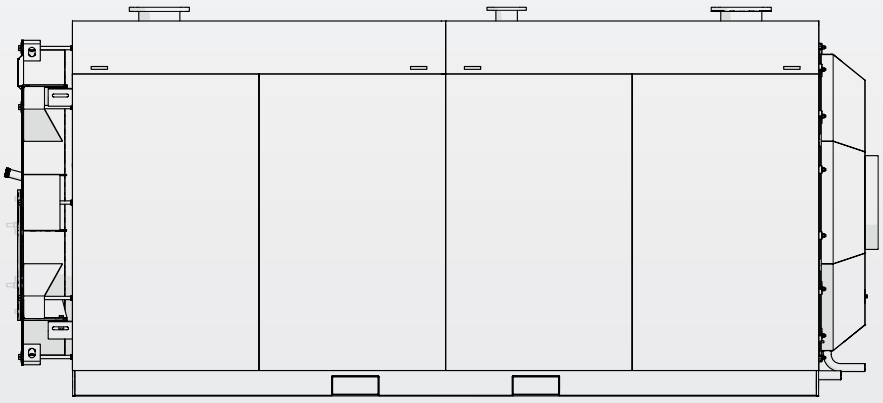
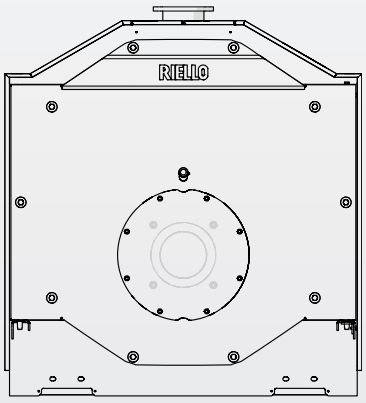
cod. 20236324 rev. 1 09/2026





RTS 2600÷5000 2S

ES INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN, PARA EL INSTALADOR Y PARA EL SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

RIELLO

GAMA

MODELO	CÓDIGO
RTS 2600 2S	20204045
RTS 3200 2S	20204048
RTS 3700 2S	20204050
RTS 4500 2S	20204051
RTS 5000 2S	20204052

ACCESORIOS
Consulte el Catálogo para la lista completa de accesorios y la información inherente a las posibles combinaciones.

Estimado Cliente,
Le agradecemos que haya elegido una caldera **RIELLO**, un producto moderno y de calidad, que le garantizará el máximo bienestar a largo plazo proporcionando una elevada fiabilidad y seguridad. Sobre todo, si confía el producto a un Servicio técnico de asistencia **RIELLO**, específicamente preparado y formado para efectuar su mantenimiento periódico, para poder así mantener su eficiencia al máximo nivel, con costes de ejercicio menores y que dispone, si lo necesita, de recambios originales.
Este manual de instrucciones contiene información importante y sugerencias que deben respetarse para utilizar de la mejor forma posible la caldera **RTS 2S**.

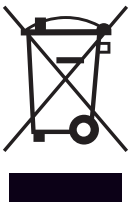
Gracias de nuevo
Riello S.p.A.

CONFORMIDAD

Las calderas **RIELLO RTS 2S** son conformes a:
- Directiva relativa al ecodiseño de los productos relacionados con la energía 2009/125/CE
- Directiva Baja Tensión 2014/35/UE

Cuando se combinan con un quemador de gas de aire soplado, con marcado CE, también satisfacen:
- Reglamento (UE) 2016/426
- las partes aplicables de la Directiva Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE

CE



Al final de la vida útil, no eliminar el producto como un residuo sólido urbano, sino enviarlo a un centro de recogida selectiva.

ÍNDICE

1 GENERALIDADES 4
1.1 Advertencias de carácter general 4
1.2 Reglas fundamentales sobre seguridad 4
1.3 Descripción del aparato 5
1.4 Panel de mandos 5
1.5 Identificación 5
1.6 Estructura 6
1.7 Quemadores para el acoplamiento 7
1.7.1 Notas importantes para el montaje del quemador 8
1.7.2 Dimensiones de la cámara de combustión 9
1.7.3 Placa soporte quemador. 9
1.8 Datos técnicos. 10

2 RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN 11
2.1 Puesta en servicio 11
2.2 Apagado por breve tiempo 12
2.3 Apagado por largo tiempo 12
2.4 Pulizia. 13
2.5 Mantenimiento. 13
2.6 Informaciones útiles 14

3 INSTALADOR 15
3.1 Recepción del producto 15
3.2 Medidas y pesos 16
3.3 Manipulación 17
3.3.1 Con grúa: 17
3.3.2 Con carretilla elevadora: 17
3.4 Lugar de instalación 18
3.4.1 Configuración con calderas adosadas 19
3.4.2 Instalación en instalaciones existentes o que se deberán modernizar. 19
3.5 Colocación de las sondas 20
3.6 El agua en las instalaciones de calefacción 21
3.6.1 Uso del anticongelante 22
3.6.2 Glicol 22
3.6.3 Pérdida de carga en el lado del agua 24
3.7 Conexiones hidráulicas 25
3.7.1 Esquemas de principio 26
3.7.2 Bomba anti-condensación 28
3.7.3 Alimentación del combustible. 28
3.8 Descarga de los productos de la combustión 29
3.9 Bisagras de la puerta 30
3.10 Cambio del sentido de apertura de la puerta 30
3.11 Conexión para la puesta a tierra 34
3.12 Instalación de los paneles de revestimiento 34
3.12.1 Colocación de la etiqueta de la placa de datos 36

4 SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA 37
4.1 Preparación para la primera puesta en servicio. 37
4.2 Primera puesta en servicio 38
4.3 Controles durante y después de la primera puesta en servicio 39
4.4 Mantenimiento. 40
4.4.1 Inspección de la caldera en el lado del agua. 40
4.4.2 Apertura de la puerta 41
4.4.3 Ajuste de la puerta 41
4.5 Limpieza de la caldera 42
4.6 Limpieza exterior 43
4.7 Anomalías y soluciones. 44

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:

⚠ **ATENCIÓN =** para acciones que requieren tomar precauciones especiales y una formación adecuada

⊖ **PROHIBIDO =** para acciones que NO DEBEN ser efectuadas en absoluto.

Este manual Cód. 20236324 - Rev. 1 (09/2026) está compuesto por 48 páginas.

1 GENERALIDADES

1.1 Advertencias de carácter general

⚠ El producto se entrega en bultos separados; comprobar que estén en buenas condiciones y que no falte contenido y, de no corresponder al pedido, pónganse en contacto con la oficina **RIELLO** que les haya vendido la caldera.

⚠ La instalación del producto debe ser efectuada por una empresa habilitada que, tras finalizar el trabajo, otorgará al propietario la declaración de conformidad de instalación realizada de modo técnicamente correcto, esto es, en cumplimiento de lo establecido por las normas vigentes nacionales y locales y aplicando las instrucciones proporcionadas por **RIELLO** en el manual de instrucciones del aparato.

⚠ El producto deberá destinarse al uso previsto por **RIELLO** para el que ha sido expresamente realizado. Se descarta cualquier responsabilidad de carácter contractual y extracontractual de **RIELLO** por los daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y por usos impropios.

⚠ En caso de pérdidas de agua, desconectar la corriente eléctrica de la caldera, cerrar la alimentación hídrica y avisar en tiempo al Servicio técnico de asistencia **RIELLO** o a personal cualificado profesionalmente.

⚠ Comprobar periódicamente que la presión de ejercicio de la instalación hidráulica sea superior a 1 bar e inferior al límite máximo previsto para el aparato. De lo contrario, ponerse en contacto con el Servicio técnico de asistencia **RIELLO** o bien con personal profesional cualificado.

⚠ En el caso de no utilización prolongada de la caldera, se deberán llevar a cabo las operaciones siguientes:
- Colocar el interruptor principal del aparato en posición "OFF"
- Colocar el interruptor general de la instalación en "apagado"
- Cerrar las llaves de paso del combustible y del agua de la instalación térmica
- Vaciar la instalación térmica y la sanitaria en caso de peligro de heladas.

⚠ El mantenimiento de la caldera se realizará por lo menos una vez al año.

⚠ Este manual es parte integrante de la caldera y, por consiguiente, se guardará con cuidado y acompañará SIEMPRE la caldera incluso en caso de que se ceda a otro propietario o usuario o se desplace a otra instalación. En caso de que este manual se estropee o se pierda, solicitar otro ejemplar al Servicio técnico de asistencia **RIELLO** de la zona.

1.2 Reglas fundamentales sobre seguridad

Cabe recordar que el uso de productos que empleen combustibles, energía eléctrica y agua conlleva el cumplimiento de algunas reglas fundamentales de seguridad, a saber:

⛔ Se prohíbe accionar dispositivos o aparatos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc. si se detecta olor a combustible o a residuos no quemados. En tal caso:
- Ventilar el local abriendo puertas y ventanas
- Cerrar la llave de paso del combustible
- Llamar inmediatamente al Servicio técnico de asistencia **RIELLO** o bien a personal profesional cualificado.

⛔ Se prohíbe tocar el aparato si se tienen los pies mojados o con partes del cuerpo mojadas.

⛔ Se prohíbe cualquier intervención técnica o de limpieza sin haber desconectado previamente el aparato de la red de alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en "apagado" y el interruptor principal de la caldera en "OFF".

⛔ Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización del fabricante.

⛔ Está prohibido tapar el conducto de descarga de la condensación.

⛔ Se prohíbe tirar, desenchufar, torcer los cables eléctricos que sobresalen del aparato, incluso cuando estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.

⛔ Se prohíbe tapar o reducir las dimensiones de las aperturas de aireación del local de instalación. Las aperturas de aireación son indispensables para la correcta combustión.

⛔ Se prohíbe exponer la caldera a la acción de los agentes atmosféricos. La caldera ha sido diseñada para funcionar en interiores.

⛔ Está prohibido apagar la caldera en el caso de que la temperatura exterior pueda descender bajo CERO (peligro de congelación).

⛔ Se prohíbe dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera.

⛔ Este dispositivo no puede ser utilizado por personas (incluidos niños) con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, ni con falta de experiencia y conocimiento del objeto, a menos que sean supervisadas o instruidas por la persona responsable de su funcionamiento seguro.

⛔ Se prohíbe tirar y dejar el material del embalaje al alcance de los niños ya que es una fuente potencial de peligro. Por consiguiente, se ha de eliminar según se contempla en la legislación vigente.

1.3 Descripción del aparato

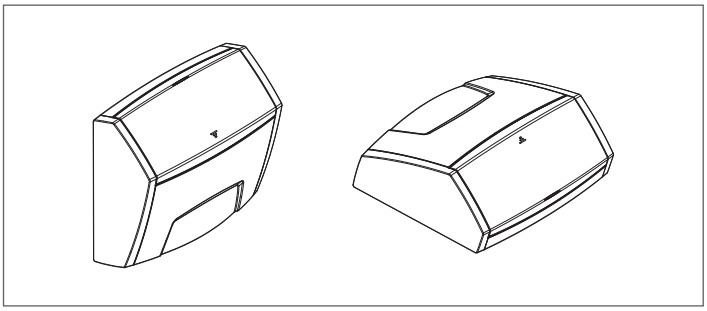
Las calderas de acero **RIELLO RTS 2S** son generadores de calor de alto rendimiento de tres pasos de humos, para instalaciones de calefacción y, cuando se combinan con un acumulador, para la producción de agua caliente sanitaria.
Tienen una baja presurización que asegura un funcionamiento suave sin choques térmicos.

Los elementos técnicos principales del diseño son:
- el estudio preciso de las geometrías, a fin de obtener una relación óptima entre los volúmenes de combustión y las superficies de intercambio;
- la elección de los materiales utilizados, para una larga vida de la caldera.

En el interior del haz de tubos hay turbuladores de acero inoxidable que permiten ajustar la presión en la cámara de combustión y la temperatura de los humos, homogeneizar la carga térmica y optimizar la combinación caldera - quemador.
El cuerpo de la caldera está aislado de manera precisa y eficaz, con una estera de lana de vidrio de alta densidad.
Para facilitar las operaciones de inspección, mantenimiento y limpieza de las partes internas y reducir los tiempos de intervención, la puerta delantera y la caja de humos pueden abrirse completamente.
La apertura de la puerta delantera también es posible sin quitar el quemador.

1.4 Panel de mandos

A continuación se indican los cuadros de mandos **RIELLO** acoplables a las calderas de acero **RIELLO RTS 2S** que tienen en cuenta tanto las diversas exigencias de la instalación térmica como los varios dispositivos montados en ellos.



RIELLOtech CLIMA COMFORT para calefacción (1 zona directa y 1 zona mezclada) y producción de agua caliente sanitaria con quemador de una etapa. Gestión del sistema solar y de las instalaciones con calderas en cascada.

RIELLOtech CLIMA MIX para la gestión exclusiva de 1 zona mezclada adicional.

RIELLOtech PRIME solo para calefacción (1 zona directa) con quemador de una o dos etapas.

RIELLOtech PRIME ACS para calefacción (1 zona directa) y producción de agua caliente sanitaria con quemador de una o dos etapas.

Cuando se instala el cuadro de mandos RIELLOtech CLIMA COMFORT, en la línea de retorno (agua fría) de la caldera, debe haber una vaina para alojar la sonda correspondiente. Para los códigos de los accesorios consultar el Catálogo.

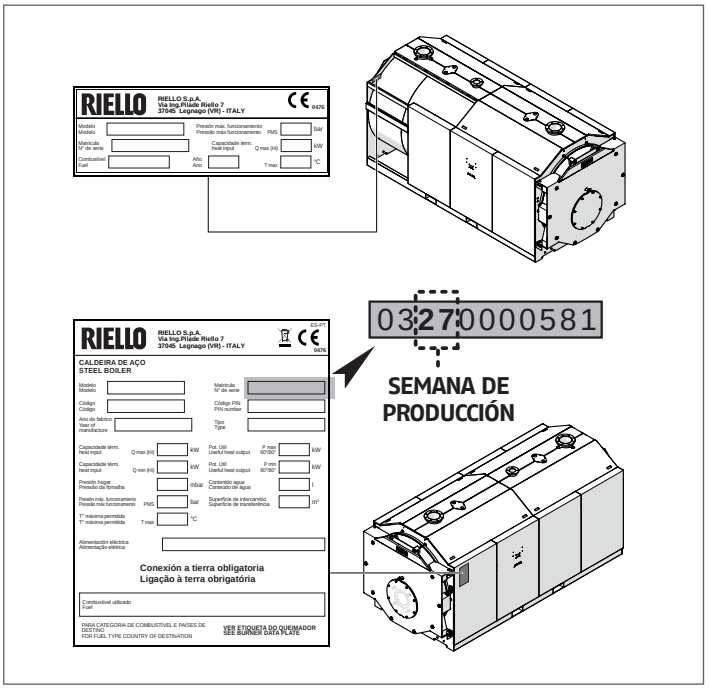
1.5 Identificación

El aparato se identifica a través de:

Placa con número de serie
Está fijada al armazón de la caldera y contiene el número de serie, el modelo y la potencia nominal.

Placa técnica
Indica los datos técnicos y las prestaciones del aparato. Se entrega en el sobre con los demás documentos y el instalador del aparato, una vez terminada la instalación, la APLICARÁ OBLIGATORIAMENTE en la parte alta anterior de uno de los paneles laterales del cuerpo, de modo visible. En caso de que se pierda, solicitar un duplicado al Servicio técnico de asistencia **RIELLO**.

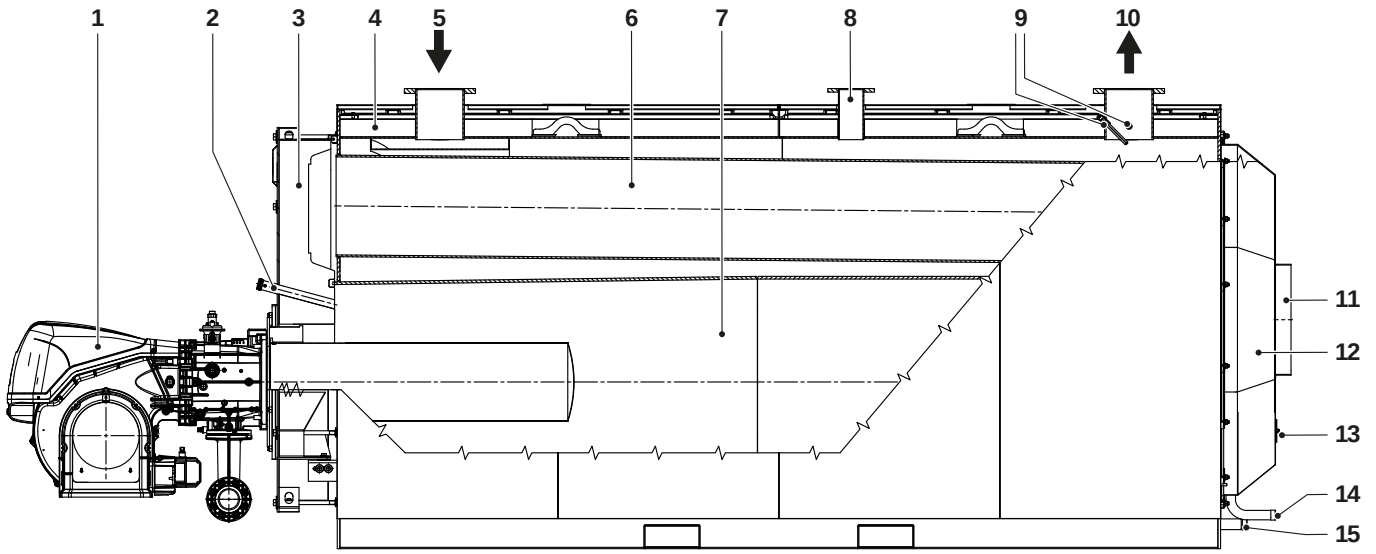
El sobre de la documentación puede contener una o varias placas de datos técnicos. Identificar la placa correcta que debe colocarse de acuerdo con el combustible de alimentación.



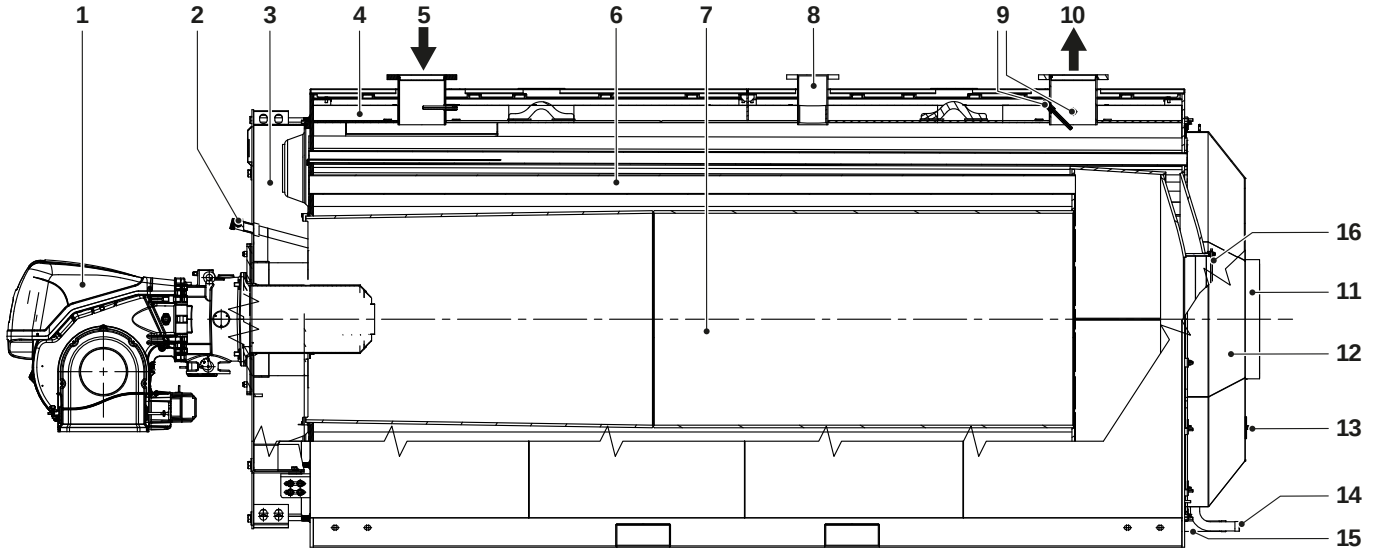
La alteración, la remoción, la ausencia de las placas de identificación o de cualquier elemento que impida identificar con seguridad el producto dificultará las operaciones de instalación y de mantenimiento.

1.6 Estructura

RTS 2600÷3700 2S



RTS 4500÷5000 2S



1 Quemador
2 Visor de llama con toma de presión/refrigeración
3 Portilla
4 Revestimiento
5 Retorno instalación
6 Tubos de humo
7 Cámara de combustión
8 Racor seguridades
9 Pozos bulbos/sondas de instrumentación
10 Impulsión instalación
11 Racor del canal de humos
12 Cámara de humos
13 Portillo de inspección
14 Descarga de condensación
15 Descarga caldera
16 Abertura de limpieza de la cámara

1.7 Quemadores para el acoplamiento

QUEMADOR	CALDERA RTS 2S					Brida montada ciega	Placa de soporte de quemadores
Modelo	2600	3200	3700	4500	5000		
GAS – ESTÁNDAR							
RS 410/M MZ	•					20114329	20225610 (**)
RS 510/M MZ		•					
RS 610/M MZ			•	•			20163867 (**)
GAS – Low NOX							
RS 410/M BLU	•	•				20114329	20225610 (**)
RS 510/M BLU		• (*)	•				
RS 610/M BLU			• (*)				20163867 (**)
RS 410/E-EV BLU	•	•					20225610 (**)
RS 510/E-EV BLU		• (*)	•				
RS 610/E-EV BLU			• (*)	•			20163867 (**)
RS 810/E-EV BLU					•		20224215 (**)
GAS – ULTRA LOW Nox							
RS 310/E ULX	•					20114329	20220134 (**)
RS 510/E ULX		•					
RS 610/E ULX			•	•			
RS 810/E ULX					•		
MIXTOS GASÓLEO/GAS – ESTÁNDAR							
GI/EMME 3000	•					20114329	20220285 (**)
GI/EMME 4500		•					
MIXTOS GASÓLEO/GAS – Low NOX							
RLS 410/M – E MX	•	•				20114329	20225610 (**)
RLS 510/M – E MX		• (*)	•				
RLS 610/M – E MX				•			20163867 (**)
RLS 810/M – E MX					•		20224215 (**)

(*) Quemador para altitud de > 1800 m.
(**) Accesorio

⚠ Consultar el catálogo del fabricante para la definición del código del quemador y de los accesorios necesarios.

⚠ Los acoplamientos se obtuvieron con un punto de trabajo con un 3% de O_2.

⚠ Consultar el manual de instrucciones suministrado con el quemador elegido para la instalación, las conexiones eléctricas y los ajustes necesarios.

⚠ Se necesitan cabezales largos y placas de soporte quemador para una correcta instalación y una óptima combinación de los quemadores.

⚠ En los quemadores equipados con tubo de recirculación, podría ser necesario quitar este último antes de realizar las operaciones de montaje/desmontaje (respetar estrictamente las indicaciones del manual de uso y mantenimiento del quemador).

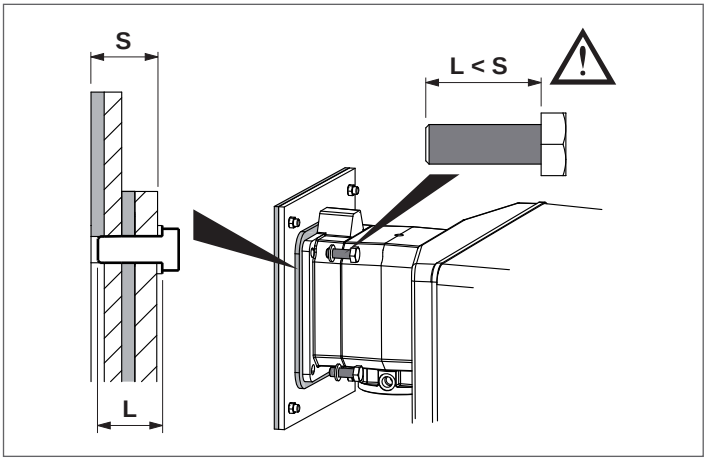
⚠ En el caso de quemadores de dos etapas, el caudal de la 1ª etapa no debe ser inferior a un 70% del caudal total. En el caso de quemadores de combustible líquido, equipados con 2 boquillas, elegir adecuadamente la boquilla de la primera etapa.

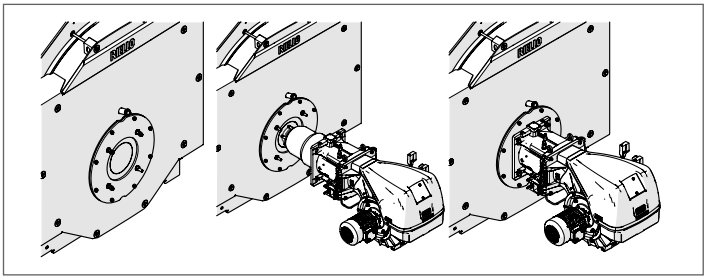
⚠ Cabe recordar que en Italia el Decreto del Primer Ministro del 2 de octubre de 1995 prevé el uso de aceites combustibles con un contenido de azufre inferior al 0,3% en peso para las centrales térmicas de potencia inferior a 3 MW. Consultar la legislación vigente en el país de instalación.

1.7.1 Notas importantes para el montaje del quemador

Antes de fijar el quemador en la caldera verificar que:
- La apertura de la portezuela sea correcta (consultar el párrafo específico para modificar el sentido de apertura)
- La longitud (L) del tornillo de fijación del quemador ha de ser menor que el valor (S) obtenido de la suma de juntas, placas y arandela. **El uso de tornillos más largos deforma la portezuela, lo cual perjudica el cierre hermético y favorece la fuga de los productos de la combustión.**

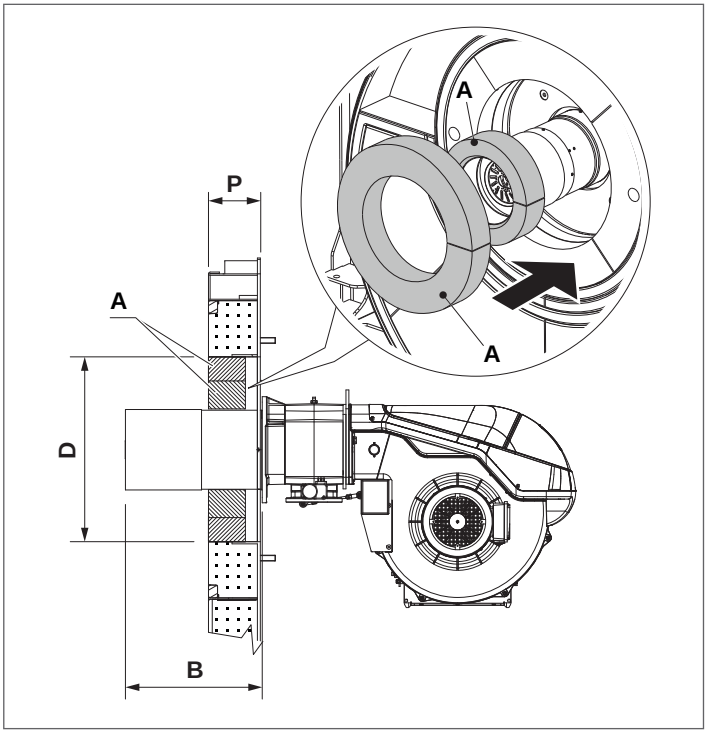
Consultar también el manual específico del quemador para efectuar un montaje correcto.





En el caso de que se sustituya sólo la caldera y se sigan utilizando los quemadores existentes, verificar que:
- Las características de las prestaciones del quemador correspondan a las que la caldera requiere
- Tanto el largo como el diámetro de la tobera sean aptos para las dimensiones indicadas en la tabla.

⚠ Una vez instalado el quemador en la caldera, se llenará el espacio que queda entre la tobera del quemador y el material refractario de la puerta con el panel cerámico (A) que se entrega con la caldera.



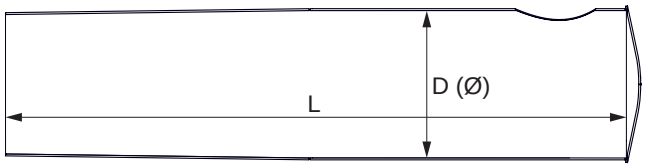
			CALDERA RTS 2S			
			2600	3200	3700	
B	Cabeza quemador	Mín.	350	350	350	mm
D	Diám. abertura de la puerta		520	520	520	Ø mm
P	Grosor de la puerta		280	280	280	mm

			CALDERA RTS 2S		
			4500	5000	
B	Cabeza quemador	Mín.	350	350	mm
D	Diám. abertura de la puerta		520	520	Ø mm
P	Grosor de la puerta		280	280	mm

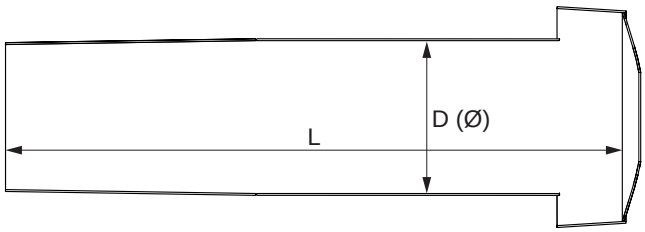
⛔ Está prohibido el uso de quemadores con una longitud de cabeza inferior a la profundidad (P) de la compuerta.

1.7.2 Dimensiones de la cámara de combustión

RTS 2600÷3700 2S



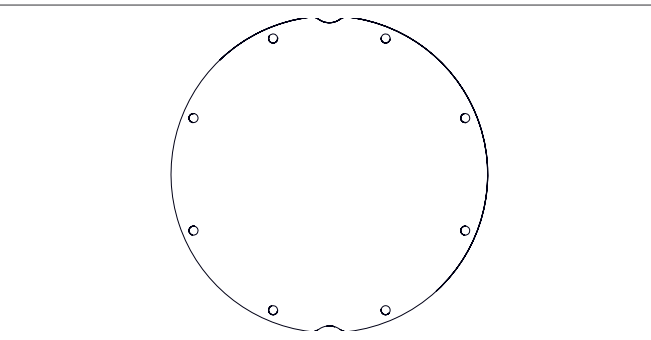
RTS 4500÷5000 2S



		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
D	Diám. hogar interno	880	950	950	976	976	Ø (mm)
L	Long. hogar interno	3210	3510	3900	3735	3935	mm

1.7.3 Placa soporte quemador

Las calderas **RIELLO RTS 2S** incorporan de serie **placas portaquemador ciegas** para alojar los quemadores recomendados o modelos distintos, incluso de otras marcas. Los orificios deben realizarse durante la instalación de acuerdo con el quemador elegido.



1.8 Datos técnicos

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
Tipo aparato		De calefacción					
		B23					
Combustível		Gas / Gasóleo					
Categoría aparato		Véase quemador					
Consumo calorífico nominal máx. (Q max)	PCI	2781	3422	3880	4716	5250	kW
	PCS gas	3089	3801	4309	5238	5831	
	PCS gasóleo	2949	3629	4115	5001	5567	
Consumo calorífico nominal mín. (Q min)	PCI	2357	2750	3300	3880	4716	kW
	PCS gas	2618	3054	3665	4309	5238	
	PCS gasóleo	2499	2916	3499	4115	5001	
Potencia útil nominal (80/60°C) P4	máx.	2600	3200	3627	4409	4909	kW
Potencia útil nominal (80/60°C) (Pn min)	Mín.	2201	2568	3082	3624	4405	kW
Potencia térmica 30% con retorno 47°C (P1)		749	900	1047	1253	1453	kW
Eficiencia con consumo calorífico nominal y régimen de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	93,5	93,5	93,5	93,5	93,5	%
	PCS gas	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	
	PCS gasóleo	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	
Rendimiento útil con Pn Mín (80/60°C)	PCI	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	%
	PCS gas	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	
	PCS gasóleo	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	
Eficiencia 30% consumo calorífico nominal h1 con retorno 47°C	PCI	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2	%
	PCS gas	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	
	PCS gasóleo	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	
Pérdidas térmicas en el modo standby		2123	2360	2946	4631	5156	W
Temperatura de humos (*)		<170					°C
Caudal másico de humos (Pn max) G20 (*)		1,047	1,296	1,461	1,776	1,977	kg/sec
Caudal másico de humos (Pn max) GASÓLEO (*)		1,235	1,529	1,724	2,096	2,333	kg/sec
Presión hogar		12	12	15	12	16	mbar
Volumen del hogar		1988	2485	2657	3087	3229	dm^3
Volumen total lado humos		3125	3925	4384	4506	4227	dm^3
Superficie de intercambio total		74	89	99,89	112	124	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn max)		1399,9	1377,1	1460,3	1527,4	1625,7	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn max)		35,1	36,0	36,3	39,2	39,5	kW/m^2
Presión máxima de funcionamiento		6					bares
Temperatura máx. permitida		110					°C
Temperatura máx. de funcionamiento		95					°C
Temperatura de retorno mín. permitida		50					°C
Pérdidas de carga	ΔT 10°C	93	108	95	238	299	mbar
	ΔT 20°C	31	38	32	58	71	mbar
Contenido agua		2753	3436	3634	4490	4655	litros

PCI Poder calorífico inferior del combustible
PCS Poder calorífico superior del combustible
(*) Temperatura de humos con caldera en funcionamiento 80/60°C y temperatura ambiente 20-25°C.

⚠ I tiro de chimenea deberá asegurar la depresión mínima prevista en las normas técnicas en vigor, considerando presión "cero" el racor con el conducto de humo.

⚠ Valores obtenidos con quemadores de gas **RIELLO** calibrados con CO_2 = 9,7%, λ= 1,2 y con quemadores de gasóleo **RIELLO** calibrados con CO_2 = 12,5%.

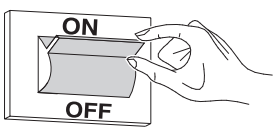
2 RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN

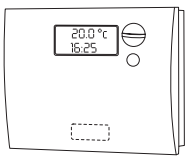
2.1 Puesta en servicio

La primera puesta en servicio de la caldera **RIELLO RTS 2S** será efectuada por el Servicio técnico de asistencia **RIELLO**, y luego la caldera podrá funcionar automáticamente.

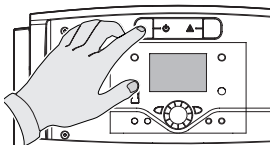
Pero podría ser necesario que el responsable de la instalación pusiera la caldera en funcionamiento autónomamente, sin acudir al Servicio técnico de asistencia; por ejemplo, después de un periodo de inactividad prolongado.
En estos casos, el responsable de la instalación deberá efectuar los controles y las operaciones siguientes:

- comprobar que las llaves de paso del combustible y del agua de la instalación térmica estén abiertas;
- comprobar que la presión del circuito hidráulico, en frío, sea siempre **superior a 1 bar** e inferior al límite máximo previsto para el aparato;
- colocar el interruptor general de la instalación en posición "encendido";
- si la instalación está equipada con termorregulación o cronotermostato(s), comprobar que esté(n) en estado "activo";

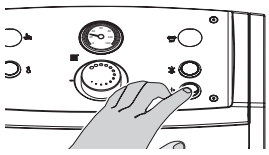




- Poner el interruptor principal del cuadro de mandos en "encendido" y verificar que se encienda el indicador luminoso verde;

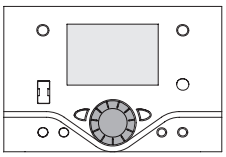


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

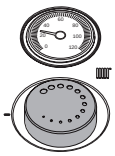


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- hacer los ajustes apropiados como se describe en el manual de instrucciones del tablero de mandos seleccionado;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



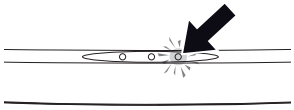
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- regular el cronotermostato ambiente, de haberlo, o la termorregulación con la temperatura deseada (-20º C).

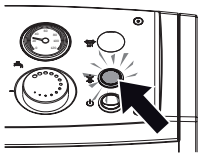
La caldera efectuará la fase de encendido y seguirá funcionando hasta que se alcancen las temperaturas reguladas.

Los posteriores arranques y paradas se realizarán automáticamente de acuerdo con la temperatura deseada, sin necesidad de otras intervenciones.

En el caso de que se verifiquen anomalías de encendido o de funcionamiento, el aparato efectuará una "PARADA DE BLOQUEO" que será señalada por el "botón/indicador luminoso" rojo puesto en el quemador así como por la lámpara de señalización del cuadro de mandos.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ Tras una "PARADA DE BLOQUEO", esperar alrededor de 30 segundos antes de restablecer las condiciones de puesta en marcha.

Para restablecer las condiciones de puesta en marcha, pulsar el "botón/indicador luminoso" del quemador y esperar hasta que se encienda la llama.

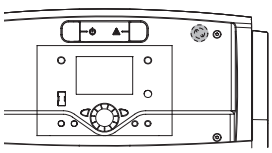
En caso de que esta operación falle, se puede repetir al máximo 2-3 veces, pero luego se deberá contactar con el Servicio técnico de asistencia **RIELLO**.

Si la avería persiste, comprobar la posible activación del termostato de seguridad.

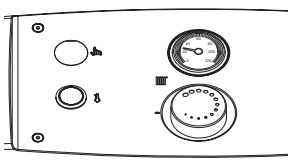
⚠ En caso de activación, el termostato de seguridad detiene la caldera, con una posible indicación en el tablero de mandos (si está presente).

Para restablecer las condiciones de puesta en marcha:

- esperar que la temperatura en la caldera descienda por debajo de los 80°C;
- quitar el capuchón del termostato de seguridad;
- presionar el rearme manual;
- esperar hasta que acabe toda la fase de puesta en marcha y la llama se encienda.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

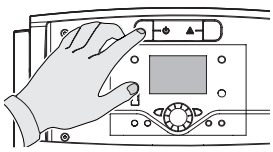


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

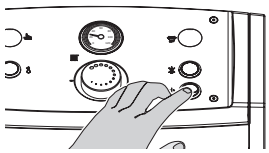
2.2 Apagado por breve tiempo

Si es necesario apagar la instalación por períodos cortos, proceder de la siguiente manera:

- colocar el interruptor principal del tablero de mandos en "apagado" y comprobar que la luz indicadora verde se apague;

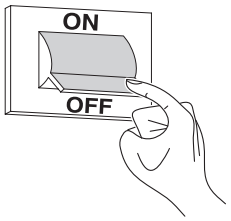


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

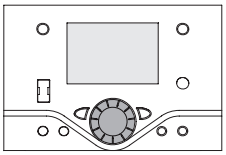
- colocar el interruptor general de la instalación en posición "apagado";



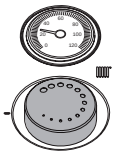
⚠ Si la temperatura exterior desciende por debajo de CERO (peligro de congelación), el procedimiento descrito anteriormente NO DEBE llevarse a cabo.

Por consiguiente habrá que:

- hacer los ajustes apropiados como se describe en el manual de instrucciones del tablero de mandos seleccionado;

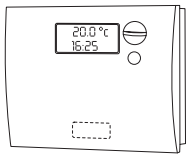


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

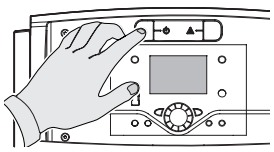
- asegurarse de que la termorregulación o los cronotermostato(s) ambiente, si los hay, esté(n) activo(s) o colocado(s) en la condición "antihielo".



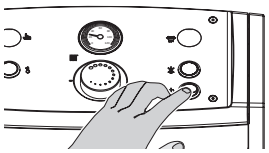
2.3 Apagado por largo tiempo

En el caso de no utilización prolongada de la caldera, se deberán llevar a cabo las operaciones siguientes:

- Poner el interruptor principal del cuadro de mandos en "apagado" y verificar que la lámpara de señalización verde esté apagada

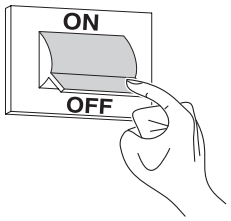


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- Colocar el interruptor general de la instalación en "apagado"



- Cerrar las llaves de paso del combustible y del agua de la instalación térmica;
- Vaciar la instalación térmica en caso de peligro de congelación.

⚠ El Servicio técnico de asistencia **RIELLO** permanece a disposición en caso de dificultades para aplicar el procedimiento descrito anteriormente.

2.4 Pulizia

Es posible limpiar los paneles de revestimiento exteriores de la caldera con bayetas humedecidas con agua y jabón.
En el caso de manchas resistentes, humedecer el paño con una mezcla de 50% de agua y alcohol de quemar o con productos específicos.
Terminada la limpieza secar con cuidado las superficies.

⊖ No emplear estropajos con productos abrasivos o detergentes en polvo.

⊖ Se prohíbe realizar cualquier operación de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la corriente situando el interruptor general de la instalación y el principal del panel de mandos en "apagado".

⚠ La limpieza de la cámara de combustión y del recorrido de los humos debe ser realizada periódicamente por Servicio técnico de asistencia o por personal cualificado (véase pág. 42).

2.5 Mantenimiento

Recordamos que EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA debe encargar A PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y LA MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN.

El Servicio técnico de asistencia **RIELLO** puede cumplir esta importante obligación legislativa y proporcionar también información importante acerca de la posibilidad de MANTENIMIENTO PROGRAMADO, lo cual se traduce en:

- Mayor seguridad
- E respeto de las leyes en vigor
- El no deber pagar sanciones en caso de controles.

El mantenimiento periódico es esencial para garantizar la seguridad, el rendimiento y la duración del aparato.
Asimismo la ley obliga anualmente a efectuar el mantenimiento por parte de personal profesional cualificado.

2.6 Informaciones útiles

Vendedor:.....
Sr.: .....
Calle:.....
Tel.:.....

Instalador:.....
Sr.: .....
Calle:.....
Tel.:.....

Servicio técnico de asistencia: .....
Sr.: .....
Calle:.....
Tel.:.....

Fecha	Intervención

Proveedor del combustible: .....
Sr.: .....
Calle:.....
Tel.:.....

Fecha	Cant. suministrada	Fecha	Cant. suministrada	Fecha	Cant. suministrada	Fecha	Cant. suministrada

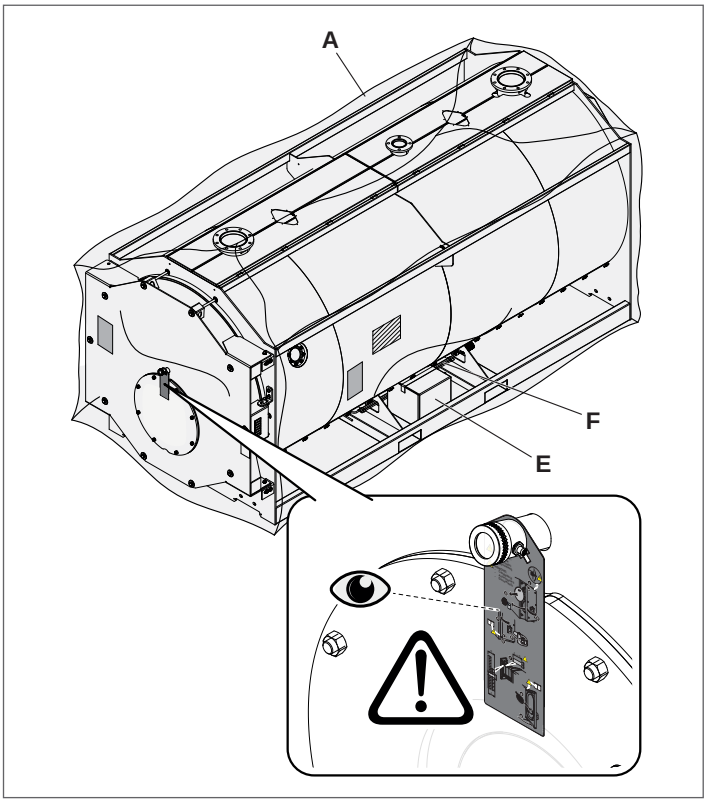
3 INSTALADOR

3.1 Recepción del producto

Las calderas **RTS 2S RIELLO** se entregan en **2 bultos distintos**:

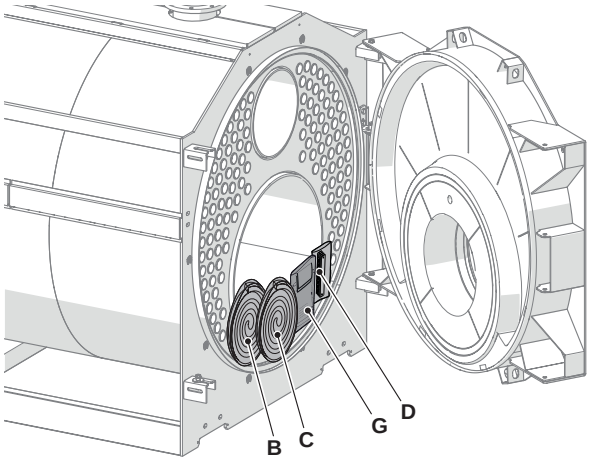
1 **EL CUERPO DE LA CALDERA** dentro de una funda protectora (A), junto con:
- Kit de cobertura aislante de protección de la tobera del quemador (2500x50 mm) (B)
- Kit de cobertura aislante de protección de la tobera del quemador (2500x80 mm) (C)
- Kit de placas embellecedoras (D)
- Kit de bridas de conexión a la instalación (E)
- Grupo de limpieza de tubos de intercambio (escobilla) (F)
- Sobre de documentación (G) que contiene:
  - Manual de instrucciones
  - Etiqueta de datos técnicos (para pegar a la carcasa durante la instalación)
  - Certificado de prueba hidráulica
  - Condiciones de garantía convencional

⚠ **ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO PONER EN SERVICIO LA CALDERA ANTES DE EFECTUAR LAS OPERACIONES INDICADAS EN LA ETIQUETA ROJA COLOCADA EN EL VISOR DE LLAMA.**

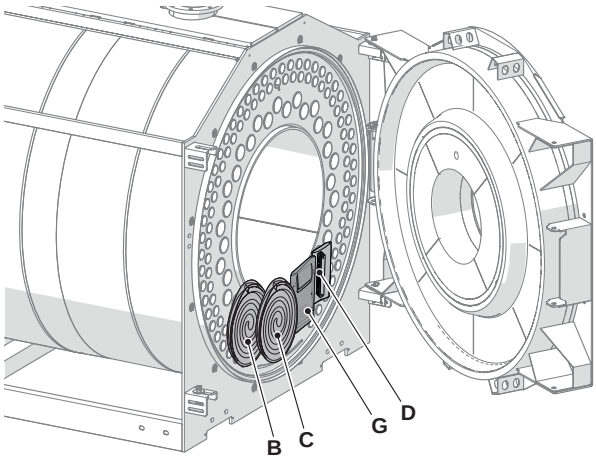


⚠ **LOS MANUALES DE INSTRUCCIONES FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA CALDERA Y, POR LO TANTO, SE RECOMIENDA LEERLOS Y GUARDARLOS CON ATENCIÓN.**

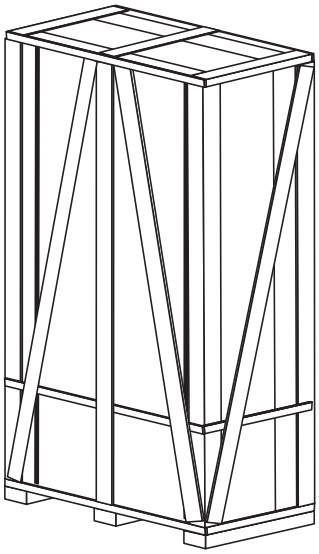
RTS 2600÷3700 2S



RTS 4500÷5000 2S

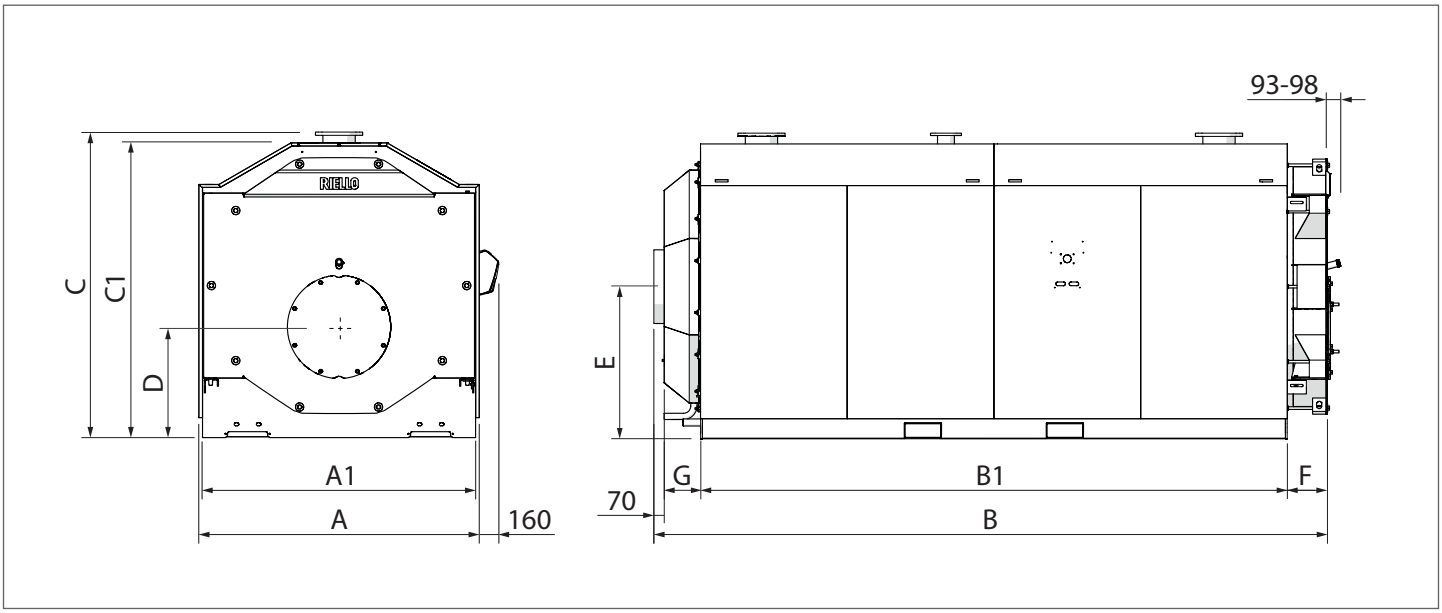


2 **LOS PANELES** junto con los accesorios de montaje, todos ellos protegidos con un embalaje de cartón y una jaula de madera.



⚠ El funcionamiento de las calderas **RTS 2S RIELLO** estará sujeto al uso de un cuadro de mandos, indicado en el apartado "Panel de mandos" de la pág. 5.

3.2 Medidas y pesos



DESCRIPCIÓN		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
A	Ancho Total	1800	1900	1900	2040	2040	mm
A1	Ancho de la Base	1750	1850	1850	1990	1990	mm
B	Longitud Total	3974	4264	4654	4550	4750	mm
B1	Largo de la Base	3294	3584	3974	3827	4027	mm
C	Altura Total	1980	2070	2070	2175	2175	mm
C1	Altura Transitable	1872	1997	1997	2110	2110	mm
D	Eje del Quemador	750	750	750	1050	1050	mm
E	Eje de la Chimenea	1000	1030	1030	1050	1050	mm
H	Saliente de la Puerta	270	270	270	270	270	mm
G	Saliente de la Cámara de Humos	247	247	247	280	280	mm
Peso del cuerpo de la caldera		5125	6038	6635	7150	7735	kg
Peso de los paneles		116	135	150	150	160	kg
Peso total de la caldera (incluida la carcasa)		5241	6173	6785	7300	7895	kg

3.3 Manipulación

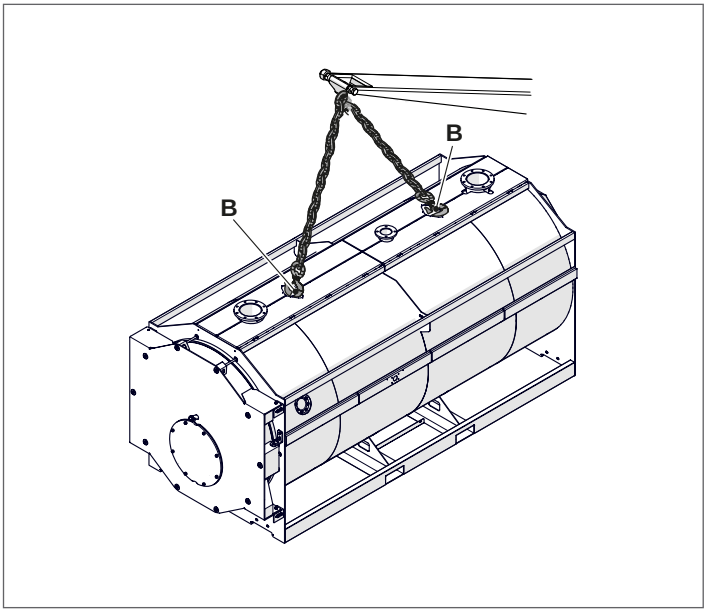
⚠ Para las operaciones de transporte y remoción del embalaje, usar prendas de protección individual y utilizar los medios e instrumentos adecuados a las dimensiones y peso del aparato.

El producto puede moverse de dos maneras:
- Utilizando una carretilla elevadora de capacidad de elevación adecuada.
- Utilizando un polipasto de capacidad de elevación adecuada;

3.3.1 Con grúa:

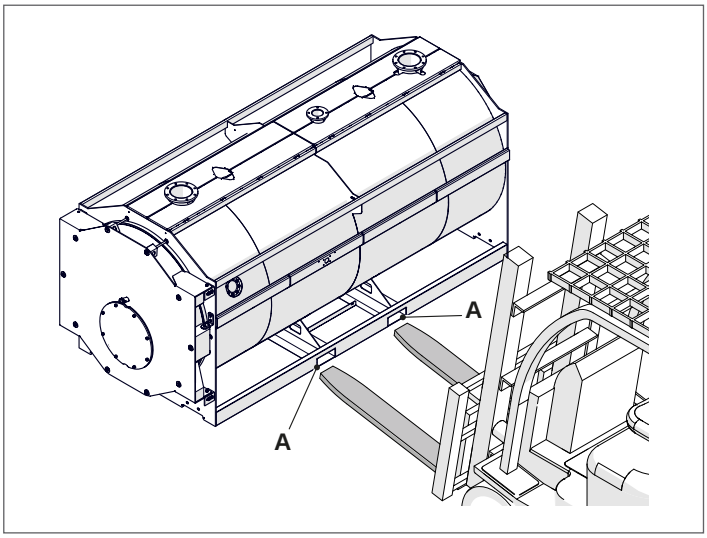
Para la manipulación con grúa, existen puntos de elevación (A) previstos en la parte superior de la caldera. Seguir estos pasos para mover la caldera y retirar el embalaje:
- Retirar la película de protección;
- Trasladar la caldera al lugar de instalación; emplear una grúa para la elevación utilizando únicamente los accesorios de elevación incluidos de serie con ella.
- Si se utilizan cadenas para elevar la caldera, asegurarse de que al menos dos de las cadenas sean portantes.
- Elevar con sumo cuidado.
- Mantener un ángulo inferior a 45 grados respecto a la vertical cuando se eleva la caldera con cadenas o cables.
- Las maniobras con la grúa deben ser realizadas por personal formado.

⚠ El material del embalaje deberá ser desechado correctamente y, en cualquier caso, no deberá dejarse abandonado ya que es potencialmente peligroso.



3.3.2 Con carretilla elevadora:

Para la manipulación con carretilla elevadora, hay dos receptáculos (B) situados en la parte inferior y accesibles por los dos lados de la caldera.



⚠ Riesgo de lesiones derivadas del transporte de cargas pesadas y de la fijación incorrecta de las cargas para el transporte.

3.4 Lugar de instalación

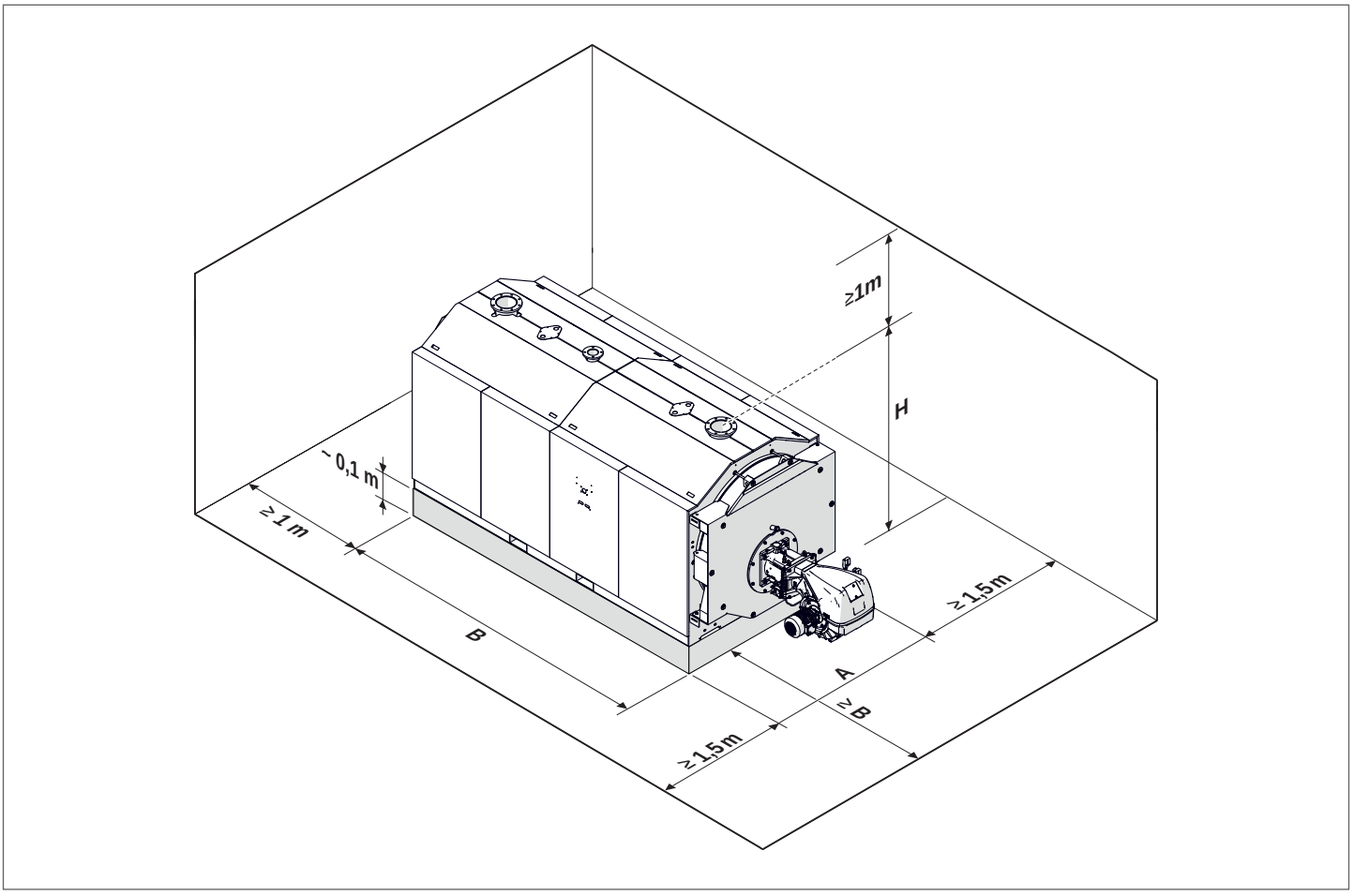
Las calderas de acero **RIELLO RTS 2S** se instalarán en locales adecuados con aberturas de ventilación dimensionadas apropiadamente, en observancia de las normas técnicas y de la legislación en vigor.

La caldera debe colocarse, si es posible, elevada del suelo para minimizar la aspiración de polvo por el ventilador del quemador.

⚠ Dejar espacios para el acceso a los dispositivos de seguridad y regulación y para efectuar las operaciones de mantenimiento.

⚠ En el caso de que el quemador esté alimentado con gas combustible de peso específico superior al del aire, las partes eléctricas se instalarán a más de 500 mm del suelo.

⛔ No se puede instalar el aparato al aire libre pues no ha sido proyectado para ello y no dispone de sistemas automáticos de anticongelación.

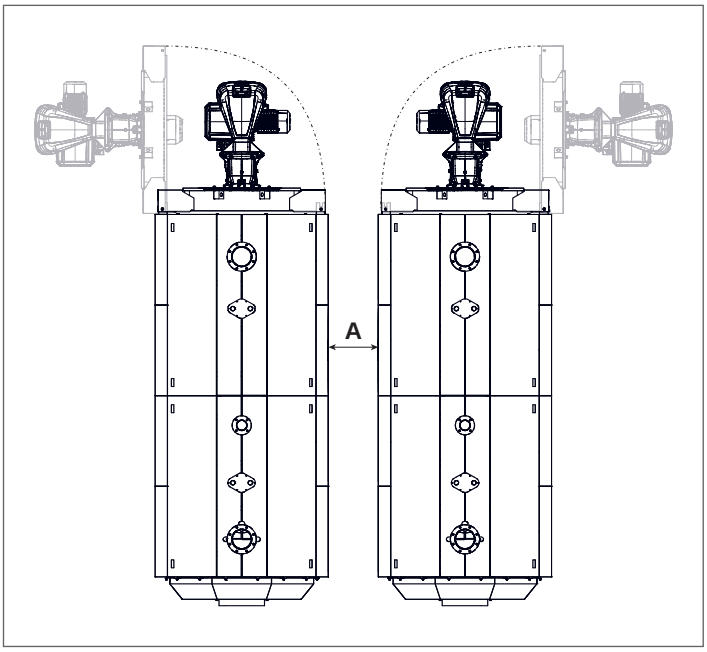


DESCRIPCIÓN		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
A	Anchura	1800	1900	1900	2040	2040	mm
B	Largo	3795	4085	4475	4300	4500	mm
H	Altura total de la caldera + zócalo	2080	2170	2170	2275	2275	mm

3.4.1 Configuración con calderas adosadas

Está prohibido instalar calderas sin dejar NINGUNA distancia entre ellas. Las distancias mínimas obligatorias se indican en la tabla siguiente.

⚠ Comprobar que la puerta esté orientada correctamente.



		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
A	Distancia obligatoria	700	700	700	700	700	mm

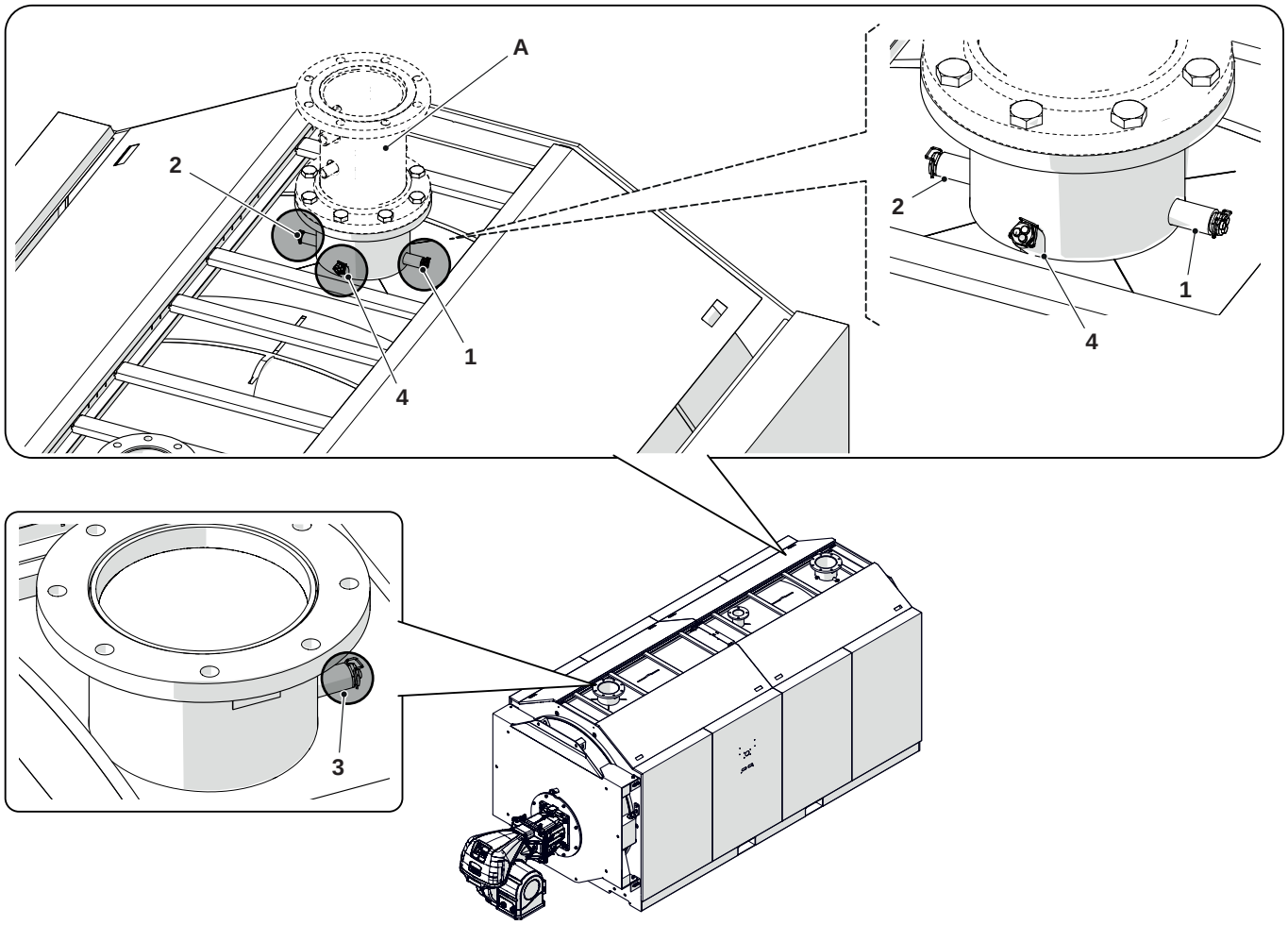
⚠ Para el cumplimiento de las cotas exteriores se remite al capítulo Lugar de instalación.

3.4.2 Instalación en instalaciones existentes o que se deberán modernizar

Cuando la caldera se instala para reemplazar una caldera vieja o en una instalación que debe adaptarse a los nuevos requisitos, comprobar que:

- la chimenea sea idónea para las temperaturas de los productos de la combustión, calculada y fabricada según las normativas vigentes, lo más recta posible, estanca, aislada y sin obstrucciones o estrangulaciones;
- la instalación eléctrica esté realizada conforme con las normas específicas y por personal cualificado;
- la línea de suministro de combustible y el depósito se realicen de acuerdo con las normas específicas;
- los depósitos de expansión aseguren la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación;
- el caudal, la prevalencia y la dirección del flujo de las bombas de circulación sean apropiados;
- la instalación sea lavada, limpiada de lodos, incrustaciones, desaireada y se controlen las juntas;
- esté predispuesto un sistema de tratamiento cuando el agua de suministro/reintegración es particular.

3.5 Colocación de las sondas



A Manguito de dispositivos de seguridad

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTS 2S				
		2600	3200	3700	4500	5000
1	Vaina para sonda de temperatura de servicio de salida	G1/2" – 3 Tubos Ø7mm (int.) x 150mm				
2	Vaina para sonda de temperatura de servicio de salida					
3	Vaina para sonda de temperatura de funcionamiento de entrada					
4	Vaina para sonda de protección contra sobretemperatura	G1/2" – 3 Tubos Ø7mm (int.) x 170mm				

3.6 El agua en las instalaciones de calefacción

PREMISA

El tratamiento del agua de la instalación es una CONDICIÓN NECESARIA para el correcto funcionamiento y la garantía de duración a lo largo el tiempo del generador de calor y de todos los componentes de la instalación. Esto es válido no solo al operar en instalaciones existentes sino también para nuevas instalaciones.
Los lodos, la cal y los contaminantes presentes en el agua pueden provocar un daño irreversible al generador de calor, incluso en breve tiempo e independientemente de la calidad de los materiales usados.
Para más información sobre el tipo y empleo de los aditivos, consultar el Servicio técnico de asistencia.

⚠ Ceñirse a las disposiciones legislativas vigentes en el país de la instalación.

EL AGUA EN LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN.
INDICACIONES PARA EL DISEÑO, INSTALACIÓN Y GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Características químico-físicas
Las características químico-físicas del agua deben cumplir las normas y la tabla que figuran a continuación:

Normas europeas:
- **EN 14868** Protección de materiales metálicos contra la corrosión en sistemas de circulación de agua cerrados
- **EN 12953-10** Requisitos en materia de la calidad del agua de alimentación y del agua en la caldera >100 °C

Normas nacionales / decretos legislativos italianos:
- **UNI 8065:2019** Tratamiento del agua para uso civil

GENERADORES DE ACERO			
	U/M	Agua para el primer llenado	Agua de funcionamiento (*)
pH (con aluminio)		7 - 8	7 - 8,5
pH (sin aluminio)		8,3 - 9,5	8,3 - 9,5
Dureza	°F	< 15	< 15
Conductividad eléctrica	µs/cm		< 500
Cloruros	mg/l		< 50
Oxígeno (O_2)	mg/l		< 0,1
Hierro (Fe)	mg/l	< 0,5	< 0,5 (**)
Cobre (Cu)	mg/l	< 0,1	< 0,1 (**)
Aluminio (Al)	mg/l		< 0,1 (**)
Turbidez		Límpida	Límpida

(*) valores del agua de la instalación tras 8 semanas de funcionamiento;
(**) valores más elevados se deben a fenómenos corrosivos que se han de eliminar.

Nota general para el agua de relleno:
- Si se emplea agua descalcificada es obligatorio comprobar de nuevo, trascurridas 8 semanas después del rellenado, que se cumplan los límites para el agua en funcionamiento normal y, en especial modo, la conductividad eléctrica
- si se emplea agua desmineralizada, no es necesario efectuar controles.

2. Las instalaciones de calefacción

⚠ Los eventuales rellenados no deben efectuarse utilizando un sistema de carga automática sino que deben realizarse a mano y deberán anotarse en la libreta principal.

⚠ En el caso de que haya varias calderas, en el primer periodo de funcionamiento se deben poner en marcha todas contemporáneamente o bien, con un tiempo de rotación muy bajo a fin de distribuir de forma homogénea el pequeño depósito inicial de cal.

⚠ Tras haber terminado la realización de la instalación, poner en marcha un ciclo de lavado para eliminar de la instalación los eventuales residuos de elaboración.

⚠ El agua de llenado y el eventual agua de relleno de la instalación deberán filtrase siempre (filtros con red sintética o metálica con capacidad de filtración no inferior a 50 micron) para evitar depósitos que puedan provocar el fenómeno de corrosión subyacente.

⚠ Antes de llenar las instalaciones ya existentes, es necesario limpiar y lavar a la perfección el sistema de calefacción. La caldera se podrá llenar solo tras haber lavado el sistema de calefacción.

2.1 Nuevas instalaciones de calefacción
El primer llenado de la instalación debe realizarse lentamente; tras haberla llenado y purgado, no debería ser necesario volver a llenarla.
Durante el primer encendido, la instalación debe alcanzar la máxima temperatura de ejercicio para facilitar el purgado (una temperatura demasiado baja impide la salida de los gases).

2.2 Recalificación de viejas instalaciones de calefacción
En caso de sustitución de la caldera, si en las instalaciones existentes la calidad del agua está conforme con las prescripciones, no se aconseja rellenarla. Si la calidad del agua no estuviese conforme con las prescripciones, se recomienda reacondicionar el agua o bien separar los sistemas (en el circuito de la caldera hay que cumplir con los requisitos de calidad del agua).

3. Corrosión

3.1 Corrosión subyacente
La corrosión por depósitos subyacentes es un fenómeno electroquímico, debido a la presencia de arena, oxido, etc. dentro de la masa de agua. Estas sustancias sólidas se depositan generalmente en el fondo de la caldera (lodos), en los extremos de las tuberías y en los resquicios de las tuberías.
En estos puntos pueden iniciar los fenómenos de microcorrosión a causa de la diferencia de potencial electroquímico que se produce entre el material en contacto con la impureza y el adyacente.

3.2 Corrosión por corrientes vagabundas
La corrosión debida a corrientes vagabundas puede aparecer a causa de potenciales eléctricos diferentes entre el agua de la caldera y la masa metálica de la caldera o de la tubería. Este fenómeno deja trazas inconfundibles, es decir pequeños orificios cónicos regulares.

⚠ Es aconsejable, pues, conectar los varios componentes metálicos a una puesta a tierra.

4. Eliminación del aire y de los gases en las instalaciones de calefacción

Si en las instalaciones se produce una introducción continua o intermitente de oxígeno (por ej. calefacción por suelo radiante sin tubos de material sintético impermeable a la difusión, circuitos de vaso abierto, rellenados frecuentes) se deberá efectuar la separación de los sistemas.

Errores a evitar y precauciones.

Por todo lo antedicho, es importante evitar dos factores que pueden provocar los citados fenómenos, a saber, el contacto entre el aire y el agua de la instalación y rellenar periódicamente con agua nueva.

Para eliminar el contacto entre aire y agua (y por lo tanto evitar la oxigenación del agua), es necesario que:

- El sistema de expansión sea de vaso cerrado, de dimensiones correctas y con la adecuada presión de precarga (que se verificará periódicamente)
- La instalación tenga una presión mayor que la atmosférica en cualquier punto (incluido el lado de aspiración de la bomba) y bajo cualquier condición de ejercicio (en una instalación, todas las uniones y juntas hidráulicas están diseñadas para resistir a la presión hacia el exterior, pero no a la depresión)
- La instalación no esté realizada con materiales permeables a los gases (por ejemplo tubos de plástico para instalaciones de calefacción por suelo radiante sin barrera antioxígeno).

⚠ Por último, cabe recordar que las averías sufridas por la caldera causadas por incrustaciones y corrosiones, no están cubiertas por la garantía.

3.6.1 Uso del anticongelante

No utilizar anticongelantes a base de silicatos para automóviles en el sistema de calefacción.

En las zonas expuestas a la congelación, se puede añadir una protección anticongelante al sistema de agua. Es necesario seguir las especificaciones facilitadas por el fabricante del anticongelante.

- Consultar los datos del fabricante del anticongelante para determinar la proporción correcta de anticongelante según la temperatura de protección deseada.
- No superar el 50 % de la relación de mezcla de anticongelante y no utilizar anticongelantes distintos de los específicos para los sistemas de calentamiento del agua.
- la oxidación química de los metales presentes en el sistema también genera hidrógeno.

3.6.2 Glicol

Se admite el uso de propilenglicol en un porcentaje que depende de la temperatura de impulsión máxima y del ΔT de proyecto definidos para el generador.

Para calcular la temperatura de congelación asociada a la mezcla utilizada y el porcentaje máximo que se debe utilizar, consultar la ficha técnica del producto empleado.

⚠ Los valores indicados en las tablas se refieren al producto **RIELLO**.

Efecto antihielo		
Glicol (%)	Temperatura (°C)	Temperatura (°F)
55	-40,4	-40,7
50	-32,4	-26,3
45	-26,0	-14,8
40	-21,5	-6,7
35	-17,6	0,3
30	-14,0	6,8
25	-10,7	12,7
20	-7,0	19,4
15	-4,0	24,8
10	-2,0	28,4

Punto de ebullición de la mezcla								
P (bar)	Glicol (%)							T (°)
	25	30	35	40	45	50	55	
11,0	186,0	187,0	186,0	188,0	189,0	189,0	189,5	°C
	366,8	368,6	366,8	370,4	372,2	372,2	373,1	°F
10,0	181,5	182,0	182,5	183,0	184,0	185,0	186,5	°C
	358,7	359,6	360,5	361,4	363,2	365,0	367,7	°F
9,0	176,5	177,0	177,5	178,0	179,5	181,0	182,5	°C
	349,7	350,6	351,5	352,4	355,1	357,8	360,5	°F
8,0	171,5	172,0	172,5	173,0	174,0	175,0	176,0	°C
	340,7	341,6	342,5	343,4	345,2	347,0	348,8	°F
7,0	166,0	166,5	167,0	167,5	168,0	168,5	170,0	°C
	330,8	331,7	332,6	333,5	334,4	335,3	338,0	°F
6,0	159,0	159,5	160,5	161,0	161,5	162,0	163,5	°C
	318,2	319,1	320,9	321,8	322,7	323,6	326,3	°F
5,0	152,5	153,0	154,0	155,0	156,0	157,0	158,0	°C
	306,5	307,4	309,2	311,0	312,8	314,6	316,4	°F
4,0	144,5	145,0	145,5	146,0	147,0	148,0	149,0	°C
	292,1	293,0	293,9	294,8	296,6	298,4	300,2	°F
3,5	141,5	142,0	142,5	143,0	143,5	144,0	145,0	°C
	286,7	287,6	288,5	289,4	290,3	291,2	293,0	°F
2,0	122,5	123,0	123,5	124,0	125,0	126,0	127,0	°C
	252,5	253,4	254,3	255,2	257,0	258,8	260,6	°F
1,0	100,5	101,0	101,5	102,0	103,0	104,0	105,0	°C
	212,9	213,8	214,7	215,6	217,4	219,2	221,0	°F

INDICACIONES IMPORTANTES SOBRE LOS FLUIDOS CALOPORTADORES
Los fluidos caloportadores revisten gran importancia para la protección de la instalación: eficiencia de intercambio térmico gracias al buen valor de calor específico, propiedades anticongelantes importantes para el funcionamiento invernal de la instalación y propiedades anticorrosivas para preservar los componentes de la instalación.

Al seleccionar el fluido caloportador, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:
- la **toxicidad** en caso de derrames o fugas con contaminación del agua sanitaria o, en cualquier caso, de agua destinada al contacto/uso humano o animal
- la **biodegradabilidad** en caso de derrames en el medio ambiente

Todos los fluidos caloportadores ofrecidos por **RIELLO** son atóxicos y en gran parte biodegradables.

⚠ Para reducir al mínimo las intervenciones de control y mantenimiento o cambio del fluido, es fundamental seleccionar cuidadosamente el líquido y gestionar correctamente la instalación térmica.

⚠ Utilizar líquido anticongelante concentrado no contaminante con inhibidores de corrosión para sistemas de calefacción, a base de propilenglicol.

⚠ No utilizar la mezcla con otros líquidos anticongelantes; utilizar siempre el mismo.

⚠ Utilizar un líquido no peligroso desde el punto de vista químico.

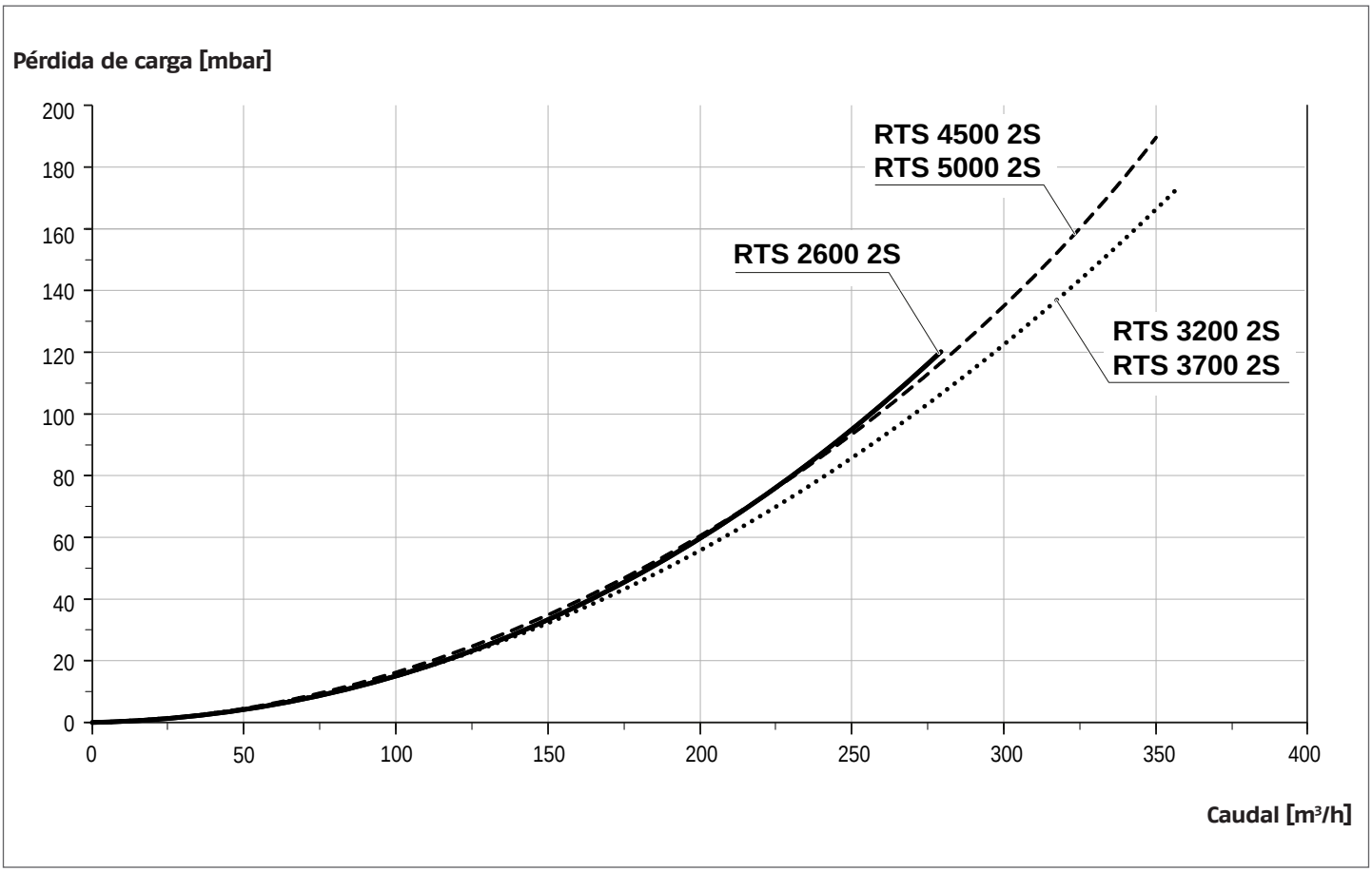
⚠ Es obligatorio comprobar, en la ficha del producto adquirido, el porcentaje de glicol según el efecto anticongelante.

⚠ Se recomienda comprobar la compatibilidad del producto adquirido con los materiales de estanqueidad del circuito, por ejemplo, elastómeros o plásticos.

⚠ Se recomienda utilizar un filtro en el circuito primario para purificar el propilenglicol.

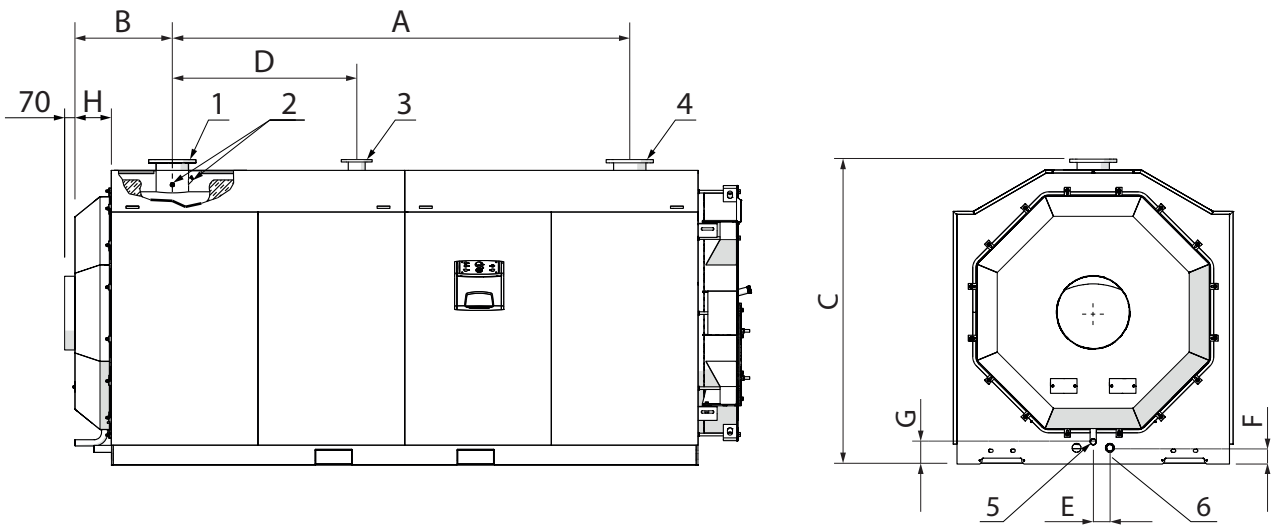
⚠ El sistema debe carecer de depósitos o tubos galvanizados en el lado primario, ya que el zinc puede disolverse por acción de las mezclas de propilenglicol y agua.

3.6.3 Pérdida de carga en el lado del agua



3.7 Conexiones hidráulicas

Las calderas de acero **RIELLO RTS 2S** están diseñadas y fabricadas para integrarse en instalaciones de calefacción y para la producción de agua caliente sanitaria si se conectan a sistemas adecuados.
Las características de las conexiones hidráulicas se indican en la tabla.



⚠ Será el instalador, por razones de competencia, el que elegirá y montará los componentes de la instalación, con arreglo a las reglas del bien hacer y de la legislación en vigor.

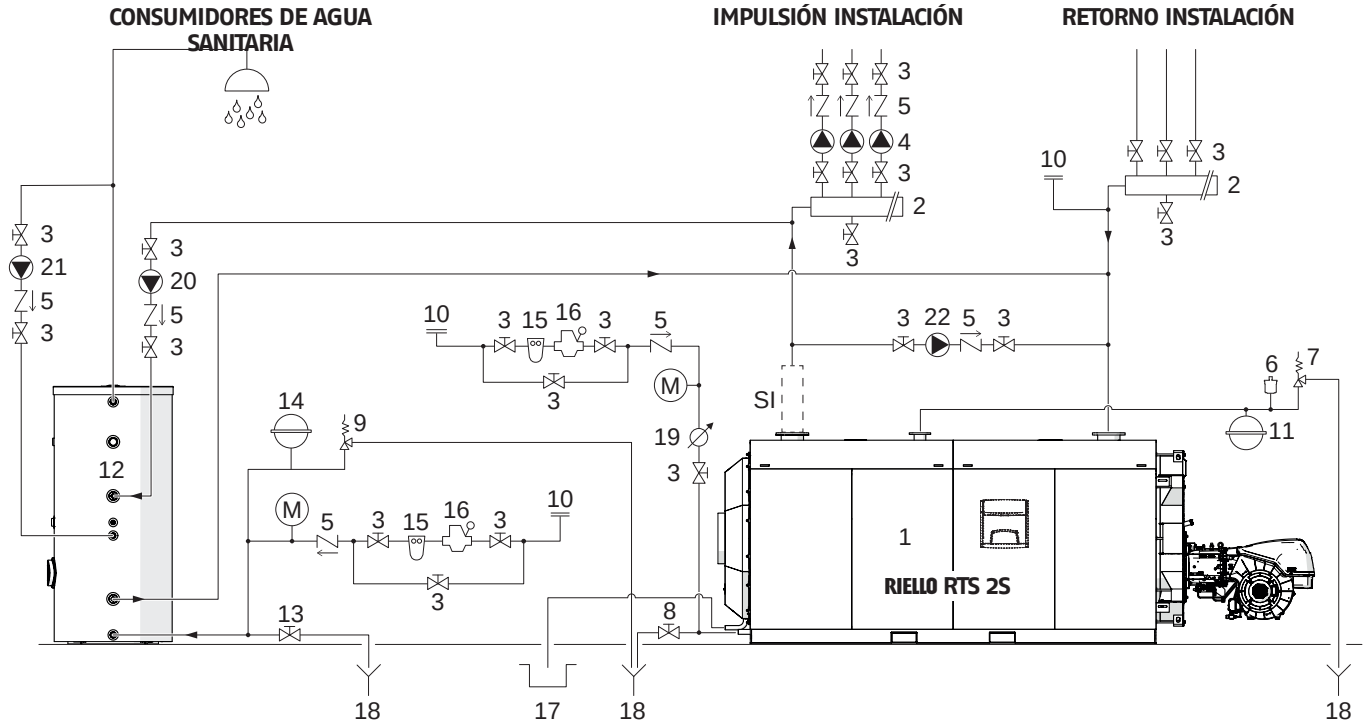
⚠ En las instalaciones que contienen anticongelante es obligatorio el empleo de dispositivos antirretorno.

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
1	Impulsión instalación (*)	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	Ø
2	Vainas para bulbos / Sondas de instrumentos	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	Ø
3	Racor de seguridad	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	Ø
4	Retorno caldera (*)	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	Ø
5	Evacuación Condensado	G 1"	G 1"1/4	G 1"1/4	G 1"1/4	G 1"1/4	Ø
6	Descarga caldera	G 1"1/2	G 1"1/2	G 1"1/2	G 1"1/2	G 1"1/2	Ø
A		2420	2710	3100	2800	3000	mm
B		659	659	659	792	792	mm
C		1980	2070	2070	2175	2175	mm
D		870	1250	1250	1200	1200	mm
E		103	113	113	147	147	mm
H		135	110	110	97	97	mm
G		189	151	151	96	96	mm
H		247	247	247	280	280	mm

(*) Todas las conexiones embridadas son PN6 en cumplimiento de UNI EN 1092-1.
NOTA: Las medidas verticales no contemplan el espesor del zócalo

3.7.1 Esquemas de principio

Instalaciones directas



1 Caldera **RIELLO RTS 2S**
2 Colectores instalación
3 Válvulas de seccionamiento
4 Colectores de la instalación
5 Válvulas de retención
6 Válvulas de purgado automático
7 Válvula de seguridad caldera
8 Grifo de vaciado caldera
9 Válvula de seguridad interacumulador
10 Llenado instalación
11 Vaso de expansión instalación
12 Acumulador remoto
13 Grifo de vaciado interacumulador
14 Vaso de expansión sanitario
15 Filtro ablandador
16 Reductor de presión
17 Descarga de condensación
18 Descarga
19 Contador de agua de alimentación/reposición
20 Circulador sanitario
21 Bomba de circulación recirculación sanitario
22 Bomba anti-condensación

SI Kit de protecciones de la instalación (instalar según normativa local)
M Manómetro

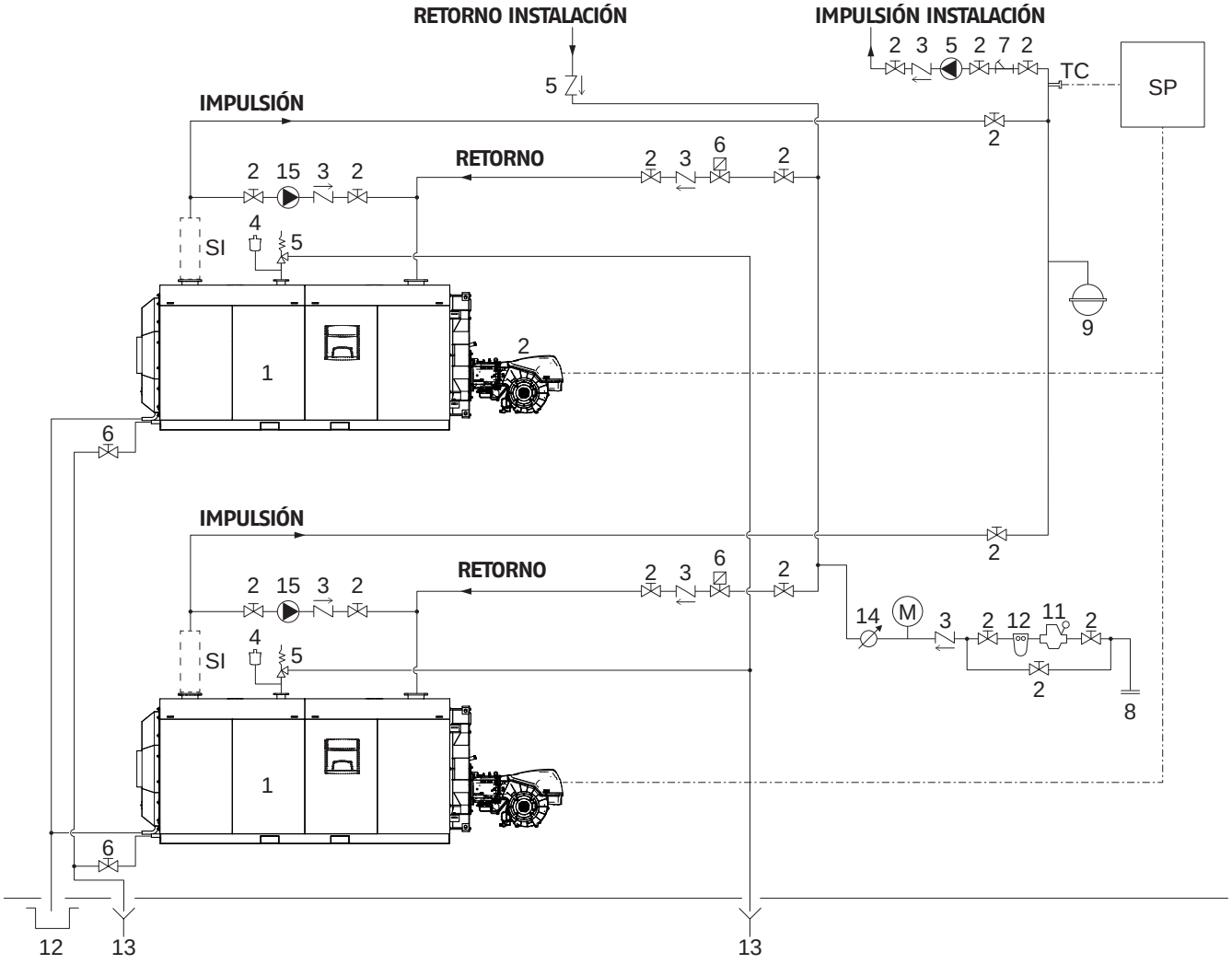
⚠ Los circuitos sanitario y de calentamiento se deben completar con depósitos de expansión de capacidad adecuada y con válvulas de seguridad de dimensiones correctas. La descarga de las válvulas de seguridad y de los aparatos se debe conectar a un sistema de recogida y de evacuación apropiado (véase el Catálogo para los accesorios combinables).

⚠ La elección y la instalación de los componentes del equipo se deben confiar al instalador por su competencia, quien deberá operar según las reglas de buenas prácticas y conforme a la legislación vigente.

⚠ En las instalaciones que contienen anticongelante es obligatorio el empleo de dispositivos antirretorno.

⚠ Las aguas de alimentación/relleno particulares han de acondicionarse con sistemas de tratamiento oportunos. Como valores de referencia se pueden considerar los indicados en la tabla de la pág. 21.

Combinación con varias calderas de condensación



1 Caldera **RIELLO RTS 2S**
2 Válvulas de seccionamiento
3 Válvulas de retención
4 Válvulas de purgado automático
5 Válvula de seguridad caldera
6 Grifo de vaciado caldera
7 Hasta Y
8 Llenado instalación
9 Vaso de expansión instalación
10 Filtro ablandador
11 Reductor de presión
12 Descarga de condensación
13 Descarga
14 Contador de agua de alimentación/reposición
15 Bomba anti-condensación

M Manómetro
SP Panel de control de cascada
TC Control de temperatura
SI Kit de protecciones de la instalación (instalar según normativa local)

⚠ Los circuitos sanitario y de calentamiento se deben completar con depósitos de expansión de capacidad adecuada y con válvulas de seguridad de dimensiones correctas. La descarga de las válvulas de seguridad y de los aparatos se debe conectar a un sistema de recogida y de evacuación apropiado (véase el Catálogo para los accesorios combinables).

⚠ La elección y la instalación de los componentes del equipo se deben confiar al instalador por su competencia, quien deberá operar según las reglas de buenas prácticas y conforme a la legislación vigente.

⚠ En las instalaciones que contienen anticongelante es obligatorio el empleo de dispositivos antirretorno.

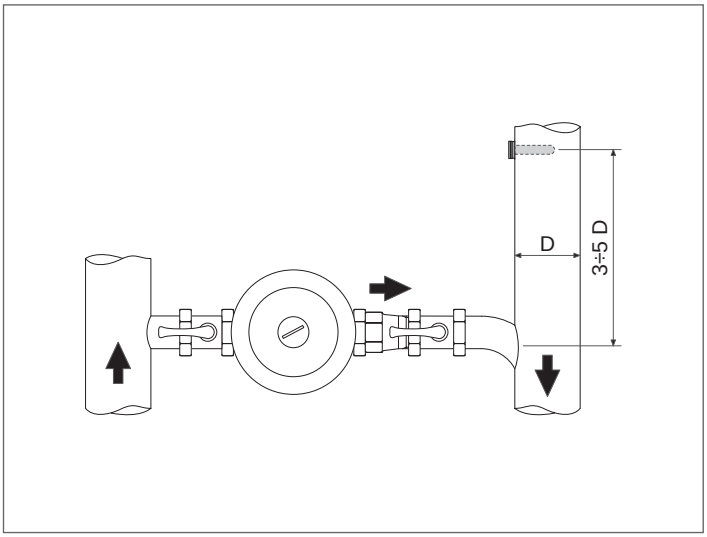
⚠ Las aguas de alimentación/relleno particulares han de acondicionarse con sistemas de tratamiento oportunos. Como valores de referencia se pueden considerar los indicados en la tabla de la pág. 21.

3.7.2 Bomba anti-condensación

Para evitar que la caldera sufra daños durante los períodos transitorios y antes de que se ponga la instalación a pleno rendimiento, debe utilizarse una bomba anticondensación. La bomba debe asegurar, durante los períodos de funcionamiento de la instalación, un caudal de entre el 20 y el 30 % del caudal total, así como una temperatura del agua de retorno no inferior a la temperatura mínima de retorno admitida (véanse los datos técnicos), y debe retrasar su apagado como mínimo 3 minutos, al comenzar períodos prolongados de apagado de la caldera (apagado total por la noche, fin de semana, etc.).

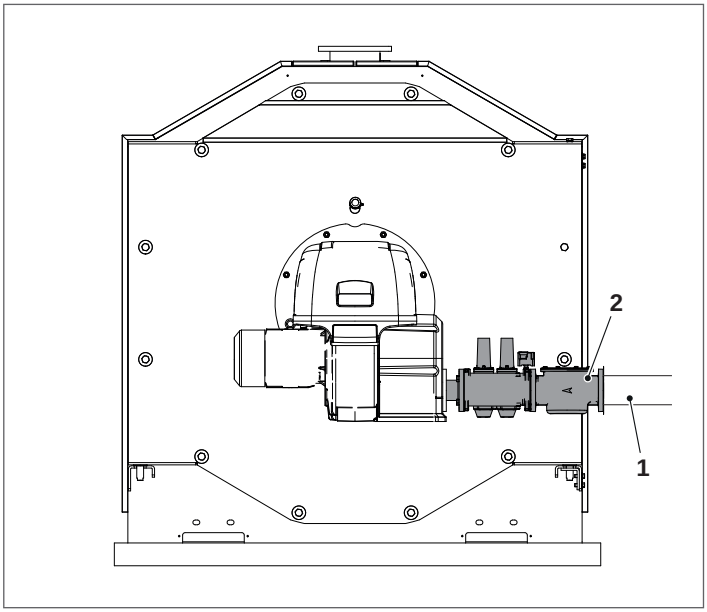
⚠ Para medir la temperatura real de retorno d la instalación con el fin de controlar la bomba anti-condensación o gestionar las funciones de puesta en marcha en los sistemas de termorregulación, es necesario preparar una toma porta-sonda que se colocará a 3÷5 diámetros del tubo de retorno antes (aguas arriba) del punto de acoplamiento hidráulico.

⚠ Cualquier dispositivo de termorregulación, externo al tablero de mandos de la caldera, debe ser compatible tanto para las conexiones eléctricas como para la lógica funcional.



3.7.3 Alimentación del combustible

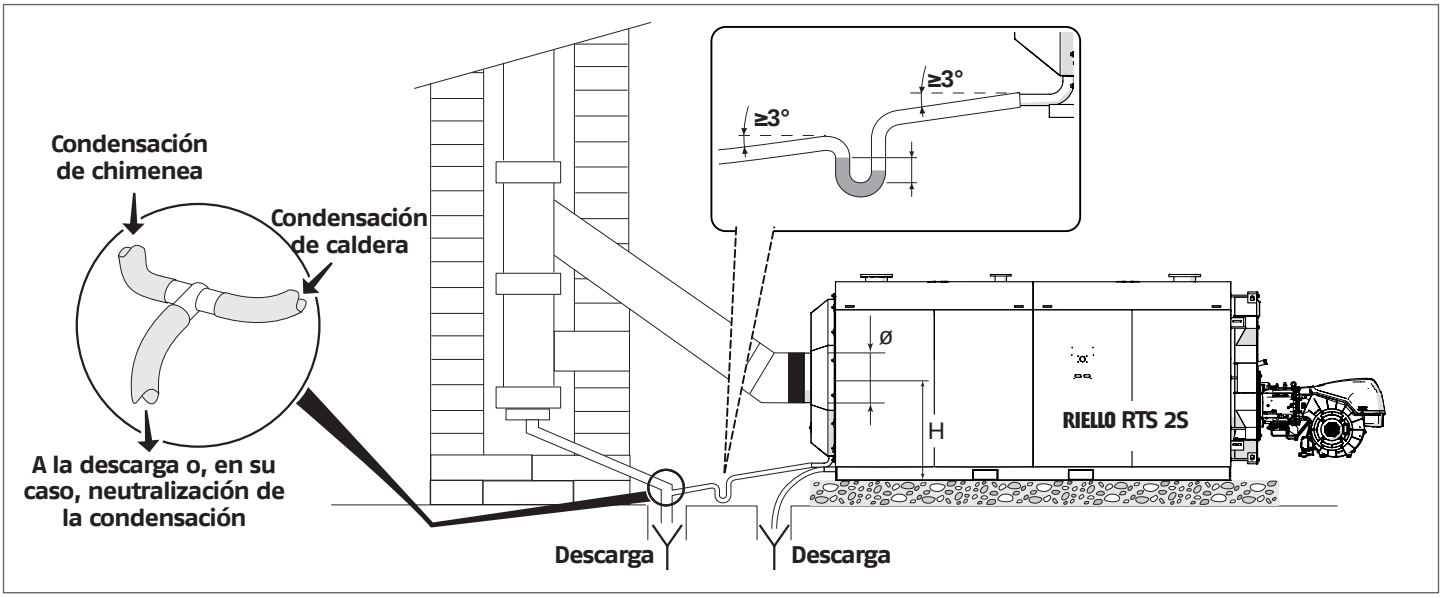
⚠ Si la caldera funciona con gas, la instalación de alimentación del combustible (1) debe estar equipada con una rampa de gas (2) fabricada y dimensionada según la legislación vigente en el país de destino del aparato. Efectuar su instalación de modo que no interfiera con las operaciones de inspección y mantenimiento del aparato ni con la apertura de la puerta.



3.8 Descarga de los productos de la combustión

Tanto la chimenea como el racor hasta el conducto de humos se realizarán con arreglo a las normas y a la legislación en vigor, con tubos estancos rígidos, resistentes a la condensación, aptos tanto para la temperatura de los productos de combustión como para los esfuerzos mecánicos.
El conducto de humos está provisto de módulo de recogida y de descarga de condensación y la chimenea tendrá una inclinación, hacia la caldera de por lo menos 3°.

MEDIDAS		CALDERA RTS 2S					
		2600	3200	3700	4500	5000	
Ø	Diámetro empalme de humos	500	500	550	600	600	mm
H	Altura salida de humos	1000	1030	1030	1050	1050	mm



⚠ El conducto de humos deberá asegurar la depresión mínima prevista por las normas técnicas en vigor, considerando presión "cero" el racor con la chimenea.

⚠ Conductos de humos y chimeneas no aptos o dimensionados mal aumentan el nivel sonoro y afectan a los parámetros de combustión

⚠ La estanqueidad de las juntas se realizarán con materiales adecuados (por ejemplo: masilla, mástique, preparados silicónicos).

⚠ Los tubos de descarga no aislados son fuente de potencial peligro.

⚠ Para cada caldera utilizada el conducto de evacuación horizontal debe conectarse al vertical utilizando racores a 45°.

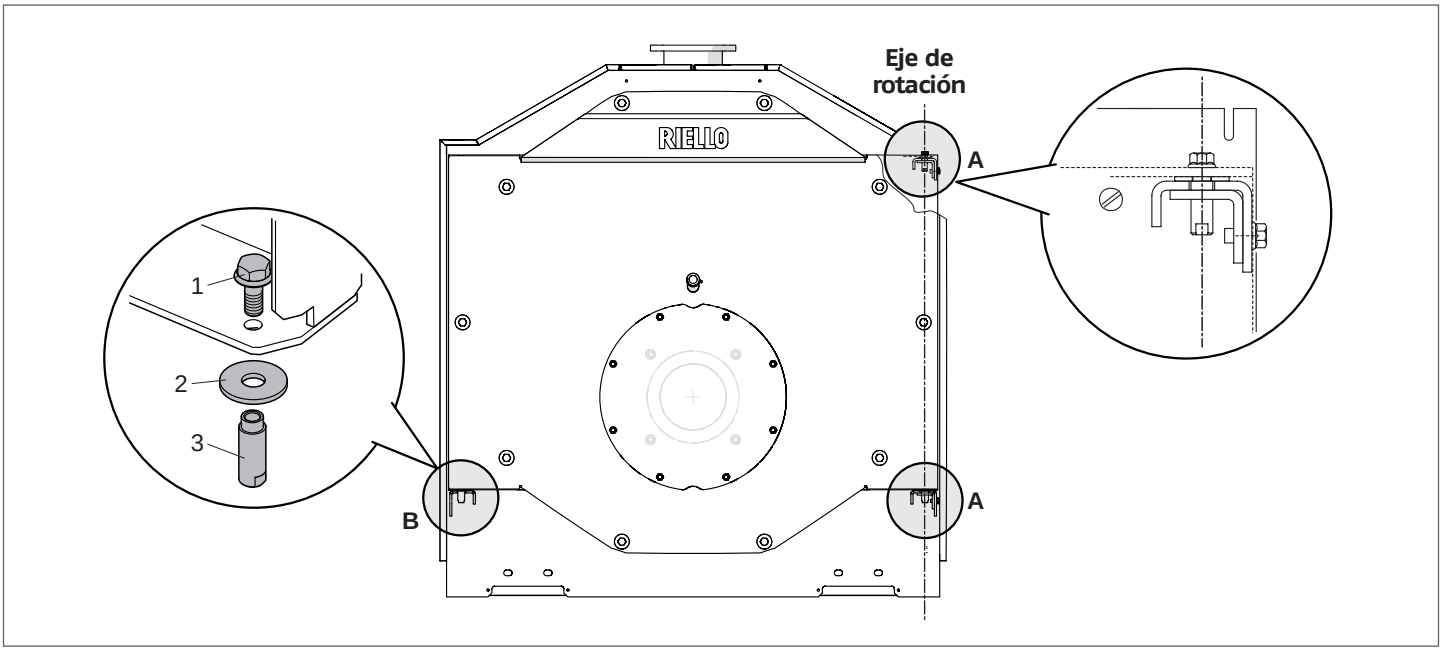
⚠ Cuando se instala más de una caldera en la central térmica, se recomienda que cada caldera tenga su propia chimenea.

⚠ Las tuberías hacia la red de alcantarillado serán realizadas en observancia a la legislación en vigor y a las reglamentaciones locales.

3.9 Bisagras de la puerta

Las calderas están equipadas de fábrica con una puerta con 3 puntos de bisagra y la posibilidad de apertura con rotación en las bisagras de la derecha. Si fuera necesario abrir con rotación en las bisagras izquierdas, realizar la modificación antes de llevar a cabo cualquier control que requiera la apertura de la puerta de la caldera. Para cambiar la dirección de rotación de la puerta, actuar como se describe a continuación.

⚠ Una vez que se establece la dirección de apertura y se abre la puerta por primera vez, se debe eliminar el grupo perno B.



3.10 Cambio del sentido de apertura de la puerta

⚠ Operación que debe realizarse antes de que la caldera se encienda por primera vez y sin abrir nunca la puerta.

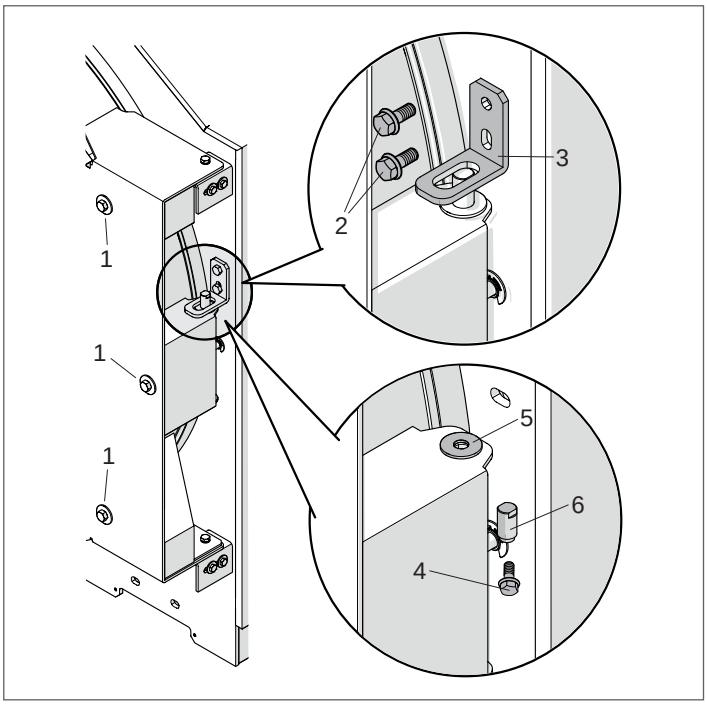
⚠ La puerta, cuando no está correctamente montada en las bisagras, debe moverse utilizando únicamente equipos idóneos para su peso y empleando equipos de protección individual adecuados.

	CALDERA RTS 2S					
	2600	3200	3700	4500	5000	
Peso de la puerta	767	847	847	975	975	kg

Si se elige abrir la puerta de derecha a izquierda, efectuando la rotación en las bisagras de izquierda, llevar a cabo las operaciones descritas:

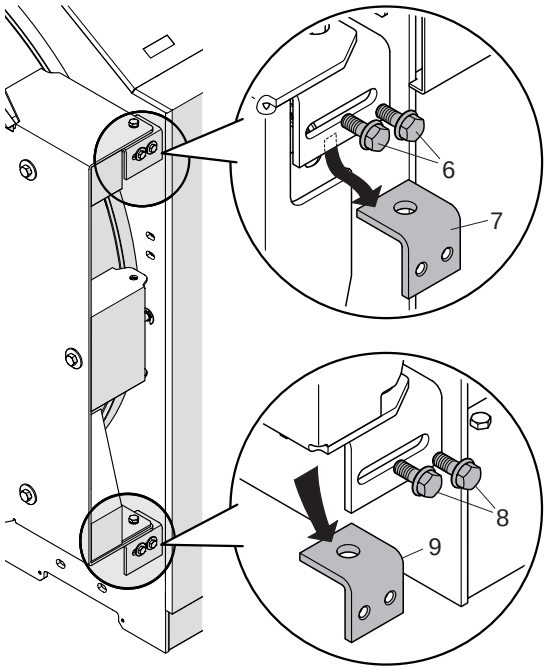
⚠ Comprobar que los tornillos de bloqueo principales (1) estén completamente apretados.

- Retirar los tornillos de seguridad (2) y el soporte de bloqueo de la puerta central (3);
- desatornillar el tornillo inferior (4), retirar el casquillo (6) y la arandela (5);

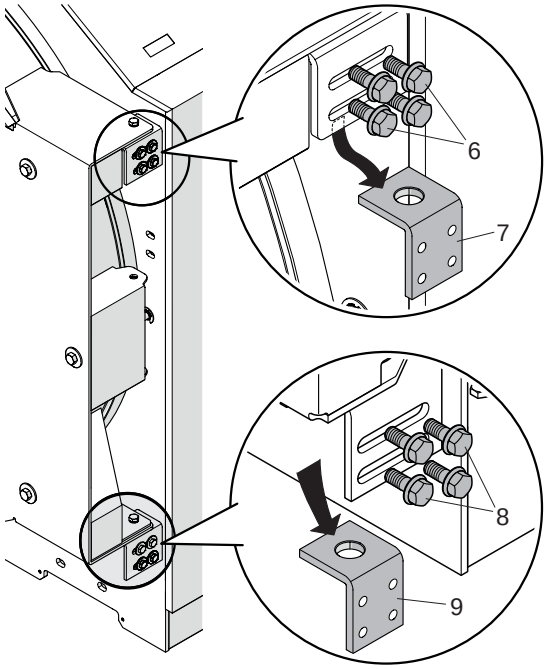


- Retirar los tornillos de seguridad superiores (6) y el soporte de bloqueo de la puerta (7);
- retirar los tornillos de seguridad inferiores (8) y el soporte de bloqueo de la puerta (9);

RTS 2600÷3700 2S

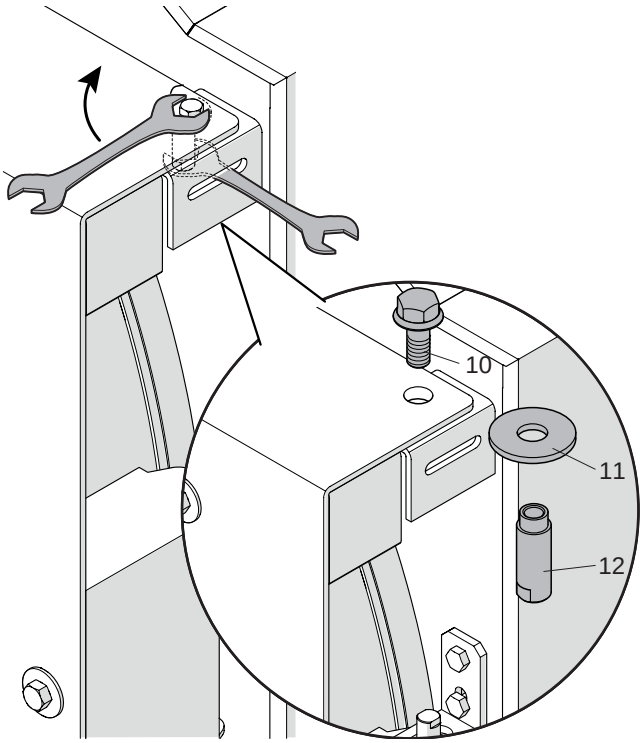


RTS 4500÷5000 2S

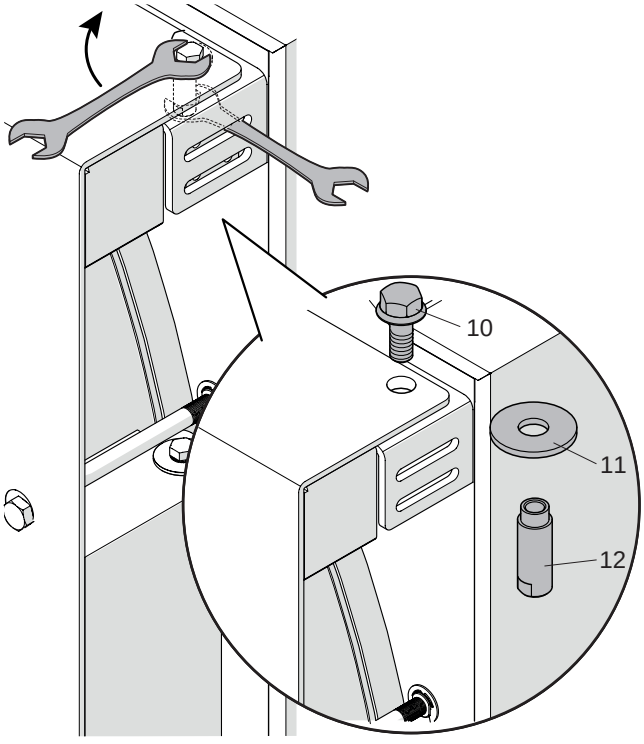


- Introducir la llave correspondiente en la ranura lateral superior y bloquear el casquillo (12);
- desatornillar el tornillo (10), retirar el casquillo (12) y la arandela (11);

RTS 2600÷3700 2S

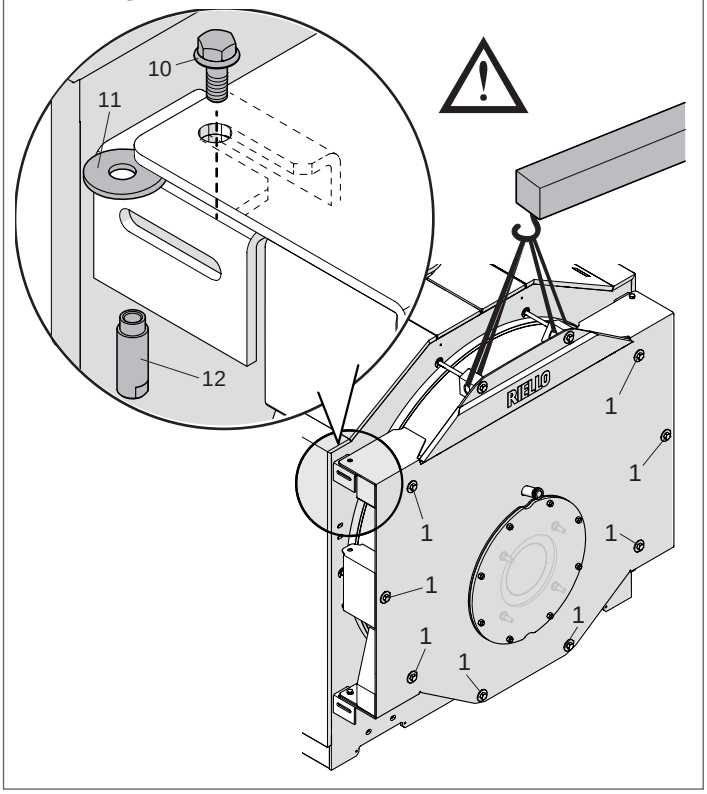


RTS 4500÷5000 2S

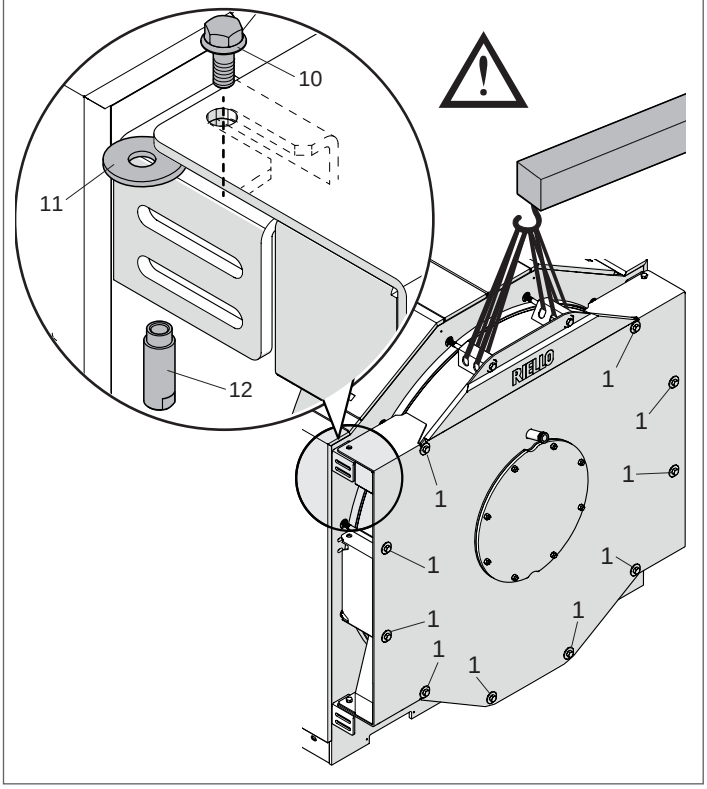


- Montar en el lado opuesto de la puerta el casquillo (12) la vite (10) y la arandela (11) recién quitados.

RTS 2600÷3700 2S

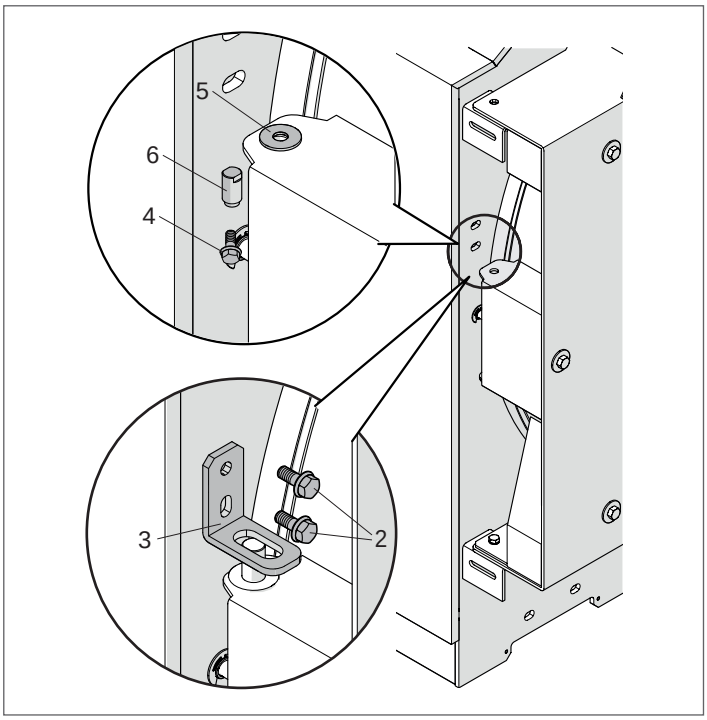


RTS 4500÷5000 2S



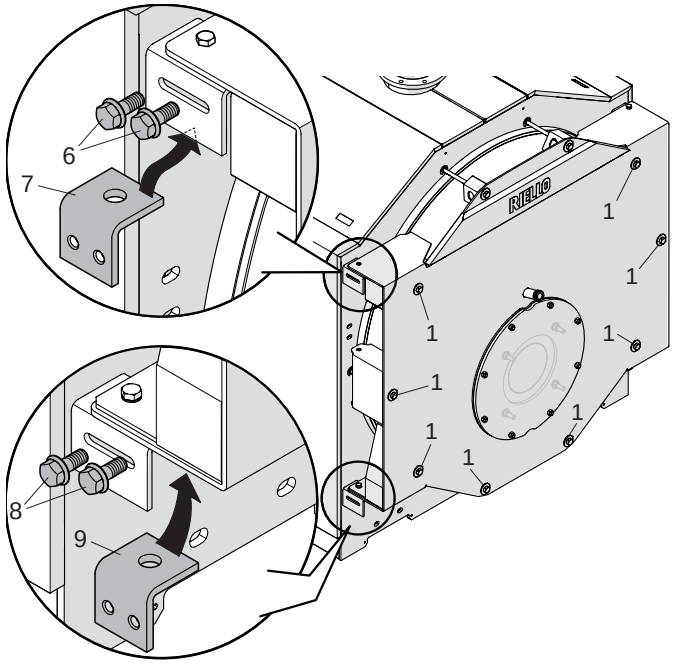
⚠ Si fuera difícil introducir la arandela (11) o atornillar el tornillo (10) en el casquillo (12) debido a la insuficiente alineación de la puerta, **asegurarla a un polipasto de tamaño adecuado** (consultar la tabla de pesos y dimensiones), **aflojar solo un poco** los tornillos de bloqueo (1) para permitir la elevación de la puerta y facilitar la introducción de la arandela (11) o alinear el agujero de la puerta con la embocadura de la bisagra. **Una vez introducido el tornillo (10), apretar los tornillos de bloqueo a tope (1)**.

- Montar en el lado opuesto el tornillo inferior (4), el casquillo (6) y la arandela (5) del soporte de bloqueo de la puerta central recién quitados;
- montar el soporte de bloqueo de la puerta central (3) y los tornillos de seguridad (2).

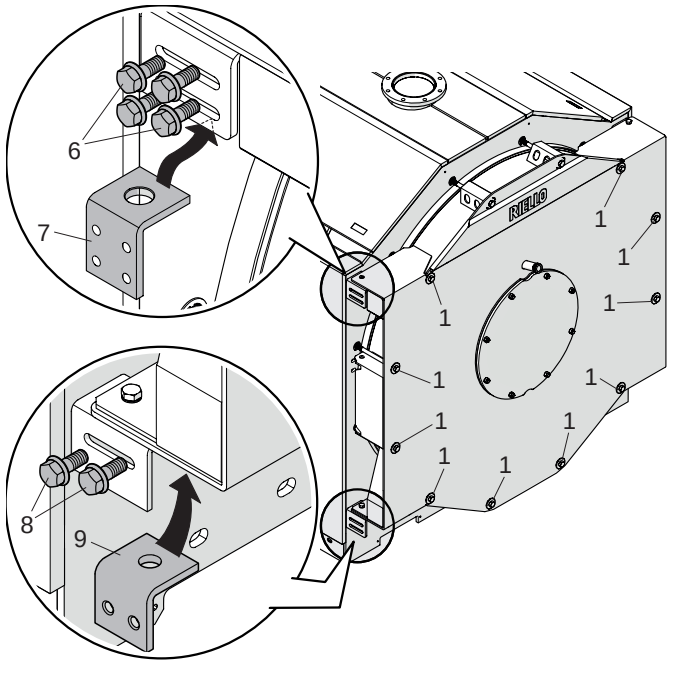


- Montar el soporte de bloqueo puerta superior (7), previamente retirado, en el lado opuesto a la posición original, fijándolo con los tornillos de seguridad (6);
- montar el soporte de bloqueo puerta inferior (9), previamente retirado, en el lado opuesto a la posición original, fijándolo con los tornillos de seguridad (8).

RTS 2600÷3700 2S

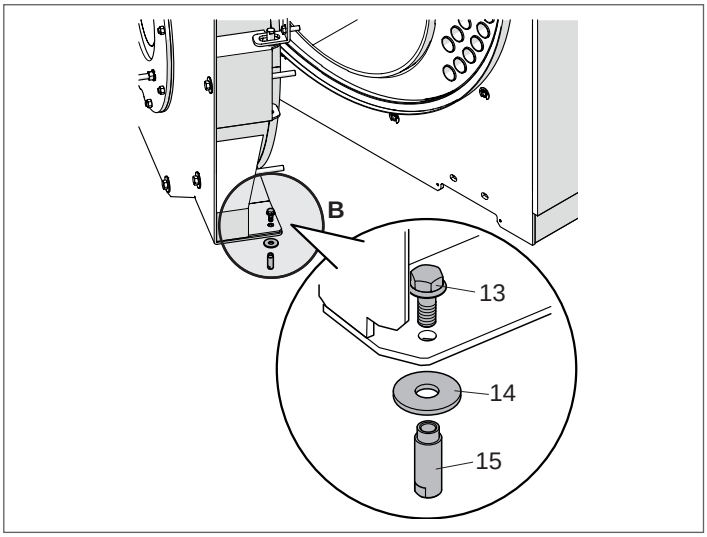


RTS 4500÷5000 2S



⚠ Antes de abrir la puerta, asegurarse de que los tornillos de seguridad (6) y (8) estén bien apretados.

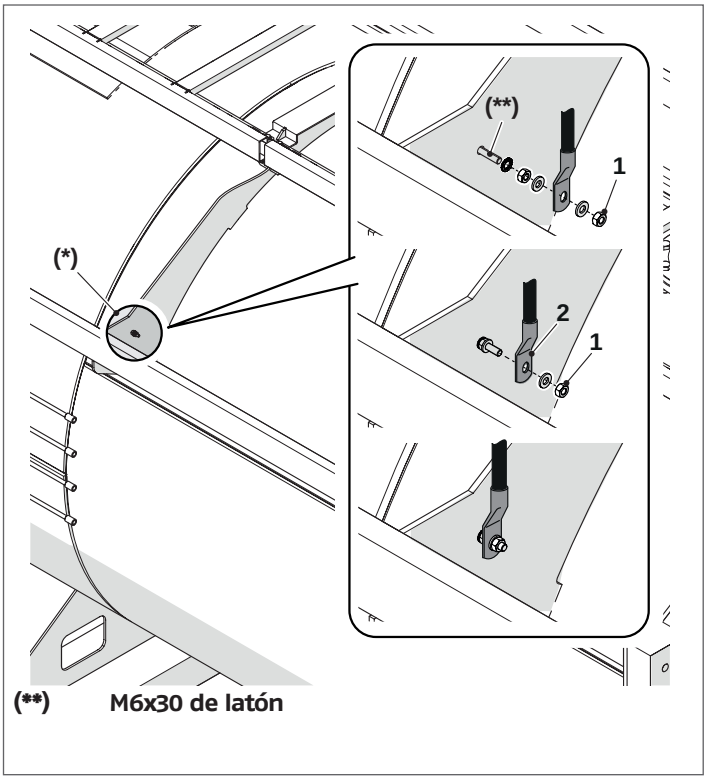
- Aflojar completamente los tornillos de bloqueo (1), que se mantienen en la estructura, y abrir la puerta;
- desmontar el grupo perno "B" [tornillo (13), casquillo (14), rosetta (15)] situado en el lado opuesto al eje de rotación. Una vez que la puerta de la caldera esté abierta, se debe eliminar este perno.



3.11 Conexión para la puesta a tierra

Para la puesta a tierra del cuerpo de la caldera está previsto en el centro del bastidor un punto de conexión que se ha de conectar a una instalación de tierra eficaz.
Hacer lo siguiente:

- Retirar la tuerca con arandela (1) atornillada en el punto de conexión
- Conectar el ojal (2) del conductor de tierra al punto de conexión (usar un conector de medidas adecuadas según la legislación vigente en el país de instalación)
- Apretar de nuevo la tuerca con arandela (1) en el punto de conexión
- Conectar la otra punta del hilo de puesta a tierra al colector de tierra contemplado en el equipo.



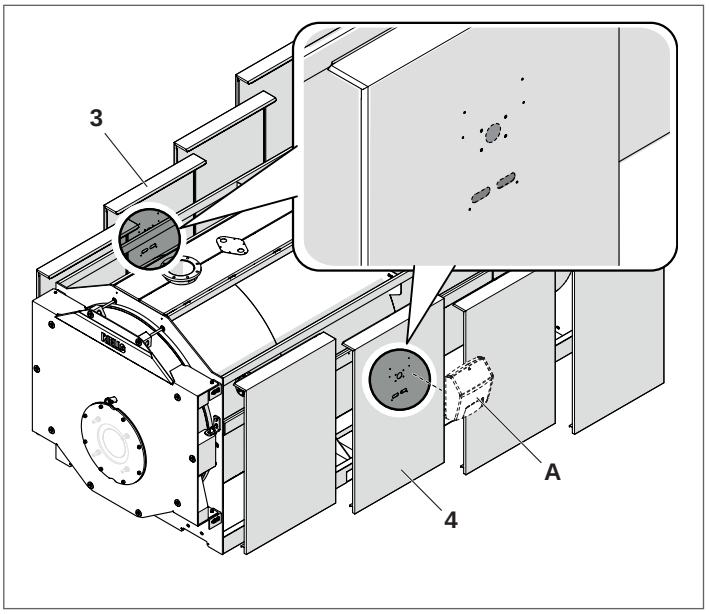
(**) **M6x30 de latón**

⚠ En el lado izquierdo hay otro agujero (*) donde se puede realizar la conexión de puesta a tierra. Si se decide utilizar el agujero del lado izquierdo para la conexión de la puesta a tierra, es necesario quitar la tornillería alojada en el agujero del lado derecho y colocarla en el lado izquierdo.

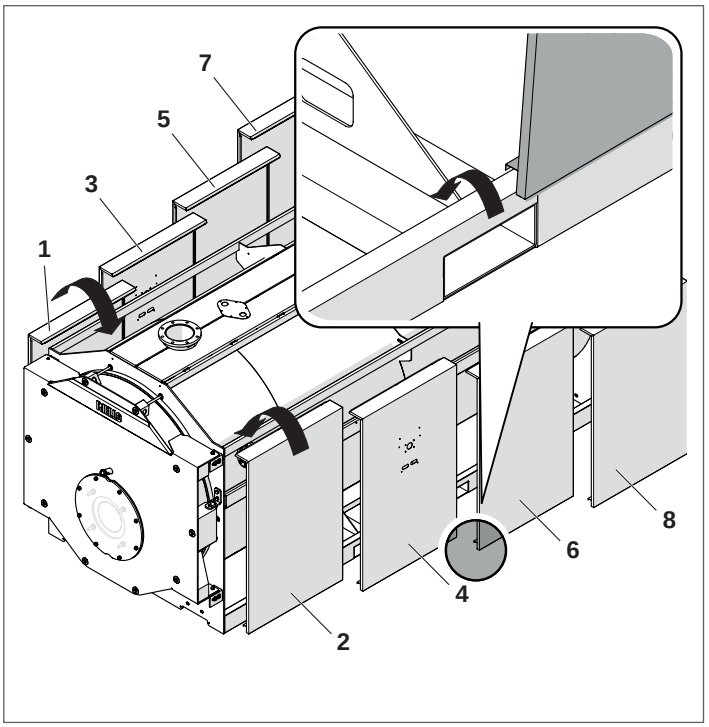
3.12 Instalación de los paneles de revestimiento

Para montar los paneles de revestimiento, hay que hacer las siguientes operaciones:

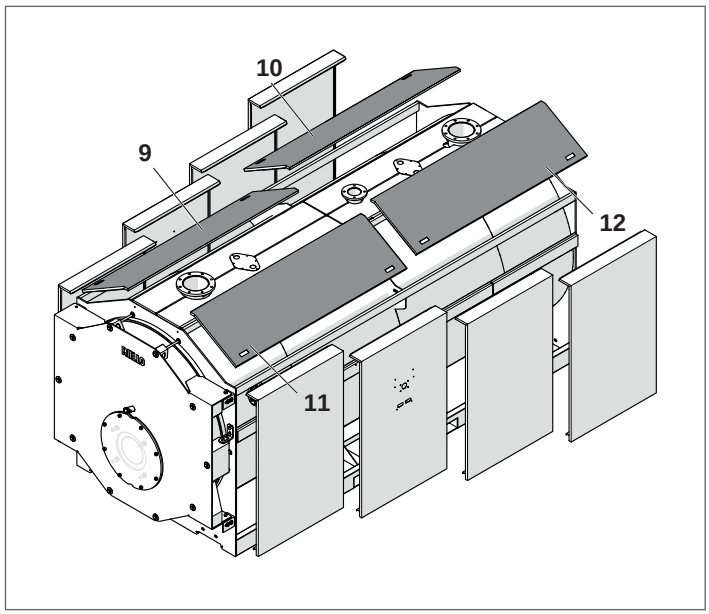
- Abrir las ranuras cortadas del panel lateral 3 o 4 (dependiendo del lado en el que se instalará el cuadro de mandos) a nivel de los pasacables "ovales" del cuadro de mandos.
- Taladrar la membrana de los pasacables del cuadro de mandos, preparar los cables para las conexiones eléctricas y colocar los bulbos/sondas en las vainas portasondas.
- Fijar el cuadro de mandos (A) a los paneles utilizando los tornillos incluidos de serie.



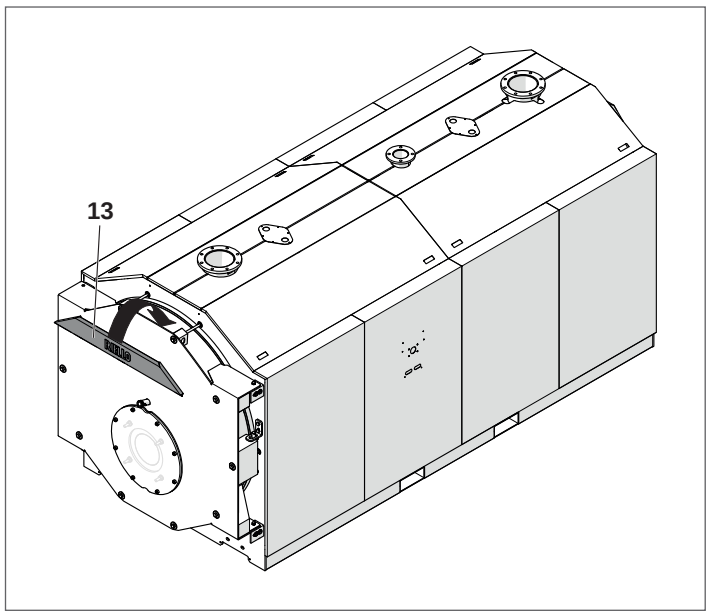
- Enganchar los paneles laterales (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) a los largueros superiores de la caldera.



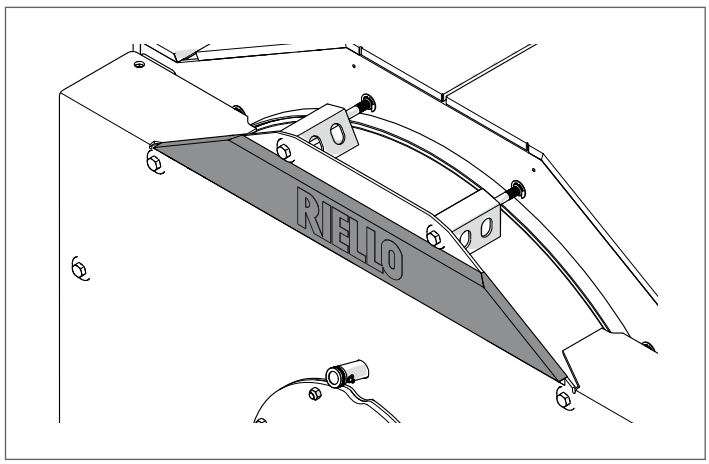
- Montar los paneles superiores (9, 10, 11, 12).



- Enganchar el perfil delantero (13) a la puerta.



- A continuación, la caldera con el perfil delantero enganchado.



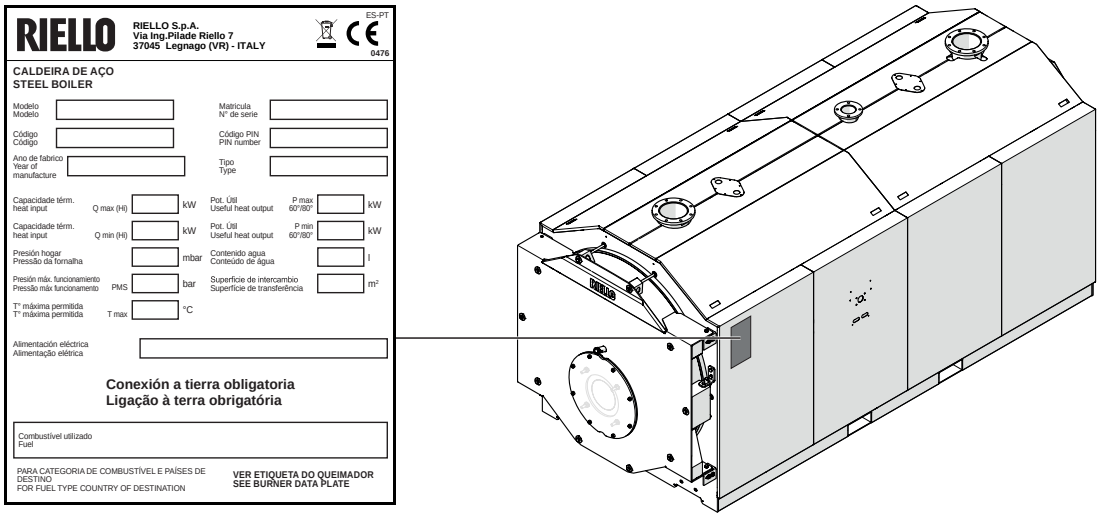
3.12.1 Colocación de la etiqueta de la placa de datos

Una vez finalizado el montaje del panel, coloque las siguientes etiquetas:

1 **Placa técnica**: iIndica los datos técnicos y las prestaciones del aparato.

Viene dentro del sobre de la documentación y, al terminar la instalación, el instalador del aparato DEBE COLOCARLA OBLIGATORIAMENTE en el punto indicado en la figura y de manera que resulte visible.
En caso de extravío, solicitar un duplicado al Servicio técnico de asistencia **RIELLO**.

1



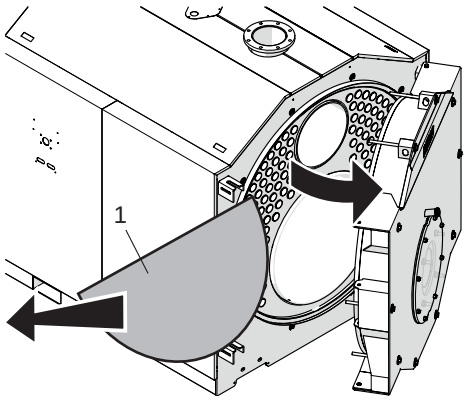
4 SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

4.1 Preparación para la primera puesta en servicio

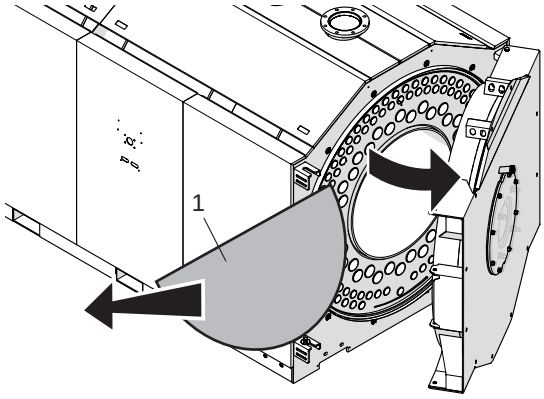
Antes del encendido y de efectuar la prueba de idoneidad de las calderas **RIELLO RTS 2S** verificar que:

- el cartón (1), que protege la fibra cerámica, haya sido eliminado;

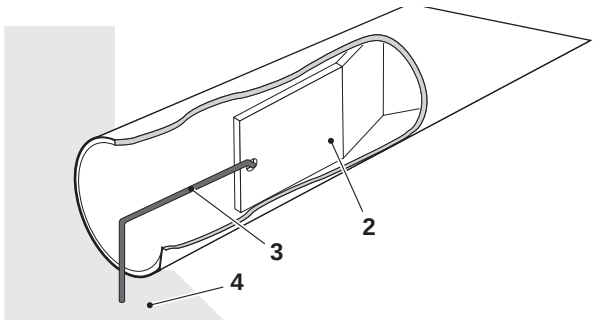
RTS 2600÷3700 2S



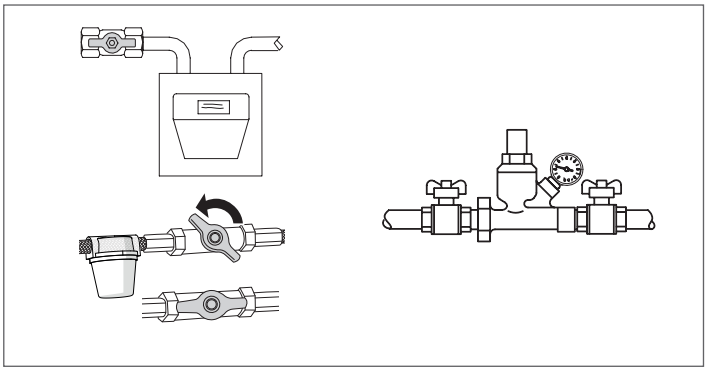
RTS 4500÷5000 2S



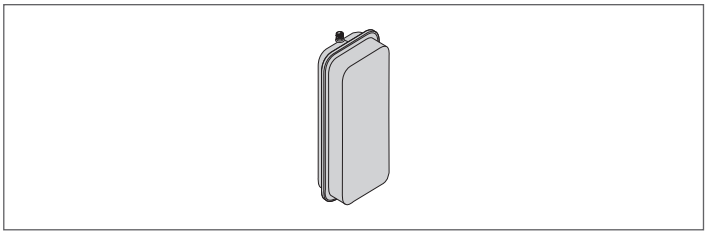
- los turbulenciadores (2) estén colocados correctamente (en posición vertical) dentro de los tubos de intercambio, y que los ganchos de bloqueo (3) estén apoyados en la pared (4) del intercambiador;



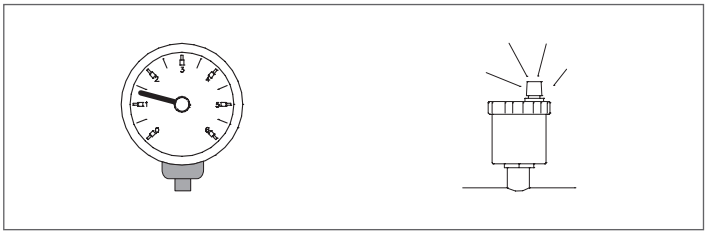
- Las llaves del circuito hidráulico y las del combustible estén abiertas



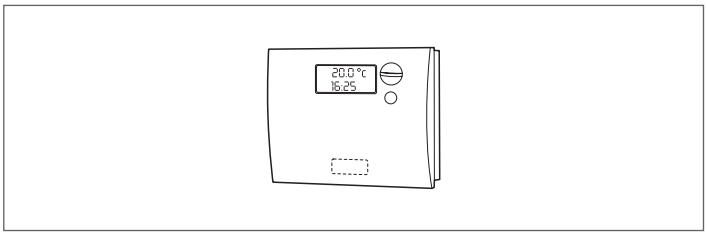
- El vaso de expansión esté cargado de forma adecuada



- La presión en frío del circuito hidráulico sea **superior a 1 bar** e inferior al límite máximo previsto para la caldera
- Los circuitos hidráulicos estén purgados



- Se hayan realizado las conexiones eléctricas al suministro eléctrico y de los componentes (quemador, bomba, cuadro de mandos, termostatos, etc.).



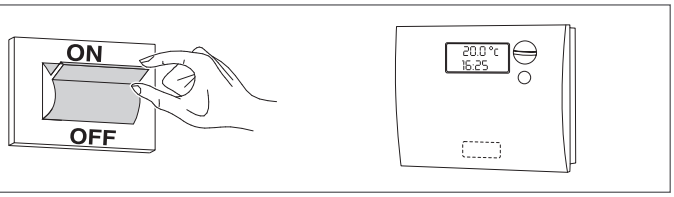
⚠ Se respete la conexión fase - neutro.

⚠ La conexión a tierra es obligatoria.

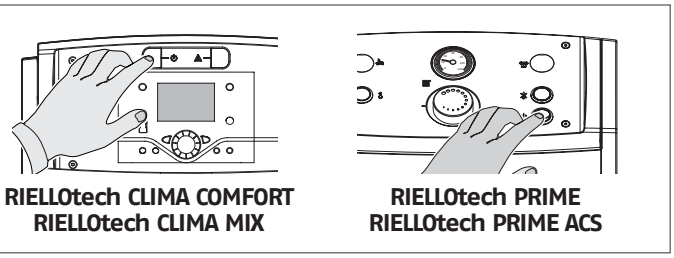
4.2 Primera puesta en servicio

Después de efectuar las operaciones de preparación para la primera puesta en servicio, para poner en marcha la caldera hay que:

- Situar el interruptor general de la instalación en "encendido";
- Si la instalación cuenta con termorregulación o cronotermostato(s), comprobar que esté(n) en estado "activo";



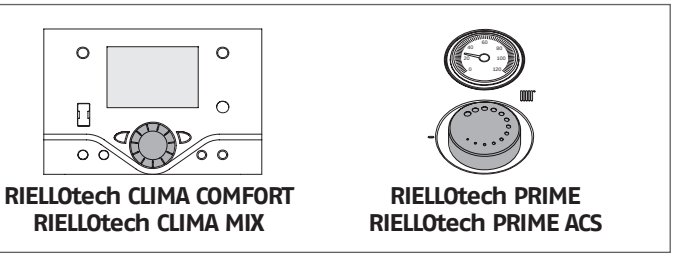
- Poner el interruptor principal del cuadro de mandos en "encendido" y verificar que se encienda el indicador luminoso verde;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- hacer los ajustes apropiados como se describe en el manual de instrucciones del tablero de mandos seleccionado;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

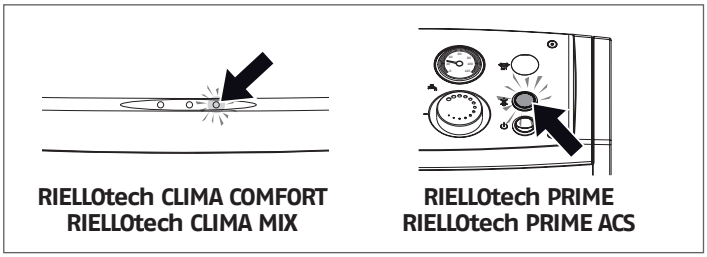
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- regular el cronotermostato ambiente, de haberlo, o la termorregulación con la temperatura deseada (-20º C).

La caldera efectuará la fase de encendido y seguirá funcionando hasta que se alcancen las temperaturas reguladas.

Los posteriores arranques y paradas se realizarán automáticamente de acuerdo con la temperatura deseada, sin necesidad de otras intervenciones.

En el caso de que se verifiquen anomalías de encendido o de funcionamiento, el aparato efectuará una "PARADA DE BLOQUEO" que será señalada por el "botón/indicador luminoso" rojo puesto en el quemador así como por la lámpara de señalización del cuadro de mandos.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ Tras una "PARADA DE BLOQUEO", esperar alrededor de 30 segundos antes de restablecer las condiciones de puesta en marcha.

Para restablecer las condiciones de puesta en marcha, pulsar el "botón/indicador luminoso" del quemador y esperar hasta que se encienda la llama.
En caso de que esto no suceda, se puede repetir esta operación 2-3 veces máximo, luego comprobar:

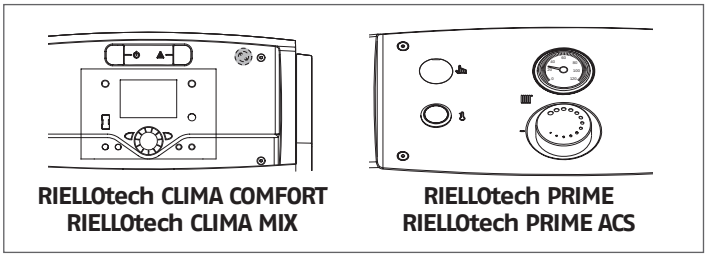
- lo dispuesto en el manual de instrucciones del quemador;
- el capítulo "preparación para el primer encendido";
- las conexiones eléctricas indicadas en el esquema suministrado con el tablero de mandos.

Si la avería persiste, comprobar la posible activación del termostato de seguridad.

⚠ En caso de activación, el termostato de seguridad detiene la caldera, con una posible indicación en el tablero de mandos (si está presente).

Para restablecer las condiciones de puesta en marcha:

- esperar que la temperatura en la caldera descienda por debajo de los 80°C;
- quitar el capuchón del termostato de seguridad;
- presionar el rearme manual;
- esperar hasta que acabe toda la fase de puesta en marcha y la llama se encienda.



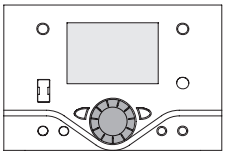
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

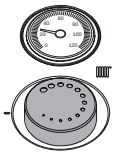
4.3 Controles durante y después de la primera puesta en servicio

Una vez efectuada la puesta en marcha, se verificará que el aparato se pare y vuelva a arrancar:

- Modificando el calibrado del termostato de la caldera si la termorregulación es manual

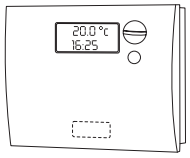


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



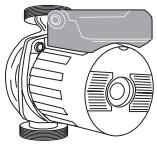
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- Usando el interruptor principal del cuadro de mandos
- Usando el termostato ambiente o el programador horario o la termorregulación.

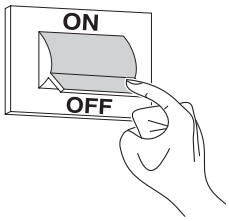


Efectuar el control de la estanqueidad de la junta de la puerta. Si se detectara una fuga de productos de la combustión, es necesario ajustar la puerta como se describe en la pág. 41.

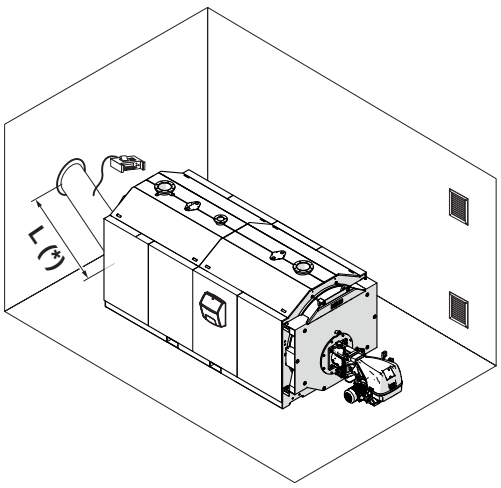
Comprobar que los circuladores giren correctamente y sin impedimentos.



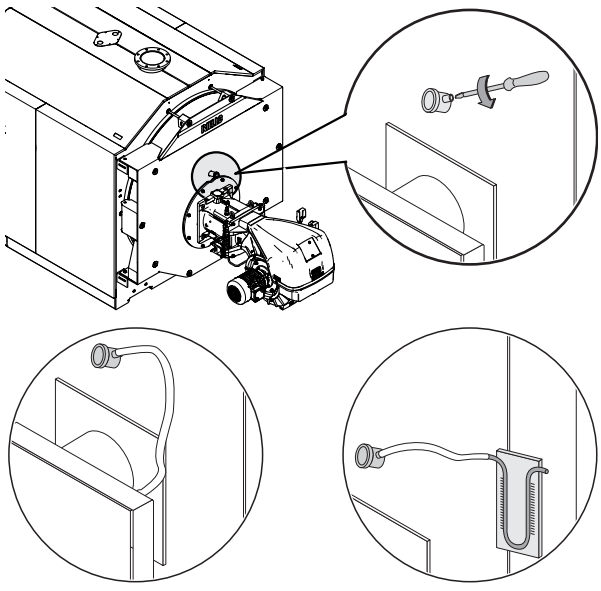
Verificar que la caldera se apague totalmente usando el interruptor general de la instalación.



Una vez satisfechas todas las condiciones, reiniciar el aparato, realizar un control de la combustión (análisis humos), del caudal de combustible y de la estanqueidad de la junta de la puerta.



(*) El orificio de extracción para el análisis de humos se debe realizar en un trecho rectilíneo del conducto de descarga, lo suficientemente alejado de curvas o codos. Para información sobre las dimensiones del orificio y para conocer su posición correcta L en el conducto de descarga (distancia mínima o máxima que se debe respetar desde la salida del aparato), consultar la normativa vigente.



Refrigeración visor llama

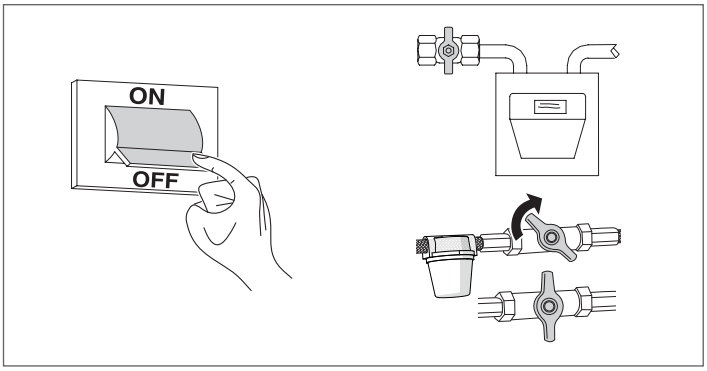
Toma de presión

⚠ El visor de la llama está equipado con una conexión para mangueras. Si se utiliza como toma de presión, la presencia del tornillo garantiza el cierre completo durante el funcionamiento normal. Si este soporte se utiliza para enfriar el visor llama, será necesario quitar el tornillo para asegurar un caudal de aire adecuado.

4.4 Mantenimiento

El mantenimiento periódico es obligatorio cuando así lo contemple la ley y es esencial para la seguridad, el rendimiento y la duración del aparato. Permite reducir los consumos, las emisiones contaminantes y mantiene la fiabilidad del producto a largo plazo.
Recordamos que el mantenimiento lo puede efectuar el Servicio técnico de asistencia **RIELLO** o personal cualificado profesionalmente.
Antes de comenzar las operaciones de mantenimiento, es conveniente efectuar el análisis de la combustión, pues aporta indicaciones útiles sobre las intervenciones a llevar a cabo.

- Desconectar la alimentación eléctrica poniendo el interruptor general de la instalación en "apagado"
- Cerrar las llaves de interceptación del combustible.



4.4.1 Inspección de la caldera en el lado del agua

Es importante realizar la inspección para comprobar el estado de conservación de las superficies de intercambio térmico y la posible presencia de lodos o cal.
Para facilitar las operaciones de inspección, mantenimiento y limpieza de las partes internas y reducir los tiempos de intervención, la puerta delantera y la caja de humos pueden abrirse completamente.

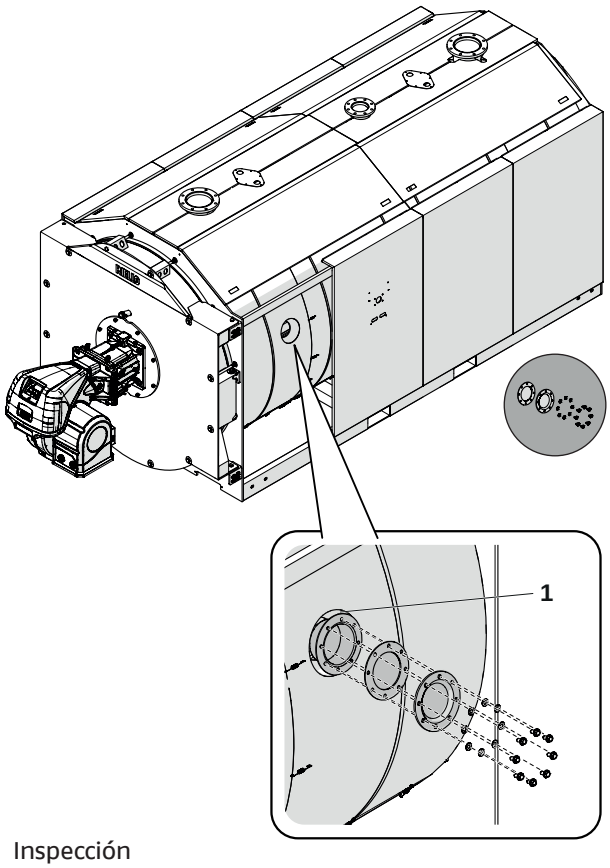
⚠ Todas las operaciones indicadas DEBEN efectuarse con:

- Aparato frío;
- Aparato NO conectado a la alimentación eléctrica;
- EPIS adecuados;
- Cierre de las válvulas de interceptación de agua y combustible.

Para la inspección del interior de la caldera, vaciar el agua hasta que quede por debajo del nivel de inspección de la brida antes de acceder a la abertura.

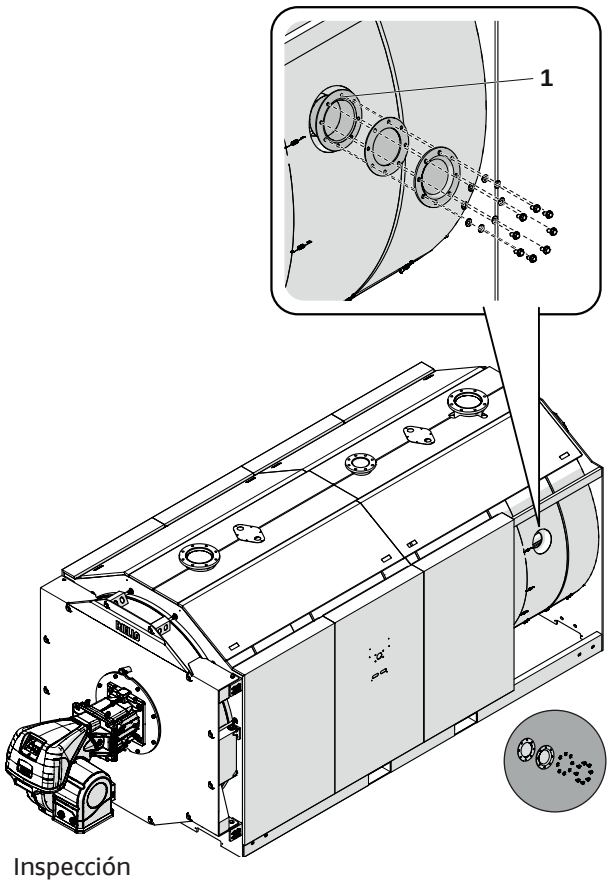
Las aberturas de inspección son las siguientes:

RTS 2600÷3700 2S



1 Inspección

RTS 4500÷5000 2S



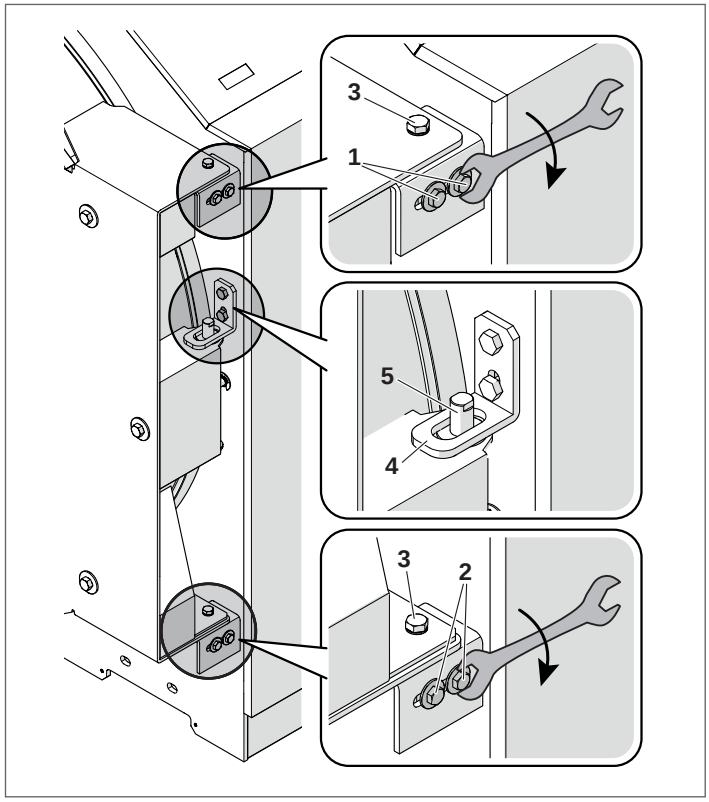
1 Inspección

Comprobar el estado de desgaste de las juntas y, si es necesario, sustituirlas.
Una vez terminadas las operaciones de mantenimiento, volver a colocar los componentes efectuando las operaciones en orden inverso.
Llenar lentamente la caldera hasta un valor mínimo de presión de 1 bar.

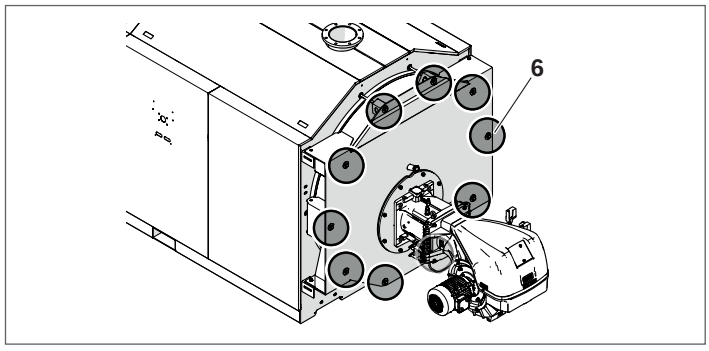
⚠ Antes de comenzar el llenado, comprobar que el grifo de vaciado de la caldera esté cerrado.
Una vez ejecutadas las operaciones de limpieza, montar de nuevo todos los componentes invirtiendo el orden de las operaciones anteriormente descritas.

4.4.2 Apertura de la puerta

- Comprobar que los tornillos de bloqueo de puerta superiores (1) e inferiores (2) y los tornillos de los pernos (3) estén correctamente apretados.
- Comprobar que el soporte (4) y el perno de seguridad central (5) estén colocados y correctamente apretados.



- Desatornillar completamente los tornillos de bloqueo principales (4), que son se mantienen en la estructura, y abrir la puerta.



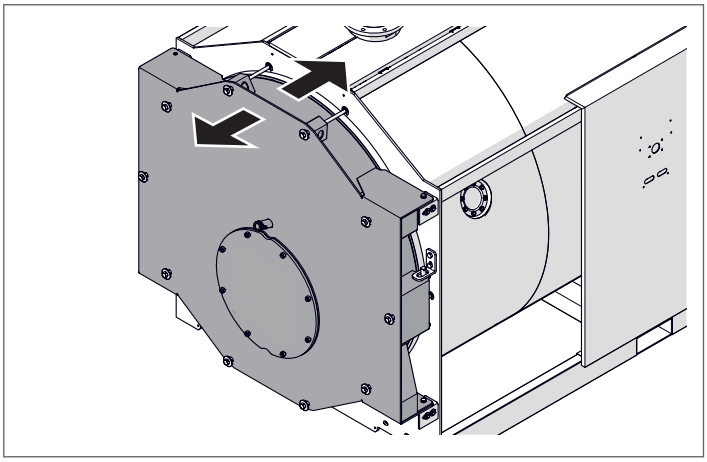
⚠ Cada vez que se abre la puerta, las bisagras deben ser ajustadas para asegurar una estanqueidad perfecta.

4.4.3 Ajuste de la puerta

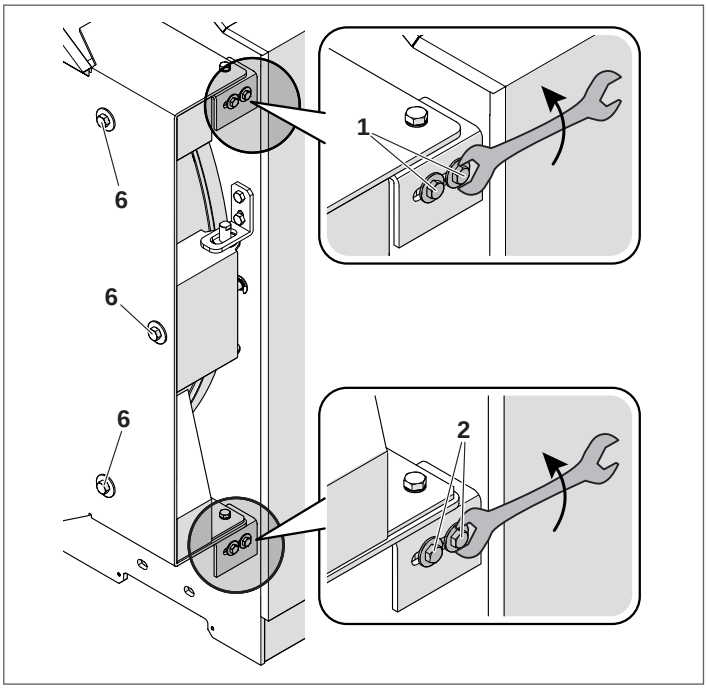
⚠ En cada operación de mantenimiento se comprobará la regulación de la puerta.

Para evitar fugas peligrosas de los gases de combustión (hogar en presión), es necesario que la puerta esté constante y uniformemente apoyada en las dobles juntas. Para la regulación, hay que hacer lo siguiente:

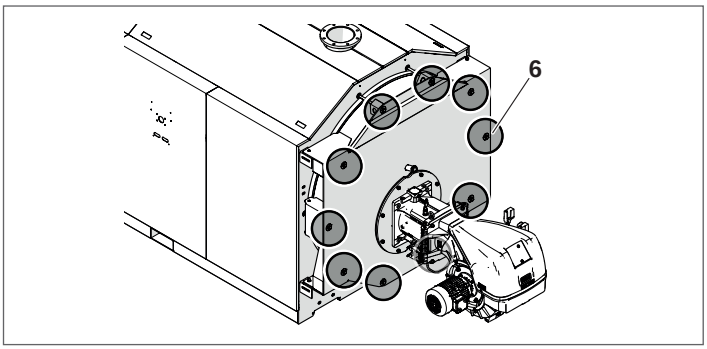
Ajuste de la estanqueidad de la puerta



- Comprobar que la puerta esté uniformemente apoyada en las dobles juntas.
- Aflojar los tornillos (1) de la bisagra superior y los tornillos (2) de la bisagra inferior;



- Enroscar a fondo los tornillos de bloqueo (6) de la puerta, utilizando una llave fija/Allen de 27 mm.



- Al terminar la operación, enroscar a fondo los tornillos (1) de la bisagra superior y los tornillos (2) de la bisagra inferior

⚠ Comprobar la estanqueidad de la junta de la puerta. De verificarse pérdidas de productos de combustión será necesario apretar aún más los pernos de bloqueo de la puerta.

4.5 Limpieza de la caldera

⚠ **PELIGRO:** ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!
- Antes de abrir una unidad: desconectar la alimentación eléctrica y bloquearla para impedir la reactivación accidental.

⚠ **ATENCIÓN:** ¡Daños al sistema!
- No utilizar detergentes abrasivos o detergentes en polvo.

⚠ **AVISO**: La cámara de combustión y los conductos de humos deben ser limpiados periódicamente —como mínimo una vez al año— por un técnico cualificado.

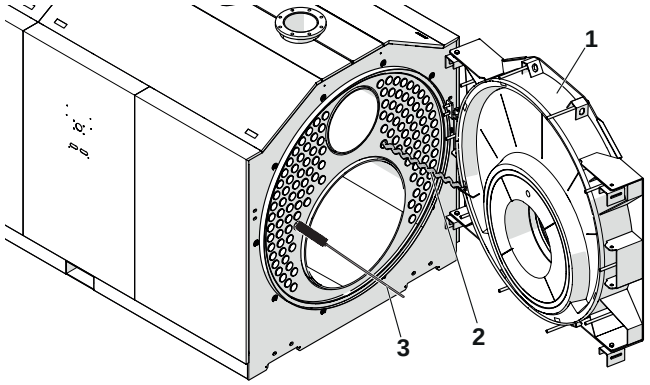
Hay que limpiar la caldera y eliminar los depósitos de carbono de las superficies de intercambio **por lo menos una vez al año**. Es una condición esencial para la vida útil de la caldera y para el mantenimiento de las prestaciones termotécnicas (economía de consumos).

Para ello:
- abrir la puerta delantera (1) y extraer los turbuladores (2);

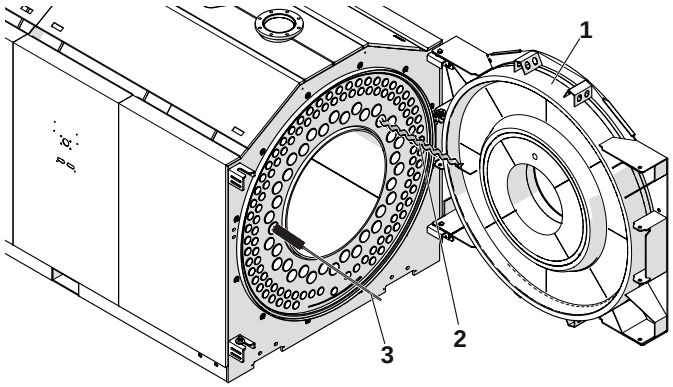
⚠ En caso de sustitución de uno o más turbuladores, comparar sus características con los datos indicados en la tabla siguiente.

- Limpiar las superficies internas de la cámara de combustión y el recorrido del humo con una escobilla (3) u otras herramientas adecuadas;
- eliminar los residuos acumulados en la caja de humos a través de la apertura en la puerta de inspección (4).

RTS 2600÷3700 2S

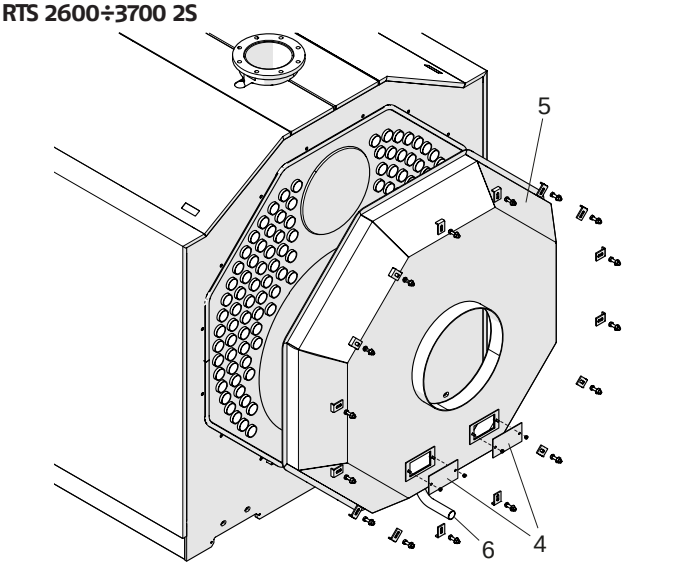


RTS 4500÷5000 2S

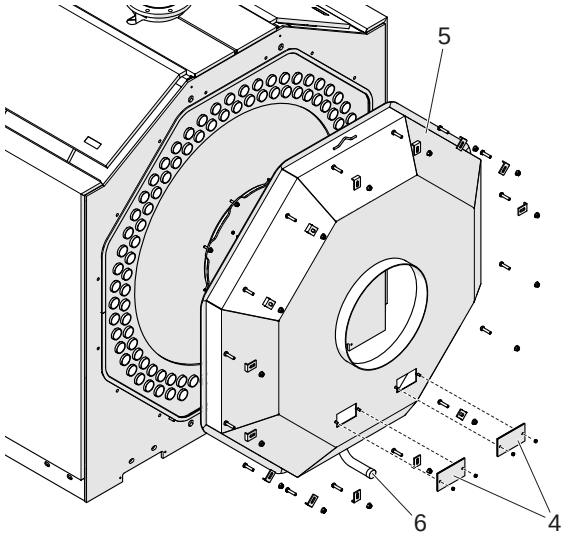


Si se requieren acciones más enérgicas, retirar el cierre de la caja de humos (5) sustituyendo la junta antes de volver a montarlo.
Comprobar periódicamente que el conducto de evacuación de la condensación (6) no esté obstruido.
Una vez ejecutadas las operaciones de limpieza, montar de nuevo todos los componentes invirtiendo el orden de las operaciones anteriormente descritas.

RTS 2600÷3700 2S



RTS 4500÷5000 2S

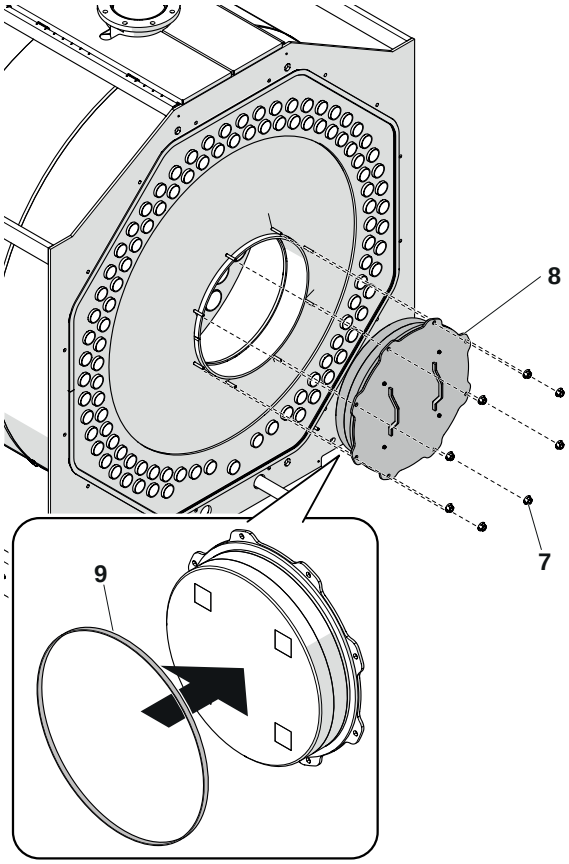


	CALDERA RTS 2S				
	2600	**3200**	**3700**	**4500**	**5000**
N.° Turbuladores	108	116	124	93	101

⚠ El uso de quemadores de aceite combustible con un índice de humo superior a 3 requiere que cada 300 horas de funcionamiento:
- se limpien las superficies de intercambio de la caldera;
- se compruebe el estado de los turbuladores y se limpien (sustituyan si están desgastados).

- En los modelos 4500-5000 también es necesario retirar las tuercas (7) y las del cierre del paso de hombre (8) para completar la limpieza del paso de humos.
- Sustituir, después de cada apertura, la junta (9) del cierre del paso de hombre (8).
- Al terminar la limpieza, apretar las tuercas (8) hasta el sellado hermético (30 Nm) de forma gradual.

RTS 4500÷5000 2S



4.6 Limpieza exterior

La limpieza de los paneles exteriores de la caldera y del cuadro de mandos debe realizarse usando paños humedecidos con agua y jabón.
Para manchas resistentes del revestimiento, humedecer el paño con una mezcla con 50% de agua y 50% de alcohol desnaturalizado o con productos específicos.
Terminada la limpieza secar con cuidado las superficies.

⛔ No usar productos abrasivos, gasolina o tricloroetileno.

4.7 Anomalías y soluciones

ANOMALÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
El generador se ensucia fácilmente	Quemador regulado incorrectamente	– Comprobar la regulación del quemador (análisis de humos)
	Humero obstruido	– Limpiar el recorrido de los humos y la chimenea
	Recorrido del aire quemador sucio	– Limpiar la voluta aire quemador
El generador no se calienta	Estructura del generador sucia	– Limpiar los tramos de humos
	Combinación incorrecta de generador y quemador	– Comparar los datos de los quemadores con las combinaciones en la tabla
	Potencia al quemador insuficiente	– Controlar el ajuste del quemador
	Ajuste incorrecto	– Comprobar el funcionamiento correcto – Comprobar temperatura configurada
El generador se bloquea por seguridad térmica con indicación luminosa en el cuadro de mandos	Ajuste incorrecto	– Comprobar el funcionamiento correcto – Comprobar temperatura configurada – Verificar el cableado eléctrico – Verificar los bulbos de las sondas
	Falta agua	– Verificar la presión del circuito
	Hay aire	– Verificar la presión del circuito – Verificar la válvula de venteo
El generador ha alcanzado la temperatura pero el sistema de calefacción está frío	Hay aire en la instalación	– Purgar la instalación
	Circulador averiado	– Desbloquear el circulador
	Ajuste equivocado Termostato de mínima (cuando está presente)	– Comprobar temperatura configurada
	Termostato de mínima en avería (cuando está presente)	– Comprobar eficiencia
El generador no se activa (no hay indicación luminosa de fallo)	Disparo del termostato de seguridad del mando auxiliar de las bombas de transferencia	– Comprobar la completa desaireación del circuito hidráulico de las zonas compartimentadas – Comprobar el funcionamiento correcto – Comprobar el funcionamiento del termostato o bitermostato de activación de las bombas de transferencia – Comprobar el termostato de seguridad del mando auxiliar
Olor de productos inquemados	Dispersión de humos en el ambiente	– Verificar la limpieza del cuerpo del generador – Verificar la limpieza del conducto de humos – Comprobar la estanqueidad de generador, conducto de humos y chimenea – Comprobar la estanqueidad de la puerta
Olor a gas	Circuito de alimentación gas	– Comprobar si hay fugas, posibles obstrucciones, calidad de la combustión
La válvula de seguridad interviene con frecuencia	Presión excesiva en el circuito de la instalación	– Comprobar presión carga – Comprobar reductor de presión – Verificar la calibración
	Mal funcionamiento del depósito de expansión de la instalación	– Comprobar eficiencia

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 – Legnago (VR)
www.riello.com

La empresa, en su constante búsqueda de la perfección, puede modificar las características estéticas, las dimensiones, los datos técnicos, los equipamientos y los accesorios de toda su producción.