

ESQUENTADORES A GÁS

Manual de Instalação e utilização

Sensor Compacto 3

WTD 12 | 15 | 17...

6721864227 (2025/03) PT

Vulcano

SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança 4
1.1 Explicação dos símbolos 4
1.2 Indicações gerais de segurança 4

2 Regulamentos 6

3 Indicações sobre o aparelho 7
3.1 Declaração de conformidade 7
3.2 Lista de modelos 7
3.3 Lista de modelos 7
3.4 Material que se anexa 7
3.5 Placa de caraterísticas 7
3.6 Descrição do aparelho 7
3.7 Acessórios (não fornecidos com o aparelho) 7
3.8 Dimensões 8
3.9 Construção do aparelho 9

4 Instruções de utilização 11
4.1 Painel de controlo - descrição 11
4.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento 12
4.3 Ligar e desligar o aparelho 12
4.4 Menus utilizador 13
4.5 Regulação da temperatura 14
4.6 Regulação do caudal de água 14
4.7 Menu Informação/Ajustes 15
4.7.1 FH - Histórico de falhas 15
4.7.2 P4 - Versões de software 15
4.7.3 Od - Dados de operação 15
4.7.4 dH - Histórico de dados 16
4.7.5 SA - Definições 16
4.8 Purga do aparelho 16
4.9 Códigos de erros no display 17
4.10 Rearmar o aparelho 17
4.11 Limpeza da frente do aparelho 17

5 Sistemas de exaustão 18
5.1 Condutas concêntricas Ø 80/110 18
5.2 Condutas separadas 18
5.3 Acessório de recolha de condensados 19
5.4 Comprimentos de exaustão 19
5.4.1 Saída vertical 20
5.4.2 Saída horizontal 20
5.4.3 Saída vertical ou horizontal 20

6 Instalação (só para técnicos especializados e habilitados) 20
6.1 Escolha do local de instalação 21
6.1.1 Local de instalação 21
6.2 Altitude da região do local da instalação 22
6.3 Distâncias mínimas 22
6.4 Fixação do aparelho 23
6.5 Ligação de água 23
6.6 Sistema de recirculação de água 23
6.7 Ligação do gás 23
6.8 Instalação de acessórios de exaustão/ admissão 24

7 Ligação elétrica (só para técnicos especializados e habilitados) 26
7.1 Ligação do cabo de alimentação elétrica 26
7.2 Troca do cabo de alimentação elétrica 26

8 Arranque do aparelho (só para técnicos especializados e habilitados) 26
8.1 Ajuste do aparelho 27
8.1.1 Acesso ao menu CA 27
8.1.2 Ajuste da combustão 27
8.1.3 Calibração da válvula de gás 28
8.1.4 Conclusão do ajuste/calibração 29
8.1.5 Tabelas de ajustes 29
8.2 Mudança do tipo de gás 30

9 Manutenção (só para técnicos especializados e habilitados) 30
9.1 Retirar da frente 30
9.2 Trabalhos de manutenção periódicos 31
9.3 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção 31

10 Problemas 32

11 Informação técnica 35
11.1 Dados técnicos 35
11.2 Dados do produto para consumo de energia 37
11.3 Esquema elétrico 38
11.4 Gama de modulação 39

12 Proteção ambiental e eliminação 40

13 Condições Gerais de Garantia dos Produtos.... ...41

14 Software de acesso público..... ...44

15 Aviso de Proteção de Dados 49

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso, as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras de aviso são definidas e podem ser utilizadas no presente documento:

PERIGO

PERIGO significa que irão ocorrer lesões graves a fatais.

AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões graves a fatais.

CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

ATENÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Generalidades

Estas instruções de instalação destinam-se ao proprietário, a técnicos especializados e habilitados em instalações de gás e de água, eletricidade e técnico de aquecimento.

- ▶ Antes da utilização ler e conservar os manuais de utilização (aparelho, etc.).
- ▶ Ler as instruções de instalação (aparelho, etc.) antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e diretivas.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Utilização conforme as disposições

O aparelho só deve ser utilizado para a produção de água quente sanitária para consumo humano em instalações domésticas ou equivalentes, com utilização intermitente.

Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida nenhuma responsabilidade por danos daí resultantes.

⚠ Procedimento em caso de cheiro a gás

Em caso de fuga de gás existe perigo de explosão. Em caso de cheiro a gás tenha em atenção as seguintes normas de procedimento.

- ▶ Evitar a formação de faíscas e chamas:
  - Não fumar, não utilizar isqueiros e fósforos.
  - Não acionar qualquer interruptor elétrico, não retirar qualquer ficha.
  - Não telefonar e não tocar às campainhas.
- ▶ Bloquear a alimentação de gás no dispositivo principal de corte ou no contador de gás.
- ▶ Abrir janelas e portas.
- ▶ Avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
- ▶ Impedir a entrada de terceiros no edifício.
- ▶ No exterior do edifício: telefonar aos bombeiros, à polícia e à empresa de abastecimento de gás.

⚠ Perigo de morte devido a intoxicação com gases queimados

Perigo de morte devido à fuga de gases queimados.

- ▶ Certifique-se de que os tubos de gases queimados e as vedações não estão danificados.

⚠ Perigo de morte devido a intoxicação com gases queimados decorrentes da combustão insuficiente

Perigo de morte devido à fuga de gases queimados. Em caso de condutas de gases queimados danificadas ou mal vedadas ou de cheiro a gases queimados tenha em atenção as seguintes normas de procedimento.

- ▶ Fechar a alimentação de combustível.
- ▶ Abrir as janelas e as portas.
- ▶ Se necessário, avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
- ▶ Impedir a entrada de terceiros no edifício.
- ▶ Eliminar de imediato os danos nos tubos de gases queimados.
- ▶ Assegurar a entrada de ar de aspiração.
- ▶ Não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação nas portas, janelas e paredes.

- ▶ Assegurar uma entrada de ar de aspiração suficiente também em aparelhos montados posteriormente, por ex., em ventiladores de saída de ar, bem como ventiladores de cozinha e aparelhos de ar condicionado com saída do ar para o exterior.
- ▶ No caso de uma entrada de ar de aspiração insuficiente, não colocar o produto em funcionamento.

⚠ Instalação, colocação em funcionamento e manutenção

Apenas uma empresa especializada e autorizada deve efetuar a instalação, colocação em funcionamento e manutenção.

- ▶ Na operação em função do ar ambiente: assegurar que o local de instalação cumpre os requisitos de ventilação.
- ▶ Não reparar, manipular ou desativar componentes relevantes para a segurança.
- ▶ Montar apenas peças de substituição originais.
- ▶ Verificar a estanquidade ao gás após trabalhos em peças condutoras de gás.

⚠ Trabalhos elétricos

Os trabalhos elétricos apenas devem ser realizados por técnicos especializados em instalações elétricas.

Antes de iniciar os trabalhos elétricos:

- ▶ Desligar a tensão de rede (todos os polos) e proteger contra uma reativação.
- ▶ Confirmar a ausência de tensão.
- ▶ Antes de tocar nas peças sob tensão: espere, pelo menos, 5 minutos para descarregar os condensadores.
- ▶ Ter também em atenção os esquemas de ligação de outras partes da instalação.

⚠ Inspeção, limpeza e manutenção

Para um funcionamento seguro e compatível com o ambiente, a manutenção e a limpeza têm de ser efetuadas pelo menos uma vez de 12 em 12 meses, de acordo com o capítulo 9.

O proprietário é responsável pela segurança e pelo impacto ambiental da instalação.

A inspeção, limpeza e manutenção em falta ou inadequadas podem conduzir a lesões corporais até a perigo de morte e danos materiais.

Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de limpeza e manutenção em função da necessidade com uma empresa especializada e autorizada.

Os trabalhos apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada e autorizada que tem de realizar todos os trabalhos e eliminar imediatamente as falhas detetadas.

⚠ Perigo de morte devido a monóxido de carbono

O monóxido de carbono (CO) é um gás tóxico, que entre outros surge durante a combustão incompleta de combustíveis fósseis como o óleo, gás ou combustíveis sólidos.

Os perigos ocorrem quando o monóxido de carbono vaza devido a uma avaria ou a uma fuga da instalação e se acumula de forma despercebida em compartimentos interiores.

É impossível ver ou perceber o sabor ou o cheiro do monóxido de carbono.

Para evitar perigos devido ao monóxido de carbono:

- ▶ Solicitar regularmente a inspeção e a manutenção da instalação por uma empresa especializada autorizada.
- ▶ Utilizar detetores de monóxido de carbono, que alarmem atempadamente em caso de fuga de monóxido de carbono.
- ▶ Em caso de suspeita de fuga de monóxido de carbono:
  - Avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
  - Avisar empresa especializada autorizada.
  - Solicitar a eliminação das falhas.

⚠ Modificações e reparações

Alterações incorretas no aparelho ou em outras partes da instalação podem provocar danos pessoais e/ou danos materiais.

- ▶ Os trabalhos apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada autorizada.
- ▶ Nunca remover a frente do aparelho.
- ▶ Não efetuar alterações no aparelho ou em outras partes da instalação.

⚠ Funcionamento em função do ar ambiente

O local de instalação tem de estar bem ventilado de acordo com as indicações deste manual e os regulamentos locais.

- ▶ Não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação e de purga de ar nas portas, janelas e paredes.
- ▶ Assegurar o cumprimento dos requisitos de ventilação após consulta com um técnico especializado e habilitado:
  - em caso de alterações na construção (por ex. substituição de janelas e portas)
  - em caso de montagem posterior de instalações com condutas de saída de ar para o exterior (por ex. ventiladores para extracção ou renovação de ar, ventilador da cozinha ou aparelhos de ar condicionado).

⚠ Ar de combustão/Ar do compartimento

O ar do local de instalação deve estar livre de partículas em suspensão, de substâncias inflamáveis ou quimicamente agressivas.

- ▶ Não utilizar nem armazenar materiais facilmente inflamáveis ou explosivos (papel, benzina, diluentes, tintas, etc.) nas proximidades do aparelho.
- ▶ Não utilizar nem armazenar substâncias corrosivas (diluentes, colas, produtos de limpeza com cloro, etc.) nas proximidades do aparelho.

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a operação e as condições operacionais da instalação de aquecimento.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobretudo nos pontos seguintes:
  - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
  - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
  - O equipamento térmico só deve ser operado com um revestimento montado e fechado.
- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Informar sobre os perigos do monóxido de carbono (CO) e recomendar a utilização de detetores de CO.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

"Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização."

"Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos."

2 Regulamentos

Respeite todos os regulamentos, regras técnicas e diretivas nacionais e regionais em vigor, para garantir a instalação e a operação corretas do produto.

O documento 6720807972 contém informações relativas aos regulamentos em vigor. Para os encontrar pode utilizar a pesquisa de documentos na nossa página de Internet. O endereço de Internet encontra-se no verso destas instruções.

3 Indicações sobre o aparelho

3.1 Declaração de conformidade

Este produto corresponde na construção e funcionamento aos requisitos europeus e nacionais.

CE Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas prescrições legais UE aplicáveis que preveem a colocação desta identificação.

O texto completo da declaração de conformidade UE encontra-se disponível na internet: www.vulcano.pt.

3.2 Lista de modelos

Tipo	País	N.º de enc.
WTD12-5AME23VU	Portugal	7-736-507-149
WTD12-5AME31VU	Portugal	7-736-507-150
WTD15-5AME23VU	Portugal	7-736-507-151
WTD15-5AME31VU	Portugal	7-736-507-152
WTD17-5AME23VU	Portugal	7-736-507-153
WTD17-5AME31VU	Portugal	7-736-507-154

Tab. 1 Lista de modelos

3.3 Lista de modelos

W	T	D	12	-5	A	M	E	23	VU
W	T	D	12	-5	A	M	E	31	VU
W	T	D	15	-5	A	M	E	23	VU
W	T	D	15	-5	A	M	E	31	VU
W	T	D	17	-5	A	M	E	23	VU
W	T	D	17	-5	A	M	E	31	VU

Tab. 2 Lista de modelos

[W] Esquentador de água a gás
[T] Termostático
[D] Display
[12] Capacidade (l/min)
[-5] Versão
[A] Câmara estanque
[M] Exaustão forçada
[E] Ignição elétrica
[23] Aparelho ajustado para gás natural
[31] Aparelho ajustado para gases de petróleo liquefeito
[VU] Vulcano

Os dígitos de identificação indicam o grupo de gás, conforme EN 437:

Dígitos de identificação	Índice Wobbe (W_S) (15 °C)	Tipo de gás
23	12,7-15,2 kWh/m^3	Gás natural grupo 2R
31	20,2-21,3 kWh/m^3	G.P.L. grupo 3R

Tab. 3 Grupo de gás

3.4 Material que se anexa

- Esquentador a gás
- Elementos de fixação
- Acessório de ligação de água
- Adaptador para gás natural
- Adaptador de exaustão
- Documentação do aparelho

3.5 Placa de caraterísticas

A chapa de caraterísticas encontra-se no exterior do aparelho, na parte inferior.

No respetivo local, encontram-se as indicações sobre a potência do aparelho, dados de homologação e o número de série.

3.6 Descrição do aparelho

- Aparelho para instalação mural, estanque
- Display multifuncional
- Aparelho para o funcionamento com gás natural e G.P.L.
- Ignição eletrónica
- Sensor de caudal de água
- Sensores de temperatura para monitorização da temperatura da água:
  - à entrada do aparelho
  - à saída do aparelho
- Dispositivos de segurança:
  - Elétrodo de ionização
  - Sensor de temperatura de água à saída
  - Sensor de temperatura de ar no ventilador
  - Sensor de pressão do ar para a combustão
  - Caixa de comando
  - Termofusível
- Ligação elétrica: 230 V, 50 Hz

3.7 Acessórios (não fornecidos com o aparelho)

- Kit de transformação de tipo de gás
- Acessórios de exaustão (→capítulo 5).

3.8 Dimensões

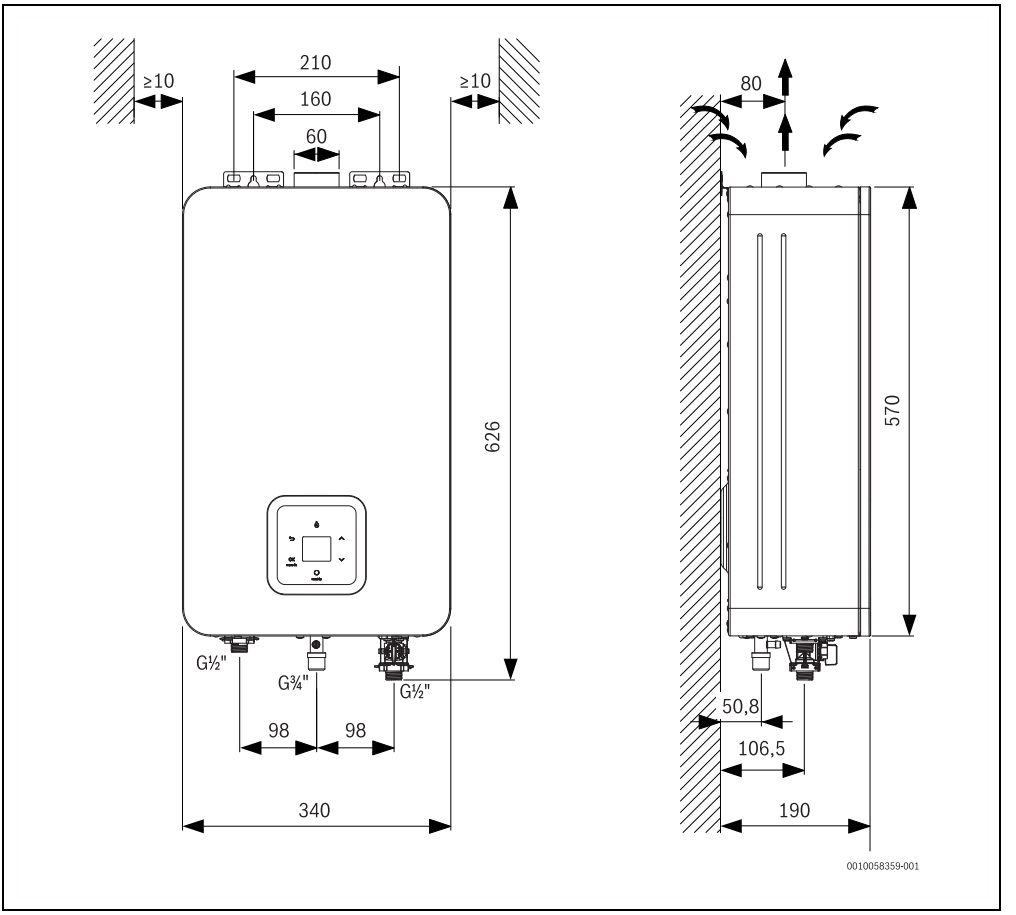


Fig. 1 Dimensões (em mm)

3.9 Construção do aparelho

Aparelho 12L

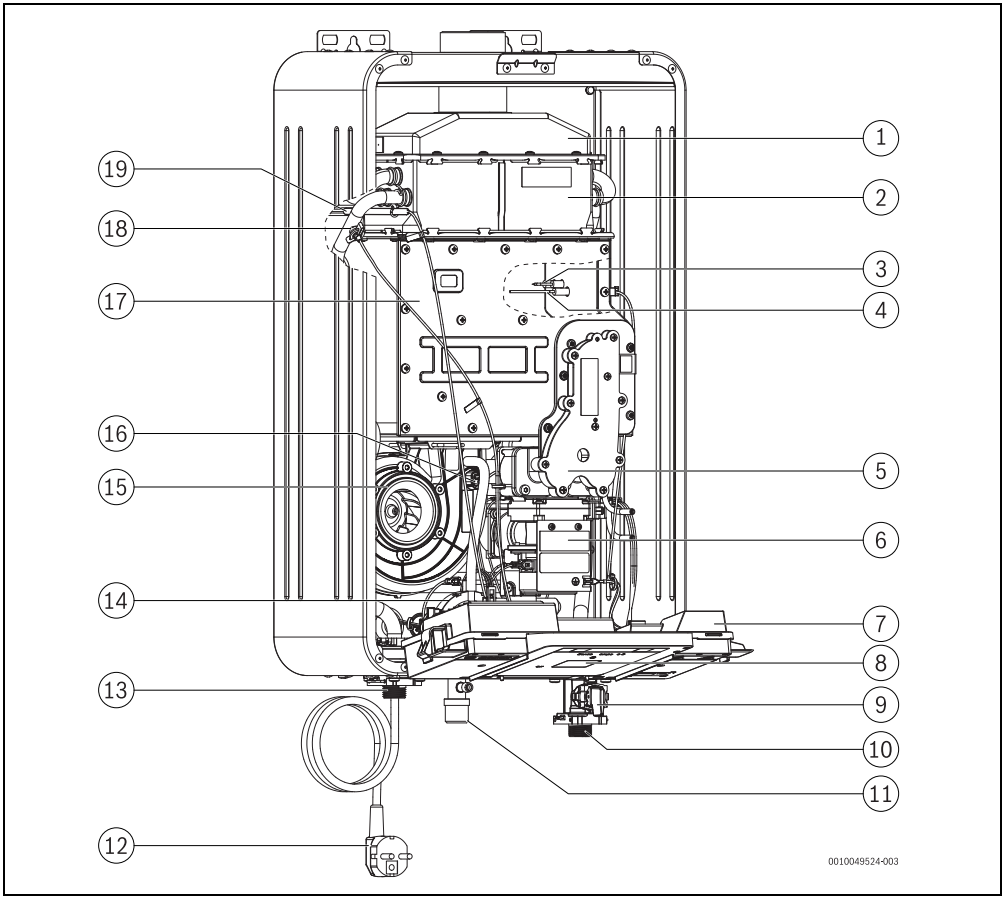


Fig. 2 Construção do aparelho

[1] Chaminé
[2] Câmara de combustão
[3] Elétrodo de ignição
[4] Elétrodo de ionização
[5] Distribuidor de gás
[6] Válvula de gás
[7] Unidade de comando
[8] Visor LCD
[9] Regulador de caudal
[10] Entrada de água fria
[11] Entrada de gás
[12] Cabo de ligação
[13] Saída de água quente
[14] Sensor de pressão do ar para a combustão
[15] Ventilador
[16] Sensor de temperatura de ar no ventilador
[17] Queimador
[18] Sensor de temperatura de água à saída
[19] Termofusível

Aparelho 15/17L

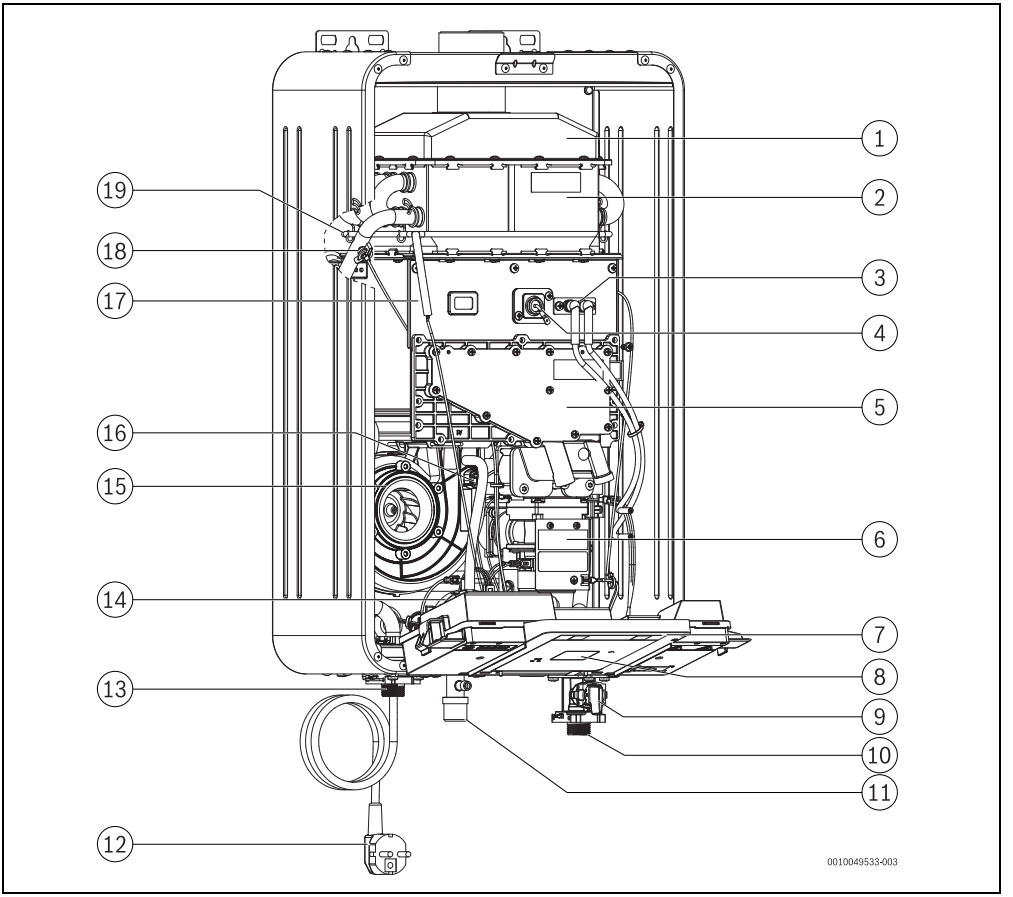


Fig. 3 Construção do aparelho

[1] Chaminé
[2] Câmara de combustão
[3] Elétrodo de ignição
[4] Elétrodo de ionização
[5] Distribuidor de gás
[6] Válvula de gás
[7] Unidade de comando
[8] Visor LCD
[9] Regulador do caudal
[10] Entrada de água fria
[11] Entrada de gás
[12] Cabo de ligação
[13] Saída de água quente
[14] Sensor de pressão do ar para a combustão
[15] Ventilador
[16] Sensor de temperatura de ar no ventilador
[17] Queimador
[18] Sensor de temperatura de água à saída
[19] Termofusível

4 Instruções de utilização

Na primeira utilização:

- ▶ Abrir todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.

CUIDADO

Queimadura!

Na zona do queimador, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contacto.

Utilização conforme as disposições

O aparelho só deve ser utilizado para a produção de água quente sanitária para consumo humano em instalações domésticas ou equivalentes, com utilização intermitente.
Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida nenhuma responsabilidade por danos daí resultantes.

Inspeção e manutenção

Para um funcionamento seguro e compatível com o ambiente, a manutenção e a limpeza têm de ser efetuadas pelo menos uma vez de 12 em 12 meses, de acordo com o capítulo 9.
O proprietário é responsável pela segurança e pelo impacto ambiental da instalação.
A inspeção, limpeza e manutenção em falta ou inadequadas podem conduzir a lesões corporais até a perigo de morte e danos materiais.
Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de limpeza e manutenção em função da necessidade com uma empresa especializada e autorizada.
Os trabalhos apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada e autorizada que tem de realizar todos os trabalhos e eliminar imediatamente as falhas detetadas.

Conversão e ajustes

Operações de conversão to tipo de gás e/ou ajustes ao aparelho apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada e autorizada.

Os componentes selados não devem ser violados.

4.1 Painel de controlo - descrição

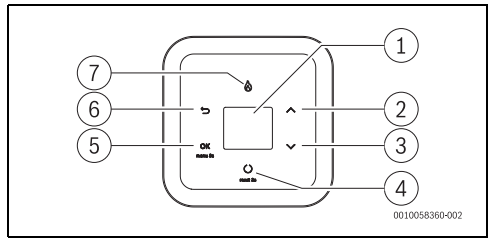


Fig. 4 Painel de controlo

[1] Visor LCD
[2] Símbolo “para cima”
[3] Símbolo “para baixo”
[4] Símbolo ON/OFF e Reset (> 3 segundos)
[5] Símbolo de confirmação/menu (> 3 segundos)
[6] Símbolo de retorno
[7] Aparelho em uso (queimador ligado)

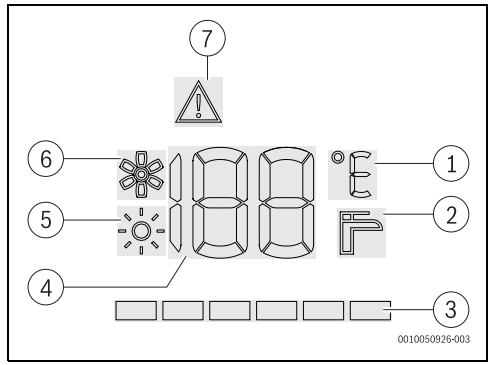


Fig. 5 Visor

[1] Unidade de temperatura
[2] Caudal de água (ajustar)
[3] Barra de potência
[4] Temperatura selecionada / Código de erro
[5] Modo solar
[6] Ventilador em operação
[7] Sinalizador de avaria

4.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

CUIDADO

O primeiro arranque do aparelho deve ser realizado por um técnico especializado e habilitado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- ▶ Verificar que o tipo de gás indicado na chapa de caraterísticas é o mesmo que o utilizado no local.
- ▶ Efetuar a ligação do aparelho à corrente elétrica.
- ▶ Abrir a válvula de água da instalação.
- ▶ Abrir a válvula de gás da instalação.

4.3 Ligar e desligar o aparelho

Ligar

Por defeito a temperatura de aquecimento da água é de 60 °C.

- ▶ Pressionar o símbolo ⏻.
  O ventilador entra em funcionamento durante ± 30 segundos, período durante o qual o aparelho efetua uma autocalibração. Quando o ventilador parar de funcionar o aparelho encontra-se em posição de funcionamento.

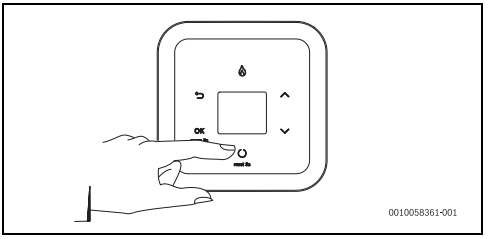


Fig. 6 Ligar/Desligar o aparelho

Desligar

- ▶ Pressionar o símbolo ⏻.

4.4 Menus utilizador

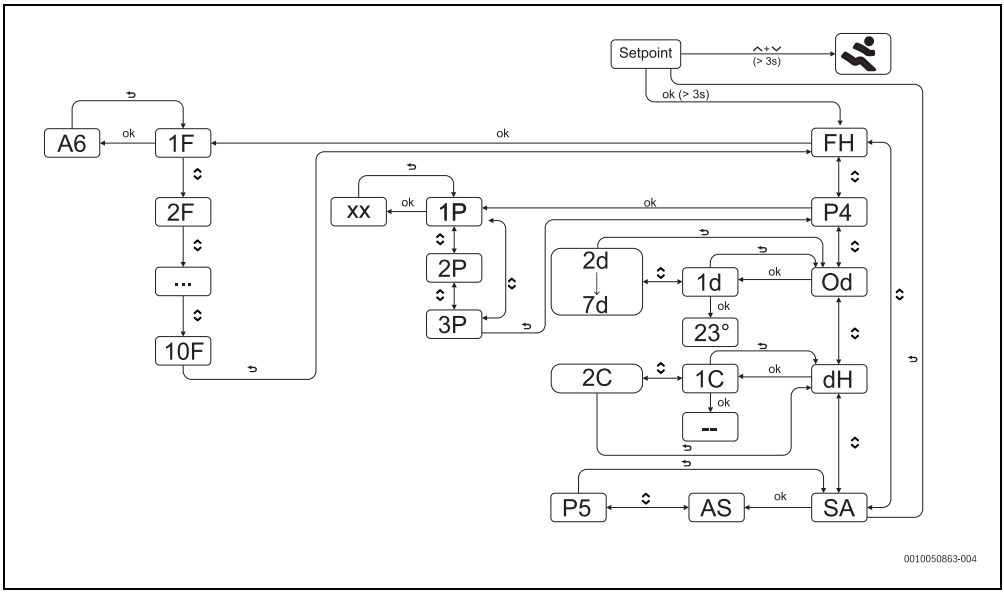


Fig. 7

[FH] Histórico de falhas
[1F...10F] 10 últimos erros
[P4] Versão de software
[1P] Versão de software do aparelho (principal)
[2P] Versão de software de segurança
[3P] Versão de software do controlo remoto[1)]
[Od] Dados de operação
[1d] Temperatura do sensor do tubo de entrada de água
[2d] Temperatura do sensor do tubo de saída de água
[3d] Caudal de água atual
[4d] Potência atual
[5d] Temperatura do sensor de ar no ventilador
[6d] Valor de ionização
[7d] Pressão do ventilador
[dH] Histórico de dados
[1C] Número de vezes que o queimador ligou
[2C] Minutos que o queimador esteve ligado
[SA] Definições
[AS] Altitude do local de instalação
[P5] Solar - atraso no arranque

1) só para versão *outdoor*

4.5 Regulação da temperatura

O valor de temperatura indicado no visor LCD corresponde à temperatura pré-selecionada.

A temperatura da água pode ser regulada entre 36 °C e 60 °C. O valor de aquecimento da água por defeito é de 60 °C.

▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até obter o valor pretendido.

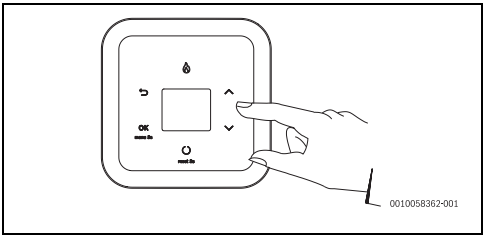


Fig. 8 Regulação da temperatura

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia, de água e diminui-se a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.

CUIDADO

Queimaduras!

Queimaduras em crianças ou idosos.

▶ Confirmar sempre com a mão a temperatura da água. A indicação da temperatura no display é aproximada.

Caudal de água

A temperatura no display pisca até ser atingido o valor selecionado. Se após 30 segundos não se atingir a temperatura selecionada, surge no display o símbolo de uma torneira, indicando que o caudal de água necessita de ser ajustado.

▶ Corrigir o caudal da água em função das necessidades.

Temperatura de saída de água diferente do valor selecionado

Condições de funcionamento, temperatura de água selecionada, temperatura de entrada de água fria ou solicitação de baixo caudal podem fazer com que a temperatura de saída não seja de acordo com o valor selecionado.
Se tal acontecer as seguintes situações podem ser observadas:

- O aparelho não ligar devido à limitação da potência útil mínima (inferior ao que o aparelho pode garantir, →tab. 22).
  O símbolo ☼ é indicado no display e caso a temperatura da água seja insuficiente, a temperatura selecionada ou o caudal podem ser aumentados.
- O aparelho não considerar a limitação da potência útil mínima, permitindo que o aparelho ligue mas entregando uma temperatura superior à selecionada e inferior ao valor máximo permitido.
  Case se deseje uma temperatura de saída menor o caudal deve ser aumentado.

4.6 Regulação do caudal de água

O aparelho efetua a modulação de gás por forma a manter a temperatura desejada à saída. A temperatura é garantida dentro da gama de operação, no entanto e caso seja necessário, pode ser ajustado o caudal para adaptar às necessidades.

▶ Rodar o seletor de caudal para a direita.
Reduz o caudal.

▶ Rodar o seletor de caudal para a esquerda.
Aumenta o caudal.

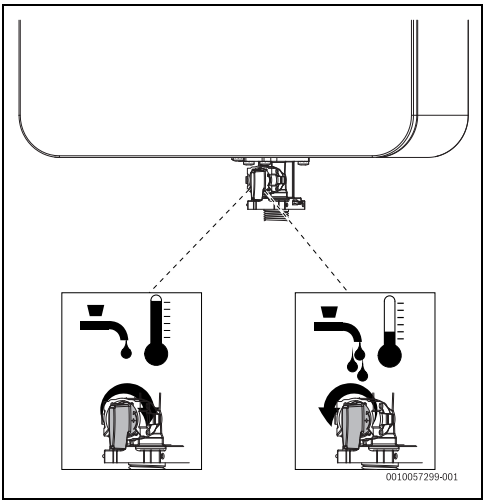


Fig. 9 Regulação do caudal

4.7 Menu Informação/Ajustes

Acesso ao menu Informações/Ajustes

Display com indicação da temperatura.

- ▶ Tocar no símbolo ok durante 3 segundos.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ para aceder ao menu pretendido.

Menus disponíveis

Display	Descrição
FH	Capítulo 4.7.1
P4	Capítulo 4.7.2
Od	Capítulo 4.7.3
dH	Capítulo 4.7.4
SA	Capítulo 4.7.5

Tab. 4

4.7.1 FH - Histórico de falhas



Fig. 10 FH

Este menu permite visualizar os 10 últimos códigos de erro (1F →10F).

- ▶ Aceder ao menu Informações/Ajustes.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **1F**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para aceder à seguinte informação.
  - **1F** - 1º código de erro (último erro detetado)
  - **2F** - 2º código de erro
  - **.**
  - **.**
  - **10F** - 10º código de erro
- ▶ Tocar no símbolo ok para visualizar o código de erro.

4.7.2 P4 - Versões de software

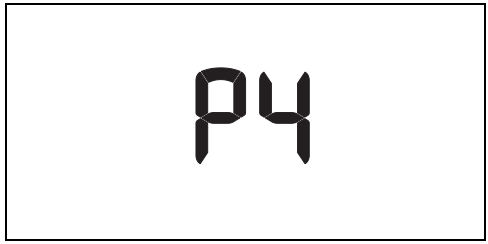


Fig. 11 P4

Este menu permite visualizar as versões de software do aparelho e seus componentes.

- ▶ Aceder ao menu Informações/Ajustes.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **P4**.
  Display com indicação **P4**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para aceder à seguinte informação.
  - **1P** - Versão de software do aparelho (principal)
  - **2P** - Versão de software de segurança
  - **3P** - Versão de software do controlo remoto[1)]
- ▶ Tocar no símbolo ok para visualizar a versão de software pretendida.

4.7.3 Od - Dados de operação



Fig. 12 Od

Este menu permite visualizar 5 parâmetros de operação do aparelho.

- ▶ Aceder ao menu Informações/Ajustes.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **Od**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.

1) só para versão *outdoor*

- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para aceder à seguinte informação.
  - **1d** - temperatura atual do sensor de temperatura do tubo de entrada de água
  - **2d** - temperatura atual do sensor de temperatura do tubo de saída de água
  - **3d** - caudal de água atual
  - **4d** - potência atual (%)
  - **5d** - temperatura atual do sensor de temperatura de ar no ventilador
  - **6d** - Valor de ionização
  - **7d** - Pressão do ventilador
- ▶ Tocar no símbolo ok para visualizar o parâmetro pretendido.

4.7.4 dH - Histórico de dados

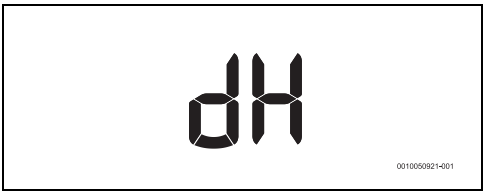


Fig. 13 dH

Este menu permite visualizar o histórico de alguns parâmetros.

- ▶ Aceder ao menu Informações/Ajustes.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **dH**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para aceder à seguinte informação.
  - **1C** - número de vezes que o queimador ligou
  - **2C** - número de minutos que o queimador esteve ligado
- ▶ Tocar no símbolo ok para visualizar o parâmetro pretendido.

4.7.5 SA - Definições



Fig. 14 SA

Este menu permite o ajuste de alguns parâmetros.

- ▶ Aceder ao menu Informações/Ajustes.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **SA**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **AS**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para aceder à seguinte informação.
  - **AS** - altitude da região do local da instalação
  - **P5** - tempo de arranque
- ▶ Tocar no símbolo ok para ajustar o parâmetro.

AS - Altitude da região do local da instalação

- ▶ Selecionar **AS**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para selecionar a altitude do local da instalação.
- ▶ Tocar no símbolo ok durante 3 segundos até que o valor pisque.
  A altitude do local da instalação encontra-se selecionada.

Display	Altitude
0	0 - 499
5	500 - 999
10	1000 - 1499
15	1500 - 1999
20	= 2000

Tab. 5 Altitude do local da instalação

P5 - Tempo de arranque

- ▶ Selecionar **P5**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **00**.
- ▶ Utilizar os símbolos ∧ ou ∨ para definir, em segundos, o tempo de arranque após deteção do caudal de arranque.
- ▶ Tocar no símbolo ok durante 3 segundos até que o valor pisque.
  O tempo pretendido encontra-se selecionado.

4.8 Purga do aparelho

INDICAÇÃO

Danos materiais!

Sempre que exista o risco de congelação, a água no interior do aparelho pode danificar componentes.

- ▶ Colocar um recipiente debaixo do aparelho de forma a recolher toda a água que sair do aparelho.
- ▶ Purgar o aparelho.

Caso exista o risco de congelação, deve proceder da seguinte forma:

- ▶ Fechar a válvula de água a montante do aparelho.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente.
- ▶ Retirar o clip de fixação [1].
- ▶ Retirar o regulador de caudal [3].
- ▶ Deixar vazar toda a água contida dentro do aparelho.

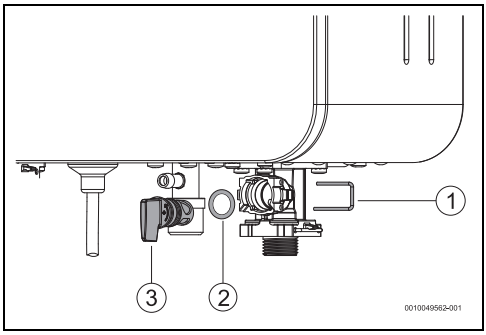


Fig. 15 Purga

[1] Clip de fixação
[2] O-ring
[3] Regulador de caudal

- ▶ Montar o conjunto em ordem inversa tendo o cuidado de trocar o o-ring [2].

4.9 Códigos de erros no display

Ver tabela 21 na página 32.

4.10 Rearmar o aparelho

Algumas das possíveis falhas podem ser solucionadas fazendo o rearme do aparelho, para tal:

- ▶ Tocar no símbolo ⏻ durante 3 segundos.

O rearme do aparelho não deve ser realizado desligando o cabo de alimentação da tomada elétrica.

4.11 Limpeza da frente do aparelho

- ▶ Limpar a frente do aparelho apenas com um pano e um pouco de detergente.

Não utilizar detergentes corrosivos e/ou abrasivos.

5 Sistemas de exaustão

PERIGO

Intoxicação

Fuga de gases da combustão para o compartimento de instalação do aparelho, vindo a resultar em danos pessoais ou morte.

- ▶ Instalar a conduta de gases queimados de forma a que não existam fugas.

Utilizar preferencialmente acessórios originais.

Todos os acessórios não originais devem estar certificados de acordo com o Regulamente dos produtos de construção (UE) Nº 305/2011.

5.1 Condutas concêntricas Ø 80/110

As condutas concêntricas dos acessórios de exaustão têm um diâmetro interno de 80 mm e externo de 110 mm.

Tipo	Descrição	SNR
AZ266/1	Conjunto saída horizontal	7 719 002 758
AZ228	Conjunto saída horizontal	7 719 001 397
AZ229	Curva 90°	7 719 001 398
AZ230	Curva 45°	7 719 001 399
AZ231	Troço reto 500 mm	7 719 001 400
AZ232	Troço reto 750 mm	7 719 001 401
AZ264	Troço reto 1500 mm	7 719 001 783
AZ233	União	7 719 001 402
AZ262	Conjunto saída vertical	7 719 001 781
AZ270	Recolha de condensados	7 719 001 789
----	Adaptador Ø 80/110	7 709 003 564

Tab. 6 Acessórios para saída de gases Ø 80/110 mm

5.2 Condutas separadas

As condutas separadas dos acessórios de exaustão têm um diâmetro interno de 80 mm.

Tipo	Descrição	SNR
AZ298	Adaptador de saída bi-tubo (Ø 80/110 ->Ø 80-Ø 80)	7 719 001 957
AZ299	Adaptador de saída bi-tubo com recolha de condensados (Ø 80/110 ->Ø 80-Ø 80)	7 719 001 991
----	Adaptador de saída bi-tubo (Ø 60/100 ->Ø 80-Ø 80)	7 736 995 095
----	Curva 90°	7 736 995 107
----	Curva 45°	7 736 995 106
----	Troço reto 500 mm	7 736 995 100
----	Troço reto 1000 mm	7 736 995 101
----	Troço reto 2000 mm	7 736 995 102
AZ171	Conjunto saída horizontal	7 719 000 993
----	Troço reto 1000 mm + espelhos	7 736 995 105
----	Troço reto 135 mm com recolha de condensados	7 736 995 103

Tab. 7 Acessórios para saída de gases Ø 80 mm

5.3 Acessório de recolha de condensados

De forma a evitar danos no aparelho, utilizar um acessório de recolha de condensados sempre que:

- a conduta seja vertical (Fig. 16), ou
- o comprimento do primeiro troço da conduta seja vertical e superior a 50 cm (Fig. 17).

A água dos condensados do sifão externo, deve ser encaminhada para um esgoto.

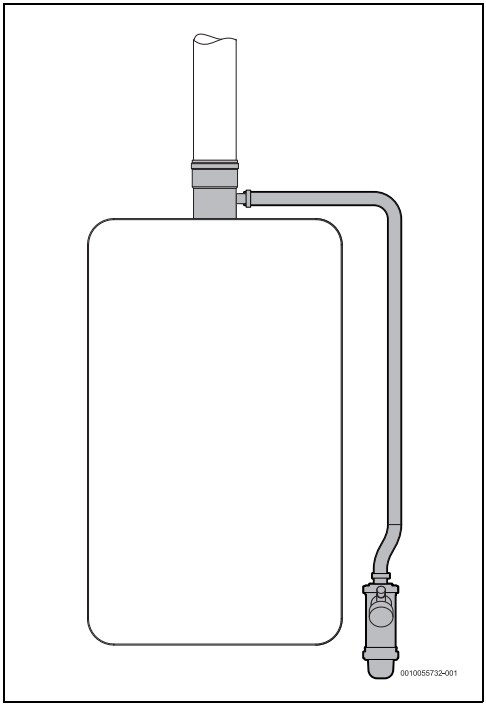


Fig. 16 Recolha de condensados (conduta vertical)

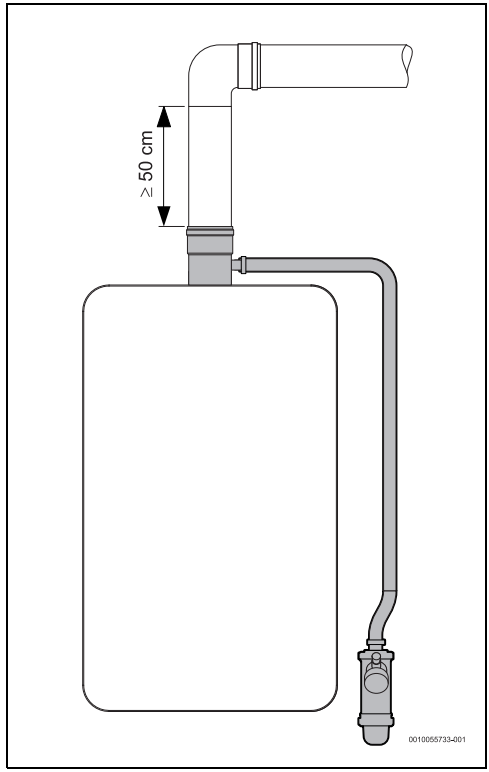


Fig. 17 Recolha de condensados (conduta horizontal)

5.4 Comprimentos de exaustão

O comprimento total da instalação não pode exceder e nem ser inferior aos valores indicados nas tabelas abaixo.

Por cada acessório utilizado deve ser considerado para determinar o comprimento total da instalação, o seu comprimento equivalente (Leq).

Em instalações horizontais não deve ser considerada, para efeitos de cálculo, a primeira curva posicionada logo à saída do aparelho.

Ø	Acessório	Leq
Ø 80	Curva 90°	1,5 m
Ø 80	Curva 45°	1 m
Ø 60/100	Curva 90°	2 m
Ø 60/100	Curva 45°	1,6 m
Ø 80/110	Curva 90°	2 m
Ø 80/110	Curva 45°	1,6 m

Tab. 8

5.4.1 Saída vertical

Comprimentos máximos (Lmax) e mínimos (Lmin)

	Lmax				Lmin
	Condutas concêntricas		Condutas separadas		
	Ø 60/100	Ø 80/110	Ø 80	Ø 80	
12...	10 m	10 m	15 m	15 m	0,3 m
15...	10 m	10 m	15 m	15 m	0,3 m
17...	10 m	10 m	15 m	15 m	0,3 m

Tab. 9 Tipo de instalação C

5.4.2 Saída horizontal

Comprimentos máximos (Lmax) e mínimos (Lmin)

	Lmax				Lmin
	Condutas concêntricas		Condutas separadas		
	Ø 60/100	Ø 80/110	Ø 80	Ø 80	
12...	10 m	10 m	15 m	15 m	0,3 m
15...	10 m	10 m	15 m	15 m	0,3 m
17...	10 m	10 m	15 m	15 m	0,3 m

Tab. 10 Tipo de instalação C

5.4.3 Saída vertical ou horizontal

Comprimentos máximos (Lmax) e mínimos (Lmin)

	Lmax	Lmin
12...	15 m	0,3 m
15...	15 m	0,3 m
17...	15 m	0,3 m

Tab. 11 Tipo de instalação B

6 Instalação (só para técnicos especializados e habilitados)

Toda a instalação, ligação do gás, ligação da água, ligação das condutas de exaustão/admissão de ar, ligação elétrica (se aplicável) bem como o primeiro arranque, são operações a realizar exclusivamente por técnicos especializados e habilitados.

▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.

Respeite todos os regulamentos, regras técnicas e diretivas nacionais e regionais em vigor, para uma correta instalação e a operação do produto.

O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de caraterísticas.

Antes de realizar a instalação:

▶ consultar a companhia de fornecimento de gás e a norma sobre aparelhos a gás e ventilação de locais

▶ Verificar se o aparelho a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
▶ Verificar se está incluído todo o material indicado.
▶ Retirar os tampões dos pontos de ligação de água e gás.

Qualidade da água

O aparelho deve ser usado com água compatível para consumo humano de acordo com a legislação em vigor. Em regiões em que a dureza da água é elevada recomenda-se o uso de um sistema de tratamento da água. De forma a minimizar a precipitação de calcário no circuito hidráulico do aparelho os parâmetros da água de consumo devem estar dentro dos valores do quadro abaixo.

TDS (Sólidos Dissolvidos Totais) (mg/l)	Dureza (mg/l)	pH
0 - 600	0 - 180	6,5 - 9,0

Tab. 12

INDICAÇÃO

Danos no aparelho!

O não cumprimento destes valores pode levar ao entupimento parcial e envelhecimento acelerado da câmara de combustão.

- ▶ Cumprir as especificações acima descritas.

Instalação solar (termossifão)

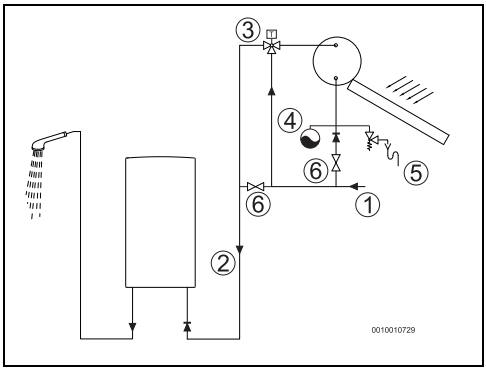


Fig. 18 Instalação solar

[1] Água fria da rede
[2] Entrada de água
[3] Válvula termostática
[4] Vaso de expansão
[5] Unidade de segurança
[6] Válvula de corte

Para temperaturas de saída superiores a 45 °C recomendamos a utilização de um sistema descalcificante, em especial nas zonas de alta dureza de água.
Deve ser assegurada a possibilidade de alimentar o equipamento com água fria da rede para operações de teste/ajuste.

CUIDADO

Danos no aparelho!

- ▶ A temperatura da água à entrada do aparelho não pode exceder os 60 °C.
- ▶ Montar uma válvula de 3 vias ou termostática (ajustada para valores inferiores a 60 °C) sempre que a temperatura de entrada de água exceder estes valores.
- ▶ No caso de instalação solar, assegurar que a instalação contém um vaso de expansão e uma válvula de segurança.
- ▶ Abrir uma torneira de água e efetuar a purga completa de ar à instalação hidráulica antes de colocar o aparelho em funcionamento.

6.1 Escolha do local de instalação

6.1.1 Local de instalação

Indicações gerais

- ▶ Cumprir as determinações específicas de cada país.
- ▶ Não instalar o aparelho sobre uma fonte de calor.
- ▶ Não instalar o aparelho em condutas de evacuação comum e/ou com aparelhos de outra natureza (por exemplo esquentadores de exaustão natural...). Neste tipo de instalação a conduta de exaustão deve ser individual.
- ▶ Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 19.
- ▶ Assegurar que existe no local uma tomada para ligação elétrica, que seja de fácil acesso após a instalação.
- ▶ Montar o aparelho num local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, ao abrigo da chuva e onde exista uma conduta de evacuação de gases queimados.

Caso exista o risco de congelação

- ▶ Desligar o aparelho.
- ▶ Purgar o aparelho (→Página 16).

Aparelhos tipo B

- ▶ Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8m^3 (não considerar o volume do mobiliário desde que este não exceda os 2m^3).

Admissão de ar (aparelhos tipo B)

O local destinado à instalação do aparelho tem de ser provido de uma área de alimentação de ar diretamente ligada ao exterior, de acordo com a tabela.

Caudal de ar mínimo		Área útil mínima
≥ 1,6 m^3/h por kW	ou	≥ 150 cm^2

Tab. 13

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto ser respeitados os requisitos específicos de cada país.

A grelha de admissão do ar para a combustão deve situar-se num local livre de qualquer obstrução.

Para evitar corrosão, é necessário que o ar de combustão seja isento de substâncias agressivas.

Substâncias agressivas são os hidrocarbonetos halogenados que contém cloro ou flúor. Estas substâncias encontram-se em solventes, tintas, colas, gases ou líquidos propulsores e produtos de limpeza domésticos.

Caso estas condições não se possam assegurar, deverá ser escolhido outro local para a instalação do aparelho.

Temperatura das superfícies

A temperatura máxima das superfícies do aparelho é inferior a 85 °C. Não são, por isso, necessárias medidas especiais de proteção para materiais de construção inflamáveis e móveis de encastrar. Ter em consideração as normas específicas do país.

6.2 Altitude da região do local da instalação

Para garantir o correto funcionamento do aparelho, tem que ser indicada qual a altitude da região do local de instalação (→Capítulo 4.7.5, parágrafo " AS - Altitude da região do local da instalação").

6.3 Distâncias mínimas

Determinar o local de colocação do aparelho considerando as limitações seguintes:

- Afastamento máximo de todas as partes salientes, tais como mangueiras, tubos, etc.
- Assegurar o bom acesso nos trabalhos de manutenção, respeitando as distâncias mínimas indicadas na Fig. 19.

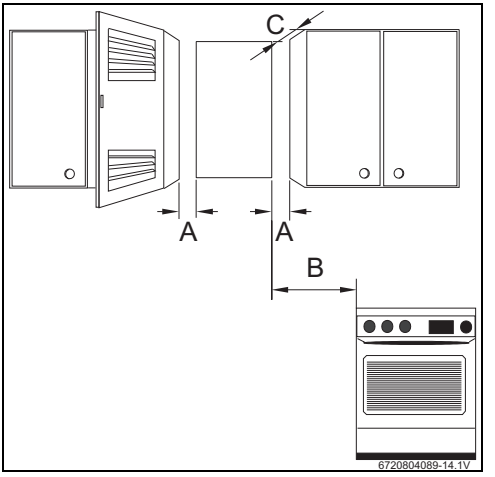


Fig. 19 Distâncias mínimas

[A] Lateral ≥ 1 cm
[B] ≥ 40 cm
[C] Frente ≥ 2 cm

Distâncias mínimas a pontos de exaustão

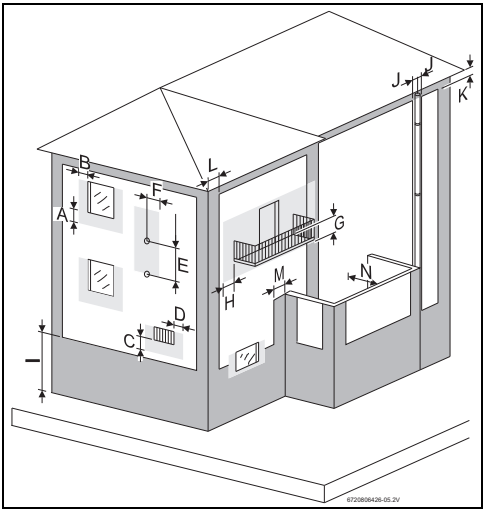


Fig. 20 Distâncias mínimas a pontos de exaustão

Distâncias mínimas a pontos de exaustão (mm)		
A	Debaixo da janela	600
B	Ao lado da janela	400
C	Debaixo de uma abertura para admissão/ exaustão	600

Distâncias mínimas a pontos de exaustão (mm)		
D	Ao lado de uma abertura para admissão/exaustão	600
E	Na vertical entre dois pontos de exaustão	1 500
F	Na horizontal a um ponto de exaustão	600
G	Debaixo da varanda	300
H	Ao lado da varanda	1 000
I	Ao chão ou a outro piso	2 200
J	A pontos de exaustão verticais ou horizontais	300
K	Debaixo do beiral	300
L	À parede / canto / esquina do edifício sem janela	300
M	À parede / canto / esquina do edifício com janela	1 000
N	À parede frontal com janela	3 000
	À parede frontal sem janela	2 000

Tab. 14

6.4 Fixação do aparelho

Antes da fixação do aparelho:

- assegurar que as ligações de água/gás/acessórios de exaustão são garantidas.

Não é necessária uma protecção de parede especial. A parede deve ser plana e capaz de suportar o peso do aparelho.

- Retirar o aparelho da embalagem.
- Marcar a posição dos orifícios de fixação.

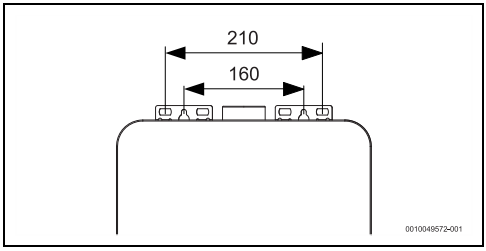


Fig. 21 Pontos de fixação

- Abrir os furos respetivos (Ø 8mm).
- Montar os parafusos e as buchas fornecidos.
- Fixar o aparelho de modo a que fique na vertical.

INDICAÇÃO

Danos materiais!

Nunca apoiar o aparelho nas ligações de água e gás.

6.5 Ligação de água

- Identificar a tubagem de entrada e saída de água, de forma a evitar uma possível troca.

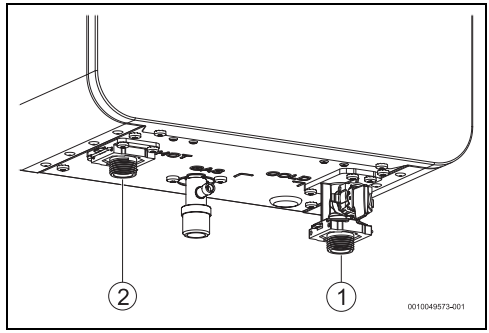


Fig. 22 Ligação da água

[1] Água fria
[2] Água quente

- Efetuar as ligações de entrada [1] e saída [2] de água utilizando os acessórios de ligação fornecidos ou recomendados.

De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

6.6 Sistema de recirculação de água

Caso a instalação tenha um sistema de recirculação de água quente sanitária, informar o utilizador que o aparelho, dependendo das condições de recirculação, temperatura ou horário, vai ligar sempre que necessário.

6.7 Ligação do gás

PERIGO

Fogo ou explosão!

O não cumprimento das normas legais aplicáveis pode originar um fogo ou explosão, causando danos materiais, pessoais ou até mesmo a morte.

PERIGO

Fogo ou explosão!

Fuga de gás.

- ▶ Controlar a estanquidade de todas as ligações após conclusão dos trabalhos.

Utilizar somente acessórios originais.

A ligação do gás ao aparelho tem que cumprir obrigatoriamente todas as normas aplicáveis no país de instalação do aparelho.

- ▶ Assegurar-se primeiro que o aparelho a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Montar uma válvula de corte de gás à entrada, o mais próximo possível do aparelho.
- ▶ Após a conclusão da rede de gás, deve ser realizada uma limpeza cuidadosa e efetuado um teste de estanquidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás, este deve ser efetuado com a válvula de gás do aparelho fechada.
- ▶ Verificar se o caudal e a pressão fornecidos pelo redutor instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (→ tab. 22).

Instalação com tubo flexível (G.P.L.)

A instalação, quando feita em **tubo flexível** (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma garrafa de Butano/Propano, deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento mínimo possível, no máximo de 1,5m;
- o tubo estar de acordo com ET IPQ 107-1 e normas aplicáveis;
- ser controlável em todo o seu percurso;
- não se aproximar de zonas de libertação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- a ligação nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras sem ranhuras

- ▶ Verificar se o tubo de alimentação está limpo.
- ▶ Utilizar o acessório porta borrachas (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a ligação à entrada de gás do aparelho.
- ▶ Substituir o tubo de quatro em quatro anos ou sempre que verificar que está ressequido e quebradiço.

Instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás

- ▶ No caso de uma instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.

Para efetuar a ligação entre a rede de abastecimento de gás e o aparelho, deve utilizar o acessório fornecido:

- ▶ Apertar a rosca no tubo de entrada de gás.
- ▶ Utilizar a extremidade em cobre para fazer a soldadura ao tubo da rede de abastecimento.

6.8 Instalação de acessórios de exaustão/admissão

Para a instalação dos acessórios devem ser seguidas as instruções do respetivo manual.

- ▶ Uma vez efetuada a ligação da conduta deve sempre ser verificada e garantida a sua vedação.

Instalação como tipo B ou tipo C com condutas separadas

Caso a conduta de gases queimados atravesse paredes e/ou mobiliário com materiais inflamáveis:

- ▶ Isolar termicamente a conduta para garantir que a temperatura da superfície de contacto é inferior a 85 °C.

Acessório para exaustão tipo B

- ▶ Instalar o adaptador de exaustão.

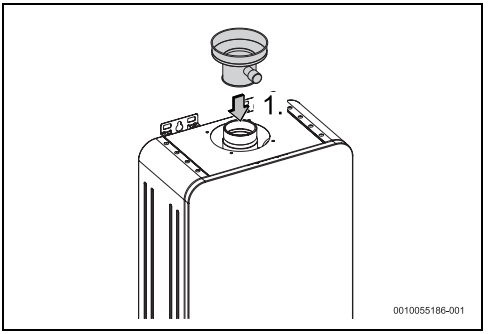


Fig. 23 Montagem do adaptador de exaustão

Gases da combustão

PERIGO

Intoxicação!

O não cumprimento do requisito abaixo pode originar a fuga de gases da combustão para o compartimento de instalação do aparelho, vindo a resultar em danos pessoais ou morte.

- ▶ Instalar a conduta de gases queimados de forma a que não haja fugas.

- Todos os aparelhos têm obrigatoriamente que ser ligados de forma estanque a uma conduta de evacuação de gases de dimensão adequada.

- A conduta do aparelho deve:
  - ter uma pendente negativa (Fig. 24)
  - ser isolada termicamente
  - ser isolada com material adequado (Fig. 25)
  - ter na extremidade uma proteção vento/chuva.

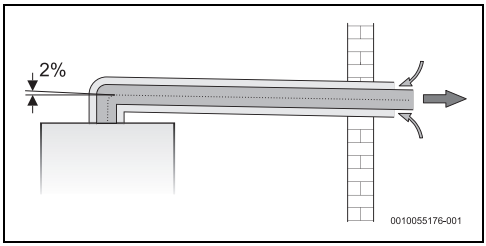


Fig. 24 Instalação Tipo C13

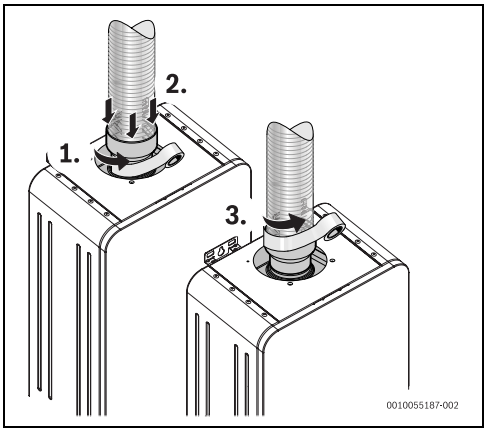


Fig. 25 Instalação Tipo B23

Caso as condições acima não sejam asseguradas, deverá ser escolhido outro local para a evacuação de gases da combustão.

Distância máxima à fachada

No caso de instalação do tipo horizontal:

▶ Assegurar que a distância entre a extremidade do tubo de admissão de ar e a fachada é no máximo 30 mm.

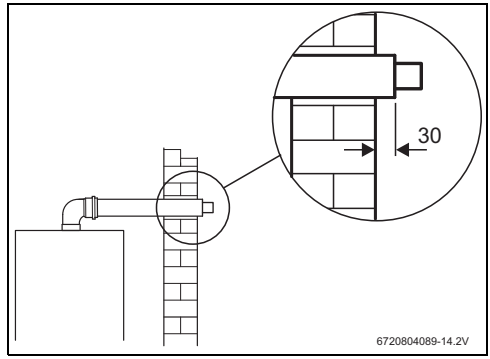


Fig. 26 Dimensões (em mm)

Exaustão tipo C_{6x}

Neste tipo de instalação, somente podem ser utilizadas condutas com certificação EN1856 e EN1859, as aberturas de exaustão/admissão têm de estar em compartimentos com pressão semelhantes.

A instalação não deve ultrapassar os valores indicados na Tab. 15 (medidos nas tomas de pressão do adaptador de gases).

		12	15	17
CO_2 - G20 (P1)	%	5,55	5,55	5,65
CO_2 - G20 (H2)	%	5,00	5,30	5,30
CO_2 - G25 (P1)	%	5,50	5,50	5,60
CO_2 - G25 (H2)	%	4,95	5,25	5,25
CO_2 - G30 (P1)	%	6,40	6,60	6,75
CO_2 - G30 (H2)	%	6,10	6,65	6,65
CO_2 - G31 (P1)	%	6,25	6,45	6,55
CO_2 - G31 (H2)	%	5,95	6,45	6,45
Caudal dos produtos da combustão (MAX) - G20	kg/h	58	74	82
Caudal dos produtos da combustão (MAX) - G30/G31	kg/h	58	71	79
Temperatura máxima dos gases da combustão	°C	157	146	146

Tab. 15

7 Ligação elétrica (só para técnicos especializados e habilitados)

Indicações gerais

PERIGO

Choque elétrico!

- Desligar a alimentação elétrica antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho.

Todos os dispositivos de regulação, de comando e de segurança do aparelho são fornecidos de fábrica já ligados e prontos para entrar em funcionamento.

AVISO

Trovoada!

- O aparelho deve ter uma ligação independente no quadro elétrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e linha de terra. Em zonas com frequência de trovoada deve-se colocar uma proteção contra sobretensões.

7.1 Ligação do cabo de alimentação elétrica

A ligação elétrica deve ser feita de acordo com as regras vigentes sobre instalações elétricas domésticas.

- Uma ligação terra é essencial.

- Ligar o cabo de alimentação a uma tomada de corrente com ligação terra.

7.2 Troca do cabo de alimentação elétrica

Se o cabo de alimentação se danificar, deve ser substituído por uma peça de substituição de origem.

- Desligar o cabo de alimentação da tomada.
- Desapertar os parafusos de fixação da frente.
- Retirar a frente do aparelho (Fig. 30, página 30).
- Pressionar as patilhas laterais de fixação da caixa de comando.
- Inclinar a caixa de comando.

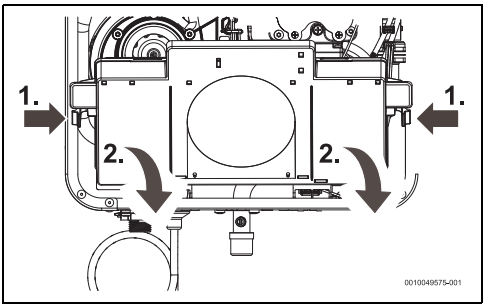


Fig. 27 Inclinar caixa de comando

- Soltar todos os terminais do cabo de alimentação.

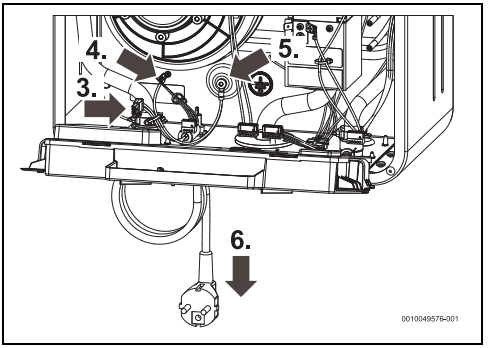


Fig. 28 Ligações cabo de alimentação

- Retirar o cabo de alimentação e substituí-lo por um novo.
- Refazer todas as ligações.
- Colocar a frente do aparelho.
- Verificar o correto funcionamento.

8 Arranque do aparelho (só para técnicos especializados e habilitados)

Os componentes selados não devem ser violados.

Os aparelhos são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de caraterísticas.

Gás natural (G20)

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 17 mbar ou superior a 25 mbar.

G.P.L.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for:
- Propano: inferior a 25 mbar ou superior a 45 mbar
- Butano: inferior a 20 mbar ou superior a 35 mbar.

Água quente

Todas as vezes que o aparelho é desligado da corrente elétrica, aquando da primeira utilização é efetuada uma auto-calibração.
Durante o tempo em que a calibração está a ser efetuada o display mostra o símbolo "❄" a piscar.

A primeira vez que o queimador completo ligar, o aparelho efetua uma auto-calibração da combustão por um período de ± 2 minutos.
Durante este período o aparelho pode ser utilizado mas a potência máxima disponível é limitada.

- ▶ Abrir as válvulas de passagem do gás e da água.
- ▶ Controlar a estanquidade de todas as ligações.
- ▶ Ligar o aparelho à corrente elétrica.
- ▶ Ligar o aparelho.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente.

8.1 Ajuste do aparelho

Ajuste só possível de efetuar depois de aceder ao menu **CA**.
Não desligar o cabo de alimentação da tomada elétrica durante os processos de ajuste e calibração.

O ajuste do aparelho só é necessário de efetuar no caso da substituição de alguns componentes. As instruções fornecidas com os componentes, indicam a necessidade de se proceder ao ajuste.

8.1.1 Acesso ao menu CA

- ▶ Tocar nos símbolos ∧ e ∨ durante 3 segundos.
  Display com indicação **FH**.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ e selecionar **CA**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **P1**.

8.1.2 Ajuste da combustão

O ajuste da combustão tem sempre de ser iniciado pelo segmento 2.
Durante todo o processo de ajuste, nunca desligar o aparelho da alimentação elétrica.

Ajuste do segmento 2

- ▶ Retirar a frente do aparelho (→capítulo 8.1.5).
- ▶ Desapertar o parafuso obturador do ponto de tomada de pressão do distribuidor de gás [5].
- ▶ Ligar o manómetro, ligação "+", à tomada de pressão.
- ▶ Utilizar uma ligação "T" e ligar, ligação "-" no mesmo tubo que liga o manómetro [3] à tomada de ar no ventilador [4], o tubo do sensor de pressão [1].
- ▶ Ligar o aparelho e abrir uma torneira de água quente de forma a que o aparelho comece a funcionar.

Manter a torneira de água quente aberta até finalizar o ajuste.

- ▶ Aceder ao menu **CA**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **P1**.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **H2**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Símbolo **H2** a piscar.
  Caso surja no display o símbolo 🚿.
- ▶ Aumentar o caudal de água até o símbolo 🚿 desaparecer.
- ▶ Aguardar até que o **H2** pare de piscar.
  Display com indicação do valor do parâmetro de afinação.

- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o valor de Δp indicado no manómetro se encontrar dentro dos valores indicados no capítulo 8.1.5.
- ▶ Tocar no símbolo ok durante 3 segundos para gravar o valor.
  O valor pisca em sinal de confirmação.
  O ajuste do segmento 2 encontra-se finalizado.

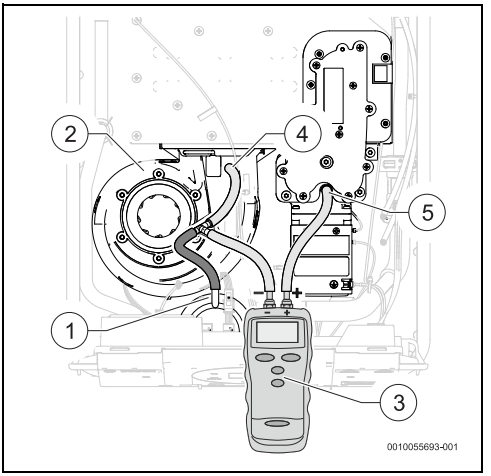


Fig. 29 Ligação ao ventilador, sensor de pressão e tomada de pressão de gás

[1] Sensor de pressão
[2] Ventilador
[3] Manómetro
[4] Tomada de ar do ventilador
[5] Tomada de pressão do distribuidor de gás

Verificar valores da combustão

Para verificar se os valores da combustão se encontram dentro dos parâmetros definidos, deve:

- ▶ Verificar se os valores se encontram de acordo com a tab. 15.

Ajuste do segmento 1 (somente modelos 15 e 17)

- ▶ Ligar o aparelho e abrir uma torneira de água quente de forma a que o aparelho comece a funcionar.

Manter a torneira de água quente aberta até finalizar o ajuste.

- ▶ Aceder ao menu **CA**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **P1**.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **H1**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Símbolo **H1** a piscar.
  Caso surja no display o símbolo .
- ▶ Aumentar o caudal de água até o símbolo desaparecer.
- ▶ Aguardar até que o **H1** pare de piscar.
  Display com indicação do valor do parâmetro de afinação.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o valor de Δp indicado no manómetro se encontrar dentro dos valores indicados no capítulo 8.1.5.
- ▶ Tocar no símbolo ok durante 3 segundos para gravar o valor.
  O valor pisca em sinal de confirmação.
  O ajuste do segmento 1 encontra-se finalizado.

Ajuste do segmento 0

- ▶ Ligar o aparelho e abrir uma torneira de água quente de forma a que o aparelho comece a funcionar.

Manter a torneira de água quente aberta até finalizar o ajuste.

- ▶ Aceder ao menu **CA**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **P1**.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **H0**.
- ▶ Tocar no símbolo ok.
  Símbolo **H0** a piscar.
  Caso surja no display o símbolo .
- ▶ Aumentar o caudal de água até o símbolo desaparecer.
- ▶ Aguardar até que o **H0** pare de piscar.
  Display com indicação do valor do parâmetro de afinação.
- ▶ Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o valor de Δp indicado no manómetro se encontrar dentro dos valores indicados no capítulo 8.1.5.
- ▶ Tocar no símbolo ok durante 3 segundos para gravar o valor.
  O valor pisca em sinal de confirmação.
  O ajuste do segmento 0 encontra-se finalizado.

8.1.3 Calibração da válvula de gás

A calibração da válvula de gás tem de ser feita sempre que seja efetuado o ajuste da combustão.

A calibração da válvula de gás é um processo automático, deve ser iniciado pelo técnico quando necessário.

Para isso deverá:

- ▶ Ligar o aparelho e abrir uma torneira de água quente de forma a que o aparelho comece a funcionar.

Manter a torneira de água quente aberta até finalizar o ajuste.

- Aceder ao menu **CA**.
- Tocar no símbolo ok.
  Display com indicação **P1**.
- Tocar nos símbolos ∧ ou ∨ até o display indicar **H4**.
- Tocar no símbolo ok.
  Caso surja no display o símbolo .
- Aumentar o caudal de água quente até o símbolo desaparecer.
  Display com indicação da percentagem de calibração atingida.
- Aguardar até que o valor atinja “100”.

Display com indicação “P”

Calibração com sucesso, a calibração da válvula de gás encontra-se finalizada.

Display com indicação “F”

Calibração sem sucesso.

- Repetir o processo de calibração.

8.1.4 Conclusão do ajuste/calibração

- Desligar o aparelho no botão on/off e aguardar cerca de 5 segundos.
- Voltar a ligar o aparelho.
  Processos de ajuste/calibração concluídos.
- Desligar o manómetro da tomada de pressão.
- Apertar o parafuso obturador da tomada de pressão garantindo o correto posicionamento do o-ring.
- Colocar a frente do aparelho.

8.1.5 Tabelas de ajustes

AS = 00 (0 - 499 m)

Modelo	Parâmetro (mbar)	G20	G25	G30	G31
12 L	H0 (± 0,1)	2,5	3,9	2,0	2,7
	H2 (± 0,1)	2,2	3,7	1,9	2,5
15/17 L	H0 (± 0,1)	2,9	4,4	3,2	4,3
	H1 (± 0,1)	2,7	4,0	3,0	3,9
	H2 (± 0,1)	2,8	4,3	3,1	4,1

Tab. 16 Pressão diferencial nos injetores (pressão do gás - pressão do ar do ventilador)

AS = 05 (500 - 999 m)

Modelo	Parâmetro (mbar)	G20	G25	G30	G31
12 L	H0 (± 0,1)	2,7	4,1	2,1	2,9
	H2 (± 0,1)	2,3	3,9	2,0	2,7
15/17 L	H0 (± 0,1)	3,1	4,7	3,4	4,6
	H1 (± 0,1)	2,9	4,2	3,2	4,1
	H2 (± 0,1)	3,0	4,6	3,3	4,4

Tab. 17 Pressão diferencial nos injetores (pressão do gás - pressão do ar do ventilador)

AS = 10 (1000 - 1499 m)

Modelo	Parâmetro (mbar)	G20	G25	G30	G31
12 L	H0 (± 0,1)	2,8	4,4	2,3	3,0
	H2 (± 0,1)	2,5	4,2	3,1	2,8
15/17 L	H0 (± 0,1)	3,3	5,0	3,6	4,8
	H1 (± 0,1)	3,0	4,5	3,4	4,4
	H2 (± 0,1)	3,2	4,8	3,5	4,6

Tab. 18 Pressão diferencial nos injetores (pressão do gás - pressão do ar do ventilador)

AS = 15 (1500 - 1999 m)

Modelo	Parâmetro (mbar)	G20	G25	G30	G31
12 L	H0 (± 0,1)	3,0	4,7	2,4	3,2
	H2 (± 0,1)	2,6	4,4	2,3	3,0
15/17 L	H0 (± 0,1)	3,5	5,3	3,8	5,2
	H1 (± 0,1)	3,2	4,8	3,6	4,7
	H2 (± 0,1)	3,4	5,2	3,7	4,9

Tab. 19 Pressão diferencial nos injetores (pressão do gás - pressão do ar do ventilador)

AS = 20 (≥ 2000 m)

Modelo	Parâmetro (mbar)	G20	G25	G30	G31
12 L	H0 (± 0,1)	3,2	5,0	2,5	3,4
	H2 (± 0,1)	2,8	4,7	2,4	3,2
15/17 L	H0 (± 0,1)	3,7	5,6	4,1	5,5
	H1 (± 0,1)	3,4	5,1	3,8	5,0
	H2 (± 0,1)	3,6	5,5	4,0	5,2

Tab. 20 Pressão diferencial nos injetores (pressão do gás - pressão do ar do ventilador)

8.2 Mudança do tipo de gás

Utilizar apenas os kits de conversão de origem. A conversão só deve ser efetuada por um técnico especializado e habilitado. Os kits de conversão de origem são fornecidos com instruções de montagem.

9 Manutenção (só para técnicos especializados e habilitados)

CUIDADO

Danos materiais e/ou lesões corporais devido a produto de limpeza inadequado!

Os produtos de limpeza inadequados com elementos inflamáveis podem explodir e/ou provocar incêndios.

- Não utilizar produtos de limpeza com gases propulsores inflamáveis.

PERIGO

Perigo de vida devido ao monóxido de carbono!

Para um funcionamento seguro e compatível com o ambiente, a manutenção e a limpeza têm de ser efetuadas pelo menos uma vez de 12 em 12 meses, de acordo com o capítulo 9.

PERIGO

Monóxido de carbono!

Para garantir que o consumo de gás e a emissão de gases se mantêm nos valores limites, o aparelho tem que ser inspecionado anualmente e, sejam efetuados trabalhos de manutenção que consistem na limpeza dos seguintes componentes:
- câmara de combustão
- queimador

A necessidade de intervenção em outros componentes deve ser avaliada pelo técnico.

A manutenção só deverá ser efetuada por um técnico especializado e habilitado.

AVISO

Fugas!

Fuga de gás/água.

- Garantir que todas as juntas e o-rings estão bem posicionados quando da montagem.
  Especialmente quando a operação de manutenção é feita com o aparelho na parede, existe o risco de que juntas e o-rings não fiquem bem posicionados.

- O seu aparelho só deve ser assistido por um Posto de Assistência Técnico da marca.
- Empregar unicamente peças de substituição originais.
- Encomendar as peças de substituição de acordo com a lista de peças de substituição do aparelho.
- Fechar todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
- Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- Só devem ser empregues as seguintes massas lubrificantes:
  - Nas uniões hidráulicas:
    Unisilikon L 641 (8 709 918 413 0) (30 g)
    Unisilikon L 641 (8 738 717 571) (500 g)
  - Uniões roscadas para gás:
    HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Retirar da frente

- Desapertar os 2 parafusos de fixação da frente.

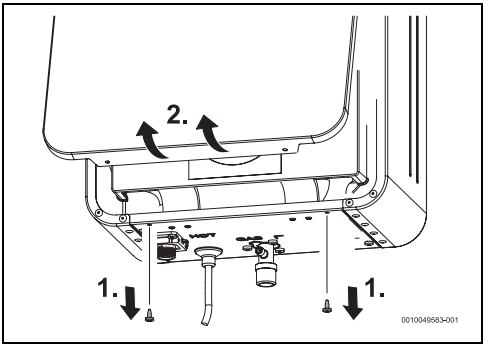


Fig. 30 Retirar a frente

- Puxar a frente ligeiramente na sua direção
- Empurrar a frente para cima.
- Retirar a frente.

9.2 Trabalhos de manutenção periódicos

Câmara de combustão

- ▶ No caso de estar suja:
  - – Desmontar a câmara de combustão.
  - – Limpar a câmara aplicando um jato de água no sentido longitudinal das lamelas.

INDICAÇÃO

Danos no aparelho!

Danos na câmara de combustão!

- ▶ Não aplicar um jato demasiado forte ou com orientação diferente da indicada.

- ▶ Se a sujidade for persistente: mergulhar as lamelas em água quente, e limpar cuidadosamente.
- ▶ Regiões com dureza de água média/alta: descalcificar o interior da câmara de combustão e os tubos de ligação.
- ▶ Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.

Filtro de água

- ▶ Fechar a válvula de água a montante do aparelho.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente.
- ▶ Retirar e substituir o filtro de água [1].

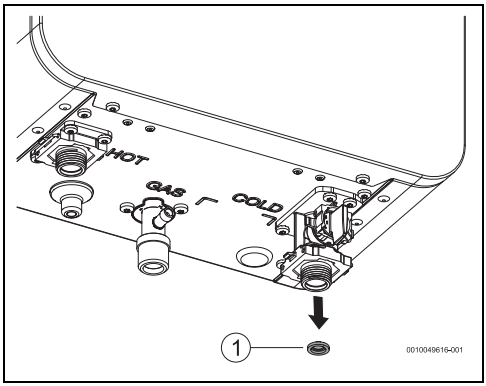


Fig. 31 Filtro de água

[1] Filtro de água

CUIDADO

Danos materiais!

Proibido colocar o aparelho a funcionar sem o filtro de água instalado.

- ▶ Instalar sempre o filtro de água.

Queimador

- ▶ Utilizar um aspirador e aspirar a superfície de queima.
- ▶ Desmontar o queimador.
- ▶ Utilizar uma escova e, com cuidado, limpar a superfície de queima.
- ▶ Soprar a superfície de queima utilizando um jato de ar.
- ▶ Efetuar uma secagem completa do queimador.
- ▶ Montar o queimador utilizando novas juntas.

Ventilador

- ▶ Utilizar um jato de ar e uma escova e limpar as pás do ventilador.

Elétrodos de ignição / ionização

- ▶ Substituir os elétrodos de ignição e/ou o de ionização caso apresentem sinais de oxidação ou desgaste.

9.3 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- ▶ Reapertar todas as ligações.
- ▶ Ler o capítulo 4 "Instruções de utilização" e o capítulo 8 "Arranque do aparelho (só para técnicos especializados e habilitados)".
- ▶ Verificar a regulação do gás (pressão de queimador).
- ▶ Verificar estanquidade do circuito de exaustão (com a frente colocada).
- ▶ Verificar que não há fugas de gás e água.

10 Problemas

A presente tabela pretende identificar problemas que possam estar relacionados com o equipamento, falta de manutenção, erros de instalação ou outras condições e fatores externos que impeçam o seu correto funcionamento.
Após rearmar o aparelho, qualquer orientação e solução mais efetiva pode ser obtida junto da entidade instaladora e caso constate efetiva anomalia do equipamento, deve:

- ▶ contactar os números de apoio da marca.

A montagem, manutenção e reparação só devem ser efetuadas por técnicos especializados e habilitados. No quadro seguinte são descritos as soluções para possíveis problemas.

Display	Descrição	Solução
A0	Sensor de temperatura de entrada e saída danificados.	▶ Verificar sensores de temperatura e respetivas ligações.[1)] ▶ Rearmar o aparelho.
A1	Temperatura dentro da caixa muito elevada (temperatura exterior demasiado elevada, câmara de combustão calcificada).	O aparelho regula automaticamente a potência do aparelho para evitar o sobreaquecimento.
A4	Sensor de temperatura de ar no ventilador com defeito.	▶ Verificar sensor de temperatura e respetivas ligações.[1)] Se o problema persistir: ▶ Substituir sensor.
A6	Sensor de temperatura de água à entrada com defeito.	▶ Verificar sensor de temperatura e respetivas ligações.[1)] Se o problema persistir: ▶ Substituir sensor.
A7	Sensor de temperatura de água à saída com defeito.	▶ Verificar sensor de temperatura e respetivas ligações.[1)] Se o problema persistir: ▶ Substituir sensor.
AB	Excesso de potência na linha do comando remoto.	▶ Verificar ligação do comando remoto e estado do cabo. Se o problema persistir após confirmação dos parâmetros: ▶ Contactar os serviços da marca.
AC	Curto circuito entre os sensores de temperatura.	▶ Rearmar o aparelho. Se o problema persistir: ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.

Display	Descrição	Solução
C1, CF	Bloqueio da saída dos gases da combustão. Caudal de ar insuficiente para arranque. Condições climáticas adversas (vento demasiado forte).	▶ Remover sujidade ou outro impedimento à conduta de exaustão/admissão. ▶ Rearmar o aparelho. Se o problema persistir: ▶ Contactar a entidade instaladora a fim de assegurar o correto abastecimento de ar ao equipamento e correta evacuação de gases queimados. Se após correção o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca. ▶ Evitar usar aparelho durante esse período.
C2	Falha a atingir o ponto de combustão pretendido.	▶ Verificar a pressão de entrada de gás.[1)] ▶ Verificar que o tipo de gás indicado na chapa de caraterísticas é o mesmo que o utilizado no local. ▶ Rearmar o aparelho. Se o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca.
C7	Ventilador ou cablagem com defeito.	▶ Verificar as ligações do ventilador.[1)] ▶ Rearmar o aparelho.
CA	Caudal de água acima do valor máximo especificado (≥ 25 l/min).	▶ Verificar filtro/restritor do caudal de água. Caso a pressão de água seja muito alta: ▶ instalar uma válvula redutora de pressão.[1)]
CC	Sensor de pressão do ar para a combustão desligado da unidade de comando ou com defeito. Tubo de ligação entre sensor pressão e ventilador desligado, com fuga ou ligado no local errado. Conduta de exaustão em sucção excessiva.	▶ Verificar sensor de pressão do ar para a combustão e respetivas ligações.[1)] ▶ Verificar erro do sensor de pressão, colocando manómetro externo em paralelo.[1)] ▶ Verificar condição de pressão na conduta de exaustão.[1)]
CE	Falha na auto-calibração da combustão ou falha no sensor de pressão.	▶ Verificar que o tipo de gás indicado na chapa de caraterísticas é o mesmo que o utilizado no local. ▶ Rearmar o aparelho. Se o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca.
E0, E7, F7, F9	Erro interno na unidade de comando.	▶ Rearmar o aparelho. Se o problema persistir: ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
E4	Sensor de temperatura de ar no ventilador deteta sobreaquecimento (recirculação de produtos da combustão). Possível calcificação do permutador.	▶ Desligar o aparelho. ▶ Verificar instalação procurando pontos de recirculação dos produtos de exaustão / admissão de ar.[1)] ▶ Contactar os serviços da marca.

Display	Descrição	Solução
E1, E8	Sensor de temperatura de água à saída deteta sobreaquecimento.	▶ Arrefecer o aparelho e experimentar novamente. Se o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca.
E9	Termofusível atuou.	▶ Rearmar o aparelho. Se o problema persistir: ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
EA	A chama não é detetada (aparelho efetua várias tentativas de arranque sem detetar chama).	▶ Rearmar o aparelho. ▶ Verificar se a válvula de corte está em posição de serviço. ▶ No caso de GPL - confirmar se a garrafa está com carga e o redutor em posição de serviço. ▶ Confirmar presença de gás através de teste em fogão. ▶ Controlar a pressão da alimentação de gás.[1)] ▶ Controlar a ligação de rede.[1)] Se o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca.
EC	Durante o funcionamento do aparelho a chama não é detetada.	▶ Rearmar o aparelho. ▶ Contactar a entidade instaladora e/ou abastecedora de gás a fim de assegurar o correto abastecimento em pressão e caudal de gás. ▶ Verificar condições de admissão de ar/exaustão se instalado como estanque.[1)] Se o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca.
EE	Válvula solenóide de modulação não ligada ou danificada.	▶ Contactar os serviços da marca.
FA	Falha na válvula de gás.	▶ Contactar os serviços da marca.
FC	Comandos bloqueados.	▶ Limpar e secar os símbolos de comando do aparelho. ▶ Desligar e voltar a ligar o cabo de alimentação da tomada elétrica. Se o problema persistir: ▶ Contactar os serviços da marca.

Display	Descrição	Solução
Com indicação ☼, mas sem existência de instalação solar.	A temperatura de saída selecionada é inferior à potência mínima que o aparelho fornece.	▶ Aumentar o caudal de água quente. Se o problema persistir: ▶ Aumentar a temperatura de saída. Se após correção o problema persistir: problema em sensor de temperatura com leitura errada. ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
Com indicação ☼ e temperatura da água baixa.		
-----	Ruido em funcionamento	▶ Contactar a entidade instaladora a fim de: ▶ Assegurar correto abastecimento de ar ao equipamento e correta evacuação de gases queimados. ▶ Confirmar ajuste de aparelho à instalação nos parâmetros gás, ar e exaustão. ▶ Verificar instalação procurando pontos de recirculação dos produtos de exaustão / admissão de ar. Se o problema persistir após confirmação dos parâmetros: ▶ Contactar os serviços da marca.

1) soluções só deverão ser efetuadas por técnicos especializados e habilitados.

Tab. 21 Problemas

Nota: avarias diagnosticadas pelo esquentador com uma indicação no display resultam no bloqueio do aparelho por razões de segurança. Depois do problema resolvido é necessário rearmar o aparelho (→página 17, 4.10 "Rearmar o aparelho") para que volte a funcionar.

11 Informação técnica

11.1 Dados técnicos

Caraterísticas técnicas	Símbolos	Unidades	...12...	...15...	...17...
Potência[1)]					
Potência útil	Pn	kW	20,2	26,0	29,5
Potência útil mínima	Pmin	kW	5,1	5,7	5,7
Gama de regulação			5,1 - 20,2	5,7 - 26,0	5,7 - 29,5
Caudal térmico	Qn	kW	22,2	28,2	32,0
Caudal térmico mínimo	Qmin	kW	5,5	6,0	6,0
Eficiência a 100% da carga nominal		%	91	92	92
Eficiência a 30% da carga nominal		%	93	95	95
Dados referentes ao gás					
Pressão de alimentação de gás admissível					
Gás natural	G20	mbar	20	20	20
G.P.L.	G30/31	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Consumo de gás					

Caraterísticas técnicas	Símbolos	Unidades	...12...	...15...	...17...
Gás natural	G20	m^3/h	2,1	3,0	3,4
G.P.L.	G30/31	kg/h	1,6	2,2	2,5
Dados referentes à água					
Pressão máxima admissível[2)]	pw	bar	12	12	12
Pressão mínima de funcionamento	pwmin	bar	0,1	0,1	0,1
Pressão mínima de funcionamento para caudal máximo		bar	1	1	1
Caudal de arranque		l/min	2,2	2,2	2,2
Caudal máximo, correspondente a uma elevação de temperatura de 25 °C		l/min	12	15	17
Circuito de exaustão					
Caudal de produtos da combustão[3)]	G20	kg/h	55	55	55
	G30/31	kg/h	51,8	51,8	51,8
Temperatura dos gases de combustão nos pontos de medição (MAX)	G20	°C	160	160	160
	G30/31	°C	160	160	160
Circuito elétrico					
Alimentação elétrica		V	230	230	230
Frequência		Hz	50	50	50
Potência máxima absorvida		W	50	50	50
Tipo de protecção			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Dados de homologação					
N.° de id. prod.		-	CE 805848		
Categoria da instalação		-	II2HY203R		
Tipo de instalação		-	B_{23}, B_{33}, B_{53}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}		
Generalidades					
Peso (sem embalagem)		kg	12,3	13,5	13,5
Altura		mm	570	570	570
Largura		mm	340	340	340
Profundidade		mm	190	190	190

1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34,02 MJ/m^3 (9,5 kWh/m^3)
Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propano 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)

2) Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor

3) Para potência calorífica nominal

Tab. 22

11.2 Dados do produto para consumo de energia

Na medida em que seja aplicado ao produto, os seguintes dados baseiam-se nos requisitos das portarias (UE) 812/2013 e (UE) 814/2013.

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7736507149	7736507150	7736507151	7736507152	7736507153	7736507154
Tipo de produto			WTD12-5AME23VU	WTD12-5AME31VU	WTD15-5AME23VU	WTD15-5AME31VU	WTD17-5AME23VU	WTD17-5AME31VU
Perfil de carga declarado			M	M	XL	XL	XL	XL
Classe de eficiência energética do aquecimento de água			A	A	A	A	A	A
Eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	%	75	75	84	84	84	84
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	7	7	9	9	9	9
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	6	6	18	18	18	18
Outros perfis de carga			S	S	-	-	-	-
Eficiência energética do aquecimento de água (outros perfis de carga)	η_{wh}	%	65	65	-	-	-	-
Consumo anual de energia (outros perfis de carga, condições climáticas médias)	AEC	kWh	13	13	-	-	-	-
Consumo anual de combustível (outros perfis de carga)	AFC	GJ	2	2	-	-	-	-
Regulação do dispositivo de controlo de temperatura (estado de fornecimento)	T_{set}	°C	60	60	60	60	60	60
Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	dB	63	63	60	60	60	60
Indicação sobre a capacidade de operação fora das horas de ponta			não	não	não	não	não	não
Medidas especiais a tomar na montagem, instalação ou manutenção (caso aplicável):	consultar documentação que acompanha o produto							
Controlo inteligente			não	não	não	não	não	não
Consumo diário de energia (condições climáticas médias)	Q_{elec}	kWh	0,033	0,033	0,041	0,041	0,043	0,043
Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	kWh	8,204	8,204	23,708	23,708	23,737	23,737
Emissão de óxidos de azoto (apenas para gás ou óleo)	NO_x	mg/kWh	18	38	26	46	25	42
Consumo semanal de combustível com controlos inteligentes	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	-	-	-	-	-	-
Consumo semanal de energia com controlos inteligentes	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	-	-	-	-	-	-
Consumo semanal de combustível sem controlos inteligentes	$Q_{fuel, week}$	kWh	-	-	-	-	-	-
Consumo semanal de energia sem controlos inteligentes	$Q_{elec, week}$	kWh	-	-	-	-	-	-

Dados do produto	Símbolo	Unidade	773650 7149	773650 7150	773650 7151	773650 7152	773650 7153	773650 7154
Volume útil de armazenagem	V	l	-	-	-	-	-	-
Água misturada a 40 °C	V_{40}	l	-	-	-	-	-	-

Tab. 23 Dados do produto relativa ao consumo de energia

11.3 Esquema elétrico

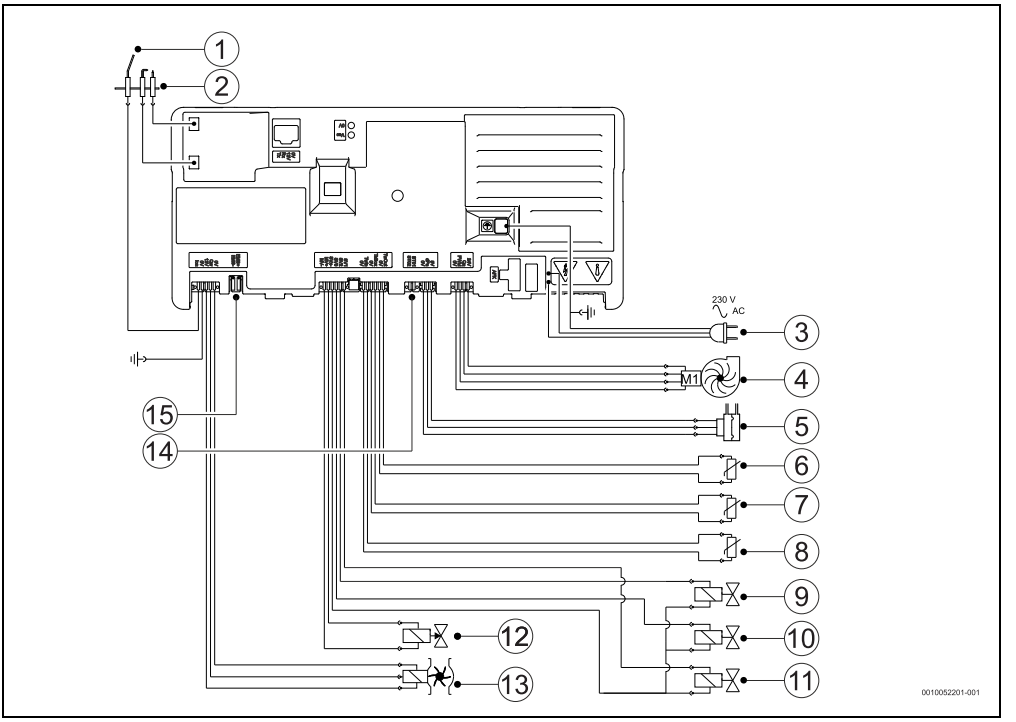


Fig. 32 Esquema elétrico

[1] Elétrodo de ionização
[2] Elétrodo de ignição
[3] Cabo de ligação com ficha
[4] Ventilador
[5] Sensor de pressão do ar para a combustão
[6] Sensor de temperatura de água à saída
[7] Sensor de temperatura do ar no ventilador
[8] Sensor de temperatura de água à entrada
[9] Válvula de gás - válvula de segurança SV1
[10] Válvula de gás - válvula de segurança SV0
[11] Válvula de gás - válvula de segurança SV2
[12] Válvula de gás - válvula de modulação
[13] Sensor do caudal de água
[14] Termofusível
[15] Controlo remoto[1)]

1) sem utilização

11.4 Gama de modulação

Os exemplos seguintes indicam valores de temperatura aproximados.

Modelo	Caudal	Δt min	Max
12	5 l/min	14,6 °C	50 °C
	6 l/min	12,2 °C	48,3 °C
	7 l/min	10,4 °C	41,4 °C
	8 l/min	9,1 °C	36,2 °C
	9 l/min	8,1 °C	32,2 °C
	10 l/min	7,3 °C	28,9 °C
	11 l/min	6,6 °C	26,3 °C
	12 l/min	6,1 °C	24,1 °C

Tab. 24

Exemplos de leitura da tabela

Exemplo 1: Um aparelho 12 litros com um caudal de 5 l/min., permite elevar a temperatura da água em 14,6 °C (funcionando na potência mínima) ou em 50 °C (funcionando na potência máxima).
Isto significa que se solicitarmos 38 °C, sendo a temperatura de entrada de 30 °C o aparelho vai ligar e entregar uma temperatura de 44,6 °C à potência mínima ou seja um valor superior ao selecionado.
A temperatura desejada pode ser obtida no ponto de consumo através de mistura com água fria.

Exemplo 2 (com apoio solar): Um aparelho 12 litros em série com um sistema solar, permite em condições de temperatura insuficiente do sistema solar complementar a temperatura em falta.
Com um caudal de 6 l/min., a elevação da temperatura da água é em 12,2 °C (funcionando na potência mínima).
Isto significa que se solicitamos 45 °C, com uma temperatura de entrada de 38 °C do sistema solar, o aparelho vai ligar mas entregando uma temperatura de 50,2 °C à potência mínima ou seja superior à solicitada.
Caso a temperatura de entrada do sistema solar fosse de 45 °C ou seja igual à seleccionada, então o aparelho não liga permitindo o consumo da água quente do sistema solar como energia primária.
Em ambas as situações onde o aparelho liga ou não liga[1)], a temperatura de conforto pode ser obtida no ponto de consumo através de mistura com água fria.

1) Em determinadas condições de temperatura de entrada alta/caudal de água baixo pode resultar em sucessivos arranques/paragens o que não significa avaria mas sim a necessidade de ajuste de caudal/temperatura.

Exemplo de leitura dos gráficos

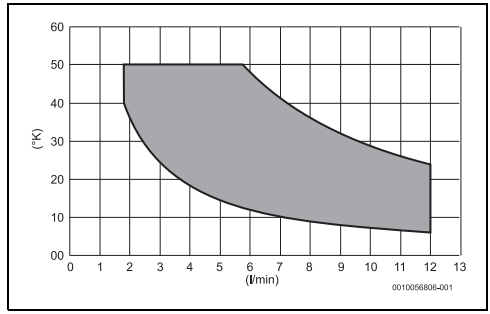


Fig. 33 Modelo 12 litros

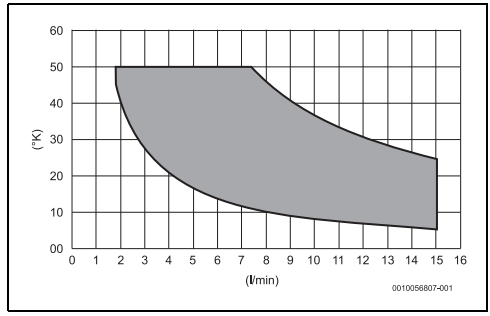


Fig. 34 Modelo 15 litros

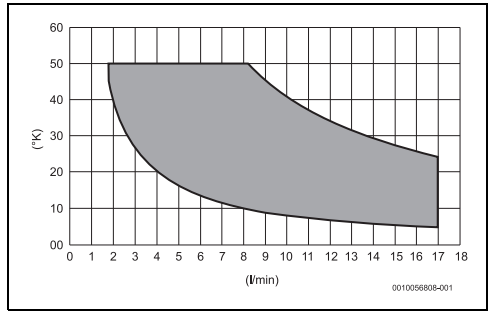


Fig. 35 Modelo 17 litros

Exemplo: Um aparelho 12 litros na abertura de torneira com o caudal de arranque de 2,2 l/min. permite elevar a temperatura da água em 50 °C (funcionando na potência mínima).
Isto significa que se solicitarmos 50 °C, com uma temperatura de entrada de 20 °C,o aparelho não iria ligar dado que a temperatura de saída seria de 70 °C.
Se o caudal de água for aumentado para 10 l/min. então o aumento de temperatura esperado à potência mínima é de

± 30 °C levando a que o aparelho possa ligar entregando uma temperatura de saída de 50 °C.

O exemplo acima é também aplicável aos modelos de 15 e 17 litros, devendo para tal serem utilizados os gráficos das Figs. 34 e 35.

12 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.
Qualidade dos produtos, rendibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca. Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.
Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados.
Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos eletrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

13 Condições Gerais de Garantia dos Produtos

Condições Gerais de Garantia dos Equipamentos

REGISTE o seu equipamento no *site* da marca e garanta
- ✓ Um serviço mais rápido
- ✓ Acesso a informação específica sobre o equipamento

SERVIÇO PÓS-VENDA:
- ✓ 211 540 720* ou 211 540 721* (*chamada para a rede fixa nacional)
- ✓ assistencia.tecnica@pt.bosch.com

Leia atentamente este documento que inclui informação detalhada sobre as condições de garantia, assim como informação sobre outros serviços e observações sobre a manutenção do equipamento.

Todos os equipamentos devem ser instalados por uma entidade instaladora e por profissionais certificados, de acordo com a regulamentação em vigor. Antes de começar a instalação deve ter em atenção as instruções de instalação e manuseamento de cada equipamento assim como a regulamentação vigente.

Uma vez instalado, a Bosch Termotecnologia, SA coloca à sua disposição uma **rede nacional de Serviços Técnicos Oficiais da marca**, para garantir o serviço no local da instalação e o correto funcionamento do equipamento.

A **rede de Serviços Técnicos Oficiais** proporciona:

- **Garantia do fabricante** em peças, mão de obra e deslocação. Veja neste documento as condições de garantia do seu equipamento.
- **A segurança em usar o melhor serviço para o seu equipamento,** quando realizado por técnicos que recebem diretamente da marca formação e documentação específica para o desenvolvimento desta atividade.
- **O uso de peças de substituição originais** garantindo uma operação confiável e bom desempenho dos equipamentos.

Os trabalhos de manutenção nos equipamentos devem ser realizados anualmente, em especial para aparelhos a gás, gasóleo ou de climatização. Através dos serviços técnicos oficiais da marca, é garantida a correta execução da manutenção **de acordo com as recomendações do fabricante.**

1. Designação social e morada do Produtor ou representante

Bosch Termotecnologia, SA.
Sede: Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

Esta garantia não limita os direitos de garantia do Comprador decorrentes do contrato de compra e venda nem os seus direitos legais, nomeadamente os resultantes do Decreto-Lei n.º 84/2021, de 18 de Outubro para equipamentos de utilização doméstica, e do Artigo 921º do Código Civil para equipamentos de utilização profissional, que regulam certos aspetos na venda de bens de consumo e das garantias a elas relativas.

2. Identificação do Equipamento sobre o qual é aplicado garantia

Para identificação correta do equipamento objeto das condições de garantia, a fatura de compra deve mencionar os dados da embalagem e/ou a informação contida na placa de características do equipamento: **modelo, referência de dez dígitos e número de série contendo a data de fabrico (FD)**.

3. Condições de garantia dos Equipamentos

3.1 A Bosch Termotecnologia, SA responde perante o Comprador, pela falta de conformidade do equipamento com o respetivo contrato de compra de venda, durante um prazo estabelecido na legislação aplicável ao uso dado ao equipamento, que para uso doméstico por um consumidor corresponde a um período de responsabilidade do profissional de três anos, dentro dos quais, nos dois primeiros, vigora a presunção de que a desconformidade existia à data de entrega do bem, e no terceiro ano, essa mesma prova tem de ser feita pelo consumidor, e de seis meses em equipamentos em utilização profissional, a contar da data de entrega do bem.

Exclui-se da cobertura de garantias as faltas de conformidade alheias ou incompatíveis com a natureza e capacidade do equipamento.

3.2 Para exercer os seus direitos, o consumidor pode denunciar ao vendedor a falta de conformidade do equipamento a qualquer momento a partir da entrega do mesmo, até ao final do período de responsabilidade do profissional de três anos, nos termos estabelecidos na cláusula 3.1 supra.

3.3 As intervenções em garantia devem ser realizadas exclusivamente pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca. Os serviços de garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira, dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região do país.

3.4 Muito importante: para beneficiar da cobertura de garantia é essencial que o Comprador apresente ao Serviço técnico oficial a fatura de compra (ver ponto 2) e/ou documento comprovativo de compra do equipamento.

3.5 Garantia termoacumuladores elétricos: sem prejuízo da aplicação do Decreto-Lei n.º 84/2021, de 18 de Outubro, de acordo com o previsto no ponto 3.1 anterior, aplica-se, adicionalmente, a estes equipamentos, uma garantia comercial, mas apenas em aplicações de uso doméstico por um consumidor (i) para a cuba das gamas PrimeAqua Compacto 2 e gamas 4000, 4500, 4501, 6000, 7501, 8000, extensível a 5 anos, e (ii) para a cuba das gamas PrimeAqua Compacto Plus e gama 7501, extensível a 7 anos, em ambos os casos com início na data de compra. A extensão de garantia comercial obriga ao registo do equipamento no site da marca no primeiro mês da data de compra.

3.6 A garantia comercial inclui o termoacumulador, e exclui deslocação e mão-de-obra. Para efeitos da sua aplicação é obrigatório o cumprimento dos requisitos de instalação e utilização incluídos no respetivo manual, verificação do ânodo e qualidade da água indicados e registo do equipamento no site da marca. Com referência à manutenção dos termoacumuladores, é ainda necessário seguir as instruções de manutenção incluídas no manual do equipamento.

3.7 O equipamento destinado a uso doméstico terá de ser instalado por entidade instaladora e por profissionais certificados, de acordo com a regulamentação em vigor nomeadamente, mas não exclusivamente:

3.8 Portaria n.º 361/98; Lei n.º 15/2015 de 16 de Fevereiro; Norma Portuguesa NP 1037-1 de 2015; Norma Portuguesa NP 1037-2 de 2009; Norma Portuguesa NP 1037-3 de 2012/Emenda 1/2014; Norma Portuguesa NP 1037-4 de 2001; Decreto-Lei n.º 97/2017 e Lei n.º 59/2018; Regulamento (CE) n.º 517/2014; Decreto-Lei n.º 145/2017 de 30 de Novembro; Decreto Regulamentar n.º 23/95; Portaria n.º 17-A/2016 (Comércio e Serviços); DIN EN 12828:2013-4 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança para instalações de aquecimento ou grupos térmicos); RTIEBT – Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Portaria n, º 949-A/2006, de 11 de Setembro).

3.9 E, outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento e ligações de água, gás, eletricidade, manuseamento de gases fluorados, gasóleo e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector, e conforme o descrito no manual de instalação e utilização e utilizando os acessórios originais ou recomendados pela marca.

3.10 Uma instalação de equipamento não conforme com as especificações do fabricante e/ou, que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente garantia.

3.11 Sempre que um equipamento seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos e outros, nomeadamente, mas não exclusivamente, atmosferas corrosivas ou salinas, chuva e ventos, ou poluição. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do equipamento mediante aplicação de elementos protetores homologados para o efeito. Todos os equipamentos de combustão deverão ser instalados com conduta de exaustão e na extremidade da conduta deve ter uma proteção para o vento e chuva.

3.12 Não devem ser instalados equipamentos de combustão em locais que contenham produtos químicos no ambiente (ex: cabeleireiros) uma vez que a mistura destes produtos com o ar pode produzir gases tóxicos na combustão, uma rápida corrosão do equipamento e incorreto funcionamento do mesmo.

3.13 Em acumuladores de água a gás, acumuladores com serpentina (indiretos), termoacumuladores elétricos, depósitos termossifão e caldeiras que incorporem depósitos acumuladores de água quente, para que se aplique a garantia, é obrigatório que seja instalada a proteção galvânica do equipamento e que, o ânodo de magnésio ou eletrónico esteja operacional e que desempenhe a função de proteção adequadamente.

3.14 Para isso é recomendável que o ânodo de magnésio seja revisto anual ou bianualmente pelo Serviço Oficial, de acordo com as instruções particulares de cada produto constantes do manual, e seja renovado quando necessário. Em zonas com características de água especiais (verificar no manual) a periodicidade de revisão do ânodo de magnésio poderá ser alterada. A Bosch Termotecnologia S.A. recomenda que estes serviços sejam realizados pelos Serviços Técnicos Oficiais da marca. Depósitos sem o correto estado do ânodo de proteção não têm a cobertura de garantia.

3.15 Independentemente do tipo de equipamento, todas as válvulas de segurança deverão ser canalizadas para dreno, para evitar danos na habitação por descargas de água. Não poderá existir válvula de corte entre o acumulador e a referida válvula de segurança. A garantia do equipamento não pressupõe danos causados pela não canalização da água derramada por esta válvula, bem como danos provocados pela corrosão galvânica nas tubagens ou equipamento devido ao não uso de separadores dielétricos na ligação do equipamento a tubagens metálicas cujas características dos materiais aplicados potenciem este tipo de corrosão.

3.16 Para evitar danos no depósito por sobrepressão, deverá no momento da sua instalação observar-se o seu correto funcionamento, de referir que as válvulas deverão ter um valor igual ou inferior à pressão suportada pelo depósito, assim como deverá ser revisto periodicamente o correto funcionamento da válvula de segurança da instalação.

3.17 Para garantir que a válvula de segurança dos acumuladores e caldeiras apenas funcionará por sobrepressão, a instalação deve contemplar elementos que garantam pressão constante no interior do equipamento nomeadamente vaso de expansão e válvulas reguladoras de pressão.

3.18 Garantia de coletores solares e sistema termossifão: sem prejuízo da aplicação do Decreto-Lei n.º 84/2021, de 18 de Outubro, de acordo com o previsto no ponto 3.1 anterior, aplica-se, adicionalmente, a estes equipamentos, uma

(Revisão Janeiro 2025)

Condições Gerais de Garantia dos Equipamentos

garantia comercial extensível a 6 anos, (salvo se a falta de conformidade seja incompatível com a natureza e capacidade do equipamento) mas apenas em aplicações de uso doméstico por um consumidor (com início desde a data da fatura). Para aplicação da garantia comercial tem de ser comprovada a manutenção em conformidade com o estabelecido no manual do equipamento.

A partir do quarto ano, apenas se encontra incluído na extensão de garantia, a disponibilização do componente substituto, os restantes custos (mão-de-obra e deslocação e outros) são uma incumbência do Comprador.

Esta garantia não cobre situações de quebra do vidro do coletor, estruturas de fixação, assim como danos de transporte, armazenamento não adequado ou instalação que afetem o coletor, ou sistema termossifão.

3.19 A água ou fluido utilizado no sistema devem cumprir os requisitos legais, bem como garantir as condições de instalação e funcionamento definidas pelo fabricante, nomeadamente no que respeita a condutividade, dureza, PH, alcalinidade, concentração de cloretos e limites de oxigenação de circuito. Caso algum destes indicadores apresente valores fora do recomendado, a presente garantia deixará de ter efeito.

Os equipamentos destinam-se a ser usados exclusivamente para o aquecimento de água potável de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e instalados de acordo com restantes normas aplicáveis ao sector nomeadamente, mas não exclusivamente:

Portaria nº 1081/91, de 24 de Outubro, NP 3401 (instalação de termoacumuladores elétricos) e Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Portaria n.º 949-A/2006, de 11 de Setembro); DIN 1988-2 e DIN 4753-1 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança, proteções catódicas, grupos de segurança compostos por válvula de retenção e segurança para instalações de água potável); DIN EN 806 (Regras técnicas para instalações de água potável); DIN EN 1717 (Proteção da água potável contra sujidades nas instalações de água potável e exigências gerais para os dispositivos de segurança designados para a prevenção contra a contaminação da água potável devido a refluxo); DIN 4708 (Instalações centrais para o aquecimento de água); EN 12975 (Instalações solares térmicas e os seus componentes).

3.20 A utilização de anticongelante ou aditivos no sistema solar, aquecimento ou arrefecimento será permitido desde que cumpram as especificações do fabricante.

3.21 Salvo nos casos expressamente previstos na lei, em equipamentos em utilização profissional, uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do equipamento. No que diz respeito a equipamentos de uso doméstico em utilização por consumidores, i) nos casos em que seja feita uma reparação em garantia durante o prazo de responsabilidade do profissional, o bem reparado beneficia de um prazo de garantia adicional de seis meses, até ao limite de quatro reparações; ii) nos casos em que seja feita uma substituição do equipamento em garantia durante o prazo de responsabilidade do profissional, o bem sucedâneo goza de um novo prazo de responsabilidade de três anos, nos termos descritos na cláusula 3.1 supra; e iii) qualquer intervenção realizada dentro do período de garantia do equipamento e que não resulte de uma falta de conformidade do mesmo não renova, nem estende o referido período de garantia.

3.22 Esta garantia é válida para os equipamentos produzidos ou representados pela Bosch Termotecnologia, SA e que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

3.23 Em geral, os equipamentos devem ser instalados em locais acessíveis que permitam sem risco para o técnico, efetuar a intervenção e, em especial em equipamento de ar condicionado, bombas de calor, sistemas solares, entre outros, os meios necessários para o acesso aos mesmos serão um encargo do cliente, bem como a desinstalação/instalação do equipamento se necessário para a intervenção.

3.24 Anomalias produzidas nos equipamentos claramente relacionadas com a falta de manutenção periódica não terão tratamento no âmbito de garantia.

4. Circunstâncias que excluem a aplicação da garantia

Ficam excluídos da garantia, ficando o custo total da reparação a cargo do comprador, os seguintes casos:

4.1 Operações de manutenção periódicas, aos equipamentos.

4.2 Avarias ou deficiências de componentes externos ao equipamento que podem afetar o correto funcionamento de um sistema de aquecimento, ar condicionado ou água quente para uso doméstico.

4.3 Defeitos provocados pelo uso de acessórios ou peças de substituição diferentes das recomendadas pelo fabricante.

4.4 Equipamentos de câmara de combustão estanque, quando as condutas de evacuação utilizadas na instalação não são homologadas pelo fabricante do equipamento ou se aplicadas de forma diferente do recomendado pelo fabricante.

4.5 Os defeitos decorrentes do não cumprimento de regulamentos em vigor ou as instruções de instalação, utilização e funcionamento ou de aplicações não conformes com o uso a que se destina o equipamento, ou ainda de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção, ou limpeza realizados inadequadamente.

4.6 Os equipamentos cuja placa de identificação tenha sido rasurada ou removida, ou que tenham sido modificados ou manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos do fabricante.

4.7 Avarias causadas por agentes externos (produtos químicos, danos por animais roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, projeção de objetos, etc.) assim como, as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada, pressão ou abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo bem como derivados e a degradação, envelhecimento, erosão ou corrosão de materiais devido à exposição e contacto com atmosferas salinas ou corrosivas, poluídas ou mesmo devido a incidência de radiação solar e consequente variação na tonalidade de pintura ou superfícies plásticas.

4.8 Utilização de gás incorreta. Antes da instalação e no caso de aparelhos a gás, verifique se o tipo de fornecimento de gás é o adequado ao utilizado pelo equipamento, através da placa de características do equipamento.

4.9 Equipamentos, peças ou componentes danificados no transporte, confiado a transportador diferente daquele que o profissional propôs, no armazenamento não realizado pelo referido profissional ou na instalação quando esta não seja acordada com o referido profissional.

4.10 As operações de limpeza ao equipamento ou componentes do mesmo, motivadas por concentrações no ambiente de poluição, gorduras, sujidade, corrosividade ou outras circunstâncias do local onde está instalado. Também se exclui da prestação em garantia as intervenções para a descalcificação do equipamento (a eliminação do calcário ou outros materiais depositados dentro do equipamento e produzido pela qualidade da água de abastecimento, aquecimento ou tubagem aplicada). De igual forma são excluídas da prestação de garantia as intervenções de purga de ar.

4.11 O custo da desmontagem de móveis, armários ou outros elementos que impeçam o livre acesso ao equipamento. Se o equipamento vai ser instalado no interior de um armário devem ser respeitadas as dimensões e características indicadas no manual de instalação e utilização que acompanha o equipamento.

4.12 Operações de manutenção, conversões do tipo de gás, inspeções de gás, arranques, afinação do equipamento, limpeza/descalcificação, verificação das condições de funcionamento ou substituição de pilhas. No ar condicionado e bombas de calor: má fixação de unidades, gotejamento de condensados de água por maus isolamentos, cabos elétricos mal dimensionados, acréscimo, decréscimo de fluido refrigerante bem como avarias decorrentes de: distância excessiva/insuficiente entre unidades, fugas de gás refrigerante causadas por má instalação, deficiente renovação de ar no evaporador/condensador, humidade no circuito refrigerante e fugas de fluido pelos elementos da instalação.

4.13 Serviços de informação ao domicílio, sobre utilização do sistema de aquecimento, climatização, programação e/ou reprogramação de elementos de regulação e controlo, tais como: elementos de diagnóstico e controlo remoto, termóstatos, reguladores, programadores, entre outros.

4.14 Serviço de ajuste de cargas de gás em sistemas de ar condicionado ou bombas de calor, limpeza ou substituição de filtros, deteção de fugas de gás em tubagens externas ao equipamento, danos produzidos devido à necessidade de limpeza das máquinas. Limpeza e retificação de condutas de drenagem de condensados. Os equipamentos que utilizem fluido frigorígeno e em que o refrigerante aplicado no equipamento ou sistema de refrigeração não cumpra os requisitos legais ou sua composição apresente valores fora do recomendado.

4.15 Serviços de urgência não incluídos na prestação de garantia, i.e., serviços de fins-de-semana e feriados, por se tratar de serviços especiais não incluídos na cobertura da garantia e que, têm, portanto, um custo adicional, realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do cliente.

5. Direitos que a lei confere ao consumidor perante a falta de conformidade com o contrato de compra e venda resultantes do Decreto-Lei n.º 84/2021, de 18 de Outubro para equipamentos de utilização doméstica

5.1 A Bosch Termotecnologia SA, responde perante o consumidor por as faltas de conformidade de fabrico, decorrentes do contrato de compra e venda existente no momento da venda do equipamento. O equipamento está de acordo com o contrato desde que cumpra cumulativamente os seguintes requisitos:

a) Se estiver em conformidade com a descrição, o tipo, a quantidade e a qualidade da Bosch Termotecnologia. SA., e detiverem a funcionalidade e operacionalidade a que o consumidor o destine, tendo por base o acordado no contrato de compra e venda.

b) Se for adequado para as finalidades específicas a que normalmente se destinam equipamentos semelhantes.

c) Se entregue juntamente com todos os acessórios e instruções, inclusivamente de instalação, tal com estipulado no contrato de compra e venda.

d) Se são fornecidos com todas as atualizações, estipuladas no contrato de compra e venda

e) Se apresenta a qualidade e desempenho habituais de um equipamento do mesmo tipo que o consumidor pode fundamentadamente esperar.

(Revisão Janeiro 2025)

Condições Gerais de Garantia dos Equipamentos

5.2 A falta de conformidade resultante de uma incorreta instalação do bem equipara-se à falta de conformidade do bem, quando a instalação esteja incluída no contrato de compra e venda e essa instalação seja realizada por Bosch Termotecnologia, SA. ou tenha sido feita por sua responsabilidade, ou, quando tendo sido realizada pelo consumidor, se deva a erros nas instruções de instalação.

5.3 A Bosch Termotecnologia, SA. é responsável pela não conformidade existente no momento da entrega do equipamento e que são manifestadas pelo consumidor no prazo de três anos, contados a partir da data de entrega do bem dentro dos quais, nos dois primeiros, vigora a presunção de que a desconformidade existia à data de entrega do bem, e no terceiro ano, essa mesma prova tem de ser feita pelo consumidor, sendo que, caso não a faça, não beneficiará da garantia (ponto 3.1).

5.4 O consumidor que tenha adquirido um bem, que apresente uma falta de conformidade pode optar por exigir do profissional a sua reparação ou substituição, salvo se tal se manifestar impossível ou desproporcionado, tendo em conta o valor que o bem teria se não existisse falta de conformidade, a importância desta e a possibilidade de a solução alternativa ser concretizada sem grave inconveniente para o consumidor.

5.5 O preço é reduzido ou o contrato resolvido, à escolha do consumidor, quando este não puder exigir a reparação ou substituição ou se estas não tiverem sido efetuadas dentro do prazo razoáveis ou sem grandes inconvenientes para o consumidor.

5.6 Sem prejuízo dos direitos que lhe assistem perante o profissional, o consumidor que tenha adquirido um bem, que apresente uma falta de conformidade pode optar por exigir do produtor a sua reparação ou substituição, salvo se tal se manifestar impossível ou desproporcionado, tendo em conta o valor que o bem, teria se não existisse falta de conformidade, a importância desta e a possibilidade de a solução alternativa ser concretizada sem grave inconveniente para o consumidor.

5.7 A reparação e a substituição devem ser efetuadas de acordo com as seguintes regras:

a) Ser gratuito (incluindo, especialmente, os custos de deslocação, mão de obra e peças de substituição) e ser efetuadas num prazo razoável e sem inconvenientes para o consumidor. A natureza de algumas peças de substituição poderá ser incompatível com o prazo de disponibilização de peças previsto legalmente.

b) O prazo legal de garantia suspende-se desde o momento da comunicação da falta de conformidade até à reposição da conformidade do bem, a partir do momento em que o equipamento é entregue até ser devolvido reparado ao consumidor.

c) A substituição suspende a garantia legal por alegada falta de conformidade, desde o momento em que a opção de substituição foi exercida até à entrega do novo equipamento. Em todo o caso, aplica-se ao equipamento substituído a presunção de que a falta de conformidade que se manifesta no prazo de 24 meses a contar da sua entrega já existia quando o equipamento foi entregue.

6. Litígo e foro

Qualquer litígio, decorrente da interpretação ou aplicação das presentes Condições Gerais, é dirimido pelo foro da Comarca de Lisboa com expressa renúncia a qualquer outro.

Bosch Termotecnologia, SA.

(Revisão Janeiro 2025)

14 Software de acesso público

1 List of used Open Source Components.

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license. The following Open Source Software (OSS) or parts thereof are used in the product. The information provided with respect to the OSS listed including copyright notices and license, is corresponding to the software code used, and may not be for complete software component as available from various sources in different configurations.

Sl no.	Name of OSS Component	Version	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
1	CMSIS Core	Unspecified	Apache License 2.0	

In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software.

2 Appendix - License Text

2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any

modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE

file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a

fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");

you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software

distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,

WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and

limitations under the License.

15 Aviso de Proteção de Dados

Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A., com sede em Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade do produto (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com**. Para obter mais informações, siga o código QR.





VULCANO
Departamento Comercial
Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300*
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro
3800-533 Cacia

Serviço pós-venda
211 540 721*

* Chamada para a rede fixa nacional

Bosch Termotecnologia, S.A. - Sede: Av. Infante D. Henrique, Lotes 2E e 3E - 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR • NIPC: PT 500 666 474 • CRC: Aveiro

www.vulcano.pt

Vulcano
SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE