

INSTRUÇÕES PARA: RESPONSÁVEL
DO SISTEMA, INSTALADOR E SERVIÇO
DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

THE/Q 3S



CONFORMIDADE

As caldeiras **THE/Q 3S THERMITAL** *são conformes* a Directiva relativa às exigências de rendimento 92/42/CEE (☆☆).

Quando combinadas com um queimador de gás do tipo de ar insuflado, com marcação CE, também *satisfazem* a Directiva relativa aos aparelhos a gás, 2009/142/CE, e as partes aplicáveis da Directiva sobre Compatibilidade Electromagnética, 2004/108/CE, e de Baixa Tensão, 2006/95/CE.



GAMA

MODELO	CÓDIGO
THE/Q 3S 115	03505002
THE/Q 3S 166	03505003
THE/Q 3S 217	03505004
THE/Q 3S 255	03505005
THE/Q 3S 318	03505006
THE/Q 3S 349	03505007
THE/Q 3S 448	03505009
THE/Q 3S 511	03505010
THE/Q 3S 575	03505011
THE/Q 3S 639	03505012
THE/Q 3S 766	03505013
THE/Q 3S 896	03505014
THE/Q 3S 1100	03505016
THE/Q 3S 1300	03505017
THE/Q 3S 1600	03505018
THE/Q 3S 2100	03505019
THE/Q 3S 2400	20018964

MODELO	CÓDIGO
THE/Q 217 3S C	03505024
THE/Q 255 3S C	03505025
THE/Q 318 3S C	03505026
THE/Q 349 3S C	03505027
THE/Q 448 3S C	03505029
THE/Q 511 3S C	03505030
THE/Q 575 3S C	03505031
THE/Q 639 3S C	03505032
THE/Q 766 3S C	03505033
THE/Q 896 3S C	20017242

Estimado Cliente,

*Agradecemos a sua preferência por uma caldeira **THE/Q 3S THERMITAL**, um produto moderno, de qualidade e alto rendimento que lhe poderá assegurar o máximo bem-estar por muito tempo, com grande fiabilidade e segurança. E se decidir confiar a sua caldeira a um Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** especificamente preparado e instruído para manutenção periódica, este poderá mantê-la sempre ao máximo nível de rendimento, com menos custos de exercício e, em caso de necessidade, pode dispor de peças de substituição originais.*

*Este livro de instruções contém informações e sugestões importantes que deverão ser observadas, para maior facilidade de instalação e melhor uso da caldeira **THE/Q 3S THERMITAL**.*

Renovados agradecimentos.

Thermital

ÍNDICE

GERAL

Advertências gerais	pág. 5
Regras de segurança fundamentais	“ 5
Descrição do aparelho	“ 6
Quadros de comando	“ 7
Queimadores associáveis recomendados	“ 8
Identificação	“ 10
Dados técnicos	“ 11

RESPONSÁVEL DO SISTEMA

Colocação em serviço	pág. 12
Desactivação temporária	“ 13
Desactivação por períodos de tempo prolongados	“ 14
Limpeza	“ 14
Manutenção	“ 15
Informações úteis	“ 15

INSTALADOR

Recepção do produto	pág. 16
Dimensões e pesos	“ 17
Movimentação	“ 18
Local de instalação da caldeira	“ 18
Instalação em sistemas velhos ou que necessitam de modernização	“ 18
Ligações hidráulicas	“ 19
Bomba anti-condensação	“ 20
Descarga dos produtos de combustão	“ 21
Dobradiças da porta	“ 21
Instalação dos painéis de revestimento	“ 22

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Preparação para a primeira colocação em serviço	pág. 25
Primeira colocação em serviço	“ 26
Verificações a fazer após a primeira colocação em serviço	“ 28
Manutenção	“ 28
- Abertura da porta	“ 28
- Ajustamento da porta	“ 28
Limpeza da caldeira	“ 29
Eventuais anomalias e soluções	“ 30

Em algumas partes deste manual são utilizados os símbolos seguintes:



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



VIETATO = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

Este livro com Cód. 20040385 Rev. 9 (06/11) consta de 32 páginas.

ADVERTÊNCIAS GERAIS

- ⚠ O produto é entregue em volumes separados. Assegure-se de que todo o material recebido está intacto e completo. No caso de não correspondência com o material encomendado, contacte a Agência **THERMITAL** que lhe vendeu a caldeira.
- ⚠ A instalação das caldeiras **THE/Q 3S THERMITAL** deve ser feita por uma empresa qualificada nos termos da Lei nº 46 de 5 de Março de 1990 que, no final do trabalho, emita ao proprietário uma declaração de conformidade da instalação segundo as regras da arte, ou seja, segundo as Normas vigentes e as indicações fornecidas pela **THERMITAL** no livro de instruções.
- ⚠ A caldeira deve ser utilizada exclusivamente, para o fim previsto pela **THERMITAL** e para o qual foi expressamente concebida. Está excluída toda e qualquer responsabilidade contratual e extra contratual da **THERMITAL** por danos provocados em pessoas, animais ou objectos decorrentes de erros de instalação, regulação, manutenção e uso indevido.
- ⚠ No caso de fugas de água, desligue a caldeira da rede eléctrica, feche a alimentação de água e avise imediatamente o Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** ou pessoal profissionalmente qualificado.
- ⚠ Certifique-se, periodicamente, de que a pressão de funcionamento da instalação hidráulica é **superior a 1 bar** e inferior ao limite máximo previsto para o aparelho. Caso contrário, contacte o Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** ou pessoal profissionalmente qualificado.
- ⚠ No caso de não utilização da caldeira durante um período de tempo prolongado, é aconselhável a intervenção do Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** ou de pessoal profissionalmente qualificado que deverá fazer, pelo menos, os trabalhos seguintes:
 - colocar o interruptor principal do aparelho e o interruptor geral do sistema na posição “desligado”
 - fechar as torneiras de combustível e de água do circuito térmico
 - esvaziar o circuito térmico, se houver perigo de gelo
- ⚠ A manutenção da caldeira deve ser feita, pelo menos, uma vez por ano.
- ⚠ Este livro de instruções é parte integrante da caldeira e, como tal, deve ser cuidadosamente conservado e acompanhar SEMPRE a caldeira mesmo no caso de cedência desta a terceiros ou de transferência para outra instalação. Em caso de perda ou danos do manual poderá pedir outro exemplar ao Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** da sua Zona.

REGRAS DE SEGURANÇA FUNDAMENTAIS

Lembramos que o uso de produtos que utilizam combustível, energia eléctrica e água implica a observância de algumas regras de segurança fundamentais, como:

- ⊘ É proibido o uso da caldeira **THE/Q 3S THERMITAL** por parte de crianças e pessoas deficientes sem assistência.
- ⊘ É proibido accionar dispositivos ou aparelhos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc, no caso de presença de cheiro a combustível ou a produtos não queimados. Neste caso:
 - Ventilar bem o local, abrindo todas as portas e janelas
 - Fechar o dispositivo de corte de combustível
 - Chamar imediatamente o Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** ou pessoal profissionalmente qualificado.
- ⊘ É proibido tocar na caldeira com os pés descalços e com partes do corpo molhadas.
- ⊘ É proibido fazer qualquer serviço técnico ou de limpeza na caldeira, antes de a desligar da rede eléctrica mediante colocação do interruptor geral da instalação eléctrica e do interruptor principal do quadro de comando na respectiva posição de “desligado”.
- ⊘ É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem autorização prévia e indicações específicas do fabricante da caldeira.
- ⊘ É proibido puxar, arrancar, torcer os cabos eléctricos provenientes da caldeira, mesmo que esteja desligada da rede eléctrica.
- ⊘ É proibido tapar ou diminuir a dimensão das aberturas de ventilação do local de instalação. As aberturas de ventilação são indispensáveis para garantir uma combustão correcta.
- ⊘ É proibido expor a caldeira aos agentes atmosféricos. Não foi concebida para funcionar no exterior e, como tal, não dispõe de sistemas automáticos anti-gelo.
- ⊘ É proibido desligar a caldeira, se houver risco da temperatura exterior descer abaixo de ZERO (perigo de gelo).
- ⊘ É proibido deixar recipientes e materiais inflamáveis no local de instalação da caldeira.
- ⊘ É proibido lançar o material de embalagem para o meio ambiente bem como deixá-lo ao alcance das crianças, dado que representa uma potencial fonte de perigo. Deve, por isso, ser eliminado de acordo com as disposições de lei em vigor.

DESCRIÇÃO DO APARELHO

As caldeiras de aço **THE/Q 3S THERMITAL**, com câmara de combustão horizontal por inversão de chama e uma fila de tubos de fumo concêntrica são geradores de água quente de alto rendimento que servem para aquecer o ambiente e, quando associadas a um acumulador, servem para produzir água sanitária.

Têm uma pressurização limitada que garante funcionamento suave sem choques térmicos.

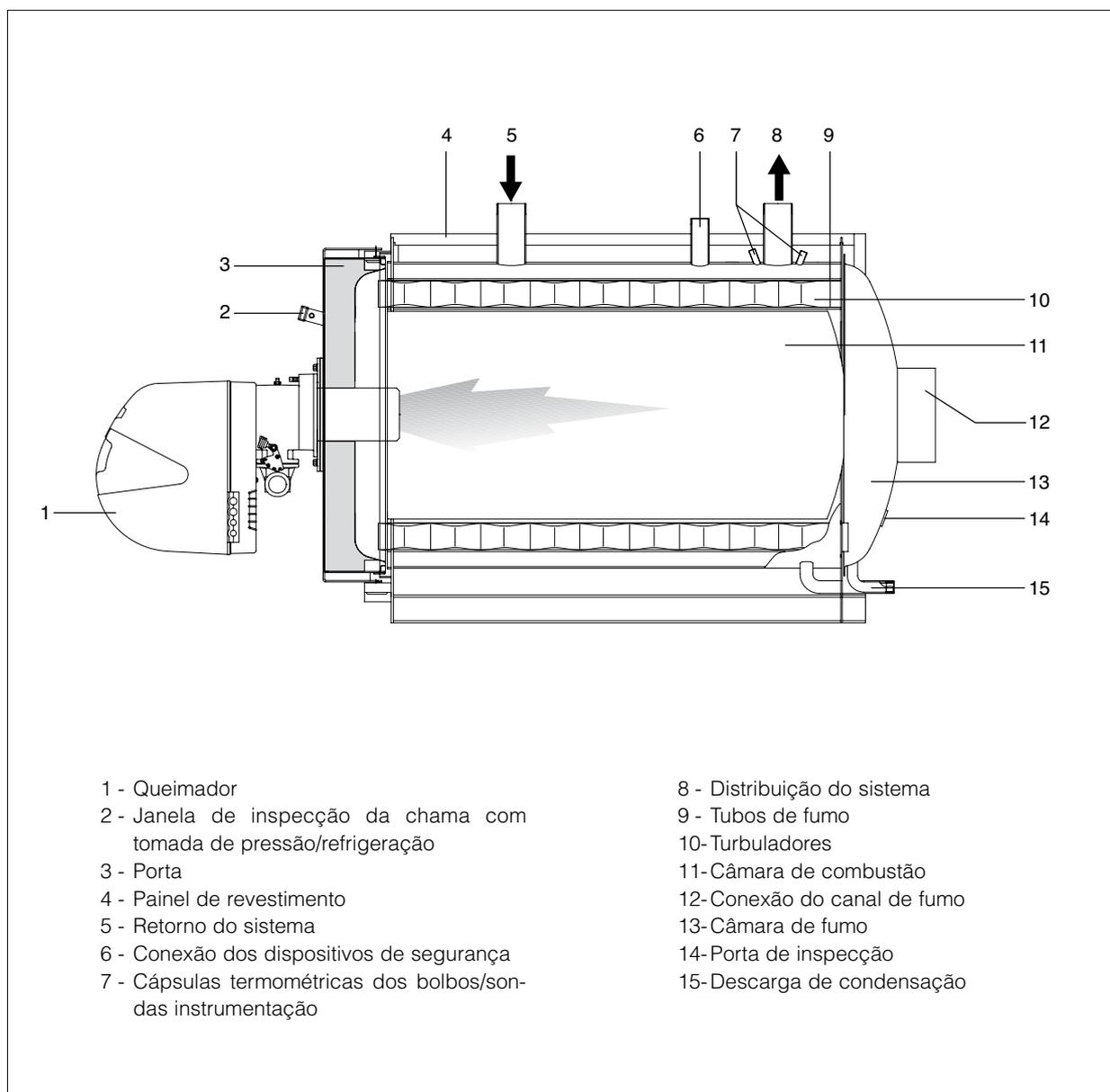
Os principais elementos técnicos de projecto são:

- concepção atenta das geometrias, para uma relação ideal entre volumes de combustão e superfícies de transferência;
- escolha atenta dos materiais utilizados, para longa duração da caldeira.

No interior do feixe de tubos estão dispostos turbuladores de aço inoxidável que permitem preestabelecer a pressão na câmara de combustão e a temperatura de fumo, homogeneizar a carga térmica e otimizar a combinação caldeira-queimador.

O corpo da caldeira está isolado cuidadosa e eficazmente com uma camada de lã de vidro de alta densidade. Para facilitar as operações de inspecção, manutenção e limpeza das partes interiores e diminuir os tempos de intervenção, a porta dianteira e a caixa de fumo podem ser abertas completamente.

A porta dianteira pode ser aberta sem desmontar o queimador.



- 1 - Queimador
- 2 - Janela de inspecção da chama com tomada de pressão/refrigeração
- 3 - Porta
- 4 - Pannel de revestimento
- 5 - Retorno do sistema
- 6 - Conexão dos dispositivos de segurança
- 7 - Cápsulas termométricas dos bolbos/sondas instrumentação

- 8 - Distribuição do sistema
- 9 - Tubos de fumo
- 10 - Turbuladores
- 11 - Câmara de combustão
- 12 - Conexão do canal de fumo
- 13 - Câmara de fumo
- 14 - Porta de inspecção
- 15 - Descarga de condensação

QUADROS DE COMANDO

Os quadros de comando **THERMITAL** associáveis às caldeiras de aço **THERMITAL THE/Q 3S** são os indicados abaixo. Contemplam as várias funções de serviço, as exigências do sistema térmico e os vários dispositivos utilizados nas caldeiras.

Para garantir a integridade e fiabilidade do produto ao longo do tempo, siga escrupulosamente as indicações da tabela:

QUADROS DE COMANDO		TEMPERATURA MÍNIMA DE DISTRIBUIÇÃO	
MODELO	TIPO	T° > 50°C	T° > 40°C
TBOX CLIMA TOP	Climático		•
TBOX CLIMA COMFORT	Climático		•
TBOX CLIMA MIX	Climático		•
TBOX BASIC R	Electro-mecânico	•	
TBOX BASIC ACS	Electro-mecânico	•	

		1	2	M							
		Monoestádio	Biestádio	Modulante	Cascata	Caldeira a lenha	Solar	Sanitário	Sistema directo	Sistema de mistura 1	Sistema de mistura 2
CLIMA TOP	de SÉRIE	•	•	•					•		
	gestão a partir do quadro mas com a ajuda dos acessórios abaixo indicados				○	○	○	○		○	○
	ACESSÓRIOS										
	Sonda de imersão				1	1	1	1			
	Sonda colectora solar						1				1
Sonda de braçadeira										1	1
CLIMA COMFORT	de SÉRIE	•							•		
	gestão a partir do quadro mas com a ajuda dos acessórios abaixo indicados		○		○		○	○		○	○
	ACESSÓRIOS										
	Sonda de imersão				1		1	1			
	Sonda colectora solar						1				
	Sonda de braçadeira									1	1
Kit de gestão do queimador biestádio		1									
Kit 1 zona de mistura											1
CLIMA MIX	de SÉRIE									•	
	gestão a partir do quadro mas com a ajuda dos acessórios abaixo indicados										○
	ACESSÓRIOS										
Sonda de braçadeira										1	1
Kit 1 zona de mistura											1
BASIC R	de SÉRIE	•							•		
	gestão a partir do quadro mas com a ajuda dos acessórios abaixo indicados		○								
	ACESSÓRIOS										
Kit biestádio		1									
BASIC ACS	de SÉRIE	•						•	•		
	gestão a partir do quadro mas com a ajuda dos acessórios abaixo indicados		○								
	ACESSÓRIOS										
	Kit biestádio		1								
Kit desligação total	1	1									

Quando o quadro de comando TBOX CLIMA TOP ou TBOX CLIMA COMFORT é instalado, na linha de retorno (água fria) da caldeira deve haver uma cápsula para aplicação da sonda. Para os códigos dos acessórios, consulte o catálogo e tabela de preços.

QUEIMADORES ASSOCIÁVEIS RECOMENDADOS

Os queimadores recomendados que permitem obter o melhor rendimento das caldeiras **THE/Q 3S THERMITAL** são:

QUEIMADORES		THE/Q 3S																KIT DE ACESSÓRIOS			
MODELO	CÓDIGO	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	PLACA PORTA-QUEIMADOR	CABEÇA COMPRIDA	
GÁS	BS3D	3761726	•																		
	BS4D	3761826		•																	
	TS 2.34 MZ TL	3865513			•	•	•														
	TS 2.50	3865511						•	•	•											
	TS 2.70	3765512								•	•										
	RS 100	3785303										•	•								
	RS 130	3785503												•	•						
	RS 190	3785813														•				3010443	
	BS 3M	3762350	•																		3002724
	BS 4M	3762450		•																	3002725
	RS 34/M MZ	3788711			•	•	•														
	RS 44/M MZ	3788811						•													
	RS 50/M	3781613							•	•											
	RS 70/M	3789611								•	•										
	RS 100/M	3789711										•	•								
	RS 130/M	3789811												•	•						
	RS 190/M	3787621														•					3010443
	RS 250/M MZ	3788400																•			3010412
	GAS 9 P/M t.l.	3754032																	•		
GASÓLEO	G 120D	3501460																		3000965	
	G 230D	3501660	•	•																	3000644
	TG 2.34 MZ	3860512			•	•	•												4031391		
	TG 2.44 MZ	3860513						•													
	TG 2.50	3860510							•	•	•								4031395		
	TG 2.70	3860511									•								4031395		
	RL 100	3475233										•	•								
	RL 130	3475433												•	•						
	RL 190	3475612														•					3010444
	RL 250	3470000																•			3010422
P300 T/G t.l.	3478832																	•			

- ⚠️ Consulte o manual de instruções fornecido de série com o queimador escolhido, para:
- fazer a instalação do queimador
 - fazer as ligações eléctricas
 - proceder às regulações necessárias.

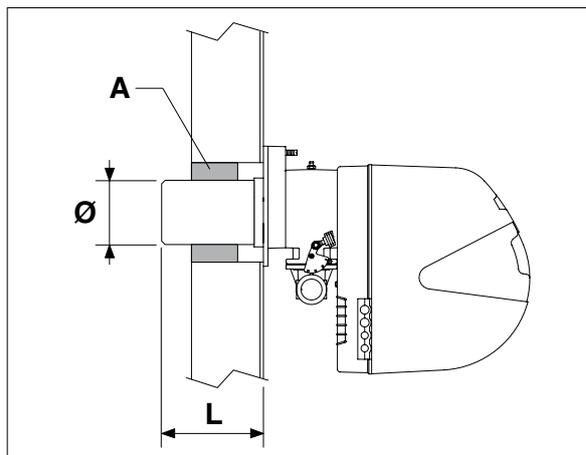
- ⚠️ 1 - As cabeças prolongadas e as placas porta queimador são necessárias para que a instalação seja correcta e seja optimizada a combinação dos queimadores.
- 2 - No caso de queimadores com dois estádios, a capacidade do 1º estádio não deve ser inferior a 70% da total. Para os queimadores de combustível líquido equipados com 2 bicos, seleccione convenientemente o bico do primeiro estádio.
- 3 - Lembramos que o DPCM de 2 de Outubro de 1995 prevê para sistemas térmicos com potência inferior a 3 MW a utilização de óleo combustível com teor de enxofre inferior a 0,3 % de peso.

IMPORTANTE

No caso de substituição só da caldeira e de utilização dos queimadores existentes certifique-se de que:

- As características de rendimento do queimador sejam coerentes com as requeridas pela caldeira
- O comprimento e diâmetro da boca do queimador sejam apropriados às dimensões indicadas na tabela

⚠ Depois do queimador instalado na caldeira, o espaço entre a boca do queimador e o material refractário da porta deve ser preenchido com o material de isolamento cerâmico (A) fornecido com a caldeira.



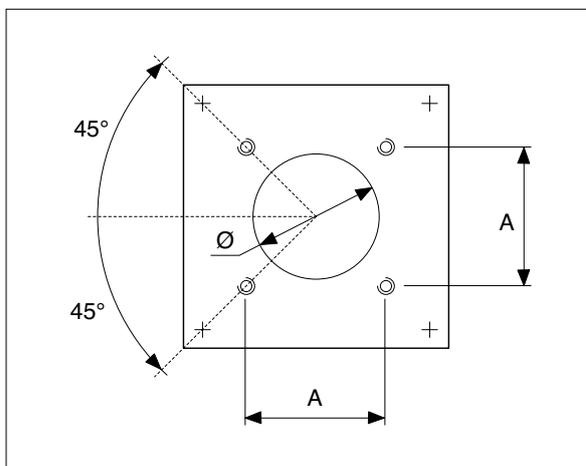
DIMENSÕES (mm)	THE/Q 3S																
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400
Comp. mín.	170	170	300	300	300	300	300	300	330	330	330	330	360	360	460	460	500
Ø furo na porta	140	155	180	180	180	180	185	185	195	195	205	230	230	300	300	350	350

⚠ No caso de comprimentos maiores, não devem exceder mais de 20% do valor indicado.

⊘ É proibido usar o queimador existente se o seu comprimento for inferior ao acima indicado.

PLACA PORTA-QUEIMADOR

As caldeiras **THE/Q 3S THERMITAL** estão equipadas, de série, com placas porta-queimador furadas de maneira a poder receber os queimadores aconselhados. A tabela abaixo indica as características dos furos.



DIMENSÕES (mm)	THE/Q 3S																
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400
Ø (mm)	130	140	165	165	165	165	165	165	185	185	185	185	205	205	265	230	300
A (mm)	120	131	158,5	158,5	158,5	158,5	158,5	158,5	195	195	195	195	195	195	260	255	260
Rosca	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M18

IDENTIFICAÇÃO

A caldeira pode ser identificada através dos seguintes elementos:

- Placa do nº de série

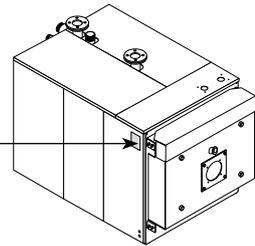
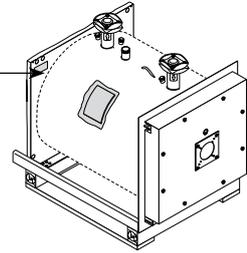
Está aplicada no corpo da caldeira e contém o número de série, o modelo e a potência da fornalha.

- Placa de dados técnicos

Contém os dados técnicos e de performance do aparelho.

Está dentro do saco dos documentos e **DEVE SER OBRIGATORIAMENTE APLICADA pelo instalador do aparelho**, no fim da instalação, na parte superior dianteira de um dos painéis laterais de revestimento, numa posição visível.

Em caso de perda, peça um duplicado ao Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL**.



⚠ A alteração, eliminação, ausência das placas de identificação e outras que impeçam a identificação segura do produto, tornam difícil qualquer operação de instalação e manutenção.

ADVERTÊNCIAS GERAIS

DESCRIÇÃO	THE/Q 3S																	
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	
Combustível	GÁS/GASÓLEO																	
Capacidade térmica nominal	90	115	166	217	250	318	384	448	511	575	639	766	896	1020	1300	1600	2100	KW
Capacidade térmica nominal	115	166	217	255	318	348	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	KW
Potência útil nominal P _n	86,6	110,4	159,2	208,8	239,5	304,0	369,4	431,0	491,6	553,2	614,7	736,9	962,0	981,2	1250,6	1539,2	2020,2	KW
Potência útil nominal P _n	109,7	158,7	206,8	243,3	303,4	332,0	427,4	487,5	548,6	609,6	730,8	854,8	1049,4	1240,2	1526,4	2003,4	2289,6	KW
Rendimento útil com P _n mín	96,2	96,0	95,9	96,2	95,8	95,6	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	%
Rendimento útil com P _n máx	95,8	95,6	95,3	95,8	95,6	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	%
Rendimento útil a 30% de P _n máx	95,1	95,6	96,3	96,5	96,5	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	%
Perdas de manutenção	< 1,4																	
Temperatura fumo (ΔT)	96 ÷ 108																	
Fluxo de massa do fumo	0,050	0,072	0,094	0,111	0,139	0,151	0,206	0,222	0,250	0,277	0,332	0,392	0,477	0,553	0,704	0,911	1,050	kg/sec
Pressão da fornaça	1,5	1,3	2,2	2,8	3,2	3,9	3,5	4,2	3,4	4,5	5,3	6,0	3,3	5,3	4,7	5,1	7,6	mbar
Volume da fornaça	91,0	138,4	199,1	199,1	298,9	298,9	410,5	410,5	548,0	548,0	695,0	912,1	1097,8	1479,7	1569,7	2066,2	2066,2	dm³
Volume total do lado do fumo	163,2	234,3	317,2	325,6	457,9	457,9	676,8	676,8	888,3	888,3	1101,4	1388,9	1727,9	2162,7	2531,6	3243,5	3243,5	dm³
Superfície total de permutação de calor	4,35	6,68	8,59	9,47	12,34	12,34	19,04	19,04	23,52	23,52	28,06	32,87	37,28	42,24	51,37	67,94	67,94	m²
Carga térmica volumétrica	1264	1199	1090	1281	1064	1164	1091	1245	1049	1166	1102	982	1002	879	1020	1016	1162	KW/m³
Carga térmica específica	25,2	23,8	24,1	25,7	24,6	26,9	22,5	25,6	23,3	25,9	26,0	26,0	28,1	29,4	29,7	29,5	33,7	KW/m²
Pressão máxima de funcionamento	5																	
Pressão máxima admissível	6																	
Temperatura máxima de funcionamento	100																	
Temperatura máxima admissível	87																	
Temperatura máxima de funcionamento	55																	
Temperatura mín. de retorno admitida	55																	
Perdas de carga ΔT 10°C	15,1	42,0	76,5	144,0	148,0	162,0	258,6	295,0	48,6	54,0	48,0	76,5	132,0	230,0	130,0	111,0	142,0	mbar
Perdas de carga ΔT 20°C	3,0	11,2	17,2	45,0	27,2	29,7	64,7	73,8	8,1	9,0	11,7	15,3	30,5	60,0	30,5	30,0	35,0	mbar
Capacidade de água	161	191	268	258	308	308	593	593	758	758	839	1080	1350	1480	1716	2000	2000	litros
Turbuladores	22	30	34	39	44	44	60	60	66	66	74	76	70	75	93	114	114	nº

 A chaminé deve garantir a depressão mínima estabelecida nas Normas técnicas em vigor, considerando uma pressão de "zero" na conexão com o canal de exaustão de fumo.

 Valores obtidos em combinação com os queimadores **THERMITAL** Modelos TG com CO₂ = 12,5%; TS com CO₂ = 9,7%.

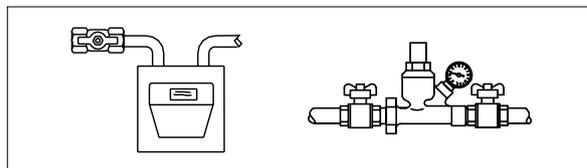
COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

A primeira colocação em serviço da caldeira **THE/Q 3S THERMITAL** deve ser feita pelo Serviço de Assistência Técnica THERMITAL. Só depois será possível que a caldeira funcione automaticamente. No entanto, pode acontecer que o responsável do sistema tenha necessidade

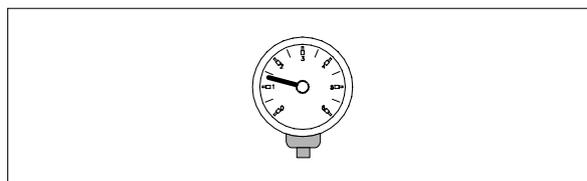
de reactivar a caldeira autonomamente, sem precisar de chamar o Serviço técnico como, p/ex., a seguir a um período de ausência prolongado.

Neste caso, o responsável do sistema deverá fazer os seguintes controlos e operações:

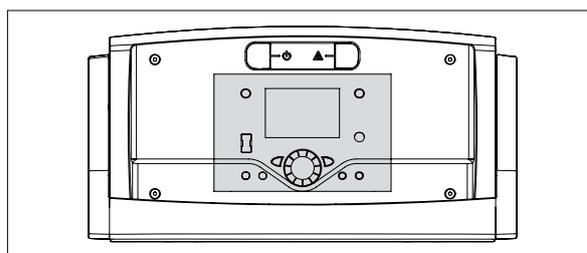
- Verificar se as torneiras de combustível e de água do circuito térmico estão abertas



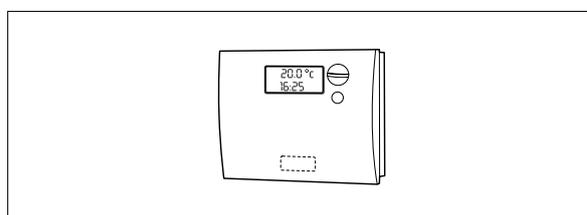
- Verificar se a pressão, a frio do circuito hidráulico é sempre **superior a 1 bar** e inferior ao limite máximo previsto para o aparelho



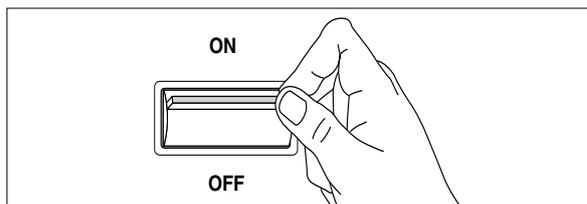
- Se o sistema for provido de regulação térmica ou de cronotermostato/s, certificar-se de que este/s está/ão no estado "activo"



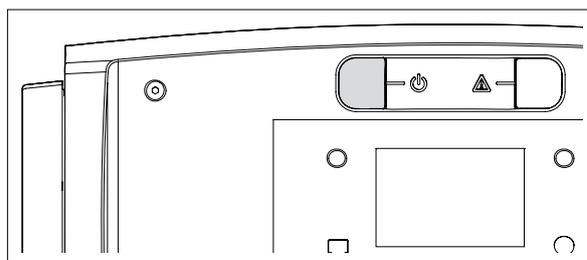
- Regular o/os cronotermostato/s ambiente ou fazer a regulação térmica à temperatura desejada (~20°C)



- Colocar o interruptor geral da instalação em "On"



- Colocar o interruptor principal do quadro de comando na posição 1 "On" e verificar se a luz indicadora verde se acende.



- Fazer os ajustes devidos, conforme descrito no livro de instruções específico do quadro de comando seleccionado.

A caldeira procederá à fase de activação e, depois de acesa, manter-se-á em funcionamento até obtenção das temperaturas reguladas.

Os arranques e paragens de funcionamento sucessivos ocorrerão automaticamente, em função da temperatura desejada, sem necessidade de intervenção posterior.

Em caso de anomalias no arranque ou durante o funcionamento, o aparelho fará uma "PARAGEM DE SEGURANÇA" indicada pelo "botão/luz avisadora" vermelho/a situado/a no queimador e pela lâmpada de sinalização do quadro de comando.

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

Para restabelecer as condições de arranque, pressione o "botão/luz avisadora" do queimador e aguarde que a chama se acenda.

Em caso de insucesso, esta operação poderá ser repetida, um máximo, de 2 -3 vezes. Depois disso, é necessário chamar o Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL**.

DESACTIVAÇÃO TEMPORÁRIA

Se for necessário desligar o equipamento durante breves períodos de tempo, proceda assim:

- Coloque o interruptor principal do quadro de comando na posição 0 "Off" e verifique se a luz indicadora verde se apaga

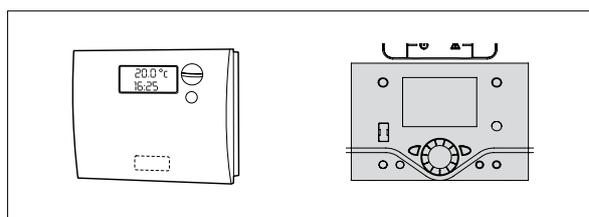
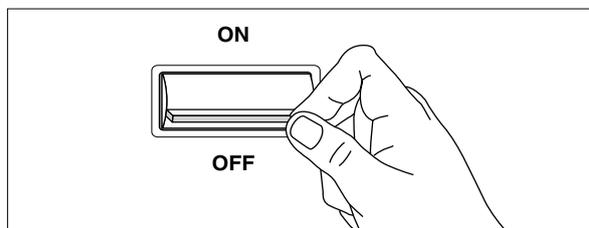
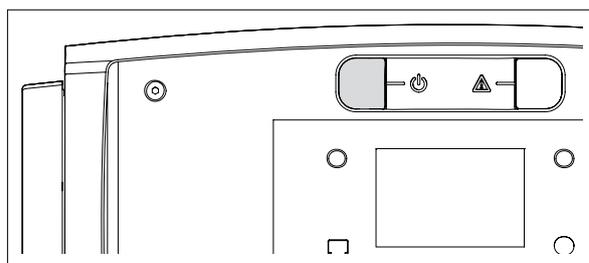
- Coloque o interruptor geral da instalação em "Off" .

⚠ Se a temperatura exterior descer abaixo de ZERO (perigo de gelo), NÃO DEVE executar-se o procedimento acima.

É, portanto, necessário:

- Fazer os ajustes devidos, conforme descrito no livro de instruções específico do quadro de comando seleccionado.

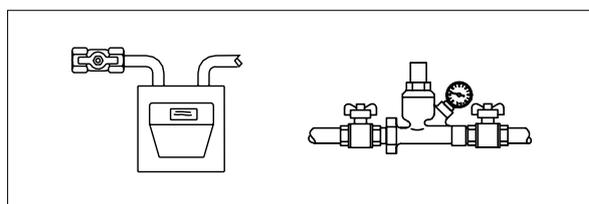
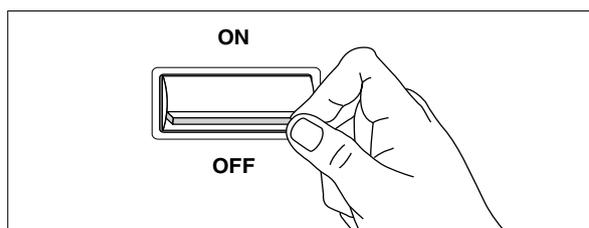
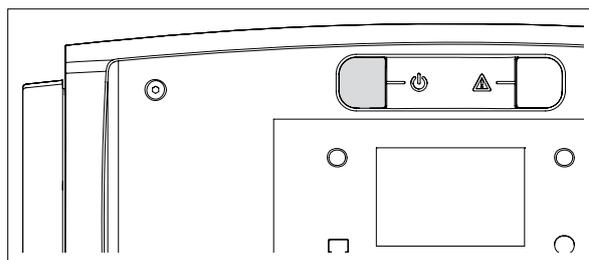
- Certificar-se de que a eventual regulação térmica ou cronotermostato/s ambiente está/estão activos ou colocado/s na condição "anti-gelo".



DESACTIVAÇÃO POR PERÍODOS DE TEMPO PROLONGADOS

A não utilização da caldeira durante um longo período de tempo implica a necessidade das operações seguintes:

- Coloque o interruptor principal do quadro de comando na posição 0 "Off" e verifique se a luz indicadora verde se apaga
- Coloque o interruptor geral da instalação na posição "Off"
- Feche as torneiras de combustível e de água do circuito térmico
- Esvazie o circuito térmico, se houver perigo de gelo



⚠ O Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** está à sua disposição, no caso do procedimento acima não se revelar facilmente praticável.

LIMPEZA

É possível limpar os painéis de revestimento externo da caldeira, usando um pano previamente humedecido com água e sabão.

No caso de manchas persistentes, molhe o pano numa solução de água e álcool desnaturalado a 50% ou use produtos específicos.

Terminada a limpeza, seque a caldeira muito bem.

⚠ A limpeza da câmara de combustão e do percurso de exaustão de fumo deve ser feita periodicamente pelo Serviço de Assistência Técnica ou por pessoal qualificado (ver pág. 29).

⊘ Não usar esponjas impregnadas de produtos abrasivos ou detergente em pó.

⊘ É proibido fazer qualquer serviço de limpeza na caldeira antes de a ter desligado da rede eléctrica, mediante colocação do interruptor geral da instalação eléctrica e do interruptor principal do quadro de comando na respectiva posição de "desligado".

MANUTENÇÃO

Não podemos deixar de lembrar que o DPR de 26 de Agosto de 1993 n° 412, OBRIGA O RESPONSÁVEL DO SISTEMA TÉRMICO a mandar fazer a MANUTENÇÃO PERIÓDICA e a MEDIÇÃO DO RENDIMENTO DE COMBUSTÃO A PESSOAL PROFISSIONALMENTE QUALIFICADO.

O Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** 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;
- respeito da Lei vigente;
- tranquilidade no saber que não se será sancionado com multa no caso de eventual controlo.

INFORMAÇÕES ÚTEIS

Vendedor:

Sr.

Rua

Tel.

Instalador:

Sr.

Rua

Tel.

Serviço de Assistência Técnica:

Sr.

Rua

Tel.

Data	Serviço prestado

Fornecedor de combustível:

Sr.

Rua

Tel.

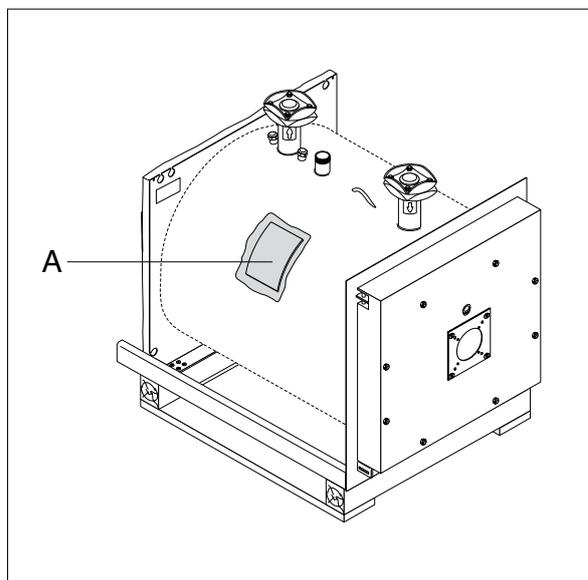
Data	Quantidade fornecida						

RECEPÇÃO DO PRODUTO

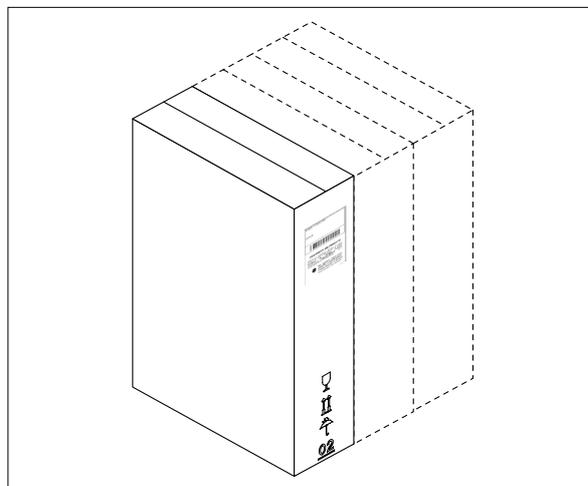
As caldeiras de aço **THE/Q 3S THERMITAL** são entregues ao cliente distribuídas por **3 volumes diversos**:

- 1) CORPO da CALDEIRA** no qual está aplicado o saco de documentos (A) que contém:
 - Livro de instruções;
 - Placa de dados técnicos (a aplicar num dos painéis de revestimento na altura de instalação);
 - Certificado de Garantia e Certificado de Ensaio hidráulico;
 - Etiquetas com código de barras;
 - Catálogo de peças de substituição.

 O livro de instruções faz parte integrante do aparelho e, como tal, recomendamos-lhe retirá-lo do saco de documentos, proceder à sua leitura e, no fim, guardá-lo cuidadosamente.



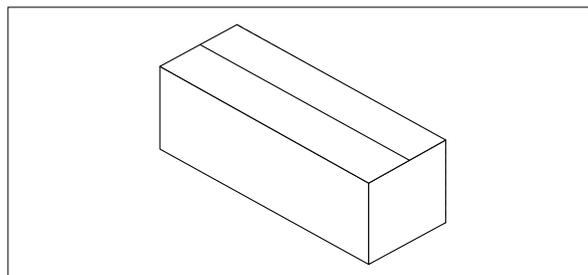
- 2) OS PAINÉIS DE REVESTIMENTO** com os acessórios de montagem (2 embalagens para os modelos THE/Q 3S 448+1600 e 3 embalagens para os modelos THE/Q 3S 2100+2400).



- 3) COBERTURA FRONTAL** a aplicar na porta dianteira.

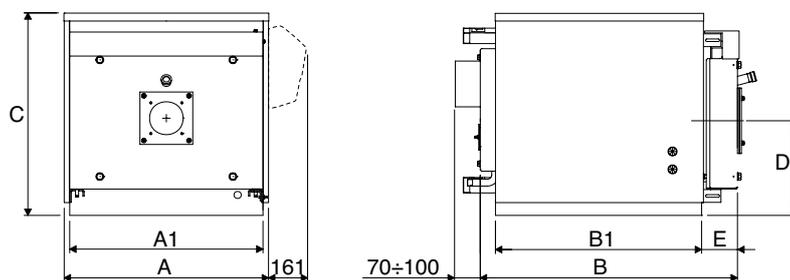
IMPORTANTE

O funcionamento das caldeiras depende do uso de um quadro de comando da série **THERMITAL TBOX** e de eventuais acessórios próprios.

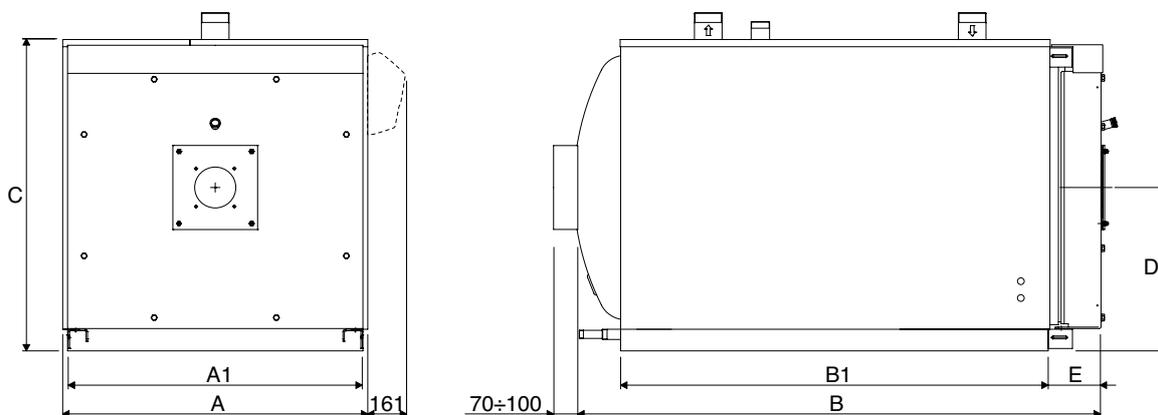


DIMENSÕES E PESOS

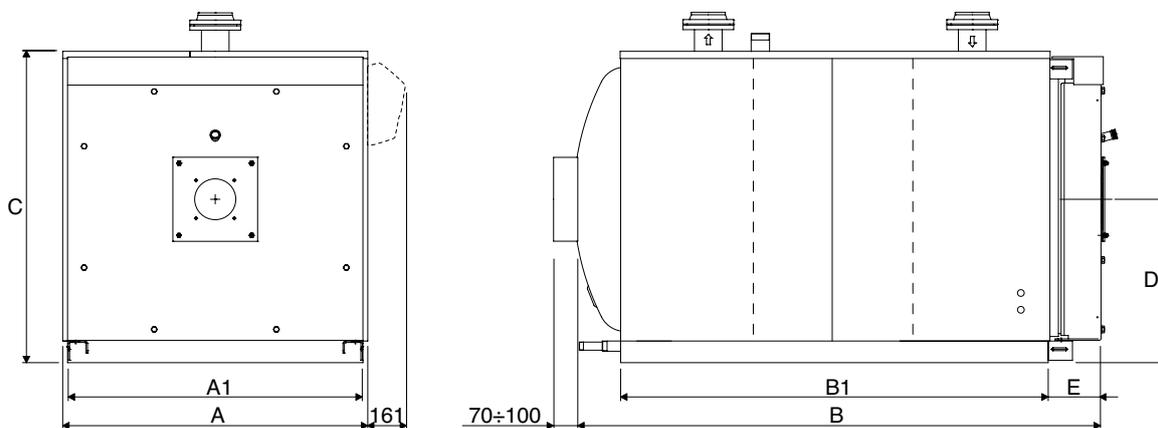
THE/Q 3S 115÷166



THE/Q 3S 217÷349



THE/Q 3S 448÷2400



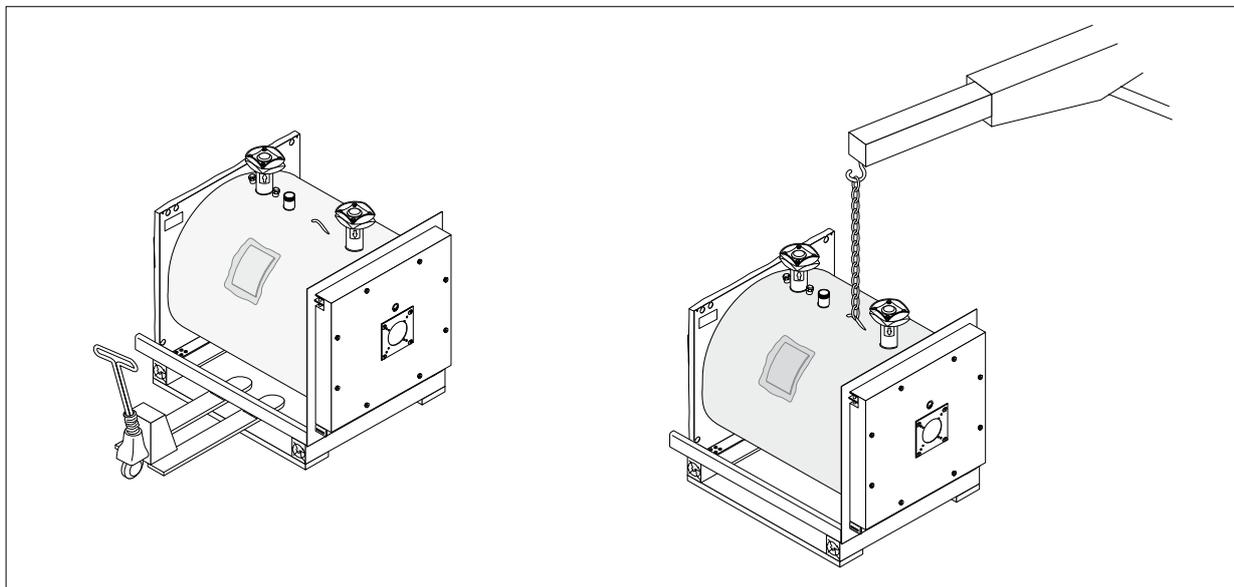
DESCRIÇÃO	THE/Q 3S																	
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100		2400
A - Largura	805	853	925	925	975	975	1150	1150	1220	1220	1285	1360	1450	1535	1610	1715	1715	mm
A1 - Largura da base	753	803	875	875	925	925	1100	1100	1170	1170	1235	1310	1400	1485	1555	1660	1660	mm
B - Comprimento	1130	1305	1480	1480	1710	1710	2040	2040	2310	2310	2450	2765	3030	3055	3135	3415	3415	mm
B1 - Comprimento da base	945	1110	1255	1255	1450	1450	1710	1710	1930	1930	2110	2375	2470	2580	2630	2980	2980	mm
C - Altura	790	840	980	980	1030	1030	1210	1210	1280	1280	1335	1430	1530	1610	1680	1850	1850	mm
D - Altura do eixo queimadores chaminé	410	435	525	525	550	550	655	655	690	690	715	755	820	865	900	1000	1000	mm
E - Saliência da porta	135	145	150	150	180	180	195	195	205	205	215	245	270	290	300	300	300	mm
Peso da caldeira	258	325	420	438	568	568	920	920	1134	1134	1336	1730	2185	2670	3045	4170	4180	kg
Peso dos painéis de revestimento	25	30	35	35	42	42	50	50	55	55	70	87	95	110	115	122	122	kg

MOVIMENTAÇÃO

As caldeiras de aço **THE/Q 3S THERMITAL** são providas de olhais de elevação. Proceda com cuidado durante a sua movimentação e use equipamento com capacidade de elevação adequada.

Antes de colocar a caldeira em posição, retire a base de madeira, desapertando os parafusos de fixação.

 Use equipamento de protecção pessoal e dispositivos de segurança apropriados.



LOCAL DE INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

As caldeiras de aço **THE/Q 3S THERMITAL** devem ser instaladas em locais para uso exclusivo que satisfaçam as Normas técnicas e as leis vigentes e ainda, que disponham de aberturas de ventilação de dimensão apropriada.

A caldeira deve ser colocada, de preferência, numa posição sobrelevada em relação ao chão, para reduzir ao máximo a aspiração de pó, por parte do ventilador do queimador.

 Tenha em consideração que deverá haver espaço necessário para acesso aos dispositivos de segurança e regulação e para os serviços de manutenção.

 No caso do queimador ser alimentado com gás combustível de peso específico superior ao do ar, as partes eléctricas deverão ser colocadas a mais de 500 mm de distância do chão.

 O aparelho não pode ser instalado ao ar livre, pois não sendo concebido para funcionar no exterior, não dispõe de sistemas automáticos anti-gelo.

INSTALAÇÃO EM SISTEMAS VELHOS OU QUE NECESSITAM DE MODERNIZAÇÃO

Quando a caldeira é instalada em sistemas velhos ou que necessitam de modernização, certifique-se de que:

- A chaminé tenha capacidade para aguentar a temperatura dos gases de combustão, tenha sido calculada e construída segundo as normas aplicáveis, seja o mais rectilínea possível, estanque, isolada termicamente e não tenha oclusões ou estreitamentos
- A instalação eléctrica tenha sido feita por pessoal qualificado e segundo o disposto nas normas específicas em vigor
- A linha de alimentação de combustível e o eventual recipien-

te de depósito deste tenham sido feitos segundo as normas específicas aplicáveis

- Os vasos de expansão garantam a absorção total da dilatação do fluido contido no sistema
- O caudal, prevalência e direcção do fluxo das bombas de circulação sejam apropriados e correctos
- O sistema esteja lavado, desprovido de lamas, incrustações, tenha sido escorvado e tenham sido verificadas as vedações
- Exista um sistema para tratamento de água à disposição, caso a qualidade da água de alimentação/reabastecimento o exija (ver pág. 20).

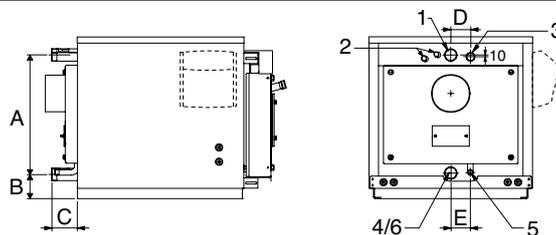
LIGAÇÕES HIDRÁULICAS

As caldeiras de aço **THE/Q 3S THERMITAL** foram concebidas e fabricadas para instalação em sistemas de aquecimento e, se ligadas a sistemas adequados, também servem para produção de água quente sanitária. As

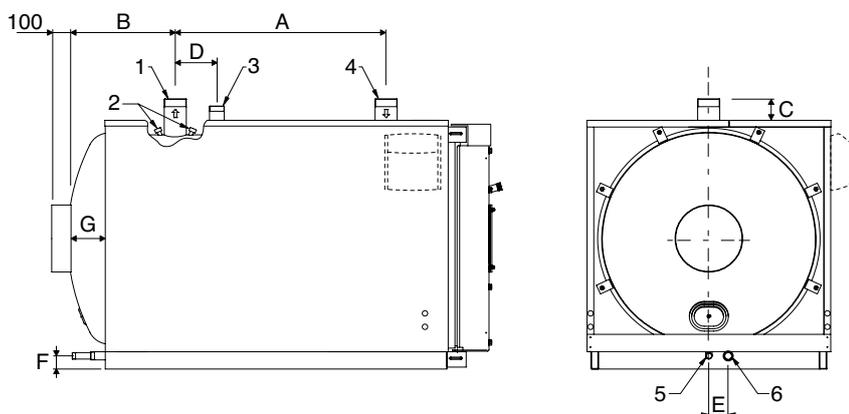
características das conexões hidráulicas estão indicadas na tabela.

⚠ Tenha em consideração as medidas do quadro de comando que deverá ser montado em cima.

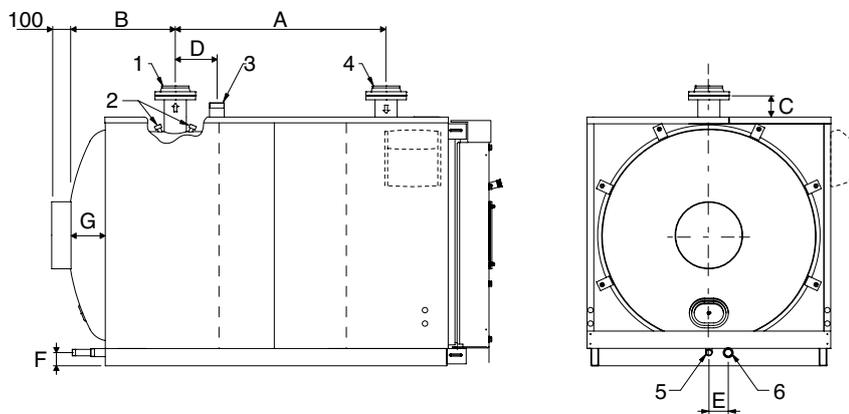
THE/Q 3S 115+166



THE/Q 3S 217+349

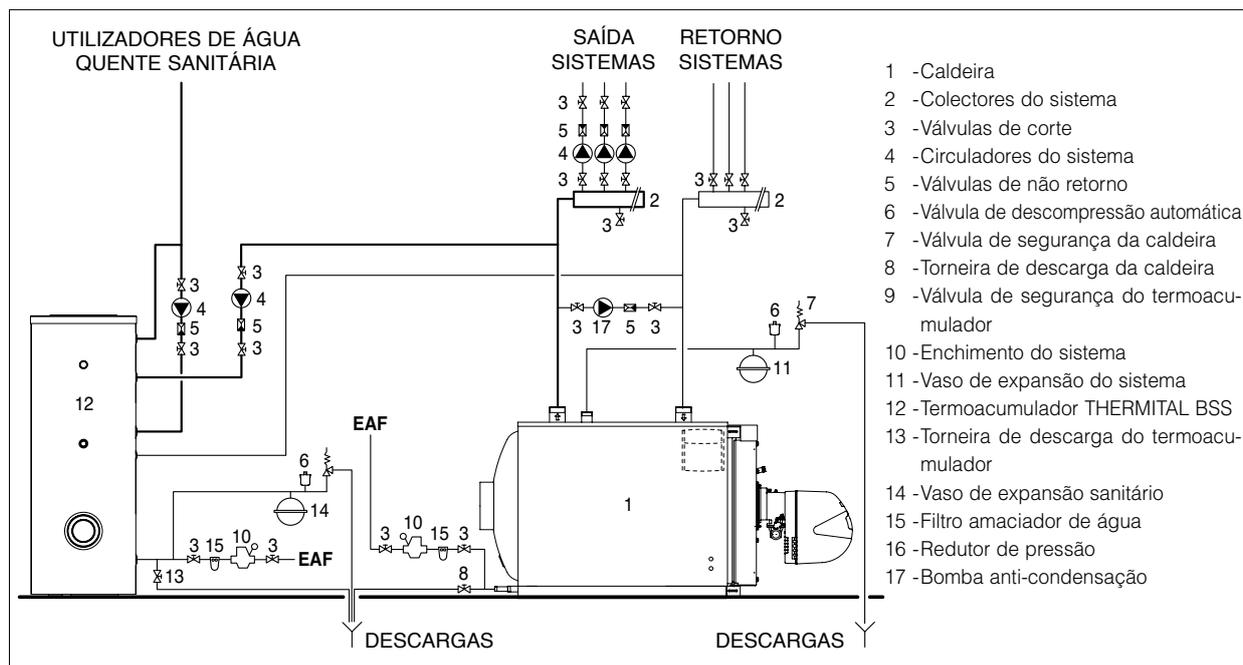


THE/Q 3S 448+2400



DESCRIÇÃO	THE/Q 3S																	
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400	
1 - Saída do sistema	G2"	G2"	G2 1/2"	G2 1/2"	G2 1/2"	G2 1/2"	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN175	DN175	Ø
2 - Cápsula termométrica dos bolbos/sondas instrument.	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	Ø
3 - Conexão dos dispositivos 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"	G1 1/2"	G2 1/2"	G2 1/2"	G2 1/2"	DN 80	DN100	DN100	DN100	Ø
4 - Retorno do sistema	G2"	G2"	G2 1/2"	G2 1/2"	G2 1/2"	G2 1/2"	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN175	DN175	Ø
5 - Descarga de condensação	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G1"	Ø										
6 - Descarga da caldeira	G2"	G2"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	Ø						
A	577	628	750	750	850	850	1000	1000	1250	1250	1300	1540	1600	1650	1650	1910	1910	mm
B	124	124	305	305	315	315	480	480	445	445	540	610	655	700	735	745	745	mm
C	115	115	80	80	80	80	75	75	105	105	105	100	100	115	142	122	122	mm
D	95	110	205	205	205	205	215	215	300	300	250	550	650	380	280	510	510	mm
E	95	120	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	115	115	120	120	mm
F	-	-	95	95	95	95	95	95	95	95	95	110	115	120	117	155	155	mm
G	-	-	85	85	85	85	145	145	180	180	125	145	170	180	215	335	335	mm

Esquema principal - sistema para aquecimento e produção de água sanitária



⚠ A selecção e instalação dos componentes do equipamento são remetidas para o instalador - uma vez que é a pessoa competente para o fazer - que deverá proceder de acordo com as boas técnicas de operação e a legislação em vigor.

⚠ Os sistemas contendo anti-gelo obrigam a utilização de desconectores hidráulicos.

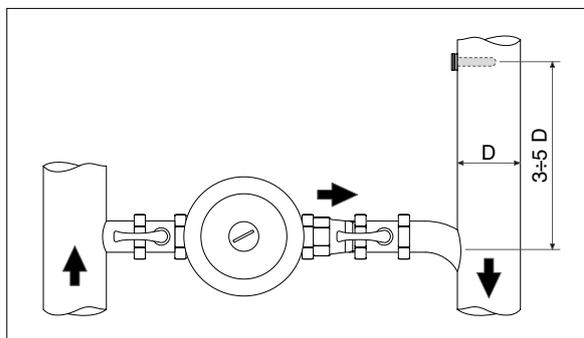
⚠ Águas de alimentação/reabastecimento com características especiais devem ser tratadas com sistemas apropriados. Como valores de referência considerar os indicados na tabela.

VALORES DE REFERÊNCIA

PH	6-8
Condutividade eléctrica	inferior a 200 mV/cm (25°C)
lões de cloro	inferior a 50 ppm
lões de ácido sulfúrico	inferior a 50 ppm
Ferro total	inferior a 0,3 ppm
Alcalinidade M	inferior a 50 ppm
Dureza total	35° F
lões de enxofre	nenhuns
lões de amoníaco	nenhuns
lões de silício	inferior a 30 ppm

BOMBA ANTI-CONDENSAÇÃO

Para evitar danos na caldeira durante as transições e antes da entrada em regime do sistema, é necessário utilizar uma bomba anti-condensação. Durante os períodos de funcionamento do sistema, a bomba deve assegurar um caudal entre 20 e 30% do total, temperatura de água de retorno não inferior a 55°C e deve retardar a sua desactivação, pelo menos, 3 minutos, antes do início de períodos prolongados de não funcionamento da caldeira (desactivação nocturna, fim de semana, etc.).

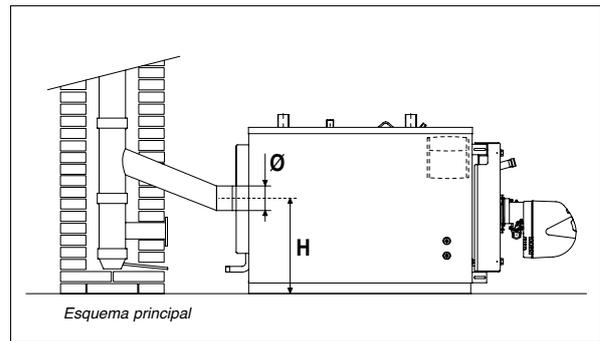


⚠ Para medir a temperatura efectiva de retorno no sistema, a fim de comandar a bomba anti-condensação ou gerir as funções de colocação em regime em sistemas de regulação térmica, é necessário colocar uma cápsula porta-sonda, antes (a montante) do ponto de engate hidráulico, a uma distância 3 a 5 vezes maior que o diâmetro do tubo de retorno.

⚠ Os eventuais aparelhos de regulação térmica exteriores ao quadro de comando da caldeira devem ser compatíveis quer em termos de ligação eléctrica, quer de lógica de funcionamento.

DESCARGA DOS PRODUTOS DE COMBUSTÃO

O canal de exaustão de fumo e a ligação à chaminé devem ser feitos em conformidade com as normas e legislação vigentes, utilizando condutas rígidas, resistentes à temperatura, à condensação, às solicitações mecânicas e estanques.



DIMENSÕES (mm)	THE/Q 3S																
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400
Ø	180	180	200	200	250	250	300	300	300	300	350	400	400	450	500	500	500
H	500	525	525	525	550	550	655	655	690	690	715	755	820	865	900	1000	1000

⚠ A chaminé deve garantir a depressão mínima estabelecida nas Normas técnicas em vigor, considerando uma pressão de “zero” na conexão com o canal de exaustão de fumo.

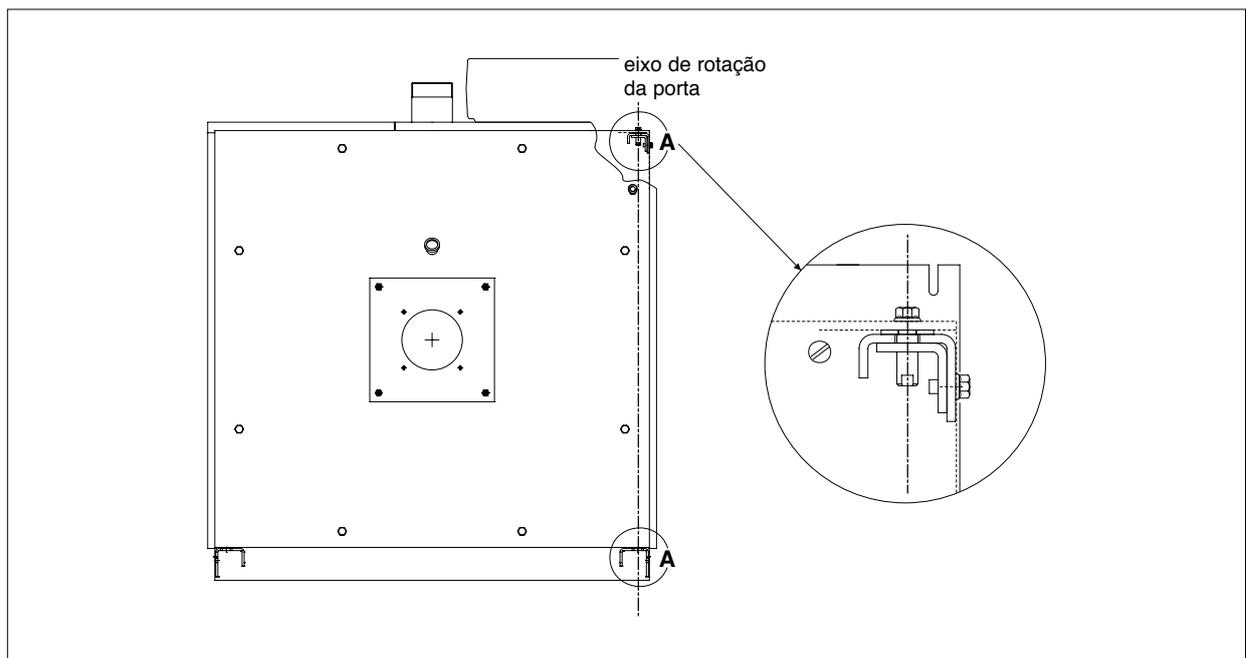
⚠ Chaminés e condutas de fumo impróprias ou de dimensão incorrecta podem amplificar o ruído de combustão, gerar problemas de condensação e influir negativamente nos parâmetros de combustão.

⚠ As condutas de descarga sem isolamento são fonte potencial de perigo.

⚠ A vedação das juntas deve ser feita com material que resista a temperaturas de, pelo menos, 200°C (por exemplo massas, mástiques, preparações de silicone).

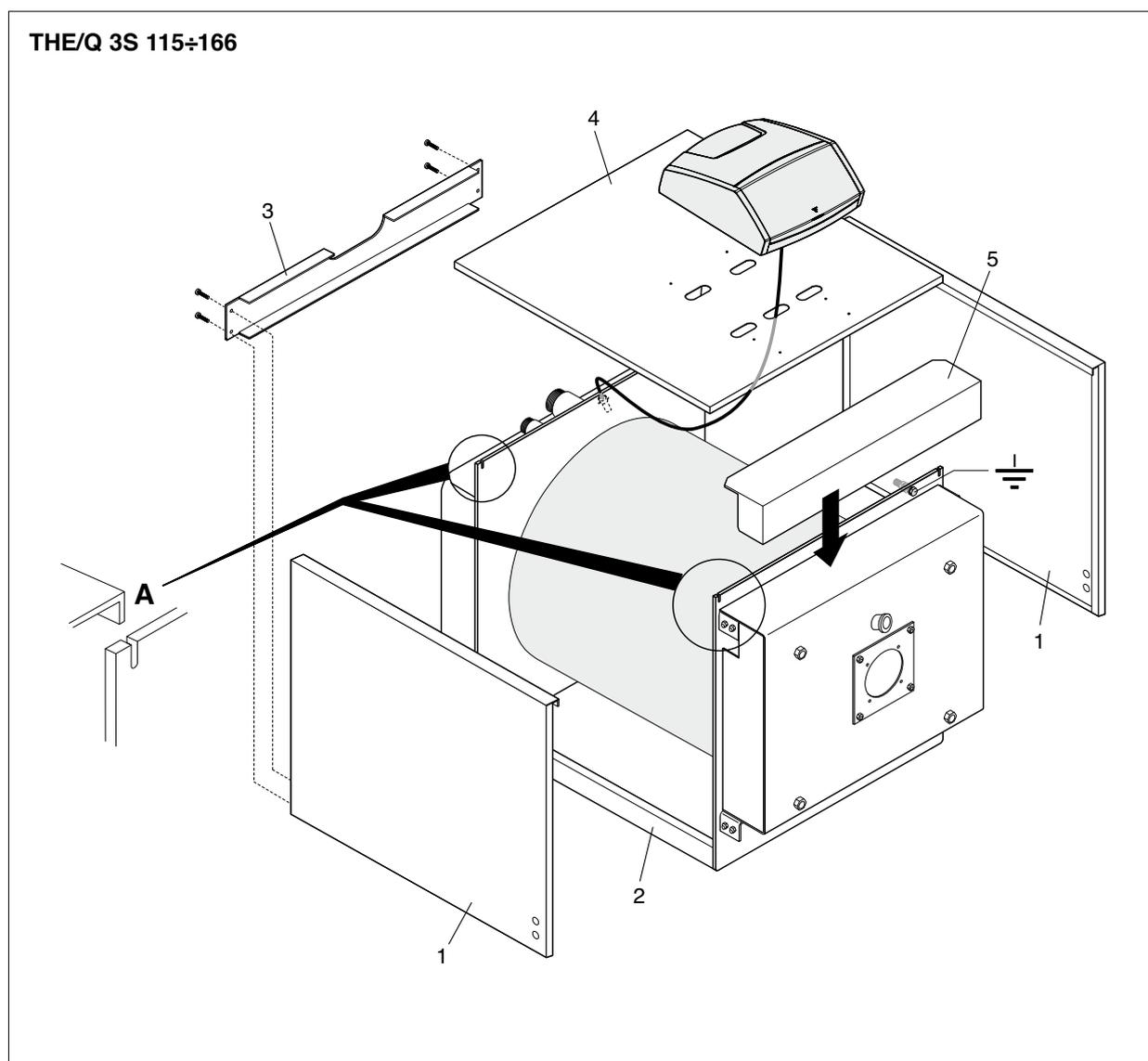
DOBRADIÇAS DA PORTA

As caldeiras dispõem de 2 dobradiças que permitem abrir a porta somente da esquerda para a direita.



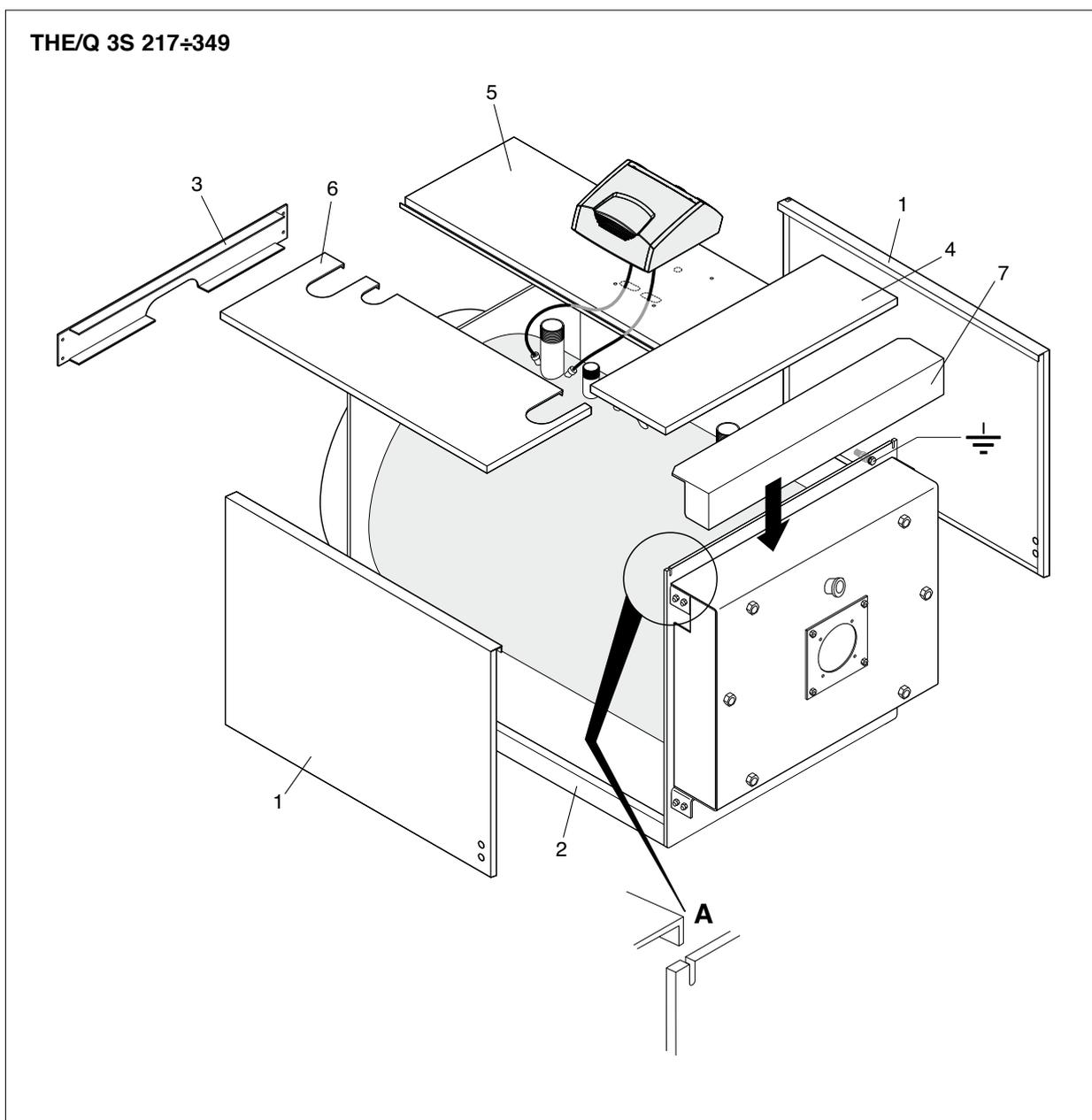
INSTALAÇÃO DOS PAINÉIS DE REVESTIMENTO

- Introduza a parte inferior dos painéis laterais (1) nas longarinas inferiores (2) e a dobra superior nos orifícios oblongos (A) existentes nas cabeças
- Fixe os painéis laterais com a travessa (3), utilizando os parafusos fornecidos
- Monte o painel superior (4)
- Monte o quadro de comando escolhido no painel superior (4), conforme indicado no manual de instruções do quadro de comando
- Prepare os cabos para as conexões eléctricas e introduza os bolbos/sondas nas cápsulas porta-sondas.
- Aplique os passa-cabos fornecidos de série nas respectivas sedes existentes nos painéis
- Monte os painéis (5) e (6) para tapar completamente a parte superior
- Uma vez montados os painéis de revestimento, monte a cobertura frontal (5) na parte superior da porta.



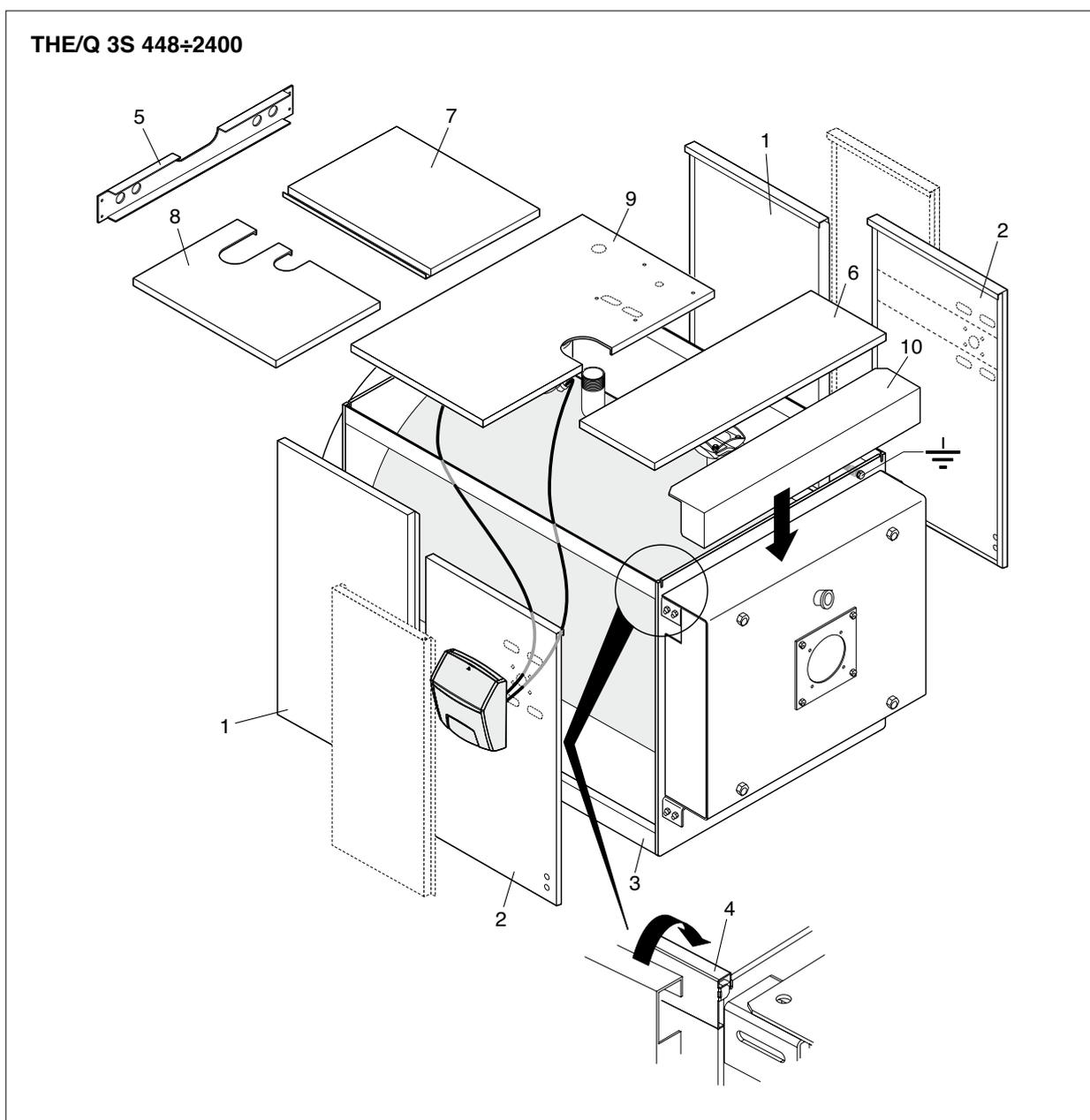
- ⚠** - Para a ligação à terra do corpo da caldeira existe um ponto de conexão na cabeça dianteira. Conecte-o à barra de latão situada na parte interior do quadro de comando.
- Para as ligações eléctricas, consulte os livros de instruções do quadro de comando **THERMITAL TBOX** e do queimador escolhidos.

- Introduza a parte inferior do/s painel/painéis lateral/laterais (1) nas longarinas da base de sustentação (2) e a dobra superior nos entalhes (A) existentes nas cabeças
- Fixe os painéis laterais com a travessa (3), utilizando os parafusos fornecidos
- Monte o painel superior (4)
- Monte o quadro de comando escolhido no painel superior (5), conforme indicado no manual de instruções do quadro de comando
- Prepare os cabos para as conexões eléctricas e introduza os bolbos/sondas nas cápsulas porta-sondas.
- Aplique os passa-cabos fornecidos de série nas respectivas sedes existentes nos painéis
- Monte os painéis (5) e (6) para tapar completamente a parte superior
- Uma vez montados os painéis de revestimento, monte a cobertura frontal (7) na parte superior da porta.



- ⚠ - Para a ligação à terra do corpo da caldeira existe um ponto de conexão na cabeça dianteira. Conecte-o à barra de latão situada na parte interior do quadro de comando.
- Para as ligações eléctricas, consulte os livros de instruções do quadro de comando **THERMITAL TBOX** e do queimador escolhidos.

- Encaixe a parte inferior dos painéis laterais traseiros (1) e dianteiros (2) primeiro nas longarinas da base de sustentação (3) e depois nas longarinas superiores (4) que estão a unir as cabeças
- Fixe os painéis laterais com a travessa (5), utilizando os parafusos fornecidos
- Monte o quadro de comando escolhido no painel central (9) (até aos modelos THE/Q 3S 1600) ou nos painéis laterais (2) (modelos THE/Q 3S 1300-1600-2100-2400), como indicado no manual de instruções do quadro de comando
- Prepare os cabos para as conexões eléctricas e introduza os bolbos/sondas nas cápsulas porta-sondas.
- Aplique os passa-cabos fornecidos de série nas respectivas sedes existentes nos painéis
- Monte depois os painéis traseiros (7) e (8) e o painel central (9), para vedar completamente a parte superior
- Uma vez montados os painéis de revestimento, monte a cobertura frontal (10) na parte superior da porta.

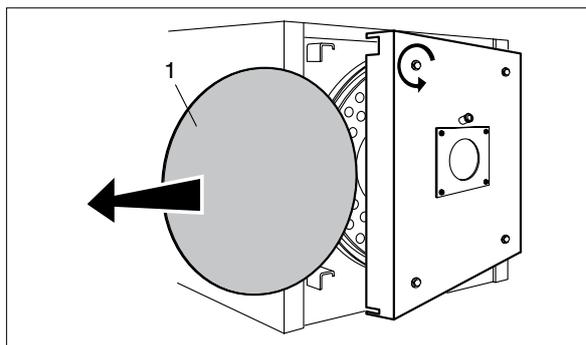


- ⚠** - Para a ligação à terra do corpo da caldeira existe um ponto de conexão na cabeça dianteira. Conecte-o à barra de latão situada na parte interior do quadro de comando.
- Para as ligações eléctricas, consulte os livros de instruções do quadro de comando THERMITAL TBOX e do queimador escolhidos.

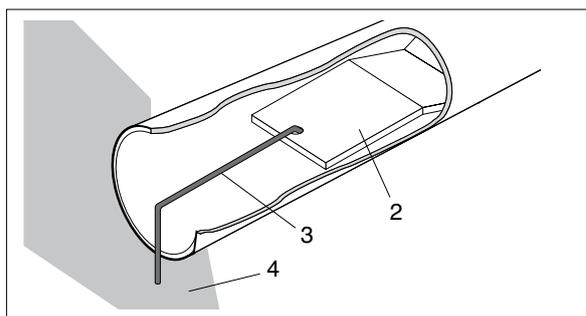
PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Antes de proceder à activação e de fazer o ensaio funcional das caldeiras **THE/Q 3S THERMITAL** certifique-se de que:

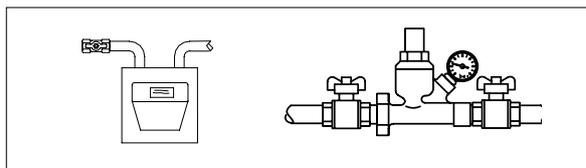
- O cartão (1) protector da fibra cerâmica tenha sido removido



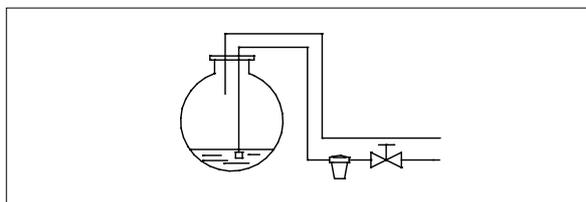
- Os turbuladores (2) estão dispostos correctamente (posição horizontal) no interior dos tubos de permutação de calor e que os ganchos de fixação (3) estão apoiados na parede (4) do permutador



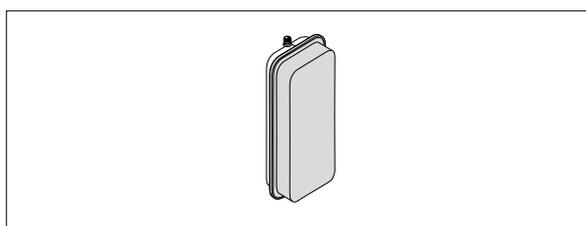
- As torneiras do circuito hidráulico e as de combustível estão abertas



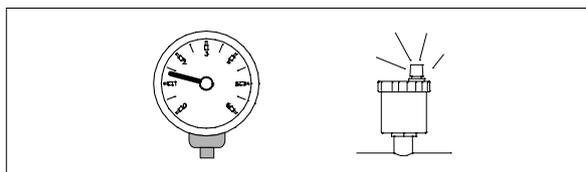
- Há disponibilidade de combustível



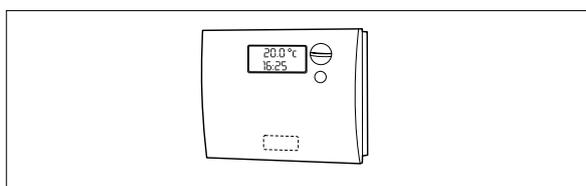
- O vaso de expansão está devidamente carregado



- A pressão do circuito hidráulico, a frio, é superior a 1 bar e inferior ao limite máximo previsto para a caldeira
- Os circuitos hidráulicos estão escorvados



- Estão feitas todas as ligações à rede de alimentação eléctrica e todas as ligações dos componentes (queimador, bomba, quadro de comando, termostatos, etc.).

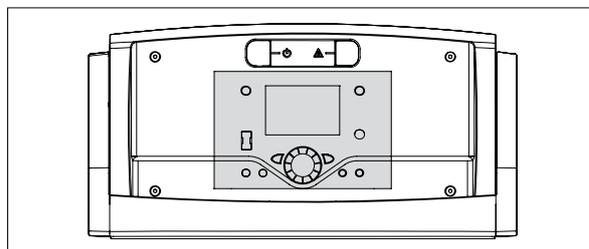


⚠ A ligação fase - neutro deve ser absolutamente respeitada.
A ligação à terra é obrigatória.

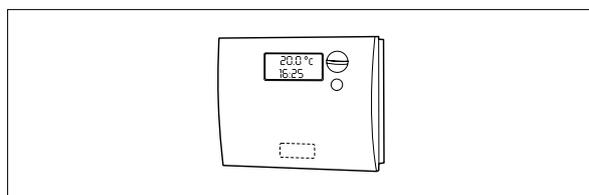
PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Concluídas as operações de preparação para a primeira colocação em serviço da caldeira, proceda assim para a ligar:

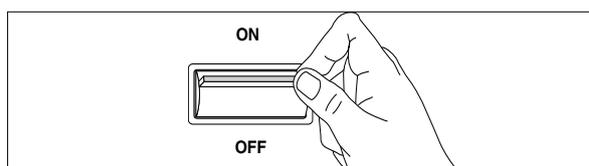
- Se o sistema for provido de regulação térmica ou de cronotermostato/s, certificar-se de que este/s está/ão no estado "activo"



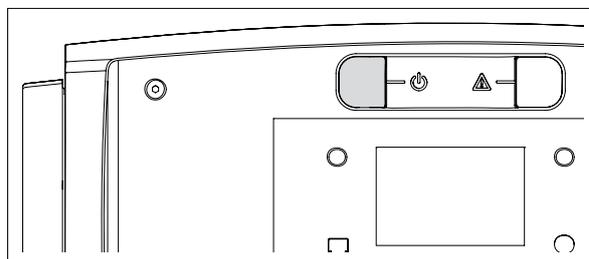
- Regular o/s cronotermostato/s ambiente ou fazer a regulação térmica à temperatura desejada (~20°C)



- Colocar o interruptor geral da instalação em "On"



- Fazer os ajustes devidos, conforme descrito no livro de instruções específico do quadro de comando seleccionado



- Colocar o interruptor principal do quadro de comando na posição 1 "On" e verificar se a luz indicadora verde se acende

A caldeira procederá à fase de acendimento e manter-se-á em funcionamento até serem atingidas as temperaturas reguladas.

Em caso de anomalias no arranque ou durante o funcionamento, a caldeira fará uma "PARAGEM DE SEGURANÇA" indicada pelo "botão/luz avisadora" vermelho/a situado/a no queimador e pela lâmpada de sinalização do quadro de comando.

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

Para restabelecer as condições de arranque, pressione o "botão/luz avisadora" do queimador e aguarde que a chama se acenda.

Em caso de insucesso, esta operação poderá ser repetida, um máximo, de 2-3 vezes. Depois disso, verifique:

- O que está escrito no livro de instruções do queimador;
- O capítulo "preparação para a primeira activação";
- As ligações eléctricas indicadas no esquema que acompanha o quadro de comando.

VERIFICAÇÕES A FAZER APÓS A PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Iniciado o funcionamento, deverá verificar se o aparelho pára e depois volta a arrancar quando:

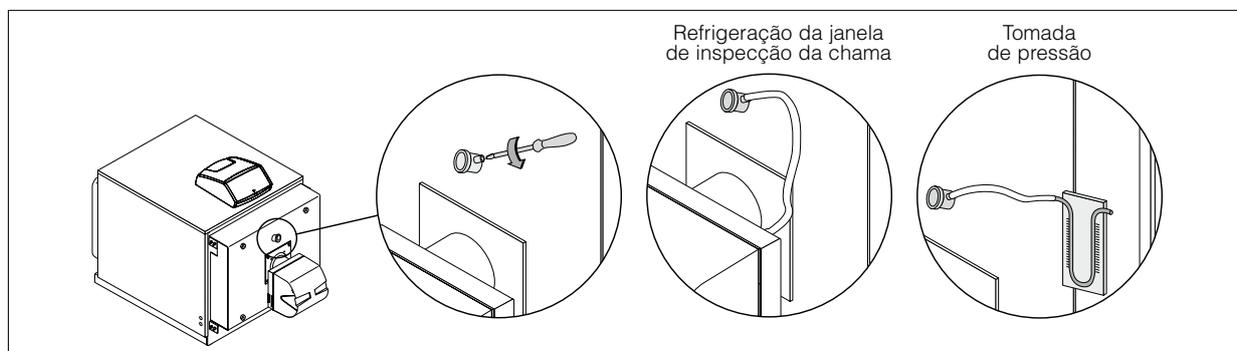
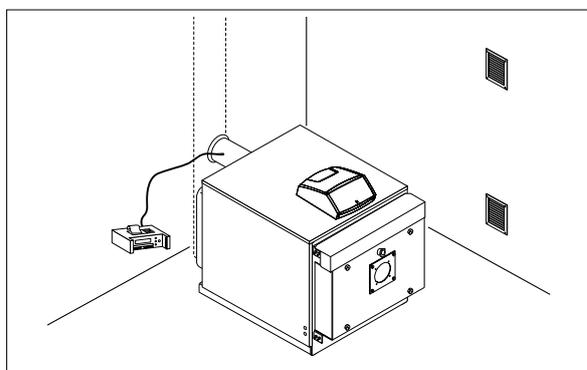
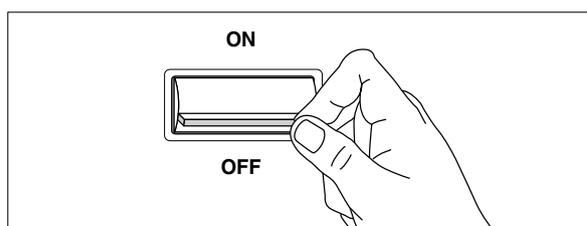
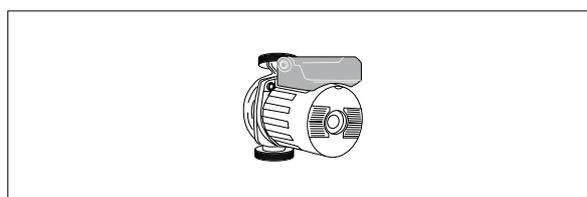
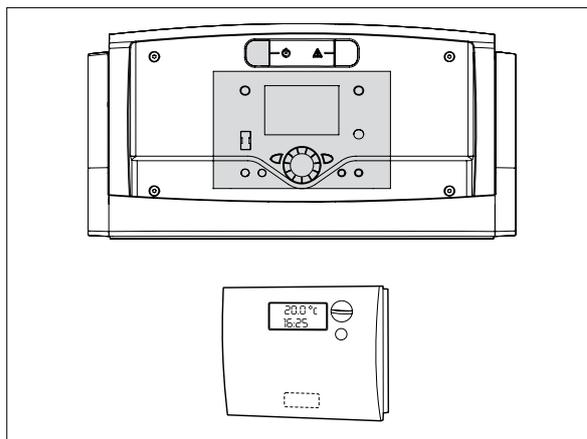
- Se altera a calibração do termostato da caldeira
- Se opera com o interruptor principal do quadro de comando
- Se fazem alterações no termostato ambiente, no programador horário ou na regulação térmica.

Verifique a vedação da junta da porta. Se houver qualquer fuga de produtos de combustão, é necessário ajustar a porta como indicado na pág. 28.

Verifique se o circuladores rodam livre e correctamente.

Verifique se a caldeira deixa de funcionar completamente quando se experimenta desligar o interruptor geral do sistema .

Se todas estas condições se verificarem, reative o aparelho e controle a combustão (análise de fumos), o caudal de combustível e as condições de vedação da junta da porta.



! A janela de inspecção da chama é provida de um porta-borracha. Se usado como tomada de pressão, o parafuso de que dispõe garantir-lhe-á vedação completa, durante o funcionamento normal. Se o

porta-borracha for utilizado para refrigerar a janela de inspecção da chama, é necessário retirar o parafuso, para assegurar um caudal de ar apropriado.

MANUTENÇÃO

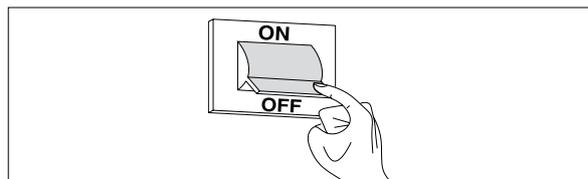
A manutenção periódica é obrigatória, conforme previsto no DPR de 26 de Agosto de 1993 nº 412 e é essencial para a segurança, rendimento e duração do aparelho. Permite diminuir os consumos e as emissões poluentes e mantém o produto fiável ao longo do tempo.

Lembramos que a manutenção pode ser feita pelo Serviço de Assistência Técnica **THERMITAL** ou por pessoal profissionalmente qualificado.

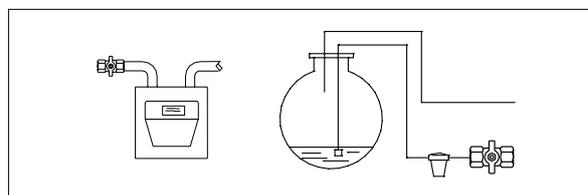
Antes de começar a manutenção é aconselhável fazer a análise da combustão, que proporciona indicações úteis sobre os serviços a realizar.

ABERTURA DA PORTA

- Desligue a alimentação eléctrica, colocando o interruptor geral do sistema na posição "Off"

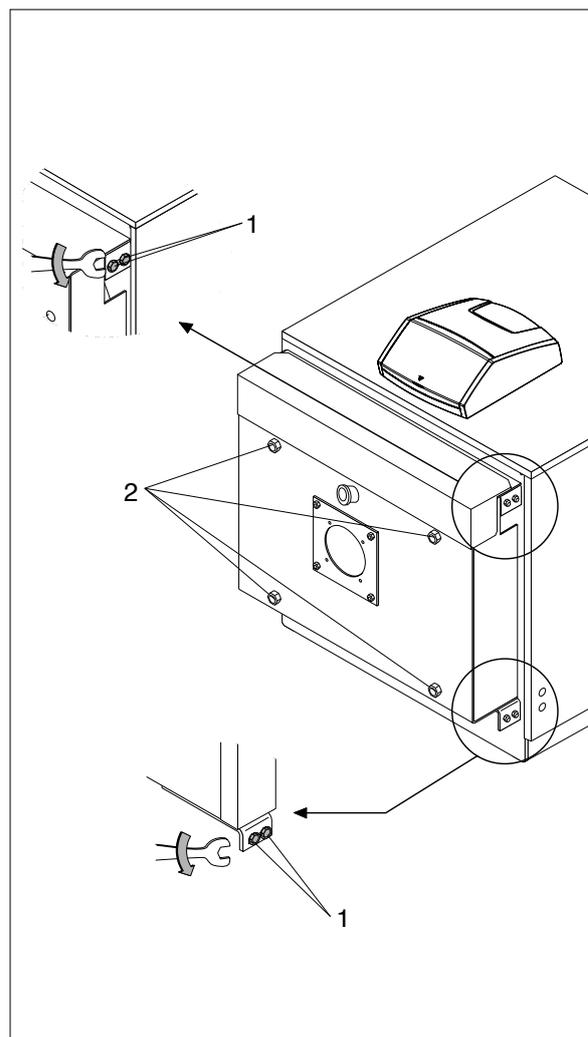


- Feche as torneiras de corte de combustível.



- Verifique o fecho dos parafusos laterais de segurança (1).

Para abrir a porta, é suficiente desapertar, completamente, os parafusos de fixação principais (2) que estão a segurar a estrutura.



AJUSTAMENTO DA PORTA

Para evitar fugas de gás de combustão (fornalha sob pressão), é necessário que a porta esteja constante e uniformemente apoiada contra as juntas de vedação duplas. Para ajustamento, proceda como indicado a seguir:

- Encoste a porta à sua sede e aperte os parafusos de fixação principais (2), até as juntas de vedação começarem a ficar comprimidas

- Desaperte os parafusos de segurança (1) e enrosque, completamente, os parafusos de fixação principais (2) da porta

- Aperte os parafusos de segurança (1).

⚠ Após cada operação de manutenção, verifique sempre se a porta está devidamente ajustada.

LIMPEZA DA CALDEIRA

A limpeza da caldeira e remoção dos depósitos de carbono das superfícies do permutador de calor são operações a fazer, **pelo menos, uma vez por ano**. Deste modo, não só aumenta a duração da caldeira, como mantém o seu desempenho técnico e térmico (economia de consumos).

Para a sua realização:

- Abra a porta dianteira (1) e desmonte os turbuladores (2)

⚠ Em caso de substituição de um ou vários turbuladores, verifique as suas características com os dados indicados na tabela abaixo.

- Limpe as superfícies internas da câmara de combustão e do percurso de exaustão de fumo com um escovilhão (3) ou outro utensílio apropriado
- Remova os depósitos acumulados na caixa de fumo através da abertura da porta de inspecção (4).

No caso de acções mais enérgicas, remova o fecho da caixa de fumo (5), substituindo a junta de vedação em

fibra de vidro antes da remontagem.

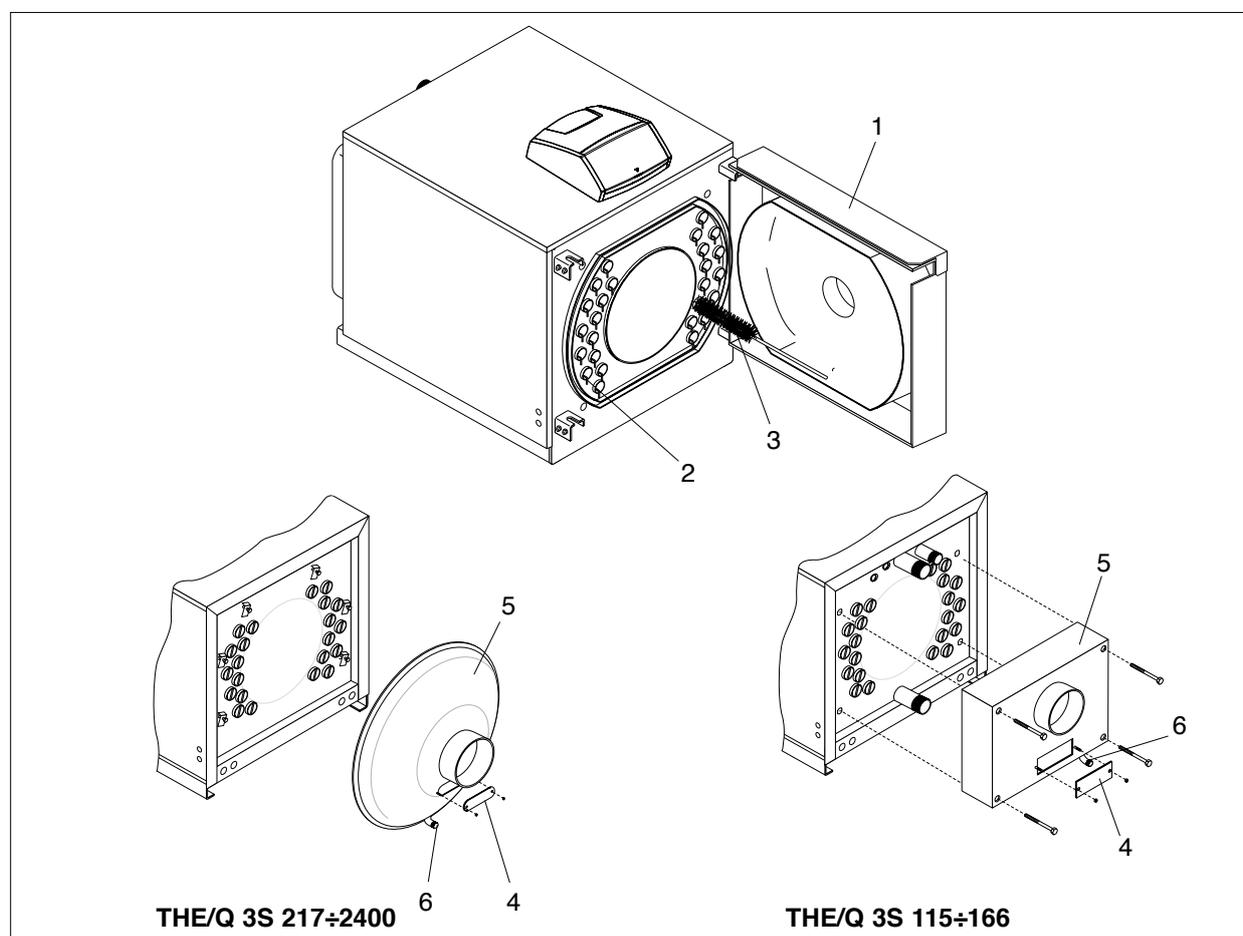
Verifique, periodicamente, se a descarga de condensação (6) está obstruída.

Complete os trabalhos de limpeza, monte de novo todos os componentes, procedendo na ordem de sucessão inversa das operações descritas.

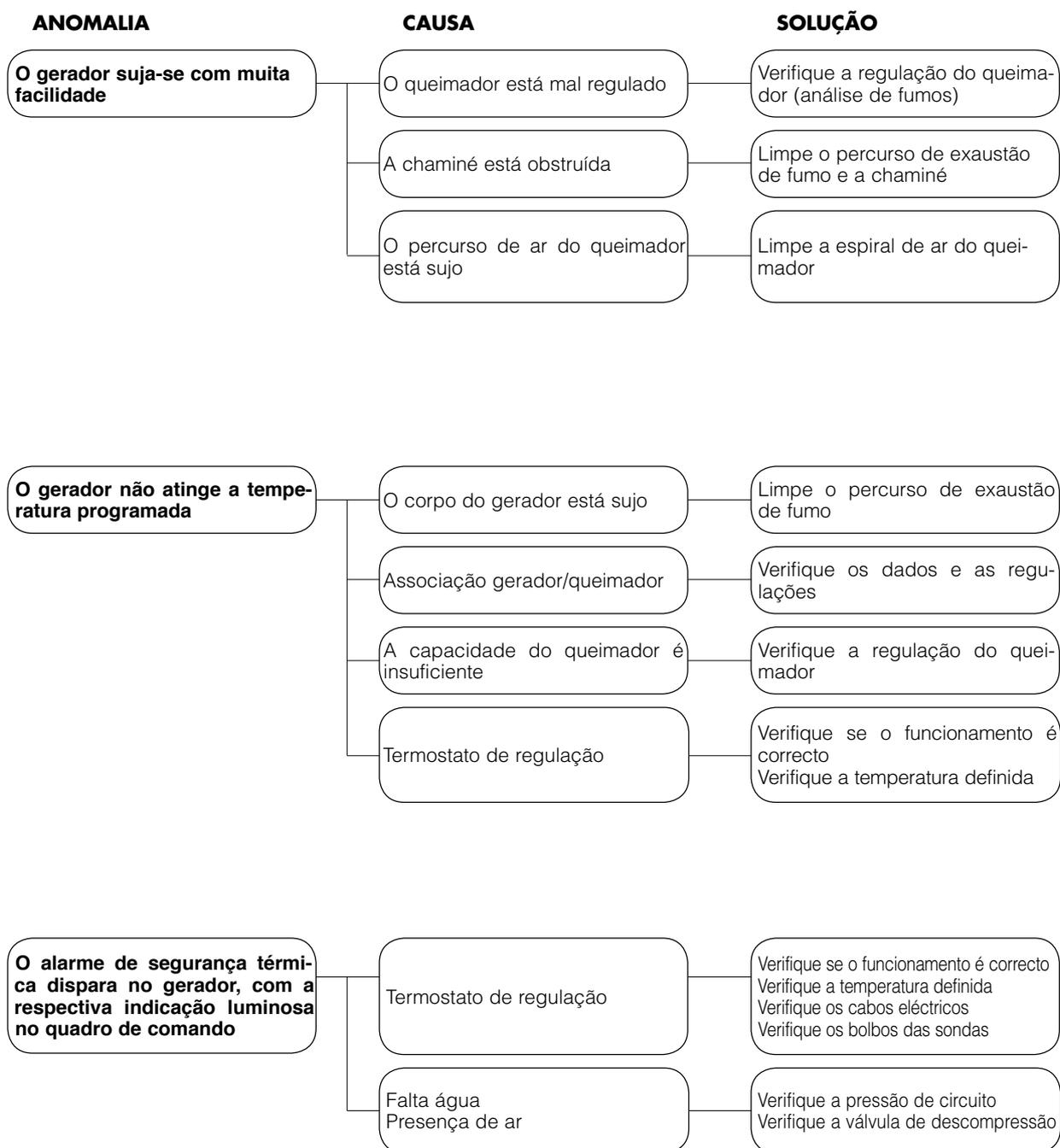
⚠ A utilização de queimadores de óleo combustível que funcionam com índice de fumo superior a 3 comporta, de 300 em 300 horas de funcionamento, as operações seguintes:

- limpeza das superfícies de permutação de calor da caldeira
- verificação do estado dos turbuladores e respectiva limpeza (substitua-os, se estiverem desgastados).

DIMENSÕES (mm)	THE/Q 3S																
	115	166	217	255	318	349	448	511	575	639	766	896	1100	1300	1600	2100	2400
Comprimento	855	973	1150	1150	1386	1386	1327	1327	1741	1741	1741	1741	2150	2400	2400	2400	2700
Nº Ondas	14	16	19	19	23	23	22	22	29	29	29	29	36	40	40	40	45
Nº Turbuladores	22	30	34	39	44	44	60	60	66	66	74	76	70	75	93	114	114
Compr. Elem. fixação	48	89	89	89	48	48	335	335	89	89	250	400	89	89	89	89	89



EVENTUAIS ANOMALIAS E SOLUÇÕES



ANOMALIA

O gerador está com a temperatura certa, mas o sistema de aquecimento está frio

CAUSA

Há ar dentro do sistema

O circulador está avariado

Termostato de mínimo (se disponível)

SOLUÇÃO

Alivie a pressão do sistema

Desbloqueie o circulador

Verifique a temperatura definida

Cheiro a produtos por queimar

Há dispersão de fumo no ambiente

Verifique a limpeza do corpo do gerador
Verifique a limpeza da conduta de exaustão de fumo
Verifique a hermeticidade do gerador, da conduta de exaustão de fumo e da chaminé
Verifique se a porta está bem vedada

A válvula de segurança inter-vém com muita frequência

Pressão do circuito do sistema

Vaso de expansão do sistema

Verifique a pressão de descarga
Verifique o redutor de pressão
Verifique a calibração

Verifique a eficácia