

USERS
MANUAL

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

1.043688STA



 **IMMERGAS**

ARES 150 TEC ERP
ARES 200 TEC ERP
ARES 250 TEC ERP
ARES 300 TEC ERP
ARES 350 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 para instalador y/o para encargado de mantenimiento cualificado, conforme a la legislación vigente.

El usuario 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.....	5	3	Instrucciones para la instalación	17
1.1	Advertencias generales.....	5	3.1	Advertencias generales.....	17
1.2	Símbolos utilizados en el manual	6	3.2	Normas para la instalación	17
1.3	Uso conforme del aparato.....	6	3.3	Operaciones previas de comprobación y adecuación de la instalación.....	17
1.4	Informaciones que se deben proporcionar al responsable de la instalación.....	6	3.4	Embalaje.....	18
1.5	Advertencias para la seguridad.....	7	3.5	Colocación en central térmica	19
1.6	Placa de los datos técnicos.....	8	3.6	Conexión del conducto de descarga de humos	20
1.7	Tratamiento del agua.....	9	3.7	Conexiones reversibles.....	21
1.8	Protección antihielo de la caldera.....	9	3.8	Conexión.....	22
2	Características técnicas y dimensiones	10	3.9	Llenado y vaciado de la instalación.....	24
2.1	Características técnicas.....	10	3.10	Conexiones eléctricas.....	25
2.2	Vista interna con indicación de los componentes principales.....	11	3.11	Primer encendido	33
2.3	Dimensiones.....	13	3.12	Medición en servicio del rendimiento de combustión.....	34
2.4	Datos de funcionamiento y características generales	14	3.12.1	Activación de la función calibrado	34
2.4.1	Datos técnicos según la directiva Erp	15	3.12.2	Colocación de las sondas	34
2.4.2	Elección de la bomba del circuito primario o de la bomba de la caldera	16	3.13	Regulación del quemador	35
			3.14	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 práctico	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 en Via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), declara que los procesos de diseño, fabricación y asistencia postventa cumplen los requisitos de la norma **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 para posibles consultas futuras.

La instalación y el mantenimiento deben efectuarse cumpliendo con la normativa vigente, con una técnica adecuada y por parte de personal cualificado y habilitado 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, desconecten, evitando todo tipo de reparación improvisada o intervenir directamente en el mismo. Consulte solo con el personal habilitado como previsto por la ley.

Las reparaciones que puedan hacerse ocasionalmente en los productos deberán efectuarlas solo el personal autorizado de la empresa Immergas, 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 el personal habilitado 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 la sustitución total de la misma.

Si el aparato debe venderse, 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 opcionales o kits (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 dispositivos de mando y de control estén expuestos a temperaturas inferiores a los -15 °C ni superiores a los +40 °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 condensados
- 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 ErP 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 inapropiados pueden surgir peligros para la seguridad y la vida del usuario o de las demás personas, y 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 inapropiado.

En caso de daños de cualquier tipo que se deban al uso inapropiado, 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 toda la documentación relativa al aparato, colocada en la bolsa incluida con el embalaje. El usuario debe guardar esta documentación para poder tenerla a su disposición, en caso de consultas futuras.
- Informar al usuario sobre la importancia de tener rejillas 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, 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 Marcado 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.

(2)	
Model	(3)
S.N°	(5) / (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	☒ MET ☐ GPL
	(27) mbar ☐
	mbar ☐
	mbar ☐
	mbar ☐
	mbar ☐
	mbar ☐
C Electrical Power supply	(21) V Hz (22) W IP class: (23)
(24) (25) (26)	
(28) (1)	
Made in Italy	

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.

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 multimetall).



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)

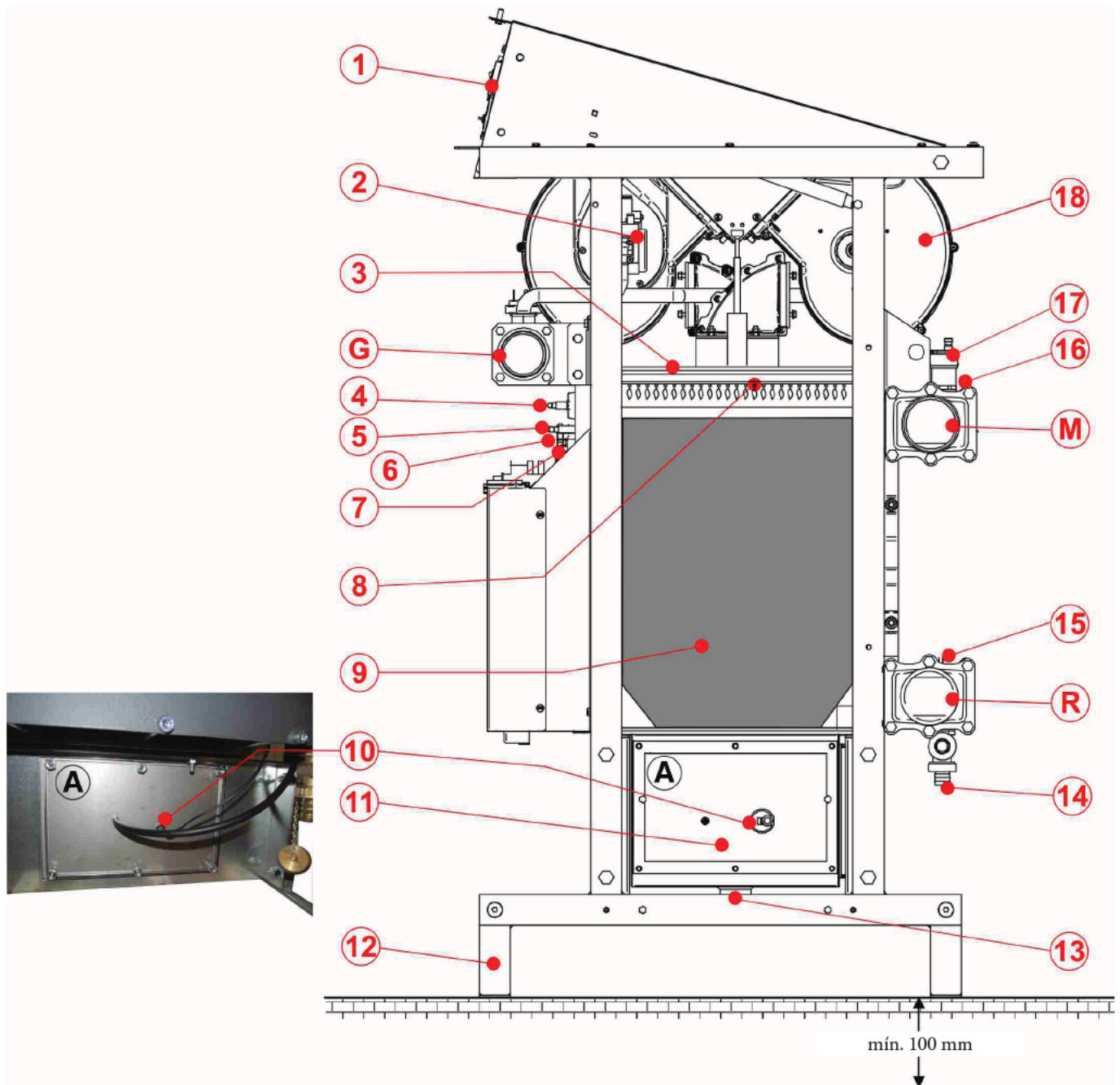
- Todo el grupo térmico dispone de sensores NTC para el control de la temperatura global en los colectores de impulsión y de retorno.
- Aislamiento integral con lana sintética analérgica.
- Quemador de premezclado total, modulante, con combustión de "esponja metálica" por radiación. Premezclado en el ventilador. Diafragma 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 INTERNA CON INDICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES



LEYENDA

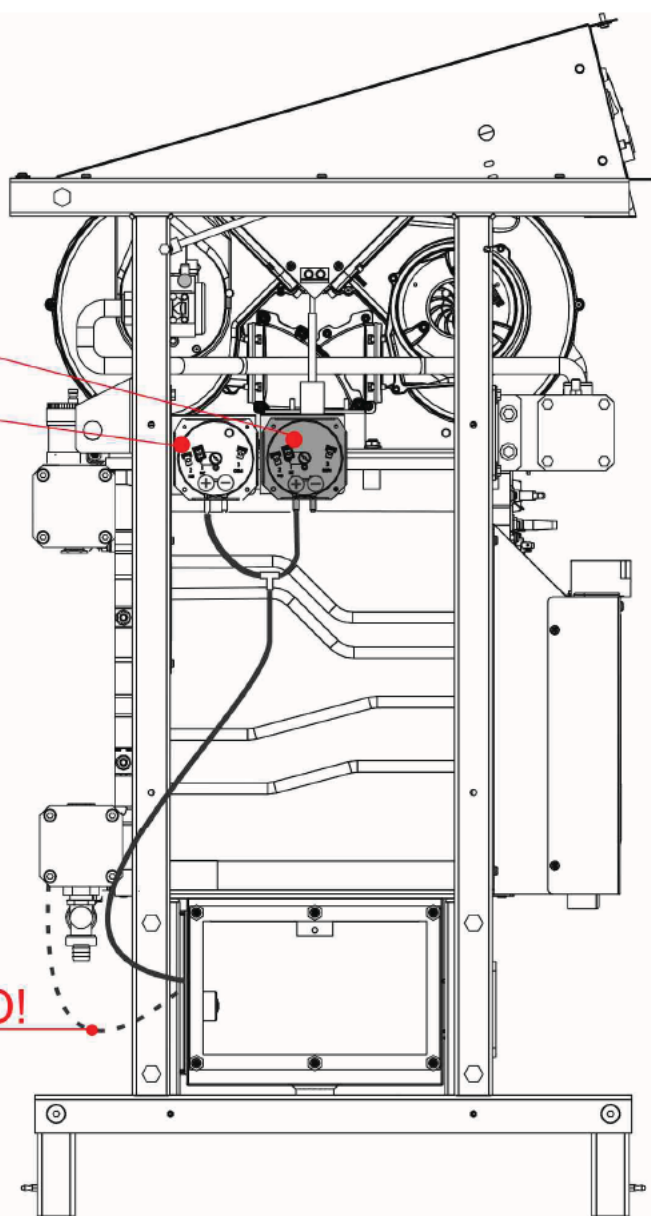
N.º	Código error	Esquema eléctrico	Descripción
1		HSCP	Panel de control
2		VG	Válvula de gas
3			Tapa del quemador
4		E. ENC.	Electrodo de encendido
5		E. DETECC.	Electrodo de detección
6		SR	Sensor de calefacción local
7		TL	Termostato límite
8			Quemador
9			Intercambiador de Aluminio Silicio
10		SL	Sensor de nivel de condensados

N.º	Código error	Esquema eléctrico	Descripción
11			Depósito de recogida de condensados / Racor de la chimenea
12			Bastidor
13			Salida de descarga de condensados
14			Llave de descarga
15		SRR	Sensor Global de Retorno
16		SMG	Sensor Global de Impulsión
17			Purgador de aire automático
18			Ventilador



19

20



NO!



Nota:

PF (20) y PFmin. (19) se contraponen tal como se indica en la foto; en el dibujo se indican uno al lado del otro para mayor claridad.



salida de humos lado DERECHO (suministrado estándar) - lado IZQUIERDO y lado POSTERIOR (solicite el kit de salida de humos posterior)

ida lado DERECHO (condición de suministro) - lado IZQUIERDO

retorno lado DERECHO (condición de suministro) - lado IZQUIERDO

entrada de Gas lado DERECHO (condición de suministro) - lado IZQUIERDO

LEYENDA

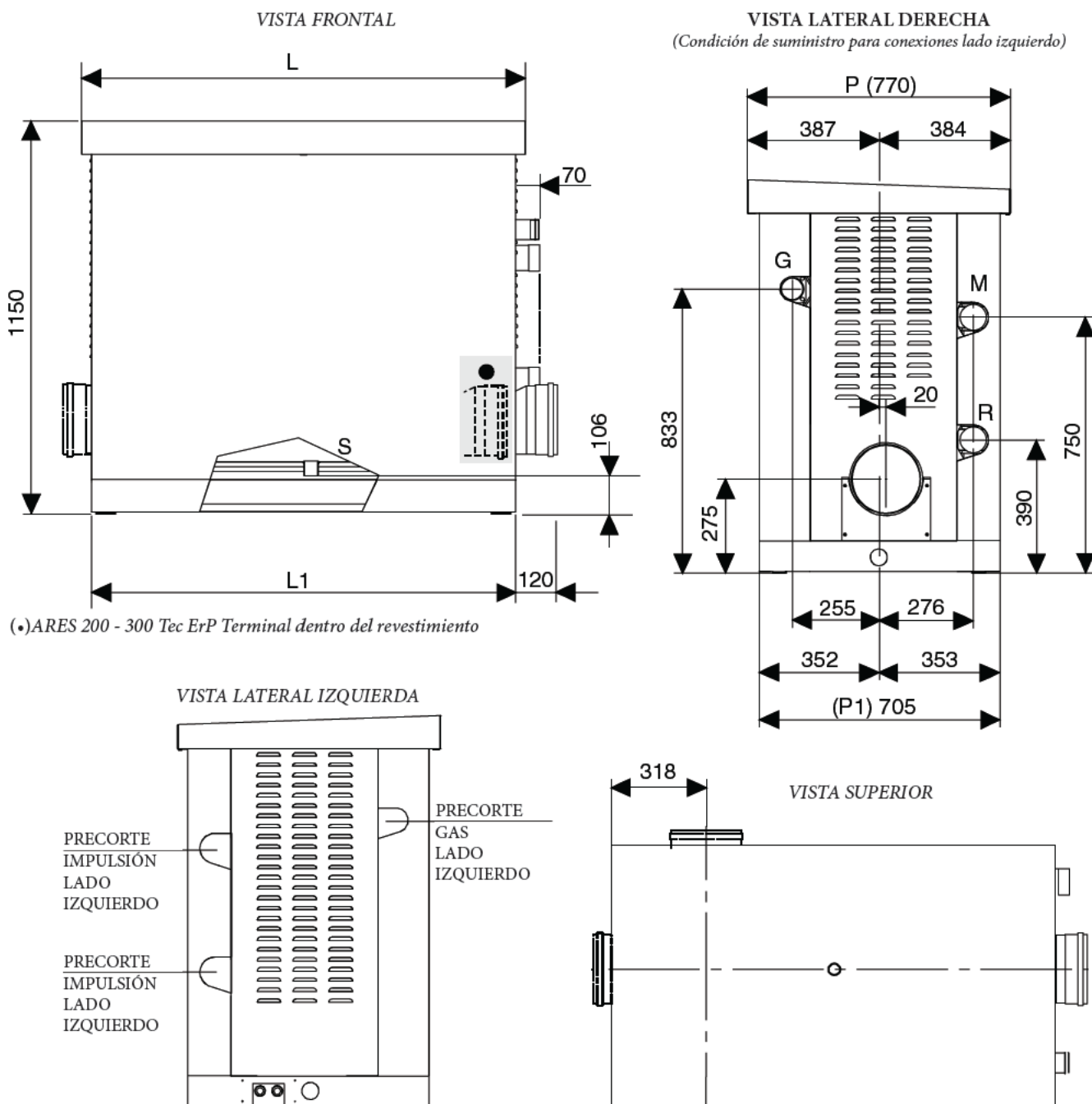
N.º	Código error	Esquema eléctrico	Descripción
19		PF min	Presostato mínima de humos
20		PF	Presostato presión de los humos



Si es necesario colocar la salida de humos en el lado izquierdo de la caldera deberá mover la tapa "A", los cables, el sensor de nivel y el tubo del presostato, hacia el lado posterior de la caldea.

La tapa posterior (que ha quitado previamente) debe volver a colocarse en el lado derecho de la caldera.

2.3 DIMENSIONES



ARES Tec ErP		150	200	250	300	350
Dimensiones	Unidad					
Elementos térmicos	n.º	3	4	5	6	7
Altura	mm	1150	1150	1150	1150	1150
Anchura "A"	mm	764	1032	1032	1300	1300
Anchura "A1"	mm	706	974	974	1242	1242
Profundidad "P"	mm	770	770	770	770	770
Profundidad "P1"	mm	705	705	705	705	705
Dimensiones de las conexiones						
Racor de Gas G	mm (inch)	50 (2)	50 (2)	50 (2)	50 (2)	50 (2)
Impulsión de la instalación I	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Retorno instalación R	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Racor de la chimenea	mm	150	150	200	200	200
Evacuación condensados	mm	40	40	40	40	40

2.4 DATOS DE FUNCIONAMIENTO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

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



Nuestros aparatos han sido contruidos para funcionar con gas metano (G20), G.L.P. y mezclas de metano e hidrógeno al 20% de volumen (20% H₂NG). La tubería de alimentación debe ser igual o superior al racor del aparato.

ARES Tec ErP		150	200	250	300	350
Categoría de la caldera		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Relación de modulación		1 : 12,5	1 : 16,7	1 : 20,8	1 : 25	1 : 29
Caudal térmico nominal en P.C.I. Q _n	kW	150	200	250	300	348
Caudal térmico mínimo en P.C.I. Q _{min}	kW	12	12	12	12	12
Caudal térmico nominal en P.C.I. Q _n con gas 20% H ₂ NG	kW	137	182,6	228,3	273,9	319,6
Caudal térmico mínimo en P.C.I. Q _{min} con gas 20% H ₂ NG	kW	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
Potencia nominal útil (Tr 60 / Ti 80°C) P _n	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,7
Potencia mínima útil (Tr 60 / Ti 80°C) P _n min	kW	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Potencia nominal útil (Tr 30 / Ti 50°C) P _{cond}	kW	150	200,4	251,3	302,7	354,6
Potencia mínima útil (Tr 30 / Ti 50°C) P _{cond}	kW	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Rendimiento con potencia nominal (Tr 60 / Ti 80°C)	%	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Rendimiento con potencia mínima (Tr 60 / Ti 80°C)	%	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16
Rendimiento con potencia nominal (Tr 30 / Ti 50°C)	%	100,0	100,2	100,5	100,9	101,9
Rendimiento a la potencia mínima (Tr 30 / Ti 50°C)	%	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5
Rendimiento al 30% de la carga (Tr 30°C)	%	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3
Rendimiento de combustión con carga nominal	%	97,8	97,8	98,0	98,1	98,3
Rendimiento de combustión con carga mínima	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Pérdidas de calor en el revestimiento del quemador funcionando (Q _{min})	%	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Pérdidas de calor en el revestimiento del quemador funcionando (Q _n)	%	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Temperatura neta de los humos th-ta (mín)(*)	°C	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
Temperatura neta de los humos th-ta (máx)(*)	°C	45,1	46,5	47,3	48,2	49,1
Temperatura máxima admisible	°C	100	100	100	100	100
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	90	90	90	90	90
Caudal másico de los humos (mín)	kg/h	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Caudal másico de los humos (máx)	kg/h	245	327	409	490	569
Exceso de aire	%	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
Pérdidas de calor en la chimenea con quemador funcionando (mín)	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Pérdidas de calor en la chimenea con quemador funcionando (máx)	%	2,2	2,2	2,2	1,9	1,7
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	14,2	18,3	22,4	26,5	30,6
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Q _n	m³/h	15,9	21,1	26,4	31,7	36,8
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Q _{min}	m³/h	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Q _n	m³/h	18,4	24,6	36,7	36,9	42,8
Consumo gas G25 (p.alim. 20/25 mbar) a Q _{min}	m³/h	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Q _n	kg/h	11,6	15,5	19,4	23,3	27
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Q _{min}	kg/h	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Presión máxima disponible en la base de la chimenea	Pa	100	100	100	100	100
Producción máx. de condensación	kg/h	23	30,60	38,3	45,9	53,6
Emisiones						
CO en el caudal térmico máximo con 0% de O ₂ en los humos	mg/kWh	54	62	71	55	58
NO _x en el caudal térmico máximo con 0% de O ₂ en los humos	mg/kWh	38	36	44	42	40
Clase de NO _x		6	6	6	6	6
(***) Nivel de presión sonora	dBA	52	52	52	52	52
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

(*) Temperaturas detectadas con equipo que funciona a 80°C / ret. 60°C

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

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

(***) a 1 m de distancia en campo abierto.

2.4.1 DATOS TÉCNICOS SEGÚN LA DIRECTIVA ERP

ARES TEC ErP			150	200	250	300	350
Elemento	Símbolo	Unidad					
Potencia nominal útil	Pnominal	kW	146	195	244	294	342
Eficiencia energética estacional de la calefacción de ambiente	ηs	%	92				
Clase de eficiencia estacional para calefacción			A	A	A	A	A
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)	P4	kW	146,1	195,2	244,5	294,0	341,7
Rendimiento a la potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η4	%	87,67	87,85	88,03	88,21	88,38
Potencia útil al 30% de la potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (Tr 30 °C)	P1	kW	49,3	64,4	80,5	96,6	112
Rendimiento al 30% de la potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (Tr 30 °C)	η1	%	96,7				
Caldera con regulación rango de potencia: SÍ / NO			NO	NO	NO	NO	NO
Consumo auxiliar de electricidad							
Con carga completa	elmáx	kW	0,360	0,451	0,542	0,633	0,724
Con carga parcial	elmin	kW	0,040				
En modo stand-by	PSB	kW	0,019				
Otros elementos							
Dispersión térmica en stand-by	Pstb	kW	0,94	0,98	1,10	1,15	1,39
Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCS	NOx	Mg/kWh	30				
Consumo anual de electricidad	QHE	GJ	459	612	766	920	1069
Para los aparatos de calefacción mixtos							
Perfil de carga declarada			-	-	-	-	-
Eficiencia energética de calentamiento del agua	ηwh	%	-	-	-	-	-
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Qelec	kWh	-	-	-	-	-
Consumo cotidiano de combustible	Qfuel	kWh	-	-	-	-	-
Nivel de potencia sonora en el interior	Lwa	dB (A)	-	-	-	-	-
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	-	-	-	-	-
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	-	-	-	-	-
Clase de eficiencia sanitaria estacional			-	-	-	-	-

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.



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

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.

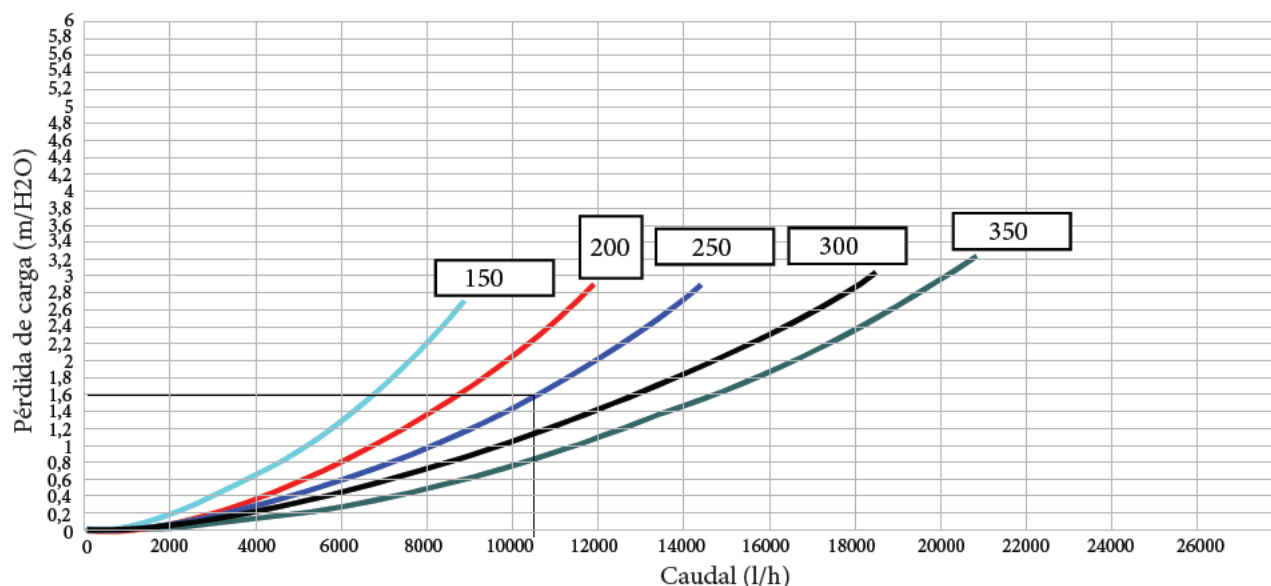
ARES TEC 150 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t=15K$)	8.376
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t=20K$)	6.282

ARES TEC 200 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t=15K$)	11.192
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t=20K$)	8.394

ARES TEC 250 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t=15K$)	14.018
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t=20K$)	10.514

ARES TEC 300 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t=15K$)	16.856
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t=20K$)	12.642

ARES TEC 350 ErP	
Caudal máximo en l/h ($\Delta t=15K$)	19.712
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t=20K$)	14.784



EJEMPLO:

Para un ΔT 20K, de una ARES 250 Tec el caudal de agua máxima exigida es de 10514 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:

- 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.
- 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.
- 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!

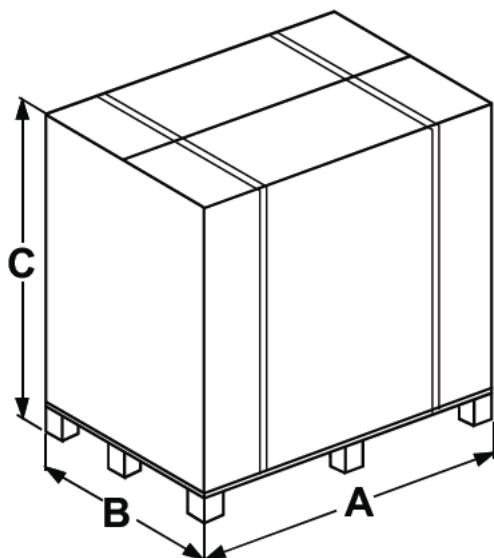
Llevar guantes de protección

- 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.

COMPOSICIÓN DEL EMBALAJE:

en el lado delantero de la caldera encontramos:

- El colector de descarga de humos anclado con tornillos a la travesa anterior.
- Una caja que incluye:
 - 4 pies de soporte
 - 3 tapones para cerrar y eventual inversión de los colectores
 - 3 juntas de aislamiento para colectores (caldera en exterior).



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso bruto (kg)
150	840	890	1250	236
200	1110	890	1250	295
250	1110	890	1250	325
300	1375	890	1250	386
350	1375	890	1250	419

- Una caja que incluye:
 - Junta entre el recipiente de recogida y el terminal.
 - Junta de collar
 - 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, acumulador.
 - El tapón de inspección de humos
 - Placa y pasacables para salida de alimentación

En el lateral derecho de la caldera:

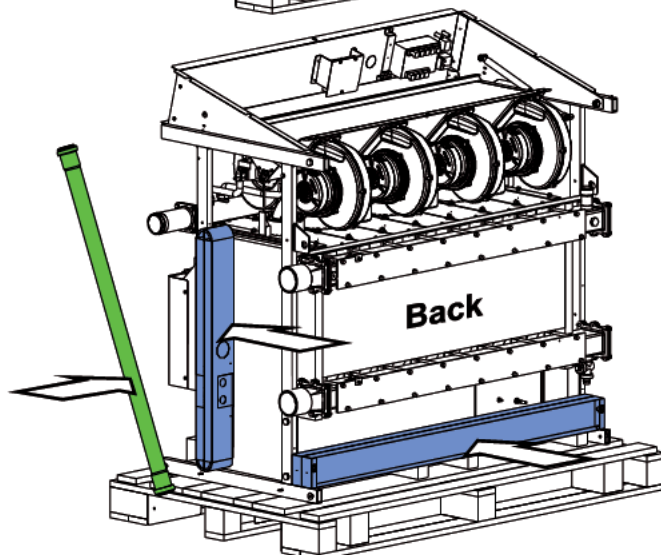
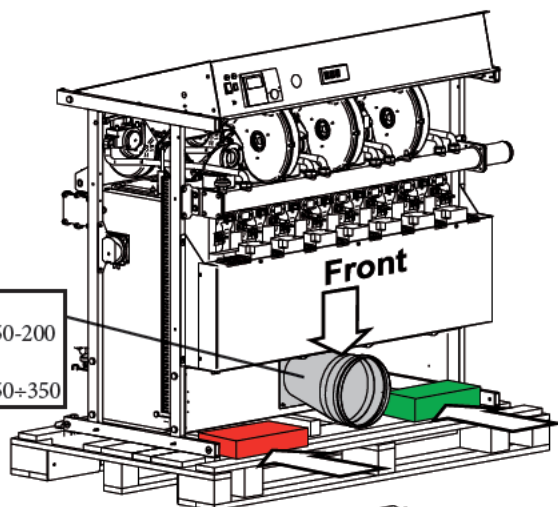
- El tubo del sifón de evacuación de condensados
- Zócalo lateral DER e IZQ

En el lado posterior de la caldera:

- Zócalo anterior y posterior

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 prueba hidráulica
 - Certificado de garantía
 - Clavijas para bloquear el conjunto ventiladores en posición elevada



3.5 COLOCACIÓN EN CENTRAL TÉRMICA

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

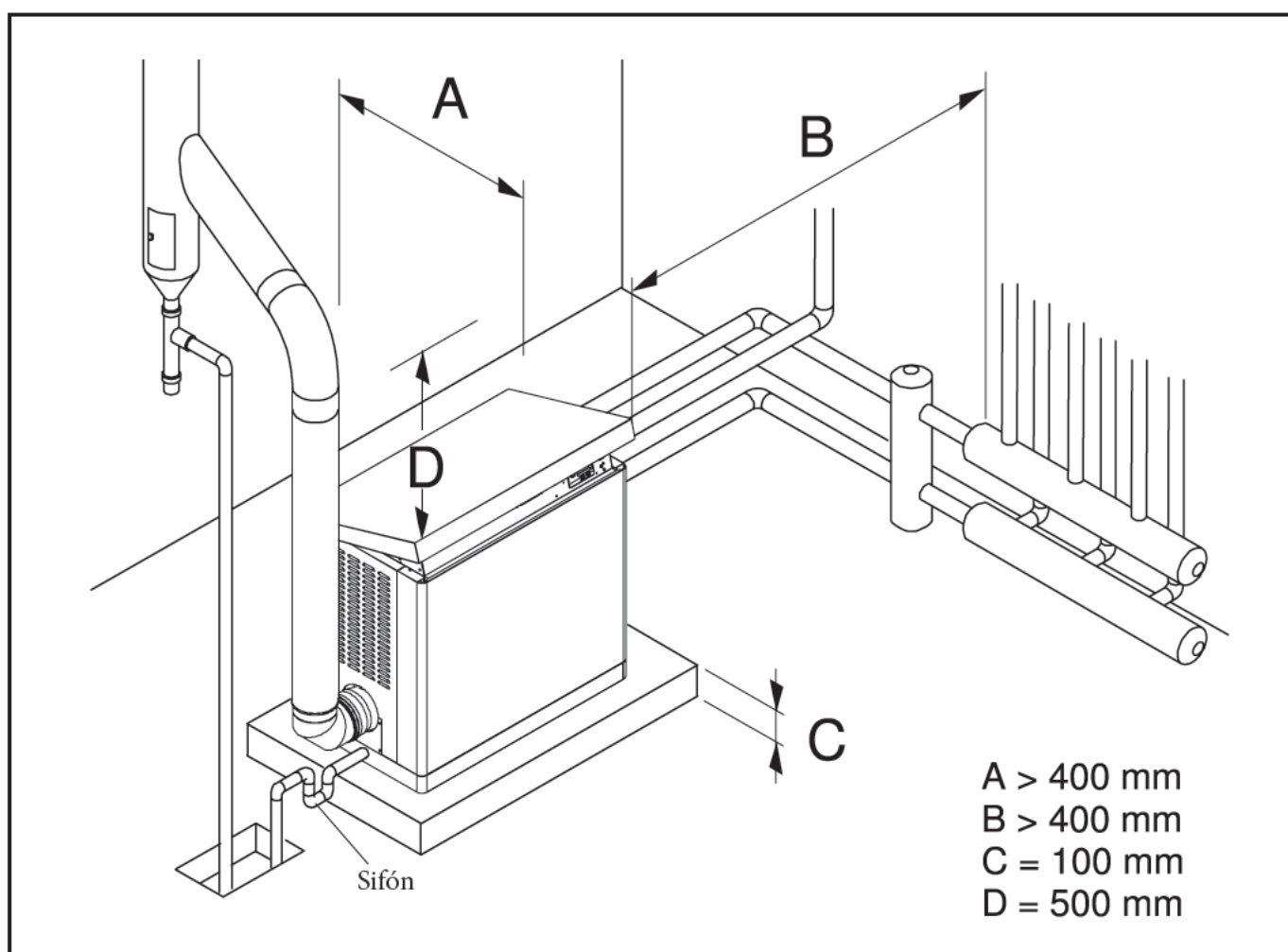
La instalación debe ser conforme a las prescripciones incluidas en las recientes normas y leyes en materia de centrales térmicas, instalación de instalaciones térmicas y de producción de agua caliente, ventilación, chimeneas adecuadas para descargar los productos de combustión de calderas de condensación 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 (C), para poder montar el sifón de descarga de la condensación.

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.



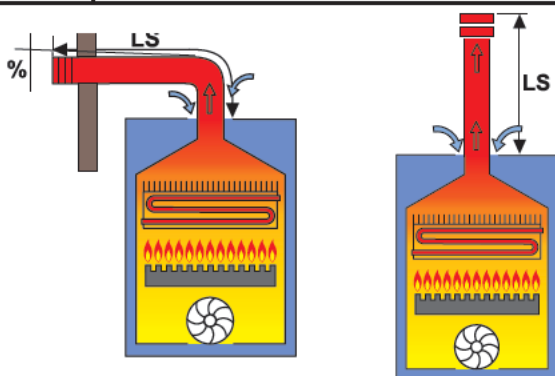
3.6 CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE DESCARGA DE HUMOS

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

B23P

ATENCIÓN

Para este tipo de conexión el local cumple con las mismas normativas que se cumplen para la instalación de calderas con tiro natural



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.

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.



ATENCIÓN:

para el tipo de conexión B23P el local cumple con las mismas normativas que se cumplen para la instalación de calderas con tiro natural.

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

C63

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.



Conductos de aspiración del aire comburente y de evacuación de los productos de la combustión, separados. (Accesorios comerciales)

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

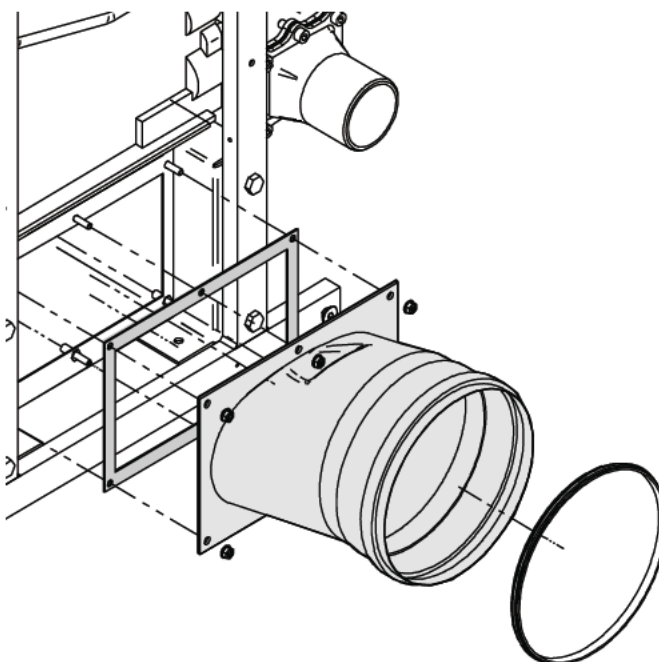
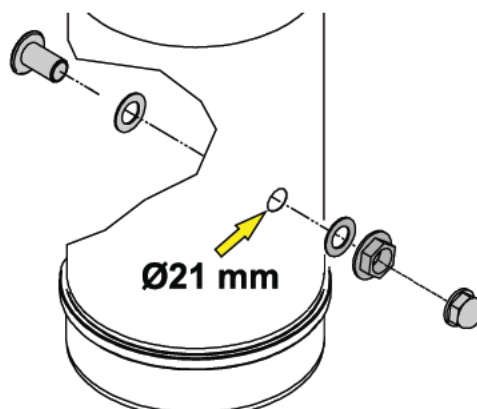
3.6.1 CONEXIÓN DEL COLECTOR DESCARGA DE HUMOS



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



La toma de humos debe estar situada en el primer tramo recto a 1 metro como máximo de la caldera. Para realizar la toma de inspección de humos haga un agujero de 21 mm de diámetro en el tubo de salida de humos y monte la toma de inspección siguiendo la secuencia indicada.



3.7 CONEXIONES REVERSIBLES

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

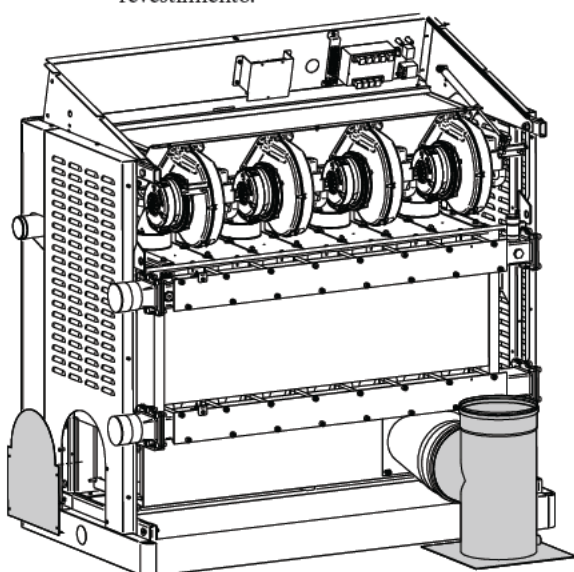
Reversibilidad de los HUMOS

Para mover la descarga de humos a la IZQUIERDA, invierta los dos flancos del revestimiento.



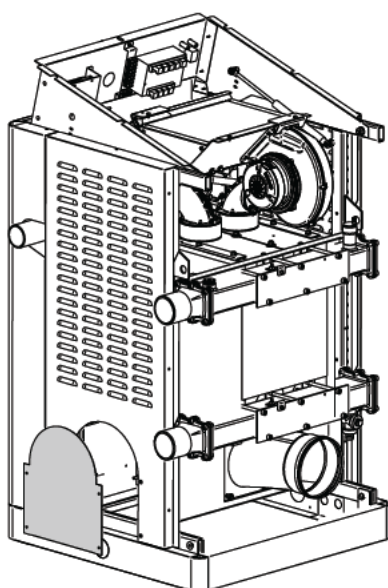
PARA LOS MODELOS 250 - 300 - 350

Para mover la descarga de humos de la Derecha (posición en la que se suministra como estándar) a la parte posterior es necesario el kit de humos opcional compuesto por el Ti que puede ver en la figura y una chapa para cerrar el agujero del flanco derecho del revestimiento.



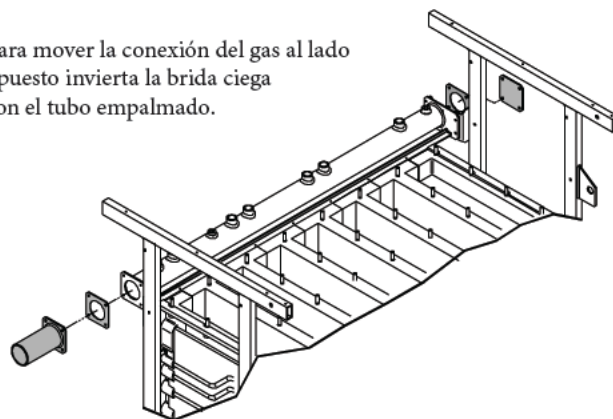
PARA LOS MODELOS 150 - 200

Se necesita el kit de humos opcional compuesto por una chapa para cerrar el agujero del flanco derecho del revestimiento.



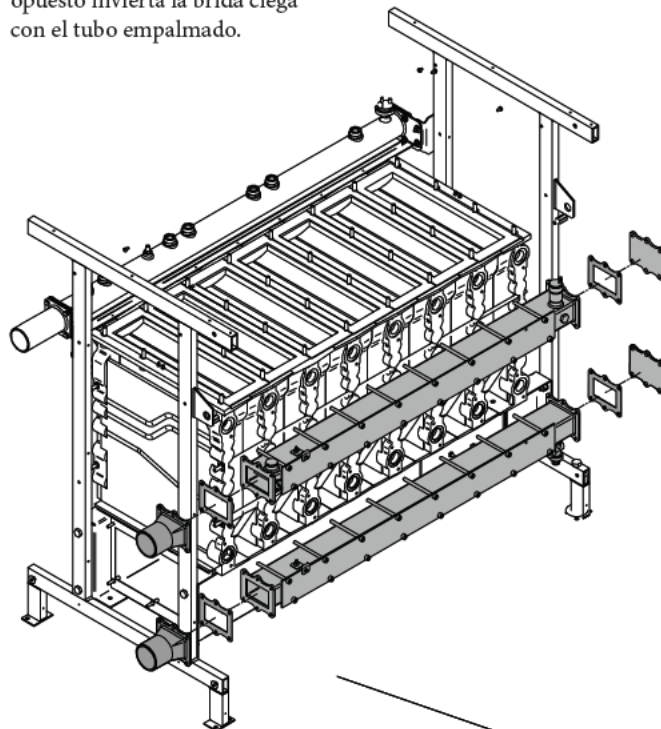
Reversibilidad del GAS

Para mover la conexión del gas al lado opuesto invierta la brida ciega con el tubo empalmado.

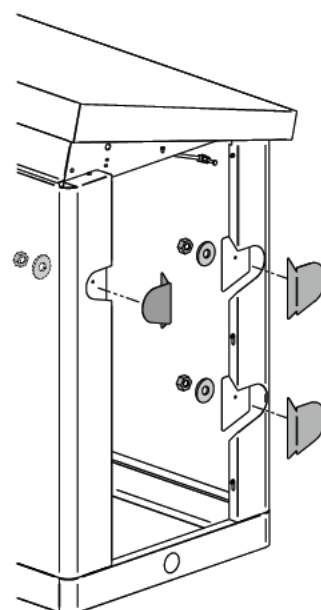


Reversibilidad de la IMPULSIÓN Y DEL RETORNO

Para mover las conexiones de Impulsión o de Retorno al lado opuesto invierta la brida ciega con el tubo empalmado.



Para cambiar de lugar las conexiones hidráulicas (una sola o ambas) al lado IZQUIERDO es necesario quitar la parte precortada, en la parte de las conexiones que se desea mover, hacia el lado opuesto y cerrar el lado DERECHO del revestimiento con los tapones que se suministran con la caldera.



3.8 CONEXIÓN

G	GAS	G 2"
---	-----	------

M	DE IMPULSIÓN	G 2½"
R	RETORNO	G 2½"



¡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 empresa distribuidora, puesto que una instalación errónea puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.



Noto olor a gas:

- No encienda los interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas;
- Abra inmediatamente puertas y ventanas para que se forme corriente de aire que purifique el local;
- Cierre las llaves de paso del gas;
- 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 interceptación en la línea de alimentación del combustible.

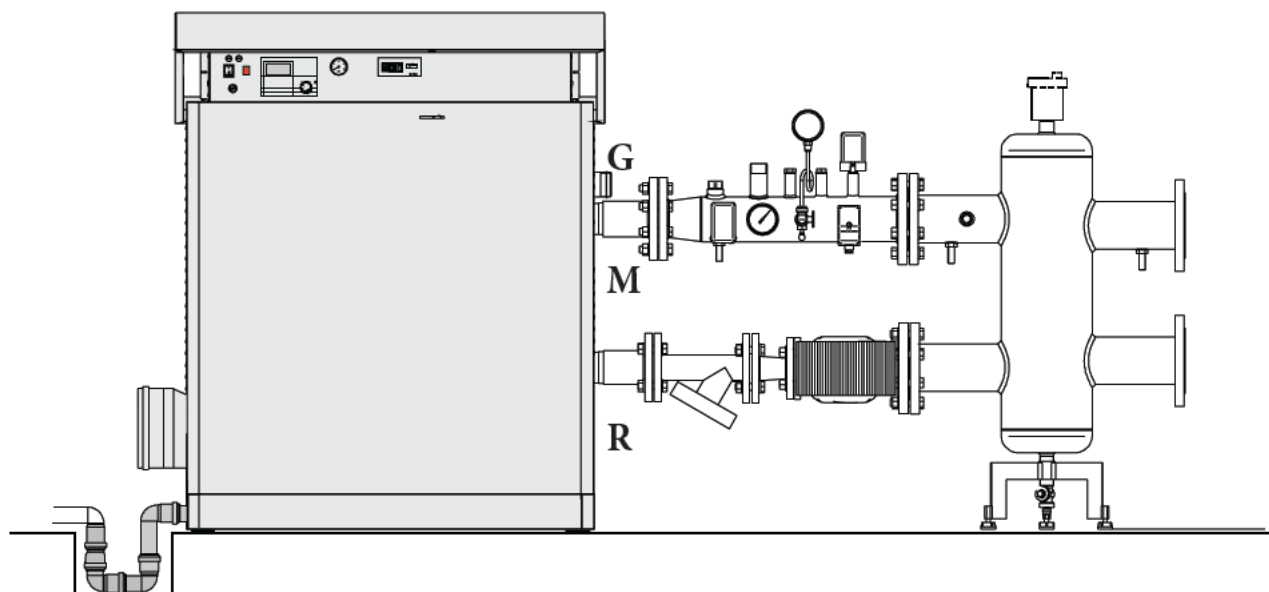


Compruebe que las tuberías de la instalación no sirvan como toma de tierra de la instalación eléctrica o telefónica. No son idóneas de ningún modo para este tipo de uso. Pueden producirse graves daños a las tuberías, a la caldera y a los radiadores, en un breve plazo de tiempo.



¡ATENCIÓN!

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



Evacuación condensados

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".

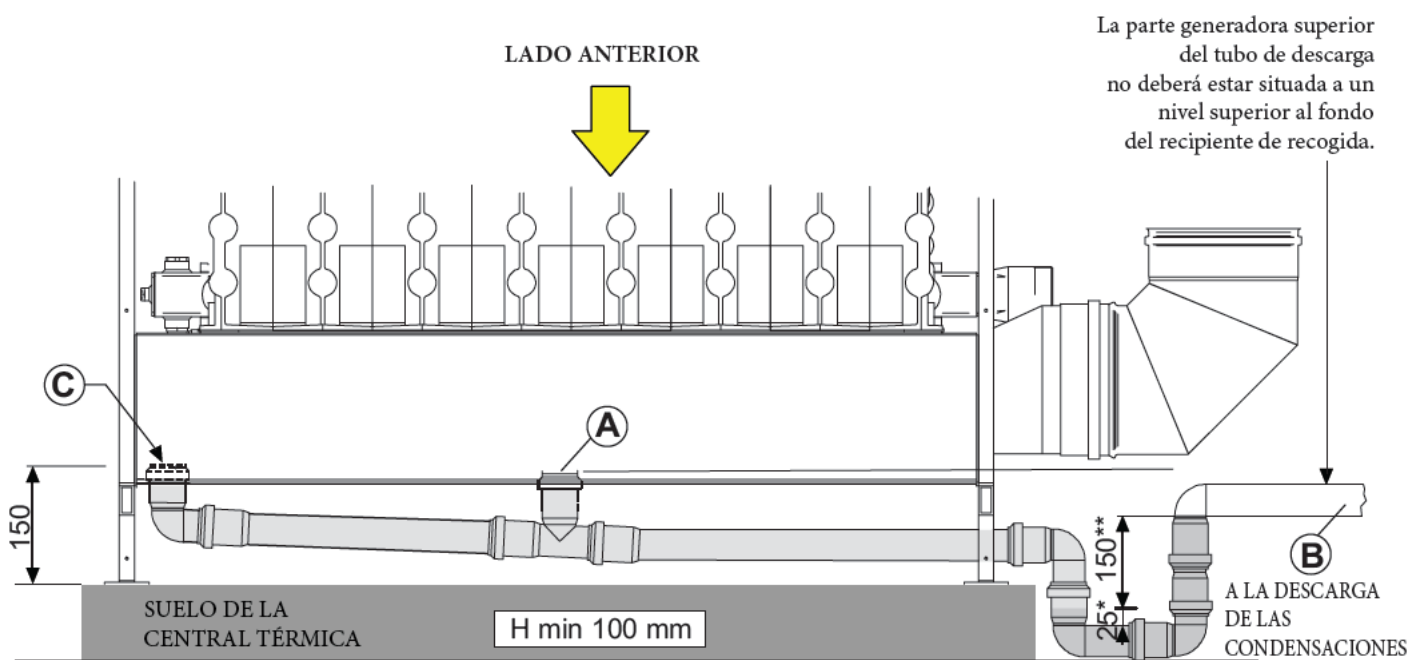


¡Peligro!

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.

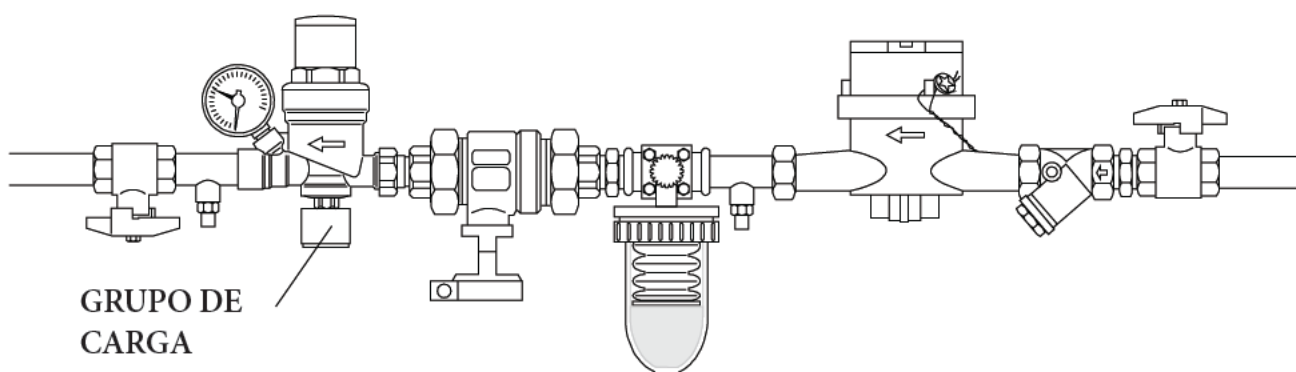
3.9 LLENADO Y VACIADO DE LA INSTALACIÓN



Cuando se hayan efectuado todas las conexiones de la instalación se puede pasar a llenar el circuito.

Para llenar la instalación es necesario preparar un grifo de carga en el retorno de la instalación.

EJEMPLO DE GRUPO DE LLENADO 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.

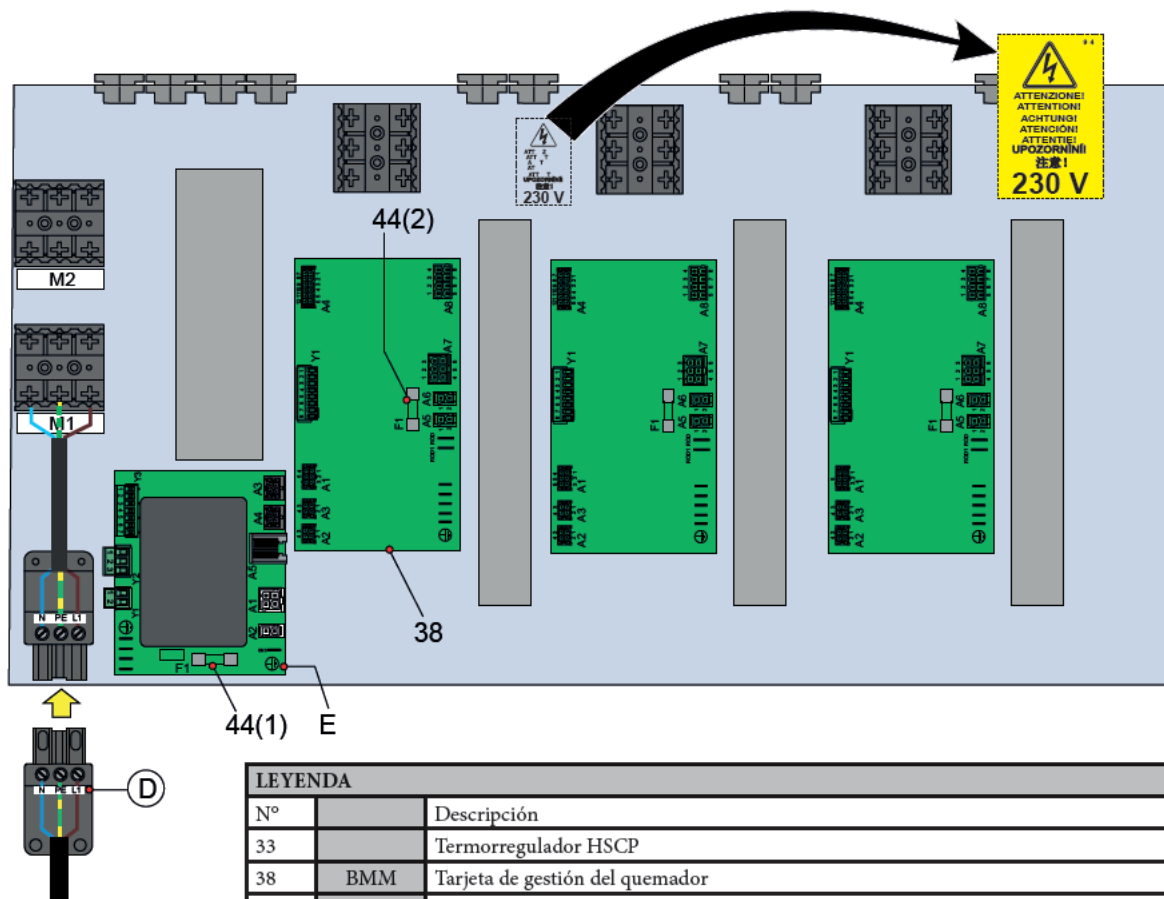
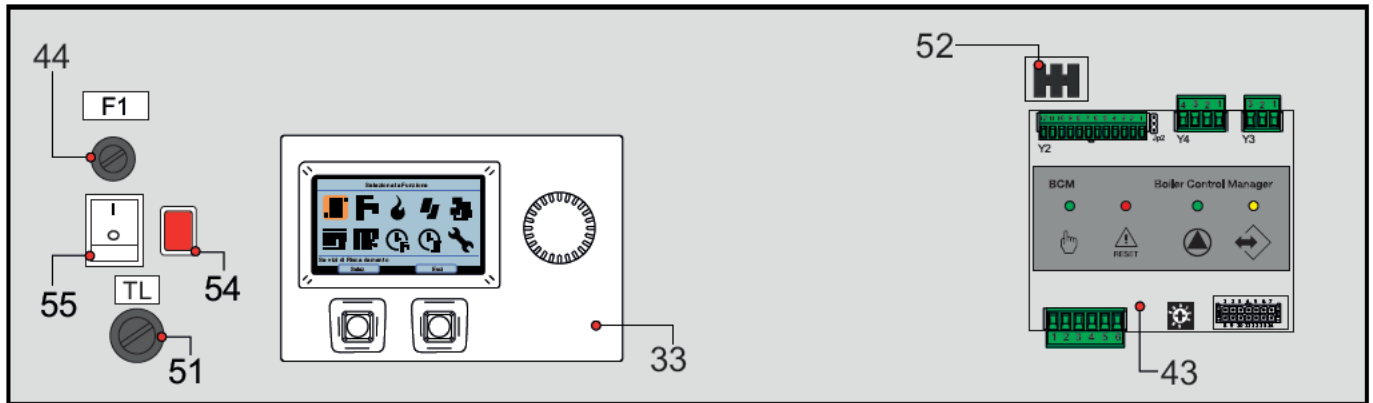


La caldera lleva su propia llave de vaciado, 14. Esta llave de paso **no puede usarse nunca** para vaciar la instalación ya que toda la suciedad que hay en la instalación puede acumularse en la caldera, comprometiendo el buen funcionamiento de la misma. Por lo tanto cuando se usa la llave de vaciado, compruebe que antes se haya cerrado la llave de paso de la instalación, que se encuentra debajo del circulador. La instalación **debe incluir** una llave de paso propia, para el vaciado, dimensionada en función de la capacidad de la instalación.

3.10 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		Termorregulador HSCP
38	BMM	Tarjeta de gestión del quemador
43	BCM	Controlador de la caldera
44 (1)	F1	Fusible de Alimentación de 6,3 AF 250 V
44 (2)	F1	Fusible tarjeta BMM 6,3 AF 250 V
E		Tarjeta de alimentación
51	TLG	Termostato límite general con rearme manual (calderas de 350 kW)
52	M2	Regleta de bornes auxiliar +24V BCM
54	LTGL	Lámpara de intervención TLG (calderas de 350 kW)
55		Interruptor general de la caldera
D		Enchufe wieland de alimentación 230V - 50Hz

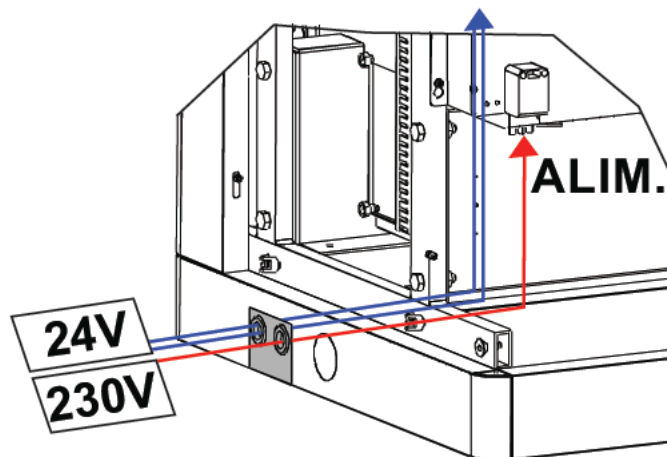
INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR



¡PELIGRO!

La instalación eléctrica debe ser realizada por un técnico habilitado.

Conexión de la alimentación eléctrica



Realizar conexión a enchufe "D" suministrado con la caldera.

NOTA: Salida de 24 V que sirve para eventuales conexiones de señal o servicios.



Conexión eléctrica a la red de alimentación.

Esta conexión debe realizarse 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.

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

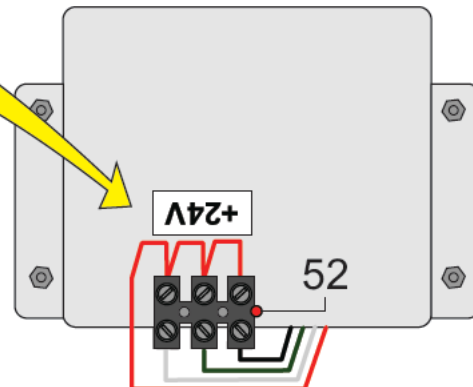
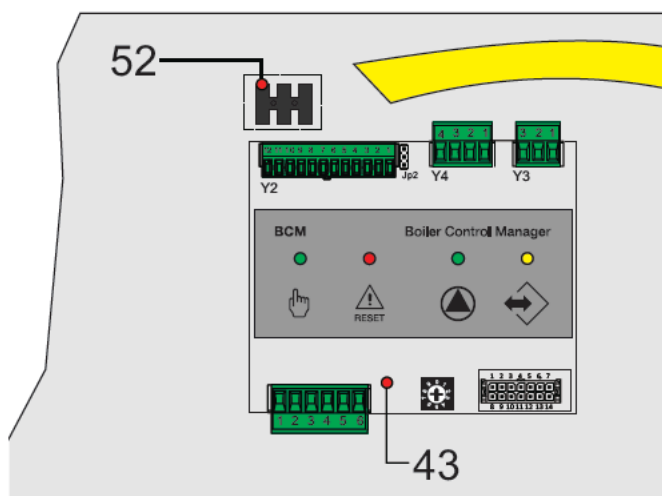
¡ATENCIÓN!

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

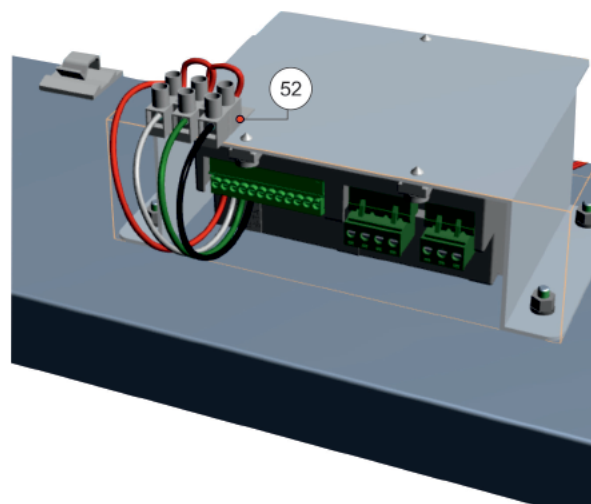
ATENCIÓN:

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

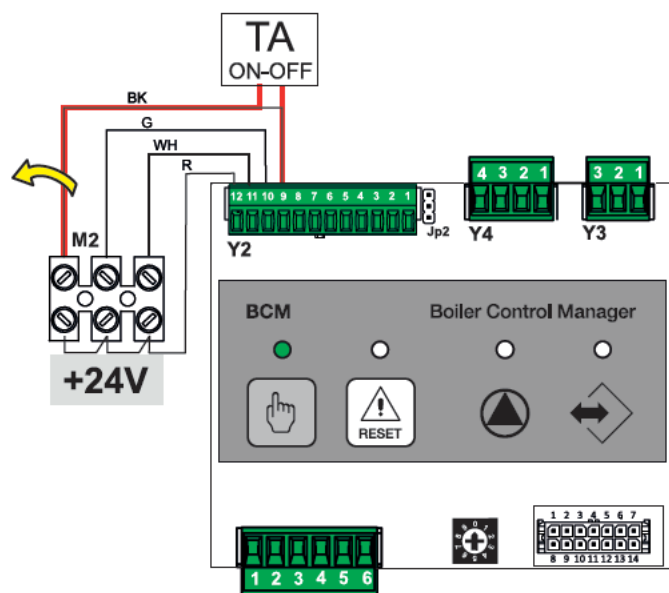
Conexiones a la regleta de bornes adicional BCM



52	M2	Regleta de bornes auxiliar +24V BCM
----	----	-------------------------------------

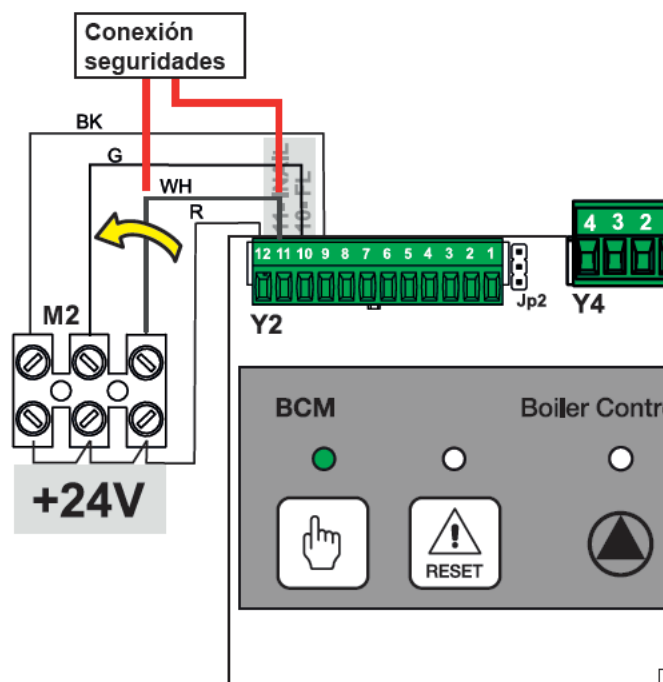


Conexión TA (*)



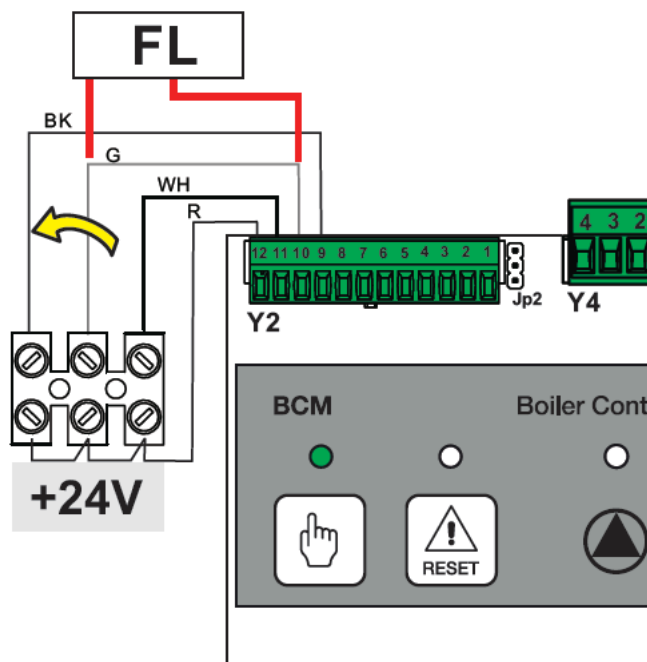
(Y2 - 9 y regleta de bornes M2) después de quitar el puente.
(*) Opcional

Conexión seguridades INAIL



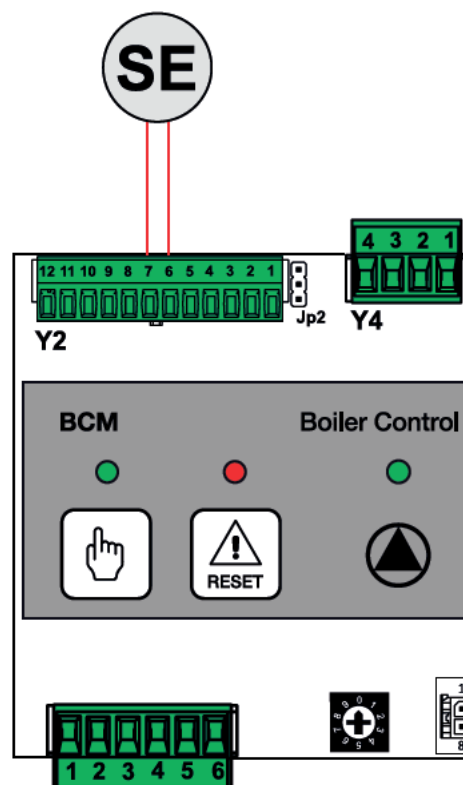
Retirar el puente y conectar los cables como se indica entre (Y2 11 y la regleta de bornes M2).

Conexión FL para Flujostato (*)



Retirar el puente y conectar los cables como se indica entre (Y2 10 y la regleta de bornes M2).

Conexión de la sonda externa



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

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR



NOTA:

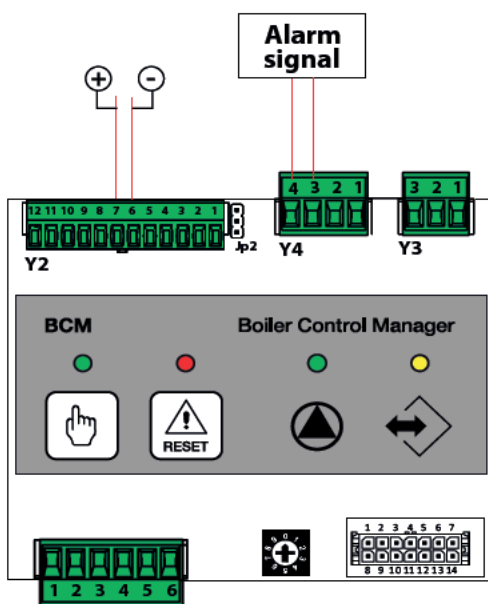
La caldera se suministra con preparación para gestionar un circuito directo y un acumulador. Si se conecta **Stemp. ACC** en modalidad automático, se activa el servicio ACS que se gestionará en modo prioritario respecto al circuito directo, mediante los circuladores indicados abajo. En caso de que se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



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

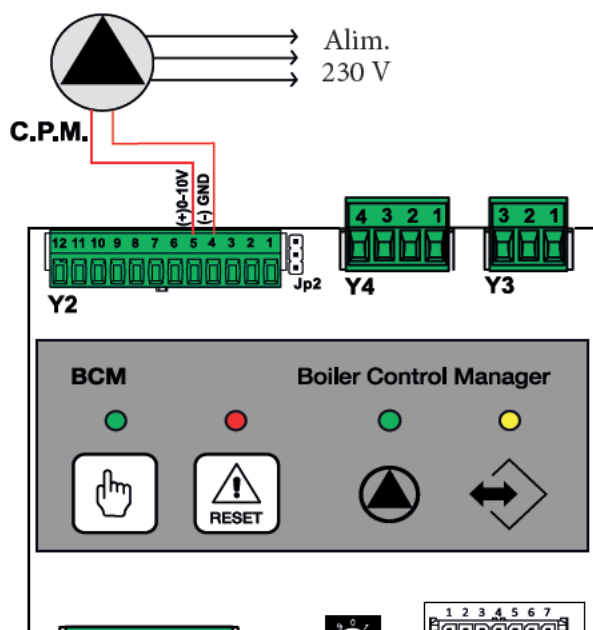
Contacto alarma / señalizaciones (contacto limpio n.a.)
Contacto señal Ext 0 - 10 V



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

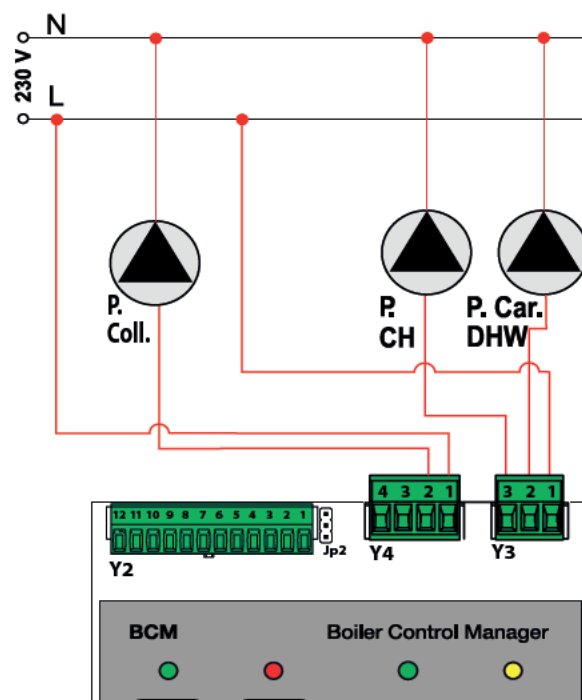
Conexión P. Mod.-Bomba Modulante Calefacción (Opcional)

P. Mod.



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

P. Con. - Bomba del Colector (Anillo primario) (Opcional)
P. CH - Bomba de Calefacción (Circuito de calefacción)
P. Car DHW - Bomba de carga de la acumulación



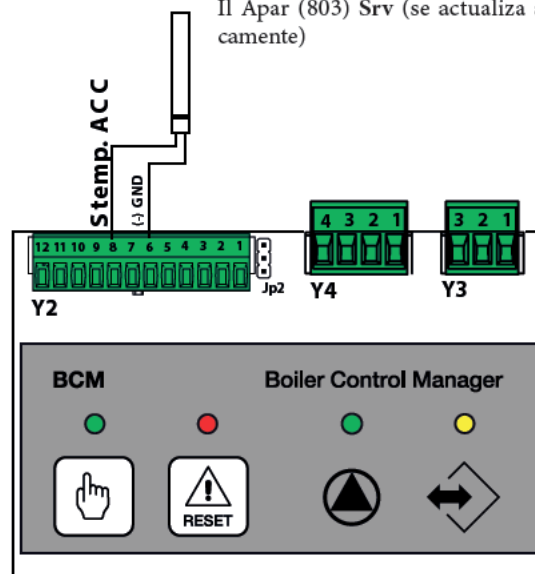
Conectar los cable como se indica (Y4 1-2)
Conectar los cable como se indica (Y3 1-2-3)

Stemp. ENC. 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.

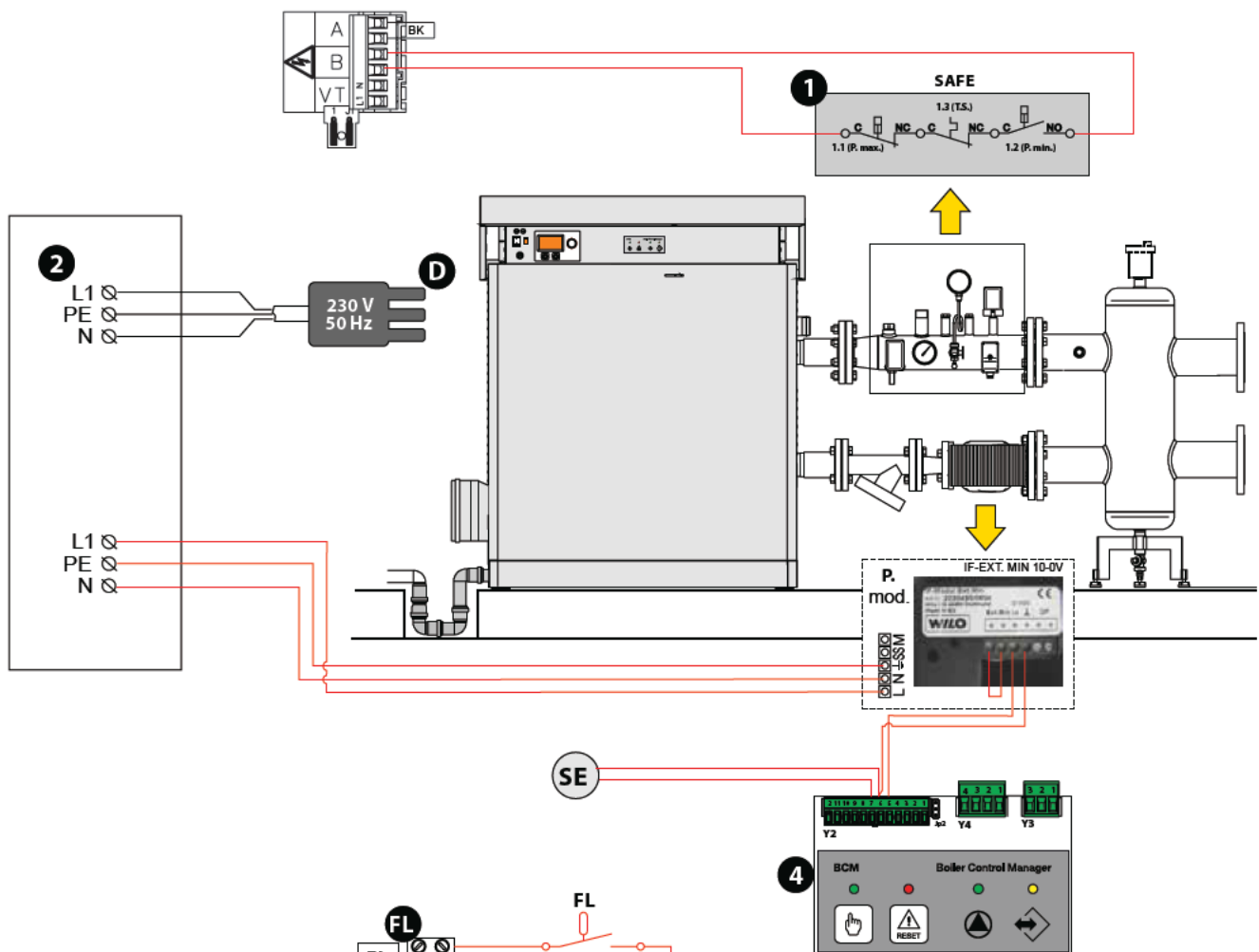
Il Apar (803) Srv (se actualiza automáticamente)



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

Ejemplo de esquema de conexión:

Alimentación, INAIL, bomba modulante, sonda externa, flusostato.

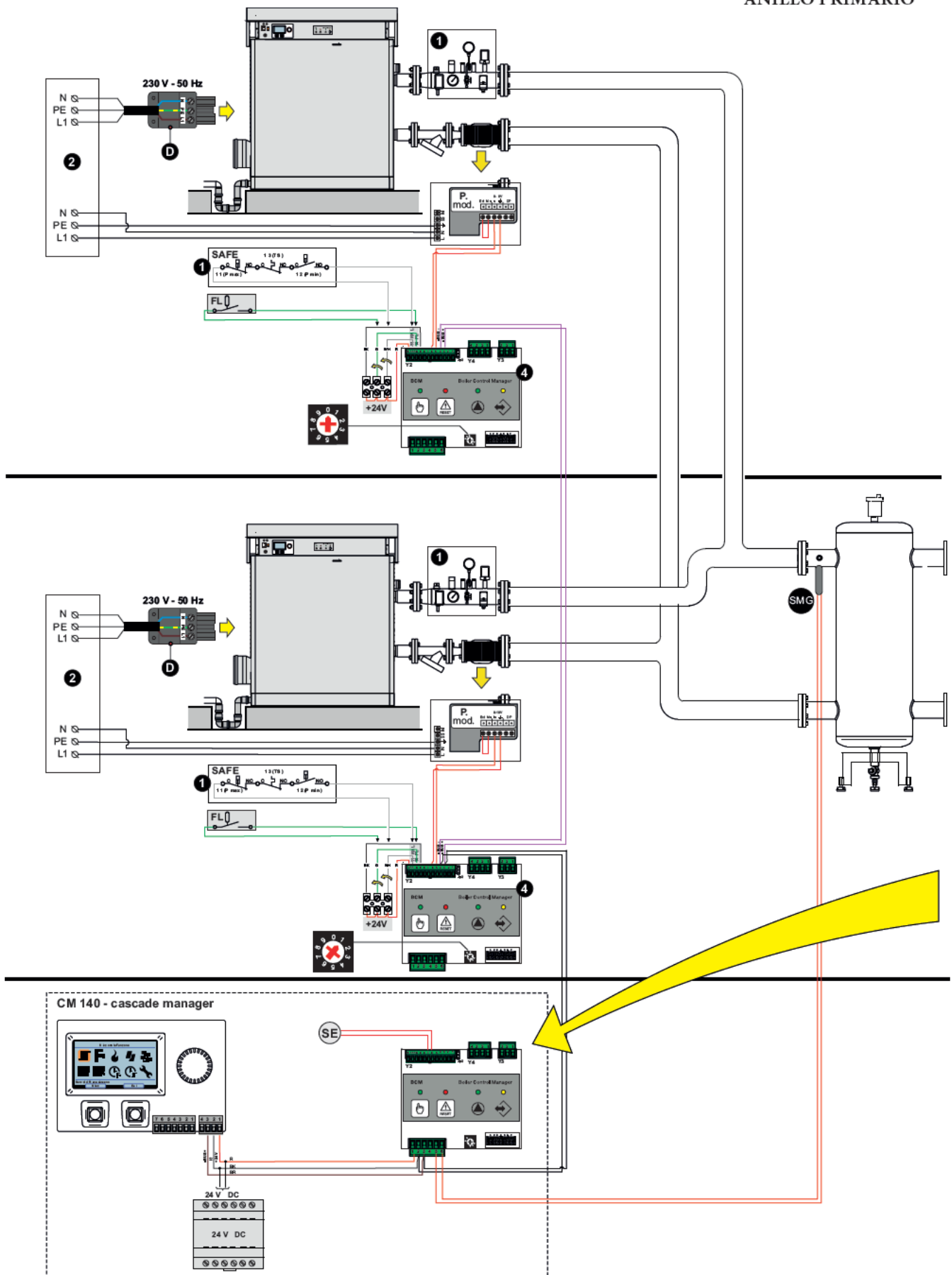


LEYENDA		
N.º		Descripción
1		Órganos de seguridad
2		Cuadro eléctrico general (No suministrado)
4	BCM	Bornes de conexión BCM
D		Enchufe wieland de alimentación
FL		Flow switch
SE		Sonda externa
SMG		Sonda de impulsión general
P on_off		Conexiones de la bomba (on_off) colector
P mod		Conexiones de la bomba modulante

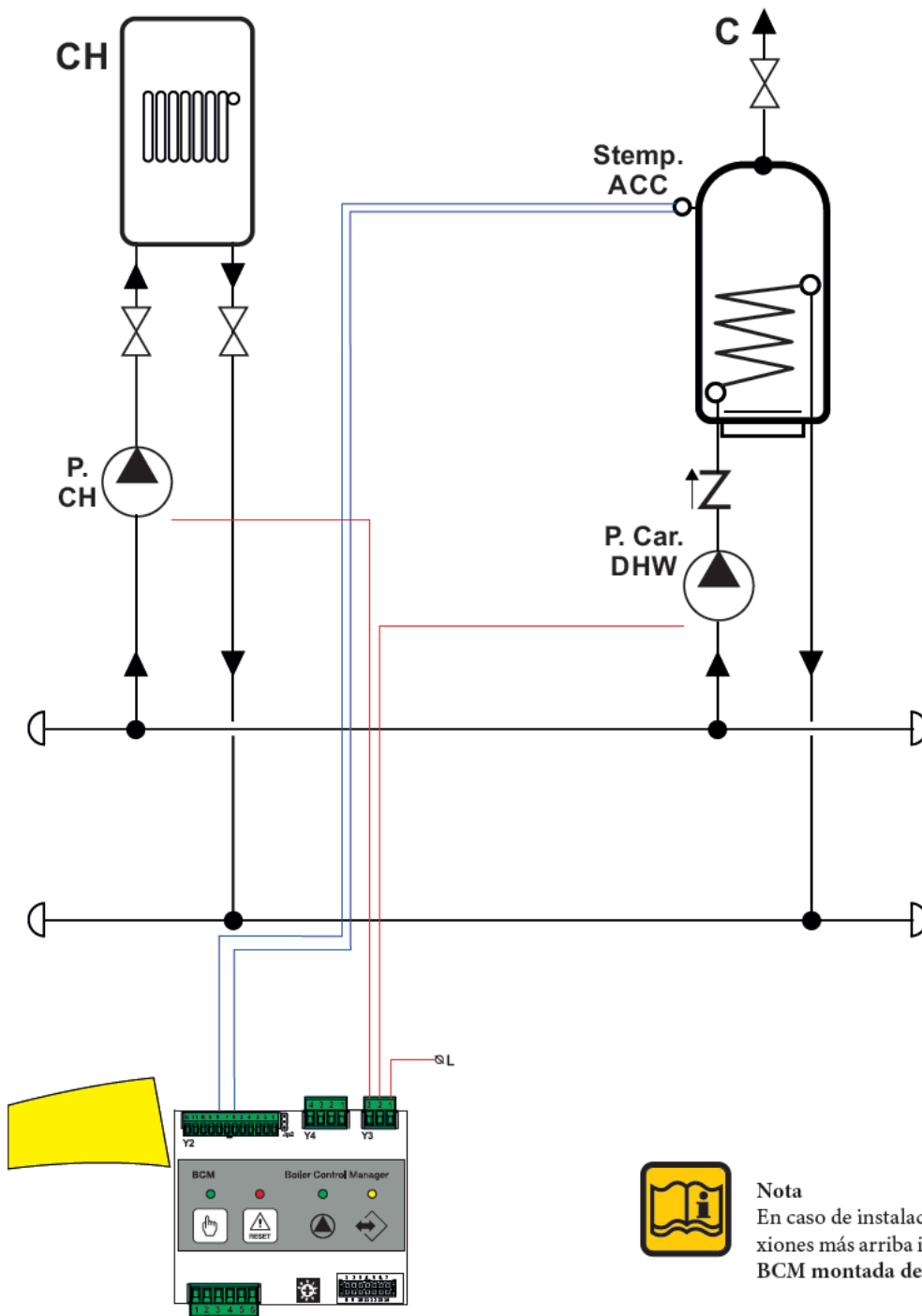
INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Conexión de 2 Ares Tec en batería gestionadas por Regulador de Cascada.

ANILLO PRIMARIO



Conexión 2 Ares Tec de batería gestionadas por Regulador de Cascada 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.

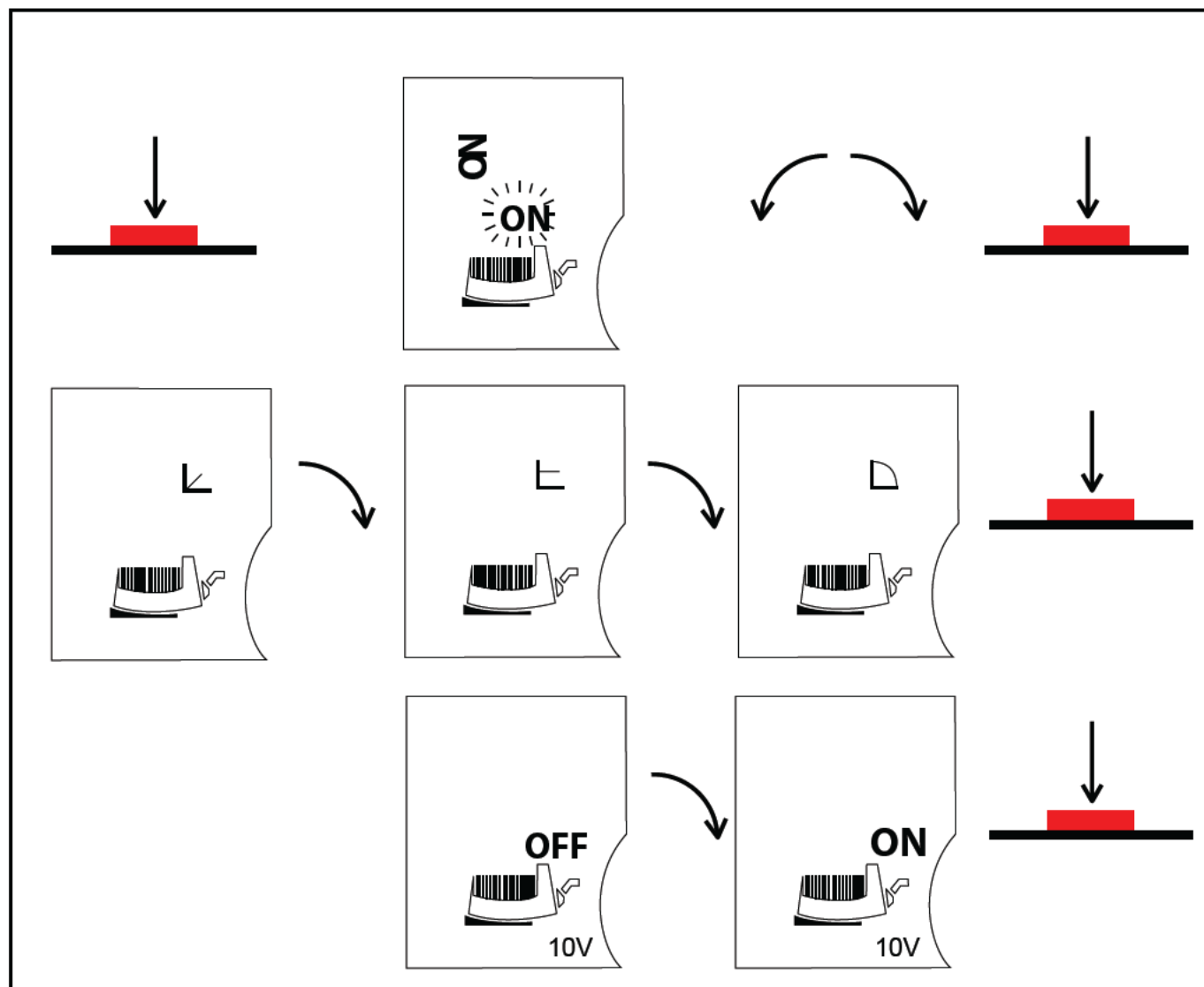


Nota

Esquema ejemplificativo: considere la capacidad nominal total, la posibles válvulas de no retorno (no suministradas), asimismo, deberá comprobarse la eficiencia de los flusostatos 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).



3.11 PRIMER ENCENDIDO

Controles preliminares.



El primer encendido debe realizarlo el personal profesional cualificado. 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 que:

- 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;
- 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 de 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 ha llenado de agua (presión manómetro 0,8/1 bares con circulador parado);
- posibles llaves de corte 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 personal técnico cualificado 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 no esté bloqueada y esté conectada a la descarga del sistema de desagüe;
- el sifón de descarga de los condensados 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 de regulador 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.
- Informe al responsable de la instalación sobre la importancia de tener rejillas 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 cada 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.

3.12 MEDICIÓN EN SERVICIO DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN

3.12.1 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.



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 del caperuza.

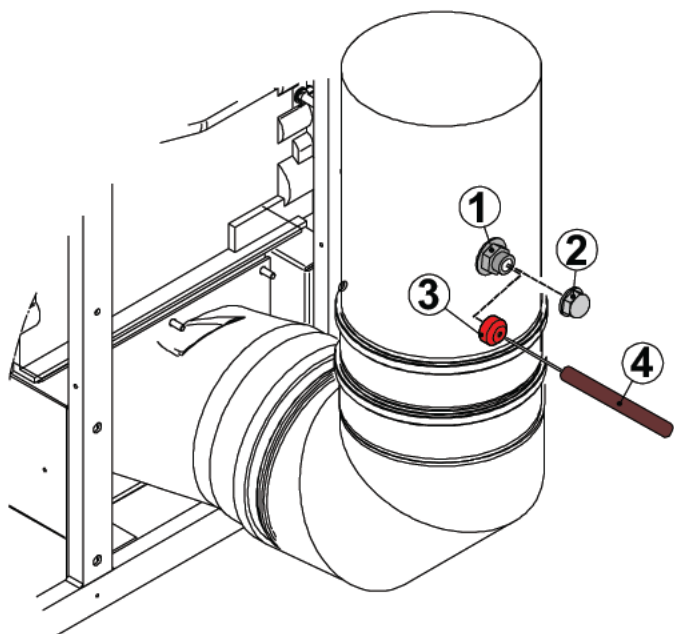
Cuando haya medido quite la caperuza y vuelva a cerrar la toma de descarga de humos con el tapón 2.

3.12.2 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).



3.13 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.

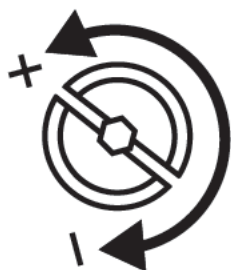
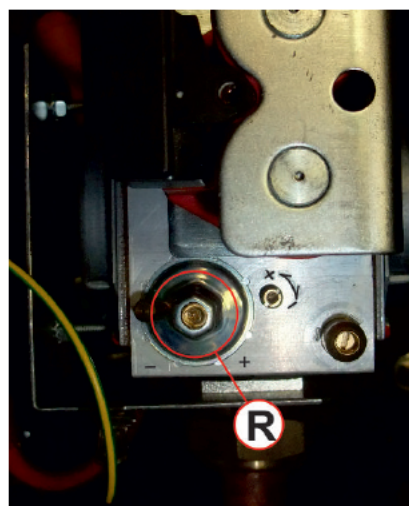
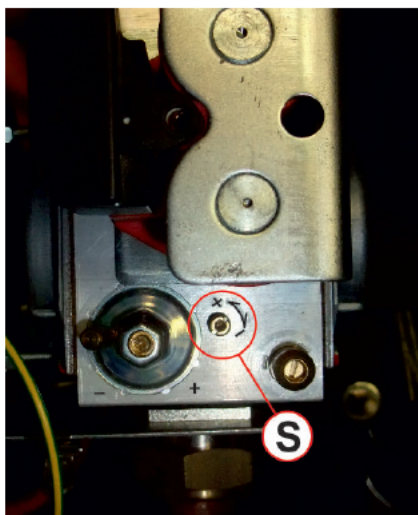
- Quite el tapón e introduzca la sonda de análisis del CO2 en la toma de humos del terminal de aspiración o de descarga, ver cap. 3.12.2.

1) Regulación a la potencia máxima:

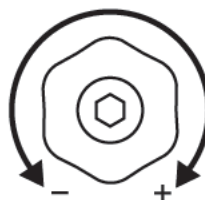
- Accionar la caldera en modo “calibrado” a la MÁXIMA POTENCIA (ver 3.12.1)
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO2 a la “MÁXIMA” potencia corresponda al indicado en la tabla “IN-YECTORES - PRESIONES”.
- Si es necesario corrija el valor girando el tornillo de regulación “S” 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 “IN-YECTORES - 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



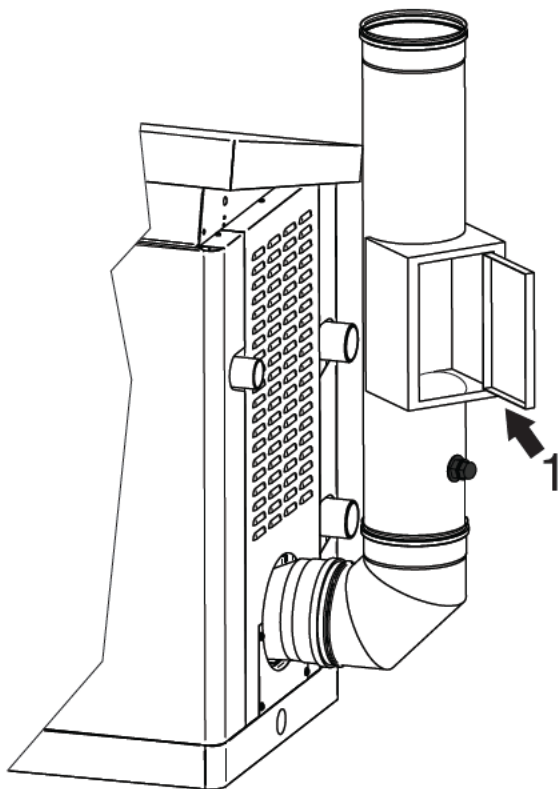
(R)
TORNILLO DE REGULACIÓN
POTENCIA MÍNIMA

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:

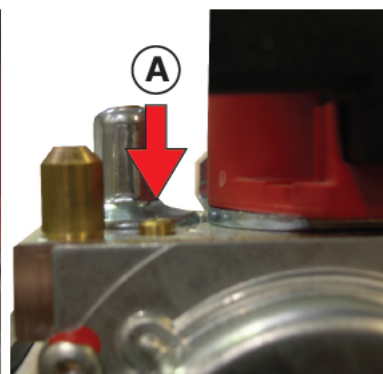
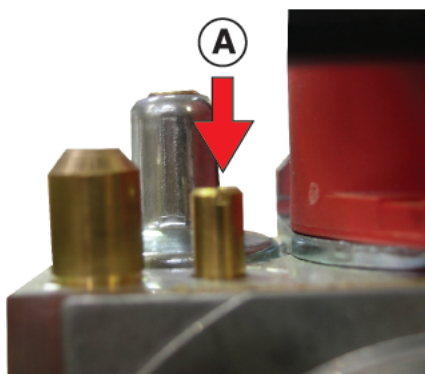
- abra la puerta de inspección del conducto de humos 1;
- cuando termine la calibración, vuelva a cerrar bien la puerta.

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 7 vueltas.

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 con el tapón (2 - 3) (1)



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: 150 - 200 - 250 - 300 - 350										
Tipo de gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Diafragma	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂ (%)		(*) Niveles de O ₂ (%)		Potencia puesta en marcha (%)
	mbar	(mm)	(mm)	FL mín	FU máx.	mín	máx.	mín	máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	7	-	32	100	8,9	8,9	5,0	5,0	80
Gas nat. (G25)	25	9	-	32	100	8,9	8,9	-	-	80
Propano (G31)	37	7	-	31	93	10,8	10,8	-	-	80
±0,2 Rango aceptable de CO ₂ para G20/G25										
±0,4 Rango aceptable de O ₂ para 20%H ₂ NG										
±0,2 Rango aceptable de CO ₂ para G31										



(*) Si está prevista una instalación Hydrogen Ready, para todas las operaciones de calibración, consulte la tabla anterior que incluye los contenidos de O₂% en los humos. Los valores de O₂ se refieren al gas 20%H₂NG

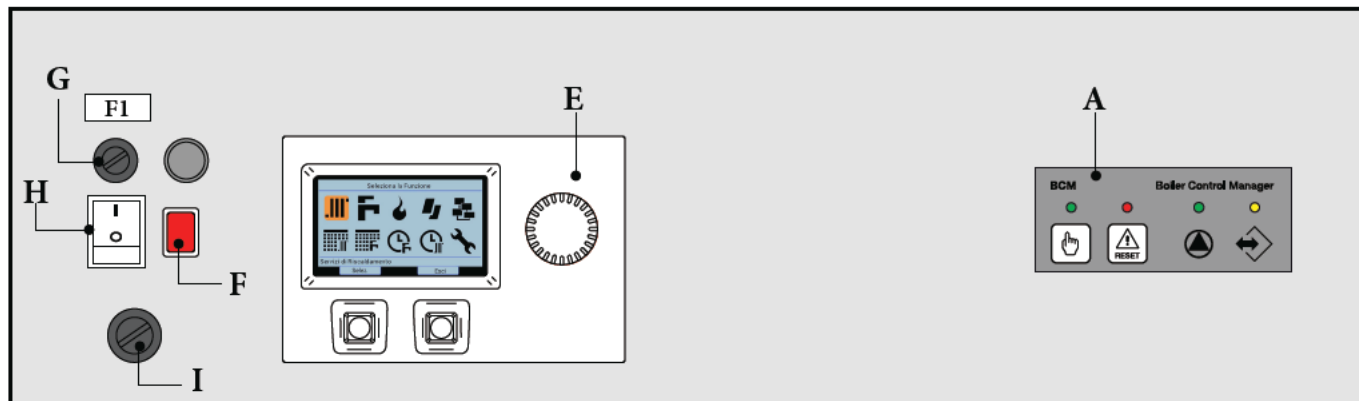

¡IMPORTANTE!

Este aparato es apto para la categoría con hasta el 20% de hidrógeno (H₂).

Debido a las variaciones de porcentaje de H₂, el porcentaje de O₂ puede variar a lo largo del tiempo en base a la calidad del gas suministrado por el distribuidor.

Si está prevista una instalación Hydrogen Ready consulte solamente el valor de O₂ indicado en la tabla inyectores - presiones - caudales.

3.14 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).



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

A LED AMARILLO = intermitente (comunicación entre BMM y BCM) ok

LED VERDE = encendido (Bomba Activada)

LED ROJO = encendido (Código de error detectado)



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.

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

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 condensados



4 INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO



¡OBLIGATORIO!
Llevar guantes de protección.



Inspecciones y operaciones de mantenimiento deben efectuarse por personal cualificado y con intervalos regulares, además de garantizar el uso solamente de piezas de repuesto originales. Estas actuaciones 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 indica la legislación vigente.



¡Peligro de quemaduras!
Atención durante las operaciones de mantenimiento.



El no realizar las inspecciones y las operaciones de mantenimiento puede 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:

- Desconecte el equipo de la red eléctrica y compruebe que no puede volver a conectarse de forma involuntaria.
- Cierre la llave de corte del gas instalada 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 impulsión y el retorno de la calefacción si es necesario la válvula de entrada del agua fría (si se han cerrado previamente).
- 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 tanto en el lado del gas, como en el lado del 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 una empresa autorizada haga controles periódicos de mantenimiento, como prevén las normas en vigor.

A medida que se aspira el polvo en el interior, la resistencia en el lado de los humos a través de la caldera aumentará, lo que al final conducirá a una reducción de la carga térmica (y en consecuencia, de 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.



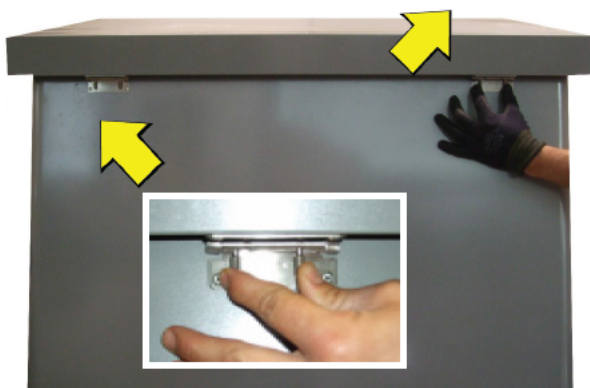
¡ATENCIÓN!

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.

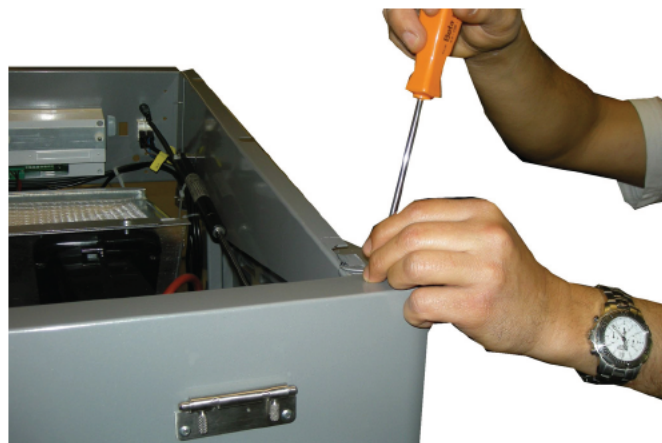
Si se detecta una reducción de la carga por encima del 5%, compruebe que el recogedor de la condensación y el quemador no estén sucios. Limpie también el sifón.

Primera fase – Desmontaje.

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



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



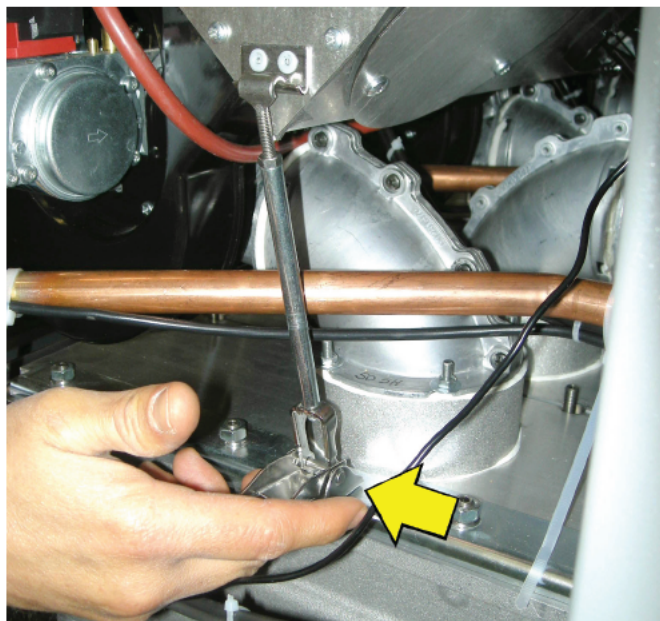
- Quite los tornillos de fijación del revestimiento posterior en el lado derecho e izquierdo.



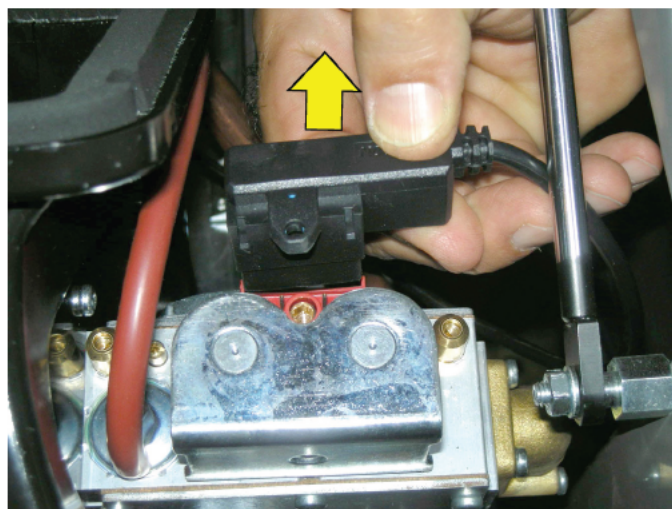
- Quite los tornillos de fijación de los flancos (lado derecho e izquierdo).



- Quite los tornillos de fijación de la chapa de cierre (lado salida de humos) y retire el revestimiento.



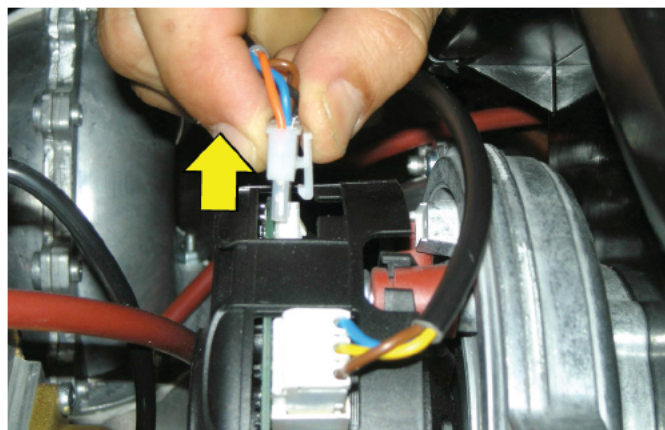
- Desenganche el muelle de fijación de la cámara de los ventiladores (lado derecho / izquierdo).



- Quite el conector de la válvula de gas.

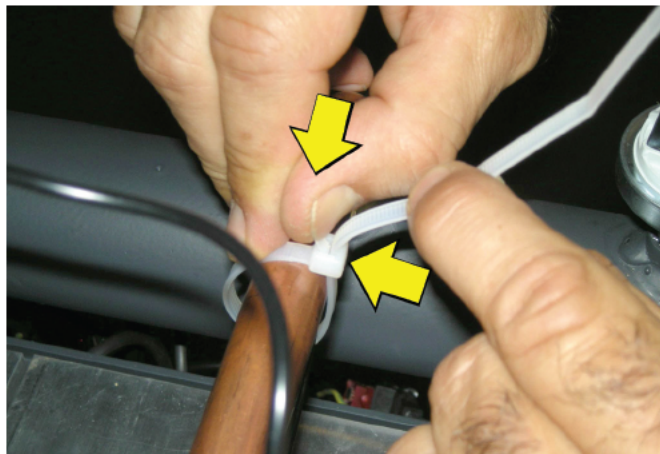


- Retire los tubos de silicona roja y a continuación la cámara de los ventiladores.



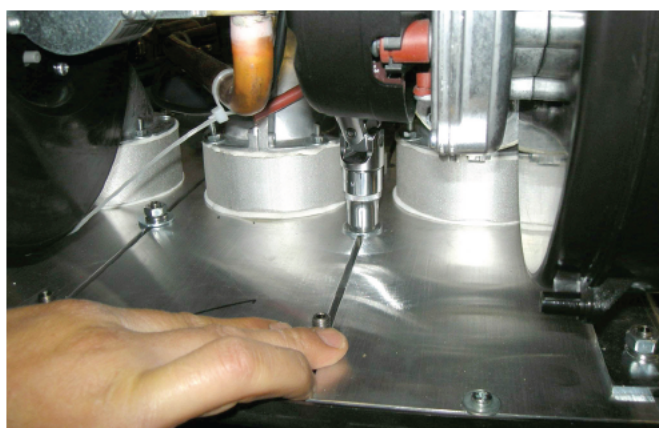
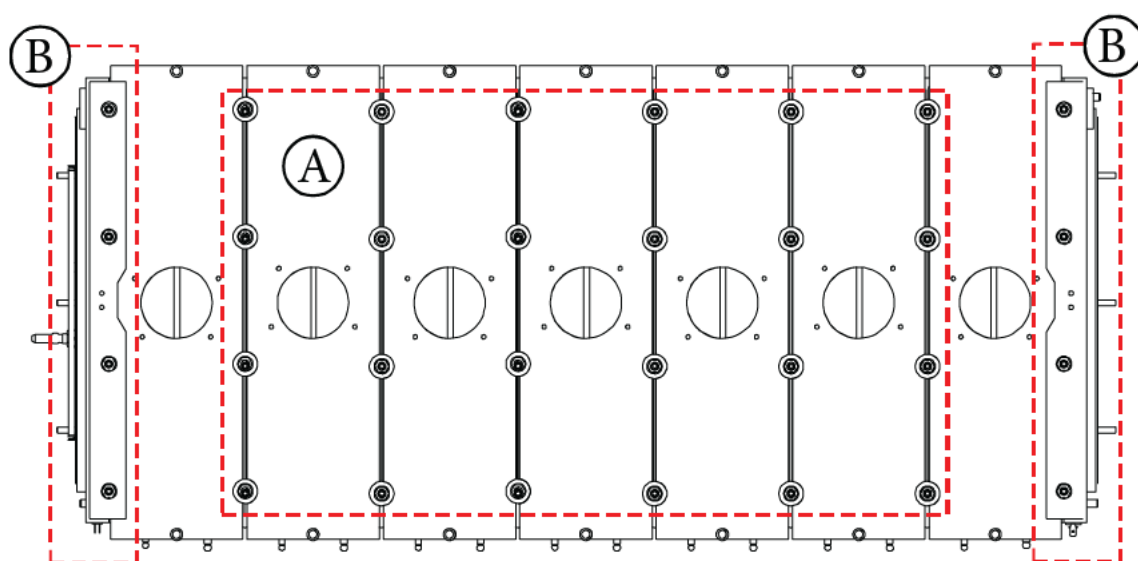
- Quite el conector del ventilador.

Cableado

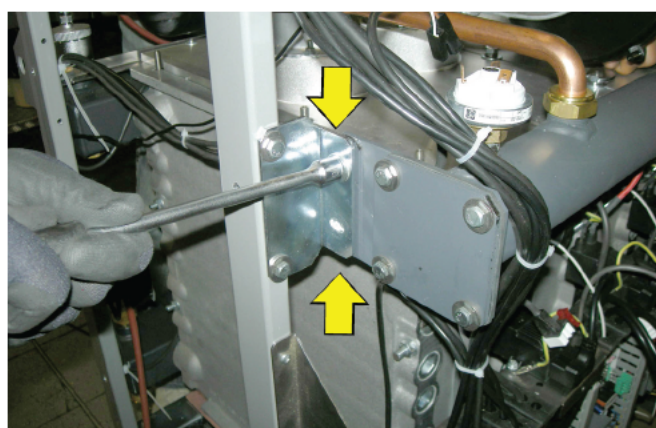


- Desenganche las abrazaderas de fijación de los cableados en la parte superior de la caldera (NO LAS CORTE).

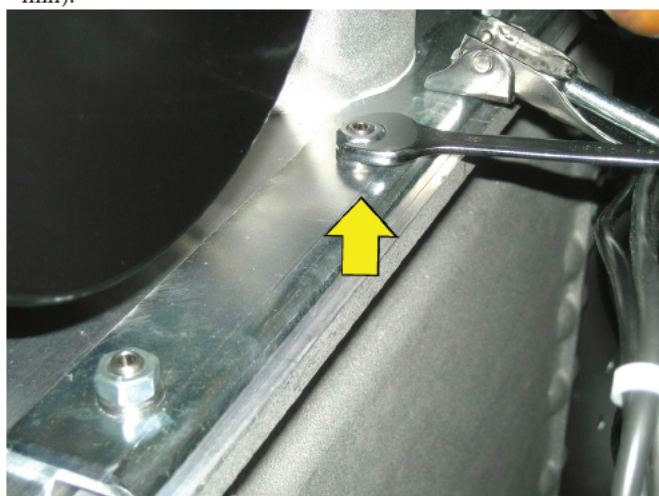
Otros elementos.



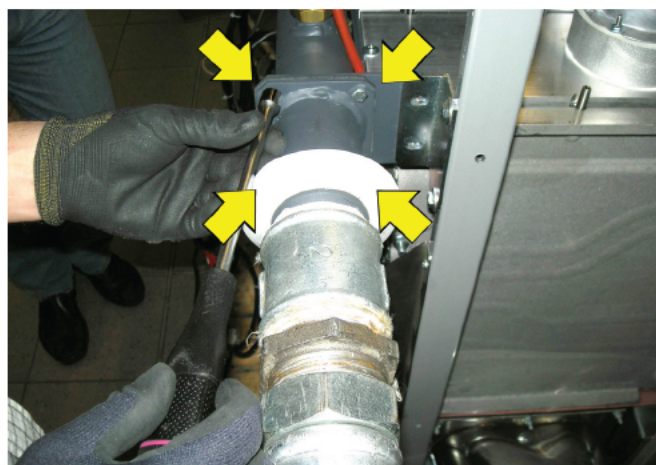
- Retire los tornillos "A" para cada elemento (con llave de boca de 13 mm).



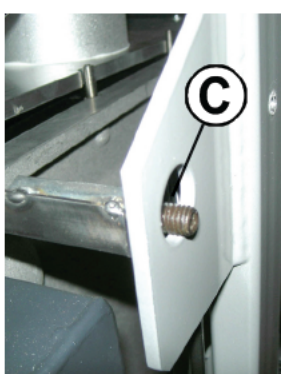
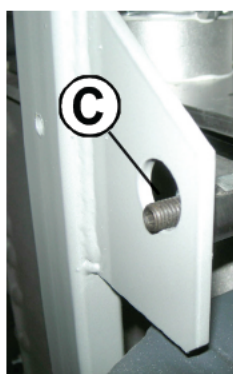
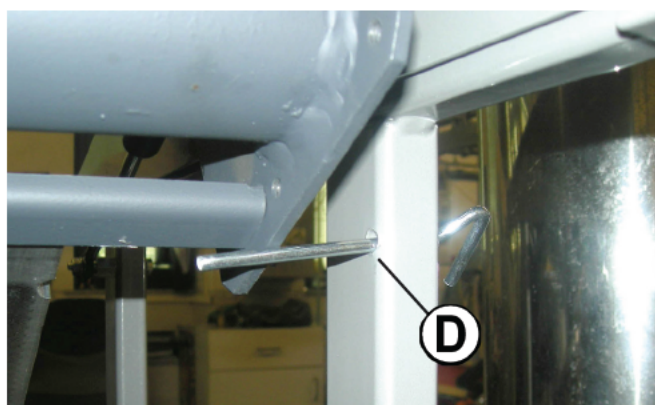
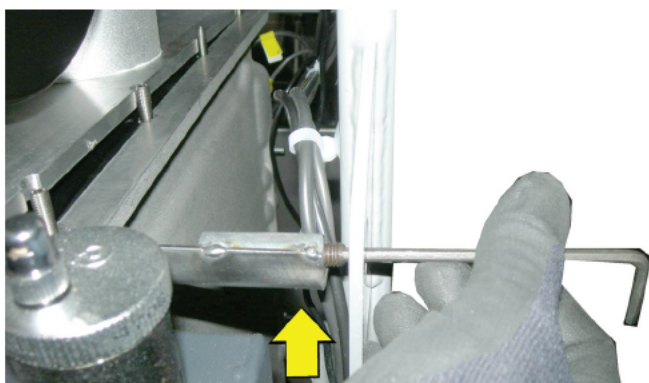
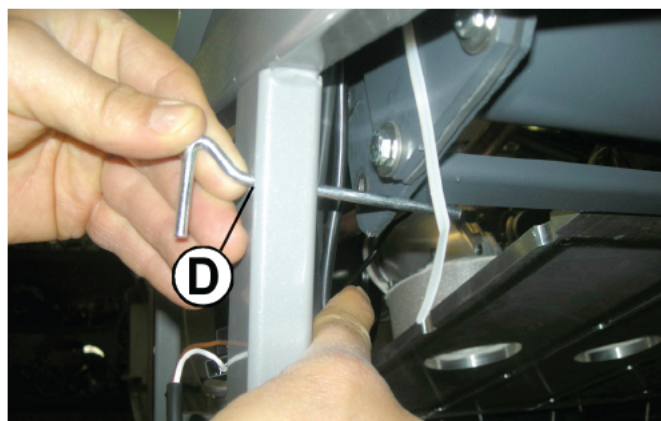
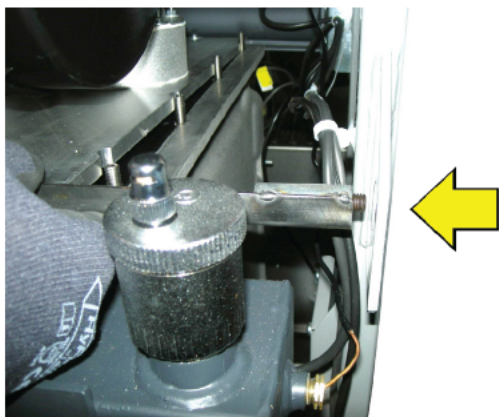
- Quite los tornillos de fijación del tubo del gas (lado derecho e izquierdo).



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

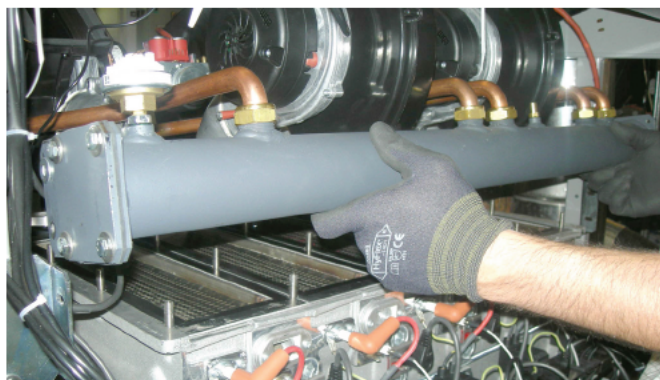


- Quite los cuatro tornillos con llave de boca de 10 mm y a continuación la brida del gas.



- Introduzca las clavijas en los agujeros "D" para sujetar el bloque de quemadores.

- Suba un poco el bloque posterior de los quemadores y saque los 2 pernos con llave hexagonal de 4 mm, hasta llegar a los agujeros "C".



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

Segunda fase - Limpieza.

- Retire las juntas y los quemadores.
- Realice la limpieza en 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 malla de los quemadores.



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



Tercera fase - Montaje.

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

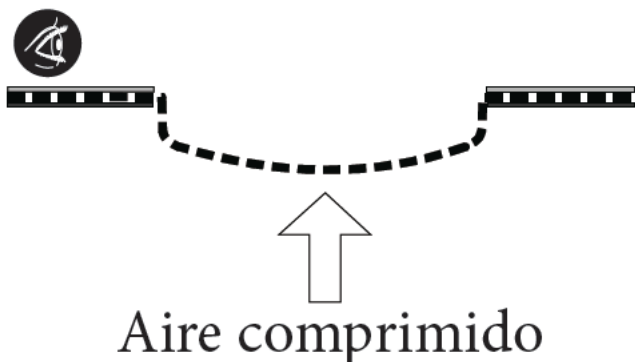


Cuando vuelva a montar proceda en el sentido inverso, procurando apretar los tornillos de fijación del grupo mezclador/ventiladores, al cuerpo con un par de apriete de 13 Nm.



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

- Antes de encender compruebe que el sifón de descarga de la condensación esté lleno de agua.
- 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.



- 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.

4.2 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO



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



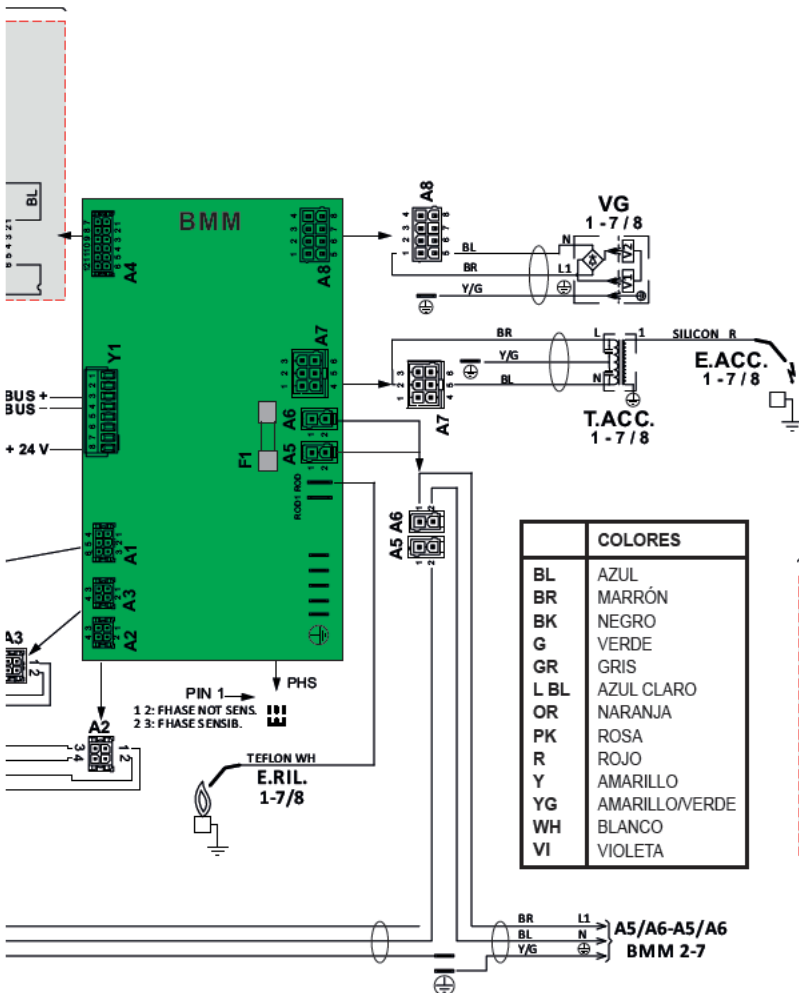
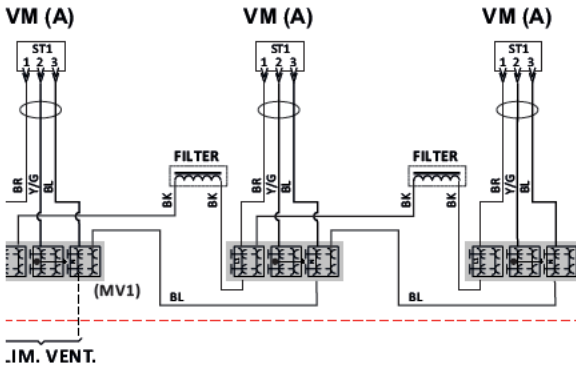
¡ATENCIÓN!
Esta función se explica en el capítulo 8 (gestión de dispositivos) del manual de instalación y de Mantenimiento HSCP.

Parámetros BCM						
CÓDIGO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	U.M.	MÍN.	MÁX.	CONFIGURACIONES DE FÁBRICA
803	Srv	Servicios Habilitados		16	27	19
483	rP	Generador: Temperatura Diferencial máxima	°K	0,0	50,0	25
34	HY	Histéresis del Quemador	°K	5,0	20,0	5,0
31	HL	CH#1: Temperatura de consigna mínima	°C	20,0	40,0	30,0
39	HH	CH#1: Temperatura de consigna Máxima	°C	45,0	85,0	85,0
799	AC	Entrada 0/10V		0	3	1
376	DI1	Entrada que se puede programar #1		0	2	0
322	Po	Bomba: Postcirculación	min.	1	10	3
341	PL	Bomba: Mando Mínimo	Volt	0	10	3
313	Pr	Bomba: Mando Máximo	Volt	0	10	10
792	CHP	CH (calefacción): Modulación Máxima.	%	0	100	100
611	POT	Generador: Error Máximo Paralelo (distribución simultánea)	°K	0	30	5
612	POL	Generador: Modulación Máximo Paralelo (distribución simultánea)	%	0	100	0
650	dL	Agua Caliente Sanitaria Setpoint Mínimo	°C	25,0	45,0	35,0
385	dH	Agua Caliente Sanitaria Setpoint Máximo		50,0	65,0	65,0
360	dt	Regulación del acumulador		0	15	0
656	drT	Agua Caliente Sanitaria: Temperatura Diferencial de Solicitud	°K	-20	20	4
657	drH	Agua Caliente Sanitaria: Histéresis de la Temperatura de Solicitud	°K	1	20	8
310	DpT	Bomba del Agua Caliente Sanitaria: Postcirculación	sec.	5	600	60
660	dbT	Agua Caliente Sanitaria: Temperatura Máxima de la Caldera	°C	50,0	85,0	75,0
48	ChSet	CH#1: Temperatura de consigna	°C	20,0	85,0	84,0
64	ChPO1	CH#1: Distribución Paralela		0	1	0
346	FL	Modulación Mínima	%	0	100,0	31,0
800	mB	Quemadores: cantidad máxima de quemadores introducidos		1	8	1
616	BSt	Generador: Tiempo de Introducción (cascada de generadores)	sec.	30	900	120
613	BRt	Generador: Tiempo de Retirada (cascada de generadores)	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	Sensor de Presión Mínima dl Gas		0	1	1
793	COC	Sensor de Obstrucción de la Chimenea		0	2	2
622	FS	Sensor de flujo mínimo		0	7	1

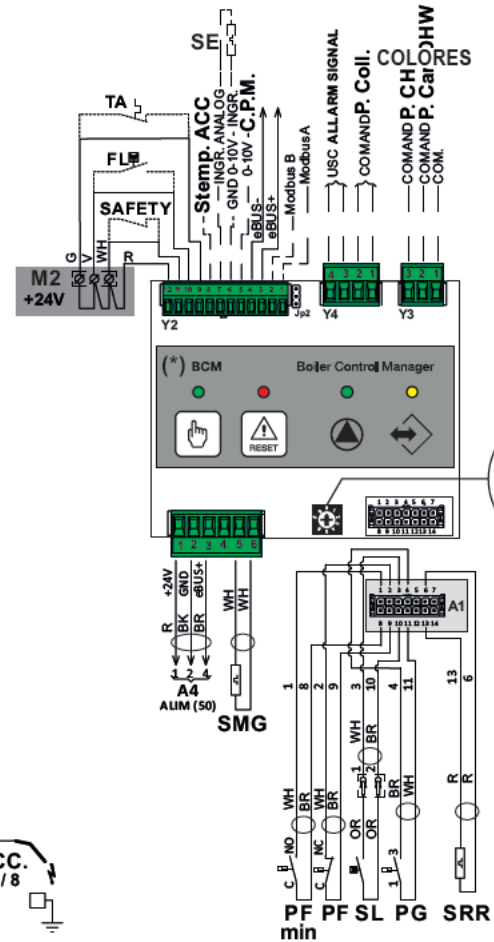
Parámetros BMM						
CÓDIGO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	U.M.	MÍN.	MÁX.	CONFIGURACIONES DE FÁBRICA
803	Srv	Servicios Habilitados		0	1	1
48	ChSet	CH#1: Temperatura de consigna	°C	30	95	80
784	BC	Dirección BUS local		0	11	0
816	MI	Dirección Modbus		1	127	1
817	MT	Timeout Modbus	sec	0	240	30
896	0	Parámetro Desconocido		0	1	0
799	AC	Entrada 0/10V		0	2	0
376	DI1	Entrada que se puede programar #1		0	3	0
322	Po	Bomba: Postcirculación	min	1	30	3
341	PL	Bomba: Mando Mínimo	%	0	100	30
313	Pr	Bomba: Mando Máximo	%	0	100	100
31	HL	CH#1: Temperatura de consigna mínima	°C	20	105	30
39	HH	CH#1: Temperatura de consigna Máxima	°C	20	105	95
792	CHP	CH (calefacción): Modulación Máxima.	%	0	100	100
619	IG	Modulación de Encendido	%	32	82	80
645	IDT	Generador: Tiempo de Estabilización de la Llama	sec	0	30	0
783	Er	Generador: Intentos de Encendido		0	10	0
646	0	Parámetro Desconocido		0	1	0
527	PU	Ventilador: Impulsos/Giro		0	4	2
486	FP	Ventilador: Regulación de la ganancia proporcional		0	50	30
487	FI	Ventilador: Regulación de la ganancia integrativo		0	50	9
489	Fpl	Ventilador: PWM (amplitud de onda de impulso) mínima	%	5	15	8
337	Fr	Gradiente de modulación	%	1,0	100,0	2,0
526	FU	Ventilador: Velocidad máxima	Hz	50	150	100
319	FH	Modulación Máxima	%	1,0	100,0	100,0 (*93,0)
346	FL	Modulación Mínima	%	1,0	100,0	32,0 (*31,0)
314	Sb	Modulación en Standby	%	0	100	26
620	IP	Posterior a las purgas: Ventilador	%	0	100	26
617	IGL	Encendido: Modulación Mínima	%	10	100	32
618	IGH	Encendido Modulación Máxima	%	0	100	82
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
34	HY	Histéresis del Quemador	°K	5,0	20,0	5,0
336	HS	Gradiente de temperatura	°C/min	1	30	10
483	rP	Generador: Temperatura Diferencial máxima	°C	0,0	50,0	30,0
380	AI1	Sensor que se puede programar #1		0	3	1
777	AFC	Control APS (Control del flujo de aire del quemador)		0	3	0
623	TS	Sensores de temperatura		0	1	0
626	TSE	Sensor de Humos		0	3	0
805	LV	Tensión de red	Volt	100	240	230
2590		Potencia del Quemador	kW	10	1000	50

(*) = Valores para GLP

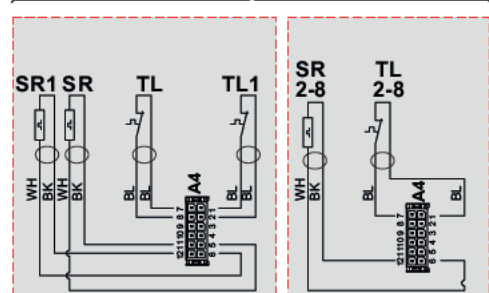
ES TEC 440 ÷ 900 ALIM. VENT.



	COLORES
BL	AZUL
BR	MARRÓN
BK	NEGRO
G	VERDE
GR	GRIS
L BL	AZUL CLARO
OR	NARANJA
PK	ROSA
R	ROJO
Y	AMARILLO
YG	AMARILLO/VERDE
WH	BLANCO
VI	VIOLETA



(*) ARES TEC 440 ÷ 900



BCM	
SMG	Sonda de impulsión global
S. temp. ACC.	Sensor de temperatura de la acumulación
SE	Sensor de temperatura externa
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	Señal de 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

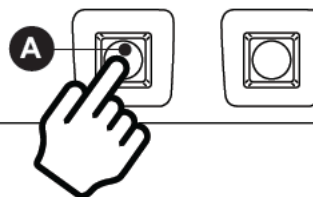
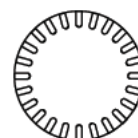
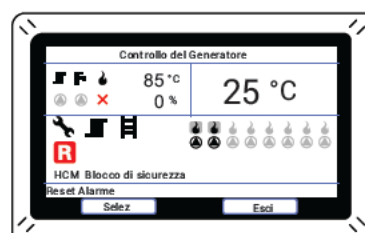
4.4 CÓDIGO DE ERROR



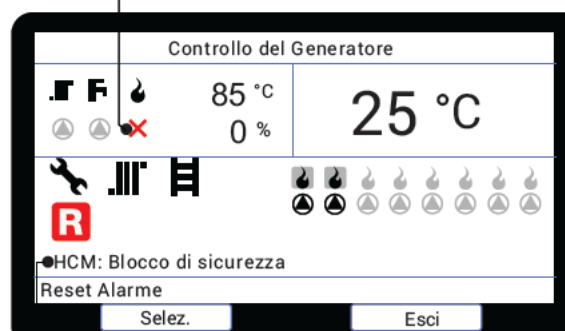
¡ATENCIÓN!
Función reservada solo a los Servicios de Asistencia Técnica.



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



aviso de avería



descripción del error

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".



This instruction booklet
is made of ecological paper



immergas.com

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

Certified company ISO 9001

Cod. 1.043688SPA - rev. ST.004470/003 - 03/23

STD.006532/003