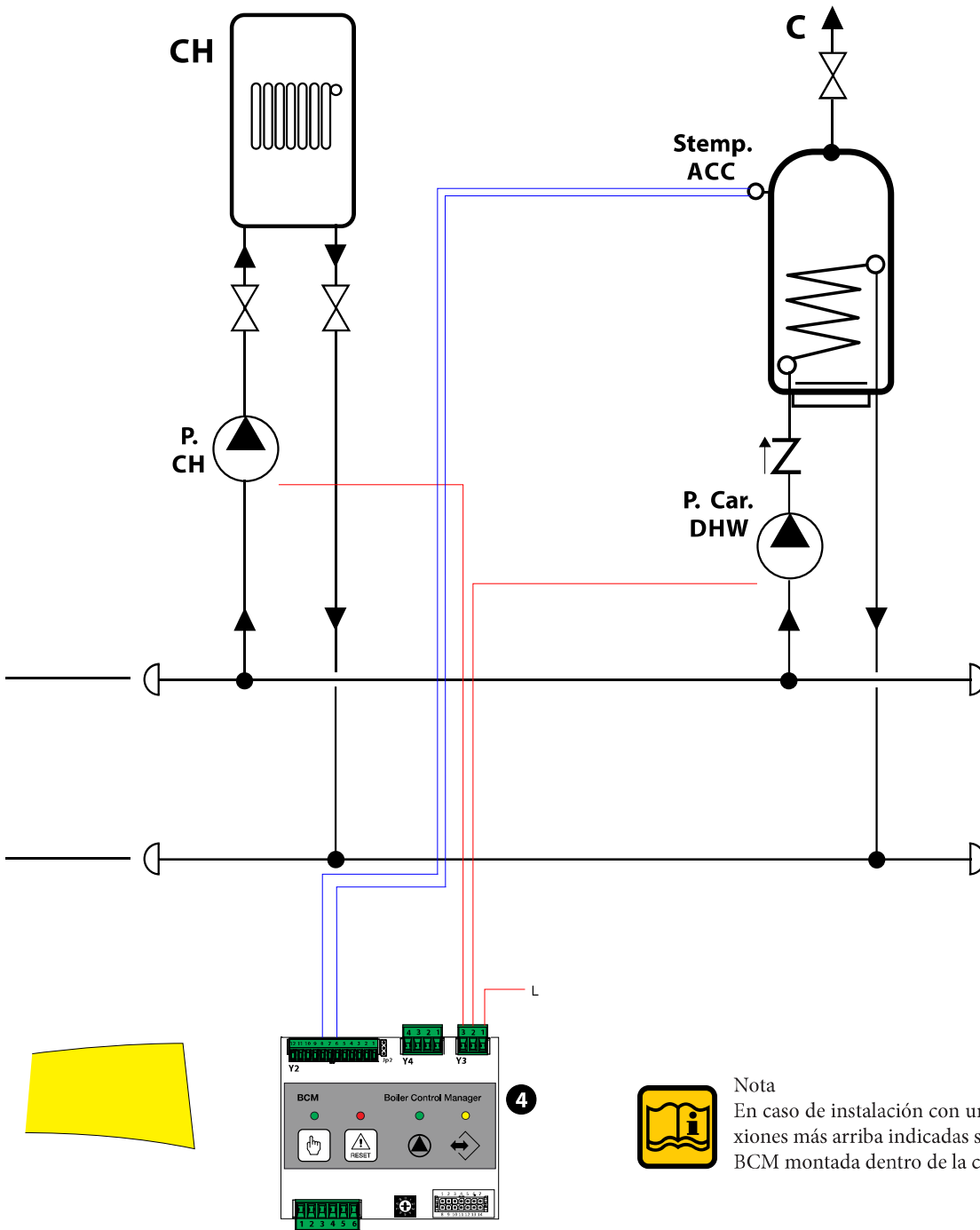
ANILLO PRIMARIO



STD.006533/000

Conexión 2 Ares Tec de batería gestionadas por Cascade Manager con Zona Directa más Producción de Agua Caliente Sanitaria.

ANILLO SECUNDARIO



Nota
En caso de instalación con una sola caldera, las conexiones más arriba indicadas se efectuarán en la tarjeta BCM montada dentro de la caldera.



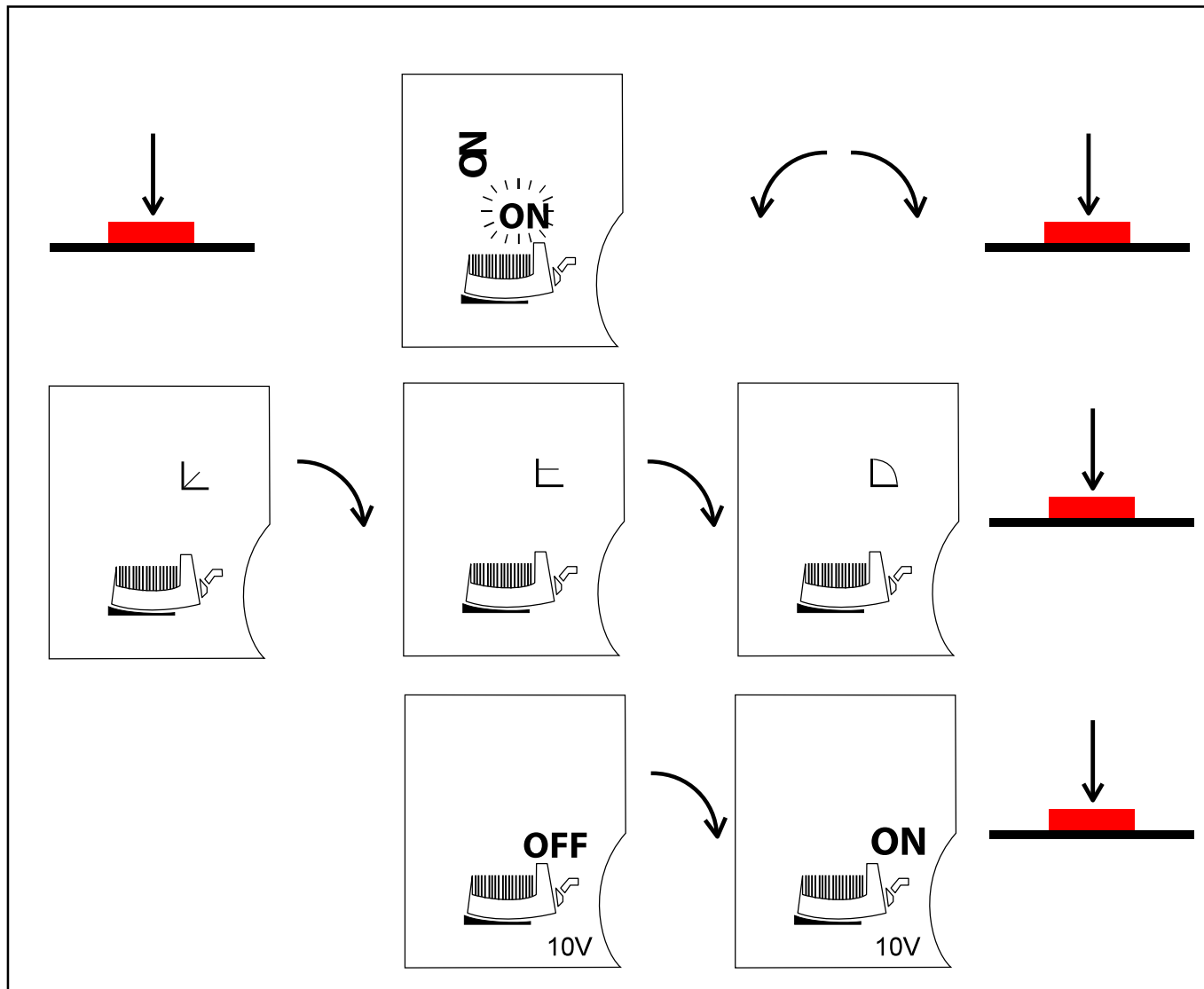
Nota
Par conocer la configuración de los parámetros de gestión de calderas en cascada, consulte el manual de instalación específico.



Nota
Esquema ejemplificativo: considere la capacidad nominal total, la posibles válvulas de no retorno (no suministradas), asimismo, deberá comprobarse la eficiencia de los flujostatos con todas las capacidades de modulación.

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Configuración de la Bomba modulante Wilo Stratos (Habilitación de la entrada ext 0 - 10 V).



3.13 PRIMER ENCENDIDO

Controles preliminares.



El primer encendido debe realizarlo la empresa profesional habilitada. La empresa Immergas se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños ocasionados a personas, animales o cosas, que se produzcan debido al incumplimiento de lo indicado arriba.



¡Peligro!
Antes de la puesta en servicio del aparato llene el sifón por el agujero de llenado y compruebe que se drene correctamente la condensación. Si el aparato se usa con el sifón de descarga de condensación vacío, existe el peligro de intoxicación debido a la fuga de los gases de descarga.

Antes de la puesta en funcionamiento de la caldera es conveniente comprobar:

- la instalación sea acorde con las normas específicas y las prescripciones vigentes, ya sea en lo referente a la parte relativa al gas, como a las que se refieren a la parte eléctrica
- que la conducción del aire comburente y la evacuación de los humos, se realicen de manera correcta como establecen las normas específicas y las prescripciones vigentes
- la instalación de alimentación del combustible se haya dimensionado para el caudal necesario a la caldera y que incluya todos los dispositivos de seguridad y de control, que exigen las normas vigentes
- la tensión de alimentación de la caldera sea de 230V - 50Hz
- la instalación se haya llenado de agua (presión del manómetro 0,8/l bar con circulador parado);
- posibles compuertas de interceptación de la instalación estén abiertas
- el gas que se debe usar corresponda al que está calibrado para la caldera; de lo contrario convierta la caldera al uso del gas que tenga a disposición (vea la sección: "ADAPTACIÓN PARA EL USO DE OTRO TIPO DE GAS"); esta operación debe hacerla una empresa habilitada en base a las normas vigentes
- la llave de paso del gas esté abierta
- no haya fugas de gas
- el interruptor general externo esté activado
- la válvula de seguridad de la instalación en la caldera esté bloqueada y esté conectada a la descarga del sistema de alcantarillado.
- el sifón de descarga de la condensación se haya llenado de agua
- no haya fugas de agua
- se garanticen las condiciones para la ventilación y las distancias mínimas para realizar las operaciones de mantenimiento.

Encendido y apagado.

Para el encendido y apagado de la caldera consulte el manual HSCP.

Informaciones que se deben proporcionar al responsable de la instalación

El responsable de la instalación debe ser instruido sobre el uso y el funcionamiento de su instalación de calefacción, en especial se deben:

- Entregar al responsable de la instalación las "INSTRUCCIONES DE USO PARA EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN" así como los demás documentos relativos al aparato, que están incluidos en la bolsa que se entrega con el embalaje. **El responsable de la instalación debe guardar esta documentación para poder tenerla a disposición, en caso de consultas futuras.**
- Informar al responsable de la instalación sobre la importancia de tener boquillas de ventilación y sistema de descarga de humos, remarcando que es indispensable y está absolutamente prohibido, modificarlos.
- Informar al responsable de la instalación sobre el control de la presión del agua de la instalación, así como sobre las operaciones para restablecerla.
- Informe al responsable de la instalación sobre la regulación correcta de temperaturas, centralitas/termostatos y radiadores para el ahorro de energía.
- Recuerde que es obligatorio realizar un mantenimiento regular de la instalación y medir el rendimiento de la combustión (como prevé la ley de dicho país).
- Si el aparato debe venderse o cederse a otro propietario o debe mudarse y dejarlo en el lugar donde está instalado, compruebe siempre que se entregue junto con el manual de instrucciones, para que pueda consultarlo el nuevo propietario y/o el instalador.

3.14 MEDICIÓN EN SERVICIO DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN

3.14.1 ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN CALIBRADO



¡ATENCIÓN!
Función reservada solo a los Servicios de Asistencia Técnica.



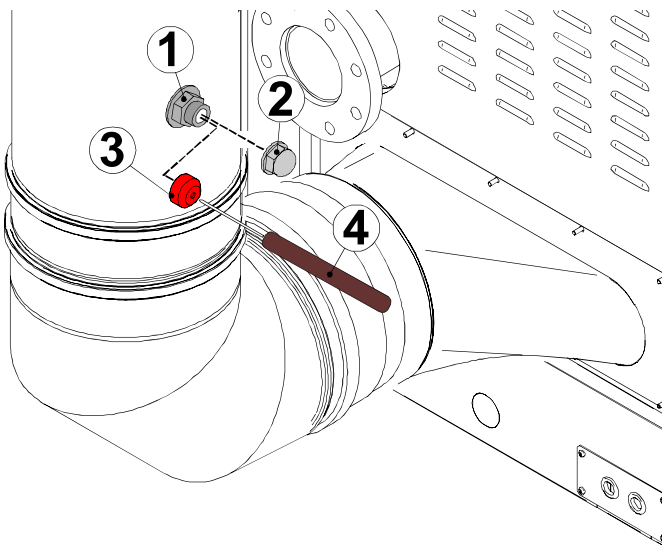
¡ATENCIÓN!
Esta función se explica en el capítulo 6 (control del generador) del manual de **instalación y de mantenimiento HSCP**.

3.14.2 COLOCACIÓN DE LAS SONDAS

Para calcular el rendimiento de combustión es necesario hacer la siguientes mediciones:

- medir la temperatura del aire comburente
- medir la temperatura de los humos y el nivel de CO₂ extraído en el orificio 2.

Realizar las mediciones específicas con el generador a pleno funcionamiento (ver apdo. 3.12.1).



Todas las calderas salen de fábrica ya calibradas y probadas no obstante, si las condiciones de calibrado se modificaran, es necesario volver a calibrar la válvula de gas.



¡ATENCIÓN!
Retire el tapón 2, fije la caperuza roja 3 a la toma de humos 1. Introduzca la sonda para el análisis de la CO₂ 4 en el agujero de la caperuza. Cuando haya medido quite la caperuza y vuelva a cerrar la toma de descarga de humos con el tapón 2.

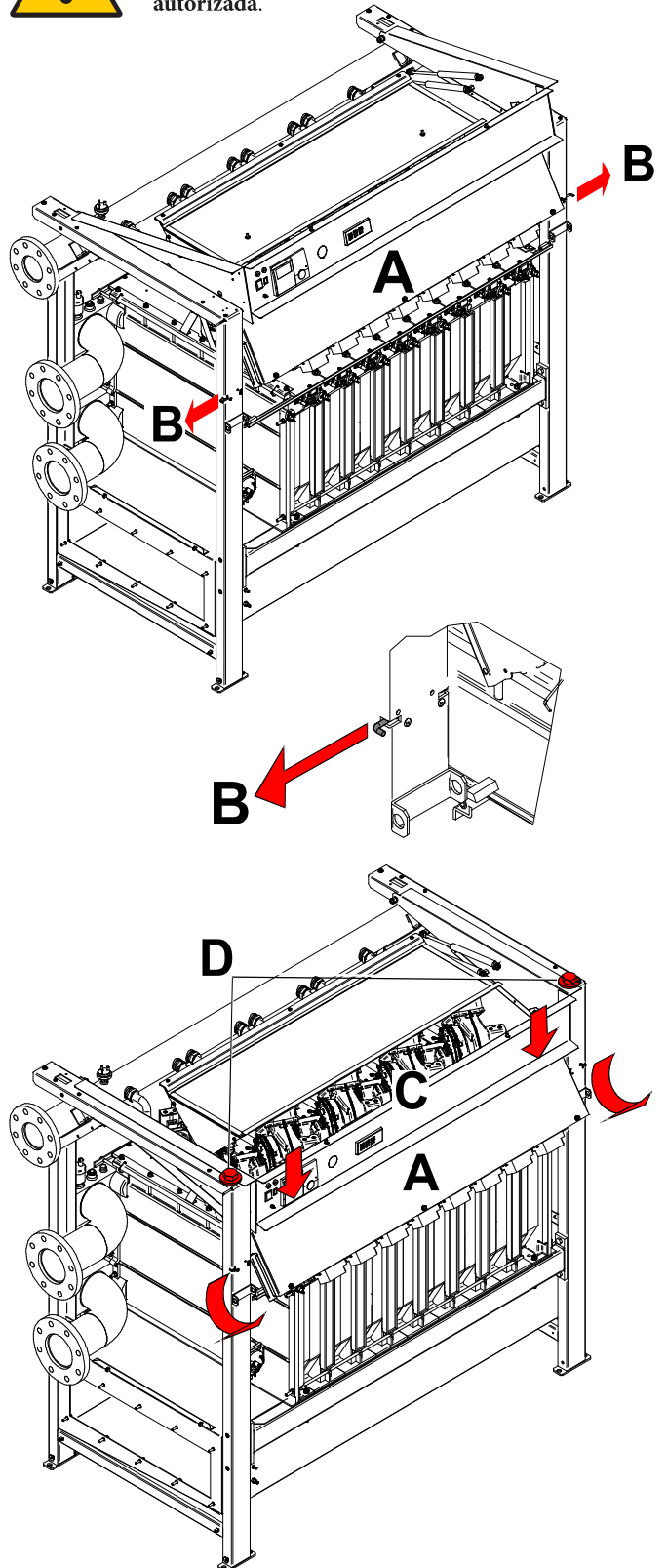
3.15 REGULACIÓN DEL QUEMADOR



Todas las calderas salen de fábrica ya calibradas y probadas, en caso de que sea necesario volver a calibrar las válvulas (MÓDULO 1, MÓDULO 2etc)



Todas las instrucciones que siguen sirven solo para el uso exclusivo del personal encargado de la **asistencia autorizada**.



¡ATENCIÓN!

Para acceder con mayor facilidad a las válvulas de gas, retire el panel eléctrico "A" usando los muelles "B" (derecha e izquierda).

Gire un poco el panel eléctrico "A" y baje el panel basculante "C"

Fije el panel basculante "C" durante el tiempo necesario para la operación, usando los 2 tornillos M4 + las arandelas "D" (que van dentro de la bolsa de la documentación).

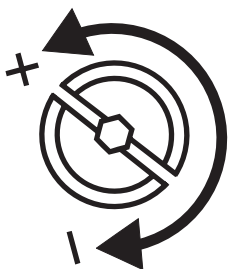
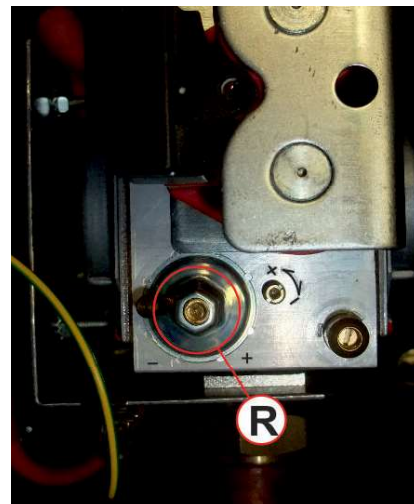
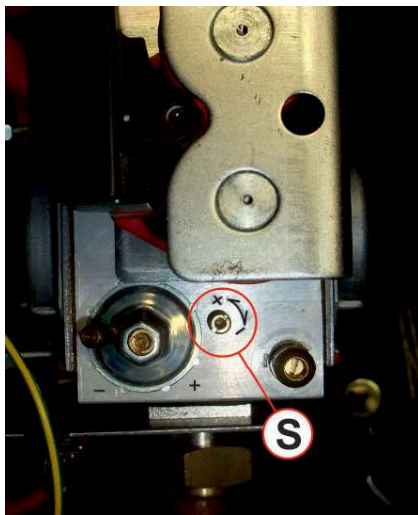
- Quite el tapón e introduzca la sonda de análisis del CO2 en la toma de humos del terminal de aspiración o de descarga, ver cap. 3.12.2.

1) Regulación a la potencia máxima:

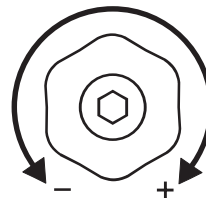
- Accionar la caldera en modo "calibrado" a la MÁXIMA POTENCIA (ver 3.12.1)
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO2 a la "MÁXIMA" potencia corresponda al indicado en la tabla "INYECTORES - PRESIONES".
- Si es necesario corrija el valor girando el tornillo de regulación "S" en sentido HORARIO para disminuirlo, en sentido ANTIHORARIO para aumentarlo (ver tabla INYECTORES CAUDALES DE LAS PRESIONES).

2) Regulación a la potencia mínima.

- Accionar la caldera en modo "calibrado" a la MÍNIMA POTENCIA (ver 3.12.1)
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO2 a la "MÍNIMA" potencia corresponda al indicado en la tabla "INYECTORES - PRESIONES".
- Eventualmente corregir el valor girando el tornillo "R"; (con una llave Allen de 2,5 mm) en sentido HORARIO para aumentar, en sentido ANTIHORARIO para disminuir (vea la tabla INYECTORES CAUDALES-PRESIONES).



(S)
TORNILLO DE REGULACIÓN
POTENCIA MÁXIMA

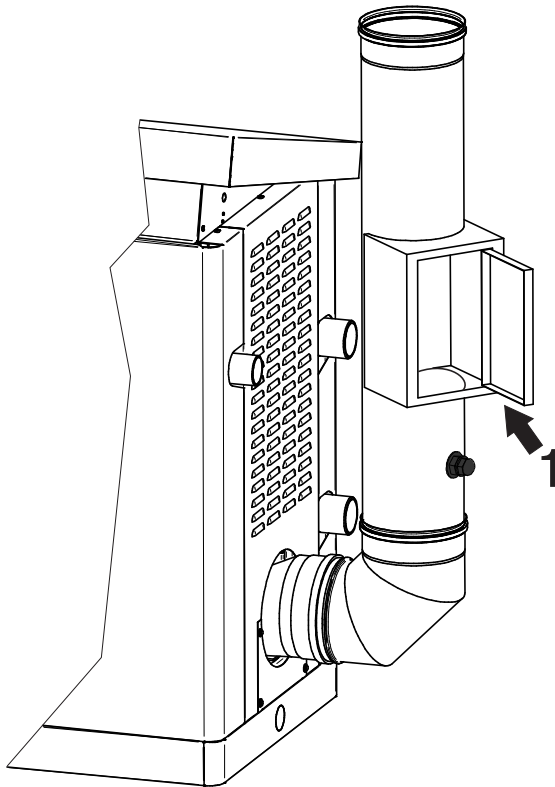


(R)
TORNILLO DE REGULACIÓN
POTENCIA MÍNIMA

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Siga este procedimiento también para regular los demás módulos.

Si el caudal leído es demasiado bajo, compruebe que el sistema de alimentación y de descarga (los tubos de alimentación y de descarga) no estén obstruidos. Si estos no están obstruidos compruebe que el quemador y/o el intercambiador no estén sucios.



ATENCIÓN

Para calibrar las VG (Válvulas de Gas) en central térmica, siga los procedimientos indicados a continuación.

La calibración de las VG

se realiza con presión de la chimenea = 0 Pa;

por lo tanto:

- abra la puerta de inspección del conducto de humos 1;
- cuando termine la calibración, vuelva a cerrar bien la puerta.

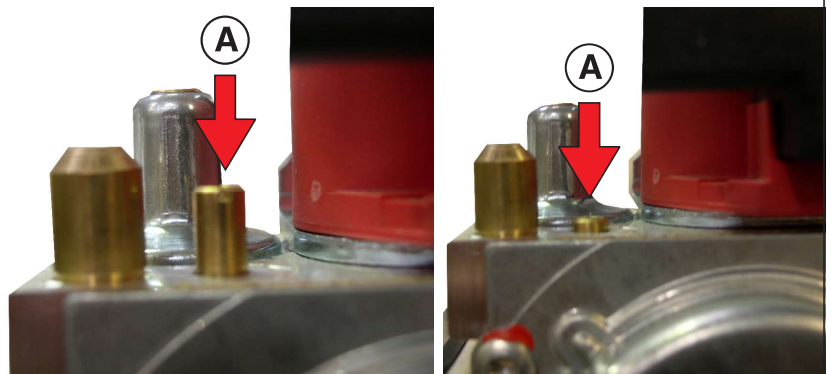
ESQUEMA INDICA, REFERIDO A CALDERAS
ARES TEC 150 ÷ 350

En caso de que se deba cambiar la Válvula de gas o de dificultades en el encendido:

Enrosque el tornillo de regulación máxima "A" en el sentido horario, hasta el tope y a continuación, desenrosque de 9 vueltas (metano).

Compruebe que se encienda la caldera, si se producen bloqueos desenrosque un poco más el tornillo "A" de una vuelta y a continuación vuelva a intentar encenderla. Si la caldera todavía se bloquea, realice de nuevo las operaciones indicadas anteriormente hasta que consiga encenderla.

A continuación regule el quemador como se ha indicado anteriormente.



3) Finalización de las calibraciones de base

- Controle los valores de CO₂ con el caudal mínimo y máximo.
- Si es necesario proceda a los retoques necesarios.

- Cierre de nuevo la toma de inspección de humos (1) con el tapón (2 - 3)



Para el funcionamiento correcto debe calibrar los valores de CO₂ con especial atención, según los valores indicados en la tabla.

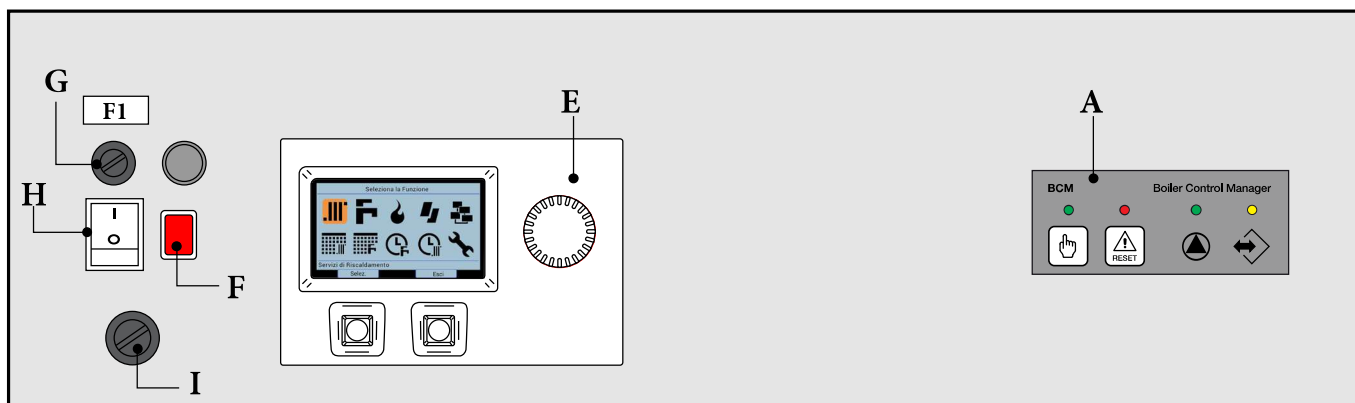


NOTA: no forzar los límites de final de carrera del tornillo de regulación.

TABLA INYECTORES - PRESIONES - CAUDALES

ARES TEC ErP: 440-550-660-770-900								
Tipo de GAS	Presión de alimentación	Ø Inyectores	Diafragma	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia a la puesta en marcha
	[mbar]	(mm)	[mm]	Mín.	Máx.	[%]		[%]
				FL Mín.	FU Máx.	Mín.	Máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	9	-	26	90	9,0	9,0	50
Gas nat. (G25)	25	9	-	27	88	9,1	8,6	50
Propano (G31)	37	9	-	27	90	10,2	10,4	50

3.16 OPERATIVIDAD DE EMERGENCIA Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



BCM

La tarjeta BCM evita el apagado del sistema en caso de que la gestión de la instalación HSCP o de la instalación principal de la caldera esté fuera de servicio (consulte el manual BCM).

- A LED AMARILLO = intermitente (comunicación entre SDE y GCI) ok
- LED VERDE = encendido (Bomba Activada)
- LED ROJO = encendido (Código de error detectado)

E Panel de control HSCP

F Solo para ARES 350 Tec ErP lámpara de intervención TLG Termostato Límite General

G Fusibles:

- 1 = 6.3 A
- 2 = 10 A

H Interruptor general

I Solo para ARES 350 Tec ErP

TLG Termostato Límite General, cuando interviene desconecta la tensión a la caldera, la lámpara F se enciende. Para rearmar quite el tapón y pulse

Posición del sensor de nivel de la condensación



NOTA: los dispositivos se colocan debajo del revestimiento al lado de la centralita.



NOTA: la función de emergencia activa solo los quemadores de la caldera al 100% en impulsión. Todas las cargas de la instalación incluida la bomba del colector deben controlarse manualmente.

4 INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO



¡OBLIGATORIO!
Llevar guantes de protección



Inspecciones y operaciones de mantenimiento efectuadas en base al estado de la técnica y con intervalos regulares, así como el uso solamente de piezas de repuesto originales, son de importancia primordial para un funcionamiento de la caldera sin anomalías y que garanticen su duración a lo largo del tiempo. El mantenimiento anual del aparato es obligatorio como indican las Leyes vigentes.



¡PELIGRO!
Atención durante las operaciones de mantenimiento.



Inspecciones y Operaciones de mantenimiento no realizadas, pueden provocar daños materiales y personales.

4.1 INSTRUCCIONES PARA INSPECCIONAR Y PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO

Para asegurar a largo plazo todas las funciones de su aparato y para no alterar las condiciones del producto de serie homologado, deben usarse solamente piezas de repuesto originales de **IMMERGAS**. En caso de que sea necesario sustituir un componente:

- Separe el equipo de la red eléctrica y compruebe que no puede volver a conectarse de forma involuntaria.
- Cierre la válvula de interceptación del gas antes de la caldera.
- Si es necesario y dependiendo de la intervención que deba realizar, cierre las llaves de corte en la impulsión y en el retorno de la calefacción, así como la válvula de entrada del agua fría.

Cuando terminen todas las operaciones de mantenimiento restablecer el funcionamiento de la caldera.

- Abra la ida y el retorno de la calefacción así como la llave de entrada del agua fría (si las ha cerrado antes).
- Purgue y, si es necesario, proceda a restablecer la presión de la instalación de calefacción hasta alcanzar una presión de 0,8/1,0 bares.
- Abra la válvula de corte del gas.
- Conecte la caldera.
- Controle la hermeticidad del aparato ya sea en el lado de gas, como en el lado de agua.

Tabla de los valores de resistencia en función de la temperatura de la sonda de calefacción (SR) y de la sonda de retorno de la calefacción (SRR).

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Relación entre la temperatura (°C) y la resistencia nom. (Ohm) de la sonda de calefacción SR y de la sonda de retorno de la calefacción SRR.
Ejemplo: A 25 °C, la resistencia nominal es de 10067 Ohm



Aconsejamos que haga realizar controles periódicos de mantenimiento a una empresa habilitada, como prevén las normas en vigor.

Puesto que el polvo se aspira desde el interior, la resistencia lado humos, a través de la caldera aumentará, lo cual llevará por consiguiente a reducir la carga térmica (y como es lógico a reducir la potencia). Antes de la limpieza compruebe la carga térmica y el porcentaje de CO₂ (vea 3.13). Si la carga leída (con una CO₂ correcta) se encuentra incluido en el 5% del valor indicado, no es necesario limpiar la caldera. La operación puede limitarse solo a limpiar el sifón.



¡ATENCIÓN!

Una disminución en la carga térmica puede deberse a la obstrucción del canal de descarga o del conducto de entrada del aire. Compruebe ante todo que no se deba a este motivo.

Si se detecta una reducción de la carga por encima del 5%, compruebe que el recogedor de la condensación y el quemador no estén sucios. Limpie también el sifón.

Primera fase – Desmontaje.

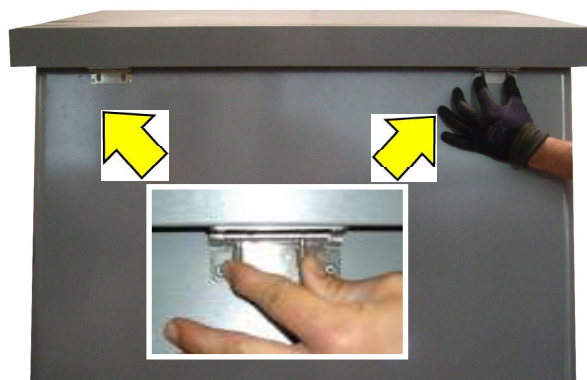
- Cierre la alimentación eléctrica y del gas y compruebe que la llave de paso esté bien cerrada.
- Retire: todos los revestimientos.



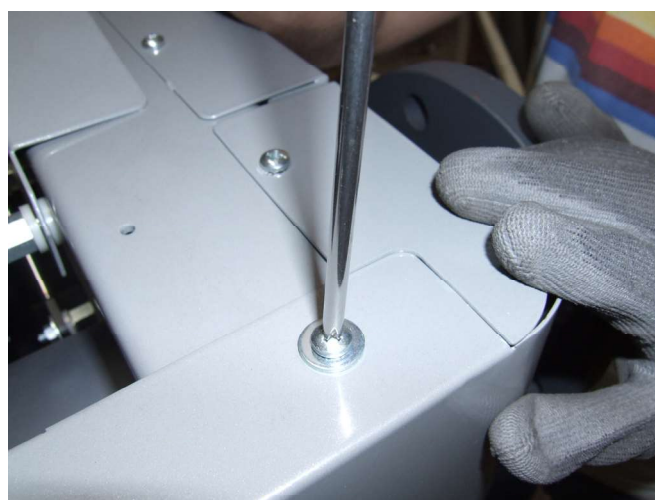
- Gire el tornillo que se indica, para subir la tapa.



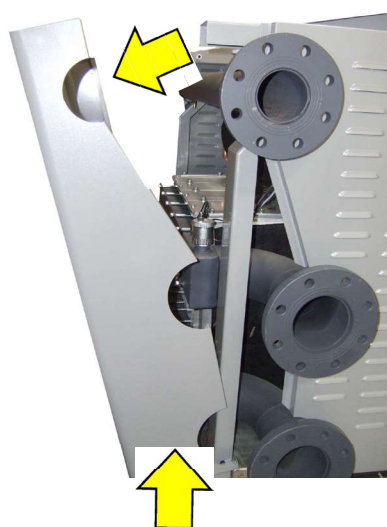
- Retire los 2 tornillos de fijación de la tapa.



- Use las dos bisagras de cierre posterior para retirar la tapa.



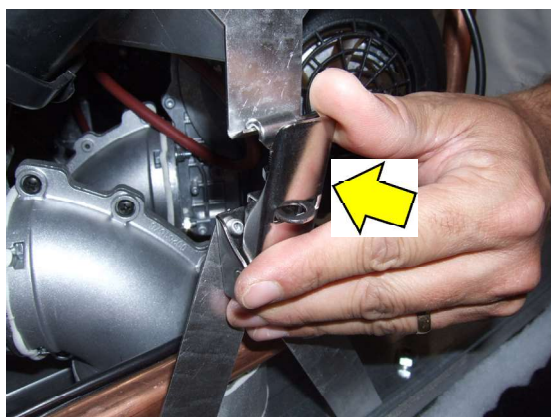
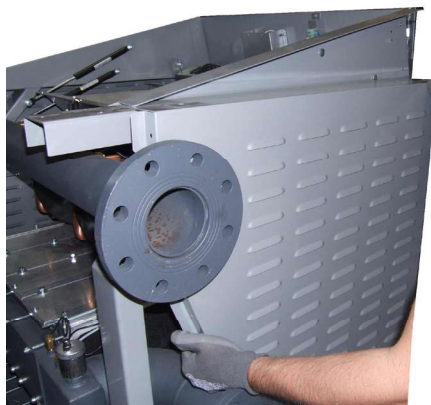
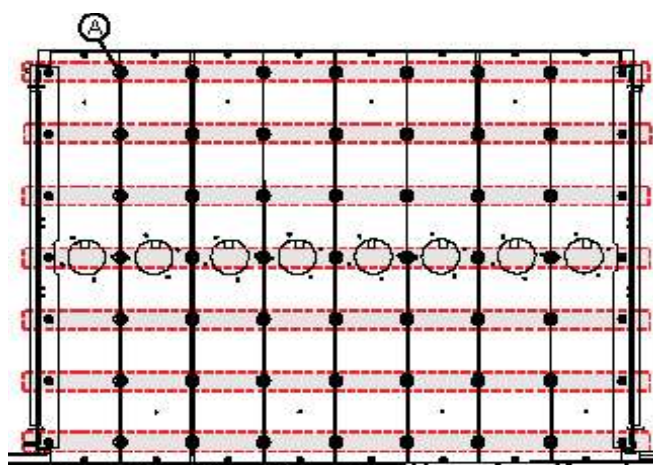
- Quite los tornillos de fijación de los revestimientos, posterior, delantero y laterales.



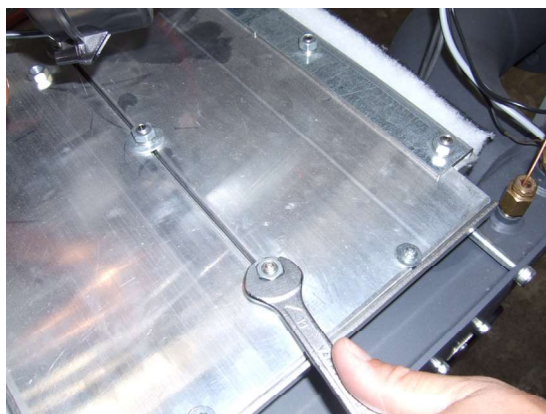


- Retire los tubos de silicona roja y a continuación la cámara de los ventiladores.

Otros elementos.

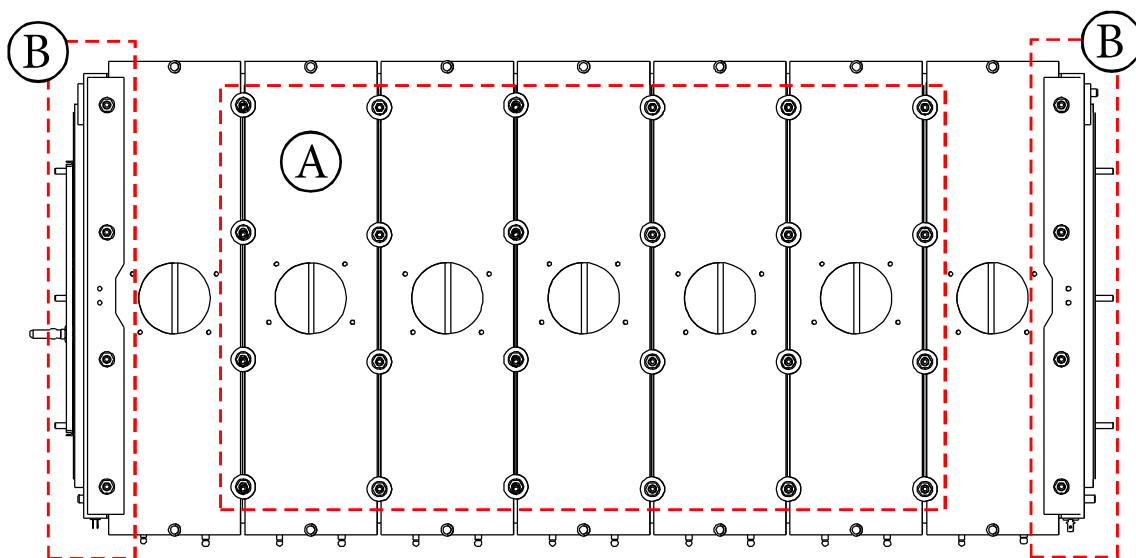


- Desenganche el muelle de fijación de la cámara de los ventiladores (lado derecho / izquierdo).

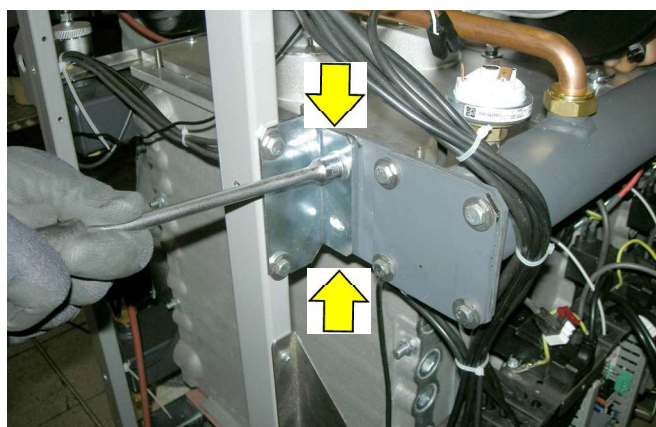


- Retire los tornillos A" para cada elemento) con llave de boca y llave plana de 13mm).

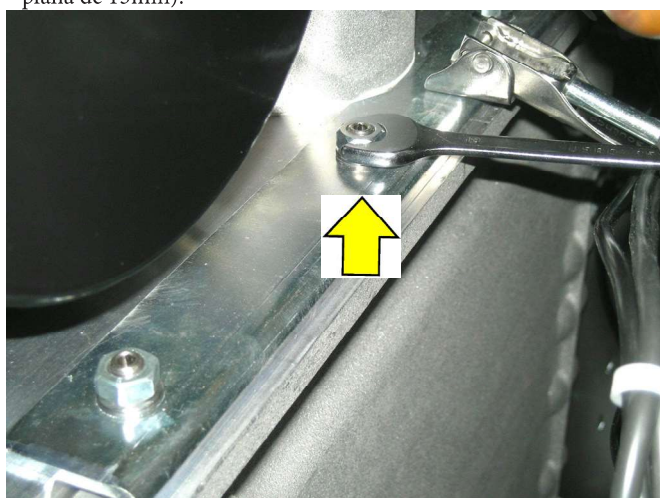
Otros elementos.



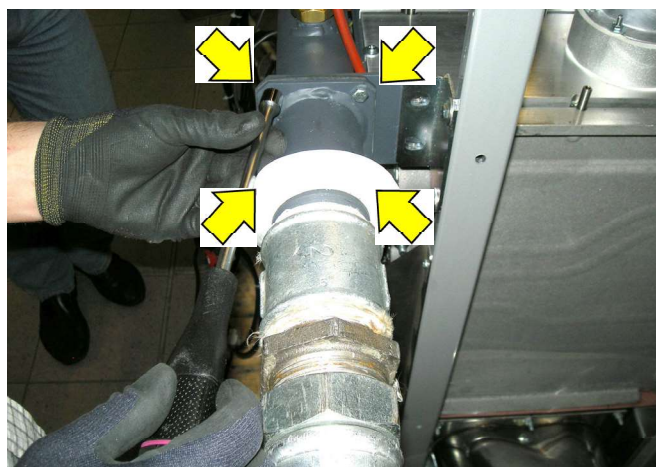
- Retire los tornillos "A" para cada elemento) con llave de boca y llave plana de 13mm).



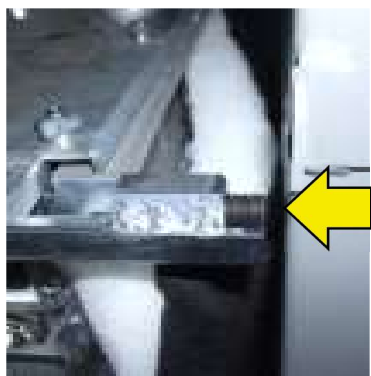
- Quite los tornillos de fijación del tubo del gas (lado derecho e izquierdo).



- Quite los tornillos "B" (con llave de boca de 13 mm / llave Allen de 13 mm) y retire las chapas de fijación.



- Quite los cuatro tornillos con llave de boca de 10 mm y a continuación la brida del gas.



- Subir el bloque de los quemadores (parte anterior).



- Suba un poco el bloque posterior de los quemadores y saque los 2 pernos con llave hexagonal de 5 mm, hasta llegar a los agujeros "C" (lado izquierdo y derecho).



- Retire los racores del gas desde el colector de gas, con llave plana de 36 mm.

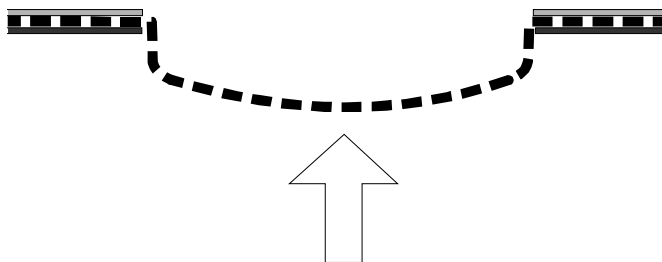


Segunda fase - Limpieza.

- Retire las juntas y los quemadores.
- Realice la limpieza a seco de los quemadores mediante soplo de aire comprimido desde la parte del "lado llama".
- Compruebe visualmente el estado de las soldaduras de los angulares y de la camisa de los quemadores.



Las juntas de los quemadores deben cambiarse cada vez que se hace la limpieza.

**Aire comprimido**

- Lave con agua la cámara de combustión procurando no mojar los cables eléctricos.
- Durante esta operación será necesario comprobar que el tubo de descarga de la condensación esté siempre libre, para que el agua de lavado no salga por la abertura de inspección.
- Sople la cámara de combustión con aire comprimido intentando eliminar la suciedad que pueda estar pegada a los tubos.
- Cuando acabe de limpiar los elementos compruebe que el sifón de descarga de la condensación esté libre: si es necesario haga la limpieza.
- Inspeccione el tubo de evacuación de humos y la salida de humos.

Tercera fase - Montaje.

- Después de haber limpiado el cuerpo y/o los quemadores, coloque de nuevo los quemadores en sus alojamientos.
- Coloque las **juntas nuevas de grafito**.



Cuando vuelva a montar proceda en el sentido inverso, procurando apretar los tornillos de fijación del grupo mezclador/ventiladores, al cuerpo con un par de apriete de 13 Nm.



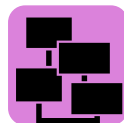
ATENCIÓN:
EN CADA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO SUSTITUIR LAS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE CADA QUEMADOR.

- Antes de volver a abrir la llave del gas compruebe que el racor que se ha aflojado antes, esté bien apretado. Para ello abra la llave de paso y compruebe que la solución jabonosa no salga por el tubo.
- A medida que se enciende el quemador compruebe inmediatamente la estanqueidad entre cada válvula de gas y la correspondiente cámara de premezcla.
- Realice el análisis de combustión y compruebe los parámetros.
- Compruebe que todas las tomas de presión del gas que se hayan abierto se cierren.

4.2 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO



¡ATENCIÓN!
Función reservada solo a los Servicios de Asistencia Técnica.

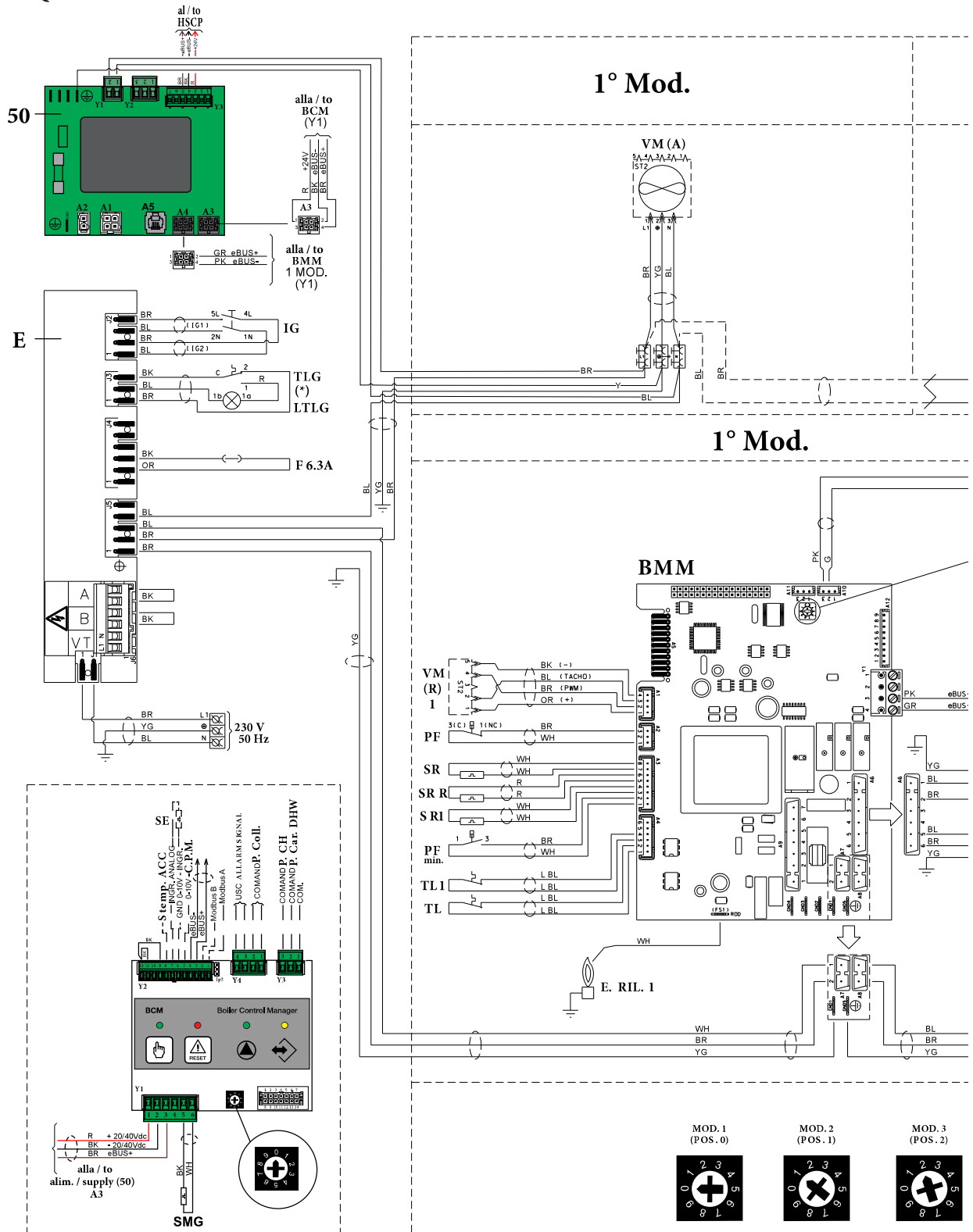


¡ATENCIÓN!
Esta función se explica en el capítulo 8 (gestión de dispositivos) del manual de instalación y de mantenimiento HSCP.

Parámetros BMM						
CÓDIGO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	U.M.	MÍN.	MÁX.	CONFIGURACIONES DE FÁBRICA
31	HL	CH: Setpoint Mínimo (°C *10)	°C	20	45	30
39	HH	CH-: Setpoint Máximo (°C *10)	°C	50	90	95
322	Po	Bomba: Postcirculación	min.	0	10	5
309	St	Aplicación				0
619	IG	Modulación de Encendido	%	0	100	80
314	Sb	Modulación en Standby	%	0	100	26
319	FH	Modulación Máxima	%	0	100	98
346	FL	Modulación Mínima	%	0	100	22
488	Fb	Ventilador: PWM @ Max		1	20	50
527	PU	Ventilador: Imp./Giro		2	3	2
2590	bC	Potencia del Quemador	kW	1	1000	50
483	rP	Gen: Temp. Diferencial Máx.	°C	0	50	30
622	FS	Sensor de Flujo mínimo: Nadie / Flujóstato		0	1	1
34	HY	Histéresis del Quemador (°C *10)	°C	5	20	5
336	Hs	Gradiente de temperatura	°C/min	1	30	10
353	Hp	CH temperaturas: Reg. Proporcional	%	0	50	25
354	HI	CH temperaturas: Reg. Integrativa	%	0	50	12
478	Hd	CH temperaturas: Reg. Derivativa	%	0	50	0
486	FP	Velocidad del ventilador: Reg. Proporcional	%	0	50	4
487	FI	Velocidad del ventilador: Reg. Integrativa	%	0	50	8
337	Fr	Gradiente de Modulación	rpm	0	30000	5280
526	FM	Ventilatore: Velocidad Máx. absoluta	vueltas por seg.	50	120	100
777	AFC	Control del flujo de aire del quemador		0	1	0
793	COC	Sens. Ostruzione Camino: Habilitado / Deshabilitado		0	1	1
768	LG	Sens. Pressione Gas Min.		0	1	0

Parámetros BCM						
CÓDIGO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	U.M.	MÍN.	MÁX.	CONFIGURACIONES DE FÁBRICA
803	Srv	Servicios Habilitados		16	27	19
483	rP	Gen: Temp. Diferencial Máx.	°K	0,0	50,0	25
34	HY	Histéresis del Quemador (°C *10)	°K	5,0	20,0	5,0
31	HL	CH#1: Setpoint Mínimo	°C	20,0	40,0	35,0
39	HH	CH#1: Setpoint Máximo	°C	45,0	85,0	85,0
799	AC	Entrada 0/10V		0	3	1
376	DII	Entrada que se puede programar #1		0	2	3
322	Po	Bomba: Postcirculación	min.	1	10	5
341	PL	Bomba: Mando Mínimo	V	0	10	3
313	Pr	Bomba: Mando Máximo	V	0	10	10
792	CHP	CH: Modulación Máx.	%	0	100	100
611	POT	Gen: Err. Máx. Paralelo	°K	0	30	5
612	POL	Gen: Mod. Máx. Paralelo	%	0	100	0
650	dL	ACS: Setpoint Mínimo	°C	25,0	45,0	35,0
385	dH	ACS: Setpoint Máximo		50,0	65,0	65,0
360	dt	Regulación del Acumulador		0	15	0
656	drT	ACS: Temp. Diferencial de Solicitud	°K	-20	20	4
657	drH	ACS: Histéresis de la Temp. de Solicitud	°K	1	20	8
310	DpT	Bomba de ACS: Postcirc.	sec.	5	600	60
660	dbT	ACS: Temp. Máxima de la caldera	°C	50,0	85,0	75,0
48	ChSet	CH#1: Setpoint	°C	20,0	85,0	85,0
64	ChPO1	CH#1: Distribución Paralela		0	1	0
346	FL	Modulación Mínima	%	0	100,0	25,0
600	mB	Quemadores: Mín. Conectados		1	8	1
616	BSt	Gen: Tiempo de Introducción	sec.	30	900	120
613	BRt	Gen: Tiempo para Retirar	sec.	30	900	120
336	Hs	Gradiente de temperatura	°C/min	1	30	5
353	Hp	CH PID: Proporcional	°K	0	50	25
354	HI	CH PID: Integrativo	°K	0	50	12
478	Hd	CH PID: Derivativo	°K	0	50	0
816	MI	Dirección Modbus		1	127	1
817	MT	Timeout Modbus	sec.	0	240	30
896	TU	°Fahrenheit		0	1	0
309	St	Código de Aplicación		0	1	0
368	VA1	Relay que se puede Programar #1		0	1	0
369	VA2	Relay que se puede Programar #2		0	1	1
771	PS	Sensor de Presión del Agua		0	1	0
768	LG	Sens. Presión del Gas Mín.		0	1	0
793	COC	Sens. de Obstrucción de la Chimenea		0	2	0
622	FS	Sensor de Flujo mínimo		0	1	0

4.3 ESQUEMA DE CONEXIÓN PRÁCTICA

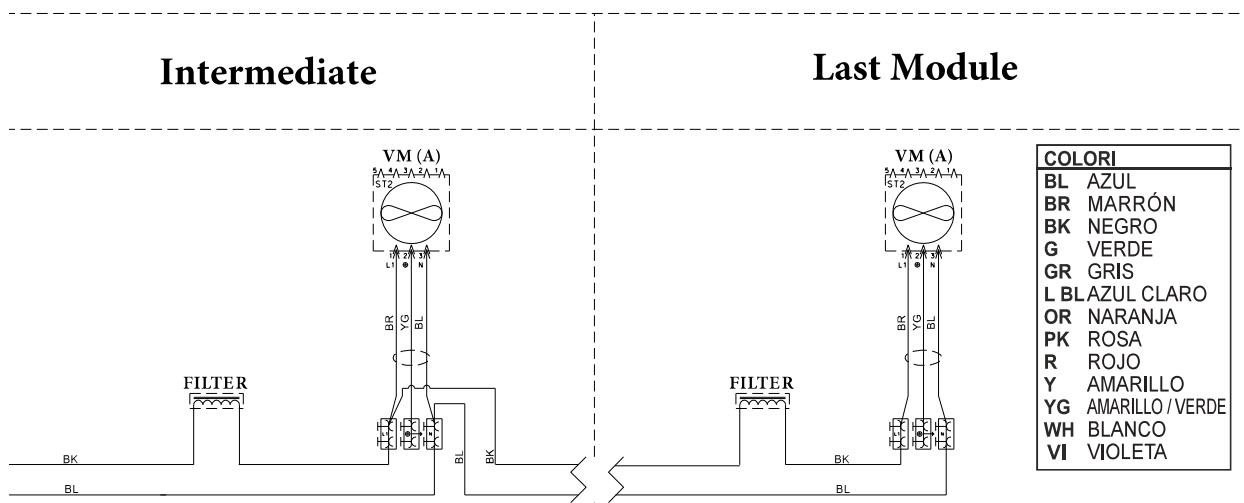


LEYENDA	
E. ACC.	Electrodo de encendido
E. RIL.	Electrodo de detección
HSCP/Ufly	Termoregulación
SR	Sensor de Calefacción (solo 1º mod.)
SR 1÷7	Sensor de Calefacción local
PF	Presostato humos (solo 1º mod.)

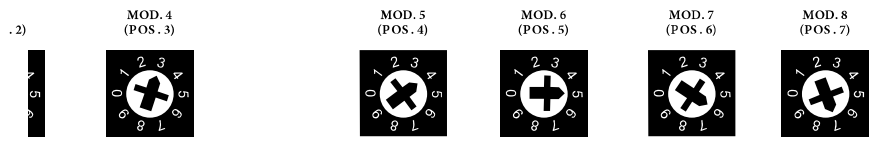
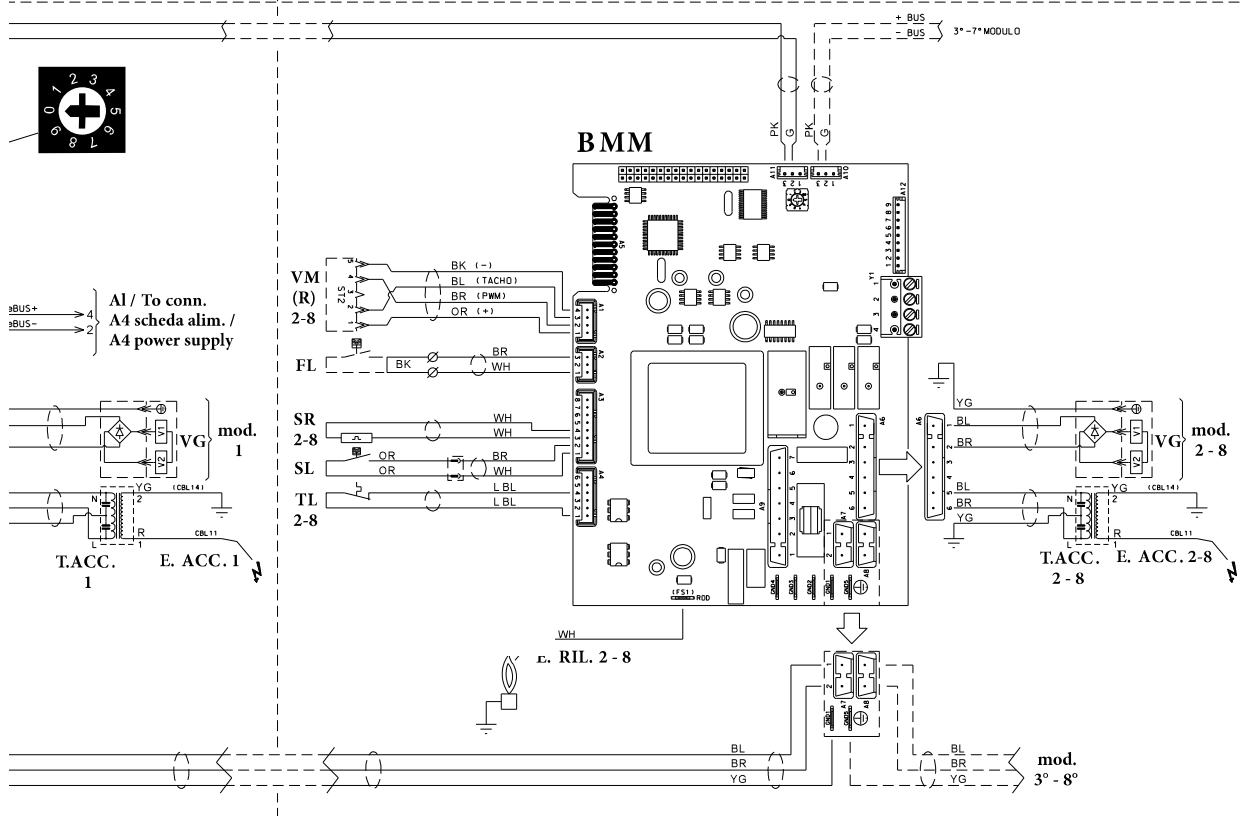
PF min	Presostato mínima de humos (solo 1º mod.)
SL	Sensor de nivel (2º mod.)
T. ACC.	Encendedores
TL	Sonda Termostato Límite
TL 1÷7	Sonda Termostato Límite local
VG	Válvula de gas

VM (A)	Alimentación del ventilador modulante
VM (R)	Detcc./Regulación del ventilador modulante
SRR	Sonda de retorno de la calefacción
BCM	
SMG	Sonda de impulsión global
S. temp. ACC.	Sensor de temperatura de la acumulación
SE	Bornes de conexión de la sonda externa

STD.006533/000



2° - 8° Mod.



INGR. ANALOG.	Entrada analógica
GND 0-10V ING	Entrada analógica 0 - 10 V
0-10V C.P.M.	Control de la bomba modulante
ALLARM SIGNAL	Salida alarma
Comm. P. COLL	Mando de la bomba del colector de la caldera
Comm. P. CH	Mando de la bomba de calefacción

P. car DHW	Mando de la bomba de carga de la acumulación
COM.	Común
IG	interruptor general
TLG	Termostato límite GENERAL
LTLG	LampaRa Termostato límite GENERAL
F	Fusible

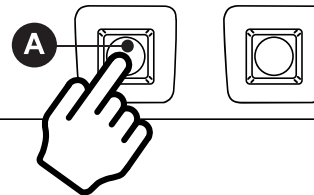
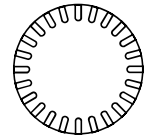
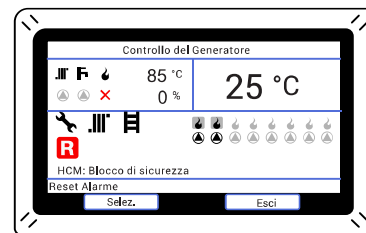
4.4 CÓDIGO DE ERROR



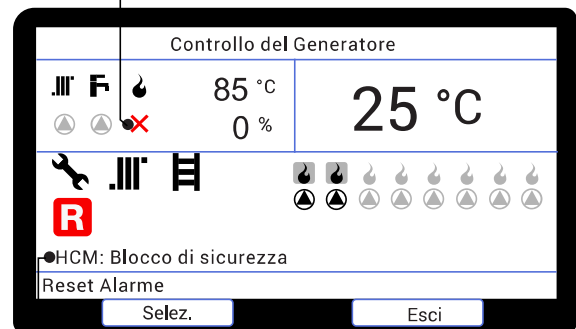
¡ATENCIÓN!
Función reservada solo a los Servicios de Asistencia Técnica.



¡ATENCIÓN!
Esta función se explica en el capítulo 9 (Código de errores) del manual de instalación y de mantenimiento HSCP.



segnalazione guasto



descrizione errore

Cuando la caldera detecta una anomalía el símbolo de alarma se visualiza en la pantalla, con su código de error y la descripción.

Solo se puede restablecer la caldera pulsando la tecla "A".

STD.006533/000

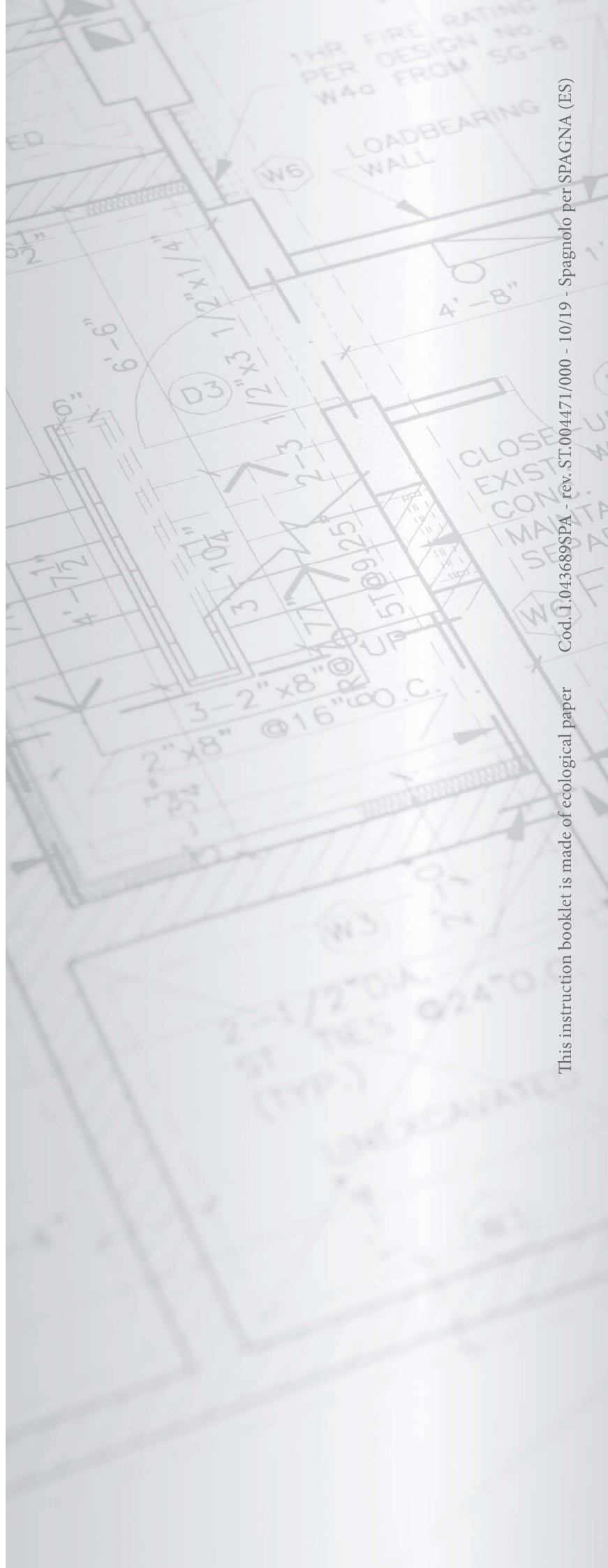


immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001

STD.006533/000



This instruction booklet is made of ecological paper

Cod. I.043689SPA - rev. ST.004471/000 - 10/19 - Spagnolo per SPAGNA (ES)