

BRAND NAME

NOVA FLORIDA

DELFI CONDENSING



INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO

CE

PT

IST 04 C 300 - 01

Prezados Senhores,

agradecemos pela preferência que nos foi dada ao escolher e adquirir as nossas caldeiras. Solicitamos que leiam com atenção estas instruções relativas ao modo correcto de instalação, uso e manutenção destes aparelhos.



Informamos o utilizador que:

- **as caldeiras devem ser instaladas e mantidas somente por empresas que possuam pessoal com os devidos requisitos profissionais. A empresa deve respeitar rigorosamente as normas em vigor;**
- **quem entregar a instalação a uma empresa instaladora não habilitada pode ser submetido a sanção administrativa;**
- **os sistemas devem ser realizados exclusivamente segundo as normas da boa técnica, conforme a normativa em vigor e as empresas instaladoras são responsáveis pela correcta execução.**

Notas gerais para o instalador, o técnico de manutenção e o utilizador

Este manual de instruções, que constitui parte integrante e essencial do produto, deverá ser entregue por parte do instalador ao utilizador, que deve guardá-lo com cuidado para qualquer consulta futura; este manual de instruções deve acompanhar o aparelho caso este seja vendido ou transferido.

O instalador, uma vez efectuada a instalação, deve informar o utilizador sobre o funcionamento da caldeira e sobre os dispositivos de segurança integrados na mesma.

Este aparelho deverá ser destinado ao uso para o qual foi expressamente previsto. Qualquer outro uso deve ser considerado impróprio e portanto perigoso.

A instalação deve ser efectuada por pessoal qualificado, com base nas normas em vigor e de acordo com as instruções do construtor contidas neste manual: uma instalação errada pode ser causa de danos a pessoas, animais e/ou coisas, danos pelos quais o construtor não se responsabiliza.

Os danos causados por erros de instalação ou de uso, ou devidos ao não cumprimento das instruções fornecidas pelo construtor, anulam qualquer responsabilidade contratual e extracontratual do construtor.

Antes de instalar o aparelho, verifique se os seus dados técnicos correspondem aos exigidos para uma correcta utilização na instalação.

Verifique também a integridade do aparelho e que não tenha sofrido danos durante o transporte ou durante as operações de movimentação: não instale aparelhos que apresentem danos e/ou defeitos.

Não obstrua as grelhas de aspiração de ar.

Para todos os aparelhos com opcionais ou kit (inclusive os eléctricos), deverão ser utilizados somente acessórios originais fornecidos pelo construtor.

No acto da instalação, não jogue as embalagens no ambiente: todos os materiais são recicláveis e, portanto, devem ser enviados para as áreas especiais de recolha selectiva.

Não deixe as embalagens ao alcance das crianças, pois, pela sua natureza, podem ser fonte de perigo.

Em caso de avaria e/ou funcionamento defeituoso do aparelho, desligue-o e não realize tentativas de reparação ou de intervenção directa: dirija-se exclusivamente a pessoal qualificado.

A eventual reparação do produto deverá ser realizada utilizando peças sobressalentes originais.

O não cumprimento do quanto acima mencionado pode comprometer a segurança do aparelho e expor pessoas, animais e coisas a perigo.

O fabricante recomenda aos seus clientes que procurem, para as operações de manutenção e de reparação, a rede dos Centros de Assistência que são treinados para desenvolver da melhor maneira as operações mencionadas.



Realize uma manutenção periódica do aparelho de acordo com o programa especificado na respectiva secção deste manual.



Uma manutenção correcta do aparelho permite ao mesmo funcionar nas melhores condições, no respeito do ambiente e em total segurança para pessoas, animais e/ou coisas.

Uma manutenção incorrecta, tanto em relação às modalidades quanto em relação ao tempos pode ser fonte de perigo para pessoas, animais ou coisas.

Em caso de longos períodos de inutilização do aparelho, desligue o mesmo da rede eléctrica e feche a torneira do gás.

Atenção! Neste caso, a função electrónica antigelo da caldeira não funciona.

Nos casos em que houver perigo de gelo, acrescente anticongelante na instalação de aquecimento: o esvaziamento da instalação é desaconselhado, pois pode danificá-la; utilize para essa finalidade produtos específicos anticongelantes adequados para instalações de aquecimento multi metal.

IMPORTANTE

Para os aparelhos alimentados com combustível gasoso, se notar cheiro de gás no ambiente, proceda da seguinte forma:

- não accione interruptores eléctricos, nem coloque em funcionamento aparelhos eléctricos;
- não acenda chamas, nem fume;
- feche a torneira central do gás;
- abra totalmente as portas e janelas;
- contacte um Centro de Assistência, um instalador qualificado ou o fornecedor do gás.




É expressamente proibido procurar fugas de gás com o auxílio de uma chama.

Este aparelho foi produzido para ser instalado no País de destino especificado na placa de dados técnicos: a instalação num País diferente do especificado pode ser fonte de perigo para pessoas, animais e coisas.

Instruções rápidas de funcionamento

As seguintes instruções permitem um rápido acendimento e regulação da caldeira, para uma utilização imediata.

 Estas instruções pressupõem que a caldeira foi instalada por uma empresa habilitada, realizou-se o primeiro arranque e a caldeira foi predisposta para um funcionamento correcto.

 Se foram instalados acessórios na caldeira, estas instruções não são suficientes para o seu correcto funcionamento. Nesse caso, consulte as instruções completas da caldeira e as instruções dos acessórios instalados.

Para uma descrição completa do funcionamento da caldeira e para ter instruções sobre a segurança na sua utilização, consulte as instruções completas contidas neste manual.

1. Abra a torneira de interceptação do gás a montante da caldeira.
2. Coloque na posição **ON** o interruptor na instalação eléctrica a montante da caldeira: o display LCD se acende e exhibe a função programada naquele momento com a tecla do estado da caldeira (**3** na fig. 1) e a temperatura de envio.

3. Se **não se quer** activar a função aquecimento, premir a tecla do estado da caldeira **3** (fig. 1) até a visualização do símbolo VERÃO: será habilitada somente a função água quente sanitária e o display LCD exibirá a temperatura da água sanitária.



Tecla do estado da caldeira



Símbolo VERÃO

4. Se **se quer** activar a função aquecimento e água quente sanitária, premir a tecla do estado da caldeira **3** (fig. 1) até a visualização do símbolo INVERNO: serão habilitadas as funções água quente sanitária e aquecimento, e o display LCD exibirá a temperatura da água de envio.



Tecla do estado da caldeira



Símbolo INVERNO

5. Se **se quer** activar a função aquecimento, premir a tecla do estado da caldeira **3** (fig. 1) até a visualização do símbolo SOMENTE AQUECIMENTO: será habilitada a função aquecimento e o display LCD exibirá a temperatura da água de envio.

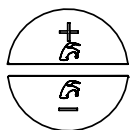


Tecla do estado da caldeira



Símbolo SOMENTE AQUECIMENTO

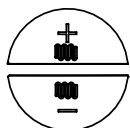
6. Para regular a temperatura da água quente sanitária, preme as teclas de regulação da temperatura da água quente sanitária (**1** na fig. 1); em seguida, regule a temperatura em base às próprias utilizações. Enquanto se regula a temperatura da água quente sanitária, o display LCD exhibe a temperatura seleccionada e o símbolo de sanitário pisca.



Teclas de regulação da temperatura da água quente sanitária



7. Para regular a temperatura da água de aquecimento, preme as teclas de regulação da temperatura da água de aquecimento (**6** na fig. 1); em seguida, regule a temperatura em base às próprias utilizações. Enquanto se regula a temperatura da água de aquecimento, o display LCD exhibe a temperatura seleccionada e o símbolo de aquecimento pisca.



Teclas de regulação da temperatura da água de aquecimento



8. Configure, no termóstato ambiente dentro da casa (se presente), o valor da temperatura ambiente desejada. Neste ponto a caldeira está pronta para o funcionamento.

No caso em que a caldeira se bloqueie, é possível desbloqueá-la premendo a tecla de desbloqueio da caldeira (**4** na fig. 1). Caso a caldeira não volte a funcionar, contacte um Centro de Assistência qualificado.

ÍNDICE GERAL

Advertências	2
Notas gerais para o instalador, o técnico de manutenção e o utilizador	3
Instruções rápidas de funcionamento	4
1. Instrução para o utilizador	7
1.1. Painel de regulação	7
1.2. Display LCD	8
1.3. Correspondência ESTADO DA CALDEIRA - VISUALIZAÇÃO DO DISPLAY LCD	9
1.4. Funcionamento da caldeira	10
1.4.1. Acendimento	10
1.4.2. Função AQUECIMENTO	10
1.4.3. Função SANITÁRIO	10
1.4.4. Função antigelo	11
1.4.5. Função ANTIBLOQUEIO DA BOMBA E VÁLVULA DESVIADORA	11
1.4.6. Funcionamento com Comando à Distância (opcional)	11
1.5. Bloqueio da caldeira	12
1.5.1. Bloqueio do queimador	12
1.5.2. Bloqueio por falta de tiragem (bloqueio dos fumos)	12
1.5.3. Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento	12
1.5.4. Bloqueio por mau funcionamento do ventilador	13
1.5.5. Alarme por mau funcionamento das sondas de temperatura	13
1.5.6. Alarme por mau funcionamento da conexão ao Comando à Distância (opcional)	13
1.5.7. Alarme por mau funcionamento da sonda externa (opcional)	13
1.6. Manutenção	14
1.7. Notas para o utilizador	14
2. Características técnicas e dimensões	15
2.1. Características técnicas	15
2.2. Dimensões	16
2.3. Esquemas hidráulicos	17
2.4. Dados de funcionamento	17
3. Instruções para o instalador	19
3.1. Normas para a instalação	19
3.2. Instalação	19
3.2.1. Embalagem	19
3.2.2. Escolha do local de instalação da caldeira	19
3.2.3. Posicionamento da caldeira	19
3.2.4. Montagem da caldeira	21
3.2.5. Ventilação dos locais	21
3.2.6. Sistema de aspiração de ar/descarga dos fumos	22
3.2.6.1. Configuração das condutas de aspiração de ar/descarga dos fumos	23
3.2.6.2. Aspiração de ar/descarga dos fumos em condutas coaxiais com diâmetro 100/60 mm ou 125/80 mm	24
3.2.6.3. Aspiração de ar/descarga dos fumos em condutas separadas com 80 mm de diâmetro	25
3.2.7. Medição no lugar da instalação do rendimento da combustão	26
3.2.7.1. Função limpeza de chaminé	26
3.2.7.2. Medições	26
3.2.8. Ligação à rede de gás	27
3.2.9. Ligações hidráulicas	27
3.2.10. Ligação à rede eléctrica	28
3.2.11. Ligação ao termóstato ambiente (opcional)	28
3.2.12. Instalação e funcionamento com Comando à Distância Open Therm (opcional)	28
3.2.13. Instalação da sonda externa (opcional) e funcionamento em temperatura flexível	29
3.2.14. Parâmetros programáveis através da caldeira e do Comando à Distância	30
3.3. Enchimento do sistema	32
3.4. Arranque da caldeira	32
3.4.1. Verificações preliminares	32
3.4.2. Ligar e desligar a caldeira	33
3.5. Prevalência disponível	33
3.6. Esquema eléctrico	34
3.7. Transformação para a utilização de outros tipos de gases e regulação do queimador	37
3.7.1. Transformações de GÁS NATURAL a PROPANO	37
3.7.2. Transformações de PROPANO a GÁS NATURAL	37
3.7.3. Regulação do queimador	37
4. Vistoria da caldeira	40
4.1. Verificações preliminares	40
4.2. Ligar e desligar a caldeira	40
5. Manutenção	41
5.1. Programa de manutenção	41
5.2. Análise da combustão	41
6. Tabela de detecção de avarias	42

ÍNDICE DAS FIGURAS

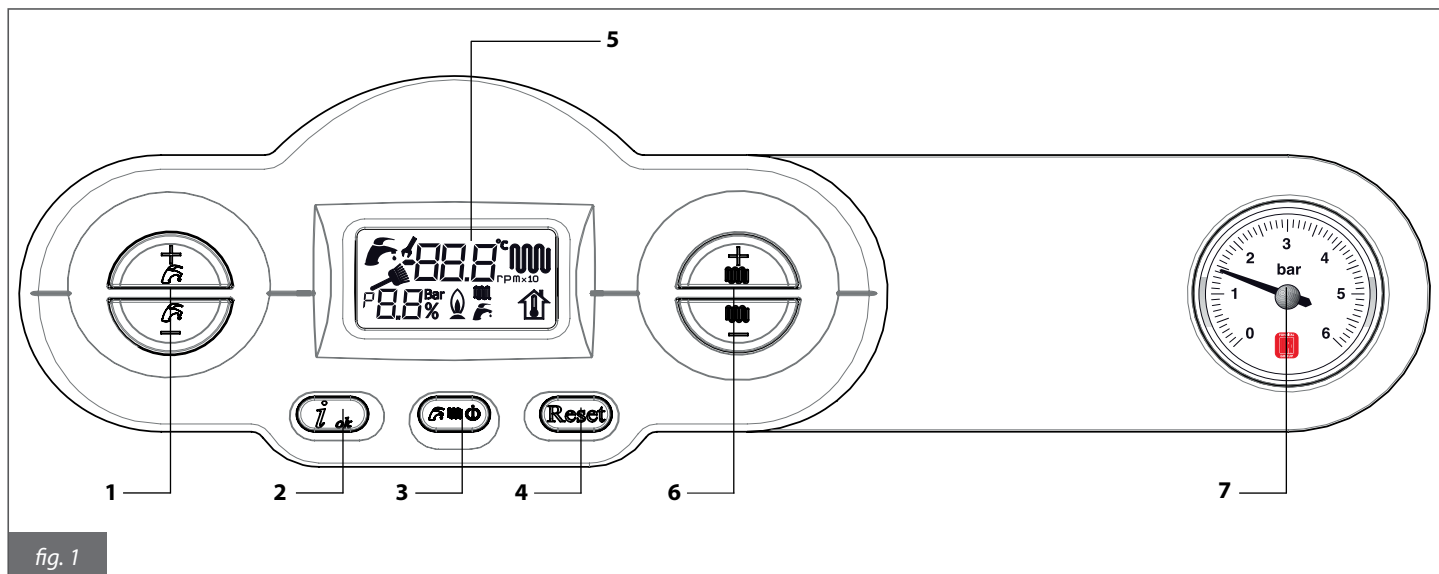
fig. 1 - Painel de comandos.....	7
fig. 2 - Display LCD.....	8
fig. 3 - Torneira de carga.....	13
fig. 4 - Dimensões.....	16
fig. 5 - Esquema hidráulico.....	17
fig. 6 - Gabarito de instalação.....	20
fig. 7 - Exemplos de instalação.....	22
fig. 8 - Aspiração de ar/descarga dos fumos coaxiais.....	24
fig. 9 - Quotas dimensionais para ligações coaxiais.....	24
fig. 10 - Aspiração de ar/descarga dos fumos separados.....	25
fig. 11 - Quotas dimensionais para ligações separadas.....	25
fig. 12 - Torre de aspiração de ar/descarga dos fumos.....	26
fig. 13 - Pontos de medição para o cálculo do rendimento de combustão.....	26
fig. 14 - Ligação à rede de gás.....	27
fig. 15 - Curvas de aquecimento para o funcionamento com sonda externa.....	30
fig. 16 - Prevalência disponível modelo KC 24.....	33
fig. 17 - Prevalência disponível modelo KC 28.....	33
fig. 18 - Esquema eléctrico.....	34
fig. 19 - Regulação da válvula de gás.....	38
fig. 20 - Substituição dos injectores.....	38
fig. 21 - Transformação para outro tipo de gás.....	39

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1 - ESTADO DA CALDEIRA - VISUALIZAÇÃO DO DISPLAY LCD em funcionamento normal.....	9
Tabela 2 - ESTADO DA CALDEIRA - VISUALIZAÇÃO DO DISPLAY LCD em caso de mau funcionamento.....	9
Tabela 3 - Dados de calibração do modelo KC 24.....	17
Tabela 4 - Dados de calibração do modelo KC 28.....	17
Tabela 5 - Dados gerais do modelo KC.....	18
Tabela 6 - Dados de combustão do modelo KC 24.....	18
Tabela 7 - Dados de combustão do modelo KC 28.....	18
Tabela 8 - Limites programáveis para os parâmetros TSP e valores de default em função do tipo de caldeira (TSP0).....	29
Tabela 9 - Limites programáveis para os parâmetros TSP e valores de default.....	30
Tabela 10 - Relação "Temperatura - Resistência nominal" das sondas de temperatura.....	35
Tabela 11 - Velocidade do ventilador.....	38
Tabela 12 - Valores de CO ₂	38

1. INSTRUÇÃO PARA O UTILIZADOR

1.1. Painel de regulação



1. Regulação da temperatura da água quente sanitária

A função destas teclas é a de fixar o valor da temperatura da água quente sanitária entre um valor mínimo de 35°C e um valor máximo de 57°C.

2. Solicitação de informações e confirmação dos parâmetros

A função desta tecla é a de percorrer em sequência os valores de alguns parâmetros, como a temperatura da água de envio, a temperatura da água sanitária e a visualização dos últimos 5 bloqueios. Esta tecla também é utilizada como confirmação para a programação dos parâmetros.

3. Selecção do estado da caldeira

Premendo esta tecla, é possível programar uma das seguintes funções.

VERÃO ☀

A caldeira é predisposta para funcionar somente para a produção de água quente sanitária.

INVERNO ❄

A caldeira é predisposta para funcionar tanto para o aquecimento quanto para a produção de água quente sanitária.

SOMENTE AQUECIMENTO 🔥

A caldeira é predisposta para funcionar somente para o aquecimento.

STAND-BY ⏸

A caldeira está em stand-by: as funções aquecimento e sanitária estão desabilitadas.

4. Desbloqueio da caldeira

A função desta tecla é a de reactivar o funcionamento da caldeira após a intervenção do dispositivo de bloqueio do queimador.

5. Display LCD

O display LCD exhibe o estado da caldeira e as informações sobre o seu funcionamento (veja fig. 2).

6. Regulação da temperatura da água de aquecimento

A função destas teclas é a de fixar o valor da temperatura da água do sistema de aquecimento, entre um valor mínimo de 20°C e um valor máximo de 78 °C.

7. Manómetro da água

O manómetro da água indica o valor da pressão da água da instalação de aquecimento.

1.2. Display LCD

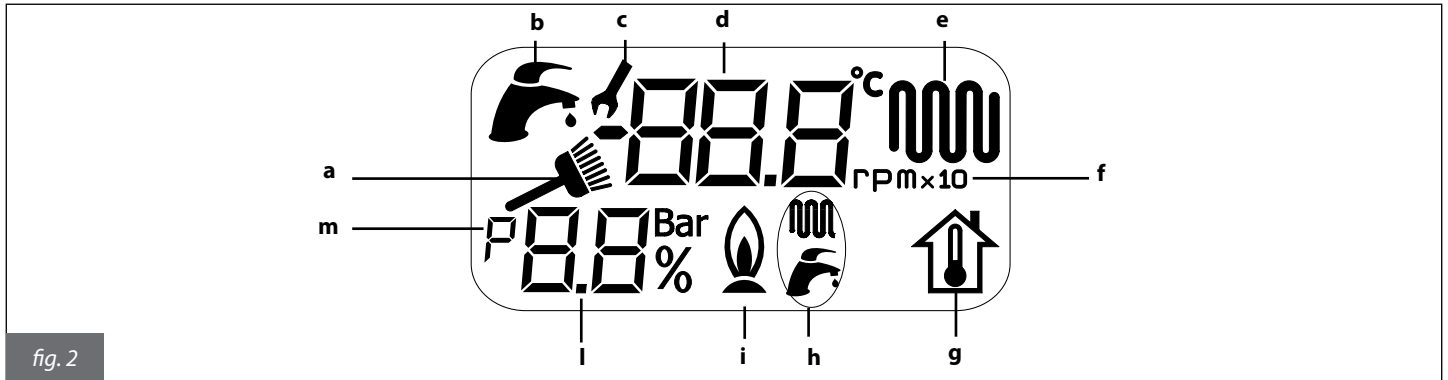


fig. 2

a. Indicador de função limpeza de chaminé (reservado ao instalador)

Acende-se de maneira intermitente quando a função limpeza de chaminé é activada (prema simultaneamente as teclas "info" e "reset"). É visualizada a temperatura de envio da caldeira e o número de rotações do ventilador (neste caso, com o acendimento simultâneo do símbolo f).

b. Indicador sanitário

Acende-se quando a caldeira está em funcionamento sanitário.

Pisca quando a temperatura da água quente sanitária é regulada com as teclas 1 (fig. 1).

c. Indicador de modificação dos parâmetros

Acende-se quando é possível modificar o valor do parâmetro (neste caso, com o acendimento simultâneo do símbolo m). No momento da confirmação do valor do parâmetro modificado, este símbolo pisca.

d. Indicador alfanumérico

Cifras alfanuméricas para indicar:

- temperatura de envio do aquecimento
- temperatura de regulação do aquecimento
- temperatura de regulação da água sanitária
- estado da caldeira
- diagnóstico da caldeira

e. Indicador de aquecimento

Acende-se quando a caldeira está em funcionamento de aquecimento.

Pisca quando a temperatura da água de aquecimento é regulada com as teclas 6 (fig. 1).

f. Indicador do número de rotações do ventilador (reservado ao instalador)

Quando a função limpeza de chaminé é activada, acende-se o símbolo a e são exibidos a temperatura de envio e o número de rotações do ventilador (neste caso, com o acendimento simultâneo deste símbolo).

g. Indicador de temperatura ambiente fictícia

Com sonda externa instalada, pisca quando a temperatura ambiente fictícia é programada pelas teclas 6.

h. Indicador do estado da caldeira

Os dois ícones indicam que modos de funcionamento estão activos:

VERÃO: acende-se somente o ícone

INVERNO: acendem-se ambos os ícones

SOMENTE AQUECIMENTO: acende-se somente o ícone

STAND-BY: o símbolo é visualizado no indicador alfanumérico d

i. Indicador de presença de chama

Acende-se quando há chama no queimador.

l. Indicador dos parâmetros

Cifras numéricas para visualizar e modificar os parâmetros e visualizar o percentual da potência actual do queimador.

m. Indicador dos parâmetros

Acende-se quando se entra no modo de programação dos parâmetros.

1.3. Correspondência ESTADO DA CALDEIRA - VISUALIZAÇÃO DO DISPLAY LCD

Funcionamento normal





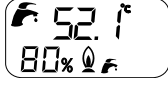
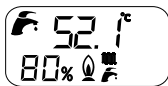









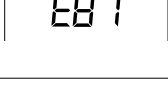
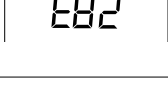
Caldeira em STAND-BY	
Caldeira no modo VERÃO Nenhuma função activa É exibida a temperatura de envio	
Caldeira no modo INVERNO Nenhuma função activa É exibida a temperatura de envio	
Caldeira no modo SOMENTE AQUECIMENTO Nenhuma função activa É exibida a temperatura de envio	
Caldeira no modo VERÃO Retirada da água quente sanitária É exibida a temperatura da água quente sanitária	
Caldeira no modo INVERNO Retirada da água quente sanitária É exibida a temperatura da água quente sanitária	
Caldeira no modo INVERNO Função de aquecimento activa É exibida a temperatura de envio	
Caldeira no modo SOMENTE AQUECIMENTO Função de aquecimento activa É exibida a temperatura de envio	

Tabela 1 - ESTADO DA CALDEIRA - VISUALIZAÇÃO DO DISPLAY LCD em funcionamento normal

Mau funcionamento

Caldeira sem alimentação eléctrica	
Caldeira bloqueada por falta de chama	
Caldeira bloqueada pela intervenção dos termóstatos dos fumos	
Caldeira bloqueada pela intervenção do pressóstato da água	
Avaria da sonda de envio	
Avaria da sonda do sanitário	
Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento no sistema insuficiente	
Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento no sistema insuficiente	
Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento no sistema insuficiente	

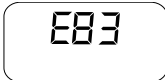
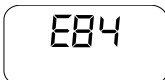
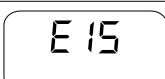
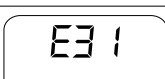
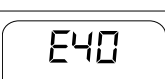

Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento no sistema insuficiente	
Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento no sistema insuficiente	
Avaria da sonda de retorno	
Avaria da ligação do Comando à Distância (opcional)	
Avaria ventilador	
Tentativas de rearme pelo comando à distância esgotadas	

Tabela 2 - ESTADO DA CALDEIRA - VISUALIZAÇÃO DO DISPLAY LCD em caso de mau funcionamento

1.4. Funcionamento da caldeira

1.4.1. Ignição



Estas instruções pressupõem que a caldeira foi instalada por uma empresa habilitada, realizou-se o primeiro arranque e a caldeira foi predisposta para um funcionamento correcto.

- Abra a torneira de interceptação do gás;
- coloque o interruptor na instalação eléctrica a montante da caldeira na posição ON. O display LCD se acende indicando a função activa naquele momento (veja a tabelas 1 e 2);
- seleccione o sistema de funcionamento da caldeira agindo na tecla **3** (fig. 1): OFF/VERÃO/INVERNO/SOMENTE AQUECIMENTO;
- programe o valor de temperatura desejado para a água de aquecimento (veja o parágrafo 1.4.2.);
- programe o valor de temperatura desejado para a água quente sanitária (veja o parágrafo 1.4.3.);
- programe o valor da temperatura ambiente desejada no termóstato ambiente no interior da habitação (opcional).

ATENÇÃO

Após um período de inactividade prolongada da caldeira, sobretudo para as caldeiras que funcionam com propano, é possível encontrar uma dificuldade de acensão. Portanto, antes de ligar a caldeira, ligue outro aparelho a gás (por exemplo, um fogão). Apesar disso, a caldeira poderá bloquear uma ou duas vezes. Portanto, restabeleça o funcionamento da mesma premendo a tecla 4 (fig. 1).

1.4.2. Função AQUECIMENTO

Para regular a temperatura da água de aquecimento, aja nas teclas **6** (fig. 1).

O campo de regulação da temperatura de aquecimento depende da faixa de funcionamento programada através do parâmetro **P10**:

- **faixa padrão:** de 20°C a 78°C;
- **faixa reduzida:** de 20°C a 45°C.

A selecção da faixa de funcionamento deve ser efectuada pelo instalador ou por um Centro de Assistência qualificado.

Durante a programação da temperatura, no display LCD pisca o símbolo de aquecimento e é indicado o valor que está sendo programado para a temperatura da água de aquecimento.

Quando a instalação de aquecimento requer calor, no display LCD é mostrado o símbolo aquecimento (fixo) e a temperatura instantânea da água de envio de aquecimento.

O símbolo de queimador aceso  aparece somente quando o queimador está em funcionamento.

Para evitar frequentes arranques e desligamentos em função de aquecimento, a caldeira possui um tempo de espera entre um arranque e outro de 4 minutos. Mas se a temperatura da água da instalação descender abaixo de um valor determinado, o tempo de espera é zerado e a caldeira é religada.

1.4.3. Função SANITÁRIO

Para regular a temperatura da água quente sanitária, aja nas teclas **1** (fig. 1).

Essa função tem sempre a precedência sobre a função de aquecimento.

O campo de regulação da temperatura da água quente sanitária vai de 35 °C a 57 °C. Durante a programação da temperatura, no display LCD pisca o símbolo sanitário e é indicado o valor que está sendo programado para a temperatura da água quente sanitária.

ATENÇÃO

Incorporado à caldeira, há um regulador especial que limita o valor do caudal da água quente sanitária que sai da caldeira. Tal limite é igual a: 13 litros por minuto para o modelo KC 24; 14 litros por minuto para o modelo KC 28.

A temperatura da água quente sanitária fornecida pela caldeira depende, além da programação nas teclas 1, também do caudal requerido pelo utilizador na torneira e da temperatura da água de rede em entrada.

Os litros de água quente sanitária por minuto que podem ser produzidos pela caldeira à temperatura desejada, dependem da potência térmica da caldeira e da temperatura da água fria de entrada, de acordo com a fórmula:

$$l = \text{litros de água quente por minuto} = \frac{K}{\Delta T}$$

onde K vale:

- 393 para o modelo KC 24

- 419 para o modelo KC 28

ΔT = temperatura da água quente - temperatura da água fria

Por exemplo, com o modelo KC 24, se a temperatura da água fria é de 8°C e se deseja ter água quente a 38°C para tomar um duche, o valor do ΔT é:

$$\Delta T = 38^\circ\text{C} - 8^\circ\text{C} = 30^\circ\text{C}$$

e os litros de água quente por minuto, que se podem obter à temperatura desejada de 38°C são iguais a:

$$l = \frac{393}{30} = 13,1 \text{ [litros por minuto] (água misturada na torneira)}$$

1.4.4. Função antigelo

A caldeira está equipada com um sistema de protecção antigelo activo nos regimes de funcionamento: VERÃO, INVERNO e SOMENTE AQUECIMENTO.



A função antigelo protege apenas a caldeira, não o sistema de aquecimento na sua totalidade.

A protecção do sistema de aquecimento deve ser obtida com um termóstato ambiente, que todavia è desabilitado quando a caldeira está no estado de funcionamento OFF.

No caso em que se deseja proteger, além da caldeira, também o sistema, selecione com a tecla 3 na fig. 1 a posição INVERNO .

Quando o sensor de temperatura da água de aquecimento medir uma temperatura da água de 5°C, a caldeira é ligada e permanece ligada no valor de mínima potência térmica até que a temperatura da água de aquecimento atinge uma temperatura de 30°C ou ultrapasse o tempo de 15 minutos.

Caso a caldeira tenha que ser bloqueada, garante-se a circulação da bomba.

A função antigelo protege também o circuito sanitário.

Quando o sensor de temperatura da água sanitária medir uma temperatura da água de 5°C, a caldeira é ligada e permanece ligada no valor de mínima potência térmica até que a temperatura da água sanitária atinge uma temperatura de 10°C ou ultrapasse o tempo de 15 minutos (a válvula desviadora é colocada em posição sanitário).

Caso a caldeira tenha que ser bloqueada, garante-se a circulação da bomba.

1.4.5. Função ANTIBLOQUEIO DA BOMBA E VÁLVULA DESVIADORA

No caso em que a caldeira fique inactiva e:

- o estado de funcionamento da caldeira NÃO esteja na posição OFF;

- a caldeira NÃO esteja electricamente desconectada da rede de alimentação;

a cada 24 horas a bomba de circulação e a válvula desviadora são activadas por um breve período, para evitar que se bloqueiem.

1.4.6. Funcionamento com o Comando à Distância (opcional)

A caldeira pode ser conectada a um Comando à Distância (opcional não obrigatório, fornecido pelo fabricante), que permite administrar muitos parâmetros da caldeira:

- selecção do estado da caldeira;

- selecção da temperatura ambiente desejada;

- selecção da temperatura da água do sistema de aquecimento;

- selecção da temperatura da água quente sanitária;

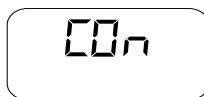
- programação dos tempos de acendimento do sistema de aquecimento e dos tempos de activação de um eventual acumulador externo (opcional);

- exibição do diagnóstico da caldeira;

- desbloqueio da caldeira;

e outros parâmetros.

Uma vez que o Comando à Distância tiver sido instalado, no display LCD da caldeira é visualizada a seguinte página:



Para a ligação do Comando à Distância, consulte o parágrafo 3.2.12 e o manual de instruções anexo ao Comando à Distância.



Utilize apenas Comandos à Distância originais, fornecidos pelo fabricante.

A utilização de Comandos à Distância não originais, não fornecidos pelo fabricante, pode prejudicar o funcionamento do próprio Comando à Distância e da caldeira.

1.5. Bloqueio da caldeira

Quando surgem anomalias de funcionamento, a caldeira entra automaticamente em bloqueio.

Consulte as tabelas 1 e 2 para o reconhecimento do estado de funcionamento da caldeira.

Para o reconhecimento das causas possíveis do mau funcionamento veja também o parágrafo 6. *Tabela de detecção de avarias* no final deste manual.

De acordo com o tipo de bloqueio encontrado, procede-se como descrito a seguir.

1.5.1. Bloqueio do queimador

Em caso de bloqueio do queimador por falta de chama, no display LCD aparece o código E01 intermitente.

Neste caso proceda da forma seguinte:

- verifique que a torneira do gás esteja aberta e que haja gás na rede, por exemplo acendendo uma boca do fogão;
- verificada a presença de combustível, desbloqueie o queimador premendo a tecla de reset (4 na fig.1): se o aparelho não arrancar novamente e voltar a bloquear-se, na terceira tentativa recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção

Se o queimador entrar em bloqueio com frequência, sinal de que há uma anomalia recorrente no funcionamento, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção.

1.5.2. Bloqueio por falta de tiragem (bloqueio dos fumos)

Em caso de mau funcionamento dos sistemas de aspiração do ar e/ou de descarga dos fumos, a caldeira é colocada em bloqueio, no display LCD aparece o código E03 intermitente (intervenção dos termostatos de fumos).

Neste caso, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção

1.5.3. Bloqueio da circulação do fluido de aquecimento

Se a circulação de água do circuito de aquecimento não é correcta, a caldeira é colocada em bloqueio.

No display LCD são mostrados os códigos E81 ou E82 ou E83 ou E84, de acordo com o tipo de mau funcionamento.

Podem ser identificadas 2 eventualidades:

a) o manómetro (7 na fig. 1) indica uma pressão inferior a 1 bar

Realize o enchimento do sistema, como descrito a seguir:

- gire o manípulo da torneira de carga (fig. 3) em sentido horário para permitir a entrada de água na caldeira;
- mantenha a torneira aberta até que o manómetro indique que se atingiu um valor da pressão $1 \div 1,3$ bar;
- feche completamente a torneira de carga, girando o manípulo em sentido horário;
- desbloqueie a caldeira premendo a tecla de reset (4 na fig. 1) e depois na posição de funcionamento desejado.

Se a caldeira voltar a entrar em bloqueio, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção



Ao terminar a operação de carga, feche bem a torneira de carga.

Se a torneira não estiver bem fechada poderá ocorrer, por causa do aumento da pressão, a abertura da válvula de segurança do sistema de aquecimento e a saída de água.

b) o manómetro (7 na fig. 1) indica uma pressão de $1 \div 1,3$ bar

No segundo caso, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção

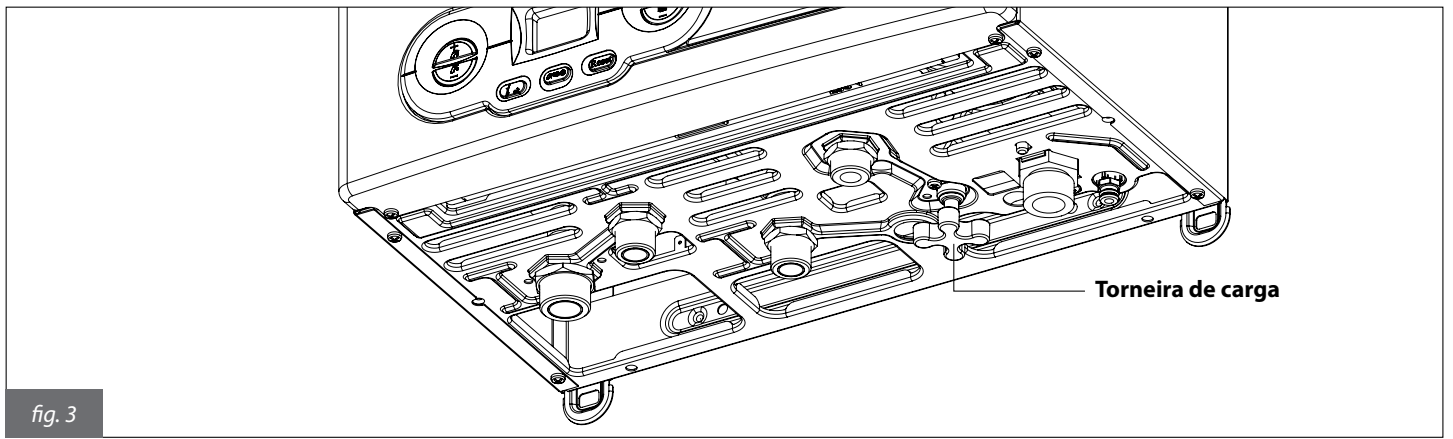


fig. 3

1.5.4. Bloqueio por mau funcionamento do ventilador

O funcionamento do ventilador é constantemente controlado e em caso do seu mau funcionamento, o queimador é desligado e no display LCD aparece o código E40 intermitente.

Este estado é mantido até o ventilador voltar aos parâmetros de funcionamento normal.

Se a caldeira não voltar a funcionar e permanecer nesta condição, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção.

E40

1.5.5. Alarme por mau funcionamento das sondas de temperatura

Em caso de bloqueio do queimador por mau funcionamento das sondas de temperatura, no display LCD aparecem os códigos:

- E05 para a sonda de aquecimento.

Neste caso a caldeira não funciona.

- E06 para a sonda de sanitário.

Neste caso, a caldeira funciona apenas em aquecimento, enquanto a função de sanitário é desabilitada.

- E15 para a sonda de retorno.

Neste caso a caldeira não funciona.

Em todos os três casos, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção.

1.5.6. Alarme por mau funcionamento da conexão ao Comando à Distância (opcional)

A caldeira reconhece a presença do Comando à Distância (opcional não obrigatório).

Se o Comando à Distância estiver conectado e sucessivamente a caldeira não receber informações do Comando à Distância, a caldeira procura restabelecer a comunicação por um período igual a 60 segundos, transcorridos os quais no display do Comando à Distância aparece o código **E31**.

A caldeira continuará a funcionar de acordo com as programações realizadas no painel de comandos (fig. 1), ignorando as programações realizadas no Comando à Distância.

O Comando à Distância pode visualizar a presença de avaria ou bloqueio e eventualmente rearmar a caldeira a partir de uma condição de bloqueio por 3 vezes em 24 horas. Esgotadas estas tentativas, no display da caldeira aparece o código **E99**.

E31

E99

Neste caso, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção.

1.5.7. Alarme por mau funcionamento da sonda externa (opcional)

No caso de avaria da sonda de temperatura externa (opcional não obrigatório), a caldeira continua a funcionar, mas a função temperatura flexível é desabilitada; a temperatura da água de aquecimento é regulada em base ao valor programado com as teclas **6** (fig. 1) que neste caso perdem a sua função de regulador da temperatura ambiente fictícia (veja o parágrafo 1.4.6.).

Neste caso, recorra a um Centro de Assistência ou a pessoal qualificado para uma intervenção de manutenção.

1.6. Manutenção

Realize uma manutenção periódica da caldeira de acordo com o programa especificado no respectivo parágrafo deste manual. Uma manutenção correcta da caldeira permite à mesma funcionar nas melhores condições, no respeito do ambiente e em total segurança para as pessoas, animais e coisas.

A manutenção da caldeira deve ser feita por pessoal qualificado.

O fabricante recomenda aos seus clientes que procurem, para as operações de manutenção e de reparação, a rede dos Centros de Assistência que são treinados para desenvolver da melhor maneira as operações mencionadas.

1.7. Notas para o utilizador

O utilizador só tem livre acesso às partes da caldeira cuja remoção não necessite do uso de ferramentas e/ou utensílios: não está portanto, autorizado a desmontar o painel da caldeira e a intervir no seu interior. Ninguém, inclusive o pessoal qualificado, está autorizado a realizar modificações na caldeira.

O fabricante não se responsabiliza por danos a pessoas, animais ou coisas que sejam causados por manipulações ou intervenções incorrectas na caldeira.

Se a caldeira tiver de ficar por muito tempo parada e electricamente desligada, pode ser necessário desbloquear a bomba. Esta operação, que comporta a desmontagem da envolvente e o acesso à parte interior da caldeira, deve ser efectuada por pessoal qualificado.

O bloqueio da bomba pode ser evitado se for efectuado um tratamento da água do sistema com produtos específicos adequados para sistemas multi-metal.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E DIMENSÕES

2.1. Características técnicas

Esta caldeira funciona com queimador a gás de mistura prévia total incorporada e é fornecida na seguinte versão:

- **KC:** caldeira de condensação de câmara estanque de tiragem forçada para a produção de água quente para o aquecimento e a produção instantânea de água quente sanitária;

Esta versão é disponível em duas potencialidades:

- KC 24: com capacidade térmica de 24,9 kW
- KC 28: com capacidade térmica de 27,9 kW

Todos os modelos são dotados de acendimento electrónico e controlo de chama por ionização.

As caldeiras satisfazem todas as normas em vigor no País de destino que está indicado na placa de dados técnicos. A instalação num País diferente do especificado pode ser fonte de perigo para pessoas, animais e coisas.

A seguir são enumeradas as principais características técnicas da caldeira.

Características construtivas

- Painel de comandos com grau de protecção do sistema eléctrico IPX4D
- Placa electrónica de segurança e modulação integrada
- Ignição electrónica e detecção de chama por ionização
- Queimador de mistura prévia total em aço inox
- Permutador de calor monotérmico de alto rendimento, de aço inox e material composto, com purgador de ar
- Válvula de gás modulante de obturador duplo com relação ar/gás constante
- Ventilador de combustão modulante com controlo electrónico do funcionamento correcto
- Circulador de aquecimento de três velocidades com purgador de ar incorporado
- Pressóstato de mínima
- Sonda de temperatura da água de aquecimento e da água sanitária
- Termóstato limite de segurança
- Termóstatos dos fumos
- By-pass automático integrado
- Vaso de expansão de 9 litros
- Torneiras de carga e descarga do sistema
- Permutador sanitário de placas em aço inox
- Válvula desviadora motorizada
- Detector de fluxo de prioridade da água quente sanitária
- Limitador de caudal da água sanitária calibrado a 13 l/min (KC24), 14 l/min (KC28).

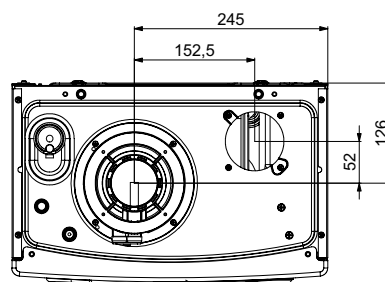
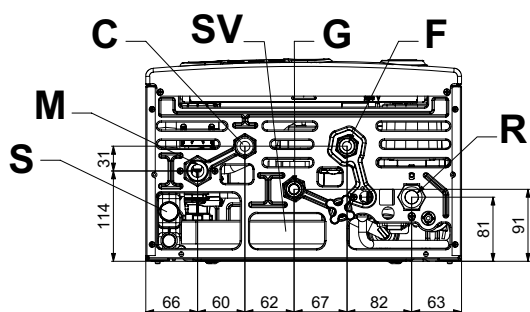
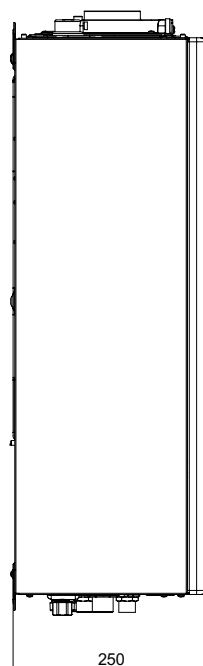
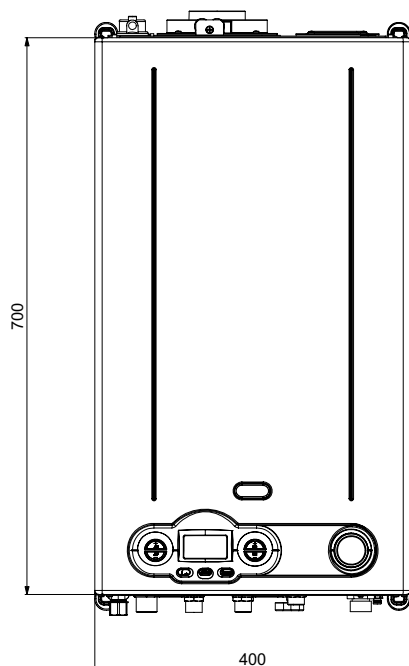
Interface do utilizador

- Display LCD para a exibição do estado de funcionamento da caldeira
- Tecla caldeira: OFF, INVERNO, VERÃO e SOMENTE AQUECIMENTO
- Regulador da temperatura da água de aquecimento: 20÷78 °C (faixa padrão) ou 20÷45 °C (faixa reduzida)
- Regulador da temperatura da água sanitária: 35÷57 °C
- Manómetro da água de aquecimento

Características funcionais

- Modulação electrónica da chama na função de aquecimento com temporização da rampa de subida (60 segundos)
- Modulação electrónica da chama em função sanitário
- Precedência função sanitário
- Função antigelo de envio: ON em 5 °C; OFF em 30 °C ou após 15 minutos de funcionamento se a temperatura de aquecimento for > 5 °C
- Função antigelo sanitário: ON em 5 °C; OFF em 10 °C ou após 15 minutos de funcionamento se a temperatura de sanitário for > 5 °C
- Função limpeza de chaminé temporizada: 15 minutos
- Regulação da capacidade térmica máxima em aquecimento regulável com o parâmetro P7
- Regulação da capacidade térmica de acendimento regulável com o parâmetro P6
- Pré-selecção da faixa de aquecimento: padrão ou reduzida regulável com o parâmetro P10
- Função de propagação da chama em acendimento
- Temporização do termóstato de aquecimento: 4 minutos regulável com o parâmetro P11
- Função de pós-circulação de aquecimento, antigelo e limpeza de chaminé: 30 segundos
- Função de pós-circulação sanitário: 30 segundos
- Função de pós-circulação para temperatura de aquecimento > 78 °C: 30 segundos
- Função de pós-ventilação depois do funcionamento: 10 segundos
- Função de pós-ventilação para temperatura de aquecimento > 95°C
- Função antibloqueio do circulador e válvula desviadora: 30 segundos de funcionamento após 24 horas de não funcionamento
- Predisposição para a ligação a um termóstato ambiente
- Predisposição para o funcionamento com sonda externa (opcional fornecido pelo fabricante)
- Predisposição para o funcionamento com Comando à Distância OpenTherm (opcional fornecido pelo fabricante)
- Predisposição para o funcionamento por zonas
- Função anti-golpe de aríete: regulável de 0 a 3 segundos através do parâmetro P15

2.2. Dimensões

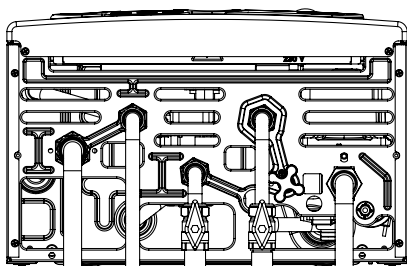


vista de baixo

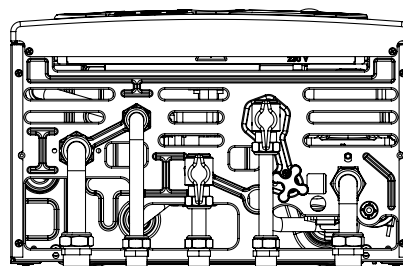
vista de cima

- G** Entrada de gás (1/2")
- M** Ida do sistema de aquecimento (3/4")
- C** Saída de água quente sanitária (1/2")
- F** Entrada de água fria (1/2")

- R** Retorno do sistema de aquecimento (3/4")
- S** Descarga de condensação
- SV** Descarga da válvula de segurança 3 bar



**Quotas para engates com kit hidráulico base
(opcional)**



**Quotas para engates com kit hidráulico "Plus"
(opcional)**

2.3. Esquemas hidráulicos

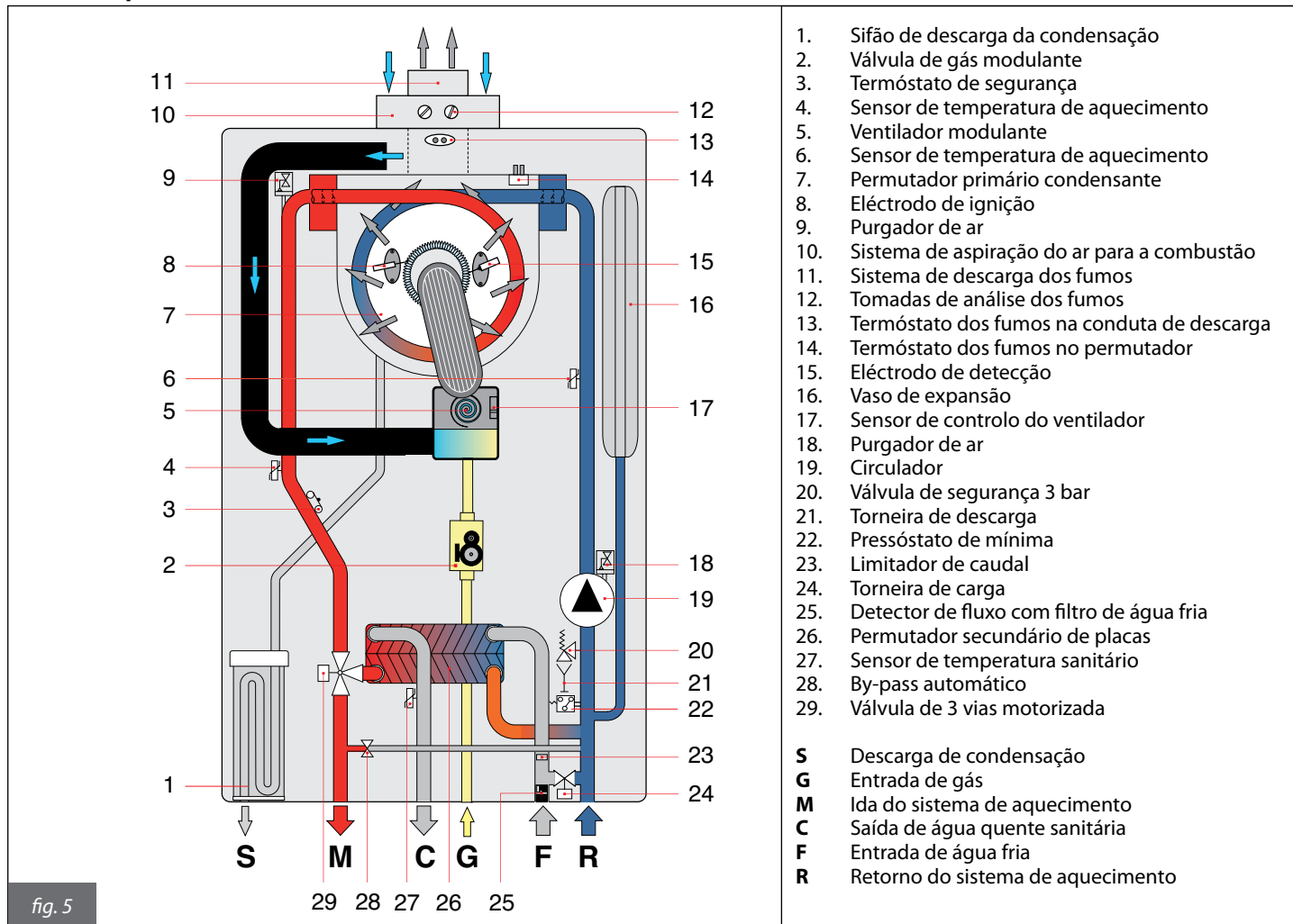


fig. 5

2.4. Dados de funcionamento

As pressões do queimador apresentas na página a seguir devem ser verificadas após 3 minutos de funcionamento da caldeira.

KC 24

Função	Capacidade térm. máx. aquecimento [kW]	Potência térm. aquecimento (80-60°C) [kW]		Potência térm. aquecimento (50-30°C) [kW]		Potência térm. sanitário [kW]		Pressão de alimentação [mbar]	Injector [mm/100]	Valor CO ₂ dos fumos [%]
		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.			
Gás natural G20	23,7	2,7	22,9	3,2	24,9	3,0	27,4	20	3,70	9,0 ÷ 9,3
Gás propano G31	23,7	2,7	22,9	3,2	24,9	3,0	27,4	37	3,00	9,8 ÷ 10,1

Tabela 3 - Dados de calibração KC 24

Produção de água quente sanitária com ΔT 45°C = 9,0 l/min
 Produção de água quente sanitária com ΔT 40°C = 10,1 l/min
 Produção de água quente sanitária com ΔT 35°C = 11,6 l/min

Produção de água quente sanitária com ΔT 30°C = 13,5 l/min *
 Produção de água quente sanitária com ΔT 25°C = 16,2 l/min *
***Nota: água misturada na torneira**

KC 28

Função	Capacidade térm. máx. aquecimento [kW]	Potência térm. aquecimento (80-60°C) [kW]		Potência térm. aquecimento (50-30°C) [kW]		Potência térm. sanitário [kW]		Pressão de alimentação [mbar]	Injector [mm/100]	Valor CO ₂ dos fumos [%]
		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.			
Gás natural G20	26,4	3,0	25,4	3,45	27,8	3,0	29,2	20	4,00	9,0 ÷ 9,3
Gás propano G31	26,4	3,0	25,4	3,45	27,8	3,0	29,2	37	3,30	10,0 ÷ 10,3

Tabela 4 - Dados de calibração KC 28

Produção de água quente sanitária com ΔT 45°C = 10,0 l/min
 Produção de água quente sanitária com ΔT 40°C = 11,2 l/min
 Produção de água quente sanitária com ΔT 35°C = 12,9 l/min

Produção de água quente sanitária com ΔT 30°C = 15,0 l/min *
 Produção de água quente sanitária com ΔT 25°C = 18,0 l/min *
***Nota: água misturada na torneira**

MODELO KC		24	28
Categoria do aparelho	-	II2H3P	II2H3P
Pressão mínima do circuito de aquecimento	bar	0,5	0,5
Pressão máxima do circuito de aquecimento	bar	3	3
Pressão mínima do circuito sanitário	bar	0,5	0,5
Pressão máxima do circuito sanitário	bar	6	6
Caudal específico de água sanitária (Δt 30K) EN 625	l/min	13,5	15,0
Alimentação eléctrica - Tensão/Frequência	V - Hz	230 - 50	230 - 50
Fusível na alimentação	A	2	2
Potência máxima absorvida	W	131	133
Grau de protecção eléctrica	IP	X4D	X4D
Peso líquido	kg	28,5	32
Consumo gás natural no caudal máximo em aquecimento (*)	m ³ /h	2,51	2,8
Consumo gás propano no caudal máximo em aquecimento	kg/h	1,84	2,1
Temperatura máxima de funcionamento em aquecimento	°C	83	83
Temperatura máxima de funcionamento em sanitário	°C	62	62
Capacidade total do vaso de expansão	l	9	9
Capacidade máxima da instalação recomendada (**)	l	200	200

Tabela 5 - Dados gerais do modelo KC

(*) Valor referido para 15°C - 1013 mbar

(**) Temperatura máxima da água de 83°C, pré-carga do vaso 1 bar

KC 24		P _{máx}	P _{mín}	Carga 30%
Perdas na envolvente com o queimador em funcionamento	%	0,97	6,49	-
Perdas na envolvente com o queimador desligado	%		0,28	
Perdas na chaminé com o queimador em funcionamento	%	2,62	2,09	-
Capacidade máxima dos fumos	g/s	12,43	1,33	-
T fumos - T ar	°C	61	33	-
Rendimento térmico útil em potência máx. (60/80°C)	%	96,7	-	-
Rendimento térmico útil em potência máx. (30/50°C)	%	105,1	-	-
Rendimento térmico útil em potência mín. (60/80°C)	%	-	91,4	-
Rendimento térmico útil em potência mín. (30/50°C)	%	-	104,9	-
Rendimento térmico útil em 30% da carga	%	-	-	106,5
Classificação do rendimento (de acordo com 92/42/CE)	-		★★★★	
Classe de emissões NO _x	-		5	

Tabela 6 - Dados de combustão KC 24

KC 28		P _{máx}	P _{mín}	Carga 30%
Perdas na envolvente com o queimador em funcionamento	%	1,40	5,70	-
Perdas na envolvente com o queimador desligado	%		0,25	
Perdas na chaminé com o queimador em funcionamento	%	2,40	2,00	-
Capacidade máxima dos fumos	g/s	13,93	1,47	-
T fumos - T ar	°C	60	45	-
Rendimento térmico útil em potência máx. (60/80°C)	%	96,4	-	-
Rendimento térmico útil em potência máx. (30/50°C)	%	105,5	-	-
Rendimento térmico útil em potência mín. (60/80°C)	%	-	92,3	-
Rendimento térmico útil em potência mín. (30/50°C)	%	-	104,5	-
Rendimento térmico útil em 30% da carga	%	-	-	107
Classificação do rendimento (de acordo com 92/42/CE)	-		★★★★	
Classe de emissões NO _x	-		5	

Tabela 7 - Dados de combustão KC 28

3. INSTRUÇÕES PARA O INSTALADOR

3.1. Normas para a instalação

Esta caldeira é de categoria II2H3P e deve ser instalada segundo as leis e as normas em vigor no País de instalação e que se entendem aqui integralmente transcritas:

3.2. Instalação



Seja para a instalação ou para a manutenção e eventuais substituições de componentes, utilize somente acessórios e peças sobressalentes originais fornecidas pelo fabricante.

Caso não sejam utilizados acessórios e peças sobressalentes originais, não está garantido o funcionamento correcto da caldeira.

3.2.1. Embalagem

A caldeira é fornecida embalada em uma resistente caixa de papelão.

Após ter retirado a caldeira da embalagem, certifique-se de que esteja perfeitamente íntegra.

Os materiais da embalagem são recicláveis: portanto, encaminhe-os aos centros de recolha adequados.

Não deixe as embalagens ao alcance das crianças, pois pela sua natureza, podem ser fonte de perigo.

O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos a pessoas, animais e coisas derivantes da inobservância das recomendações mencionadas anteriormente.

A embalagem contém:

- uma bolsa com:
 - a) o manual de instalação, uso e manutenção da caldeira;
 - b) o gabarito de fixação da caldeira na parede (fig. 6);
 - c) 2 parafusos com as respectivas buchas para fixação da caldeira na parede;
 - d) tubo enrugado para a descarga da condensação

3.2.2. Escolha do local de instalação da caldeira

Para determinar o local onde instalar a caldeira, leve em consideração o seguinte:

- as indicações contidas no parágrafo 3.2.6. *Sistema de aspiração de ar/descarga dos fumos* e os seus sub-parágrafos;
- verifique que a estrutura da parede seja resistente, evitando a fixação em suportes pouco consistentes;
- evite montar a caldeira sobre um aparelho que, durante o uso, possa prejudicar de algum modo o bom funcionamento da mesma (fogões que dão origem à formação de vapores gordurosos, máquinas de lavar roupa, etc.);

3.2.3. Posicionamento da caldeira

Cada aparelho é fornecido com um gabarito específico de papel que se encontra na embalagem (fig. 6).

Esse gabarito permite a predisposição das tubagens de ligação ao sistema de aquecimento, à água sanitária, à rede do gás e às tubagens de aspiração ar/descarga dos fumos no momento da realização do sistema hidráulica e antes da instalação da caldeira.

Esse gabarito, constituído por uma folha resistente de papel, deve ser fixado na parede escolhida para a instalação da caldeira, com a ajuda de um prumo e tem indicadas todas as medidas necessárias para realizar os furos de fixação da caldeira na parede, que é realizada por meio de dois parafusos com buchas de expansão.

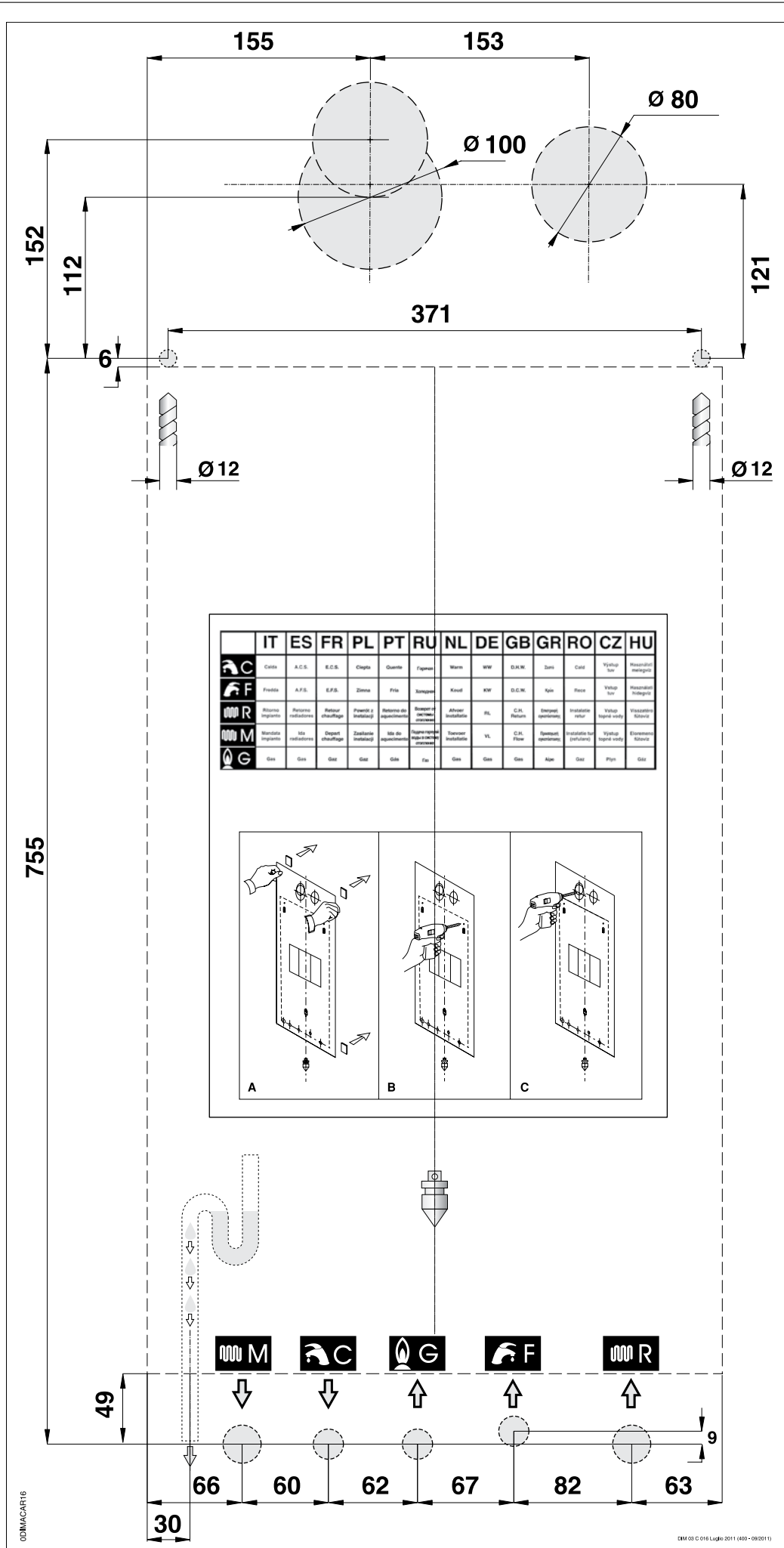
A parte inferior do gabarito permite marcar o ponto exacto em que se devem encontrar as conexões para a ligação da conduta de alimentação do gás, da conduta de alimentação da água fria, da saída da água quente, do envio e retorno do aquecimento.

A parte superior permite de marcar os pontos onde deverão ser colocadas as tubagens de aspiração de ar/descarga de fumos.



Dado que a temperatura das paredes onde a caldeira está instalada e a temperatura externa das condutas coaxiais de aspiração e descarga são inferiores a 60°C, não é necessário respeitar distâncias mínimas de paredes inflamáveis.

Para as caldeiras de condutas de aspiração e descarga separadas, no caso de paredes inflamáveis e de atravessamentos, interponha uma camada isoladora entre a parede e o tubo de descarga de fumos.



ODIMACR16

DM 03 C 016 Luglio 2011 (600-092011)

fig. 6

3.2.4. Montagem da caldeira



Antes de ligar a caldeira às tubagens do sistema de aquecimento e sanitário, é necessário realizar uma cuidadosa limpeza do próprio sistema.

- Antes de colocar um sistema NOVO em funcionamento, realize sua limpeza para eliminar resíduos metálicos da fabricação e de soldadura, de óleos e de graxas que poderiam estar presentes e que, chegando até a caldeira, poderiam danificá-la ou alterar seu funcionamento.

- Antes de colocar em funcionamento um sistema que foi MODERNIZADO (acréscimo de radiadores, substituição da caldeira, etc.), realize a limpeza de modo a remover eventuais lamas ou partículas estranhas.

Para tanto, utilize produtos adequados não ácidos à venda no mercado.

Não utilize solventes que poderiam danificar os componentes.

Além disso, em cada sistema de aquecimento (novo ou modernizado), adicione água, na concentração devida, os produtos adequados inibidores da corrosão para sistemas multimetal que formam uma película protectora nas superfícies metálicas internas.

O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos a pessoas, animais e coisas derivantes da inobservância das recomendações mencionadas anteriormente.



Para todos os tipos de sistema, é necessário montar na entrada da caldeira, na linha de retorno, um filtro que pode ser inspeccionado (do tipo em Y) com luz malha de Ø 0,4 mm.

Para instalar a caldeira, realize o que segue:

- fixe o gabarito (fig. 6) na parede;
- faça na parede os dois furos Ø 12 mm para as buchas de fixação da caldeira;
- faça na parede, se necessário, os furos para a passagem das tubagens de aspiração de ar/descarga de fumos;
- posicione as juntas para a ligação da conduta de alimentação do gás **G**, da conduta de alimentação da água fria **F**, da saída da água quente **C**, do envio aquecimento **M** e do retorno aquecimento **R** em correspondência aos mesmos pontos no gabarito (parte inferior);
- predisponha uma ligação para a descarga da condensação **S** (fig. 4) e uma descarga para a válvula de segurança de 3 bar **SV** (fig. 4);
- fixe a caldeira na parede com as buchas fornecidas;
- conecte a caldeira nas tubagens de alimentação (consulte o parágrafo 3.2.9.);
- conecte a caldeira ao sistema de descarga da condensação (consulte o parágrafo 3.2.9.);
- conecte a caldeira ao sistema para a descarga da válvula de segurança 3 bar;
- conecte a caldeira ao sistema de aspiração de ar/descarga dos fumos (consulte o parágrafo 3.2.6. e os respectivos sub-parágrafos);
- ligue a alimentação eléctrica, o termóstato ambiente (se previsto) e os eventuais outros acessórios (veja os parágrafos seguintes).

3.2.5. Ventilação dos locais

A caldeira é de câmara de combustão estanque em relação ao ambiente interno no qual está instalada, portanto, não necessita de nenhuma recomendação especial no que diz respeito às aberturas de ventilação relativas ao ar para a combustão. O mesmo pode ser dito para o local dentro do qual deverá ser instalado o aparelho.



A caldeira deve ser obrigatoriamente instalada num local adequado de acordo com as normas em vigor no País de instalação que se entendem aqui integralmente transcritas.

3.2.6. Sistema de aspiração de ar/descarga dos fumos

No que diz respeito à descarga dos fumos na atmosfera e os sistemas de aspiração de ar/descarga de fumos, respeite as leis e as normativas em vigor, que se entendem aqui integralmente transcritas.



Na caldeira estão instalados dispositivos de segurança para o controlo da evacuação dos produtos da combustão. Em caso de mau funcionamento do sistema de aspiração de ar/descarga dos fumos, os dispositivos colocam em segurança a caldeira e no display LCD aparece o código E03 intermitente. É absolutamente proibido a alteração e/ou exclusão destes dispositivos de segurança. Caso ocorram paragens repetidas da caldeira, é necessário verificar as condutas de aspiração do ar/descarga dos fumos, que podem estar obstruídas ou ser inadequadas para a eliminação dos fumos na atmosfera.



Para a aspiração de ar/descarga dos fumos devem ser utilizadas as condutas e os sistemas específicos para caldeiras de condensação originais previstas pelo fabricante, resistentes ao ataque dos ácidos de condensação.



As tubagens de descarga devem ser instaladas com uma inclinação para a caldeira de maneira a garantir o refluxo da condensação para a câmara de combustão, que é fabricada para recolher e descarregar a condensação. Caso isto não seja possível é necessário instalar, nos pontos de estanqueidade da condensação, sistemas capazes de recolher e transportar a condensação ao sistema de descarga da mesma. É necessário evitar pontos de estanqueidade da condensação no sistema de evacuação dos produtos da combustão, com exceção do batente de líquido do eventual sifão conectado ao sistema de evacuação dos produtos da combustão.

O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos causados a partir de erros de instalação, de utilização, de transformação do aparelho ou pelo não cumprimento das instruções fornecidas pelo fabricante ou pelas normas de instalação em vigor referentes ao material em questão.

Para o posicionamento dos terminais de descarga da caldeira na parede, respeite as distâncias previstas pelas normas e leis em matéria, em vigor no País de instalação, que se entendem aqui integralmente transcritas.

Exemplos de instalação

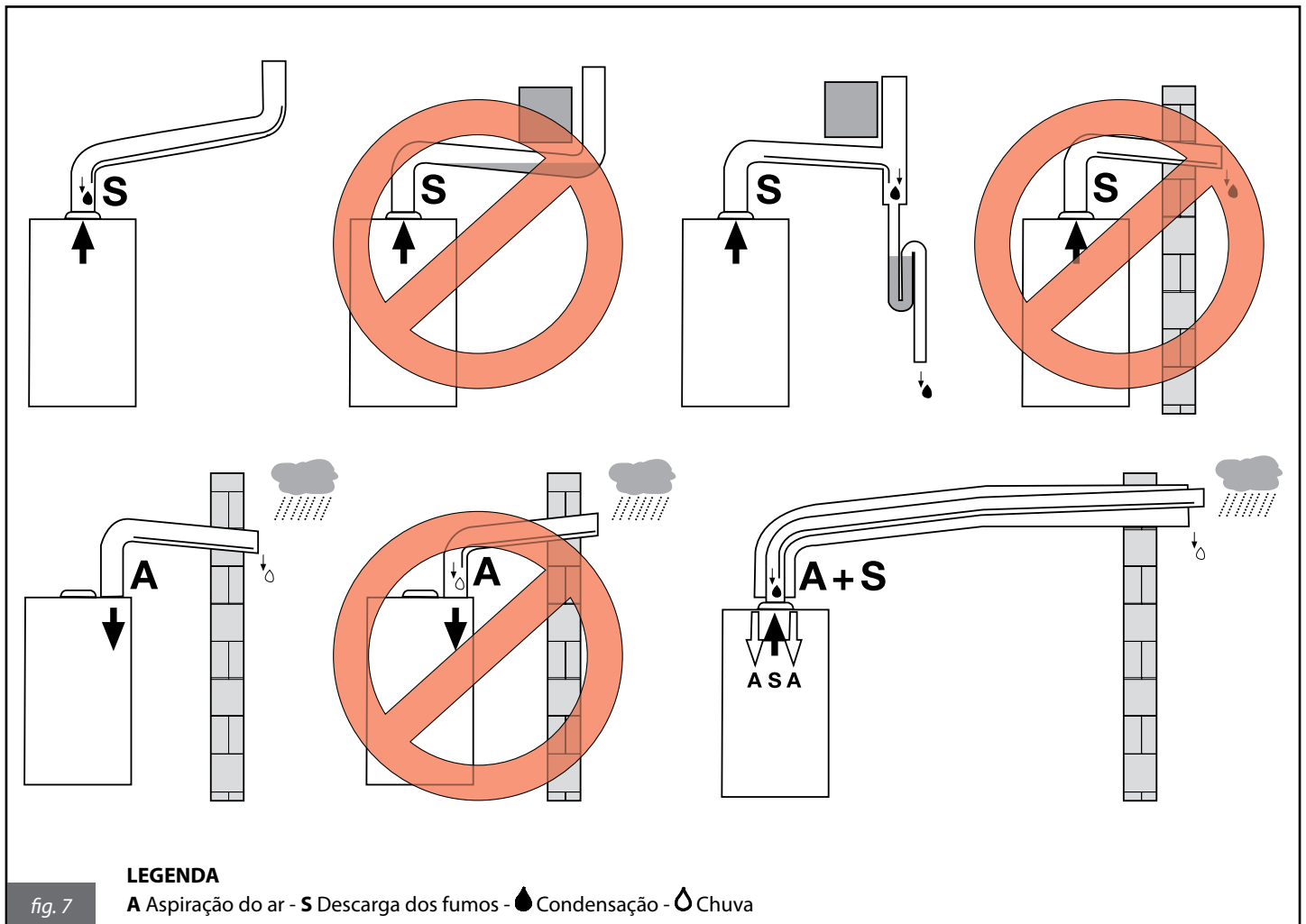


fig. 7

3.2.6.1. Configuração das condutas de aspiração de ar/descarga dos fumos

Tipo B23

Caldeira concebida para ser ligada a uma chaminé ou a dispositivo de descarga dos produtos da combustão, para o exterior do local na qual está instalada. A retirada do ar ocorre no local de instalação e a descarga dos produtos da combustão ocorre no exterior do mesmo local. A caldeira não deve ser equipada com dispositivo de anti-retorno de fumos, mas sim ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

Tipo B53

Caldeira concebida para ser conectada, por meio de uma conduta própria, a um próprio terminal de evacuação dos produtos da combustão. A retirada do ar ocorre no local de instalação e a descarga dos produtos da combustão ocorre no exterior do mesmo local.

A caldeira não deve ser equipada com dispositivo de anti-retorno de fumos, mas sim ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

Tipo C13

Caldeira concebida para ser ligada a terminais horizontais de descarga e aspiração dirigidos para o exterior através de condutas de tipo coaxial ou através de condutas de tipo desdobrado.

A distância entre a conduta de entrada do ar e a conduta de saída dos fumos deve ser no mínimo de 250 mm e ambos os terminais devem ser posicionados no interior de um quadrado de 500 mm de lado.

A caldeira deve ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

Tipo C33

Caldeira concebida para ser ligada a terminais verticais de descarga e aspiração dirigidos para o exterior através de condutas de tipo coaxial ou através de condutas de tipo desdobrado.

A distância entre a conduta de entrada do ar e a conduta de saída dos fumos deve ser no mínimo de 250 mm e ambos os terminais devem ser posicionados no interior de um quadrado de 500 mm de lado.

A caldeira deve ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

Tipo C43

Caldeira concebida para ser ligada a um sistema de tubos de chaminé colectivos que compreendem duas condutas, uma para a aspiração do ar para a combustão e a outra para a evacuação dos produtos da combustão, coaxial ou mediante condutas desdobradas.

O tubo da chaminé deve estar conforme às normas em vigor.

A caldeira deve ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

Tipo C53

Caldeira com condutas de aspiração do ar para a combustão e evacuação dos produtos da combustão separados.

Estas condutas podem descarregar em zonas de pressão diferentes.

Não está admitido o posicionamento dos dois terminais em paredes contrapostas.

A caldeira deve ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

Tipo C83

Caldeira concebida para ser ligada a um terminal para a retirada de ar para a combustão e em uma chaminé individual ou colectiva para a descarga dos fumos.

O tubo da chaminé deve estar conforme às normas em vigor.

A caldeira deve ser equipada com ventilador a montante da câmara de combustão/permutador de calor.

3.2.6.2. Aspiração de ar/descarga fumos em condutas coaxiais com 100/60 mm de diâmetro ou com 125/80 mm diâmetro

 Estes valores se referem a condutas de aspiração de ar/descarga de fumos realizadas utilizando tubagens rígidas e lisas originais, fornecidas pelo fabricante.

Tipo C13

KC 24

O comprimento mínimo permitido dos tubos coaxiais horizontais é de 1 metro excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais horizontais de 100/60 mm é de 10 metros excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais horizontais de 125/80 mm é de 14,5 metros excluída a primeira curva.
Para cada tubo rectilíneo com 1 metro de comprimento adicionado, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 90° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 45° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 0,5 metros.
O terminal de parede diminui o comprimento máximo permitido em 1,5 metros.
A parte da aspiração de ar deve ter uma inclinação para baixo de 1% na direcção da saída, para evitar a entrada da água de chuva.

KC 28

O comprimento mínimo permitido dos tubos coaxiais horizontais é de 1 metro excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais horizontais de 100/60 mm é de 9 metros excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais horizontais de 125/80 mm é de 13,5 metros excluída a primeira curva.
Para cada tubo rectilíneo com 1 metro de comprimento adicionado, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 90° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 45° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 0,5 metros.
O terminal de parede diminui o comprimento máximo permitido em 1,5 metros.
A parte da aspiração de ar deve ter uma inclinação para baixo de 1% na direcção da saída, para evitar a entrada da água de chuva.

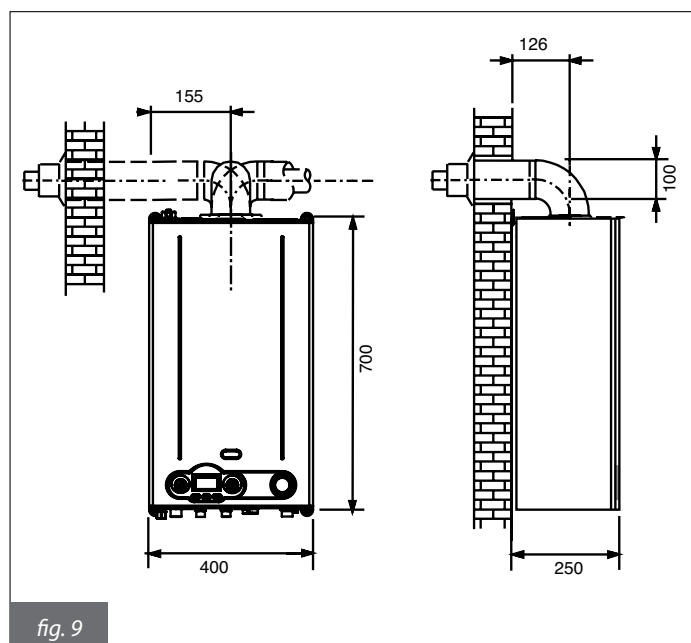
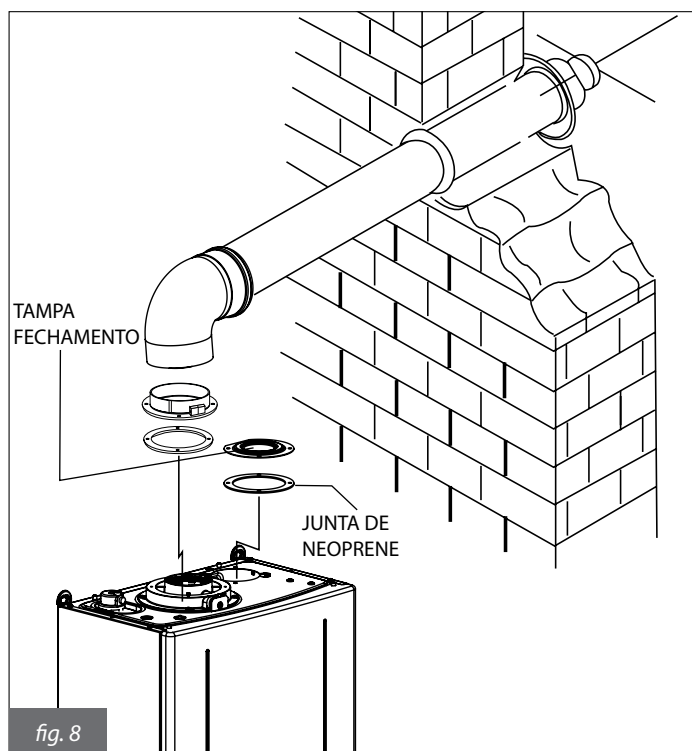
Tipo C33

KC 24

O comprimento mínimo permitido dos tubos coaxiais verticais é de 1 metro excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais verticais de 100/60 mm é de 10 metros excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais verticais de 125/80 mm é de 14,5 metros excluída a primeira curva.
Para cada tubo rectilíneo com 1 metro de comprimento adicionado, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 90° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 45° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 0,5 metros.
A descarga de tecto coaxial de 100/60 mm diminui o comprimento máximo permitido em 1,5 metros.

KC 28

O comprimento mínimo permitido dos tubos coaxiais verticais é de 1 metro excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais verticais de 100/60 mm é de 9 metros excluída a primeira curva.
O comprimento máximo permitido dos tubos coaxiais verticais de 125/80 mm é de 13,5 metros excluída a primeira curva.
Para cada tubo rectilíneo com 1 metro de comprimento adicionado, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 90° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.
Para cada curva de 45° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 0,5 metros.
A descarga de tecto coaxial de 100/60 mm diminui o comprimento máximo permitido em 1,5 metros.



As imagens são puramente indicativas. Para a instalação dos acessórios, respeite as instruções dos mesmos.

3.2.6.3. Aspiração de ar/descarga dos fumos em condutas separadas com 80 mm de diâmetro



Estes valores se referem a condutas de aspiração de ar/descarga de fumos realizadas utilizando tubagens rígidas e lisas originais, fornecidas pelo fabricante.

Tipos de instalação C43 - C53 - C83

KC 24

O comprimento mínimo da tubagem de aspiração de ar deve ser de 1 metro.

O comprimento mínimo da tubagem de descarga dos fumos deve ser de 1 metro.

O comprimento máximo permitido das tubagens de aspiração de ar/descarga dos fumos é de 84 metros (somando o comprimento em aspiração e em descarga).

Para cada tubo rectilíneo com 1 metro de comprimento adicionado, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.

Para cada curva de 90° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.

Para cada curva de 45° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 0,5 metros.

O terminal de tecto diminui o comprimento máximo permitido em 5,5 metros.

O terminal de parede diminui o comprimento máximo permitido em 5 metros.

KC 28

O comprimento mínimo da tubagem de aspiração de ar deve ser de 1 metro.

O comprimento mínimo da tubagem de descarga dos fumos deve ser de 1 metro.

O comprimento máximo permitido das tubagens de aspiração de ar/descarga dos fumos é de 91 metros (somando o comprimento em aspiração e em descarga).

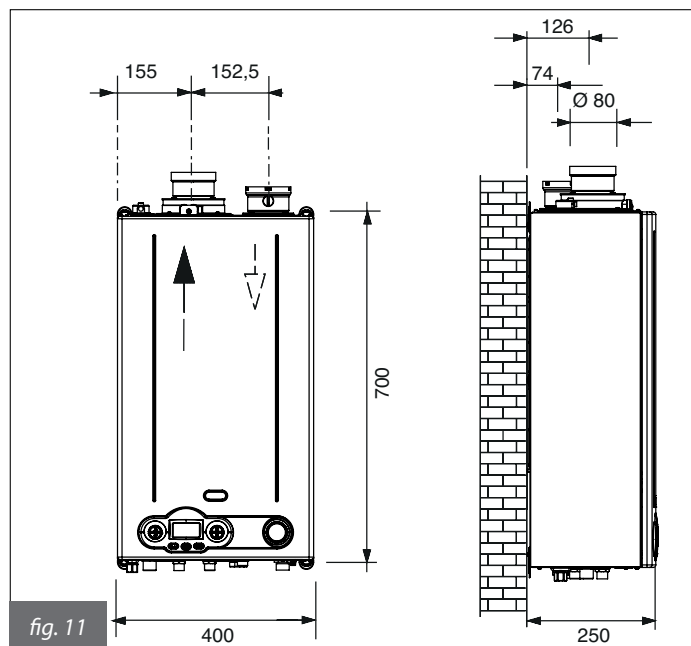
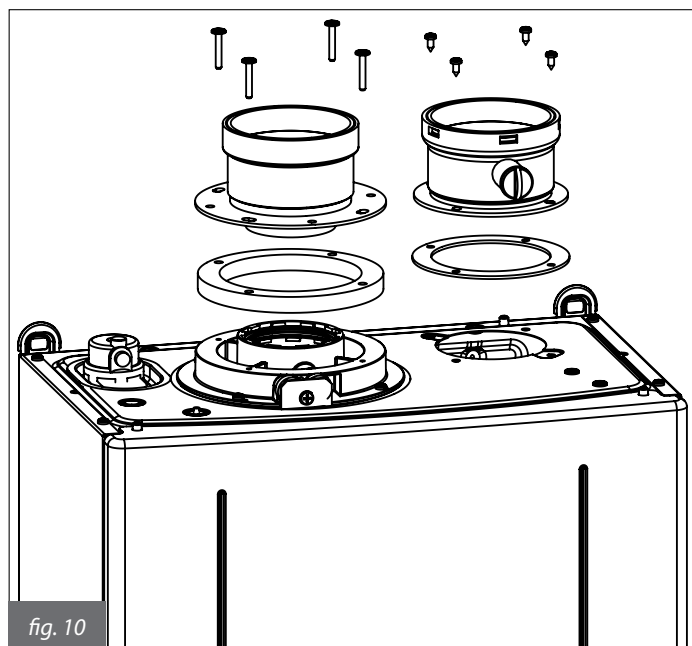
Para cada tubo rectilíneo com 1 metro de comprimento adicionado, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.

Para cada curva de 90° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1,5 metros.

Para cada curva de 45° adicionada, o comprimento máximo permitido deve ser diminuído em 1 metro.

O terminal de tecto diminui o comprimento máximo permitido em 5,5 metros.

O terminal de parede diminui o comprimento máximo permitido em 5,5 metros.





3.2.7. Medição no lugar da instalação do rendimento de combustão

3.2.7.1. Função limpeza de chaminé

A caldeira dispõe da função limpeza de chaminé, que deve ser utilizada para a medição no lugar da instalação do rendimento da combustão e para a regulação do queimador. Para activar a função limpeza de chaminé, é necessário premer simultaneamente as teclas "info" e "Reset" por 3 segundos.

No display LCD é exibida a temperatura de envio e o símbolo .

Com a caldeira no modo **INVERNO**  ou **VERÃO** , activando a função limpeza de chaminé, a caldeira efectua a sequência de acendimento e em seguida passa a funcionar com uma potência fixa pré-estabelecida pelo parâmetro P1 (potência máxima de aquecimento).

Para sair da função limpeza de chaminé, preme "Reset" ou espere 15 minutos.

3.2.7.2. Medições

A caldeira é equipada com uma torre para a ligação das tubagens de aspiração de ar/descarga dos fumos (figs. 12 e 13).

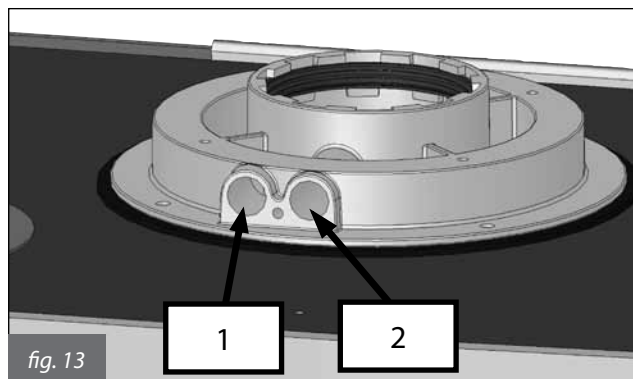
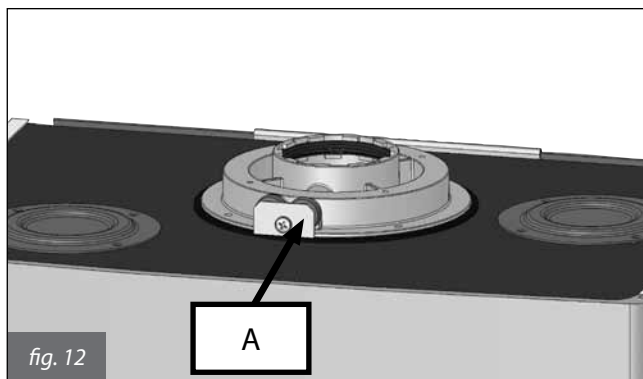
Na torre foram predispostos furos para o acesso directo ao ar de combustão e à descarga os fumos (fig. 13).

Antes de realizar as medições, retire a tampa A pelos furos predispostos na torre (fig. 12).

Para determinar o rendimento de combustível, é necessário realizar as seguintes medições:

- medição do ar de combustão retirado no respectivo furo 1 (fig. 13);
- medição da temperatura dos fumos e do CO₂ retirada no respectivo furo 2 (fig. 13).

Efectue as medições específicas com a caldeira em regime.



3.2.8. Ligação à rede de gás

O tubo de alimentação do gás deve ter uma secção igual ou superior à utilizada na caldeira. A secção da tubagem depende do seu comprimento, do tipo de percurso e da vazão do gás. Deve ser, portanto, dimensionada.

Cumpra as normas de instalação em vigor que aqui se entendem transcritas integralmente.



Recordamos que antes de colocar em funcionamento um sistema de distribuição interno de gás, logo antes de ligá-lo ao contador, deve-se verificar sua estanqueidade.

Se alguma parte do sistema não for visível, a prova de estanqueidade deve preceder a cobertura da tubagem.

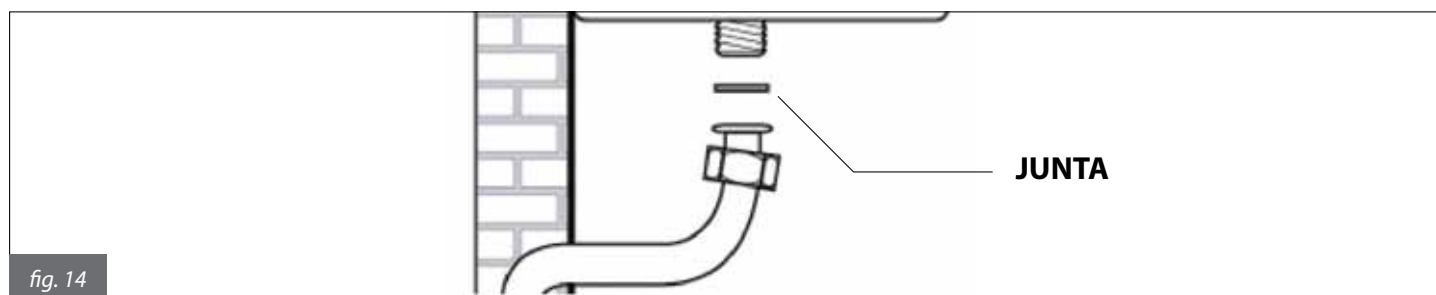
A prova de estanqueidade NÃO deve ser efectuada com gás combustível: para isso utilize ar ou nitrogénio.

Com gás presente nas tubagens, lembre que é proibido procurar eventuais fugas com o auxílio de chamas, para isto utilize os produtos adequados encontrados à venda.



Para a ligação do gás à tubagem de alimentação da caldeira É OBRIGATÓRIO inserir uma junta em batente com medidas e materiais adequados (fig. 14).

Para esta ligação NÃO é apropriado o uso de linho, fita de teflon e similares.



3.2.9. Ligações hidráulicas

Antes da instalação, é recomendada uma limpeza do sistema, para eliminar as impurezas que podem chegar dos componentes e que podem danificar o circulador e o permutador.

AQUECIMENTO

O envio e o retorno do aquecimento devem ser ligados na caldeira com as respectivas conexões de 3/4" **M** e **R** (fig. 6).

Para as dimensões dos tubos do circuito de aquecimento, é necessário ter em conta as perdas de carga induzidas pelos radiadores, pelas eventuais válvulas termostáticas, pelas válvulas de paragem dos radiadores e pela própria configuração do sistema.



É oportuno dirigir para o esgoto a descarga da válvula de segurança montada na caldeira. Não sendo tomada esta precaução, uma eventual activação da válvula de segurança pode provocar o alagamento do local em que a caldeira está instalada. O fabricante não pode de nenhum modo ser responsabilizado por danos provocados pelo não cumprimento desta precaução técnica.

SANITÁRIO

A alimentação e o envio da água sanitária devem ser ligados na caldeira com as respectivas conexões de 1/2" **C** e **F** (fig. 6).

A dureza da água de alimentação condiciona a frequência de limpeza e/ou substituição do permutador secundário de placas.

DESCARGA DA CONDENSAÇÃO

Para a evacuação da condensação, siga as leis e as normas em vigor que se entendem aqui integralmente transcritas.

Se não houver proibições especiais, a condensação produzida na fase de combustão deve ser transportada (por meio da descarga de condensação **S** da fig. 4) a um sistema de descarga que deflue na rede de descarga dos resíduos domésticos que, pela sua basicidade, combatem a acidez da condensação dos fumos.

Para evitar o retorno de odores desagradáveis da rede de descarga dos resíduos domésticos, recomenda-se adicionar um fechamento anti-odores entre o sistema de descarga da condensação e a rede de descarga dos resíduos domésticos.

O sistema de descarga da condensação e a rede de descarga dos resíduos domésticos devem ser fabricados com materiais adequados, resistentes à ligação da água de condensação.

O fabricante declina qualquer responsabilidade por danos a pessoas, animais e coisas derivantes da inobservância das recomendações mencionadas anteriormente.

ATENÇÃO

Em função da dureza da água de alimentação, deve ser avaliada a possibilidade de instalar aparelhos de uso doméstico adequados, de dosagem de produtos com pureza alimentar utilizáveis para o tratamento de águas potáveis em conformidade com as normativas aplicáveis no País de instalação.

Com águas de alimentação de dureza superior a 20°F é sempre aconselhável o tratamento da água.

A água proveniente dos descalcificadores comuns pode, pelos valores de pH que a caracterizam, não ser compatível com alguns componentes do sistema de aquecimento.

3.2.10. Ligação à rede eléctrica

A caldeira é fornecida com um cabo de alimentação tripolar fornecido com o equipamento, já ligado numa extremidade à placa electrónica e protegido contra esticadas através de um bloqueador de cabo.

A caldeira deve ser conectada à rede de alimentação eléctrica a 230V-50Hz.

Na ligação, respeite a polaridade ligando correctamente fase e neutro.

Durante a instalação, cumpra as normas de instalação em vigor que aqui se entendem transcritas integralmente.

A montante da caldeira deve ser instalado um interruptor bipolar com uma distância mínima entre os contactos de 3 mm, de fácil acesso, que permita de interromper a corrente eléctrica e realizar em segurança todas as operações de manutenção.

A linha de alimentação da caldeira deve ser protegida por um interruptor magnetotérmico diferencial com poder de interrupção adequado.

A rede de alimentação eléctrica deve ter um ligação à terra segura.

É necessário verificar este requisito fundamental de segurança; em caso de dúvidas, peça uma verificação minuciosa do sistema eléctrico por parte de pessoal profissionalmente qualificado.



ATENÇÃO

O fabricante não pode de nenhum modo ser responsabilizado por danos causados pela falta de ligação à terra do sistema: não são consideradas como ligações de terra idóneas as tubagens dos sistemas de gás, de água e de aquecimento.

3.2.11. Ligação ao termóstato ambiente (opcional)

A caldeira pode ser ligada a um termóstato ambiente (não fornecido com a caldeira).

Os contactos do termóstato ambiente deverão ser dimensionados para uma carga de 5 mA a 24 VDC.

Os cabos do termóstato ambiente devem ser ligados ao respectivo borne (veja o esquema eléctrico), após ter eliminado a ponte fornecida de série com a caldeira.

Os cabos do termóstato ambiente não devem ser revestidos junto com os cabos da alimentação eléctrica.

3.2.12. Instalação e funcionamento com Comando à Distância Open Therm (opcional)

A caldeira pode ser conectada a um Comando à Distância Open Therm (opcional não obrigatório, fornecido pelo fabricante).

A instalação do Comando à Distância deve ser confiada exclusivamente a pessoal qualificado.



Utilize apenas Comandos à Distância originais, fornecidos pelo fabricante.

Se utilizar Comandos à Distância não originais, não fornecidas pelo fabricante, o funcionamento correcto do próprio Comando à Distância e da caldeira não é garantido.

Para a instalação do Comando à Distância, siga as instruções anexadas ao próprio Comando à Distância.

Recordamos aqui algumas precauções para a instalação do Comando à Distância:

- **os cabos do Comando à Distância não devem ser revestidos junto aos cabos de alimentação eléctrica:** se isto não for possível, eventuais distúrbios devido a outros cabos eléctricos poderiam ser a causa de mau funcionamentos do próprio Comando à Distância;

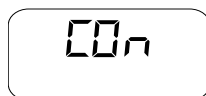
- posicione o Comando à Distância em uma parede interna da habitação, a uma altura de aproximadamente 1,5 m do piso, numa posição adequada para detectar correctamente a temperatura do ambiente, evitando a instalação em nichos, atrás de portas ou de cortinas, próximo a fontes de calor, exposto directamente a raios solares, correntes de ar ou jactos de água.

A conexão do Comando Remoto é protegida contra a falsa polaridade, isto significa que as conexões podem ser invertidas.



O Comando à Distância não deve ser ligado à alimentação eléctrica 230 V ~ 50 Hz.

A activação e a desactivação das funções de aquecimento e sanitária é realizada directamente pelo Comando à Distância. Uma vez que o Comando à Distância tiver sido instalado, no display LCD da caldeira é visualizada a seguinte página:



Para a programação completa do Comando à Distância, consulte o manual de instruções contido no kit do próprio Comando à Distância.

Com o Comando à Distância, é possível ler e programar uma série de parâmetros, denominados TSP, reservados ao pessoal qualificado (tabela 8). A programação do parâmetro TSP0 programa a tabela dos dados de default e recarga todos os dados originais, anulando todas as eventuais modificações realizadas anteriormente em cada parâmetro.

Se for detectado que o valor de um único parâmetro estiver errado, o seu valor é restabelecido retirando-a da tabela de dados de default. Se o valor que tentamos programar estiver fora dos limites admitidos pelo parâmetro, o novo valor é rejeitado e é conservado o já existente.

Parâmetro	Limites valor programável	Valores de default para TSP0 = 1 KC 24 - Gás Natural	Valores de default para TSP0 = 2 KC 28 - Gás Natural	Valores de default para TSP0 = 3 KC 24 - Propano	Valores de default para TSP0 = 4 KC 28 - Propano
TSP0 Tipo de máquina e tabela de dados default	0 - 5	1	2	3	4
TSP4 Velocidade do ventilador na máxima potência do queimador (sanitário)	P5 ÷ 250 Hz	199 Hz	201 Hz	192 Hz	198 Hz
TSP5 Velocidade do ventilador na mínima potência do queimador (sanitário e aquecimento)	25 ÷ 120 Hz	42 Hz	40 Hz	42 Hz	40 Hz
TSP6 Velocidade do ventilador na potência de ignição do queimador e propagação	25 ÷ 160 Hz	58 Hz	60 Hz	58 Hz	60 Hz
TSP7 Limite superior da potência máxima de aquecimento programável com parâmetro TSP7	10 ÷ 100 %	88%	88%	88%	88%
TSP10 Curvas de aquecimento	0 ÷ 3	1,5	1,5	1,5	1,5

Tabela 8 - Limites programáveis para os parâmetros TSP e valores de default em função do tipo de caldeira (TSP0)

3.2.13. Instalação da sonda externa (opcional) e funcionamento em temperatura flexível

A caldeira pode ser conectada a uma sonda para a medição da temperatura externa (opcional não obrigatório, fornecido pelo fabricante) para o funcionamento em temperatura flexível.



Utilize apenas sondas externas originais, fornecidas pelo fabricante.

Se utilizar sondas externas não originais, não fornecidas pelo fabricante, o funcionamento correcto da sonda externa e da caldeira não é garantido.

A sonda para a medição da temperatura externa deve ser ligada com um cabo de isolamento duplo com secção mínima de 0,35 mm².

A sonda externa deve ser ligada aos bornes **5-6** da placa electrónica da caldeira (fig. 18).

Os cabos da sonda para a medida da temperatura externa NÃO devem ser revestidos junto com os cabos da alimentação eléctrica.

A sonda externa deve ser instalada sobre uma parede exposta em NORTE - NORDESTE, em posição protegida dos agentes atmosféricos. Não instale a sonda externa no vão das janelas, próxima às bocas de ventilação ou de fontes de calor.

A sonda de temperatura externa age modificando automaticamente a temperatura de envio de aquecimento em função da:

- temperatura externa medida;
- curva de termoregulação seleccionada;
- temperatura ambiente fictícia programada.

A curva de termoregulação é seleccionada pelo parâmetro **P10**.

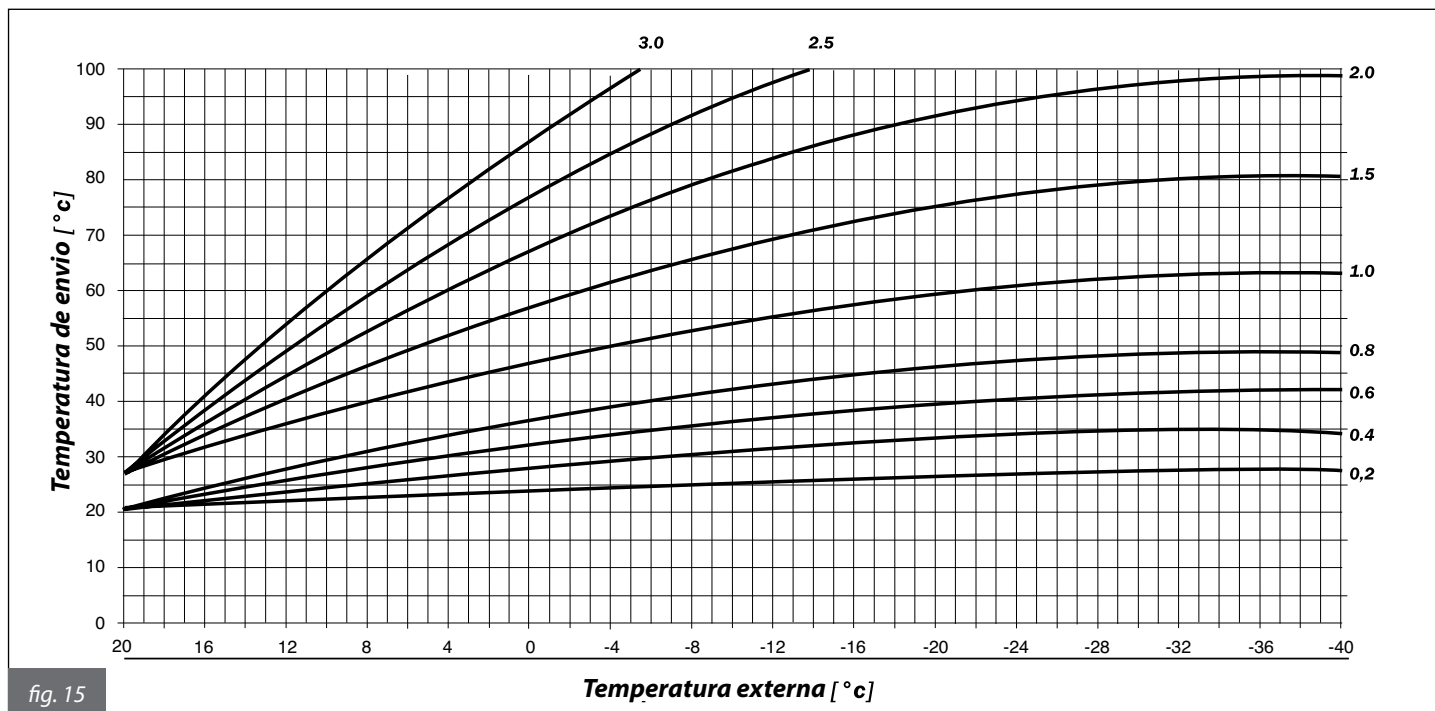
Durante a regulação, no painel LCD pisca o valor programado. Este valor pode ser lido também no Comando à Distância (se instalado), pelo parâmetro **TSP10**.

A relação entre o valor do parâmetro TSP10 e o coeficiente da curva de termoregulação é igual a:

$$\text{coeficiente} = \text{valor TSP10} / 84,67$$

A temperatura ambiente fictícia é programada pelas teclas **6** (fig.1) que, com sonda de temperatura externa instalada, perdem a função de programação da temperatura da água de aquecimento. Na figura 15, são representadas as curvas para um valor de temperatura ambiente fictícia igual a 20°C.

Aumentando ou diminuindo esse valor com as teclas **6**, as curvas deslocam-se respectivamente para cima ou para baixo do mesmo valor. Com temperatura ambiente fictícia igual a 20°C, por exemplo, escolhendo a curva correspondente ao parâmetro 1, se a temperatura externa é igual a - 4°C, a temperatura de envio será igual a 50°C.



3.2.14. Parâmetros programáveis através da caldeira e do Comando à Distância

Parâmetro	Limites valor programável	Valores de default	Notas
P0 - TSP0 Seleção da potência da caldeira	0 ÷ 4	1	1 = 24 kW Gás Natural; 2 = 28 kW Gás Natural; 3 = 24 kW propano; 4 = 28 kW propano
P3 - TSP3 Seleção do tipo de caldeira	1 ÷ 3	1	1= combinada instantânea placas, 2=somente aquecimento, 3=acumulador
P4 - TSP4 Programação da velocidade do ventilador na máxima potência do queimador	Valor P5 ÷ 250 Hz	199 (24 kW Gás Natural) 201 (28 kW Gás Natural) 192 (24 kW propano) 198 (28 kW propano)	
P5 - TSP5 Programação da velocidade do ventilador na mínima potência do queimador	25 ÷ 120 Hz	42 (24 kW) 40 (28 kW)	
P6 - TSP6 Programação da velocidade do ventilador na potência de ignição do queimador	25 ÷ 160 Hz	58 (24 kW) 60 (28 kW)	
P7 - TSP7 Programação da potência máxima em aquecimento	10 ÷ 100 %	88 %	
P8 - TSP8 Velocidade mínima inicial de partida da rampa negativa	Valor P5 ÷ Valor P6	56 (24 kW) 60 (28 kW)	
P9 - TSP9 Tempo de duração da rampa negativa	0 ÷ 300 s	18 (180 s)	18 (180 s) : 24 kW Gás Natural/propano 25 (250 s) : 28 kW Gás Natural/propano
P10 - TSP10 Curvas de aquecimento	0 ÷ 3	1,5	
P11 - TSP11 Temporização do termostato de aquecimento	0 ÷ 10 min	4 minutos	
P12 - TSP12 Temporização da rampa de subida potência de aquecimento	0 ÷ 10 min	1 minuto	
P13 - TSP13 Temporização da pós-circulação de aquecimento, antigelo, limpeza de chaminé regulável	30 ÷ 180 s	30 s	
P15 - TSP15 Atraso do anti-golpe de aríete programável	0 ÷ 3 s	0 s	

P16 - TSP16 Atraso da leitura do termóstato ambiente/OpenTherm	0 ÷ 199 s	0 s	
P17 - TSP17 Programações do relé multifunção	0 ÷ 3	0	0 = bloqueio e anomalia 1 = relé de distância/TA1 3 = solicitação TA2
P27 - TSP27 Temperatura de zeramento do timer de aquecimento	20 ÷ 78 °C	40°C	
P28 - TSP28 Seleção hidráulica para comando relé desviadora	0 ÷ 1	0	0 = bomba de recirculación y válvula desviadora, 1 = doble bomba
P29 - TSP29 Programações dos parâmetros de default, excepto para P0-P1-P2-P17-P28	0 ÷ 1	1	0 = off
P30 - TSP30 Visualização da temperatura externa			
P31 Visualização da temperatura de ida			
P32 Visualização da temperatura de ida nominal calculada (somente com termoregulação)			
P33 Visualização do set point da temperatura de ida da zona 2			
P34 Visualização actual da temperatura de ida da zona 2			
P36 Visualização do set point da temperatura de ida da zona 3			
P37 Visualização actual da temperatura de ida da zona 3			
P39 Visualização do set point da temperatura de ida da zona 4			
P40 Visualização actual da temperatura de ida da zona 4			
P42 Visualização da temperatura do sanitário de placas			
P43 Visualização da temperatura de retorno caldeira			
P44 Visualização da temperatura do acumulador			
P45 Visualização da temperatura dos fumos			
P50 Visualização do tipo de caldeira	X, Y, Z		X = valor P0, Y = valor P2, Z = valor P18
P51 Visualização do último bloqueio/anomalia da caldeira	Código da anomalia		
P52 Visualização do penúltimo bloqueio/anomalia da caldeira	Código da anomalia		
P53 Visualização do terceiro último bloqueio/anomalia da caldeira	Código da anomalia		
P54 Visualização do quarto último bloqueio/anomalia da caldeira	Código da anomalia		
P55 Visualização do quinto último bloqueio/anomalia da caldeira	Código da anomalia		

Tabela 9 - Limites programáveis para os parâmetros TSP e valores de default

3.3. Enchimento do sistema

Efectuadas todas as ligações do sistema, pode-se efectuar o enchimento do circuito de aquecimento.

Essa operação deve ser efectuada com cuidado e respeitando as seguintes fases:

- abra as válvulas de purga dos radiadores e certifique-se do funcionamento da válvula automática na caldeira;
- abra gradualmente a torneira de carga (fig. 2) verificando se funcionam regularmente as eventuais válvulas de purga de ar automáticas, presentes no sistema;
- feche as válvulas de purga dos radiadores assim que a água sair;
- controle por meio do manómetro da caldeira a pressão até que a mesma atinja o valor de $1 \div 1,3$ bar;
- feche a torneira de carga e então purgue novamente o ar através das válvulas de purga dos radiadores;
- após ter ligado a caldeira e colocado o sistema na temperatura, páre a caldeira e espere que a bomba páre, em seguida repita as operações de purga do ar;
- deixe arrefecer o sistema e volte a levar a pressão da água a $1 \div 1,3$ bar.

ADVERTÊNCIA

No que diz respeito ao tratamento da água dos sistemas domésticos de aquecimento, a fim de otimizar o rendimento e a segurança, de preservar tais condições ao longo do tempo, de garantir o funcionamento regular, incluindo aparelhos auxiliares, de minimizar os consumos de energia, integrando de tal modo as normas e as leis em vigor no País de instalação, é recomendada a utilização de produtos específicos adequados para sistemas multi-metal (veja o parágrafo 3.2.4.).

ATENÇÃO

O controlo eléctrico que detecta a falta de circulação da água do sistema de aquecimento não dá o consenso eléctrico para o arranque do queimador quando o caudal da água é baixo demais.

O pressóstato de segurança contra a falta de água não dá o consenso eléctrico para o arranque do queimador quando a pressão for inferior a 0,4/0,6 bar.

A pressão da água no sistema de aquecimento não deve ser inferior a 1 bar; caso contrário, aja na torneira de carga da caldeira (fig. 3). A operação deve ser realizada com o sistema frio. O manómetro inserido no painel de comandos permite a leitura da pressão do circuito de aquecimento.

ATENÇÃO

Após um certo período de inactividade da caldeira, a bomba pode-se bloquear. Antes de efectuar a ligação da caldeira, é necessário ter o cuidado de efectuar a operação de desbloqueio da bomba agindo conforme indicado a seguir:

- desaperte o parafuso de protecção colocado no centro do motor da bomba;
- introduza uma chave de fenda no furo e depois gire manualmente o eixo do circulador em sentido horário;
- uma vez terminada a operação de desbloqueio, volte a apertar o parafuso de protecção e verifique que não existem vazamentos de água.

Ao retirar o parafuso de protecção, pode sair um pouco de água. Antes de remontar a envolvente da caldeira, seque as superfícies molhadas.

3.4. Arranque da caldeira

3.4.1. Verificações preliminares

Antes de colocar em funcionamento a caldeira é oportuno verificar se:

- a conduta de evacuação dos fumos e a parte terminal estão instaladas de maneira conforme às instruções: **com a caldeira ligada não é permitida nenhuma fuga de produtos da combustão por nenhuma junta;**
- a tensão de alimentação da caldeira é de 230 V ~ 50 Hz;
- o sistema está correctamente cheio de água (pressão no manómetro $1 \div 1,3$ bar);
- eventuais torneiras de intercepção das tubagens do sistema estão abertas;
- o gás da rede corresponde ao de calibração da caldeira: em caso contrário, realize a conversão da caldeira para a utilização com o gás disponível (veja secção 3.7. *Transformação para a utilização de outros tipos de gases*): essa operação deve ser realizada por pessoal técnico qualificado;
- a torneira de alimentação de combustível esteja aberta;
- **não há vazamentos de gás combustível;**
- lo interruptor eléctrico geral a montante da caldeira esteja activado;
- a válvula de segurança de 3 bar não esteja bloqueada;
- não hajam vazamentos de água;
- a bomba não esteja bloqueada.
- o sifão de descarga da condensação, montado na caldeira, descarrega correctamente a condensação e não está bloqueado.

ATENÇÃO

A caldeira é equipada com um circulador de três velocidades às quais correspondem três prevalências diferentes residuais no sistema, de acordo com as curvas das figuras 16 e 17.

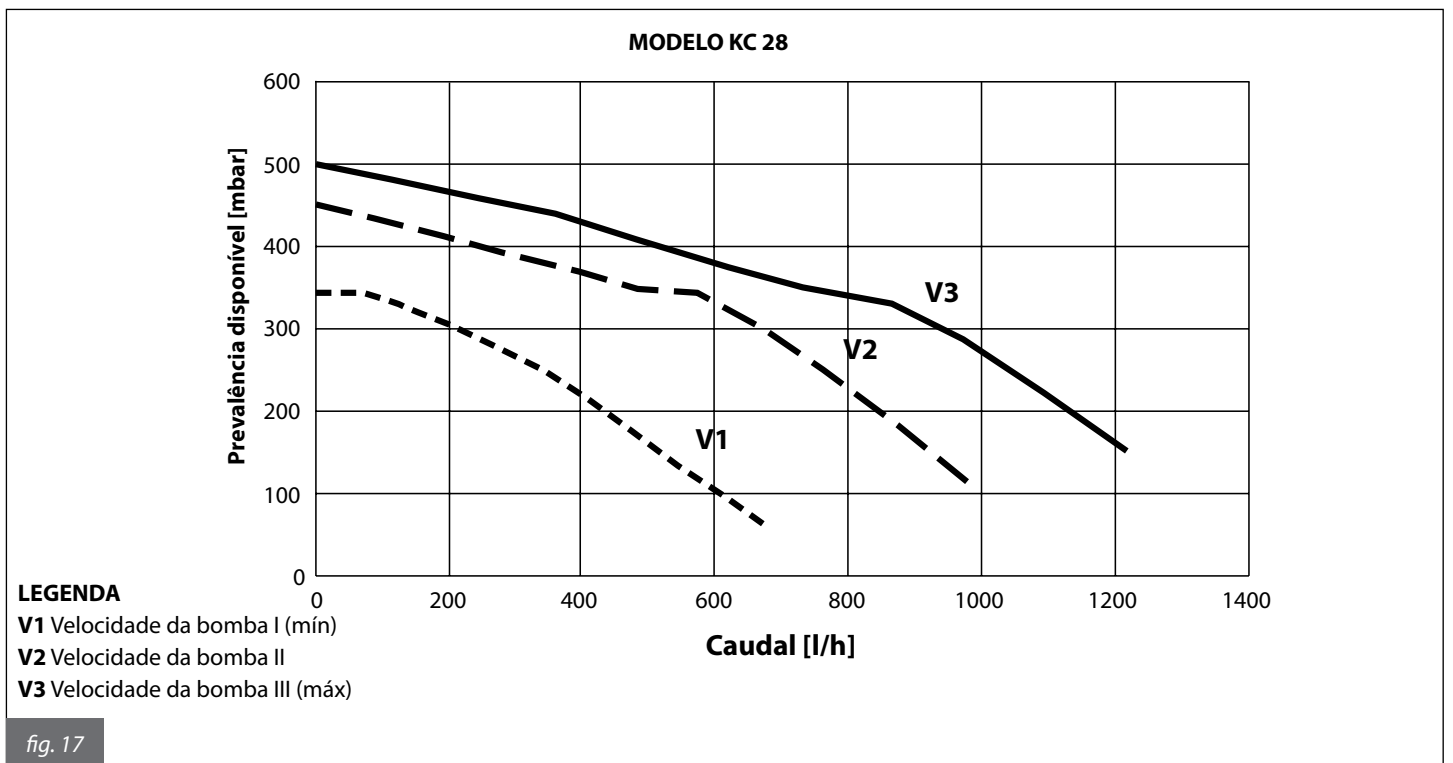
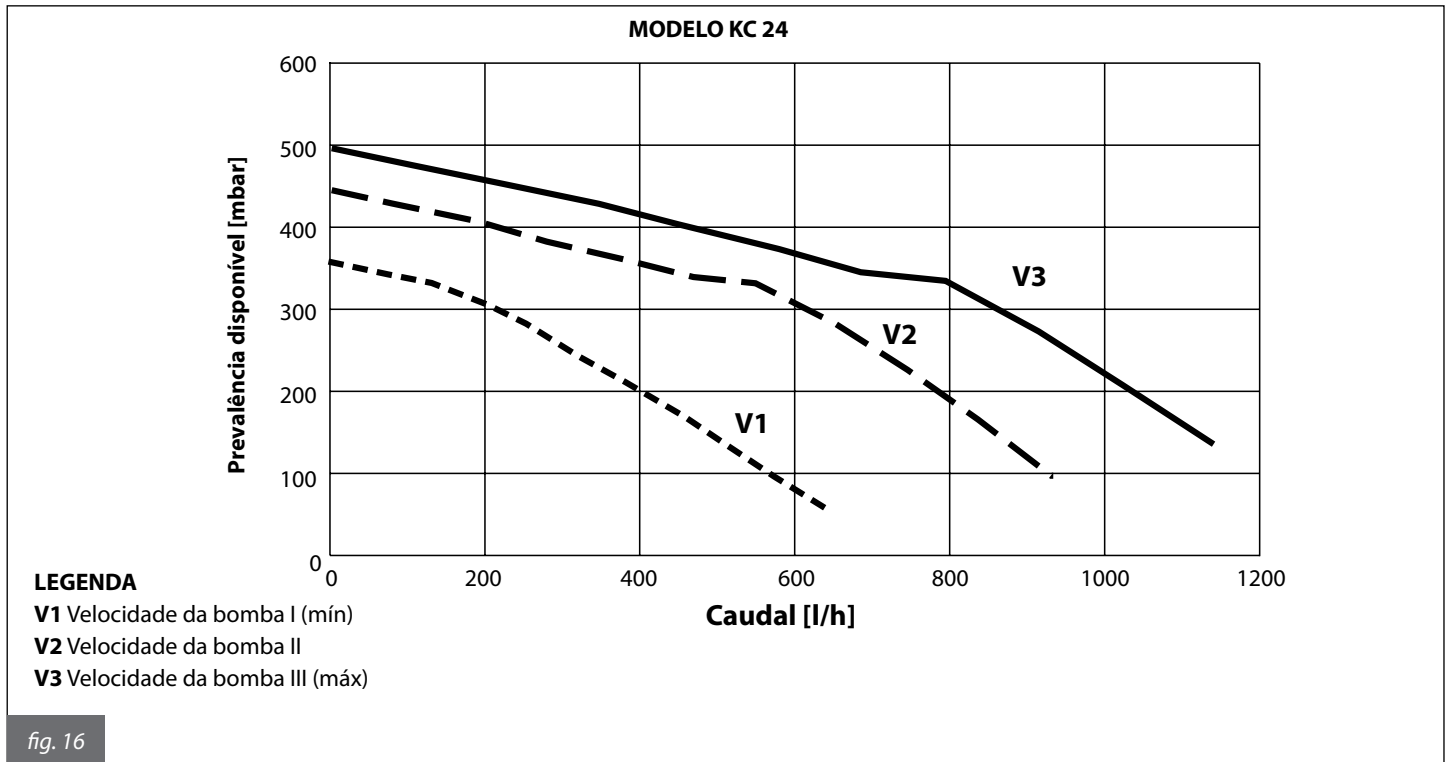
A caldeira é fornecida com o circulador programado na terceira velocidade.

Caso deseje programar uma velocidade diferente, compatível com as exigências de circulação da água na caldeira (garantida pelo detector de fluxo primário) e com as características de resistência do sistema, verifique o funcionamento correcto da caldeira em todas as condições ditas pelas características do sistema (por exemplo com fechamento de uma ou mais zonas do sistema de aquecimento ou com o fechamento das válvulas termostáticas).

3.4.2. Ligar e desligar a caldeira

Para ligar e desligar a caldeira, siga as "Instruções para o Utilizador".

3.5. Prevalência disponível



3.6. Esquema eléctrico

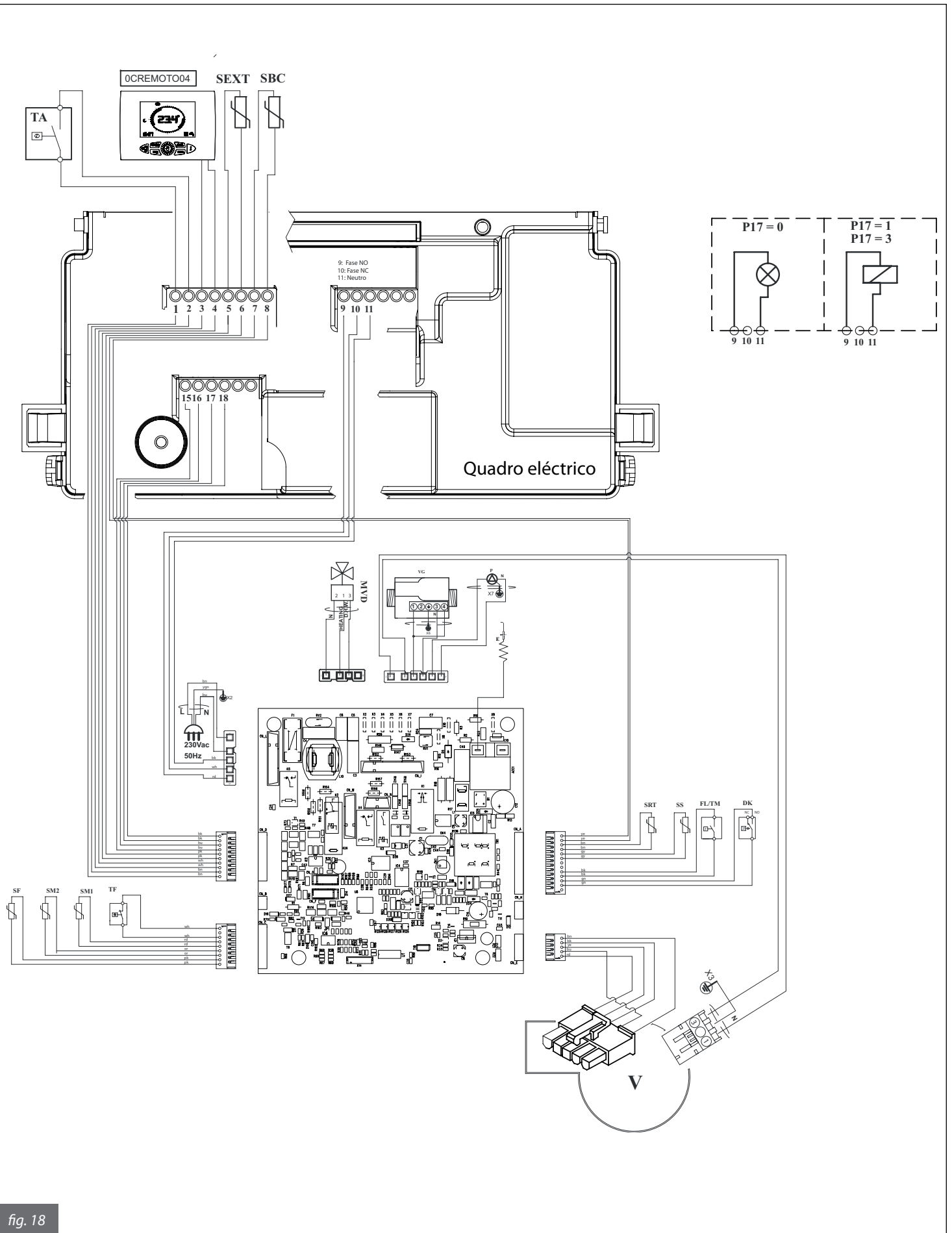


fig. 18

Legenda

DK: pressóstato da água
FL/TM: detector de fluxo/timer.
SS: sonda sanitário NTC 10K Ohm a 25 °C B=3435
STR: sonda de retorno NTC 10K Ohm a 25 °C B=3435
SR1-SR2: sonda de aquecimento NTC 10K Ohm a 25 °C B=3435
SF: sonda dos fumos NTC 10K Ohm a 25 °C B=3435 ou termofusível

VG: válvula do gás
P: circulador da caldeira
MDV: válvula desviadora eléctrica
E: eléctrodo de ignição/deteção da chama
V: ventilador brushless
OSCHEMOD22: placa electrónica
CN_A-CN_M: conectores de sinais/cargas
X2-X7: conectores de terra
TA (PIN 1 e 2): termóstato ambiente (utilize um contacto livre de potência)

OCREMOTO04 (PIN 3 e 4): comando à distância OpenTherm
SEXT (PIN 5 e 6): sonda externa NTC 10K Ohm a 25 °C B=3977
SBC: sonda do acumulador lado da caldeira NTC 10K Ohm a 25 °C B=3435
RELÉ MULTIFUNÇÃO 230 Vac 5A cosφ=1:
PIN 15: fase normalmente aberto
PIN 16: fase normalmente fechado
PIN 17: neutro

Relação entre a temperatura (°C) e a resistência nominal (Ohm) da sonda de aquecimento SR, da sonda sanitário SS, da sonda de retorno SRT e da sonda da válvula solar SVS.

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

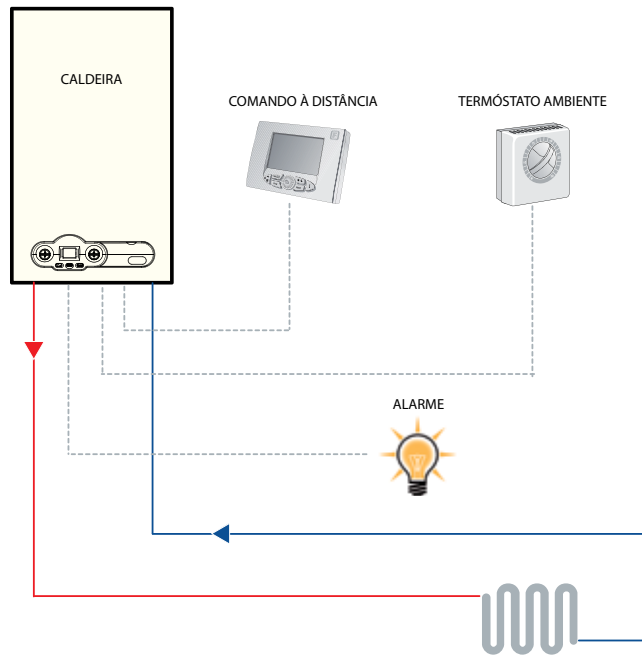
Tabela 10 - Relação "Temperatura - Resistência nominal" das sondas de temperatura

As caldeiras são dotadas de um relé multifunção seleccionável com o respectivo parâmetro P17-TSP17 (veja a tabela 9).

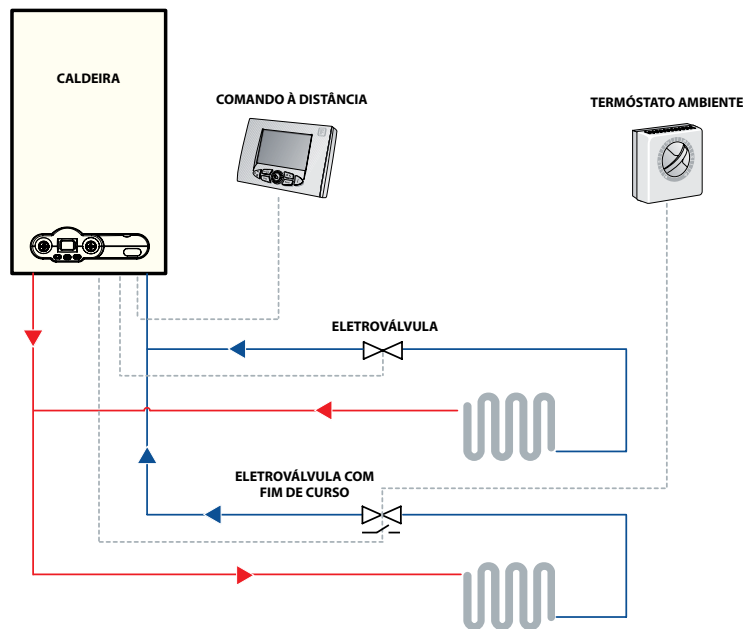
As funções previstas são:

- sinalização à distância de alarme (referência ALARME);
- relé suplementar de zona (referência À DISTÂNCIA);
- gestão da bomba de relance (referência TERMÓSTATO AMBIENTE).

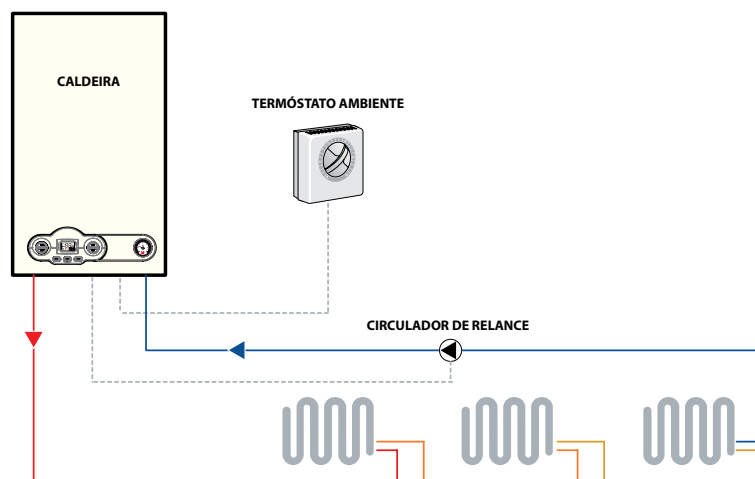
**REFERÊNCIA ALARME
P17=0**



**REFERÊNCIA À DISTÂNCIA
P17=1**



**REFERÊNCIA
TERMÓSTATO AMBIENTE
P17=3**



3.7. Transformação para utilização de outros tipos de gases e regulação do queimador



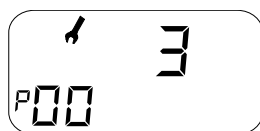
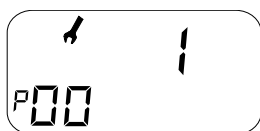
As caldeiras são fabricadas para o tipo de gás especificamente solicitado na fase do pedido, que é apresentado na placa da embalagem e na placa de dados técnicos da caldeira. Eventuais transformações posteriores deverão ser realizadas taxativamente por pessoal qualificado, o qual desfrutará dos acessórios adequadamente predispostos pelo fabricante e realizará as operações de modificação e as regulações necessárias para um bom ajuste.

3.7.1. Transformações de GÁS NATURAL a PROPANO

- Abra a envolvente dianteira da caldeira como descrito a seguir:
 - Desaparafuse os dois parafusos de retenção da envolvente (veja fig. a).
 - Abra a envolvente.
 - Levante o painel frontal puxando-o para si e desengate-o dos pernos posicionados na parte superior da caldeira (veja fig. b).
- Abra o misturador (**A** na fig. 21).
- Substitua os injectores presentes no misturador (fig. 20) pelos injectores para o PROPANO (veja as tabelas 3, 4).
- Restabeleça o misturador e modifique o valor do parâmetro P00 de 1 a 3.
- Veja o parágrafo 3.7.3.

3.7.2. Transformações de PROPANO a GÁS NATURAL

- Abra a envolvente dianteira da caldeira, como descrito no parágrafo 3.7.1.
- Abra o misturador (**A** na fig. 21).
- Substitua os injectores presentes no misturador (fig. 20) pelos injectores para o Gás natural (veja as tabelas 3, 4).
- Restabeleça o misturador e modifique o valor do parâmetro P00 de 3 a 1.
- Veja o parágrafo 3.7.3.



3.7.3. Regulação do queimador

Regulação da potência máxima

- Arranque a caldeira na função limpeza de chaminé (veja parágrafo (3.2.7.1)).
- Programe a velocidade do ventilador em base ao tipo de gás (veja a tabela 11).
- Regule o valor do gás carbónico (CO₂) nos fumos girando o regulador de relação **B** (fig. 19) e certifique-se de que entre nos limites da tabela 12.
- Deixe funcionar a caldeira na função limpeza de chaminé e passe para o ponto sucessivo "Regulação da potência mínima".

	Velocidade do ventilador
24 kW Gás Natural	199 Hz
24 kW Propano	192 Hz
28 kW Gás Natural	201 Hz
28 kW Propano	198 Hz

Tabela 11 - Velocidade do ventilador

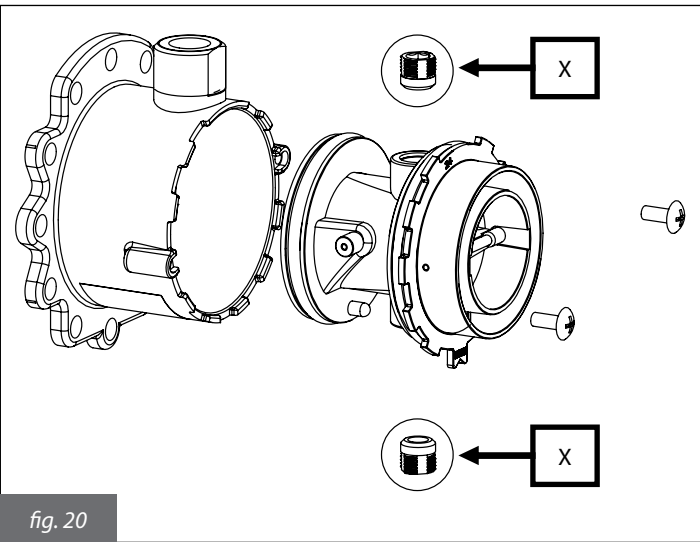
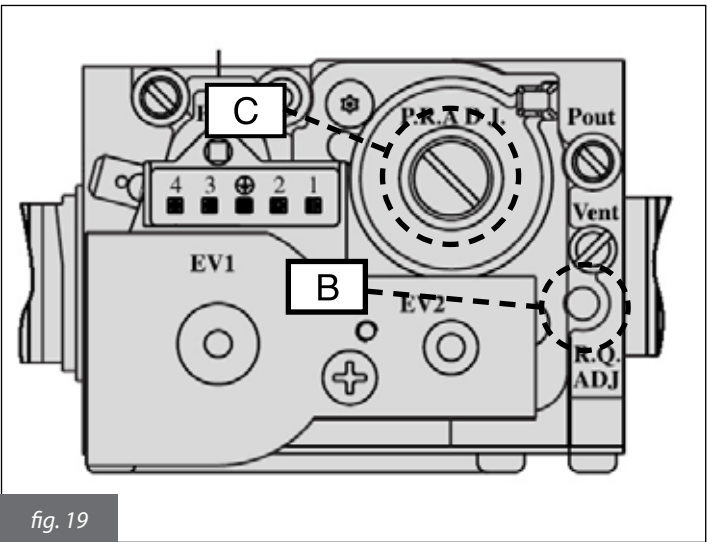
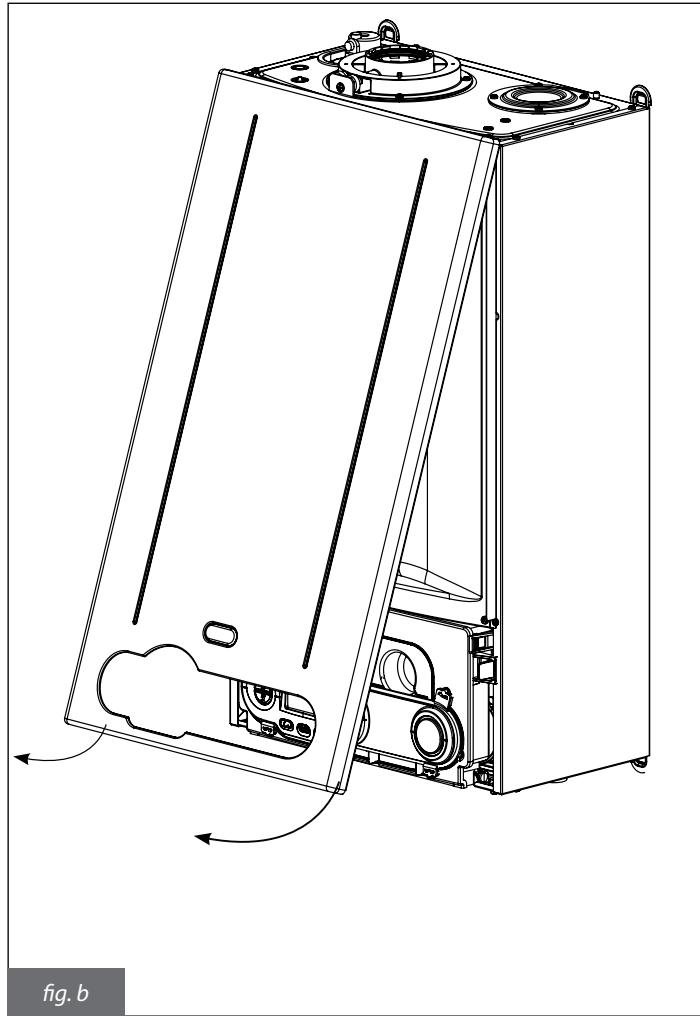
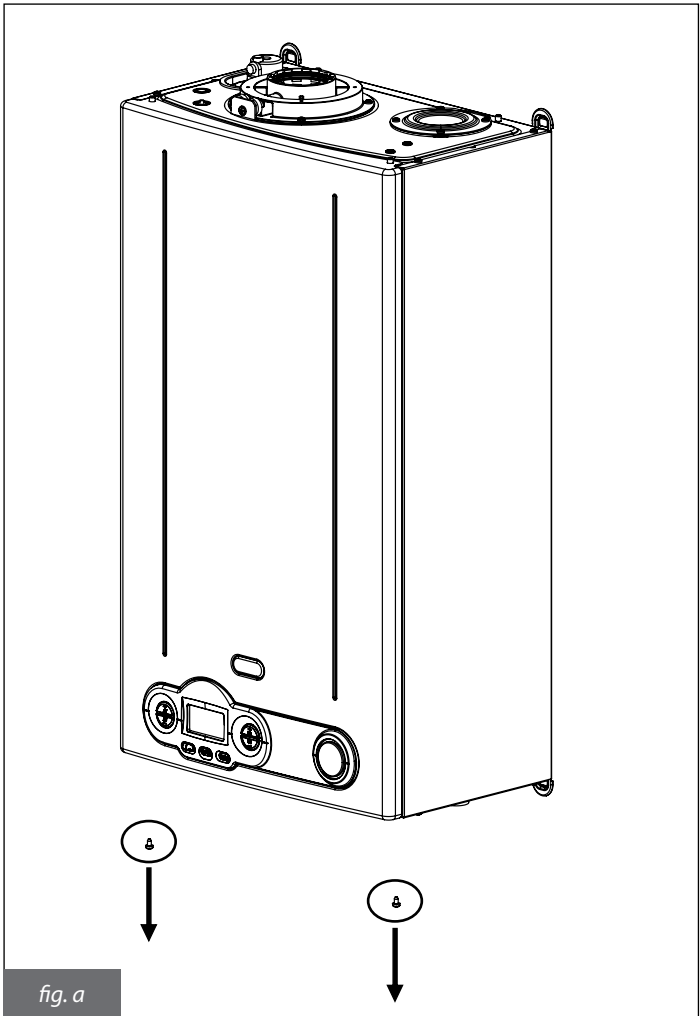
Regulação da potência mínima

- Prema a tecla "+ Sanitário";
- Regule o valor do gás carbónico (CO₂) nos fumos girando o regulador de offset **C** (fig. 19) e certifique-se de que entre nos limites da tabela 12.
- Para terminar a função limpeza de chaminé, preme a tecla "Reset" ou seleccione um estado de funcionamento diferente da caldeira.

Valor de gás carbónico nos fumos

Combustível	Valor de CO ₂ (%)
Gás Natural (24 kW)	9,0 ÷ 9,3
Propano (24 kW)	9,8 ÷ 10,2
Gás Natural (28 kW)	9,0 ÷ 9,3
Propano (28 kW)	10,0 ÷ 10,3

Tabela 12 - Valores de CO₂



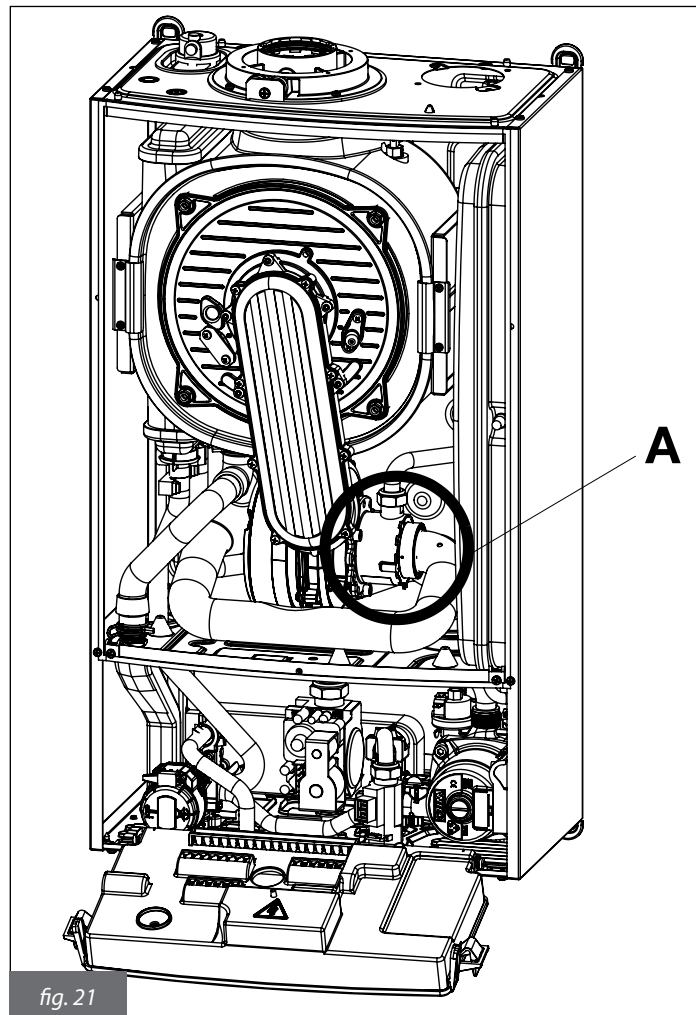


fig. 21

4. VISTORIA DA CALDEIRA

4.1. Verificações preliminares

Antes de efectuar a vistoria da caldeira, é oportuno verificar se:

- a conduta de evacuação dos fumos e a parte terminal estão instaladas de maneira conforme às instruções: **com a caldeira ligada não é permitida nenhuma fuga de produtos da combustão por nenhuma junta;**
- a tensão de alimentação da caldeira seja de 230 V - 50 Hz;
- o sistema esteja correctamente cheio de água (pressão no manómetro 1÷1,3 bar);
- eventuais torneiras de intercepção dos tubos da instalação estejam abertas;
- o gás da rede corresponda ao de calibração da caldeira: em caso contrário, realize a conversão da caldeira para a utilização com o gás disponível (veja secção 3.7. *Transformação para utilização de outros tipos de gases e regulação do queimador*): essa operação deve ser realizada por pessoal técnico qualificado;
- a torneira de alimentação de combustível esteja aberta;
- **não hajam vazamentos de gás combustível;**
- o interruptor eléctrico geral a montante da caldeira esteja activado;
- a válvula de segurança de 3 bar não esteja bloqueada;
- não hajam vazamentos de água;
- a bomba não esteja bloqueada.
- o sifão da descarga da condensação, montado na caldeira, descarregue correctamente a condensação e não esteja bloqueado.



No caso em que a caldeira não tenha sido instalada de modo conforme às leis e às normas em vigor, avise o responsável do sistema e não realize a vistoria da caldeira.

4.2. Ligar e desligar a caldeira

Para ligar e desligar a caldeira, siga as *"Instruções para o Utilizador"*.

5. MANUTENÇÃO

As operações de manutenção (e de reparação) devem obrigatoriamente ser realizadas por pessoal qualificado.

O fabricante recomenda aos seus clientes que procurem, para as operações de manutenção e de reparação, a um Centro de Assistência que são é treinado para desenvolver da melhor maneira as operações mencionadas.

Uma manutenção correcta da caldeira permite à mesma funcionar nas melhores condições, no respeito do ambiente e em total segurança para as pessoas, animais e coisas.

5.1. Programa de manutenção

As operações de manutenção devem ser realizadas pelo menos uma vez ao ano.



Antes de realizar cada operação de manutenção que acarrete a substituição dos componentes e/ou de limpeza interna da caldeira, desconecte o aparelho da rede de alimentação eléctrica.

O isolante interno da câmara de combustão contém lã de silicato de alumínio (RCF/ASW).

A partir de experimentos com animais, resulta que a inalação de pó de RCF/ASW pode provocar o câncer.

Evite a exposição aos pós liberados por este material.

Utilize os equipamentos de proteção individual conforme o solicitado.

Consulte o código de comportamento ECFIA e as fichas de segurança antes da utilização.

Para ulteriores informações, por favor, consulte o site www.label.ecfia.eu

A manipulação deste material é reservada à pessoal qualificado.

As operações de manutenção periódica devem prever:

Operações de verificação:

- verificação geral da integridade da caldeira;
- verificação da estanqueidade do circuito de gás da caldeira e da rede de adução de gás na caldeira;
- verificação da pressão de alimentação da caldeira;
- Verificação do acendimento da caldeira;
- verificação os parâmetros de combustão da caldeira mediante análise dos fumos;
- verificação da integridade, do bom estado de conservação e da estanqueidade das tubagens descarga dos fumos;
- verificação do funcionamento do ventilador de combustão;
- verificação da integridade dos dispositivos de segurança da caldeira em geral;
- verificação da ausência de vazamentos de água e de oxidações nas conexões da caldeira;
- verificação da eficiência da válvula de segurança do sistema;
- verificação da carga do vaso de expansão;
- verificação da eficiência do detector de fluxo de segurança contra a falta de circulação da água;
- verificação da correcta evacuação da condensação por parte do sifão de descarga da condensação montado na caldeira.

Operações de limpeza:

- limpeza interna geral da caldeira;
- limpeza dos injectores do gás;
- limpeza do circuito de aspiração do ar e de evacuação dos fumos;
- limpeza do lado dos fumos do permutador de calor;
- limpeza do sifão e das tubagens de descarga da condensação.

Caso se intervenha pela primeira vez na caldeira, verifique:

- a idoneidade do local para a instalação;
- os canais de evacuação dos fumos, diâmetros e comprimento dos mesmos;
- a instalação correcta da caldeira de acordo com as instruções contidas neste manual.




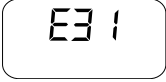
No caso em que o aparelho não esteja em condições de funcionar correctamente e sem perigo para pessoas, animais e coisas, avise o responsável do sistema e preencha uma declaração nestes termos.

5.2. Análise da combustão

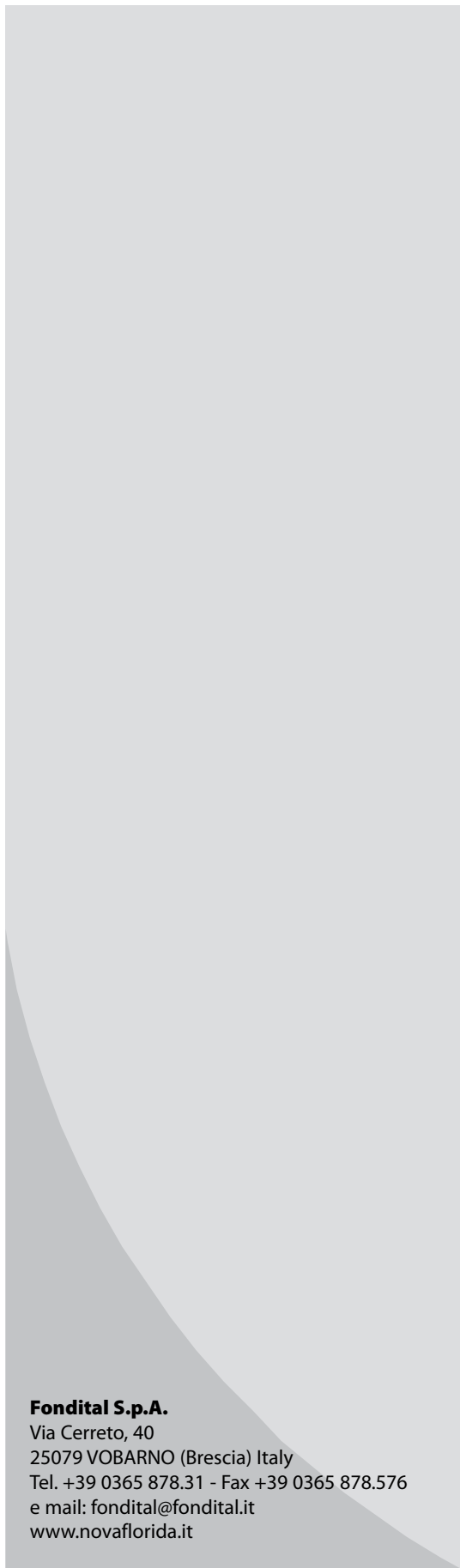
A verificação dos parâmetros de combustão da caldeira para a avaliação do rendimento e das emissões contaminantes deve ser realizada de acordo com as leis e as normas em vigor.

6. TABELA DE DETECÇÃO DE AVARIAS

ESTADO DA CALDEIRA	PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
<p>A caldeira está em bloqueio, no display LCD aparece o código E01. O rearme deste estado ocorre premendo o botão de Reset.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">E01</div>	O queimador não se acende.	Não há gás.	Verifique a presença de gás. Verifique a abertura das torneiras ou a intervenção de eventuais válvulas de segurança instaladas nas tubagens de rede.
		A válvula do gás está desligada.	Religue.
		A válvula do gás está avariada.	Substitua.
	O queimador não acende: não há faísca.	A placa electrónica está avariada.	Substitua.
		O eléctrodo de ignição/detecção está avariado.	Substitua o eléctrodo.
		O transformador de ignição está avariado.	Substitua o transformador de ignição.
	O queimador acende poucos segundos e depois apaga-se.	A placa electrónica não acende: está avariada.	Substitua a placa electrónica.
		A placa electrónica não detecta a chama: a fase e o neutro estão invertidos.	Verifique a ligação correcta fase-neutro à rede eléctrica.
		O cabo do eléctrodo de ignição/detecção está interrompido.	Religue ou substitua o cabo.
		O eléctrodo de ignição/detecção está avariado.	Substitua o eléctrodo.
		A placa electrónica não detecta a chama: está avariada.	Substitua a placa electrónica.
		O valor da potência de ignição é baixo demais.	Aumente-o.
	A potência térmica no mínimo não é correcta.	Verifique a regulação do queimador.	
<p>A caldeira está em bloqueio, no display LCD aparece o código E03. O rearme deste estado ocorre premendo o botão de Reset.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">E03</div>	Activou-se um dos termóstatos de fumos.	Dificuldades de tiragem da chaminé.	Verifique a chaminé e as grelhas de aspiração do ar para a combustão.
		O termóstato de fumos está avariado.	Substitua-o.
<p>No display LCD aparece o código E04. O rearme deste estado é efectuado automaticamente ao cessarem as avarias que provocaram o alarme.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">E04</div>	A pressão da água no sistema de aquecimento é insuficiente.	Há fugas no sistema.	Verifique o sistema.
		O pressóstato da água está desligado.	Religue-o.
		O pressóstato não intervém: está avariado.	Substitua-o.
<p>No display LCD aparece o código E05. O rearme deste estado é efectuado automaticamente ao cessarem as avarias que provocaram o alarme.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">E05</div>	A sonda de ida não funciona.	A sonda de ida está desligada.	Religue.
		A sonda de ida está avariada.	Substitua.

ESTADO DA CALDEIRA	PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
No display LCD aparece o código E06. O rearme deste estado é efectuado automaticamente ao cessarem as avarias que provocaram o alarme. 	A sonda sanitário não funciona.	A sonda sanitário está desligada.	Religue.
		A sonda sanitário está avariada	Substitua.
No display LCD aparece o código E15. O rearme deste estado é efectuado automaticamente ao cessarem as avarias que provocaram o alarme. 	A sonda de retorno não funciona.	A sonda de retorno está desligada.	Religue.
		A sonda de retorno está avariada.	Substitua.
A caldeira não funciona em sanitário.	O detector de fluxo sanitário não intervém.	O sistema não tem suficiente pressão ou potência.	Verifique o sistema sanitário.
			Verifique o filtro do detector de fluxo.
		O sensor do detector de fluxo está quebrado ou desligado.	Substitua ou religue.
No display LCD aparece o código E40. O rearme deste estado é efectuado automaticamente ao cessarem as avarias que provocaram o alarme. 	O ventilador de combustão não funciona.	O ventilador está desligado.	Religue-o.
		O ventilador está avariado.	Substitua-o.
No display do Comando à Distância aparece o código E31. O rearme deste estado é efectuado automaticamente ao cessarem as avarias que provocaram o bloqueio. 	Impossível comunicar-se com o Comando à Distância.	O cabo de conexão entre a caldeira e o Comando à Distância está desligado.	Religue-o.
		O Comando à Distância está avariado.	Substitua-o.

BRAND NAME



Fondital S.p.A.

Via Cerreto, 40
25079 VOBARNO (Brescia) Italy
Tel. +39 0365 878.31 - Fax +39 0365 878.576
e mail: fondital@fondital.it
www.novaflorida.it

Uff. Pubblicità Fondital IST 04 C 300 - 01 Febbraio 2012 (02/2012)



OLIBMCP03

O fabricante reserva-se o direito de realizar as modificações nos produtos que ele considere que serão necessárias ou úteis, sem prejudicar suas características essenciais.