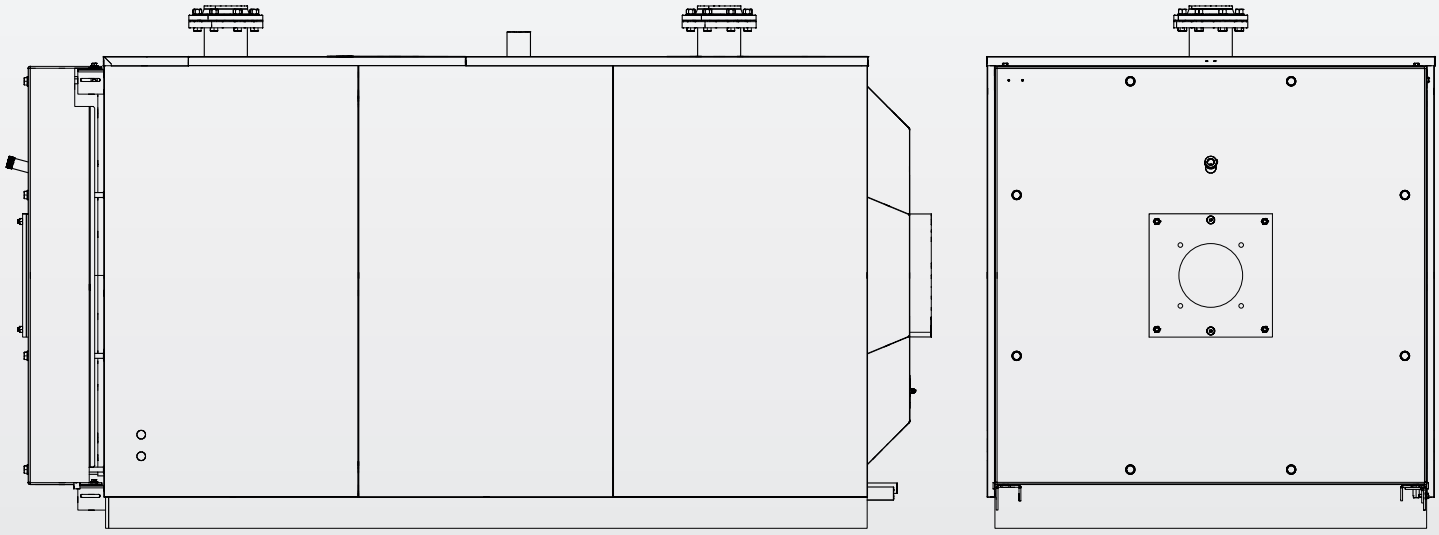
cod. Doc-0223113 rev. 5 05/2026



RTQ 35÷4000 3S

PT INSTRUÇÕES PARA O RESPONSÁVEL PELO SISTEMA, PARA O INSTALADOR E PARA O SERVIÇO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA

RIELLO

GAMA

MODELO	CÓDIGO
RTQ 35 3S	20025617
RTQ 55 3S	20025618
RTQ 70 3S	20025619
RTQ 91 3S	20024200
RTQ 115 3S	40326060
RTQ 166 3S	40326070
RTQ 217 3S	40326080
RTQ 255 3S	40326090
RTQ 318 3S	40326100
RTQ 349 3S	40326110
RTQ 448 3S	40326130
RTQ 511 3S	40326140
RTQ 575 3S	40326150
RTQ 639 3S	40326160
RTQ 750 3S	20217457
RTQ 766 3S	40326170
RTQ 896 3S	20008436
RTQ 1100 3S	20012427
RTQ 1300 3S	20008435
RTQ 1600 3S	20016656
RTQ 2100 3S	20016657
RTQ 2400 3S	20018817
RTQ 2700 3S	20106515
RTQ 3000 3S	20106514
RTQ 3500 3S	20107462
RTQ 4000 3S	20107467

ACESSÓRIOS
Para uma lista de acessórios completa e informações sobre as possibilidades de combinação, consultar o Catálogo.

Estimado Cliente,
Agradecemos a sua preferência por uma caldeira **RIELLO**, um produto moderno, de qualidade, que lhe pode garantir o máximo bem-estar por muito tempo, com grande fiabilidade e segurança. E sobretudo, se decidir confiar o seu equipamento a um Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** que está especificamente preparado e instruído para realizar a manutenção periódica, poderá mantê-lo sempre ao máximo nível de rendimento com menos custos de serviço e, em caso de necessidade, poderá dispor de peças de substituição originais.
Este livro de instruções contém informações e sugestões importantes que deverão ser observadas, para garantir a melhor utilização possível da caldeira **RTQ 3S**.

Renovados agradecimentos
Riello S.p.A.

CONFORMIDADE

As caldeiras **RIELLO RTQ 3S** estão em conformidade com:
- Diretiva Concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE
- Diretiva Baixa Tensão 2014/35/UE
- Os modelos até 400kW cumprem a Diretiva Ecodesign para produtos relacionados com a energia 2009/125/EC e com o Regulamento Delegado (UE) nº. 813/2013.

Quando combinados com um queimador a gás por ar soprado, com marcação CE, também satisfazem:
- Regulamento (UE) 2016/426
- as partes aplicáveis da Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU

CE



O produto, ao fim da vida, não deve ser descartado como um resíduo sólido urbano, mas deve ser entregue a um centro de recolha diferenciada.

ÍNDICE

1 INFORMAÇÕES GERAIS 4
1.1 Advertências gerais 4
1.2 Regras fundamentais de segurança 4
1.3 Descrição do aparelho 5
1.4 Painéis de controlo 6
1.5 Queimadores recomendados para combinar. 7
1.5.1 Notas importantes sobre a montagem do queimador. . 9
1.5.2 Placa de suporte do queimador 10
1.6 Identificação. 10
1.7 Dados técnicos 11

2 RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO 16
2.1 Colocação em serviço 16
2.2 Desligamento temporário 17
2.3 Desligamento durante longos períodos. 17
2.4 Limpeza 18
2.5 Manutenção 18
2.6 Informações úteis 19

3 INSTALADOR 20
3.1 Receção do produto 20
3.2 Dimensões e pesos 21
3.3 Movimentação 24
3.4 Local de instalação 24
3.4.1 Instalação em sistemas antigos ou em sistemas que necessitam de remodelação 25
3.5 Ligações hidráulicas 25
3.6 Bomba anticondensação 29
3.7 A água nos sistemas de aquecimento 29
3.7.1 Utilização de anticongelante. 30
3.7.2 Glicol 31
3.8 Perdas de carga do lado água 32
3.9 Descarga dos produtos de combustão. 34
3.10 Dobradiças da porta 34
3.11 Variação da direção de abertura da porta 35
3.12 Ligação para aterramento 37
3.13 Instalação de painéis 37
3.13.1 Aplicação da etiqueta da placa técnica 44

4 SERVIÇO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA 45
4.1 Preparação para a primeira colocação em serviço 45
4.2 Primeira colocação em serviço 46
4.3 Verificações a fazer durante e após a primeira colocação em serviço 46
4.4 Manutenção 48
4.5 Abertura porta 48
4.6 Regulagem porta 48
4.7 Limpeza da caldeira 49
4.8 Eventuais anomalias e soluções 51

Em algumas partes deste manual são utilizados os símbolos seguintes:

⚠ **ATENÇÃO =** para ações que requerem cautela especial e preparação específica apropriada.

⊖ **PROIBIÇÃO =** para ações que NÃO DEVEM, de modo algum, ser realizadas.

Este livro com Cód. Doc-0223113 - Rev. 5 (05/2026) é formado por 52 páginas.

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Advertências gerais

⚠ O produto é entregue em embalagens separadas, assegurar-se da integridade e da totalidade do fornecimento e, em caso de não conformidade com a encomenda, dirigir-se à agência **RIELLO** que vendeu o aparelho.

⚠ A instalação do produto deve ser realizada por uma empresa qualificada que, no final do trabalho, possa entregar ao proprietário uma declaração de que a instalação foi efetuada como manda a lei, ou seja, segundo as normas nacionais e locais em vigor, e conforme as indicações dadas pela **RIELLO** no livro de instruções que acompanha o aparelho.

⚠ O produto deve ser utilizado, exclusivamente, para o fim previsto pela **RIELLO**, para o qual foi concebido expressamente. Está excluída toda e qualquer responsabilidade contratual e extra contratual da **RIELLO** por danos provocados em pessoas, animais ou objetos decorrentes de erros de instalação, regulação, manutenção e uso impróprio.

⚠ Em caso de vazamentos de água, desligar a caldeira da rede de alimentação elétrica, fechar a alimentação hídrica e avisar, com prontidão, o Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** ou o pessoal profissionalmente qualificado.

⚠ Verifique periodicamente se a pressão de funcionamento do sistema hidráulico é superior a 1 bar e inferior ao limite máximo previsto para o aparelho. Caso contrario, contacte o Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** ou pessoal profissionalmente qualificado.

⚠ A não utilização da caldeira por um longo período comporta a realização das seguintes operações:
- Coloque o interruptor principal do aparelho em "OFF"
- Coloque o interruptor geral do sistema em "desligado"
- Feche as torneiras do combustível e da água do sistema térmico
- Esvazie o sistema térmico e o sanitário se houver perigo de gelo.

⚠ A manutenção da caldeira deve ser efetuada pelo menos uma vez por ano.

⚠ Este manual é parte integrante do aparelho e, consequentemente, deve ser conservado com cuidado e terá SEMPRE que acompanhar a caldeira mesmo em caso de sua cessão a outro Proprietário ou Utilizador ou em caso de transferência para um outro sistema. Em caso de dano ou perda, solicitar um outro exemplar ao Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** de Zona.

1.2 Regras fundamentais de segurança

Recorda-se que a utilização de produtos que usam combustíveis, energia elétrica e água implica o cumprimento de algumas regras fundamentais de segurança, tais como:

⛔ É proibido acionar equipamentos ou aparelhos elétricos, tais como interruptores, eletrodomésticos, etc. se notar cheiro de combustível ou de não queimados. Neste caso:
- Ventile o local abrindo as portas e janelas
- Feche a válvula de corte do combustível
- Chame imediatamente o Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** ou pessoal profissionalmente qualificado.

⛔ É proibido tocar no aparelho com os pés descalços ou com partes do corpo molhadas.

⛔ É proibida qualquer intervenção técnica ou de limpeza antes de desligar o aparelho da rede de alimentação elétrica, colocando o interruptor geral do sistema em "desligado" e o interruptor principal da caldeira em "OFF".

⛔ É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem autorização prévia do fabricante.

⛔ É proibido tampar a descarga de condensados.

⛔ É proibido puxar, separar ou torcer os cabos elétricos que saem do aparelho, mesmo se este estiver desligado da rede de alimentação elétrica.

⛔ É proibido cobrir ou reduzir o tamanho das aberturas de ventilação do local de instalação. As aberturas de ventilação são indispensáveis para a correta combustão.

⛔ É proibido expor a caldeira aos agentes atmosféricos. Ela é projetada para funcionar em ambiente interno.

⛔ É proibido desligar a caldeira se a temperatura exterior puder cair abaixo de ZERO (perigo de geada).

⛔ É proibido deixar recipientes e substâncias inflamáveis no local onde a caldeira está instalada.

⛔ Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com pouca experiência e conhecimento do objeto, a menos que sejam monitoradas ou instruídas pela pessoa responsável pela sua utilização segura.

⛔ É proibido lançar o material de embalagem para o meio ambiente bem como deixá-lo ao alcance das crianças, porque é uma potencial fonte de perigo. Deve, por isso, ser eliminado de acordo com as disposições de lei em vigor.

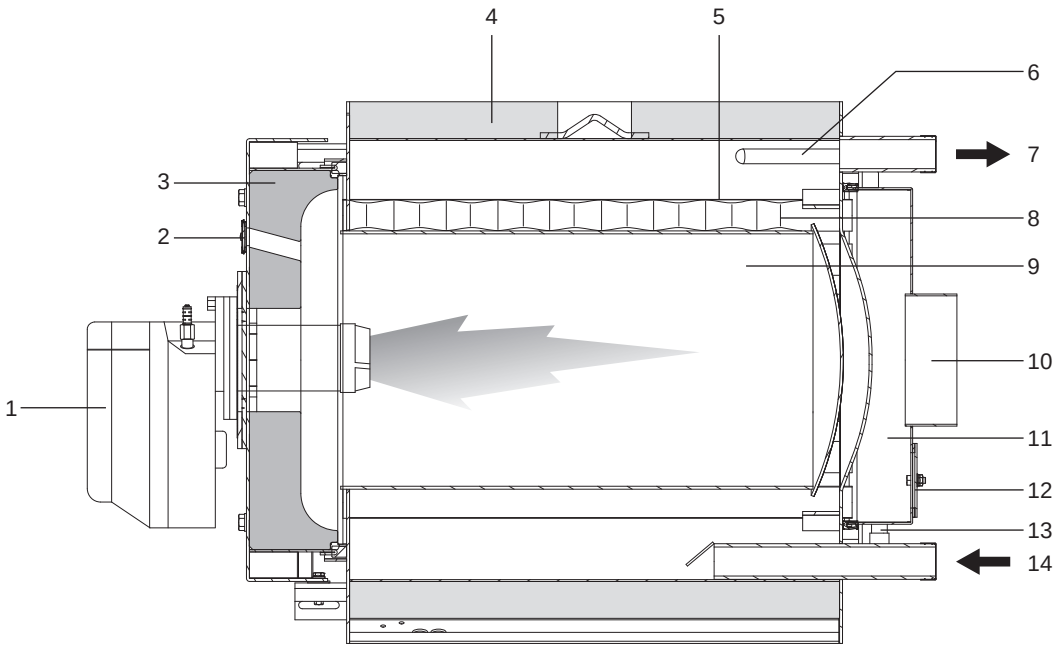
1.3 Descrição do aparelho

As caldeiras de aço **RTQ 3S RIELLO**, com câmara de combustão de inversão de chama horizontal e bateria de tubos de combustão concêntrica, são geradoras de água quente de alta eficiência para aquecimento de ambientes e também para a produção de água quente doméstica quando combinadas com um ebulidor.
Eles têm uma baixa pressurização que garante um funcionamento suave sem choque térmico.

Os principais elementos técnicos do projeto são:
- o estudo preciso das geometrias, a fim de obter uma relação ideal entre os volumes de combustão e as superfícies de troca;
- a escolha dos materiais utilizados, para uma longa vida útil da caldeira.

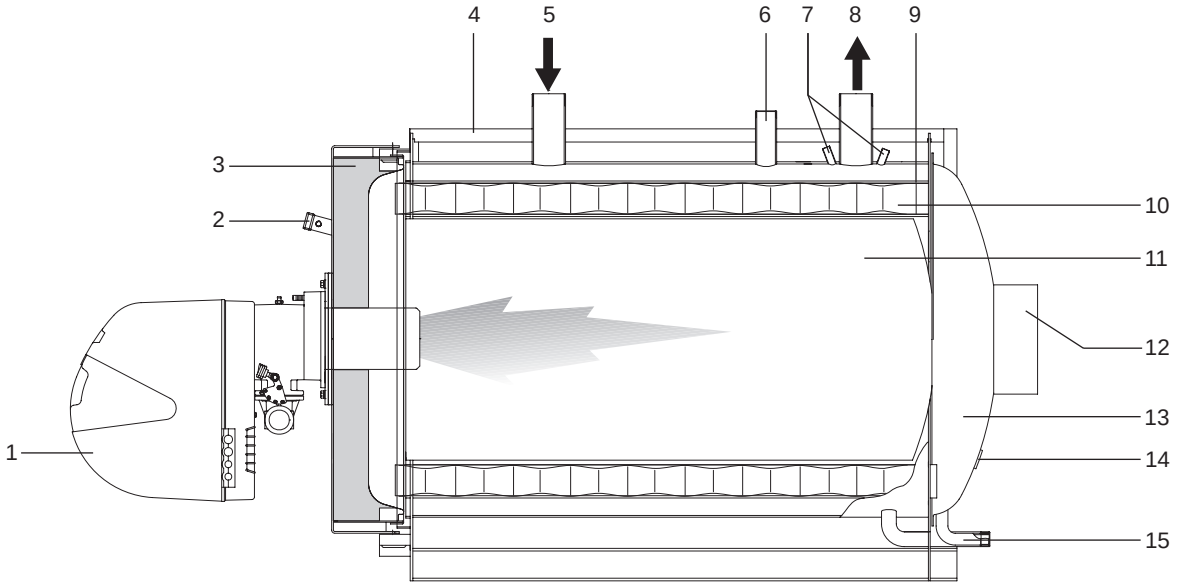
Dentro do feixe de tubos estão presentes geradores de turbulência de aço inoxidável que permitem pré-estabelecer a pressão na câmara de combustão e a temperatura dos fumos, homogeneizar a carga térmica e otimizar a combinação caldeira/queimador.
O corpo da caldeira é isolado de forma precisa e eficaz, com um revestimento de lã de vidro de alta densidade.
Para facilitar a inspeção, manutenção e limpeza das partes internas e reduzir o tempo de intervenção, a porta frontal e a caixa de fumos podem ser totalmente abertas.
A porta da frente também pode ser aberta sem a remoção do queimador.

RTQ 35÷166 3S



1 Queimador
2 Visor chama
3 Porta
4 Painéis de revestimento
5 Tubos de fumo
6 Cavidades de lâmpadas/sondas de instrumentação
7 Saída do sistema
8 Turbuladores
9 Câmara de combustão
10 Ligação do canal de fumos
11 Câmara de fumos
12 Porta de inspeção
13 Descarga de condensação
14 Retorno do sistema

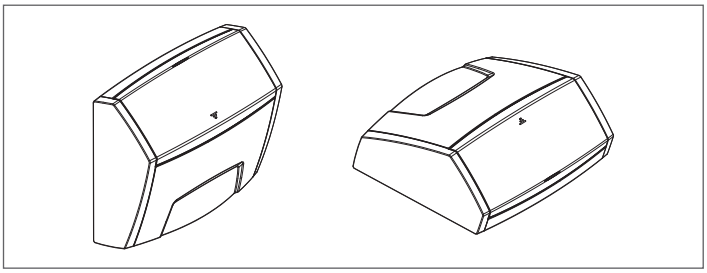
RTQ 217÷4000 3S



1 Queimador
2 Visor de chama com tomada de pressão/arrefecimento
3 Porta
4 Painéis de revestimento
5 Retorno do sistema
6 Ligação de segurança
7 Cavidades de lâmpadas/sondas de instrumentação
8 Saída do sistema
9 Tubos de fumo
10 Turbuladores
11 Câmara de combustão
12 Ligação do canal de fumos
13 Câmara de fumos
14 Porta de inspeção
15 Descarga de condensação

1.4 Painéis de controlo

0s painéis de controlo **RIELLO** combinados com caldeiras de aço **RIELLO RTQ 3S** mostrados abaixo levam em consideração as diferentes funções de operação, as necessidades do sistema térmico e os vários dispositivos utilizados neles.



RIELLOtech CLIMA COMFORT para aquecimento (1 zona direta e 1 zona de mistura) e produção de água quente doméstica com queimador de um estágio. Gestão do sistema solar e sistemas com caldeiras em cascata.

RIELLOtech CLIMA MIX para a gestão de apenas 1 zona mix adicional.

RIELLOtech PRIME apenas para aquecimento (1 zona direta) com queimador de um ou dois estágios.

RIELLOtech PRIME ACS para aquecimento (1 zona direta) e produção de água quente doméstica com queimador de um ou dois estágios.

Quando é instalado o painel de controlo RIELLOtech CLIMA COMFORT na linha de retorno (água fria) da caldeira, deve ser instalada uma caixa de visita para alojar o respetivo sensor. Para obter os códigos dos acessórios consulte o Catálogo.

1.5 Queimadores recomendados para combinar

0s queimadores recomendados para obter o melhor desempenho das caldeiras **RTQ 3S RIELLO** são:

QUEIMADORES	CALDEIRA RTQ 3S												Placa de suporte do queimador	Cabeça longa*
MODELO	448	511	575	639	750	766	896	1100	1300	1600	2100	2400		
GÁS - DE DOIS ESTÁGIOS														
RS 50 t.l.	•	•												
RS 70 t.l.			•	•	•									
RS 100 t.l.				•	•	•	•							
RS 130 t.l.								•	•					
GÁS - MODULANTE														
RS 50/M MZ t.l.	•	•												
RS 70/M t.l.			•	•	•									
RS 100/M t.l.			•	•	•	•	•							
RS 130/M t.l.								•	•					
RS 190/M t.c.										•				Acessório
RS 250/M MZ t.c.											•			
GAS 9 P/M t.l.												•		
GASÓLEO - DE DOIS ESTÁGIOS														
RL 50 t.l.	•	•												
RL 50 t.l.			•										Acessório	
RL 70 t.l.			•	•	•									
RL 100 t.l.				•	•	•	•							
RL 130 t.l.								•	•					
RL 190 t.c.										•				Acessório
RL 250 t.c.											•			Acessório
RL 300/B MZ												•		

(*) Cabeça longa OBRIGATÓRIA.

⚠ Consulte o catálogo do Fabricante para a definição do código do queimador e dos acessórios necessários.

⚠ Consulte o manual de instruções fornecido com o queimador escolhido para a instalação do queimador, as ligações elétricas e os ajustes necessários.

⚠ São necessárias cabeças de extensão e as placas de suporte do queimador para uma instalação correta e uma correspondência ideal dos queimadores.

⚠ Para a montagem/desmontagem dos queimadores equipados com tubo de recirculação pode ser necessário remover este último antes de realizar tais operações (siga rigorosamente o manual de uso e manutenção do queimador).

⚠ No caso de queimadores de dois estágios, a capacidade do 1º estágio não deve ser inferior a 70% da capacidade total. Para queimadores de combustível líquido, equipados com 2 bicos, escolha adequadamente o bico do primeiro estágio.

⚠ Lembramos que, na Itália, o Decreto do Primeiro-Ministro de 2 de 0utubro de 1995 prevê a utilização de óleo combustível com um teor de enxofre inferior a 0,3% em peso para os sistemas térmicos com uma capacidade inferior a 3 MW. Consulte a legislação em vigor no país de instalação.

0s queimadores recomendados para obter o melhor desempenho das caldeiras **RTQ 3S RIELLO** são:

QUEIMADORES	CALDEIRA RTQ 3S				Placa de suporte do queimador
MODELO	2700	3000	3500	4000	
GÁS					
RS 300/M	•	•			Acessório
RS 300/E	•	•			Acessório
RS 300/EV	•	•			Acessório
RS 310/M MZ	•	•			Acessório
RS 410/M MZ		•			Acessório
RS 410/M MZ			•	•	De série
RS 410/M BLU			•		De série
RS 310/EV BLU	•	•			Acessório
RS 410/EV BLU		•			Acessório
RS 510/M BLU				•	De série
GAS 9 P/M t.l.	•	•			De série
GAS 10 P/M t.c.		•			Acessório
GAS 10 P/M t.c.				•	Acessório
GAS 10 P/M t.l.		•			Acessório
GAS 10 P/M t.l.				•	Acessório
MISTO DE GASÓLEO/GÁS					
GI/EMME 3000 t.c.	•				Acessório
GI/EMME 4500 t.c.		•			Acessório
RLS 300/E MX	•	•			Acessório
RLS 300/EV MX	•	•			Acessório
RLS 310/M MX	•	•			Acessório
RLS 310/E MX	•	•			Acessório
RLS 410/M MX		•			Acessório
RLS 410/E MX		•			Acessório
RLS 500/M MX			•	•	Acessório
GASÓLEO					
RL 300/B MZ	•	•			Acessório
RL 300/B MZ			•		De série
RL 400/B MZ		•			Acessório

⚠ Consulte o catálogo do Fabricante para a definição do código do queimador e dos acessórios necessários.

⚠ 0s acoplamentos foram obtidos com um ponto de trabalho a 3% de 0_2.

⚠ Consulte o manual de instruções fornecido com o queimador escolhido para a instalação do queimador, as ligações elétricas e os ajustes necessários.

⚠ São necessárias cabeças de extensão e as placas de suporte do queimador para uma instalação correta e uma correspondência ideal dos queimadores.

⚠ Para a montagem/desmontagem dos queimadores equipados com tubo de recirculação pode ser necessário remover este último antes de realizar tais operações (siga rigorosamente o manual de uso e manutenção do queimador).

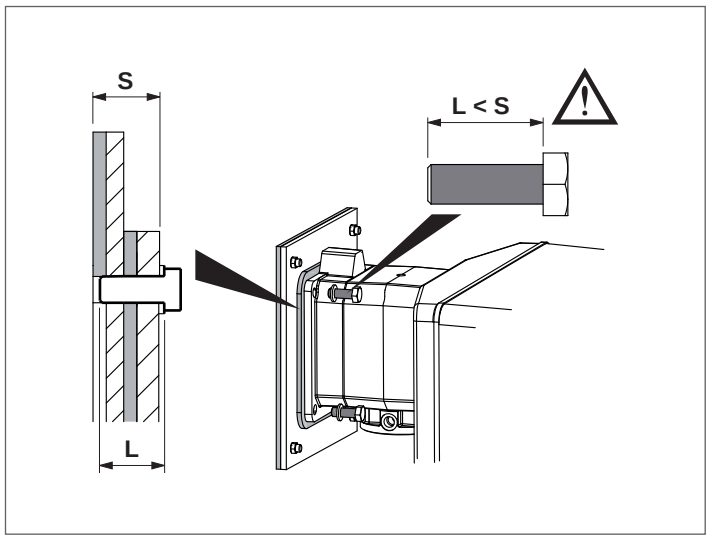
⚠ No caso de queimadores de dois estágios, a capacidade do 1º estágio não deve ser inferior a 70% da capacidade total. Para queimadores de combustível líquido, equipados com 2 bicos, escolha adequadamente o bico do primeiro estágio.

⚠ Lembramos que, na Itália, o Decreto do Primeiro-Ministro de 2 de 0utubro de 1995 prevê a utilização de óleo combustível com um teor de enxofre inferior a 0,3% em peso para os sistemas térmicos com uma capacidade inferior a 3 MW. Consulte a legislação em vigor no país de instalação.

1.5.1 Notas importantes sobre a montagem do queimador

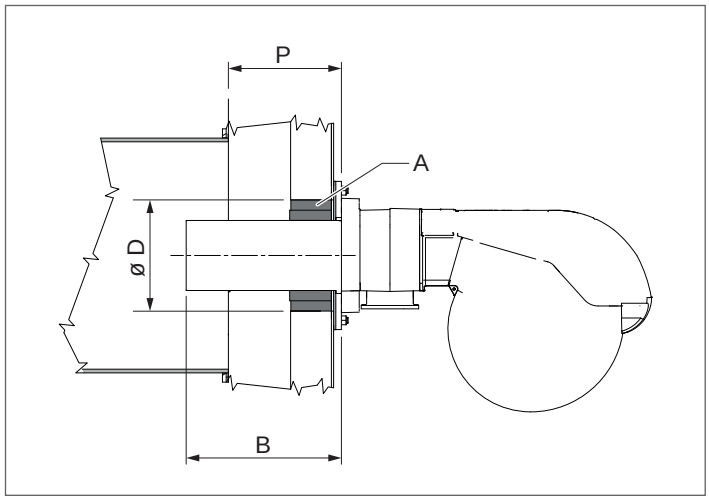
Antes de fixar o queimador na caldeira, certifique-se de que:
- A abertura da porta está correta (para alterar o sentido de abertura consulte o parágrafo específico)
- O comprimento (L) do parafuso de fixação do queimador é inferior ao valor (S), dado pela soma das vedações, placas e anilha. **Parafusos com comprimento superior levam à deformação da porta, comprometendo a estanquicidade ao ar e favorecendo, assim, a fuga dos produtos de combustão.**

Para montagem correta, consulte o manual específico do queimador.



IMPORTANTE
Em caso de substituição apenas da caldeira e de utilização de queimadores existentes, verifique se:
- as características de desempenho do queimador são consistentes com as exigidas pela caldeira;
- o comprimento e diâmetro da boquilha são adequados para as dimensões indicadas na tabela.

⚠ Uma vez instalado o queimador na caldeira, o espaço entre a boquilha do queimador e o material refratário da porta deve ser preenchido com revestimento cerâmico (A) fornecido com a caldeira.



			CALDEIRA RTQ 3S						
			35	55	70	91	115	166	
B	Cabeça do queimador	min	160	160	180	180	180	190	mm
		máx	200	200	225	270	270	300	mm
D	Diâm. Furo Porta		110	110	140	140	140	140	ø mm
P	Profundidade da portinhola (flange incluída)		125	125	145	145	150	160	mm

			CALDEIRA RTQ 3S					
			217	255	318	349	448	
B	Cabeça do queimador	min	190	190	220	220	260	mm
		máx	235	235	350	350	400	mm
D	Diâm. Furo Porta		180	180	180	180	185	ø mm
P	Profundidade da portinhola (flange incluída)		160	160	180	180	205	mm

			CALDEIRA RTQ 3S					
			511	575	639	750	766	
B	Cabeça do queimador	min	260	275	275	280	280	mm
		máx	400	400	400	400	400	mm
D	Diâm. Furo Porta		185	205	205	205	205	ø mm
P	Profundidade da portinhola (flange incluída)		205	215	215	220	220	mm

			CALDEIRA RTQ 3S					
			896	1100	1300	1600	2100	
B	Cabeça do queimador	min	325	350	375	375	375	mm
		máx	400	450	450	525	525	mm
D	Diâm. Furo Porta		260	320	320	350	390	ø mm
P	Profundidade da portinhola (flange incluída)		260	285	310	315	320	mm

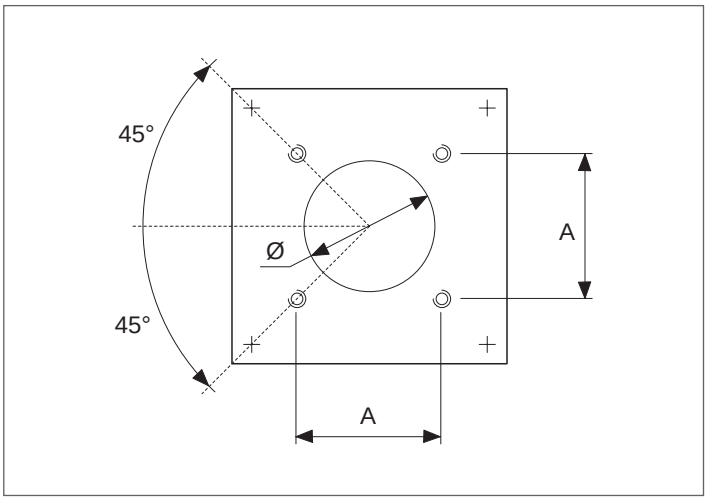
			CALDEIRA RTQ 3S					
			2400	2700	3000	3500	4000	
B	Cabeça do queimador	min	375	400	430	460	460	mm
		máx	525	525	525	550	550	mm
D	Diâm. Furo Porta		390	390	390	440	480	ø mm
P	Profundidade da portinhola (flange incluída)		320	290	290	350	350	mm

⛔ É proibida a utilização de queimadores com comprimento da cabeça inferior à profundidade (P) da portinhola.

⚠ No caso de comprimentos maiores da cabeça do queimador, estes não devem ultrapassar **em 20 %** o valor máximo indicado.

1.5.2 Placa de suporte do queimador

As caldeiras **RIELLO RTQ 3S RTQ 3S** são equipadas de série com placas de suporte do queimador perfuradas para acomodar os queimadores recomendados. A tabela abaixo mostra as características das perfurações.



	CALDEIRA RTQ 3S							
	35	**55**	**70**	**91**	**115**	**166**	**217**	**255**
Ø (mm)	110	110	140	140	130	140	165	165
A (mm)	106	106	120	120	120	131	158,5	158,5
Roscagem	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8

	CALDEIRA RTQ 3S						
	318	**349**	**448**	**511**	**575**	**639**	**750**
Ø (mm)	165	165	165	165	185	185	185
A (mm)	158,5	158,5	158,5	158,5	195	195	195
Roscagem	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M12

	CALDEIRA RTQ 3S						
	766	**896**	**1100**	**1300**	**1600**	**2100**	**2400**
Ø (mm)	185	185	205	205	265	230	300
A (mm)	195	195	195	195	260	255	260
Roscagem	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M18

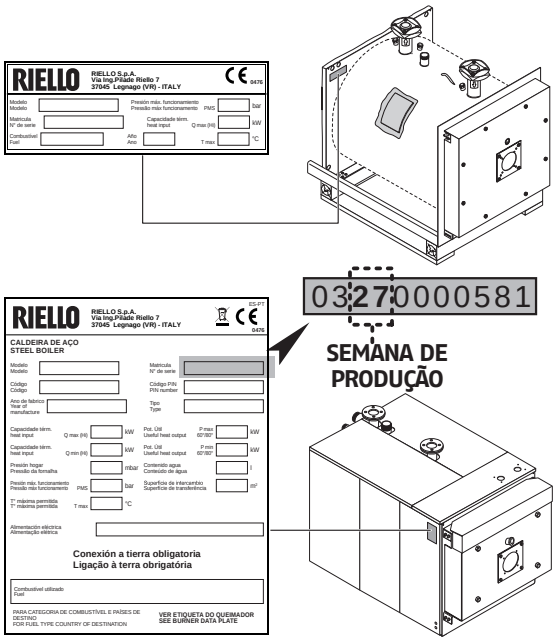
	CALDEIRA RTQ 3S			
	2700	**3000**	**3500**	**4000**
Ø (mm)	300	300	350	350
A (mm)	260	260	310	310
Roscagem	M18	M18	M20	M20

1.6 Identificação

0 aparelho pode ser identificado por meio da:

Placa de identificação
Está fixada no corpo da caldeira e contém o número de série, o modelo e a potência da câmara de combustão.

Placa de dados técnicos
Relata os dados técnicos e de desempenho do aparelho. É inserido no envelope do documento e DEVE SER OBRIGATORIAMENTE APLICADO, pelo instalador do aparelho, na conclusão da instalação, na parte superior frontal de um dos painéis laterais do painel, de forma visível. Em caso de perda, solicitar uma cópia para o Serviço Técnico de Assistência **RIELLO**.



⚠ A alteração, eliminação, ausência das placas de identificação ou qualquer outra coisa que impeça a identificação certa do produto, tornam difícil qualquer operação de instalação e manutenção.

1.7 Dados técnicos

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S			
		35	55	70	
Tipo de aparelho		De Aquecimento			
		B23			
Fuel		Gás/Gasóleo			
Categoria do aparelho		Ver queimador			
Capacidade térmica nominal máxima (Q máx.)	PCI	34,8	55	69	kW
	PCS Gás	38,6	61,1	76,6	
	PCS Gasóleo	36,9	58,3	73,2	
Capacidade térmica nominal mínima (Q mín.)	PCI	25	35	55	kW
	PCS Gás	27,8	38,9	61,1	
	PCS Gasóleo	26,5	37,1	58,3	
Potência nominal de saída (80/60°C) P4	máx	32,8	51,6	65,0	kW
Potência nominal de saída (80/60°C) (Pn mín.)	mín	23,6	33,3	51,8	kW
Potência calorífica 30% com retorno 47°C (P1)		8,4	12,7	17,5	kW
Eficiência à capacidade térmica nominal e em regime de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	94,2	93,8	94,2	%
	PCS Gás	84,8	84,5	84,8	
	PCS Gasóleo	88,8	88,5	88,8	
Rendimento útil a Pn Mín. (80/60°C)	PCI	94,2	95,1	94,2	%
	PCS Gás	84,8	85,6	84,8	
	PCS Gasóleo	88,8	89,7	88,8	
Eficiência 30% capacidade térmica nominal com retorno 47°C	PCI	95,9	95,5	95,9	%
	PCS Gás	86,3	86,0	86,3	
	PCS Gasóleo	90,4	90,1	90,4	
Perdas de manutenção (Pn máx.)		< 1,5			%
Temperatura fumos		<130(*)			°C
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx) G20 (*)		0,013	0,021	0,026	kg/s
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx) GASÓLEO (*)		0,015	0,024	0,031	
Pressão da fornalha		0,4	0,9	0,6	mbar
Volume da fornalha		37,8	45,2	80,2	dm^3
Volume total no lado dos fumos		62,2	73,4	119,1	dm^3
Superfície de troca total		1,90	2,50	3,02	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn máx.)		921	1187	872	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn máx.)		17,8	21,3	22,4	kW/m^2
Pressão máxima de exercício		6			bar
Temperatura máxima permitida		110			°C
Temperatura máxima de funcionamento		95			°C
Temperatura mínima de retorno permitida		50			°C
Quedas de pressão	ΔT 10°C	10,0	19	34,5	mbar
	ΔT 20°C	2	2,5	7	mbar
Conteúdo de água		71	87	103	litros

PCI Poder calorífico inferior do combustível
PCS Poder calorífico superior do combustível
(*) Temperatura dos fumos com a caldeira a funcionar 80/60°C e temperatura ambiente 20-25°C.

⚠ A conduta de evacuação de fumos deve assegurar o vácuo mínimo exigido pelas Normas Técnicas em vigor, considerando a pressão "zero" na ligação com o canal de fumos.

⚠ Valores obtidos com queimadores a gás **RIELLO** calibrados com CO_2 = 9,7%, λ= 1,2 e com queimadores a gasóleo **RIELLO** calibrados com CO_2 = 12,5%.

DADOS TÉCNICOS EM COMBINAÇÃO COM QUEIMADORES A GASÓLEO < 400 KW

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S							
		91 (*)	115 (*)	166 (*)	217 (*)	255 (*)	318 (*)	349 (*)	
Tipo de aparelho		de aquecimento							
		B23							
Fuel		GASÓLEO							
Categoria do aparelho		veja o queimador							
Capacidade térmica nominal máxima (Q máx.)	PCI	90	115	166	217	255	318	348	kW
	PCS	95,4	122	176	230,1	270,4	337,2	369	
Capacidade térmica nominal mínima (Q mín.)	PCI	70	90	115	166	217	255	318	kW
	PCS	74,2	95,4	122	176	230,1	270,4	337,2	
Potência nominal de saída (80/60°C) P4	máx	84,8	110,2	158,7	206,8	243,0	303,4	332,0	kW
Potência nominal de saída (80/60°C) (Pn mín.)	mín	66,9	86,6	110,4	159,2	208,8	244,3	304,0	kW
Potência térmica 30% com retorno a 37°C (P1)		23,9	30,7	42,0	57,3	70,6	85,8	99,7	kW
Eficiência energética sazonal ηs		89,0	89,0	89,0	89,0	90,0	90,0	90,0	%
Eficiência à capacidade térmica nominal e em regime de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	94,2	95,8	95,6	95,3	95,3	95,4	95,4	%
	PCS	88,8	90,3	90,2	89,9	89,9	90,0	90,0	
Rendimento útil a Pn Mín. (80/60°C)	PCI	95,6	96,2	96	95,9	96,2	95,8	95,6	%
	PCS	90,1	90,7	90,5	90,4	90,7	90,3	90,1	
Eficiência 30% capacidade térmica nominal h1 com retorno 37°C	PCI	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,8	99,8	%
	PCS	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,1	94,1	
Perdas de manutenção		260	330	400	480	550	620	680	W
Temperatura fumos		<130(**)							°C
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx.)		0,04	0,051	0,074	0,096	0,113	0,141	0,155	kg/s
Pressão da fornalha		2	1,5	1,3	2,2	2,8	3,2	3,9	mbar
Volume da fornalha		97,4	91	138,4	199,1	199,1	298,9	298,9	dm^3
Volume total no lado dos fumos		139,7	163,2	234,3	317,2	325,6	457,9	457,9	dm^3
Superfície de troca total		3,62	4,35	6,68	8,59	9,47	12,34	12,34	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn máx.)		928	1264	1199	1090	1281	1064	1164	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn máx.)		24,1	25,2	23,8	24,1	25,7	24,6	26,9	kW/m^2
Pressão máxima de exercício		6							bar
Temperatura máxima permitida		110							°C
Temperatura máxima de funcionamento		95							°C
Temperatura mínima de retorno permitida		37							°C
Quedas de pressão	ΔT 10°C	37	15,1	42,0	76,5	144,0	164	196	mbar
	ΔT 20°C	13,5	3,0	11,2	17,2	45,0	43	51	mbar
Conteúdo de água		126	161	191	268	258	308	308	litros
Potência elétrica absorvida em plena carga (Elmáx)		460	460	460	530	660	660	760	W
Potência elétrica absorvida em carga parcial (Elmín)		138	138	138	159	198	198	228	W
Potência elétrica absorvida em modo stand-by (Psb)		20	20	20	20	20	20	20	W

PCI Poder calorífico inferior do combustível
PCS Poder calorífico superior do combustível
(*) Aparelho de aquecimento a gasóleo compatível com ErP (regulamento UE n.º 813/2013) a partir de abril de 2016.
(**) Temperatura dos fumos com a caldeira a funcionar 80/60°C e temperatura ambiente 20-25°C.

⚠ A conduta de evacuação de fumos deve assegurar o vácuo mínimo exigido pelas Normas Técnicas em vigor, considerando a pressão "zero" na ligação com o canal de fumos.

⚠ Valores obtidos em combinação com queimadores a gasóleo **RIELLO** calibrados com CO_2 = 12,5%

DADOS TÉCNICOS EM COMBINAÇÃO COM QUEIMADORES A GÁS < 400 KW

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S							
		91 (*)	115 (*)	166 (*)	217 (*)	255 (*)	318 (*)	349 (*)	
Tipo de aparelho		de aquecimento							
		B23							
Fuel		GÁS							
Categoria do aparelho		veja o queimador							
Capacidade térmica nominal máxima (Q máx.)	PCI	90	115	166	217	255	318	348	kW
	PCS	100	127,7	184,4	241	283,2	353,2	386,5	
Capacidade térmica nominal mínima (Q mín.)	PCI	70	90	115	166	217	255	318	kW
	PCS	77,7	100	127,7	184,4	241	283,2	353,2	
Potência nominal de saída (80/60°C) P4	máx	84,8	110,2	158,7	206,8	243,0	303,4	332,0	kW
Potência nominal de saída (80/60°C) (Pn mín.)	mín	66,9	86,6	110,4	159,2	208,8	244,3	304,0	kW
Potência calorífica 30% com retorno 47°C (P1)		23,2	29,7	40,8	55,6	68,5	83,1	96,6	kW
Eficiência energética sazonal ηs		89,0	89,0	89,0	89,0	90,0	90,0	90,0	%
Eficiência à capacidade térmica nominal e em regime de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	94,2	95,8	95,6	95,3	95,3	95,4	95,4	%
	PCS	84,8	86,3	86,1	85,8	85,8	85,9	85,9	
Rendimento útil a Pn Mín. (80/60°C)	PCI	95,6	96,2	96,0	95,9	96,2	95,8	95,6	%
	PCS	86,1	86,6	86,4	86,4	86,6	86,3	86,1	
Eficiência 30% capacidade térmica nominal e em regime de baixa temperatura h1 com retorno 47°C	PCI	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	%
	PCS	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	
Perdas de manutenção		260	330	400	480	550	620	680	W
Temperatura fumos		<130(**)							°C
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx.)		0,034	0,043	0,062	0,082	0,096	0,120	0,131	kg/s
Pressão da fornalha		2,0	1,5	1,3	2,2	2,8	3,2	3,9	mbar
Volume da fornalha		97,4	91,0	138,4	199,1	199,1	298,9	298,9	dm^3
Volume total no lado dos fumos		139,7	163,2	234,3	317,2	325,6	457,9	457,9	dm^3
Superfície de troca total		3,62	4,35	6,68	8,59	9,47	12,34	12,34	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn máx.)		928	1264	1199	1090	1281	1064	1164	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn máx.)		24,1	25,2	23,8	24,1	25,7	24,6	26,9	kW/m^2
Pressão máxima de exercício		6							bar
Temperatura máxima permitida		110							°C
Temperatura máxima de funcionamento		95							°C
Temperatura mínima de retorno permitida		50							°C
Quedas de pressão	ΔT 10°C	37	15,1	42,0	76,5	144,0	164	196	mbar
	ΔT 20°C	13,5	3,0	11,2	17,2	45,0	43	51	mbar
Conteúdo de água		126	161	191	268	258	308	308	litros
Potência elétrica absorvida em plena carga (Elmáx)		460	460	460	530	660	660	760	W
Potência elétrica absorvida em carga parcial (Elmín)		138	138	138	159	198	198	228	W
Potência elétrica absorvida em modo stand-by (Psb)		20	20	20	20	20	20	20	W

PCI Poder calorífico inferior do combustível
PCS Poder calorífico superior do combustível
(*) Aparelho de aquecimento destinado exclusivamente à substituição nos termos previstos no artigo 1, parágrafo 2, ponto G do Regulamento da UE nº 813/2013.
(**) Temperatura dos fumos com a caldeira a funcionar 80/60°C e temperatura ambiente 20-25°C.

⚠ Valores obtidos com queimadores a gás **RIELLO**, calibrados com CO_2 = 9,7% e λ = 1,2.

DADOS TÉCNICOS DAS CALDEIRAS > 400 KW

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S												
		448	511	575	639	750	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	
Tipo de aparelho		De Aquecimento												
		B23												
Fuel		Gás/Gasóleo												
Categoria do aparelho		Ver queimador												
Capacidade térmica nominal máxima (Q máx.)	PCI	448	511	575	639	749	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	kW
	PCS Gás	497,6	567,5	638,6	709,7	831,9	850,7	995,1	1221,7	1443,8	1777,0	2332,3	2665,5	
	PCS Gasóleo	475,1	541,9	609,8	677,6	794,3	812,3	950,2	1166,5	1378,6	1696,7	2226,9	2545,1	
Capacidade térmica nominal mínima (Q mín.)	PCI	348	448	511	575	639	639	766	896	1020	1300	1600	2100	kW
	PCS Gás	386,5	497,6	567,5	638,6	709,7	709,7	850,7	995,1	1132,8	1443,8	1777,0	2332,3	
	PCS Gasóleo	369,0	475,1	541,9	609,8	677,6	677,6	812,3	950,2	1081,7	1378,6	1696,7	2226,9	
Potência nominal de saída (80/60°C) P4	máx	427,4	487,5	548,6	609,6	713,8	730,8	854,8	1049,4	1240,2	1526,4	2003,4	2289,6	kW
Potência nominal de saída (80/60°C) (Pn mín.)	mín	334,8	431	491,6	553,2	617,7	614,7	736,9	862	981,2	1250,6	1539,2	2020,2	kW
Potência calorífica 30% com retorno 47°C (P1)		115,5	139,1	157,5	176,1	201,3	203,8	241,1	289,5	336,5	420,7	536,7	652,7	kW
Eficiência à capacidade térmica nominal e em regime de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	%
	PCS Gás	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	85,9	
	PCS Gasóleo	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
Rendimento útil a Pn Mín. (80/60°C)	PCI	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	%
	PCS Gás	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	
	PCS Gasóleo	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	
Eficiência 30% capacidade térmica nominal h1 com retorno 47°C	PCI	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	%
	PCS Gás	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	
	PCS Gasóleo	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	
Perdas de manutenção (Pn máx.)		< 1,2		< 1										%
Temperatura fumos		<130(*)												°C
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx) G20 (*)		0,169	0,192	0,216	0,241	0,282	0,288	0,337	0,414	0,489	0,602	0,791	0,904	kg/s
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx) GASÓLEO (*)		0,199	0,227	0,255	0,284	0,333	0,340	0,398	0,489	0,578	0,711	0,933	1,066	
Pressão da fornalha		3,5	4,2	3,4	4,5	5	5,3	6	3,3	5,3	4,7	5,1	7,6	mbar
Volume da fornalha		410,5	410,5	548	548	695	695	912,1	1097,8	1479,7	1569,7	2066,2	2066,2	dm^3
Volume total no lado dos fumos		676,8	676,8	888,3	888,3	1101,4	1101,4	1388,9	1727,9	2162,7	2531,6	3243,5	3243,5	dm^3
Superfície de troca total		19,04	19,04	23,52	23,52	28,06	28,06	32,87	37,28	42,24	51,37	67,94	67,94	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn máx.)		1091	1245	1049	1166	1077,7	1102	982	1002	879	1020	1016	1162	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn máx.)		22,5	25,6	23,3	25,9	25,4	26	26	28,1	29,4	29,7	29,5	33,7	kW/m^2
Pressão máxima de exercício		6												bar
Temperatura máxima permitida		110												°C
Temperatura máxima de funcionamento		95												°C
Temperatura mínima de retorno permitida		50												°C
Quedas de pressão	ΔT 10°C	175	228,5	42	54	46	48	66	132	189	145	86	111	mbar
	ΔT 20°C	43	56	6,5	9	11	11,7	16	30,5	49	38	23,5	30	mbar
Conteúdo de água		593	593	758	758	839	839	1080	1350	1480	1716	2000	2000	litros

PCI Poder calorífico inferior do combustível
PCS Poder calorífico superior do combustível
(*) Temperatura dos fumos com a caldeira a funcionar 80/60°C e temperatura ambiente 20-25°C.

⚠ A conduta de evacuação de fumos deve assegurar o vácuo mínimo exigido pelas Normas Técnicas em vigor, considerando a pressão "zero" na ligação com o canal de fumos.

⚠ Valores obtidos com queimadores a gás **RIELLO** calibrados com CO_2 = 9,7%, λ= 1,2 e com queimadores a gasóleo **RIELLO** calibrados com CO_2 = 12,5%.

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S				
		2700	3000	3500	4000	
Tipo de aparelho		De Aquecimento				
		B23				
Fuel		Gás/Gasóleo				
Categoria do aparelho		Ver queimador				
Capacidade térmica nominal máxima (Q máx.)	PCI	2700	3000	3500	4000	kW
	PCS Gás	2998,7	3331,9	3887,2	4442,5	
	PCS Gasóleo	2863,2	3181,3	3711,6	4241,8	
Capacidade térmica nominal mínima (Q mín.)	PCI	2401	2701	3001	3501	kW
	PCS Gás	2666,6	2999,8	3333,0	3888,3	
	PCS Gasóleo	2546,1	2864,3	3182,4	3712,6	
Potência nominal de saída (80/60°C) P4	máx	2576	2862	3339	3816	kW
Potência nominal de saída (80/60°C) (Pn mín.)	mín	2310	2598	2887	3368	kW
Potência calorífica 30% com retorno 47°C (P1)		739,9	826,9	943,0	1088,0	kW
Eficiência à capacidade térmica nominal e em regime de alta temperatura h4 (80/60°C)	PCI	95,4	95,4	95,4	95,4	%
	PCS Gás	85,9	85,9	85,9	85,9	
	PCS Gasóleo	90,0	90,0	90,0	90,0	
Rendimento útil a Pn Mín. (80/60°C)	PCI	96,2	96,2	96,2	96,2	%
	PCS Gás	86,6	86,6	86,6	86,6	
	PCS Gasóleo	90,7	90,7	90,7	90,7	
Eficiência 30% capacidade térmica nominal h1 com retorno 47°C	PCI	96,7	96,7	96,7	96,7	%
	PCS Gás	87,1	87,1	87,1	87,1	
	PCS Gasóleo	91,2	91,2	91,2	91,2	
Perdas de manutenção (Pn máx.)		< 0,1				%
Temperatura fumos		<130(*)				°C
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx) G20 (*)		1,017	1,129	1,318	1,506	kg/s
Capacidade mássica dos fumos (Pn máx) GASÓLEO (*)		1,199	1,333	1,555	1,777	
Pressão da fornalha		8,0	6,5	7,1	8	mbar
Volume da fornalha		2729,8	3256,9	3743,0	4235	dm^3
Volume total no lado dos fumos		3648	4464	5140	5847	dm^3
Superfície de troca total		69,36	80,11	94,66	108,3	m^2
Carga térmica volumétrica (Pn máx.)		989	921	935	945	kW/m^3
Carga térmica específica (Pn máx.)		37,1	35,7	35,3	35,2	kW/m^2
Pressão máxima de exercício		6				bar
Temperatura máxima permitida		110				°C
Temperatura máxima de funcionamento		95				°C
Temperatura mínima de retorno permitida		50				°C
Quedas de pressão	ΔT 10°C	232	241	183,5	220	mbar
	ΔT 20°C	59	52	44	50	mbar
Conteúdo de água		2700	2750	3650	4075	litros

PCI Poder calorífico inferior do combustível
PCS Poder calorífico superior do combustível
(*) Temperatura dos fumos com a caldeira a funcionar 80/60°C e temperatura ambiente 20-25°C.

⚠ A conduta de evacuação de fumos deve assegurar o vácuo mínimo exigido pelas Normas Técnicas em vigor, considerando a pressão "zero" na ligação com o canal de fumos.

⚠ Valores obtidos com queimadores a gás **RIELLO** calibrados com CO_2 = 9,7%, λ= 1,2 e com queimadores a gasóleo **RIELLO** calibrados com CO_2 = 12,5%.

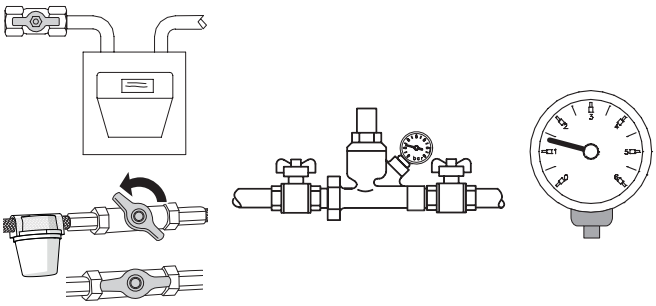
2 RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO

2.1 Colocação em serviço

O primeiro acionamento da caldeira **RTQ 3S RIELLO** deve ser efetuado pelo Serviço Técnico de Assistência **RIELLO**, depois do qual a caldeira pode funcionar automaticamente.

No entanto, será possível apresentar a necessidade, para o responsável do sistema, de colocar novamente a caldeira a funcionar de forma independente, sem envolver a Serviço Técnico de Assistência; por exemplo, após um período de ausência prolongada.
Nestes casos, o responsável da instalação deverá efetuar os controlos e as operações seguintes:

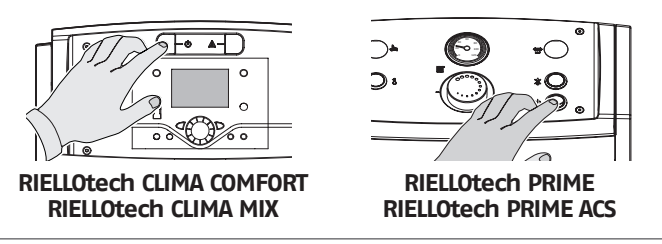
- verifique se as válvulas do combustível e da água do sistema térmico estão abertas;
- verifique se a pressão do circuito hidráulico, quando frio, é sempre **superior a 1 bar** e inferior ao limite máximo previsto para o aparelho;



- posicionar o interruptor geral do sistema em "aceso";
- se o sistema estiver equipado com termorregulação ou cronotermostato(s), verifique se está/estão "ativo(s)";



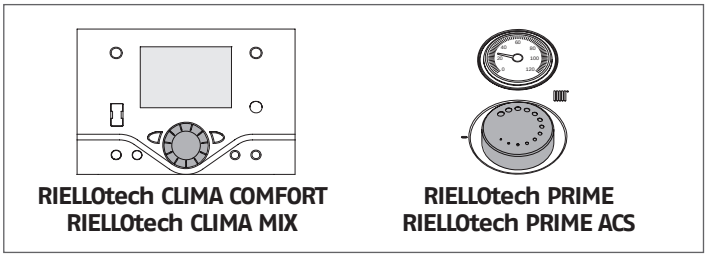
- Coloque o interrutor principal do painel de controlo em "ligado" e verifique se a sinalização verde se acende;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- efetuar os ajustes apropriados conforme descrito no manual de instruções específico do painel de controlo selecionado;



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

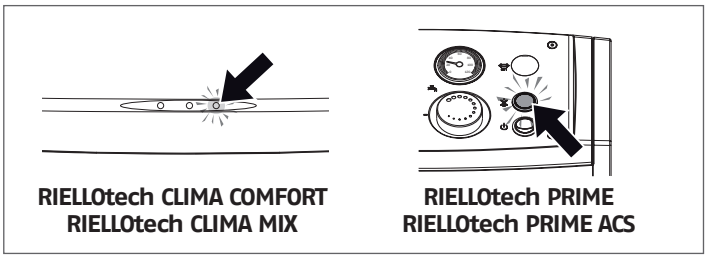
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- ajustar o(s) cronotermostato(s) ambiente(s) ou o controlo de temperatura para a temperatura desejada (~20° C).

A caldeira realizará a fase de ativação e permanecerá em funcionamento até que as temperaturas reguladas tenham sido atingidas.

Os acionamentos e as paragens subsequentes serão efetuados automaticamente de acordo com a temperatura desejada, sem necessidade de intervenção posterior.

Caso sejam verificadas anomalias na ativação ou no funcionamento, a caldeira realizará uma "PARAGEM DE BLOQUEIO" sinalizada pelo "botão/lâmpada" vermelho localizado no queimador e pelo sinal do painel de controlo.



RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

⚠ A seguir a uma "PARAGEM DE SEGURANÇA", aguarde cerca de 30 segundos, antes de repor as condições de arranque.

Para restaurar as condições de acionamento, pressione o "botão/lâmpada" do queimador e aguarde que a chama se acenda.

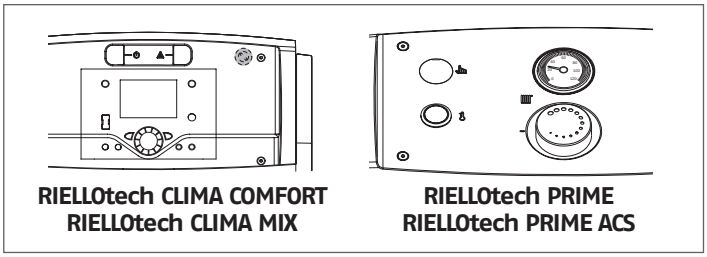
Se não for bem sucedida, esta operação pode ser repetida 2-3 vezes, no máximo, depois contacte o Serviço Técnico de Assistência **RIELLO**.

Se a falha persistir, verifique a possível intervenção do termostato de segurança.

⚠ Em caso de intervenção, o termostato de segurança provoca a paragem da caldeira, com possível sinalização no painel de controlo (se presente).

Para repor as condições de arranque:

- aguarde que a temperatura da caldeira desça abaixo de 80°C;
- tire a tampa do termóstato de segurança;
- pressione o botão de reposição manual;
- aguarde a realização de toda a fase de arranque, até à ignição da chama.



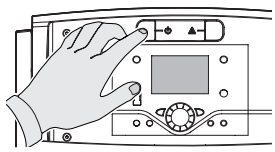
RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

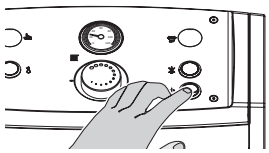
2.2 Desligamento temporário

Se for necessário desligar o sistema por curtos períodos de tempo, proceder como se segue:

- coloque o interruptor principal do painel de controlo em "desligado" e verifique se a lâmpada indicadora verde está desligada;

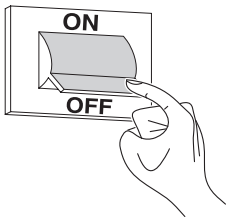


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

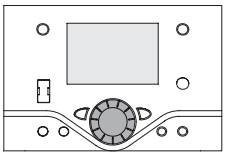
- posicione o interruptor geral do sistema em "desligado";



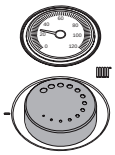
⚠ Se a temperatura exterior cair abaixo de ZERO (perigo de geada), o procedimento descrito acima NÃO DEVE ser realizado.

É, portanto, necessário:

- efetuar os ajustes apropriados conforme descrito no manual de instruções específico do painel de controlo selecionado;

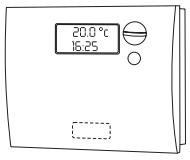


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX



RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

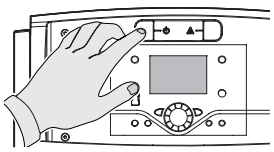
- certifique-se de que qualquer termorregulação ou cronotermostato(s) no ambiente está/estão ativo(s) ou colocado(s) na condição de "anticongelante".



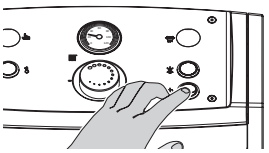
2.3 Desligamento durante longos períodos

A não utilização da caldeira por um longo período comporta a realização das seguintes operações:

- Coloque o interruptor principal do painel de controlo em "desligado" e verifique se a lâmpada indicadora verde está desligada

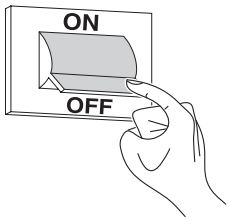


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

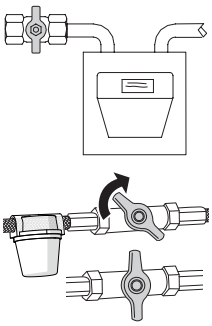


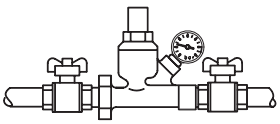
RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- Coloque o interruptor geral do sistema em "desligado"



- Feche as torneiras do combustível e da água do sistema térmico;





- Esvaziar o sistema térmico se houver perigo de congelamento.

⚠ O Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** está à sua disposição, caso o procedimento acima não seja facilmente praticável.

2.4 Limpeza

É possível limpar os painéis exteriores do aparelho utilizando panos humedecidos com água e sabão.
No caso de manchas difíceis, humedecer o pano com uma mistura de 50% de água e álcool desnaturado ou com produtos específicos.
Terminada a limpeza, secar com cuidado.

⛔ Não usar esponjas com produtos abrasivos ou detergentes em pó.

⛔ É proibido fazer qualquer serviço de limpeza no aparelho antes de o ter desligado da rede elétrica, mediante colocação do interruptor geral da instalação elétrica e do interruptor principal do quadro de comando na respetiva posição "0ff".

⚠ A limpeza da câmara de combustão e do percurso dos fumos deve ser efetuada periodicamente pela Serviço Técnico de Assistência ou pelo pessoal qualificado (veja a pág. 49).

2.5 Manutenção

Não podemos deixar de lembrar que O RESPONSÁVEL DA INSTALAÇÃO TÉRMICA tem de mandar fazer a MANUTENÇÃO PERIÓDICA e a MEDIÇÃO DO RENDIMENTO DE COMBUSTÃO A PESSOAL PROFISSIONALMENTE QUALIFICADO.

O Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** pode levar a cabo esta importante incumbência, obrigatória por lei, bem como fornecer informações importantes sobre a possibilidade de MANUTENÇÃO PROGRAMADA, o que significa:

- Maior segurança
- O respeito das Leis em vigor
- A tranquilidade em saber que não se será sancionado com multa no caso de qualquer controlo.

A manutenção periódica é essencial para a segurança, rendimento e duração do aparelho.
Além disso, é obrigatória por lei e deve ser realizada uma vez por ano por pessoal profissionalmente qualificado.

2.6 Informações úteis

Vendedor:.....
Ass.:.....
Rua:.....
Tel.:.....

Instalador:.....
Ass.:.....
Rua:.....
Tel.:.....

Serviço Técnico de Assistência: .....
Ass.:.....
Rua:.....
Tel.:.....

Data	Intervenção

Fornecedor do combustível:.....
Ass.:.....
Rua:.....
Tel.:.....

Data	Qtd. fornecida	Data	Qtd. fornecida	Data	Qtd. fornecida	Data	Qtd. fornecida

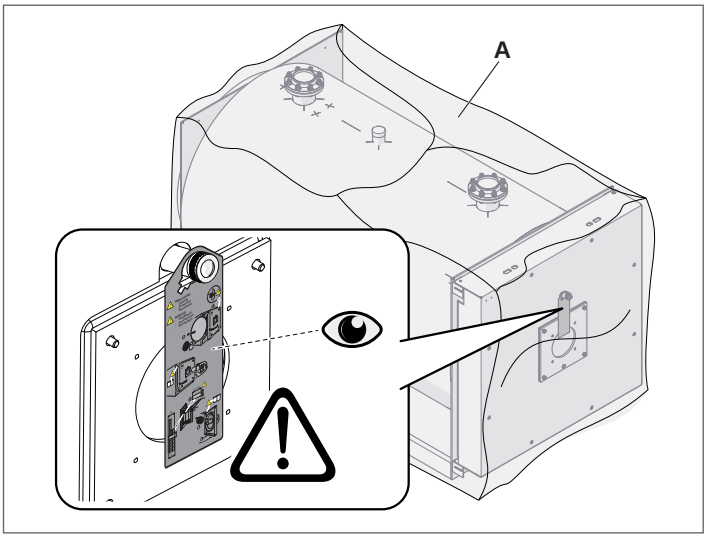
3 INSTALADOR

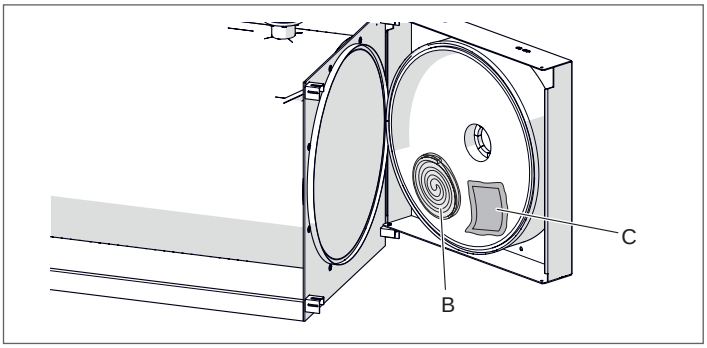
3.1 Receção do produto

As caldeiras **RTQ 3S RIELLO** são entregues em **3 embalagens separadas**:

1 **O CORPO DA CALDEIRA** dentro de uma caixa de proteção (A), incluindo:
- Revestimento cerâmico (B);
- Envelope de documentos (C) com:
  - Manual de instruções;
  - Etiqueta da placa técnica (a aplicar nos painéis externos aquando da instalação);
  - Certificado de Garantia e Certificado de Ensaio Hidráulico;
  - Etiquetas com código de barras.

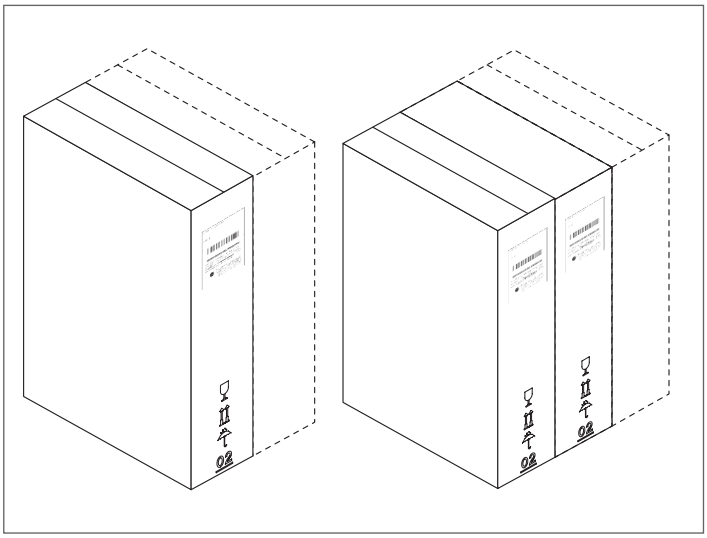
⚠ **É ESTRITAMENTE PROIBIDO LIGAR A CALDEIRA ANTES DE EFETUAR AS OPERAÇÕES INDICADAS NA ETIQUETA VERMELHA PRESENTE NO VISOR DA CHAMA.**



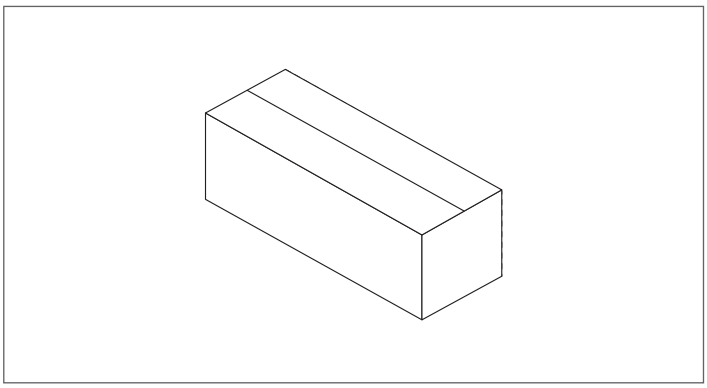


⚠ **OS MANUAIS DE INSTRUÇÕES FAZEM PARTE INTEGRANTE DA CALDEIRA E, POR ISSO, RECOMENDA-SE QUE OS LEIA E OS GUARDE CUIDADOSAMENTE.**

2 **OS PAINÉIS** completa com acessórios de montagem:
- 1 pacote para os modelos RTQ 35÷349 3S
- 2 pacotes para os modelos RTQ 448÷3000 3S
- 3 pacotes para os modelos RTQ 3500÷4000 3S



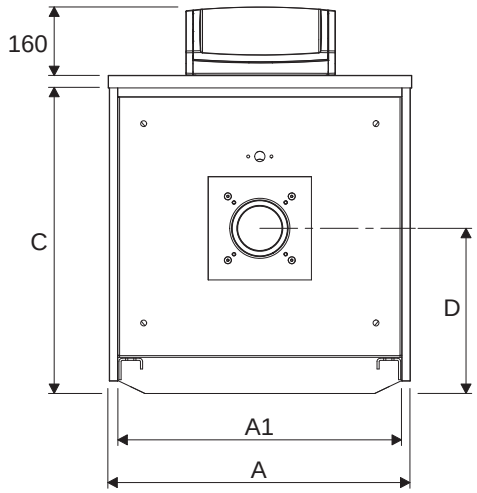
3 **A BASE** a aplicar na porta dianteira.

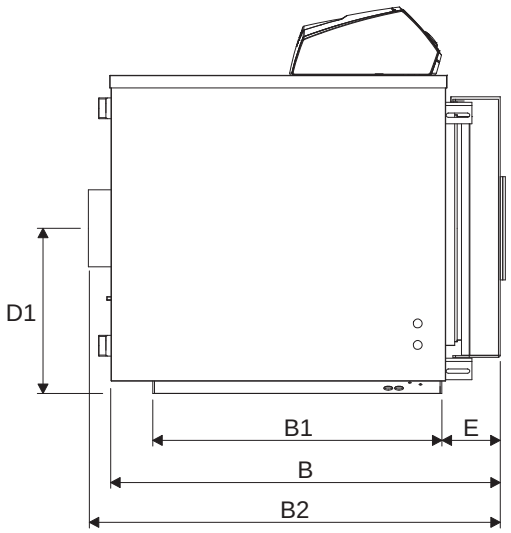


⚠ O funcionamento das caldeiras **RTQ 3S RIELLO** está sujeito à utilização de um painel de controlo indicado no parágrafo "Painéis de controlo" na página 6.

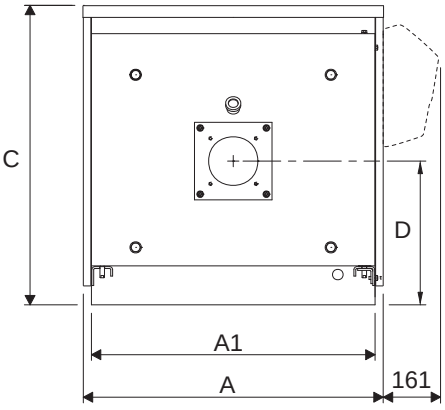
3.2 Dimensões e pesos

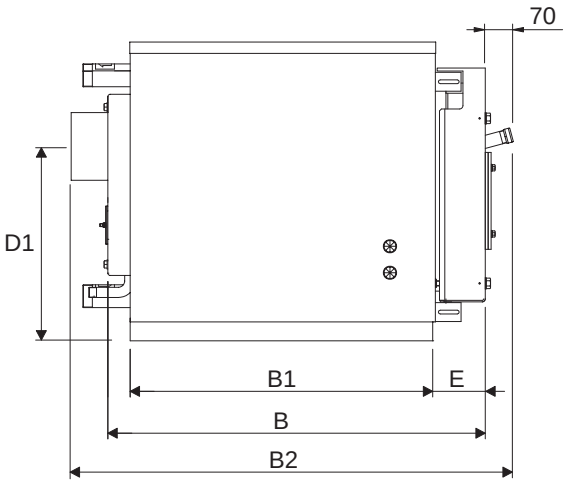
RTQ 35÷91 3S





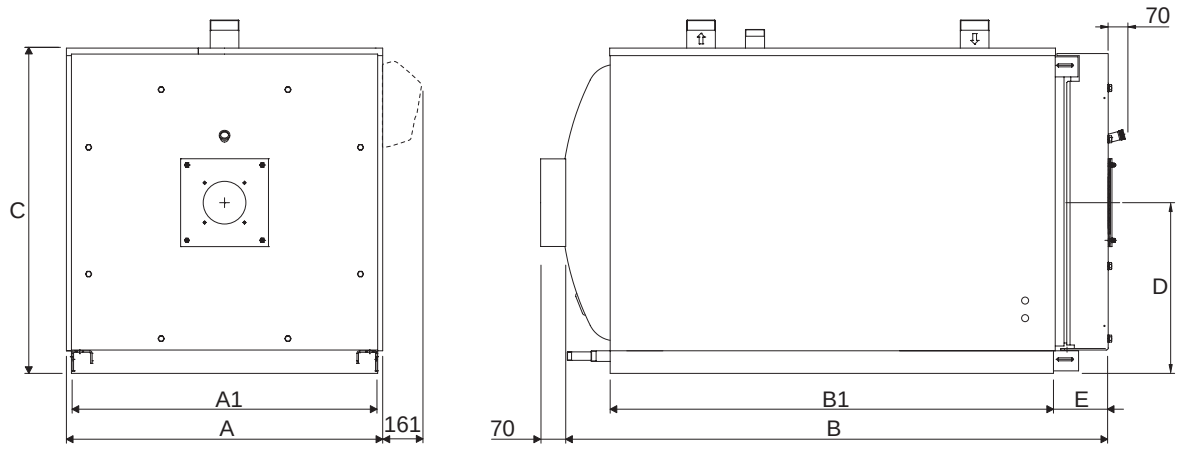
RTQ 115÷166 3S



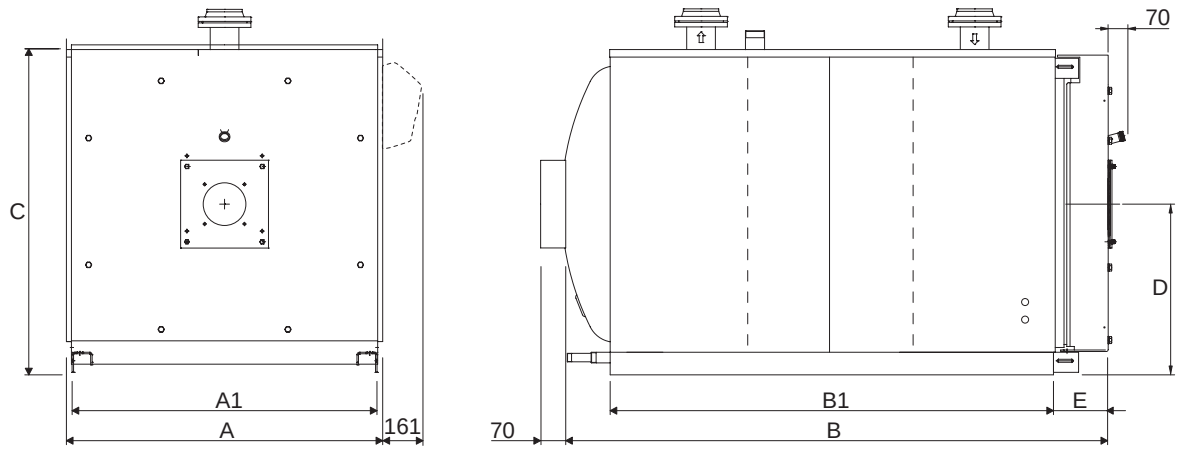


DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S						
		35	55	70	91	115	166	
A	Largura	605	605	705	705	805	853	mm
A1	Largura da base	560	560	660	660	753	803	mm
B	Comprimento	830	980	910	1060	1130	1330	mm
B1	Comprimento da base	623	773	672	822	945	1110	mm
B2	Comprimento (incluindo a saída de fumos)	885	1035	970	1120	1200	1400	mm
C	Altura	605	605	740	740	790	840	mm
D	Eixo do queimador	310	310	384	384	410	435	mm
D1	Eixo da chaminé	325	325	384	384	500	525	mm
E	Saliência da porta	110	110	135	135	135	145	mm
Peso do corpo da caldeira		119	140	177	201	258	352	kg
Peso dos painéis		18	20	22	24	25	30	kg
Peso total da caldeira (incluindo os painéis)		137	160	199	225	283	382	kg

RTQ 217÷349 3S

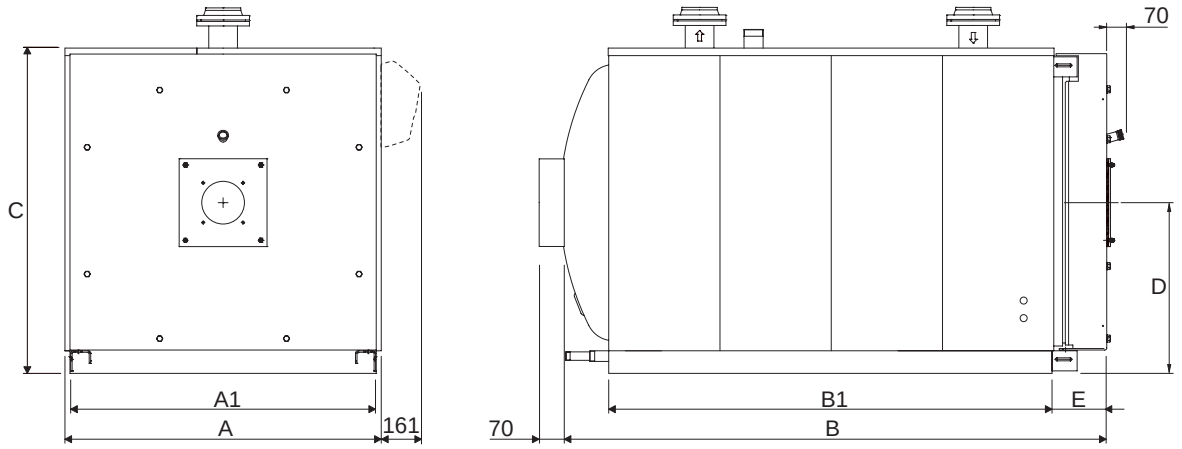


RTQ 448÷575 3S



DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S							
		217	255	318	349	448	511	575	
A	Largura	925	925	975	975	1150	1150	1220	mm
A1	Largura da base	875	875	925	925	1100	1100	1170	mm
B	Comprimento	1480	1480	1710	1710	2045	2045	2310	mm
B1	Comprimento da base	1255	1255	1450	1450	1710	1710	1930	mm
B2	Comprimento (incluindo a saída de fumos)	1550	1550	1780	1780	2115	2115	2380	mm
C	Altura	980	980	1030	1030	1210	1210	1280	mm
D	Eixo do queimador / Eixo da chaminé	525	525	550	550	655	655	690	mm
E	Saliência da porta	150	150	180	180	195	195	205	mm
Peso do corpo da caldeira		420	438	568	568	903	903	1134	kg
Peso dos painéis		35	35	42	42	50	50	55	kg
Peso total da caldeira (incluindo os painéis)		455	473	610	610	953	953	1189	kg

RTQ 639÷4000 3S



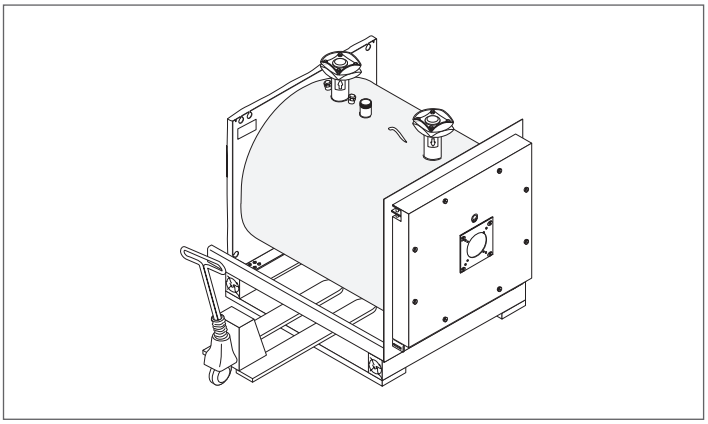
DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S													
		639	750	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	2700	3000	3500	4000	
A	Largura	1220	1285	1285	1360	1450	1535	1605	1715	1715	1865	1935	2040	2070	mm
A1	Largura da base	1170	1235	1235	1310	1400	1485	1555	1660	1660	1815	1885	1990	2020	mm
B	Comprimento	2310	2450	2450	2765	2860	3055	3045	3330	3330	3490	3570	3934	4184	mm
B1	Comprimento da base	1960	2110	2110	2375	2470	2580	2630	2890	2890	2940	3040	3332	3560	mm
B2	Comprimento (incluindo a saída de fumos)	2380	2520	2520	2835	2965	3125	3115	3400	3400	3560	3640	4004	4254	mm
C	Altura	1280	1335	1335	1430	1530	1610	1680	1850	1850	1995	2055	2165	2170	mm
D	Eixo do queimador / Eixo da chaminé	690	715	715	755	820	865	900	1000	1000	1050	1080	1155	1170	mm
E	Saliência da porta	205	215	215	245	250	290	290	300	300	310	280	325	325	mm
Peso do corpo da caldeira		1134	1400	1400	1730	2340	2730	3215	4170	4180	4676	5190	6015	6600	kg
Peso dos painéis		55	70	70	87	95	110	115	122	122	150	156	180	190	kg
Peso total da caldeira (incluindo os painéis)		1189	1470	1470	1817	2435	2840	3330	4292	4302	4826	5346	6195	6790	kg

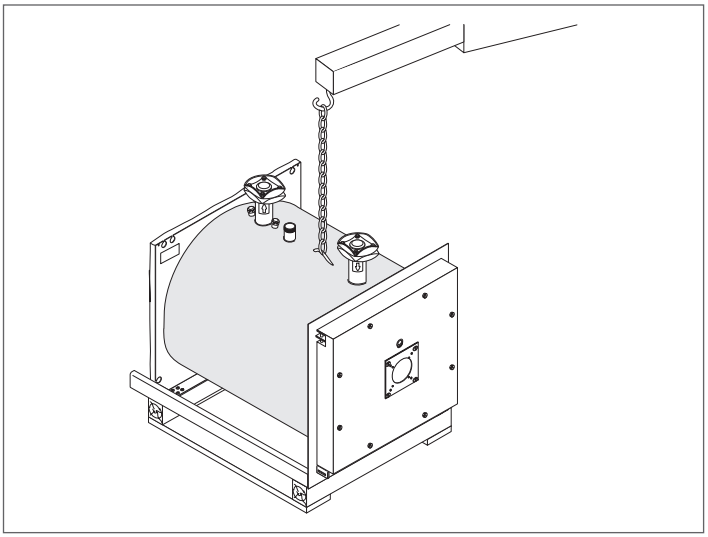
3.3 Movimentação

As caldeiras em aço **RTQ 3S RIELLO** estão equipadas com olhais de elevação. Preste atenção à movimentação e utilização de equipamentos adequados ao seu peso.

Antes de posicionar a caldeira, remova a base de madeira, desaparafusando os parafusos de fixação.

⚠ Usar equipamento de proteção individual e dispositivos de segurança apropriados.





3.4 Local de instalação

As caldeiras em aço **RTQ 3S RIELLO** devem ser instaladas em locais para uso exclusivo de acordo com as Normas Técnicas e Legislação em vigor e equipadas com aberturas de ventilação de tamanho adequado.

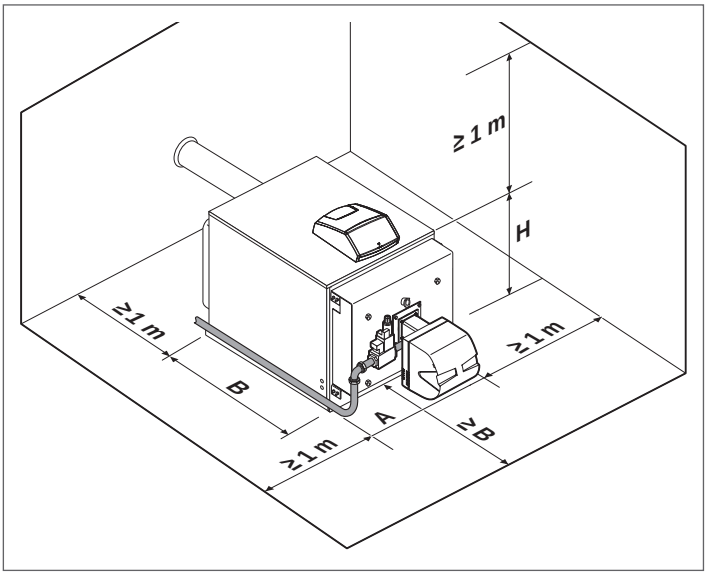
A caldeira deve ser posicionada, se possível, elevada do chão para minimizar a aspiração de poeira pelo ventilador do queimador.

⚠ Para a Bélgica, as caldeiras devem ser instaladas de acordo com a norma NBN D51.003, a norma NBN B61.002 (potência < 70 kW), a norma NBN B61.001 (potência > 70 kW).

⚠ Tenha em consideração os espaços necessários para a acessibilidade aos dispositivos de segurança e regulação e para a realização das operações de manutenção.

⚠ Caso os queimadores sejam alimentados com gás combustível de peso específico superior ao peso do ar, as partes elétricas terão que ser colocadas a uma altura do chão superior a 500 mm.

⛔ 0 aparelho não pode ser instalado em ambiente aberto porque não foi concebido para trabalhar no exterior e não dispõe de sistemas anticongelantes automáticos.



DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S														
		35	55	70	91	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	
A	Largura	605	605	705	705	805	853	925	925	975	975	975	975	1150	1220	mm
B	Comprimento	830	980	910	1060	1130	1330	1480	1480	1710	1710	1877	1877	2007	2310	mm
H	Altura total da caldeira	605	605	740	740	790	840	980	980	1030	1030	1030	1030	1210	1280	mm

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S												
		750	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	2700	3000	3500	4000	
A	Largura	1285	1285	1360	1450	1535	1605	1655	1800	1865	1935	2040	2070	mm
B	Comprimento	2450	2450	2765	2860	3055	3045	3121	3385	3490	3570	3934	4184	mm
H	Altura total da caldeira	1335	1335	1430	1530	1610	1680	1752	1925	1995	2055	2165	2170	mm

3.4.1 Instalação em sistemas antigos ou em sistemas que necessitam de remodelação

Quando a caldeira for instalada para substituir uma caldeira antiga ou em um sistema a ser adaptado aos novos requisitos, verifique se:

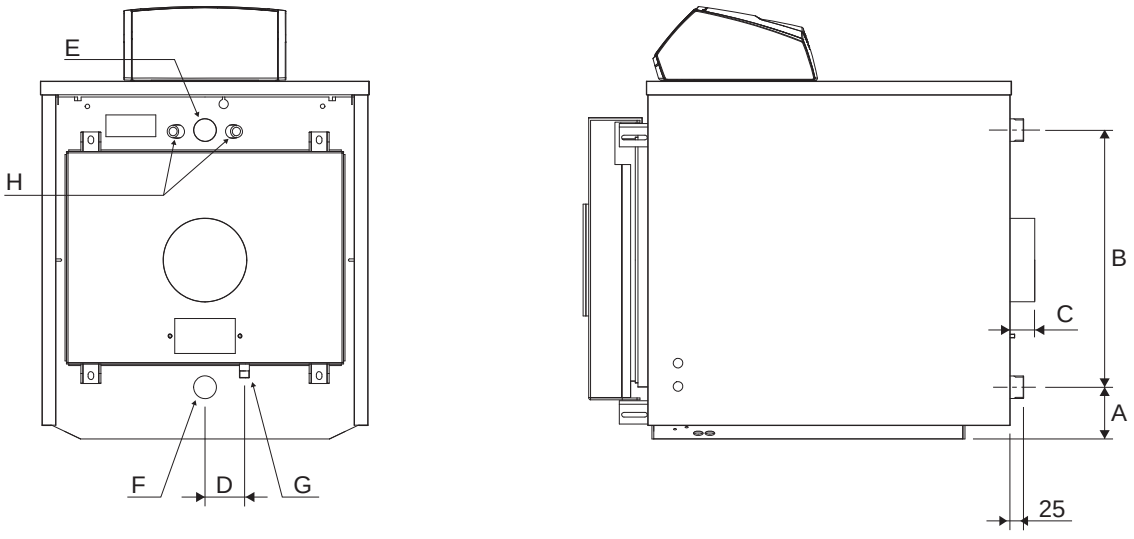
- a conduta de evacuação de fumos seja adequada para as temperaturas dos produtos da combustão, calculada e construída segundo a Norma, seja o mais retilínea possível, estanque, isolada e não tenha obstruções ou estreitamentos;
- o sistema elétrico foi realizado em conformidade com Normas específicas e por pessoal qualificado;
- a linha de abastecimento de combustível e qualquer tanque de combustível foram feitos de acordo com as Normas específicas;
- os depósitos de expansão de modo a assegurar a total absorção da dilatação do fluido contido no sistema;
- o caudal, a prevalência e a direção do fluxo das bombas de circulação sejam adequados;
- o sistema esteja lavado, limpo de lodo, incrustações, purgado e os selos verificados;
- um sistema de tratamento é fornecido quando a água de abastecimento/reintegração é específica.

3.5 Ligações hidráulicas

As caldeiras em aço **RTQ 3S RIELLO** foram projetadas e realizadas para serem instaladas em sistemas de aquecimento e também para a produção de água quente doméstica se ligadas a sistemas adequados. As características das ligações hidráulicas estão indicadas na tabela.

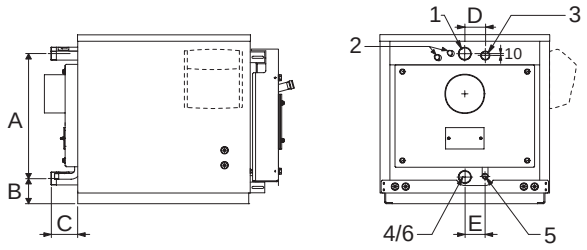
⚠ Considere as dimensões gerais do painel de controlo que deve ser montado na parte superior.

RTQ 35÷91 3S

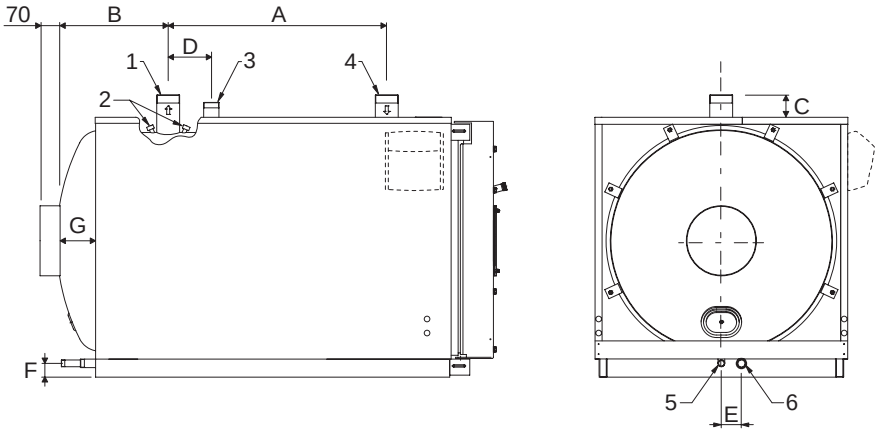


DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S				
		35	55	70	91	
A	Distância de retorno - base	85	85	110	110	mm
B	Espaçamento Saída/Retorno	455	455	552	552	mm
C	Saliência da saída de fumos	50	50	60	60	mm
D	Espaç. Descarga de Condensação Fumos	75	75	85	85	mm
E	Saída do Sistema	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	Ø
F	Retorno do Sistema	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	Ø
G	Descarga de condensação da chaminé	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	Ø
H	Caixas de sondas	G 1/2" - Ø 16				Ø

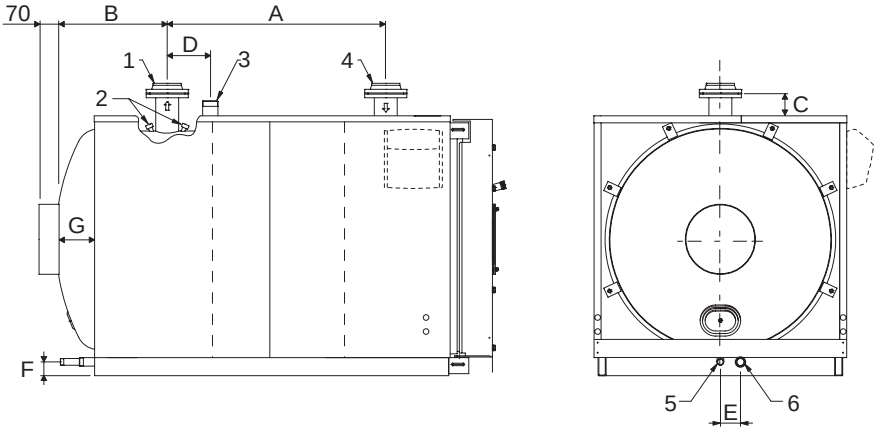
RTQ 115÷166 3S



RTQ 217÷349 3S



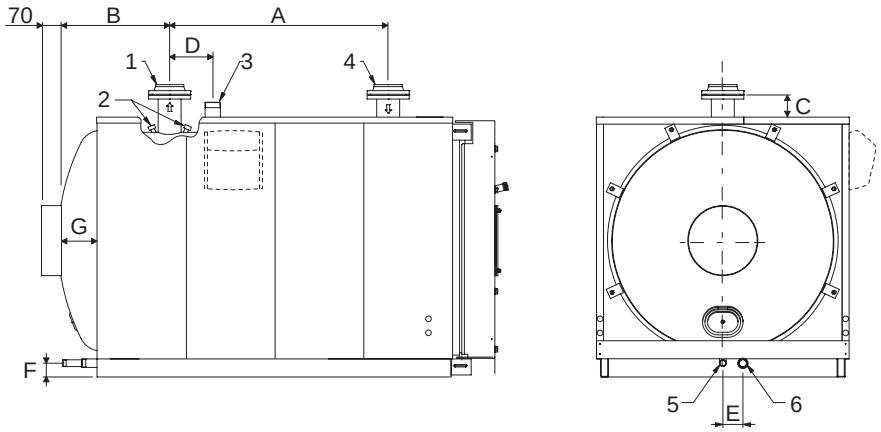
RTQ 448÷575 3S



DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S									
		115	166	217	255	318	349	448	511	575	
1	Saída do sistema *	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN80	DN80	DN100	Ø
2	Caixas de lâmpadas / sondas de instrumentos	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	Ø
3	Ligação de segurança	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	Ø
4	Retorno do sistema *	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN80	DN80	DN100	Ø
5	Descarga de condensação	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G1"	G1"	G1"	Ø
6	Descarga da caldeira	G2"	G2"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	Ø
A		577	628	750	750	850	850	1000	1000	1250	mm
B		124	124	305	305	395	395	480	480	445	mm
C		115	115	80	80	80	80	75	75	105	mm
D		95	110	205	205	205	205	215	215	300	mm
E		95	120	110	110	110	110	110	110	110	mm
F		-	-	95	95	95	95	95	95	95	mm
G		-	-	85	85	85	85	145	145	180	mm

(*) Todas as ligações flangeadas são PN6 de acordo com a norma UNI EN 1092-1.

RTQ 639÷4000 3S

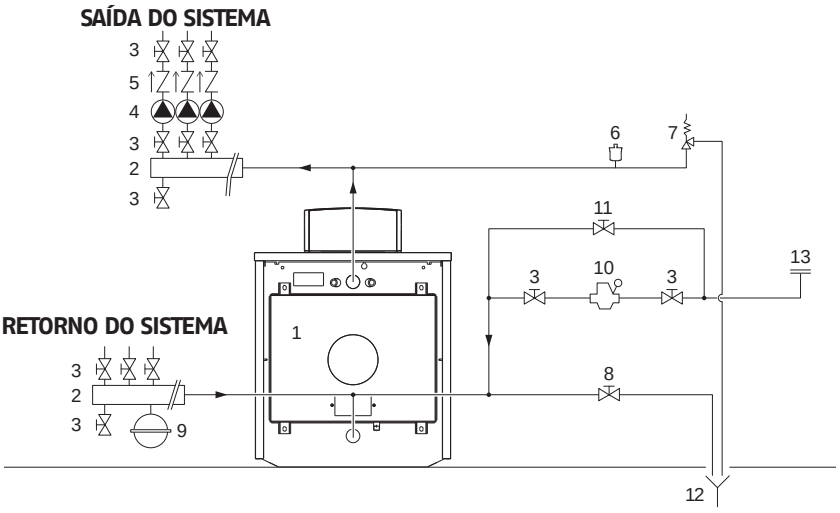


DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S								
		639	750	766	896	1100	1300	1600	2100	
1	Saída do sistema *	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN175	Ø
2	Caixas de lâmpadas / sondas de instrumentos	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	Ø
3	Ligação de segurança	G1"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	DN 80	DN100	DN100	Ø
4	Retorno do sistema *	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN175	Ø
5	Descarga de condensação	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	Ø
6	Descarga da caldeira	G1"1/4	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	1300	1540	1600	1650	1650	1910	mm
B		505	580	580	590	655	700	645	745	mm
C		105	105	105	100	115	125	142	122	mm
D		300	250	250	550	650	380	280	510	mm
E		110	110	110	115	110	115	115	120	mm
F		95	95	95	90	115	120	118	155	mm
G		180	125	125	125	170	180	115	225	mm

DESCRIÇÃO		CALDEIRA RTQ 3S					
		2400	2700	3000	3500	4000	
1	Saída do sistema *	DN175	DN175	DN175	DN200	DN200	Ø
2	Caixas de lâmpadas / sondas de instrumentos	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	Ø
3	Ligação de segurança	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	Ø
4	Retorno do sistema *	DN175	DN175	DN175	DN200	DN200	Ø
5	Descarga de condensação	G1"	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4	Ø
6	Descarga da caldeira	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	Ø
A		1910	2115	2215	2410	2660	mm
B		745	610	610	690	690	mm
C		122	95	107	57	100	mm
D		510	500	500	550	550	mm
E		120	129	137	150	150	mm
F		155	132	125	160	160	mm
G		225	140	140	160	170	mm

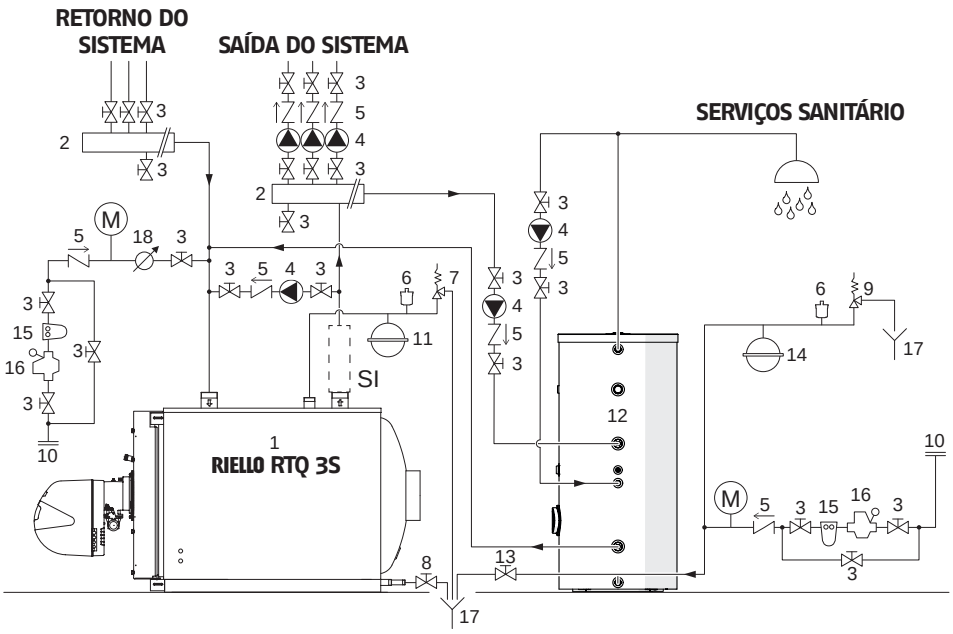
(*) Todas as ligações flangeadas são PN6 de acordo com a norma UNI EN 1092-1.

ESQUEMAS GERAIS



Sistema somente para aquecimento

1 caldeira
2 Tubos coletores do sistema
3 Válvulas de seccionamento
4 Circuladores do sistema
5 Válvulas de retenção
6 Válvula de purga automática
7 Válvula de segurança da caldeira
8 Torneira de descarga da caldeira
9 Vaso de expansão
10 Grupo de redução
11 Válvula manual de carga rápida
12 Descarga
13 Enchimento do sistema



Sistema para aquecimento e produção de água doméstica

1 Caldeira **RIELLO RTQ 3S**
2 Tubos coletores do sistema
3 Válvulas de seccionamento
4 Circuladores do sistema
5 Válvulas de não retorno
6 Válvula de purga automática
7 Válvula de segurança da caldeira
8 Torneira de descarga da caldeira
9 Válvula de segurança do acumulador
10 Enchimento do sistema
11 Vaso de expansão do sistema
12 Acumulador remoto **RIELLO**
13 Torneira de descarga do acumulador
14 Vaso de expansão do circ. sanitário
15 Filtro amaciador
16 Redutor de pressão
17 Descarga
18 Contador de água de alimentação/reabastecimento

SI Kit de segurança do sistema (instalar de acordo com os regulamentos locais)
M Manómetro

⚠ A escolha e a instalação dos componentes do sistema é confiada à perícia do instalador, que deverá operar de acordo com as regras de boas práticas técnicas e respeitando a Legislação em vigor.

⚠ Os sistemas que foram enchidos com líquido anticongelante obrigam a utilização de desconectores hidráulicos.

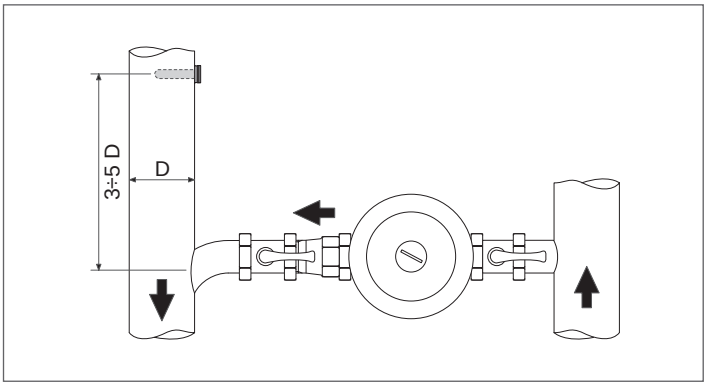
⚠ As águas de alimentação/reabastecimento específicas devem ser tratadas com sistemas de tratamento adequados. Como valores de referência podem ser considerados os indicados na tabela da página 29.

3.6 Bomba anticondensação

Para evitar danos na caldeira durante os transientes e antes que o sistema esteja pronto para funcionar, deve ser utilizada uma bomba anticondensação. A bomba deve assegurar, durante os períodos de funcionamento do sistema, um caudal entre 20 e 30% do total, deve assegurar uma temperatura da água de retorno não inferior a 55°C e deve atrasar a sua paragem pelo menos 3 minutos no início de períodos prolongados de paragem da caldeira (paragem total durante a noite, fins de semana etc.).

⚠ Para detectar a temperatura real de retorno do sistema com a finalidade de controlar a bomba anticondensação ou para gerenciar as funções de partida em sistemas de termorregulação, é necessário preparar uma cavidade porta-sonda para ser posicionado nos diâmetros 3÷5 do tubo de retorno antes (a montante) do ponto de engate hidráulico.

⚠ Quaisquer aparelhos termorreguladores, externos ao painel de controlo da caldeira, devem ser compatíveis com as ligações elétricas e a lógica funcional.



3.7 A água nos sistemas de aquecimento

PREMISSA

O tratamento da água do sistema é uma CONDIÇÃO NECESSÁRIA para o bom funcionamento e a garantia de duração no tempo do gerador de calor e de todos os componentes do sistema. Isto é válido não só na fase de intervenção em sistemas existentes, mas também em novas instalações.
Lamas, calcário e contaminantes presentes na água podem provocar danos irreparáveis no gerador de calor, mesmo por pouco tempo e independentemente do nível qualitativo dos materiais utilizados.
Para informações adicionais sobre o tipo e o uso dos aditivos contacte o Serviço Técnico de Assistência.

⚠ Cumpra as disposições legislativas em vigor no país de instalação.

A ÁGUA NOS SISTEMAS DE AQUECIMENTO.
INDICAÇÕES PARA A CONCEÇÃO, INSTALAÇÃO E GESTÃO DOS SISTEMAS TÉRMICOS.

1. Características químico-físicas
As características físico-químicas da água devem estar em conformidade com as normas e a tabela abaixo:

Normas europeias:
- **EN 14868** Proteção de materiais metálicos contra a corrosão em sistemas fechados com circulação de água
- **EN 12953-10** Requisitos relativos à qualidade da água de alimentação e da água na caldeira >100°C

Normas Nacionais / DL.:
- **UNI 8065:2019** Tratamento de águas para uso civil

GERADORES EM AÇO			
	U/M	água do primeiro enchimento	Água nominal (*)
pH (com alumínio)		7 - 8	7 - 8,5
pH (sem alumínio)		8,3 - 9,5	8,3 - 9,5
Dureza	°F	< 15	< 15
Condutividade elétrica	µs/cm		< 500
Cloretos	mg/l		< 50
Oxigénio (O_2)	mg/l		< 0,1
Ferro (Fe)	mg/l	< 0,5	< 0,5 (**)
Cobre (Cu)	mg/l	< 0,1	< 0,1 (**)
Alumínio (Al)	mg/l		< 0,1 (**)
Turbidez		Límpida	Límpida

(*) valores da água do sistema após 8 semanas de funcionamento;
(**) os valores mais altos devem-se a fenómenos de corrosão que devem ser eliminados.

Nota geral sobre a água de reposição:
- Se for utilizada água depurada é obrigatório verificar novamente, passadas 8 semanas da reposição, o cumprimento dos limites para a água nominal e especificamente a condutividade elétrica
- se for utilizada água desmineralizada não são necessários controlos.

2. 0s sistemas de aquecimento

⚠ Eventuais reposições não devem ser feitas através da utilização de um sistema de enchimento automático, mas devem ser realizadas manualmente e devem ser registadas no manual da central.

⚠ Caso estejam presentes várias caldeiras, no período inicial de funcionamento todas devem ser ligadas contemporaneamente ou com um tempo de rotação muito basso de forma a distribuir de maneira uniforme o limitado depósito inicial de calcário.

⚠ Terminada a instalação do sistema realize um ciclo de lavagem para o limpar de quaisquer resíduos de fabrico.

⚠ A água de enchimento e a eventual água de reposição do sistema tem sempre de ser filtrada (filtros com rede sintética ou metálica com capacidade filtrante não inferior a 50 mícron) para evitar depósitos que podem provocar fenómenos de corrosão sob depósito.

⚠ Antes de encher os sistemas existentes, o sistema de aquecimento tem de ser limpo e lavado com muita atenção. A caldeira pode ser enchida apenas após a lavagem do sistema de aquecimento.

2.1 0s sistemas de aquecimento novos
0 primeiro enchimento do sistema deve ser feito lentamente; quando cheio e purgado do ar, o sistema não precisa de ser atestado.
Durante o primeiro acendimento o sistema deve ser colocado à temperatura máxima de funcionamento para facilitar a extração do ar (uma temperatura demasiado baixa impede a saída dos gases).

2.2 A requalificação de velhos sistemas de aquecimento
Caso substitua a caldeira, se nos sistemas existentes a qualidade da água estiver conforme os requisitos, um novo enchimento não é recomendado. Se a qualidade da água não estiver conforme os requisitos, recomenda-se o recondicionamento da água ou a separação dos sistemas (no circuito da caldeira os requisitos de qualidade da água têm de ser respeitados).

3. Corrosão

3.1 Corrosão sob depósito
A corrosão sob depósito é um fenómeno eletroquímico, devido à presença de areia, ferrugem, etc. dentro da massa de água. Estas substâncias sólidas geralmente depositam-se no fundo da caldeira (lamas), nas extremidades e nas uniões dos tubos.
Nestes pontos podem provocar fenómenos de micro corrosão, devido à diferença de potencial eletroquímico criada entre o material em contacto com a impureza e o material circundante.
3.2 Corrosão por correntes parasitas
A corrosão por correntes parasitas pode ocorrer devido a potenciais elétricos diferentes entre a água da caldeira e a massa metálica da caldeira ou da tubagem. 0 fenómeno deixa marcas inconfundíveis, isto é pequenos furos cónicos regulares.

⚠ Assim sendo, é conveniente ligar os vários componentes metálicos a uma ligação à terra.

4. Eliminação do ar e dos gases nos sistemas de aquecimento
Se nos sistemas se verificar uma entrada contínua ou intermitente de oxigénio (por ex. sistemas de piso radiante sem tubos em material sintético impermeáveis à difusão, circuitos de vaso aberto, reposições frequentes) tem sempre de ser realizada a separação dos sistemas.

Erros a evitar e precauções.
Tendo em conta o evidenciado, é importante evitar dois fatores que podem causar os fenómenos referidos, isto é, o contacto entre o ar e a água do sistema e a reposição periódica de nova água.
Para eliminar o contacto entre o ar e a água (e evitar assim a oxigenação da segunda), é necessário que:
- 0 sistema de expansão seja de vaso fechado, de tamanho adequado e com a pressão correta de pré-carga (a ser verificada periodicamente)
- 0 sistema esteja sempre a uma pressão superior à atmosférica em qualquer ponto (incluindo no lado de aspiração da bomba) e em qualquer condição de funcionamento (num sistema, todas as vedações e as uniões hidráulicas são concebidas para suportar a pressão para o exterior, mas não a depressão)
- 0 sistema não tenha sido realizado com materiais permeáveisao gás (por exemplo, tubos de plástico para sistemas de piso radiante sem barreira de oxigénio).

⚠ Por fim, recorda-se que as avarias sofridas pela caldeira, causadas por incrustações e corrosões, não estão cobertas pela garantia.

3.7.1 Utilização de anticongelante

Não utilize anticongelantes à base de silicatos para veículos no sistema de aquecimento.
Nas áreas propensas a congelamento, pode ser adicionada uma proteção anticongelante ao sistema hidráulico. Respeite as especificações fornecidas pelo fabricante do anticongelante.
- Consulte os dados do fabricante do anticongelante para determinar a quantidade correta de anticongelante para a temperatura de proteção desejada.
- Não exceda 50% da proporção da mistura anticongelante e não utilize anticongelantes diferentes dos específicos para os sistemas de aquecimento de água.
- a oxidação química dos metais presentes no sistema também gera hidrogénio.

3.7.2 Glicol

Pode ser utilizado propilenoglicol numa percentagem que depende da temperatura de saída máxima e do ΔT de projeto definidos para o gerador.

Para o cálculo da temperatura de congelamento associada à mistura utilizada e da percentagem máxima a utilizar, consulte a ficha técnica do produto utilizado.

⚠ Os valores indicados nas tabelas referem-se ao produto **RIELLO**.

Efeito anticongelante		
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

Ponto de ebulição da mistura								
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

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE OS FLUIDOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR

Os fluidos de transferência de calor têm uma importância considerável para a proteção do sistema: eficiência de permuta de calor graças ao bom calor específico, propriedades anticongelantes importantes para a vida do sistema no inverno e propriedades anticorrosão para preservar os elementos do sistema.

Ao escolher o fluido de transferência de calor, é importante ter em conta os seguintes aspetos:

- a **toxicidade** em caso de fugas ou derrames que contaminem a água sanitária ou a água destinada ao contacto/utilização humana/animal
- a **biodegradabilidade** em caso de fugas para o ambiente

Todos os fluidos de transferência de calor propostos pela **RIELLO** não são tóxicos e em grande parte são biodegradáveis.

⚠ Para minimizar os trabalhos de inspeção e manutenção ou de mudança de fluido, é essencial uma escolha cuidadosa do líquido e uma gestão adequada do sistema térmico.

⚠ Utilize um líquido anticongelante não poluente concentrado com inibidores de corrosão para sistemas de aquecimento, à base de propilenoglicol.

⚠ Não utilize uma mistura com outros líquidos anticongelantes, mas utilize sempre o mesmo.

⚠ Utilize um líquido não perigoso do ponto de vista químico.

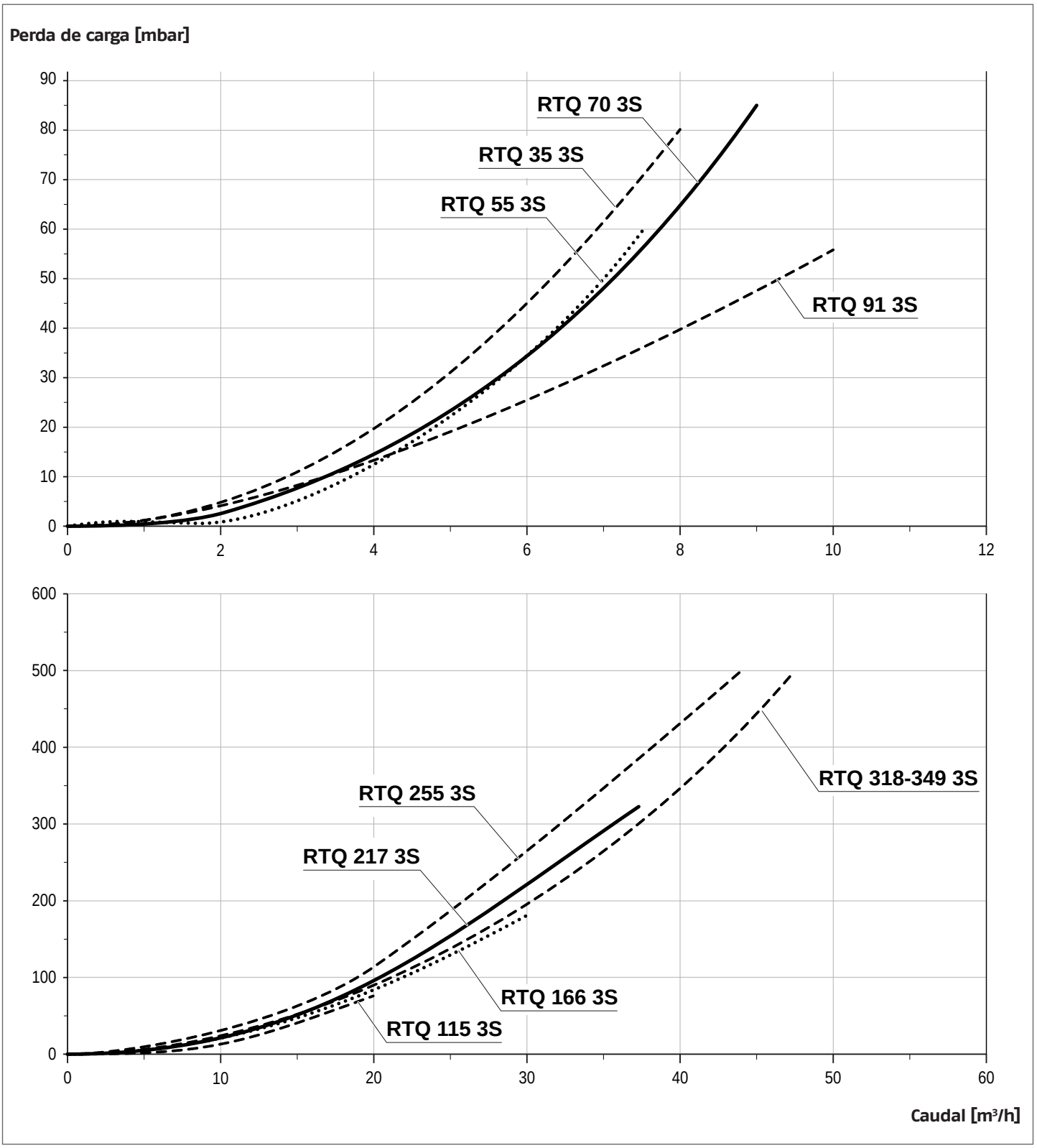
⚠ É obrigatório verificar na ficha técnica do produto adquirido, a percentagem de glicol de acordo com o efeito anticongelante.

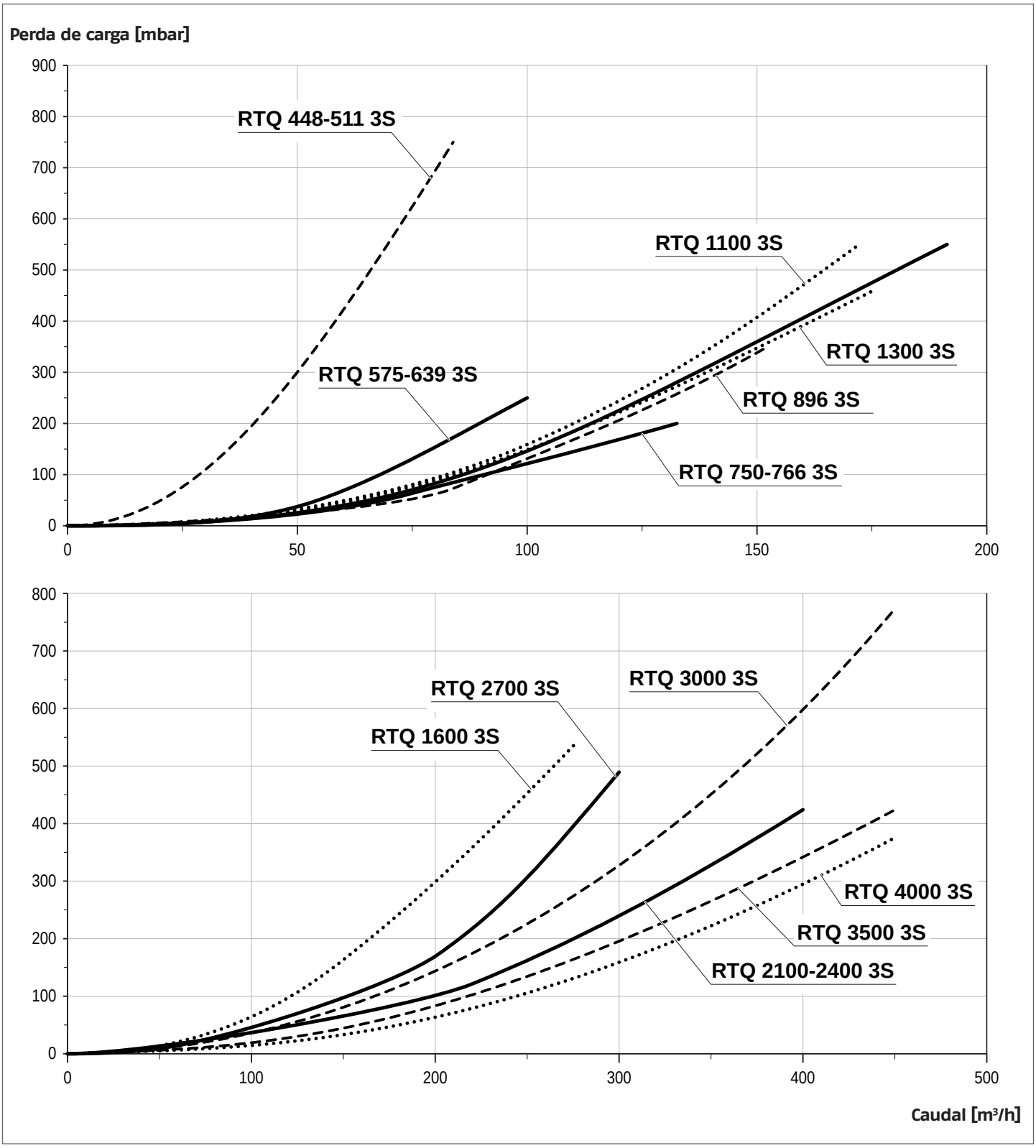
⚠ Recomenda-se que verifique a compatibilidade do produto adquirido com os materiais de vedação do circuito, por exemplo, elastómeros ou substâncias plásticas.

⚠ Recomenda-se a utilização de um filtro no circuito primário para purificar o propilenoglicol.

⚠ O sistema não deve ter depósitos ou tubos galvanizados no lado primário, pois o zinco pode ser dissolvido por misturas de propilenoglicol e água.

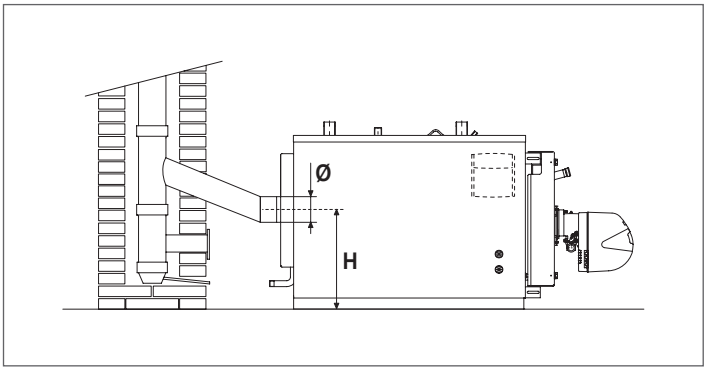
3.8 Perdas de carga do lado água




Perda de carga [mbar]
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
50
100
150
200
RTQ 448-511 3S
RTQ 1100 3S
RTQ 1300 3S
RTQ 575-639 3S
RTQ 896 3S
RTQ 750-766 3S
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
RTQ 2700 3S
RTQ 3000 3S
RTQ 1600 3S
RTQ 4000 3S
RTQ 3500 3S
RTQ 2100-2400 3S
Caudal [m³/h]

3.9 Descarga dos produtos de combustão

0 canal de fumos e a ligação ao canal de fumos devem ser efetuados em conformidade com as Normas e a Legislação em vigor, com canais rígidos, resistentes à condensação, adequados à temperatura dos produtos de combustão, ao esforço mecânico e à estanquicidade.



⚠ Os tubos de descarga não isolados são uma fonte de perigo em potencial.

⚠ A conduta de evacuação de fumos deve assegurar o vácuo mínimo exigido pelas Normas Técnicas em vigor, considerando a pressão "zero" na ligação com o canal de fumos. 0 vácuo máximo na chaminé é de 0,2 mbar. Em caso de vácuos mais altos, instale um dispositivo de ajuste da serpentina.

⚠ As condutas de evacuação de fumos e os canais de fumos inadequados ou mal dimensionados podem amplificar o ruído de combustão, gerar problemas de condensação e afetar negativamente nos parâmetros de combustão.

⚠ As vedações das juntas devem ser feitas de materiais resistentes a temperaturas mínimas de 200°C (por exemplo, mástique, betumes, preparações de silicone).

⚠ A ligação das seções horizontais e verticais da conduta de evacuação de fumos ser reta ou no máximo em um ângulo de inclinação de 45°.

⚠ Quando mais de duas caldeiras são instaladas na central térmica, é recomendável criar condutas de evacuação de fumos separadas para cada caldeira. Se isso não for possível, os queimadores deverão estar equipados com um fecho automático da comporta de ar.

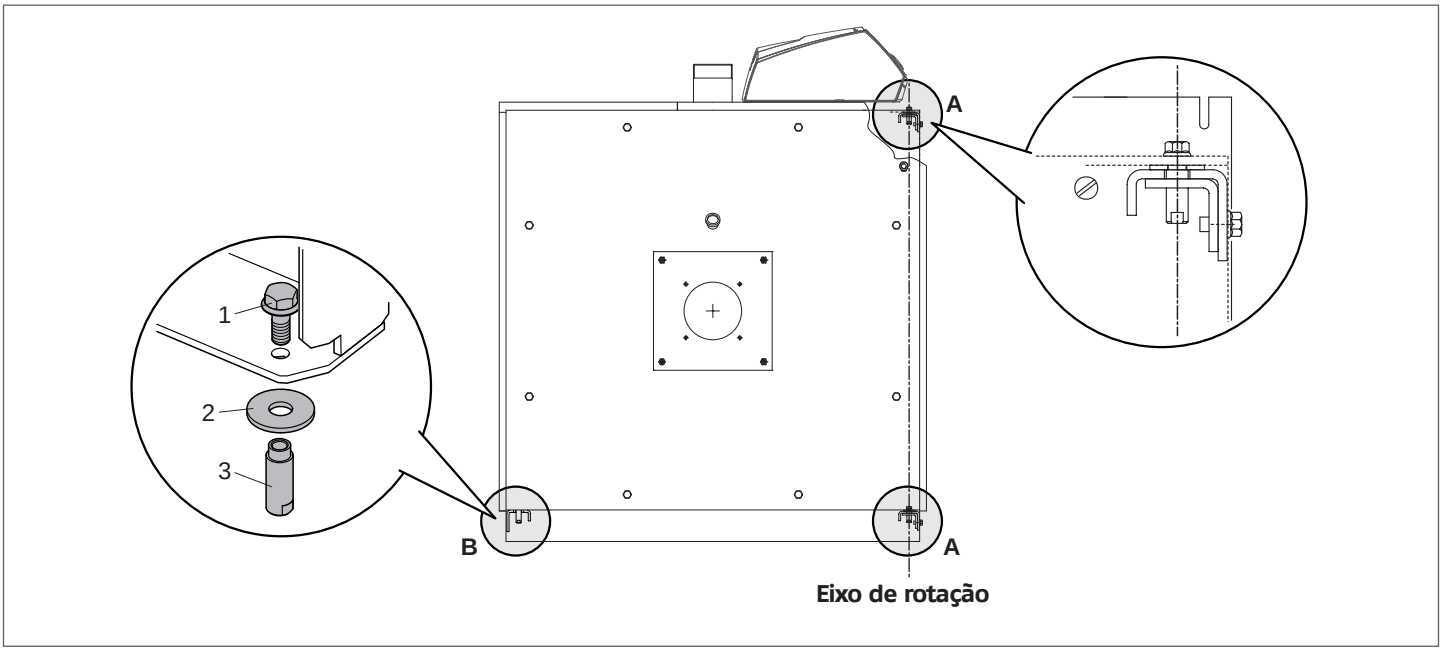
	CALDEIRA RTQ 3S												
	35	**55**	**70**	**91**	**115**	**166**	**217**	**255**	**318**	**349**	**448**	**511**	**575**
Ø (mm)	139	139	179	179	180	180	200	200	250	250	250	250	300
H (mm)	325	325	384	384	500	525	525	525	550	550	550	550	655

	CALDEIRA RTQ 3S												
	639	**750**	**766**	**896**	**1100**	**1300**	**1600**	**2100**	**2400**	**2700**	**3000**	**3500**	**4000**
Ø (mm)	300	350	350	400	400	450	450	450	450	500	500	550	600
H (mm)	690	715	715	755	820	865	900	925	1015	1050	1080	1155	1170

3.10 Dobradiças da porta

As caldeiras são equipadas de fábrica com uma porta com 3 pontos de dobradiça e a possibilidade de efetuar a abertura com rotação nas dobradiças do lado direito. Se for necessário abrir com rotação nas dobradiças do lado esquerdo, faça a modificação antes de efetuar qualquer controlo que exija a abertura da porta da caldeira. Para mudar o sentido de rotação da porta, agir como descrito abaixo.

⚠ Uma vez estabelecido o sentido de abertura e abrir a porta pela primeira vez, o grupo do pino B deverá ser removido.



3.11 Variação da direção de abertura da porta

⚠ Operação a ser realizada antes da caldeira ser ligada pela primeira vez e sem nunca abrir a porta.

⚠ Se a porta não estiver corretamente montada nas dobradiças, só deve ser movimentada com equipamento adequado ao seu peso e utilizando proteções de segurança apropriadas.

	CALDEIRA RTQ 3S							
	35	**55**	**70**	**91**	**115**	**166**	**217**	
Peso da porta	21	21	30	30	38,4	45,2	61,5	kg

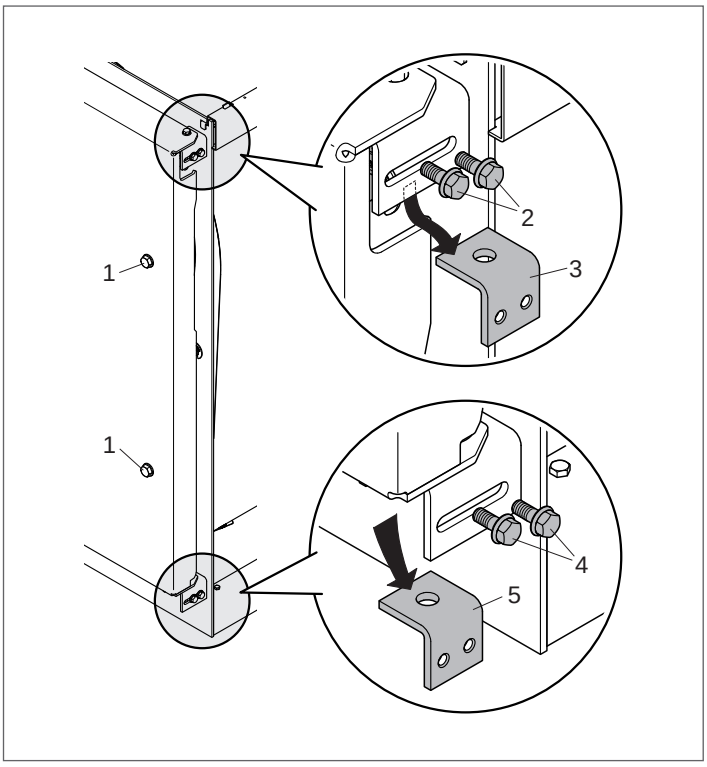
	CALDEIRA RTQ 3S							
	255	**318**	**349**	**448**	**511**	**575**	**639**	
Peso da porta	61,5	77,5	77,5	110	110	119	119	kg

	CALDEIRA RTQ 3S						
	750	**766**	**896**	**1100**	**1300**	**1600**	
Peso da porta	160	160	331	383	412	439	kg

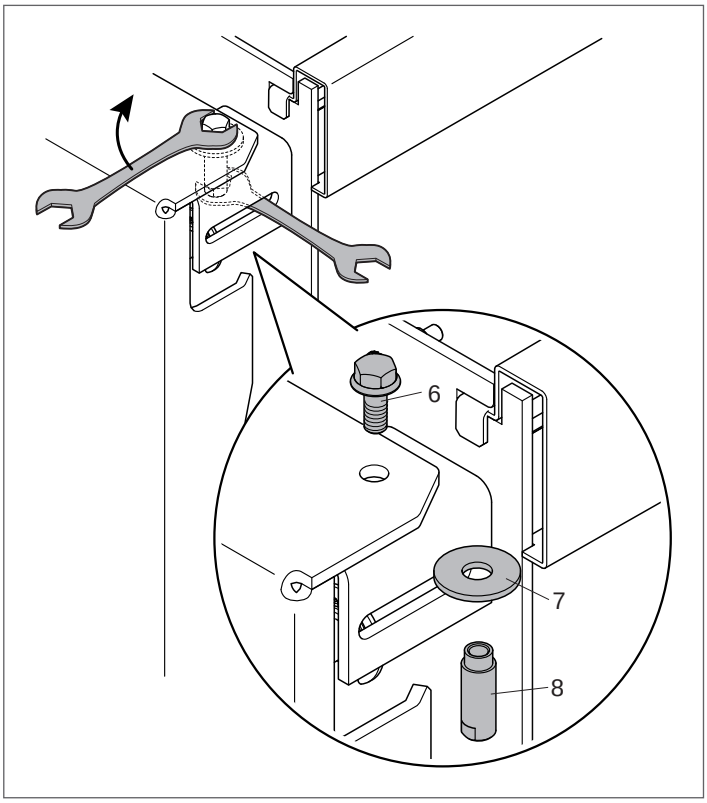
	CALDEIRA RTQ 3S						
	2100	**2400**	**2700**	**3000**	**3500**	**4000**	
Peso da porta	576	576	815	843	960	990	kg

Se você optar por abrir a porta no lado direito para o esquerdo, com a rotação nas dobradiças no lado esquerdo, realize as operações descritas:

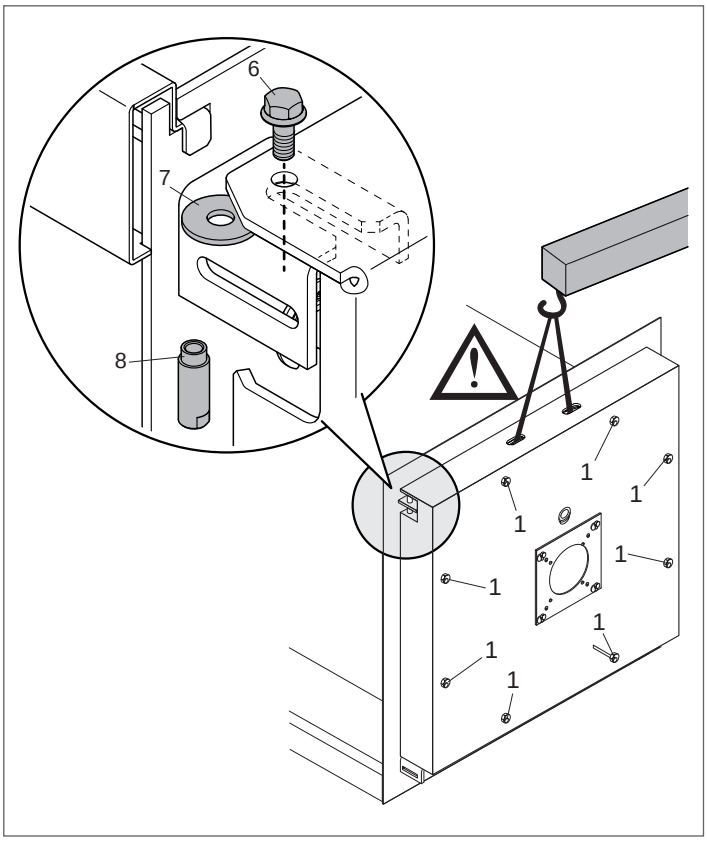
⚠ Verifique se os parafusos de bloqueio principais (1) estão totalmente fechados.
- Retire os parafusos de segurança superiores (2) e o suporte do batente da porta (3);
- retire os parafusos de segurança inferiores (4) e o suporte do batente da porta (5);



- insira a chave apropriada na ranhura lateral superior e pare a bucha (8);
- solte o parafuso superior (6), remova a bucha (8) e a anilha (7);

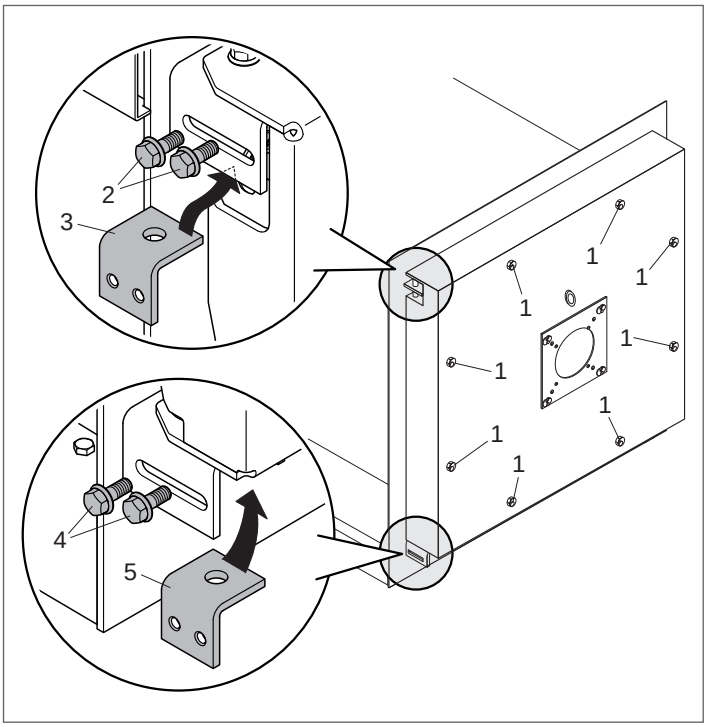


- monte a bucha (8), o parafuso (6) e a anilha (7) do lado oposto da porta e simplesmente remova-as.



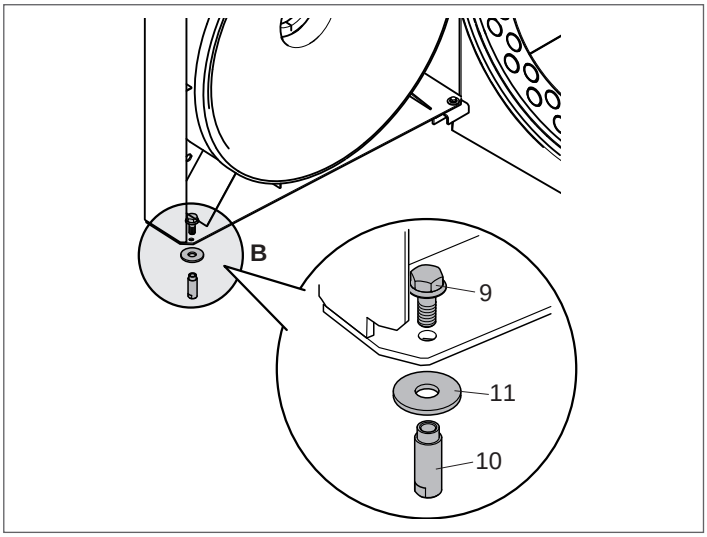
⚠ Se a inserção da anilha (7) ou o aparafusamento do parafuso (6) na bucha (8) for difícil devido ao alinhamento insuficiente da porta, **prenda a um guincho de tamanho adequado** (consulte a tabela de pesos e dimensões), **solte apenas ligeiramente** os parafusos de bloqueio (1) para permitir que a porta seja levantada e facilitar a inserção da anilha (7) ou alinhe o orifício na porta com o convite da dobradiça. **Após o parafuso (6) ser inserido, aperte os parafusos de bloqueio (1)**.

- Remonte o elemento do batente da porta superior (3), previamente retirado, no lado oposto à posição original, bloqueando com os parafusos de segurança (2);
- remonte o elemento do batente da porta inferior (5), previamente retirado, no lado oposto à posição original, bloqueando com os parafusos de segurança (4).



⚠ Antes de abrir a porta, certifique-se de que os parafusos de segurança (2) e (4) estão devidamente apertados.

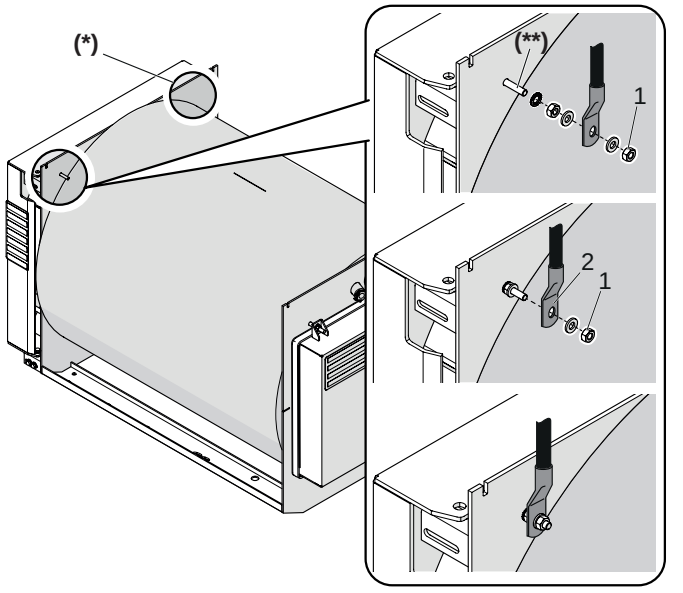
- Solte completamente os parafusos de bloqueio (1), que são autoportantes para a estrutura, e abra a porta;
- desmonte o grupo de pinos "B" [parafuso (9), bucha (10), anilha (11)] localizado no lado oposto ao eixo de rotação. Quando a porta da caldeira estiver aberta, este pino deverá ser removido.



3.12 Ligação para aterramento

Para ligação à terra do corpo da caldeira, existe na cabeça dianteira um ponto de conexão próprio para ser ligado a um sistema de aterramento eficaz.

Proceda assim:
- retire a porca com anilha (1) fixada no ponto de conexão;
- ligue o olhal (2) do condutor de terra no ponto de conexão (use um condutor de dimensão apropriada, segundo a legislação em vigor no país de instalação);
- aperte de novo a porca com anilha (1) no ponto de conexão;
- ligue a outra extremidade do fio de ligação à terra no coletor de terra previsto no equipamento.



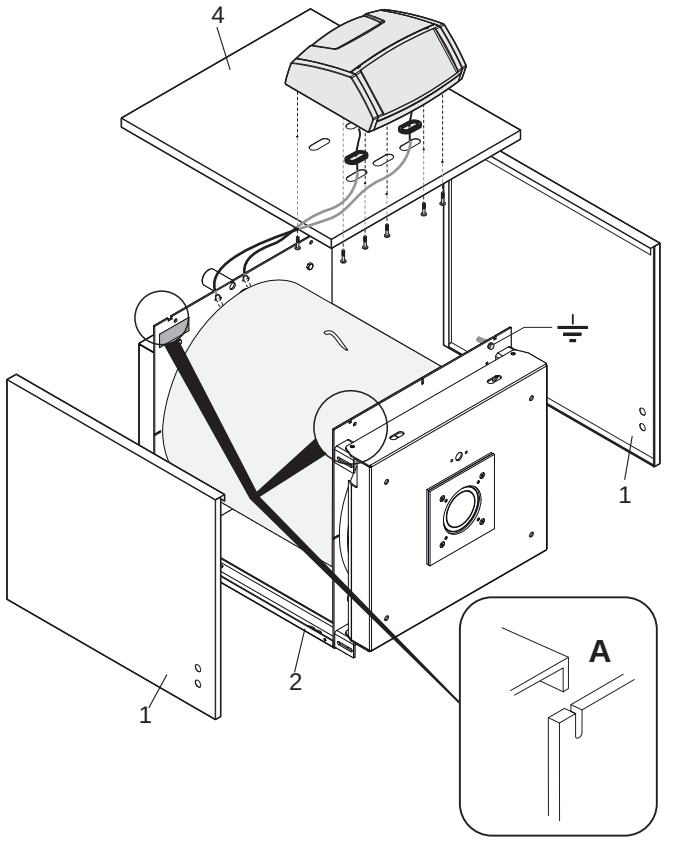
(**) **M6x30 de latão**

⚠ Do lado esquerdo da cabeça, há outro furo (*) onde é possível fazer a ligação de aterramento. No caso de decidir utilizar-se o furo do lado esquerdo para a ligação à terra, é necessário desmontar todos os componentes mecânicos existentes no furo do lado direito e montá-los do lado esquerdo.

3.13 Instalação de painéis

- Insira a parte inferior dos painéis laterais (1) nas longarinas da base (2) e a dobra superior nas fendas (A) das cabeças;
- monte o painel de controlo pré-selecionado no painel superior (4), consultando o manual do painel de controlo;
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos com o produto, nas bases fornecidas nos painéis;
- monte o painel (4) para fechar completamente a parte superior.

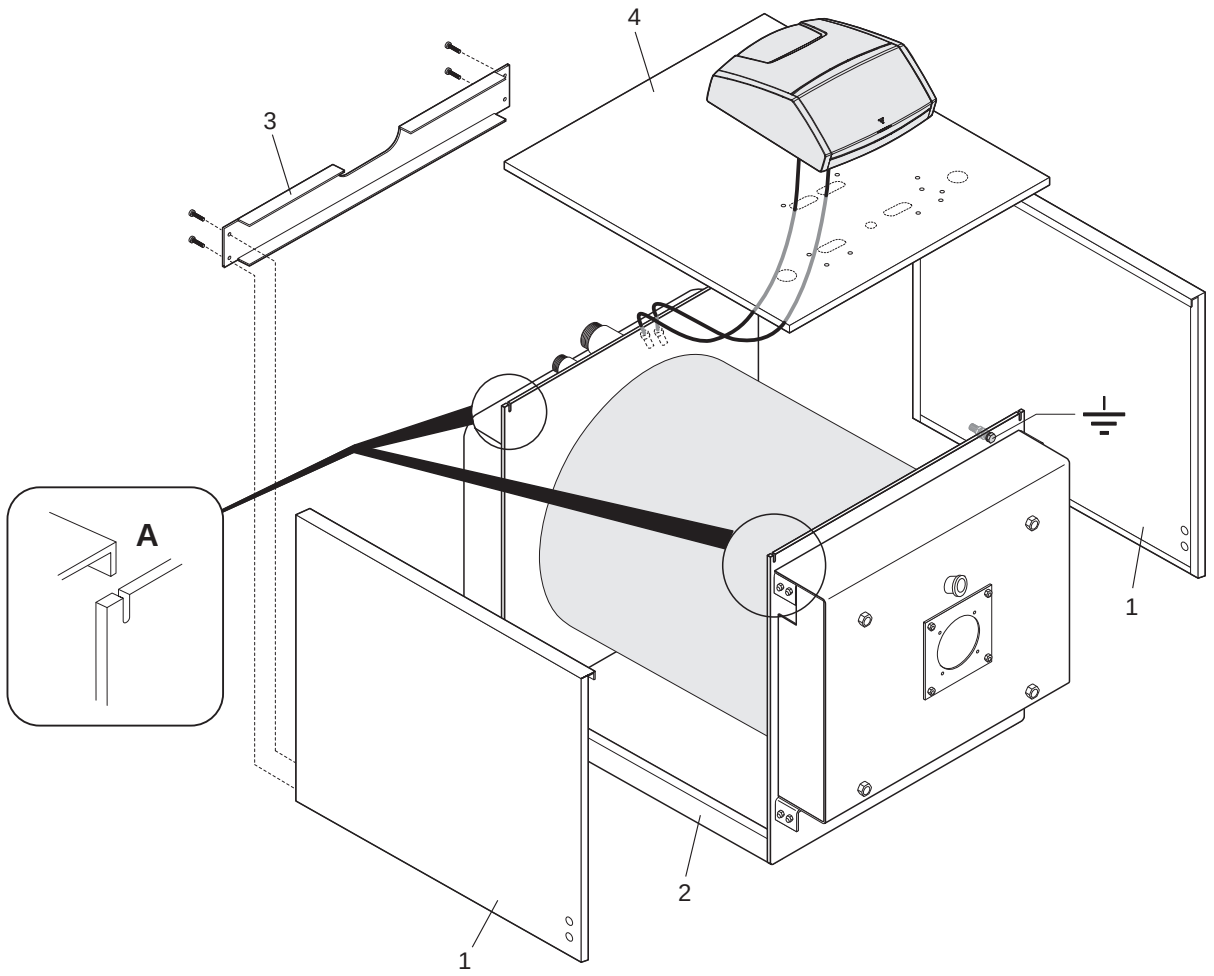
RTQ 35÷91 3S



⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

- Insira a parte inferior dos painéis laterais (1) nas longarinas da base (2) e a dobra superior nas fendas (A) das cabeças;
- fixe os painéis laterais com a travessa (3) utilizando os parafusos fornecidos;
- monte o painel de controlo pré-selecionado no painel superior (4), consultando o manual do painel de controlo;
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos com o produto, nas bases fornecidas nos painéis;
- monte o painel (4) para fechar completamente a parte superior.

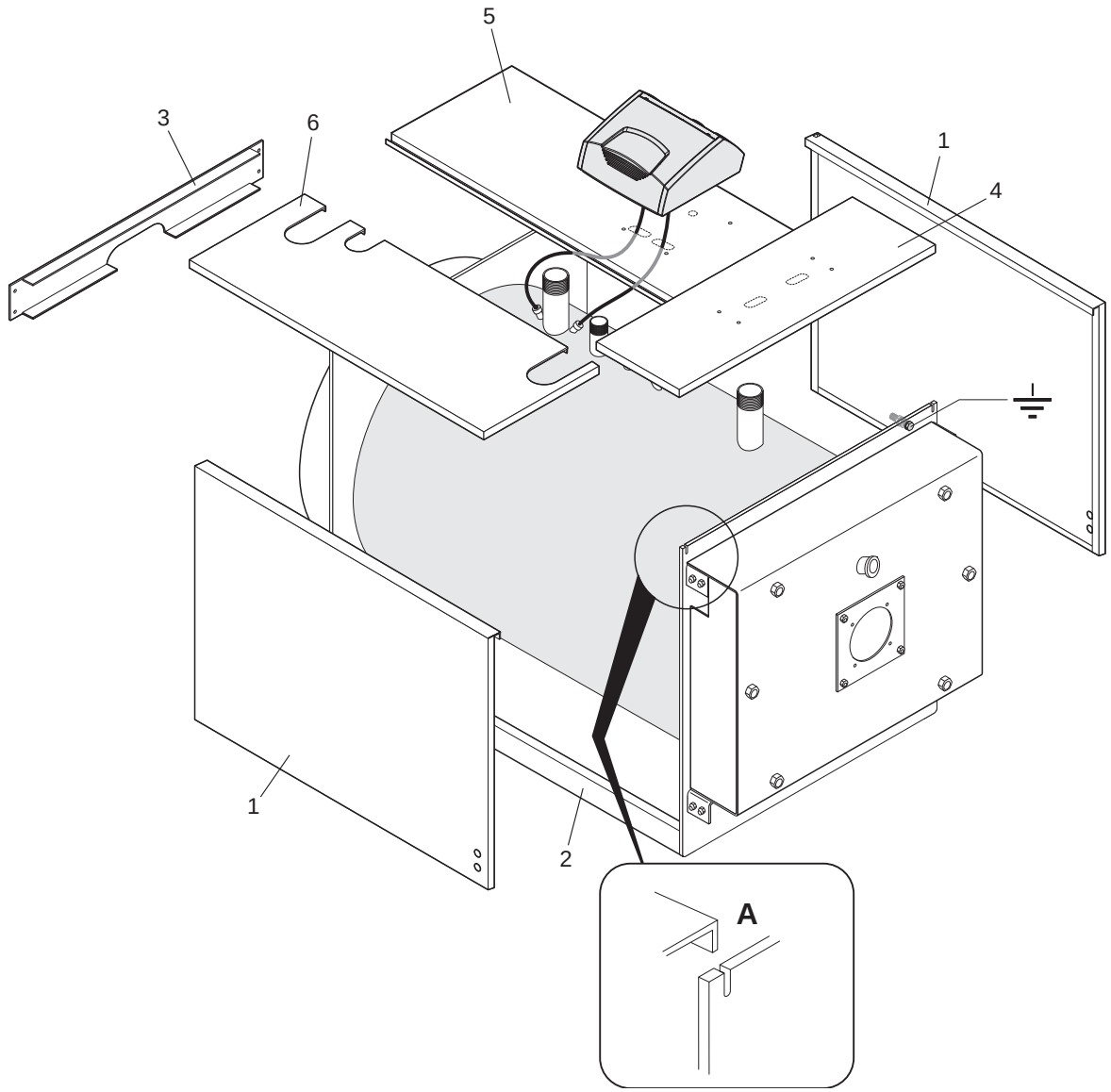
RTQ 115÷166 3S



⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

- Insira a parte inferior dos painéis laterais (1) nas longarinas da base (2) e a dobra superior nas fendas (A) das cabeças;
- bloqueie os painéis laterais com a travessa (3), utilizando os parafusos fornecidos;
- monte o painel de controlo pré-selecionado no painel superior (4), consultando o manual do painel de controlo;
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos junto com as bases dos painéis;
- monte os painéis (4), (5) e (6) para fechar completamente a parte superior.

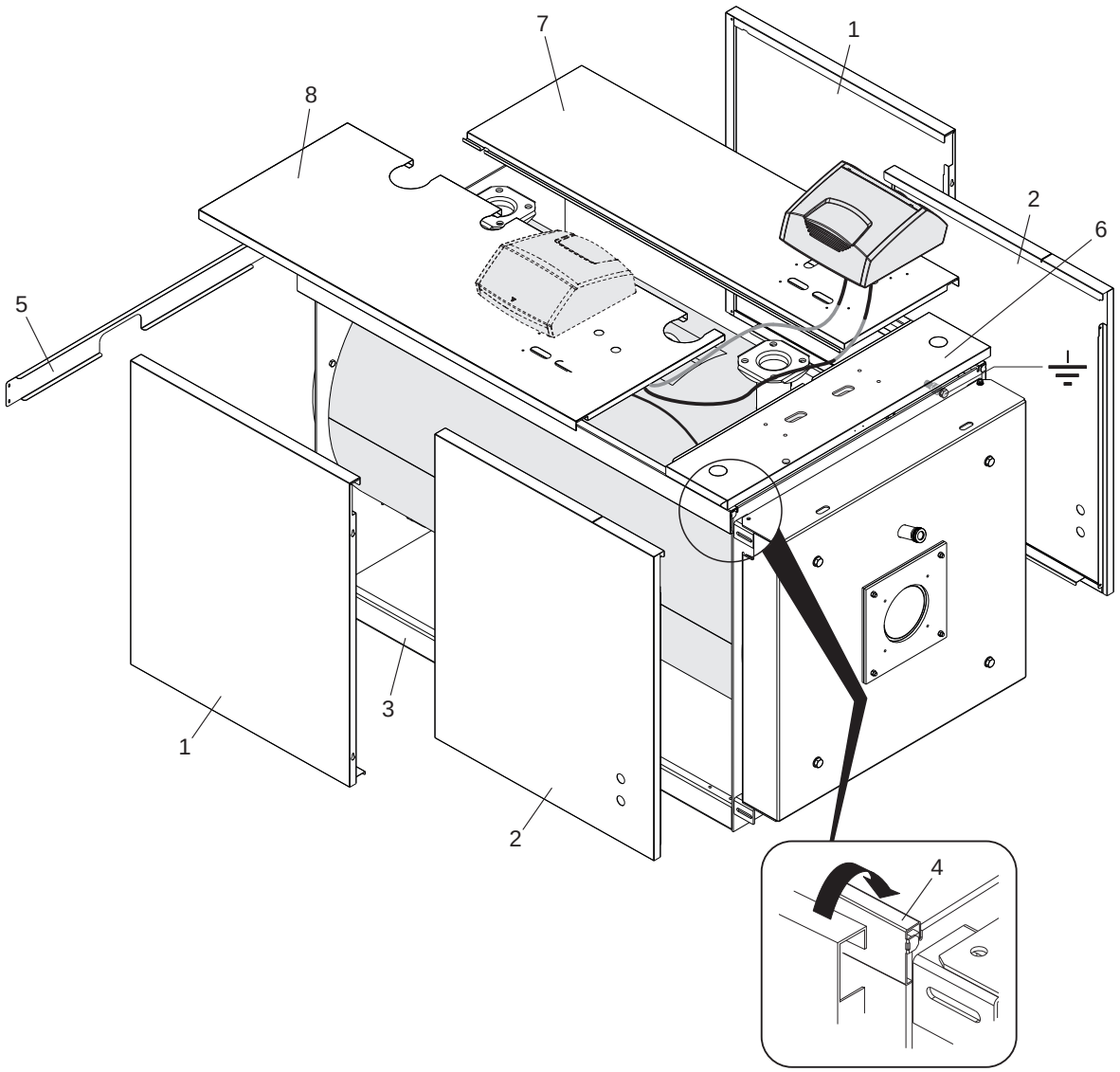
RTQ 217÷349 3S



⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

- Insira a parte inferior dos painéis laterais traseiros (1) e dianteiros (2) primeiro nas longarinas da base (3) e depois fixe nas longarinas superiores (4), que ligam as cabeças;
- bloqueie os painéis laterais com a travessa (5), utilizando os parafusos fornecidos;
- monte o painel de controlo pré-selecionado no painel superior dianteiro (6), consultando o manual do painel de controlo;
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos junto com as bases dos painéis;
- em seguida, monte nesta ordem os painéis traseiros (6) e (7) e o painel central (8) para fechar completamente a parte superior.

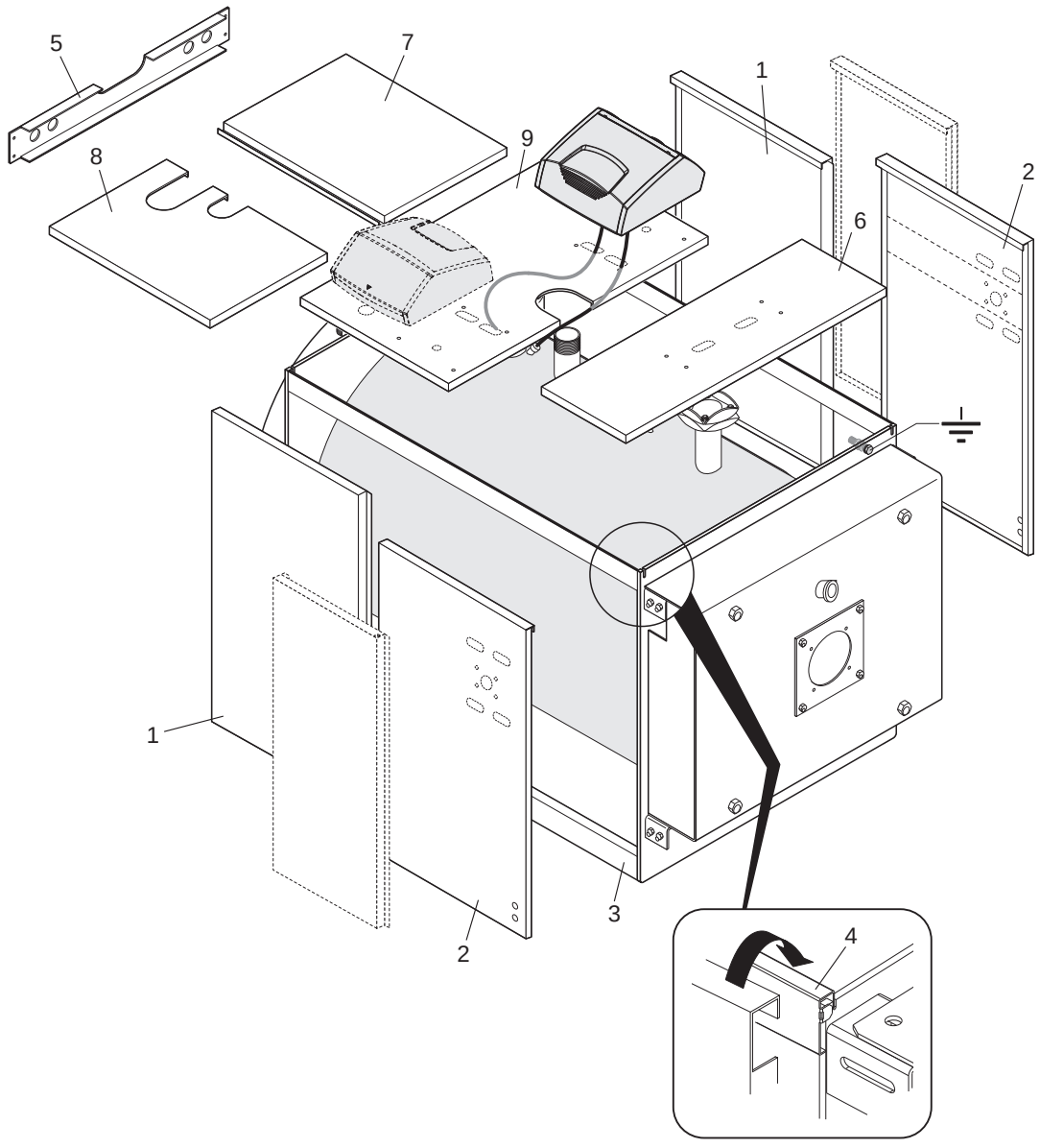
RTQ 448÷511 3S



⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

- Insira a parte inferior dos painéis laterais traseiros (1) e dianteiros (2) primeiro nas longarinas da base (3) e depois fixe nas longarinas superiores (4), que ligam as cabeças;
- bloqueie os painéis laterais com a travessa (5), utilizando os parafusos fornecidos;
- monte o painel de controlo pré-selecionado no painel superior dianteiro (6), consultando o manual do painel de controlo;
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos junto com as bases dos painéis;
- em seguida, monte nesta ordem os painéis traseiros (7) e (8) e o painel central (9) para fechar completamente a parte superior.

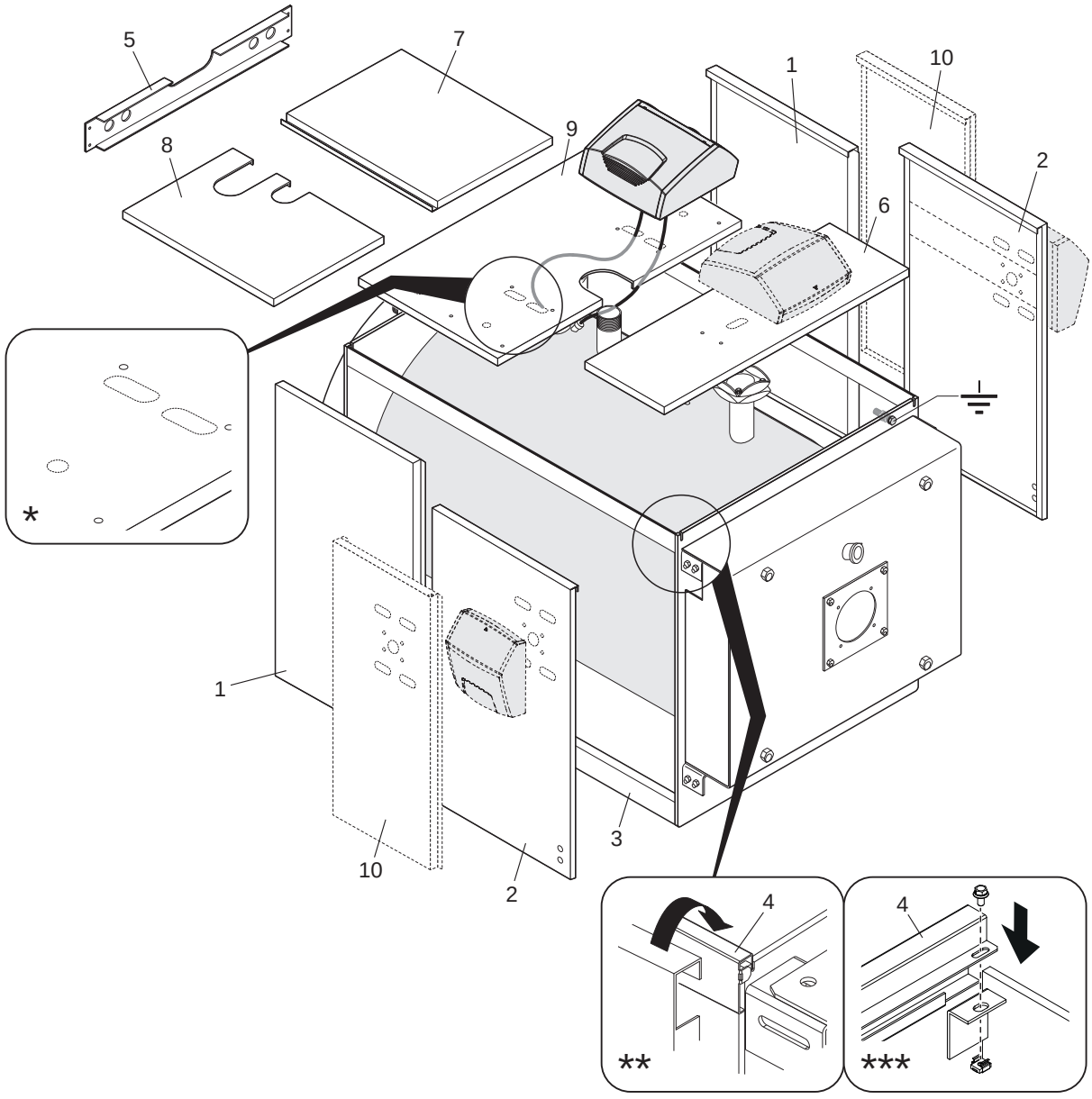
RTQ 575 3S



⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

- Insira a parte inferior dos painéis laterais traseiros (1) e dianteiros (2) primeiro nas longarinas da base (3) e depois fixe nas longarinas superiores (4), que ligam as cabeças;
- bloqueie os painéis laterais com a travessa (5), utilizando os parafusos fornecidos;
- monte o painel de controlo pré-selecionado. O painel de controlo pode ser montado em diferentes posições, dependendo do modelo da caldeira:
  - modelos RTQ 639 3S no painel central (9) (apenas lado direito) ou no painel frontal superior (6)
  - modelos RTQ 766÷1300 3S no painel central (9) (lado direito ou esquerdo) ou no painel superior dianteiro (6)
  - modelos RTQ 1300÷2700 3S no painel lateral dianteiro (2) direito ou esquerdo
  - modelo RTQ 3000 3S no painel lateral central (10) direito ou esquerdo
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos junto com as bases dos painéis;
- em seguida, monte nesta ordem os painéis traseiros (7) e (8) e o painel central (9) para fechar completamente a parte superior.

RTQ 639÷3000 3S

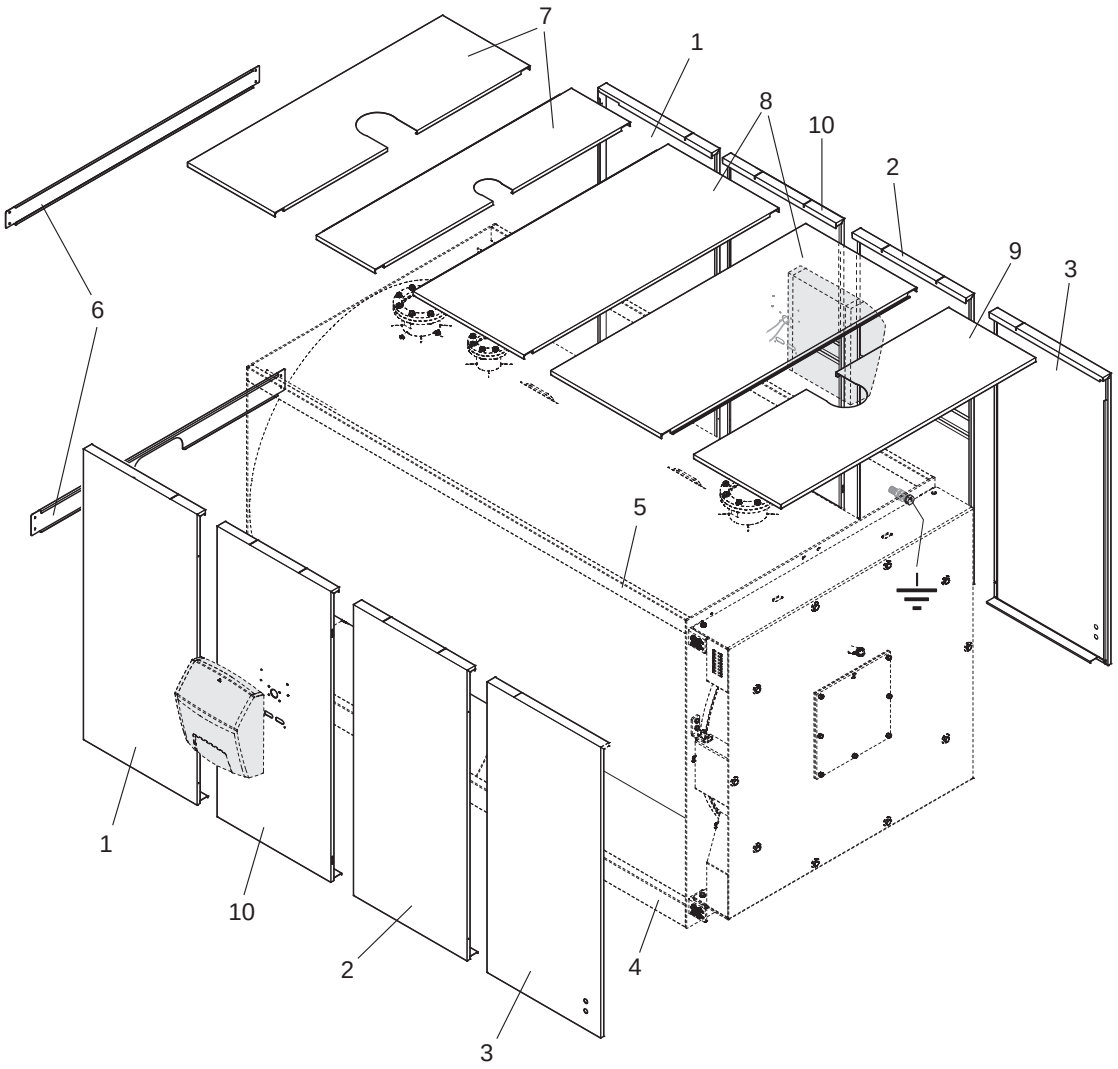


(*) RTQ 750÷3000 3S (furos para instalação horizontal do quadro elétrico)
(**) RTQ 639÷2400 3S
(***) RTQ 2700÷3000 3S

⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

- Insira a parte inferior dos painéis laterais traseiros (1), central (2)-(10) e dianteiros (3) primeiro nas longarinas da base (4) e depois fixe nas longarinas superiores (5), que ligam as cabeças;
- fixe os painéis laterais com as travessas (6), utilizando os parafusos fornecidos;
- monte o painel de controlo pré-selecionado em um dos dois painéis laterais (10), consultando o manual do painel de controlo;
- prepare os cabos para as ligações elétricas e insira as lâmpadas/sondas nas cavidades porta-sondas;
- insira os passa-cabos, fornecidos junto com as bases dos painéis;
- em seguida, monte nesta ordem os painéis dianteiros (7), centrais (8) e, por fim, o traseiro (9). Feche completamente a parte superior.

RTQ 3500÷4000 3S



⚠ Para ligações elétricas, consulte o manual do painel de controlo e do queimador pré-selecionado.

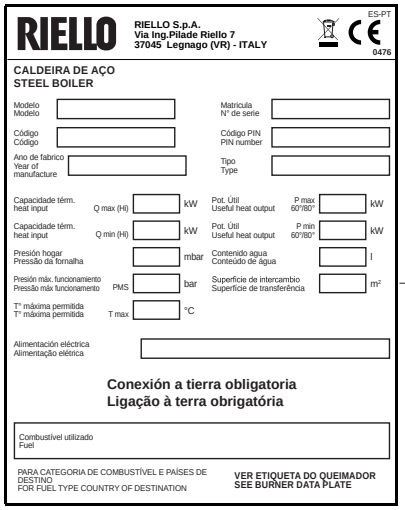
3.13.1 Aplicação da etiqueta da placa técnica

Quando a montagem dos painéis estiver concluída, aplique as seguintes etiquetas:

1 **Placa de dados técnicos**: contêm os dados técnicos e de desempenho do aparelho.

Está dentro do envelope de documentos e, uma vez terminada a instalação, DEVE SER OBRIGATORIAMENTE APLICADA pelo instalador do aparelho no local indicado na figura e de forma visível.
Em caso de extravio, solicite um duplicado ao Serviço Técnico de Assistência **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
Matrícula / N° de série
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
Pressão da fornalha / Presión hogar — mbar
Conteúdo de água / Contenido agua — l
Pressão máx funcionamento / Presión máx. funcionamiento — PMS — bar
Superfície de intercambio / Superficie de intercambio — m²
T° máxima permitida / T° máxima permitida — T max — °C

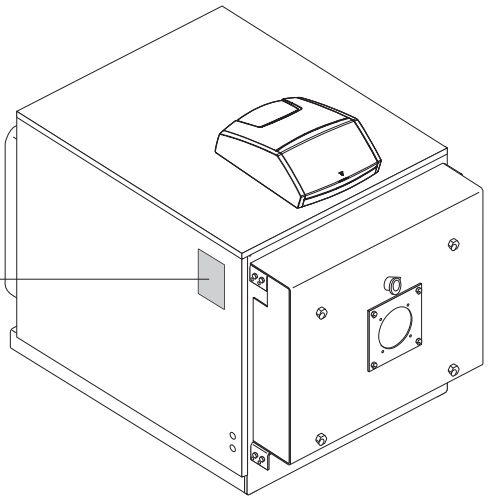
Alimentação elétrica / Alimentación eléctrica

Ligação à terra obrigatória
Conexión a tierra obligatoria

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

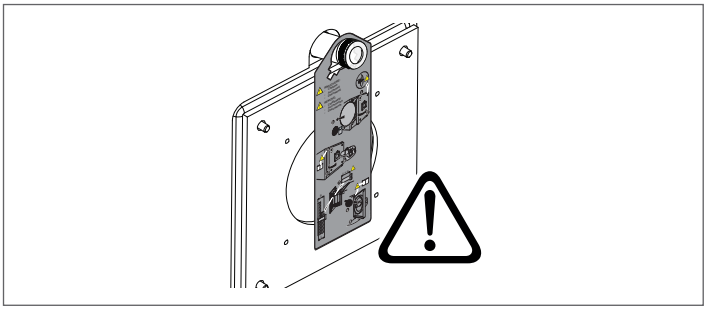


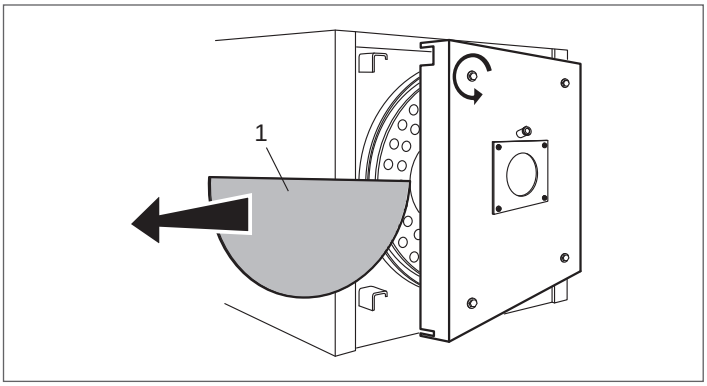
4 SERVIÇO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA

4.1 Preparação para a primeira colocação em serviço

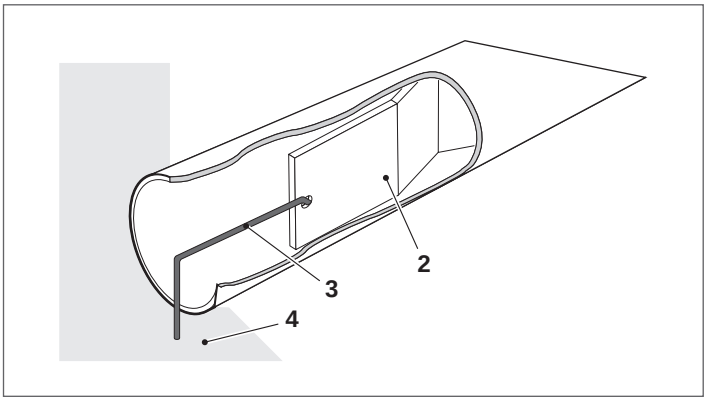
Antes de efetuar o acendimento e o teste funcional das caldeiras **RTQ 3S RIELLO** verifique se:

- o papelão (1) de proteção da fibra cerâmica foi removido;

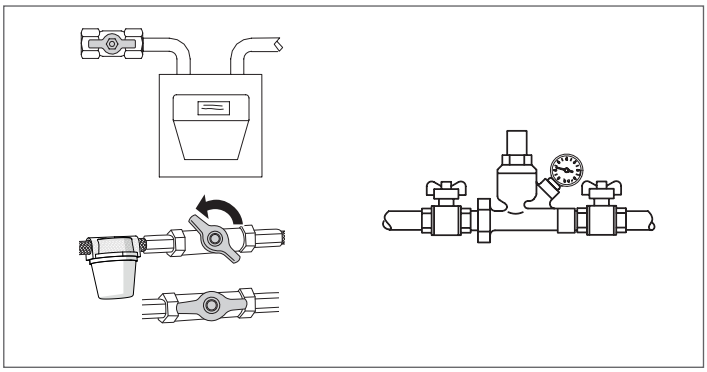




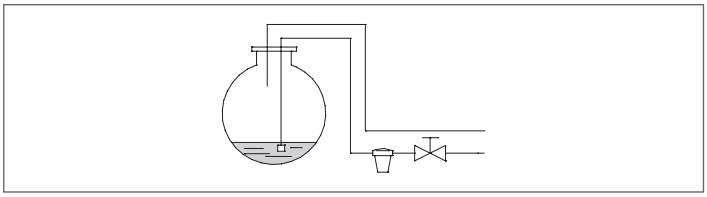
- os geradores de turbulência (2) estão corretamente posicionados (posição vertical) dentro dos tubos de troca e os ganchos de batente (3) estão apoiados na parede (4) do trocador;



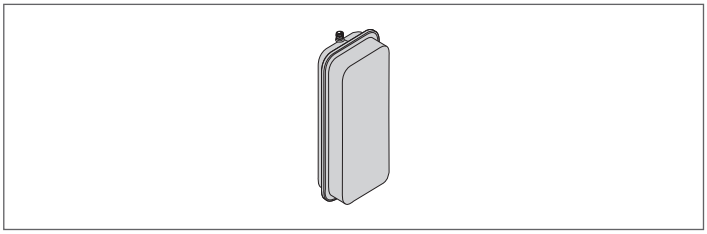
- As torneiras do circuito hidráulico e as do combustível estão abertas



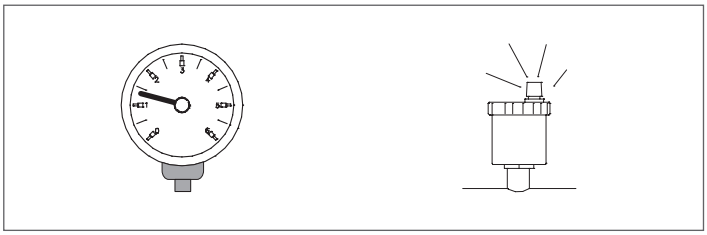
- há disponibilidade de combustível;



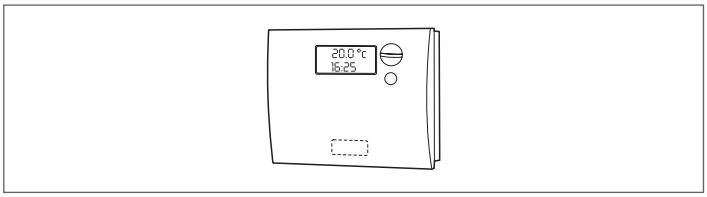
- 0 vaso de expansão está adequadamente carregado



- A pressão, a frio, do circuito hidráulico é **superior a 1 bar** e inferior ao limite máximo previsto para a caldeira
- 0s circuitos hidráulicos são desaerados



- Foram efetuadas as ligações elétricas à rede de alimentação e aos componentes (queimador, bomba, painel de controlo, termóstatos, etc.).

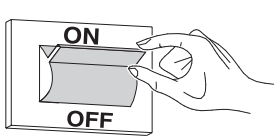


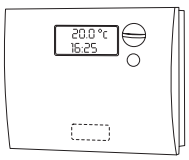
⚠ A ligação de fase – neutro deve ser estritamente observada.

⚠ A ligação à terra é obrigatória.

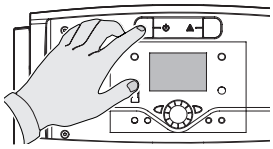
4.2 Primeira colocação em serviço

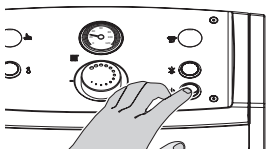
Após ter realizado as operações de preparação para o primeiro funcionamento, para iniciar a caldeira é necessário:
- posicionar o interruptor geral do sistema em "aceso";
- se o sistema estiver equipado com termorregulação ou cronotermostato(s), verifique se está/estão "ativo(s)";



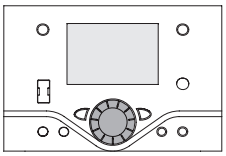


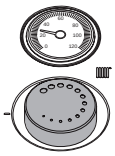
- Coloque o interrutor principal do painel de controlo em "ligado" e verifique se a sinalização verde se acende;


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- efetuar os ajustes apropriados conforme descrito no manual de instruções específico do painel de controlo selecionado;


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

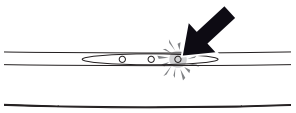

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

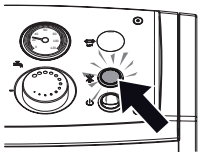
- ajustar o(s) cronotermostato(s) ambiente(s) ou o controlo de temperatura para a temperatura desejada (~20° C).

A caldeira realizará a fase de ativação e permanecerá em funcionamento até que as temperaturas reguladas tenham sido atingidas.

Os acionamentos e as paragens subsequentes serão efetuados automaticamente de acordo com a temperatura desejada, sem necessidade de intervenção posterior.

Caso sejam verificadas anomalias na ativação ou no funcionamento, a caldeira realizará uma "PARAGEM DE BLOQUEIO" sinalizada pelo "botão/lâmpada" vermelho localizado no queimador e pelo sinal do painel de controlo.


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

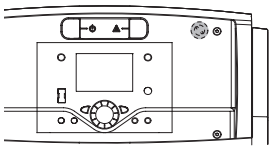
⚠ A seguir a uma "PARAGEM DE SEGURANÇA", aguarde cerca de 30 segundos, antes de repor as condições de arranque.

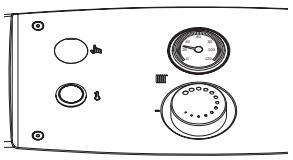
Para restaurar as condições de acionamento, pressione o "botão/lâmpada" do queimador e aguarde que a chama se acenda. Em caso de falha, esta operação pode ser repetida 2-3 vezes no máximo. Depois disso, verifique:
- conforme previsto no folheto de instruções do queimador;
- o capítulo "preparação para o primeiro acionamento";
- as ligações elétricas previstas no esquema fornecido com o painel de controlo.

Se a falha persistir, verifique a possível intervenção do termostato de segurança.

⚠ Em caso de intervenção, o termostato de segurança provoca a paragem da caldeira, com possível sinalização no painel de controlo (se presente).

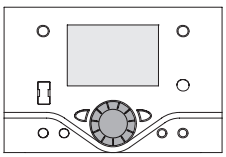
Para repor as condições de arranque:
- aguarde que a temperatura da caldeira desça abaixo de 80°C;
- tire a tampa do termóstato de segurança;
- pressione o botão de reposição manual;
- aguarde a realização de toda a fase de arranque, até à ignição da chama.

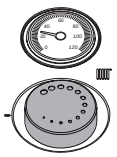

RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX


RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

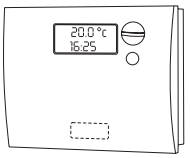
4.3 Verificações a fazer durante e após a primeira colocação em serviço

Após o acionamento, deve ser verificado se o aparelho é parado e acionado novamente:
- Alterando a calibração do termóstato da caldeira se a regulação da temperatura estiver no modo manual


RIELLOtech CLIMA COMFORT
RIELLOtech CLIMA MIX

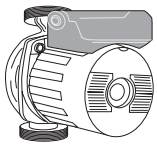

RIELLOtech PRIME
RIELLOtech PRIME ACS

- Ajustando o interrutor principal do painel de controlo
- Ajustando o termóstato ambiente, o programador horário ou a termorregulação.

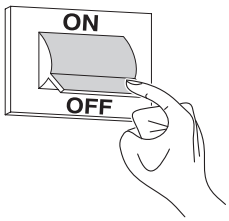


Efetue o controlo do aperto da junta da porta. Se houver uma fuga de produtos de combustão, é necessário ajustar a porta como descrito na pág. 48.

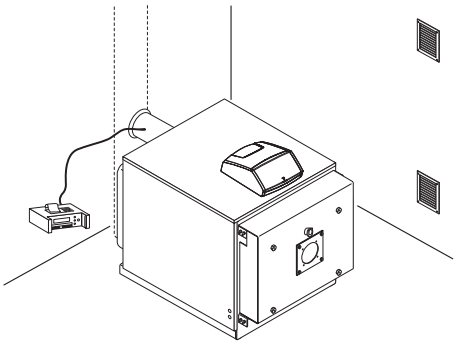
Verifique a rotação livre e correta dos circuladores.

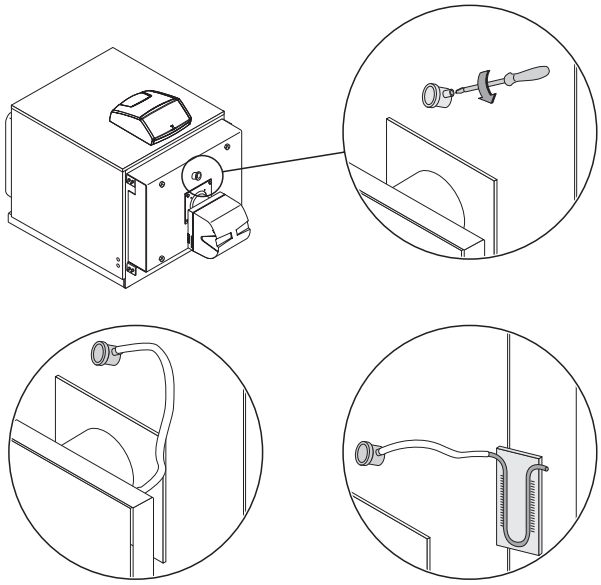


Verifique a paragem total da caldeira atuando no interruptor principal do sistema.



Se todas as condições forem cumpridas, reinicie o aparelho, efetue uma verificação da combustão (análise de fumos), do fluxo de combustível e da estanqueidade da junta da porta.





Arrefecimento do visor da chama

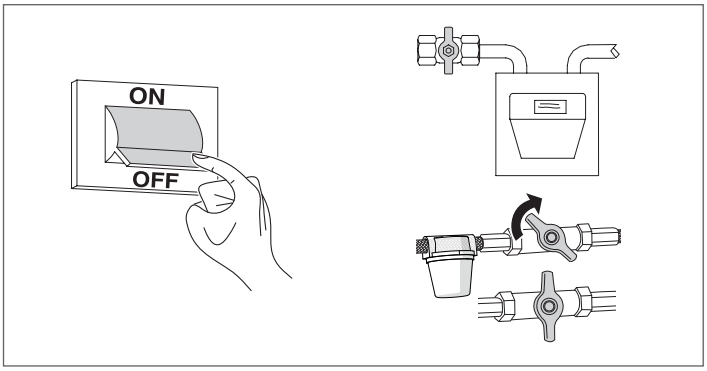
Tomada de pressão

⚠ O visor da chama está equipado com uma manga de reforço. Se for utilizado como tomada de pressão, a presença do parafuso garante o fechamento completo em funcionamento normal. Se a manga de reforço for usada para arrefecer o visor de chama, será necessário remover o parafuso assegurando um fluxo de ar adequado.

4.4 Manutenção

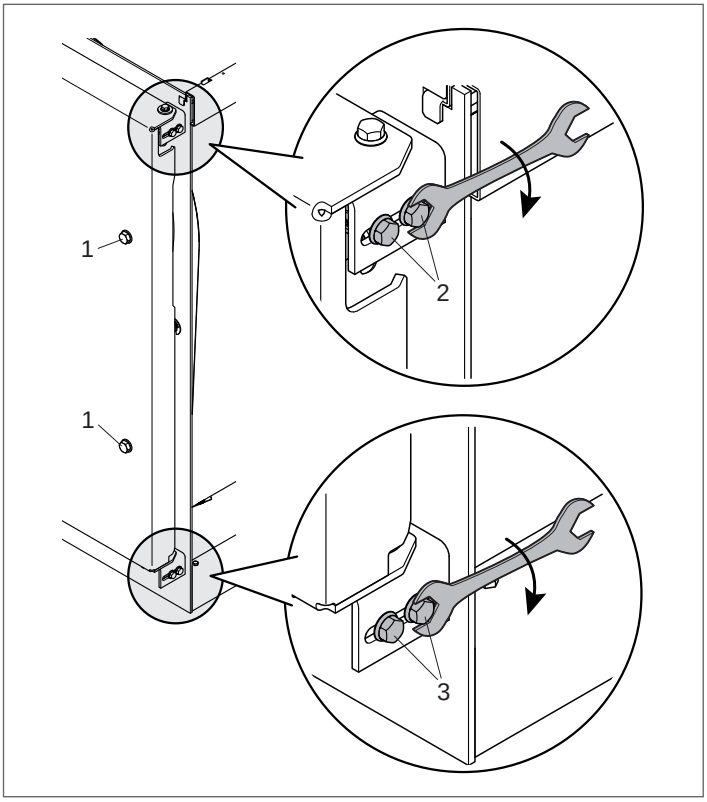
A manutenção periódica constitui uma obrigação nos países em que a lei o estabelece e é essencial para a segurança, rendimento e duração do aparelho. Permite diminuir os consumos, as emissões poluentes e mantém o produto fiável ao longo do tempo.
Lembramos que a manutenção pode ser realizada pela Serviço Técnico de Assistência **RIELLO** ou por pessoal profissionalmente qualificado.
Antes de iniciar a manutenção, é recomendado realizar a análise da combustão que fornece informações úteis sobre as intervenções a serem efetuadas.

- Remova a alimentação elétrica posicionando o interruptor geral do sistema em "desligado"
- Feche as válvulas de corte do combustível.



4.5 Abertura porta

- Verifique se os parafusos laterais de segurança superiores (2) e inferiores (3) e os parafusos das cavilhas estão apertados corretamente;
- Desaparafuse completamente os parafusos de fixação principais (1), que se prendem automaticamente à estrutura, e abra porta.

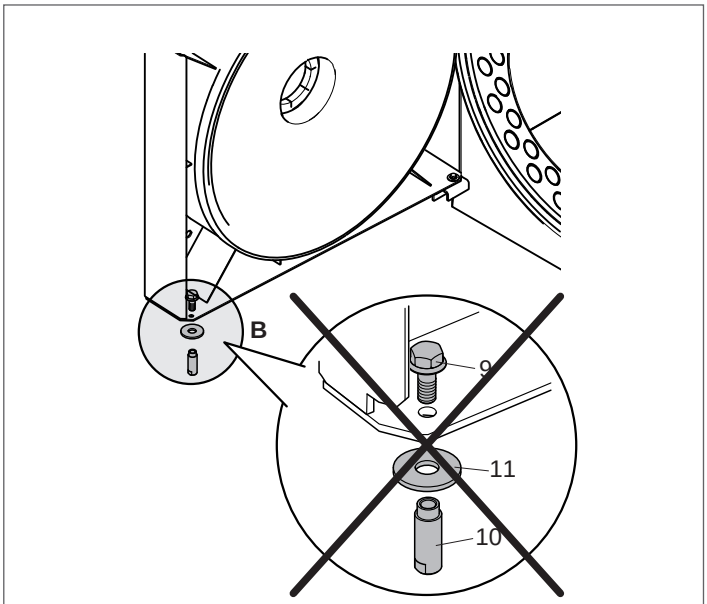


⚠ Cada vez que a porta é aberta, as dobradiças devem ser ajustadas para garantir uma vedação perfeita.

4.6 Regulagem porta

Para evitar a fuga perigosa de gases de combustão (fornalha em pressão), a porta deve estar constante e uniformemente apoiada sobre os vedações duplas. Siga as instruções de ajuste:

- Encoste a porta ao seu alojamento e aperte os parafusos de fixação principais (1) até que as juntas se comecem a comprimir;
- Desaperte os parafusos de segurança (2) e (3) e aperte completamente os parafusos de fixação principais (1) da porta;
- Aperte os parafusos de segurança (2) e (3).



⚠ No caso da primeira abertura, remova o grupo de pinos "B" [bucha (10), parafuso (9), anilha (11)] oposto ao eixo de rotação da porta.

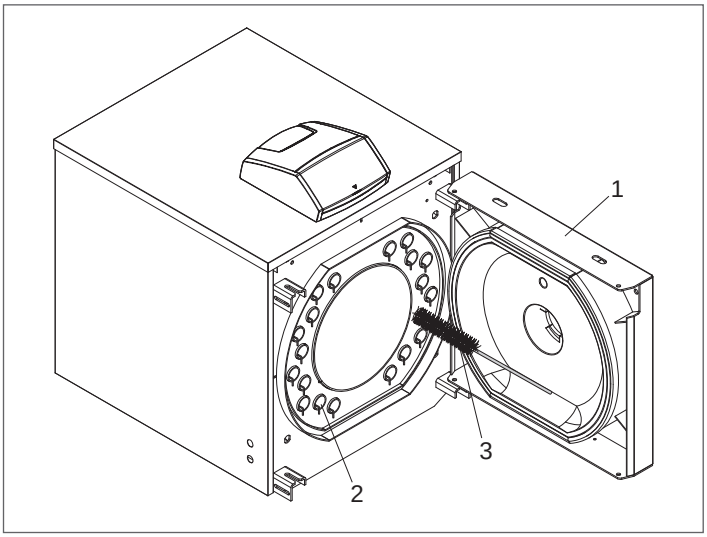
4.7 Limpeza da caldeira

A limpeza da caldeira e remoção de depósitos de carbono das superfícies de troca é uma operação a ser realizada **pelo menos uma vez por ano**. É uma condição essencial para a duração da caldeira e para a manutenção do desempenho termotécnico (economia de consumo).

Para efetuar:
- abra a porta dianteira (1) e extraia os geradores de turbulência (2);

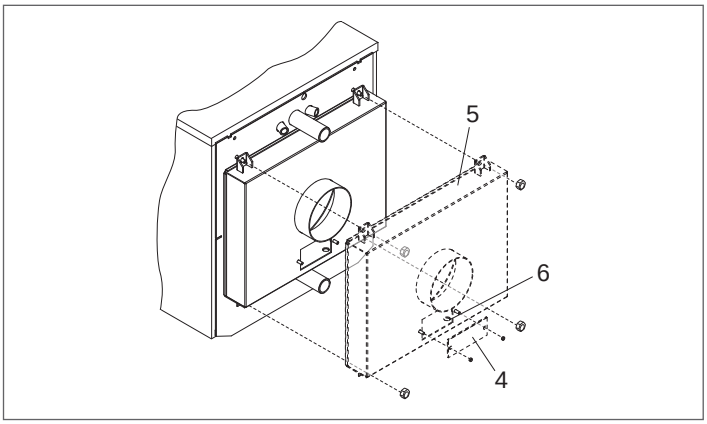
⚠ Em caso de substituição de um ou mais geradores de turbulência, verifique suas características com os dados indicados na tabela abaixo.

- Limpe as superfícies internas da câmara de combustão e o caminho dos fumos usando um limpador de canos (3) ou outras ferramentas adequadas;
- remova os depósitos acumulados na caixa de fumos através da abertura livre da porta de inspeção (4).



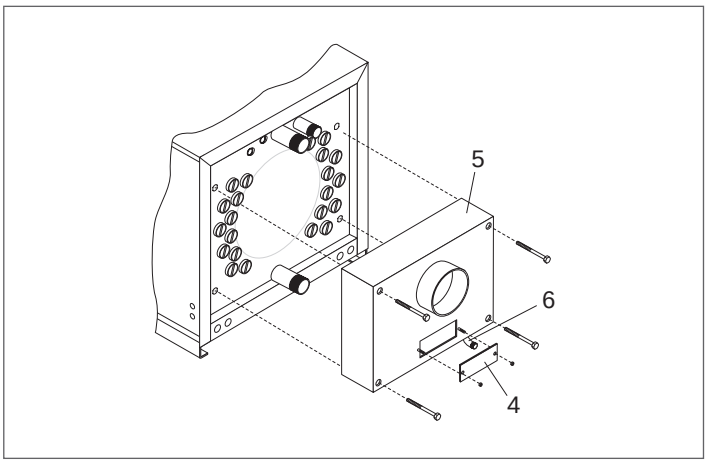
Em caso de ações mais enérgicas, remova o fechamento da caixa de fumos (5) substituindo a junta antes da remontagem.
Verifique periodicamente se a descarga de condensado (6) não está obstruída.
Terminados os trabalhos de limpeza, montar de novo todos os componentes, procedendo na ordem de sucessão inversa das operações descritas.

RTQ 35÷91 3S



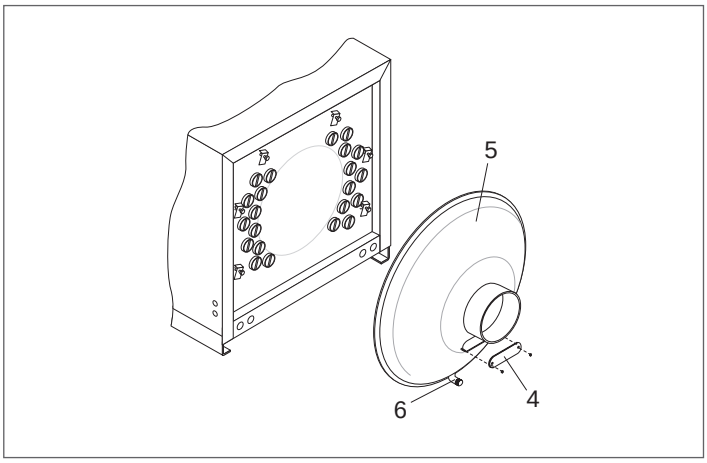
DIMENSÕES (mm)	CALDEIRA RTQ 3S			
	35	55	70	91
N° de geradores de turbulência	14	16	22	22

RTQ 115÷166 3S



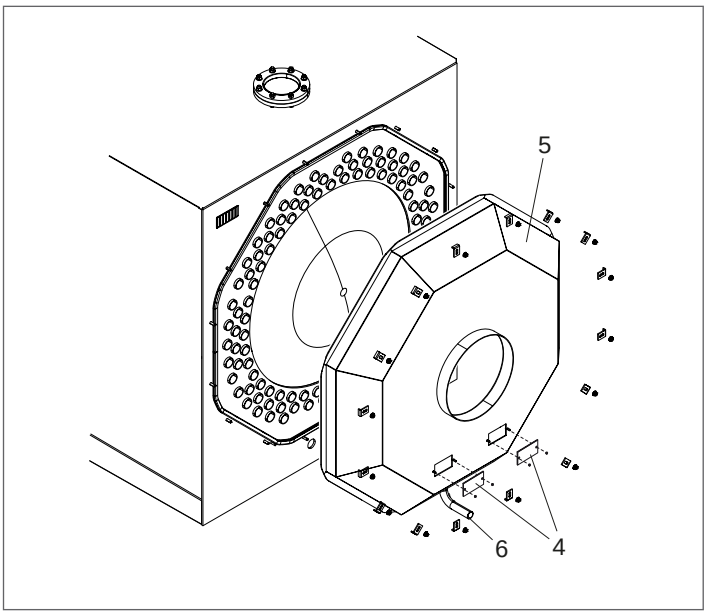
MODELO	CALDEIRA RTQ 3S	
	115	166
N° de geradores de turbulência	22	30

RTQ 217÷575 3S



MODELO	CALDEIRA RTQ 3S						
	217	255	318	349	448	511	575
N° de geradores de turbulência	34	39	44	44	60	60	66

RTQ 639÷4000 3S



MODELO	CALDEIRA RTQ 3S						
	639	750	766	896	1100	1300	1600
N° de geradores de turbulência	66	74	74	76	70	75	93

MODELO	CALDEIRA RTQ 3S					
	2100	2400	2700	3000	3500	4000
N° de geradores de turbulência	114	114	106	119	130	140

⚠ 0 uso de queimadores de óleo combustível com um índice de fumo superior a 3 envolve a cada 300 horas de operação:
- a limpeza das superfícies de troca da caldeira;
- a verificação do estado dos geradores de turbulência e sua limpeza (substitua se estiverem gastos).

4.8 Eventuais anomalias e soluções

ANOMALIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O gerador suja-se com muita facilidade	O queimador está mal regulado	– Verifique a regulação do queimador (análise de fumos)
	O tubo de evacuação de fumo está colmatado	– Limpar o caminho dos fumos e a conduta de evacuação de fumos
	O percurso de ar do queimador está sujo	– Limpe a espiral de ar do queimador
O gerador não atinge a temperatura devida	Corpo do gerador sujo	– Limpar o caminho dos fumos
	Combinação incorreta de gerador/ queimador	– Comparar os dados do queimador com a tabela
	Potência do queimador insuficiente	– Verificar o ajuste do queimador
	Ajuste incorreto	– Verificar o correto funcionamento – Verificar a temperatura definida
O gerador entra em bloqueio de segurança térmica com sinal luminoso no painel de controlo	Ajuste incorreto	– Verificar o correto funcionamento – Verificar a temperatura definida – Verificar a ligação elétrica – Verifique as lâmpadas das sondas
	Ausência de água	– Verifique a pressão do circuito
	Presença de ar	– Verifique a pressão do circuito – Verifique a válvula de respiro
O gerador alcança a temperatura mas o sistema de aquecimento está frio	Há ar no interior do sistema	– Purgar o sistema
	Circulador avariado	– Desbloquear o circulador
	Regulagem errada do termostato de mínimo (quando presente)	– Verificar a temperatura definida
	Termostato de mínimo em falha (quando presente)	– Verificar a eficiência
O gerador não se ativa (ausência de sinalização luminosa de avaria)	Ativação do termóstato de segurança do comando auxiliar das bombas de transferência	– Verifique a desaeração completa das zonas compartimentadas do circuito hidráulico – Verificar o correto funcionamento – Verifique o funcionamento do termóstato ou do bitermóstato de ativação das bombas de transferência – Verifique o termóstato de segurança do comando auxiliar
Odor a produtos não queimados	Dispersão de fumo no ambiente	– Verifique a limpeza do corpo gerador – Verifique a limpeza dos canais de fumos – Verifique a estanqueidade do gerador, dos canais de fumo e da conduta de evacuação de fumos – Verifique a estanqueidade da porta
Cheiro de gás	Circuito de alimentação do gás	– Verifique a estanqueidade, possíveis obstruções da qualidade da combustão
A válvula de segurança intervém com muita frequência	Pressão excessiva no circuito do sistema	– Verificar a pressão de enchimento – Verificar o redutor de pressão – Verifique a calibração
	Mau funcionamento do vaso de expansão do sistema	– Verificar a eficiência

RIELLO

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

Sendo a nossa empresa orientada por uma política de melhoria contínua de toda a produção, as características estéticas e dimensionais, dados técnicos, equipamentos e acessórios são suscetíveis de variação.