

# WESTEN

## BOYLER 240

## BOYLER 280

Caldeiras murais a gás de alto rendimento com acúmulo rápido  
Επίτοιχοι λέβητες αερίου υψηλής απόδοσης με ταχεία συσσώρευση  
Nagyteljesítményű gyorsakkumulációs fali gázkazánok  
Centrale termice de perete cu gaz, de înalt randament, cu acumulare rapidă  
Настенные газовые котлы высокой производительности быстрого нагрева

Manual de instruções destinado ao usuário e ao instalador  
Οδηγίες χρήσης για το χρήστη και τον εγκαταστάτη  
Kézikönyv a felhasználó és a szerelő részére  
Manual de instrucțiuni destinat utilizatorului și instalatorului  
Руководство к пользованию, предназначенное для пользователя и установщика

CE 0051

---



Prezado Cliente,

A nossa empresa pressupõe que a sua nova caldeira satisfará todas as suas exigências.

Um produto **WESTEN** garante o bom funcionamento, utilização simples e racional.



Pedimos-lhe que leia e então conserve estas instruções, pois contém informações úteis para utilizar correctamente a sua caldeira.



As partes que constituem a embalagem (sacos de plástico, polistireno, etc.) devem ser conservadas fora do alcance das crianças, pois são uma fonte de perigo.



A **WESTEN** declara que estes modelos de caldeiras estão em conformidade as seguintes Directivas "CE":

- Norma gás 90/396/CEE;
- Norma Rendimentos 92/42/CEE;
- Norma Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE;
- Norma baixa tensão 73/23/CEE.



## Índice

### Instruções para o usuário

Advertências antes da instalação	3
Advertências antes de pôr a funcionar o aparelho	3
Como pôr a funcionar a caldeira	3
Regulação da temperatura ambiente	4
Regulação da temperatura da água quente para uso doméstico	4
Como encher o circuito	4
Como desligar a caldeira	5
Inactividade prolongada do circuito.	
Protecção contra a formação de gelo (circuito de calefação)	5
Troca do tipo de gás	5
Sinalizações - Intervenção dos dispositivos de segurança	5
Instruções para a manutenção ordinária	5

### Instruções para o instalador

Advertências gerais	6
Advertências antes da instalação	6
Molde para fixar a caldeira na parede	6
Dimensões da caldeira	7
Equipamentos presentes na embalagem	7
Instalação dos condutos de descarga-aspiração (modelos com fluxo forçado)	7
Conexão eléctrica	11
Conexão do termostato ambiente	11
Conexão do relógio de programação	11
Modalidade de troca do tipo de gás	11
Dispositivos de regulação e segurança	13
Regulações a efectuar na placa electrónica	13
Posicionamento do eléctrodo de acendimento e detecção da chama	13
Controlo dos parâmetros de combustão	14
Características caudal / altura da pressão à placa	14
Como drenar a água do esquentador	14
Depósito de expansão da água para uso doméstico	14
Diagrama funcional dos circuitos	15-16
Diagrama de ligação dos conectores	17-18
Conexão da sonda externa	19
Normativas	20
Características técnicas	21

## Instruções para o usuário



### Advertências antes da instalação

A função desta caldeira é aquecer a água a uma temperatura inferior à de ebulição, a pressão atmosférica. É preciso coligá-la a um circuito de calefação e à uma rede de distribuição de água quente para uso doméstico, compatíveis com o seu rendimento e potência.

Antes que a caldeira seja posta a funcionar por pessoal profissionalmente qualificado, é preciso:

- a) Lavar diligentemente os tubos do circuito para remover eventuais resíduos.
- b) Controlar se a caldeira está preparada para funcionar com o tipo de gás disponível, indicado quer na embalagem, quer na placa contida no aparelho.
- c) Controlar a tiragem conforme da chaminé, a qual não deve conter estrangulamentos; os condutos do fumo devem servir exclusivamente o aparelho, a não ser que especificamente predisposto e em conformidade com as Normas e prescrições vigentes.
- d) Controlar que em caso de uniões com condutos de fumo preexistente, que os mesmos estejam perfeitamente limpos, pois as escórias separando-se das paredes durante o funcionamento, podem obstruir o fluxo do fumo.

### Advertências antes de pôr a funcionar o aparelho

O primeiro acendimento do aparelho deverá ser efectuado pelo Serviço de Assistência Técnica autorizado, que controlará:

- a) se os dados de placa são consoantes aos das redes de alimentação (eléctrica, hídrica, gás).
  - b) se a instalação é conforme às normativas vigentes no país de instalação.
  - c) se a caldeira foi conectada a um sistema de ligação à terra.
- A inobservância das instruções acima acarreta o decaimento imediato da garantia. Antes de pôr a caldeira a funcionar, remova a película de protecção. Não utilize ferramentas ou materiais abrasivos pois podem arranhar as partes pintadas.

### Como pôr a funcionar a caldeira

Proceda da seguinte maneira:

- 1) alimente a caldeira electricamente;
  - 2) abra a válvula do gás;
  - 3) rode o botão (1) do selector para predispor a caldeira a funcionar no modo Verão (☀) ou Inverno (❄);
  - 4) opere nas pegas dos dispositivos de regulação da temperatura do circuito de calefação (12) e da água quente para uso doméstico (13) para acender o queimador principal.
- Para aumentar a temperatura rode a pega para a direita e vice-versa para diminuí-la.

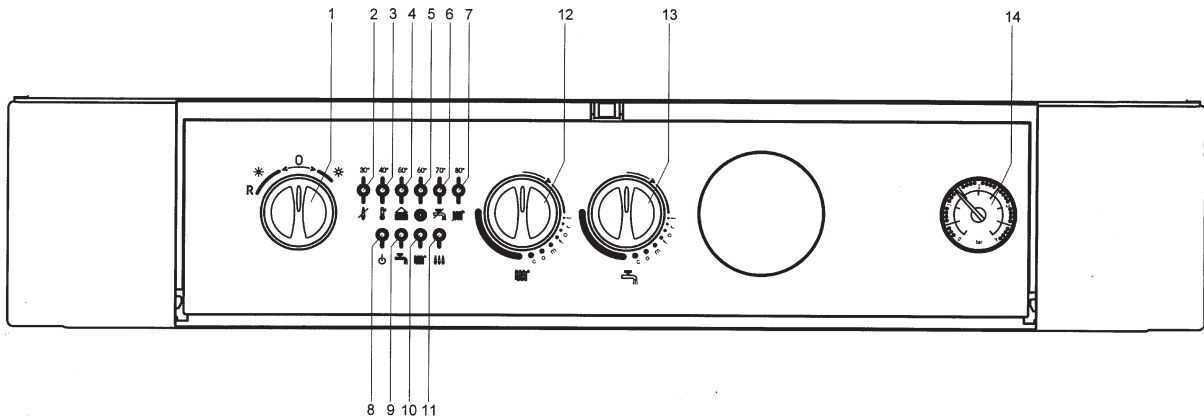


Figura 1

0211\_1303

**Advertência:** aquando do primeiro acendimento, é possível que o queimador não se acenda devido à presença de ar no tubo do gás com o consequente bloqueio da caldeira. Neste caso, convém repetir as operações de acendimento, até que o gás chegue no queimador, posicionando momentaneamente o botão (1) em (R) (vide também figura 4).

### Regulação da temperatura ambiente

O circuito deve estar equipado com um termostato ambiente de controlo da temperatura do local de instalação.

Na falta momentânea do termostato ambiente, é possível realizar o controlo da temperatura ambiente mediante a pega (12).

Para aumentar a temperatura rode a pega para a direita e vice-versa para diminuí-la. A modulação electrónica da chama permitirá que a caldeira alcance a temperatura programada adaptando o caudal do gás ao queimador à condição efectiva de troca térmica.

### Regulação da temperatura da água quente para uso doméstico

A válvula do gás está equipada com um dispositivo de modulação electrónica da chama que funciona em função do posicionamento da pega (13) de regulação da água quente para uso doméstico e da quantidade de água utilizada.

Este dispositivo electrónico permite manter constante a temperatura da água de saída da caldeira, inclusive para pequenas quantidades de água.

Para limitar o consumo energético, convém posicionar o botão em “--comfort--” (figura 2). Durante o inverno, provavelmente será necessário aumentar a temperatura da água segundo os valores desejados.

Com a pega regulada na posição mínima, está a funcionar apenas a função anti-congelamento da água contida no esquentador.

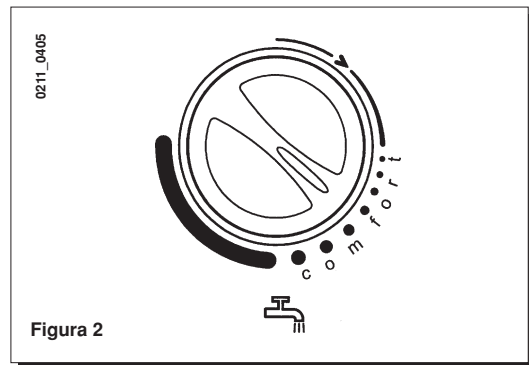


Figura 2

### Como encher o circuito

Importante: controle periodicamente que a pressão, vide manómetro (14), com o circuito frio, esteja compreendida entre 0,5 - 1 bar. Em caso de excesso de pressão, opere na torneira de drenagem da caldeira. Se, ao invés, a pressão for inferior, abra a torneira de carregamento da caldeira (figura 3).

Abra lentamente a torneira para facilitar o expurgo do ar. No final desta operação, poderá ser necessário rodar momentaneamente o selector 1 para a posição (0) para restabelecer o funcionamento do aparelho.

Em caso de queda frequente da pressão, solicite a intervenção del Serviço de Assistência Técnica autorizado.

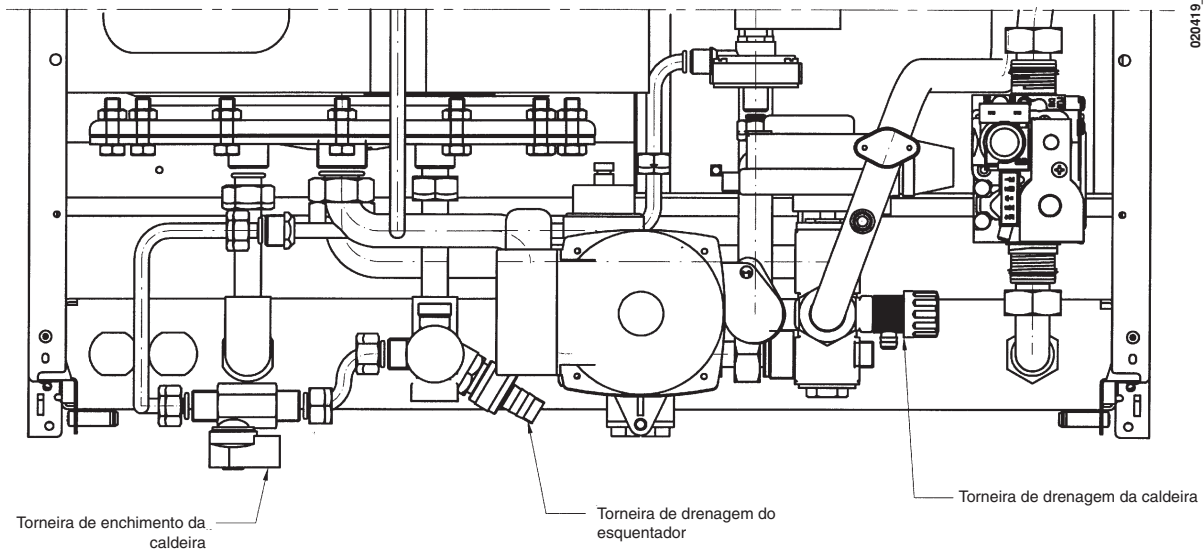


Figura 3

020-419\_0100

A caldeira está equipada com um pressóstato diferencial hídrico que, em caso de bloqueio da bomba ou de falta de água, impede o funcionamento da caldeira.

## Como desligar a caldeira

Para desligar a caldeira rode a pega (1) para a posição (0). Desta forma, interrompe-se a alimentação eléctrica do aparelho.

## Inactividade prolongada do circuito - protecção contra a formação de gelo

Convém evitar o esvaziamento do circuito de calefação porque a troca de água facilita a formação de calcário, inútil e danosa, nos órgãos internos da caldeira e nos corpos de calor.

Se durante o inverno o circuito térmico não for utilizado, e em caso de perigo de formação de gelo, convém misturar a água do circuito com uma solução idónea de um produto anti-congelamento (por exemplo: propileno-glicol combinado a outros que inibam a formação de crostas e corrosões).

A função "anti-gelo" do circuito electrónico da caldeira está activa quer na modalidade de calefação, quer na de uso de água para uso doméstico.

Esta função é operativa se:



- \* a caldeira estiver alimentada à corrente eléctrica;
- \* o selector (1) não estiver posicionado em (0);
- \* houver gás;
- \* a pressão do circuito for a prescrita;
- \* a caldeira não estiver bloqueada.

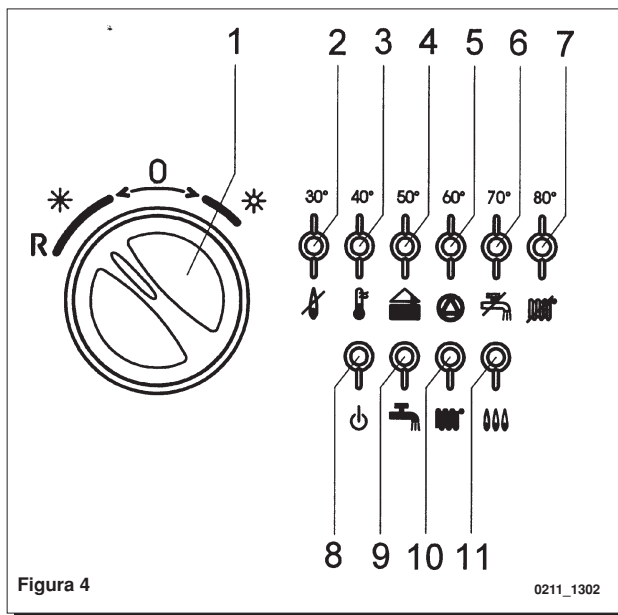
## Troca do tipo de gás

As caldeiras podem funcionar com gás metano e GLP.

Se for necessário efectuar a transformação de um tipo de gás a outro, contacte o Serviço de Assistência Técnica autorizado.



## Sinalizações - Intervenção dos dispositivos de segurança

- 1 Selector Verão - Inverno - Reset
- 2 Sinal de bloqueio do gás
- 3 Sinal de intervenção do termóstato de segurança
- 4 Sinal de falta de tiragem  ou intervenção do termóstato do fumo 
- 5 Sinal de falta de água ou bomba bloqueada
- 6 Sinal de anomalia da sonda de água para uso doméstico
- 7 Sinal de anomalia da sonda de calefação
- 8 Sinal de presença de tensão
- 9 Sinal de funcionamento - água para uso doméstico
- 10 Sinal de funcionamento - calefação
- 11 Sinal de presença da chama









Os sinais 2÷7 exibem a temperatura alcançada pelo circuito de calefação. Em caso de anomalia, um sinal A PISCAR exibe o tipo de anomalia. Se os sinais 6 e 7 piscarem simultaneamente, a sonda do esquentador está rota.



Em relação ao sinal (4), o painel de comandos da caldeira representa o símbolo  para os modelos com câmara estanque de fluxo forçado ou o símbolo  para os modelos com tiragem natural (sem ventilador).



Em caso de uma destas anomalias   é possível restabelecer o funcionamento normal girando momentaneamente a pega (1) para a posição . Na presença de uma destas anomalias  , o sinal  pisca.



Em caso de exibição do sinal (5), controle a conformidade da pressão do circuito; vide página 6.



Em caso de intervenção frequente de um destes dispositivos de segurança, contacte o Serviço de Assistência Técnica autorizado.



## Instruções para a manutenção ordinária

Para manter inalterada a eficiência funcional e de segurança da caldeira é necessário, no final de cada estação, mandar controlá-la por um técnico do Serviço de Assistência Técnica autorizado.

Uma manutenção esmerada produz economia na gestão do circuito e do aparelho.

Não utilize substâncias abrasivas, agressivas e/ou facilmente inflamáveis (por exemplo: gasolina, álcool, etc.) para a limpeza externa do aparelho, que deverá estar desligado (vide capítulo Como desligar a caldeira, página 6).

## Advertências gerais

**Atenção:** com selector (1) posicionado em Inverno (❄) é necessário aguardar alguns minutos para efectuar cada intervenção do dispositivo de regulação da calefação (12). Para obter imediatamente a ligação do queimador principal, desloque o selector (1) para a posição (0) e, em seguida para (❄). Esta espera não concerne a função da água para uso doméstico.

As notas e as instruções técnicas indicadas a seguir, são destinadas aos instaladores a fim de ajudá-los a efectuar a instalação conforme do aparelho. As instruções concernentes ao acendimento e à utilização da caldeira estão ilustradas na secção destinada ao usuário. O projecto, a instalação e a manutenção dos circuitos devem ser confiados a pessoal qualificado e realizados em conformidade com as normas vigentes no país de instalação. Além das prescrições acima, observe que:

- A caldeira pode ser utilizada com qualquer tipo de placa convectora, radiador, convector térmico, alimentados por dois ou por um tubo. As secções do circuito serão, de qualquer forma, calculadas segundo os métodos tradicionais, considerando a característica caudal/utilização ilustrada na placa e indicada a página 21.
- No caso de instalação externa (sacadas, terraços, etc.) proteja a caldeira dos agentes atmosféricos (vento, água, gelo,) pois podem prejudicar o seu funcionamento e segurança. A inobservância desta prescrição acarreta no decaimento imediato da garantia. A tal fim, convém predispor um alojamento técnico protegido das intempéries.
- Não deixe as partes que constituem a embalagem (sacos de plástico, polistireno, etc.) ao alcance das crianças pois são uma fonte potencial de perigo.
- O primeiro acendimento do aparelho deve ser confiado ao Serviço de Assistência Técnica autorizado.

A inobservância das instruções acima acarreta no decaimento imediato da garantia.

## Advertências antes da instalação

Esta caldeira serve para aquecer a água a uma temperatura inferior à de ebulição a pressão atmosférica. Deve ser ligada a uma instalação de aquecimento e, nos modelos onde for previsto, a uma rede de distribuição de água quente sanitária, de maneira compatível ao seu rendimento e à sua potência.

Antes de ligar a caldeira, é indispensável:

- verificar que a caldeira esteja predisposta para o funcionamento com o tipo de gás disponível. Isto pode ser observado na escrita na embalagem e na placa presente no aparelho;
- controlar que a chaminé tenha uma tiragem adequada, não apresente estrangulamentos e que no cano da chaminé não estejam inseridas as descargas de outros aparelhos, a menos que esse cano não esteja realizado para servir mais utentes, conforme as específicas Normas e prescrições em vigor;
- controlar que, no caso de ligações em canos de chaminé preexistentes, estes estejam perfeitamente limpos, pois as escórias, despedindo-se das paredes durante o funcionamento, podem obstruir a passagem dos fumos.

Além disso resulta indispensável, a fim de preservar o correcto funcionamento e a garantia do aparelho, observar as seguintes precauções:

### 1. Circuito sanitário:

se a dureza da água ultrapassa o valor de 20 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de cálcio por litro de água) prescreve-se a instalação de um doseador de polifosfatos ou de um sistema de efeito igual correspondente às normativas vigentes.

### 2. Circuito de aquecimento

#### 2.1. instalação nova:

Antes de proceder à instalação da caldeira o equipamento deve ser limpo adequadamente, com a finalidade de eliminar resíduos de roscagem, soldaduras e eventuais solventes, utilizando produtos idóneos disponíveis no mercado.

#### 2.2. equipamento existente:

Antes de proceder à instalação da caldeira o equipamento deve ser convenientemente limpo de lamas e elementos de contaminação utilizando produtos idóneos disponíveis no mercado.

Para tal finalidade, devem ser utilizados produtos não ácidos e não alcalinos, que não corroam os metais, as partes em plástico e borracha (ex. SENTINEL X400 e X100) e para a sua utilização devem ser observadas as prescrições fornecidas com os próprios produtos.

**IMPORTANTE:** A caldeira modelo BOYLER 280 i deve ser juntada a uma chaminé com um trecho vertical de comprimento  $\geq 1,5$  m.

## Molde para fixar a caldeira na parede

Determine posição de montagem e, em seguida, fixe o molde à parede.

Monte o aparelho iniciando pela uniões hídricas e do gás presentes na travessa inferior do molde.

Convém instalar no circuito de calefação duas válvulas de interceptação (caudal e retorno) G3/4, disponíveis a pedido, que, em caso de intervenções importantes, permitirão intervir sem ter que drenar o circuito de calefação.

No caso de circuitos existentes ou de substituições, convém, além do já citado, incluir no retorno à caldeira e na parte inferior, um depósito de decantação destinado a conter as incrustações e escórias presentes no circuito, inclusive após lavá-lo, e que com o passar do tempo podem circular no mesmo.

Após fixar a caldeira à parede, efectue a conexão aos condutos de descarga e aspiração, fornecidos em separado, como descrito nos próximos capítulos.

No caso de instalação de caldeiras com tiragem natural, efectue a conexão à chaminé mediante um tubo metálico resistente, no transcorrer do tempo, aos esforços mecânicos normais, ao calor e à acção dos produtos da combustão e da eventual condensação.

971125\_0201

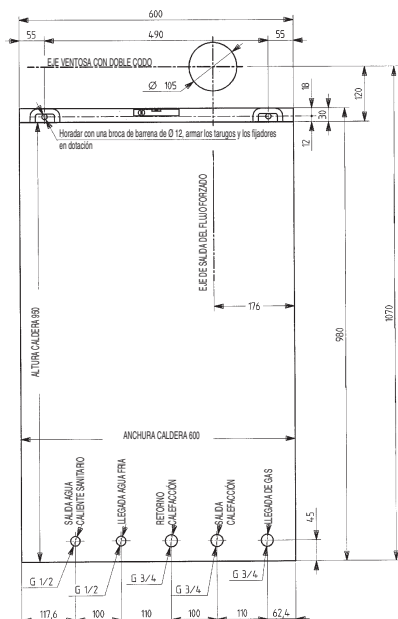
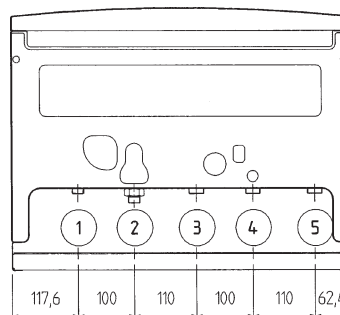


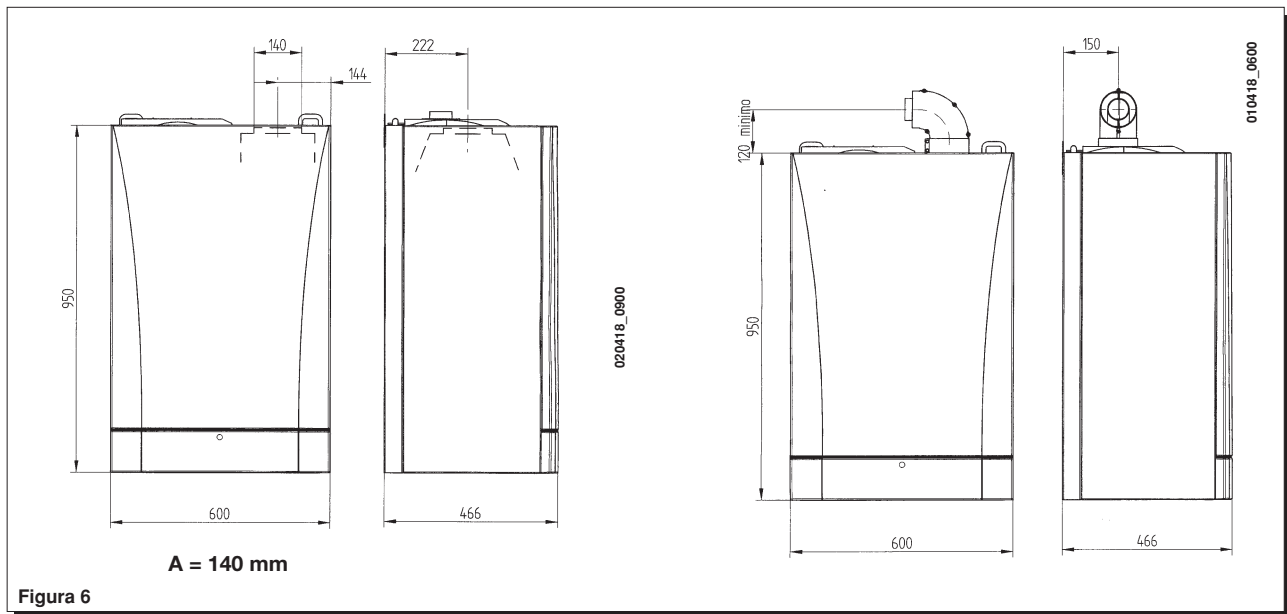
Figura 5



- 1: saída da água quente para uso doméstico G 1/2
- 2: entrada água fria para uso doméstico G 1/2
- 3: retorno do circuito de calefação G 3/4
- 4: caudal da calefação G 3/4
- 5: entrada do gás na caldeira G 3/4

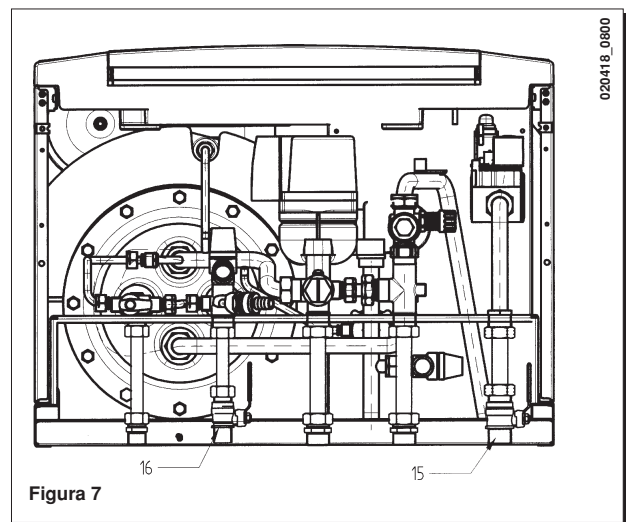
020418\_1000

## Dimensões da caldeira



## Equipamentos presentes na embalagem

- molde
- válvula do gás (15)
- torneira de entrada da água (16)
- juntas de retenção estanques
- juntas telescópicas
- buchas de 12 mm. e ganchos



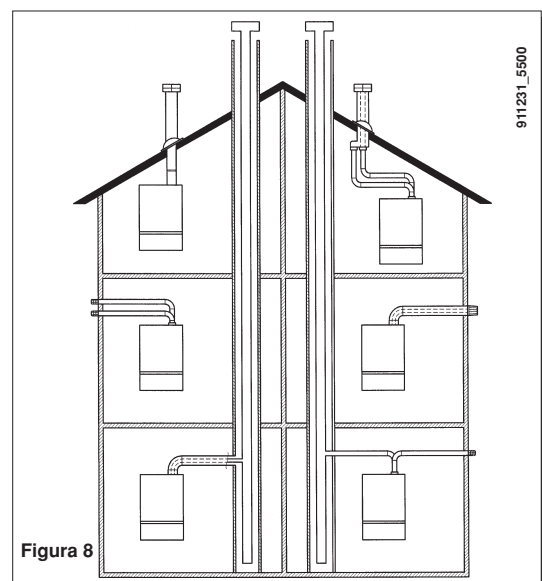
## Instalação dos condutos de descarga - aspiração

### Modelos com fluxo forçado

A instalação da caldeira é fácil e flexível graças aos acessórios incluídos no fornecimento e descritos a seguir.

Originalmente, a caldeira foi predisposta para conexão a um conduto de descarga - aspiração coaxial, vertical ou horizontal; mediante o acessório duplicador, é possível utilizar os condutos separadamente.

**Para instalar a caldeira, é obrigatório utilizar os acessórios originais fornecidos pelo fabricante!**



Tipo de condutos	comprimento máximo dos condutos de descarga	Por cada curva de 90° instalada, o comprimento máx. se reduz de	Por cada curva de 45° instalada, o comprimento máx. se reduz de	Diâmetro terminal chaminé	Diâmetro conduto externo
coaxiais	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separados verticais	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
separados horizontais	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm



... conduto de descarga - aspiração coaxial (concêntrico)

Este tipo de conduto permite descarregar os produtos da combustão e aspirar o ar comburente quer fora do edifício, quer num conduto de fumo tipo LAS. A curva coaxial de 90° permite conectar a caldeira aos condutos de descarga/aspiração em qualquer direcção, graças à possibilidade de rotação de 360°. É possível utilizá-la também como curva suplementar acoplada ao conduto coaxial ou à curva de 45°.



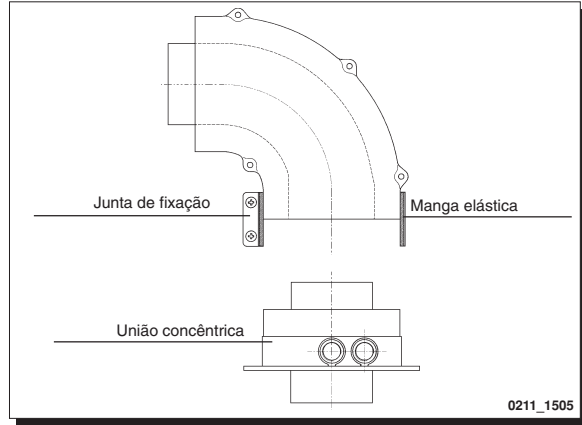
(\*) O diafragma, presente na caldeira apenas no modelo BOYLER 240 Fi, deve ser retirado nos casos em que o comprimento da conduta de descarga seja superior a 1 metro.



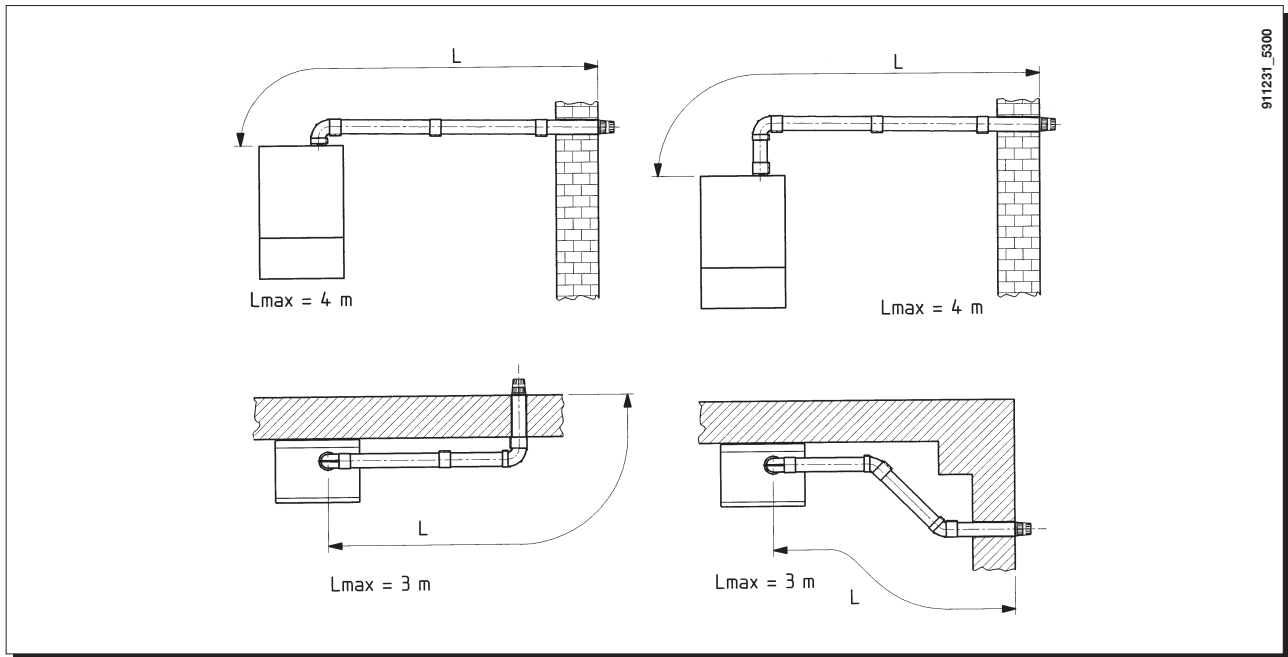
Em caso de descarga para fora do edifício, o conduto de descarga/aspiração deve sobressair da parede ao menos 18 mm., para consentir o posicionamento da anilha de alumínio e do elemento de retenção que impede a infiltração d'água. A inclinação mínima para fora de tais condutos é de 1 cm. por metro de comprimento.



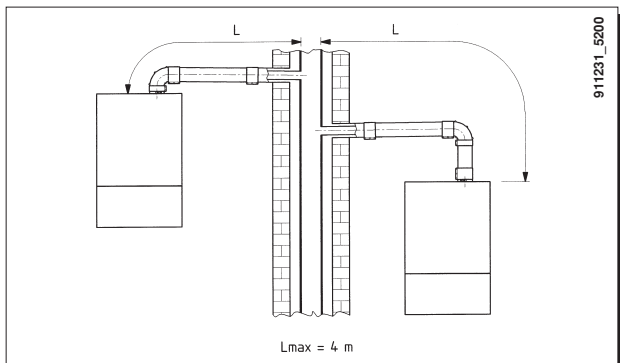
A introdução de uma curva de 90° reduz o comprimento total do conduto de 1 metro. A introdução de uma curva de 45° reduz o comprimento total do conduto de 0,5 metro.



Exemplos de instalação com condutos horizontais



Exemplos de instalação com condutos de fumo tipo LAS

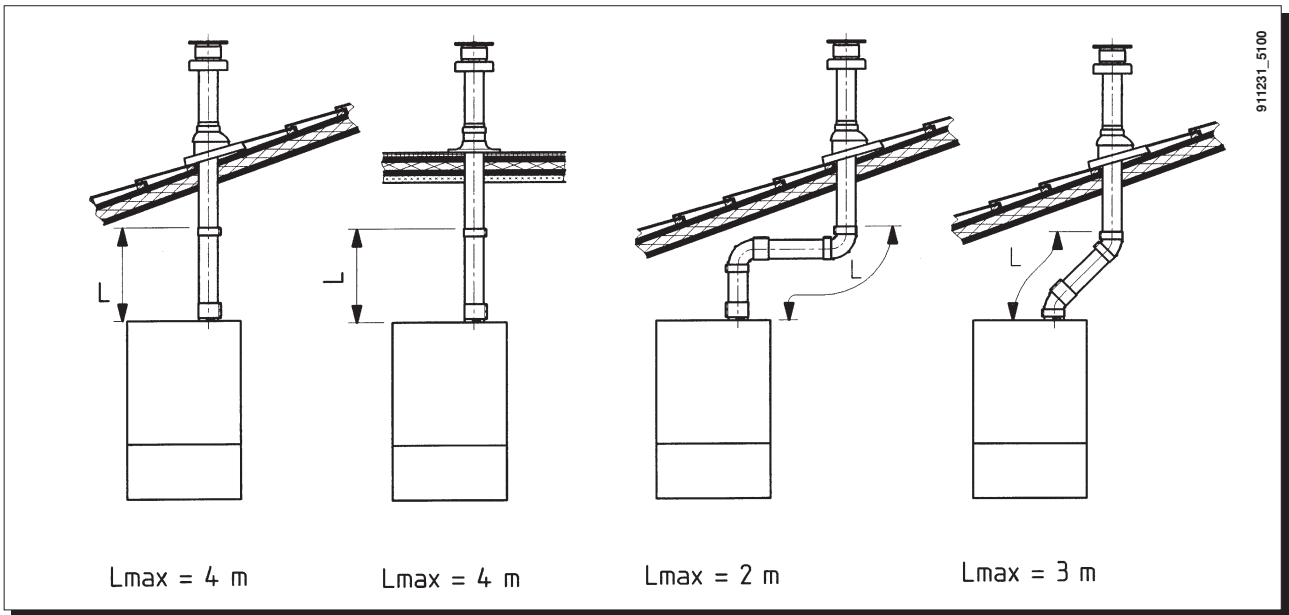




Exemplos de instalação com condutos verticais



A instalação pode ser efectuada indiferentemente em tectos inclinados ou planos utilizando uma chaminé específica e a telha com bainha especial, ambas fornecidas em separado.



Para instruções mais pormenorizadas sobre as modalidades de montagem dos acessórios, vide as informações técnicas incluídas no fornecimento dos mesmos.

... condutos de descarga/aspiração separados

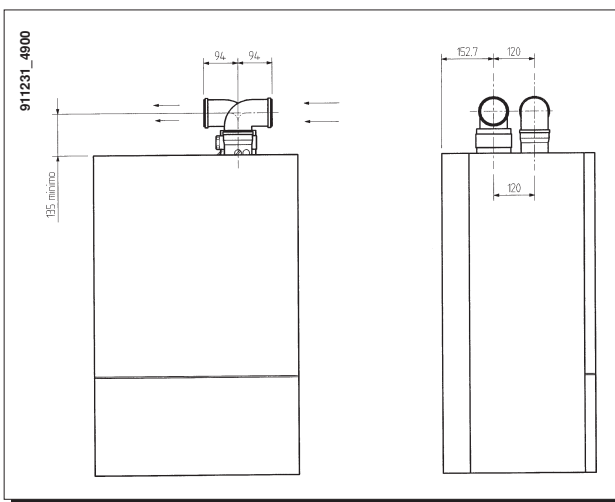
Este tipo de conduto permite descarregar os produtos da combustão quer fora do edifício, quer num conduto de fumo individual.

A aspiração do ar comburentes pode ocorrer numa zona diferente da de descarga.

O acessório duplicador é composto por uma união de redução de descarga (100/80) e por uma união de aspiração do ar.

A junta de retenção e os parafusos da união de aspiração do ar a utilizar são os retirados anteriormente da tampa. Em caso de utilização deste tipo de conduto, é preciso retirar o diafragma presente na caldeira.

A curva de 90° permite conectar a caldeira aos condutos de descarga e de aspiração em qualquer direcção, graças à possibilidade de rotação de 360°. É possível utilizá-la também como curva suplementar acoplada ao conduto ou à curva de 45°.

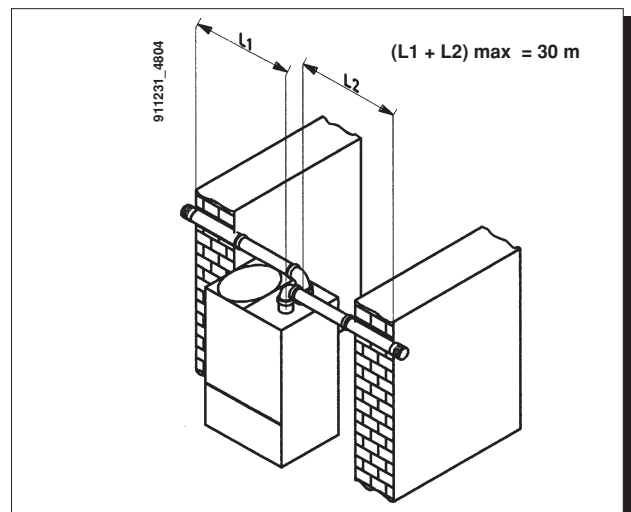


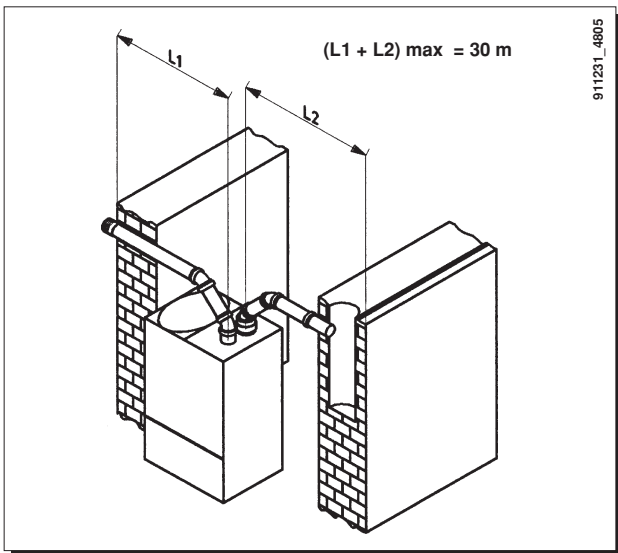
A introdução de uma curva de 90° reduz o comprimento total do conduto de 0,5 metro. A introdução de uma curva de 45° reduz o comprimento total do conduto de 0,25 metro.

Exemplos de instalação com condutos horizontais separados

**Importante** - a inclinação mínima para fora do conduto de descarga é de 1 cm. por metro de comprimento.

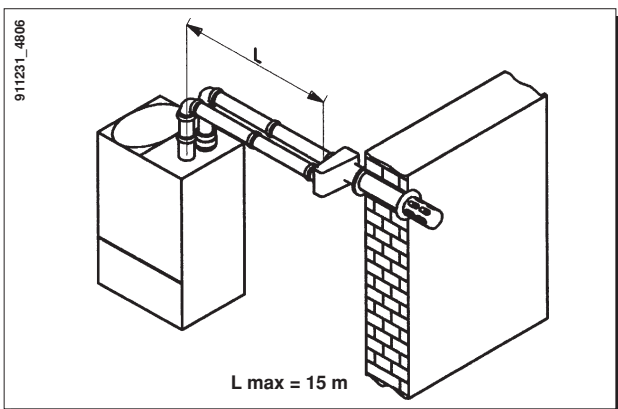
No caso de instalação do Kit de recolha da condensação, a inclinação do conduto de descarga deve estar virada em direcção da caldeira.



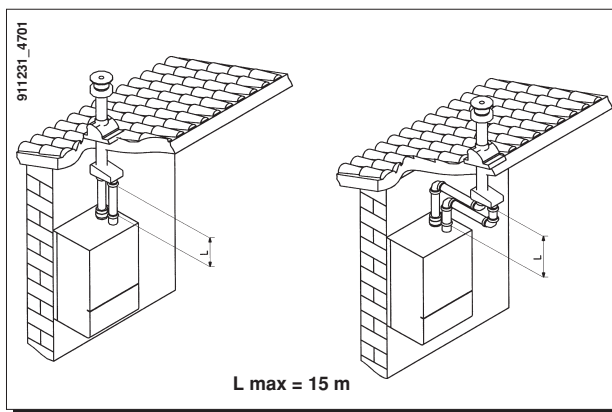


NB.: para os modelos C52, os terminais de aspiração do ar combustível e de descarga dos produtos da combustão não devem estar situados em paredes opostas do edifício.

O comprimento máximo do conduto de aspiração é de 10 metros. Quando o comprimento do conduto de descarga superar 6 metros, é necessário instalar, junto à caldeira, o kit de recolha da condensação fornecido em separado.



Exemplos de instalação com condutos verticais separados



Importante: o conduto individual para descarga dos produtos da combustão deve ser adequadamente isolado nos pontos de contacto com as paredes da habitação (por exemplo: uma camada de lã de vidro). Para instruções mais pormenorizadas sobre as modalidades de montagem dos acessórios, vide as informações técnicas incluídas no fornecimento dos mesmos.

Regulação do registo do ar para saída duplicada

A regulação deste registo é necessária para otimizar o rendimento e os parâmetros da combustão. Gire a união de aspiração do ar para regular o excesso de ar em relação ao comprimento total dos condutos de descarga e aspiração do ar combustível. Rode o registo para a direita para diminuir o excesso de ar combustível e vice-versa para aumentá-lo. Para obter a otimização ideal, é possível medir com um instrumento de análise dos produtos da combustão, o teor de CO<sub>2</sub> presente nos fumos com o máximo caudal térmico e regular gradualmente o registo de ar até obter o teor de CO<sub>2</sub> descrito na tabela abaixo (se da análise resultar um valor inferior. Para montar correctamente este instrumento, vide as informações técnicas do mesmo.

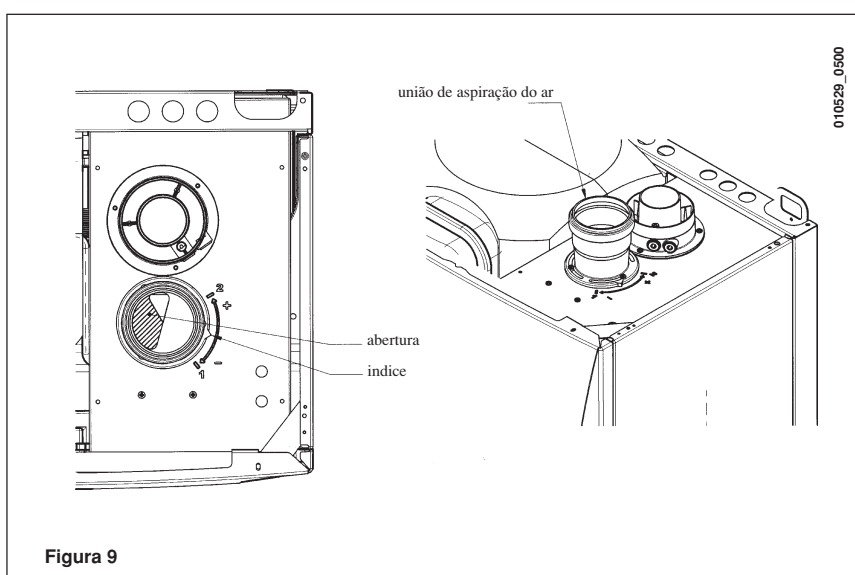


Figura 9

(L1+L2) MAX	POSIÇÃO REGISTRO	CO <sub>2</sub> %		
		G.20	G.30	G.31
0÷20	1			
20÷30	2	6	8	8

## Conexão eléctrica

A segurança eléctrica do aparelho está subordinada à sua ligação num sistema de ligação à terra, realizado em conformidade com as Normas de segurança vigentes do país de instalação.

A caldeira deve ser conectada em uma rede de alimentação eléctrica de 220-230 V monofásica + terra mediante o cabo de três fios incluído no fornecimento, respeitando a polaridade Linha - Neutro.

A conexão deve ser efectuada mediante um interruptor bipolar com abertura mínima dos contactos de 3 mm.

No caso de substituição do cabo de alimentação, utilize um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> com diâmetro máximo de 8 mm.

### ... Acesso à régua de terminais de alimentação

- desligue a tensão da caldeira mediante o interruptor bipolar;
- desaperte os dois parafusos de fixação do painel de comandos da caldeira;
- rode o painel de comandos;
- remova a tampa para o acesso à zona das conexões eléctricas (fig. 10).

O fusível, do tipo rápido de 2 A., está incorporado na régua de terminais de alimentação (retire o porta-fusível preto para controlar e/ou substituir).

- (L) = Linha castanha  
 (N) = Neutro celeste  
 (⏚) = terra amarelo-verde  
 (1) (2) = contacto para termóstato ambiente

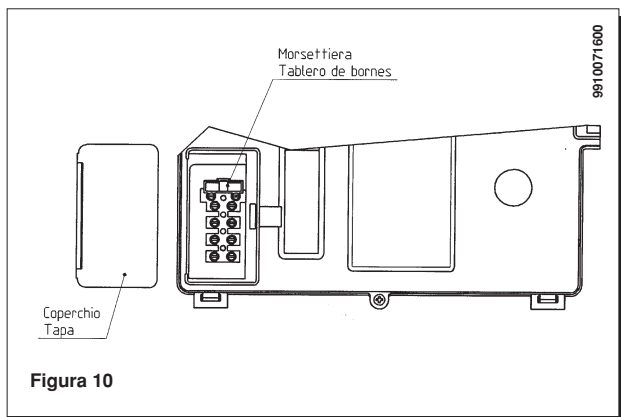


Figura 10

## Conexão do termóstato ambiente

- aceda à régua de terminais de alimentação (figura 11) como descrito no capítulo precedente;
- remova o comutador de derivação dos terminais (1) e (2);
- introduza o cabo de dois fios através da guia e ligue-o nos terminais.

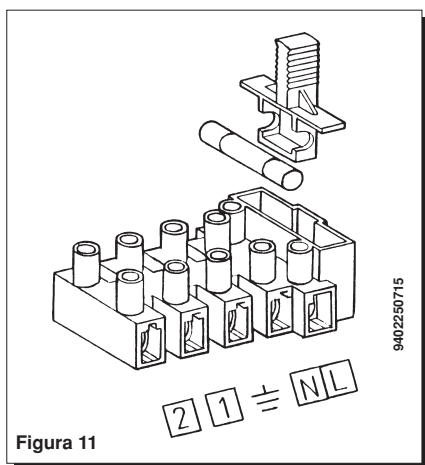


Figura 11

## Conexão do relógio de programação

- remova os dois parafusos que fixam o painel de comandos à caldeira e abaixe-o;
- remova os 2 parafusos de fixação da tampa do painel de comandos e levante-a;
- ligue o motor do programador no conector A3 da placa electrónica principal (terminais 1 e 3);
- ligue o contacto de comutação do programador nos terminais (2 e 4) do mesmo conector, retirando o comutador de derivação existente.

Se o programador utilizado funciona com pilha, sem alimentação eléctrica, deixe livre os terminais (1 e 3) do conector A3.

A programação do funcionamento da água para uso doméstico destes modelos de caldeiras pode ser realizada conectando o contacto de comutação dum programador no conector A 11 da placa electrónica (contactos 1 e 2). Para realizar correctamente a conexão, vide esquemas eléctricos à página 17 e 18.

## Modalidade de troca do tipo de gás

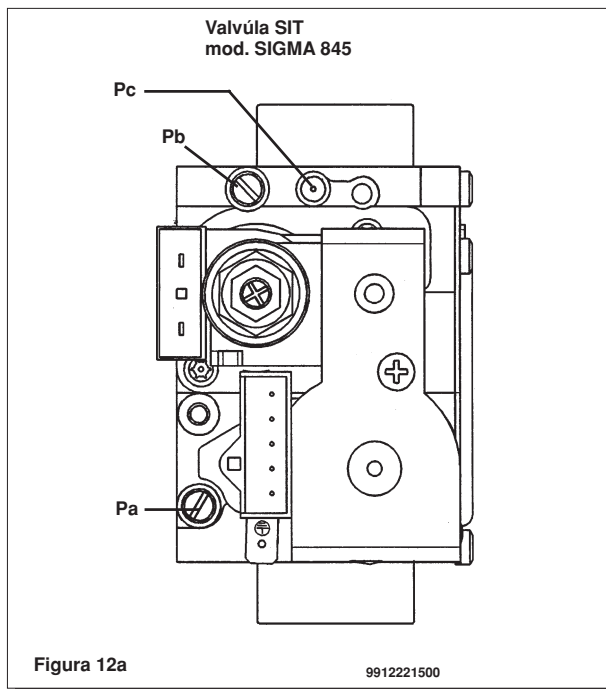


Figura 12a

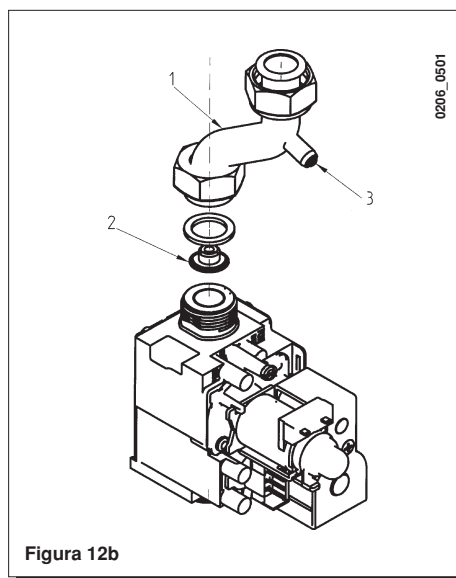


Figura 12b

O Serviço de Assistência Técnica autorizado pode transformar a caldeira de modo a permitir a sua utilização com gás metano (G. 20) ou gás líquido (G. 30, G. 31).

A sequência das operações a efectuar é a seguinte:

- substituição dos bicos do queimador principal;
- troca da tensão do modulador;
- novo valor de calibragem máxima e mínima do regulador de pressão.

### A) Substituição dos bicos

- retire com cuidado o queimador principal da sua sede;
- substitua os bicos do queimador principal e fixe-os firmemente para impedir a fuga de gás.

O diâmetro dos tubos está ilustrado na tabela 2, página 12.

### Modalidade de substituição do bico do diafragma

(apenas para os modelos BOYLER 240 i)

- remova o tubo de alimentação do gás (1, figura 12b);
- substitua o bico do diafragma montado na válvula a gás (2);
- torne a montar o tubo de alimentação do gás.

### B) Troca da tensão do modulador

- remova os 2 parafusos de fixação da tampa do painel de comandos e levante-a;
- posicione o comutador de derivação ou o interruptor, segundo o tipo a gás utilizado, como descrito no capítulo à página 13.

### C) Calibragem do regulador de pressão

- conecte a tomada de pressão positiva de um manómetro diferencial, possivelmente de água, à tomada de pressão (Pb) da válvula do gás (figura 12a). Para os modelos 240 i, utilize a tomada de pressão (3) do tubo de alimentação do gás. Conecte, apenas para os modelos com câmara estanque, a tomada negativa do mesmo



manómetro num "T" especial que permita conectar entre si a tomada de compensação da caldeira, a tomada de compensação da válvula do gás (Pc) e o próprio manómetro. (É possível efectuar uma medição equivalente conectando o manómetro à tomada de pressão (Pb) e sem o painel frontal da câmara estanque);  
A medição da pressão dos queimadores efectuada com métodos diferentes dos descritos pode resultar incorrecta, dado que não consideraria a depressão criada pelo ventilador na câmara estanque.



#### C1.1) Regulação à potência nominal:

- abra a válvula do gás e rode a pega (1), predispondo a caldeira para a posição Inverno (☼);
- abra uma torneira de água quente para uso doméstico com um fluxo mínimo de 10 litros por minuto ou que assegure a demanda máxima de calor;
- remova a tampa do modulador;
- regule o parafuso de latão da manga até obter os valores de pressão indicados na



#### Tabela da pressão no queimador - potência produzida

240 Fi

280 Fi

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h		mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900	Potência reduzida	1,7	4,3	5,9	10,4	8.900
2,0	4,7	7,5	11,6	10.000		2,1	4,9	6,3	11,6	10.000
2,3	5,7	8,2	12,8	11.000		2,5	5,9	7,5	12,8	11.000
2,7	6,7	9,1	14,0	12.000		2,8	7,0	8,9	14,0	12.000
3,1	7,4	10,3	15,1	13.000		3,1	8,2	10,4	15,1	13.000
3,6	9,2	12,0	16,3	14.000		3,6	9,6	12,1	16,3	14.000
4,2	10,5	13,8	17,4	15.000		4,1	11,0	13,9	17,4	15.000
4,8	12,0	15,7	18,6	16.000		4,7	12,5	15,8	18,6	16.000
5,4	13,5	17,7	19,8	17.000		5,3	14,1	17,9	19,8	17.000
6,0	15,1	19,8	20,9	18.000		6,0	15,8	20,0	20,9	18.000
6,7	16,9	22,1	22,1	19.000		6,6	17,6	22,3	22,1	19.000
7,4	18,7	24,5	23,3	20.000		7,4	19,5	24,7	23,3	20.000
8,1	20,6	26,3	24,4	21.000	Potência nominal	8,1	21,5	27,3	24,4	21.000
						8,9	23,6	29,9	25,6	22.000
						9,7	25,8	32,7	26,7	23.000
						10,6	28,1	35,6	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabela 1

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabela 1

240 i

280 i

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h		mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900	Potência reduzida	1,6	3,8	5,7	10,4	8.900
1,9	4,5	7,5	11,6	10.000		2,1	4,8	6,6	11,6	10.000
2,2	5,4	8,2	12,8	11.000		2,4	5,8	7,4	12,8	11.000
2,6	6,5	9,1	14,0	12.000		2,7	6,9	8,9	14,0	12.000
3,1	7,6	9,8	15,1	13.000		3,1	8,1	10,4	15,1	13.000
3,5	8,8	11,4	16,3	14.000		3,6	9,4	12,0	16,3	14.000
4,0	10,1	13,8	17,4	15.000		4,1	10,8	13,8	17,4	15.000
4,5	11,5	14,9	18,6	16.000		4,7	12,3	15,7	18,6	16.000
5,0	13,0	16,8	19,8	17.000		5,3	13,8	17,8	19,8	17.000
5,7	14,5	18,8	20,9	18.000		6,0	15,5	19,9	20,9	18.000
6,3	16,2	21,0	22,1	19.000		6,6	17,3	22,2	22,1	19.000
7,0	18,0	23,2	23,3	20.000		7,4	19,2	24,6	23,3	20.000
7,7	19,8	25,6	24,4	21.000	Potência nominal	8,1	21,1	27,1	24,4	21.000
						8,9	23,2	29,7	25,6	22.000
						9,7	25,3	32,5	26,7	23.000
						10,3	27,6	35,4	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabela 1

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabela 1

#### Tabela: bicos do queimador

modelo caldeira	240 i / 240 Fi			280 Fi / 280 i		
tipo de gás	G20	G30	G31	G20	G30	G31
diâmetro dos bicos	1,18	0,69	0,69	1,18	0,69	0,69
n.º de bicos	18	18	18	18	18	18
n.º 1 diafragma diâmetro	4,5	3,5	3,5	/	/	/

Tabela 2

modelo caldeira	240 i / 240 Fi			280 Fi / 280 i		
Consumo 15 °C - 1013 mbar	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Potência nominal	2,87 m³/h	2,14 kg/h	2,11 kg/h	3,29 m³/h	2,45 kg/h	2,42 kg/h
Potência reduzida	1,26 m³/h	0,94 kg/h	0,92 kg/h	1,26 m³/h	0,94 kg/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg

Tabela 3

## Dispositivos de regulação e segurança

A caldeira responde a todas as prescrições das Normativas Europeias de referência; em especial, está equipada com os seguintes elementos:

- Potenciômetro de regulação da calefação  
Este dispositivo define a temperatura máxima do fluxo da água do circuito de calefação. Pode ser programado entre o mínimo de 30°C e o máximo de 85°C. Para aumentar a temperatura, rode a pega (12) para a direita e vice-versa para diminuí-la.
- Potenciômetro de regulação da água quente para uso doméstico  
Este dispositivo define a temperatura máxima da água quente para uso doméstico. Pode ser programado entre o mínimo de 5°C e o máximo de 60°C. Para aumentar a temperatura, rode a pega (13) para a direita e vice-versa para diminuí-la.
- Pressóstato do ar para modelos com fluxo forçado  
Este dispositivo impede o acendimento do queimador principal se o circuito de evacuação de fumos não estiver a funcionar perfeitamente.  
Em caso de uma das seguintes anomalias:
  - terminal de descarga obstruído
  - Venturi obstruído
  - ventilador bloqueado
  - conexão Venturi - pressóstato interrompida
 a caldeira passa a funcionar no modo de espera e o indicador (4) iniciará a piscar.
- Termóstato do fumo para modelos com tiragem natural  
Este dispositivo, cujo sensor está posicionado na parte esquerda do exaustor do fumo, interrompe a entrada de gás no queimador principal se a chaminé estiver obstruída ou em caso de irregularidade no processo de tiragem.  
Nestas condições, a caldeira bloqueia-se; é preciso eliminar a causa da intervenção e então repetir o processo de acendimento rodando o selector (1) momentaneamente para a posição **R**.
- Termóstato de segurança  
Este dispositivo, cujo sensor está posicionado na saída da calefação, interrompe o fluxo do gás ao queimador em caso de superaquecimento da água contida no circuito primário. Nesta condição, a caldeira bloqueia-se; é preciso eliminar a causa da intervenção e então repetir o processo de acendimento rodando o selector (1) momentaneamente para a posição **R**.

É proibido desactivar este dispositivo de segurança

- Detector por ionização da chama  
O eléctrodo de detecção garante a segurança do aparelho em caso de falta de gás ou de acendimento parcial do queimador principal.  
Nestas condições, a caldeira bloqueia-se;  
É necessário girar momentaneamente o selector (1) para a posição **R** para restabelecer o funcionamento normal.
- Pressóstato diferencial hídrico  
Este dispositivo, montado no grupo hídrico, permite o acendimento do queimador principal apenas se a bomba pode debitar o fluxo necessário e serve para proteger o permutador água - fumos contra a eventual falta de água ou bloqueio da própria bomba.
- Post-circulação da bomba  
A post-circulação da bomba, obtida electronicamente, dura 3 minutos e é activada, em função da calefação, após o desligamento do queimador principal por intervenção do termóstato ambiente.
- Dispositivo anti-gelo (circuito de calefação)  
O circuito electrónico da caldeira está equipado com uma função "anti-gelo" activa com a calefação a funcionar, que se a temperatura do caudal for inferior a 5 °C, activa o queimador até que a temperatura alcance 30 °C.  
Esta função é operativa se a caldeira estiver alimentada à corrente eléctrica, o selector (1) não estiver posicionado em (0), se houver gás e a pressão do circuito for a prescrita;
- Dispositivo anti-gelo (circuito da água para uso doméstico)  
Se a pega de regulação da temperatura da água para uso doméstico estiver regulada na posição mínima, o sistema electrónico controlará que a temperatura da água não desça a menos de 5 °C.
- Função anti-Legionella pneumophila (Doença dos Legionários)  
De uma em uma semana, o sistema electrónico da caldeira esquenta a água contida no esquentador a uma temperatura superior a 60 °C.  
Esta função também se activa uma hora após ligar a caldeira à rede eléctrica, após efectuar um Reset e após satisfazer a demanda de calor na função de calefação.  
Esta função está inactiva se a pega do selector da água para uso doméstico (13) estiver regulada no mínimo e se o relógio de programação da água para uso doméstico não demanda um ciclo de calor.
- Anti-bloqueio da bomba  
Em caso de falta de demanda de calor, na função de calefação e/ou de água para uso doméstico, por um período de 24 horas consecutivas, a bomba activa-se automaticamente por 1 minuto.  
Esta função é operativa se a caldeira estiver alimentada à corrente eléctrica e o selector (1) não estiver posicionado em (0).
- Anti-bloqueio da válvula de três vias  
Em caso de falta de demanda de calor, na função de calefação, por um período de 24 horas, a válvula de três vias efectuará uma comutação completa. Esta função é operativa se a caldeira estiver alimentada à corrente eléctrica.
- Válvula de segurança hídrica (circuito de calefação)  
Este dispositivo, calibrado a 3 bar, está ao serviço do circuito de calefação.
- Válvula de segurança hídrica (circuito de água para uso doméstico)  
Este dispositivo, calibrado a 8 bar, está ao serviço do circuito da água para uso doméstico (esquentador).

Convém acoplar as válvulas de segurança com um sistema de descarga equipado com sifão. É proibido utilizar este sistema como meio para esvaziar o circuito de calefação e/ou da água para uso doméstico.

## Regulações a efectuar na placa electrónica

Com o interruptor nesta posição (OFF):

- T.RISC. range de temperatura da caldeira na função de calefação: 30÷85°C.
- GPL funcionamento do aparelho com gás METANO
- T-off tempo de espera de 3 minutos na função de calefação
- POMPA tempo de post-circulação da bomba, na função de calefação, de 3 minutos aquando da intervenção do termóstato ambiente
- D.POMPA o interruptor deve permanecer sempre posicionado em OFF

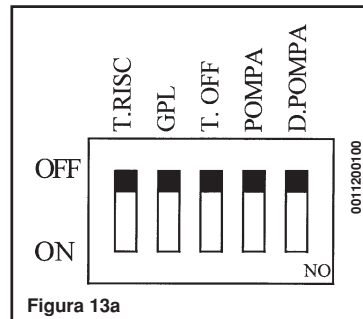


Figura 13a

Com o interruptor nesta posição (ON):

- T.RISC. range de temperatura da caldeira na função de calefação: 30÷45°C
- GPL funcionamento do aparelho com gás GPL
- T-off tempo de espera de 10 minutos na função de calefação
- POMPA tempo de post-circulação da bomba, na função de calefação, de 4 horas aquando da intervenção do termóstato ambiente
- D.POMPA posição não prevista para este modelo de caldeira

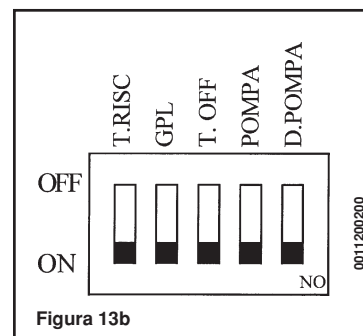


Figura 13b

N.B.: as regulações descritas devem ser efectuadas com a caldeira desligada da corrente eléctrica.

## Posicionamento do eléctrodo de acendimento e detecção da chama

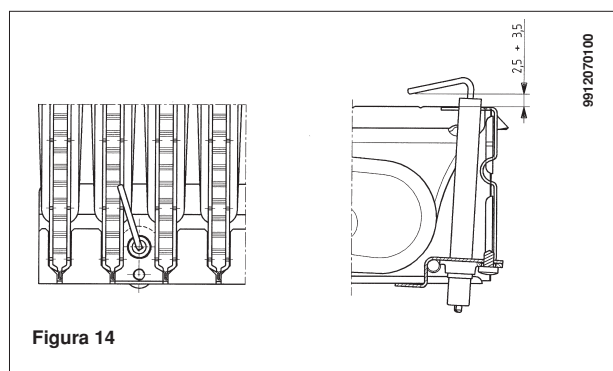


Figura 14



## Controlo dos parâmetros de combustão

Para medir o rendimento do processo de combustão e o grau de higiene dos produtos derivados da mesma, os modelos das caldeiras com fluxo forçado contêm duas tomadas de pressão situadas na união concêntrica destinadas a esta função específica.



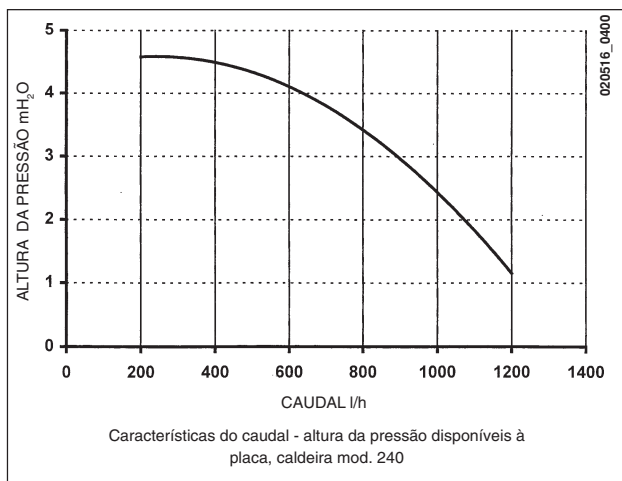
Uma tomada está conectada ao circuito descarga dos fumos e permite medir o grau de higiene dos produtos derivados da combustão e o rendimento de combustão.



A outra está conectada ao circuito de aspiração do ar comburente, na qual é possível controlar a eventual recirculação dos produtos da combustão, no caso de condutos coaxiais. Na tomada conectada ao circuito dos fumos, é possível medir os seguintes parâmetros:



Para os modelos de caldeiras com tiragem natural, é necessário fazer um furo no conduto de descarga do fumo, a uma distância da caldeira equivalente a 2 vezes o diâmetro interno do próprio conduto.



Este furo permite medir os seguintes parâmetros:

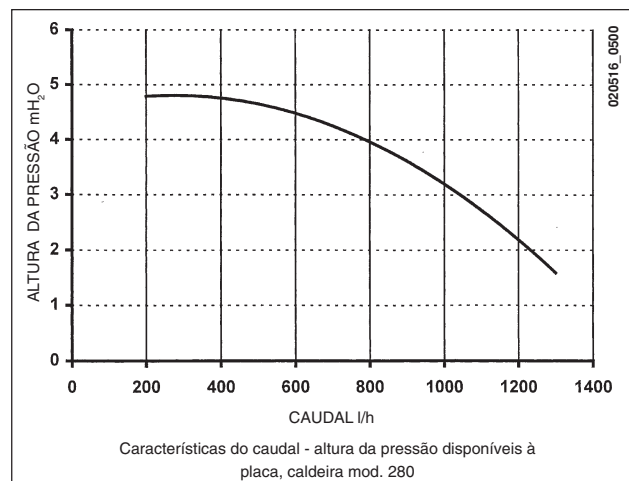
- temperatura dos produtos da combustão;
- concentração de oxigénio (O<sub>2</sub>) ou, em alternativa, de gás carbónico (CO<sub>2</sub>);
- concentração de óxido carbónico (CO).

A temperatura do ar comburente deve ser medida junto à entrada do ar na caldeira.

O furo, que será efectuado pelo técnico autorizado no momento da instalação do aparelho, deverá ser fechado por forma a garantir a estanquidade do conduto de evacuação dos produtos da combustão durante o funcionamento normal do aparelho.

## Características caudal/altura da pressão à placa

A bomba utilizada é do tipo de alta pressão, adequada para qualquer circuito de calefação de um ou de dois tubos. A válvula automática de expurgo do ar, incorporada no corpo da bomba, permite extrair rapidamente o ar do circuito de calefação.



\* Para os modelos BOYLER 240, encontra-se disponível uma bomba aumentada, porém com as mesmas características técnicas da bomba montada no mod. BOYLER 280.

## Como drenar a água do esquentador

O Para drenar a água do esquentador, proceda da seguinte maneira:

- feche a torneira de entrada d'água quente para uso doméstico;
- abra uma torneira do circuito;
- desaperte a bucha da torneira para drenar (fig. 15);
- desaperte levemente a porca contida no tubo de saída da água quente para uso doméstico do esquentador.

- O fluxo da rede de água fria for insuficiente para a expansão da água contida no esquentador e for necessário prever a utilização do depósito de expansão da água para uso doméstico.

O kit do depósito de expansão é constituído pelos seguintes elementos:

- 1 depósito de expansão em aço inoxidável;
- 1 suporte para o depósito de expansão;
- 1 tubo de conexão flexível.

## Depósito de expansão da água para uso doméstico

(opcional)

Nos seguintes casos:

- a pressão do sistema de abastecimento de água ou do sistema de elevação hídrica for tal da requerer a instalação de um redutor de pressão (pressão superior a 4 bar),
- uma válvula sem retorno esteja instalada na rede de água fria,

### Recomendação

Para que o depósito de expansão funcione de uma forma eficaz, a pressão da água quente para uso doméstico deve ser inferior a 4 bar. Caso contrário, instale um redutor de pressão; regule-o por forma a manter a pressão de alimentação da água inferior a 4 bar.

No caso de zonas especiais, onde as características de dureza da água ultrapassam os valores de 25 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de cálcio por litro de água), é aconselhável instalar um doseador de polifosfatos ou sistemas de efeito semelhante que estejam em conformidade com as normativas vigentes.

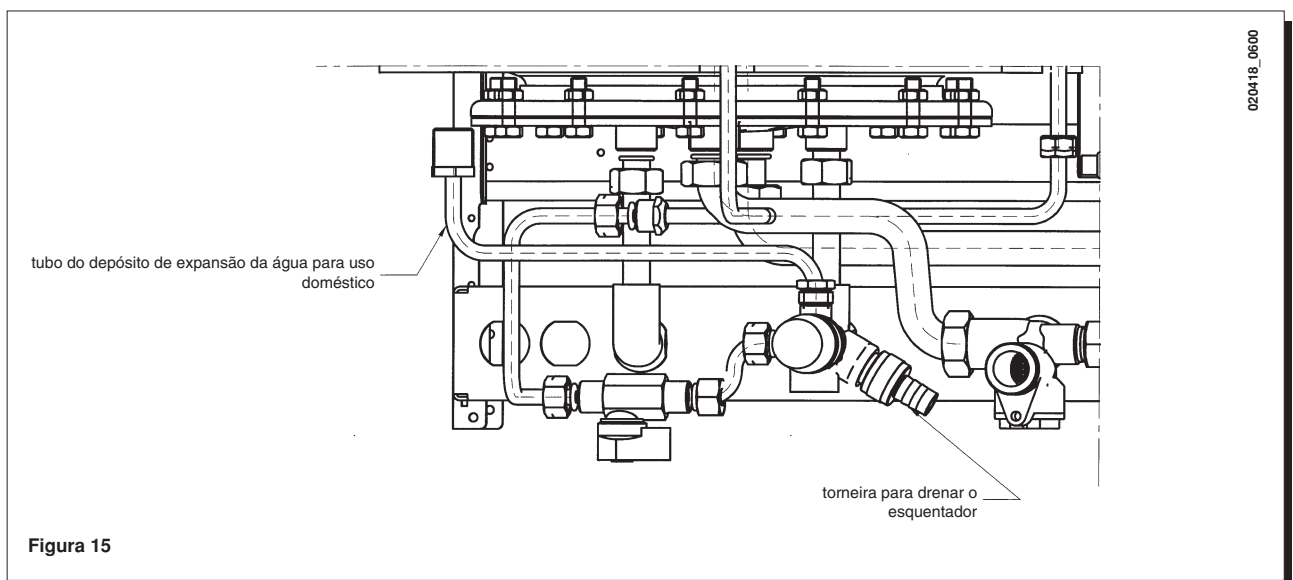


Figura 15

# Diagrama funcional dos circuitos

240 i - 280 i

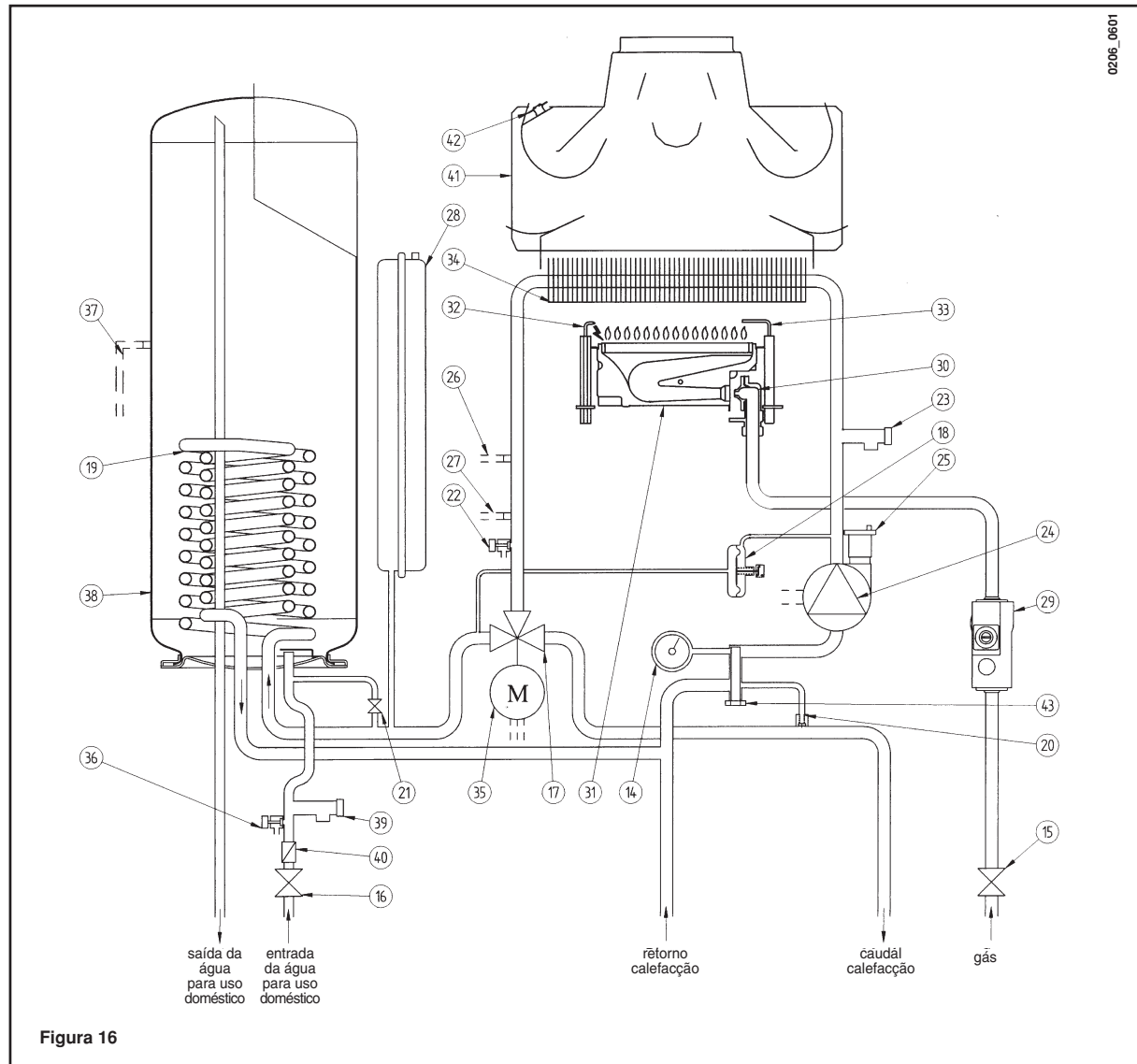


Figura 16

Legenda:

- 14 manómetro
- 15 válvula do gás
- 16 torneira de entrada da água
- 17 válvula de três vias
- 18 pressóstato diferencial hídrico
- 19 permutador de água para uso doméstico
- 20 By-pass automático
- 21 torneira de enchimento da caldeira
- 22 torneira para drenar a caldeira
- 23 válvula de segurança calefação 3 bar
- 24 bomba com separador de ar
- 25 válvula automática de expurgo do ar
- 26 sonda NTC calefação
- 27 termóstato de segurança
- 28 depósito de expansão
- 29 válvula do gás
- 30 rampa gás com bicos
- 31 queimador
- 32 eléctrodo de acendimento
- 33 eléctrodo de detecção da chama
- 34 permutador água - fumo
- 35 motor válvula de três vias
- 36 torneira para drenar o esquentador
- 37 sonda do esquentador
- 38 esquentador
- 39 válvula de segurança da água para uso doméstico 8 bar
- 40 regulador do fluxo
- 41 exaustor do fumo
- 42 termóstato do fumo
- 43 filtro de retorno calefação

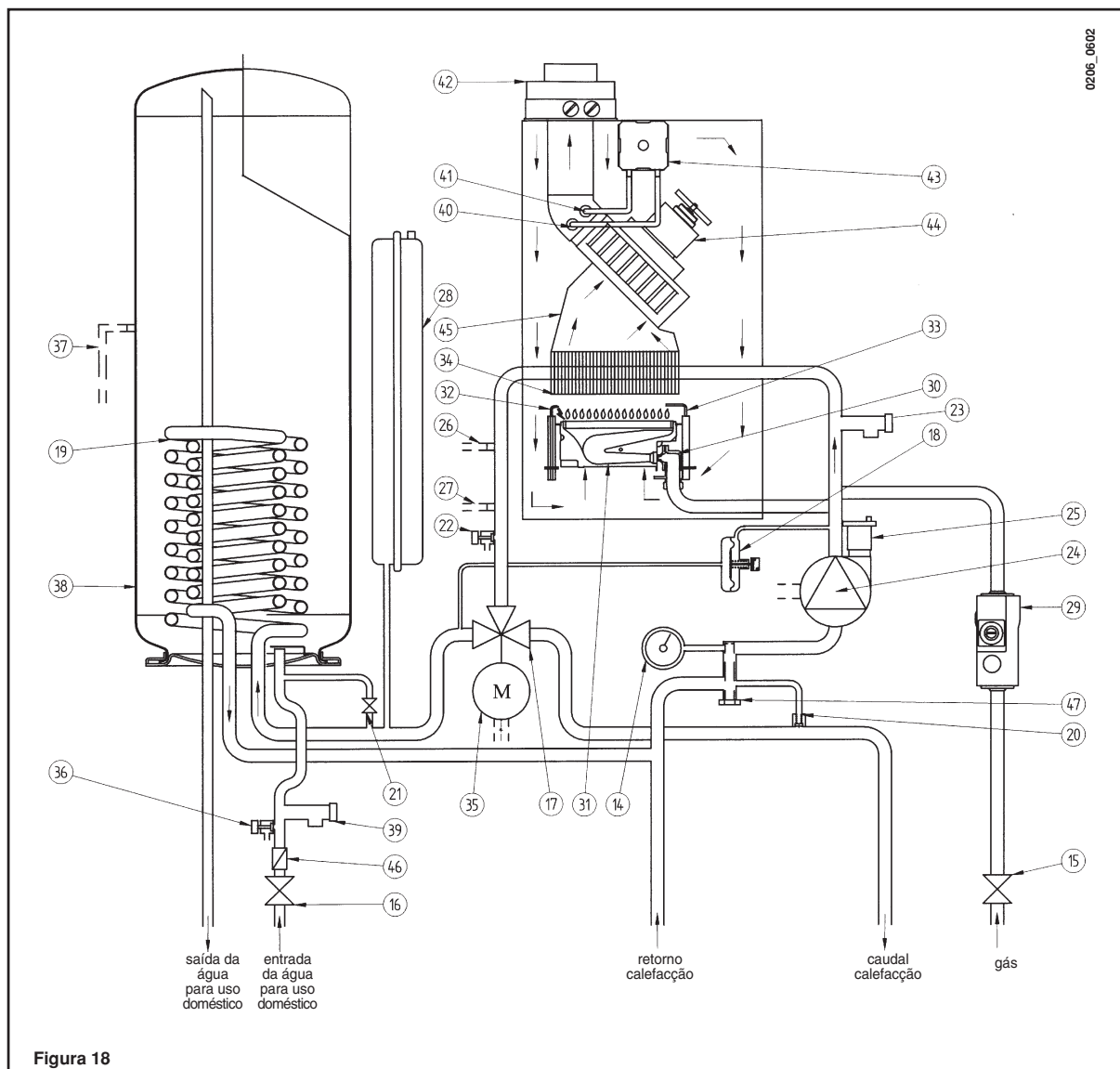


Figura 18

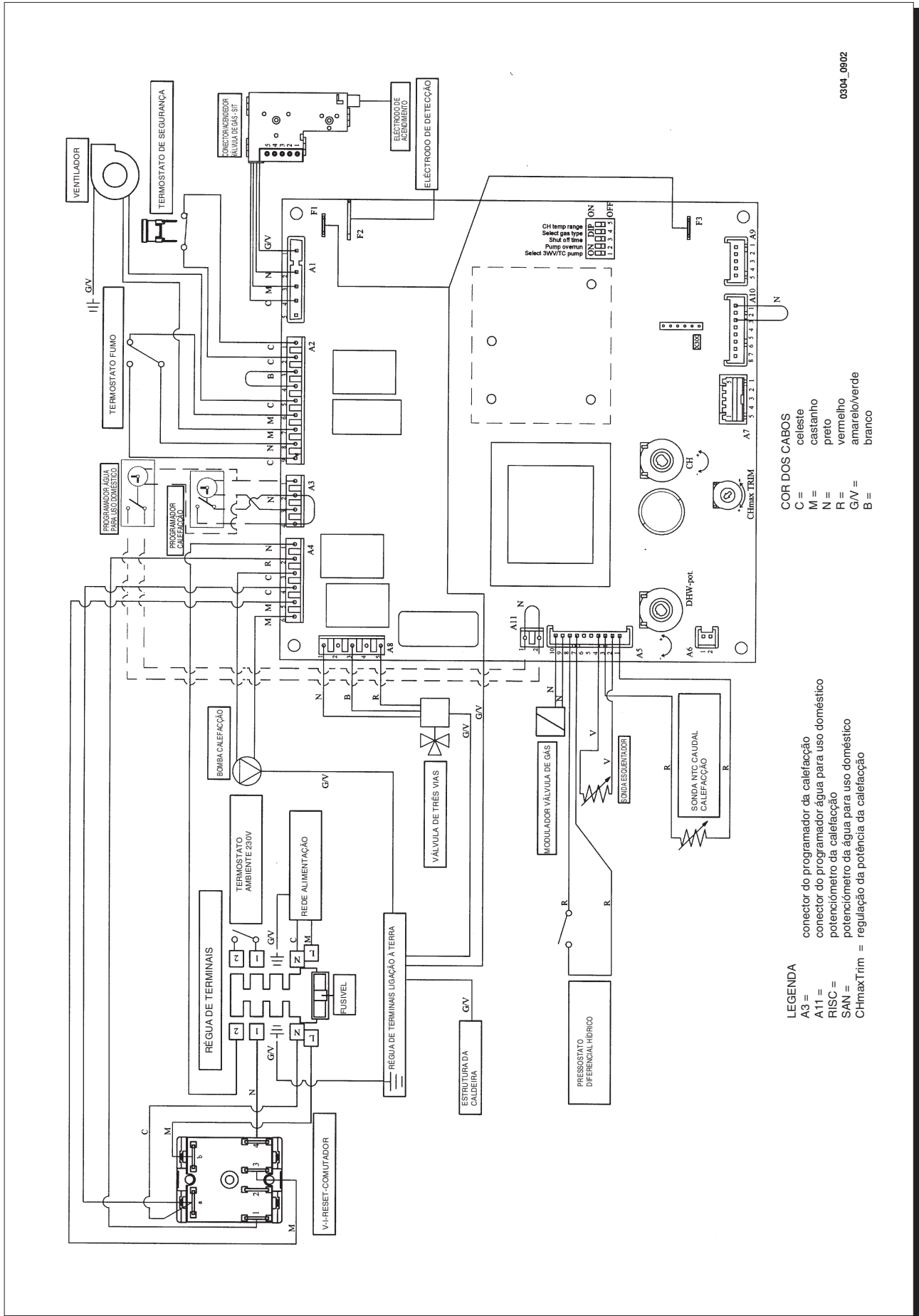
## Legenda:

- 14 manómetro
- 15 válvula do gás
- 16 torneira de entrada da água
- 17 válvula de três vias
- 18 pressóstato diferencial hídrico
- 19 permutador da água para uso doméstico
- 20 By-pass automático
- 21 torneira de enchimento da caldeira
- 22 torneira para drenar a caldeira
- 23 válvula de segurança calefação 3 bar
- 24 bomba com separador de ar
- 25 válvula automática de expurgo do ar
- 26 sonda NTC calefação
- 27 termóstato de segurança
- 28 depósito de expansão
- 29 válvula do gás
- 30 rampa gás com bicos
- 31 queimador
- 32 eléctrodo de acendimento
- 33 eléctrodo de detecção da chama
- 34 permutador água - fumos
- 35 motor da válvula de três vias
- 36 torneira para drenar o esquentador
- 37 sonda do esquentador
- 38 esquentador
- 39 válvula de segurança água para uso doméstico 8 bar
- 40 tomada de pressão negativa
- 41 tomada de pressão positiva
- 42 união concêntrica
- 43 pressóstato do ar
- 44 ventilador
- 45 transportador do fumo
- 46 regulador do fluxo
- 47 filtro de retorno calefação



# Diagrama de ligação dos conectores

240 Fi - 280 Fi



0304\_0902

**COR DOS CABOS**  
 C = celeste  
 M = castanho  
 N = preto  
 R = vermelho  
 GV = amarelo/Verde  
 B = branco

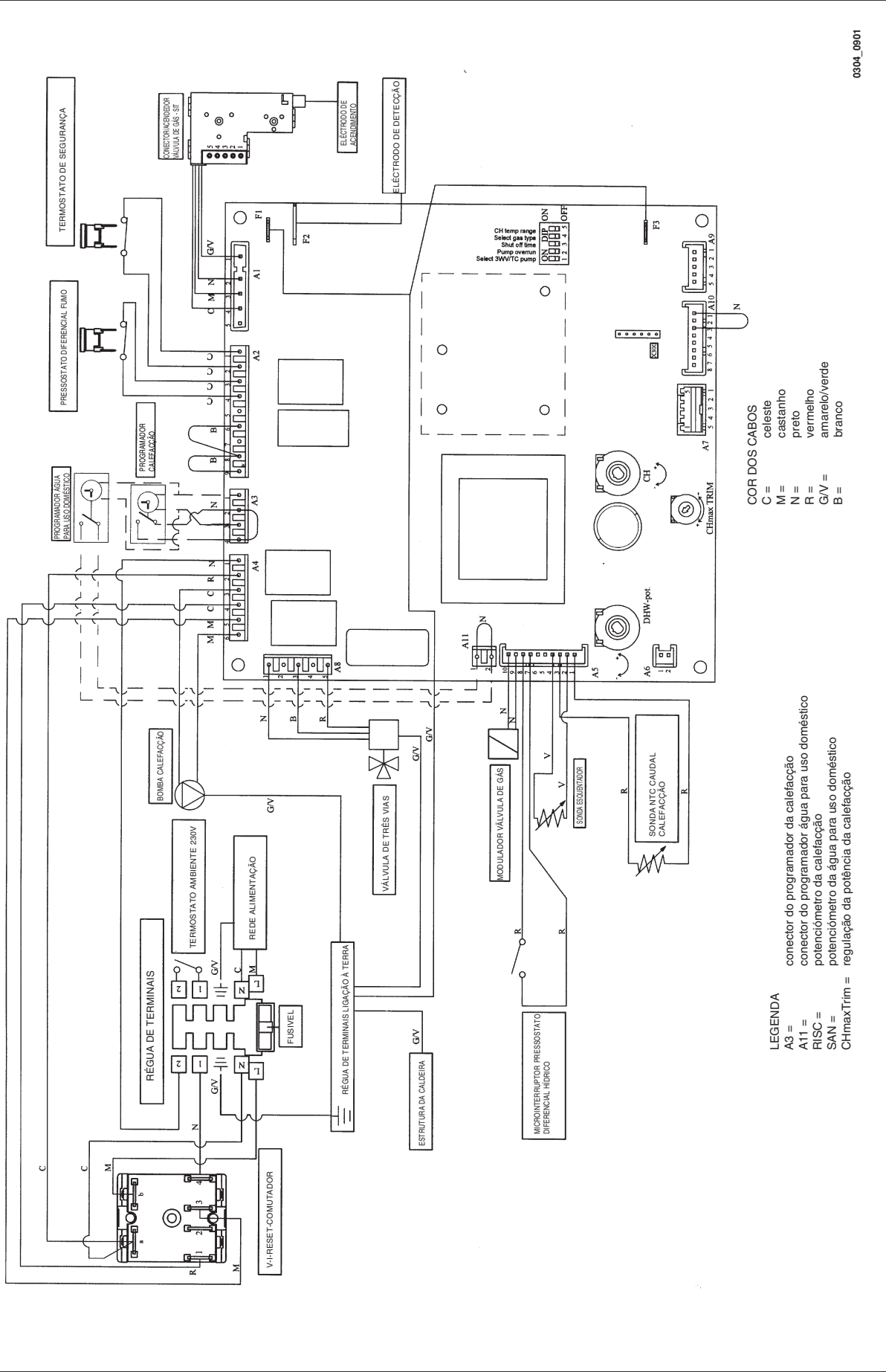
**LEGENDA**  
 A3 = conector do programador da calefação  
 A11 = conector do programador água para uso doméstico  
 RISC = potenciômetro da calefação  
 SAN = potenciômetro da água para uso doméstico  
 CHmaxTrim = regulação da potência da calefação





# Diagrama de ligação dos conectores

240 i - 280 i



### LEGENDA

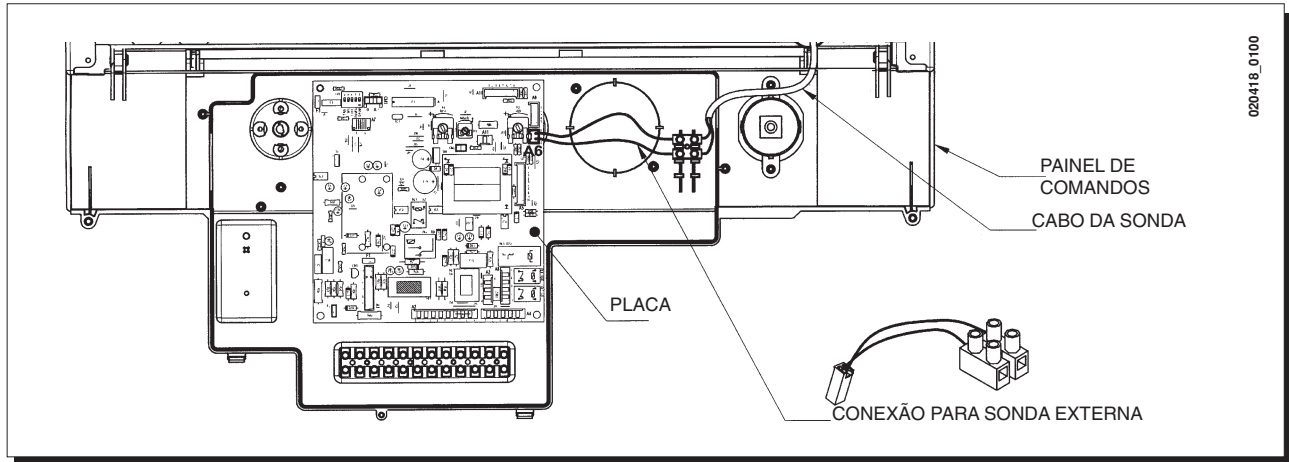
- A3 = conector do programador da calefação
- A11 = conector do programador água para uso doméstico
- RISC = potenciômetro da calefação
- SAN = potenciômetro da água para uso doméstico
- CHmaxTrim = regulação da potência da calefação

### COR DOS CABOS

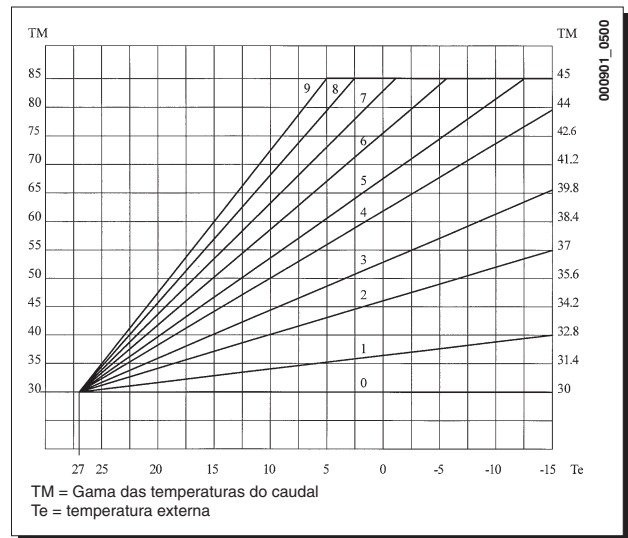
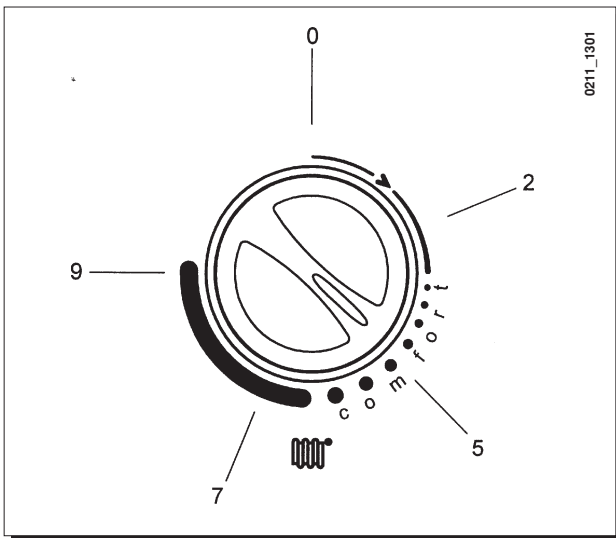
- C = celeste
- M = castanho
- N = preto
- R = vermelho
- GV = amarelo/verde
- B = branco

0304\_0901

A caldeira foi predisposta para conexão de uma sonda externa fornecida em separado.  
Para efectuar a ligação, vide a figura abaixo e consulte as instruções anexadas à sonda.



Com a sonda externa conectada, o dispositivo de regulação da temperatura do circuito de calefação cumpre a função de regulação do coeficiente de dispersão Kt. As figuras inferiores indicam a correspondência entre as posições da pega e as curvas programadas; é possível programar também curvas intermédias entre as representadas.



**IMPORTANTE:** o valor da temperatura do caudal TM depende da posição do comutador de derivação ou do interruptor T.RISC. (vide capítulo à página 20). A temperatura máxima de programação é, com efeito, 85 ou 45°C.



# Normativas

A instalação da caldeira deve cumprir todas as normas vigentes. Referem-se aqui regulamentos referentes a Instalações de gás assim como normativas para instalação de aparelhos a gás e condutas de evacuação dos produtos de combustão. Chamamos, no entanto, a atenção para a constante actualização destes documentos pelo que se sugere a consulta dos organismos competentes.



### Legislação

Portaria n° 364/94 de 11 de Julho

Regulamento técnico relativo ao Projecto, Construção, Exploração e Manutenção das Instalações de Gás Combustível Canalizado em Edifícios.



Decreto-Lei n° 262/89 de

Estabelecer as normas relativas ao projecto, execução, abastecimento e manutenção das instalações de gás combustíveis em imóveis, designadas abreviadamente por instalações de gás.



Decreto-Lei n° 178/92 de 14 de Agosto

Altera o Decreto-Lei n° 262/89 de 17 de Agosto



Portaria n° 163 - A/90, de 28 de Fevereiro

Define os elementos que constituem as instalações de gás combustíveis em imóveis.

Decreto-Lei n° 130/92, de 6 de Julho e Portaria n° 1248/93, de 7 de Dezembro

Estabelece normas relativas à protecção de pessoas e bens contra riscos decorrentes da utilização de aparelhos a gás (transpõe para a ordem jurídica a directiva 90/396/CEE, do Conselho).

### Documentos normativos

NP 998

Aparelhos termodomésticos a gás para aquecimento instantâneo de água. Condutas de evacuação dos produtos de combustão. Características

NP 1037

Instalação, evacuação dos produtos da combustão e ventilação.

IPO ET - 1038

Tubos flexíveis de alimentação de gás

Em particular, chama-se a atenção para os seguintes pontos:

- O projecto, instalação e manutenção das instalações é da competência exclusiva de entidades devidamente credenciadas para o efeito, pela Direcção Geral de Energia.
- Antes de ligar a caldeira à instalação, verificar que a mesma está preparada para trabalhar com o tipo de gás que vai ser usado. Antes de cada caldeira deve ser montada uma válvula de corte.
- As ligações de gás da caldeira à instalação devem ser feitas com tubo metálico.

- A instalação de gás interior de ser sempre sujeita a um teste de pressão com ar ou gás inerte (mínimo 100 mbar) de forma a verificar a estanqueidade da mesma. Fazer sempre o ensaio antes de cobrir os tramos de tubo embebidos.

### Verificação dos aparelhos instalados

O instalador deve verificar o bom funcionamento das caldeiras uma vez instaladas, incluindo as ligações às redes de distribuição de água quente. Deve verificar-se o seguinte:

- que as condições de evacuação dos gases de combustão sejam satisfatórias e seja também boa a compensação de ar necessária ao bom funcionamento da caldeira.
- que o caudal de gás corresponde à potência calorífica nominal.

É proibida qualquer intervenção nos elementos integrados na caldeira. Essas operações só poderão ser efectuadas por pessoas autorizadas pela WESTEN. O arranque da instalação compreende os seguintes passos:

- Abrir a válvula do contador e purgar o ar contido no conjunto de tubos e aparelhos, procedimento repetido aparelho a aparelho.
- Controlo de possível fuga de gás com a ajuda de uma solução de sabão e corrigi-la se existir.
- Durante 10 minutos o contador não deve assinalar nenhum consumo de gás.
- Verificar os dispositivos de evacuação dos gases de combustão e a correcta ventilação dos locais.

### Local de instalação

O local de instalação da caldeira deve assegurar uma ventilação constante e adequada à sua potência. Este local deve reunir todos os requisitos indicados nas normas vigentes.

### Evacuação de fumos. Condutas de exaustão

As condutas de exaustão dos produtos de combustão e chaminés em geral devem ter as dimensões, desenho e situação adequadas, devem ser resistentes à corrosão e à temperatura assim como perfeitamente estanques.

Se as condutas de evacuação de gases tiverem que atravessar paredes ou tectos de madeira ou outro material combustível, o diâmetro do orifício de passagem deverá ter um diâmetro 10 cm maior que o diâmetro do tubo, e este deverá ser revestido com material incombustível.

A conduta de evacuação de fumos produzidos por combustíveis gasosos não poderá descarregar em chaminés destinadas a evacuar os produtos de combustão de sólidos ou líquidos.

As condutas de evacuação de fumos devem cumprir, também, os seguintes requisitos:

- ter um troço recto e vertical à saída da chaminé anti-retorno da caldeira, com um comprimento mínimo de 30 cm.
- o tramo inclinado terá como ponto inferior a ligação com o tramo vertical mencionado anteriormente.
- se a conduta descarrega individualmente, deve prolongar-se na vertical, acima do telhado do local o mínimo exigido pela regulamentação e a sua extremidade ser protegida da chuva e vento.
- no caso de condutas de evacuação de fumos que saiam, não pelo tecto, mas por paredes, o seu extremo deve ser protegido por um deflector adequado ou por um troço de tubo vertical do mesmo diâmetro, que impeça a influência da chuva e vento.

### Ventilação dos locais (para modelos com tiragem natural)

É indispensável que aos locais onde são instaladas caldeiras possa afluir tanto ar quanto necessário à combustão na potência máxima.

Assim, nas paredes devem existir aberturas que cumpram as seguintes condições:

- Ter uma secção livre de 6 cm<sup>2</sup> por cada 1000 Kcal/h instaladas (tal abertura pode ser conseguida aumentando o jogo entre porta e pavimento, p. ex).
- Estar situada na parte baixa de uma parede exterior, preferivelmente oposta àquela onde se encontra a exaustão dos gases de combustão.
- A sua posição deve estar estudada de modo a que se elimine a possibilidade de obstrução ou que a tapem construindo outra parede pelo exterior. A abertura deve ser protegida por uma rede, tela metálica, etc, colocada na face exterior da parede, com uma secção livre da malha de 1 cm<sup>2</sup>.

Se por qualquer caso não for possível realizar o previsto em b), está permitido que a admissão de ar seja feita de local adjacente, desde que a volumetria o permita, sem ser posto em depressão em relação ao ambiente exterior, provocado pela presença de outros equipamentos de queima ou ventilação. Por sua vez, o local adjacente deve ser destinado a habitação e cumprir com os requisitos assinalados em a) e c).

### Notas para montagem

- A caldeira deve ser instalada numa parede bem sólida; excluir todas as paredes ligeiras de espessura inferior a 6 cm.
- A caldeira não deve ser instalada por cima de qualquer fonte de calor.
- A caldeira deve ser montada o mais próximo possível da chaminé (em caso disso).

A BAXI não se responsabiliza pelos danos ocasionados a pessoas e bens que resultem de uma instalação incorrecta.

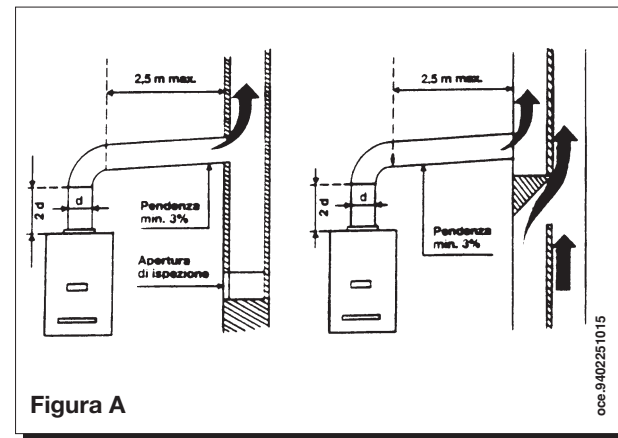
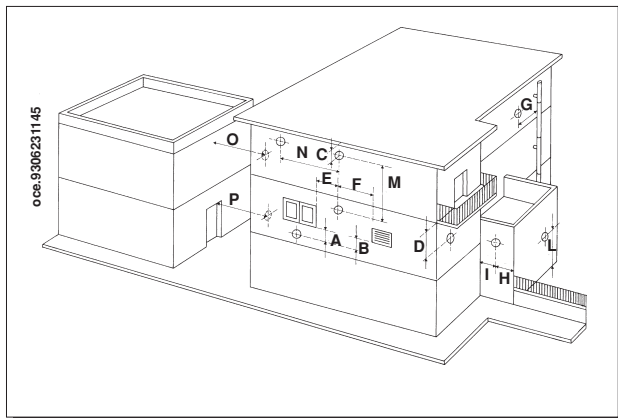


Figura A

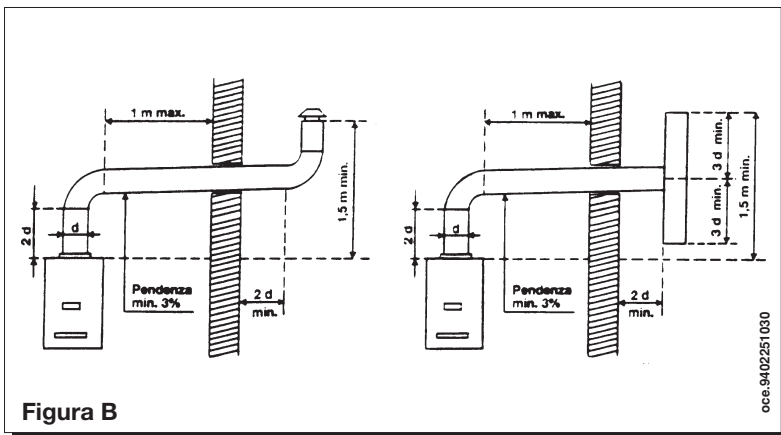


Figura B

## Características técnicas



Caldeira modelo		240 i	240 Fi	280 i	280 Fi
Caudal térmico nominal	kW	27,1	27,1	31,1	31,1
Caudal térmico reduzido	kW	11,9	11,9	11,9	11,9
Débito térmico nominal	kW	24,4	24,4	28	28
	kcal/h	21.000	21.000	24.080	24.080
Débito térmico reduzido	kW	10,4	10,4	10,4	10,4
	kcal/h	8.900	8.900	8.900	8.900
Rendimento directo nominal	%	90,3	90,3	90,3	90,3
Rendimento directo a 30% do caudal	%	88	88	88	88
Pressão máxima água circuito térmico	bar	3	3	3	3
Capacidade depósito de expansão	l	7,5	7,5	7,5	7,5
Pressão do depósito de expansão	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Produção água uso doméstico com $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$	l/30min	390	390	450	450
Tempo de reposição esquentador	min	6	6	4	4
Pressão máxima água circuito água uso doméstico	bar	8	8	8	8
Produção água para uso doméstico com $\Delta T = 25^{\circ}\text{C}$	l/min	14	14	16,1	16,1
Produção água para uso doméstico com $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$	l/min	10	10	11,5	11,5
Caudal específico (*)	l/min	18,2	18,2	19	19
Diâmetro conduto de descarga concêntrico	mm	—	60	—	60
Diâmetro conduto de aspiração concêntrico	mm	—	100	—	100
Diâmetro conduto de descarga duplicado	mm	—	80	—	80
Diâmetro conduto de aspiração duplicado	mm	—	80	—	80
Diâmetro conduto de descarga	mm	140	—	140	—
Fluxo mássico máximo fumos.	kg/s	0,022	0,022	0,024	0,024
Fluxo mássico mínimo fumos	kg/s	0,021	0,019	0,021	0,019
Temperatura máxima fumos	$^{\circ}\text{C}$	110	139	115	147
Temperatura mínima fumos	$^{\circ}\text{C}$	82	108	82	108
Tipo de gás	—	G20	G20	G20	G20
	—	G30-G31	G30-G31	G30-G31	G30-G31
Pressão de alimentação gás metano G20	mbar	20	20	20	20
Pressão de alimentação gás butano G30	mbar	28-30	28-30	28-30	28-30
Pressão de alimentação gás propano G31	mbar	37	37	37	37
Tensão de alimentação eléctrica	V	230	230	230	230
Frequência de alimentação eléctrica	Hz	50	50	50	50
Potência eléctrica nominal	W	110	190	110	190
Peso líquido	kg	60	70	60	70
Dimensões	altura	mm	950	950	950
	largura	mm	600	600	600
	profundidade	mm	466	466	466
Grau de protecção contra humidade e penetração da água (**)	—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

(\*) segundo EN 625

(\*\*) segundo EN 60529



Αγαπητέ Πελάτη,

είμαστε βέβαιοι ότι ο νέος σας λέβητας θα ικανοποιήσει όλες τις απαιτήσεις σας.

Η αγορά ενός προϊόντος της **WESTEN** ικανοποιεί τις προσδοκίες σας: καλή λειτουργία, απλότητα και ευκολία στη χρήση.



Σας παρακαλούμε μη φυλάξετε αυτές τις οδηγίες χωρίς να τις διαβάσετε: περιέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τη σωστή και αποδοτική λειτουργία του λέβητά σας.



Τα υλικά της συσκευασίας (πλαστικές σακούλες, πολυστυρένιο, κλπ.) πρέπει να φυλάσσονται μακριά από παιδιά, καθώς αποτελούν πιθανή εστία κινδύνου.



Η **WESTEN** δηλώνει ότι τα εν λόγω μοντέλα φέρουν σήμανση CE, σε συμμόρφωση με τις βασικές απαιτήσεις που διατυπώνονται στις ακόλουθες οδηγίες:

- Οδηγία Αερίων 90/396/ΕΟΚ
- Οδηγία Αποδόσεων 92/42/ΕΟΚ
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 89/336/ΕΟΚ
- Οδηγία Χαμηλής Τάσης 73/23/ΕΟΚ



## Περιεχόμενα

### Οδηγίες για το χρήστη

Οδηγίες πριν από την εγκατάσταση	23
Οδηγίες πριν από τη θέση σε λειτουργία	23
Θέση του λέβητα σε λειτουργία	23
Ρύθμιση θερμοκρασίας δωματίου	24
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού χρήσης	24
Πλήρωση του λέβητα	24
Σβήσιμο του λέβητα	25
Παρατεταμένη αχρησία του συστήματος. Αντιπαγωγική προστασία (κύκλωμα θέρμανσης) 5	
Αλλαγή αερίου	25
Ενδείξεις-Επέμβαση συστημάτων ασφαλείας	25
Οδηγίες για το σέρβις	25

### Οδηγίες για τον εγκαταστάτη

Γενικές πληροφορίες	26
Οδηγίες πριν από την εγκατάσταση	26
Σχέδιο για την εγκατάσταση του λέβητα στον τοίχο	26
Διαστάσεις λέβητα	27
Εξοπλισμός που περιέχεται στη συσκευασία	27
Εγκατάσταση αγωγών απαγωγής-αναρρόφησης (μοντέλα μηχανικού ελκυσμού)	27
Ηλεκτρική σύνδεση	31
Σύνδεση θερμοστάτη δωματίου	31
Σύνδεση ρολογιού προγραμματισμού	31
Τρόποι αλλαγής αερίου	31
Διατάξεις ελέγχου και ασφαλείας	33
Βαθμονόμηση πλακέτας ηλεκτρονικών κυκλωμάτων	33
Τοποθέτηση ηλεκτροδίου ανάφλεξης και ανίχνευσης φλόγας	33
Έλεγχος των παραμέτρων καύσης	34
Αποστράγγιση του νερού που βρίσκεται στο δοχείο	34
Δοχείο διαστολής δικτύου νερού χρήσης	34
Επιδόσεις παροχής εξόδου / μανομετρικού ύψους στην πλάκα	34
Σχηματικό διάγραμμα λέβητα	35-36
Εικονογραφημένο διάγραμμα συνδεσμολογίας	37-38
Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα	39
Τεχνικά χαρακτηριστικά	40

## Οδηγίες για το χρήστη



### Οδηγίες πριν από την εγκατάσταση

Ο παρών λέβητας χρησιμεύει για θέρμανση νερού σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από τη θερμοκρασία βρασμού σε ατμοσφαιρική πίεση. Πρέπει να είναι συνδεδεμένος με εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης και με δίκτυο παροχής ζεστού νερού, σύμφωνα με τις επιδόσεις και την ισχύ του.

Πριν συνδεθεί ο λέβητας από ειδικευμένο τεχνικό, πρέπει να εκτελεστούν οι παρακάτω ενέργειες:

- α) Σχολαστική έκπλυση ολόκληρης της σωλήνωσης για την απομάκρυνση τυχόν υπολειμμάτων.
- β) Έλεγχος του λέβητα για να διαπιστωθεί αν μπορεί να λειτουργήσει με τον τύπο του διαθέσιμου αερίου, που αναγράφεται στην ένδειξη της συσκευασίας και στην ετικέτα της συσκευής.
- γ) Έλεγχος της καμινάδας για να διαπιστωθεί αν έχει τον κατάλληλο ελκυσμό, δεν παρουσιάζει στενώσεις και ότι δεν έχουν συνδεθεί σε αυτήν αγωγοί απαγωγής άλλων συσκευών, εκτός και αν έχει κατασκευαστεί για να εξυπηρετεί περισσότερες συσκευές σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις.
- δ) Έλεγχος, σε περίπτωση σύνδεσης σε υφιστάμενες καμινάδες, ότι αυτές έχουν καθαριστεί προσεκτικά καθώς τα υπολείμματα μπορούν να αποκολληθούν από τα τοιχώματα κατά τη λειτουργία και να φράξουν τον αγωγό απαγωγής καυσαερίων

### Οδηγίες πριν από τη θέση σε λειτουργία

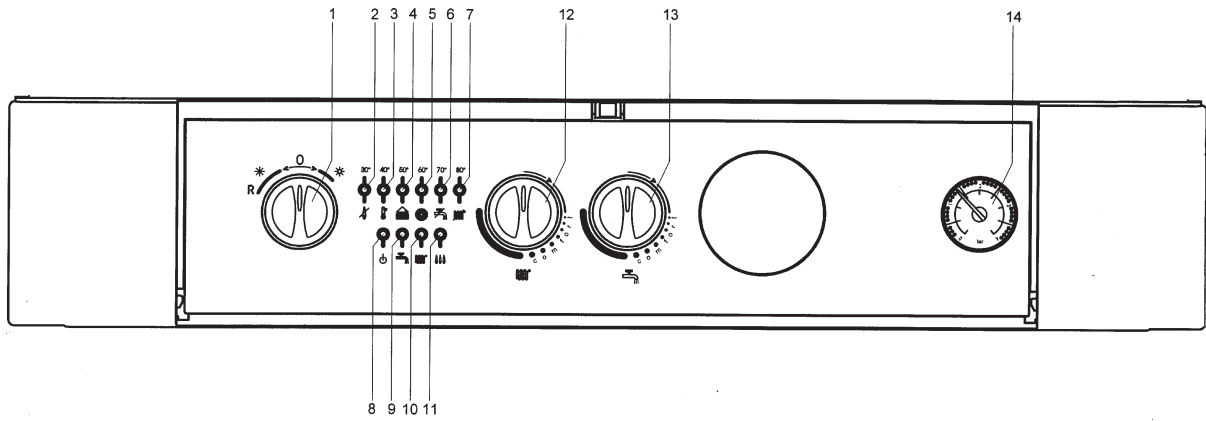
Το άναμμα του λέβητα για πρώτη φορά πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο τεχνικό ο οποίος θα ελέγξει:

- α) Τη συμμόρφωση των παραμέτρων του λέβητα με αυτές των συστημάτων τροφοδοσίας (ηλεκτρικό ρεύμα, νερό, αέριο).
- β) Τη συμμόρφωση της εγκατάστασης με τους ισχύοντες κανονισμούς, τμήμα των οποίων αναδημοσιεύεται στο τεχνικό εγχειρίδιο για τον εγκαταστάτη.
- γ) Την κατάλληλη ηλεκτρική σύνδεση στη γείωση.  
Η μη τήρηση των παραπάνω καθιστά την εγγύηση άκυρη και χωρίς νομική ισχύ.  
Πριν από τη θέση σε λειτουργία, αφαιρέστε το προστατευτικό φιλμ από το λέβητα. Για το σκοπό αυτό, μη χρησιμοποιείτε εργαλεία ή διαβρωτικά υλικά γιατί μπορεί να προκληθούν βλάβες στις βαμμένες επιφάνειες.

### Θέση του λέβητα σε λειτουργία

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να ανάψετε σωστά το λέβητα:

- 1) τροφοδοτήστε με ρεύμα το λέβητα
- 2) ανοίξτε το ρουμπινέτο του αερίου
- 3) γυρίστε το διακόπτη επιλογής (1) για να ρυθμίσετε το λέβητα σε Θερμική (☼) ή Χειμερινή (☼) λειτουργία
- 4) χρησιμοποιήστε τα χειριστήρια ρύθμισης της θερμοκρασίας της εγκατάστασης θέρμανσης (12) και του ζεστού νερού χρήσης (613) για να ανάψετε τον κεντρικό καυστήρα.  
Για να αυξήσετε τη θερμοκρασία, γυρίστε το χειριστήριο δεξιόστροφα και για να τη μειώσετε, αριστερόστροφα.



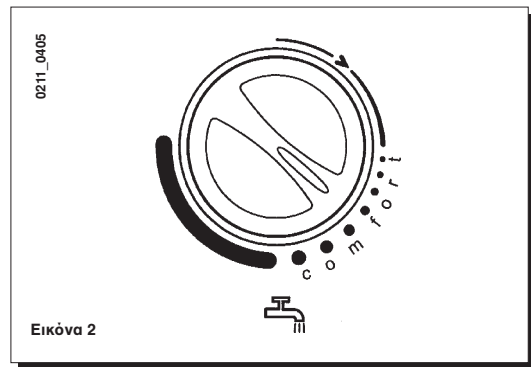
Εικόνα 1

0211\_1303

**Προσοχή:** Κατά το άναμμα για πρώτη φορά, μέχρι να σταματήσει η εκροή του αέρα που περιέχουν οι σωλήνες αερίου, είναι πιθανόν ο καυστήρας να μην ανάψει με συνεπακόλουθη εμπλοκή του λέβητα. Στην περίπτωση αυτή συνιστάται να επαναλάβετε τη διαδικασία έναυσης, μέχρι να φτάσει αέριο στον καυστήρα, τοποθετώντας προσωρινά το διακόπτη (1) στη θέση **R** (βλ. εικ. 4).

### Ρύθμιση θερμοκρασίας δωματίου

Η εγκατάσταση πρέπει να είναι εξοπλισμένη με θερμοστάτη δωματίου για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στα δωμάτια. Σε περίπτωση που απουσιάζει ο θερμοστάτης δωματίου μπορείτε να ελέγξετε τη θερμοκρασία δωματίου περιστρέφοντας το χειριστήριο (12). Για να αυξήσετε τη θερμοκρασία, γυρίστε το χειριστήριο δεξιόστροφα και για να τη μειώσετε, αριστερόστροφα. Η ηλεκτρονική ρύθμιση της φλόγας επιτρέπει στο λέβητα να φτάσει στην επιλεγμένη θερμοκρασία, προσαρμόζοντας την παροχή αερίου στον καυστήρα με τις πραγματικές συνθήκες θερμικής εναλλαγής.



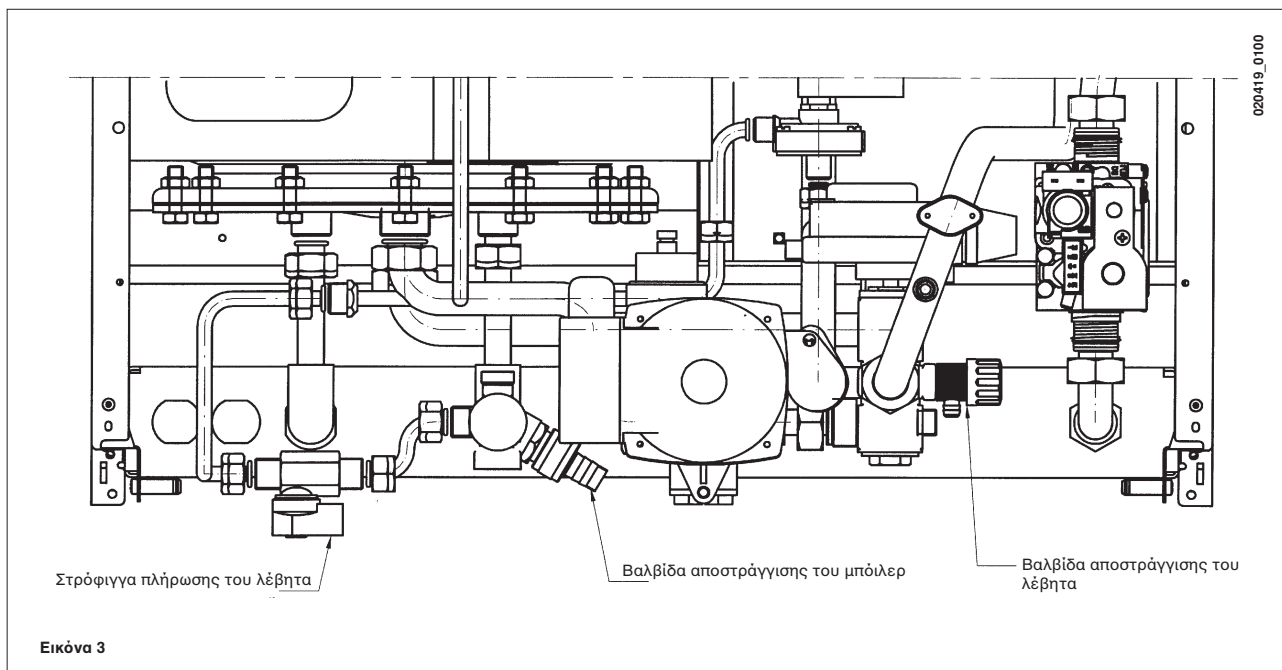
Εικόνα 2

### Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού χρήσης

Η βαλβίδα αερίου διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικής ρύθμισης της φλόγας ανάλογα με τη θέση του χειριστηρίου επιλογής της θερμοκρασίας νερού χρήσης (13) και την απαιτούμενη παροχή νερού. Το ηλεκτρονικό αυτό σύστημα επιτρέπει τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας του νερού στην έξοδο του λέβητα, ακόμη και με μικρή παροχή νερού. Για την εξοικονόμηση ενέργειας συνιστάται η τοποθέτηση του χειριστηρίου στη θέση **“comfort”** (εικ. 2). Το χειμώνα είναι αναγκαίο να αυξήσετε τη θερμοκρασία του νερού χρήσης ανάλογα με τις επιθυμητές τιμές. Όταν ο διακόπτης είναι ρυθμισμένος στο ελάχιστο, λειτουργεί μόνο η αντιπαγωγική προστασία του νερού που βρίσκεται στο δοχείο.

### Πλήρωση του λέβητα

Σημαντικό: Ελέγχετε περιοδικά εάν η ένδειξη της πίεσης στο μανόμετρο (14) κυμαίνεται από 0,5 έως 1 bar όταν δε λειτουργεί ο λέβητας. Σε περίπτωση υπερπίεσης ανοίξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης του λέβητα. Σε περίπτωση που η πίεση είναι μικρότερη, ανοίξτε τη στρόφιγγα πλήρωσης του λέβητα (εικ. 3). Συνιστάται το άνοιγμα της στρόφιγγας να γίνεται πολύ αργά ώστε να διευκολύνεται η εξαέρωση. Στο τέλος αυτής της διαδικασίας είναι πιθανό να χρειάζεται να γυρίσετε στιγμιαία το διακόπτη 1 στη θέση (0) για να αποκατασταθούν οι ομαλές συνθήκες λειτουργίας της συσκευής. Σε περίπτωση που παρατηρούνται συχνές πτώσεις πίεσης, ζητήστε την επέμβαση του εξουσιοδοτημένου Σέρβις.



Εικόνα 3

020419\_0100



Ο λέβητας διαθέτει διαφορικό υδραυλικό πιεζοστάτι ο οποίος, σε περίπτωση εμπλοκής της αντλίας ή έλλειψης νερού, δεν επιτρέπει τη λειτουργία του λέβητα.

## Σβήσιμο του λέβητα

Για το σβήσιμο του λέβητα πρέπει να γυρίσετε το διακόπτη (1) στη θέση (0). Με τον τρόπο αυτό διακόπτεται η ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής.

## Παρατεταμένη αχρησία του συστήματος Αντιπαγωτική προστασία

Συνιστάται να αποφεύγετε την αποστράγγιση ολόκληρης της εγκατάστασης θέρμανσης, καθώς οι αλλαγές νερού αποτελούν αιτία σχηματισμού άχρηστων και επιβλαβών αλάτων στο εσωτερικό του λέβητα και των θερμαντικών σωμάτων.

Σε περίπτωση που η εγκατάσταση θέρμανσης δε χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια του χειμώνα και υπάρχει κίνδυνος παγετού, συνιστάται να προσθέσετε στο νερό της εγκατάστασης κατάλληλα διαλύματα αντιπαγωτικού που προορίζονται για το σκοπό αυτό (π.χ. προπυλενική γλυκόλη σε συνδυασμό με αναστολείς καθυλατώσεων και διάβρωσης).

Το ηλεκτρονικό σύστημα του λέβητα διαθέτει “αντιπαγωτική” λειτουργία για το κύκλωμα θέρμανσης και το νερό χρήσης.

Η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη στις παρακάτω περιπτώσεις:



- \* αν ο λέβητας τροφοδοτείται με ρεύμα
- \* ο διακόπτης (1) δε βρίσκεται στη θέση (0)
- \* υπάρχει αέριο
- \* η πίεση της εγκατάστασης είναι η προκαθορισμένη
- \* ο λέβητας δεν παρουσιάζει εμπλοκή.








## Αλλαγή αερίου

Οι λέβητες μπορούν να λειτουργούν είτε με μεθάνιο, είτε με υγραέριο (LPG). Σε περίπτωση που καθίσταται αναγκαία η μετατροπή, πρέπει να απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο Σέρβις.

Οι ενδείξεις 2÷7 δείχνουν τη θερμοκρασία που έχει φτάσει το κύκλωμα θέρμανσης. Σε περίπτωση ανωμαλίας, η ένδειξη που ANABOSBHNΕΙ δείχνει το είδος της ανωμαλίας.

Αν οι ενδείξεις 6 και 7 αναβοσβήσουν για λίγο σημαίνει ότι ο αισθητήρας του δοχείου έχει υποστεί βλάβη.

Όσον αφορά στην ένδειξη (4), στον πίνακα ελέγχου του λέβητα μπορεί να υπάρχει το σύμβολο  για τα μοντέλα λέβητα μηχανικού ελκυσμού ή το σύμβολο  για τα μοντέλα φυσικού ελκυσμού (χωρίς ανεμιστήρα).

Σε περίπτωση μιας από αυτές τις ανωμαλίες    μπορείτε να αποκαταστήσετε τις ομαλές συνθήκες λειτουργίας στρέφοντας στιγμιαία το διακόπτη (1) στη θέση . Σε περίπτωση μιας από αυτές τις ανωμαλίες  , αναβοσβήνει ταυτόχρονα η ένδειξη .

Σε περίπτωση ενεργοποίησης της ένδειξης (5) ελέγξτε ότι είναι σωστή η πίεση της εγκατάστασης όπως καθορίζεται στο κεφάλαιο της σελίδας 6.

Σε περίπτωση επαναλαμβανόμενων επεμβάσεων ενός από αυτά τα συστήματα ασφαλείας, συμβουλευτείτε το εξουσιοδοτημένο Σέρβις.

## Οδηγίες για το σέρβις

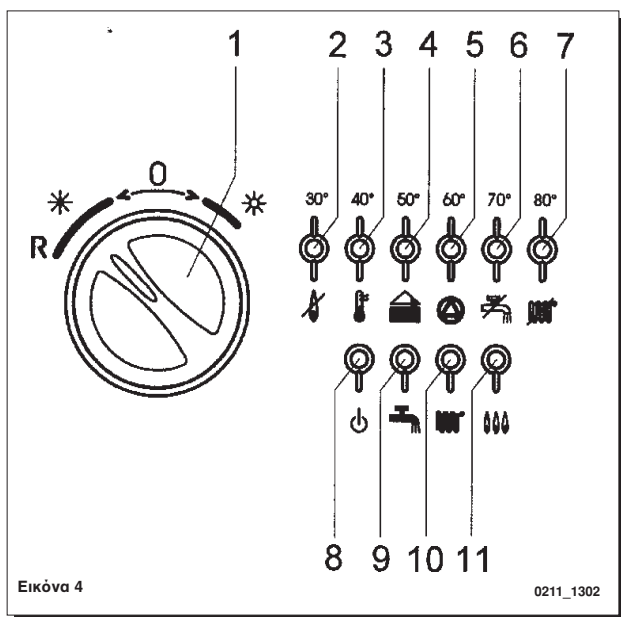
Για να διατηρείται η αποδοτική και ασφαλή λειτουργία του λέβητά σας, αναθέστε τον έλεγχό του σε εξουσιοδοτημένο Σέρβις μετά το τέλος κάθε περιόδου λειτουργίας.

Με την προσεγμένη συντήρηση εξασφαλίζεται η οικονομική λειτουργία της εγκατάστασης.

Ο εξωτερικός καθαρισμός της συσκευής δεν πρέπει να γίνεται με λιπαντικά, διαβρωτικά ή/και εύφλεκτα προϊόντα (π.χ. βενζίνη, οινόπνευμα, κλπ.) και πρέπει να εκτελείται πάντα με τη συσκευή εκτός λειτουργίας (βλ. κεφάλαιο σβήσιμο του λέβητα στη σελ. 26).

## Ενδείξεις-Επέμβαση συστημάτων ασφαλείας

- 1 Διακόπτης επιλογής “Θερινή λειτουργία” - “Χειμερινή λειτουργία” - “Επαναφορά”
- 2 Ένδειξη εμπλοκής του αερίου
- 3 Ένδειξη επέμβασης θερμοστάτη ασφαλείας
- 4 Ένδειξη ανεπαρκούς ελκυσμού ή επέμβαση θερμοστάτη καυσαερίων
- 5 Ένδειξη έλλειψης νερού ή εμπλοκής αντλίας
- 6 Ένδειξη ανωμαλίας του αισθητήρα νερού χρήσης
- 7 Ένδειξη ανωμαλίας του αισθητήρα της εγκατάστασης θέρμανσης
- 8 Ένδειξη ύπαρξης τάσης
- 9 Ένδειξη λειτουργίας νερού χρήσης
- 10 Ένδειξη λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης
- 11 Ένδειξη παρουσίας φλόγας



Εικόνα 4

0211\_1302



## Οδηγίες για τον εγκαταστάτη

### Γενικές πληροφορίες

**Προσοχή:** Με το διακόπτη (1) στη θέση Χειμερινής λειτουργίας (\* $\ast$ ) είναι αναγκαία λίγα λεπτά αναμονής σε κάθε επέμβαση του χειριστήριου ρύθμισης της θέρμανσης (12). Για άμεσο νέο άναμμα του κεντρικού καυστήρα τοποθετήστε το διακόπτη (1) στη θέση (0) και στη συνέχεια πάλι στη θέση (\* $\ast$ ). Η αναμονή αυτή δεν είναι αναγκαία στη λειτουργία παραγωγής ζεστού νερού.

Η εγκατάσταση, η συντήρηση και η διαχείριση των εγκαταστάσεων αερίου για οικιακή χρήση πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Εκτός από τα προαναφερθέντα, έχετε υπόψη σας ότι:

- Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί με παντός τύπου θερμαντική πλάκα, καλοριφέρ, αερόθερμο, διαωλήνιου ή μονοσωλήνιου τύπου. Ωστόσο, οι διατομές του κυκλώματος πρέπει να υπολογίζονται σύμφωνα με τις κοινές μεθόδους λαμβάνοντας υπόψη τις επιδόσεις παροχής εξόδου / μανομετρικού ύψους στην πλάκα η οποία απεικονίζεται στη σελ. 34.
- Σε περίπτωση εξωτερικής εγκατάστασης (μαπακόνια, ταρατσές,...) ο λέβητας δεν πρέπει να εκτίθεται στα καιρικά φαινόμενα, όπως ο αέρας, το νερό και ο πάγος που μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία και την ασφάλειά του. Η μη τήρηση των παραπάνω, καθιστά την εγγύηση άκυρη και χωρίς νομική ισχύ.
- Ια το λόγο αυτό, συνιστάται η δημιουργία χώρου στέγασης για την προστασία από τα καιρικά φαινόμενα.
- Τα υλικά της συσκευασίας (πλαστικές σακούλες, πολυστυρένιο, κλπ.) πρέπει να φυλάσσονται μακριά από παιδιά, καθώς αποτελούν πιθανή εστία κινδύνου.
- Το άναμμα του λέβητα για πρώτη φορά πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο τεχνικό του Σέρβις.

Η μη τήρηση των παραπάνω καθιστά την εγγύηση άκυρη και χωρίς νομική ισχύ.

### Οδηγίες πριν από την εγκατάσταση

Ο παρών λέβητας χρησιμεύει για θέρμανση νερού σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από τη θερμοκρασία βρασμού σε ατμοσφαιρική πίεση. Πρέπει να είναι συνδεδεμένος με εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης και με δίκτυο παροχής ζεστού νερού, σύμφωνα με τις επιδόσεις και την ισχύ του.

Πριν συνδέσετε το λέβητα, είναι αναγκαία τα παρακάτω:

- α) Ο έλεγχος του λέβητα για να διαπιστωθεί αν μπορεί να λειτουργήσει με τον τύπο του διαθέσιμου αερίου, που αναγράφεται στην ένδειξη της συσκευασίας και στην ετικέτα της συσκευής.
- β) Ο έλεγχος της καμινάδας για να διαπιστωθεί αν έχει τον κατάλληλο ελκυσμό, δεν παρουσιάζει στενώσεις και ότι δεν έχουν συνδεθεί σε αυτήν αγωγοί απαγωγής άλλων συσκευών, εκτός και αν έχει κατασκευαστεί για να εξυπηρετεί περισσότερες συσκευές σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις.
- γ) Ο έλεγχος, σε περίπτωση σύνδεσης σε υφιστάμενες καμινάδες, ότι αυτές έχουν καθαριστεί προσεκτικά καθώς τα υπολείμματα μπορούν να αποκολληθούν από τα τοιχώματα κατά τη λειτουργία και να φράξουν τον αγωγό απαγωγής καυσαερίων.

Επίσης, για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία και για να ισχύει η εγγύηση της συσκευής, είναι απαραίτητο να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα:

1. Κύκλωμα ζεστού νερού χρήσης: εάν η σκληρότητα του νερού είναι μεγαλύτερη από 20 °F (1 °F = 10 mg ανθρακικού ασβεστίου ανά λίτρο νερού) απαιτείται η εγκατάσταση δοσομετρητή πολυφωσφορικών αλάτων ή άλλων ανάλογων συστημάτων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
2. Κύκλωμα θέρμανσης
- 2.1 νέα εγκατάσταση: Πριν την εγκατάσταση του λέβητα, το σύστημα πρέπει να καθαριστεί καταλλήλως ώστε να απομακρυνθούν υπολείμματα από διάνοιξη σπειρωμάτων, συγκολλήσεις, και ενδεχόμενους διαλύτες, χρησιμοποιώντας κατάλληλα προϊόντα τα οποία διατίθενται στην αγορά.
- 2.2 υφιστάμενη εγκατάσταση: Πριν την εγκατάσταση του λέβητα, το σύστημα πρέπει να καθαριστεί καταλλήλως από λασπόνερα και ρύπους, χρησιμοποιώντας κατάλληλα προϊόντα τα οποία διατίθενται στην αγορά.

Για την προσταγή των μεταλλικών, πλαστικών και ελαστικών επιφανειών, χρησιμοποιείτε μόνο μη όξινα και μη αλκαλικά προϊόντα (π.χ. SENTINEL X400 και X100) ακολουθώντας πιστά τις οδηγίες του παραγωγού του προϊόντος.

Υπενθυμίζεται ότι η παρουσία ξένων σωμάτων στην εγκατάσταση θέρμανσης μπορεί να προκαλέσει προβλήματα λειτουργίας του λέβητα (π.χ. υπερθέρμανση και θορυβώδης λειτουργία του εναλλάκτη θερμότητας).

### Σχέδιο για την εγκατάσταση του λέβητα στον τοίχο

Αφού καθορίσετε την ακριβή θέση του λέβητα, στερεώστε το σχέδιο εγκατάστασης στον τοίχο.

Για την εγκατάσταση, ξεκινήστε από τη θέση των στομιών εισαγωγής νερού και αερίου που υπάρχουν στην κάτω λωρίδα του σχεδίου.

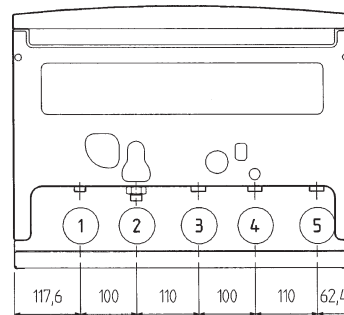
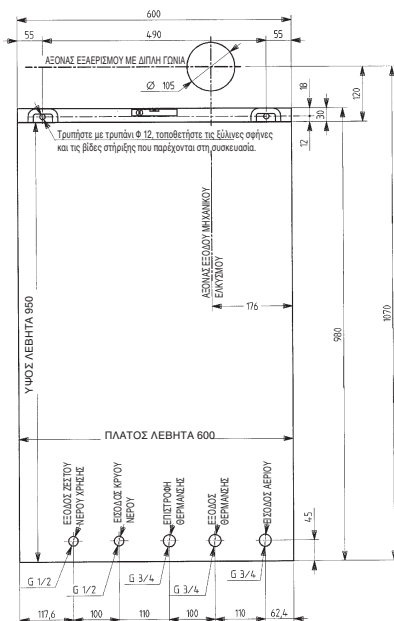
Συνιστάται η εγκατάσταση δύο ρουμπινέτων διακοπής (κατάθλιψης και επιστροφής) G3/4 στο κύκλωμα θέρμανσης, τα οποία διατίθενται κατόπιν παραγγελίας και επιτρέπουν την αποφυγή της αποστράγγισης όλης της εγκατάστασης θέρμανσης σε περίπτωση εκτέλεσης σημαντικών εργασιών.

Σε περίπτωση υφιστάμενης εγκατάστασης και αντικατάστασης, εκτός των προαναφερθέντων, συνιστάται η τοποθέτηση στην επιστροφή του λέβητα και στο κάτω μέρος ενός δοχείου καθίζησης για τη συγκέντρωση αλάτων ή υπολειμμάτων τα οποία παραμένουν μετά τον καθαρισμό και μπορούν με το χρόνο να τεθούν σε κυκλοφορία.

Μετά τη στερέωση του λέβητα στον τοίχο, συνδέστε τους αγωγούς απαγωγής και αναρρόφησης που διατίθενται ως αξεσουάρ, όπως περιγράφεται στα επόμενα κεφάλαια.

Σε περίπτωση εγκατάστασης λεβήτων φυσικού ελκυσμού, η σύνδεση στην καμινάδα πρέπει να γίνει με μεταλλικό σωλήνα ανθεκτικό στο χρόνο και στις συνθήκες μηχανικές καταπονήσεις, στη θερμότητα και στη δράση των προϊόντων της καύσης και των ενδεχόμενων συμπυκνωμάτων τους.

971125\_0201

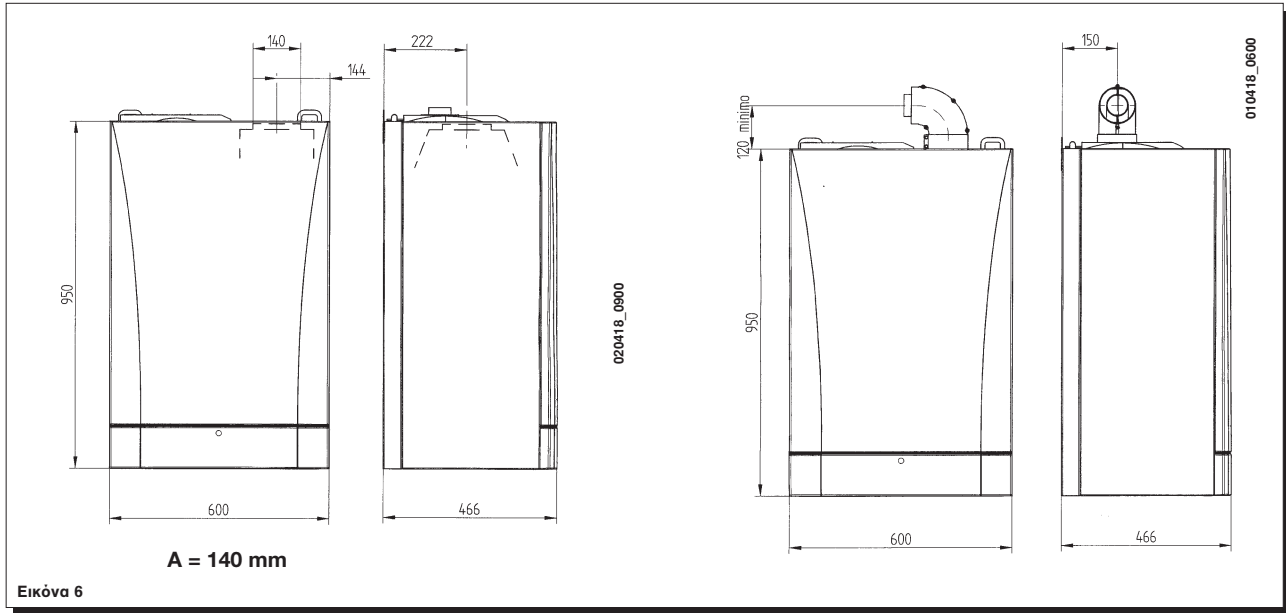


- 1: έξοδος ζεστού νερού χρήσης G 1/2
- 2: είσοδος κρύου νερού χρήσης G 1/2
- 3: επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης G 3/4
- 4: κατάθλιψη θέρμανσης G 3/4
- 5: είσοδος αερίου στο λέβητα G 3/4

020418\_1000

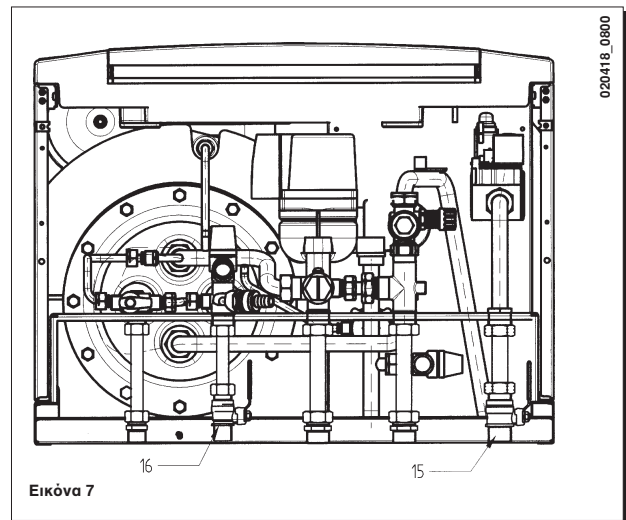
Εικόνα 5

## Διαστάσεις λέβητα



## Εξοπλισμός που περιέχεται στη συσκευασία

- σχέδιο
- ρουμπινέτο αερίου (15)
- ρουμπινέτο εισόδου νερού (16)
- τσιμούχες στεγανότητας
- τηλεσκοπικοί σύνδεσμοι
- σφήνες 12 mm. και άγκιστρα

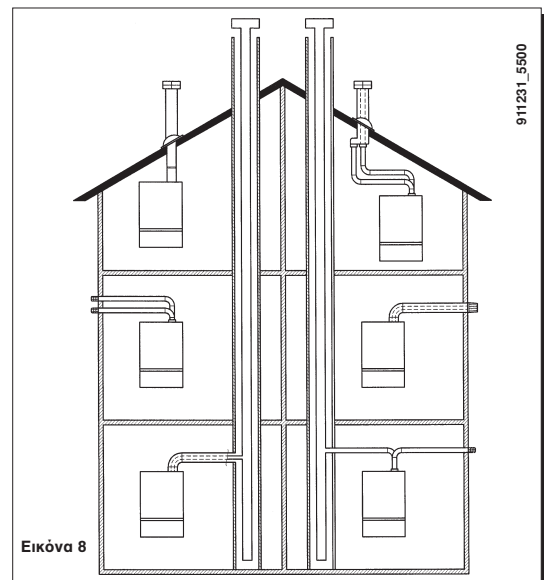


## Εγκατάσταση αγωγών απαγωγής-αναρρόφησης

### Μοντέλα μηχανικού ελκυσμού

Η εγκατάσταση του λέβητα μπορεί να γίνει με ευκολία και χωρίς προβλήματα χάρη στα παρεχόμενα εξαρτήματα τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια. Ο λέβητας είναι αρχικά ρυθμισμένος για σύνδεση με κατακόρυφο ή οριζόντιο αγωγό απαγωγής-αναρρόφησης ομοαξονικού τύπου. Με τη βοήθεια του κιτ διαχωρισμού επιτρέπεται και η χρήση δύο χωριστών αγωγών.

**Για την εγκατάσταση πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο τα εξαρτήματα που διατίθενται από τον κατασκευαστή!**



Τύπος αγωγών	Μέγ. μήκος αγωγών απαγωγής	Για κάθε γωνία 90° το μέγ. μήκος μειώνεται κατά	Για κάθε γωνία 45° το μέγ. μήκος μειώνεται κατά	Διάμετρος θερματικού καμινάδας	Διάμετρος εξωτερικού αγωγού
ομοαξονικοί	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
χωριστοί	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
κατακόρυφοι	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm
χωριστοί οριζόντιοι					



... ομοαξονικός (ομοκεντρικός) αγωγός απαγωγής - αναρρόφησης

Ο αγωγός αυτού του τύπου επιτρέπει την απαγωγή των καυσαερίων και την αναρρόφηση του αέρα καύσης τόσο προς το εξωτερικό του κτιρίου, όσο και σε καπνοδόχους τύπου LAS. Η ομοαξονική γωνία 90° επιτρέπει τη σύνδεση του λέβητα στους αγωγούς απαγωγής-αναρρόφησης προς οποιαδήποτε κατεύθυνση χάρη στη δυνατότητα περιστροφής κατά 360°.



Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εφεδρική γωνία σε συνδυασμό με ομοαξονικό αγωγό ή με γωνία 45°.



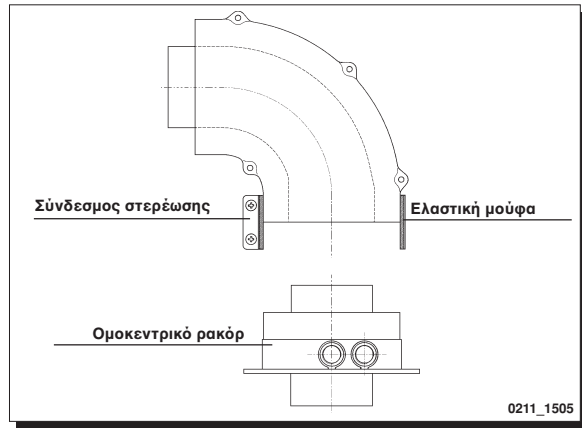
(\*) Το διάφραγμα, που υπάρχει στο λέβητα μόνο για το μοντέλο BOYLER 240Fi, πρέπει να αφαιρεθεί μόνο σε περίπτωση που το μήκος του αγωγού απαγωγής υπερβαίνει το 1 μέτρο.



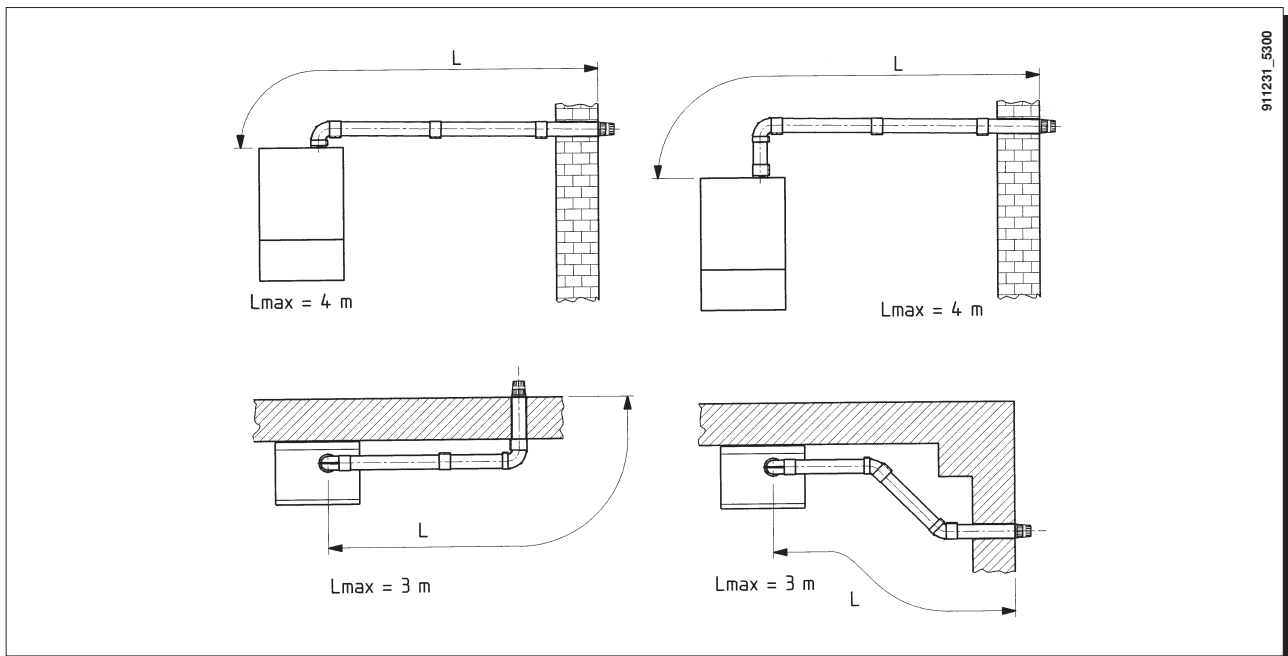
Σε περίπτωση απαγωγής στο εξωτερικό του κτιρίου, ο αγωγός απαγωγής-αναρρόφησης πρέπει να εξέχει τουλάχιστον κατά 18 mm από τον τοίχο για να επιτρέπεται η τοποθέτηση ροζέτας αλουμινίου και το σφράγισμά της ώστε να αποφεύγεται η είσοδος νερού. Η ελάχιστη κλίση προς τα έξω των αγωγών αυτών πρέπει να είναι 1 cm ανά μέτρο μήκους.



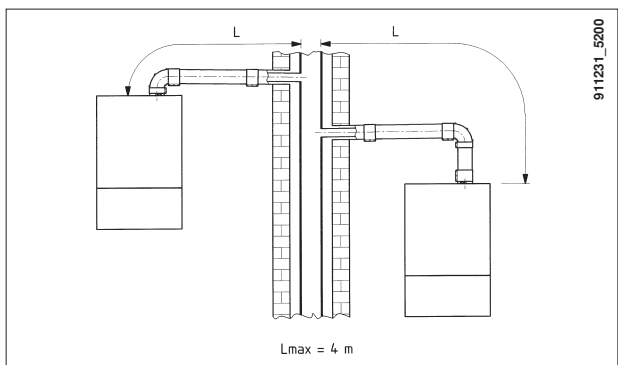
Η εισαγωγή γωνίας 90° μειώνει το συνολικό μήκος του αγωγού κατά 1 μέτρο.  
Η εισαγωγή γωνίας 45° μειώνει το συνολικό μήκος του αγωγού κατά 0,5 μέτρο.



Παραδείγματα εγκατάστασης με οριζόντιους αγωγούς

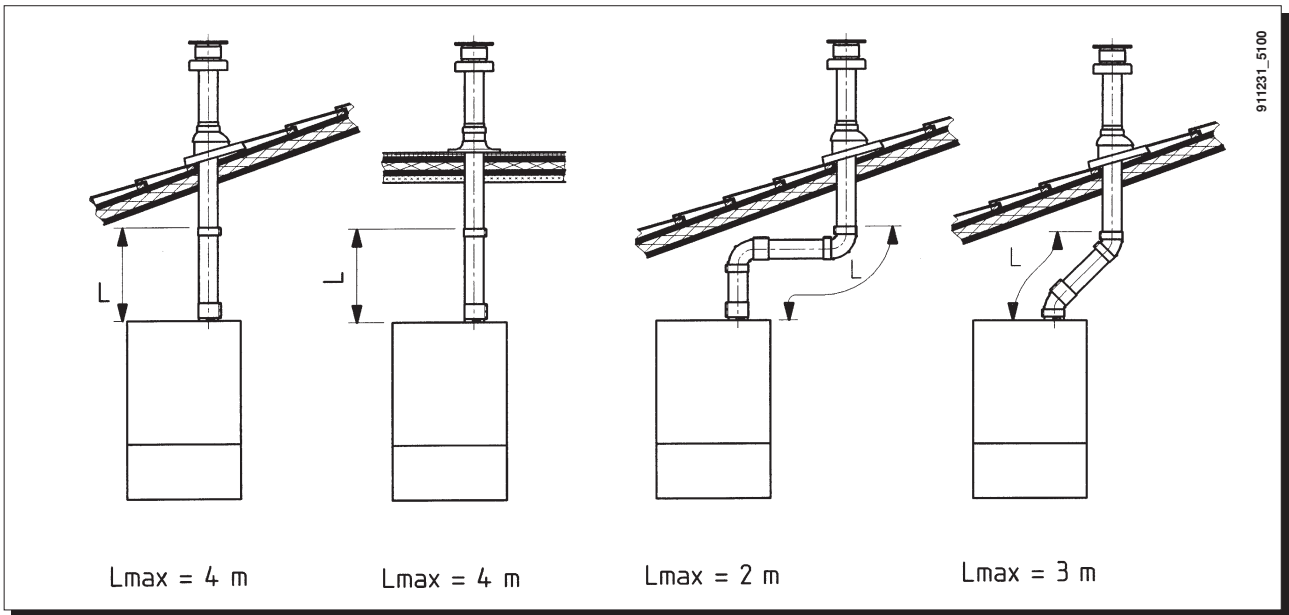


Παραδείγματα εγκατάστασης με καπνοδόχους τύπου LAS



**Παραδείγματα εγκατάστασης με κατακόρυφους αγωγούς**

Η εγκατάσταση μπορεί να γίνει είτε με κεκλιμένη, είτε με επίπεδη στέγη χρησιμοποιώντας το εξάρτημα καμινάδας και το ειδικό κεραμίδι με τσιμούχα που διατίθεται κατόπιν παραγγελίας.



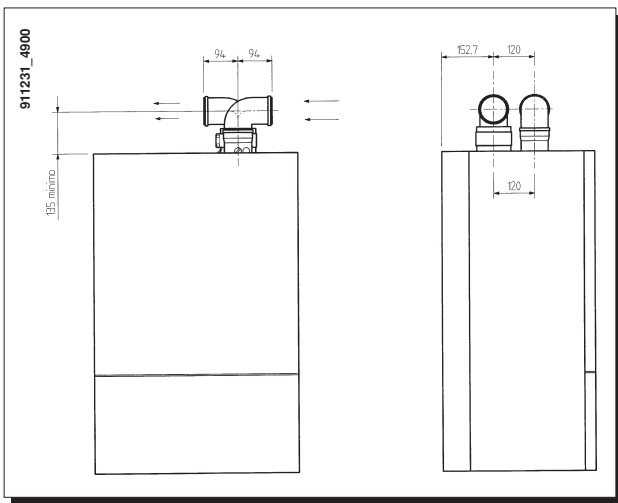
911231\_5100

Για λεπτομερέστερες οδηγίες σχετικά με την τοποθέτηση των εξαρτημάτων, συμβουλευθείτε τις τεχνικές οδηγίες που συνοδεύουν τα εξαρτήματα.

**... χωριστοί αγωγοί απαγωγής- αναρρόφησης**

Ο αγωγός αυτού του τύπου επιτρέπει την απαγωγή των καυσαερίων τόσο προς το εξωτερικό του κτιρίου, όσο και σε μεμονωμένες καπνοδόχους. Η αναρρόφηση του αέρα καύσης μπορεί να γίνει σε διαφορετικές θέσεις από εκείνες της απαγωγής. Το κιτ διαχωρισμού αποτελείται από ένα ρακόρ συστολής του αγωγού απαγωγής (100/80) και από ένα ρακόρ αναρρόφησης αέρα. Η τσιμούχα και οι βίδες του ρακόρ αναρρόφησης αέρα που θα χρησιμοποιηθούν είναι αυτές που αφαιρέθηκαν προηγουμένως από το καπάκι. Το διάφραγμα που υπάρχει στο λέβητα πρέπει να αφαιρεθεί σε περίπτωση εγκατάστασης με αυτούς τους αγωγούς.

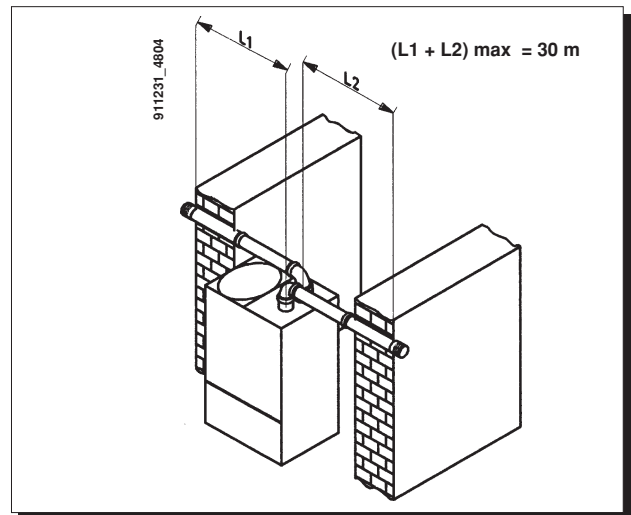
Η γωνία 90° επιτρέπει τη σύνδεση του λέβητα στους αγωγούς απαγωγής-αναρρόφησης προς οποιαδήποτε κατεύθυνση χάρη στη δυνατότητα περιστροφής κατά 360°. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εφεδρική γωνία σε συνδυασμό με τον αγωγό ή με γωνία 45°.

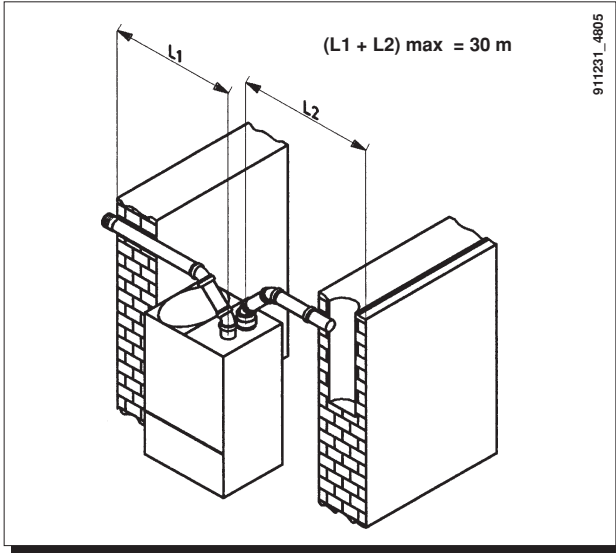


Η εισαγωγή γωνίας 90° μειώνει το συνολικό μήκος του αγωγού κατά 0,5 μέτρο. Η εισαγωγή γωνίας 45° μειώνει το συνολικό μήκος του αγωγού κατά 0,25 μέτρο.

**Παραδείγματα εγκατάστασης με οριζόντιους χωριστούς αγωγούς**

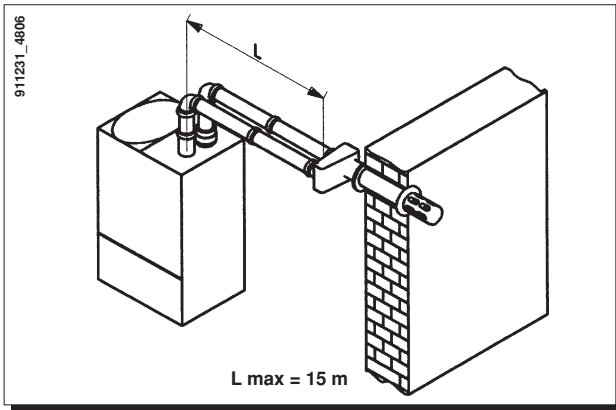
**Σημαντικό** - Η ελάχιστη κλίση προς τα έξω του αγωγού απαγωγής πρέπει να είναι 1 cm ανά μέτρο μήκους. Σε περίπτωση εγκατάστασης του κιτ νεροπαγίδας η κλίση του αγωγού απαγωγής πρέπει να έχει κατεύθυνση προς το λέβητα.



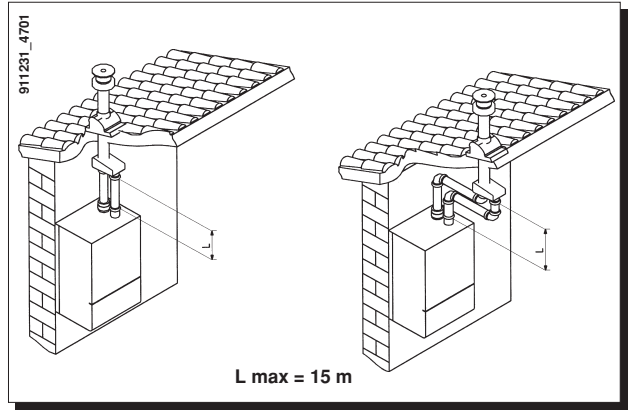


ΣΗΜ.: Για τον τύπο C52 τα θερμικά αναρρόφησης αέρα και απαγωγής των προϊόντων της καύσης δεν πρέπει να καταλήγουν σε αντικριστούς τοίχους του κτιρίου.

Ο αγωγός αναρρόφησης πρέπει να έχει μέγιστο μήκος 10 μέτρα. Σε περίπτωση που το μήκος του αγωγού απαγωγής υπερβαίνει τα 6 μέτρα, είναι αναγκαία η εγκατάσταση κοντά στο λέβητα του κιτ νεροπαγίδας το οποίο διατίθεται ως αξεσουάρ



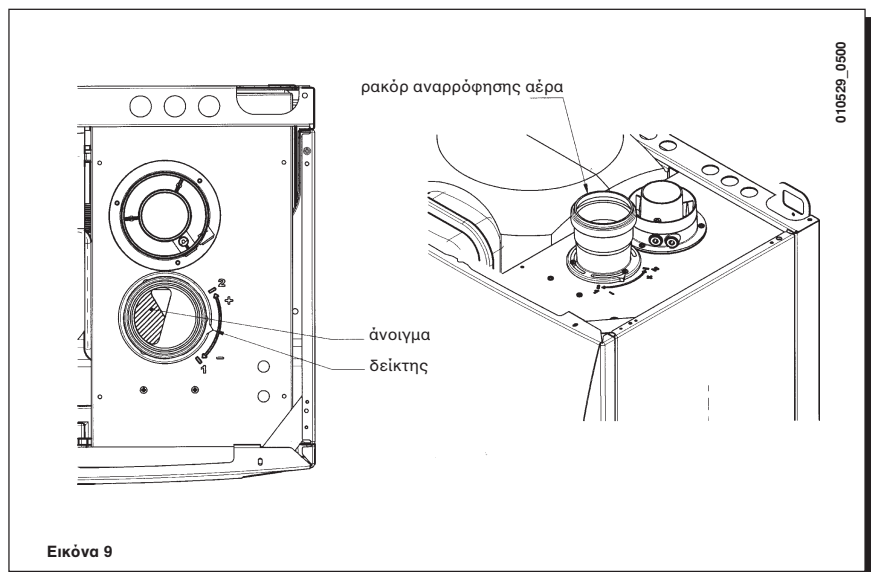
Παραδείγματα εγκατάστασης με κατακόρυφους χωριστούς αγωγούς



Σημαντικό: ο μονός αγωγός απαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι κατάλληλα μονωμένος στα σημεία όπου έρχεται σε επαφή με τους τοίχους της κατοικίας, με κατάλληλο μονωτικό υλικό (π.χ. υαλοβάμβακα). Για λεπτομερέστερες οδηγίες σχετικά με την τοποθέτηση των εξαρτημάτων, συμβουλευθείτε τις τεχνικές οδηγίες που συνοδεύουν τα εξαρτήματα.

Ρύθμιση χειριστηρίου αέρα για χωριστό αγωγό απαγωγής

Η ρύθμιση του χειριστηρίου αυτού είναι αναγκαία για τη βελτιστοποίηση της απόδοσης και των παραμέτρων της καύσης. Γυρνώντας το σωλήνα αναρρόφησης αέρα ρυθμίζεται κατάλληλα το πλεόνασμα του αέρα ανάλογα με το συνολικό μήκος των αγωγών απαγωγής και αναρρόφησης του αέρα καύσης. Γυρίστε το χειριστήριο δεξιόστροφα για να μειώσετε το πλεόνασμα αέρα καύσης και αντίστροφα για να το αυξήσετε. Για αποτελεσματικότερη βελτίωση μπορείτε να μετρήσετε με αναλυτή των προϊόντων της καύσης το ποσοστό CO<sub>2</sub> στα καυσαέρια με τη μέγιστη θερμική παροχή και να ρυθμίσετε σταδιακά το ρυθμιστή αέρα έως ότου επιτευχθεί το ποσοστό CO<sub>2</sub> που αναγράφεται στον ακόλουθο πίνακα, εάν από την ανάλυση προκύπτει χαμηλότερη τιμή. Για τη σωστή τοποθέτηση του συστήματος αυτού συμβουλευθείτε τις οδηγίες που συνοδεύουν το εξάρτημα.



Εικόνα 9

(L1+L2) MAX	ΘΕΣΗ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ	CO <sub>2</sub> %		
		G.20	G.30	G.31
0÷20	1			
20÷30	2	6	8	8

## Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική ασφάλεια της συσκευής επιτυγχάνεται μόνον όταν συνδεθεί σωστά σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας για τις εγκαταστάσεις. Ο λέβητας πρέπει να συνδεθεί με μονοφασικό δίκτυο τροφοδοσίας 220-230 V + γείωση μέσω του διατιθέμενου τριπολικού καλωδίου τήρυντας την πολικότητα Γραμμή-Ουδέτερο. Η σύνδεση πρέπει να γίνεται μέσω διπολικού διακόπτη με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm. Σε περίπτωση αντικατάστασης του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να χρησιμοποιηθεί εναρμονισμένο καλώδιο "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> με μέγιστη διάμετρο 8 mm.

### ...Πρόσβαση στη βάση ακροδεκτών τροφοδοσίας

- διακόψτε την τροφοδοσία του λέβητα μέσω του διπολικού διακόπτη
- ξεβιδώστε τις δύο βίδες στερέωσης του πίνακα χειριστηρίων στο λέβητα
- γυρίστε τον πίνακα χειριστηρίων
- βγάλτε το καπάκι για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ηλεκτρικές συνδέσεις (εικ. 10).

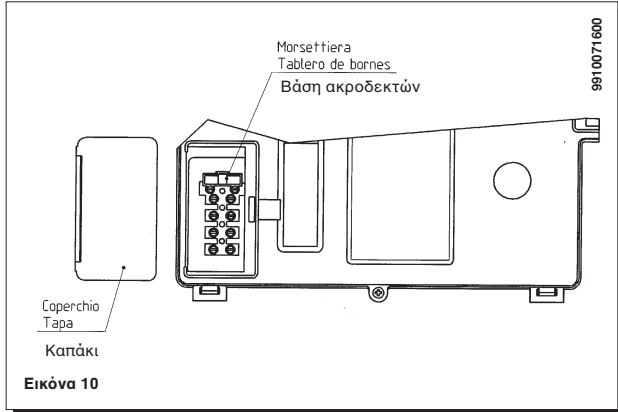
Η ασφάλεια ταχείας τήξεως των 2A είναι ενσωματωμένη στη βάση ακροδεκτών τροφοδοσίας (βγάλτε τη μαύρη ασφαλειοθήκη για να ελέγξετε ή να αντικαταστήσετε την ασφάλεια).

(L) = Φάση - καφέ

(N) = Ουδέτερο - γαλάζιο

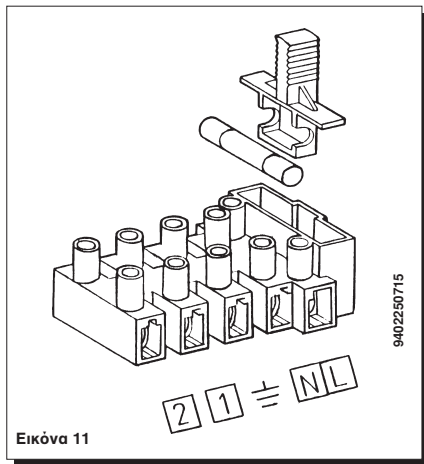
( $\perp$ ) = γείωση - κίτρινοπράσινο

(1) (2) = ακροδέκτες θερμοστάτη δωματίου



## Σύνδεση θερμοστάτη δωματίου

- ανοίξτε τη βάση ακροδεκτών τροφοδοσίας (εικ. 11) όπως περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο
- βγάλτε το βραχυκυκλωτήρα από τους ακροδέκτες (1) και (2)
- περάστε το διπολικό καλώδιο από τον οδηγό καλωδίου και συνδέστε το στους δύο ακροδέκτες.

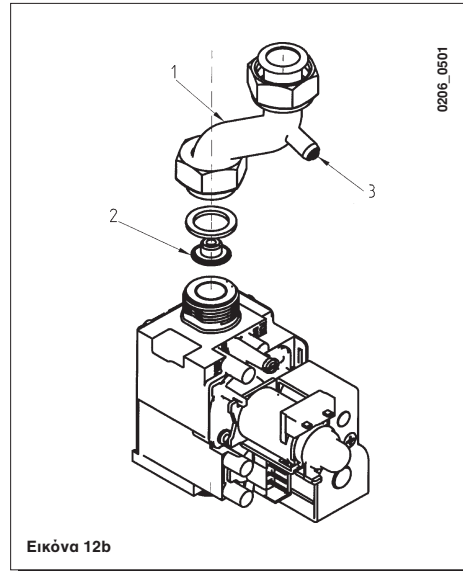
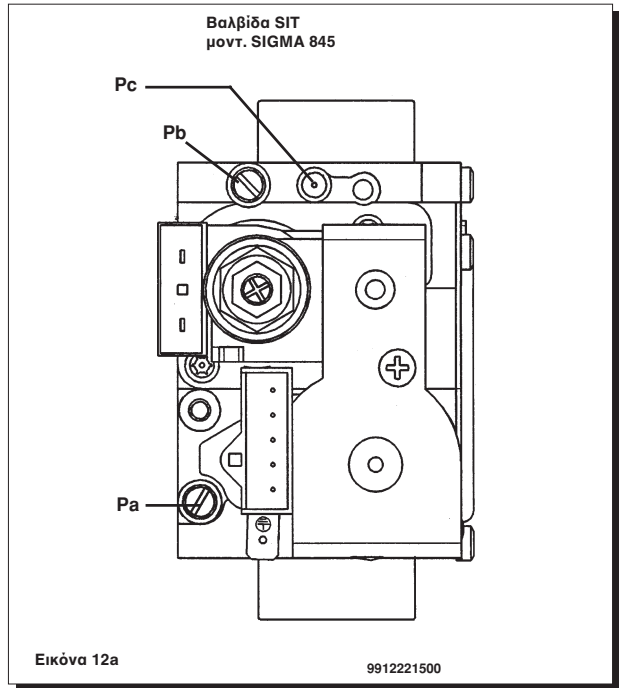


## Σύνδεση ρολογιού προγραμματισμού

- βγάλτε τις δύο βίδες που στερεώνουν τον πίνακα χειριστηρίων στο λέβητα και γυρίστε τον προς τα κάτω
- βγάλτε τις 2 βίδες στερέωσης του καπακιού από τον πίνακα χειριστηρίων και γυρίστε το προς τα πάνω
- συνδέστε το μοτέρ του προγραμματιστή στο συνδετήρα A3 της κύριας ηλεκτρονικής πλακέτας (ακροδέκτες 1 και 3)
- συνδέστε την επαφή διακλάδωσης του προγραμματιστή στους ακροδέκτες (2 και 4) του ίδιου συνδετήρα αφαιρώντας το βραχυκυκλωτήρα

Σε περίπτωση που ο προγραμματιστής λειτουργεί με μπαταρία, χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία, αφήστε ελεύθερους τους ακροδέκτες (1 και 3) του συνδετήρα A3. Ο προγραμματισμός της λειτουργίας του νερού χρήσης αυτών των μοντέλων λέβητων μπορεί να γίνει συνδέοντας την επαφή διακλάδωσης του προγραμματιστή στο συνδετήρα A 11 της ηλεκτρονικής πλακέτας (επαφές 1 και 2). Δείτε τα ηλεκτρικά διαγράμματα στις σελίδες 37 και 38 για να πραγματοποιήσετε σωστά τη σύνδεση.

## Τρόπος αλλαγής αερίου



Το εξουσιοδοτημένο Σέρβις μπορεί να ρυθμίσει το λέβητα για χρήση μεθανίου (G. 20) ή υγραερίου (G. 30, G. 31).

Για το σκοπό αυτό απαιτούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

- Α) αντικατάσταση των μπεκ του κεντρικού καυστήρα
- Β) αλλαγή τάσης του διαμορφωτή
- Γ) νέα ρύθμιση μέγιστου και ελάχιστου του ρυθμιστή πίεσης.

### Α) Αντικατάσταση των μπεκ

- βγάλτε προσεκτικά τον κεντρικό καυστήρα από τη θέση του
- αντικαταστήστε τα μπεκ του κεντρικού καυστήρα φροντίζοντας να τα σφίξετε καλά για την αποφυγή διαρροών αερίου.

Η διάμετρος των μπεκ ορίζεται στον πίνακα 2, σελ. 32.

### Β) Διαδικασία αντικατάστασης μπεκ εισόδου (για τα μοντέλα BOYLER 240 i)

- αφαιρέστε το σωλήνα παροχής αερίου (1 στην Εικόνα 12b)
- αντικαταστήστε το μπεκ εισόδου που είναι τοποθετημένο στη βαλβίδα αερίου (2)
- ξανατοποθετήστε το σωλήνα αερίου.

### Β) Αλλαγή τάσης του διαμορφωτή

- βγάλτε τις 2 βίδες στερέωσης του καπακιού από τον πίνακα χειριστηρίων και γυρίστε το προς τα πάνω
- τοποθετήστε το βραχυκυκλωτήρα ή το διακόπτη, ανάλογα με το αέριο που χρησιμοποιείται, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο της σελίδας 33.

### Γ) Ρύθμιση του ρυθμιστή πίεσης

- συνδέστε την είσοδο θετικής πίεσης ενός διαφορικού μανόμετρου, κατά προτίμηση νερού, στην παροχή πίεσης (Pb) της βαλβίδας αερίου (εικ. 12a). Συνδέστε, μόνο στα μοντέλα στεγανού θαλάμου, την είσοδο αρνητικής πίεσης του ίδιου μανόμετρου σε ειδικό "T" που επιτρέπει την ταυτόχρονη σύνδεση της ρυθμιστικής εξόδου του λέβητα, της ρυθμιστικής εξόδου της





βαλβίδας αερίου (Pc) και του μανόμετρου. (Η ίδια μέτρηση μπορεί να γίνει συνδέοντας το μανόμετρο στην παροχή πίεσης (Pb) χωρίς το κάλυμμα πρόσφυσης του στεγανού θαλάμου).  
Από τη μέτρηση της πίεσης στους καυστήρες με διαφορετικές από τις προαναφερθείσες μεθόδους μπορεί να προκύψουν λανθασμένα αποτελέσματα, καθώς δε λαμβάνεται υπόψη η αρνητική αντίθλιψη η οποία δημιουργείται από τον ανεμιστήρα στο στεγανό θάλαμο.



**Γ 1.1) Ρύθμιση στην ονομαστική ισχύ:**

- ανοίξτε το ρομπινέτο του αερίου και γυρίστε το διακόπτη (1) επιλέγοντας τη θέση χειμερινής λειτουργίας (✱)
- ανοίξτε τη βάνα παροχής νερού χρήσης σε θέση παροχής τουλάχιστον 10 λίτρων ανά λεπτό ή βεβαιωθείτε ότι πληρούνται οι μέγιστες απαιτήσεις θερμοκρασίας
- βγάλτε το καπάκι του διαμορφωτή



**Πίνακας πιέσεων καυστήρα - απόδοσης**

240 Fi

280 Fi



mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h		mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900	Μειωμένη ισχύς	1,7	4,3	5,9	10,4	8.900
2,0	4,7	7,5	11,6	10.000		2,1	4,9	6,3	11,6	10.000
2,3	5,7	8,2	12,8	11.000		2,5	5,9	7,5	12,8	11.000
2,7	6,7	9,1	14,0	12.000		2,8	7,0	8,9	14,0	12.000
3,1	7,4	10,3	15,1	13.000		3,1	8,2	10,4	15,1	13.000
3,6	9,2	12,0	16,3	14.000		3,6	9,6	12,1	16,3	14.000
4,2	10,5	13,8	17,4	15.000		4,1	11,0	13,9	17,4	15.000
4,8	12,0	15,7	18,6	16.000		4,7	12,5	15,8	18,6	16.000
5,4	13,5	17,7	19,8	17.000		5,3	14,1	17,9	19,8	17.000
6,0	15,1	19,8	20,9	18.000		6,0	15,8	20,0	20,9	18.000
6,7	16,9	22,1	22,1	19.000		6,6	17,6	22,3	22,1	19.000
7,4	18,7	24,5	23,3	20.000		7,4	19,5	24,7	23,3	20.000
8,1	20,6	26,3	24,4	21.000	Ονομαστική ισχύς	8,1	21,5	27,3	24,4	21.000
						8,9	23,6	29,9	25,6	22.000
						9,7	25,8	32,7	26,7	22.000
						10,6	28,1	35,6	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O  
Πίνακας 1

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O  
Πίνακας 1

240 i

280 i

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h		mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900	Μειωμένη ισχύς	1,6	3,8	5,7	10,4	8.900
1,9	4,5	7,5	11,6	10.000		2,1	4,8	6,6	11,6	10.000
2,2	5,4	8,2	12,8	11.000		2,4	5,8	7,4	12,8	11.000
2,6	6,5	9,1	14,0	12.000		2,7	6,9	8,9	14,0	12.000
3,1	7,6	9,8	15,1	13.000		3,1	8,1	10,4	15,1	13.000
3,5	8,8	11,4	16,3	14.000		3,6	9,4	12,0	16,3	14.000
4,0	10,1	13,8	17,4	15.000		4,1	10,8	13,8	17,4	15.000
4,5	11,5	14,9	18,6	16.000		4,7	12,3	15,7	18,6	16.000
5,0	13,0	16,8	19,8	17.000		5,3	13,8	17,8	19,8	17.000
5,7	14,5	18,8	20,9	18.000		6,0	15,5	19,9	20,9	18.000
6,3	16,2	21,0	22,1	19.000		6,6	17,3	22,2	22,1	19.000
7,0	18,0	23,2	23,3	20.000		7,4	19,2	24,6	23,3	20.000
7,7	19,8	25,6	24,4	21.000	Ονομαστική ισχύς	8,1	21,1	27,1	24,4	21.000
						8,9	23,2	29,7	25,6	22.000
						9,7	25,3	32,5	26,7	23.000
					Ονομαστική ισχύς	10,3	27,6	35,4	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O  
Πίνακας 1

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O  
Πίνακας 1

**Πίνακας μπεκ καυστήρα**

μοντέλο λέβητα	240 Fi / 240 i			280 Fi / 280 i		
	G20	G30	G31	G20	G30	G31
τύπος αερίου						
διάμετρος μπεκ	1,18	0,69	0,69	1,18	0,69	0,69
αρ. μπεκ	18	18	18	18	18	18
αρ. 1 διάμετρος διαφράγματος	4,5	3,5	3,5	/	/	/

**Πίνακας 2**

μοντέλο λέβητα	240 Fi / 240 i			280 Fi / 280 i		
	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Κατανάλωση στους 15 °C - 1013 mbar						
Ονομαστική ισχύς	2,87 m <sup>3</sup> /h	2,14 kg/h	2,11 kg/h	3,29 m <sup>3</sup> /h	2,45 kg/h	2,42 kg/h
Μειωμένη ισχύς	1,26 m <sup>3</sup> /h	0,94 kg/h	0,92 kg/h	1,26 m <sup>3</sup> /h	0,94 kg/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg

**Πίνακας 3**

- γυρίστε τη χάλκινη βίδα της μούφας έως ότου επιτευχθούν οι τιμές πίεσης που ορίζονται στον πίνακα 1
- βεβαιωθείτε ότι η δυναμική πίεση τροφοδοσίας του λέβητα η οποία μετράται στην παροχή πίεσης (Pa) της βαλβίδας αερίου (εικ. 12a) είναι σωστή (28 mbar για βουτάνιο, 37 mbar για προπάνιο ή 20 mbar για φυσικό αέριο).

**Γ 2.1) Ρυθμίστε τη μειωμένη ισχύ:**

- αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του διαμορφωτή και ξεβιδώστε την κόκκινη βίδα έως ότου επιτευχθεί η τιμή πίεσης που αντιστοιχεί στη μειωμένη ισχύ (βλ. πίνακα 1)
- συνδέστε το καλώδιο
- τοποθετήστε το καπάκι του διαμορφωτή και σφίξτε τη βίδα στερέωσης.

**Γ 3) Τελικοί έλεγχοι**

- τοποθετήστε την πρόσθετη ετικέτα όπου αναγράφεται ο τύπος του αερίου και η ρύθμιση



## Διατάξεις ελέγχου και ασφαλείας

Ο λέβητας κατασκευάζεται για να ικανοποιεί όλες τις προδιαγραφές των ευρωπαϊκών προτύπων αναφοράς, ειδικότερα διαθέτει:

- Ποτενσιόμετρο ρύθμισης θερμοκρασίας θέρμανσης  
Το σύστημα αυτό καθορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία του νερού κατάθλιψης στο κύκλωμα θέρμανσης. Μπορεί να ρυθμιστεί από την ελάχιστη τιμή των 30 °C έως τη μέγιστη τιμή των 85 °C.  
Για να αυξήσετε τη θερμοκρασία, γυρίστε το χειριστήριο (12) δεξιόστροφα και για να τη μειώσετε, αριστερόστροφα.
- Ποτενσιόμετρο ρύθμισης θερμοκρασίας νερού χρήσης  
Το σύστημα αυτό καθορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία του νερού χρήσης. Μπορεί να ρυθμιστεί από την ελάχιστη τιμή των 5 °C έως τη μέγιστη τιμή των 60 °C.  
Για να αυξήσετε τη θερμοκρασία, γυρίστε το χειριστήριο (13) δεξιόστροφα και για να τη μειώσετε, αριστερόστροφα.
- Πιεζοστάτης αέρα για τα μοντέλα μηχανικού ελκυσμού  
Το σύστημα αυτό επιτρέπει το άναμμα του κεντρικού καυστήρα μόνον εάν το κύκλωμα απαγωγής των καυσαερίων λειτουργεί στην εντέλεια.  
Όταν παρουσιάζεται μία από τις ακόλουθες ανωμαλίες:
  - έμφραξη θερματικού απαγωγής
  - έμφραξη σωλήνα Venturi
  - εμπλοκή ανεμιστήρα
  - διακοπή σύνδεσης "Venturi" - πιεζοστάτηο λέβητας παραμένει σε κατάσταση αναμονής και η λυχνία (4) αναβοσβήνει.
- Θερμοστάτης καυσαερίων στα μοντέλα φυσικού ελκυσμού  
Το σύστημα αυτό, ο αισθητήρας του οποίου βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της καπνοδόχου, διακόπτει την είσοδο του αερίου στον κεντρικό καυστήρα σε περίπτωση φραγμένης καμινάδας ή/και ανεπαρκούς ελκυσμού.  
Στις συνθήκες αυτές, ο λέβητας τίθεται σε κατάσταση εμπλοκής και μόνο μετά την αποκατάσταση της αιτίας επέμβασης επιτρέπεται το άναμμα στρέφοντας στιγμιαία το διακόπτη (1) στη θέση (R).
- Θερμοστάτης ασφαλείας  
Το σύστημα αυτό, ο αισθητήρας του οποίου βρίσκεται στην έξοδο του κυκλώματος θέρμανσης, διακόπτει τη ροή του αερίου στον καυστήρα σε περίπτωση υπερθέρμανσης του νερού που βρίσκεται στο πρωτεύον κύκλωμα. Στις συνθήκες αυτές, ο λέβητας τίθεται σε κατάσταση εμπλοκής και μόνο μετά την αποκατάσταση της αιτίας επέμβασης επιτρέπεται το άναμμα στρέφοντας στιγμιαία το διακόπτη (1) στη θέση (R).

Απαγορεύεται η απενεργοποίηση αυτής της διάταξης ασφαλείας

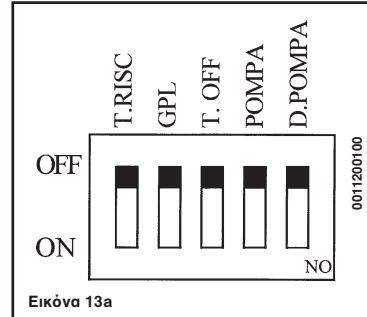
- Ανιχνευτής ιονισμού φλόγας  
Το ηλεκτροδίο ανίχνευσης εγγυάται την ασφαλή λειτουργία σε περίπτωση διακοπής της παροχής αερίου ή ατελούς εσωτερικής ανάφλεξης του κεντρικού καυστήρα.  
Στις περιπτώσεις αυτές ο λέβητας τίθεται σε κατάσταση εμπλοκής.  
Για την αποκατάσταση των ομαλών συνθηκών λειτουργίας, πρέπει να γυρίσετε στιγμιαία το διακόπτη (1) στη θέση (R).
- Διαφορικός υδραυλικός πιεζοστάτης  
Το σύστημα αυτό, που είναι τοποθετημένο στην υδραυλική μονάδα, επιτρέπει το άναμμα του κεντρικού καυστήρα μόνον αν η αντλία είναι ικανή να παρέχει το αναγκαίο μανομετρικό ύψος και χρησιμεύει για την προστασία του εναλλάκτη νερού-καυσαερίων από ενδεχόμενη διακοπή της παροχής νερού ή εμπλοκή της αντλίας.
- Μετα-κυκλοφορία αντλίας  
Η μετα-κυκλοφορία της αντλίας, που πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, διαρκεί 3 λεπτά και ενεργοποιείται, κατά τη λειτουργία του κυκλώματος θέρμανσης, μετά το σβήσιμο του κύριου καυστήρα με την επέμβαση του θερμοστάτη δωματίου.
- Αντιπαγωγικό σύστημα (κύκλωμα θέρμανσης)  
Το ηλεκτρονικό σύστημα του λέβητα διαθέτει "αντιπαγωγική" λειτουργία για το κύκλωμα θέρμανσης όπου, όταν η θερμοκρασία κατάθλιψης της εγκατάστασης είναι μικρότερη των 5 °C, ενεργοποιεί τον καυστήρα μέχρι να φτάσει την τιμή των 30 °C στην κατάθλιψη.  
Η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη αν ο λέβητας τροφοδοτείται με ρεύμα, ο διακόπτης (1) δε βρίσκεται στη θέση (0), αν υπάρχει αέριο και αν η πίεση της εγκατάστασης είναι προκαθορισμένη.
- Αντιπαγωγικό σύστημα (κύκλωμα νερού χρήσης)  
Σε περίπτωση που το χειριστήριο ρύθμισης της θερμοκρασίας νερού χρήσης είναι ρυθμισμένο στο ελάχιστο, το ηλεκτρονικό σύστημα θα φροντίσει η θερμοκρασία να μην πέσει κάτω από τους 5 °C.
- Λειτουργία κατά της "νόσου των λεγεωνάριων"  
Κάθε εβδομάδα το ηλεκτρονικό σύστημα του λέβητα θερμαίνει το νερό που βρίσκεται στο εσωτερικό του δοχείου σε θερμοκρασία άνω των 60 °C.  
Η λειτουργία αυτή ενεργοποιείται επίσης μια ώρα μετά την ηλεκτρική τροφοδοσία του λέβητα ή μετά τη θέση του σε αναμονή και γενικά αφού έχει ικανοποιήσει την ανάγκη θερμότητας του κυκλώματος θέρμανσης.  
Η λειτουργία αυτή δεν ενεργοποιείται αν ο διακόπτης του νερού χρήσης (13) είναι ρυθμισμένος στο ελάχιστο ή το ρολόι προγραμματισμού νερού χρήσης δε ζητήσει θερμότητα.
- Λειτουργία κατά της εμπλοκής της αντλίας  
Σε περίπτωση που δε ζητηθεί θερμότητα από το κύκλωμα θέρμανσης ή/και το κύκλωμα νερού χρήσης παμασώη τοθ σθσθόλατορ ασωνων ωρών, η αντλία θα ενεργοποιηθεί αυτόματα για 1 λεπτό.  
Η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη αν ο λέβητας τροφοδοτείται με ρεύμα και ο διακόπτης (1) δε βρίσκεται στη θέση (0).
- Λειτουργία κατά της εμπλοκής της τρίοδης βαλβίδας  
Σε περίπτωση που δε ζητηθεί θερμότητα από το κύκλωμα θέρμανσης για μια περίοδο 24 ωρών, η τρίοδος βαλβίδα πραγματοποιεί πλήρη αναστροφή.  
Η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη αν ο λέβητας τροφοδοτείται με ρεύμα.
- Βαλβίδα υδραυλικής ασφαλείας (κύκλωμα θέρμανσης)  
Το σύστημα αυτό, ρυθμισμένο στα 3 bar, εξυπηρετεί το κύκλωμα θέρμανσης.
- Βαλβίδα υδραυλικής ασφαλείας (κύκλωμα νερού χρήσης)  
Το σύστημα αυτό, ρυθμισμένο στα 8 bar, εξυπηρετεί το κύκλωμα νερού χρήσης (δοχείο).

Συνιστάται η σύνδεση των βαλβίδων ασφαλείας σε αποχέτευση με σιφόνι. Απαγορεύεται η χρήση της ως μέσου αποστράγγισης του κυκλώματος θέρμανσης ή/και του νερού χρήσης.

## Βαθμονόμηση πλακέτας ηλεκτρονικών κυκλωμάτων

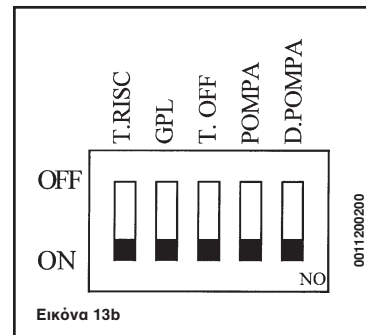
Όταν ο διακόπτης του συστήματος βρίσκεται σε αυτήν τη θέση (OFF):

- T.RISC η θερμοκρασία στο λέβητα στο κύκλωμα θέρμανσης κυμαίνεται από 30÷85°C
- GPL λειτουργία της συσκευής με ΜΕΘΑΝΙΟ
- T-off χρόνος αναμονής του κυκλώματος θέρμανσης 3 λεπτών
- POMPA χρόνος μετα-κυκλοφορίας της αντλίας, στο κύκλωμα θέρμανσης, 3 λεπτών με την επέμβαση του θερμοστάτη δωματίου
- D.POMPA ο διακόπτης πρέπει να παραμένει πάντα στη θέση OFF



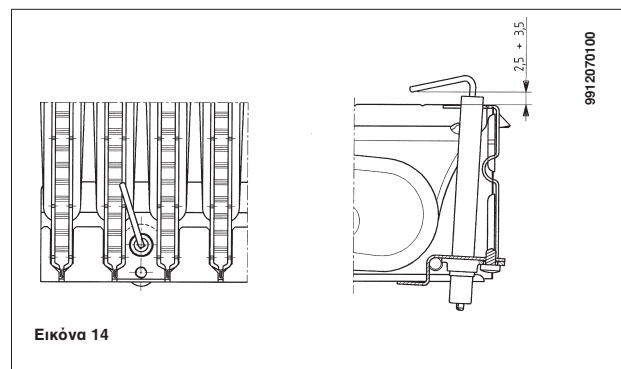
Όταν ο διακόπτης του συστήματος βρίσκεται σε αυτήν τη θέση (ON):

- T.RISC η θερμοκρασία στο λέβητα στο κύκλωμα θέρμανσης κυμαίνεται από 30÷45°C
- GPL λειτουργία της συσκευής με υγραέριο
- T-off χρόνος αναμονής του κυκλώματος θέρμανσης 10 δευτερολέπτων
- POMPA χρόνος μετα-κυκλοφορίας της αντλίας, στο κύκλωμα θέρμανσης, 4 ωρών με την επέμβαση του θερμοστάτη δωματίου
- D.POMPA αυτή η θέση δε διατίθεται για αυτό το μοντέλο



ΣΗΜ.: Οι προαναφερόμενες ρυθμίσεις πρέπει να πραγματοποιούνται όταν ο λέβητας δεν τροφοδοτείται με ρεύμα.

## Τοποθέτηση ηλεκτροδίου ανάφλεξης και ανίχνευσης φλόγας





## Έλεγχος των παραμέτρων καύσης

Για την επί τόπου μέτρηση της απόδοσης καύσης και της υγιεινής των καυσαερίων, τα μοντέλα λέβητα μηχανικού ελκυσμού διαθέτουν δύο σημεία παροχής στο ομοκεντρικό ρακόρ που προορίζονται για το συγκεκριμένο σκοπό.

Η μία παροχή είναι συνδεδεμένη στο κύκλωμα απαγωγής των καυσαερίων και επιτρέπει μετρήσεις για την υγιεινή των καυσαερίων και την απόδοση της καύσης. Η άλλη παροχή είναι συνδεδεμένη στο κύκλωμα αναρρόφησης του αέρα καύσης και επιτρέπει τον έλεγχο ενδεχόμενης ανακύκλωσης των προϊόντων της καύσης σε περίπτωση ομοαξονικών αγωγών.



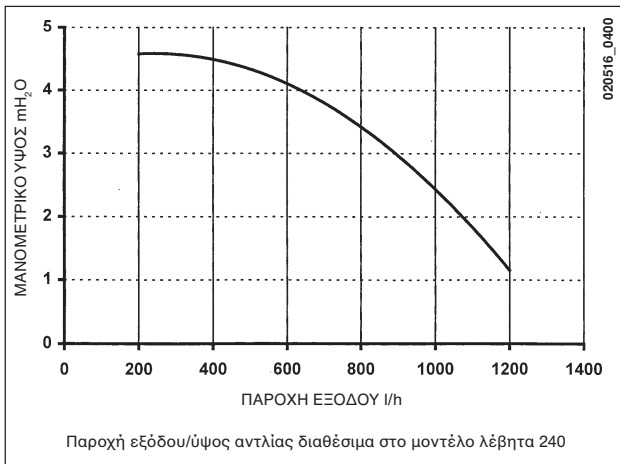
Από την παροχή που είναι συνδεδεμένη με το κύκλωμα καυσαερίων μπορούν να μετρηθούν οι ακόλουθες παράμετροι:

- θερμοκρασία των προϊόντων καύσης
- συγκέντρωση οξυγόνου (O<sub>2</sub>) ή, εναλλακτικά, διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)
- συγκέντρωση μονοξειδίου του άνθρακα (CO).

Η θερμοκρασία του αέρα καύσης πρέπει να μετράται από την παροχή που είναι συνδεδεμένη στο κύκλωμα αναρρόφησης του αέρα στο ομοκεντρικό ρακόρ.



Για τα μοντέλα λέβητα φυσικού ελκυσμού είναι αναγκαία η διάνοιξη οπής στον αγωγό απαγωγής καυσαερίων σε απόσταση από το λέβητα 2 φορές μεγαλύτερη



από την εσωτερική διάμετρο του αγωγού.

Μέσω της οπής αυτής μπορούν να μετρηθούν οι ακόλουθες παράμετροι:

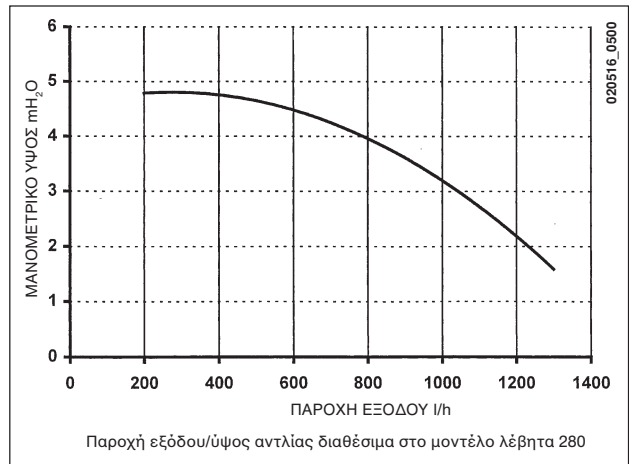
- θερμοκρασία των προϊόντων καύσης
- συγκέντρωση οξυγόνου (O<sub>2</sub>) ή, εναλλακτικά, διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)
- συγκέντρωση μονοξειδίου του άνθρακα (CO).

Η μέτρηση της θερμοκρασίας του αέρα καύσης πρέπει να γίνεται κοντά στην είσοδο του αέρα στο λέβητα.

Η οπή, η διάνοιξη της οποίας πρέπει να γίνει από τον υπεύθυνο εγκατάστασης κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία, πρέπει να είναι κλειστή έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του αγωγού απαγωγής των προϊόντων της καύσης κατά τη διάρκεια της ομαλής λειτουργίας

## Επιδόσεις παροχής εξόδου / μανομετρικού ύψους στην πλάκα

Η χρησιμοποιούμενη αντλία είναι υψηλού μανομετρικού ύψους, κατάλληλη για χρήση σε όλους τους τύπους μονοσωλήνιας ή δισωλήνιας εγκατάστασης θέρμανσης. Η αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού είναι ενσωματωμένη στο σώμα της αντλίας και επιτρέπει το γρήγορο εξαερισμό της εγκατάστασης θέρμανσης.



\* Για τα μοντέλα BOYLER 240, διατίθεται αναβαθμισμένη αντλία με τα ίδια χαρακτηριστικά με εκείνα της αντλίας που είναι τοποθετημένη στο μοντέλο BOYLER 280.

- είναι εγκατεστημένη στο κύκλωμα κρύου νερού δικλείδα αντεπιστροφής,
- Η χωρητικότητα του δικτύου κρύου νερού δεν επαρκεί για τη διαστολή του νερού που βρίσκεται στο δοχείο και απαιτείται η χρήση του δοχείου διαστολής νερού χρήσης.

## Αποστράγγιση του νερού που βρίσκεται στο δοχείο

Η αποστράγγιση του νερού που βρίσκεται στο δοχείο μπορεί να γίνει ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

- κλείστε τη βάνα εισόδου του νερού χρήσης
- ανοίξτε μια βάνα χρήσης
- ξεβιδώστε το δακτύλιο της βάνας αποστράγγισης (Εικ. 15);
- ξεβιδώστε ελαφρώς το παξιμάδι που βρίσκεται στο σωλήνα εξόδου του νερού χρήσης του δοχείου.

- Το κιτ δοχείου διαστολής αποτελείται από:
  - 1 δοχείο διαστολής από ανοξείδωτο χάλυβα
  - 1 βάση για το δοχείο διαστολής
  - 1 εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης.

### Σύσταση

Προκειμένου να λειτουργήσει αποτελεσματικά το δοχείο διαστολής, η πίεση του νερού χρήσης πρέπει να είναι μικρότερη των 4 bar. Σε αντίθετη περίπτωση, εγκαταστήστε ένα μειωτήρα πίεσης. Ο μειωτήρας πίεσης πρέπει να είναι ρυθμισμένος ώστε να διατηρεί την πίεση τροφοδοσίας του νερού μικρότερη των 4 bar.

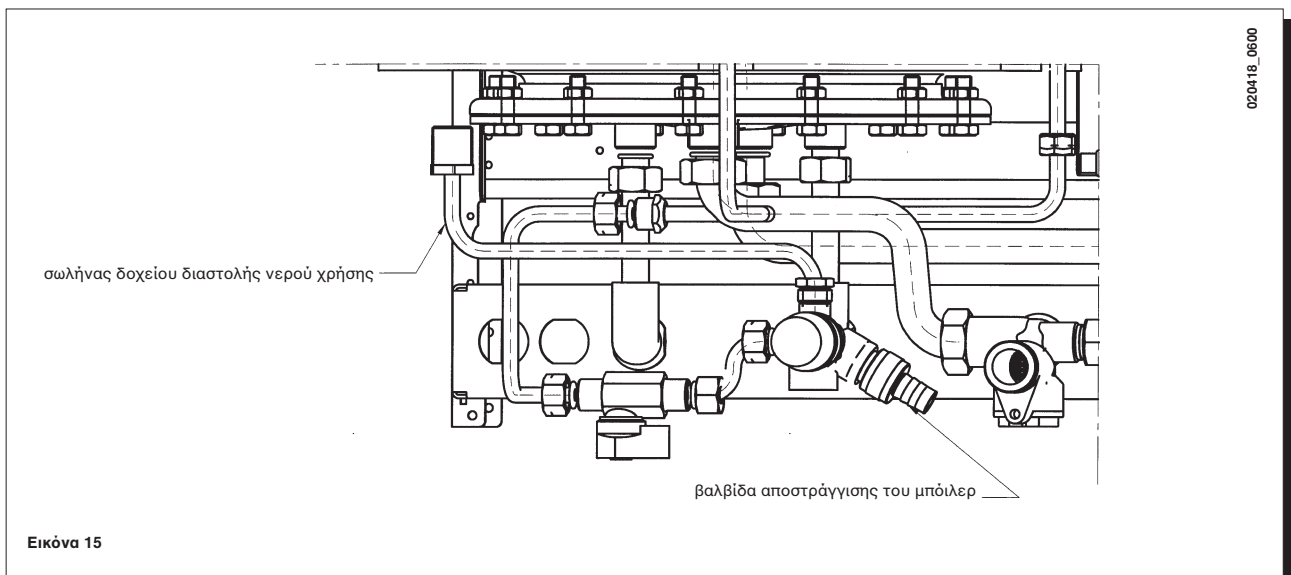
## Δοχείο διαστολής νερού χρήσης

(διατίθεται κατόπιν παραγγελίας)

Σε περίπτωση που:

- η πίεση του δικτύου ή του συστήματος ανύψωσης νερού είναι τέτοια που απαιτεί την εγκατάσταση μειωτήρα πίεσης (πίεση μεγαλύτερη των 4 bar),

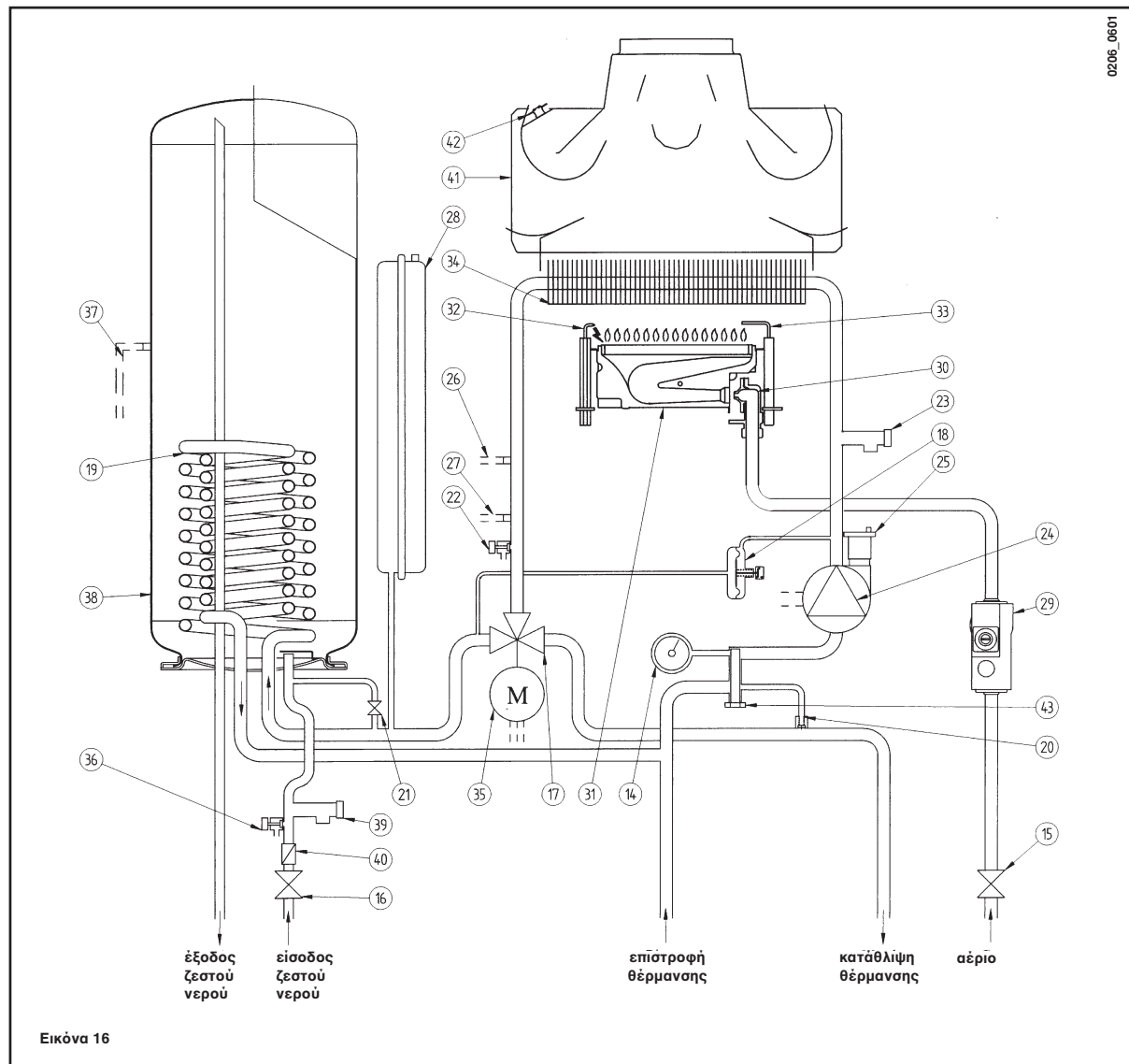
Για ειδικές περιοχές χρήσης, όπου τα χαρακτηριστικά σκληρότητας του νερού υπερβαίνουν την τιμή των 25 °F (1 °F = 10 mg ανθρακικού ασβεστίου ανά λίτρο νερού) συνιστάται η εγκατάσταση ενός δοσομετρητή πολυφωσφορικών αλάτων ή συστημάτων ίσης απόδοσης που ανταποκρίνονται στους ισχύοντες κανονισμούς.



Εικόνα 15

# Σχηματικό διάγραμμα λέβητα

240 i - 280 i



10190\_3000

Εικόνα 16

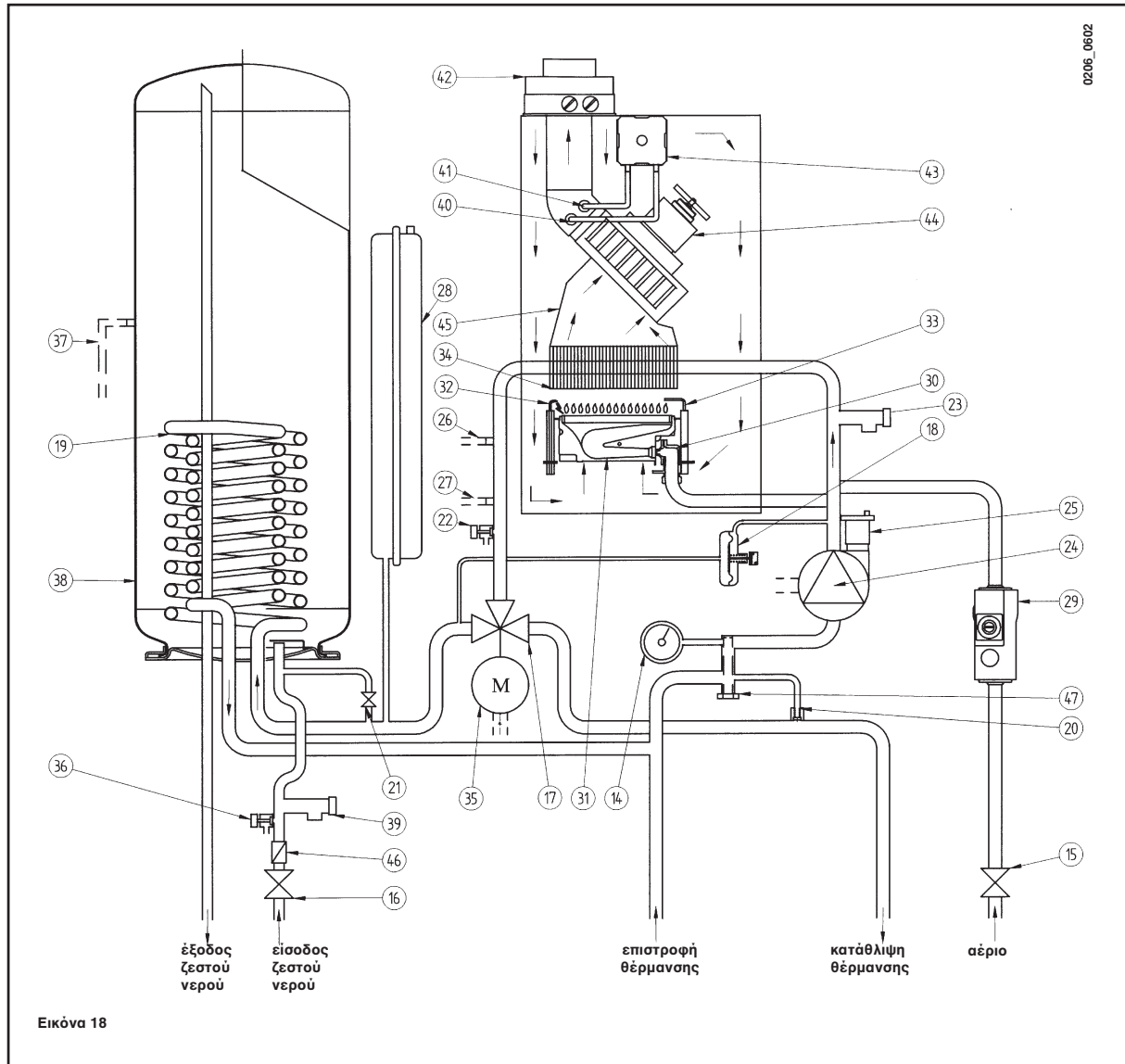
## Υπόμνημα:

- 14 μανόμετρο
- 15 ρομπινέτο αερίου
- 16 ρομπινέτο εισόδου νερού
- 17 τρίοδος βαλβίδα
- 18 διαφορικός υδραυλικός πιεζοστάτης
- 19 εναλλάκτης νερού χρήσης
- 20 αυτόματο by-pass
- 21 στρόφιγγα πλήρωσης λέβητα
- 22 βαλβίδα αποστράγγισης λέβητα
- 23 βαλβίδα ασφαλείας κυκλώματος θέρμανσης 3 bar
- 24 αντλία με διαχωριστή αέρα
- 25 αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού
- 26 αισθητήρας NTC του κυκλώματος θέρμανσης
- 27 θερμοστάτης ασφαλείας
- 28 δοχείο διαστολής
- 29 βαλβίδα αερίου
- 30 γραμμή αερίου με μπεκ
- 31 καυστήρας
- 32 ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
- 33 ηλεκτρόδιο ανάγνωσης φλόγας
- 34 εναλλάκτης νερού - καυσαερίων
- 35 μηχανική τρίοδος βαλβίδα
- 36 βάνα απαγωγής του μπόιλερ
- 37 αισθητήρας μπόιλερ
- 38 μπόιλερ
- 39 βαλβίδα ασφαλείας κυκλώματος νερού χρήσης 8 bar
- 40 ρυθμιστής παροχής
- 41 καπνοδόχος
- 42 θερμοστάτης καυσαερίων
- 43 φίλτρο επιστροφής θέρμανσης



# Σχηματικό διάγραμμα λέβητα

240 Fi - 280 Fi



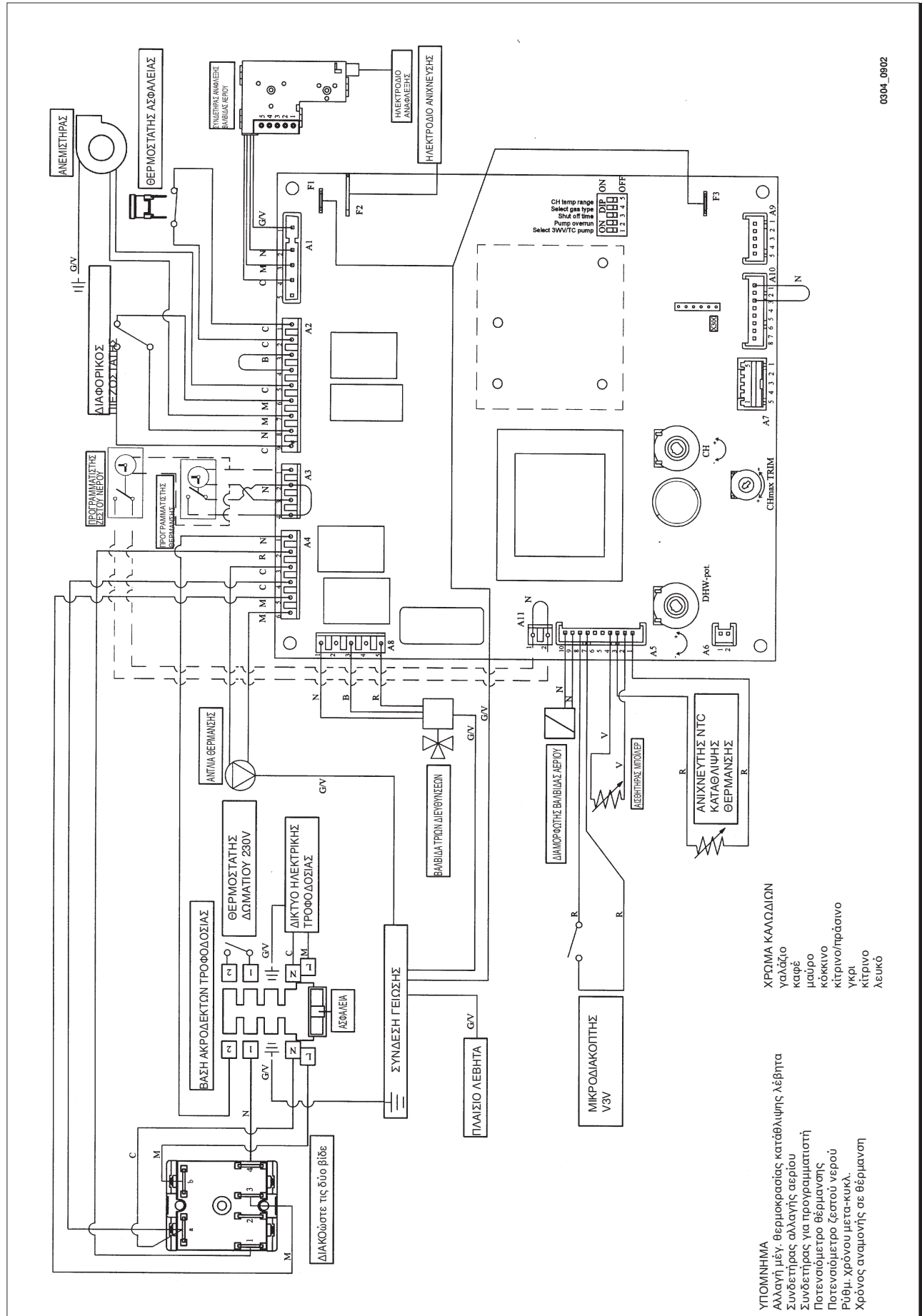
Εικόνα 18

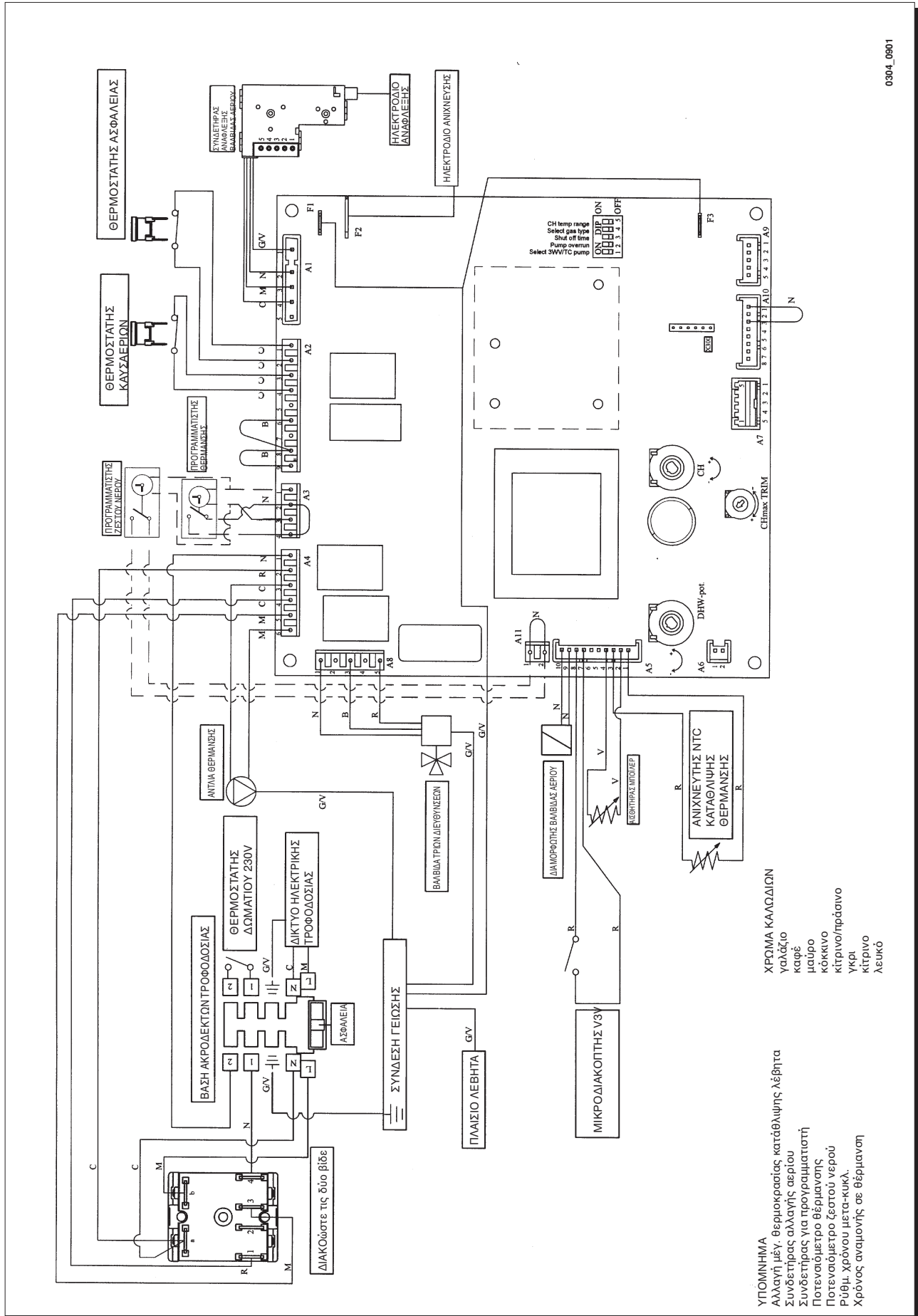
Υπόμνημα:

- 14 μανόμετρο
- 15 ρομπινέτο αερίου
- 16 ρομπινέτο εισόδου νερού
- 17 τρίοδος βαλβίδα
- 18 διαφορικός υδραυλικός πιεζοστάτης
- 19 εναλλάκτης νερού χρήσης
- 20 αυτόματο by-pass
- 21 στρόφιγγα πλήρωσης λέβητα
- 22 βαλβίδα αποστράγγισης του λέβητα
- 23 βαλβίδα ασφαλείας κυκλώματος θέρμανσης 3 bar
- 24 αντλία με διαχωριστή αέρα
- 25 αυτόματη βαλβίδα εξαερισμού
- 26 αισθητήρας NTC του κυκλώματος θέρμανσης
- 27 θερμοστάτης ασφαλείας
- 28 δοχείο διαστολής
- 29 βαλβίδα αερίου
- 30 γραμμή αερίου με μπεκ
- 31 καυστήρας
- 32 ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
- 33 ηλεκτρόδιο ανάχνευσης φλόγας
- 34 εναλλάκτης νερού - καυσαερίων
- 35 μηχανική τρίοδος βαλβίδα
- 36 βάνα απαγωγής του μπόιλερ
- 37 αισθητήρας μπόιλερ
- 38 μπόιλερ
- 39 βαλβίδα ασφαλείας κυκλώματος νερού χρήσης 8 bar
- 40 σωλήνας αρνητικής πίεσης
- 41 σωλήνας θετικής πίεσης
- 42 ομοκεντρικός σωλήνας
- 43 πιεζοστάτης αέρα
- 44 ανεμιστήρας
- 45 μεταφορέας καυσαερίων
- 46 ρυθμιστής παροχής
- 47 φίλτρο επιστροφής θέρμανσης

# Εικονογραφημένο διάγραμμα συνδεσμολογίας

240 Fi - 280 Fi





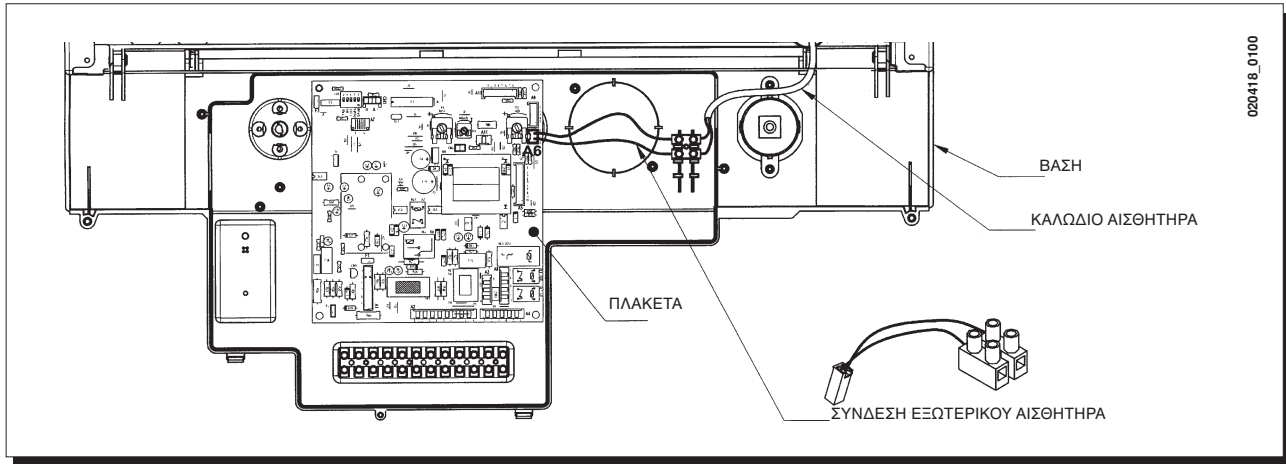
0304\_0901

ΧΡΩΜΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ  
 γαλάζιο  
 καφέ  
 μαύρο  
 κόκκινο  
 κίτρινο/πράσινο  
 γκρι  
 κίτρινο  
 λευκό

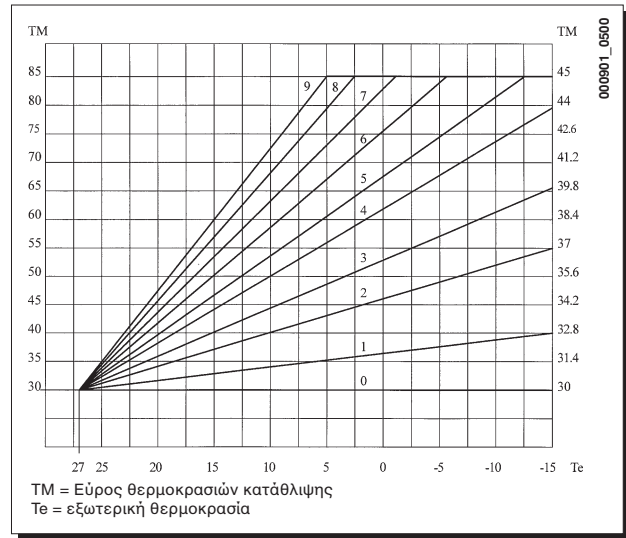
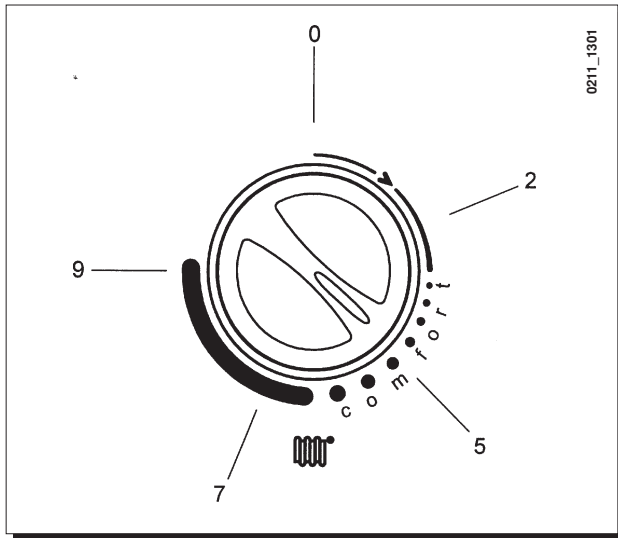
ΥΠΟΜΝΗΜΑ  
 Αλλαγή μέγ. θερμοκρασίας κατάθλιψης λέβητα  
 Συνδετήρας αλλαγής αερίου  
 Συνδετήρας για προγραμματιστή  
 Ποτενοστάμετρο θέρμανσης  
 Ποτενοστάμετρο ζεστού νερού  
 Ρύθμι. Χρόνου μετα-κυκλ.  
 Χρόνος αναμονής σε θέρμανση

## Σύνδεση εξωτερικού αισθητήρα

Ο λέβητας μπορεί να συνδεθεί με εξωτερικό αισθητήρα που παρέχεται ως αξεσουάρ.  
Για τη σύνδεση δείτε την παρακάτω εικόνα καθώς και τις οδηγίες που παρέχονται με τον αισθητήρα.



Όταν είναι συνδεδεμένος ο εξωτερικός αισθητήρας, το σύστημα ρύθμισης της θερμοκρασίας του κυκλώματος θέρμανσης πραγματοποιεί τη λειτουργία ρύθμισης του συντελεστή διασποράς Kt. Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν την αντιστοιχία μεταξύ των θέσεων του διακόπτη και των προγραμματισμένων γωνιών. Μπορούν να προγραμματιστούν επίσης ενδιάμεσες γωνίες μεταξύ των τιμών που απεικονίζονται.



**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** η τιμή της θερμοκρασίας κατάθλιψης TM εξαρτάται από τη θέση του βραχυκυκλωτήρα ή του διακόπτη T.RISC. (βλ. Κεφάλαιο στη σελίδα 33). Η μέγιστη θερμοκρασία που μπορεί να προγραμματιστεί είναι, στην πραγματικότητα, 85 ή 45°C.



## Τεχνικά χαρακτηριστικά



Μοντέλο λέβητα		240 i	240 Fi	280 i	280 Fi
Όνομαστική θερμική παροχή	kW	27,1	27,1	31,1	31,1
Μειωμένη θερμική παροχή	kW	11,9	11,9	11,9	11,9
Όνομαστική θερμική ισχύς	kW	24,4	24,4	28	28
	kcal/h	21.000	21.000	24.080	24.080
Μειωμένη θερμική ισχύς	kW	10,4	10,4	10,4	10,4
	kcal/h	8.900	8.900	8.900	8.900
Άμεση ονομαστική απόδοση	%	90,3	90,3	90,3	90,3
Άμεση απόδοση στο 30% της παροχής	%	88	88	88	88
Μέγιστη πίεση νερού στο κύκλωμα θέρμανσης	bar	3	3	3	3
Χωρητικότητα δοχείου διαστολής	l	7,5	7,5	7,5	7,5
Πίεση δοχείου διαστολής	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Παραγωγή νερού χρήσης με ΔΤ=30°C	l/30min	390	390	450	450
Χρόνος επαναφοράς δοχείου	min	6	6	4	4
Μέγιστη πίεση νερού στο κύκλωμα νερού χρήσης	bar	8	8	8	8
Παραγωγή νερού χρήσης με ΔΤ=25°C	l/min	14	14	16,1	16,1
Παραγωγή νερού χρήσης με ΔΤ=35°C	l/min	10	10	11,5	11,5
Ειδική παροχή (*)	l/min	18,2	18,2	19	19
Διάμετρος ομοκεντρικού αγωγού απαγωγής	mm	—	60	—	60
Διάμετρος ομοκεντρικού αγωγού αναρρόφησης	mm	—	100	—	100
Διάμετρος χωριστού αγωγού απαγωγής	mm	—	80	—	80
Διάμετρος χωριστού αγωγού αναρρόφησης	mm	—	80	—	80
Διάμετρος αγωγού απαγωγής	mm	140	—	140	—
Μεγ. παροχή καυσαερίων	kg/s	0,022	0,022	0,024	0,024
Ελαχ. παροχή καυσαερίων	kg/s	0,021	0,019	0,021	0,019
Μεγ. θερμοκρασία καυσαερίων	°C	110	139	115	147
Ελαχ. θερμοκρασία καυσαερίων	°C	82	108	82	108
Τύπος αερίου	—	G20	G20	G20	G20
	—	G30-G31	G30-G31	G30-G31	G30-G31
Πίεση τροφοδοσίας μεθανίου G20	mbar	20	20	20	20
Πίεση τροφοδοσίας βουτανίου G30	mbar	28-30	28-30	28-30	28-30
Πίεση τροφοδοσίας προπανίου G31	mbar	37	37	37	37
Τάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας	V	230	230	230	230
Συχνότητα ηλεκτρικής τροφοδοσίας	Hz	50	50	50	50
Όνομαστική ηλεκτρική ισχύς	W	110	190	110	190
Καθαρό βάρος	kg	60	70	60	70
Διαστάσεις	ύψος	mm	950	950	950
	πλάτος	mm	600	600	600
	βάθος	mm	466	466	466
Βαθμός προστασίας από υγρασία και νερό (**)	—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

(\*) κατά EN 625

(\*\*) κατά EN 60529



Tisztelt Felhasználó!

Vállalatunk véleménye szerint az Ön által megvásárolt új kazán, ki fogja elégíteni minden igényét.

Egy **WESTEN** termék megvásárlása garantálja azt, amit Ön elvár tőle: a jó működést, valamint az egyszerű és az ésszerű használatot.

Kérjük, hogy olvasás nélkül ne tegye félre ezeket az utasításokat: hasznos információkat szolgáltatnak a kazánja helyes és hatékony kezeléséhez.

Ne hagyja, hogy a gyermekek hozzáférjenek a csomagolás tartozékaihoz (műanyag zacskók, poliesztér, stb.), mivel azok potenciális veszélyforrást képeznek.

A **WESTEN** megjegyzi, hogy valamennyi kazán-modell el van látva CE jelzéssel, az alábbi normák lényeges követelményeinek megfelelően:

- 90/396/CEE gáznorma
- 92/42/CEE teljesítmény-norma
- 89/336/CEE elektromágneses kompatibilitási norma
- 73/23/CEE alacsony-feszültségű norma

**CE**

## Tartalomjegyzék



### Utasítások a felhasználó részére

Figyelmeztetések a felszerelés előtt	42
Figyelmeztetések a működésbe helyezés előtt	42
A kazán működésbe helyezése	42
A környezeti hőmérséklet szabályozása	43
A háztartási folyóvíz hőmérsékletének a szabályozása	43
A berendezés feltöltése	43
A kazán kikapcsolása	44
A berendezés leállítása hosszú időtartamra. Védelem a fagyveszély ellen (fűtőcső-rendszer)	44
Gázcsere	44
Kijelzők - A biztonsági készülékek működésbe lépése	44
Utasítások a szokásos karbantartáshoz	44

### Utasítások a szerelő részére

Általános figyelmeztetések	45
Figyelmeztetések a felszerelés előtt	45
A kazán szerelőlapja a falra történő rögzítéséhez	45
A kazán méretét	46
A csomagolásban helyet kapott felszerelések	46
Az üritő-szívó csövek felszerelése (kényszerkeringtetésű modellek)	46
Villamos bekapcsolás	50
A helyiségtermosztát bekapcsolása	50
A programozóóra bekapcsolása	50
A gázcsere módok	50
Szabályozó és biztonsági eszközök	52
Az elektronikus kártyán végrehajtandó beállítások	52
A gyűjtőelektród pozicionálása és a fellobbanás érzékelése	52
Az égési paraméterek ellenőrzése	53
A vízforralóban lévő víz kiürítése	53
Háztartási expanziós tartály	53
Az átáramlás jellemzői / szintkülönbség az adattáblán	53
Az áramlási körök funkcionális diagramja	54-55
A konnektorok bekötési diagramja	56-57
A külső szonda bekötése	58
Műszaki jellemzők	60

## Utasítások a felhasználó részére



### Figyelmeztetések a felszerelés előtt

Ez a kazán a víz forrásponti alatti hőmérsékletre történő felmelegítésére szolgál atmoszférikus nyomás alatt. Rá kell kapcsolni a szolgáltatásaival és a teljesítményével összeegyeztethető fűtőberendezésre és egy háztartási melegvíz-elosztó hálózatra.

A kazánnak a szakmai képesítéssel rendelkező személyek által történő bekapcsolását megelőzően az alábbiakat szükséges elvégezni:

- Az esetlegesen ott maradt szennyeződések eltávolítása érdekében a berendezés csövezetének alapos átmosása
- A kazán ellenőrzése abból a szempontból, hogy elő van-e készítve a rendelkezésre álló gáztípussal való működésre, ami fel van tüntetve a csomagoláson és a készülék adatlapján.
- A kémény ellenőrzése, minek során meg kell győződni róla, hogy megfelelő a léghezjárata, hogy nincsenek benne szűkületek, és egyéb készülékek füst-, vagy vízvezetői sincsenek rácsatlakoztatva, azzal a kikötéssel, ha csak ezt nem más felhasználók kiszolgálása érdekében, s a hatályos speciális normáknak és előírásoknak megfelelően végezték el.
- Ellenőrizni kell, hogy amennyiben már léteznek füstelvezető csövek, ezek csatlakozásait tökéletesen megtisztították-e, ugyanis a működés során a falakról leváló salak akadályozhatja a füst áramlását.

### Figyelmeztetések a működésbe helyezés előtt

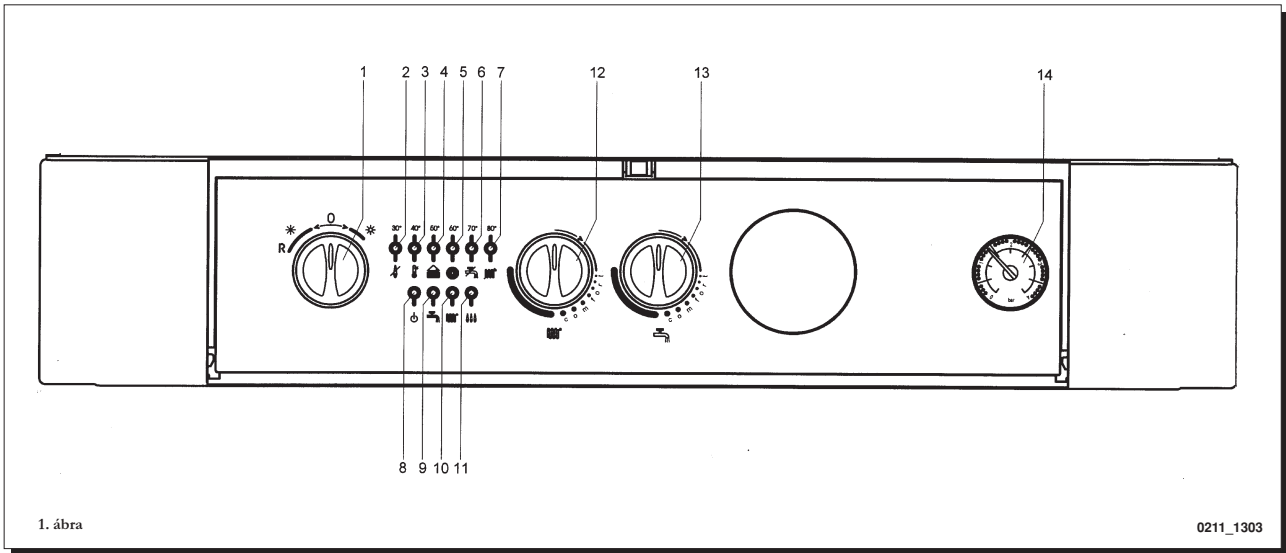
Az első begyújtást az erre felhatalmazott Műszaki Segélyszolgálatnak kell elvégeznie, amelynek ellenőriznie kell az alábbiakat:

- Az adattáblán szereplő jellemzőknek meg kell felelniük a (villamos-, víz-, gáz-) táphálózat adatainak.
- A felszerelés a hatályos normatívákkal összhangban történjen, amelyekből a szerelő részére készült műszaki kézikönyvben részleteket idézünk.
- A hálózati elektromos csatlakoztatást és a földelést szabályszerűen kell kivitelezni. Az előzőek figyelmen kívül hagyása a garancia érvénytelenségét vonja mag után. Működésbe helyezés előtt el kell távolítani a kazánról a védőréteget. Ehhez nem használjon szerszámokat, sem karcos anyagokat, mert felsértheti a festett részeket.

### A kazán működésbe helyezése

A helyesen végzett begyújtási művelet érdekében a következők szerint járjon el:

- kapcsolja rá a kazánra a villamos táplálást;
  - nyissa ki a gázcsapot;
  - fordítsa el a szelektor gombját (1), amivel beállíthatja a Nyári ☼, vagy a Téli ❄️ pozícióra;
  - a fűtőáramkör (12) és a háztartási melegvíz (13) hőmérsékletét szabályozó eszközök gombjainak működtetésével gyűjtsa be a fő égőttestet.
- A hőmérséklet növeléséhez visszafelé forgassa a gombot, a csökkentéséhez pedig fordítva.



1. ábra

0211\_1303

**Figyelmeztetés:** Megtörténhet, hogy az égőtest az első begyújtás alkalmával, amíg a gázcsőből nem távozott el a levegőtartalom, nem gyullad fel, minek következtében a kazán leblokkol.

Ebben az esetben javasoljuk, hogy az (1) gomb pillanatnyi (R)-ára fordításával addig ismétlje a begyújtási műveletet, amíg a gáz el nem jut az égőtesthez (Lásd a 4. Ábrát is).

## A környezeti hőmérséklet szabályozása

A helyiségek hőmérsékletének az ellenőrzése céljából a berendezésre fel lehet szerelni egy helyiség-termosztátot.

Amennyiben helyiségtermosztát nem áll rendelkezésre, a környezeti hőmérséklet ellenőrzését el lehet végezni a (12) gomb működtetésével is.

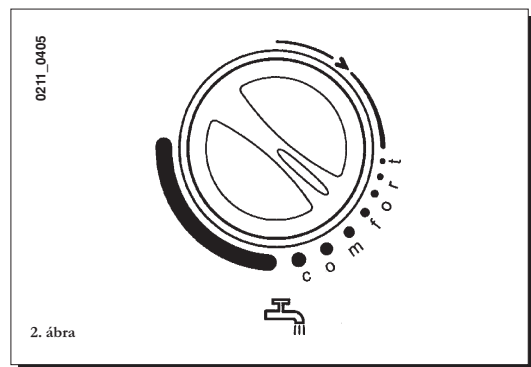
A hőmérséklet növeléséhez fordítsa a gombot visszafelé, a csökkentéséhez pedig ellenkező irányba. Az égésvezérlő elektronikus modul az égőtesthez áramló gázt hozzáilleszti a hőcsere valós feltételeihez, s ezzel elősegíti, hogy a kazán elérje a beprogramozott hőmérsékletet.

## A háztartási víz hőmérsékletének szabályozása

A háztartási víz és a felvett víz mennyiségét szabályozó gomb (13) pozicionálásának a függvényében a gázszелеpre fel van szerelve egy elektronikus égésvezérlő modulálóelem. Ez az elektronikus eszköz lehetővé teszi, hogy a kazán kimeneti nyílásain, beleértve a kis vízvezető helyeket is, állandó legyen a víz hőmérséklete.

Javasoljuk, hogy az energiafogyasztás korlátozása céljából a „—comfort—” jelzésre (2. ábra) állítsa a gombot. Téli nyílvánvalóan szükségessé válik a háztartási víz hőmérsékletének az emelése a kívánatos értékre.

A gomb minimális értékre állításakor csak a vízfóralóban lévő víz befagyását akadályozó funkció működik.



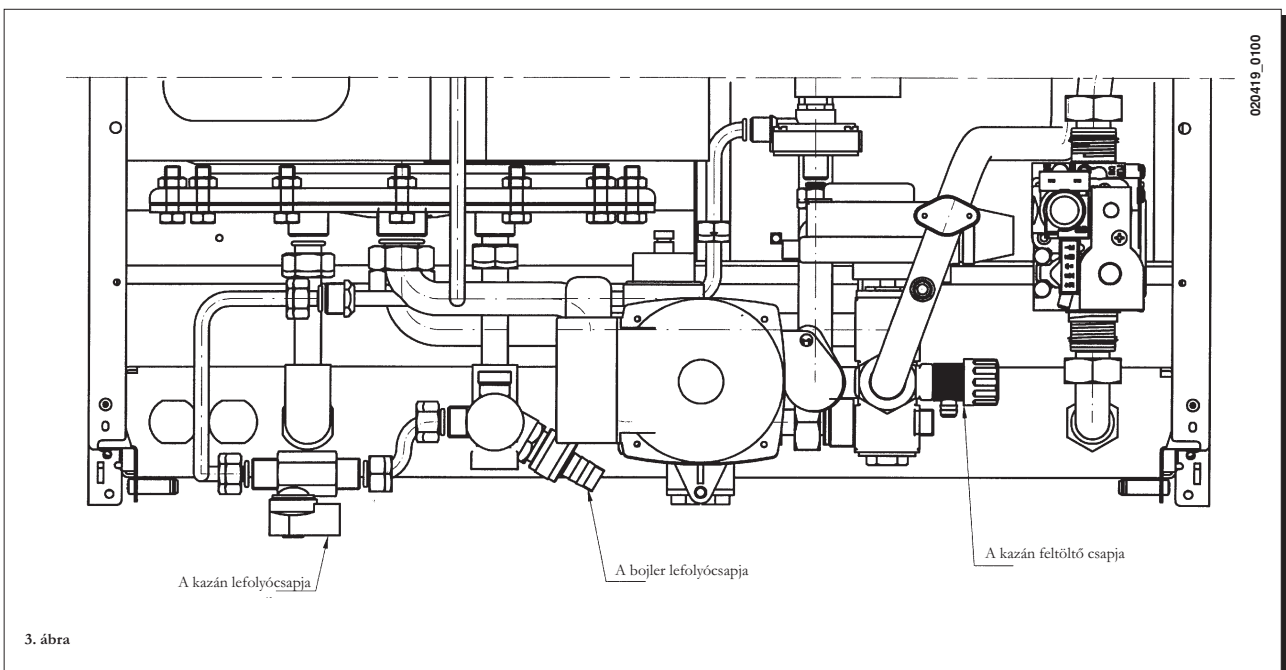
2. ábra

## A berendezés feltöltése

**Fontos:** Rendszeresen ellenőrizze, hogy hideg berendezés esetén a manométer (14) által mutatott nyomásérték 0,5 - 1 bar között legyen. Túlnyomás esetén működtesse a kazán lefolyó csapját. Amennyiben pedig alacsonyabb a nyomás, működtesse a kazán feltöltő csapját (3. ábra).

Ajánlatos nagyon lassan megnyitni az említett csapot, hogy ezzel elősegítse a légtelenítést. Lehetséges, hogy e művelet befejezésekor, a készülék működésének az újraindítása céljából, szükségessé válik az 1 szelektor pillanatnyi elfordítása a (0) pozícióba.

Amennyiben a nyomás gyakran lecsökken, igényelje a felhatalmazott Műszaki Segélyszolgálat beavatkozását.



3. ábra

020-419\_0100



A kazán fel van szerelve hidraulikus differenciál-pesszosztáttal, amely a szivattyú akadályoztatása, vagy vízhiány esetén nem engedélyezi a kazán működését.

## A kazán kikapcsolása

A kazán kikapcsolásához az (1) gombot el kell fordítani a (0) pozícióba. Ezzel megszűnik a kazán áramellátása.



## A készülék leállítása hosszú időtartamra



### Fagyvédelem

Helyesíthető az a gyakorlat, ha kerüli az egész fűtőberendezés víztelenítését, mivel a vízcserek a kazán és a fűtőtestek belsejében ugyancsak hasznatlan és káros mészköves lerakódásokat okoznak.

Amennyiben a tél folyamán nem használja a termikus berendezést, és amennyiben fennáll a fagyveszély, ajánlott a víz keverése erre a speciális célra gyártott alkalmas fagyálló oldatokkal (Pl. propilén-glikol keverédes- és korróziógátlókkal).

A kazán elektromos rendszerre fel van szerelve fűtési és vízhasználati módban működő "fagy-mentesítő" funkcióval.

Ez a funkció az alábbi esetekben operatíván működik:



- \* a kazán elektromos táplálást kap;
- \* az (1) szelektor nincs (0) pozícióra állítva;
- \* van gázellátás;
- \* a berendezés nyomása megfelel az előírtnak;
- \* a kazán nincs leblokkolva.








## Gázcsere

A kazánok képesek működésre akár metángázzal, akár GPL gázzal (cseppfolyósított szénhidrogén-gáz). Amennyiben átalakítás válik szükségessé, forduljon a meghatalmazott Műszaki Segélyszolgálathoz.

A 2 ÷ 7 kijelzők a fűtőberendezés által elért hőmérsékletet mutatják. Rendellenesség esetén egy VILLOGÓ jelzőlámpa mutatja a rendellenesség természetét. Amennyiben a 6 és a 7 jelzőlámpák egyidejűleg villognak, azt jelzik, hogy megsérült a vízforraló szondája.

A kazán vezérlőpanelén lévő (4) kijelzőhöz kapcsolódóan szerepelhetnek a kényszer-áramlású szivárgásmentes kazánmodell szimbólumát , vagy a természetes léghuzatos (ventilátor nélkül) modell szimbólumát .

E rendellenességek ( , ,  ) valamelyikének a jelentkezésekor az (1) gombnak a pillanatnyi

(R) pozícióba történő elfordításával vissza lehet állítani a normális működési feltételeket. Ezeknek a rendellenességeknek ( ,  ) a jelentkezésekor egyidejűleg villog a (  ) kijelző is.

Az (5) kijelző bekapcsolódása esetén ellenőrizni kell, hogy a készülék nyomása megfelel-e a 6. oldalon lévő fejezetben megadottaknak.

Amennyiben e biztonsági eszközök valamelyike ismétlődően működésbe lép, konzultáljon a meghatalmazott Műszaki Segélyszolgálattal.

## Utasítások a rendes karbantartáshoz

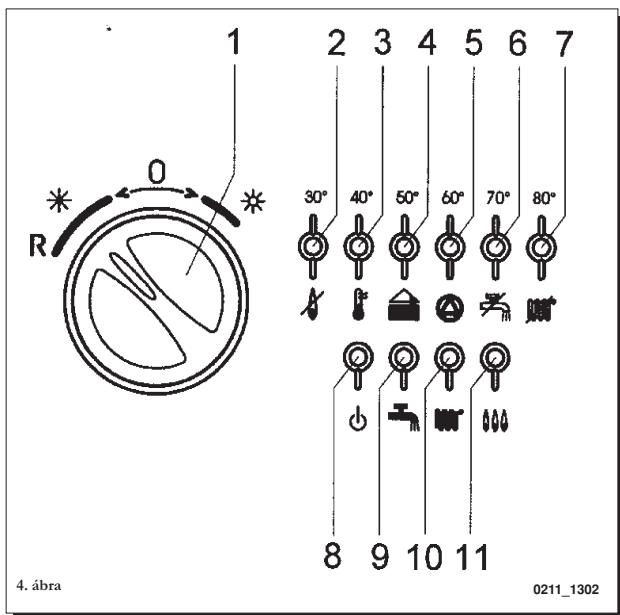
A kazán tökéletes biztonsági és működési hatékonyságának a biztosítása érdekében a meghatalmazott Műszaki Segélyszolgálattal minden évszak végén ellenőriztetni kell a kazánt.

A körültekintően végrehajtott karbantartás mindig megtakarítást jelent a berendezés fenntartásában.

A készülék külső tisztítását ne végezze karcos, agresszív és/vagy erősen gyulladékos anyagokkal (Pl. benzin, alkoholféleségek, stb.), és mindenképpen a készülék kikapcsolt állapotában végezze. (Ld. a kazán kikapcsolásáról szóló fejezetet a 45. oldalon).

## Jelzések - a biztonsági berendezések működésbe lépése

- 1 Nyár-tél szelektor - Újrindítás
- 2 Gázlezáró kijelző
- 3 A biztonsági termosztát működésbe lépésének a kijelzője
- 4 A léghuzat-hiány, vagy a füst-termosztát működésbe lépésének a kijelzője
- 5 A vízhiány, vagy a szivattyúleállás kijelzője
- 6 A háztartási / szaniter szonda rendellenességének a kijelzője
- 7 A fűtőszonda rendellenességének a kijelzője
- 8 Feszültségkijelző
- 9 Háztartási/használati működés kijelzője
- 10 Fűtőműködtetés kijelzője
- 11 Égésjelző





## Általános figyelmeztetések

**Figyelem:** A Tél (☼) pozícióba állított szelektort (1) esetén, a fűtésszabályozó eszköz (12) minden egyes működtetése esetén néhány perccel ki kell várni. A fő égőttest azonnali újragyújtásához fordítsa a szelektort (1) a (0) pozícióba, majd ismét a (☼) pozícióba. Ez a várakozás nem hat ki a háztartási/használati funkcióira.

A lakossági használatú gázüzemű berendezések felszerelését, karbantartását és üzemeltetését az érvényes jogszabályoknak megfelelően képzett szakembernek kell végeznie.

A fentiek mellett szem előtt kell tartani az alábbiakat:

- A kazán használható kétesőves, vagy egycsőes táplálású konvektor-lemezzel, radiátorral, termokonvektorral. Az áramlások metszeteit mindenképpen a normális módszerekkel kell kiszámítani, számításhoz véve az adatlapon rendelkezésre álló szintű áramlás - különbségjellemzőket és a 53. oldalon feltüntetetteket.
- Külsőtéri (erkély, terasz, ...) felszerelés esetén nem szabad kitenni a kazánt az olyan légköri viszonyoknak, mint a szél, a víz, a fagy, amelyek károkat idézhetnek elő a működésében és a biztonságában. Ennek az előírásnak a be nem tartása a garancia azonnali érvényvesztését vonja maga után. Ezért ilyen esetben javasoljuk az időjárásviszonyoktól védett műszaki létesítmény kialakítását.
- A csomagolóanyag egyes részeit (műanyag tasakok, polisztirol, stb.) ne hagyja a gyermekek számára hozzáférhető helyen, mivel potenciális veszélyforrást jelentenek.
- Az első begyújtást az erre felhatalmazott Műszaki Segélyszolgálatnak kell elvégeznie. Amennyiben ez nem ennek megfelelően történik, az a garancia érvényvesztését vonja maga után.

## Figyelmeztetések a felszerelés előtt

Ez a kazán a víz forráspont alatti hőmérsékletre történő felmelegítésére szolgál atmoszférikus nyomás alatt. Rá kell kapcsolni a szolgáltatásaival és a teljesítményével összeegyeztethető fűtőberendezésre és egy háztartási melegvíz-elosztó hálózatra.

A kazán bekapcsolását megelőzően feltétlenül el kell végezni az alábbiakat:

- A kazán ellenőrzése abból a szempontból, hogy elő van-e készítve a rendelkezésre álló gáztípusú való működésre, ami fel van tüntetve a csomagoláson és a készülék adatlapján.
- A kémény ellenőrzése, minek során meg kell győződni róla, hogy megfelelő a légvezetése, hogy nincsenek benne szűkületek, és egyéb készülékek füst-, vagy vízvezetői síncsenek rácsatlakoztatva, azzal a kikötéssel, hacsak ezt nem más felhasználók kiszolgálása érdekében, s a hatályos speciális normáknak és előírásoknak megfelelően végezték el.
- Ellenőrizni kell, hogy amennyiben már léteznek füstelvezető csövek, ezek csatlakozásait tökéletesen megtisztították-e, ugyanis a működés során a falakról leváló salak akadályozhatja a füst áramlását.

Túl ezen, a készülék helyes működése, valamint a garanciájának az érvényessége érdekében, feltétlenül meg kell tenni az alábbi óvintézkedéseket:

- Háztartási áramlások: Amennyiben a víz keménysége meghaladja 20°Financiero értéket (1°F = 10 mg kalcium-karbonát minden egy liter vízben) előírászerűen fel kell szerelni egy polifoszfát adagolót,

vagy a hatályos normáknak megfelelő azonos hatású rendszert.

### 2. Fűtési áramlások

#### 2.1 Új berendezés:

A kazán felszerelése előtt kellően meg kell tisztítani a rendszert, el kell tüntetni minden varrat, hegesztés és esetleges oldószerek nyomait, amire a kereskedelemben kapható, erre megfelelő termékeket kell alkalmazni.

#### 2.2 Meglévő berendezés:

A kazán felszerelése előtt kellően meg kell tisztítani a rendszert az iszaptól, a mérgezőanyagoktól, amire a kereskedelemben kapható, erre megfelelő termékeket kell alkalmazni.

Erre a célra olyan nem savas és nem lúgos szereket kell alkalmazni, amelyek nem támadják meg a fémetek, sem a műanyag és a gumi részeket (Pl. Sentinel X 400 e X 100), és az alkalmazásuk során be kell tartani magukkal e termékekkel együtt kapott előírásokat.

Emlékeztetünk rá, hogy a fűtőberendezésben keletkező lerakódások funkcionális problémákkal jár a kazán számára (Pl. a hőcserélő túlmelegedése és zajos működése).

## A kazán szerelőlapja a falra történő rögzítéséhez

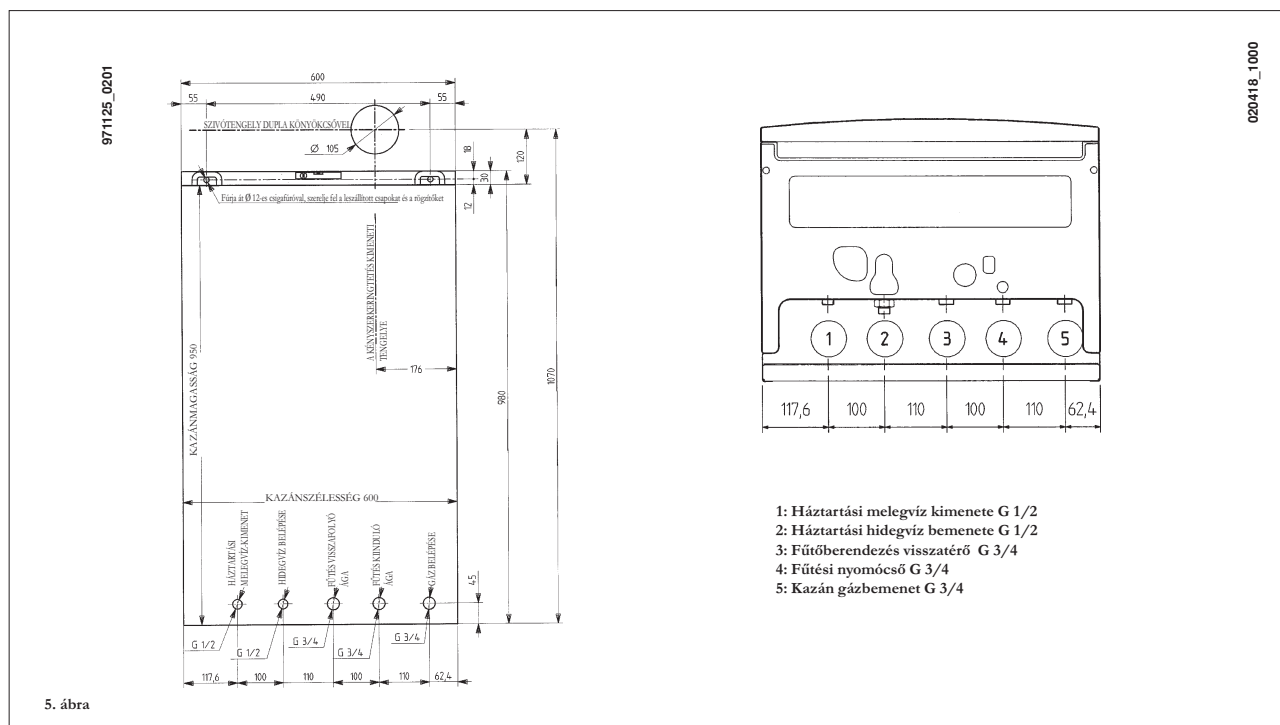
A kazán pontos elhelyezésének a meghatározását követően, a szerelőlapot a falra kell rögzíteni.

Ezt a szerelési és bekapcsolási munkát a szerelőlap alsó keresztirányúján található víz- és gáz-csatlakozásokkal kell elkezdeni.

Javasoljuk, hogy a fűtési áramlásokba iktasson be két, külön megrendelésre kapható, G3/4-es főcsapot (töltő és ürítőcsap), amelyek, fontos beavatkozási munkálatok esetén, lehetővé teszik a munkát anélkül, hogy le kellene engedni a vizet az egész fűtőberendezésből.

A már meglévő berendezések, vagy berendezések cseréje esetén, a fentiekben, a kazánba visszatérő csőre szerelt csapnál, alul ajánlott beiktatni egy ülepítőtartályt, azzal a céllal, hogy felfogja a mosás után is megmaradó kazánkövet és a salakot, amelyek egy idő után bekerülhetnek az áramlásokba.

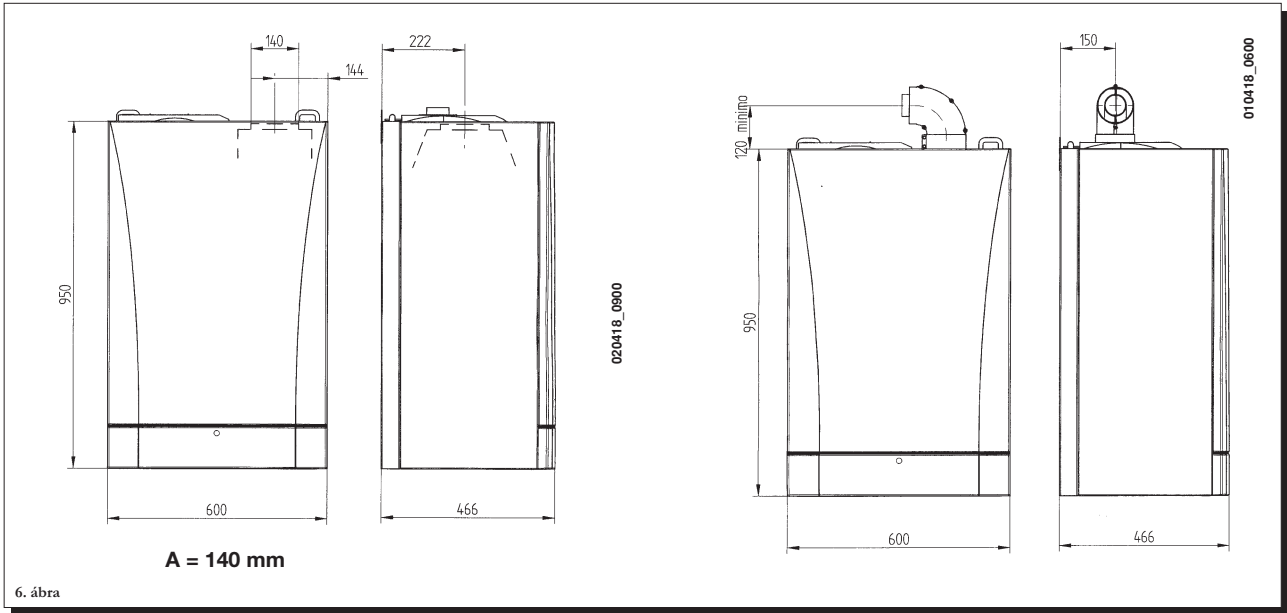
Miután megtörtént a kazán felszerelése a falra, amint az a következő fejezetekben leírásra is kerül, el kell végezni az alkatrészek között leszállított ürítőcső és szívócső bekapcsolását. Természetes légvezetékkel működő kazánok esetén a kéménybe történő bekapcsolást olyan fémcsővel kell eszközölni, amely hosszú ideig kibírja a szokásos mechanikai ráhatásokat, a hőt, az égéstermékkel és azok esetleges kondenzációs kicsapódásainak a hatásait.



5. ábra

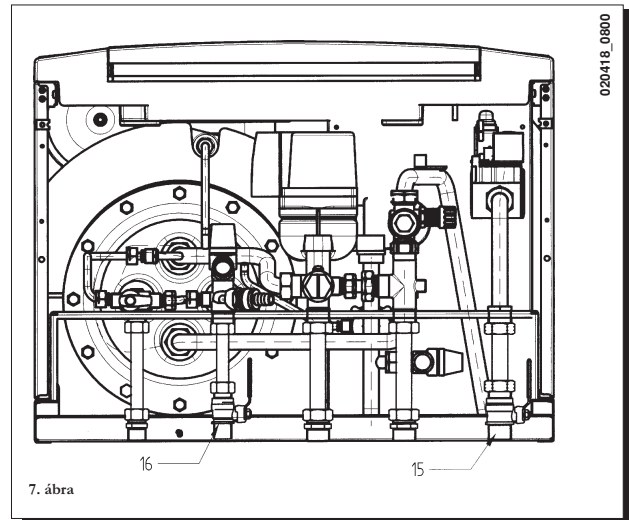


## A kazán méretei



## A csomagolásban található felszerelések

- Szerelőlap
- Gázcsap (15)
- Vízbekötető csap (16)
- Vízhatlan tömítések
- Teleszkópos csatlakozó
- 12 mm-es tiplik és horgok



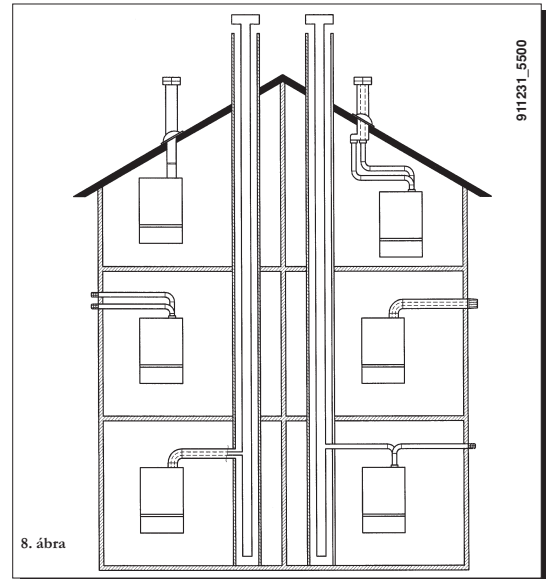
## A beszívócső és az ürítőcső felszerelése

### Kényszeráramlású modellek

Az alábbiakban ismertetett és leszállított tartozékoknak köszönhetően a kazán felszerelése könnyedséggel és rugalmassággal elvégezhető.

A kazán eredetileg úgy van kiképezve, hogy csatlakoztatható koaxiális, függőleges, vagy vízszintes típusú beszívó - ürítőcsőhöz. A kettőzöldom segítségével a csöveket szétválasztva is lehet használni.

**A felszereléshez kizárólag a gyártó által leszállított tartozékokat kötelező használni!**



Csőtípusok	Ürítőcsövek maximális hossza	A maximális hossz minden 90°-os kivitelezésű hajlítás/görbésítő után eszerint csökken	A maximális hossz minden 45°-os kivitelezésű hajlítás/görbésítő után eszerint csökken	Kémény kimeneti átmérője	Külső cső átmérője
koaxiális	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
függőleges szétválasztott	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
vízszintes szétválasztott	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

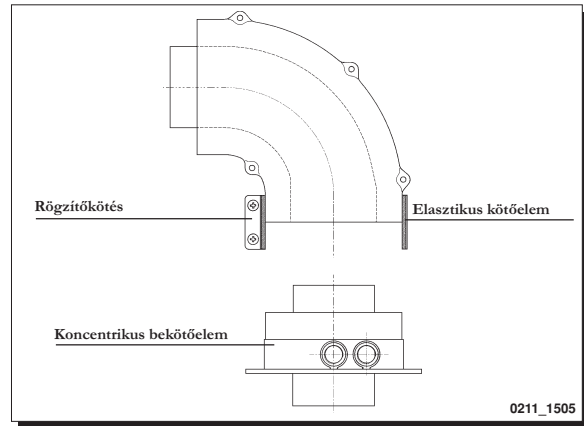
**... koaxiális üritő - beszívócső (koncentrikus)**

Az ilyen típusú cső lehetővé teszi az égéstermékek kiürítését és az égéstápláló levegő beszívását akár az épületen kívüli térből is, ahogy ez a LAS típusú füstcsövek esetében történik. A 90°-os koaxiális görbecső bármilyen irányban lehetővé teszi az üritő - elszívó csövek csatlakoztatását a kazánhoz, mivel képes 360°-os elfordulásra is. Ezt a görbecsövet pótlólagos csatlakozó görbecsőként is lehet alkalmazni a koaxiális csőhöz, vagy a 45°-os görbecsőhöz.

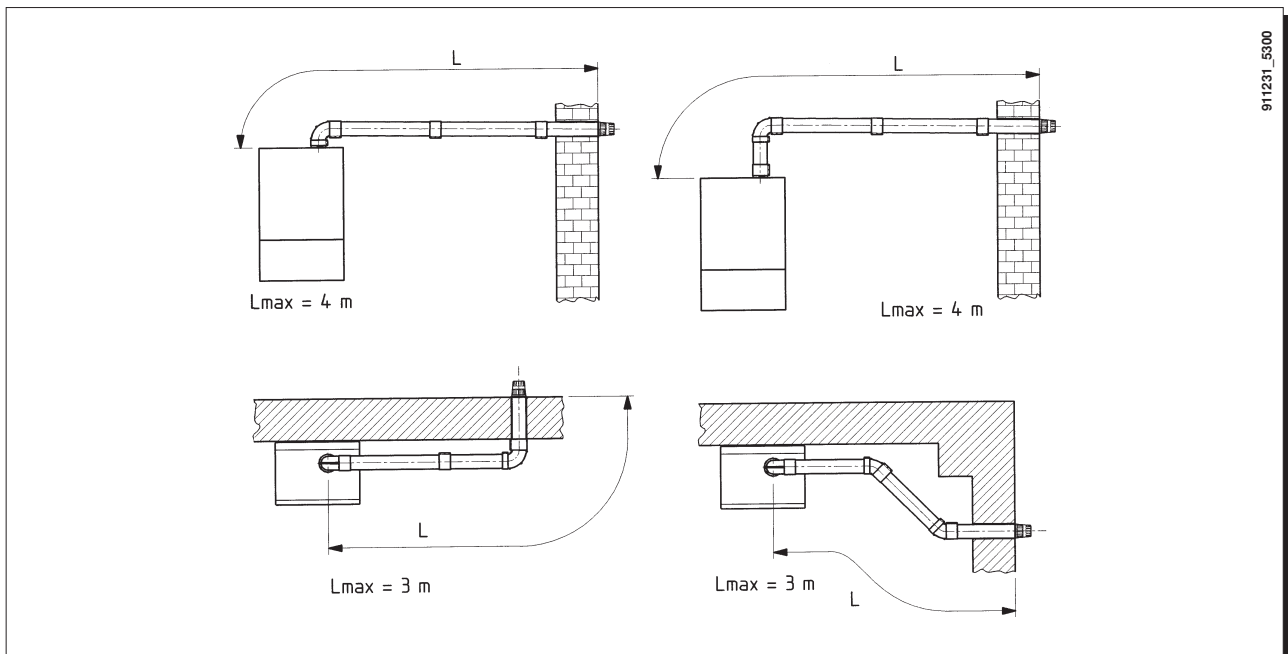
(\*) A kizárólag a BOYLER 240 Fi típusú kazánban meglévő membránt abban az esetben el kell távolítani, amikor az elvezetőcső hossza 1 méternél nagyobb.

Amennyiben az ürítés a külső térbe történik, az üritő - beszívó csőnek legalább 18 mm-re ki kell állnia a falból, hogy a vízbeszivárgás megelőzése érdekében rá lehessen helyezni az alumínium rozettát és annak a lezáróját. E csövek kifelé irányuló dőlésszögének méterenként legalább 1 cm-nek kell lennie.

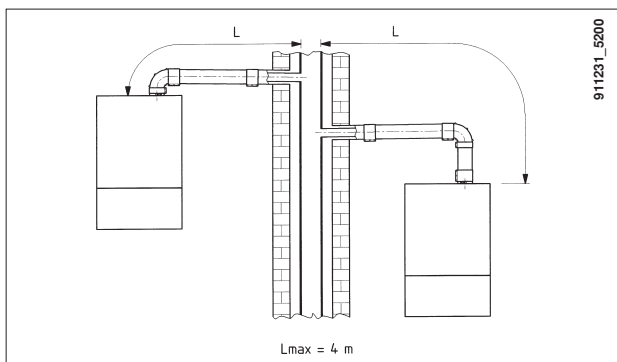
Egy 90°-os görbecső közbeiktatása 1 méterrel csökkenti le a cső teljes hosszát.  
Egy 45°-os görbecső közbeiktatása 0,5 méterrel csökkenti a cső teljes hosszát.



**Példák a vízszintes csövekkel történő felszerelésre**



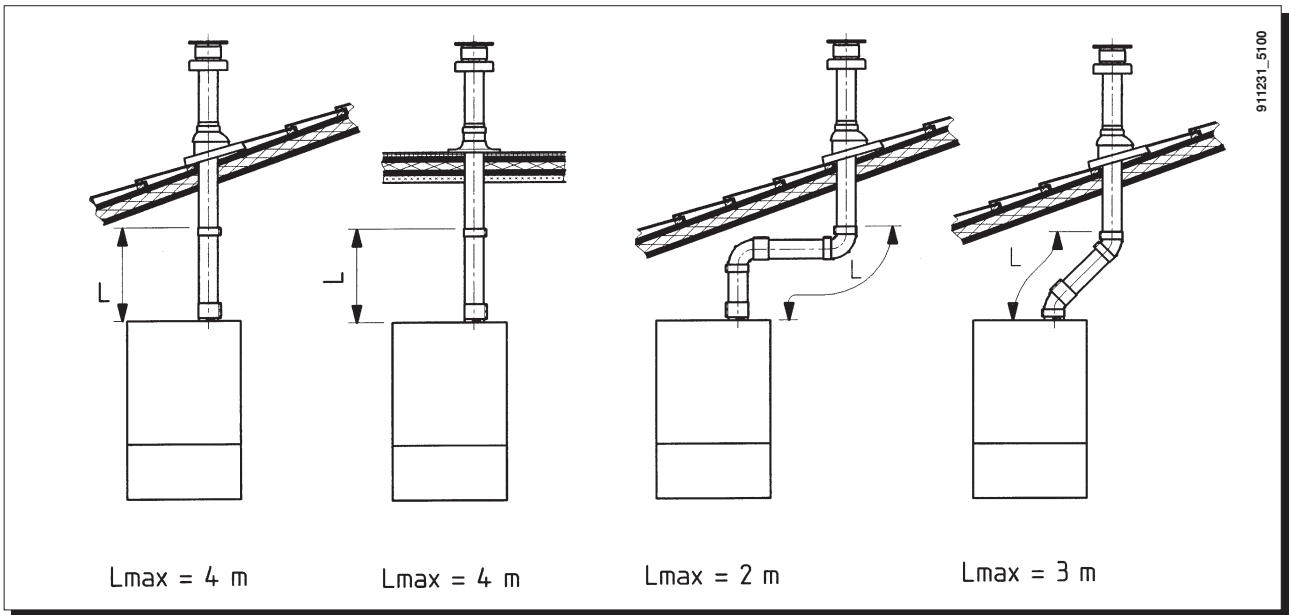
**Példák a LAS típusú füstcsövekkel történő felszerelésre**





### Példák a függőleges csövekkel történő felszerelésre

A felszerelés kivitelezhető akár dőlt, akár egyenes tető esetében, amennyiben alkalmazza a kéménytartozékokat és a megrendelhető speciális hüvelyes cserepet.



A tartozékok szerelési módjaival kapcsolatos részletesebb utasításokat az azokat kísérő műszaki leírásokban találja meg.

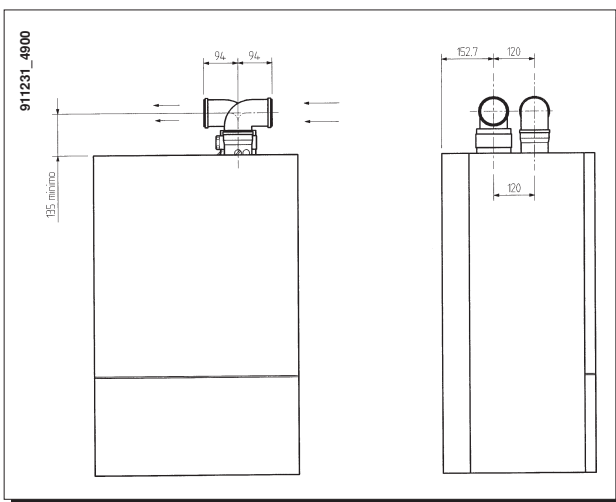
### ... szétválasztott űrítő - beszívó csövek

Az ilyen típusú űrítőcső lehetővé teszi az égéstermékeknek úgy az épületen kívülről történő űrítését, mint az egyedi füstcsövekbe történő elvezetését.

Az égéstápláló levegő beszívását az űrítéstől elkülönülő zónákban lehet végezni. A kettőzöldöm egy reduktor csatlakozóból (100/80) és egy levegőbeszívó csatlakozóból áll.

A levegőbeszívó csatlakozóhoz a dugaszról megfelelő módon leválasztott saját tömítéseit és csavarjait kell alkalmazni. Ilyen típusú csövekkel végzett felszerelés esetén a kazán meglévő rekeszét el kell távolítani.

A 90°-os koaxiális görbescső bármilyen irányban lehetővé teszi az űrítő - elszívó csövek csatlakoztatását a kazánhoz, mivel képes 360°-os elfordulásra is. Ezt a görbescsövet pótlólagos csatlakozó görbescsőként is lehet alkalmazni a koaxiális csőhöz, vagy a 45°-os görbescsőhöz.

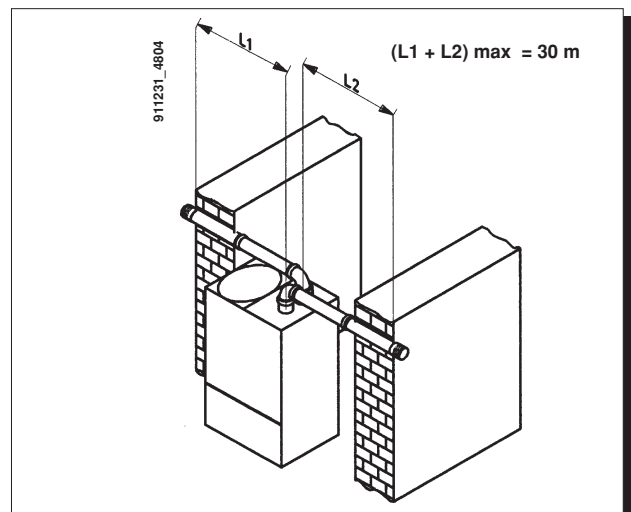


Egy 90°-os görbescső közbeiktatása 0,5 méterrel csökkenti le a cső teljes hosszát.

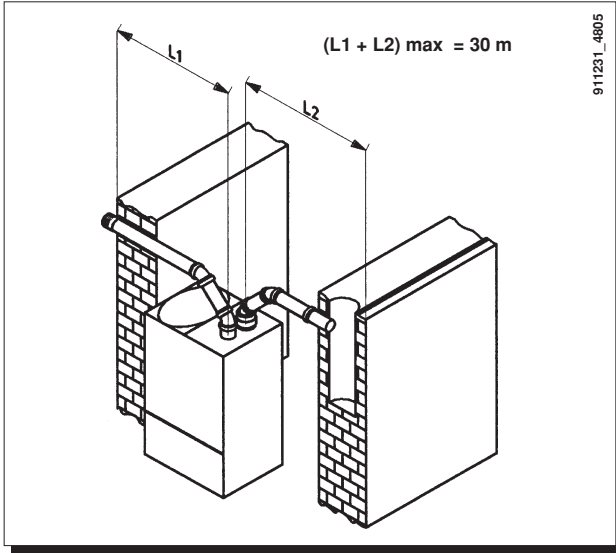
Egy 45°-os görbescső közbeiktatása 0,25 méterrel csökkenti a cső teljes hosszát.

### Példák a szétválasztott vízszintes csövekkel történő szerelésre

**Fontos** - A kimeneti cső külső térbe irányuló minimális lejtésének méterenként 1 cm-t kell kitennie. Amennyiben a kondenzáció-gyűjtő készlet felszerelésére kerül sor, az űrítőcsőnek a kazán irányában kell lejtene.



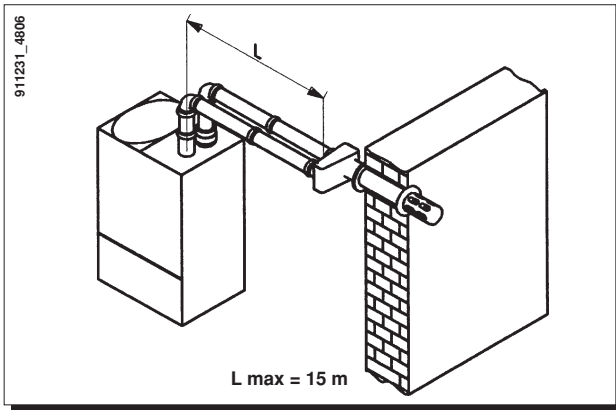




911231\_4805

NB: A C52-es típusoknál az égéstápláló levegő beszívását végző és az égéstermék kiürítésére szolgáló terminálokat az épület egymással szemközt elhelyezkedő falain kell elhelyezni.

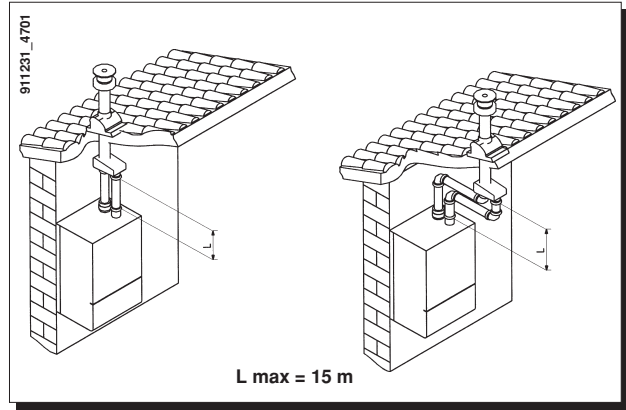
A beszívócső maximális hossza nem lehet 10 méternél több. Amennyiben az üritőcső hossza meghaladja a 6 métert, a kazán közelében tartozékként fel kell szerelni a kondenzáció-gyűjtő készletet.



911231\_4806

L max = 15 m

Példák a szeparált függőleges csövek szerelésére



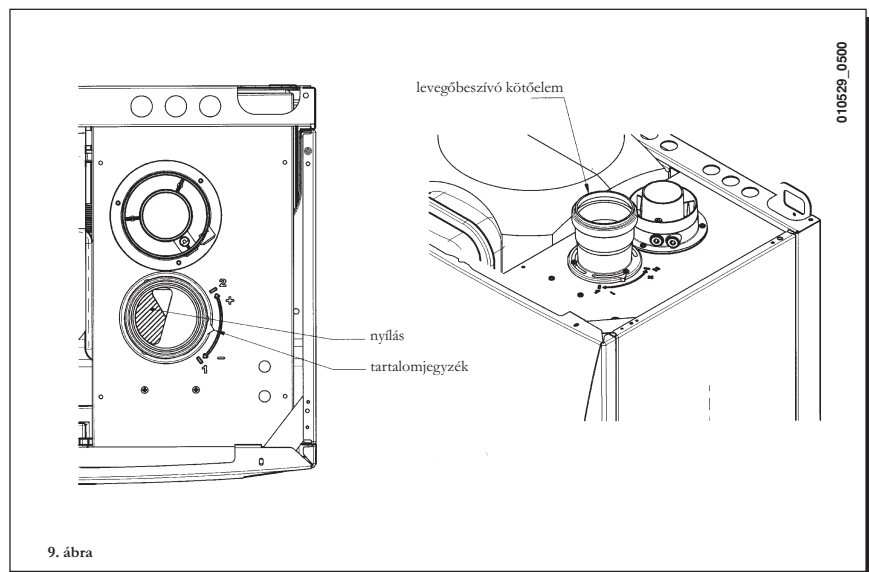
Fontos: Az égéstermék elvezetésére szolgáló különálló csövet, azokon a pontokon, ahol a szoba falaival érintkezik, az erre megfelelő anyagokkal (például, üvegyapot párnával) kellően szigetelni kell. A tartozékok szerelési módozataival kapcsolatos részletesebb utasításokat az azokat kísérő műszaki leírásokban találja meg.

#### A levegő-regiszter szabályozása a kettőzött kimeneten

Ez a regiszter ahhoz szükséges, hogy optimálisra lehessen beállítani a teljesítményt és az égési paramétereket. A levegőszívó cső forgatásával megfelelően szabályozható a levegő-többség az üritőcső és az égéstápláló levegőszívó cső teljes hosszában.

Az égéstápláló levegőtöbbség csökkentéséhez fordítsa el ezt a regisztert az óramutató járásával egyező irányba, a növeléséhez pedig ellenkező irányba. A még optimálisabb beállítás érdekében, a maximális hőáramlásban és a szabályos füst kibocsátásban található termékeket észlelő detektor közbeiktatásával, és a levegő-regiszter fokozatos elforgatásával, lehet mérni a CO<sub>2</sub> mértékét, ahogy az alábbiakban ismertetésre kerül, mindaddig, amíg el nem éri a táblázat CO<sub>2</sub>-es értékét, amennyiben az elemzéssel alacsonyabb értéket kapunk.

E készülék helyes felszereléséhez is olvassa el a hozzá mellékelt utasításokat.



9. ábra

010529\_0500

(L1+L2) MAX	REGISZTER POZÍCIÓ	CO <sub>2</sub> %			
		G.20	G.25.1	G.30	G.31
0÷20	1				
20÷30	2	6	6,3	8	8



## Elektromos bekötés

A készülék elektromos biztonsága csak úgy érhető el, ha helyesen van bekapcsolva, hatékonyan van földelve, mindazzal összhangban, amit a berendezések biztonságára vonatkozó hatályos Normák előírnak.



A kazán villamos bekötésére 220-230 V egyfázisú + földeléssel rendelkező táphálózat szolgál és a bekötést az alapfelszereléssel leszállított háromszálas kábellel kell végezni, betartva a Vonal - Semleges pólusösszekötést. A bekötést egy kétpólusú kapcsolón keresztül kell elvégezni, amelynek az érintkezők közötti legalább 3 mm-esek.

A tápkábel cseréje esetén a harmonizált „HAR H05 VV-F” 3x0,75 mm<sup>2</sup> és maximum 8 mm átmérőjű kábel kell alkalmazni.



### ... Hozzáférés a táplálás műszertáblájához

- A kétpólusú kapcsolóval feszültségmentesítse a kazánt;
- A két rögzítőcsavar kivételével emelje le a kazán műszerfalát;
- fordítsa el a műszerfalat;
- vegye le a fedelet, s ezzel bejut az elektromos kapcsolási övezetbe (10. ábra).



A gyors típusú 2A-s biztosító a táplálás műszertábláján található (az ellenőrzéshez és/vagy a cseréhez emelje ki a fekete biztosítótáblát).

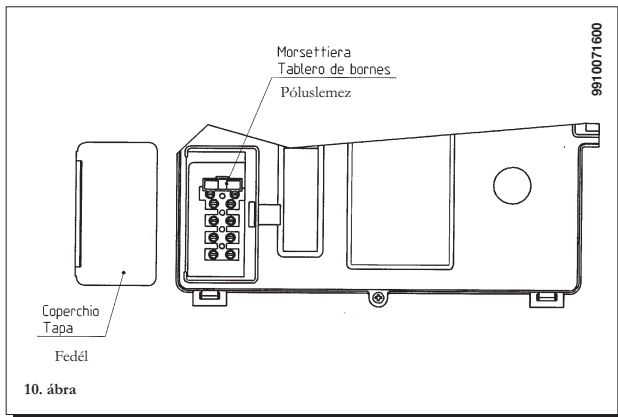


(L) = Gesztenyebarna vezeték

(N) = Semleges, világoskék

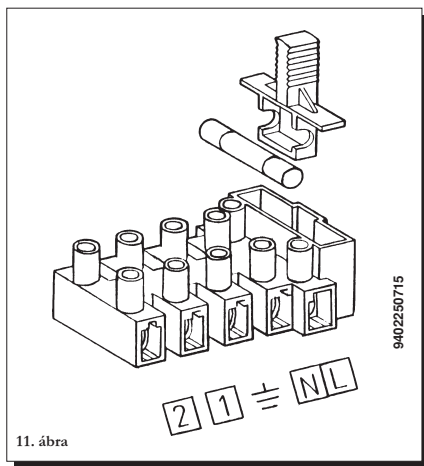
(⊕) = Föld, sárga-zöld

(1) (2) = Helyiségtermostát érintkezője



## A helyiség termostát bekapcsolása

- Az előző fejezetben ismertetett módon ferjen hozzá a táplálás műszertáblájához (11. ábra);
- Emelje le a hidat az (1) és (2) sarukról;
- Húzza át a kétszálas vezeték a vezetékartón, és kapcsolja rá erre a két sarura.

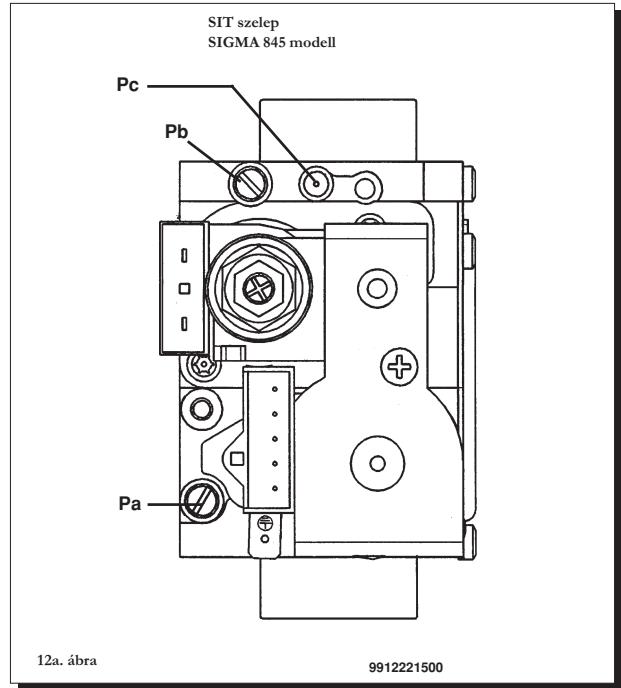


## A programozóra bekapcsolása

- Távolítsa el a kazán műszerfalát rögzítő mindkét csavart, és fordítsa el a műszerfalat felfelé;
  - Vegye ki a vezérlőpanel rögzítő 2 csavart, és fordítsa el a vezérlőpanel felfelé;
  - Kapcsolja rá a programozó motorját a fő elektronikus kártya A3-as konnektorára (1 és 3 saru);
  - A meglévő hid eltávolításával kapcsolja rá a programozó levezető érintkezőjét a (2 és 4) sarukra.
- Amennyiben az alkalmazott programozó elemmel működik, hagyja szabadon az A3-as konnektor (1 és 3) saruit.

A jelen modellelhez tartozó kazánok háztartási/használati működésének a programozását úgy is lehet végezni, hogy a programozó levezető érintkezőjét az elektronikus kártya A 11-es konnektorára (1 és 2 érintkező) kapcsolja rá. A bekapcsolás helyes elvégzéséhez Ld. a 56. és a 57. oldalon lévő villamos kapcsolási rajzokat.

## A gázcsere módzatai



Az erre felhatalmazott Műszaki Segélyszolgálat átalakíthatja a kazánt oly módon, hogy használható legyen metángazzal (G. 20, G. 25.1), vagy folyékony gázzal (G. 30, G. 31).

Az alábbi, egymást követő műveleteket kell elvégezni:

- A) A fő égőtest fűvókáinak a cseréjét;
- B) A modulátor feszültségének a megváltoztatása;
- C) A nyomásszabályozó új maximum és minimum értékének kalibrálása.

### A) A fűvókák cseréje

- Óvatosan emelje ki a fő égőtestet a helyéről;
  - Cserélje ki a fő égőtest fűvókáit, s eközben, a gázszivárgás megelőzése érdekében, győződjön meg róla, hogy azok tökéletesen blokkoljanak.
- A fűvókák átmérőit a 2. Táblázat tartalmazza a 51. oldalon.

### A membrán fűvóka cseréjének módja (a BOYLER 240 i és a BOYLER 240 Fi-nél)

- vegyük le a gáz adagolócsövet (12. b. ábra 1.);
- cseréljük ki a gázszelvre szerelt membrán fűvókáját (2);
- szereljük vissza a gáz adagoló csövet.

### B) A modulátor feszültségének a megváltoztatása

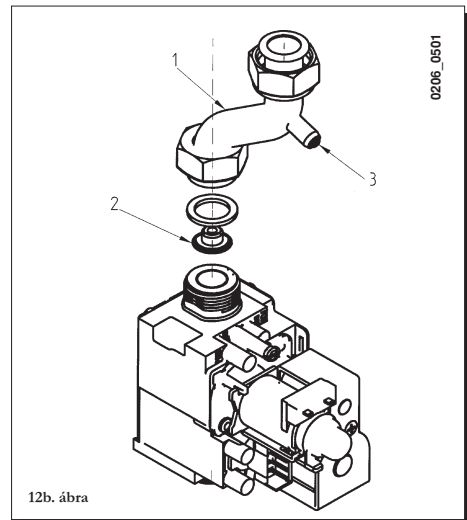
- Távolítsa el a vezérlőpanel 2 rögzítő-csavarját, és fordítsa felfelé;
- A 52. fejezetben leírtaknak megfelelően, és az alkalmazott gáz függvényében, helyezze el a hidat, vagy a kapcsolót.

### C) A nyomásszabályozó kalibrálása

- Egy, lehetőleg vizes, differenciál-manométer pozitív sarkát kapcsolja rá a gázszelep (12a. ábra) nyomási sarkára (Pb).

A 240 i modellekénél használjuk a gázadagoló csőben lévő (3) nyomáscsatlakozót.

Csak a zártrendszerű modellek esetében, ugyanezen manométer negatív sarkát kapcsolja rá egy speciális "T"-re, ami lehetővé teszi a kazán kompenzációs sarkának, a gázszelep (Pc) kompenzációs sarkának, és magának a manométernek az összekapcsolását. (Ezzel egyenértékű mérést végezhet, ha a manométert a nyomás-sarokra (Pb) csatlakoztatja, a zártrendszerű kazán elülső panelja nélkül); Az égőtesteken az előzőektől eltérő módszerekkel végzett nyomásmérés helytelen eredményt adhat, mivel figyelmen kívül hagyja a zárt rendszeren belül működő ventilátor által létrehozott depressziót.



**C1.1) A névleges teljesítmény szabályozása:**

- Nyissa ki a gázcsapot és fordítsa el az (1) gombot, amivel téli üzemmódra (☼) állítja át a kazánt;
- Nyisson ki egy háztartási vízcsapot annyira, hogy a beáramlás legalább percenként 10 liter legyen, vagy mindenképpen győződjön meg róla, hogy fennáll a maximális hőigény;
- Vegye le a modulátor fedelét;
- A kötéselem sárgaréz-csavarjával végezze el a szabályozást, amíg meg nem kapja az 1. Táblázatban megadott nyomásértékeket; ellenőrizze, hogy a kazán-táplálásnak a gázszelep (12a. ábra) nyomás-sarkán (Pa) mért dinamikus nyomása helyes legyen.

**C2.1) A csökkentett teljesítmény szabályozása:**

- Kapesolja le a modulátor egyik tápkábelét, és addig tekerje a piros csavart, amíg el nem éri a csökkentett teljesítmény megfelelő nyomásértékét (Lásd az 1. Táblázatot);
- Kapesolja vissza a kábelt;
- Szerelje vissza a modulátor fedelét és peccsételje le a rögzítőcsavart.

**C3) Záró ellenőrzések**

- Alkalmazza a kiegészítő kártyát, amely feltünteti a gázfajtát és az elvégzett kalibrálást.



**Az égőtest nyomástáblázata - csökkentett teljesítmény**

**240 Fi**

mbar G 20	mbar G 25.1	mbar G 30	mbar G 31	kW	kcal/h
1,6	2,3	3,9	6,9	10,4	8.900
2,0	2,5	4,7	7,5	11,6	10.000
2,3	2,9	5,7	8,2	12,8	11.000
2,7	3,4	6,7	9,1	14,0	12.000
3,1	4,0	7,4	10,3	15,1	13.000
3,6	4,7	9,2	12,0	16,3	14.000
4,2	5,4	10,5	13,8	17,4	15.000
4,8	6,1	12,0	15,7	18,6	16.000
5,4	6,9	13,5	17,7	19,8	17.000
6,0	7,7	15,1	19,8	20,9	18.000
6,7	8,6	16,9	22,1	22,1	19.000
7,4	9,5	18,7	24,5	23,3	20.000
8,1	10,5	20,6	26,3	24,4	21.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

1. Táblázat

**280 Fi**

mbar G20	mbar G25.1	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/óra
1,7	2,3	4,3	5,9	10,4	8.900
2,1	2,5	4,9	6,3	11,6	10.000
2,5	2,8	5,9	7,5	12,8	11.000
2,8	3,3	7,0	8,9	14,0	12.000
3,1	3,9	8,2	10,4	15,1	13.000
3,6	4,5	9,6	12,1	16,3	14.000
4,1	5,2	11,0	13,9	17,4	15.000
4,7	5,9	12,5	15,8	18,6	16.000
5,3	6,6	14,1	17,9	19,8	17.000
6,0	7,4	15,8	20,0	20,9	18.000
6,6	8,3	17,6	22,3	22,1	19.000
7,4	9,2	19,5	24,7	23,3	20.000
8,1	10,1	21,5	27,3	24,4	21.000
8,9	11,1	23,6	29,9	25,6	22.000
9,7	12,1	25,8	32,7	26,7	23.000
10,6	13,2	28,1	35,6	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

1. Táblázat

**240 i**

mbar G20	mbar G25.1	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	2,1	3,9	6,9	10,4	8.900
1,9	2,3	4,5	7,5	11,6	10.000
2,2	2,7	5,4	8,2	12,8	11.000
2,6	3,3	6,5	9,1	14,0	12.000
3,1	3,8	7,6	9,8	15,1	13.000
3,5	4,4	8,8	11,4	16,3	14.000
4,0	5,1	10,1	13,8	17,4	15.000
4,5	5,8	11,5	14,9	18,6	16.000
5,0	6,6	13,0	16,8	19,8	17.000
5,7	7,3	14,5	18,8	20,9	18.000
6,3	8,2	16,2	21,0	22,1	19.000
7,0	9,1	18,0	23,2	23,3	20.000
7,7	10,0	19,8	25,6	24,4	21.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

1. Táblázat

**280 i**

mbar G20	mbar G25.1	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	2,1	3,8	5,7	10,4	8.900
2,1	2,3	4,8	6,6	11,6	10.000
2,4	2,7	5,8	7,4	12,8	11.000
2,7	3,2	6,9	8,9	14,0	12.000
3,1	3,7	8,1	10,4	15,1	13.000
3,6	4,3	9,4	12,0	16,3	14.000
4,1	5,0	10,8	13,8	17,4	15.000
4,7	5,6	12,3	15,7	18,6	16.000
5,3	6,4	13,8	17,8	19,8	17.000
6,0	7,1	15,5	19,9	20,9	18.000
6,6	8,0	17,3	22,2	22,1	19.000
7,4	8,8	19,2	24,6	23,3	20.000
8,1	9,7	21,1	27,1	24,4	21.000
8,9	10,7	23,2	29,7	25,6	22.000
9,7	11,7	25,3	32,5	26,7	23.000
10,3	12,7	27,6	35,4	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

1. Táblázat

**Az égőtest-fűvókák táblázata**

Kazánmodell	240 Fi / 240 i				280 Fi / 280 i			
	G20	G25.1	G30	G31	G20	G25.1	G30	G31
gázfajta								
fűvókák átmérője	1,18	1,30	0,69	0,69	1,18	1,30	0,69	0,69
fűvókák száma	18	18	18	18	18	18	18	18
1 sz. rekesz átmérője	4,5	/	3,5	3,5	/	/	/	/

2. Táblázat

Kazánmodell	240 Fi / 240 i				280 Fi / 280 i			
	G20	G25.1	G30	G31	G20	G25.1	G30	G31
Fogyasztás 15 °C - 1013 mbar								
Névleges teljesítmény	2,87 m³/h	3,33 m³/h	2,14 kg/h	2,11 kg/h	3,29 m³/h	3,82 m³/h	2,45 kg/h	2,42 kg/h
Csökkentett teljesítmény	1,26 m³/h	1,46 m³/h	0,94 kg/h	0,92 kg/h	1,26 m³/h	1,46 m³/h	0,94 kg/h	0,92 kg/h
Alsó hőteljesítmény	34,02 MJ/m³	29,3 MJ/m³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m³	29,3 MJ/m³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg

3. Táblázat



## Biztonsági szabályozóeszközök

A kazánt úgy építették fel, hogy megfeleljen az európai referencia-normatívák valamennyi előírásának; többek között fel van szerelve az alábbiakkal:



### Fűtésszabályozó potenciométer

Ez az eszköz meghatározza a fűtési áramlaskör beömlő vizének a maximális hőmérsékletét. A minimális 30°C-tól a maximális 85°C-ig programozható. A hőmérséklet növeléséhez forgassa a (12) gombot visszafelé, a csökkentéséhez pedig az ellenkező irányba.



### A háztartási/használati vizet szabályozó potenciométer

Ez az eszköz a háztartási víz maximális hőmérsékletét határozza meg. A minimális 5°C-tól a maximális 60°C-ig programozható. A hőmérséklet növeléséhez forgassa a (13) gombot visszafelé, a csökkentéséhez pedig az ellenkező irányba.



### Levegő-presszosztát a kényszerkeringtetésű modellek számára

Ez az eszköz megakadályozza a fő égőtest felgyulladását, amennyiben a füstelvezető áramlaskör nem működik tökéletes hatékonysággal.

Ez az alábbi rendellenességek valamelyikének a beállítást törtenék:

- Az üritő terminál eldugult
- A Venturi eldugult
- A ventilátor leállt
- A Venturi - presszosztát kapcsolat megszakadt, a kazán készenlétben várakozik és a (4) jelzőlámpa villog.



### Füst-termosztát a természetes léghez kötött modellekhez

Az eszköz, amelynek a szenzorja a füstelvezető berendezés baloldalán került elhelyezésre, a gázbeömlést a fő égőtesthez, amennyiben a kéményben eltömődik és/vagy nincs légvezet. Ilyen körülmények között a kazán leáll, és csak a beavatkozás okának a megszüntetését követően lehetséges az ismételt begyújtása a szelektor (1) pillanatnyi (R) pozícióba történő elfordításával.

### Biztonsági termosztát

Ez az eszköz, amelynek a szenzorja a fűtés kimeneténél került elhelyezésre, megszakítja a gázbeömlést a fő égőtestre, amennyiben az elsődleges áramlaskörben lévő víz túlmelegszik.

Ilyen körülmények között a kazán leáll, és csak a beavatkozás okának a megszüntetését követően lehetséges az ismételt begyújtása a szelektor (1) pillanatnyi (R) pozícióba történő elfordításával.

Tilos ennek a biztonsági eszköznek a kikapcsolása.

### Ionizációs lángdetektor

Az érzékelő elektród garantálja a biztonságot amennyiben gázhiány áll be, vagy a fő égőtest nem gyullad be teljes egészében.

Ilyen körülmények között a kazán leáll.

A normális működési feltételek helyreállításához egy pillanatra fordítsa a szelektort (1) a (R) pozícióba.

### Hidraulikus differenciál-presszosztát

Ez a hidraulikus blokkba beépített eszköz csak akkor teszi lehetővé a fő égőtest begyújtását, mennyiben a szivattyú teljesíteni tudja a szükséges szintkülönbséget, továbbá, esetleges vízhiány felléptekor, vagy a vízszivattyú leállásakor a víz-füst cserélő védelmére szolgál.

### A szivattyú utókeringtetése

A szivattyúnak az elektronikus úton kiváltott utókeringtetése 3 percen át tart és, a fűtésnek a függvényében, a fő égőtest kialszását követően, a helyiségtermosztát közbeavatkozása indítja be.

### Fagyásgátló eszköz (fűtőáramkör)

A kazán elektronikus vezérlésébe a fűtés üzemmódban be van építve egy "fagyásgátló" funkció, amely a berendezés 5 °C fok alatti beáramlási hőmérséklete esetén működésbe hozza az égőtestet, amíg a beáramlási hőmérséklet el nem éri a 30 °C értéket.

Ez a funkció akkor működik, ha a kazánt elektromosan táplálják, a szelektor (1) nem a (0) pozícióban áll, ha van gázszolgáltatás és a berendezés nyomása megfelel az előírtnak.

### Fagyásgátló eszköz (háztartási víz áramlaskör)

Amennyiben a háztartási víz hőmérsékletét szabályozó gomb a minimum pozícióban állna, a kazán elektronikus vezérlése gondoskodik róla, hogy az ne süllyedjen az 5 °C érték alá.

### Legionella / legionárius betegség / elleni funkció

A kazán elektronikus vezérlése, heti időközönként, 60 °C-nál magasabb hőmérsékletre felhevíti a vízforralóban lévő vizet.

Ez a funkció akkor is működésbe lép, ha a kazán egy órán át elektromos táplálást kap, vagy feltöltés alatt áll, de azt követően mindenképpen, amint elérte a beállított fűtési hőmérsékletet.

Ez a funkció nem lép működésbe, amennyiben a háztartási gomb (13) a minimumra van beállítva, vagy háztartási programozóóra nem igényel hőt.

### Leállítás-blokkoló szivattyú

Amennyiben a fűtési és/vagy háztartási üzemmódban 24 órás időtartamon át egyfolytában nem áll fenn hőigény, a szivattyú 1 percre automatikusan bekapcsol.

Ez a funkció csak akkor lép működésbe, ha a kazán elektromos táplálást kap, és a szelektor (1) nincs a (0) pozícióra állítva.

### Leállítás-blokkoló hármasszelep (háromutú szelep).

Amennyiben 24-órás időtartamon át nincs fűtési hőigény, a hármasszelep végrehajt egy teljes kapcsolási műveletet.

Ez a funkció csak akkor lép működésbe, ha a kazán elektromos táplálást kap.

### Hidraulikus biztonsági szelep (fűtésáramkör)

Ez az eszköz 3 bar értékre van kalibrálva, s a fűtőáramkört szolgálja ki.

### Hidraulikus biztonsági szelep (háztartási víz áramlaskör)

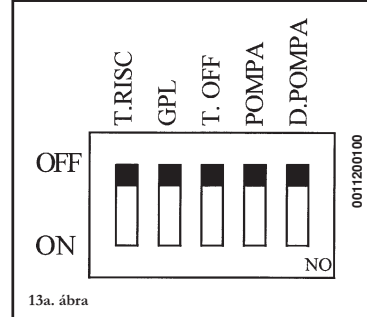
Ez az eszköz 8 bar értékre van kalibrálva, s a háztartási víz áramlaskört (vízforraló) szolgálja ki.

Ajánlott szifonnal ellátott lefolyóval felszerelni a biztonsági szelepeket. E szelepeket tilos a fűtőáramkör és/vagy a háztartási víz áramlaskör leengedésére alkalmazni.

## Az elektronikus kártyán elvégzendő besabályozások

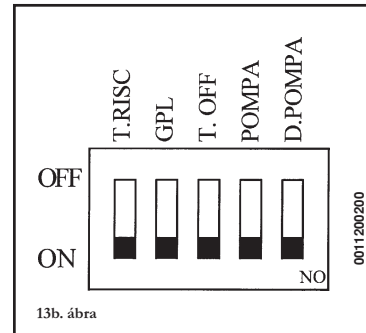
A switch-rendszer ebben a pozícióban áll (OFF):

TRISC.	range fűtési kazánhőmérséklet de 30=85°C
GPL	a készülék ezzel a gázzal működik METÁN
T-off	fűtési várakozási idő 3 perc
POMPA	szivattyú utókeringtetési ideje fűtésnél 3 a helyiségtermosztát működésbe lépésétől
D.POMPA	a switch mindig OFF pozícióban álljon



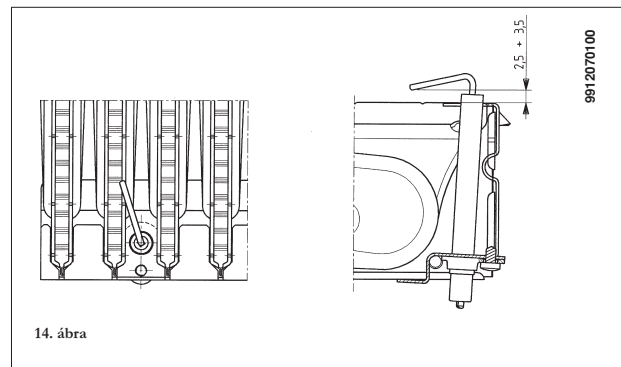
A switch-rendszer ebben a pozícióban áll (ON):

TRISC.	range fűtési kazánhőmérséklet 30=45°C
GPL	a készülék ezzel a gázzal működik GPL
T-off	fűtési várakozási idő 10 másodperc
POMPA	szivattyú utókeringtetési ideje fűtésnél 4 óra a helyiségtermosztát működésbe lépésétől
D.POMPA	pozíció erre a kazánmodellre nem létezik



NB. Az ismertetett besabályozásokat elektromos táplálást nem kapó kazánon kell elvégezni.

## A gyújtóelektród pozicionálása és az égésbiztosítás



## Az égési paraméterek ellenőrzése

A kényszerkeringtetésű kazánok, az égésteljesítmény és az égéstermékek higiénikus voltának a mérésére, fel vannak szerelve két ilyen speciális felhasználásra rendelt mintavételi csappal, amelyeket a koncentrikus kötéselemen helyeztek el.

Az egyik csap a füstelvezető áramlókörbe van bekapcsolva, és lehetővé teszi az égéstermékek higiénikus voltának, valamint az égésteljesítménynek a mérését.

A másik csap az égéstápláló levegő beszívási áramkörbe van bekapcsolva, amelyben, koaxiális termékek esetében, lehetséges az égéstermékek esetleges újracirkulálásának az ellenőrzése.

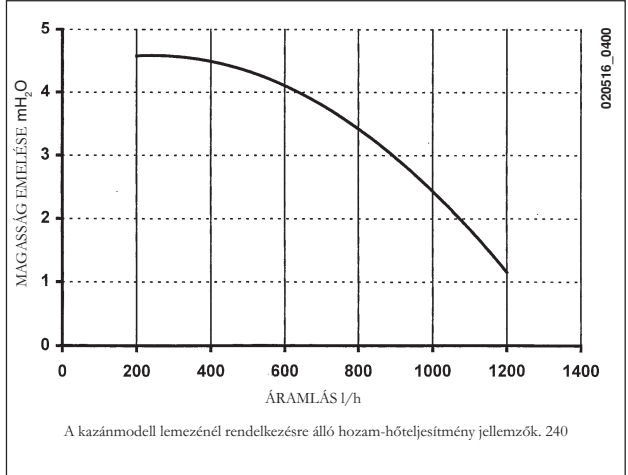
A füstelvezető áramlókörbe bekapcsolt csapon az alábbi paraméterek mérhetők:

• Az égéstermékek hőmérséklete;

• Az oxigén- ( $O_2$ ), vagy, alternatívaként, de széndioxid ( $CO_2$ ) koncentrációja;

• A szénmonoxid ( $CO$ ) koncentrációja.

Az égéstápláló levegő hőmérsékletének a mérését a koncentrikus kötéselemen elhelyezett és a levegőbeszívó áramlókörbe iktartott csapon kell végezni.



\* A BOYLER 240 modellekhez rendelkezésre áll egy nagyobb szivattyú is, amelynek tulajdonságai megegyeznek a BOYLER 280-ra szerelt szivattyúéval.

• Az oxigén- ( $O_2$ ), vagy, alternatívaként, de széndioxid ( $CO_2$ ) koncentrációja;

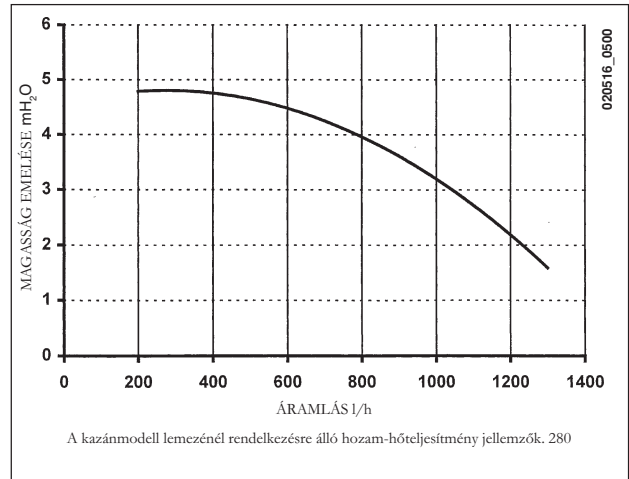
• A szénmonoxid koncentrációja ( $CO$ ).

Az égéstápláló levegő hőmérsékletének a mérését a levegőnek a kazánba történő belépése közelében kell végezni.

A nyílás kiképzését a kazán felszerelését végzőnek kell elvégezni, amikor legelőször működésbe helyezi, majd le kell zárnia annak érdekében, hogy biztosítsa az égéstermékek elvezető cső szivárgásmentességét a normális működés során.

## Az áramlási jellemzők / szintkülönbség az adattáblán

Olyan magas szintkülönbséget áthidalni képes szivattyútípus kerül beépítésre, amely megfelel bármilyen egycsöves, vagy kétsöves fűtőberendezés alkalmazása esetén. Az automatikusan működő szelep légteleníti a szivattyúházat, ami a maga részéről elősegíti a fűtőberendezés gyors légtelenítését.



## A vízfornalóban lévő víz leengedése

A vízfornalóban lévő víz leengedéséhez az alábbiakban ismertetettek szerint kell eljárni:

- Zárja el a háztartási víz bemeneti csapját;
- Nyisson meg egy használati csapot;
- Csavarja ki a leeresztő csap szorítógyűrűjét (15. ábra);
- Kissé csavarja ki a vízfornaló háztartási vizet leeresztő csővében elhelyezett anyacsavart.

## A háztartási/használati víz tágulási tartálya

(Megrendelésre szállított alkatrész)

Abban az esetben van rá szükség, ha:

- A vízvezeték, vagy a hidraulikus emelőrendszer nyomása olyan (4 barnál magasabb nyomás), hogy megköveteli egy nyomáscsökkentő felszerelését;
- A hidegvíz áramlókörben fel van szerelve egy visszaáramlás-gátló csappantyú;
- A hidegvíz-hálózat teljesítménye nem elegendő a vízfornalóban lévő víz expanziójához, ezért gondolni kell a háztartási víz tágulási tartályának az alkalmazására.

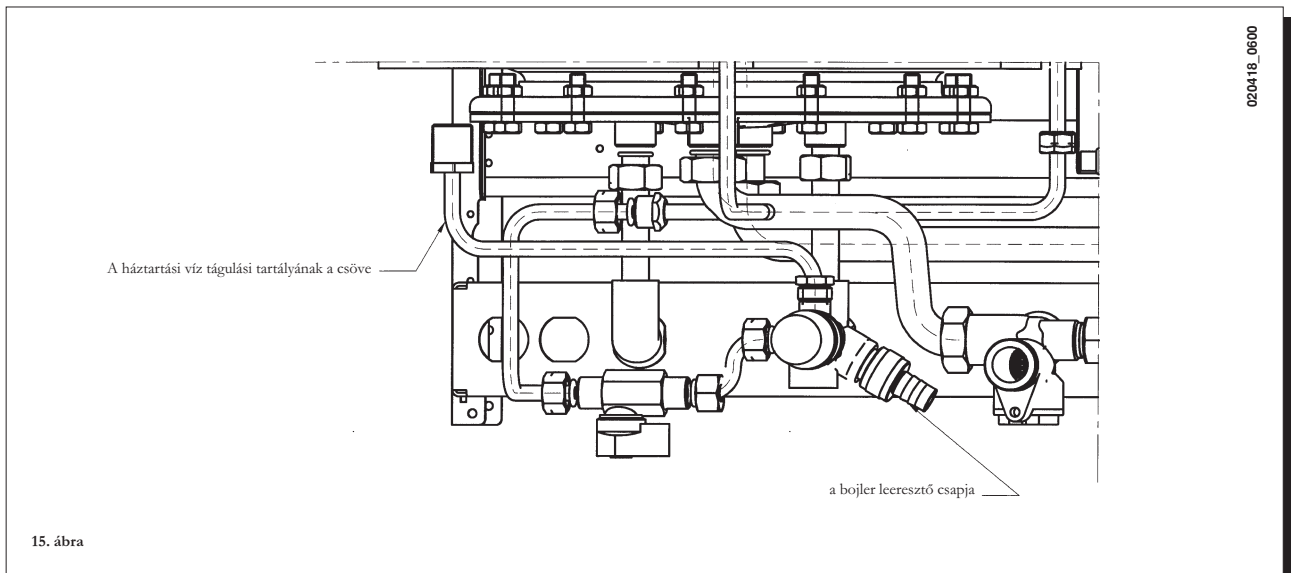
A tágulási tartály készlete a következőkből áll:

- 1 rozsdamentes acélból készült tágulási tartály;
- 1 támasz a tágulási tartályhoz;
- 1 rugalmas csatlakozócső.

### Ajánlás

Ahhoz, hogy a tágulási tartály hatékonyan működjön, a háztartási víz nyomásának 4 barnál alacsonyabbnak kell lennie. Ellenkező esetben fel kell szerelni egy nyomáscsökkentőt. A nyomáscsökkentőt úgy kell beállítani, hogy a tápvíz nyomása alacsonyabb legyen, mint 4 bar.

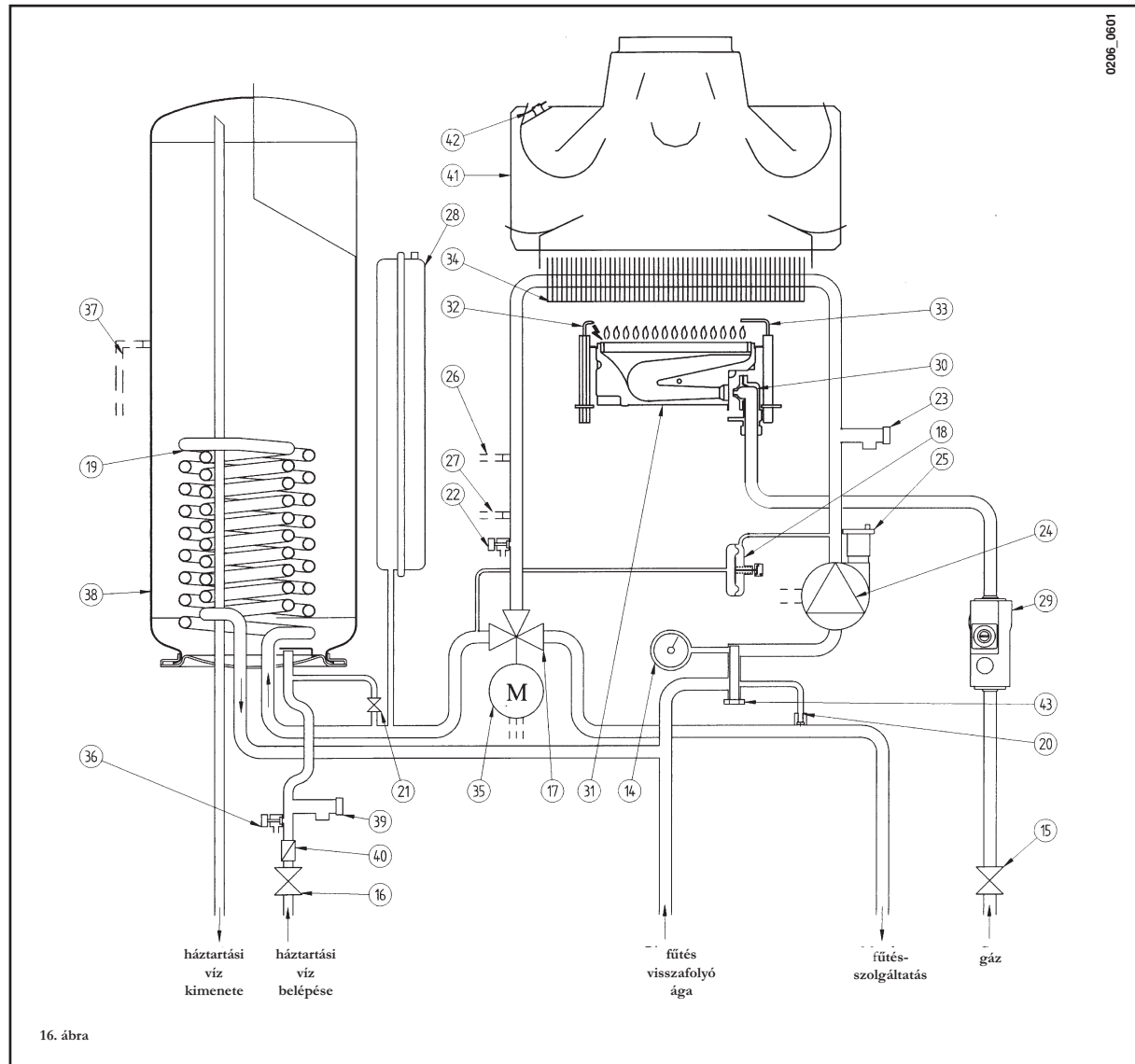
Azokon a helyszíneken, ahol a vízkeménység értéke meghaladja a 25 francia fokot (1 francia fok = 1 liter vízben 10 mg kalcium-karbonát) ajánlatos polifoszfát-adagoló vagy hatásában ezzel egyenértékű más, a helyi előírásoknak megfelelő rendszert alkalmazni.





# Az áramlások funkcionális diagramjai

240 i - 280 i



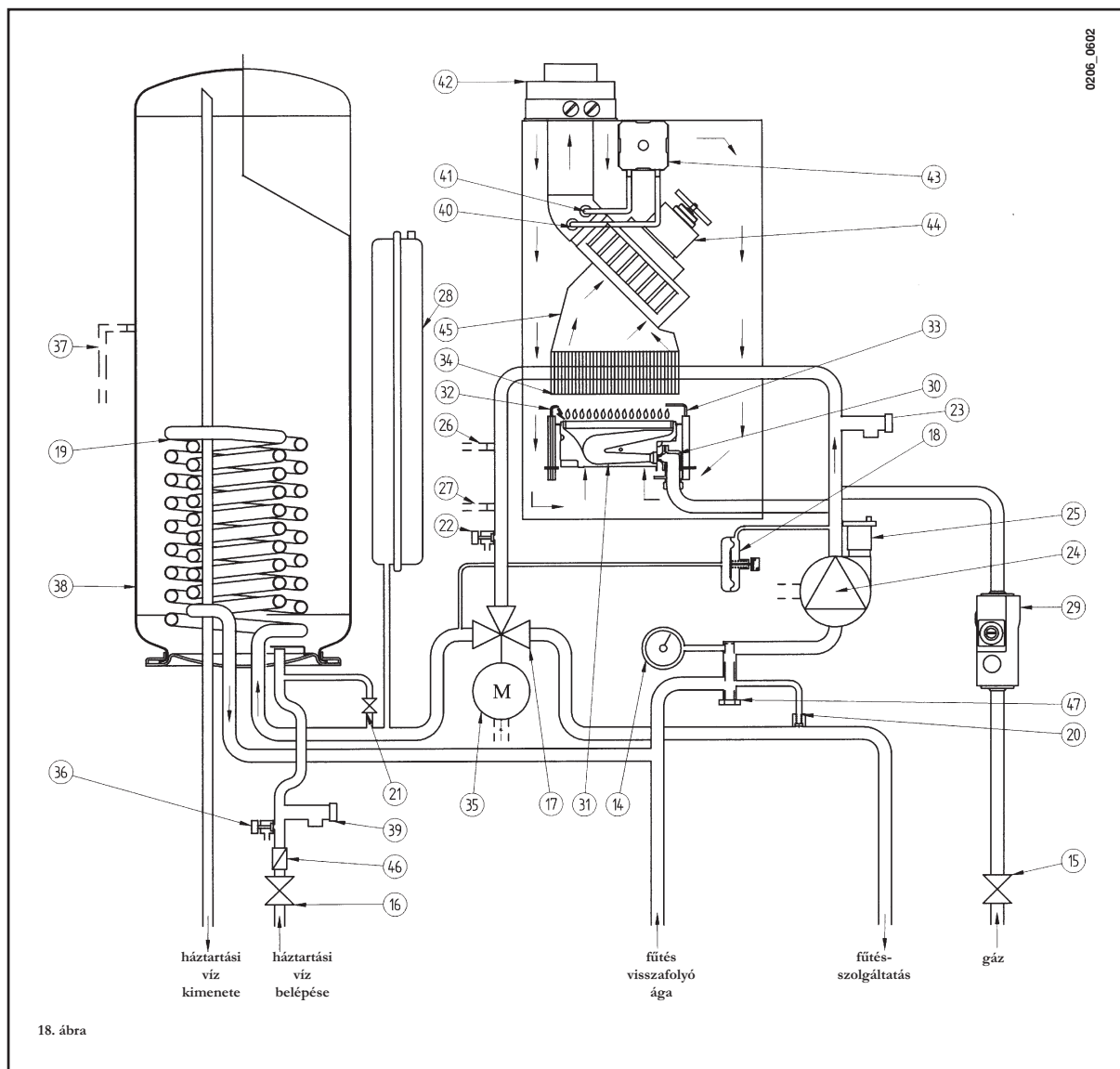
1090\_3020

Felirat:

- 14 manométer
- 15 gázcsap
- 16 vízbemeneti csap
- 17 háromutú szelep
- 18 hidraulikus differenciál - presszosztát
- 19 háztartási víz hőcserélő
- 20 automata by-pass
- 21 kazán feltöltő csapja
- 22 kazán leeresztő csapja
- 23 fűtés biztonsági szelepe, 3 bar
- 24 szivattyú levegőszeparátorral
- 25 automatikus légtelenítő szelep
- 26 fűtési NTC szonda
- 27 biztonsági termostát
- 28 táglási tartály
- 29 gázszelep
- 30 gázrámpa fűvókákkal
- 31 égőtest
- 32 gyújtóelektród
- 33 égésbiztosító elektród
- 34 víz-füst cserélő
- 35 háromutú szelep motorja
- 36 bojler ürfőcsapja
- 37 bojler-szonda
- 38 bojler
- 39 háztartási víz biztonsági szelep, 8 bar
- 40 áramlásszabályozó
- 41 füstelszívó
- 42 füst-termostát
- 43 fűtés visszatérő szűrője

# Az áramlásokörök funkcionális diagrammja

240 Fi - 280 Fi



18. ábra

Felírat:

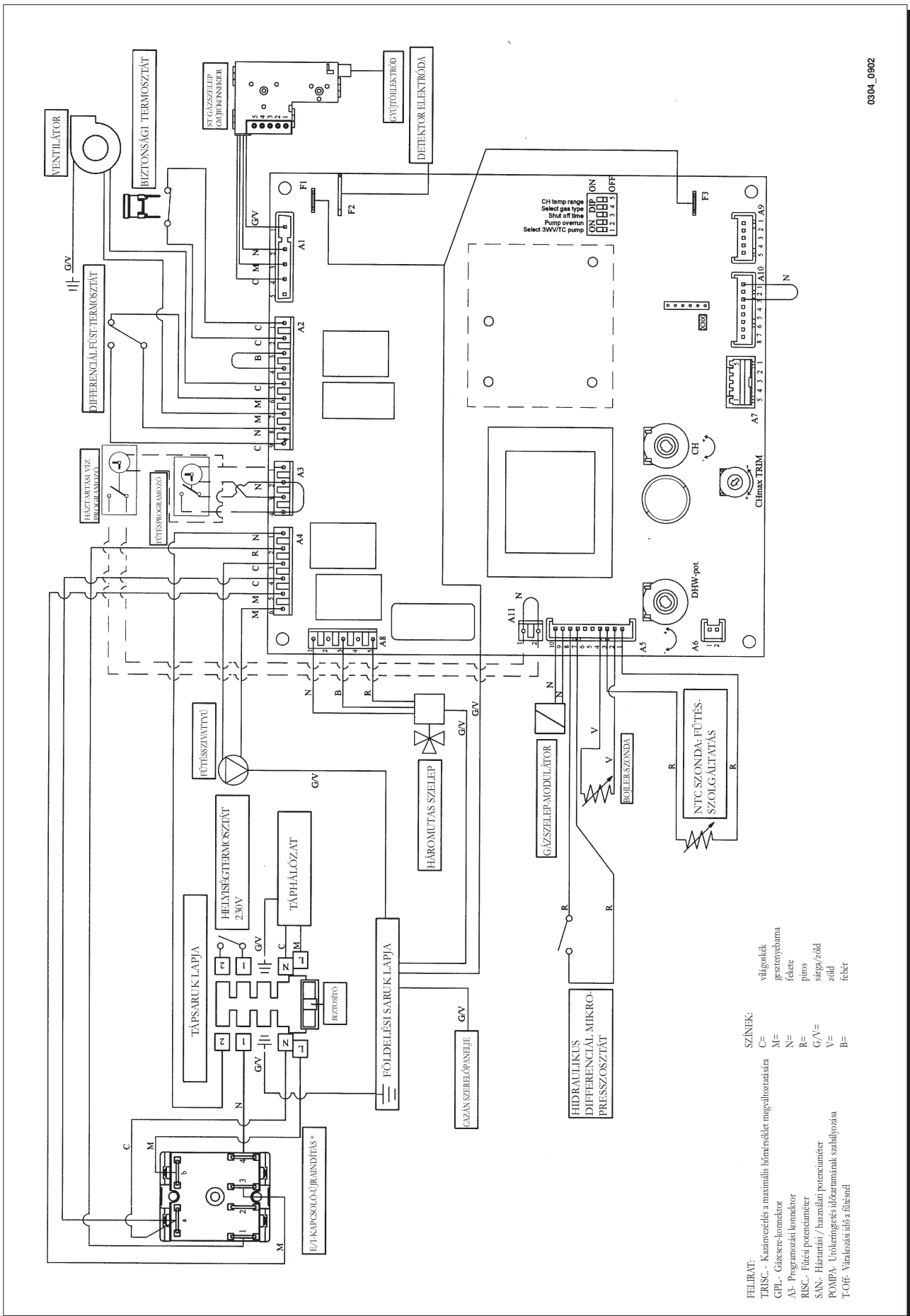
- 14 manométer
- 15 gázcsap
- 16 vízbemeneti csap
- 17 háromutú szelep
- 18 hidraulikus differenciál - presszosztát
- 19 háztartási víz hőcserélő
- 20 automata by-pass
- 21 kazán-feltöltő csap
- 22 kazán-leeresztő csap
- 23 fűtési biztonsági szelep, 3 bar
- 24 szivattyú levegő-szeparátorral
- 25 automatikus légtelenítő szelep
- 26 fűtési NTC szonda
- 27 biztonsági termosztát
- 28 tágulási tartály
- 29 gázszelep
- 30 gázrampa fűvókákkal
- 31 égőtest
- 32 gyújtóelektród
- 33 égésbiztosító elektród
- 34 víz-füst cserélő
- 35 háromutú szelep motorja
- 36 bojler leeresztő csapja
- 37 bojler-szonda
- 38 bojler
- 39 háztartási víz biztonsági szelep, 8 bar
- 40 negatív nyomású cső
- 41 pozitív nyomású cső
- 42 koncentrikus cső
- 43 levegő - presszosztát
- 44 ventilátor
- 45 füstelvezető
- 46 áramlásszabályozó
- 47 fűtés visszatérő szűrője



# Konnektor-bekötések diagrammja



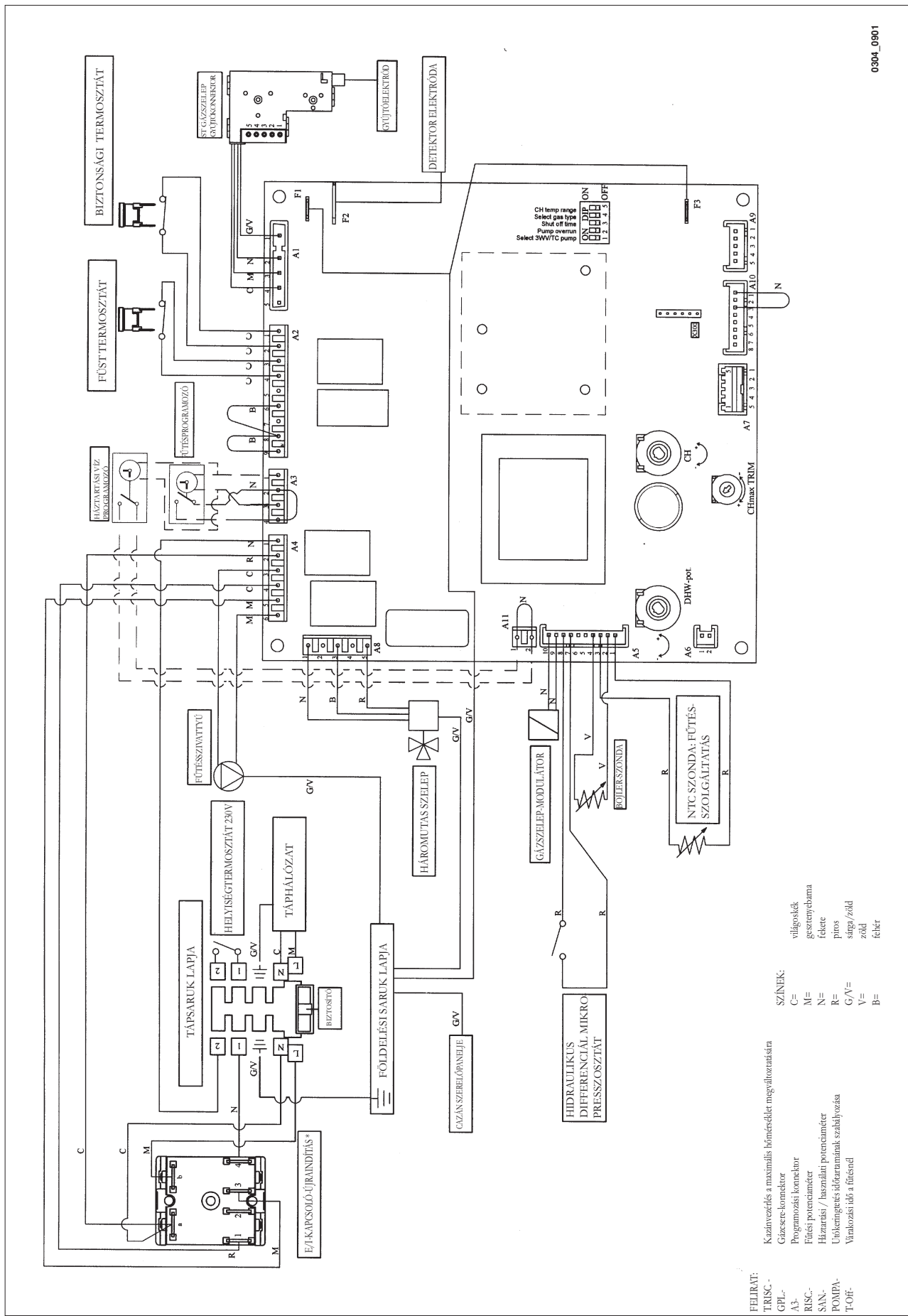
240 Fi - 280 Fi





# Konnektor-bekötések diagrammja

240 i - 280 i



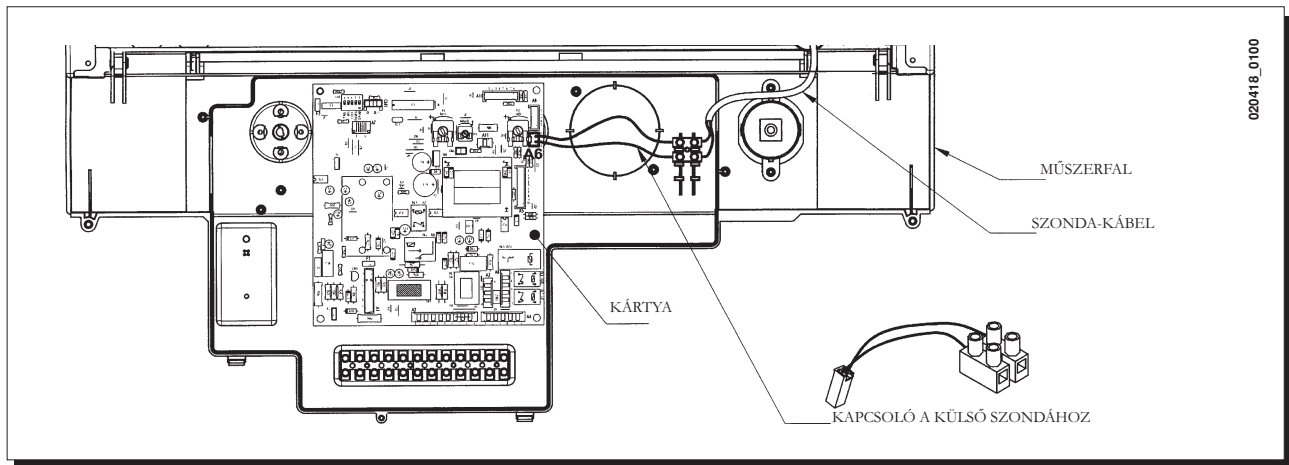
0304\_0901





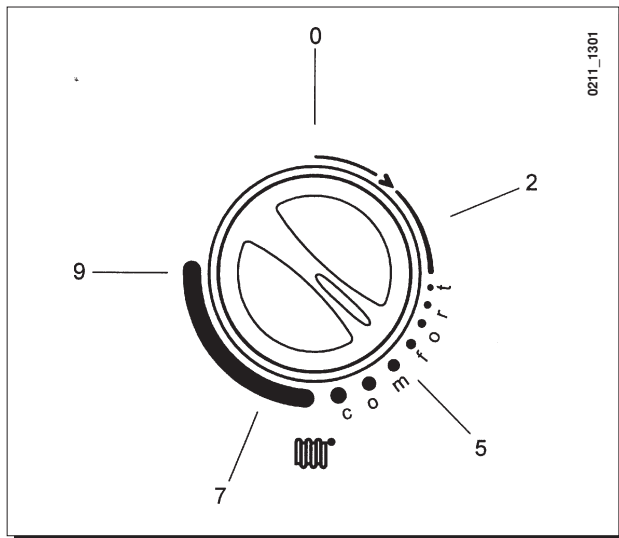
## Külső szonda bekötése

A kazán elő van készítve egy tartozékként szállított külső szonda bekötésére. A bekapcsolásához, magával a szondához mellékelt utasításokon túl, tanulmányozza az alábbi ábrát.

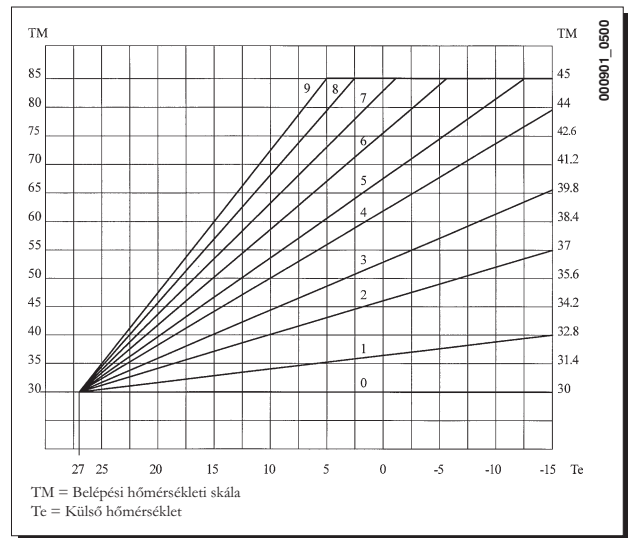


020419\_0100

Bekapcsolt külső szonda esetén a fűtésáramkör hőmérsékletet szabályozó eszköz a Kt. szóródás koefficiense szabályozásának a funkcióját látja el. Az alábbi ábrák szemléltetik, hogy a gomb pozícióinak milyen programozott görbék felelnek meg. A feltüntetett görbék mellett lehetséges közbülső görbék programozása is.



0211\_1301



000801\_0500

FONTOS: A belépő hőmérséklet TM értéke a híd, vagy a TRISC switch elhelyezésétől függ (Ld. a 52. oldalon lévő fejezetet). A programozható hőmérséklet ténylegesen 85 C°, vagy 45°C lehet.





## Műszaki jellemzők



Kazánmodell		240 i	240 Fi	280 i	280 Fi
Névleges hőáramlás	kW	27,1	27,1	31,1	31,1
Csökkentett hőáramlás	kW	11,9	11,9	11,9	11,9
Névleges hőteljesítmény	kW	24,4	24,4	28	28
	Kcal/óra	21.000	21.000	24.080	24.080
Csökkentett hőteljesítmény	kW	10,4	10,4	10,4	10,4
	Kcal/óra	8.900	8.900	8.900	8.900
Névleges közvetlen teljesítmény	%	90,3	90,3	90,3	90,3
Közvetlen teljesítmény 30%-os áramlásnál	%	88	88	88	88
Hőáramkör vizének maximális hőmérséklete	bar	3	3	3	3
Tágulási tartály kapacitása	l	7,5	7,5	7,5	7,5
Tágulási tartály nyomása	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Háztartási víztermelés $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ -on	l/30perc	390	390	450	450
Vízforraló feltöltési időtartama	min	6	6	4	4
Háztartási vízáram maximális nyomása	bar	8	8	8	8
Háztartási víztermelés $\Delta T = 25^{\circ}\text{C}$ -on	l/perc	14	14	16,1	16,1
Háztartási víztermelés $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$ -on	l/perc	10	10	11,5	11,5
Specifikus áramlás (*)	l/perc	18,2	18,2	19	19
Koncentrikus ürítőcső átmérője	mm	—	60	—	60
Koncentrikus szívócső átmérője	mm	—	100	—	100
Kettőzött ürítőcső átmérője	mm	—	80	—	80
Kettőzött szívócső átmérője	mm	—	80	—	80
Ürítőcső átmérője	mm	140	—	140	—
Füst maximális tömege	kg/másodperc	0,022	0,022	0,024	0,024
Füst minimális tömege	kg/másodperc	0,021	0,019	0,021	0,019
Füstök maximális hőmérséklete	$^{\circ}\text{C}$	110	139	115	147
Füstök minimális hőmérséklete	$^{\circ}\text{C}$	82	108	82	108
Gázfajta	—	G20-G25.1 G30-G31	G20-G25.1 G30-G31	G20-G25.1 G30-G31	G20-G25.1 G30-G31
Metángáz tápnyomása G20	mbar	25	25	25	25
G25.1 tápnyomása	mbar	25	25	25	25
Butángáz tápnyomása G30	mbar	30	30	30	30
Propángáz tápnyomása G31	mbar	30	30	30	30
Elektromos táplálás feszültsége	V	230	230	230	230
Elektromos táplálás frekvenciája	Hz	50	50	50	50
Névleges elektromos teljesítmény	W	110	190	110	190
Nettó súly	kg	60	70	60	70
Méretek	magasság	mm	950	950	950
	szélesség	mm	600	600	600
	mélység	mm	466	466	466
Pára- és vízbehatolás elleni védelem foka (**)	—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D

(\*) Az EN 625 szerint

(\*\*) Az EN 60529 szerint

Stimate Client,

Compania noastră este de părere că centrala termică pe care ați achiziționat-o va răspunde tuturor exigențelor Dvs.

Achiziționarea unui produs **WESTEN** garantează îndeplinirea așteptărilor Dvs.: o funcționare bună și o utilizare simplă și rațională.

Vă rugăm să citiți instrucțiunile de utilizare, deoarece conțin informații utile pentru o exploatare corectă și eficientă a centralei termice achiziționate.

A nu se lăsa materialele utilizate pentru ambalare (saci de plastic, polistiren etc.) la îndemâna copiilor, deoarece pot reprezenta potențiale pericole.

**WESTEN** afirmă că aceste modele de centrale termice sunt marcate cu însemnele CE, în conformitate cu cerințele de bază ale următoarelor norme:

- Normă gaz 90/396/CEE
- Normă randament 92/42/CEE
- Normă Compatibilitate Electromagnetică 89/336/CEE
- Norma joasă tensiune 73/23/CEE



## Index



### Instrucțiuni destinate utilizatorului

Avertismente anterioare instalării	62
Avertismente anterioare punerii în funcțiune	62
Punerea în funcțiune a centralei termice	62
Reglarea temperaturii încăperii	63
Reglarea temperaturii apei menajere	63
Umplerea instalației	63
Întreruperea funcționării centralei termice	64
Oprirea de durată a instalației. Protecția împotriva înghețului (circuit de încălzire)	64
Înlocuirea gazului	64
Indicatoare - Intrarea în funcțiune a dispozitivelor de siguranță	64
Instrucțiuni pentru întreținerea zilnică	64

### Instrucțiuni destinate instalatorului

Avertismente generale	65
Avertismente anterioare instalării	65
Dispozitiv pentru fixarea centralei termice în perete	65
Dimensiunile centralei termice	66
Echipamente prezente în ambalaj	66
Instalarea conductelor de golire-admisie (modele cu tiraj forțat)	66
Racordare la rețeaua electrică	70
Conectarea termostatului ambiental	70
Conectarea dispozitivului de programare	70
Modalități de înlocuire a gazului	70
Dispozitive de reglare și de siguranță	72
Reglări care trebuie efectuate cu ajutorul cartelei electronice	72
Poziționarea electrodului de aprindere și de detectare a flăcării	72
Control al parametrilor de combustie	72
Golirea de apă a fierbătorului	73
Recipient de expansiune a apei menajere	73
Caracteristici debit / diferență de nivel la placă	73
Diagramă funcțională circuite	74-75
Diagramă cuplaj conectori	76-77
Conectarea sondei externe	78
Caracteristici tehnice	80



## Instrucțiuni destinate utilizatorului



### Avertismente anterioare instalării

Această centrală termică este utilizată pentru încălzirea apei la o temperatură mai scăzută decât temperatura de fierbere la presiune atmosferică. Centrala termică trebuie racordată la o instalație de încălzire și la o rețea de distribuție a apei calde menajere, compatibile cu caracteristicile și puterea sa.

Înainte de instalarea centralei termice de către personalul calificat, este necesară efectuarea următoarelor operațiuni:



a) Curățarea atentă a țevilor instalației, pentru îndepărtarea eventualelor reziduuri.



b) Un control al centralei termice, pentru a verifica dacă aceasta este compatibilă cu tipul de gaz disponibil, indicat în instrucțiunile de pe ambalaj și pe placa tipologică a aparatului.

c) Un control al coșului, pentru a vă asigura că tirajul acestuia este adecvat, că nu prezintă strângeri și pentru a verifica dacă în conducta de evacuare a fumului nu au fost introduse tuburi de evacuare ale altor aparate, în afară de cazul în care această operațiune a fost realizată pentru a deservi diverși utilizatori, în conformitate cu Normele și instrucțiunile în vigoare.

d) Un control pentru a verifica dacă, în cazul în care conductele de evacuare comunică, acestea au fost curățate perfect, deoarece zgura, desprinzându-se de perete în timpul funcționării, ar putea bloca circulația fumului.

### Avertismente anterioare punerii în funcțiune

Prima punere în funcțiune trebuie realizată de către Serviciul de Asistență Tehnică autorizat, care este obligat să controleze:

- Ca datele înscrise pe placă să corespundă datelor specifice rețelelor de alimentare (cu energie electrică, cu apă, cu gaz)
- Ca instalarea să respecte normele în vigoare, al căror rezumat îl publicăm în manualul tehnic destinat utilizatorului.
- Ca racordul la rețeaua de alimentare electrică să fie efectuat corespunzător la o rețea cu împământare. Nerespectarea instrucțiunilor de mai sus atrage după sine pierderea garanției. Înainte de punerea în funcțiune a centralei termice, îndepărtați pelicula protectoare a acesteia. Nu utilizați în acest scop unelte sau materiale abrazive, deoarece acestea ar putea zgăria suprafețele vopsite.

### Punerea în funcțiune a centralei termice

Respectați etapele de mai jos pentru a obține o aprindere corectă:

- Conectați centrala termică la rețeaua de alimentare cu energie electrică;
- Deschideți robinetul pentru gaz;
- Răsuciți butonul (1) selectorului, setând funcționarea centralei termice în poziția Vară (☼) sau Iarnă (❄);
- Răsuciți butoanele dispozitivelor de reglare a temperaturii în circuitul de încălzire (12) și de apă caldă menajeră (13) pentru aprinderea arzătorului principal.

Pentru a mări temperatura răsuciți butonul înapoi, iar pentru scăderea acesteia, răsuciți butonul în sens invers.

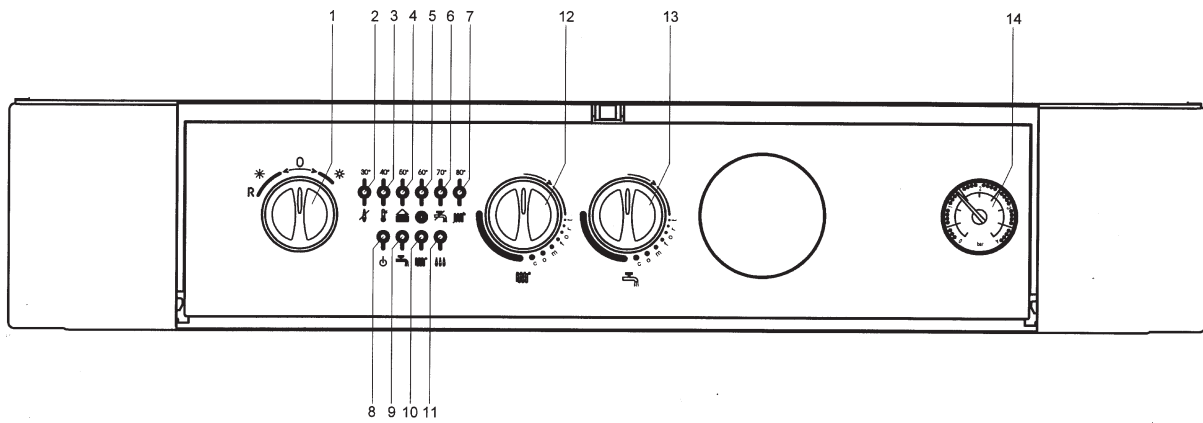


Figura 1

0211\_1303

**Avertisment:** La prima aprindere, dacă aerul din conductele de gaz nu a fost evacuat în totalitate, există posibilitatea ca arzătorul să nu se aprindă, fapt urmat de blocarea centralei termice. În acest caz se recomandă repetarea operațiunilor de aprindere, până ce gazul va ajunge la arzător, poziționând, pentru un interval scurt de timp, butonul (1) în **R** (ve figura 4).

### Reglarea temperaturii încăperii

Instalația poate fi dotată cu un termostat pentru controlarea temperaturii din încăperi. În cazul în care un astfel de termostat lipsește, controlul temperaturii încăperii poate fi realizat apăsând butonul (12). Pentru a mări temperatura răsuciți butonul spre înapoi, iar pentru scăderea acesteia, răsuciți butonul în sens invers. Reglarea electronică a flăcării va permite centralei termice să atingă temperatura programată adaptând fluxul gazului din arzător la condițiile reale ale schimbării de temperatură.

### Reglarea temperaturii apei menajere

Valva pentru gaz este prevăzută cu un dispozitiv de reglare electronică a flăcării în funcție de poziția butonului (13) de reglare a apei menajere și de cantitatea de apă admisă. Acest dispozitiv electronic permite obținerea unor temperaturi constante ale apei, la ieșirea din centrala termică, chiar și pentru debite mici admise. Pentru a limita consumul de energie electrică, se recomandă fixarea butonului în poziția "confort -" (figura 2). În perioada iernii va fi necesară probabil o creștere a temperaturii apei menajere, la valorile dorite. În cazul în care indicatorul este reglat pentru valori minime, va fi activă numai funcția anti-gel, pentru apa din fierbător.

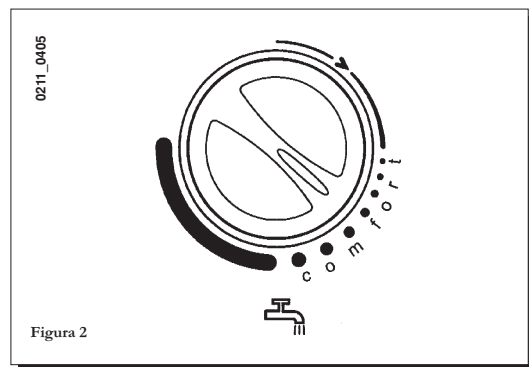


Figura 2

### Umplerea instalației

Important: Controlați periodic ca nivelul presiunii, indicată de manometrul (14), în condițiile în care instalația nu este încălzită, să fie de 0,5 - 1 bar. În cazul presiunii excesive, răsuciți robinetul de evacuare a centralei termice. În cazul în care presiunea este insuficientă, răsuciți robinetul de încărcare a centralei termice (figura 3). Se recomandă deschiderea foarte lentă a acestui robinet pentru a ușura evacuarea aerului. La sfârșitul acestei operațiuni se recomandă răsucirea, pentru un interval scurt de timp, a butonului 1 în poziția (0), pentru ca aparatul să se reîntre în funcțiune. În cazul în care scăderile de presiune sunt frecvente, vă rugăm să solicitați intervenția Serviciului de Asistență Tehnică autorizat.

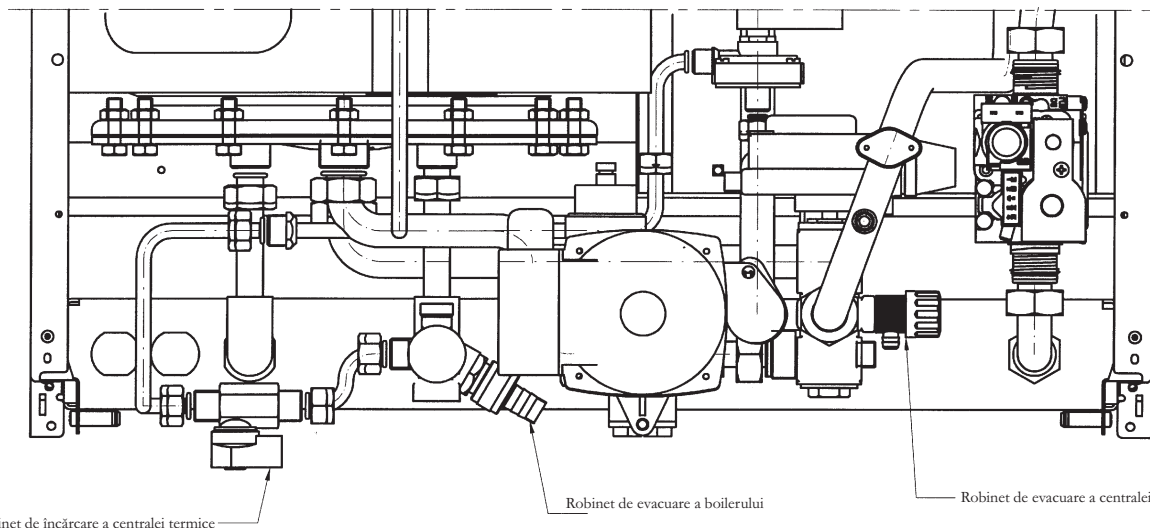


Figura 3

020-419\_0100



Centrala termică este prevăzută cu un presostat hidraulic diferențial care, în cazul blocării pompei sau a întreruperii alimentării cu apă, nu îi permite să funcționeze.

## Întreruperea funcționării centralei termice



Pentru întreruperea funcționării centralei termice este necesară răscucirea butonului (1) în poziția (0). Astfel se întrerupe alimentarea cu energie electrică a aparatului.

## Oprirea de durată a instalației



### Protecția împotriva înghețului

Este indicată evitarea golirii întregii instalații de încălzire, deoarece înlocuirea apei are drept efect apariția unor depozite inutile și dăunătoare de piatră în interiorul centralei termice și a corpurilor de încălzire. Dacă instalația nu este utilizată pe timpul iernii, și dacă există pericolul înghețului, este indicată amestecarea apei din instalație cu soluții anticongelante adecvate, destinate acestei întrebuintări (de ex. glicol propilenic, împreună cu agenți inhibitori ai incrustațiilor și agenți anticorozivi).



Partea electronică a centralei termice este prevăzută cu o funcție "antiîgel", atât pentru partea de încălzire, cât și pentru cea a apei menajere.

Această funcție este activă dacă:

- centrala termică este conectată la rețeaua de energie electrică;
- selectorul (1) nu este reglat în poziția (0);
- alimentarea cu gaz nu este întreruptă;
- presiunea instalației este cea indicată;
- centrala termică nu este blocată.






## Înlocuirea gazului

Centralele termice pot funcționa fie cu gaz metan, fie cu gaz GPL.

Vă rugăm să vă adresați Serviciului de Asistență Tehnică autorizat, în cazul în care se impune efectuarea unei astfel de transformări.

Indicatoarele 2 ÷ 7 arată temperatura atinsă în instalația de încălzire. În cazul unei defecțiuni, un indicator luminos intermitent vă va indica tipul de defecțiune. Dacă indicatorii 6 și 7 luminează intermitent simultan, acesta este un indiciu al faptului că sonda fierbătorului este defectă.

În ceea ce privește indicatorul (4), în panoul de comandă al centralei poate să apară simbolul  pentru modelele cu cameră etanșă de tiraj forțat sau simbolul  pentru modelele cu tiraj natural (fără ventilator)

În cazul apariției unor astfel de defecțiuni (  ) este posibilă restabilirea condițiilor normale de funcționare prin răscucirea butonului (1) pentru un scurt interval de timp în poziția (R). În cazul apariției unor astfel de defecțiuni ( ), va clipi simultan, intermitent, și indicatorul .

În cazul aprinderii indicatorului (5) verificați ca nivelul presiunii din instalație să fie cel recomandat, după cum se specifică în capitolul de la pagina 6.

În cazul intervenției repetate a unuia dintre aceste dispozitive de siguranță, vă rugăm să apelați la Serviciul de Asistență Tehnică autorizat.

## Instrucțiuni pentru întreținerea zilnică

Pentru a vă garanta o eficiență maximă de funcționare, precum și siguranța utilizării, se impune, la sfârșitul fiecărui sezon, realizarea unei revizii tehnice a centralei termice, de către Serviciul Tehnic de Asistență autorizat.

O întreținere atentă va contribui întotdeauna la scăderea cheltuielilor de exploatare a instalației. Curățarea aparatului nu se va realiza cu substanțe abrazive, agresive și/sau ușor inflamabile (ex. benzină, alcool, etc.) și, în orice caz, aceasta trebuie realizată când aparatul este scos din funcțiune (a se vedea capitolul întreruperea funcționării centralei termice, la pagina 65).

## Indicatoare - Intrarea în funcțiune a dispozitivelor de siguranță

- 1 Selector Vară - Iarnă - Resetare
- 2 Indicator de blocare a alimentării cu gaz
- 3 Indicator intervenție termostat de siguranță
- 4 Indicator tiraj defectuos sau intervenție termostat fum
- 5 Indicator de întrerupere a alimentării cu apă sau blocare a pompei
- 6 Indicator defecțiune sondă apă menajeră
- 7 Indicator defecțiune sondă încălzire
- 8 Indicator prezență tensiune
- 9 Indicator funcționare - mod apă menajeră
- 10 Indicator funcționare - mod încălzire
- 11 Indicator prezență flacără

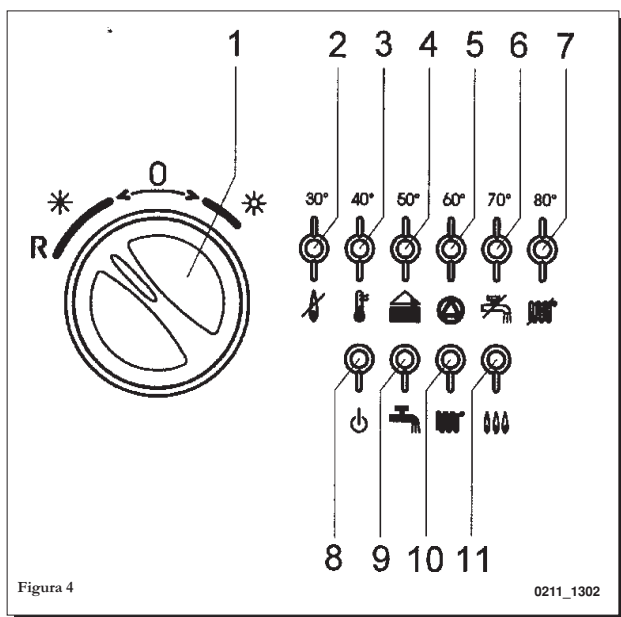


Figura 4

0211\_1302



# Instrucțiuni pentru instalator



## Avertismente generale

**Atenție:** Dacă selectorul (1) este în poziția Iarnă (❄️) trebuie să așteptați câteva minute înainte de fiecare intervenție asupra dispozitivului de reglare a căldurii (12). Pentru a provoca imediat o nouă aprindere a arzătorului principal, mutați selectorul (1) în poziția (0) și apoi din nou în poziția (❄️). Acest interval de pauză nu afectează funcția apei menajere.

Instalarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor de uz casnic cu gaz trebuie efectuate de personal calificat, conform normelor în vigoare.

În afară de aspectele susmenționate, trebuie să se țină cont și de următoarele:

- Centrala termică poate fi utilizată cu orice tip de placă convectoare , radiator, termoconvector, alimentate prin două tuburi sau printr-un singur tub. Porțiunile circuitului vor fi calculate utilizându-se metode obișnuite, ținându-se cont de caracteristicile debit - diferență de nivel, menționate pe placă și indicate la pagina 73.
  - În cazul instalării în (balcoane, terase...) centrala termică nu trebuie să fie expusă acțiunii agenților atmosferici, cum ar fi vântul, apa, înghețul, care ar putea afecta funcționarea și siguranța sa. Nerespectarea acestor instrucțiuni atrage după sine pierderea imediată a garanției. În acest scop, se recomandă amenajarea unui spațiu adăpostit de intemperii.
  - A nu se lăsa părți din ambalaj (saci de plastic, polistiren etc.) la îndemâna copiilor, deoarece pot constitui potențiale pericole.
  - Prima aprindere trebuie să fie efectuată de către Serviciul de Asistență Tehnică autorizat.
- Nerespectarea prevederilor susmenționate atrage după sine pierderea garanției.

De asemenea, pentru ca aparatul să funcționeze corect și pentru a păstra garanția acestuia, este necesară luarea următoarelor precauții:

1. Circuit apă menajeră:  
În cazul în care durezza apei depășește valoarea de 20 °F (1 °F = 10 mg de carbonat de calciu / litru de apă) se recomandă instalarea unui dispozitiv de dozare a polifosfaților sau a unui sistem cu efect similar, care să corespundă normelor în vigoare.
2. Circuit încălzire
- 2.1 Instalația nouă:  
Înainte de instalarea centralei termice, sistemul trebuie curățat corespunzător, pentru a elimina reziduurile rezultate în urma înfiletării, a sudurii sau eventualilor solvenți, utilizând în acest scop produse adecvate disponibile în comerț.
- 2.2 Instalația existentă:  
Înainte de instalarea centralei termice, sistemul trebuie curățat corespunzător, pentru a elimina depunerile de particule solide și alte impurități, utilizând produse adecvate disponibile în comerț.

În aceste scopuri, trebuie să se utilizeze produse care să nu fie alcaline sau acide, care să nu atace suprafețele metalice, sau părțile din plastic sau cauciuc (de ex. Sentinel X 400 e X 100), iar pentru utilizarea acestora trebuie să fie respectate indicațiile care vă sunt puse la dispoziție împreună cu produsele respective.

Vă amintim că prezența depozitelor în instalația de încălzire presupune apariția de probleme funcționale ale centralelor termice (de ex. supraîncălzire și zgomote specifice la nivelul schimbătorului de căldură).

## Avertismente anterioare instalării

Această centrală termică este utilizată pentru încălzirea apei la o temperatură inferioară celei de fierbere la presiune atmosferică. Centrala termică trebuie racordată la rețeaua de încălzire și la o rețea de distribuție a apei calde menajere, care să fie compatibile cu caracteristicile și puterea sa.

Înainte de a racorda centrala termică, se impune efectuarea următoarelor operațiuni:

- a) Un control al centralei termice pentru a verifica dacă aceasta este adaptată funcționării cu tipul de gaz disponibil, indicat în instrucțiunile înscrise pe ambalaj și pe placa tipologică a aparatului.
- b) Un control al coșului de evacuare, pentru a vă asigura că tirajul acestuia este adecvat, că nu prezintă strânguturi și pentru a verifica dacă în conducta de evacuare a fumului nu au fost introduse tuburi de evacuare ale altor aparate, în afară de cazul în care aceasta operațiune a fost realizată pentru a deservi diverși utilizatori, în conformitate cu Normele și instrucțiunile în vigoare.
- c) Un control pentru a verifica dacă, în cazul în care conductele de fum preexistente comunică, acestea au fost curățate perfect, deoarece zgura, desprinzându-se de perete în timpul funcționării, ar putea bloca circulația fumului.

## Dispozitiv de fixare în perete a centralei termice

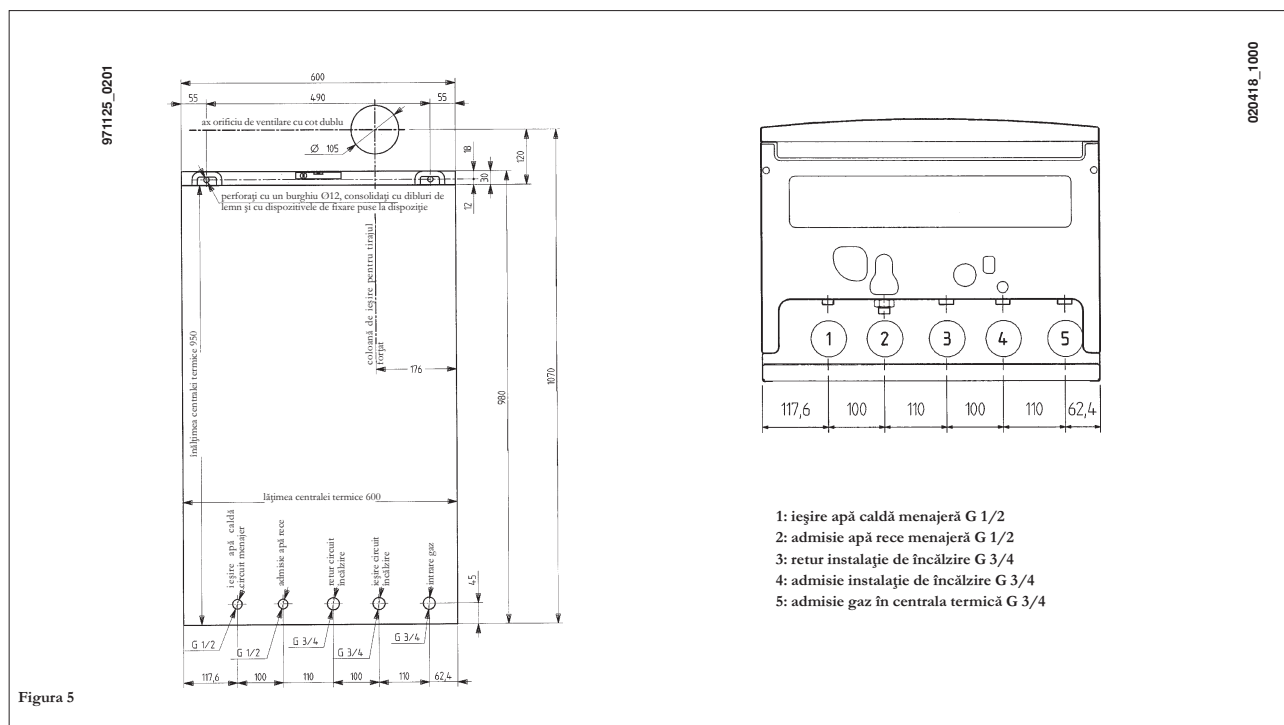
După ce v-ați hotărât asupra poziționării exacte a centralei termice, fixați dispozitivul în perete. Realizați operațiunea de montare a instalației începând cu poziționarea racordurilor pentru apă și gaz din partea inferioară a șablonului.

Este recomandată instalarea, în circuitul de încălzire, a două robinete (de alimentare și retur) G3/4, disponibile la cerere, care, în cazul intervențiilor importante, să poată fi puse în funcțiune fără a fi necesară golirea întregii instalații de încălzire.

În cazul instalațiilor deja existente sau a înlocuirilor se recomandă, în afară de respectarea instrucțiunilor de mai sus, să se includă în circuitul de retur a centralei termice și în partea inferioară un dispozitiv de decantare care să rețină depunerile de impurități sau cruste apărute în urma curățării, și care, cu trecerea timpului, pot să pătrundă în circuit.

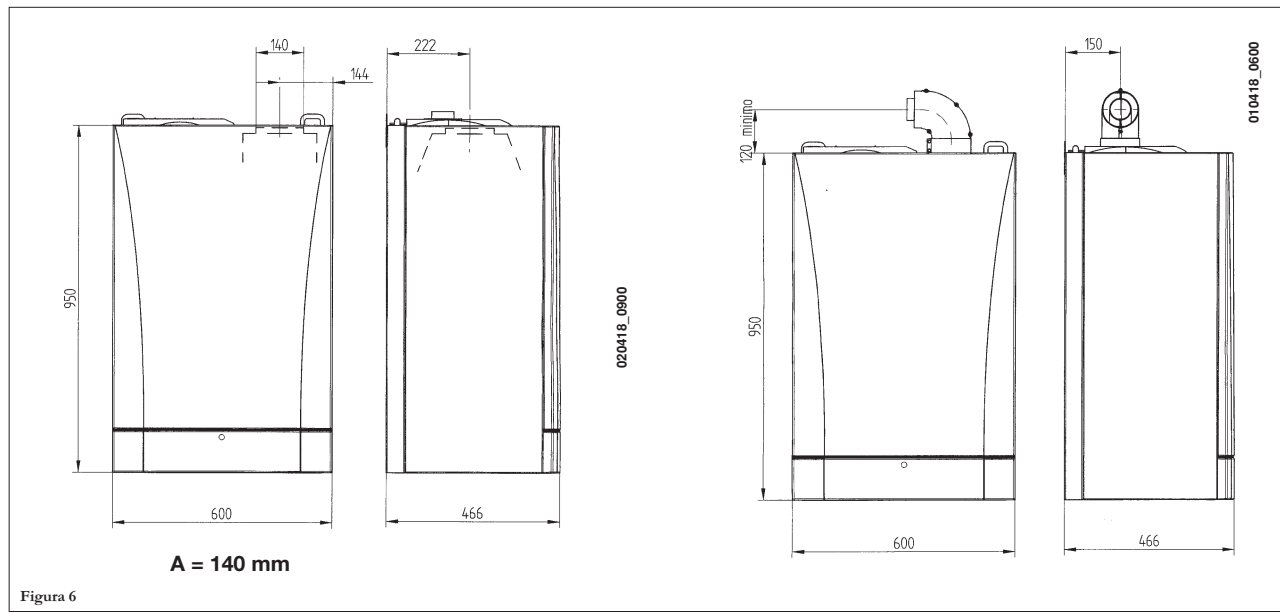
Odată fixată centrala termică în perete, realizați racordul la conductele de descărcare și de aspirație, furnizate ca accesorii, conform descrierii din capitolele următoare.

În cazul instalării centralelor termice cu tiraj natural, realizați racordul la coșul de evacuare prin intermediul unui tub metalic rezistent în timp la solicitările mecanice normale, la căldură și la acțiunea produșilor de combustie sau a eventualilor produși de condensare.



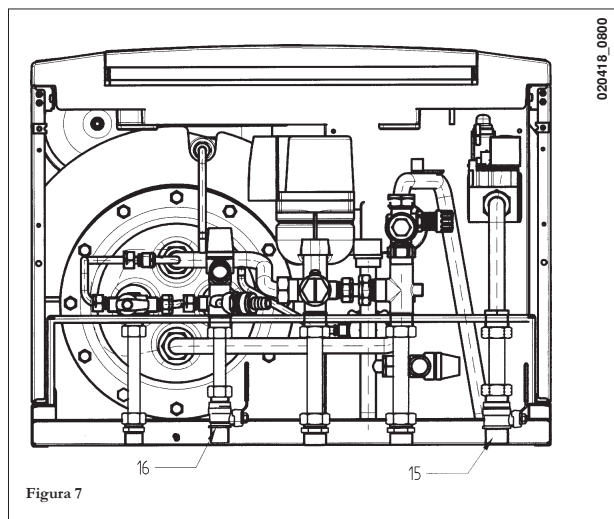


## Dimensiuni centrală termică



## Echipamente furnizate

- dispozitiv fixare
- robinet gaz (15)
- robinet admisie apă (16)
- garnituri de etanșare
- racorduri telescopice
- nituri 12 mm, și cârlige



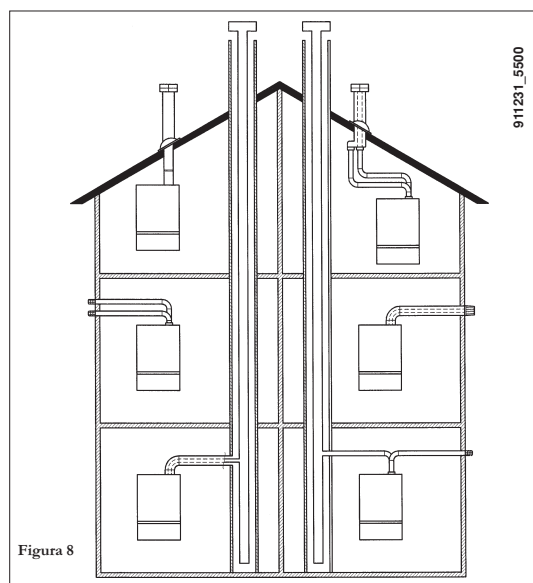
## Instalarea conductelor de evacuare - admisie

### Modele cu tiraj forțat

Instalarea centralei termice poate fi efectuată cu ușurință și flexibilitate datorită accesoriilor puse la dispoziție și descrise în continuare.

Centrala termică este proiectată pentru conectarea la o conductă de evacuare - admisie de tip coaxial, vertical sau orizontal. Prin intermediul accesoriului de dublare, tuburile pot fi utilizate și separat.

**Pentru instalare se vor utiliza numai accesoriile puse la dispoziție de către producător!**



Tipuri de conducte	Lungime max. conducte de evacuare	Pentru fiecare cot de 90° instalat, lungimea max. se reduce cu	Pentru fiecare cot de 45° instalat, lungimea max. se reduce cu	Diametru final al coșului	Diametru conductă exterioară
coaxiale	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separate verticale	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
separate orizontale	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

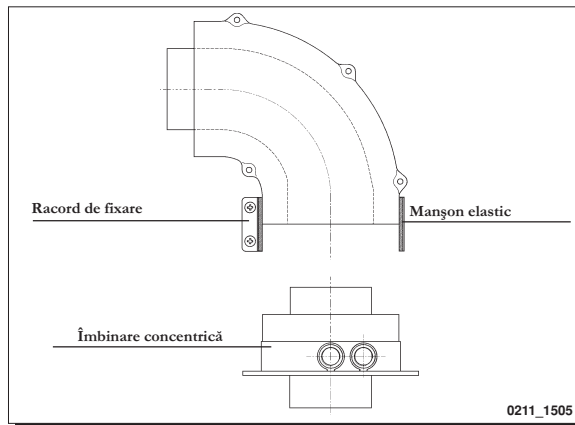
**... conductă de evacuare - admisie coaxială (concentrică)**

Acest tip de conductă permite evacuarea produșilor de combustie și admisia a aerului comburant atât în afara clădirii, precum și în conductele de evacuare a fumului de tip LAS. Cotel coaxial de 90° permite racordul centralei termice la conductele de evacuare - admisie în orice direcție, datorită posibilității de a efectua o rotație de 360°. Se mai poate utiliza ca racord suplimentar cu cot la conducta coaxială sau la cotel de 45°.

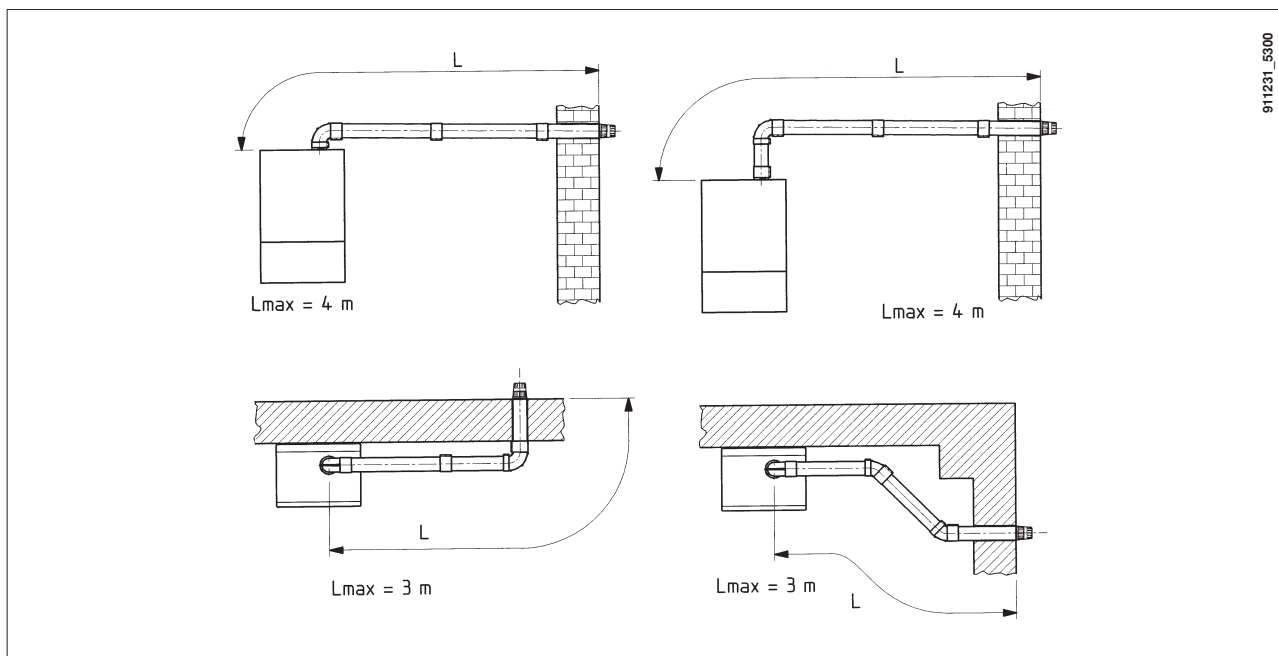
(\*) Diafragma, prezentă la centrală numai la modelul BOYLER 240 Fi, se scoate în cazurile în care lungimea conductei de descărcare depășește 1 metru.

În cazul evacuării în afară, conducta de evacuare - admisie trebuie să depășească nivelul peretelui cu minim 18 mm, pentru a permite poziționarea rozetei de aluminiu și a dispozitivului său de etanșare, în vederea evitării infiltrațiilor de apă. Deviația minimă spre afară a acestor conducte trebuie să fie de minim 1 cm / metru în lungime.

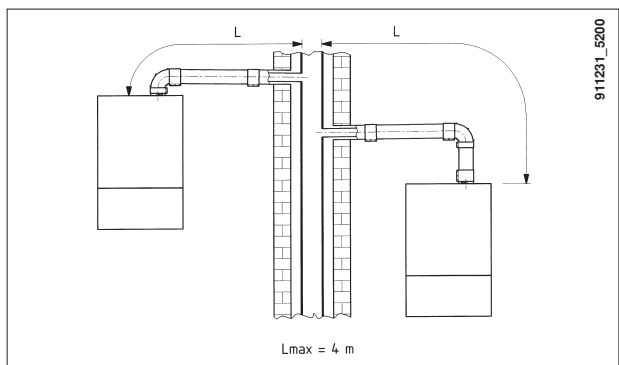
Introducerea unui cot de 90° are drept efect reducerea lungimii totale a conductei cu 1 metru.  
Introducerea unui cot de 45° are drept efect reducerea lungimii totale a conductei cu 0,5 metri.



**Exemple de instalare cu conducte orizontale**



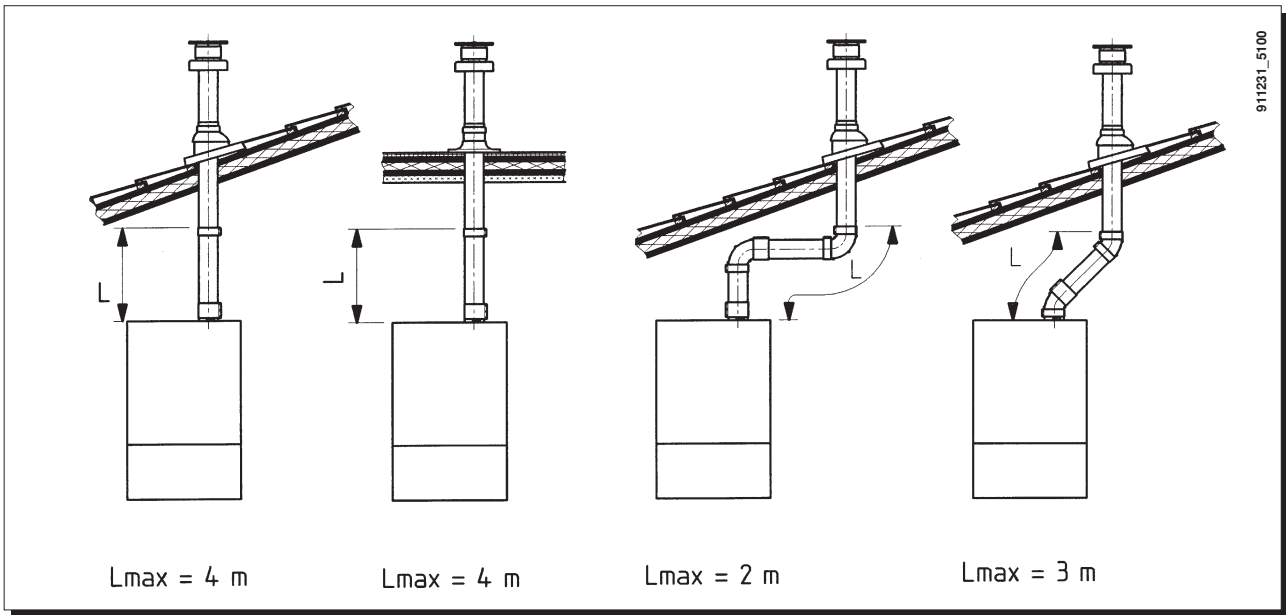
**Exemple de instalare cu conducte de evacuare a fumului de tip LAS**





### Exemple de instalare cu conducte verticale

Instalarea poate fi efectuată atât în cazul unui acoperiș înclinat, cât și în cazul acoperișurilor plane, utilizând coșul de evacuare furnizat ca accesoriu și țiglele speciale cu dispozitiv de protecție, disponibile la cerere.



Consultați schițele tehnice care însoțesc accesoriile pentru instrucțiuni detaliate referitoare la modalitățile de montare a acestora.

### ... conducte de evacuare - admisie separate

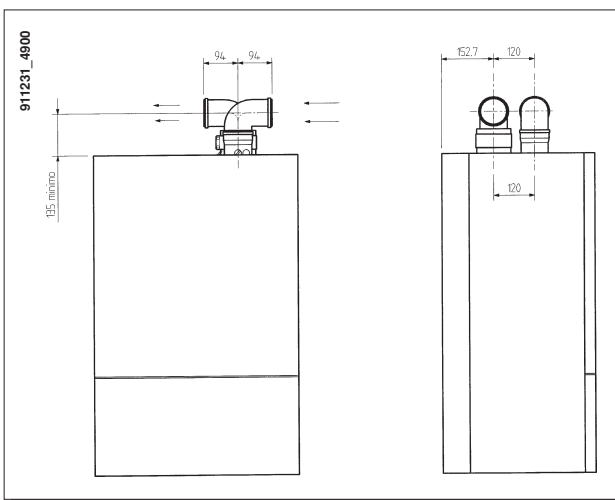
Acest tip de conducte permite evacuarea produșilor de combustie atât în afara clădirii, cât și în conducte individuale de evacuare a fumului.

Admisia aerului comburant se poate efectua în zone diferite de cele de evacuare.

Accesorii de dublare este format dintr-un racord reductor de evacuare (100/80) și dintr-un racord de admisie a aerului.

Garnitura de etanșare și șuruburile racordului de admisie a aerului care trebuie utilizate sunt cele care au fost îndepărtate anterior din capac. Diafragma cu care este prevăzută centrala termică trebuie îndepărtată în cazul utilizării acestui tip de conducte.

Cotul de 90° permite conectarea centralei termice la conductele de evacuare și de admisie în orice direcție, datorită posibilității de rotație cu 360°. Se mai poate utiliza ca racord suplimentar cu cot la conducta coaxială sau la cotul de 45°.

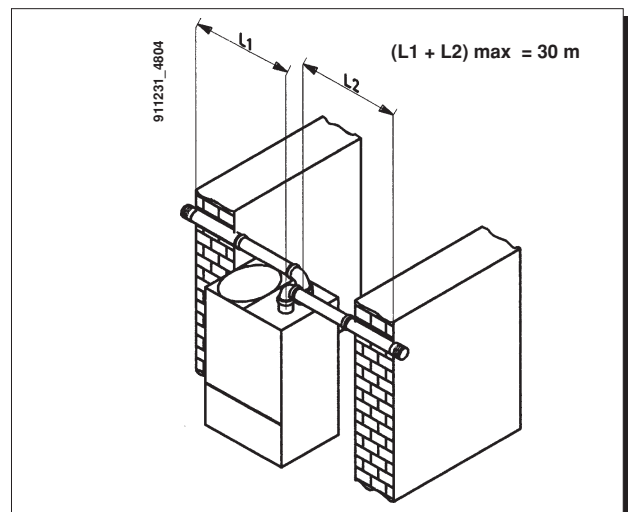


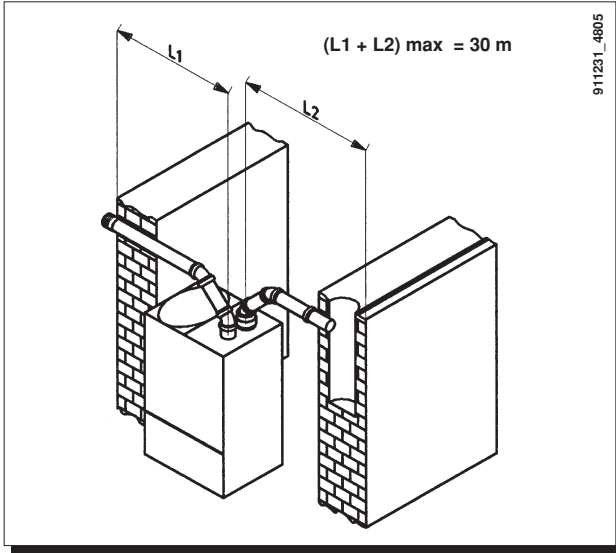
Introducerea unui cot de 90° are drept efect reducerea lungimii totale a conductei cu 0,5 metri. Introducerea unui cot de 45° are drept efect reducerea lungimii totale a conductei cu 0,25 metri.

### Exemple de instalare cu conducte separate orizontale

**Important** – Deviația spre exterior a conductei de ieșire trebuie să fie de minim 1 cm / metru în lungime.

În cazul instalării setului de colectare a condensului, deviația conductei de evacuare trebuie să fie orientată în direcția centralei termice.

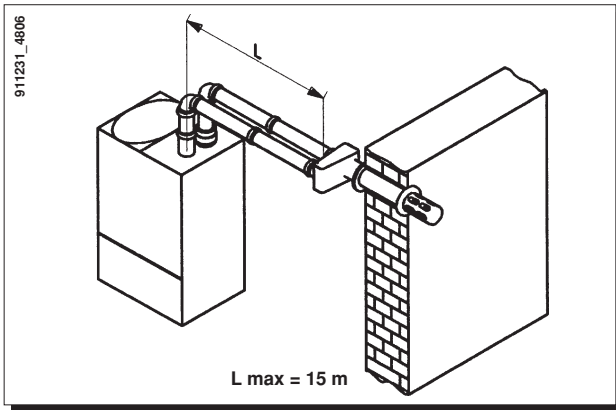




911231\_4805

NB: Pentru tipurile C52, capetele de admisie a aerului comburant și de evacuare a produșilor de combustie nu trebuie să fie situate pe pereți opuși ai clădirii.

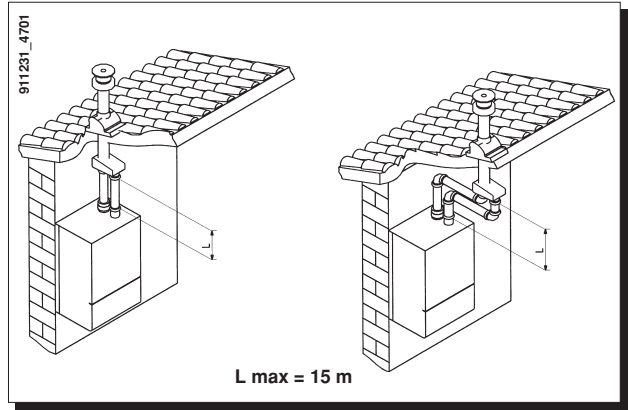
Conducta de admisie trebuie să aibă o lungime maximă de 10 metri. Atunci când lungimea conductei de evacuare este mai mare de 6 metri se impune instalarea, în apropierea centralei termice, a unui set de colectare a condensului, set furnizat ca accesoriu.



911231\_4806

L max = 15 m

Exemple de instalare cu conducte separate verticale



911231\_4701

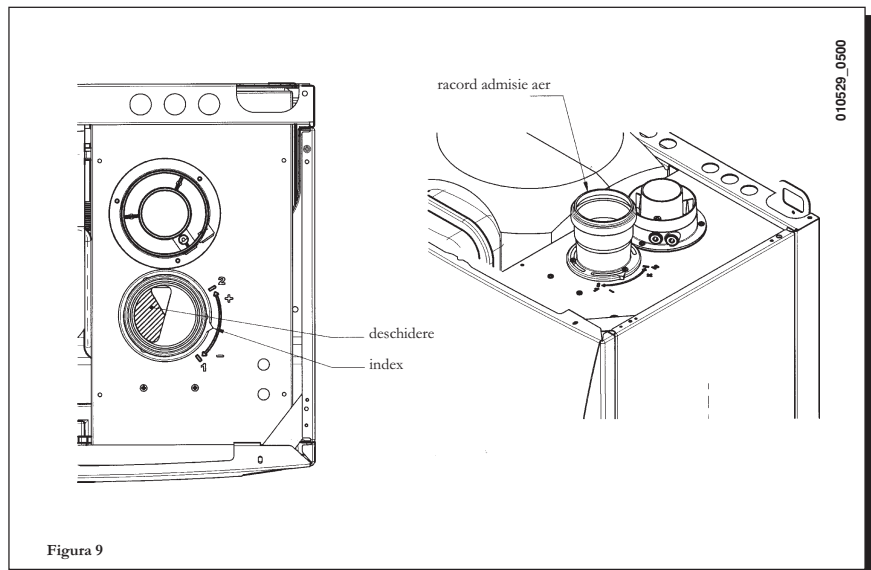
L max = 15 m



Important: conducta individuală pentru evacuarea produșilor de combustie trebuie să fie izolată corespunzător, în zonele în care intră în contact cu pereții locuinței, cu materiale izolante adecvate (de exemplu, un strat de vată de sticlă). Pentru instrucțiuni mai detaliate asupra modalităților de montare a accesoriilor, consultați schițele tehnice care însoțesc accesoriile respective.

Reglarea registrului de aer pentru ieșirea dublată

Reglarea acestui registru se dovedește a fi necesară pentru optimizarea randamentului și a parametrilor de ardere. Răscind tubul de admisie a aerului, cantitatea de aer în exces este reglată adecvat, în raport cu lungimea totală a conductelor de evacuare și de admisie a aerului comburant. Orientați acest registru în sens orar pentru reducerea cantității de aer comburant și în sens anti-orar pentru a mări cantitatea de aer. Pentru optimizare, este posibilă măsurarea, cu ajutorul unui detector pentru produși de combustie, a cantității de CO<sub>2</sub> din fum, la debit termic maxim, putându-se regla gradat registrul de admisie a aerului până la înregistrarea unei cantități de CO<sub>2</sub> menționată în tabelul de mai jos, în cazul în care, la analize, se obține o valoare inferioară. Pentru montarea corectă a acestui dispozitiv, vă rugăm să consultați instrucțiunile care îl însoțesc.



010529\_0500

(L1+L2) MAX	Poziție registru	CO <sub>2</sub> %		
		G.20	G.30	G.31
0÷20	1			
20÷30	2	6	8	8



## Racordul la rețeaua electrică

Utilizarea aparatului nu prezintă nici un pericol numai dacă acesta este conectat corect la o instalație electrică cu împământare realizată în conformitate cu normele de siguranță a instalațiilor în vigoare. Centrala termică trebuie să fie conectată la o rețea de alimentare monofazată cu tensiunea de 220-230 V, cu împământare, cu ajutorul unui cablu trifilar furnizat împreună cu echipamentul de bază, respectându-se polaritatea linie - neutru.



Conectarea trebuie realizată cu ajutorul unui întrerupător bipolar cu o distanță între contacte de cel puțin 3 mm.

În cazul înlocuirii cablului de alimentare, trebuie să se utilizeze un cablu adecvat de tip "HAR H05 VV-F" 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, cu diametrul maxim de 8 mm.



### ... Accesul la panoul de borne de alimentare

- Întrerupeți furnizarea curentului electric către centrala termică cu ajutorul întrerupătorului bipolar;
- Deșurubați cele două șuruburi de fixare din panoul de comandă al centralei termice;
- Răsuciți panoul de comandă;
- Scoateți capacul pentru a avea acces la conexiunile electrice (figura 10).



Siguranța fuzibilă, tip rapid de 2A, este plasată pe panoul cu borne de alimentare (extrageți suportul negru al siguranței în vederea examinării sau/și a înlocuirii).



- (L) = Linie maro
- (N) = Neutru albastru
- (⊕) = împământare galben - verde
- (1) (2) = contact termostat ambiental

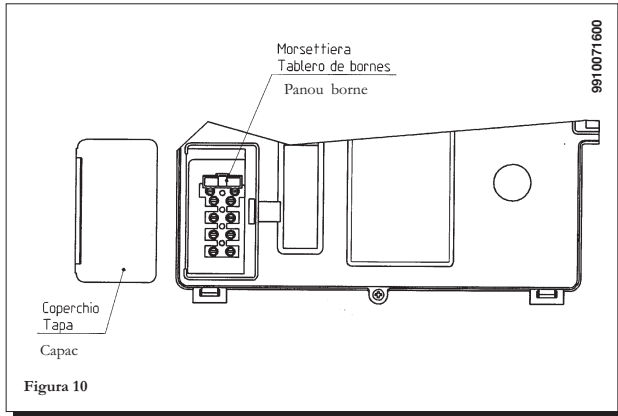


Figura 10

## Conectarea termostatului ambiental

- Accesați panoul cu borne de alimentare (figura 11) conform descrierii din capitolul precedent;
- Îndepărtați puntea de pe bornele (1) și (2);
- Introduceți cablul cu două fire prin orificiul special practic și conectați-l la aceste două borne.

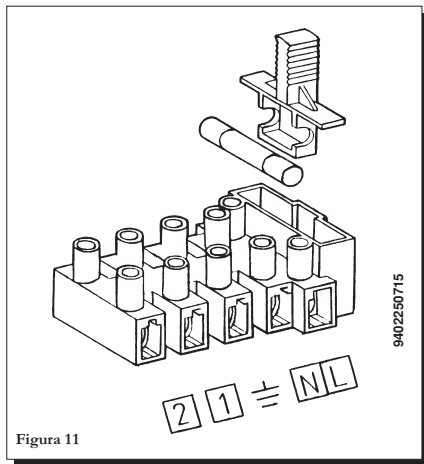


Figura 11

## Conectarea dispozitivului de programare

- îndepărtați cele două șuruburi care fixează panoul de comandă de centrala termică și răsuciți-l în jos;
- scoateți cele două șuruburi care fixează capacul panoului de comandă și răsuciți-l în sus;
- conectați motorul dispozitivului de programare la conectorul A3 al cartelei electronice principale (bornele 1 și 3);
- realizați contactul în derivație al dispozitivului de programare la bornele (2 și 4) ale aceluiași conector, îndepărtați puntea existentă.

Dacă dispozitivul utilizat funcționează cu baterii, fără alimentare, lăsați libere bornele (1 și 3) ale conectorului A3.

Programarea funcției apei menajere la aceste modele de centrale termice se poate realiza prin conectarea în derivație a unui dispozitiv de programare la conectorul A11 al cartelei electronice (contactele 1 și 2). Pentru realizarea corectă a conexiunii, consultați schemele electrice de la pagina 76 și 77.

## Modalități de înlocuire a gazului

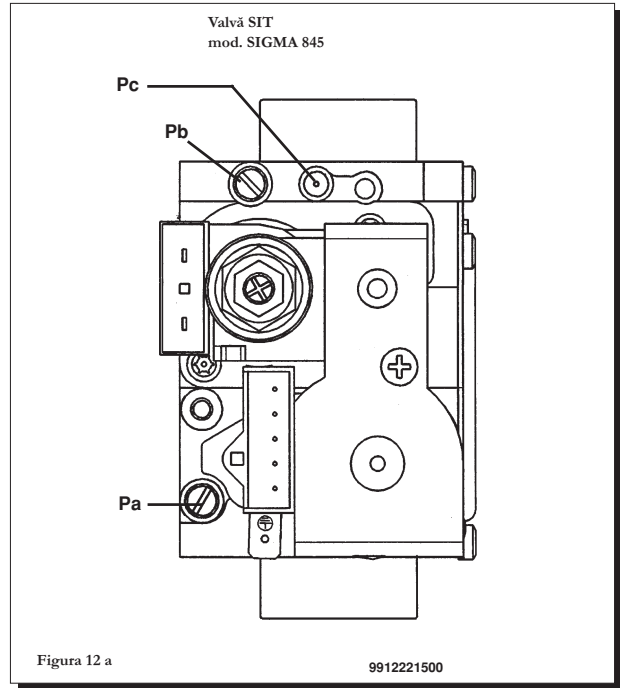


Figura 12 a

Serviciul de Asistență Tehnică autorizat poate opera modificări la centrala termică astfel încât aceasta să poată funcționa cu gaz metan (G, 21) sau cu gaz lichid (G, 30, G, 31).

Operațiunile care trebuie efectuate sunt următoarele:

- A) înlocuirea injectoarelor arzătorului principal;
- B) modificarea tensiunii modulatorului;
- C) recalibrarea pentru nivel maxim și minim al regulatorului de presiune.

### A) Înlocuirea injectoarelor

- extrageți cu grijă arzătorul principal din suportul său;
  - înlocuiți injectoarele arzătorului principal asigurându-vă în același timp că acestea sunt poziționate corespunzător, pentru a evita scurgerile de gaz.
- Diametrul duzelor este indicat în tabelul 2 pagina 71.

### Modalitate de înlocuire a duzei diafragmei (pentru BOYLER 240 i)

- îndepărtați țeava de alimentare cu gaz (1 din Figura 12b);
- înlocuiți duza pentru diafragmă montată pe supapa de gaz (2);
- remontați țeava de alimentare cu gaz.

### B) Modificarea tensiunii în modulator

- îndepărtați cele două șuruburi de fixare ale capacului panoului de comandă și răsuciți-l în sus;
- poziționați puntea sau întrerupătorul, în funcție de tipul de gaz utilizat, în conformitate cu descrierea din capitolul de la pagina 72.

### C) Calibrarea regulatorului de presiune

- conectați admisia de presiune pozitivă a unui manometru diferențial, eventual de apă, la admisia de presiune (Pb) a valvei de gaz (figura 12a).

Pentru modelele 240 i, utilizați priza de presiune (3) prezentă în țeava de alimentare cu gaz.

Conectați - numai pentru modelele cu cameră etanșă - admisia negativă a aceluiași manometru la un racord "T" care să permită conectarea, între ele, a admisiei de compensare a centralei termice, a admisiei de compensare a valvei de gaz (Pc) și a manometrului. (Se poate efectua o măsurare echivalentă conectând manometrul la admisia cu presiune (Pb) și fără panoul frontal al camerei etanșe);

O măsurătoare a presiunilor în arzătoare, efectuată cu metode diferite de cele descrise mai sus se poate dovedi incorectă, având în vedere faptul că nu se ia în considerare depresurizarea cauzată de ventilator în interiorul camerei etanșe.

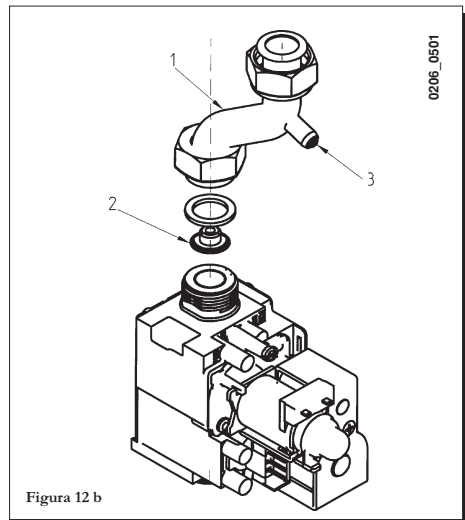


Figura 12 b

**C1.1) Reglarea la putere nominală:**

- deschideți robinetul pentru gaz și răsucați butonul (1), programând centrala termică în poziția Iarnă (\*);
- deschideți un robinet de admisie a apei menajere la un debit de cel puțin 10 litri / minut, sau, în orice caz, asigurați-vă că există un necesar minim de căldură;
- scoateți capacul modulatorului;
- reglați șurubul de alamă al manșonului până la obținerea unor valori ale presiunii indicate în tabelul 1;
- verificați ca presiunea dinamică de alimentare a centralei termice, măsurată la admisia de presiune (Pa) a valvei de gaz (figura 12a), să fie corectă (28 mbar pentru butan, 37 mbar pentru propan sau 20 mbar pentru gazul natural).

**C2.1) Reglarea la putere redusă:**

- deconectați un cablu de alimentare al modulatorului și desfiletați șurubul roșu până la obținerea valorii de presiune corespunzătoare puterii reduse (consultați tabelul 1);
- conectați cablul;
- montați capacul modulatorului și înșurubați etanș șurubul de fixare.

**C3) Verificări finale**

- montați placa suplimentară care indică tipul de gaz și calibrarea efectuată.

Tabel presiune la arzător - putere generată

**240 Fi**

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900
2,0	4,7	7,5	11,6	10.000
2,3	5,7	8,2	12,8	11.000
2,7	6,7	9,1	14,0	12.000
3,1	7,4	10,3	15,1	13.000
3,6	9,2	12,0	16,3	14.000
4,2	10,5	13,8	17,4	15.000
4,8	12,0	15,7	18,6	16.000
5,4	13,5	17,7	19,8	17.000
6,0	15,1	19,8	20,9	18.000
6,7	16,9	22,1	22,1	19.000
7,4	18,7	24,5	23,3	20.000
8,1	20,6	26,3	24,4	21.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabel 1

**280 Fi**

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,7	4,3	5,9	10,4	8.900
2,1	4,9	6,3	11,6	10.000
2,5	5,9	7,5	12,8	11.000
2,8	7,0	8,9	14,0	12.000
3,1	8,2	10,4	15,1	13.000
3,6	9,6	12,1	16,3	14.000
4,1	11,0	13,9	17,4	15.000
4,7	12,5	15,8	18,6	16.000
5,3	14,1	17,9	19,8	17.000
6,0	15,8	20,0	20,9	18.000
6,6	17,6	22,3	22,1	19.000
7,4	19,5	24,7	23,3	20.000
8,1	21,5	27,3	24,4	21.000
8,9	23,6	29,9	25,6	22.000
9,7	25,8	32,7	26,7	23.000
10,6	28,1	35,6	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabel 1

**240 i**

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900
1,9	4,5	7,5	11,6	10.000
2,2	5,4	8,2	12,8	11.000
2,6	6,5	9,1	14,0	12.000
3,1	7,6	9,8	15,1	13.000
3,5	8,8	11,4	16,3	14.000
4,0	10,1	13,8	17,4	15.000
4,5	11,5	14,9	18,6	16.000
5,0	13,0	16,8	19,8	17.000
5,7	14,5	18,8	20,9	18.000
6,3	16,2	21,0	22,1	19.000
7,0	18,0	23,2	23,3	20.000
7,7	19,8	25,6	24,4	21.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabel 1

**280 i**

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,8	5,7	10,4	8.900
2,1	4,8	6,6	11,6	10.000
2,4	5,8	7,4	12,8	11.000
2,7	6,9	8,9	14,0	12.000
3,1	8,1	10,4	15,1	13.000
3,6	9,4	12,0	16,3	14.000
4,1	10,8	13,8	17,4	15.000
4,7	12,3	15,7	18,6	16.000
5,3	13,8	17,8	19,8	17.000
6,0	15,5	19,9	20,9	18.000
6,6	17,3	22,2	22,1	19.000
7,4	19,2	24,6	23,3	20.000
8,1	21,1	27,1	24,4	21.000
8,9	23,2	29,7	25,6	22.000
9,7	25,3	32,5	26,7	23.000
10,3	27,6	35,4	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabel 1

Tabel injectoare arzător

model centrală termică	240 Fi / 240 i			280 Fi / 280 i		
	G20	G30	G31	G20	G30	G31
tip de gaz						
diametru injectoare	1,18	0,69	0,69	1,18	0,69	0,69
nr. injectoare	18	18	18	18	18	18
nr. 1 diametru diafragmă	4,5	3,5	3,5	/	/	/

Tabel 2

model centrală termică	240 Fi / 240 i			280 Fi / 280 i		
	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Consum 15 °C - 1013 mbar						
Putere nominală	2,87 m³/h	2,14 kg/h	2,11 kg/h	3,29 m³/h	2,45 kg/h	2,42 kg/h
Putere redusă	1,26 m³/h	0,94 kg/h	0,92 kg/h	1,26 m³/h	0,94 kg/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg

Tabel 3





## Dispozitive de reglare și de siguranță

Centrala termică de fațadă este construită în conformitate cu prevederile Normativelor Europene de referință; mai exact, este prevăzută cu:



- Potentiometru reglare căldură  
Acest dispozitiv reglează temperatura maximă a apei pompare în circuitul de încălzire. Acesta poate fi programat pentru temperaturi cuprinse între minim 30°C și maxim 85°C. Pentru a mări temperatura răsuciți butonul (12) spre înapoi, iar pentru a obține o scădere a temperaturii, răsuciți butonul în sens invers.



- Potentiometru de reglare pentru apă menajeră  
Acest dispozitiv reglează temperatura maximă a apei menajere. Acesta poate fi programat de la o temperatură minimă de 5°C până la o temperatură maximă de 60°C. Pentru a mări temperatura răsuciți butonul (13) spre înapoi, iar pentru a obține o scădere a temperaturii, răsuciți butonul în sens invers.



- Presostat de aer pentru modelele cu tiraj forțat  
Acest dispozitiv împiedică aprinderea arzătorului principal în cazul în care circuitul de evacuare a fumului nu funcționează la eficiența maximă. În cazul unei din defecțiunile:  
- extremitate de evacuare obstrucționată  
- Venturi obstrucționat  
- ventilator blocat  
- legătură întreruptă între Venturi și presostat, centrala termică va rămâne în stare de așteptare, iar indicatorul luminos (4) se va aprinde intermitent.



- Termostat fum pentru modele cu tiraj natural  
Acest dispozitiv, ai cărui senzori sunt poziționați în partea stângă a hotei pentru fum, întrerupe intrarea gazului în arzătorul principal în cazul în care coșul de evacuare este obstrucționat și /sau tirajul este insuficient.  
În aceste condiții centrala termică se blochează și numai după eliminarea cauzei intervenției este posibilă repetarea aprinderii, prin răsucirea selectorului (1), pentru un scurt interval de timp, în poziția **R**.

- Termostat de siguranță  
Acest dispozitiv, ai cărui senzori sunt localizați la ieșirea pentru încălzire, întrerupe alimentarea cu gaz a arzătorului în cazul supraîncălzirii apei din circuitul primar. În aceste condiții, centrala termică se blochează și numai după eliminarea cauzei intervenției este posibilă repetarea aprinderii, prin răsucirea selectorului (1), pentru un scurt interval de timp, în poziția **R**.

### Se interzice dezactivarea acestui dispozitiv de siguranță.

- Detector prin ionizarea flăcării  
Electrodul de detectare garantează siguranța utilizării în cazul întreruperii furnizării de gaz sau în cazul aprinderii incomplete a arzătorului principal.  
În aceste condiții centrala termică se blochează.  
Este necesară răsucirea selectorului (1), pentru un scurt interval de timp, în poziția **R** pentru restabilirea condițiilor normale de funcționare.

- Presostat diferențial hidrolic  
Acest dispozitiv, montat în secțiunea hidrolică, permite aprinderea arzătorului principal numai dacă pompa poate furniza diferența de nivel necesară și protejează schimbătorul apă - fum în cazul eventualelor întreruperi de furnizare de apă sau a blocării pompei.

- Postcircularea în pompă  
Postcircularea în pompă, obținută electronic, durează 3 minute și este activată, în modul de operare pentru încălzire, după stingerea arzătorului principal, în urma intervenției termostatului ambiental.

- Dispozitiv antițig (circuit de încălzire)  
Setările electronice ale centralei termice sunt prevăzute cu o funcție "antițig" pentru circuitul de încălzire, care, în cazul în care temperatura de pompare a apei în instalație este mai scăzută de a 5 °C, face arzătorul să funcționeze la o temperatură care atinge până la 30 °C la pompare.  
Această funcție este activă numai dacă centrala termică este alimentată cu energie electrică, dacă selectorul (1) nu se găsește în poziția (0), dacă centrala este alimentată cu gaz și dacă presiunea instalației este cea indicată.

- Dispozitiv antițig (circuit apă menajeră)  
În cazul în care butonul de reglare a temperaturii apei menajere este setat în poziția minim, setările electronice nu permit o scădere a acesteia sub 5 °C.

- Funcția antibacteriană  
La interval de o săptămână, setările electronice ale centralei termice sunt programate pentru încălzirea apei din fierbător la o temperatură mai ridicată de 60 °C.  
Această funcție este de asemenea activă la o oră după alimentarea cu energie electrică a centralei termice sau la reintrarea în funcțiune și, în orice caz, după ce a satisfăcut necesarul de căldură din instalația de încălzire.  
Această funcție nu este activată dacă maneta (13) pentru apă menajeră este reglată în poziția minim sau dacă dispozitivul de programare pentru apă menajeră nu este setat pentru căldură.

- Dispozitiv de prevenire a blocării pompei  
În cazul în care nu se solicită furnizarea de căldură, în sistemul de încălzire și/sau în cel de furnizare a apei menajere, pentru o perioadă de 24 ore consecutive, pompa intră în funcțiune automat pentru 1 minut. Această funcție este activată în cazul în care centrala termică este alimentată cu energie electrică și dacă selectorul (1) nu se găsește în poziția (0),

- Dispozitiv de prevenire a blocării valvei cu trei căi  
În cazul în care nu se solicită furnizarea de căldură în sistemul de încălzire pentru o perioadă de 24 ore, valva cu trei căi realizează o comutație completă. Această funcție este activă numai dacă centrala termică este alimentată cu energie electrică.

- Valvă de siguranță hidrolică (circuit de încălzire)  
Acest dispozitiv, calibrat pentru o presiune de 3 bari, deservește circuitul de încălzire.

- Valvă de siguranță hidrolică (circuit apă menajeră)  
Acest dispozitiv, calibrat pentru o presiune de 8 bari, deservește circuitul de apă menajeră (fierbător).

Se recomandă conectarea valvelor de siguranță la un tub de evacuare prevăzut cu un sifon. Se interzice utilizarea acestora pentru a golii circuitul de încălzire și/sau de apă menajeră.

## Reglări care trebuie efectuate cu ajutorul cartelei electronice

Sistem cu comutatorul în poziția (OFF):

TRISC. pragul de temperatură al centralei termice în mod încălzire de 30-85 °C  
GPL funcționarea aparatului cu gaz METAN  
T-off timp de așteptare în mod încălzire, de 3 minute  
POMPA timp de postcirculare în pompă, în mod încălzire, de 3 minute de la intervenția termostatului ambiental.  
D.POMPA comutatorul trebuie să se găsească întotdeauna în poziția OFF

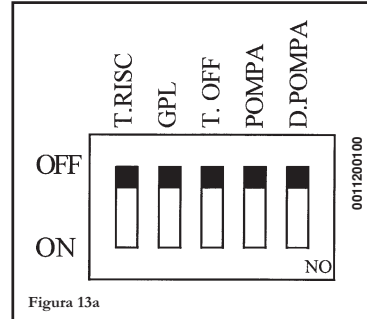


Figura 13a

Sistem cu comutatorul în poziția (ON):

TRISC. pragul de temperatură al centralei termice în mod încălzire de 30-45°C  
GPL funcționarea aparatului cu gaz GPL  
T-off timp de așteptare în mod încălzire, de 10 secunde  
POMPA timp de postcirculare în pompă, în mod încălzire, de 4 ore de la intrarea în funcțiune a termostatului ambiental  
D.POMPA această poziție nu este prevăzută pentru acest model de centrală termică

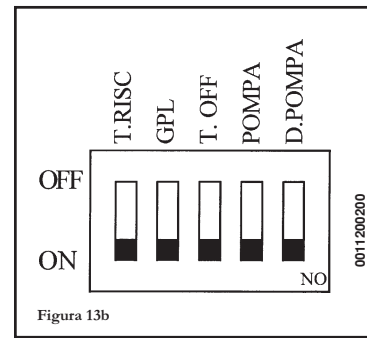


Figura 13b

NB: Operațiunile de mai sus trebuie realizate cu întreruperea alimentării cu energie electrică a centralei termice.

## Poziționarea electrozodului de aprindere și detectare a flăcării

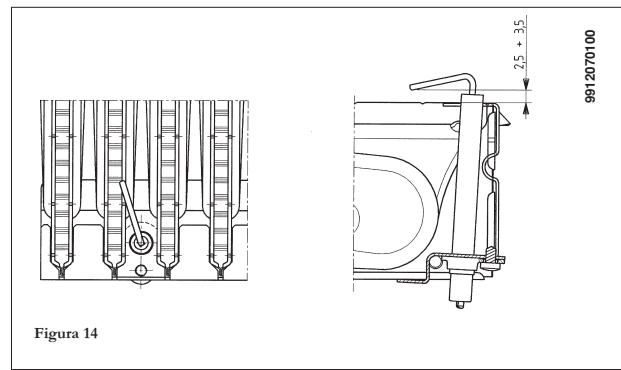


Figura 14



## Controlul parametrilor de combustie

Pentru măsurarea randamentului combustiei și a gradului de igienicitate a produșilor de combustie, modelele de centrale termice cu tiraj forțat sunt prevăzute cu două orificii localizate în îmbinarea concentrică, destinate acestei utilizări specifice.

Unul dintre aceste orificii este conectat la circuitul de evacuare a fumului și permite stabilirea toxicității produșilor de combustie și al randamentului de ardere.

Celălalt orificiu este conectat la circuitul de admisie a aerului comburant, prin care se poate controla eventuala recirculare a produșilor de combustie, în cazul produșilor similari.

Cu ajutorul orificiului conectat la circuitul pentru fum se pot măsura următorii parametri:

- temperatura produșilor de combustie;
- concentrația de oxigen (O<sub>2</sub>) sau de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>);
- concentrația de monoxid de carbon (CO).

Temperatura aerului comburant trebuie să fie măsurată prin orificiul conectat la circuitul de admisie al aerului situat în îmbinarea concentrică.

Pentru modelele de centrale termice cu tiraj natural este necesară practicarea unui orificiu în conducta de evacuare a fumului, la o distanță față de centrala termică de 2 ori diametrul interior al conductei respective.

Acest orificiu permite măsurarea următorilor parametri:

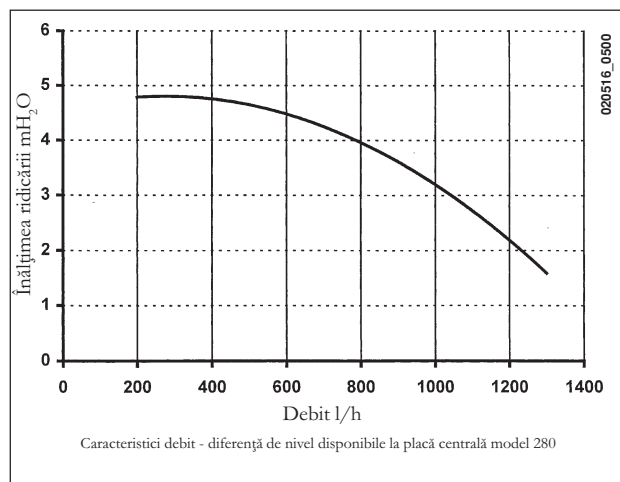
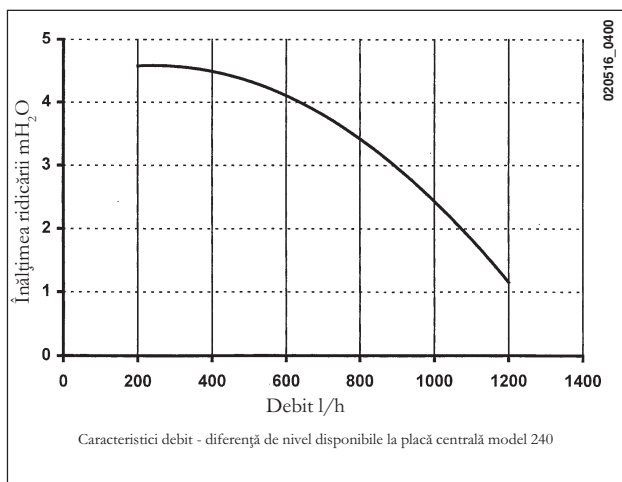
- temperatura produșilor de combustie;
- concentrația de oxigen (O<sub>2</sub>) sau dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>);
- concentrația de monoxid de carbon (CO).

Măsurarea temperaturii aerului comburant trebuie să fie efectuată în apropierea orificiului de admisie a aerului în centrala termică.

Orificiul, care trebuie practicată de către responsabilul instalației cu ocazia primei puneri în funcțiune, va trebui sigilat pentru a asigura etanșeitățile conductei de evacuare a produșilor de combustie, în timpul funcționării în condiții normale.

## Caracteristici debit/diferență de nivel la placă

Pompa utilizată aparține categoriei caracterizate de diferență de nivel ridicată, adecvată pentru utilizarea în orice fel de instalație de încălzire cu o singură conductă sau cu două. Valva automată de evacuare a aerului încorporată în pompă permite o evacuare rapidă a aerului din instalația de încălzire.



\* Pentru modelele BOYLER 240 este disponibilă o pompă cu putere superioară având aceleași caracteristici cu cele ale pompei montate la modelul BOYLER 280.

## Golirea apei din fierbător

Golirea apei din fierbător poate fi efectuată procedând după cum urmează:

- închideți maneta de admisie a apei menajere;
- deschideți o valvă de utilizare;
- deșurubați virola valvei de evacuare (Fig. 15);
- deșurubați ușor piulița montată pe tubul de ieșire al apei menajere din fierbător

## Recipient de expansiune pentru apă menajeră

(accesoriu furnizat la cerere)

În cazul în care:

- presiunea în conducta de apă sau a sistemului de pompare a apei - impune instalarea unui reductor de presiune (presiune mai mare de 4 bari),
- a fost instalată maneta de închidere a returului în circuitul de apă rece,
- Capacitatea rețelei de apă rece este insuficientă pentru expansiunea apei din fierbător și este necesară

dotarea instalației cu un recipient de expansiune pentru apa menajeră.

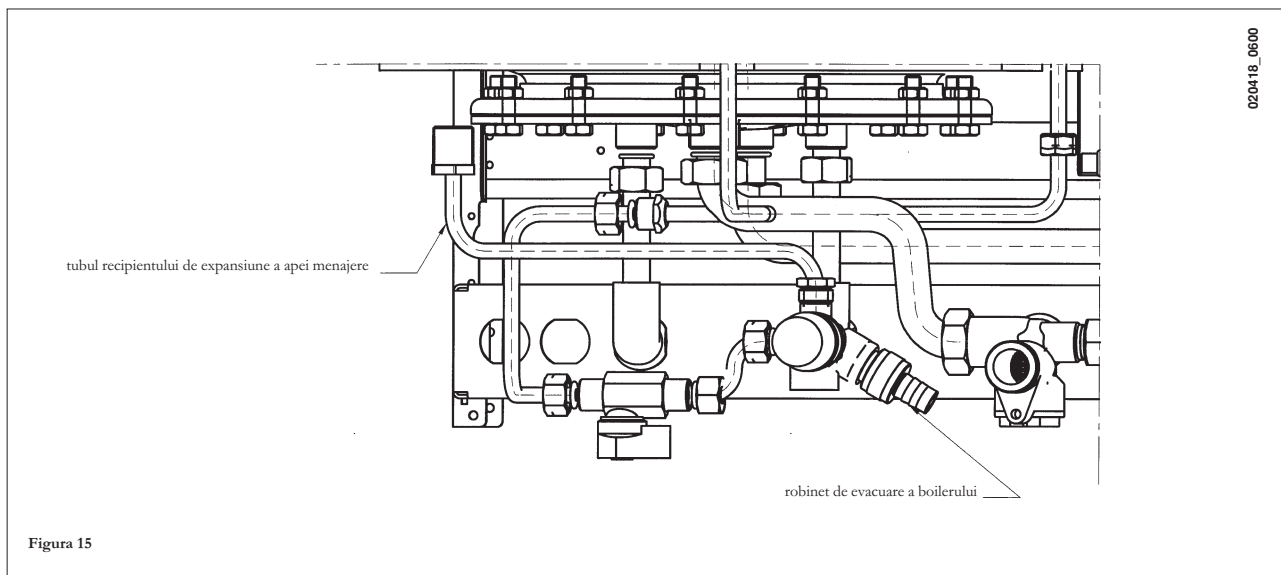
Kit-ul vasului de expansiune este constituit din:

- 1 vas de expansiune din oțel inoxidabil;
- 1 suport pentru vasul de expansiune;
- 1 tub flexibil de conectare.

### Recomandare

Pentru ca utilizarea vasului de expansiune să fie eficientă, presiunea apei menajere trebuie să fie mai mică de 4 bari. În caz contrar, instalați un reductor de presiune. Acesta trebuie să fie reglat pentru a avea o presiune de alimentare cu apă mai mică de 4 bari.

Pentru zone deosebite de utilizare, unde caracteristicile de duritate a apei depășesc valoarea de 25 °F (1 °F = 10 mg de carbonat de calciu la litru de apă) se recomandă instalarea unui dozator de polifosfați sau sisteme cu efect similar care corespund normativelor în vigoare.





# Diagramă funcțională circuite

240 i - 280 i

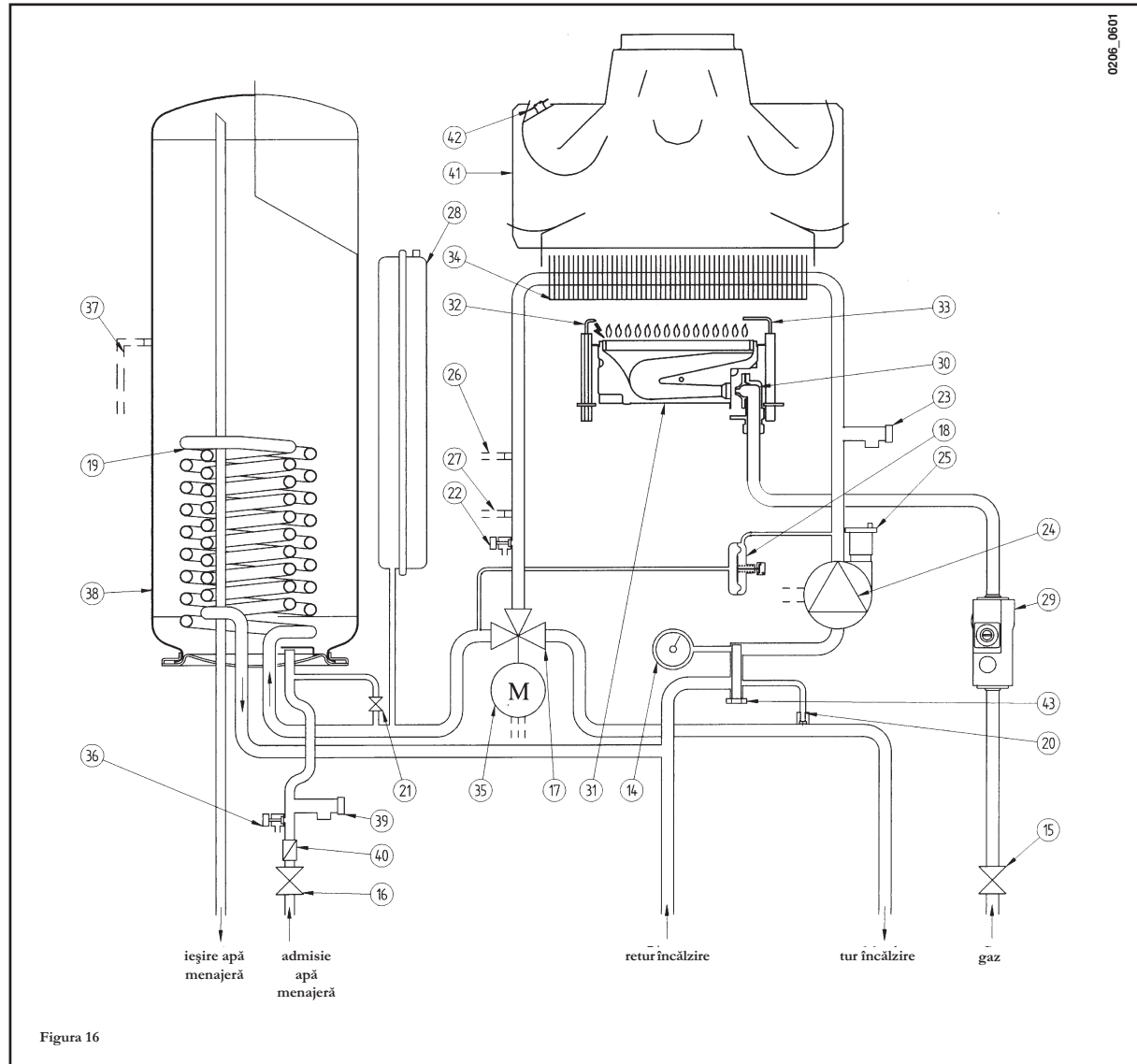


Figura 16

Legendă:

- 14 manometru
- 15 robinet gaz
- 16 robinet intrare apă
- 17 valvă cu trei căi
- 18 presostat diferențial hidrolic
- 19 schimbător circuit apă menajeră
- 20 dispozitiv de derivație automat
- 21 robinet de încărcare a centralei termice
- 22 robinet de evacuare a centralei termice
- 23 valvă de siguranță a circuitului de încălzire 3 bari
- 24 pompă cu separator de aer
- 25 valvă automată de evacuare a aerului
- 26 sondă NTC circuit de încălzire
- 27 termostat de siguranță
- 28 recipient de expansiune
- 29 valvă pentru gaz
- 30 rampă gaz cu injectoare
- 31 arzător
- 32 electrod de aprindere
- 33 electrod detectare flacără
- 34 schimbător apă-fum
- 35 motor valvă cu trei căi
- 36 manetă de descărcare a boilerului
- 37 sondă boiler
- 38 boiler
- 39 valvă de siguranță apă menajeră 8 bari
- 40 regulator de debit
- 41 hotă fum
- 42 termostat fum
- 43 filtru retur circuit de încălzire

# Diagramă funcțională circuite

240 Fi - 280 Fi

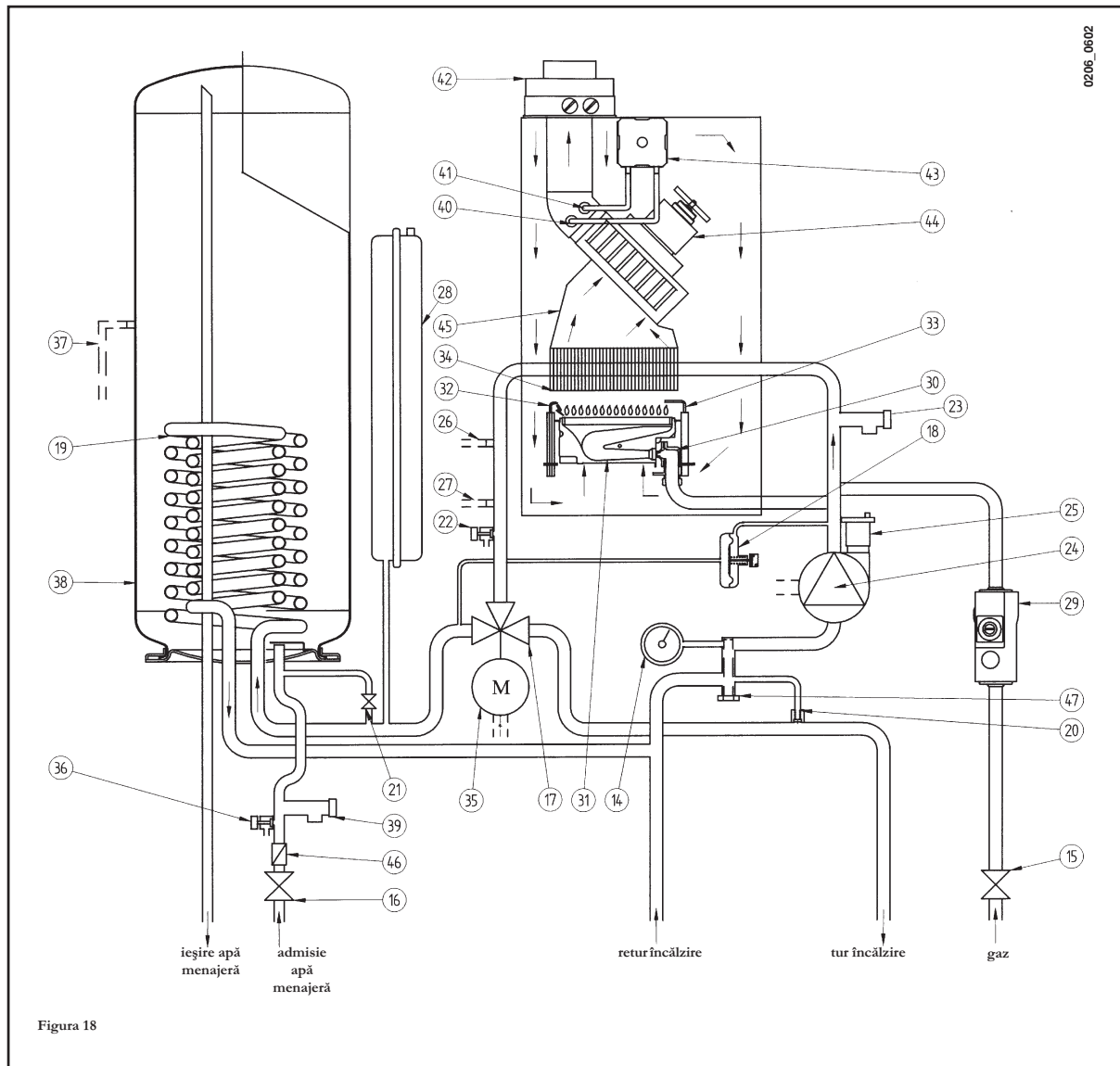


Figura 18

Legendă:

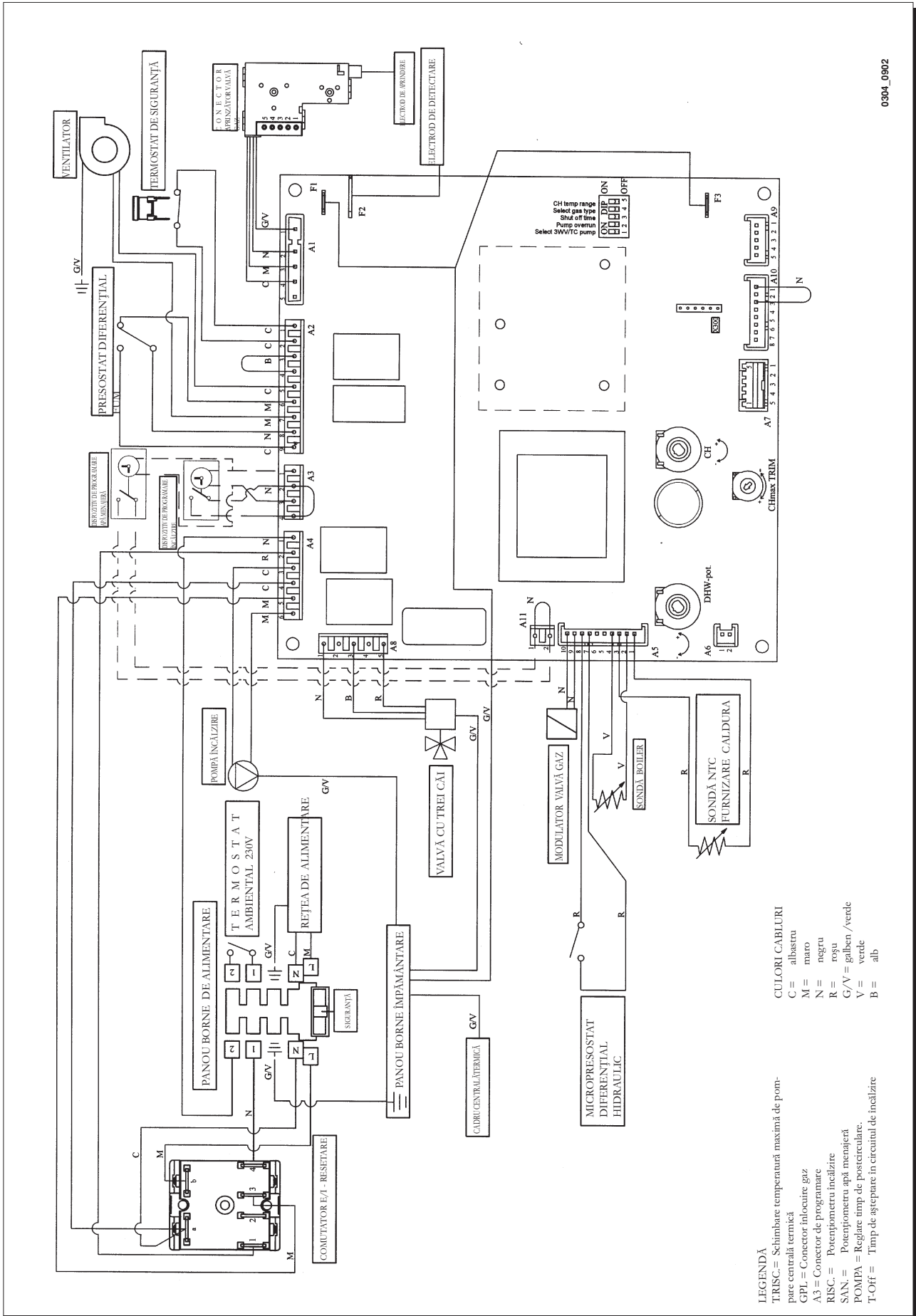
- 14 manometru
- 15 robinet gaz
- 16 robinet intrare apă
- 17 valvă cu trei căi
- 18 presostat diferențial hidrolic
- 19 schimbător circuit apă menajeră
- 20 circuit de derivație automat
- 21 robinet de încărcare a centralei termice
- 22 robinet de evacuare a centralei termice
- 23 valvă de siguranță circuit încălzire 3 bari
- 24 pompă cu separator de aer
- 25 valvă automată de evacuare a aerului
- 26 sondă NTC circuit de încălzire
- 27 termostat de siguranță
- 28 recipient de expansiune
- 29 valvă pentru gaz
- 30 rampă gaz cu injectoare
- 31 arzător
- 32 electrod de aprindere
- 33 electrod de detectare a flăcării
- 34 schimbător apă-fum
- 35 motor valvă cu trei căi
- 36 manetă de descărcare a boilerului
- 37 sondă boiler
- 38 boiler
- 39 valvă de siguranță circuit apă menajeră 8 bari
- 40 tub presiune negativă
- 41 tub presiune pozitivă
- 42 tub concentric
- 43 presostat aer
- 44 ventilator
- 45 transportator fum
- 46 regulator de debit
- 47 filtru retur circuit de încălzire



# Diagramă cuplaj conectori



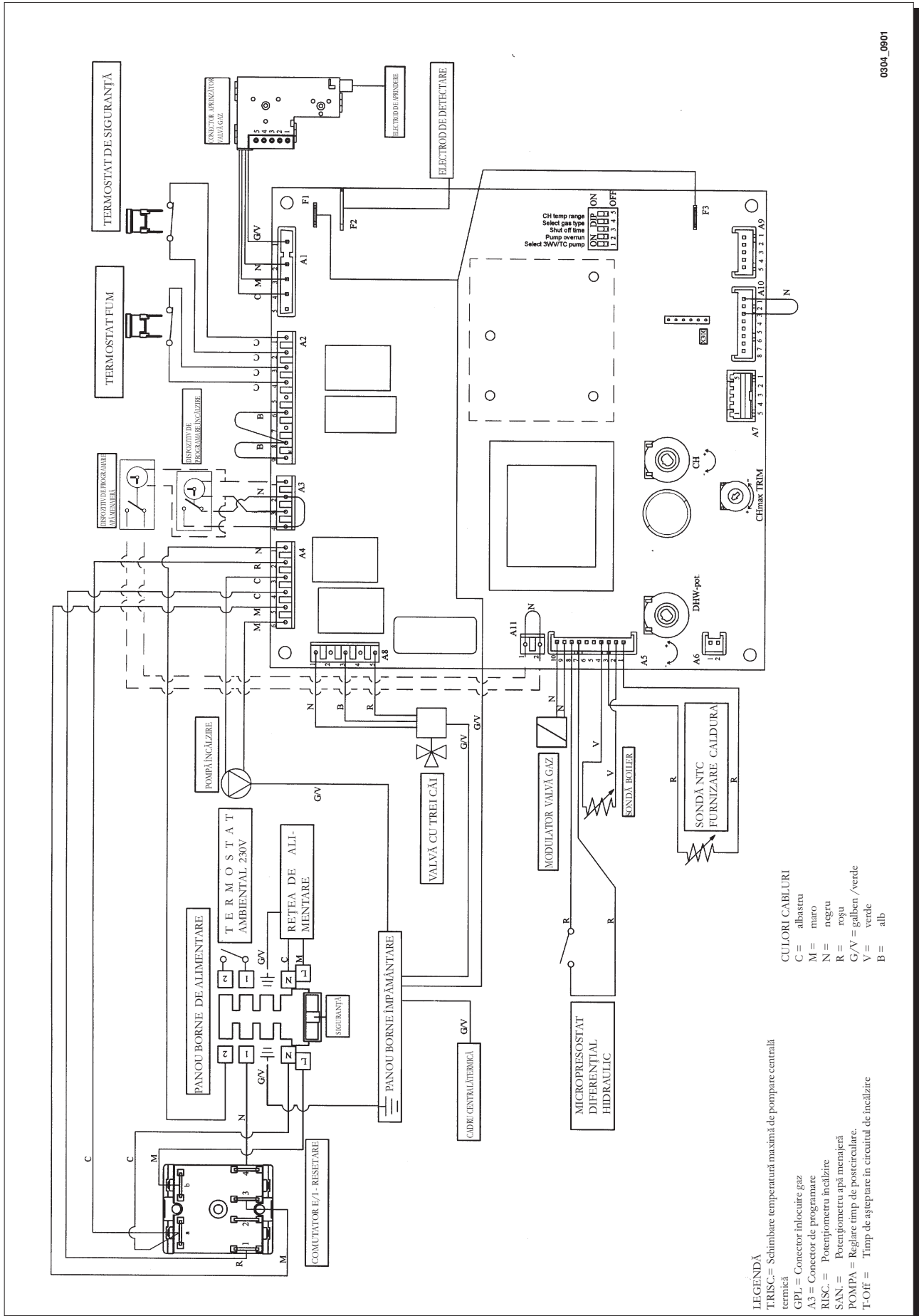
240 Fi - 280 Fi



0304\_0902

# Diagramă cuplaj conectori

240 i - 280 i



0304\_0901



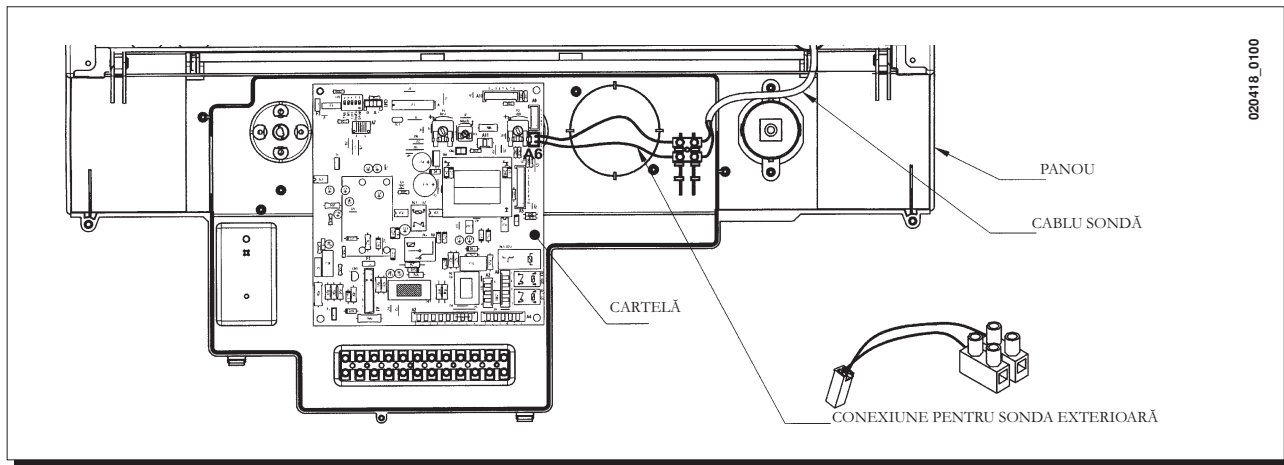
**LEGENDĂ**  
 T.RISC = Schimbare temperatura maximă de pompare centrală termică  
 GPL = Conector inlocuire gaz  
 A3 = Conector de programare  
 RISC = Potențiomtru încălzire  
 SAN = Potențiomtru apă menajeră  
 POMPA = Reglare timp de postcirculare  
 T-Off = Timp de așteptare în circuitul de încălzire

**CULORI CABLURI**  
 C = albastru  
 M = maro  
 N = negru  
 R = roșu  
 G/V = galben /verde  
 B = alb

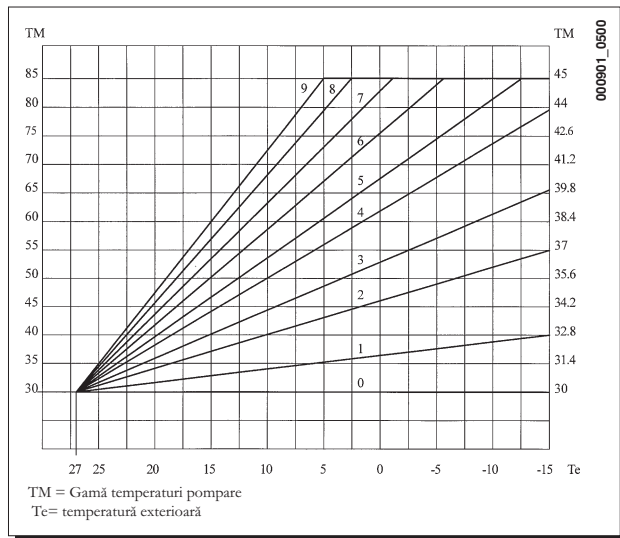
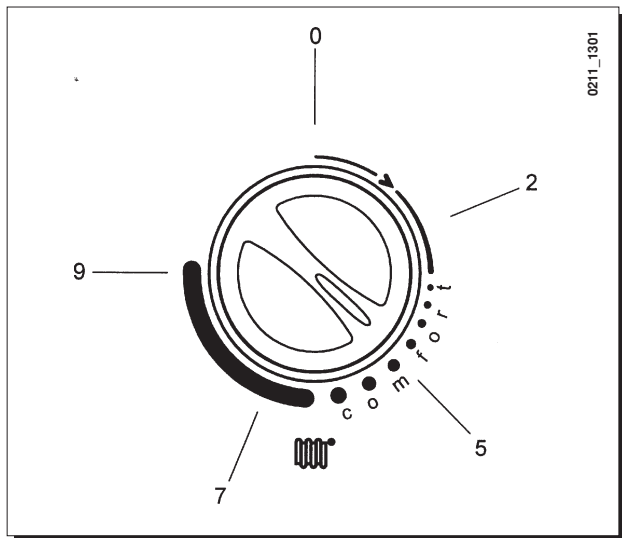


## Conectarea sondei exterioare

Centrala termică este proiectată pentru conectarea unei sonde exterioare, furnizată ca accesoriu. Pentru conectarea acesteia, consultați figura de mai jos, precum și instrucțiunile furnizate împreună cu sonda respectivă.



Atunci când sonda exterioară este conectată, dispozitivul de reglare a temperaturii din circuitul de încălzire are și funcția de reglare a coeficientului de dispersie Kt. Diagramele de mai jos ilustrează corespondențele existente între pozițiile butonului și curbile programate. Se pot programa și curbe intermediare, cu valori aflate între cele ale curbelor reprezentate.



IMPORTANT: valoarea temperaturii de admisie TM depinde de poziția punții sau a comutatorului TRISC. (consultați capitolul de la pagina 72). Temperatura maximă programabilă poate să fie, într-adevăr, de 85 sau 45°C.





## Caracteristici tehnice



Centrală termică model		240 i	240 Fi	280 i	280 Fi	
Debit termic nominal	kW	27,1	27,1	31,1	31,1	
Debit termic redus	kW	11,9	11,9	11,9	11,9	
Putere termică nominală	kW	24,4	24,4	28	28	
	kcal/h	21.000	21.000	24.080	24.080	
Putere termică redusă	kW	10,4	10,4	10,4	10,4	
	kcal/h	8.900	8.900	8.900	8.900	
Randament direct nominal	%	90,3	90,3	90,3	90,3	
Randament direct la debit de 30%	%	88	88	88	88	
Presiune maximă apă circuit termic	bar	3	3	3	3	
Capacitate recipient de expansiune	l	7,5	7,5	7,5	7,5	
Presiune recipient de expansiune	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	
Producere apă menajeră cu $\Delta T = 30^{\circ}C$	l/30min	390	390	450	450	
Timp de reumplere a fierbătorului	min	6	6	4	4	
Presiune maximă apă circuit apă menajeră bar	bar	8	8	8	8	
Producere apă menajeră cu $\Delta T = 25^{\circ}C$	l/min	14	14	16,1	16,1	
Producere apă menajeră cu $\Delta T = 35^{\circ}C$	l/min	10	10	11,5	11,5	
Debit specific (*)	l/min	18,2	18,2	19	19	
Diametru conductă de descărcare concentrică	mm	—	60	—	60	
Diametru conductă de admisie concentrică	mm	—	100	—	100	
Diametru conductă de descărcare dublată	mm	—	80	—	80	
Diametru conductă de admisie dublată	mm	—	80	—	80	
Diametru conductă de evacuare	mm	140	—	140	—	
Debit fum - valoare maximă	kg/s	0,022	0,022	0,024	0,024	
Debit fum - valoare minimă	kg/s	0,021	0,019	0,021	0,019	
Temperatură maximă fum	$^{\circ}C$	110	139	115	147	
Temperatură minimă fum	$^{\circ}C$	82	108	82	108	
Tip de gaz	—	G20 G30-G31	G20 G30-G31	G20 G30-G31	G20 G30-G31	
Presiune de alimentare cu gaz metan G20 mbar	mbar	20	20	20	20	
Presiune de alimentare cu butan G30	mbar	28-30	28-30	28-30	28-30	
Presiune de alimentare cu propan G31	mbar	37	37	37	37	
Tensiune de alimentare cu electricitate	V	230	230	230	230	
Frecvența de alimentare cu electricitate	Hz	50	50	50	50	
Putere electrică nominală	W	110	190	110	190	
Greutate netă	kg	60	70	60	70	
Dimensiuni	înălțime	mm	950	950	950	950
	lățime	mm	600	600	600	600
	adâncime	mm	466	466	466	466
Grad de protecție împotriva umezelii și pătrunderii apei (**)	—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	

(\*) în conformitate cu EN 625

(\*\*) în conformitate cu EN 60529



Уважаемый клиент,

Наша фирма надеется, что новый котёл, который Вы приобрели, удовлетворит все Ваши запросы.

Покупка продукции **WESTEN** гарантирует вам хорошую работу аппарата, простой и рациональный способ употребления

Мы настоятельно просим Вас внимательно ознакомиться с этими инструкциями: они содержат информацию, необходимую для правильной и эффективной работы Вашего котла.

Не следует оставлять части упаковки (полиэстер, пластиковые мешки, и т.п.) в пределах досягаемости детей. Они являются потенциально опасными для здоровья.

**WESTEN** утверждает, что эти модели котлов имеют маркировку CE, согласно основным требованиям последующих норм:

- Норма газ 90/396/CEE
- Норма производительности 92/42/CEE
- Норма электромагнитной совместимости 89/336/CEE
- Норма низкого давления 73/23/CEE



## Содержание



### Инструкции для пользователя

Замечания перед установкой	82
Замечания перед запуском	82
Запуск котла	82
Регуляция температуры воздуха в помещении	83
Регуляция температуры питьевой воды	83
Наполнение агрегата	83
Остановка котла	84
Продолжительная остановка агрегата. Защита от замерзания (отопительная система)	84
Замена газа	84
Обозначение и применение предохранительных устройств	84
Инструкции для обычного обслуживания	84

### Инструкции для установщика

Общие замечания	85
Замечания перед установкой	85
Панель крепления котла к стене	85
Размеры котла	86
Предлагаемый набор в упаковке	86
Установка вытяжных вентиляционных труб (модель с принудительной тягой)	86
Подключение электричества	90
Подключение датчика температуры воздуха в помещении	90
Подключение реле с часовым механизмом	90
Варианты замены газа	90
Механизмы регуляции и предохранительные устройства	92
Настройка контроллера	92
Расположение электрода зажигания и детектора огня	92
Контроль параметров горения	93
Слив воды, содержащейся в нагревателе	93
Расширительный бачок питьевой воды	93
Характеристика поток/разница в уровнях	93
Диаграмма функционирования систем	94-95
Диаграмма подключения соединений	96-97
Подключение внешнего зонда	98
Технические характеристики	99

# Инструкции для пользователя



## Замечания перед установкой

Этот котёл служит для нагрева воды при атмосферном давлении, не превышая температуру кипения. Необходимо подключение к отопительной системе и к сети распределения питьевой воды, что должно быть совместимо с их данными и потенциальными.

Прежде чем профессионально квалифицированный персонал подключит котёл, необходимо провести:

- а) Тщательный промыв всех труб установки, чтобы удалить случайно оставшийся осадок.
- б) Контрольную пробу работы котла с типом газа, указанным на упаковке и панели самого аппарата.
- в) Контроль вытяжной трубы, проверив, что она подходит по размеру, не имеет сужений и не примыкает к дымоходам других аппаратов. Подобное совмещение возможно лишь в случае наличия специально предназначенного для этого дымохода, следуя специфическим нормативам и действующим предписаниям.
- г) Проверку чистоты мест соединения вытяжных труб в случае их совмещения, чтобы в результате работы аппаратов отслоение шлаков со стенок не препятствовало свободному выходу дыма

## Замечания перед запуском

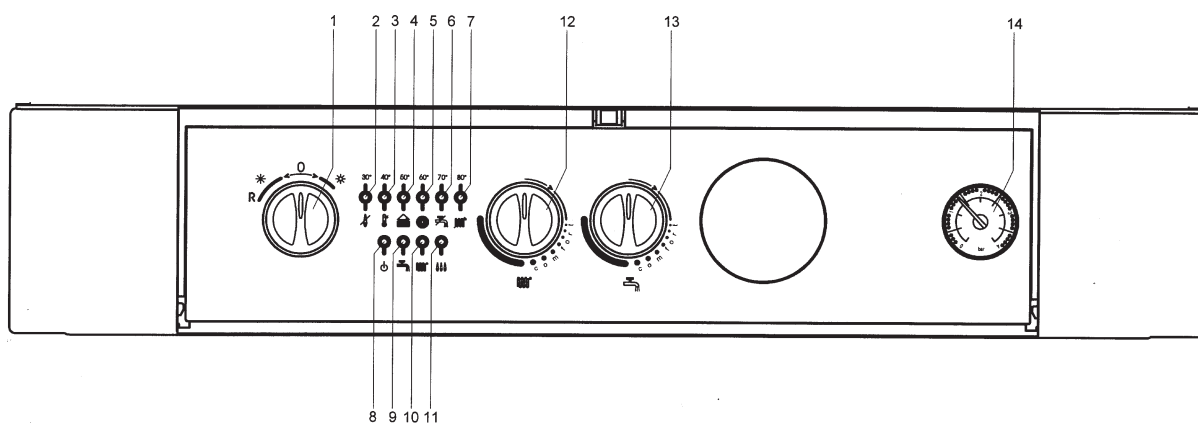
Первое включение аппарата должно быть произведено техниками авторизированной службы технического сервиса, которые должны проконтролировать:

- а) Что показатели датчиков панели соответствуют данным электрической, гидравлической, газовой систем.
- б) Что установка соответствует действующим нормативам, выдержка из которых прилагается к техническому руководству, адресованному мастеру – установщику.
- в) Что произведено подключение к электрической сети и заземление. Невыполнение вышеуказанного приведёт к потере права на гарантию. Прежде чем запустить котёл, снять защитную плёнку. Для этой цели запрещается использовать абразивные инструменты или материалы, чтобы не повредить окрашенные части агрегата.

## Запуск котла

Для правильного включения котла выполнить последующие действия:

- 1) подключить электропитание;
- 2) открыть газовый кран;
- 3) повернуть ручку (1) селектора, поставив таким образом котёл в положение ЛЕТО (Verano) (☼) или ЗИМА (Inverno) (❄);
- 4) повернуть ручки регуляции температуры отопительной системы (12) и питьевой воды (13), чтобы включить основную горелку. Для увеличения температуры поворачивать ручку в обратном направлении и для уменьшения – в прямом.



фигура 1

0211\_1303

**Внимание:** При первом включении возможно, что горелка сразу не зажётся, и произойдёт блокировка котла. Это объясняется запоздалой подачей газа из-за отсутствия воздуха в газопроводе. В этом случае рекомендуется повторить процесс включения до устойчивой подачи газа к горелке, путём перевода ручки (1) в положение (R) (см. также фигуру 4).

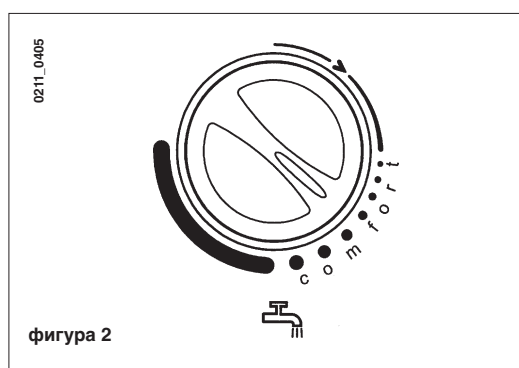
## Регуляция температуры воздуха в помещении

Чтобы контролировать температуру воздуха в помещении можно установить термометр.

В случае его отсутствия возможно контролировать температуру воздуха используя ручку (12).

Для увеличения температуры поворачивать ручку в обратном направлении и для уменьшения – в прямом.

Изменение мощности пламени электронным путём заставит котёл достичь заданной температуры, обеспечивая необходимое поступление газа к горелке.



фигура 2

## Регуляция температуры питьевой воды

Газовый клапан имеет электронный механизм для изменения мощности пламени, функционирование которого зависит от положения ручки (13) регуляции питьевой воды и объёма забранной воды.

Его функцией являются замеры температуры воды на выходе из котла и при постоянных небольших заборах воды.

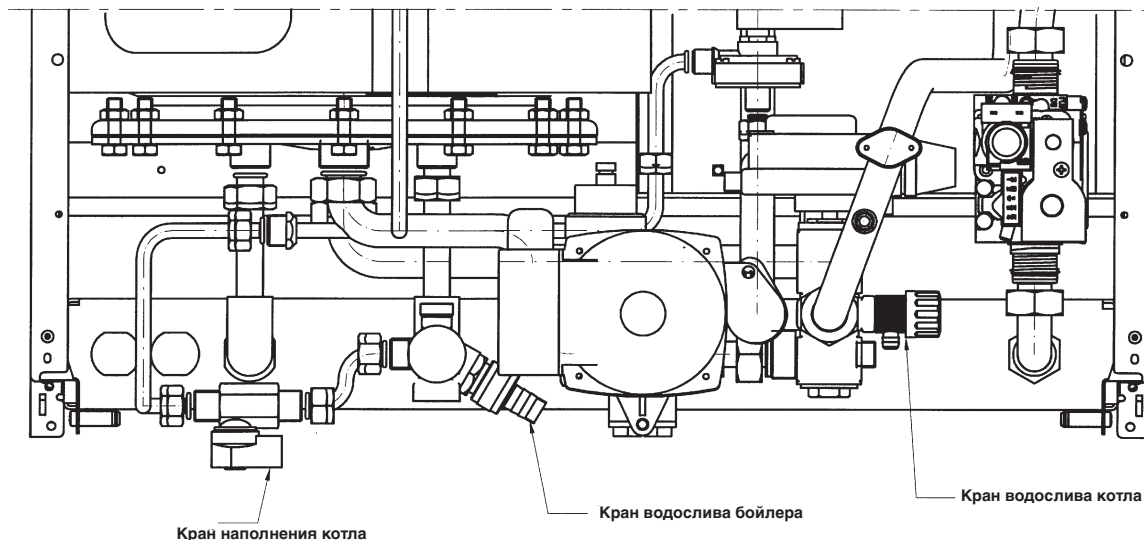
Чтобы ограничить расход энергии рекомендуется поставить ручку в позицию “—comfort—” (фигура 2). В зимнее время возможно будет необходимо увеличить температуру питьевой воды.

Если поставить ручку на позицию минимума, то активируется лишь функция незамерзания воды, содержащейся в нагревателе.

## Наполнение агрегата

**Важно:** Периодически контролировать, чтобы показатели манометра (14), при холодном агрегате, указывали давление 0,5 – 1 bar. В случае повышенного давления воспользоваться краном водослива котла. В противоположном случае, если давление пониженное, воспользоваться краном наполнения котла (фигура 3).

Советуем открывать кран очень медленно, обеспечивая таким образом выход воздушной пробки. По окончании этой операции возможно понадобится повернуть моментально переключатель 1 на позицию (0), чтобы восстановить работу аппарата. В случае постоянно повторяющегося падения давления необходимо обратиться к услугам службы технического сервиса.



фигура 3

020419\_0100



В случае блокировки насоса или отсутствия воды, наличие дифференциального гидравлического измерителя давления останавливает работу котла..



## Выключение котла

Чтобы выключить котёл, необходимо поставить переключатель (1) в позицию (0). Таким образом прекращается подача электропитания к аппарату.



## Продолжительная остановка агрегата. Защита от замерзания

Желательно избежать полного слива воды из отопительной установки, потому что частая смена воды вызывает вредные известковые отложения на стенках обогревателя. Если на протяжении зимнего периода времени котёл не используется по назначению, и в случае опасности замерзания, желательно добавить в воду агрегата антифриз, предназначенный для подобных ситуаций (например: пропиленгликоль с добавками против известковых отложений)

В управлении котла имеется функция защиты от замерзания системы отопления и подачи питьевой воды.



Эта защита является оперативной если:

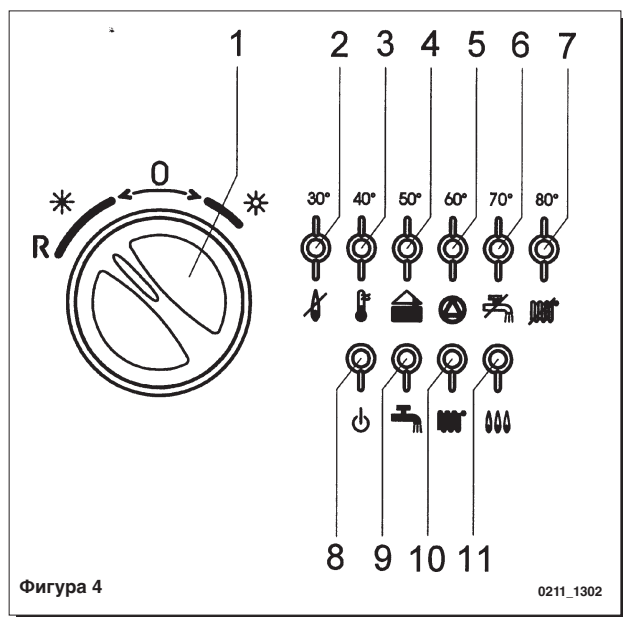
- \* к котлу подключено электропитание;
- \* переключатель (1) не находится в положении (0);
- \* есть газ;
- \* давление в агрегате соответствует рекомендуемому;
- \* котёл не заблокирован.

## Замена газа

Котлы могут функционировать как с газом метаном так и с газом GPL. В случае замены газа обращайтесь в авторизованную службу технического сервиса.

## Обозначение и применение предохранительных устройств

- 1 Переключатель Лето – Зима - Reset
- 2 Сигнал блокировки подачи газа
- 3 Сигнал ввода в действие термостата безопасности
- 4 Сигнал ввода в действие термостата дыма
- 5 Сигнал недостатка воды или блокирования насоса
- 6 Сигнал аномалии зонда питьевой воды
- 7 Сигнал аномалии зонда отопительной системы
- 8 Сигнал наличия повышенного давления
- 9 Сигнал функционирования системы питьевой воды
- 10 Сигнал функционирования отопительной системы
- 11 Сигнал наличия пламени



Сигналы 2÷7 указывают какой температуры достигла отопительная система. В случае какой-либо аномалии МИГАЮЩИЙ сигнал продемонстрирует тип аномалии. Одновременное мигание сигналов 6 и 7 указывает на повреждение в зонде нагревателя.

Что касается сигнала (4), то на панели управления может фигурировать символ для моделей с принудительной тягой, или символ для моделей с естественной тягой (без вентилятора).

В случае наличия одной из этих аномалий (, , ) возможно восстановить нормальные для работы котла условия, повернув моментально переключатель 1 на позицию (R). При наличии одной из этих аномалий (, ), также одновременно мигает сигнал ().

При наличии сигнала (5) необходимо контролировать давление в агрегате, как указывается в главе на стр.6.

В случае повторяющихся световых реакций предохранительных устройств, необходимо проконсультироваться со службой технического сервиса.

## Инструкции для ординарного обслуживания

Чтобы гарантировать эффективную отличную работу и безопасность котла, необходима инспекция агрегата службой технического сервиса по окончании каждого времени года.

Тщательное обслуживание всегда гарантирует экономию в управлении установкой. При внешней чистке аппарата запрещается использование агрессивных, абразивных и легко воспламеняющихся средств (например: бензин, алкоголь и т.п.). В любом случае, чистка должна производиться при выключенном аппарате (см. главу остановка котла на стр.85).

# Инструкции для установщика



## Общие замечания

**Внимание:** С переключателем (1) в положении ЗИМА (✱) необходимо выждать несколько минут при каждом вмешательстве предохранительного устройства регуляции отопления (12). Чтобы добиться немедленного включения основной горелки, повернуть переключатель (1) в положение (0) и, затем, ещё раз на (✱). Эта задержка не влияет на подачу питьевой воды.

Установка, техническое обслуживание и управление бытовыми газовыми установками должны осуществляться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм.

Момимо этого необходимо знать, что:

- Котёл может использоваться с любым типом радиаторов и термоконвекторов, подключённых одной или двумя трубами. Секции системы будут, в любом случае, рассчитаны по обычному методу, принимая в расчёт характеристику поток/разница уровней, указанную на стр.93.
- В случае выноса установки наружу (балконы, террасы...) необходимо защитить котёл от негативного воздействия атмосферных явлений: ветра, дождя, снега. Неблагоприятные условия могут отразиться на его работе и безопасности. Невыполнение этих положений приведёт к немедленному аннулированию гарантии.
- Не следует оставлять части упаковки (полиэстер, пластиковые мешки, и т.п.), являющиеся потенциально опасными для здоровья, в пределах досягаемости детей.
- Первое включение аппарата должно быть произведено техниками авторизированной технической службы сервиса.

Невыполнение вышеуказанного приведёт к аннулированию гарантии.

## Замечания перед установкой

Этот котёл служит для нагрева воды при атмосферном давлении, не превышая температуру кипения. Необходимо подключение к отопительной системе и к сети распределения питьевой воды, что должно быть совместимо с их данными и потенциалом.

Прежде чем подключать котёл, необходимо провести:

- Контрольную пробу работы котла с типом газа, указанным на упаковке и панели самого аппарата.
- Контроль вытяжной трубы, проверив, что она подходит по размеру, не имеет сужений и не примыкает к дымоводам других аппаратов. Подобное совмещение возможно лишь в случае наличия специально предназначенного для этого дымовода, следуя специфическим нормативам и действующим предписаниям.
- Проверку чистоты мест соединения вытяжных труб в случае их совмещения, чтобы в результате работы аппаратов отслоение шлаков со стенок не

препятствовало свободному выходу дыма.

Кроме того, для поддержания корректного функционирования и гарантии аппарата, необходимо выполнять последующие предписания:

- Система питьевой воды:  
если жёсткость воды превышает 20°F (1°F = 10 mg карбоната кальция на литр воды) предписывается установить дозификатор полифосфатов, либо другую систему похожего эффекта, соответствующую действующим нормам.
- Отопительная система.  
2.1 Новая установка:  
Прежде чем приступить к установке котла, необходимо тщательно прочистить систему, используя подходящие для этого средства, имеющиеся в продаже, чтобы удалить возможные остатки нарезки, сварки и случайных растворителей.  
2.2 Уже существующая установка:  
Прежде чем приступить к установке котла, необходимо тщательно прочистить систему от грязи, используя подходящие для этого средства, имеющиеся в продаже.

Для этой цели запрещено использовать кислотные и щелочные средства, которые разъедают металл, резину и пластмассу. Для правильного употребления приобретённого средства (например, Sentinel X 400 e X 100), необходимо следовать приложенной инструкции.

Напоминаем, что наличие дополнительных ёмкостей в системе отопления имеет следствием проблемы в работе котла (например, перегрев и шумы в теплообменнике).

## Панель крепления котла к стене

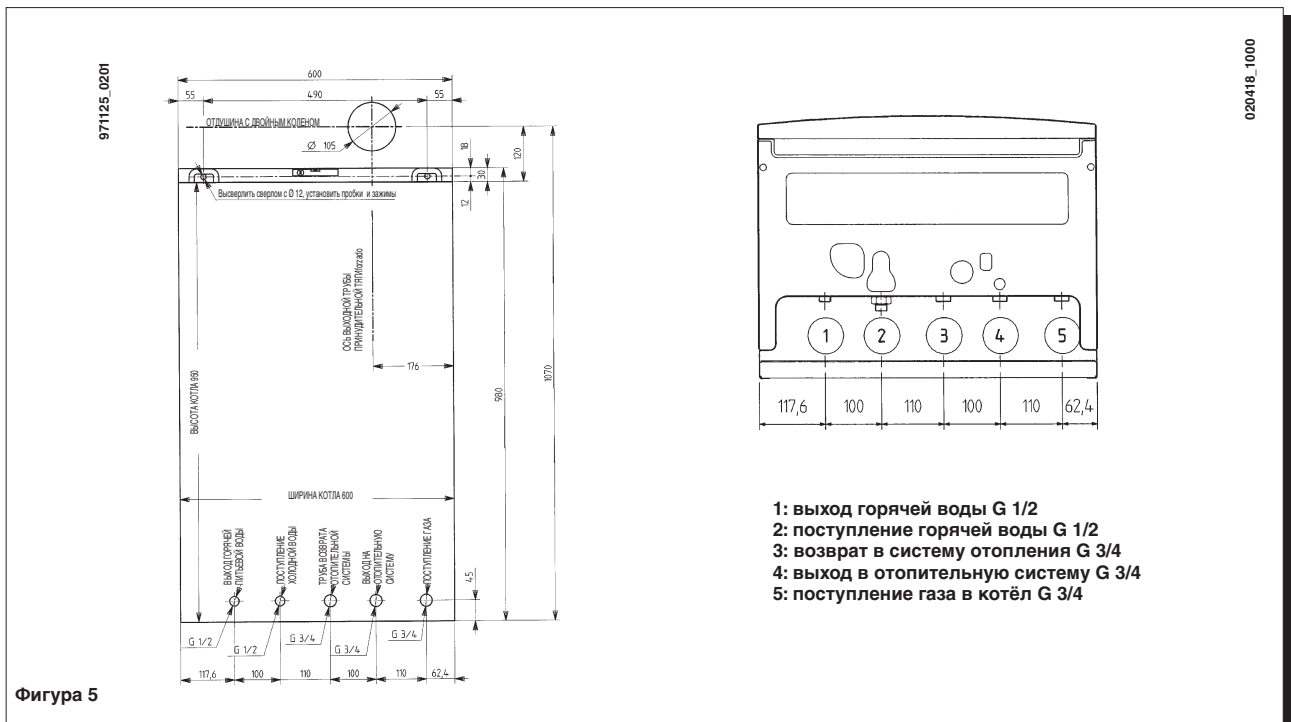
Определив точное положение котла, прикрепить панель к стене. Произвести подключение устройства, начиная с подсоединения газа и воды, выход которых расположен на нижнем поперечном брусе панели.

Советуем установить в системе отопления два пропускных крана (поступательный и возвратный) G3/4, имеющиеся в наличии для заказчика, которые, в случае серьёзных вмешательств, позволяют реализовать работу без необходимости освобождать от воды всю отопительную систему.

В случае замены уже существующего устройства, советуем помимо вышеуказанного, включить дополнительную ёмкость для отстаивания воды, с целью задержки взвесей и шлаков после промывки, которые в противоположном случае со временем могут попасть в циркуляцию.

После прикрепления котла к стене совершить подключение вытяжных вентиляционных труб вывода и забора воздуха, добавленных как вспомогательное оборудование, как описано в последующих главах.

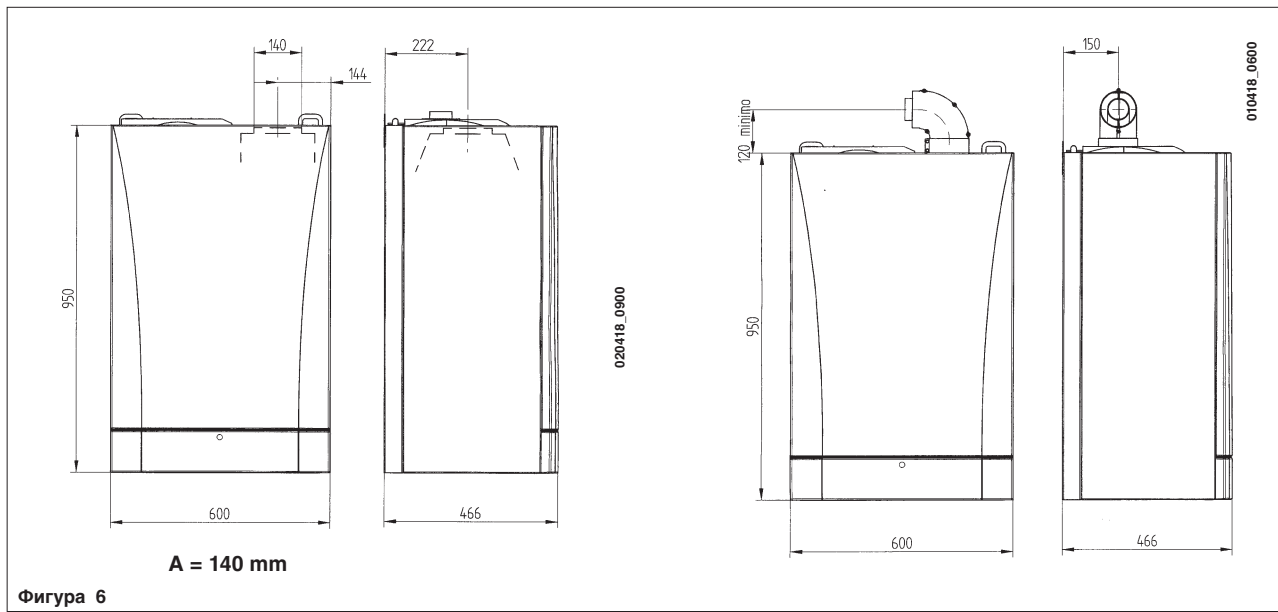
В случае установки котлов с естественной тягой, произвести подключение к вытяжке через металлическую трубу, выдерживающую механические усилия, высокие температуры и воздействие продуктов горения и конденсации.



- 1: выход горячей воды G 1/2
- 2: поступление горячей воды G 1/2
- 3: возврат в систему отопления G 3/4
- 4: выход в отопительную систему G 3/4
- 5: поступление газа в котёл G 3/4

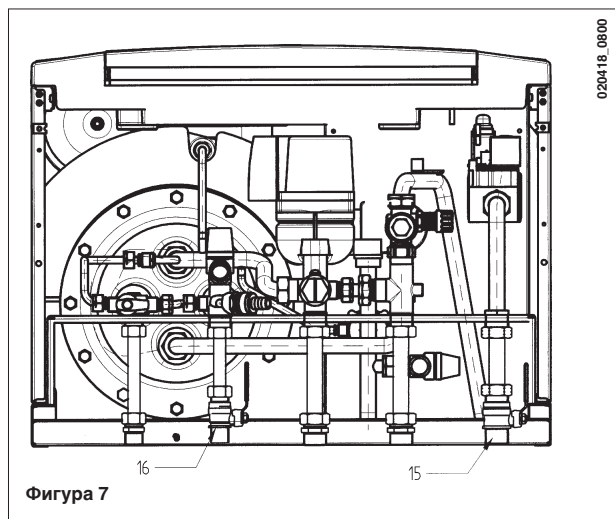


## Размеры котла



## Набор, предлагаемый в упаковке

- установочная панель
- газовый кран (15)
- кран входа воды (16)
- водонепроницаемые наполнения
- телескопические соединения
- штыри 12 mm. и крючки



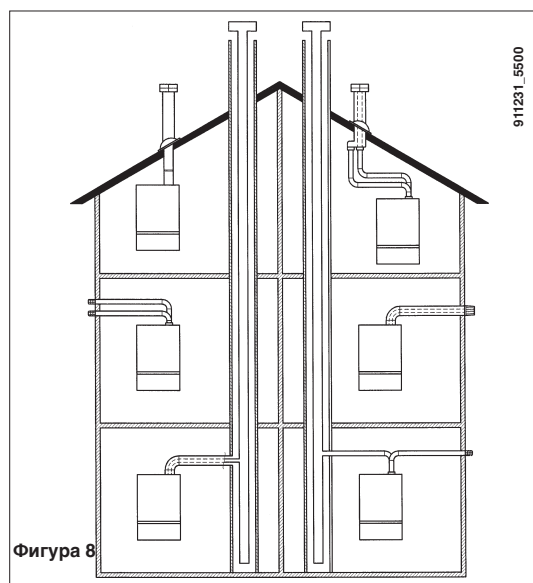
## Установка вытяжных вентиляционных труб

### Модель с принудительной тягой

Установка котла может быть значительно упрощена и облегчена с помощью предложенного и описанного ниже дополнительного оборудования.

В принципе, котёл подготовлен для подключения соосной, вертикальной или горизонтальной вытяжной вентиляционной трубы. С помощью разделителя, как вспомогательного приспособления, возможно использовать вытяжные трубы также и по отдельности.

**Для установки должны использоваться только оборудование и вспомогательные приспособления конструкторской поставки!**



Тип вентиляционных вытяжных труб	Максимальная длина вытяжных труб	На каждый установленный изгиб 90°, макс. длина уменьшается на:	На каждый установленный изгиб 45°, макс. длина уменьшается на:	Окончательный диаметр вентиляционной трубы	Диаметр внешней части трубы
соосные	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
разделённые вертикально	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
разделённые горизонтально	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

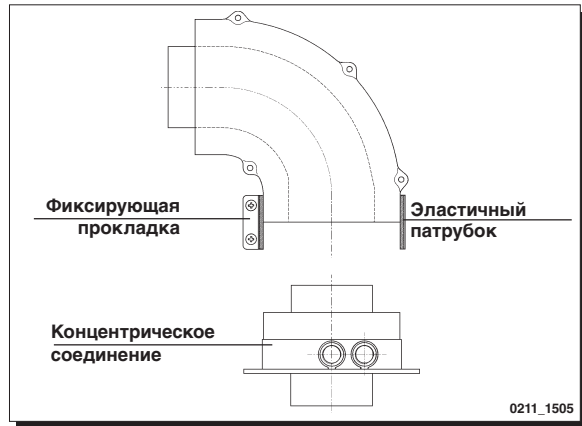
**....вытяжная вентиляционная труба соосная (концентрическая)**

Этот тип трубы позволяет осуществлять вывод продуктов горения и подвод воздуха, необходимого для сжигания газа, вне здания, как в вытяжках типа LAS. Соосный изгиб в 90° позволяет подключение котла к вентиляционным вытяжным трубам в любом направлении, благодаря возможности вращения на 360°. Также её можно использовать как дополнительное колено для подсоединения к соосной трубе или к изгибу в 45°.

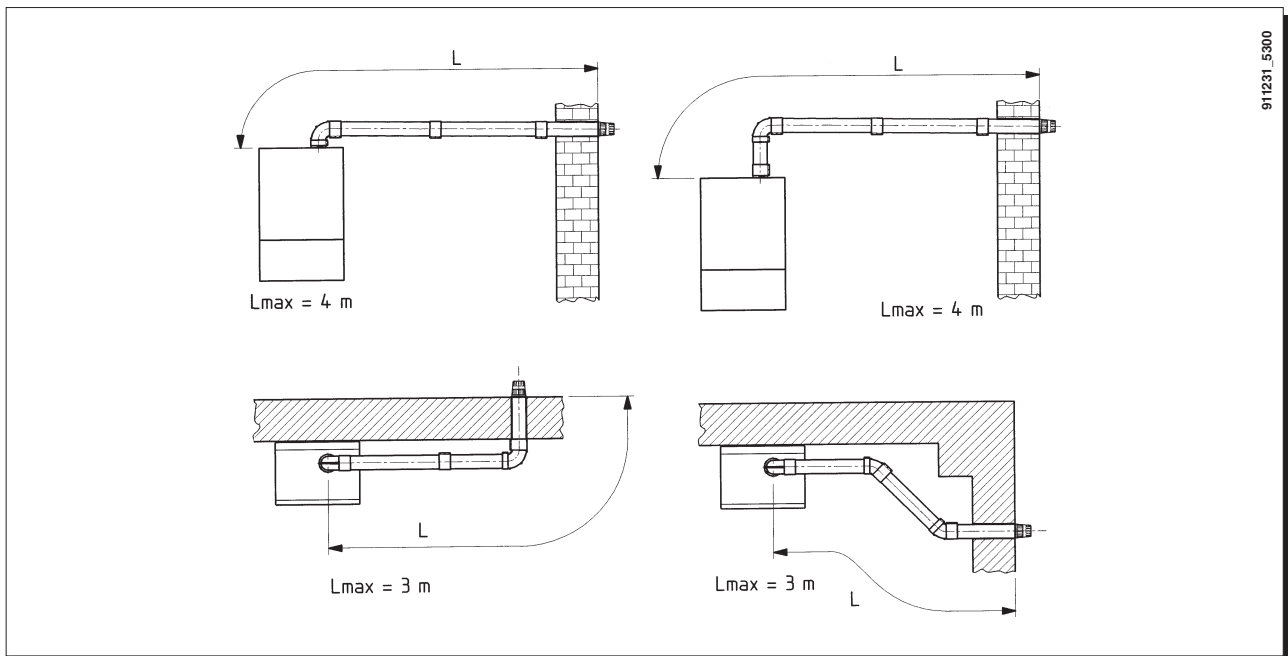
(\*) Диаграмма, установленная только на котлах модели BOYLER 240 Fi, снимается, если длина воздуховода для удаления продуктов сгорания превышает 1 метр.

В случае вывода вне здания, вытяжная вентиляционная труба должна выступать минимум на 18 мм от стены, чтобы дать возможность разместить алюминиевую предохраняющую крышку, с целью избежать попадания дождевой воды. Минимальное отклонение этих труб должно быть 1 см. на каждый метр длины.

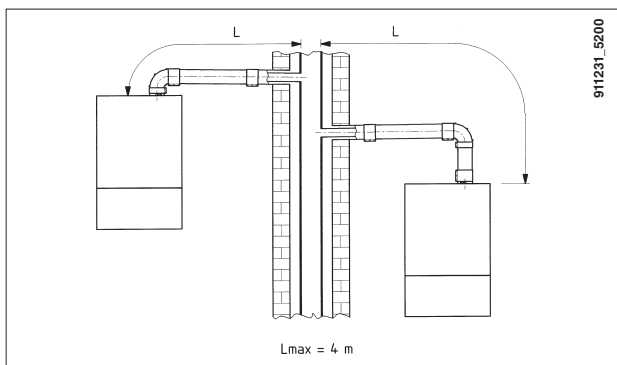
Введение изгиба в 90° уменьшает длину трубы на 1 м.  
Введение изгиба в 45° уменьшает длину трубы на 0,5 м.



**Примеры установок с горизонтальной вытяжной трубой**



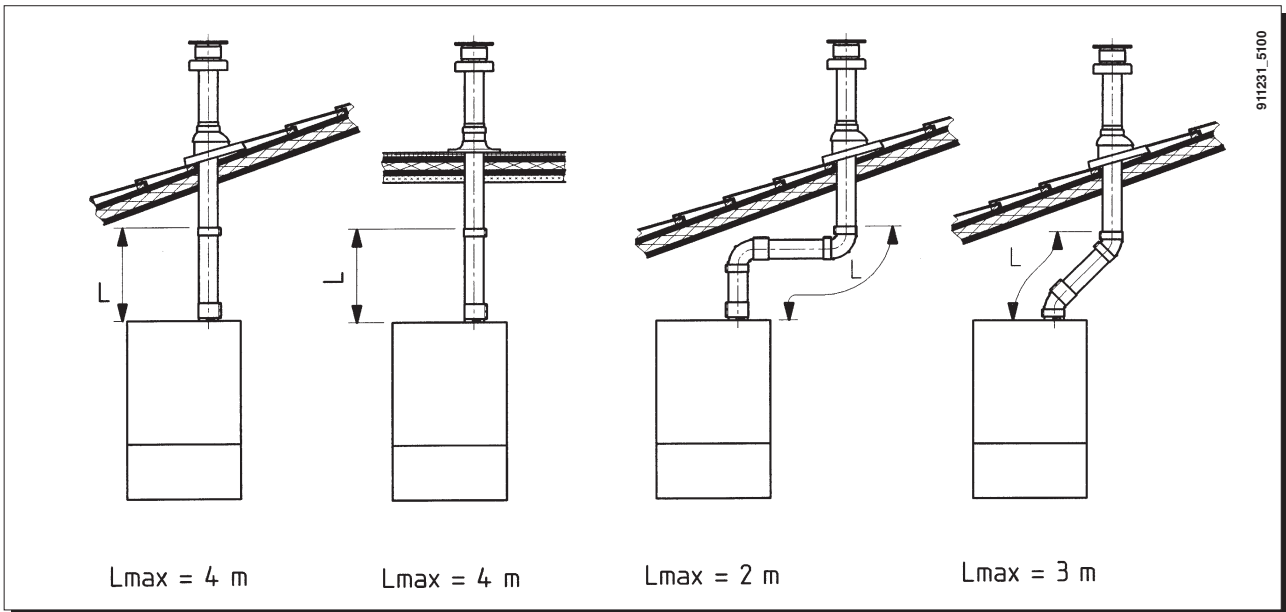
**Примеры установок с вытяжками типа LAS**





### Примеры установок с вертикальной вытяжной трубой

Установка может проводиться в зданиях как с наклонной крышей, так и с плоской, используя дополнительное приспособление для вытяжной трубы и специальную черепицу с оболочкой, которые предоставляются по заказу.



Для более детальных инструкций по монтажу дополнительных приспособлений ознакомьтесь с сопровождающими их техническими руководствами.

### ...вытяжная вентиляционная труба разделённая

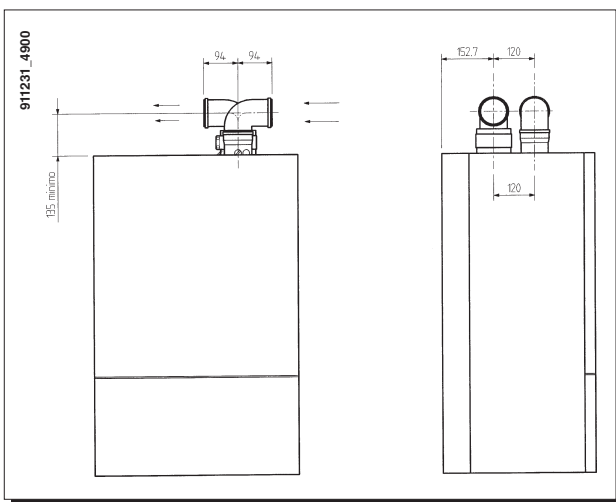
Этот тип трубы позволяет вывод продуктов горения из здания наружу, как в индивидуальных вытяжках.

Подвод воздуха, необходимого для сжигания газа, возможно производить в месте, отличном от места вывода продуктов горения.

Приспособление разделитель состоит из соединения выходов трубы вывода продуктов горения (100/80) и трубы подвода воздуха.

Прокладка и винты соединения забора воздуха те, которые были извлечены из крышки. Диафрагма котла должна быть убрана при установке с этим типом вентиляционных труб.

Колено с изгибом в 90° предусматривает подключение к котлу труб вывода и забора воздуха в любом направлении, благодаря возможности вращения их на 360°. Также его можно использовать как дополнительное колено для подсоединения к трубе или к изгибу в 45°.



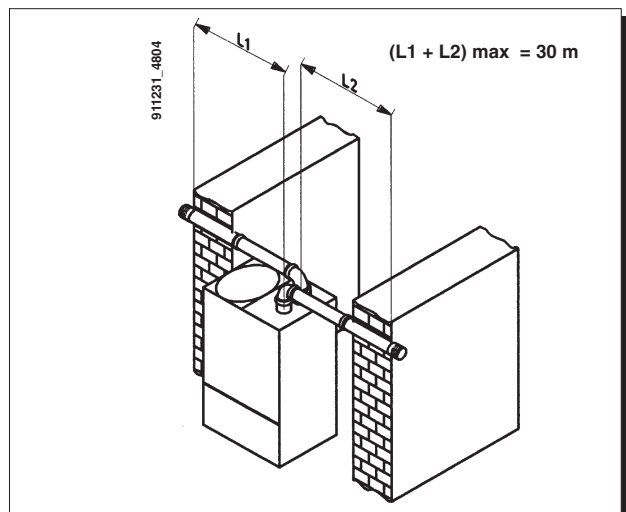
Введение изгиба в 90° уменьшает длину трубы на 0,5 м.

Введение изгиба в 45° уменьшает длину трубы на 0,25 м.

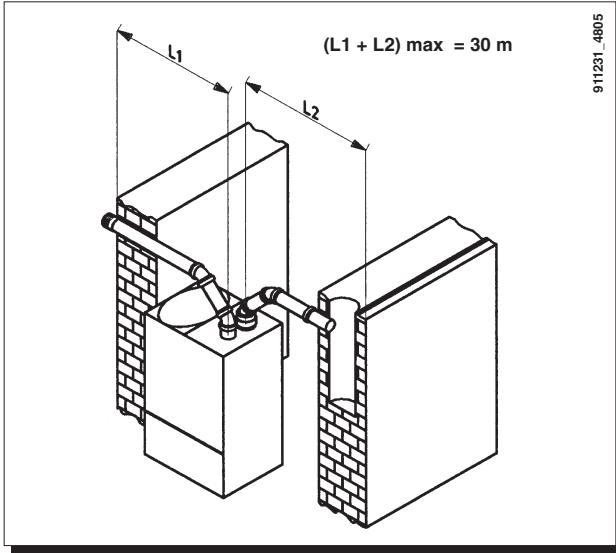
### Примеры установок с горизонтальными разделёнными трубами

**Важно-** Минимальное отклонение наружу этих труб должно быть 1 см. на каждый метр длины.

В случае установки приспособления для сбора продуктов конденсации труба вывода должна быть наклонена в сторону котла.

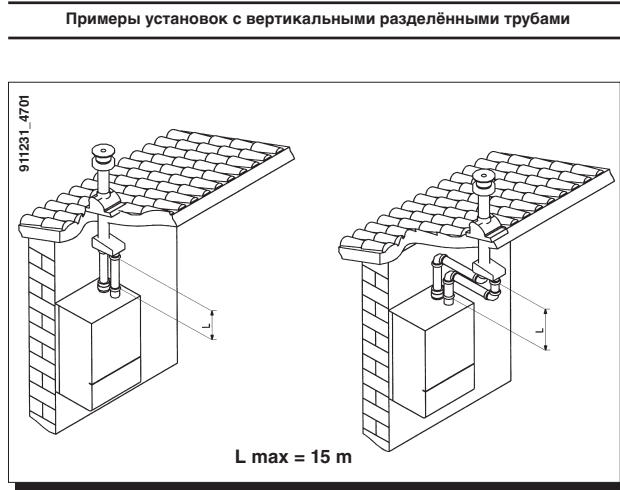
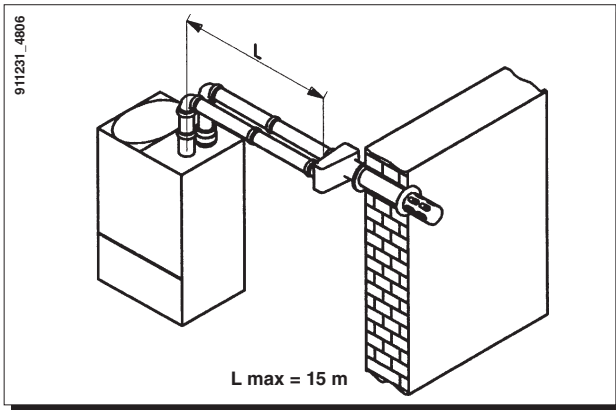






NB: Для типов C52 выходы для забора воздуха и для вывода продуктов горения не должны быть расположены на противоположных сторонах здания.

Максимальная длина трубы забора воздуха, необходимого для сжигания газа должна не превышать 10 метров.  
 Когда длина трубы вывода превышает 6 метров, необходимо установить приспособления для сбора продуктов конденсации.



Важно: индивидуальная труба вывода продуктов сгорания должна быть соответственно изолирована, в местах соприкосновения со стенами помещения необходимо использовать адекватный изолятор (например, слой стекловаты).  
 Для более детальных инструкций по монтажу дополнительных приспособлений ознакомьтесь с сопровождающими их техническими руководствами.

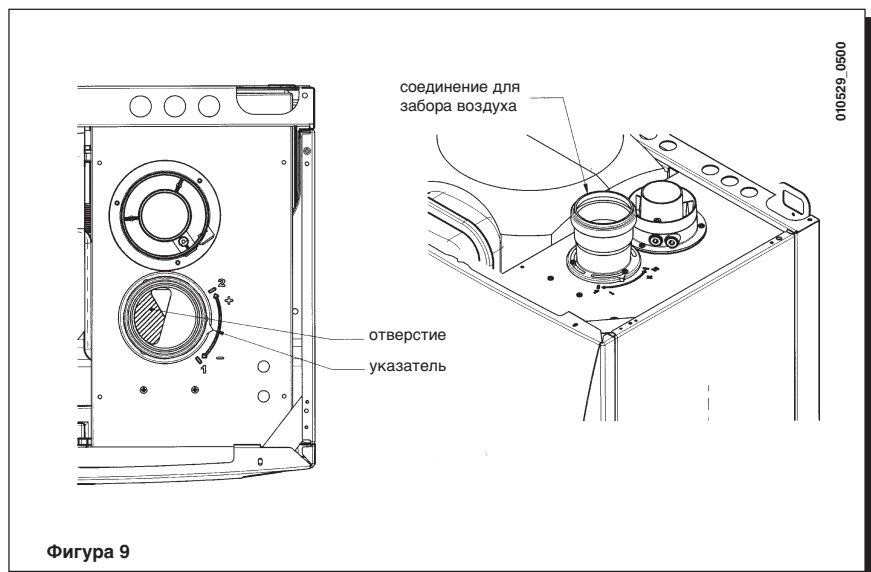
**Регуляция потока воздуха для раздельного выхода.**

Эта регуляция необходима для оптимизации производительности котла и параметров сгорания газа. Поворачивая трубу подачи воздуха, регулируется объём воздуха в соотношении с общей длиной труб как забора воздуха, так и вывода продуктов горения.

Поворачивать этот регулятор по часовой стрелке, чтобы уменьшить объём воздуха и против часовой – чтобы увеличить.

Для большей оптимизации возможно измерить CO<sub>2</sub> дыма в момент максимального теплового потока, и, затем, регулировать поступление воздуха, стремясь к тому, чтобы данные замера CO<sub>2</sub> соответствовали данным таблицы

Для правильного монтажа этого приспособления ознакомьтесь с сопровождающими их техническими руководствами.



Фигура 9

(L1+L2) max	ПОЗИЦИЯ РЕГУЛЯТОРА	CO <sub>2</sub> %		
		G.20	G.30	G.31
0÷20	1			
20÷30	2	6	8	8



## Подключение электричества

Безопасность аппарата обеспечивается только в случае правильного подключения к действующей установке с заземлением, произведённого в соответствии с действующими нормами безопасности.

Котёл должен быть подключён в сеть напряжением 220-230 V однофазного эл. тока + заземление, используя трёхжильный базовый кабель, учитывая полярность Linea -Neutro.

Подключение должно осуществляться с помощью двухпозиционного выключателя с площадью контактов не менее 3 мм.

В случае замены кабеля питания необходимо использовать кабель "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм<sup>2</sup> с максимальным диаметром 8 мм.

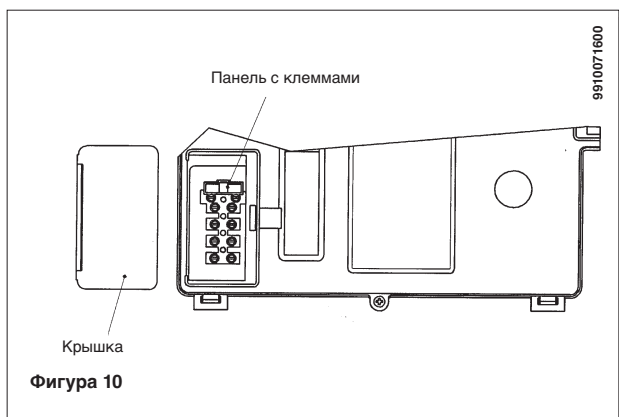


### ... Доступ к панели с клеммами питания

- отключить напряжение;
- открутить винты, закрепляющие панель управления котлом;
- повернуть панель управления;
- сняв крышку, открыть доступ к зоне подключения электричества (фигура 10).

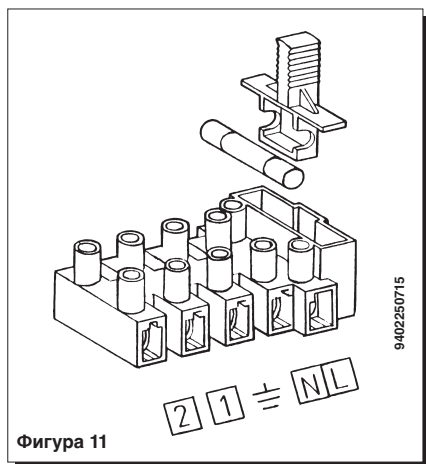
Предохранитель, типа 2A, находится на панели с клеммами питания (извлечь чёрный патрон с предохранителем для контроля и/или замены).

- (L) = Коричневая линия
- (N) = Нейтрально – голубая
- ( $\perp$ ) = заземление жёлто – зелёное
- (1) (2) = контакт для датчика температуры воздуха в помещении



## Подключение датчика температуры воздуха в помещении

- открыть панель с клеммами подключения электричества (фигура 1), как описано в предыдущей главе;
- снять перемычку с клемм (1) и (2);
- протянуть двухжильный кабель и подключить к этим двум клеммам.



## Подключение реле с часовым механизмом

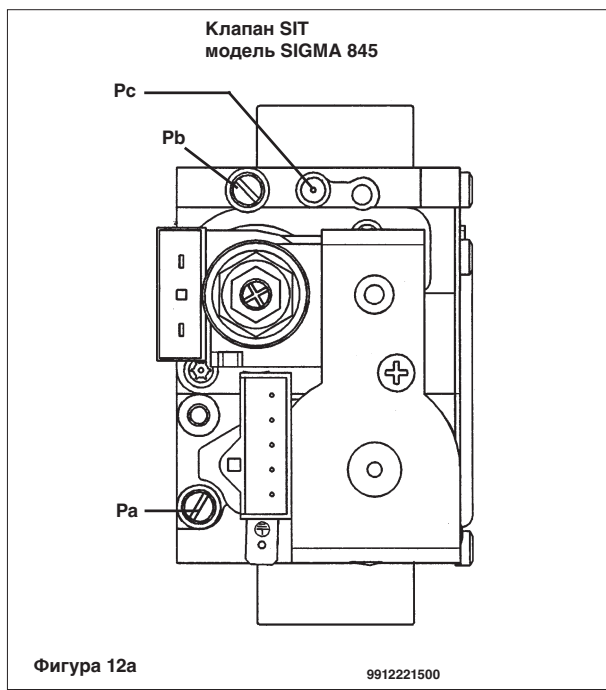
- открутить два винта, которые крепят панель управления котлом и повернуть её книзу;
- открутить два винта, которые крепят крышку панели управления и повернуть её вверх;
- подключить мотор реле к переключателю А3 основного контроллера (клеммы 1 и 3);
- подсоединить контакт отклонения реле к клеммам (2 и 4) того же переключателя, сняв существующую перемычку.

В случае если реле работает без питания, на батарее, оставить свободными клеммы (1 и 3) переключателя А3

В этих моделях котлов возможно запрограммировать работу подачи питьевой воды. Для этого необходимо подключить контакт отклонения реле на переключатель А11 контроллера (контакты 1 и 2).

Чтобы провести правильное подключение, см. электрические схемы на стр. 96 и 97.

## Варианты замены газа



Через авторизованный сервис технического обслуживания возможна трансформация котла для использования газа метан (G. 20) или жидкого газа (G. 30, G. 31).

Порядок проводимых операций:

- замена форсунок основной горелки
- замена напряжения модулятора
- новая калибровка мин. и макс. регулятора давления

### А) замена форсунок

- осторожно извлечь основную горелку;
- заменить форсунки основной горелки. Проверить их блокирование, чтобы не допустить утечки газа.

Диаметр сопла форсунки указывается в табл.2 на стр.91.

### Замена сопла диафрагмы (для моделей BOYLER 240 i)

- Снять трубу подачи газа (поз. 1 на рис. 12b).
- Заменить сопло для диафрагмы, находящееся на газовом клапане (2).
- Повторно монтировать трубу подачи газа.

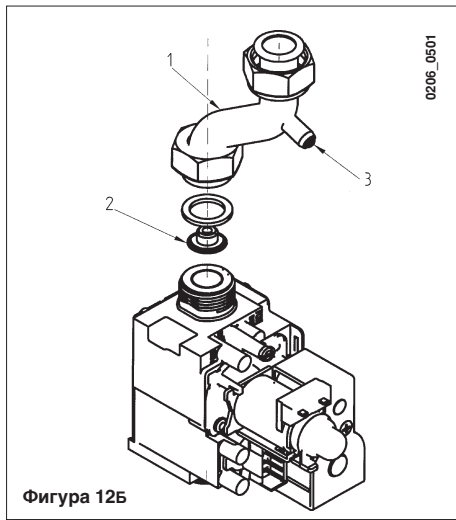
### Б) замена напряжения модулятора

- открутить 2 винта, закрепляющих панель управления и повернуть её вверх;
- установить переключатель, указывая на положение типа используемого газа, как описано в главе на стр.92.

### В) калибровка регулятора давления

- подключить контакт положительного давления дифференциального манометра, возможно, водяного, к контакту давления (Pb) газового клапана (фигура 12а). Для моделей 240 i использовать точку отбора давления (3), имеющуюся на трубе подачи газа.

Подключить, только для моделей с герметичной камерой, отрицательный контакт того же манометра к специальному "Т"; что означает соединение между собой контакта стабилизации котла, газового клапана (Pc) и самого манометра. (Возможно реализовать равнозначный замер, подключая манометр к контакту давления (Pb) и без передней панели герметичной камеры); Замер давления на горелках, произведённый другими методами, может оказаться неверным, т.к. в этом случае не принимается в расчёт вакуум, создаваемый вентилятором герметичной камеры.



**B1.1) регуляция при номинальной мощности:**

- открыть газовый кран и повернуть ручку (1) в положение ЗИМА (Invierno) (\*);
- открыть кран питьевой воды, обеспечив поток по меньшей мере 10 литров в минуту или убедиться в максимальном поступлении тепла;
- открыть крышку модулятора;
- отрегулировать латунный винт патрубка, чтобы получить показатели давления в соответствии с табл. 1;
- проверить, чтобы показатели давления, замеренного в точке (Pa) газового клапана (фигура 12а) были корректными (28 mbar для бутана, 37 mbar для пропана или 20 mbar для натурального газа).

**B2.1) регуляция при пониженной мощности:**

- отключить кабель питания модулятора и поворачивать красный винт, пока показатели не будут соответствовать данным пониженной мощности (см. таблицу 1);
- подключить кабель;
- вернуть на своё место крышку модулятора и закрепить винт.

**B3) Заключительный контроль**

- установить дополнительную дощечку, указывающую тип газа и проведённую калибровку.



Таблица показателей давления в горелке – выработанная мощность

240 Fi

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900
2,0	4,7	7,5	11,6	10.000
2,3	5,7	8,2	12,8	11.000
2,7	6,7	9,1	14,0	12.000
3,1	7,4	10,3	15,1	13.000
3,6	9,2	12,0	16,3	14.000
4,2	10,5	13,8	17,4	15.000
4,8	12,0	15,7	18,6	16.000
5,4	13,5	17,7	19,8	17.000
6,0	15,1	19,8	20,9	18.000
6,7	16,9	22,1	22,1	19.000
7,4	18,7	24,5	23,3	20.000
8,1	20,6	26,3	24,4	21.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Таблица 1

280 Fi

mbar G20	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,7	4,3	5,9	10,4	8.900
2,1	4,9	6,3	11,6	10.000
2,5	5,9	7,5	12,8	11.000
2,8	7,0	8,9	14,0	12.000
3,1	8,2	10,4	15,1	13.000
3,6	9,6	12,1	16,3	14.000
4,1	11,0	13,9	17,4	15.000
4,7	12,5	15,8	18,6	16.000
5,3	14,1	17,9	19,8	17.000
6,0	15,8	20,0	20,9	18.000
6,6	17,6	22,3	22,1	19.000
7,4	19,5	24,7	23,3	20.000
8,1	21,5	27,3	24,4	21.000
8,9	23,6	29,9	25,6	22.000
9,7	25,8	32,7	26,7	23.000
10,6	28,1	35,6	28,0	24.000

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Таблица 1

240 i

мбар G20	мбар G30	мбар G31	кВт	ккал/час
1,6	3,9	6,9	10,4	8.900
1,9	4,5	7,5	11,6	10.000
2,2	5,4	8,2	12,8	11.000
2,6	6,5	9,1	14,0	12.000
3,1	7,6	9,8	15,1	13.000
3,5	8,8	11,4	16,3	14.000
4,0	10,1	13,8	17,4	15.000
4,5	11,5	14,9	18,6	16.000
5,0	13,0	16,8	19,8	17.000
5,7	14,5	18,8	20,9	18.000
6,3	16,2	21,0	22,1	19.000
7,0	18,0	23,2	23,3	20.000
7,7	19,8	25,6	24,4	21.000

1 мбар = 10,197 мм водяного столба

Таблица 1

280 i

мбар G20	мбар G30	мбар G31	кВт	ккал/час
1,6	3,8	5,7	10,4	8.900
2,1	4,8	6,6	11,6	10.000
2,4	5,8	7,4	12,8	11.000
2,7	6,9	8,9	14,0	12.000
3,1	8,1	10,4	15,1	13.000
3,6	9,4	12,0	16,3	14.000
4,1	10,8	13,8	17,4	15.000
4,7	12,3	15,7	18,6	16.000
5,3	13,8	17,8	19,8	17.000
6,0	15,5	19,9	20,9	18.000
6,6	17,3	22,2	22,1	19.000
7,4	19,2	24,6	23,3	20.000
8,1	21,1	27,1	24,4	21.000
8,9	23,2	29,7	25,6	22.000
9,7	25,3	32,5	26,7	23.000
10,3	27,6	35,4	28,0	24.000

1 мбар = 10,197 мм водяного столба

Таблица 1

Таблица форсунок горелки

модель котла	240 Fi / 240 i			280 Fi / 280 i		
	G20	G30	G31	G20	G30	G31
тип газа	G20	G30	G31	G20	G30	G31
диаметр форсунок	1,18	0,69	0,69	1,18	0,69	0,69
№ форсунок	18	18	18	18	18	18
№1 диаметр диафрагмы	4,5	3,5	3,5	/	/	/

Таблица 2

модель котла	240 Fi / 240 i			280 Fi / 280 i		
	G20	G30	G31	G20	G30	G31
Расход 15°C - 1013 mbar						
Номинальная мощность	2,87 м³/час	2,14 кг/час	2,11 кг/час	3,29 м³/час	2,45 кг/час	2,42 кг/час
Пониженная мощность	1,26 м³/час	0,94 кг/час	0,92 кг/час	1,26 м³/час	0,94 кг/час	0,92 кг/час
Низшая теплота сгорания	34,02 МДж/м³	45,6 МДж/кг	46,3 МДж/кг	34,02 МДж/м³	45,6 МДж/кг	46,3 МДж/кг

Таблица 3



## Механизмы регуляции и предохранительные устройства

Котёл создан в соответствии с Европейскими нормативами, в частности, имеет в наличии:



- Потенциометр настройки отопительной системы  
Этот механизм определяет температуру воды, поступающей в отопительную систему. Температуру можно запрограммировать от 30°C до 85°C.  
Для увеличения температуры поворачивать ручку (12) в обратном направлении и для уменьшения – в прямом.



- Потенциометр настройки температуры питьевой воды  
Этот механизм определяет максимальную температуру питьевой воды. Температуру можно запрограммировать от 5°C до 60°C.  
Для увеличения температуры поворачивать ручку (13) в обратном направлении и для уменьшения – в прямом.



- Определитель давления воздуха для моделей с принудительной тягой.  
Этот механизм не позволяет зажигаться основной горелке, если система вывода дыма не работает достаточно хорошо.  
При наличии одной из этих аномалий:
  - засорение выводной трубы
  - Venturi засорено
  - заблокирован вентилятор
  - нарушено соединение Venturi-определитель давления воздуха
 котёл находится в положении остановки и лампочка (4) мигает.



- Дымовой термостат для моделей с естественной тягой  
Этот механизм, чей датчик расположен на левой стороне вытяжной трубы, прекращает подачу газа на основную горелку в случае засорения вытяжной трубы и/или недостатка тяги.  
При этих условиях котёл блокируется. Лишь после удаления причины блокировки возможно вновь включить агрегат путём моментального перевода переключателя (1) в положение **R**.

- Предохранительный термостат  
Этот механизм, чей датчик расположен на выходе из отопительной системы, прекращает подачу газа на горелку в случае перегрева воды в первичной системе.  
При этих условиях котёл блокируется. Лишь после удаления причины блокировки возможно вновь включить агрегат путём моментального перевода переключателя (1) в положение **R**.

Запрещено отключать этот термостат безопасности.

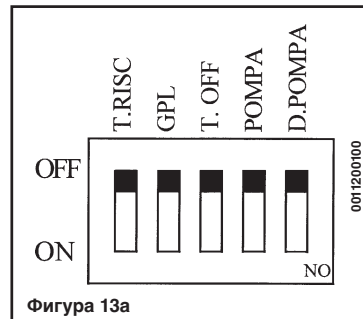
- Детектор ионизации пламени  
Электрод детектора гарантирует безопасность в случае нехватки газа или неполного включения основной горелки.  
При этих условиях котёл блокируется.  
Чтобы вновь включить агрегат необходимо моментально перевести переключатель (1) в положение **R**.
- Гидравлический дифференциальный определитель давления воздуха  
Этот механизм, относящийся к гидравлической группе, позволяет зажигание основной горелки, только если насос может создать необходимую разницу в уровнях. Также он служит для защиты теплообменника против случайной нехватки воды или блокирования самого насоса.
- Насос дополнительной циркуляции  
Действие насоса дополнительной циркуляции, функционирующего на электронной основе, длится 3 минуты. Активизируется после гашения основной горелки в результате получения сигнала от термостата воздуха в помещении.
- Механизм защиты от замерзания (система отопления)  
В электронном управлении котлом имеется функция защиты от замерзания системы отопления, которая при температуре запуска агрегата ниже 5°C, заставляет функционировать горелку до достижения температуры в 30°C. Эта защита является оперативной, если к котлу подключено электропитание; переключатель (1) не находится в положении (0); есть газ; давление в агрегате соответствует рекомендуемому.
- Механизм защиты от замерзания (система питьевой воды)  
В случае, если ручка регуляции температуры питьевой воды находится на позиции минимума, электронное управление позаботится о том, чтобы температура не опустилась ниже 5°C.
- Функция против легионеллы  
Каждую неделю электронное управление котла доводит воду, содержащуюся внутри агрегата до температуры выше 60°C.  
Эта функция также активируется после часа работы котла на электропитании или запуска после продолжительной остановки. В любом случае, это происходит после отопительного цикла.  
Эта функция не является оперативной, если ручка регуляции питьевой воды (13) находится в положении минимума, или реле не запрашивает повышения температуры.
- Антиблокировка насоса  
В случае отсутствия нагрева и циркуляции питьевой воды в течении 24 часов подряд, насос будет автоматически включаться на 1 минуту.  
Эта функция является оперативной, если к котлу подключено электропитание и переключатель (1) не находится в позиции (0).
- Антиблокировка тройного клапана  
В случае отсутствия нагрева и циркуляции питьевой воды в течении 24 часов подряд, тройной клапан произведёт полное переключение (коммутирование). Эта функция является оперативной, если к котлу подключено электропитание.
- Гидравлический предохранительный клапан (отопительная система)  
Этот механизм, калиброванный в 3 bar, обслуживает отопительную систему.
- Гидравлический предохранительный клапан (система питьевой воды)  
Этот механизм, калиброванный в 8 bar, обслуживает систему питьевой воды.

Советуем соединить предохранительные клапана с водосливом с сифонной трубой. Запрещается использовать её с целью опорожнения системы отопления и/или питьевой воды.

## Настройка контроллера

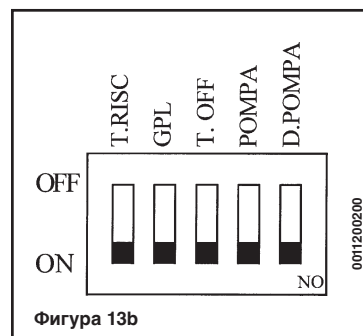
Система switch в положении (OFF):

- T.RISC диапазон температуры в отопительной системе 30÷85°C
- GPL функционирование аппарата с газом METAN
- T.off время ожидания в системе отопления до 3 минут
- POMPA время действия насоса дополнительной циркуляции в системе отопления от 3 минут до получения сигнала от термостата воздуха в помещении.
- D.POMPA switch должен находиться всегда в положении OFF



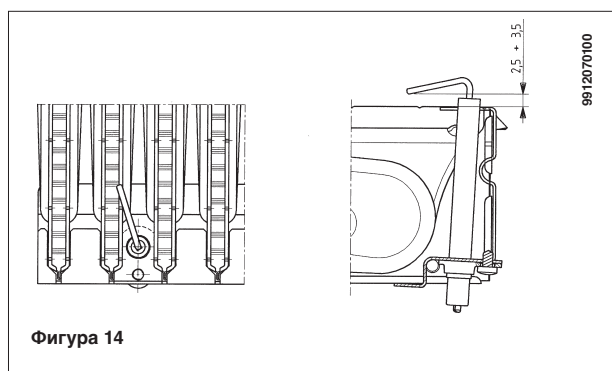
Система switch в положении (ON):

- T.RISC диапазон температуры в отопительной системе 30÷45°C
- GPL функционирование аппарата с газом GPL
- T.off время ожидания в системе отопления до 10 секунд
- POMPA время действия насоса дополнительной циркуляции в системе отопления от 4 часов до получения сигнала от термостата воздуха в помещении.
- D.POMPA положение не предусмотренное для этой модели котла



NB: Описанные настройки должны производиться при отключенном электропитании.

## Расположение электрода зажигания и контроля пламени



## Контроль параметров горения

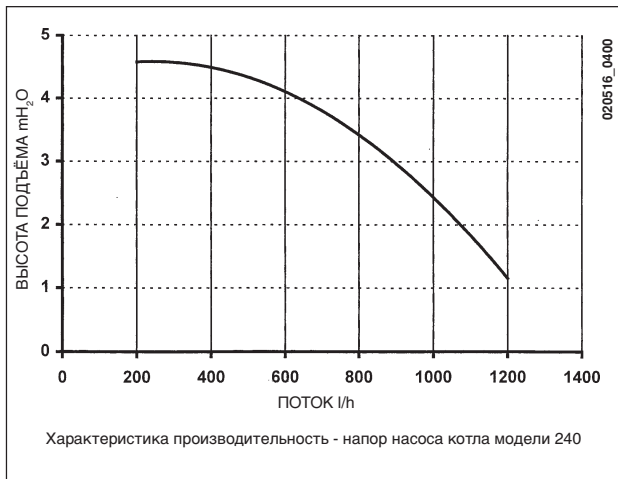
Для измерения эффективности сгорания и чистоты продуктов горения, модель котла с принудительной тягой обеспечена двумя датчиками, служащими для этих специфических целей и расположенными в концентрическом соединении. Один датчик подключён к системе вывода дыма и замеряет эффективность сгорания и чистоту продуктов горения.

Другой датчик подключён к системе забора воздуха, необходимого для процесса горения, и должен отмечать случайный возврат в циркуляцию продуктов горения, в случае соосных продуктов.

Датчик, подключённый к системе вывода дыма, может замерять последующие параметры:

- температура продуктов горения;
- концентрация кислорода ( $O_2$ ) или углекислого газа ( $CO_2$ );
- концентрация угарного газа (CO).

Температура воздуха, необходимого для процесса горения, замеряется через датчик, подсоединённый к системе забора воздуха, расположенной в концентрической системе.



\* Котел модели BOYLER 240 может оснащаться специальным насосом, который имеет такие же характеристики насоса, предусмотренного для модели BOYLER 280.

Для моделей с естественной тягой необходимо сделать отверстие в трубе вывода дыма на расстоянии от агрегата в 2 раза больше, чем диаметр самой трубы. Это отверстие служит для последующих замеров:

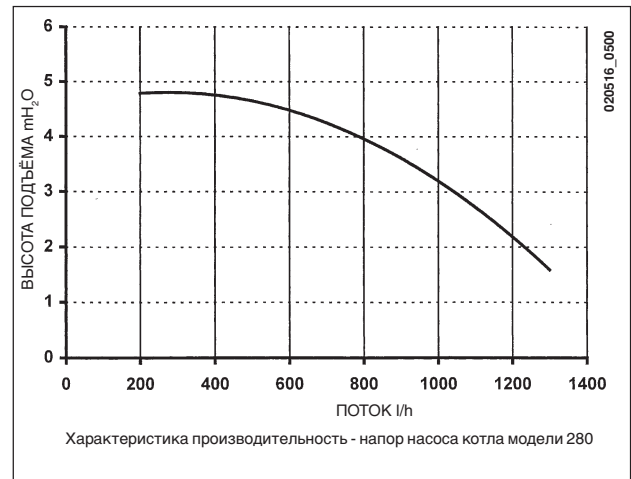
- температура продуктов горения;
- концентрация кислорода ( $O_2$ ) или углекислого газа ( $CO_2$ );
- концентрация угарного газа (CO)

Замер температуры воздуха, необходимой для процесса горения, должна производиться рядом с местом поступления воздуха в котёл.

Отверстие, которое должен сделать ответственный за установку агрегата при первом его запуске, необходимо держать закрытым. Это обеспечит герметичность трубы вывода продуктов горения в процессе нормальной работы

## Характеристики поток/разница уровней

Используется насос высокой разницы уровней, приспособленный для употребления в любой отопительной системе едино или двухтрубной. Входящий в состав насоса автоматический клапан, выгоняющий воздух, позволяет быстрое освобождение от воздушных пробок системы отопления.



## Слив воды, содержащейся в нагревателе

- Слив воды, содержащейся в нагревателе, проводится в последующем порядке:
- закрыть кран подачи питьевой воды;
  - открыть используемый кран;
  - открутить заглушку крана слива воды (Фигура 15);
  - слегка открутить гайку в трубе выхода горячей питьевой воды из нагревателя.

## Расширительный бачок питьевой воды

(заказывать дополнительно)

В случае, если:

- давление в акведукте или в системе таково, что необходимо устанавливать редуктор давления (давление выше 4 bar),
- возвратный клапан установлен в системе холодной воды,
- недостаточная стабильность сети холодной воды не гарантирует полноценного наполнения нагревателя, и необходима установка расширительного бачка.

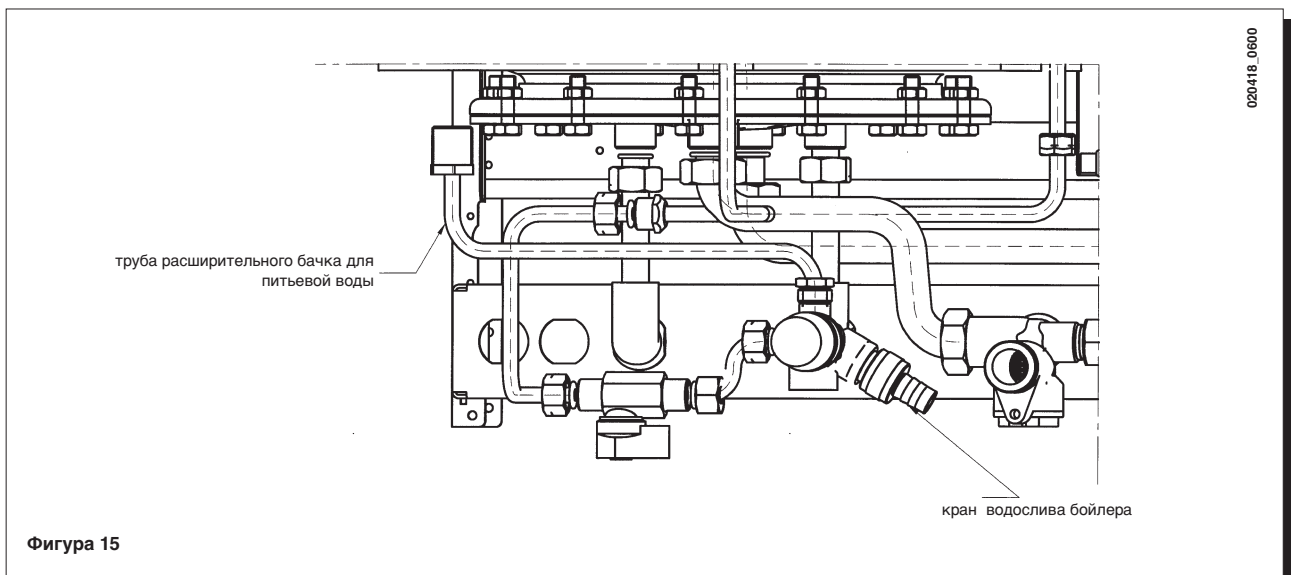
Набор включает в себя:

- 1 расширительный бачок из нержавеющей стали;
- 1 опора для расширительного бачка;
- 1 соединительная гибкая трубка.

### Рекомендация

Для эффективной работы расширительного бачка давление питьевой воды должно быть ниже 4 bar. В противном случае необходимо установить регулятор давления. Он должен быть настроен, чтобы поддерживать подачу воды под давлением ниже 4 bar.

У потребителей, у которых жесткость водопроводной воды превышает 25 °F (1 °F = 10 мг карбоната кальция на литр воды) рекомендуется установить дозатор полифосфатов или другое устройство с аналогичной функцией, соответствующее действующим нормам.

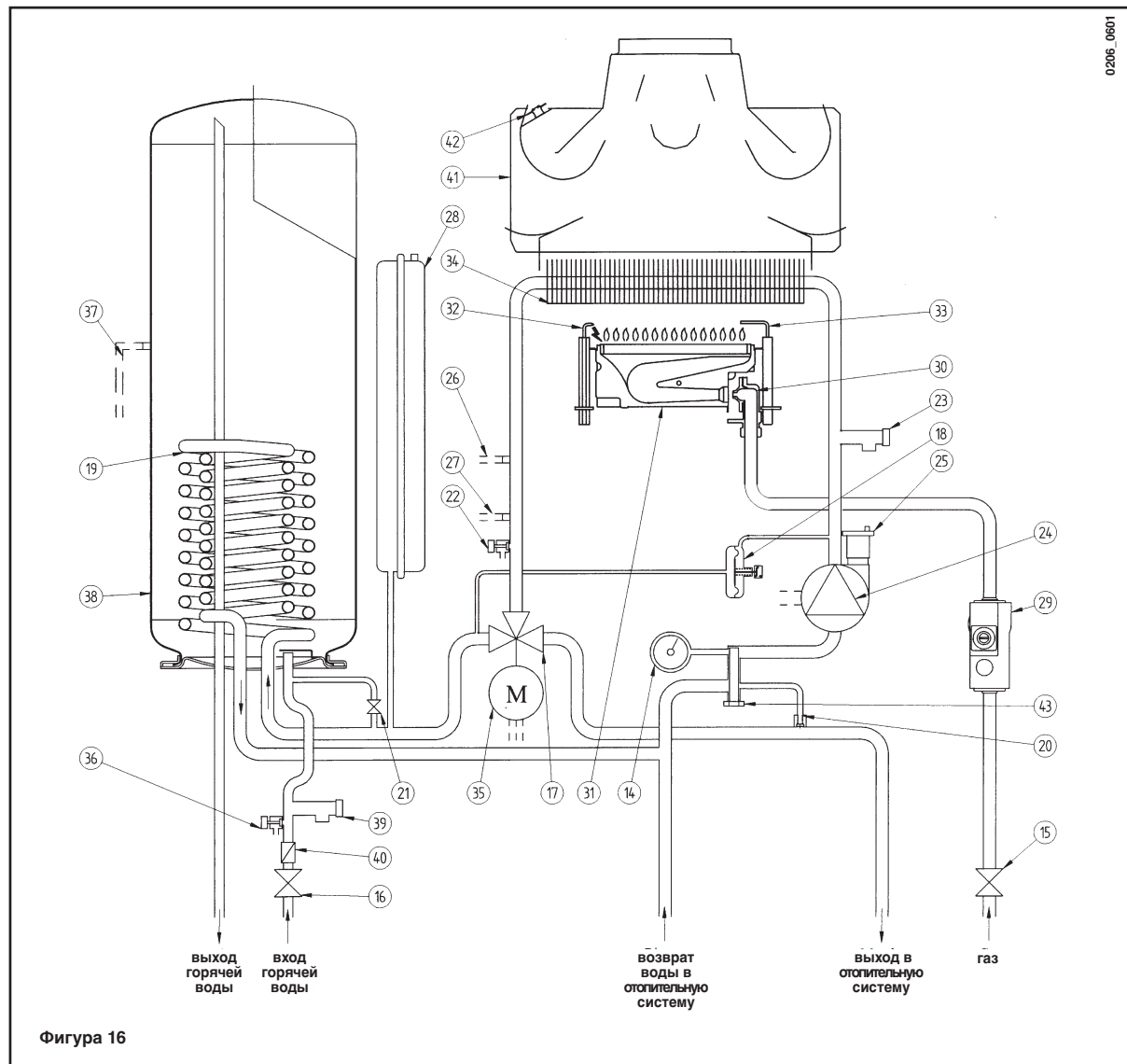


Фигура 15



# Диаграмма функционирования систем

240 i - 280 i

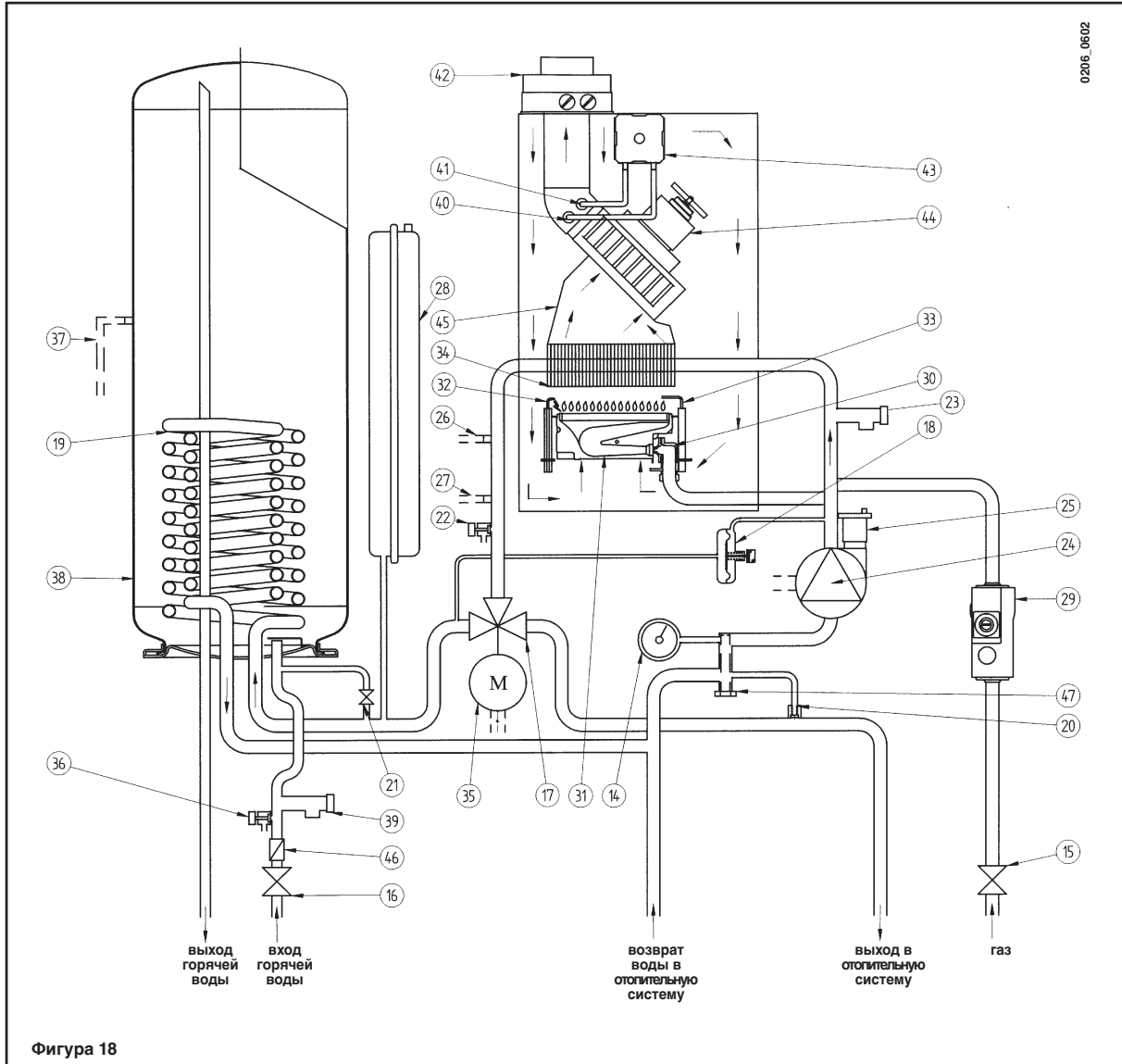


Описание:

- 14 манометр
- 15 газовый кран
- 16 кран забора воды
- 17 тройной клапан
- 18 гидравлический дифференциальный определитель давления воздуха
- 19 взаимобмен горячей воды
- 20 автоматический by-pass
- 21 кран загрузки котла
- 22 кран водослива котла
- 23 предохранительный клапан отопительной системы 3 bar
- 24 насос с разделителем воздуха
- 25 автоматический клапан очистки воздуха
- 26 зонд NTC отопительной системы
- 27 предохранительный термостат
- 28 расширительный бачок
- 29 газовый клапан
- 30 газовая раampa с форсунками
- 31 горелка
- 32 электрод зажигания
- 33 электрод распознавания пламени
- 34 теплообменник
- 35 мотор тройного клапана
- 36 ключ разгрузки бойлера
- 37 зонд бойлера
- 38 бойлер
- 39 предохранительный клапан горячей воды 8 bar
- 40 регулятор потока
- 41 дымовая вытяжка
- 42 дымовой термостат
- 43 фильтр возврата воды в систему отопления

# Диаграмма функционирования систем

240 Fi - 280 Fi



Фигура 18

Описание:

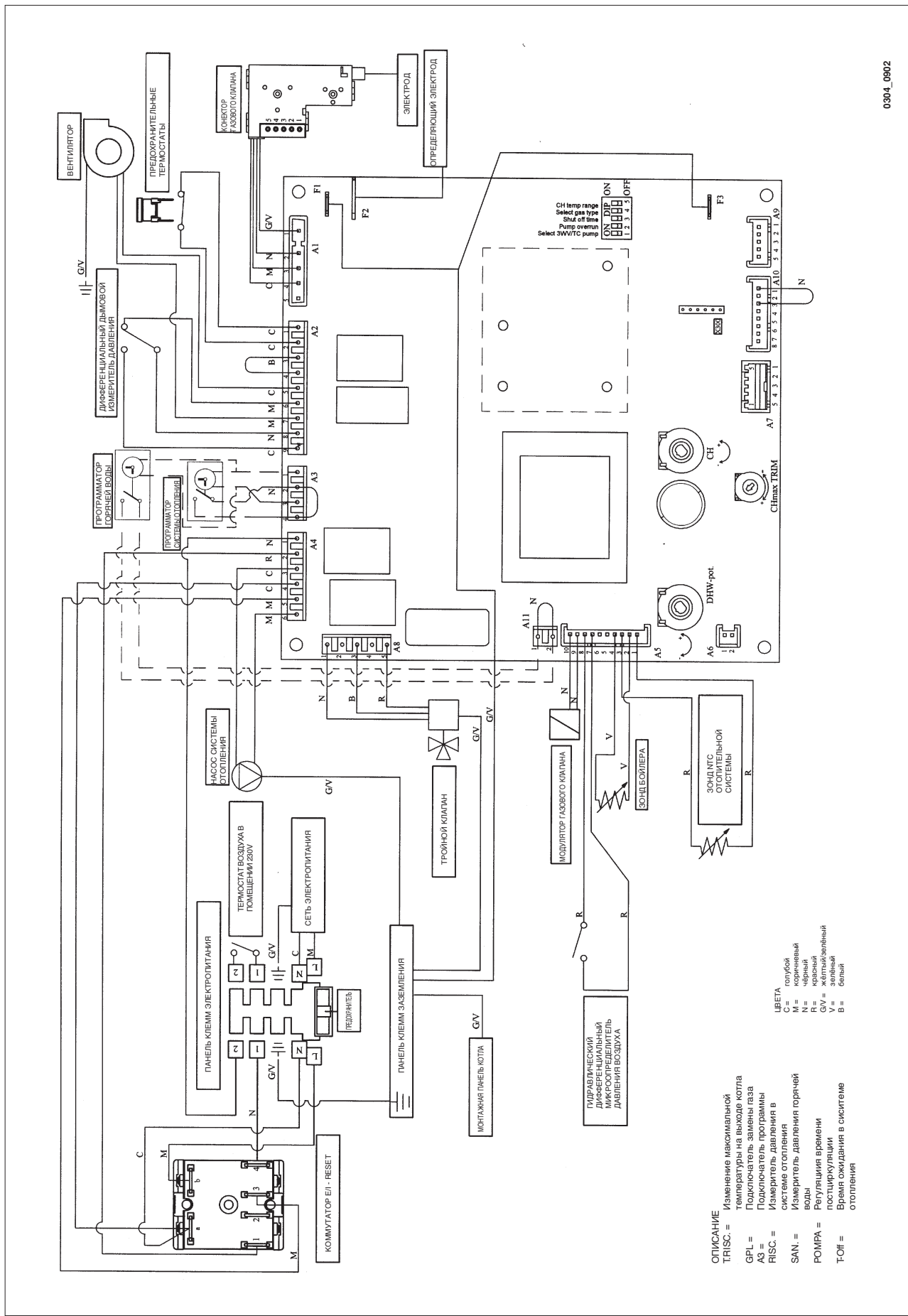
- 14 манометр
- 15 газовый кран
- 16 кран забора воды
- 17 тройной клапан
- 18 гидравлический дифференциальный определитель давления воздуха
- 19 взаимообмен горячей воды
- 20 автоматический by-pass
- 21 кран загрузки котла
- 22 кран водослива котла
- 23 предохранительный клапан отопительной системы 3 bar
- 24 насос с разделителем воздуха
- 25 автоматический клапан очистки воздуха
- 26 зонд NTC отопительной системы
- 27 предохранительный термостат
- 28 расширительный бачок
- 29 газовый клапан
- 30 газовая рампа сфорсунками
- 31 горелка
- 32 электрод зажигания
- 33 электрод распознавания пламени
- 34 теплообменник
- 35 мотор тройного клапана
- 36 ключ разгрузки бойлера
- 37 зонд бойлера
- 38 бойлер
- 39 предохранительный клапан горячей воды 8 bar
- 40 труба негативного давления
- 41 труба позитивного давления
- 42 концентрическая труба
- 43 измеритель давления воздуха
- 44 вентилятор
- 45 транспортировщик дыма
- 46 регулятор потока
- 47 фильтр возврата воды в систему отопления



# Диаграмма функционирования систем



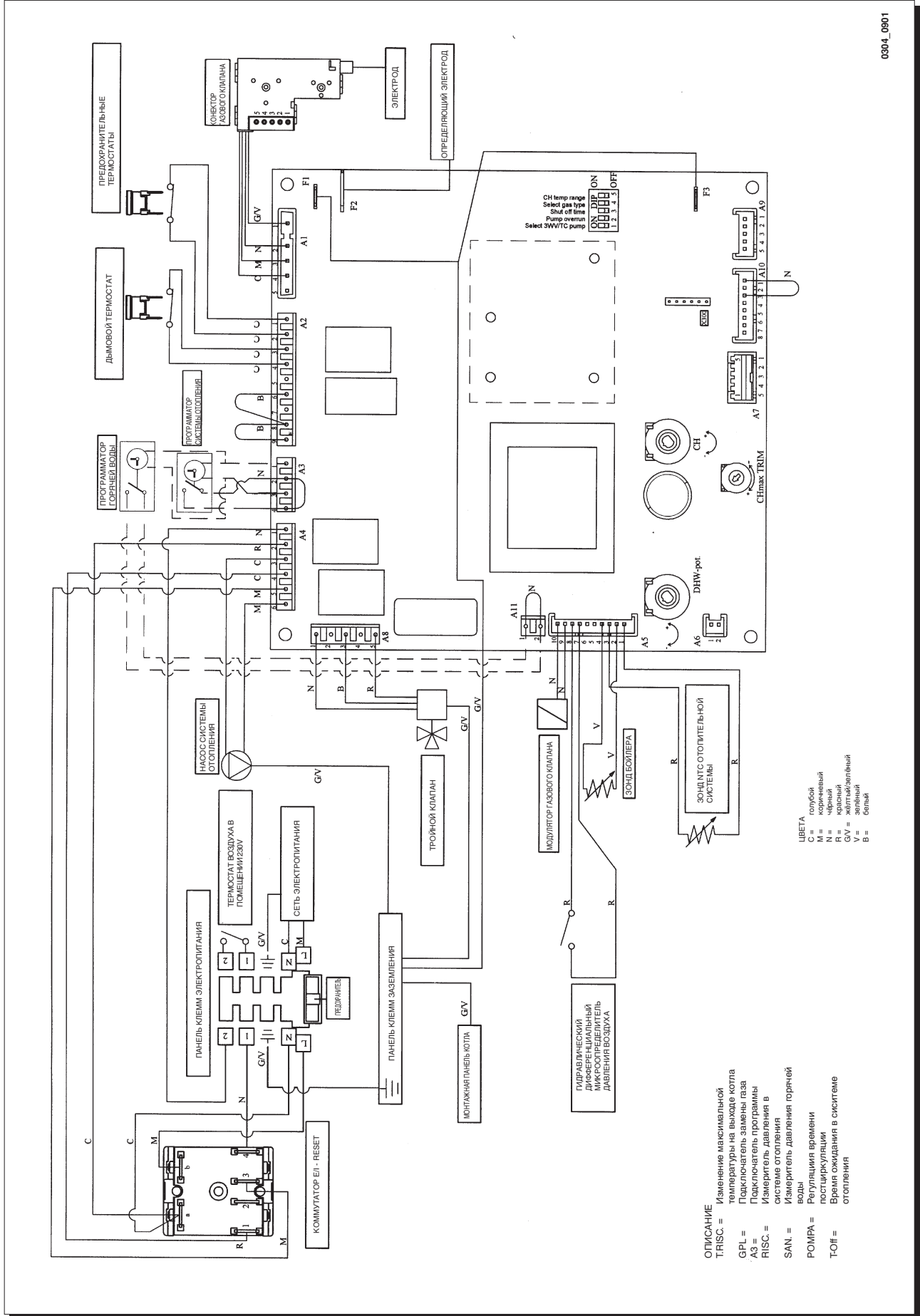
240 Fi - 280 Fi





# Диаграмма подключения соединений

240 i - 280 i



0304\_0901



ЦВЕТА  
 С = голубой  
 М = коричневый  
 N = чёрный  
 R = красный  
 V = желтый/зеленый  
 B = белый

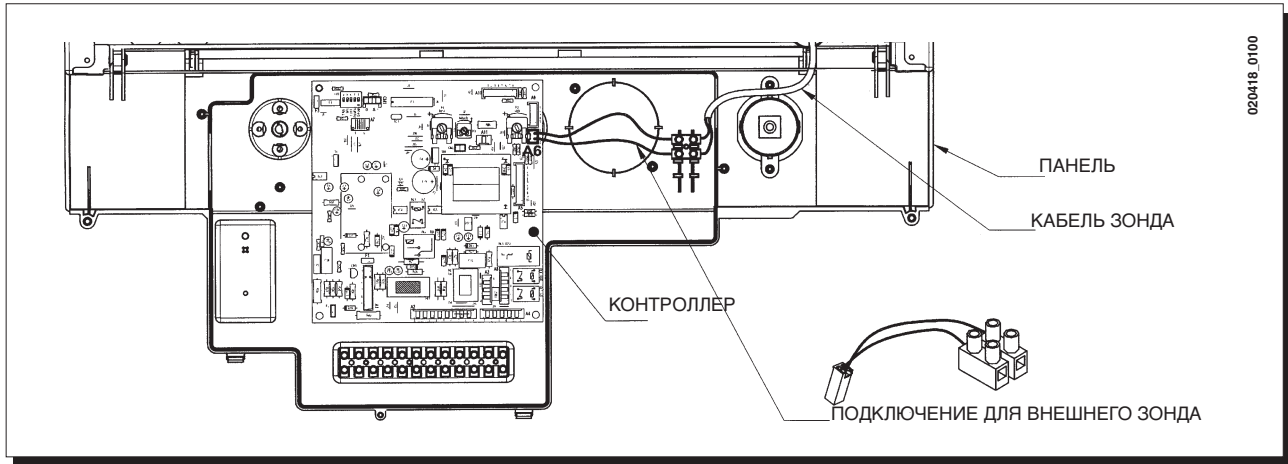
**ОПИСАНИЕ**  
 TRISC = Изменение максимальной температуры на выходе котла  
 GPL = Подключатель замены газа  
 A3 = Подключатель программы  
 RISC = Измеритель давления в системе отопления  
 SAN = Измеритель давления горячей воды  
 POMPA = Регулировка времени постциркуляции  
 TOFF = Время ожидания в системе отопления



## Подключение внешнего зонда

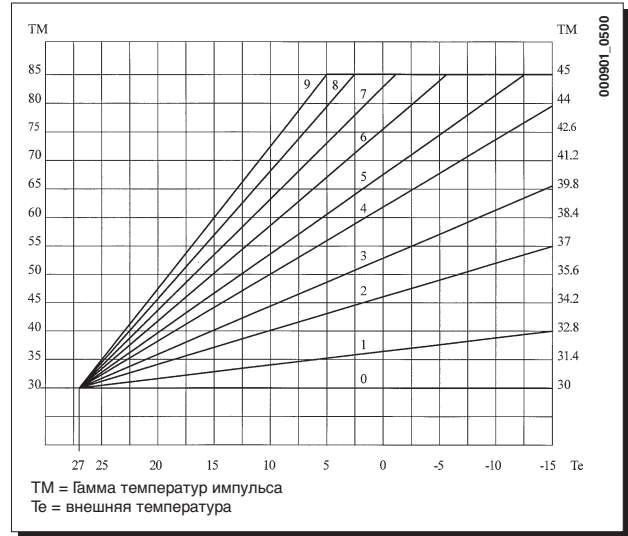
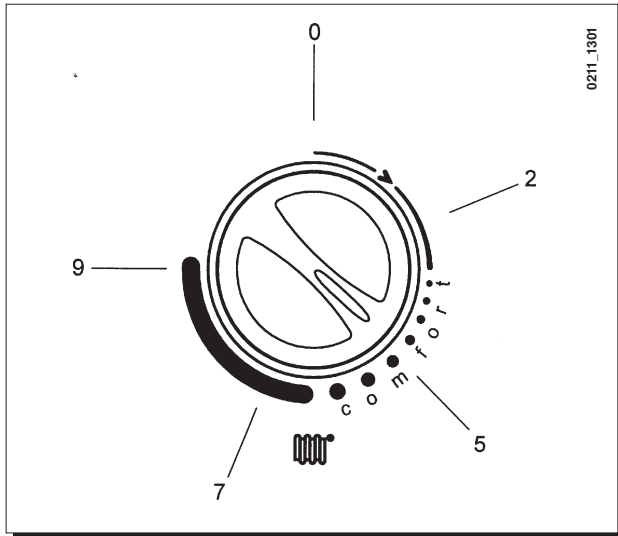
Возможно подключение к котлу внешнего зонда, предоставляемого как вспомогательное оборудование.

Для подключения следовать инструкциям к зонду и также см. ниже расположенную Фигуру.



020418\_0100

Зонд, подключенный к регулятору температуры отопительной системы, выполняет функцию регуляции коэффициента рассеивания  $K_1$ . Рисунки внизу демонстрируют связь между положением ручки переключателя и запрограммированными кривыми. Возможно также программировать кривые, расположенные между представленными.



**ВАЖНО:** температура импульса  $T_M$  зависит от установки перемычки или switch T.RISC. (см. главу на стр.92). Максимальная запрограммированная температура может быть до 85° или 45°С.

# Технические характеристики



Модель котла		240 i	240 Fi	280 i	280 Fi	
Номинальный тепловой поток	кВт	27,1	27,1	31,1	31,1	
Сокращённый тепловой поток	кВт	11,9	11,9	11,9	11,9	
Номинальная тепловая мощность	кВт	24,4	24,4	28	28	
	ккал/час	21.000	21.000	24.080	24.080	
Сокращённая тепловая мощность	кВт	10,4	10,4	10,4	10,4	
	ккал/час	8.900	8.900	8.900	8.900	
Номинальная производительность	%	90,3	90,3	90,3	90,3	
Производительность при 30% потока	%	88	88	88	88	
Максимальное давление воды в тепловой системе	бар	3	3	3	3	
Объём расширительного бачка	л	7,5	7,5	7,5	7,5	
Давление в расширительном бачке	бар	0,5	0,5	0,5	0,5	
Получение питьевой воды с $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$	л/30мин	390	390	450	450	
Время замены воды нагревателя	мин	6	6	4	4	
Максимальное давление в системе питьевой воды	бар	8	8	8	8	
Получение питьевой воды с $\Delta T = 25^{\circ}\text{C}$	л/мин	14	14	16,1	16,1	
Получение питьевой воды с $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$	л/мин	10	10	11,5	11,5	
Специфический поток (*)	л/мин	18,2	18,2	19	19	
Диаметр трубы вывода концентрический	мм	—	60	—	60	
Диаметр трубы забора воздуха концентрический	мм	—	100	—	100	
Диаметр трубы вывода развёрнутый	мм	—	80	—	80	
Диаметр трубы забора воздуха развёрнутый	мм	—	80	—	80	
Диаметр трубы вывода	мм	140	—	140	—	
Концентрация кол-ва твёрдых частиц в дыме макс.	кг/сек	0,022	0,0022	0,024	0,024	
Концентрация кол-ва твёрдых частиц в дыме мин..	кг/сек	0,021	0,019	0,021	0,019	
Температура дыма макс.	$^{\circ}\text{C}$	110	139	115	147	
Температура дыма мин.	$^{\circ}\text{C}$	82	108	82	108	
Тип газа	—	G20	G20	G20	G20	
	—	G30-G31	G30-G31	G30-G31	G30-G31	
Давление газа метан G20	мбар	20	20	20	20	
Давление газа бутан G30	мбар	28-30	28-30	28-30	28-30	
Давление газа пропан G31	мбар	37	37	37	37	
Электрическое напряжение	В	230	230	230	230	
Частота электропитания	Гц	50	50	50	50	
Номинальная электропотенция	Вт	110	190	110	190	
Вес нето	кг	60	70	60	70	
Размеры	высота	мм	950	950	950	950
	ширина	мм	600	600	600	600
	глубина	мм	466	466	466	466
Степень защиты от влажности и проникновения воды (**)	—	IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D	

(\*) следуя EN 625

(\*\*) следуя EN 60529

---

**WESTEN**, na constante acção de melhoria de seus produtos, reserva-se o direito de modificar os dados indicados neste Manual em qualquer momento, sem incorrer na obrigação de avisar previamente. A presente documentação constitui um suporte informativo e não pode ser considerada um contrato em relação a terceiros..

---

Η **WESTEN**, στα πλαίσια της προσπάθειας για συνεχή βελτίωση των προϊόντων της, διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης των προδιαγραφών του παρόντος εγχειριδίου ανά πάσα στιγμή και χωρίς προειδοποίηση. Το παρόν εγχειρίδιο είναι ενημερωτικό και δεν έχει ισχύ συμβάσεως με τρίτους.

---

A **WESTEN**, a termékek tökéletesítésére irányuló állandó törekvése szellemében, fenntartja magának annak a lehetőségét, hogy bármely időpontban, és minden előzetes értesítés nélkül, változtatásokat eszközöljön a jelen dokumentációban szereplő adatokban. A jelen dokumentáció mindössze tájékoztatási célokat szolgál, és harmadik személyek vonatkozásában nem minősül szerződésnek.

---

**WESTEN**, din dorința permanentă de dezvoltare a produselor sale, își rezervă dreptul de a modifica, în orice moment și fără notificare prealabilă, datele indicate în prezenta documentație. Prezenta documentație reprezintă un mijloc de informare și nu poate fi considerată drept un contract încheiat cu terțe părți.

---

**WESTEN**, в своём постоянном желании улучшить свою продукцию, сохраняет за собой возможность изменения данных, указанных в этом документе в любой момент и без предварительного предупреждения. Ф.та документация носит информативный характер и не может считаться контрактом.

---

# WESTEN

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA  
Via Trozzetti, 20  
Tel. 0424 - 517111  
Telefax 0424/38089