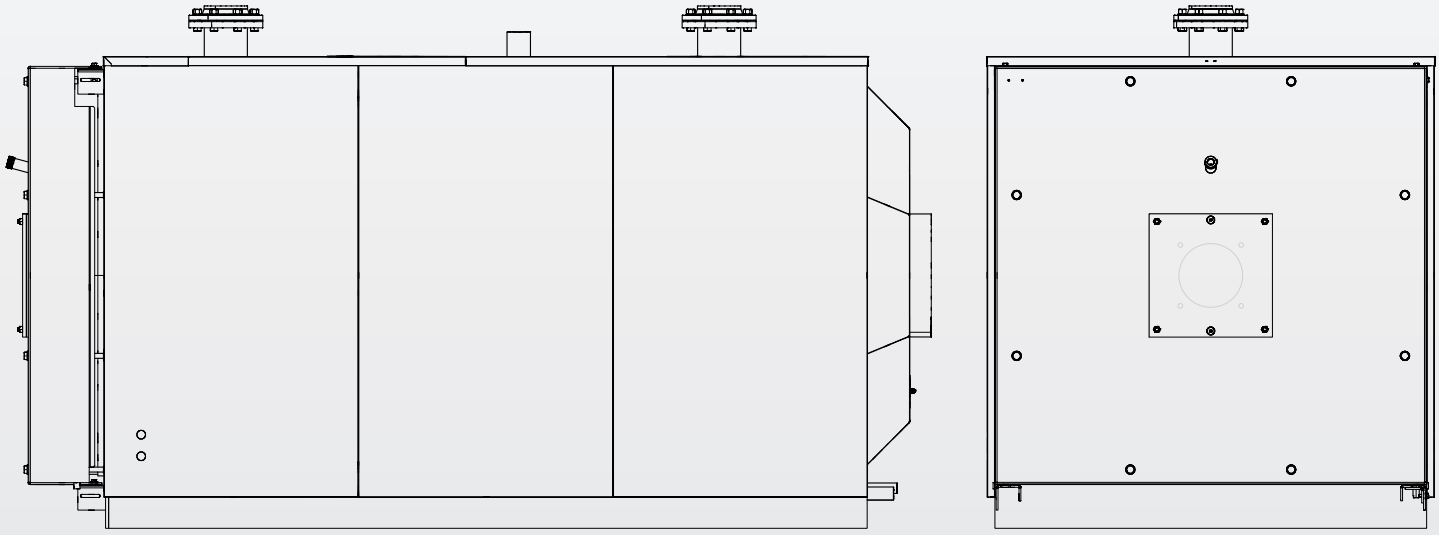
cod. Doc-0223117 rev. 5 05/2026



RTQ 50÷5000

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

RIELLO

GAMA

MODELO	CÓDIGO
RTQ 50	20136573
RTQ 64	20136574
RTQ 82	20136575
RTQ 105	20136577
RTQ 154	20136578
RTQ 203	20136579
RTQ 235	20136580
RTQ 297	20136581
RTQ 323	20136582
RTQ 357	20136583
RTQ 418	20136584
RTQ 467	20136585
RTQ 537	20136587
RTQ 597	20136588
RTQ 715	20136589
RTQ 837	20136590
RTQ 920	20136592
RTQ 1020	20136594
RTQ 1250	20136595
RTQ 1510	20136598
RTQ 1700	20136599
RTQ 2020	20136600
RTQ 2320	20136601
RTQ 2620	20136602
RTQ 2920	20136603
RTQ 3200	20136605
RTQ 3500	20136606
RTQ 4000	20136607
RTQ 4500	20136608
RTQ 5000	20136609

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 **RTQ**.

Gracias de nuevo
Riello S.p.A.

CONFORMIDAD

Las calderas **RIELLO RTQ** son conformes a:
- Directiva relativa al ecodiseño de los productos relacionados con la energía 2009/125/CE
- Directiva Baja Tensión 2014/35/UE
- Los modelos de hasta 400kW cumplen la Directiva de diseño ecocompatible de los productos energéticos 2009/125/CE y el Reglamento delegado (UE) n.° 813/2013.

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 6
1.5 Quemadores recomendados para combinarse 7
1.5.1 Notas importantes para el montaje del quemador . . . 12
1.5.2 Placa soporte quemador. 13
1.6 Identificación 13
1.7 Datos técnicos. 14

2 RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN 18
2.1 Puesta en servicio 18
2.2 Apagado por breve tiempo 19
2.3 Apagado por largo tiempo 19
2.4 Pulizia. 20
2.5 Mantenimiento. 20
2.6 Informaciones útiles 21

3 INSTALADOR. 22
3.1 Recepción del producto 22
3.2 Medidas y pesos 23
3.3 Manipulación 26
3.4 Lugar de instalación 26
3.4.1 Instalación en instalaciones existentes o que se deberán modernizar. 27
3.5 Conexiones hidráulicas 27
3.6 Bomba anti-condensación 31
3.7 El agua en las instalaciones de calefacción 31
3.7.1 Uso del anticongelante 32
3.7.2 Glicol 33
3.8 Pérdida de carga en el lado del agua 34
3.9 Descarga de los productos de la combustión 36
3.10 Bisagras de la puerta 36
3.11 Cambio del sentido de apertura de la puerta 37
3.12 Conexión para la puesta a tierra 39
3.13 Instalación de los paneles de revestimiento 39
3.13.1 Colocación de la etiqueta de la placa de datos 47

4 SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA. 48
4.1 Preparación para la primera puesta en servicio. 48
4.2 Primera puesta en servicio 49
4.3 Controles durante y después de la primera puesta en servicio 49
4.4 Mantenimiento. 51
4.5 Apertura de la puerta 51
4.6 Ajuste de la puerta 51
4.7 Limpieza de la caldera 52
4.8 Anomalías y soluciones. 54

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. Doc-0223117 - Rev. 5 (05/2026) está compuesto por 56 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.

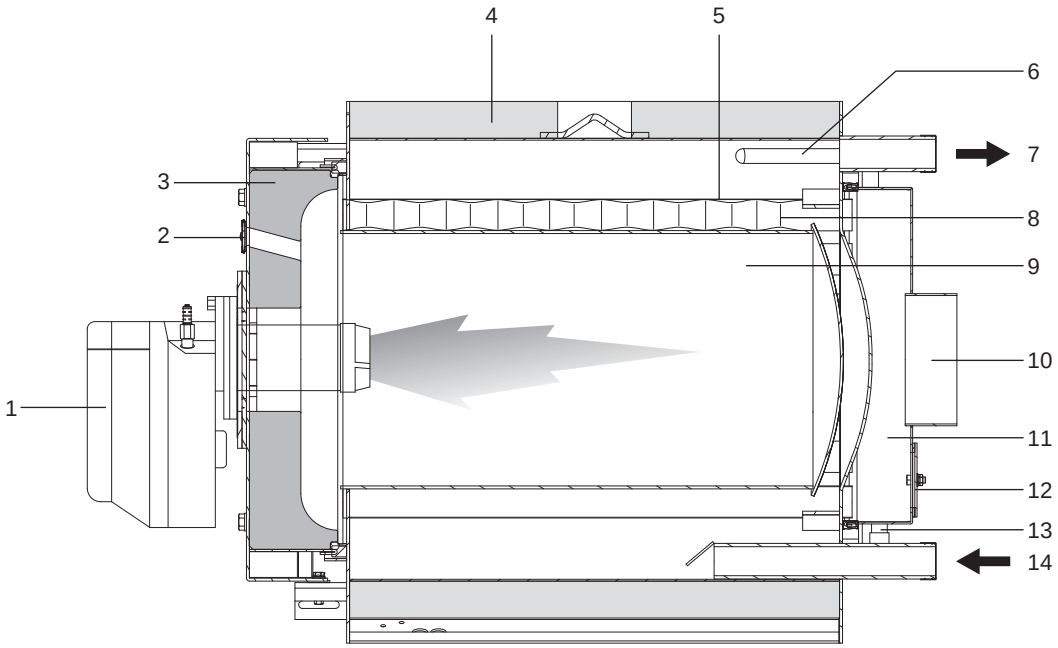
1.3 Descripción del aparato

Las calderas de acero **RTQ RIELLO**, con cámara de combustión horizontal de inversión de llama y batería de tubos de humo concéntrica, son generadores de agua caliente de alta eficiencia para la calefacción de ambientes y también para la producción de agua caliente sanitaria cuando se combinan con un acumulador.
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.

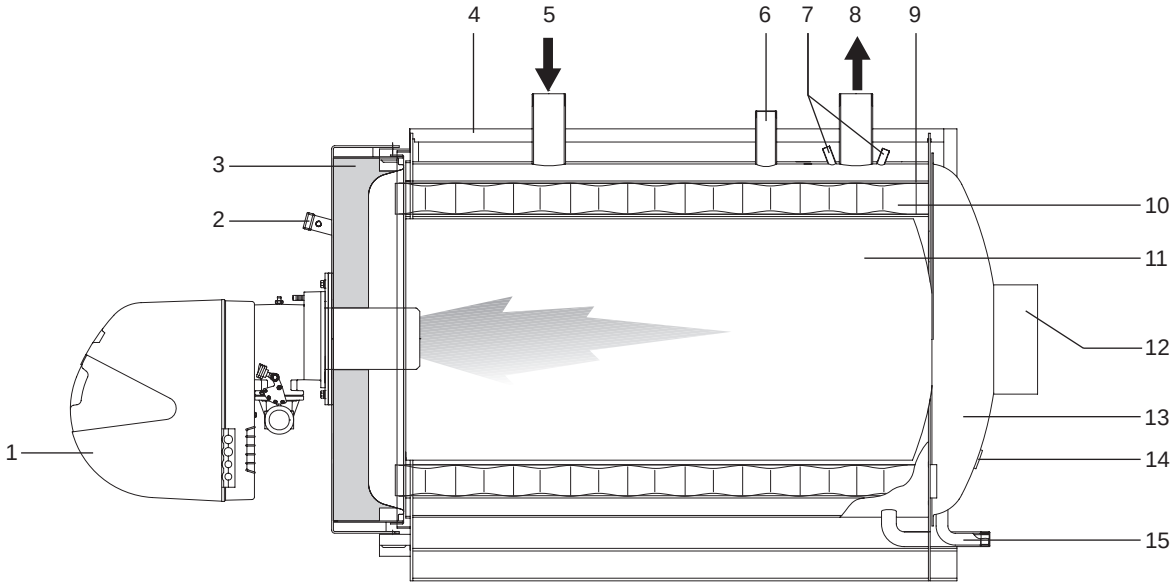
En el interior del haz de tubos hay turbuladores de acero inoxidable que permiten ajustar la presión en la cámara de combustión y la temperatura de los humos, homogeneizar la carga térmica y optimizar la combinación caldera – quemador.
El cuerpo de la caldera está aislado de manera precisa y eficaz, 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.

RTQ 50÷235



1 Quemador
2 Ventana llama
3 Portilla
4 Revestimiento
5 Tubos de humo
6 Pozos bulbos/sondas de instrumentación
7 Impulsión instalación
8 Turbuladores
9 Cámara de combustión
10 Racor del canal de humos
11 Cámara de humos
12 Portillo de inspección
13 Descarga de condensación
14 Retorno instalación

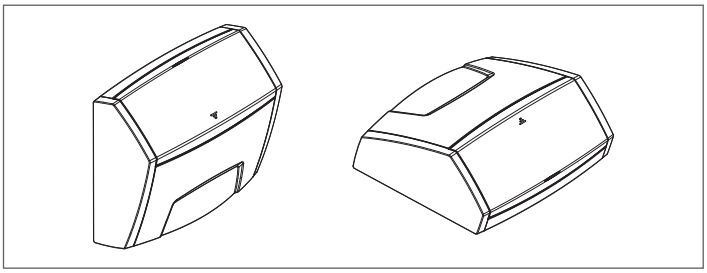
RTQ 297÷5000



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

1.4 Panel de mandos

A continuación se indican los cuadros de mandos **RIELLO** acoplables a las calderas de acero **RIELLO RTQ** 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 Quemadores recomendados para combinarse

Los quemadores recomendados para obtener las mejores prestaciones de las calderas **RTQ RIELLO** son:

QUEMADORE	CALDERA RTQ					Cabezal largo *
MODELO	467	537	597	715	837	
GAS						
RS 50 t.l.	•					
RS 70 t.l.		•	•	•		
RS 100 t.l.					•	
RS 50/M t.l.	•					
RS 70/M t.l.		•	•	•		
RS 100/M t.l.					•	
MIXTOS GASÓLEO/GAS						
RLS 50	•					Accesorio
RLS 70		•	•	•		Accesorio
RLS 100					•	Accesorio
RLS 68 M MX t.l.	•	•	•			
RLS 120 M MX t.l.				•	•	
GASÓLEO						
RL 50 t.l.	•	•				
RL 70 t.l.			•	•		
RL 100 t.l.					•	
RL 50/M t.l.	•	•				
RL 70/M t.l.			•	•		
RL 100/M t.l.					•	

(*) Cabezal largo OBLIGATORIO.

⚠ 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.

QUEMADORE	CALDERA RTQ							Placa soporte quemador	Kit inversión de llama
MODELO	920	1020	1250	1510	1700	2020	2320		
GAS									
RS 100 t.l.	•							Accesorio	
RS 100 t.l.		•						Accesorio	
RS 130 t.l.			•					Accesorio	
RS 150 t.l.				•				Accesorio	
RS 190 t.l.					•			Accesorio	
RS 190 t.l.						•		Accesorio	
RS 130 M t.l.			•					Accesorio	
RS 100/M t.l.	•							Accesorio	
RS 100/M t.l.		•						Accesorio	
RS 100/E MZ t.l.	•							Accesorio	
RS 100/E MZ t.l.		•						Accesorio	
RS 130/M t.l.			•					Accesorio	
RS 130/E M t.l.			•					Accesorio	
RS 150/M t.l.				•				Accesorio	
RS 190/M t.l.					•			Accesorio	
RS 190/M t.l.						•		Accesorio	
RS 190/E t.l.				•	•			Accesorio	
RS 190/E t.l.						•		Accesorio	
RS 250/M MZ t.l.						•	•	Accesorio	
RS 250/E MZ t.l.						•	•	Accesorio	
RS 250/EV MZ t.l.						•	•	Accesorio	
MIXTOS GASÓLEO/GAS									
RLS 100 t.l.	•							Accesorio	
RLS 100 t.l.		•						Accesorio	
RLS 120/M MX t.l.	•							Accesorio	Accesorio
RLS 160/M MX t.l.		•	•					Accesorio	Accesorio
RLS 160/M MX t.l.				•				Accesorio	Accesorio
RLS 190/M MZ t.l.			•					Accesorio	
RLS 190/M MZ t.l.				•	•			Accesorio	
RLS 250/M MZ t.l.						•		Accesorio	
RLS 310/M MX (*)							•	Accesorio	
RLS 310/M MX (**)							•	Accesorio	

PCI Poder calorífico inferior del combustible
PCS Poder calorífico superior del combustible
(*) Arranque directo
(**) Arranque estrella/triángulo: Los quemadores con arranque de estrella/triángulo garantizan un consumo de corriente reducido en comparación con los modelos de arranque directo.

⚠ 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.

QUEMADORE	CALDERA RTQ							Placa soporte quemador	Kit inversión de llama
MODELO	920	1020	1250	1510	1700	2020	2320		
GASÓLEO									
RL 100 t.l.	•							Accesorio	
RL 100 t.l.		•						Accesorio	
RL 100/M t.l.	•							Accesorio	Accesorio
RL 100/M t.l.		•						Accesorio	Accesorio
RL 130 t.l.			•					Accesorio	
RL 130/M t.l.			•					Accesorio	Accesorio
RL 190 t.l.				•	•			Accesorio	
RL 190 t.l.						•		Accesorio	
RL 190/M t.l.				•	•			Accesorio	Accesorio
RL 190/M t.l.						•		Accesorio	Accesorio
RL 250 MZ t.l.							•	Accesorio	
PRESS 300 T/G t.c.							•	Accesorio	
PRESS 300 P/G t.c.							•	Accesorio	

PCI Poder calorífico inferior del combustible
PCS Poder calorífico superior del combustible

⚠ 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.

QUEMADORE	CALDERA RTQ							Placa soporte quemador
MODELO	2620	2920	3200	3500	4000	4500	5000	
GAS								
RS 300/M	●	●						Accesorio
RS 300/E	●	●						Accesorio
RS 300/EV	●	●						Accesorio
RS 400/M				●				Accesorio
RS 400/E				●				Accesorio
RS 400/EV				●				Accesorio
RS 500/M					●			Accesorio
RS 500/E					●			Accesorio
RS 500/EV					●			Accesorio
RS 650/M						●		Accesorio
RS 650/E						●		Accesorio
RS 650/EV						●		Accesorio
RS 800/M							●	Accesorio
RS 800/E							●	Accesorio
RS 800/EV							●	Accesorio
GAS 9 P/M t.c.	●							Accesorio
GAS 9 P/M t.l.		●						Accesorio
GAS 10 P/M t.c.			●	●				Accesorio
GAS 10 P/M t.l.			●	●				Accesorio
MIXTOS GASÓLEO/GAS								
RLS 310/M MX (*)	●	●						Accesorio
RLS 310/M MX (**)	●	●						Accesorio
RLS 410/M MX (*)				●				Accesorio
RLS 410/M MX (**)				●				Accesorio
RLS 300/BP	●	●						Accesorio
RLS 300/E	●	●						Accesorio
RLS 300/EV	●	●						Accesorio
RLS 650/M					●	●		Accesorio
RLS 650/E					●	●		Accesorio
RLS 650/EV					●	●		Accesorio
RLS 800/M							●	Accesorio
RLS 800/E							●	Accesorio
RLS 800/EV							●	Accesorio

PCI Poder calorífico inferior del combustible
PCS Poder calorífico superior del combustible
(*) Arranque directo
(**) Arranque estrella/triángulo: Los quemadores con arranque de estrella/triángulo garantizan un consumo de corriente reducido en comparación con los modelos de arranque directo.

⚠ 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.

QUEMADORE	CALDERA RTQ							Placa soporte quemador
MODELO	2620	2920	3200	3500	4000	4500	5000	
GASÓLEO								
RL 300/B MZ	●							Accesorio
RL 400/B MZ		●	●					Accesorio
PRESS 300 T/G t.c.	●	●						Accesorio
PRESS 300 P/G t.c.	●	●						Accesorio
PRESS 450 T/G t.c.			●	●				Accesorio
PRESS 450 P/G t.c.			●	●				Accesorio
PRESS 450 T/G t.c.					●			Accesorio
PRESS 450 P/G t.c.					●			Accesorio
RL 300/E	●							Accesorio
RL 300/EV	●							Accesorio
RL 400/M				●				Accesorio
RL 400/E		●						Accesorio
RL 400/EV		●	●	●				Accesorio
RL 650/M					●	●		Accesorio
RL 650/E					●	●		Accesorio
RL 650/EV					●	●		Accesorio
RL 800/M							●	Accesorio
RL 800/E							●	Accesorio
RL 800/EV							●	Accesorio

PCI Poder calorífico inferior del combustible
PCS Poder calorífico superior del combustible

⚠ 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).

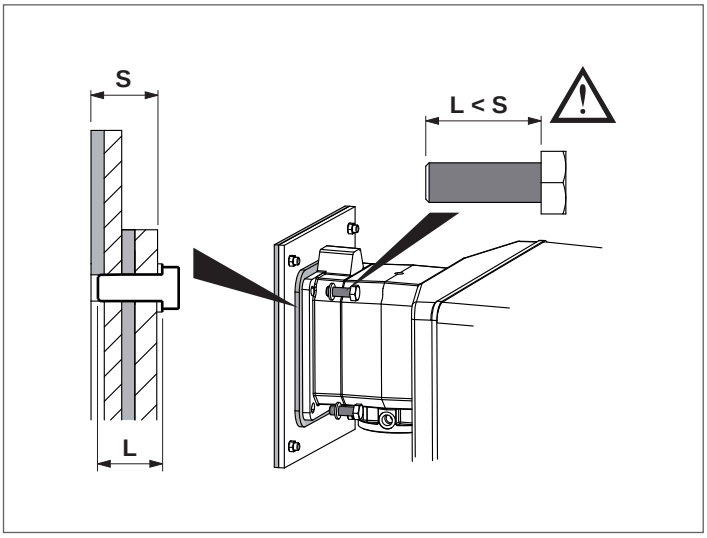
⚠ En el caso de quemadores de dos etapas, el caudal de la 1ª etapa no debe ser inferior a un 70% del caudal total. En el caso de quemadores de combustible líquido, equipados con 2 boquillas, elegir adecuadamente la boquilla de la primera etapa.

⚠ 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.

1.5.1 Notas importantes para el montaje del quemador

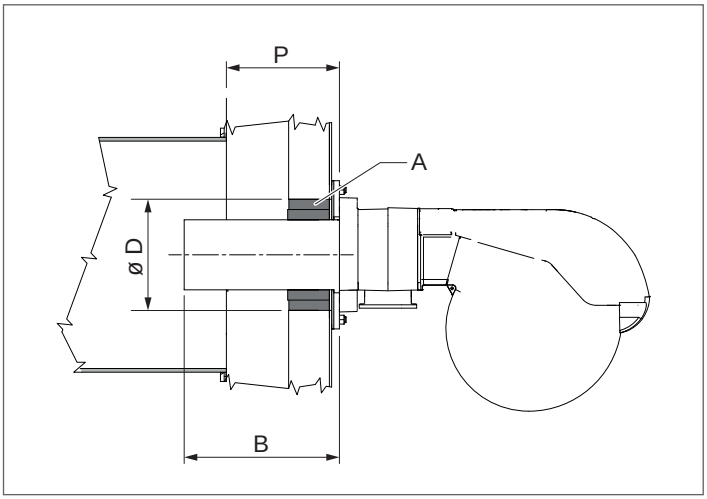
Antes de fijar el quemador en la caldera verificar que:
- La apertura de la portezuela sea correcta (consultar el párrafo específico para modificar el sentido de apertura)
- La longitud (L) del tornillo de fijación del quemador ha de ser menor que el valor (S) obtenido de la suma de juntas, placas y 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.



IMPORTANTE
En el caso de que se sustituya sólo la caldera y se sigan utilizando los quemadores existentes, verificar que:
- las características de rendimiento del quemador sean coherentes con las requeridas por la caldera;
- la longitud y el diámetro de la boquilla sean adecuados 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 RTQ						
			50	64	82	105	154	203	
B	Cabeza quemador	min	160	160	180	180	180	190	mm
		máx.	200	200	225	270	270	300	mm
D	Diám. abertura de la puerta		110	110	140	140	160	160	ø mm
P	Profundidad de la compuerta (incluida la brida)		125	125	145	145	150	160	mm

			CALDERA RTQ					
			235	297	323	357	418	
B	Cabeza quemador	min	190	200	200	220	220	mm
		máx.	300	350	350	350	350	mm
D	Diám. abertura de la puerta		160	180	180	195	195	ø mm
P	Profundidad de la compuerta (incluida la brida)		160	160	160	160	180	mm

			CALDERA RTQ					
			467	537	597	715	837	
B	Cabeza quemador	min	220	250	250	250	250	mm
		máx.	350	385	385	385	385	mm
D	Diám. abertura de la puerta		195	195	195	195	195	ø mm
P	Profundidad de la compuerta (incluida la brida)		180	180	180	205	205	mm

			CALDERA RTQ					
			920	1020	1250	1510	1700	
B	Cabeza quemador	min	250	280	300	370	400	mm
		máx.	385	400	415	525	525	mm
D	Diám. abertura de la puerta		205	260	260	320	320	ø mm
P	Profundidad de la compuerta (incluida la brida)		215	220	260	285	310	mm

			CALDERA RTQ				
			2020	2320	2620	2920	
B	Cabeza quemador	min	400	400	400	400	mm
		máx.	525	525	525	525	mm
D	Diám. abertura de la puerta		350	390	390	390	ø mm
P	Profundidad de la compuerta (incluida la brida)		315	290	290	290	mm

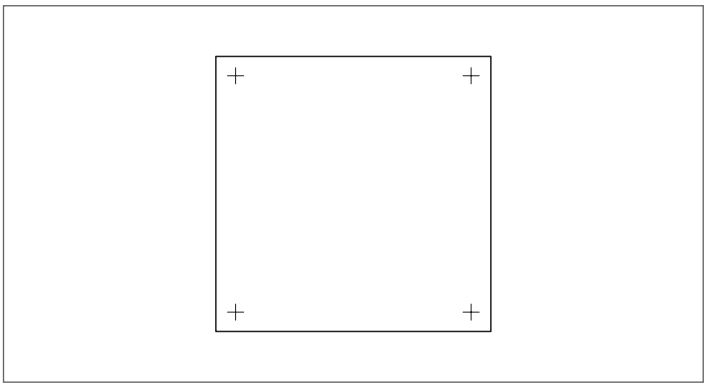
			CALDERA RTQ					
			3200	3500	4000	4500	5000	
B	Cabeza quemador	min	430	430	470	470	470	mm
		máx.	525	525	600	600	600	mm
D	Diám. abertura de la puerta		390	390	440	480	480	ø mm
P	Profundidad de la compuerta (incluida la brida)		290	290	350	350	350	mm

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

⚠ En el caso de longitudes mayores de la cabeza del quemador, estas no deben superar **en 20 %** el valor máximo indicado.

1.5.2 Placa soporte quemador

Las calderas **RIELLO RTQ** 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.

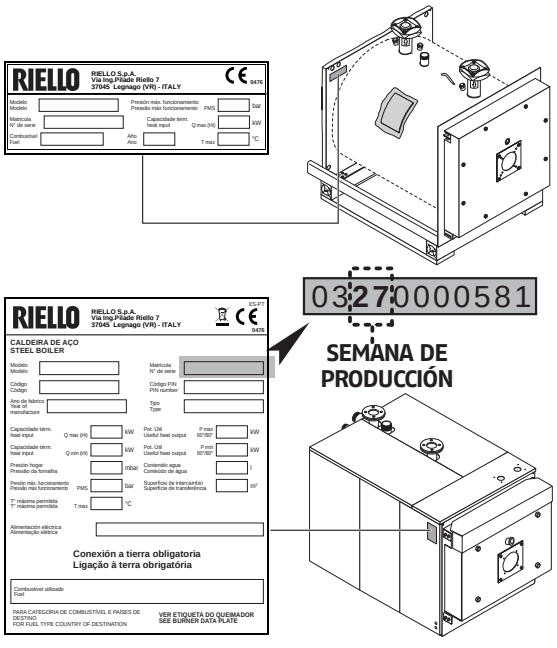


1.6 Identificación

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**.



⚠ 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.

1.7 Datos técnicos

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ				
		50 (**)	64 (**)	82 (**)	105 (**)	
Tipo aparato		De calefacción				
		B23				
Combustível		Gas / Gasóleo				
Categoría aparato		Véase quemador				
Consumo calorífico nominal máx. (Q max)	PCI	54,2	69,3	88,8	113,6	kW
	PCS gas	60,2	77,0	98,6	126,2	
	PCS gasóleo	57,5	73,5	94,2	120,5	
Consumo calorífico nominal mín. (Q min)	PCI	34,4	54,7	69,5	88,5	kW
	PCS gas	38,2	60,8	77,2	98,3	
	PCS gasóleo	36,5	58,0	73,7	93,8	
Potencia útil nominal (80/60°C) P4	máx.	50	64	82	105	kW
Potencia útil nominal (80/60°C) (Pn min)	Mín.	32	51	65	83	kW
Potencia térmica 30% con retorno 47°C (P1)		12,6	17,7	22,7	29,0	kW
Eficiencia con consumo calorífico nominal y régimen de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	92,2	92,3	92,3	92,4	%
	PCS gas	83,0	83,1	83,1	83,2	
	PCS gasóleo	86,9	87,0	87,0	87,1	
Rendimiento útil con Pn Mín (80/60°C)	PCI	93,1	93,3	93,5	93,8	%
	PCS gas	83,8	84	84,2	84,5	
	PCS gasóleo	87,8	88	88,2	88,5	
Eficiencia 30% consumo calorífico nominal h1 con retorno 47°C	PCI	95,1	95,3	95,4	95,7	%
	PCS gas	85,6	85,8	85,9	86,2	
	PCS gasóleo	89,7	89,9	90,0	90,2	
Rend. útil al 30% Pn máx		95,1	95,3	95,4	95,7	%
Pérdidas de mantenimiento (Pn max)		< 1,5				%
Temperatura humos		<180 (*)				°C
Caudal másico de humos (Pn Max) G20 (*)		0,02	0,026	0,033	0,043	kg/s
Caudal másico de humos (Pn Max) GASÓLEO (*)		0,024	0,031	0,039	0,050	
Presión hogar		0,3	0,8	0,75	1,4	mbar
Volumen del hogar		37,8	45,2	80,2	97,43	dm^3
Volumen total lado humos		62,2	73,4	119,1	139,7	dm^3
Superficie de intercambio total		1,9	2,5	3,02	3,62	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn max)		1435	1534	1108	1166	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn max)		26,7	25,8	27,5	29,4	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	25	34	59	52	mbar
	ΔT 20°C	5,5	5	13	19	mbar
Contenido agua		71	87	103	126	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.
(**) Caja de control de calefacción destinada únicamente para la sustitución conforme al artículo 1, párrafo 2, punto G del Reglamento UE n.º 813/2013.

⚠ 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%.

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ												
		154 (**)	203 (**)	235 (**)	297 (**)	323 (**)	357 (**)	418	467	537	597	715	837	
Tipo aparato		De calefacción												
		B23												
Combustível		Gas / Gasóleo												
Categoría aparato		Véase quemador												
Consumo calorífico nominal máx. (Q max)	PCI	166	217	255	318	348	384	448	500	575	639	766	896	kW
	PCS gas	184,4	241,0	283,2	353,2	386,5	426,5	497,6	555,3	638,6	709,7	850,7	995,1	
	PCS gasóleo	176,0	230,1	270,4	337,2	369,0	407,2	475,1	530,2	609,8	677,6	812,3	950,2	
Consumo calorífico nominal mín. (Q min)	PCI	115	166	217	257	318	348	384	448	500	575	639	766	kW
	PCS gas	127,7	184,4	241,0	285,4	353,2	386,5	426,5	497,6	555,3	638,6	709,7	850,7	
	PCS gasóleo	122,0	176,0	230,1	272,5	337,2	369,0	407,2	475,1	530,2	609,8	677,6	812,3	
Potencia útil nominal (80/60°C) P4	máx.	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	kW
Potencia útil nominal (80/60°C) (Pn min)	Mín.	109	157	203	243	297	325	358	418	466	536	596	714	kW
Potencia térmica 30% con retorno 47°C (P1)		38,5	53,6	65,7	80,5	93,2	102,4	116,4	132,7	150,4	169,9	196,6	232,6	kW
Eficiencia con consumo calorífico nominal y régimen de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	92,9	93,4	92,3	93,4	92,8	92,9	93,3	93,4	93,3	93,3	93,3	93,3	%
	PCS gas	83,6	84,1	83,1	84,1	83,6	83,6	84,0	84,1	84,0	84,0	84,0	84,0	
	PCS gasóleo	87,6	88,1	87,0	88,1	87,5	87,6	88,0	88,1	88,0	88,0	88,0	88,0	
Rendimiento útil con Pn Mín (80/60°C)	PCI	94,5	94,5	93,4	94,6	93,4	93,3	93,2	93,3	93,2	93,2	93,2	93,2	%
	PCS gas	85,1	85,1	84,1	85,2	84,1	84,0	83,9	84,0	83,9	83,9	83,9	83,9	
	PCS gasóleo	89,1	89,1	88,1	89,2	88,1	88,0	87,9	88,0	87,9	87,9	87,9	87,9	
Eficiencia 30% consumo calorífico nominal h1 con retorno 47°C	PCI	91,4	93,3	92,8	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	%
	PCS gas	82,3	84,0	83,6	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	
	PCS gasóleo	86,2	88,0	87,5	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	
Rend. útil al 30% Pn máx		91,4	93,3	92,8	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,4	93,4	93,3	93,4	%
Pérdidas de mantenimiento (Pn max)		< 1,4						< 1,2				< 1		%
Temperatura humos		<180 (*)												°C
Caudal másico de humos (Pn Max) G20 (*)		0,064	0,082	0,096	0,120	0,131	0,145	0,169	0,188	0,216	0,241	0,288	0,337	kg/s
Caudal másico de humos (Pn Max) GASÓLEO (*)		0,072	0,096	0,113	0,141	0,155	0,181	0,199	0,222	0,255	0,284	0,340	0,398	
Presión hogar		1,6	1,8	2,7	3,5	3,9	4,1	2,9	3,3	3,0	5,1	4,7	8,1	mbar
Volumen del hogar		91	138,4	138,4	199,1	199,1	199,1	298,9	298,9	331,3	331,3	410,5	469,8	dm^3
Volumen total lado humos		163,2	234,3	234,3	317,2	317,2	325,6	457,9	457,9	528,3	528,3	676,8	768,8	dm^3
Superficie de intercambio total		4,35	6,68	6,68	8,59	8,59	9,47	12,34	12,34	14,76	14,76	19,04	20,36	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn max)		1824	1568	1842	1597	1748	1928	1499	1673	1736	1929	1866	1816	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn max)		35,5	30,3	35,2	34,6	37,6	37,7	33,9	37,9	36,4	40,4	37,6	41,1	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	33,5	71	97	170	204	299	322	401	142,5	167,5	517	212,5	mbar
	ΔT 20°C	7	18,5	25	40	48	88	83	102	53	61	127,5	55	mbar
Contenido agua		161	291	291	268	268	258	308	308	345	345	593	565	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.
(**) Caja de control de calefacción destinada únicamente para la sustitución conforme al artículo 1, párrafo 2, punto G del Reglamento UE n.º 813/2013.

⚠ El 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%.

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ							
		920	1020	1250	1510	1700	2020	2320	
Tipo aparato		De calefacción							
		B23							
Combustível		Gas / Gasóleo							
Categoría aparato		Véase quemador							
Consumo calorífico nominal máx. (Q max)	PCI	990	1100	1338	1617	1820	2162	2485	kW
	PCS gas	1099,5	1221,7	1486	1797	2021,3	2401,2	2759,9	
	PCS gasóleo	1049,8	1166,5	1418,9	1715	1930	2292,7	2635,2	
Consumo calorífico nominal mín. (Q min)	PCI	896	990	1096	1342	1594	1800	2162	kW
	PCS gas	995,1	1099,5	1217,2	1490,4	1770,3	1999,1	2401,2	
	PCS gasóleo	950,2	1049,8	1162,2	1423,1	1690,3	1908,8	2292,7	
Potencia útil nominal (80/60°C) P4	máx.	920	1020	1250	1510	1700	2020	2320	kW
Potencia útil nominal (80/60°C) (Pn min)	Mín.	831	916	1021	1251	1486	1678	2014	kW
Potencia térmica 30% con retorno 47°C (P1)		263,1	291,2	340,6	412,6	477,8	554,5	650,3	kW
Eficiencia con consumo calorífico nominal y régimen de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	92,9	92,7	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	%
	PCS gas	83,7	83,5	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	
	PCS gasóleo	87,6	87,4	88,1	88,1	88,1	88,1	88,0	
Rendimiento útil con Pn Mín (80/60°C)	PCI	92,8	92,5	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	%
	PCS gas	83,6	83,3	83,9	83,9	83,9	83,9	83,9	
	PCS gasóleo	87,5	87,2	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	
Eficiencia 30% consumo calorífico nominal h1 con retorno 47°C	PCI	93,0	92,9	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	%
	PCS gas	83,7	83,6	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	
	PCS gasóleo	87,7	87,6	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	
Rend. útil al 30% Pn máx		93,0	92,9	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	%
Pérdidas de mantenimiento (Pn max)		< 1							%
Temperatura humos		<180 (*)							°C
Caudal másico de humos (Pn Max) G20 (*)		0,373	0,414	0,504	0,609	0,685	0,814	0,936	kg/s
Caudal másico de humos (Pn Max) GASÓLEO (*)		0,440	0,489	0,594	0,718	0,809	0,960	1,104	
Presión hogar		4,6	4,6	5,8	5,4	7,2	4,8	4,2	mbar
Volumen del hogar		649	757,5	1039,6	1244,6	1479,7	1569,7	1838,1	dm^3
Volumen total lado humos		989,5	1169,4	1554,0	1905,2	2162,7	2474,5	2747,0	dm^3
Superficie de intercambio total		24,42	28,9	34,65	41,03	42,24	47,34	55,94	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn max)		1525	1452	1288	1290	1231	1378	1352	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn max)		37,7	35,3	36,1	36,6	40,2	42,7	41,5	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	259,5	294	196	290	365	241	119	mbar
	ΔT 20°C	68	93	46	75	94	58	32,5	mbar
Contenido agua		657	841	1114	1295	1480	1772	1575	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%.

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ							
		2620	2920	3200	3500	4000	4500	5000	
Tipo aparato		De calefacción							
		B23							
Combustível		Gas / Gasóleo							
Categoría aparato		Véase quemador							
Consumo calorífico nominal máx. (Q max)	PCI	2830	3150	3450	3780	4315	4854	5394	kW
	PCS gas	3143,0	3498,4	3831,6	4198,1	4792,3	5390,9	5990,7	
	PCS gasóleo	3001,1	3340,4	3658,5	4008,5	4575,8	5147,4	5720,0	
Consumo calorífico nominal mín. (Q min)	PCI	2501	2850	3150	3450	3669	4316	4855	kW
	PCS gas	2777,7	3165,3	3498,4	3831,6	4074,9	4793,4	5392,0	
	PCS gasóleo	2652,2	3022,3	3340,4	3658,5	3890,8	4576,9	5148,5	
Potencia útil nominal (80/60°C) P4	máx.	2617,8	2920,1	3198,2	3504,1	4000,0	4499,7	5000,2	kW
Potencia útil nominal (80/60°C) (Pn min)	Mín.	2310,9	2636,3	2913,8	3191,3	3393,8	3992,3	4490,9	kW
Potencia térmica 30% con retorno 47°C (P1)		743,7	836,1	923,7	1011,8	1117,4	1283,3	1434,3	kW
Eficiencia con consumo calorífico nominal y régimen de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	92,5	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	%
	PCS gas	83,3	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	
	PCS gasóleo	87,2	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	
Rendimiento útil con Pn Mín (80/60°C)	PCI	92,4	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	%
	PCS gas	83,2	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	
	PCS gasóleo	87,1	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	87,2	
Eficiencia 30% consumo calorífico nominal h1 con retorno 47°C	PCI	93,0	92,9	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	%
	PCS gas	83,7	83,6	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	
	PCS gasóleo	87,7	87,6	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	
Pérdidas de mantenimiento (Pn max)		< 0,5				< 1			%
Temperatura humos		<180 (*)							°C
Caudal másico de humos (Pn Max) G20 (*)		1,065	1,186	1,299	1,423	1,625	1,827	2,031	kg/s
Caudal másico de humos (Pn Max) GASÓLEO (*)		1,257	1,399	1,533	1,679	1,917	2,156	2,396	
Presión hogar		6	6,3	7,9	7,9	7,7	8	7,9	mbar
Volumen del hogar		2284,8	2729,8	2772,0	3256,9	3743,0	4235,0	4820,0	dm^3
Volumen total lado humos		3260,7	3648,0	3880,0	4464,0	5140,0	5847,0	7335,0	dm^3
Superficie de intercambio total		60,68	69,36	74,14	80,11	94,66	108,30	119,70	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn max)		1239	1154	1245	1100	1153	1146	1119	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn max)		43,2	42,1	43,2	43,5	42,3	41,6	41,8	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	255	315	293	393	282	330	408	mbar
	ΔT 20°C	69,5	80	76	88	68	76	110	mbar
Contenido agua		2526	2700	2720	2750	3650	4075	4570	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%.

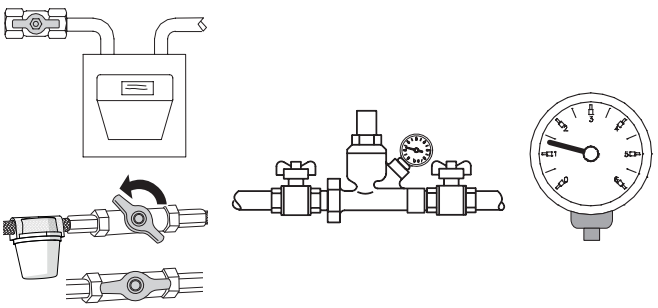
2 RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN

2.1 Puesta en servicio

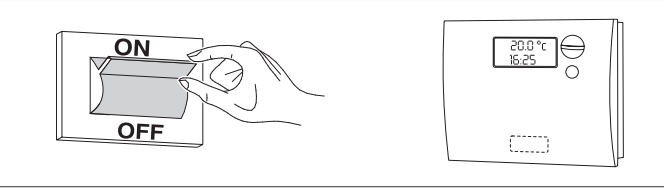
La primera puesta en servicio de la caldera **RIELLO RTQ** será efectuada por el Servicio técnico de asistencia **RIELLO**, y luego la caldera podrá funcionar automáticamente.

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:

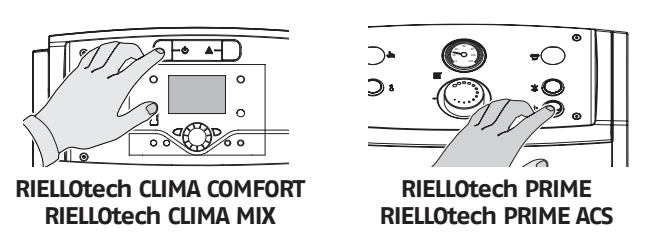
- comprobar que las llaves de paso del combustible y del agua de la instalación térmica estén abiertas;
- comprobar que la presión del circuito hidráulico, en frío, sea siempre **superior a 1 bar** e inferior al límite máximo previsto para el aparato;



- 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";



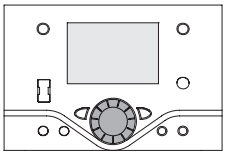
- Poner el interruptor principal del cuadro de mandos en "encendido" y verificar que se encienda el indicador luminoso verde;



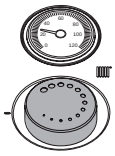
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

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



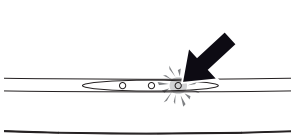
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

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

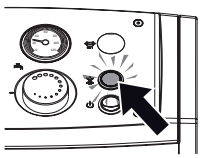
La caldera efectuará la fase de encendido y seguirá funcionando hasta que se alcancen las temperaturas reguladas.

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.

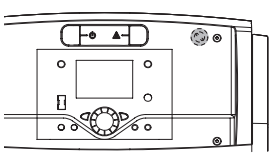
En caso de que esta operación falle, se puede repetir al máximo 2-3 veces, pero luego se deberá contactar con el Servicio técnico de asistencia **RIELLO**.

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

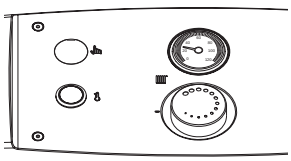
⚠ En caso de activación, el termostato de seguridad detiene la caldera, con una posible indicación en el tablero de mandos (si está presente).

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

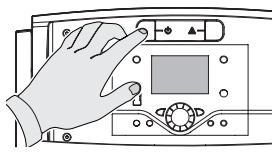


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

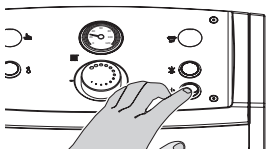
2.2 Apagado por breve tiempo

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;

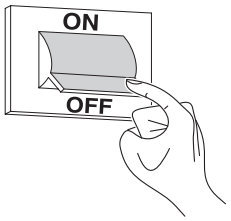


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

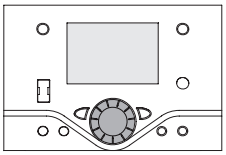
- colocar el interruptor general de la instalación en posición "apagado";



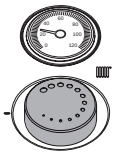
⚠ Si la temperatura exterior desciende por debajo de CERO (peligro de congelación), el procedimiento descrito anteriormente NO DEBE llevarse a cabo.

Por consiguiente habrá que:

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

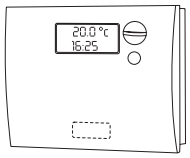


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

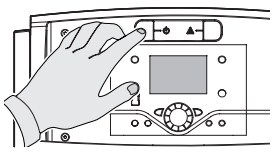
- asegurarse de que la termorregulación o los cronotermostato(s) ambiente, si los hay, esté(n) activo(s) o colocado(s) en la condición "antihielo".



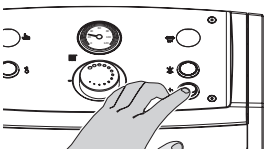
2.3 Apagado por largo tiempo

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

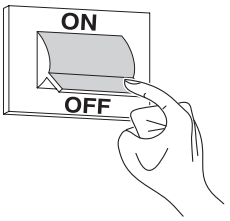


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

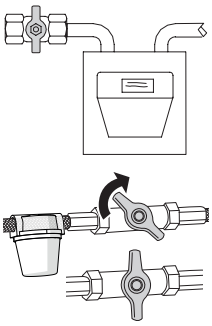


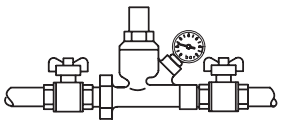
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- 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. 52).

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

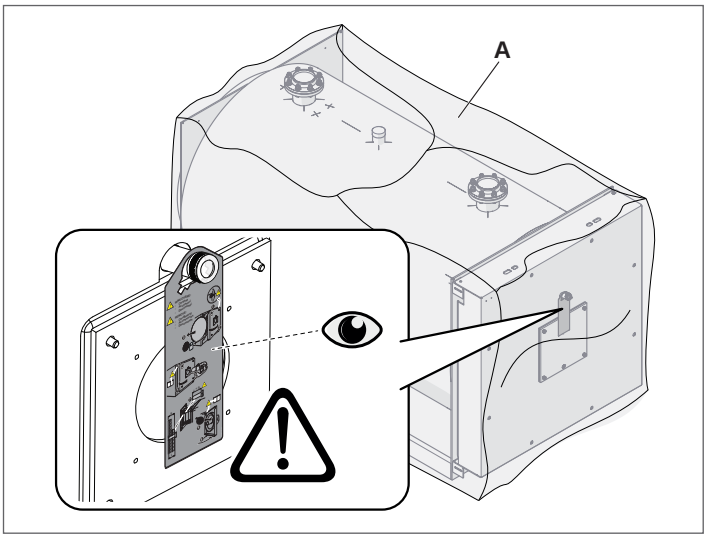
3 INSTALADOR

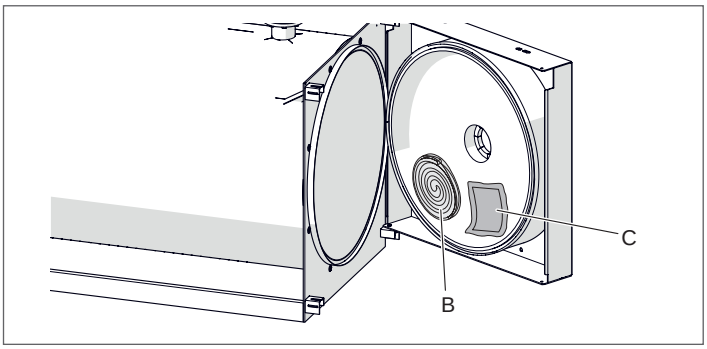
3.1 Recepción del producto

Las calderas de acero **RTQ RIELLO** se entregan en **2 paquetes separados**:

1 **EL CUERPO DE LA CALDERA** dentro de una funda protectora (A), junto con:
- Panel cerámico (B);
- Sobre de documentación (C) que contiene:
  - Manual de instrucciones;
  - Etiqueta de datos técnicos (para pegar a la carcasa durante la instalación);
  - Certificado de garantía y el certificado de prueba hidráulica;
  - Etiquetas con código de barras.

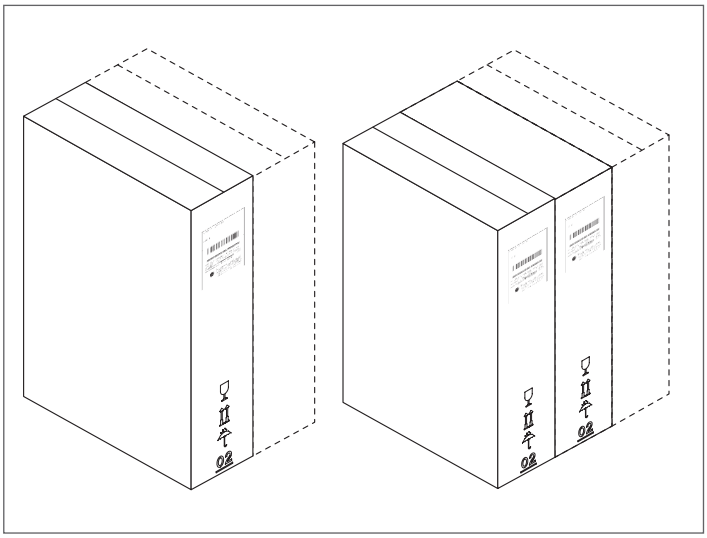
ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO PONER EN SERVICIO LA CALDERA ANTES DE EFECTUAR LAS OPERACIONES INDICADAS EN LA ETIQUETA ROJA COLOCADA EN EL VISOR DE LLAMA.





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

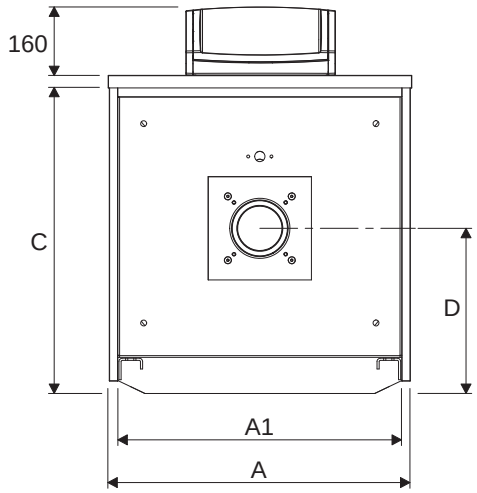
2 **LA PANELES** con sus accesorios de montaje:
- 1 paquete para los modelos RTQ 50÷467
- 2 paquetes para los modelos RTQ 537÷3500
- 3 paquetes para los modelos RTQ 4000÷5000

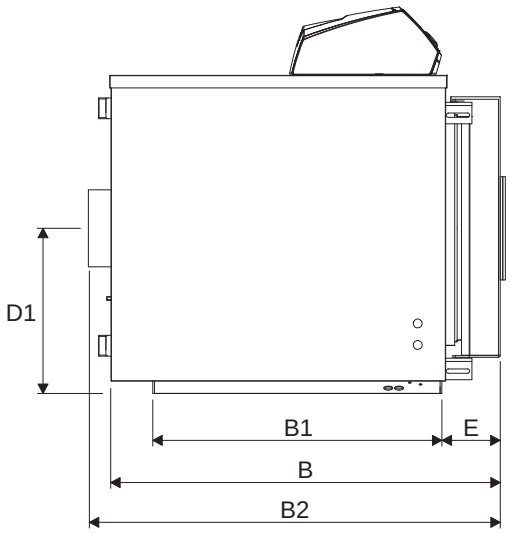


El funcionamiento de las calderas **RTQ RIELLO** estará sujeto al uso de un cuadro de mandos, indicado en el apartado "Panel de mandos" de la pág. 6.

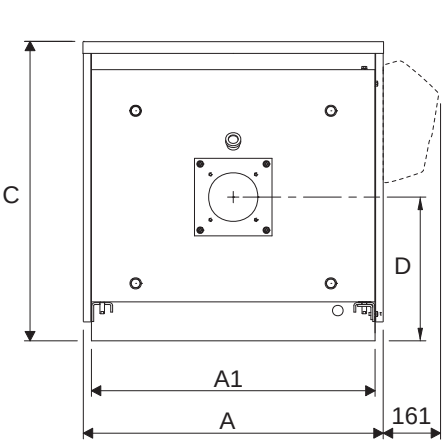
3.2 Medidas y pesos

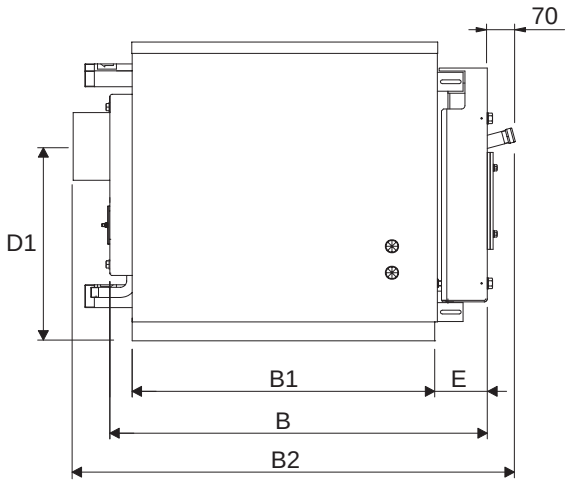
RTQ 50÷105





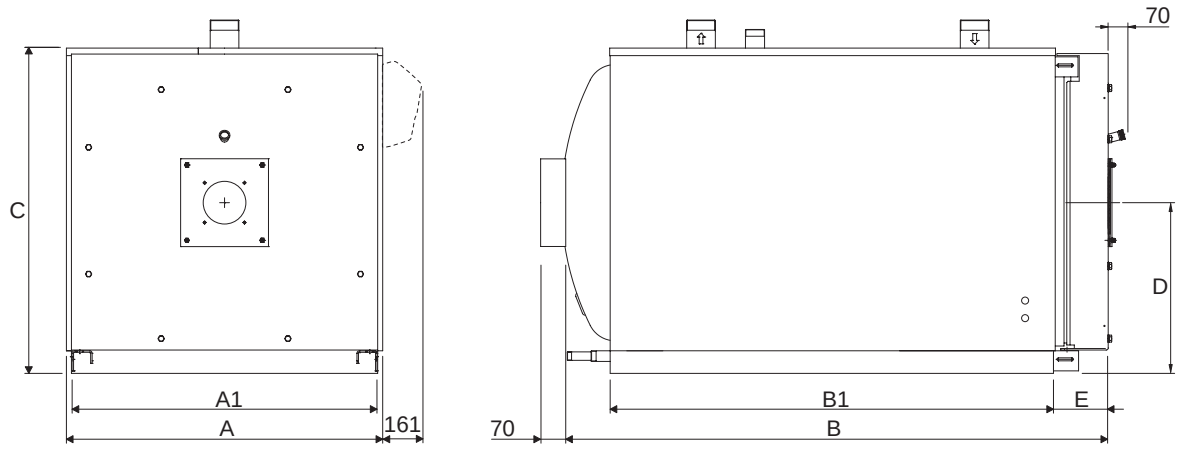
RTQ 154÷235



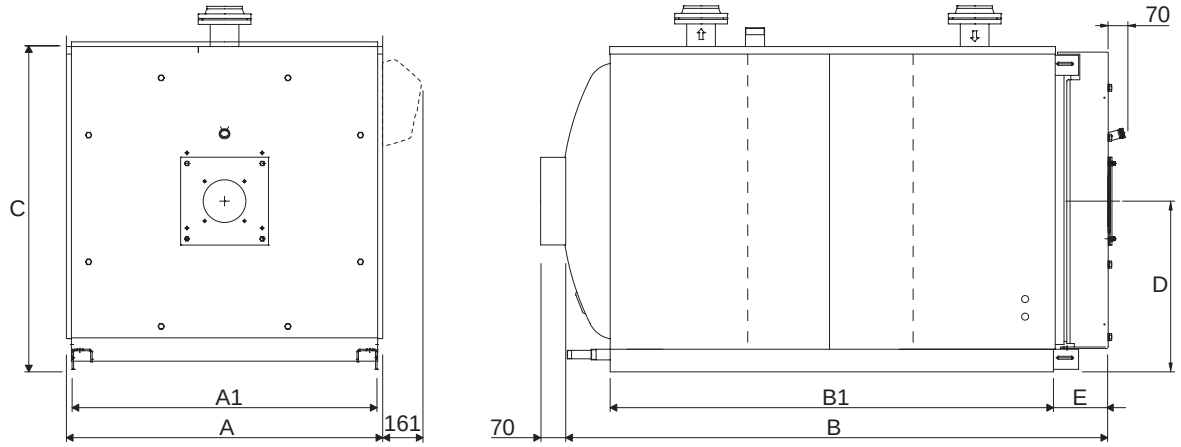


DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ							
		50	64	82	105	154	203	235	
A	Anchura	605	605	705	705	805	853	853	mm
A1	Ancho de la base	560	560	660	660	753	803	803	mm
B	Largo	830	980	910	1060	1130	1330	1330	mm
B1	Largo de la base	623	773	672	822	945	1110	1110	mm
B2	Largo (incluida la salida de humos)	885	1035	970	1120	1200	1400	1400	mm
C	Altura	605	605	740	740	790	840	840	mm
D	Eje del quemador	310	310	384	384	410	435	435	mm
D1	Eje de la chimenea	325	325	384	384	500	525	525	mm
E	Saliente de la puerta	110	110	135	135	135	145	145	mm
Peso del cuerpo de la caldera		119	140	177	201	266	352	352	kg
Peso revestimiento		18	20	22	24	25	30	30	kg
Peso total de la caldera (incluida la carcasa)		137	160	199	225	291	382	382	kg

RTQ 297÷467

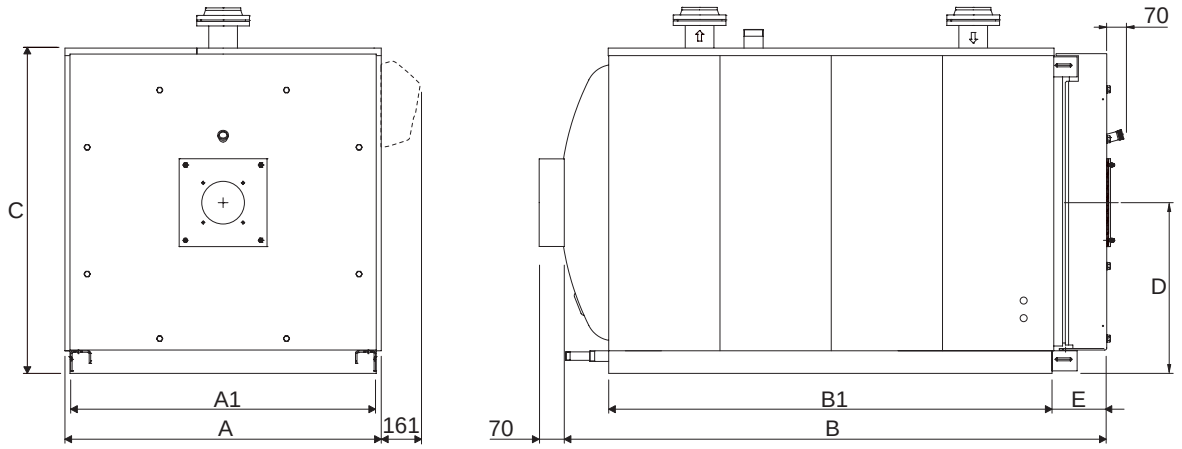


RTQ 537÷837



DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ									
		297	323	357	418	467	537	597	715	837	
A	Anchura	925	925	925	975	975	975	975	1150	1150	mm
A1	Ancho de la base	875	875	875	925	925	925	925	1100	1100	mm
B	Largo	1480	1480	1480	1710	1710	1877	1877	2045	2140	mm
B1	Largo de la base	1255	1255	1255	1450	1450	1596	1596	1710	1835	mm
B2	Largo (incluida la salida de humos)	1550	1550	1550	1780	1780	1947	1947	2115	2210	mm
C	Altura	980	980	980	1030	1030	1030	1030	1210	1210	mm
D	Eje del quemador / Eje de la chimenea	525	525	525	550	550	550	550	655	655	mm
E	Saliente de la puerta	150	150	150	180	180	170	170	195	195	mm
Peso del cuerpo de la caldera		423	423	443	588	588	685	680	932	985	kg
Peso revestimiento		35	35	35	42	42	46	46	50	51	kg
Peso total de la caldera (incluida la carcasa)		458	458	478	630	630	731	726	982	1036	kg

RTQ 920÷5000



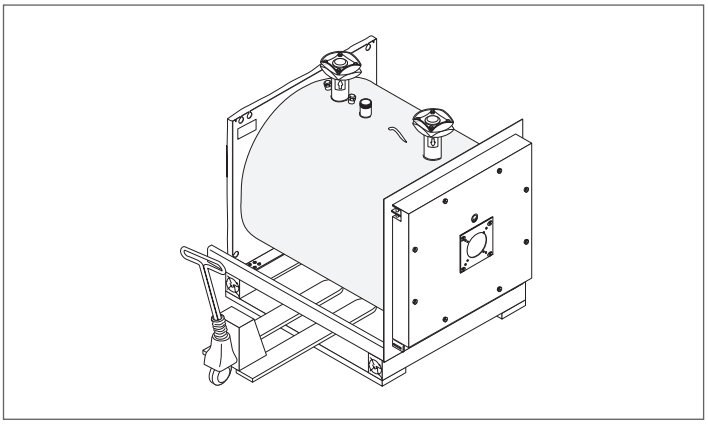
DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ														
		920	1020	1250	1510	1700	2020	2320	2620	2920	3200	3500	4000	4500	5000	
A	Anchura	1220	1285	1360	1450	1535	1605	1655	1800	1865	1865	1935	2040	2070	2230	mm
A1	Ancho de la base	1170	1235	1310	1400	1485	1555	1605	1750	1815	1815	1885	1990	2020	2180	mm
B	Largo	2310	2450	2765	2860	3055	3045	3121	3385	3490	3555	3570	3934	4184	4451	mm
B1	Largo de la base	1960	2110	2375	2470	2580	2630	2740	2872	2940	3037	3040	3332	3560	3774	mm
B2	Largo (incluida la salida de humos)	2380	2520	2835	2930	3125	3115	3191	3455	3560	3625	3640	4004	4254	4521	mm
C	Altura	1280	1335	1430	1530	1610	1680	1752	1925	1995	1996	2055	2165	2170	2355	mm
D	Eje del quemador / Eje de la chimenea	690	715	755	820	865	900	925	1015	1050	1050	1080	1155	1170	1250	mm
E	Saliente de la puerta	205	215	245	250	290	290	263	265	310	280	280	325	325	325	mm
Peso del cuerpo de la caldera		1182	1460	2170	2470	2730	3105	3610	4520	4676	4750	5190	6015	6600	7750	kg
Peso revestimiento		55	70	87	95	110	115	129	129	150	155	156	180	190	215	kg
Peso total de la caldera (incluida la carcasa)		1237	1530	2257	2565	2840	3220	3739	4649	4826	4905	5346	6195	6790	7965	kg

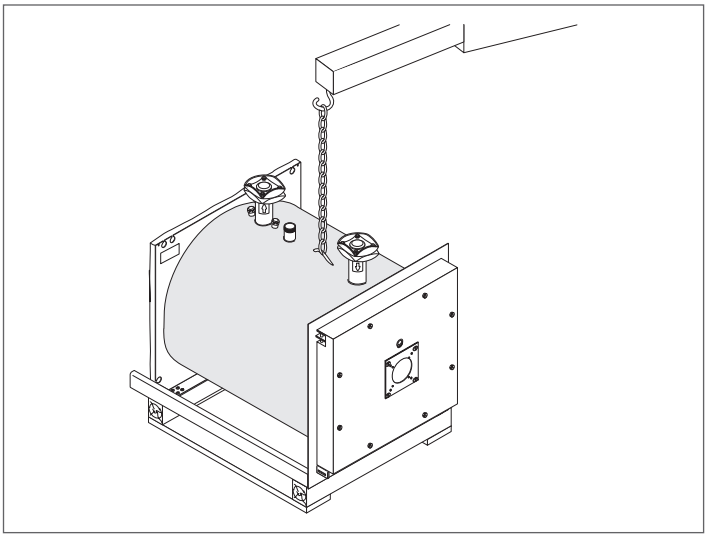
3.3 Manipulación

Las calderas de acero **RTQ RIELLO** están equipadas con armellas de elevación. Prestar atención durante el desplazamiento y utilizar equipos adecuados para sus pesos.

Antes de colocar la caldera, retirar la base de madera destornillando los tornillos de fijación.

⚠ Utilizar protecciones adecuadas para la prevención de accidentes.





3.4 Lugar de instalación

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

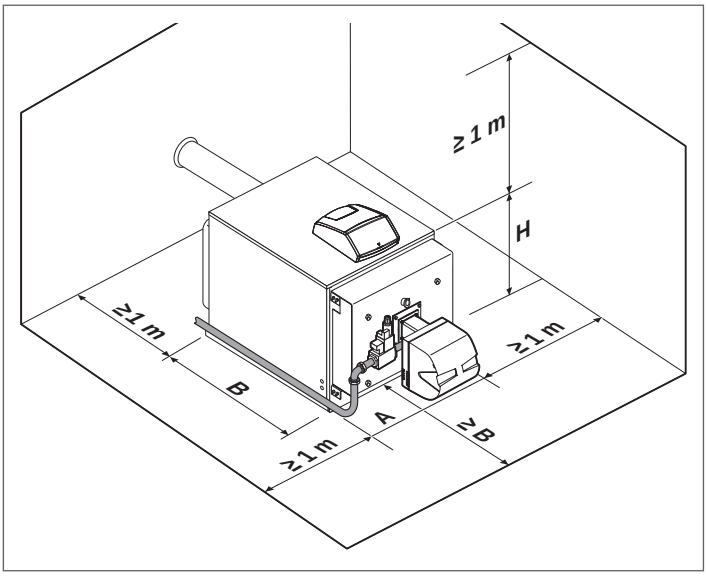
La caldera debe colocarse, si es posible, elevada del suelo para minimizar la aspiración de polvo por el ventilador del quemador.

⚠ Para Bélgica, las calderas deben instalarse según las normativas NBN D51.003, NBN B61.002 (potencia < 70 kW) y NBN B61.001 (potencia > 70 kW).

⚠ 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 RTQ																
		50	64	82	105	154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	
A	Anchura	605	605	705	705	805	853	853	925	925	925	975	975	975	975	1150	1150	mm
B	Largo	830	980	910	1060	1130	1330	1330	1480	1480	1480	1710	1710	1877	1877	2045	2140	mm
H	Altura total de la caldera	605	605	740	740	790	840	840	980	980	980	1030	1030	1030	1030	1210	1210	mm

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ													
		920	1020	1250	1510	1700	2020	2320	2620	2920	3200	3500	4000	4500	5000	
A	Anchura	1220	1285	1360	1450	1535	1605	1655	1800	1865	1865	1935	2040	2070	2230	mm
B	Largo	2310	2450	2765	2860	3055	3045	3121	3385	3490	3555	3570	3934	4184	4451	mm
H	Altura total de la caldera	1280	1335	1430	1530	1610	1680	1752	1925	1995	1996	2055	2165	2170	2355	mm

3.4.1 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:

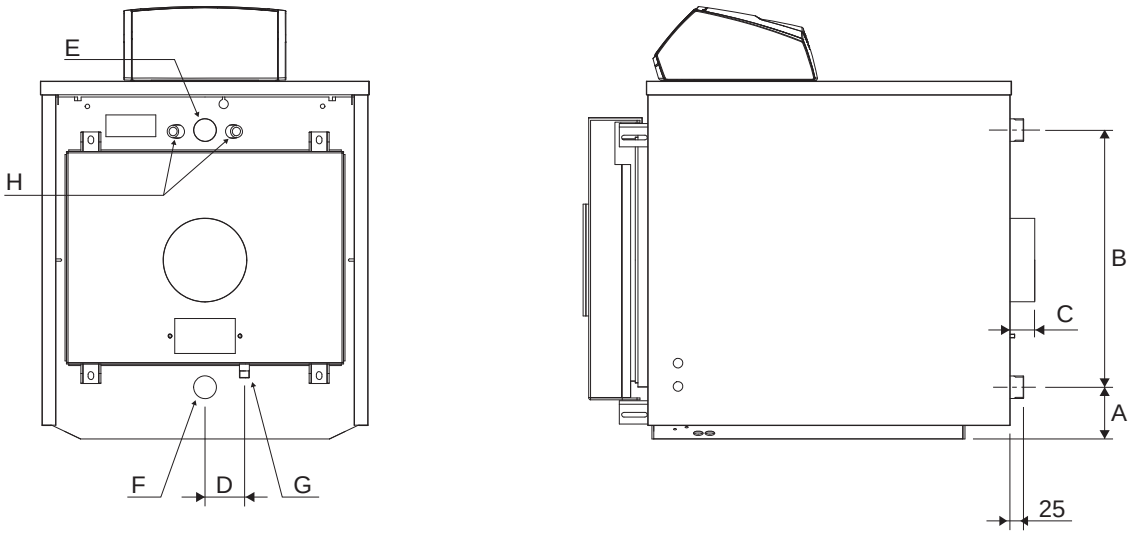
- la chimenea sea idónea para las temperaturas de los productos de la combustión, calculada y fabricada según las normativas vigentes, lo más recta posible, estanca, aislada y sin obstrucciones o estrangulaciones;
- la instalación eléctrica esté realizada conforme con las normas específicas y por personal 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 Conexiones hidráulicas

Las calderas **RIELLO RTQ** han sido proyectadas y fabricadas para las instalaciones de calefacción y también para la producción de agua caliente sanitaria de estar conectadas a sistemas adecuados. Las características de las conexiones hidráulicas se indican en la tabla siguiente.

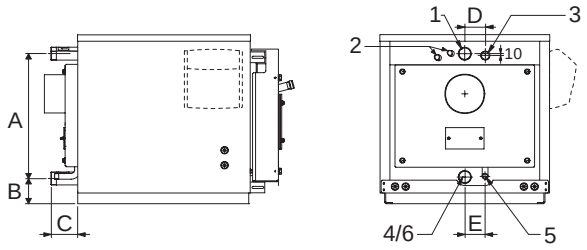
⚠ Considerar las dimensiones generales del tablero de mandos que debe montarse en la parte superior.

RTQ 50÷105

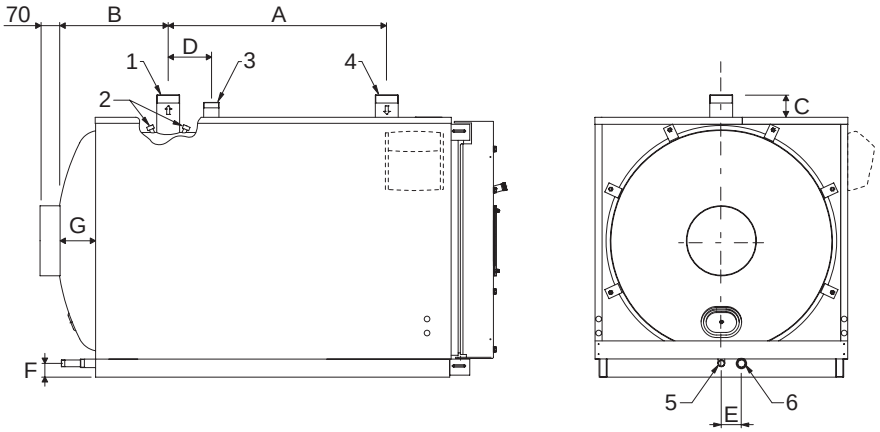


DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ				
		50	64	82	105	
A	Distancia retorno - base	85	85	110	110	mm
B	Distancia impulsión/retorno	455	455	552	552	mm
C	Saliente salida de humos	50	50	60	60	mm
D	Dist. interm. Descarga condensación de humos	75	75	85	85	mm
E	Impulsión instalación	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	Ø
H	Retorno instalación	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	Ø
G	Descarga condensación chimenea	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	Ø
H	Vainas para sondas	G 1/2" - Ø 16				Ø

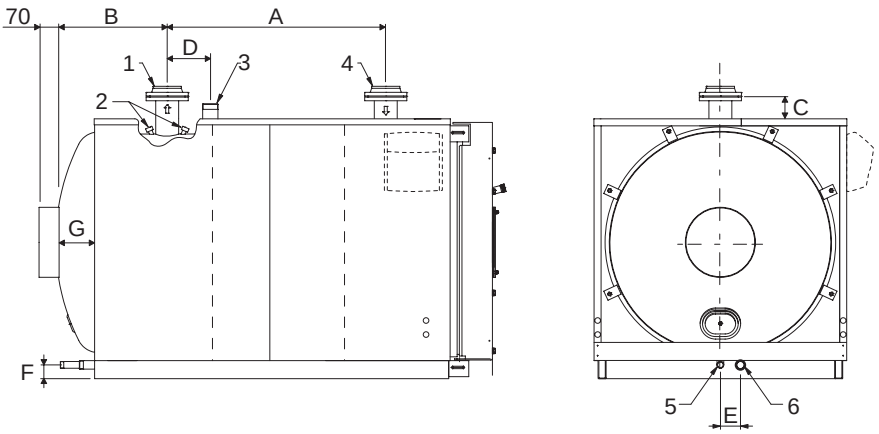
RTQ 154÷235



RTQ 297÷467



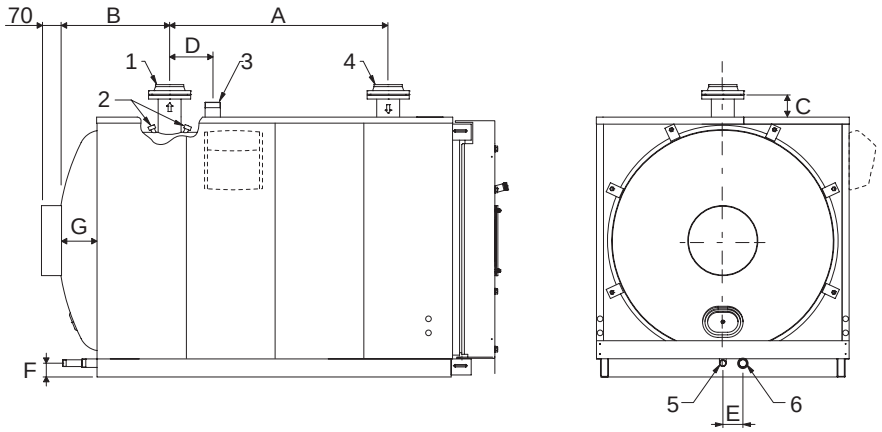
RTQ 537÷837



DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ												
		154	203	235	297	323	357	418	467	537	597	715	837	
1	Impulsión instalación *	G2"	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	Ø
2	Vainas para bulbos /sondas de instrumentos	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	Ø
3	Racor de seguridad	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	Ø
4	Retorno instalación *	G2"	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN80	DN80	DN80	DN100	Ø
5	Descarga de condensación	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G1"	G1"	Ø
6	Descarga caldera	G2"	G2"	G2"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"1/4	G1"1/4	Ø
A		577	628	628	750	750	750	850	850	1000	1000	1000	1250	mm
B		124	124	124	305	305	305	395	395	400	400	480	392	mm
C		115	115	115	80	80	80	80	80	85	85	75	105	mm
D		95	110	110	205	205	205	205	205	300	300	215	300	mm
E		95	120	120	110	110	110	110	110	110	110	110	110	mm
H		-	-	-	95	95	95	95	95	95	95	95	95	mm
G		-	-	-	85	85	85	85	85	110	110	145	110	mm

(*) Todas las conexiones embridadas son PN6 en cumplimiento de UNI EN 1092-1.

RTQ 920÷5000

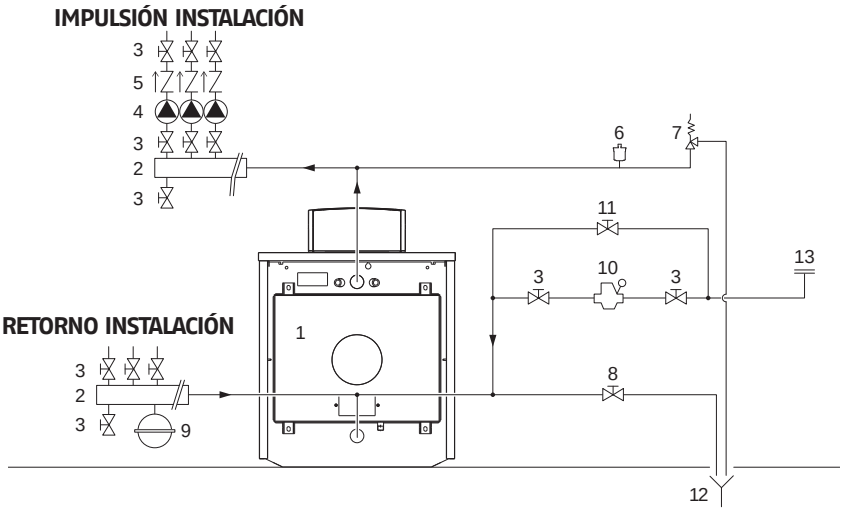


DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ							
		920	1020	1250	1510	1700	2020	2320	
1	Impulsión instalación *	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	Ø
2	Vainas para bulbos /sondas de instrumentos	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	Ø
3	Racor de seguridad	G1"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN 80	DN100	DN100	Ø
4	Retorno instalación *	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	Ø
5	Descarga de condensación	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"1/4	Ø
6	Descarga caldera	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	Ø
A		1250	1300	1540	1600	1650	1650	1850	mm
B		505	580	590	655	700	645	548	mm
C		105	105	100	115	125	142	120	mm
D		300	250	550	650	380	280	480	mm
E		110	110	115	110	115	115	110	mm
H		95	95	90	115	120	118	105	mm
G		180	125	125	170	180	115	225	mm

DESCRIPCIÓN		CALDERA RTQ							
		2620	2920	3200	3500	4000	4500	5000	
1	Impulsión instalación *	DN150	DN175	DN175	DN175	DN200	DN200	DN200	Ø
2	Vainas para bulbos /sondas de instrumentos	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	Ø
3	Racor de seguridad	DN100	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	Ø
4	Retorno instalación *	DN150	DN175	DN175	DN175	DN200	DN200	DN200	Ø
5	Descarga de condensación	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	Ø
6	Descarga caldera	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	Ø
A		2050	2115	2215	2215	2410	2660	2850	mm
B		610	610	608	610	690	690	762	mm
C		100	95	95	107	57	100	57	mm
D		500	500	500	500	550	550	550	mm
E		129	129	130	137	150	150	155	mm
H		132	132	135	125	160	160	165	mm
G		245	250	250	250	280	280	350	mm

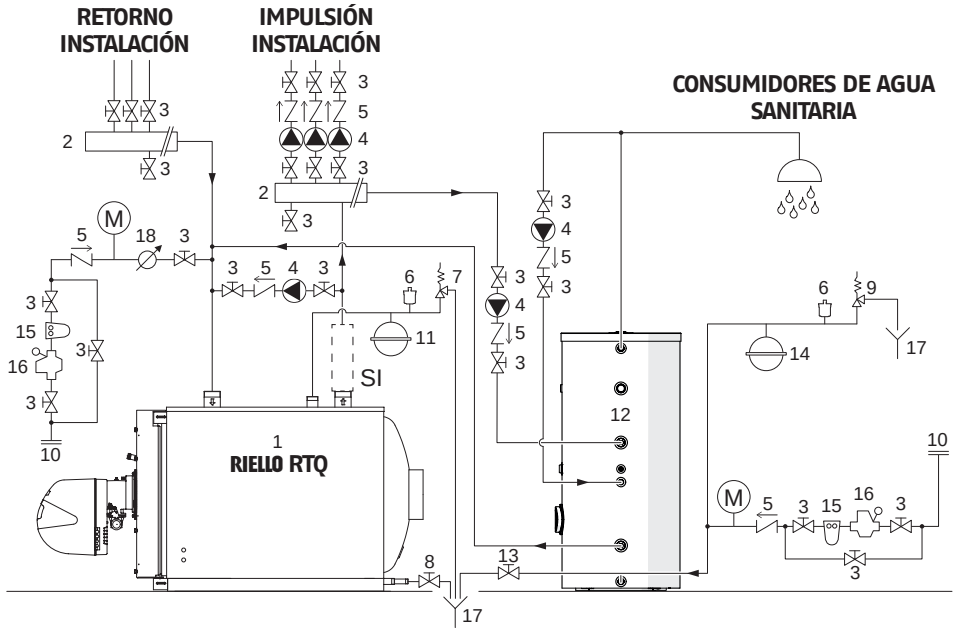
(*) Todas las conexiones embridadas son PN6 en cumplimiento de UNI EN 1092-1.

ESQUEMAS DE PRINCIPIO



Instalación solo de calefacción

1 caldera
2 Colectores instalación
3 Válvulas de seccionamiento
4 Colectores de la instalación
5 Válvulas antirretorno
6 Válvulas de purgado automático
7 Válvula de seguridad caldera
8 Grifo de vaciado caldera
9 Vaso de expansión
10 Grupo de reducción
11 Válvula manual de carga rápida
12 Descarga
13 Llenado instalación



Instalación de calefacción y producción de agua sanitaria

1 Caldera **RIELLO RTQ**
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 **RIELLO**
13 Grifo de vaciado interacumulador
14 Vaso de expansión sanitario
15 Filtro ablandador
16 Reductor de presión
17 Descarga
18 Contador de agua de alimentación/reposición

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

⚠ 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.

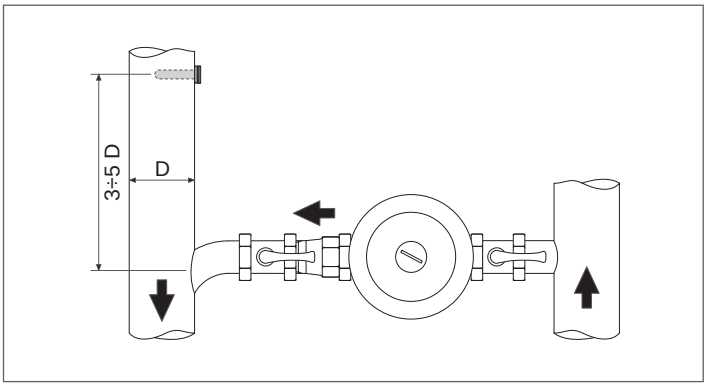
⚠ Las aguas de alimentación/relleno particulares han de acondicionarse con sistemas de tratamiento oportunos. Como valores de referencia se pueden considerar los indicados en la tabla de la pág. 31.

3.6 Bomba anti-condensación

A fin de evitar daños en la caldera durante los transitorios y antes de que la instalación funcione normalmente, debe utilizarse una bomba anti-condensación. La bomba debe asegurar, durante los períodos de funcionamiento de la instalación, un caudal entre el 20 y el 30% del caudal total, una temperatura del agua de retorno no inferior a 55°C y debe retrasar su apagado de por lo menos 3 minutos, al comenzar prolongados períodos de apagado de la caldera (apagado total por la noche, fines 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 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.

3.7.1 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.

3.7.2 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.

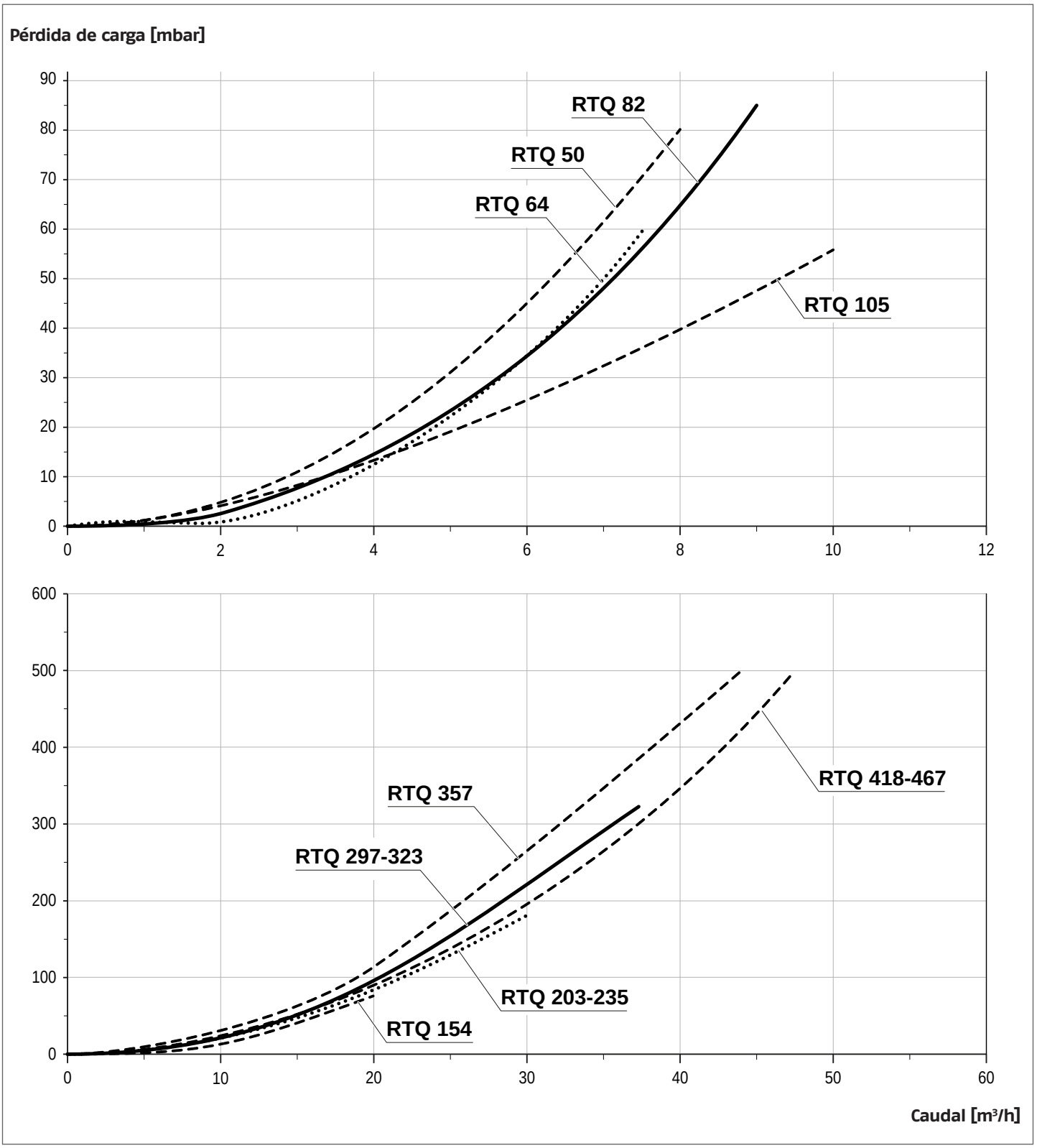
⚠ Es obligatorio comprobar, en la ficha del producto adquirido, el porcentaje de glicol según el efecto anticongelante.

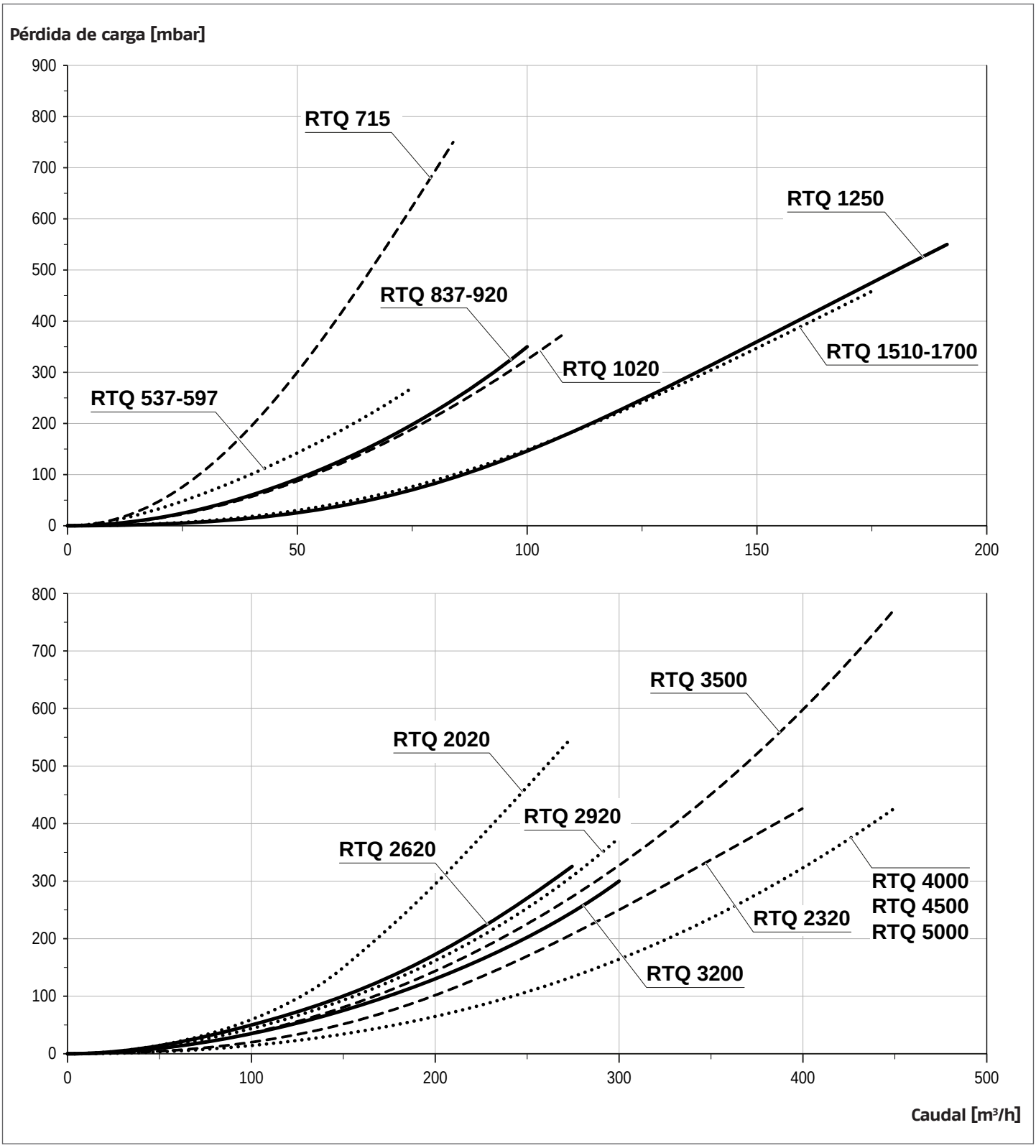
⚠ Se recomienda comprobar la compatibilidad del producto adquirido con los materiales de estanqueidad del circuito, por ejemplo, elastómeros o plásticos.

⚠ 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.

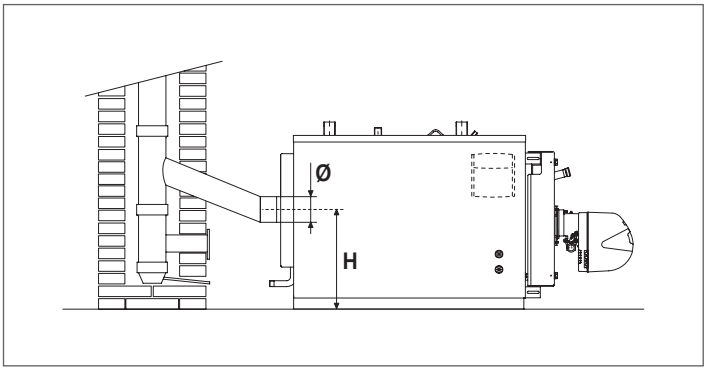
3.8 Pérdida de carga en el lado del agua




Pérdida de carga [mbar]
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
50
100
150
200
RTQ 715
RTQ 1250
RTQ 837-920
RTQ 1510-1700
RTQ 1020
RTQ 537-597
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
RTQ 3500
RTQ 2020
RTQ 2920
RTQ 2620
RTQ 4000
RTQ 4500
RTQ 5000
RTQ 2320
RTQ 3200
Caudal [m³/h]

3.9 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.



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

⚠ La chimenea debe asegurar la depresión mínima requerida por las Normas Técnicas vigentes, considerando una presión de "cero" en el racor con el conducto de humos. La depresión máxima en la chimenea es de 0,2 mbar. En caso de depresiones superiores, debe instalarse un dispositivo de ajuste del tiro.

⚠ Chimeneas y conductos de humos inadecuados o de dimensiones incorrectas pueden amplificar el ruido de la combustión, generar problemas de condensación y afectar negativamente a los parámetros de la combustión.

⚠ Las juntas de las uniones deben estar hechas de materiales resistentes a temperaturas de al menos 200°C (por ejemplo, masillas, selladores, preparaciones de silicona).

⚠ La conexión de las secciones horizontales y verticales de la chimenea debe ser recta o, como máximo, con un ángulo de inclinación de 45°.

⚠ Cuando se instalan más de dos calderas en la central térmica, se recomienda crear chimeneas separadas para cada caldera. Si esto no es posible, los quemadores deben absolutamente estar equipados con un cierre automático de la compuerta de aire.

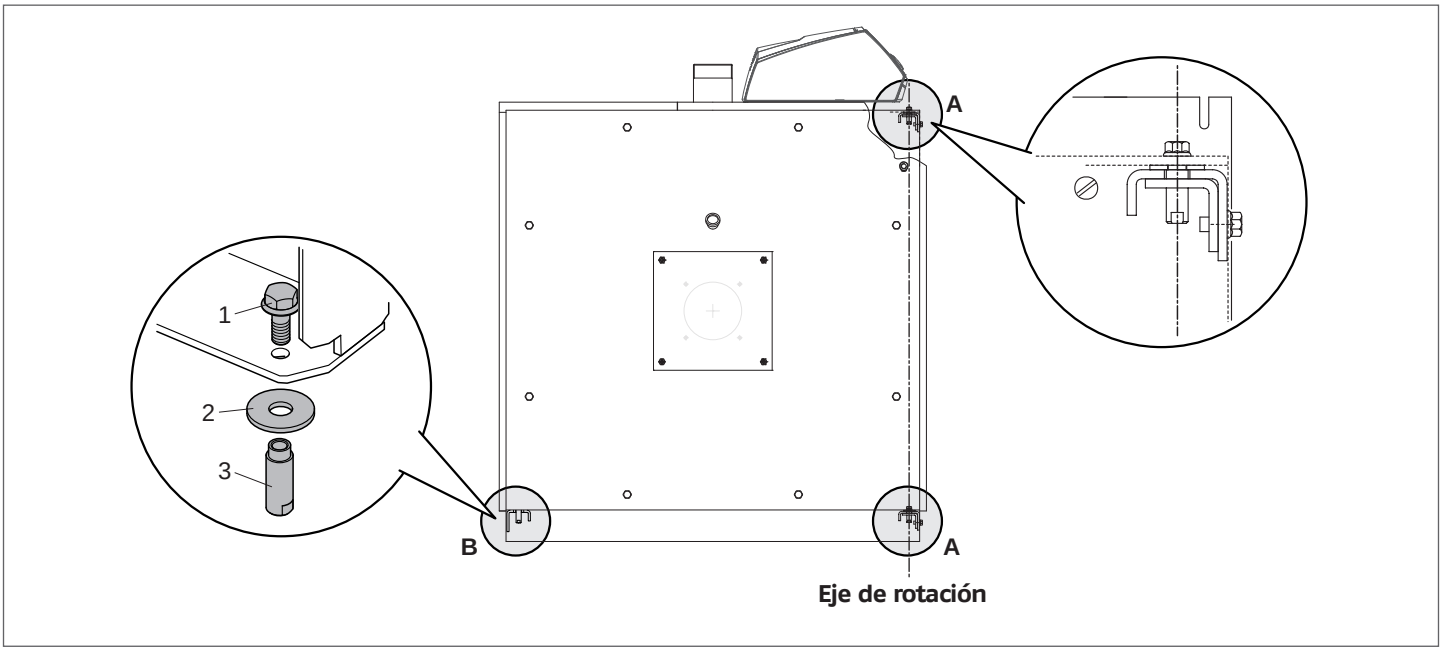
	CALDERA RTQ															
	50	**64**	**82**	**105**	**154**	**203**	**235**	**297**	**323**	**357**	**418**	**467**	**537**	**597**	**715**	**837**
Ø (mm)	139	139	179	179	180	180	180	200	200	200	250	250	250	250	300	300
H (mm)	325	325	384	384	500	525	525	525	525	525	550	550	550	550	655	655

	CALDERA RTQ													
	920	**1020**	**1250**	**1510**	**1700**	**2020**	**2320**	**2620**	**2920**	**3200**	**3500**	**4000**	**4500**	**5000**
Ø (mm)	300	350	400	400	450	450	450	450	500	500	500	550	600	650
H (mm)	690	715	755	820	865	900	925	1015	1050	1050	1080	1155	1170	1250

3.10 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.



3.11 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 RTQ							
	50	**64**	**82**	**105**	**154**	**203**	**235**	
Peso de la puerta	21	21	30	30	38,4	45,2	45,2	kg

	CALDERA RTQ						
	297	**323**	**357**	**418**	**467**	**537**	
Peso de la puerta	61,5	61,5	61,5	77,5	77,5	110	kg

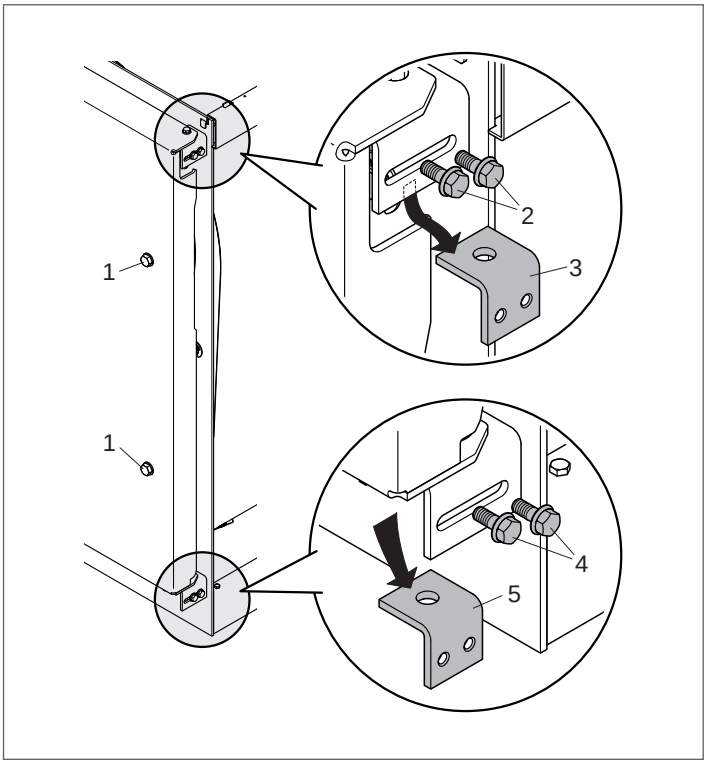
	CALDERA RTQ						
	597	**715**	**837**	**920**	**1020**	**1250**	
Peso de la puerta	110	109	119	119	160	331	kg

	CALDERA RTQ					
	1510	**1700**	**2020**	**2320**	**2620**	
Peso de la puerta	383	412	439	590	675	kg

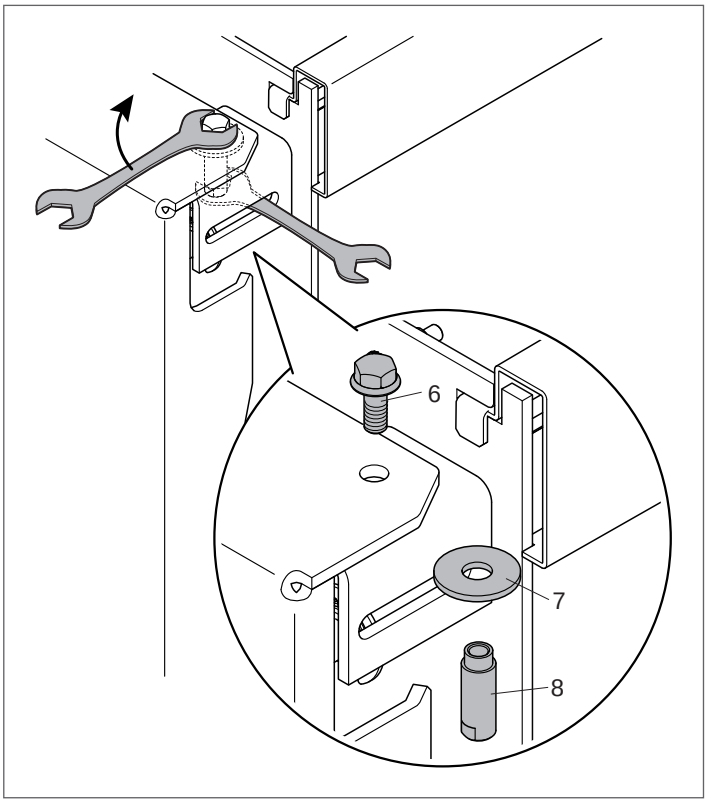
	CALDERA RTQ						
	2920	**3200**	**3500**	**4000**	**4500**	**5000**	
Peso de la puerta	815	815	843	960	990	1170	kg

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

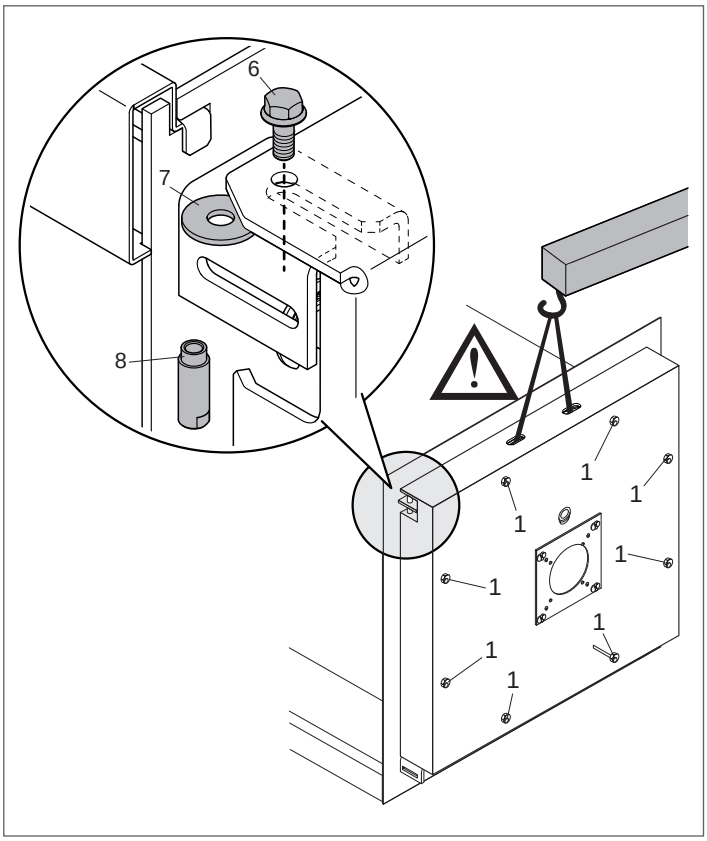
⚠ Comprobar que los tornillos de bloqueo principales (1) estén completamente apretados.
- Retirar los tornillos de seguridad superiores (2) y el soporte de bloqueo de la puerta (3);
- retirar los tornillos de seguridad inferiores (4) y el soporte de bloqueo de la puerta (5);



- introducir la llave correspondiente en la ranura lateral superior y bloquear el casquillo (8);
- desatornillar el tornillo superior (6), retirar el casquillo (8) y la arandela (7);

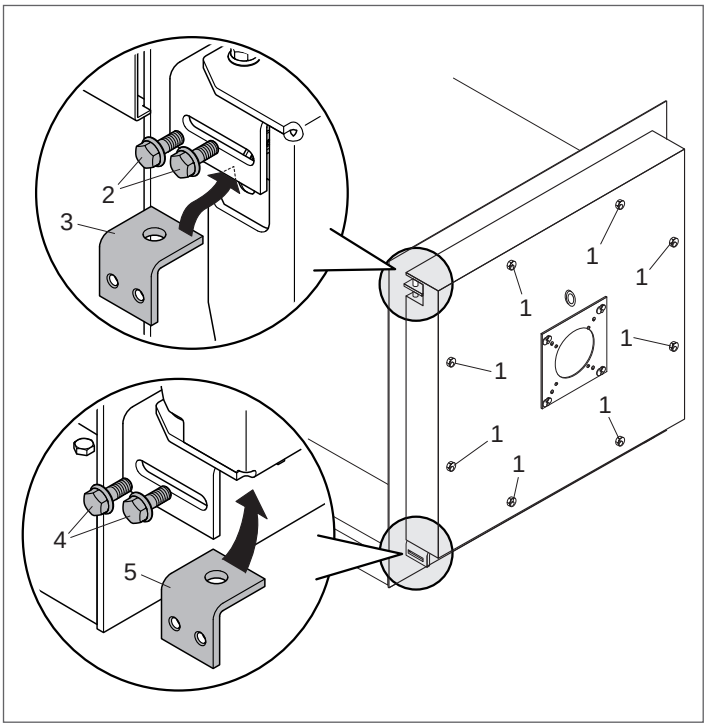


- montar en el lado opuesto de la puerta el casquillo (8), el tornillo (6) y la arandela (7) recién quitados.



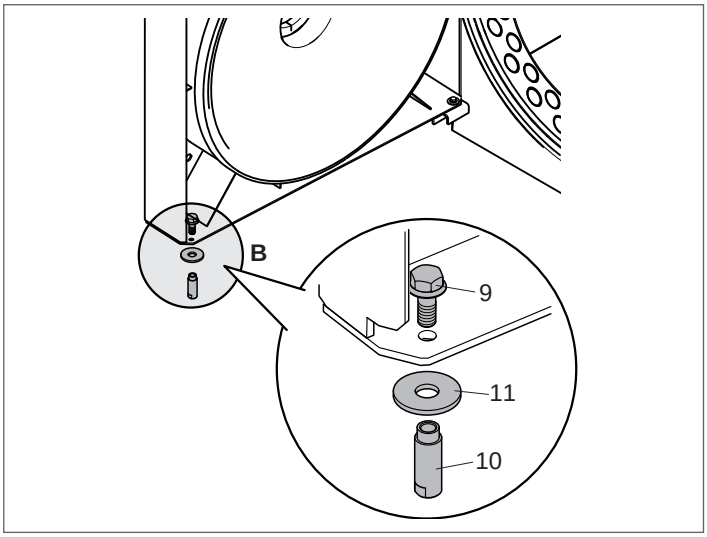
⚠ Si fuera difícil introducir la arandela (7) o atornillar el tornillo (6) en el casquillo (8) debido a la insuficiente alineación de la puerta, **asegurarla a un polipasto de tamaño adecuado** (consultar la tabla de pesos y dimensiones), **aflojar solo un poco** los tornillos de bloqueo (1) para permitir la elevación de la puerta y facilitar la introducción de la arandela (7) o alinear el agujero de la puerta con la embocadura de la bisagra. **Una vez introducido el tornillo (6), apretar los tornillos de bloqueo (1) a tope**.

- Montar el soporte de bloqueo puerta superior (3), previamente retirado, en el lado opuesto a la posición original, fijándolo con los tornillos de seguridad (2);
- montar el soporte de bloqueo puerta inferior (5), previamente retirado, en el lado opuesto a la posición original, fijándolo con los tornillos de seguridad (4).



⚠ Antes de abrir la puerta, asegurarse de que los tornillos de seguridad (2) y (4) estén bien apretados.

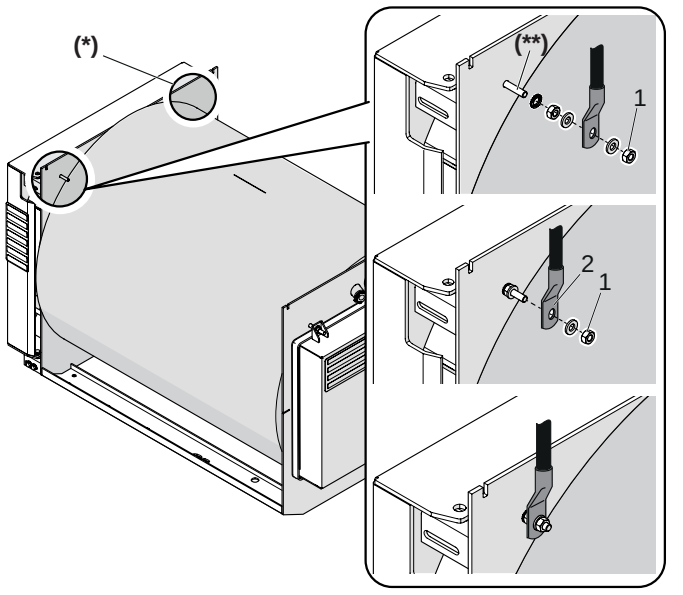
- Aflojar completamente los tornillos de bloqueo (1), que se mantienen en la estructura, y abrir la puerta;
- desmontar el grupo perno "B" [tornillo (9), casquillo (10), arandela (11)] situado en el lado opuesto al eje de rotación. Una vez que la puerta de la caldera esté abierta, se debe eliminar este perno.



3.12 Conexión para la puesta a tierra

Para la puesta a tierra del cuerpo de la caldera se contempla en la parte delantera un punto de conexión que conectar a un equipo 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.



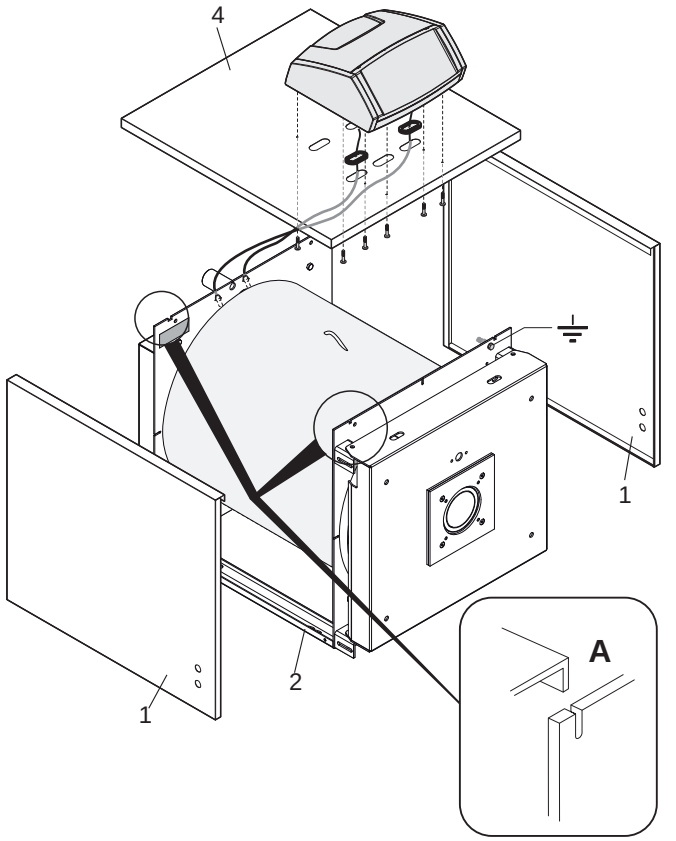
(**) **M6x30 de latón**

⚠ En el lado izquierdo de la parte delantera hay otro agujero (*) que permite efectuar la conexión de puesta a tierra. Si se opta por usar el agujero del lado izquierdo para la conexión de la puesta a tierra, habrá que quitar los elementos presentes en el agujero del lado derecho para aplicarlos en el lado izquierdo.

3.13 Instalación de los paneles de revestimiento

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales (1) en los largueros de la base (2) y el pliegue superior en las ranuras (A) de los cabezales;
- montar el tablero de mandos seleccionado en el panel superior (4) consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables, suministrados con el producto, en los alojamientos específicos en los paneles;
- montar el panel (4) para cerrar completamente la parte superior.

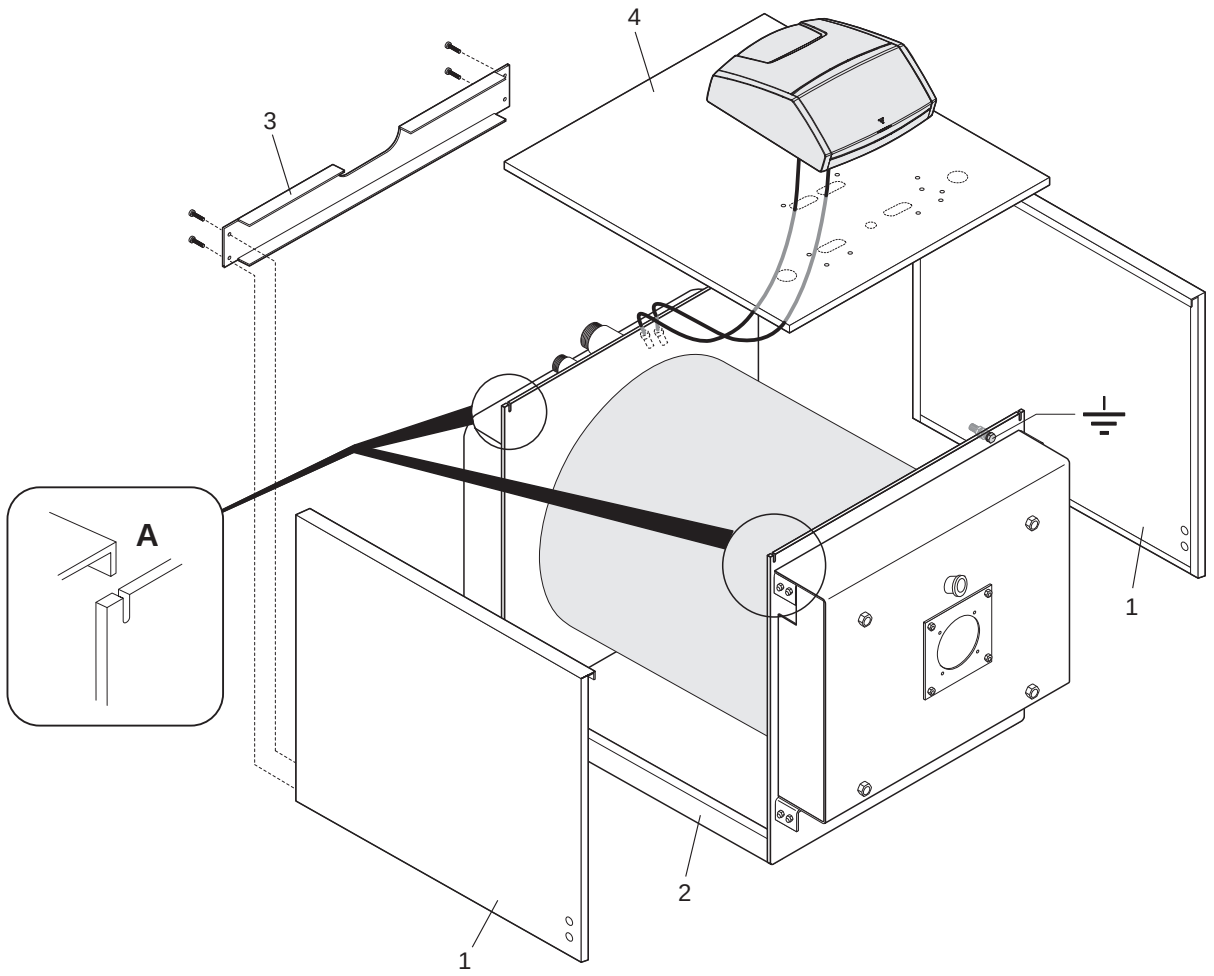
RTQ 50÷105



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales (1) en los largueros de la base (2) y el pliegue superior en las ranuras (A) de los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con el travesaño (3) utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos seleccionado en el panel superior (4) consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables, suministrados con el producto, en los alojamientos específicos en los paneles;
- montar el panel (4) para cerrar completamente la parte superior.

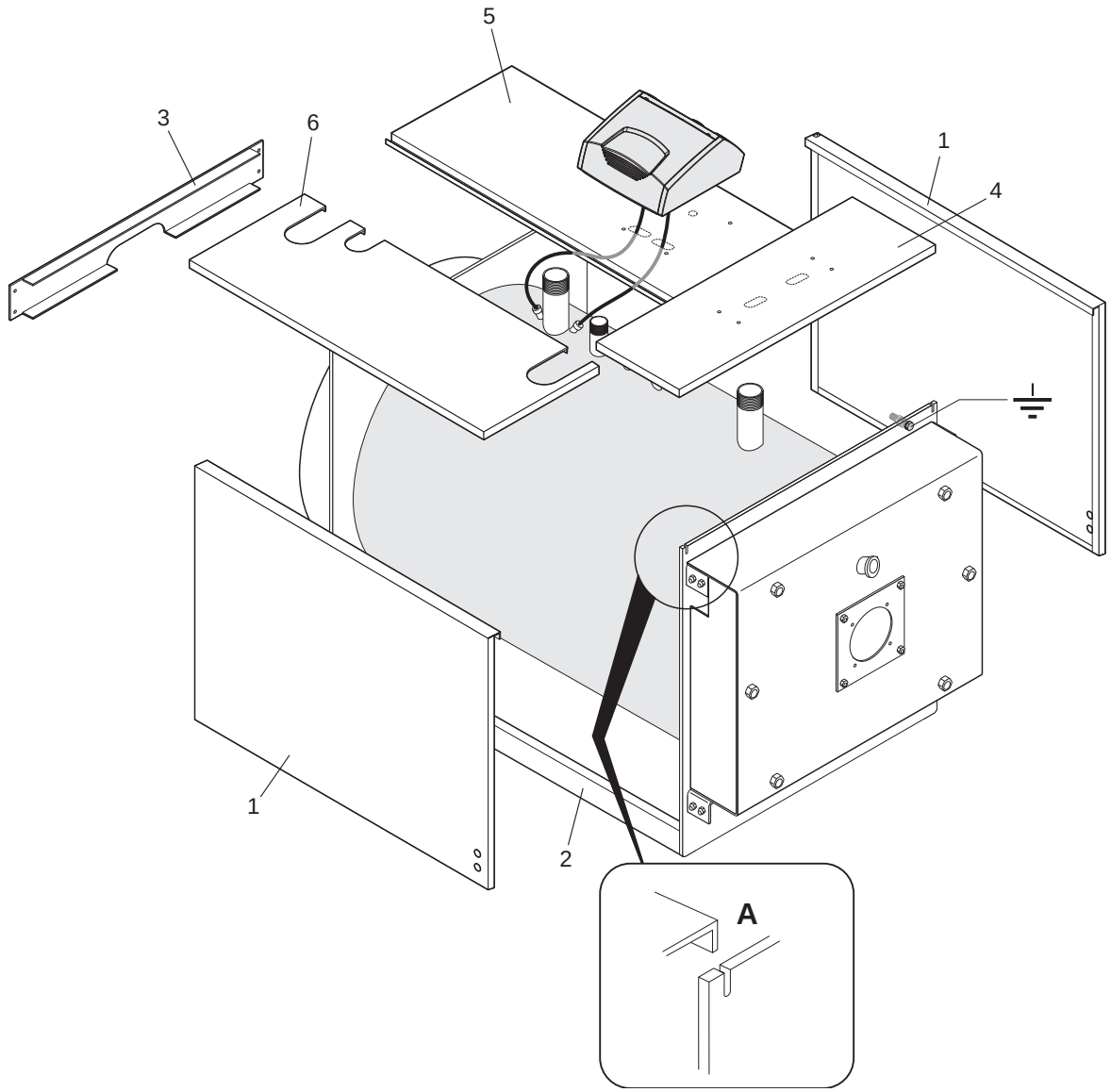
RTQ 154÷235



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales (1) en los largueros de la base (2) y el pliegue superior en las ranuras (A) de los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con el travesaño (3), utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos seleccionado en el panel superior (4) consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables suministrados en los alojamientos específicos en los paneles;
- montar los paneles (4), (5) y (6) para cerrar completamente la parte superior.

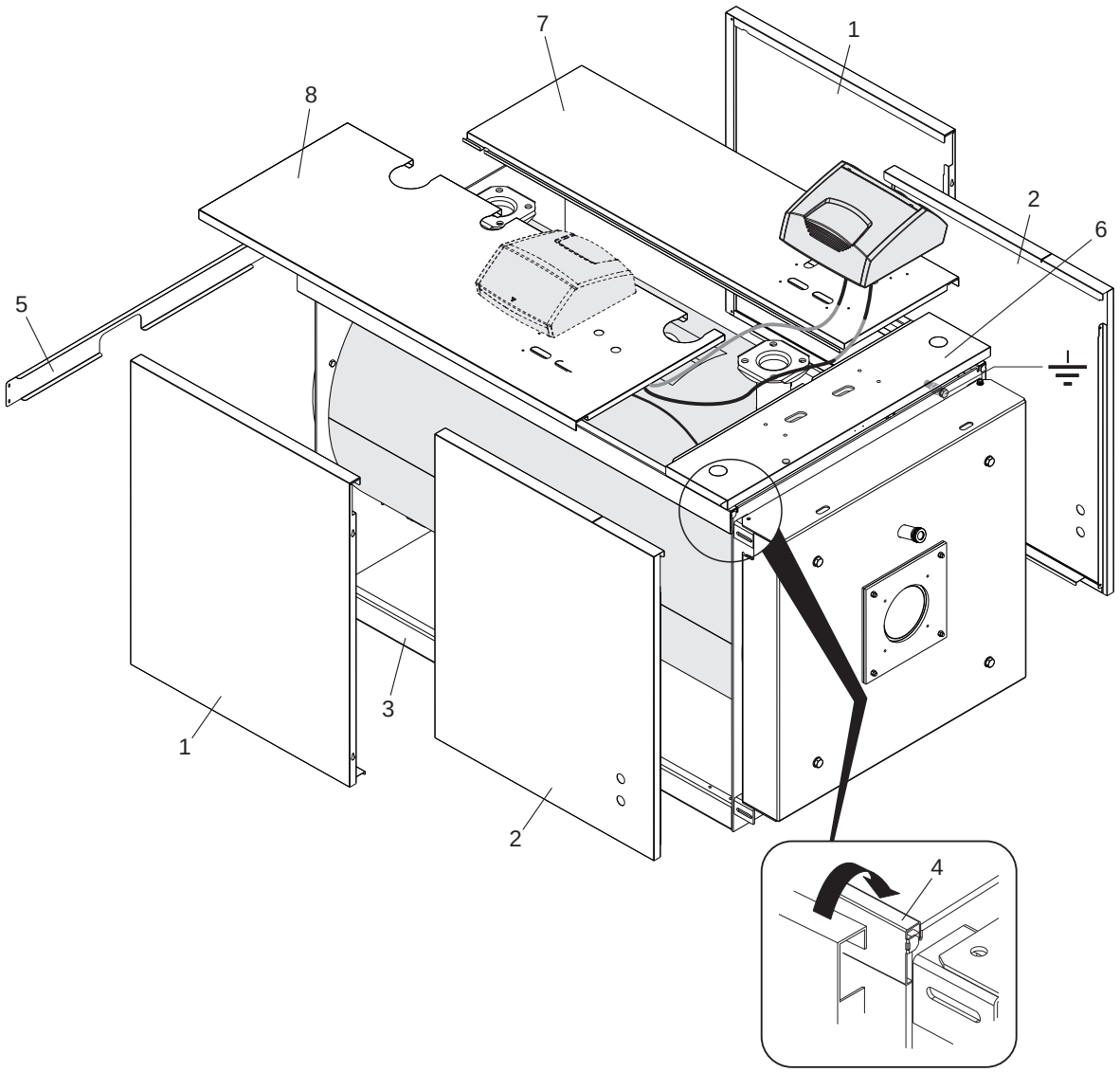
RTQ 297÷467



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales traseros (1) y delanteros (2) primero en los largueros de la base (3) y luego engancharlos a los largueros superiores (4), que conectan los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con el travesaño (5), utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos seleccionado en el panel superior delantero (6), consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables suministrados en los alojamientos específicos en los paneles;
- luego, en este orden, montar los paneles traseros (6) y (7) y el central (8) para cerrar completamente la parte superior.

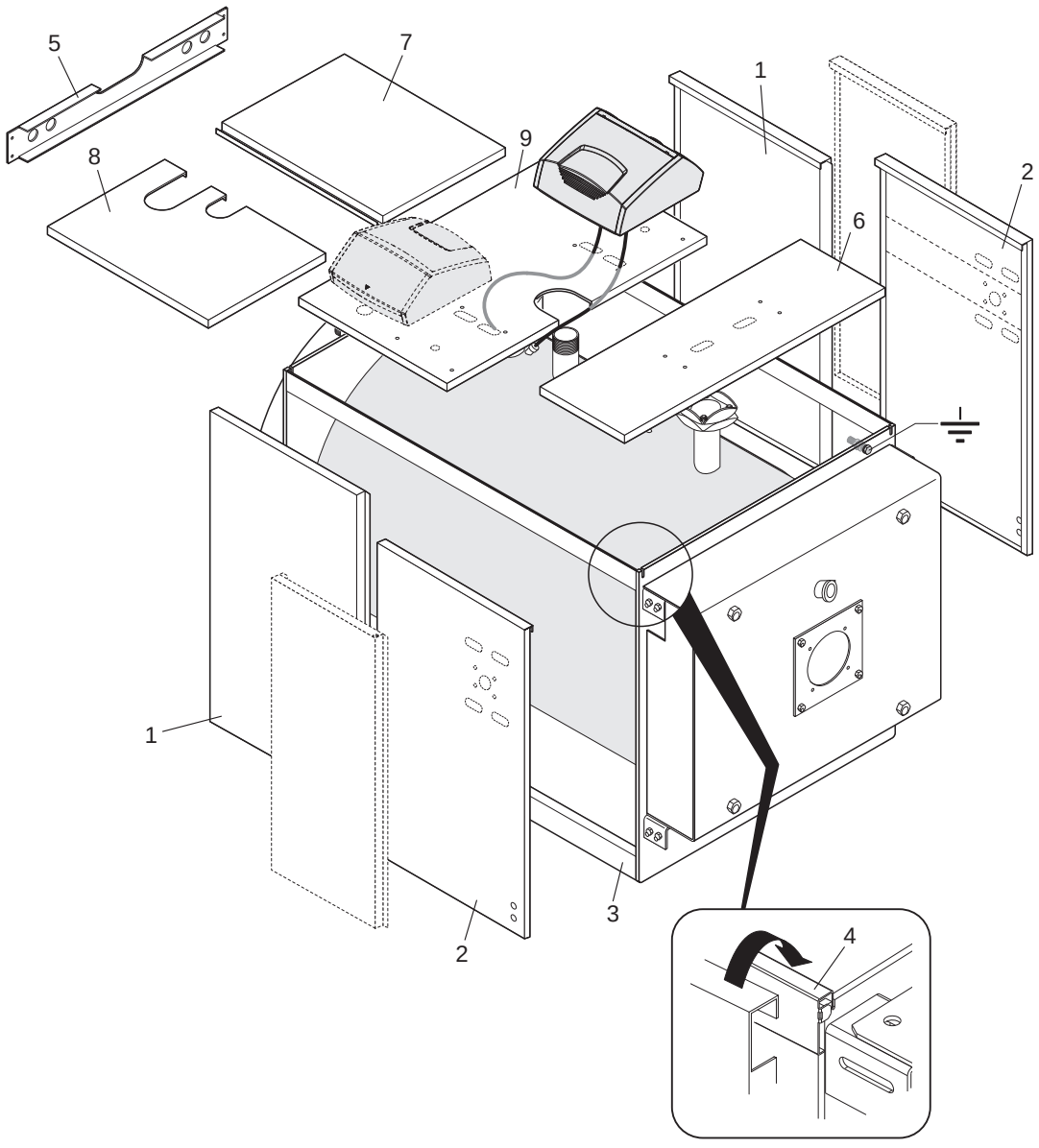
RTQ 537÷597



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales traseros (1) y delanteros (2) primero en los largueros de la base (3) y luego engancharlos a los largueros superiores (4), que conectan los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con el travesaño (5), utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos seleccionado en el panel superior delantero (6), consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables suministrados en los alojamientos específicos en los paneles;
- luego, en este orden, montar los paneles traseros (7) y (8) y el central (9) para cerrar completamente la parte superior.

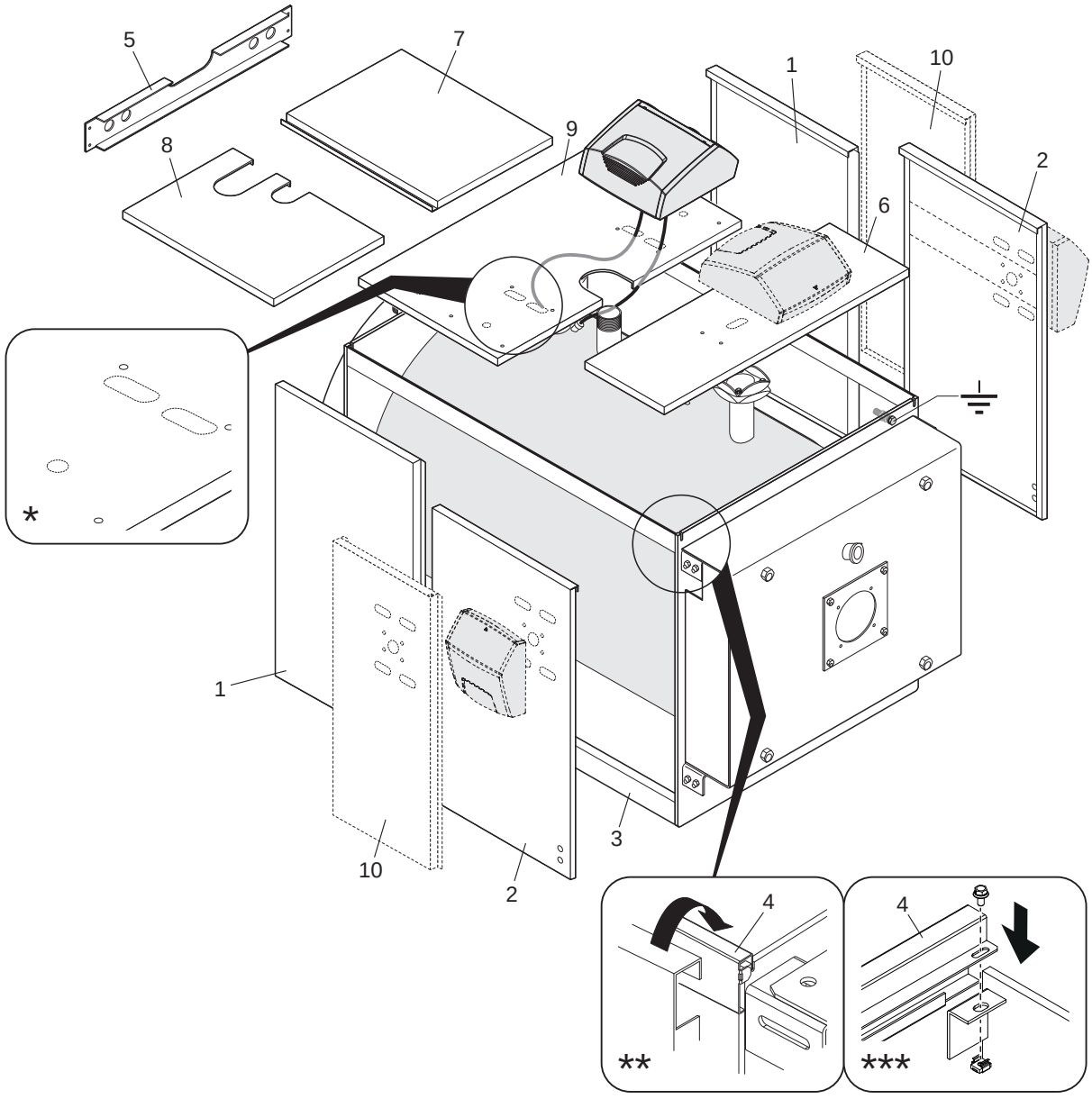
RTQ 715÷837



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales traseros (1) y delanteros (2) primero en los largueros de la base (3) y luego engancharlos a los largueros superiores (4), que conectan los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con el travesaño (5), utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos elegido. El tablero de mandos puede ser montado en diferentes posiciones dependiendo del modelo de caldera:
  - modelos RTQ 920 en el panel central (9) (solo lado derecho) o en el panel superior delantero (6)
  - modelos RTQ 1020÷1700 en el panel central (9) (lado derecho o izquierdo) o en el panel superior delantero (6)
  - modelos RTQ 1700÷2920 en el panel lateral delantero (2) derecho o izquierdo
  - modelos RTQ 3200÷3500 en el panel lateral central (10) derecho o izquierdo
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables suministrados en los alojamientos específicos en los paneles;
- luego, en este orden, montar los paneles traseros (7) y (8) y el central (9) para cerrar completamente la parte superior.

RTQ 920÷3500

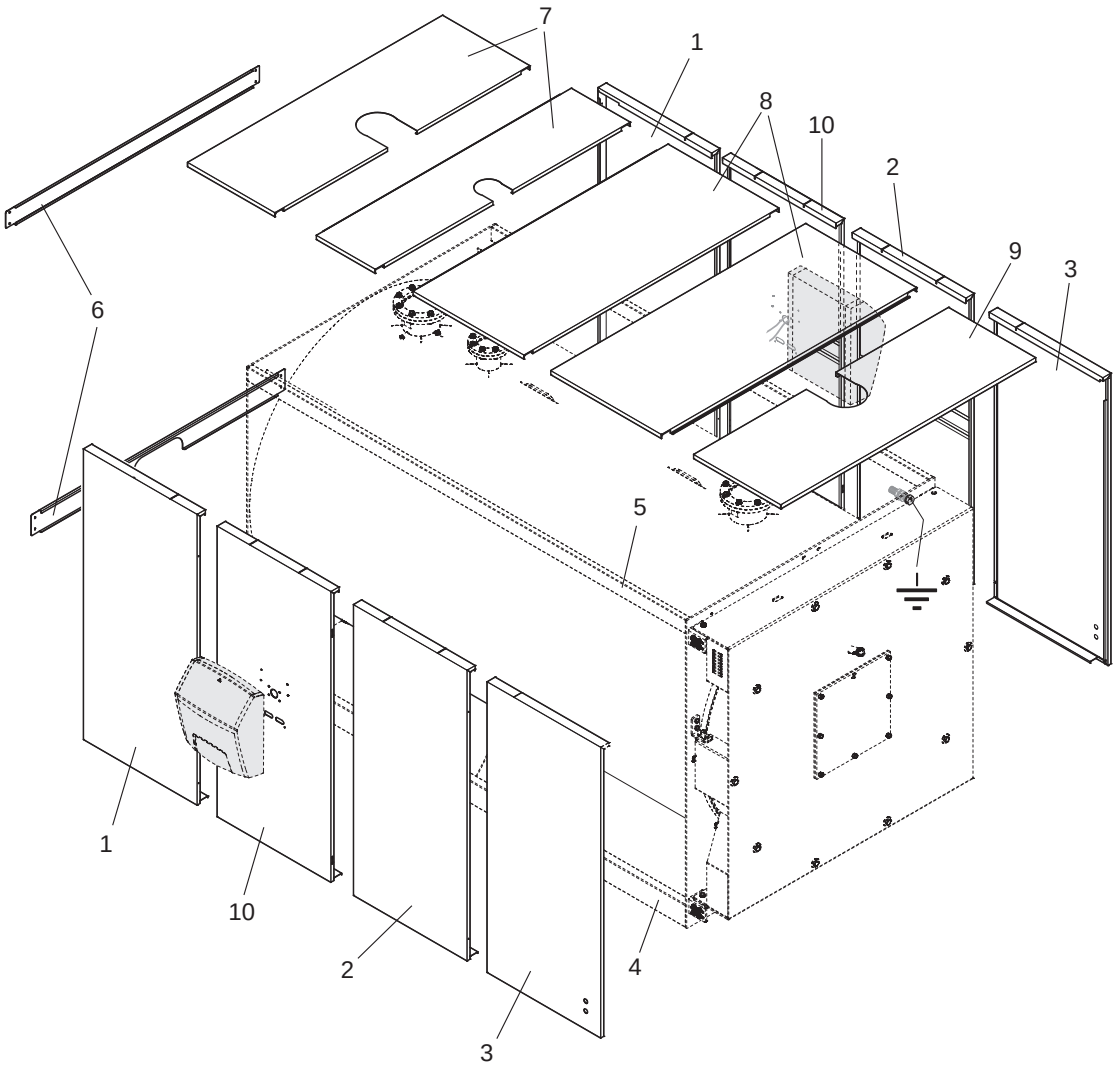


(*) RTQ 1020÷1700 (orificios para la instalación horizontal de cuadro eléctrico)
(**) RTQ 920÷2020
(***) RTQ 2320÷2920-3500

⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales traseros (1), centrales (2)-(10) y delanteros (3) primero en los largueros de la base (4) y luego engancharlos a los largueros superiores (5), que conectan los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con los travesaños (6), utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos seleccionado en uno de los dos paneles laterales (10), consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables suministrados en los alojamientos específicos en los paneles;
- luego, en este orden, montar los paneles traseros (7), los centrales (8) y finalmente el delantero (9). Cerrar la parte superior completamente.

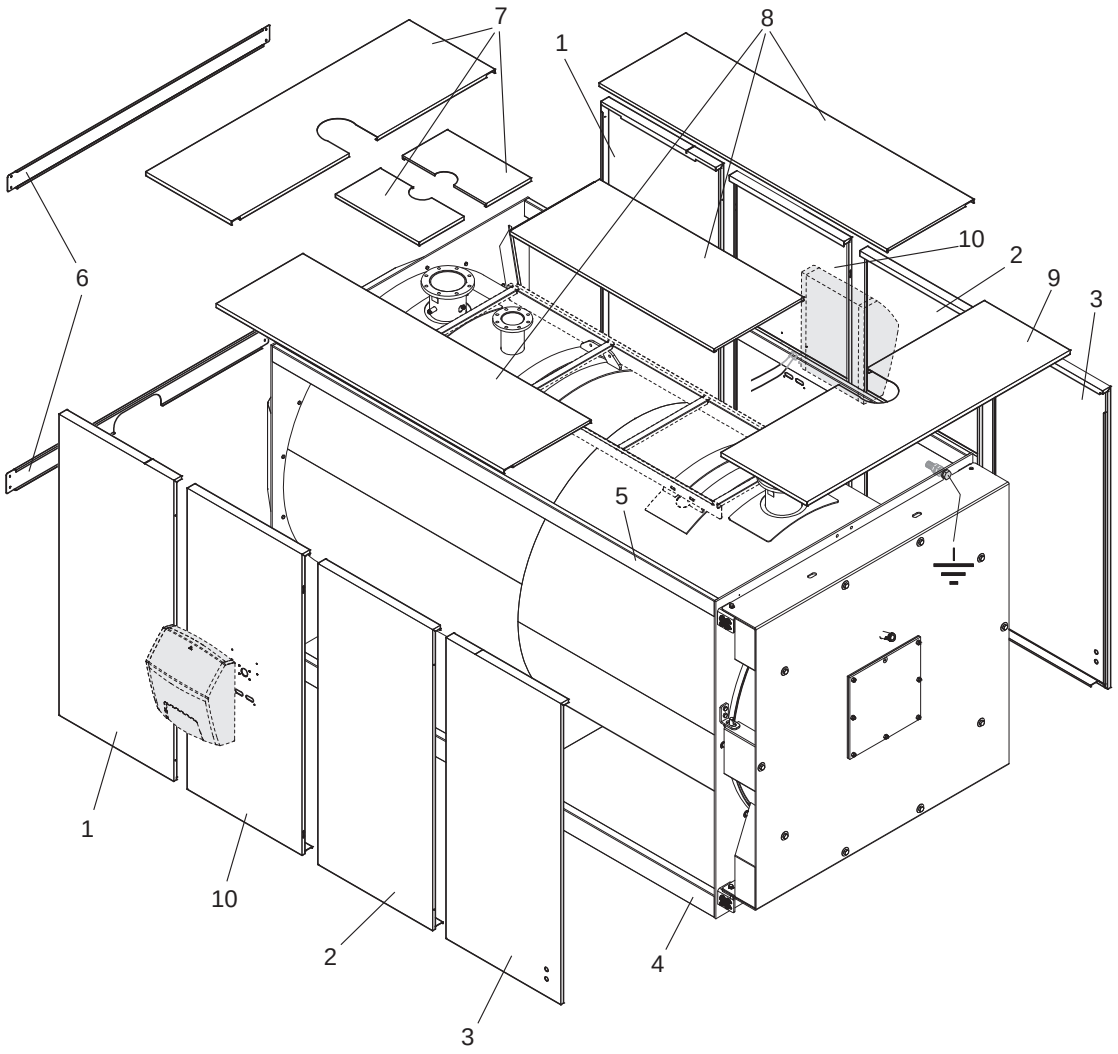
RTQ 4000÷4500



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

- Insertar la parte inferior de los paneles laterales traseros (1), centrales (2)-(10) y delanteros (3) primero en los largueros de la base (4) y luego engancharlos a los largueros superiores (5), que conectan los cabezales;
- bloquear los paneles laterales con los travesaños (6), utilizando los tornillos suministrados;
- montar el tablero de mandos seleccionado en uno de los dos paneles laterales (10), consultando el manual correspondiente;
- preparar los cables para las conexiones eléctricas e insertar los bulbos/sondas en las tomas porta-sonda;
- introducir los pasacables suministrados en los alojamientos específicos en los paneles;
- luego, en este orden, montar los paneles traseros (7), los centrales (8) y finalmente el delantero (9). Cerrar la parte superior completamente.

RTQ 5000



⚠ Para las conexiones eléctricas, consultar los manuales del tablero de mandos y del quemador seleccionados.

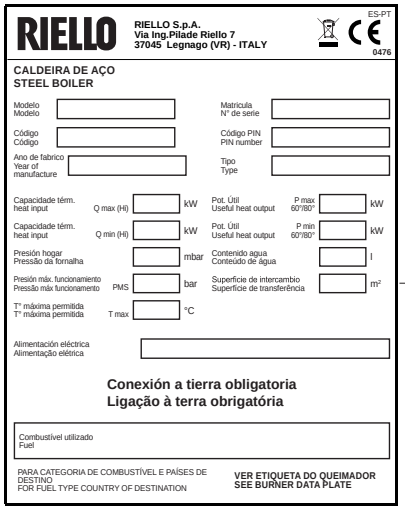
3.13.1 Colocación de la etiqueta de la placa de datos

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


RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing.Pilade Riello 7
37045 Legnago (VR) - ITALY

ES-PT

0476

CALDEIRA DE AÇO
STEEL BOILER

Modelo / Modelo
Matricula / N° de serie
Código / Código
Código PIN / PIN number
Ano de fabrico / Year of manufacture
Tipo / Type

Capacidade térm. / heat input — Q max (Hi) — kW — Pot. Útil / Useful heat output — P max 60°/80° — kW
Capacidade térm. / heat input — Q min (Hi) — kW — Pot. Útil / Useful heat output — P min 60°/80° — kW
Presión hogar / Pressão da fornalha — mbar — Contenido agua / Conteúdo de água — l
Presión máx. funcionamiento / Pressão máx funcionamento — PMS — bar — Superficie de intercambio / Superfície de transferência — m²
Tª máxima permitida / Tª máxima permitida — T max — °C

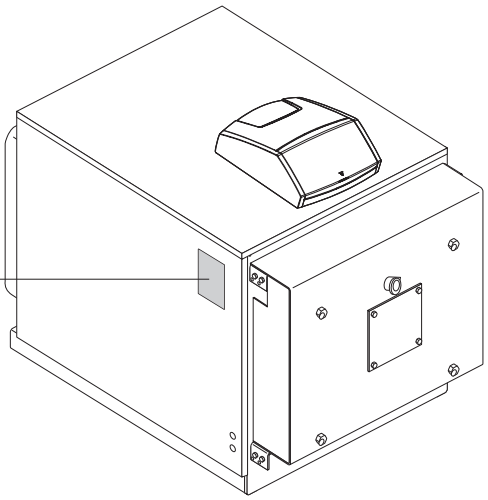
Alimentación eléctrica / Alimentação elétrica

Conexión a tierra obligatoria
Ligação à terra obrigatória

Combustível utilizado / Fuel

PARA CATEGORIA DE COMBUSTÍVEL E PAÍSES DE DESTINO / FOR FUEL TYPE COUNTRY OF DESTINATION

VER ETIQUETA DO QUEIMADOR / SEE BURNER DATA PLATE

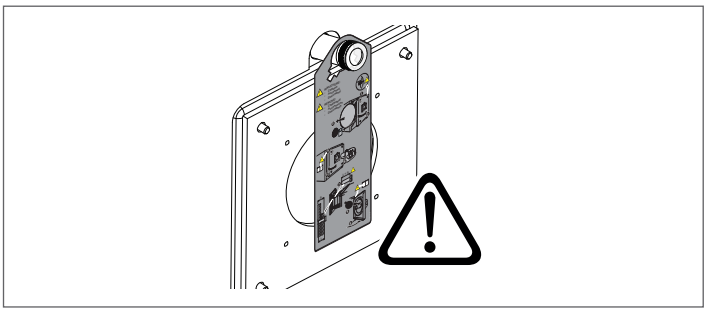


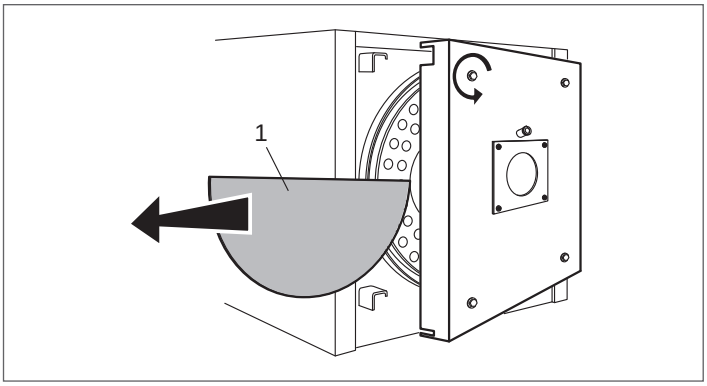
4 SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

4.1 Preparación para la primera puesta en servicio

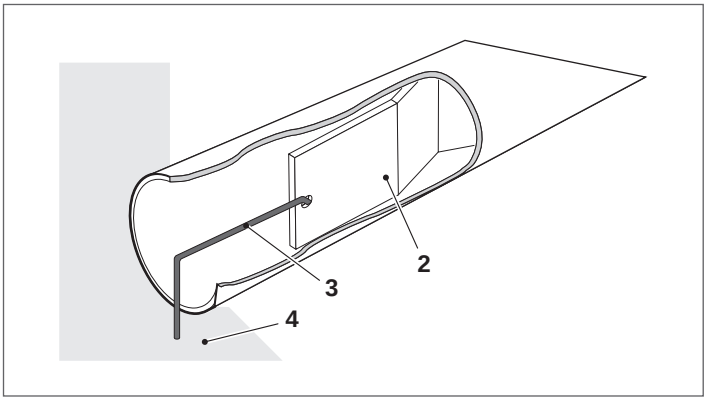
Antes del encendido y de efectuar la prueba de idoneidad de las calderas **RIELLO RTQ** verificar que:

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

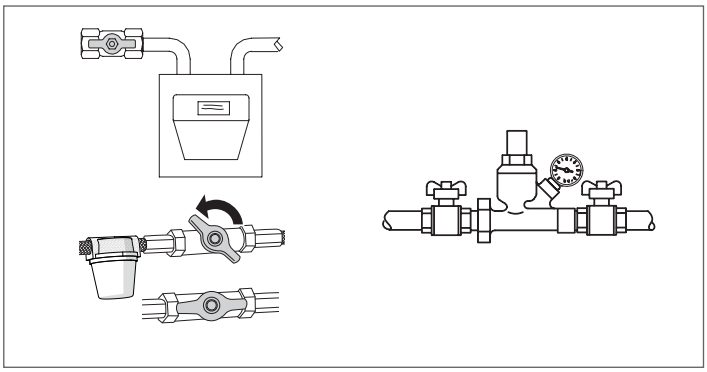




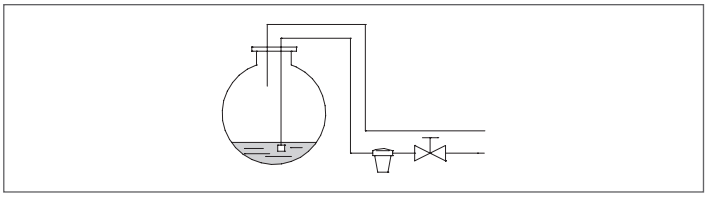
- los turbulenciadores (2) estén colocados correctamente (en posición vertical) dentro de los tubos de intercambio, y que los ganchos de bloqueo (3) estén apoyados en la pared (4) del intercambiador;



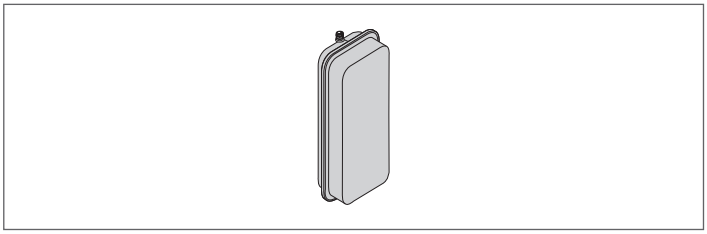
- Las llaves del circuito hidráulico y las del combustible estén abiertas



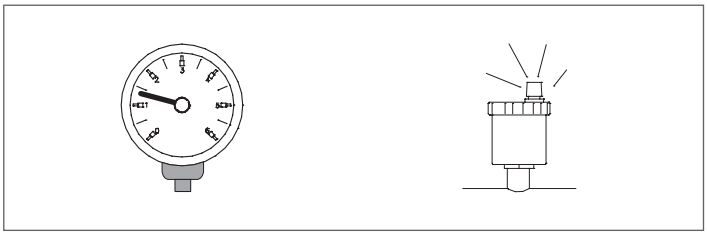
- haya disponibilidad de combustible;



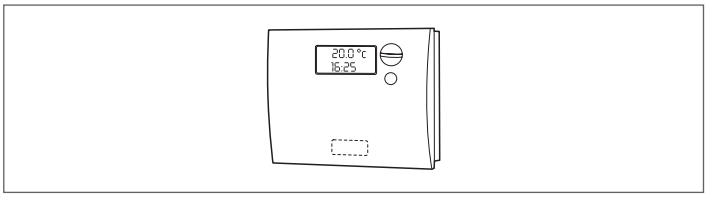
- El vaso de expansión esté cargado de forma adecuada



- 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.).



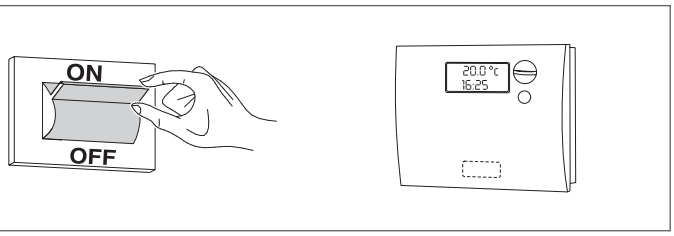
⚠ Se respete la conexión fase - neutro.

⚠ La conexión a tierra es obligatoria.

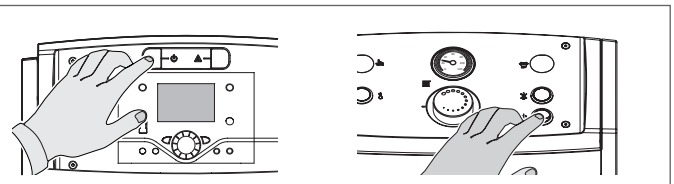
4.2 Primera puesta en servicio

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

- 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";



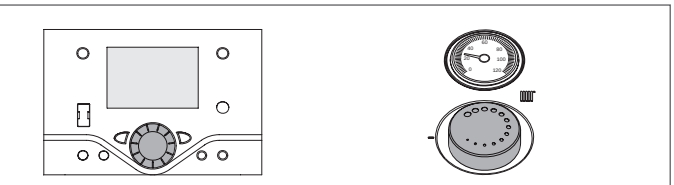
- Poner el interruptor principal del cuadro de mandos en "encendido" y verificar que se encienda el indicador luminoso verde;



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

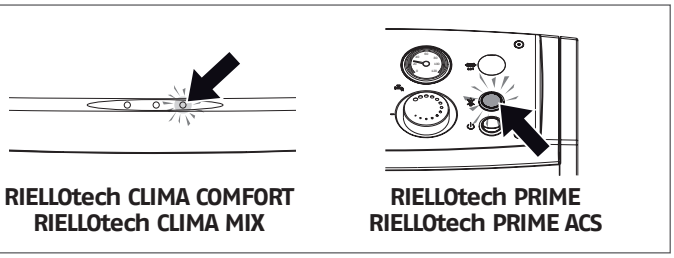
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- 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.

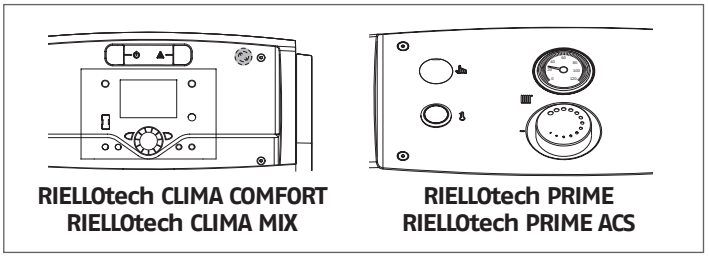
Para restablecer las condiciones de puesta en marcha, pulsar el "botón/indicador luminoso" del quemador y esperar hasta que se encienda la llama.
En caso de que esto no suceda, se puede repetir esta operación 2-3 veces máximo, luego comprobar:

- 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.



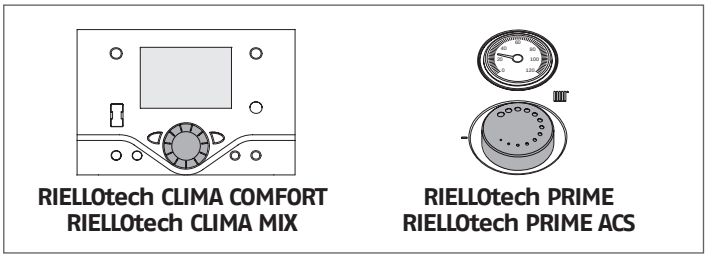
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

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:

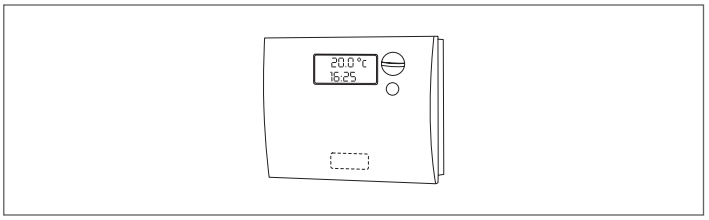
- Modificando el calibrado del termostato de la caldera si la termorregulación es manual



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

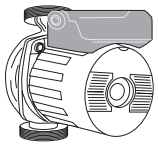
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

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

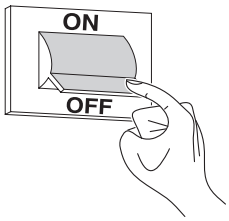


Efectuar el control de la estanqueidad de la junta de la puerta. Si se detectara una fuga de productos de la combustión, es necesario ajustar la puerta como se describe en la pág. 51.

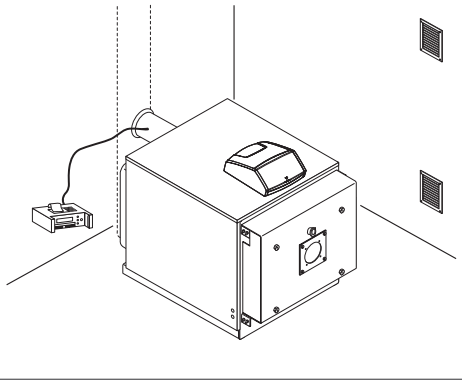
Comprobar que los circuladores giren correctamente y sin impedimentos.

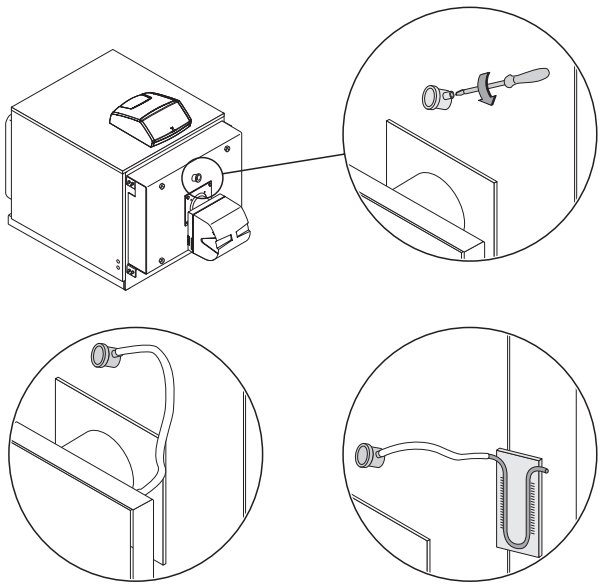


Verificar que la caldera se apague totalmente usando el interruptor general de la instalación.



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.





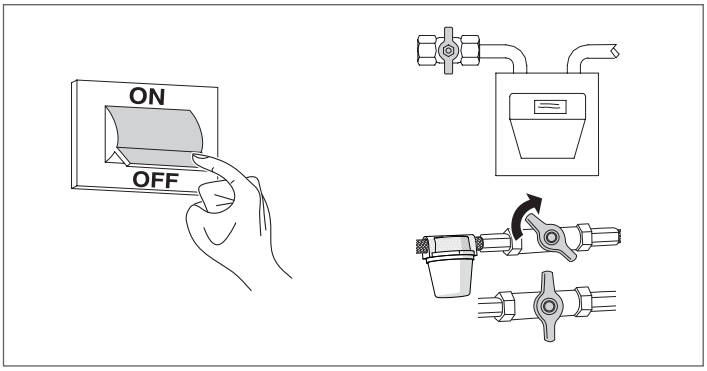
Refrigeración visor llama **Toma de presión**

⚠ 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

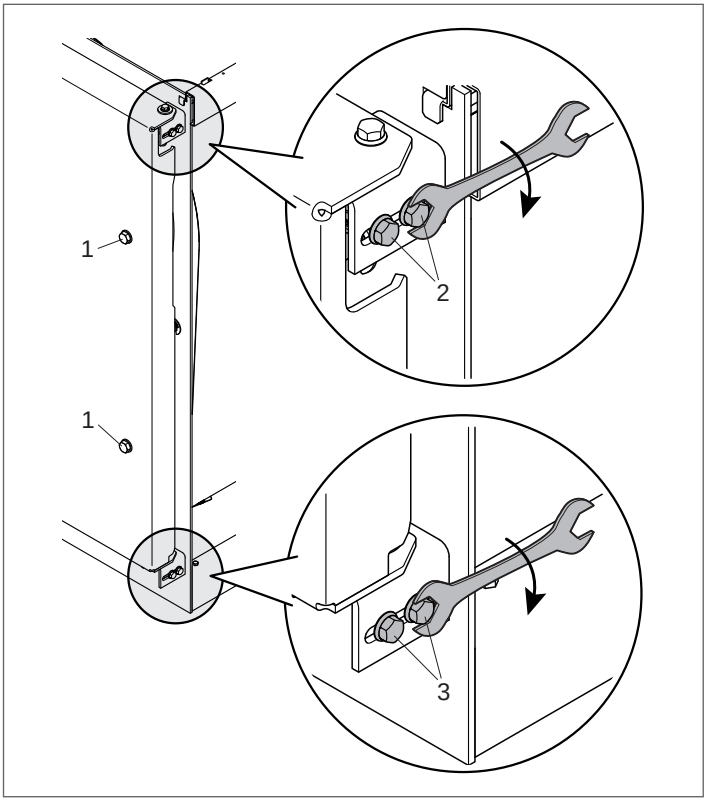
El mantenimiento periódico es obligatorio cuando así lo contemple la ley y es esencial para la seguridad, el rendimiento y la duración del aparato. Permite reducir los consumos, las emisiones contaminantes y mantiene la fiabilidad del producto a largo plazo.
Recordamos que el mantenimiento lo puede efectuar 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.



4.5 Apertura de la puerta

- Comprobar que los tornillos laterales de seguridad superiores (2) e inferiores (3) y los tornillos de los pernos estén correctamente apretados;
- Desatornillar completamente los tornillos de bloqueo principales (1), que son se mantienen en la estructura, y abrir la puerta.

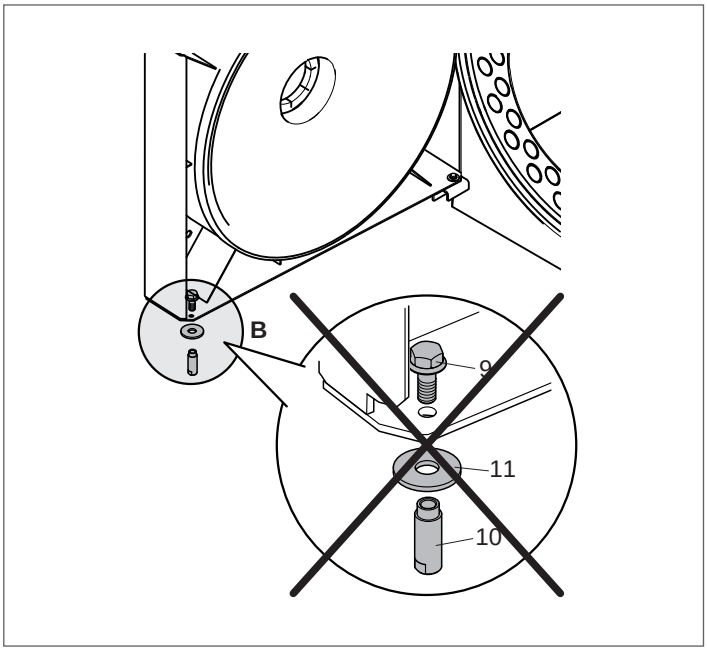


⚠ Cada vez que se abre la puerta, las bisagras deben ser ajustadas para asegurar una estanqueidad perfecta.

4.6 Ajuste 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:

- Cerrar la puerta y atornillar los tornillos principales de bloqueo (1) hasta que se empiezan a aplastar las juntas;
- Aflojar los tornillos de seguridad (2) y (3) y apretar completamente los tornillos de bloqueo principales (1) de la puerta;
- Atornillar los tornillos de seguridad (2) y (3).



⚠ En la primera apertura, retirar el grupo perno "B" [casquillo (10), tornillo (9), arandela (11)] opuesto al eje de rotación de la puerta.

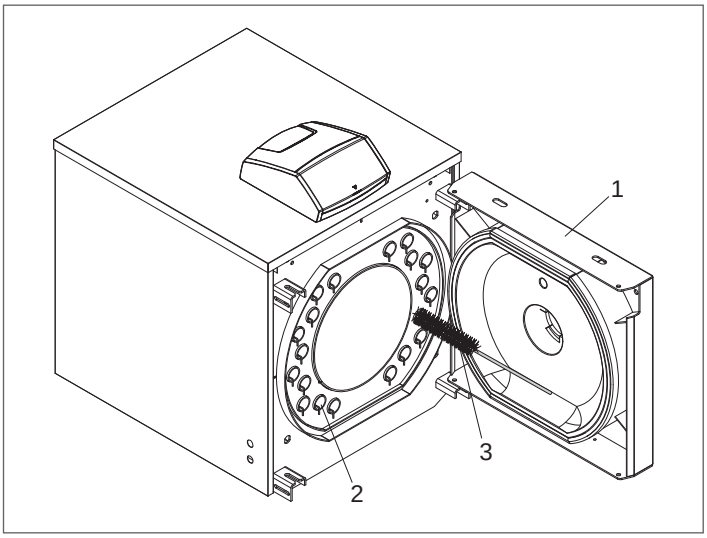
4.7 Limpieza de la caldera

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);

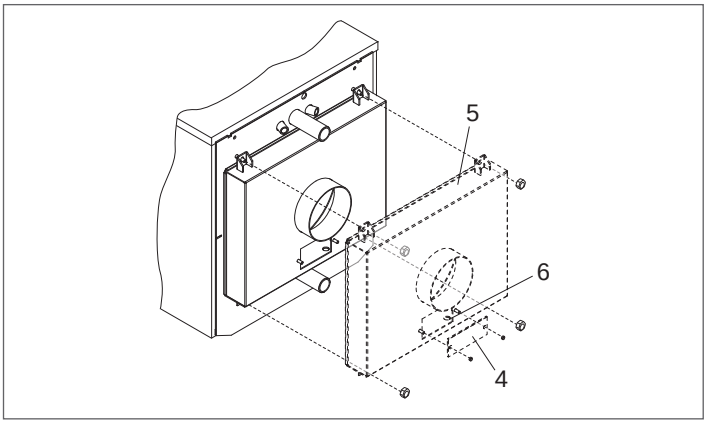
⚠ En caso de sustitución de uno o más turbuladores, comparar sus características con los datos indicados en la tabla siguiente.

- 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).



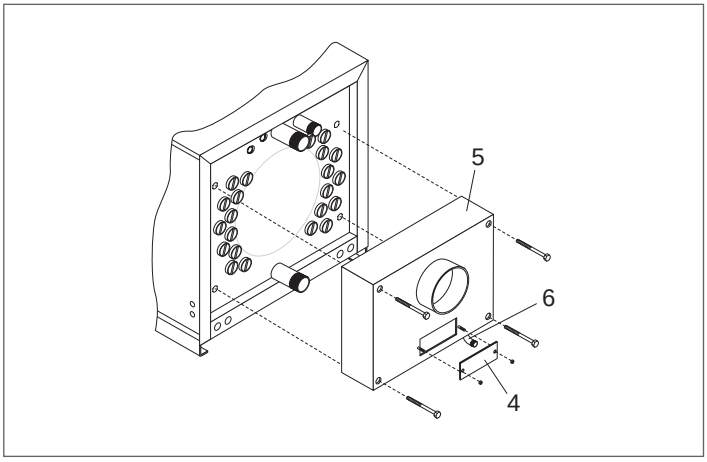
Si se requieren acciones más enérgicas, retirar el cierre de la caja de humos (5) sustituyendo la junta antes de volver a montarlo.
Comprobar periódicamente que el conducto de evacuación de la condensación (6) no esté obstruido.
Una vez ejecutadas las operaciones de limpieza, montar de nuevo todos los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

RTQ 50÷105



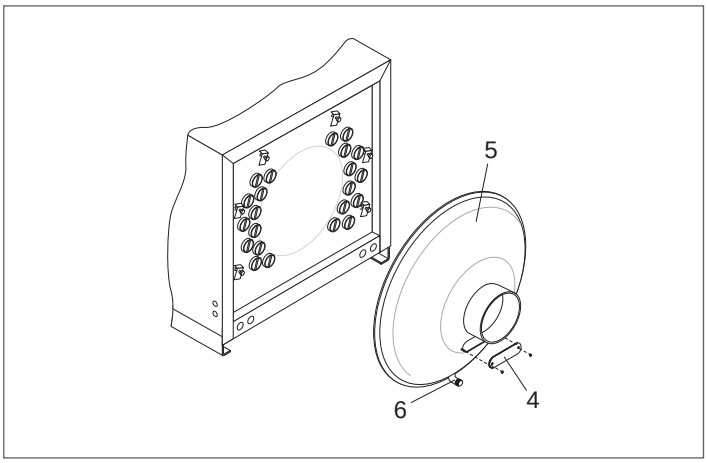
DIMENSIONES (mm)	CALDERA RTQ			
	50	64	82	105
N.° Turbuladores	14	16	22	22

RTQ 154÷235



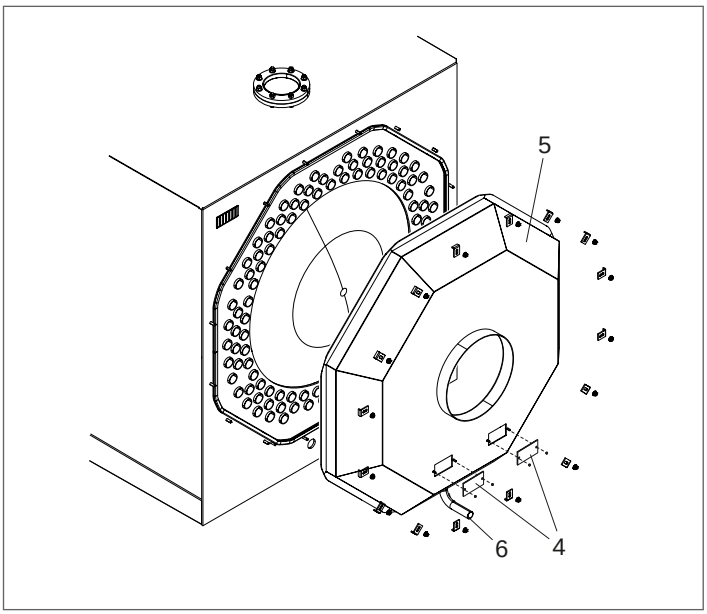
MODELO	CALDERA RTQ		
	154	203	235
N.° Turbuladores	22	30	30

RTQ 297÷837



MODELO	CALDERA RTQ								
	297	323	357	418	467	537	597	715	837
N.° Turbuladores	34	34	39	44	44	49	49	60	60

RTQ 920÷5000



MODELO	CALDERA RTQ				
	920	1020	1250	1510	1700
N.° Turbuladores	66	76	80	78	75

MODELO	CALDERA RTQ				
	2020	2320	2620	2920	3200
N.° Turbuladores	84	96	94	106	110

MODELO	CALDERA RTQ			
	3500	4000	4500	5000
N.° Turbuladores	119	130	140	110

⚠ 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).

4.8 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.