

# WESTEN

# star master

IT

**Caldia murale a gas ad alto rendimento**

Manuale per l'uso destinato all'utente e all'installatore

EN

**High efficiency wall-mounted gas-fired boilers**

Instructions for the User and the Installer

HU

**Nagy hatásfokú falra szerelhető gáztüzelésű kazánok**

Felszerelési és használati utasítás

RU

**Высокоэффективные настенные газовые котлы**

Руководство по установке и эксплуатации

**CE** 0051



МП02

Gentile Cliente,  
la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.  
L'acquisto di un prodotto **WESTEN** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale. Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

**WESTEN** dichiara che questi modelli di caldaie sono dotati di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva gas 2009/142/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE



## INDICE

### ISTRUZIONI DESTINATE ALL'UTENTE

1. Avvertenze prima dell'installazione	3
2. Avvertenze prima della messa in funzione	3
3. Messa in funzione della caldaia	4
4. Regolazione della temperatura di riscaldamento e dell'acqua sanitaria	5
5. Riempimento impianto	6
6. Spegnimento della caldaia	6
7. Cambio gas	6
8. Arresto prolungato dell'impianto. Protezione al gelo (circuito di riscaldamento)	6
9. Segnalazioni-Intervento dispositivi di sicurezza	7
10. Istruzioni per l'ordinaria manutenzione	7

### ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE

11. Avvertenze generali	8
12. Avvertenze prima dell'installazione	8
13. Installazione della caldaia	9
14. Dimensioni caldaia	9
15. Installazione dei condotti di scarico-aspirazione	10
16. Allacciamento elettrico	14
17. Collegamento del termostato ambiente	14
18. Modalità di cambio gas	15
19. Visualizzazione informazioni	17
20. Impostazione parametri	19
21. Dispositivi di regolazione e sicurezza	20
22. Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma	21
23. Verifica dei parametri di combustione	21
24. Caratteristiche portata / prevalenza alla placca	22
25. Collegamento della sonda esterna	22
26. Collegamento elettrico del telecomando	23
27. Collegamento elettrico ad un impianto a zone	24
28. Pulizia dal calcare del circuito sanitario	25
29. Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua	25
30. Pulizia del filtro acqua fredda	25
31. Schema funzionale circuiti	26
32. Schema collegamento connettori	27
33. Normativa	28
34. Caratteristiche tecniche	30

# 1. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo il D.M. 22 gennaio 2008 n° 37, far effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.
- d) Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

## 1. Circuito sanitario:

**1.1.** Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.

**1.2.** E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.

**1.3.** I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

## 2. Circuito di riscaldamento

### 2.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

### 2.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

---

**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.**

---

# 2. AVVERTENZE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- a) Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
  - b) Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131, Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 ed in specie i Regolamenti Comunali) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
  - c) Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.
- I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato.
- Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.
- Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.


---

***L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.***

---

### 3. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

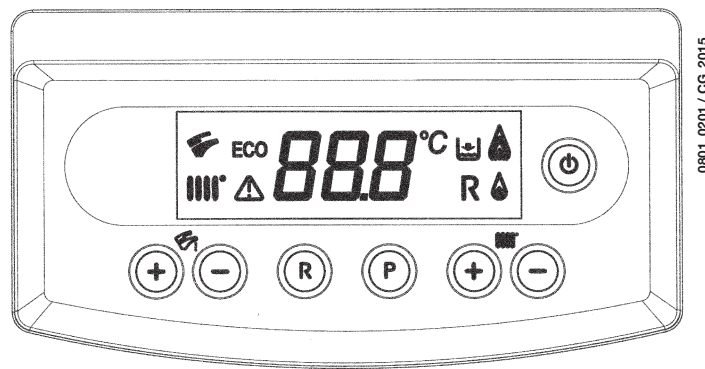
- Alimentare la caldaia elettricamente.
- Aprire il rubinetto del gas;
- Premere il tasto  (circa 2 secondi) per impostare lo stato di funzionamento della caldaia come descritto al paragrafo 3.2.

**Nota:** impostando il modo di funzionamento *ESTATE* () , la caldaia accenderà solo in caso di prelievo sanitario.

- Per impostare la temperatura desiderata sia in riscaldamento sia in sanitario, agire sui rispettivi tasti +/- come descritto al paragrafo 4.

**Avvertenza:** In fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia.

Si consiglia, in questo caso, di ripetere le operazioni di accensione, fino all'arrivo del gas al bruciatore premendo, per almeno 2 secondi, il tasto di RESET (**R**).



#### LEGENDA SIMBOLI DISPLAY:

	Abilitazione funzionamento in riscaldamento
	Abilitazione funzionamento in sanitario
	Presenza fiamma - figura 2 (livello potenza 0 - 25%)
	Livello modulazione di fiamma - figura 2 (3 livelli di potenza)
	Anomalia generica
	RESET
	Mancanza acqua (Pressione impianto bassa)
	Segnalazione numerica (Temperatura, cod. anomalia, etc.)
	Funzionamento in modalità ECO

#### LEGENDA TASTI:






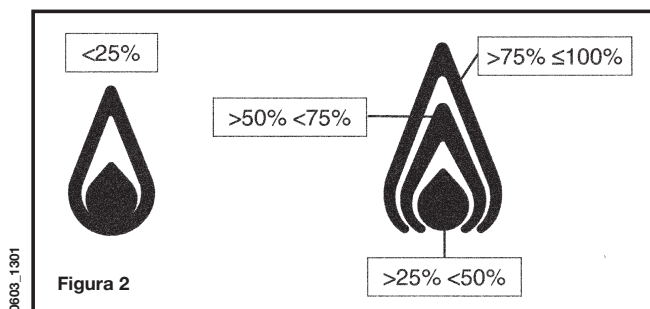
	+	-	regolazione temperatura acqua sanitaria (°C)
	+	-	regolazione temperatura di riscaldamento (°C)
			RESET (riarmo caldaia)
			ECO - COMFORT
			tasto MODE (vedere paragrafo 3.2)

Figura 1

**In caso di collegamento del telecomando, fornito come accessorio, tutte le regolazioni di caldaia devono essere effettuate dal telecomando. Vedere le istruzioni che accompagnano l'accessorio.**

### 3.1 - SIGNIFICATO DEL SIMBOLO


Durante il funzionamento della caldaia possono essere visualizzati 4 differenti livelli di potenza relativi al grado di modulazione della caldaia, come illustrato nella figura 2:




### 3.2 - DESCRIZIONE TASTO (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)



Premendo questo tasto si possono impostare i seguenti modi di funzionamento della caldaia:

- **ESTATE**
- **INVERNO**
- **SOLO RISCALDAMENTO**
- **SPENTO**

In **ESTATE** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in sanitario, il riscaldamento NON è abilitato (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **INVERNO** sul display sono visualizzati i simboli  . La caldaia soddisfa sia le richieste di calore in sanitario che quelle in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **SOLO RISCALDAMENTO** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

Selezionando **SPENTO** il display non visualizza nessuno dei due simboli ( ). In questa modalità è abilitata solo la funzione antigelo ambiente, ogni altra richiesta di calore in sanitario o in riscaldamento non è soddisfatta.

## 4. REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA DI RISCALDAMENTO E SANITARIA

La regolazione della temperatura di mandata in riscaldamento () e dell'acqua calda in sanitario () viene effettuata agendo sui rispettivi tasti +/- (figura 1).

L'accensione del bruciatore è visualizzata sul display del pannello comandi con il simbolo .

#### RISCALDAMENTO

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.


Durante il funzionamento della caldaia in riscaldamento, sul display di figura 1 è visualizzato il simbolo () lampeggiante e la temperatura (°C) di mandata riscaldamento.

#### SANITARIO


Durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display di figura 1 è visualizzato il simbolo () lampeggiante e la temperatura (°C) dell'acqua sanitaria.

Si possono impostare due diversi valori di temperatura dell'acqua sanitaria **ECO** e **COMFORT**, agendo sul tasto **P**. Per modificare le temperature agire nel modo seguente:

#### ECO

Premere il tasto **P**, il display visualizza la scritta "eco", impostare il valore di temperatura desiderato agendo sui tasti +/- .


#### COMFORT

Premere il tasto **P**, il display visualizza solo il valore di temperatura da impostare, regolare il valore di temperatura desiderato agendo sui tasti +/- .

**NOTA:** in caso di collegamento di un bollitore, durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display è visualizzato il simbolo () e la temperatura (°C) di mandata bollitore.

## 5. RIEMPIMENTO IMPIANTO

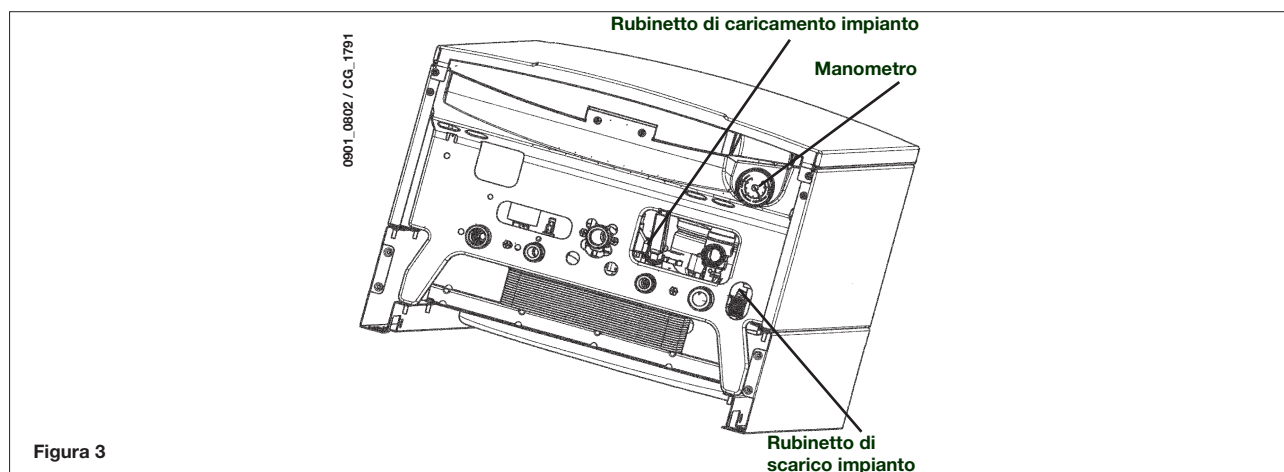
**IMPORTANTE:** Verificare periodicamente che la pressione, letta sul manometro (Figura 3), ad impianto freddo, sia di 0,7 - 1,5 bar. In caso di sovrappressione agire sul rubinetto di scarico caldaia, nel caso sia inferiore agire sul rubinetto di caricamento della caldaia (figura 3).

E' consigliabile che l'apertura di tale rubinetto sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfiato dell'aria. Durante questa operazione è necessario che la caldaia sia in "OFF" (agire sul tasto  - figura 1).

**NOTA:** la caldaia è dotata di un pressostato idraulico che blocca il funzionamento in caso di mancanza d'acqua.

**Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione, chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.**

240 Fi



## 6. SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per lo spegnimento della caldaia occorre togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio. Se la caldaia è in "OFF" (paragrafo 3.2), i circuiti elettrici restano in tensione ed è attiva la funzione antigelo (paragrafo 8).

## 7. CAMBIO GAS

Le caldaie possono funzionare sia a gas metano che a gas **GPL**.

Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione, ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

## 8. ARRESTO PROLUNGATO DELL'IMPIANTO. PROTEZIONE AL GELO

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

Tale funzione è operativa se:

- \* la caldaia è alimentata elettricamente;
- \* c'è gas;
- \* la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- \* la caldaia non è in blocco.

## 9. SEGNALAZIONI-INTERVENTO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le anomalie sono visualizzate sul display identificate da un codice di errore (es. E01).

Le anomalie che possono essere resettate dall'utente sono indicate sul display dal simbolo **R** (figura 4).

Le anomalie che non possono essere resettate dall'utente sono indicate sul display dal simbolo  $\triangle$  (figura 4.1).

Per **RESETTARE** la caldaia premere, per almeno 2 secondi, il tasto **R**.



Figura 4



Figura 4.1

CODICE VISUALIZZATO	TIPO DI ANOMALIA	INTERVENTO
<b>E01</b>	Blocco per mancata accensione	Premere il tasto <b>R</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E02</b>	Blocco per intervento termostato di sicurezza	Premere il tasto <b>R</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E03</b>	Intervento termostato fumi / pressostato fumi	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E04</b>	Errore di sicurezza per perdite di fiamma frequenti	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E05</b>	Guasto sonda di mandata	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E06</b>	Guasto sonda sanitaria	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E10</b>	Mancato consenso del pressostato idraulico	Verificare che la pressione dell'impianto sia quella prescritta. Vedere paragrafo 5. Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E11</b>	Intervento termostato di sicurezza per impianto a bassa temperatura (se collegato)	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E25</b>	Intervento di sicurezza per mancanza circolazione acqua	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E35</b>	Fiamma parassita (errore fiamma)	Premere il tasto <b>R</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E97</b>	Impostazione errata della frequenza (Hz) di alimentazione della scheda elettronica	Modificare impostazione frequenza (Hz).
<b>E98</b>	Errore interno di scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.
<b>E99</b>	Errore interno di scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata.

## 10. ISTRUZIONI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcoli, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo 6 "spegnimento della caldaia").



## 11. AVVERTENZE GENERALI

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nella parte destinata all'utente.

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129-7131 e CEI 64-8
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo il D.M. 22 gennaio 2008 n° 37.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettiva, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto della caratteristica portata-prevalenza disponibile alla placca e riportata al paragrafo 24.
- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

## 12. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

### 1. Circuito sanitario:

- 1.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.
- 1.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.
- 1.3. I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

### 2. Circuito di riscaldamento

#### 2.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

#### 2.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.**

**IMPORTANTE:** in caso di collegamento di una caldaia istantanea (mista) ad un impianto con pannelli solari, la temperatura massima dell'acqua sanitaria all'entrata della caldaia non deve essere superiore a:

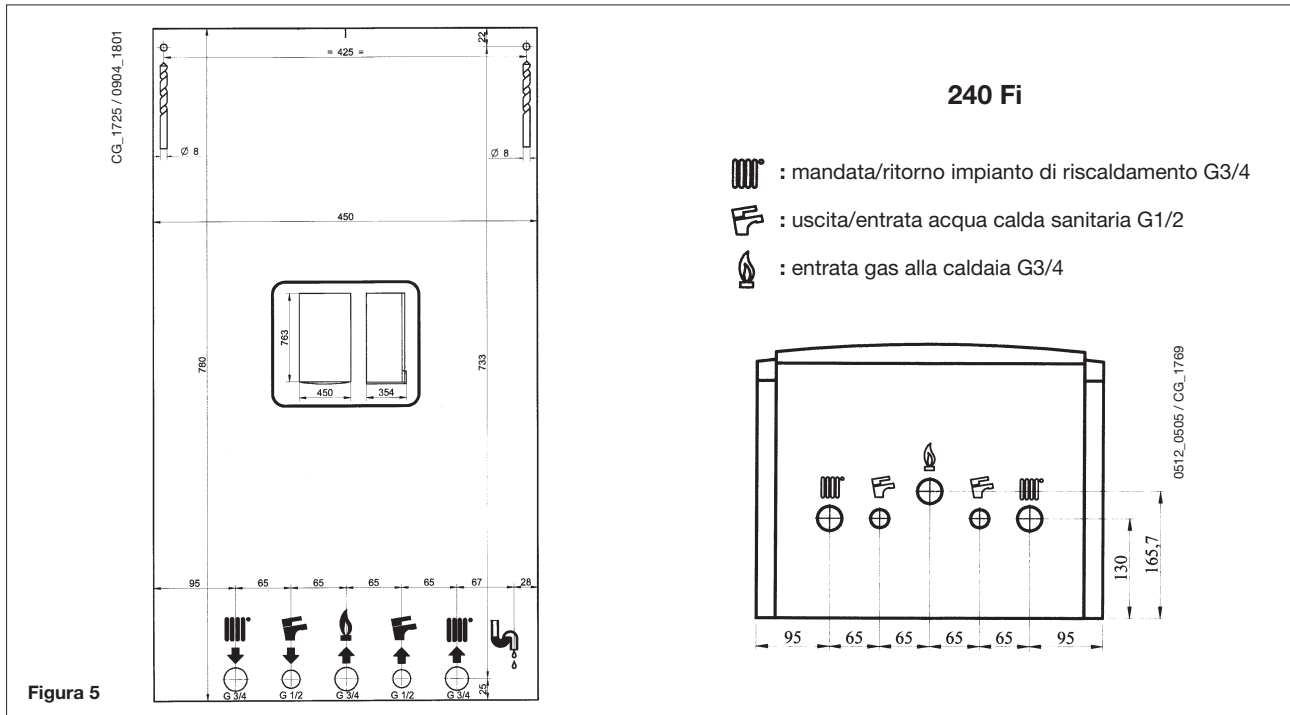
- 60°C con limitatore di portata
- 70°C senza limitatore di portata



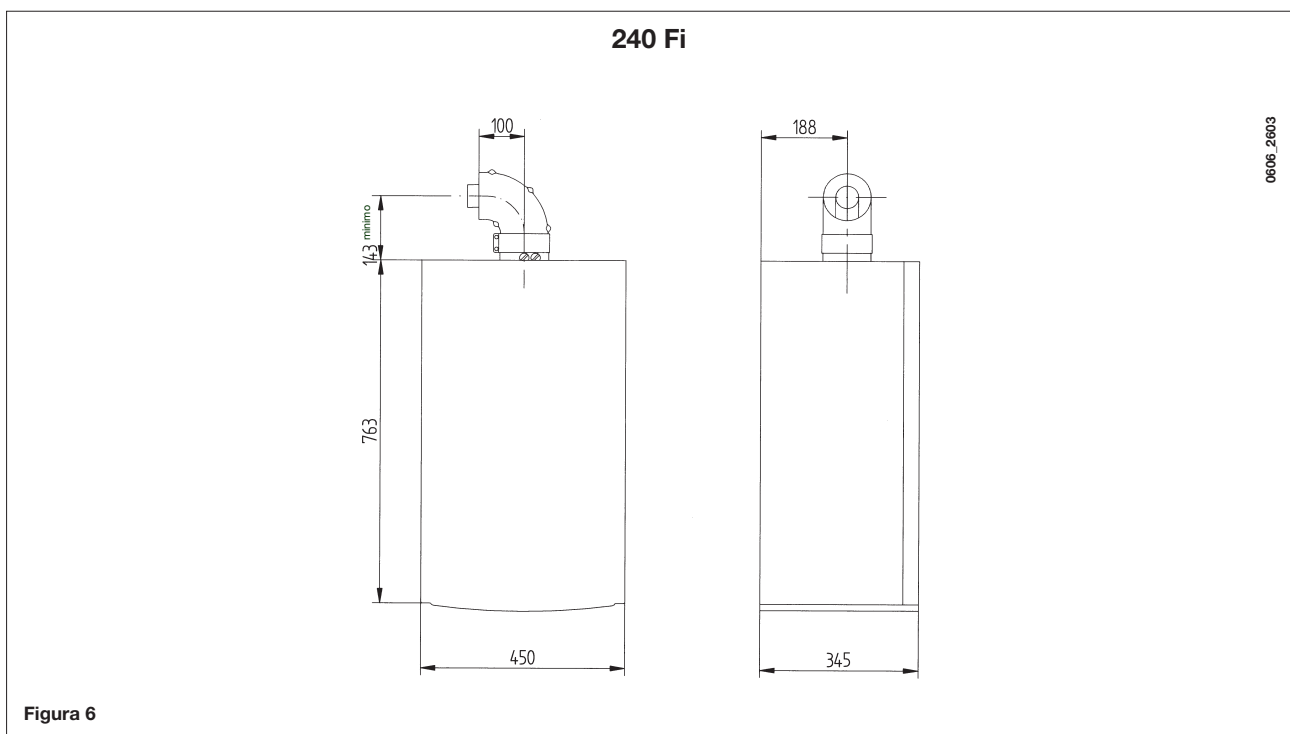
## 13. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Determinata l'esatta ubicazione della caldaia fissare la dima alla parete.

Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima stessa. E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno) G3/4, disponibili a richiesta, che permettono, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento. Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione. Fissata la caldaia alla parete effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.



## 14. DIMENSIONI CALDAIA



## 15. INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO - ASPIRAZIONE

### Modello 240 Fi

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.

La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

**Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori forniti dal costruttore dell'apparecchio!**

**AVVERTENZA:** Al fine di garantire una maggior sicurezza di funzionamento è necessario che i condotti di scarico fumi siano ben fissati al muro mediante apposite staffe di fissaggio.

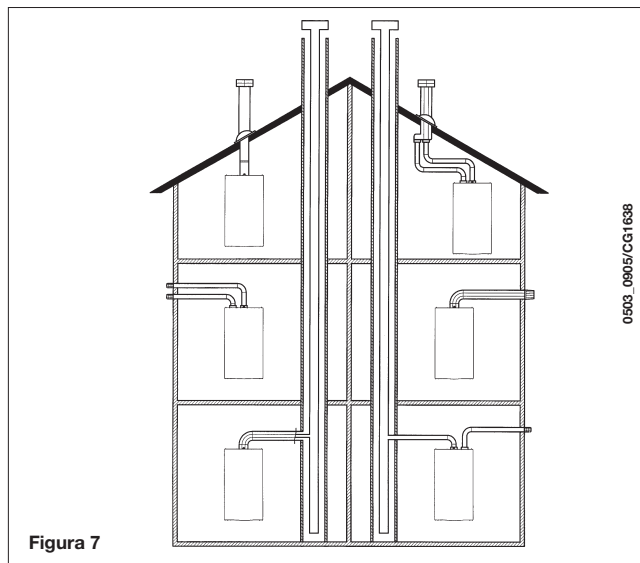


Figura 7

### ... CONDOTTO DI SCARICO - ASPIRAZIONE COASSIALE (CONCENTRICO)

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

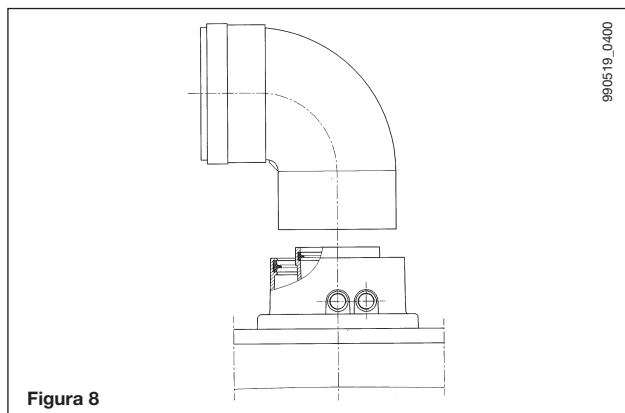


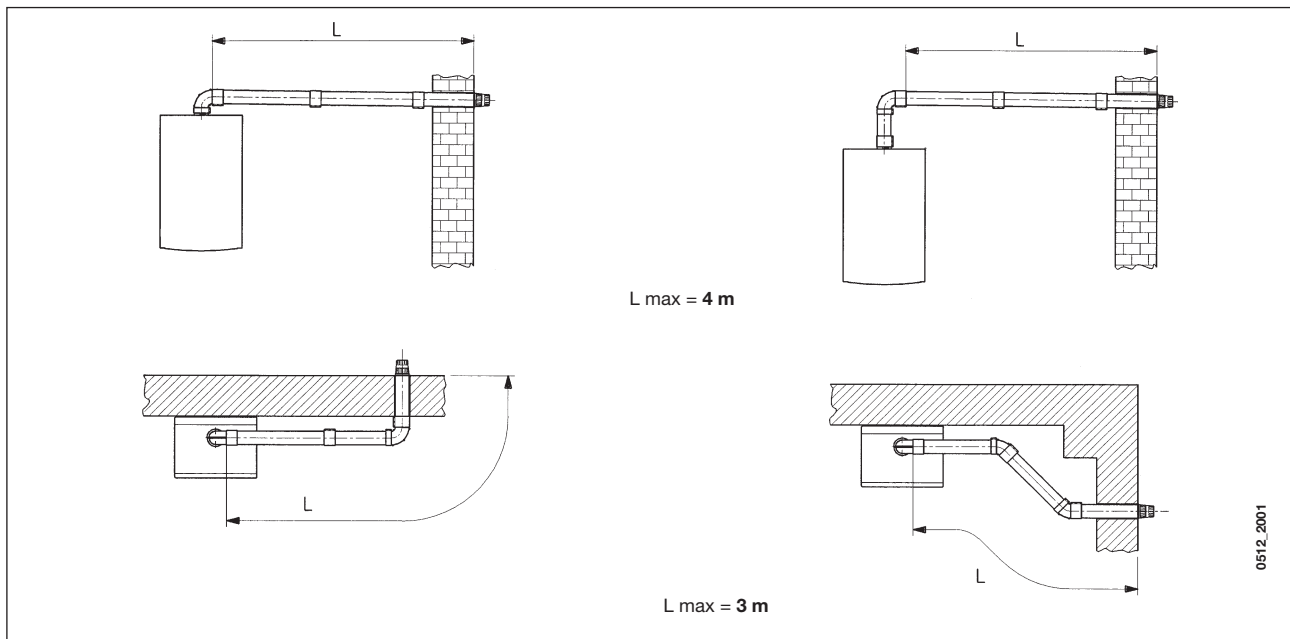
Figura 8

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua.

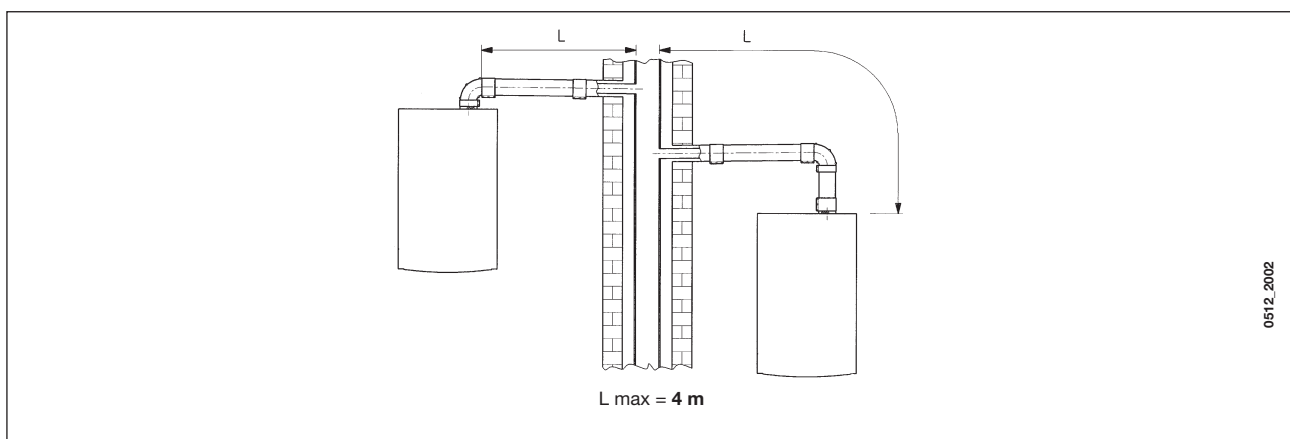
La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.

- **L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.**
- **L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.**

## 15.1 - ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI ORIZZONTALI

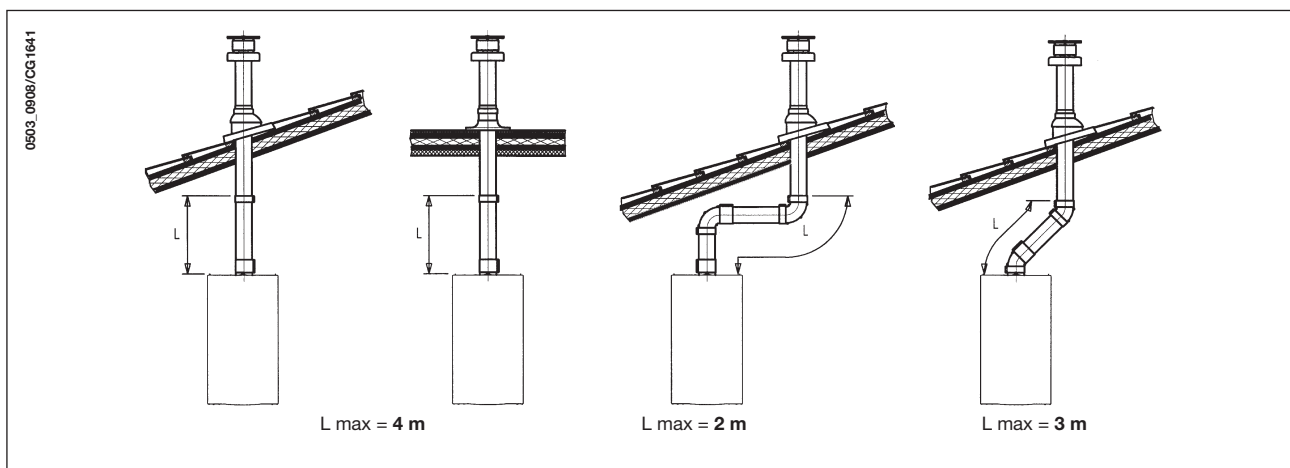


## 15.2 - ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CANNE FUMARIE DI TIPO LAS



## 15.3 - ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI VERTICALI

L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando l'accessorio camino e l'apposita tegola con guaina disponibile a richiesta.



Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

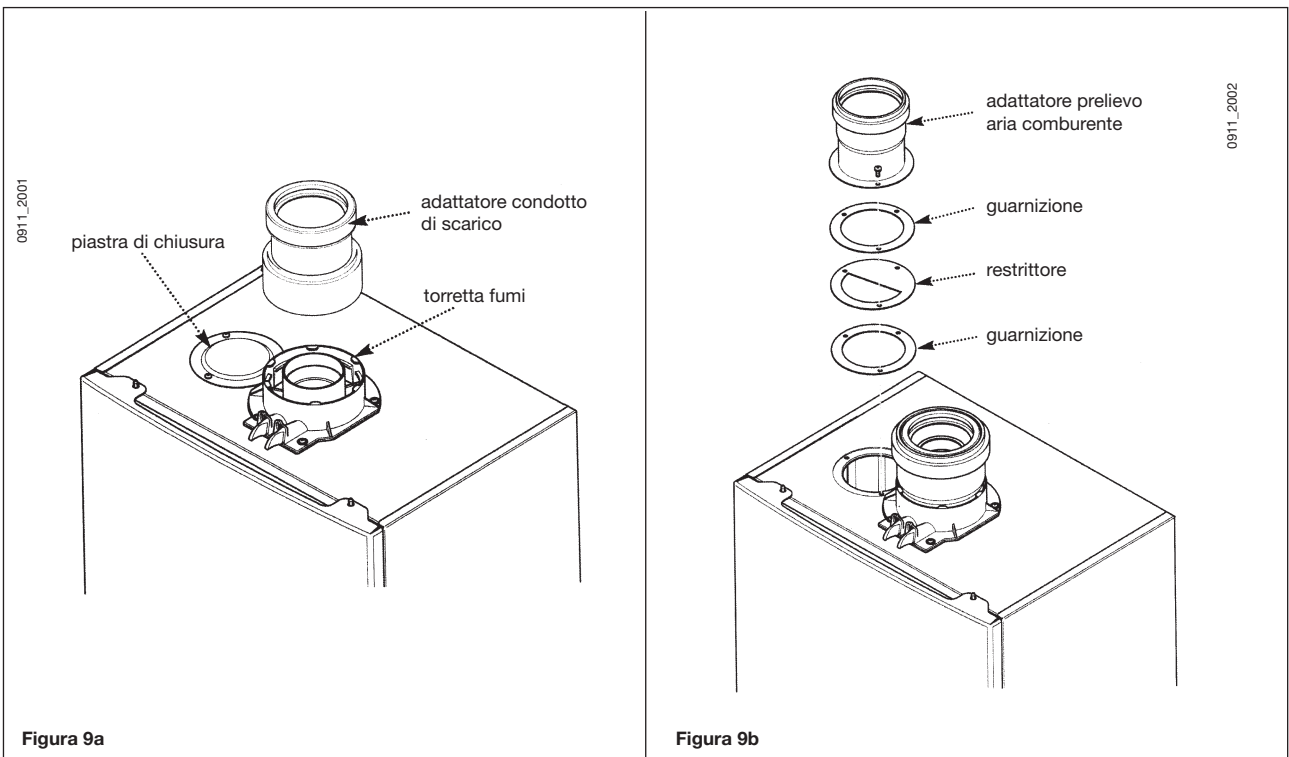
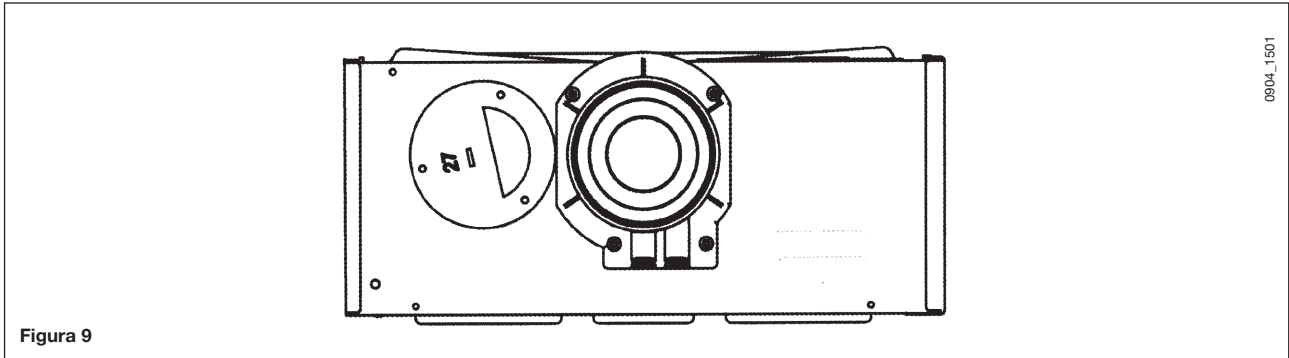
### ... CONDOTTI DI SCARICO-ASPIRAZIONE SEPARATI

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustivi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico. L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria. La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

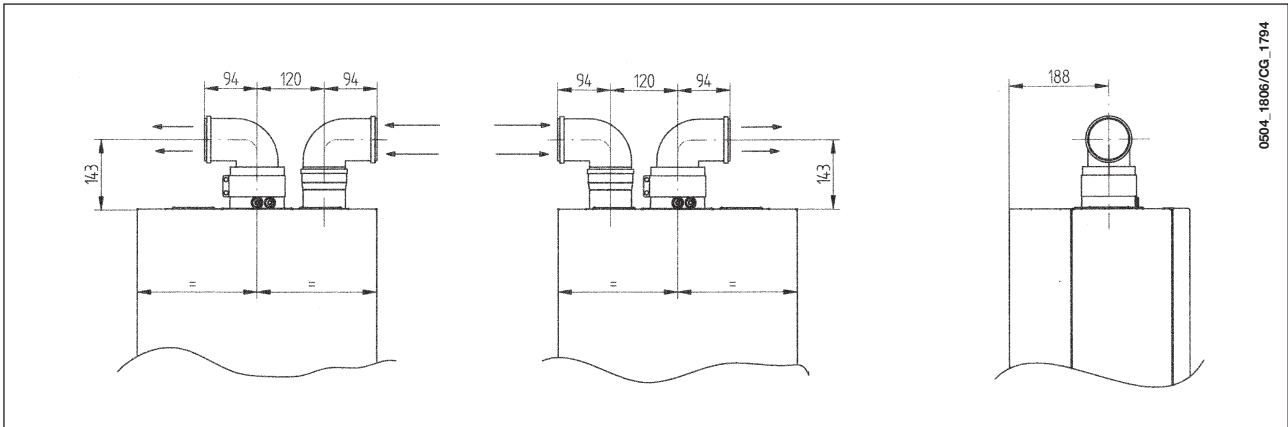
La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

- **L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.**
- **L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.**

#### Posizione del restrittore



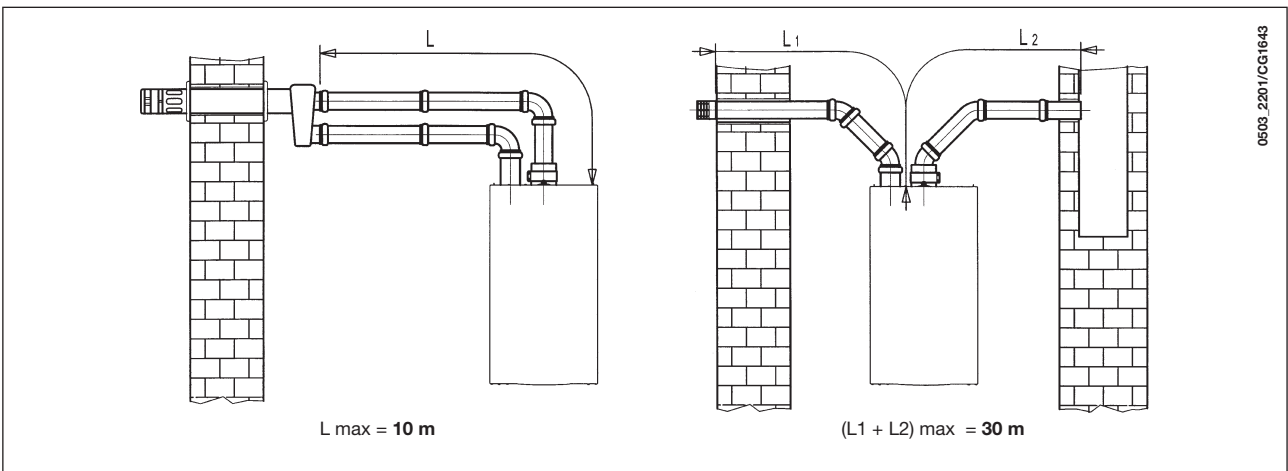
## 15.4 - INGOMBRO SCARICHI SEPARATI



0504\_1806/CG\_1794

## 15.5 - ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI ORIZZONTALI

**Importante** - La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1 cm per metro di lunghezza. In caso d'installazione del kit raccogli condensa la pendenza del condotto di scarico deve essere rivolta verso la caldaia.

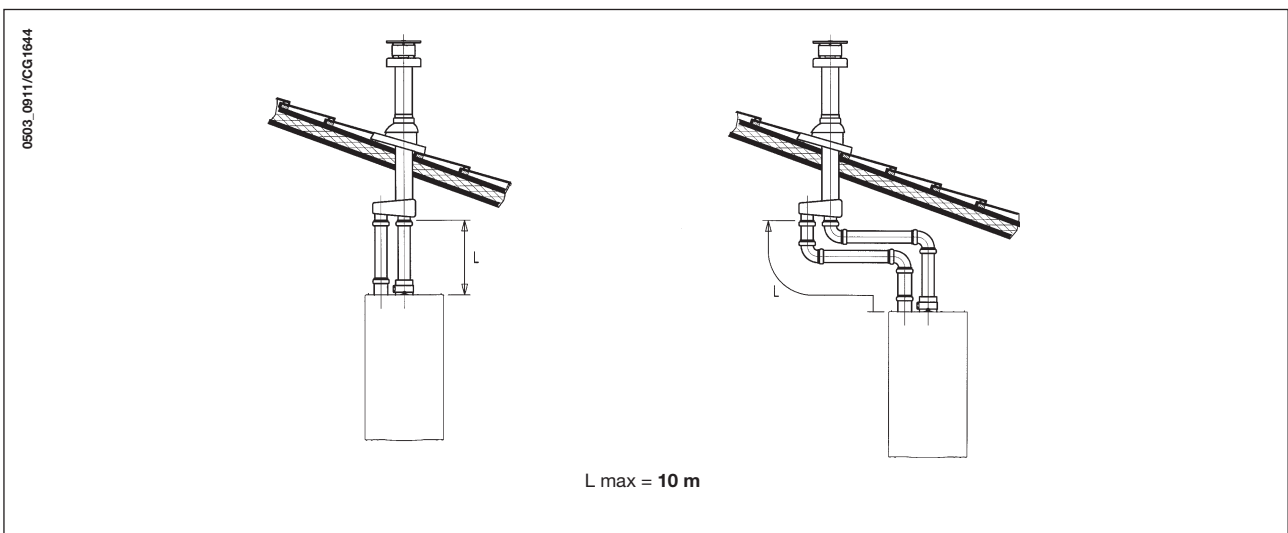


0503\_2201/CG1643

**NB:** Per la tipologia C52 i terminali per l'aspirazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere previsti su muri opposti all'edificio.

Il condotto di aspirazione deve avere una lunghezza massima di 10 metri. In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

## 15.6 - ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI VERTICALI



0503\_0911/CG1644

**Importante:** il condotto singolo per scarico combusti deve essere opportunamente coibentato, nei punti dove lo stesso viene in contatto con le pareti dell'abitazione, con un adeguato isolamento (esempio materassino in lana di vetro). Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

## 16. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (D.M. 22 gennaio 2008 n° 37).

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità LINEA - NEUTRO.

**L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.** In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

### ...Accesso alla morsettiera di alimentazione

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia;
- ruotare il pannello comandi;
- togliere il coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (figura 10).

I fusibili, del tipo rapido da 2A, sono incorporati nella morsettiera di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

**IMPORTANTE:** rispettare la polarità in alimentazione **L** (LINEA) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Linea** (marrone)

(N) = **Neutro** (celeste)

(⊕) = **Terra** (giallo-verde)

(1) (2) = **Contatto per termostato ambiente**

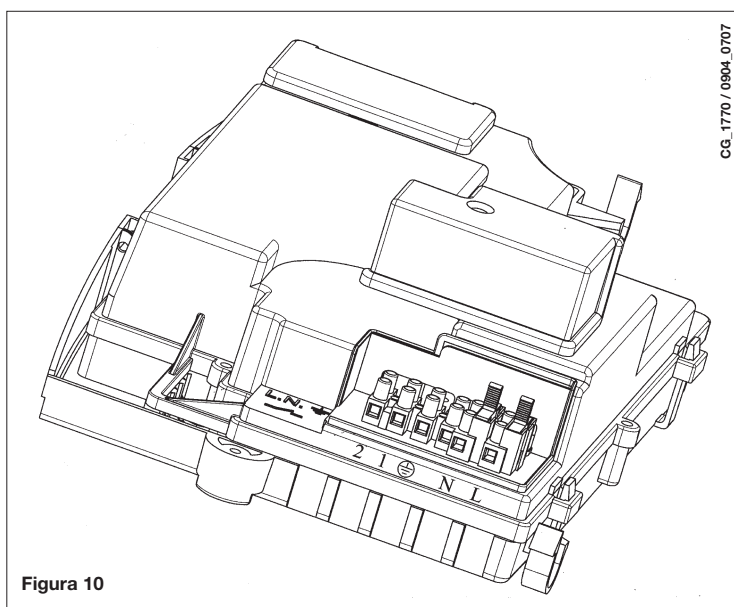


Figura 10

**AVVERTENZA:** In caso l'apparecchio sia collegato direttamente ad un impianto a pavimento deve essere previsto, a cura dell'installatore, un termostato di protezione per la salvaguardia di quest'ultimo contro le sovratemperature.

## 17. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- accedere alla morsettiera di alimentazione (figura 10);
- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo a questi due morsetti.

## 18. MODALITÀ DI CAMBIO GAS

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (**G20**) o a gas liquido (**G31**) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Le modalità di taratura del regolatore di pressione sono leggermente differenti a seconda del tipo di valvola del gas utilizzata (HONEYWELL o SIT vedi figura 11).

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

### A) Sostituzione degli ugelli

- sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede;
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas. Il diametro degli ugelli è riportato nella tabella 1.


### B) Cambio tensione al modulatore

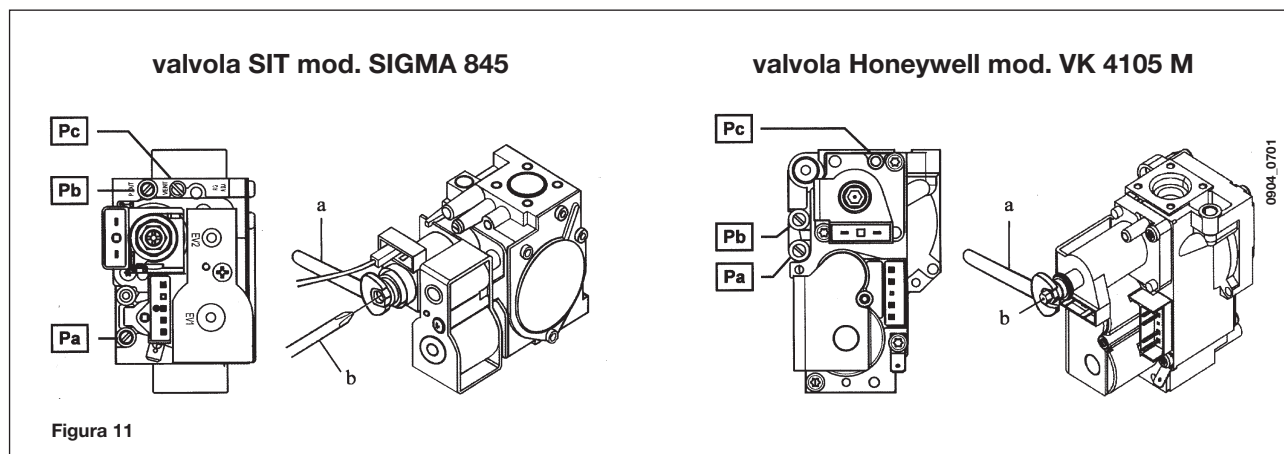
- settare il parametro **F02** in base al tipo di gas, come descritto nel capitolo 20.

### C) Taratura del regolatore di pressione (Figura 11)

- collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (**Pb**) della valvola del gas. Collegare, solo per i modelli a camera stagna, la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito "T" che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (**Pc**) ed il manometro stesso. (Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (**Pb**) e senza il pannello frontale della camera stagna);  
Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna.

### C1) Regolazione alla potenza nominale:

- aprire il rubinetto gas;
- premere il tasto  (Figura 1) e predisporre la caldaia in posizione inverno (paragrafo 3.2);
- aprire il rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto o comunque assicurarsi che ci sia massima richiesta di calore;
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (**Pa**) della valvola del gas sia quella corretta (**37 mbar** per il gas **propano** o **20 mbar** per il gas **metano**);
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone (**a**) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella Tabella 1;





## C2) Regolazione alla potenza ridotta:

- scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite (b) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi Tabella 1);
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

## C3) Verifiche conclusive

- riportare sulla targa matricola il tipo di gas e la taratura effettuata.

### Tabella ugelli bruciatore

tipo di gas	240 Fi	
	G20	G31
diámetro ugelli (mm)	1,18	0,77
Pressione bruciatore (mbar*) <b>POTENZA RIDOTTA</b>	2,0	4,4
Pressione bruciatore (mbar*) <b>POTENZA NOMINALE</b>	10,2	21,8
Numero ugelli	15	

\* 1 mbar = 10,197 mm H<sub>2</sub>O

### Tabella 1

Consumo 15 °C - 1013 mbar	240 Fi	
	G20	G31
Potenza nominale	2,62 m <sup>3</sup> /h	1,92 kg/h
Potenza ridotta	1,12 m <sup>3</sup> /h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	46,30 MJ/kg

### Tabella 2

## 19. VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI

### 19.1 - INFORMAZIONI ACCENSIONE DISPLAY

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

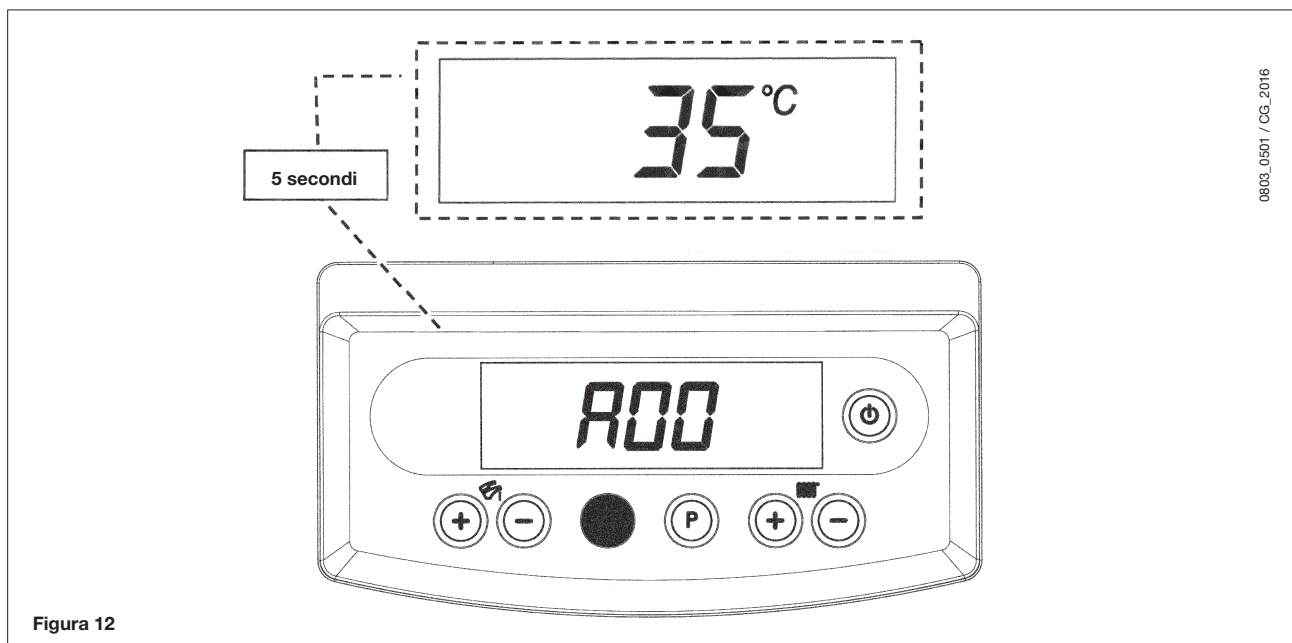
- Alimentare la caldaia elettricamente.  
Quando la caldaia è alimentata elettricamente, per i primi 10 secondi circa, il display visualizza le seguenti informazioni:
  - tutti i simboli accesi;
  - informazioni produttore;
  - informazioni produttore;
  - informazioni produttore;
  - tipo di caldaia e di gas utilizzato (es.  $\square \cap$ ).  
Il significato delle lettere visualizzato è il seguente:

$\square$ = caldaia a camera aperta	$\square$ = caldaia a camera stagna;
$\cap$ = gas utilizzato <u>naturale</u>	$\sqcup$ = gas utilizzato <u>GPL</u> .
  - impostazione circuito idraulico;
  - versione software (due numeri **x.x**);
- Aprire il rubinetto del gas;
- Premere il tasto  $\text{⏻}$  (circa 2 secondi) per impostare lo stato di funzionamento della caldaia come descritto al par. 3.2.

### 19.2 - INFORMAZIONI DI FUNZIONAMENTO

Per visualizzare sul display alcune informazioni di funzionamento della caldaia, procedere come di seguito descritto:

- Tenere premuto il tasto  $\text{R}$  per circa 6 secondi. Quando la funzione è attiva il display visualizza la scritta **"A00"** (... "A07") che si alterna al rispettivo valore (figura 13);



- Agire sui tasti +/- di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria (🔧) per visualizzare le seguenti informazioni:

**A00:** valore (°C) istantaneo della temperatura sanitaria (A.C.S.);  
**A01:** valore (°C) istantaneo della temperatura esterna (con sonda esterna collegata);  
**A02:** valore (%) della corrente al modulatore (100% = 230 mA METANO - 100% = 310 mA GPL);  
**A03:** valore (%) del range di potenza (MAX R) - Parametro F13 (paragrafo 20);  
**A04:** valore (°C) di temperatura del set-point riscaldamento;  
**A05:** valore (°C) istantaneo della temperatura di mandata riscaldamento;  
**A06:** valore (l/min x 10) della portata d'acqua sanitaria;  
**A07:** valore (%) segnale di fiamma (8-100%).

**Nota:** le righe di visualizzazione A08 e A09 non sono utilizzate.

- Tale funzione rimane attiva per un tempo di 3 minuti. E' possibile interrompere anticipatamente la funzione "INFO" premendo il tasto 🔌.

## 19.3 - VISUALIZZAZIONE ANOMALIE

I codici e la descrizione delle anomalie sono riportate al paragrafo 9.

**Nota:** È possibile effettuare 5 tentativi consecutivi di riarmo, dopo i quali la caldaia rimane in blocco. Per effettuare un nuovo tentativo di riarmo, agire nel modo seguente:

- premere il tasto 🔌 selezionando la modalità "SPENTO" (il display non visualizza nessun simbolo) come descritto al paragrafo 3.2;
- premere il tasto R per circa 2 secondi, il display visualizza la scritta "OFF";
- ripristinare il modo di funzionamento della caldaia.

## 19.4 - INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

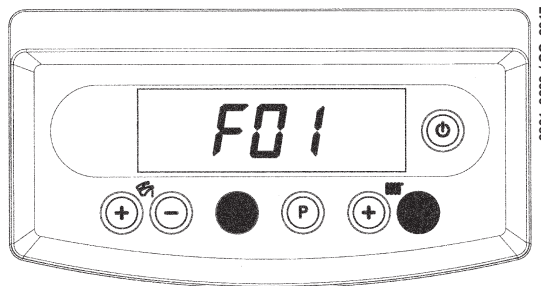
Per il completamento delle informazioni tecniche consultare il documento "ISTRUZIONI PER IL SERVICE".

## 20. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Per impostare i parametri di caldaia, premere contemporaneamente il tasto **R** e il tasto **-** (☰) per almeno 6 secondi. Quando la funzione è attiva, sul display è visualizzata la scritta **"F01"** che si alterna col valore del parametro visualizzato.

### Modifica parametri

- Per scorrere i parametri agire sui tasti **+/-** (↔);
- Per modificare il singolo parametro agire sui tasti **+/-** (☰);
- Per memorizzare il valore premere il tasto **P**, sul display è visualizzata la scritta **"MEM"**;
- Per uscire dalla funzione senza memorizzare, premere il tasto **⏻**, sul display è visualizzata la scritta **"ESC"**.



	Descrizione parametri	Impostazioni di fabbrica
		240 Fi
F01	Tipo di caldaia 10= camera stagna - 20 = camera aperta	10
F02	Tipo di gas utilizzato 00 = METANO - 01 = GPL	00 o 01
F03	Sistema idraulico 00 = apparecchio istantaneo 05 = apparecchio con bollitore esterno 08 = apparecchio solo riscaldamento	00
F04	Settaggio relè programmabile 1 02 = impianto a zone (Vedere istruzioni SERVICE)	02
F05	Settaggio relè programmabile 2 13 = funzione "cool" per impianto di condizionamento esterno (Vedere istruzioni SERVICE)	04
F06	Configurazione ingresso sonda esterna (Vedere istruzioni SERVICE)	00
F07...F12	Informazioni produttore	00
F13	Max potenza in riscaldamento (0-100%)	100
F14	Max potenza in sanitario (0-100%)	100
F15	Min potenza in riscaldamento (0-100%)	00
F16	Impostazione massimo setpoint (°C) riscaldamento 00 = 85°C - 01 = 45°C	00
F17	Tempo di post circolazione pompa in riscaldamento (01-240 minuti)	03
F18	Tempo di attesa in riscaldamento prima di una nuova accensione (00-10 minuti) - 00=10 secondi	03
F19	Informazioni produttore	07
F20	Informazioni produttore	--
F21 ...F22	Informazioni produttore	00
F23	Massimo setpoint sanitario (ACS)	60
F24	Informazioni produttore	35
F25	Dispositivo di protezione mancanza acqua	00
F26...F29	Informazioni produttore (parametri di sola lettura)	--
F30	Informazioni produttore	10
F31	Informazioni produttore	30
F32...F41	Diagnostica (Vedere istruzioni SERVICE)	--
Ultimo parametro	Attivazione funzione taratura (Vedere istruzioni SERVICE)	0

**Attenzione: non modificare il valore dei parametri "Informazioni produttore".**

## 21. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

La caldaia è costruita per soddisfare tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

### • **Pressostato aria**

Questo dispositivo (17 - figura 23) permette l'accensione del bruciatore solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi.

Con la presenza di una di queste anomalie:

- terminale di scarico ostruito
- venturi ostruito
- ventilatore bloccato
- pressostato interrotto

La caldaia rimane in attesa segnalando il codice di errore E03 (vedere tabella paragrafo 9).

---

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

---

### • **Termostato di sicurezza**

Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario. In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione (vedere paragrafo 9).

---

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

---

### • **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**

L'elettrodo di rivelazione di fiamma, posto nella parte destra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore.

In queste condizioni la caldaia va in blocco dopo 3 tentativi di accensione.

Per ristabilire le normali condizioni di funzionamento, vedere paragrafo 9.

### • **Pressostato idraulico**

Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pressione dell'impianto è superiore a 0,5 bar.

### • **Postcircolazione pompa circuito riscaldamento**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti (F17 - paragrafo 20) e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento del termostato ambiente.

### • **Postcircolazione pompa per circuito sanitario**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 30 secondi e viene attivata, in modo sanitario, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento della sonda.

### • **Dispositivo antigelo (circuito riscaldamento e sanitario)**

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

### • **Mancanza circolazione acqua su circuito primario (probabile pompa bloccata)**

In caso di mancanza o insufficienza di circolazione d'acqua nel circuito primario, la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E25 (paragrafo 9).

### • **Antibloccaggio pompa**

In caso di mancanza di richiesta di calore per un tempo di 24 ore consecutive, la pompa si mette in funzione automaticamente per 10 secondi.

Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

### • **Antibloccaggio valvola a tre vie**

In caso di mancanza di richiesta calore per un tempo di 24 ore, la valvola a tre vie effettua una commutazione completa.

Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

### • **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)**

Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

---

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

---

**Nota:** qualora dovesse guastarsi la sonda NTC del circuito sanitario (rif. 5 - figure 23-24), la produzione di acqua calda sanitaria è comunque assicurata. Il controllo della temperatura viene in questo caso, effettuato mediante la sonda di mandata.

## 22. POSIZIONAMENTO ELETTRODO DI ACCENSIONE E RIVELAZIONE DI FIAMMA

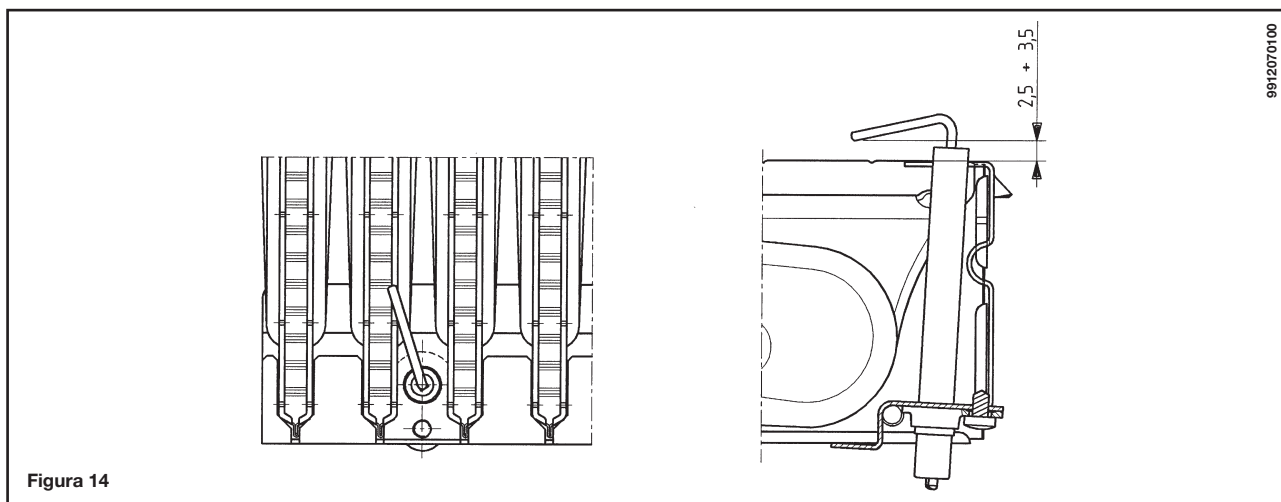


Figura 14

## 23. VERIFICA DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, la caldaia è dotata di due prese destinate a tale uso specifico.

Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.

L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.

Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria, inserendo la sonda di misura per circa 3 cm.

Per i modelli di caldaie a tiraggio naturale è necessario realizzare un foro sul condotto di scarico dei fumi ad una distanza dalla caldaia di 2 volte il diametro interno del condotto stesso.

Mediante tale foro possono essere rilevati i seguenti parametri:

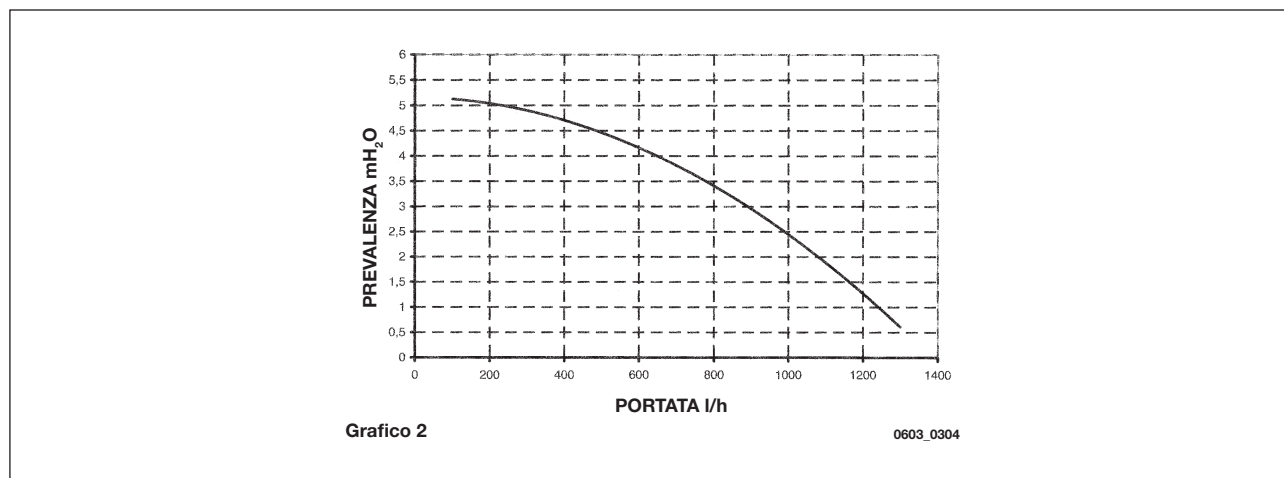
- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La misurazione della temperatura dell'aria comburente deve essere effettuata nei pressi dell'ingresso dell'aria nella caldaia.

Il foro, che deve essere realizzato dal responsabile dell'impianto in occasione della prima messa in servizio, deve essere chiuso in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento.

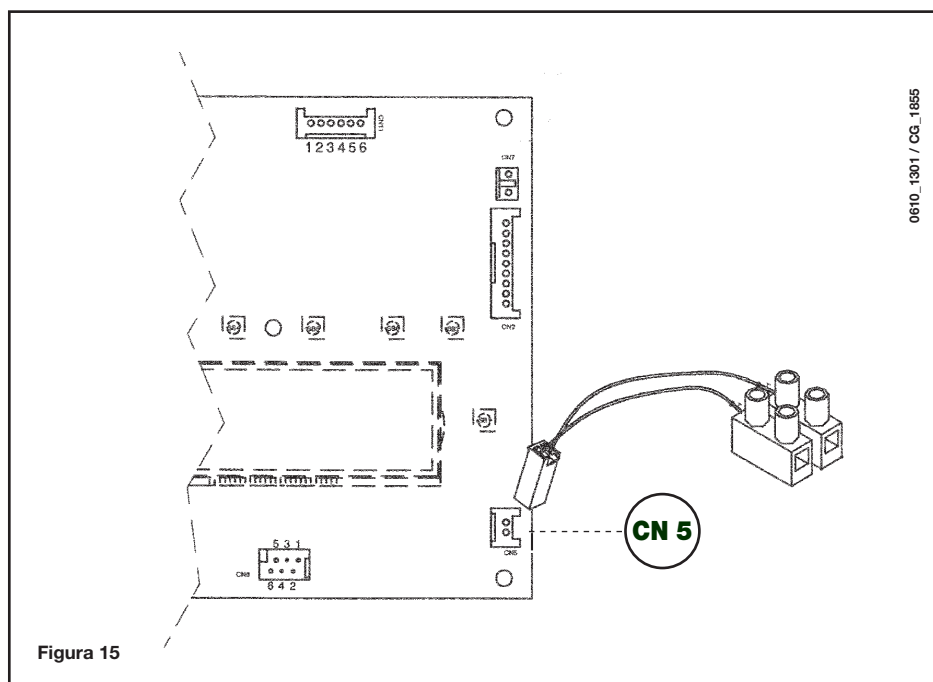
## 24. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.




## 25. COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

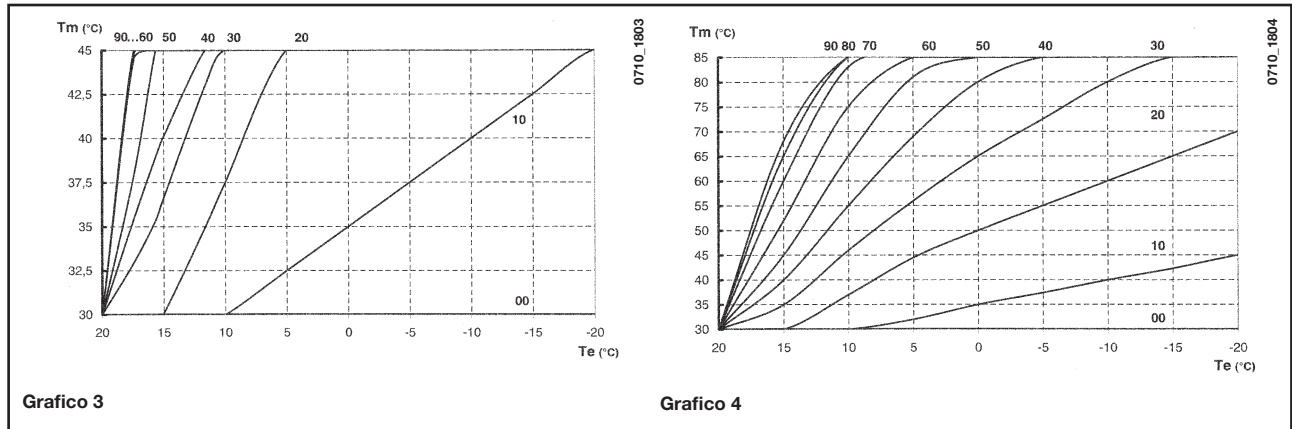
La caldaia è predisposta per il collegamento di una sonda esterna fornita come accessorio. Per il collegamento vedere le figure sottostanti oltre alle istruzioni fornite con la sonda stessa.





Con sonda esterna collegata i tasti +/- di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento  (figura 1) svolgono la funzione di regolazione del coefficiente di dispersione Kt (1...90). I grafici sottostanti evidenziano la corrispondenza tra il valore impostato e le relative curve. Possono essere selezionate anche curve intermedie a quelle rappresentate. **IMPORTANTE:** il valore della temperatura di mandata **TM** dipende dall'impostazione del parametro F16 (vedere capitolo 20). La temperatura max impostabile può essere, infatti, di 85 o 45°C.

### Curve kt

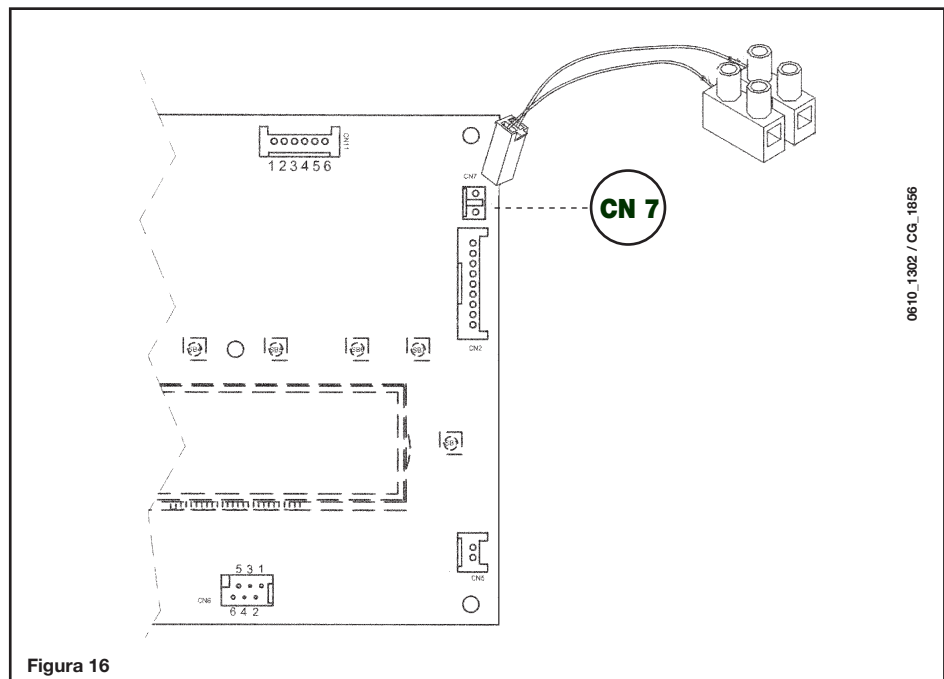


**TM** = Temperatura mandata  
**Te** = Temperatura esterna

## 26. COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL TELECONTROLLO

### (FORNITO COME ACCESSORIO)

Il telecontrollo non è compreso nella dotazione della caldaia perché fornito come accessorio. Aprire il cruscotto della scheda elettronica e collegare il cavetto (fornito assieme alla morsetteria a due poli) nel connettore CN7 della scheda elettronica di caldaia. Collegare i terminali del telecontrollo alla morsetteria a due poli (figura 16).



## 27. COLLEGAMENTO ELETTRICO AD UN IMPIANTO A ZONE

### 27.1 - COLLEGAMENTO DELLA SCHEDA RELÈ

La scheda relè non è compresa nella dotazione della caldaia perché fornita come accessorio. Collegare i morsetti 1-2-3 (comune - normalmente chiuso - normalmente aperto) del connettore **Cn1** della schedina relè, ai rispettivi morsetti 10-9-8 della morsettiera **M2** di caldaia (figura 17).

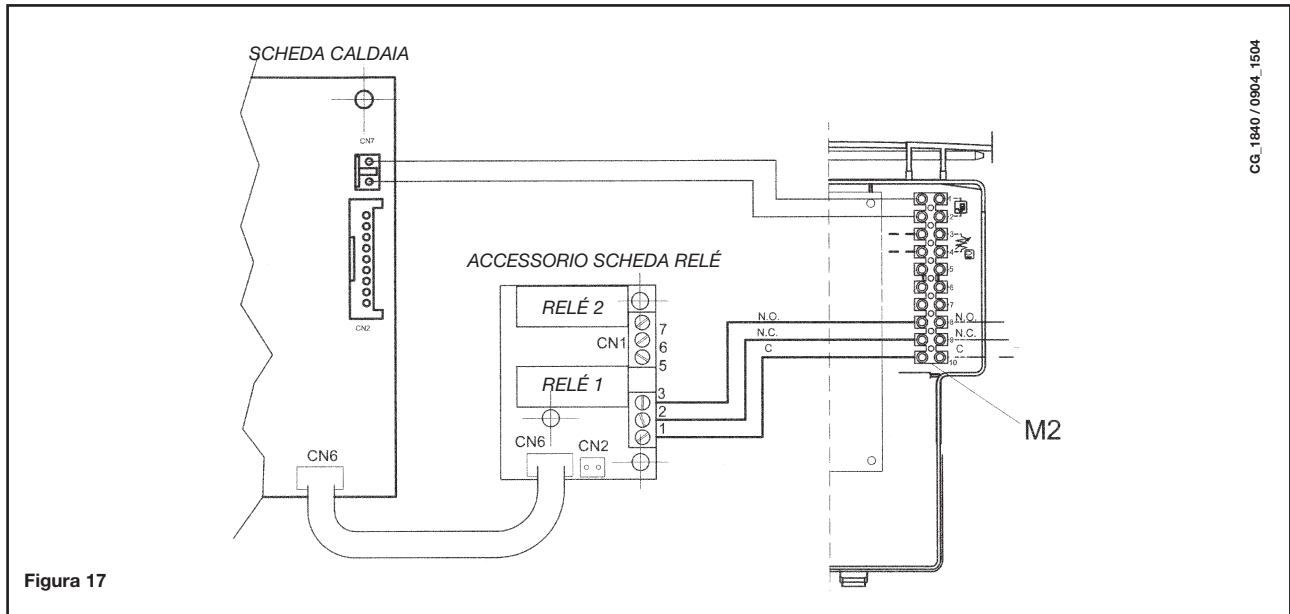


Figura 17

CG\_1840 / 0904\_1504

### 27.2 - COLLEGAMENTO DELLE ZONE

Il contatto relativo alla richiesta di funzionamento delle zone non controllate dal telecomando deve essere collegato in parallelo e connesso ai morsetti 1-2 "TA" della morsettiera **M1**.

Il ponticello presente deve essere rimosso.

La zona controllata dal telecomando è gestita dall'elettrovalvola della zona 1, come illustrato in figura 21.

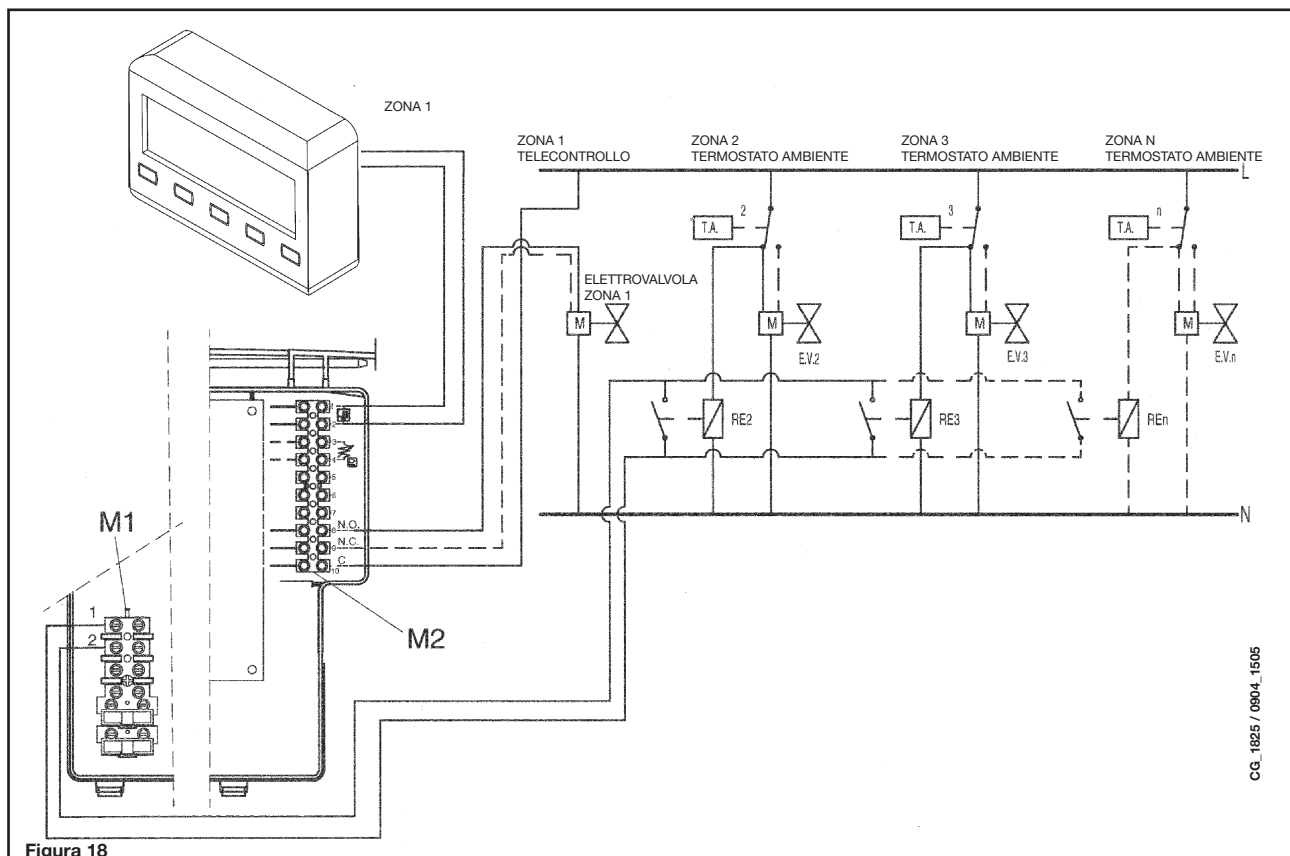


Figura 18

CG\_1825 / 0904\_1505

## 28. PULIZIA DAL CALCARE DEL CIRCUITO SANITARIO

La pulizia del circuito sanitario può essere effettuata senza togliere dalla sua sede lo scambiatore acqua-acqua se la placca è stata provvista inizialmente dello specifico rubinetto (a richiesta) collocato sull'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Per le operazioni di pulizia è necessario:

- Chiudere il rubinetto d'entrata dell'acqua sanitaria
- Svuotare dall'acqua il circuito sanitario mediante un rubinetto utilizzatore
- Chiudere il rubinetto d'uscita dell'acqua sanitaria
- Svitare i due tappi presenti sui rubinetti d'intercettazione
- Togliere i filtri

Nel caso non vi fosse la specifica dotazione è necessario smontare lo scambiatore acqua-acqua, come descritto al paragrafo successivo, e pulirlo isolatamente. Si consiglia di pulire dal calcare anche la sede e relativa sonda NTC posta sul circuito sanitario.

Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

## 29. SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

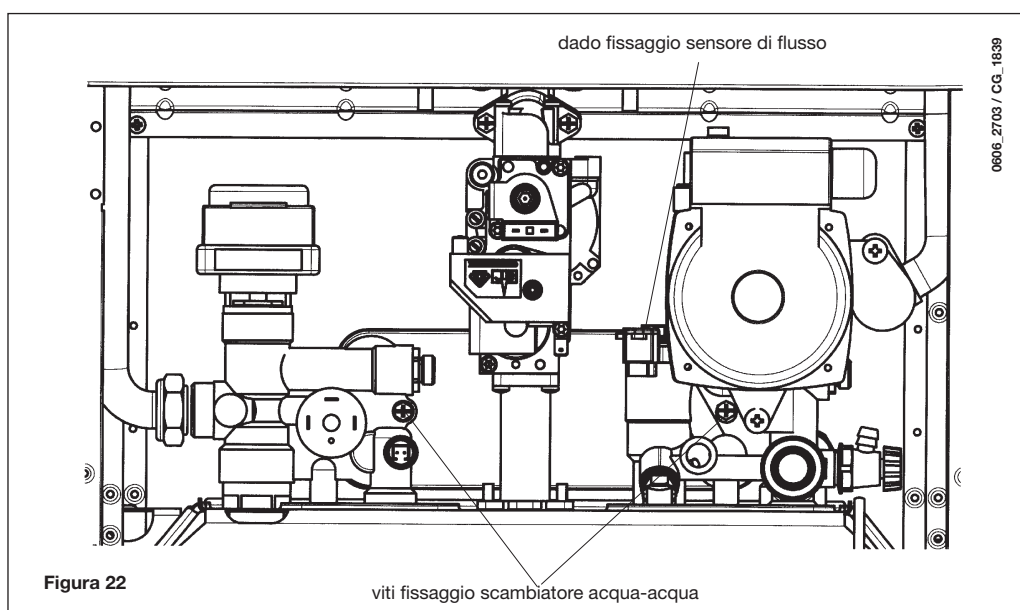
- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, **mediante l'apposito rubinetto di scarico**;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario;
- togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (fig. 22).

## 30. PULIZIA DEL FILTRO ACQUA FREDDA

La caldaia è dotata di un filtro acqua fredda situato sul gruppo idraulico. Per la pulizia procedere come di seguito descritto:

- Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario.
- Svitare il dado presente sul gruppo sensore di flusso (figura 22).
- Sfilare dalla sua sede il sensore con relativo filtro.
- Eliminare le eventuali impurità presenti.

**Importante:** in caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.



## 31. SCHEMA FUNZIONALE CIRCUITI

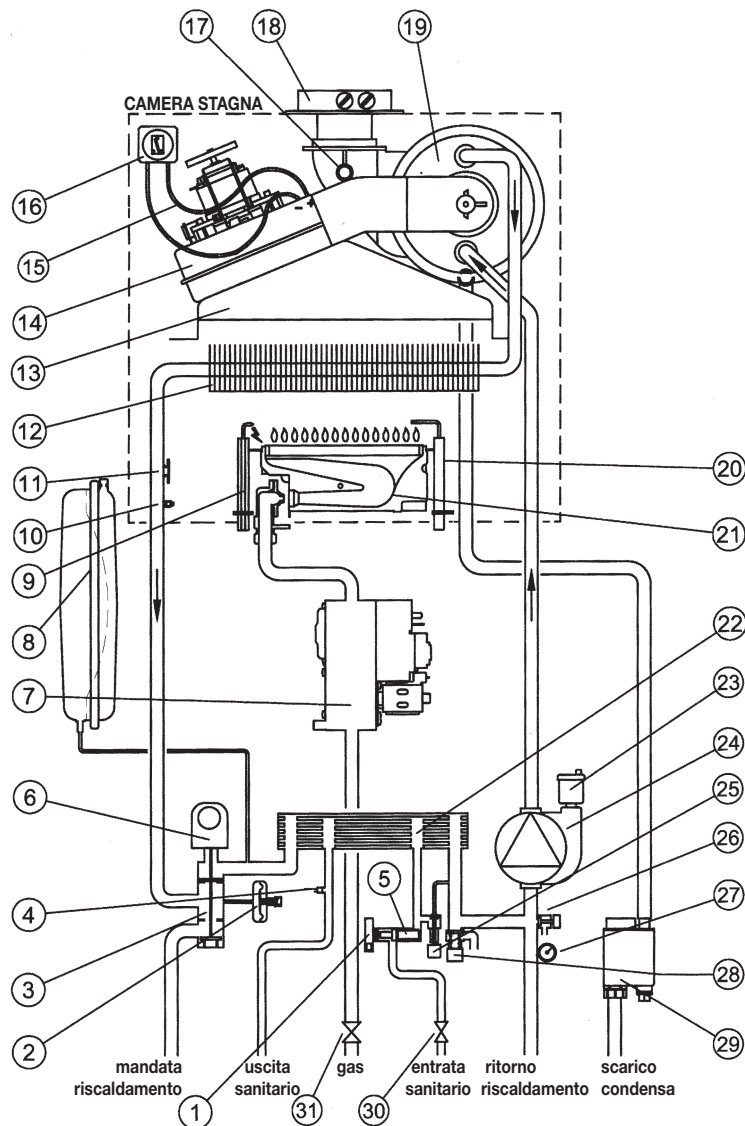


Figura 23

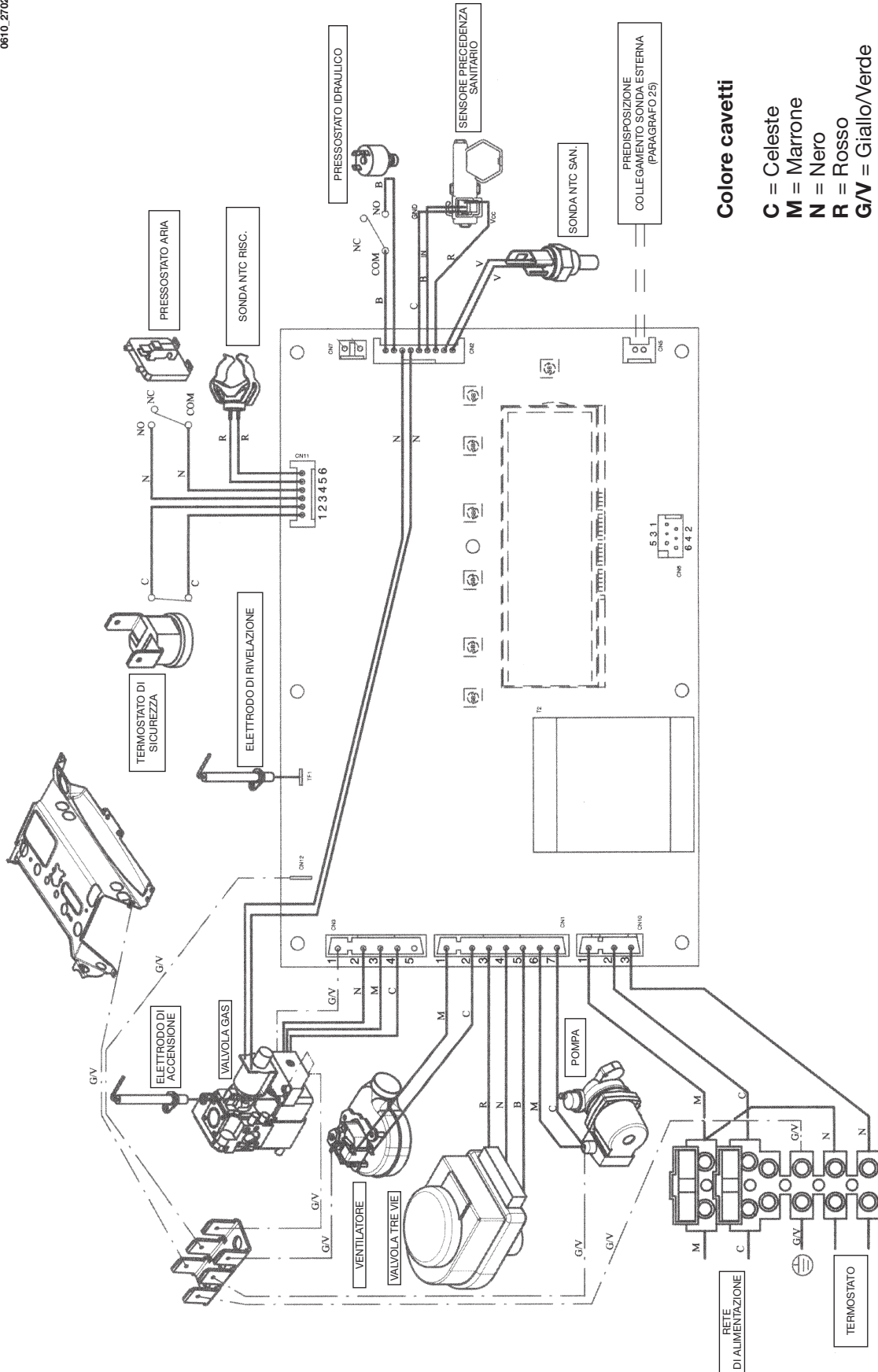
0911\_0601 / CG\_1803

### Legenda:

- |  |   |
|--|---|
| 1 Sensore di precedenza sanitario                            | 17 Termostato fumi  |
| 2 Pressostato idraulico                                      | 18 Torretta fumi  |
| 3 Valvola a tre vie  | 19 Scambiatore secondario acqua fumi                          |
| 4 Sonda NTC sanitario  | 20 Elettrodo di rilevazione fiamma                            |
| 5 Sensore di flusso con filtro e limitatore di portata acqua | 21 Bruciatore   |
| 6 Motore valvola tre vie                                     | 22 Scambiatore acqua-acqua                                    |
| 7 Valvola del gas  | 23 Separatore d'aria a piastre con by-pass interno automatico |
| 8 Vaso d'espansione  | 24 Pompa  |
| 9 Elettrodo di accensione                                    | 25 Rubinetto caricamento impianto                             |
| 10 Sonda NTC riscaldamento                                   | 26 Rubinetto di scarico caldaia                               |
| 11 Termostato di sicurezza                                   | 27 Manometro  |
| 12 Scambiatore acqua fumi                                    | 28 Valvola di sicurezza                                       |
| 13 Convogliatore fumi  | 29 Sifone   |
| 14 Ventilatore   | 30 Rubinetto acqua fredda                                     |
| 15 Presa di pressione positiva                               | 31 Rubinetto intercettazione gas                              |
| 16 Pressostato aria  |   |

# 32. SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORI

0610\_2702



## Colore cavetti

- C** = Celeste
- M** = Marrone
- N** = Nero
- R** = Rosso
- G/V** = Giallo/Verde
- B** = Bianco
- V** = Verde

## 33. NORMATIVA

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:

\* Tabella UNI-CIG n. 7129

\* Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131.

Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)

- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.

a) I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile.

E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.

b) I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm.

Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottotraccia ed in quelle interrate.

c) I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm.

I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione.

### Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.

Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottotraccia ed interrate.

Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.

E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.

A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.

I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.

Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m<sup>3</sup> non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m<sup>3</sup> non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

### Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

### Caldaie a flusso forzato

Da norma UNI 7129.

Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.

Posizionamento del terminale	Distanza	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW (mm)
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da un'apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazione scarichi verticali od orizzontali	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	2000
Idem, ma con aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000

## Scarico dei prodotti di combustione per apparecchi tipo B

Gli apparecchi gas, muniti di attacco per tubo di scarico dei fumi, devono avere un collegamento diretto ai camini o canne fumarie di sicura efficienza: solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno.

Il collegamento al camino e/o alle canne fumarie (Fig. A) deve:

- \* essere a tenuta e realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
- \* avere cambiamenti di direzione in numero non superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino e/o alla canna fumaria, realizzati con angoli interni maggiori di 90°. I cambiamenti di direzione devono essere realizzati unicamente mediante l'impiego di elementi curvi;
- \* avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria;
- \* avere, per tutta la sua lunghezza, una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio;
- \* non avere dispositivi d'intercettazione (serrande).

Per lo scarico diretto all'esterno (fig. B) non si devono avere più di due cambiamenti di direzione.

## Ventilazione dei locali per apparecchi tipo B

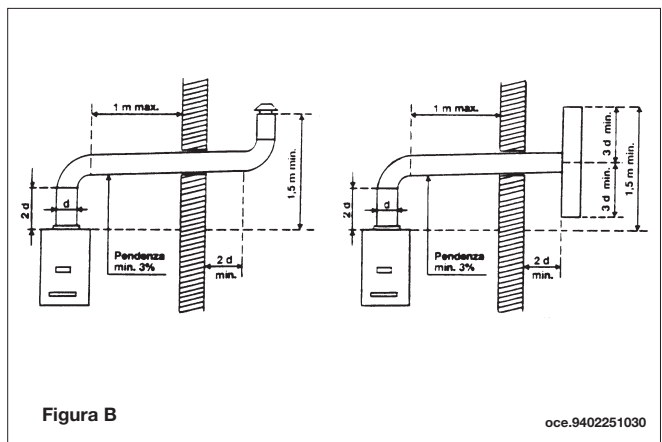
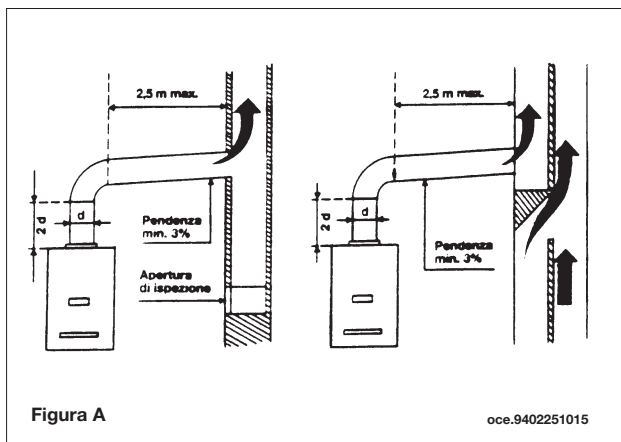
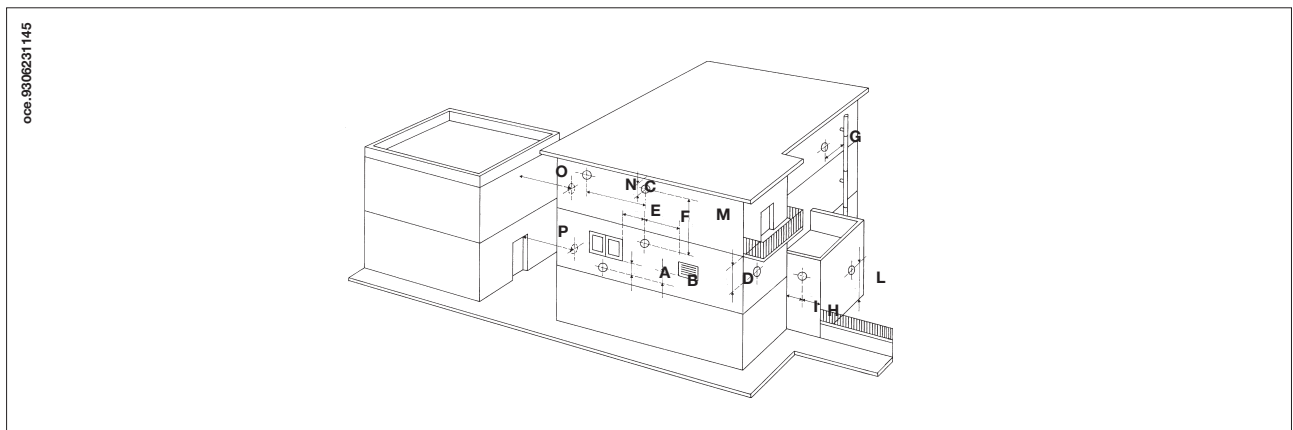
E' indispensabile che nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.

L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso:

- aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno;
- condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi, ramificati.

Le aperture su pareti esterne del locale da ventilare devono rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione libera totale netta al passaggio di almeno 6 cm<sup>2</sup> per ogni kW di portata termica installata con un minimo di 100 cm<sup>2</sup>;
- essere realizzate in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possono venire ostruite;
- essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata;
- essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.





## 34. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caldaia modello <b>STAR MASTER</b>		<b>240 Fi</b>	
Cat.		IIзНЭР	
Portata termica nominale massima	kW	24,8	
Portata termica nominale minima	kW	10,6	
Potenza termica nominale riscaldamento 75/60°C	kW	24	
	kcal/h	20.600	
Potenza termica ridotta 75/60°C	kW	9,8	
	kcal/h	8.430	
Potenza termica nominale riscaldamento 50/30°C	kW	25,2	
	kcal/h	21.672	
Potenza termica ridotta 50/30°C	kW	10,1	
	kcal/h	8.686	
Rendimento secondo la direttiva 92/42/CEE	—	★★★★	
Pressione massima acqua circuito termico	bar	3	
Capacità vaso espansione	l	8	
Pressione del vaso d'espansione	bar	0,5	
Pressione massima acqua circuito sanitario	bar	8	
Pressione minima dinamica acqua circuito sanitario	bar	0,15	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2,0	
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T=25$ °C	l/min	13,7	
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T=35$ °C	l/min	9,8	
Portata specifica (*)“D”	l/min	10,5	
Range temperatura circuito di riscaldamento	°C	30÷85	
Range temperatura acqua sanitaria	°C	35÷65	
Tipo	—	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22	
Diametro condotto di scarico concentrico	mm	60	
Diametro condotto di aspirazione concentrico	mm	100	
Diametro condotto di scarico sdoppiato	mm	80	
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato	mm	80	
Portata massica fumi max	kg/s	0,014	
Portata massica fumi min.	kg/s	0,014	
Temperatura fumi min	°C	68	
Temperatura fumi max	°C	75	
Classe NOx	—	3	
Tipo di gas	—	G20-G31	
Pressione di alimentazione gas metano 2H	mbar	20	
Pressione di alimentazione gas propano	mbar	37	
Tensione di alimentazione elettrica	V	230	
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	
Potenza elettrica nominale	W	170	
Peso netto	kg	43,5	
Dimensioni	altezza	mm	763
	larghezza	mm	450
	profondità	mm	345
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua (**)	—	IP X5D	

(\*) secondo EN 625

(\*\*) secondo EN 60529

**WESTEN**, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

Dear Customer,

We are confident your new boiler will meet all your requirements.

All **WESTEN** products have been designed to give you what you are looking for: good performance combined with simple and rational use.

Please do not put away this booklet without reading it first as it contains some useful information which will help you to operate your boiler correctly and efficiently.

Do not leave any packaging (plastic bags, polystyrene, etc.) within the reach of children as they are a potential source of danger.

**WESTEN** declares that these models of boiler bear the CE mark in compliance with the basic requirements of the following Directives:

- Gas Directive 2009/142/EC
- Efficiency Directive 92/42/EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Low Voltage Directive 2006/95/EC



## CONTENTS

### INSTRUCTIONS PERTAINING TO THE USER

1. Instructions prior to installation	32
2. Instructions prior to commissioning	32
3. Commissioning of the boiler	33
4. Central Heating (CH) and Domestic Hot Water (D.H.W.) temperature adjustment	34
5. Filling the boiler	35
6. Turning off the boiler	35
7. Gas change	35
8. Prolonged standstill of the system. Frost protection	35
9. Error messages and table of faults	36
10. Servicing instructions	36

### INSTRUCTIONS PERTAINING TO THE INSTALLER

11. General information	37
12. Instructions prior to installation	37
13. Boiler installation	38
14. Boiler size	38
15. Installation of flue and air ducts	39
16. Connecting the mains supply	43
17. Fitting a room thermostat	43
18. Gas change modalities	44
19. Information display	45
20. Parameters setting	47
21. Control and operation devices	48
22. Positioning of the ignition and flame sensing electrode	49
23. Output / pump head performances	49
24. Check of combustion parameters	49
25. Connection of the external probe	50
26. Electrical connections to remote control device	50
27. Electrical connections to a zonal heating system	51
28. How to purge the DHW system from limestone deposits	52
29. Cleaning the cold water filter	52
30. How to disassemble the DHW heat exchanger	52
31. Boiler schematic	53
32. Illustrated wiring diagram	54
33. Technical data	55

# 1. INSTRUCTIONS PRIOR TO INSTALLATION

This boiler is designed to heat water at a lower than boiling temperature at atmospheric pressure. The boiler must be connected to a central heating system and to a domestic hot water supply system in compliance with its performances and output power.

Have the boiler installed by a Qualified Service Engineer and ensure the following operations are accomplished:

- a) careful checking that the boiler is fit for operation with the type of gas available. For more details see the notice on the packaging and the label on the appliance itself.
- b) careful checking that the flue terminal draft is appropriate; that the terminal is not obstructed and that no other appliance exhaust gases are expelled through the same flue duct, unless the flue is especially designed to collect the exhaust gas coming from more than one appliance, in conformity with the laws and regulations in force.
- c) careful checking that, in case the flue has been connected to pre-existing flue ducts, thorough cleaning has been carried out in that residual combustion products may come off during operation of the boiler and obstruct the flue duct.
- d) to ensure correct operation of the appliance and avoid invalidating the guarantee, observe the following precautions:

## 1. Hot water circuit:

- 1.1. If the water is harder than 20 °F (1 °F = 10 mg calcium carbonate per litre of water), install a polyphosphate dispenser or an equivalent treatment system, compliant with current regulations.
- 1.2. Thoroughly flush the system after installation of the appliance and before use.
- 1.3. The materials used for the domestic hot water circuit of the product comply with Directive 98/83/EC.

## 2. Heating circuit

### 2.1. new system

Before proceeding with installation of the boiler, the system must be cleaned and flushed out thoroughly to eliminate residual thread-cutting swarf, solder and solvents if any, using suitable proprietary products.

To avoid damaging metal, plastic and rubber parts, use only neutral cleaners, i.e. non-acid and non alkaline. The recommended products for cleaning are:

SENTINEL X300 or X400 and FERNOX heating circuit restore. To use this product proceeding strictly in accordance with the maker's directions.

### 2.2. existing system

Before proceeding with installation of the boiler, the system must be cleaned and flushed out to remove sludge and contaminants, using suitable proprietary products as described in section 2.1.

To avoid damaging metal, plastic and rubber parts, use only neutral cleaners, i.e. non-acid and non-alkaline such as SENTINEL X100 and FERNOX heating circuit protective. To use this product proceeding strictly in accordance with the maker's directions.

Remember that the presence of foreign matter in the heating system can adversely affect the operation of the boiler (e.g. overheating and noisy operation of the heat exchanger).

---

**Failure to observe the above will render the guarantee null and void.**

---

# 2. INSTRUCTIONS PRIOR TO COMMISSIONING

Initial lighting of the boiler must be carried out by a licensed technician. Ensure the following operations are carried out:

- a) compliance of boiler parameters with (electricity, water, gas) supply systems settings.
- b) compliance of installation with the laws and regulations in force.
- c) appropriate connection to the power supply and grounding of the appliance.

Failure to observe the above will render the guarantee null and void.

Prior to commissioning remove the protective plastic coating from the unit. Do not use any tools or abrasive detergents as you may spoil the painted surfaces.

---

***The instructions shall state the substance of the following:***


***This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.***

***Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.***

---

### 3. COMMISSIONING OF THE BOILER

To correctly light the boiler proceed as follows:







- Provide power supply to the boiler.
- open the gas cock;
- press the  button, for at least two seconds, to set the operating boiler mode, as described in section 3.2.

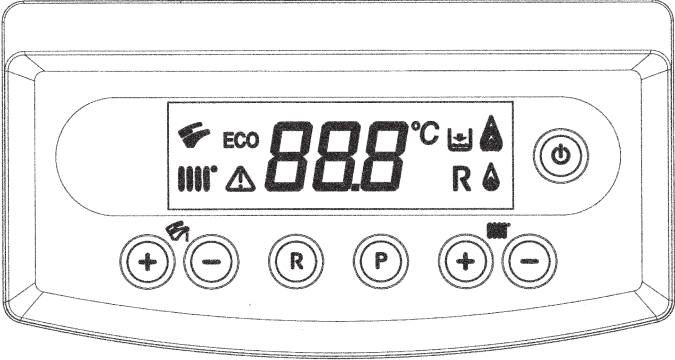
**Note:** if summertime mode is setting, the boiler will light only during a D.H.W. demand.

- To adjust the CH and D.H.W. temperature, press the +/- respective buttons as described in section 4.

**Warning:** During initial lighting, until the air contained in the gas pipes is not released, the burner may fail to light immediately and that may cause a 'blockage' of the boiler. Under such circumstances we recommend you repeat the ignition procedure until gas is delivered to the burner, and press **R** button for at least 2 seconds.




**DISPLAY LEGEND:**

-  Operating in Central Heating mode (CH)
-  Operating in Domestic Hot Water mode (D.H.W.)
-  Flame present - power level = 25% (burner switch on)
-  Boiler power levels (3 power levels)
-  Generic ERROR
- R** RESET
-  Water pressure LOW
- 888**<sup>°C</sup> Numeric signalling (temperature, error codes, etc)
- ECO** FUNCTION ACTIVATED (see Section 3.3)



0801\_0201 / CG\_2015

**BUTTONS LEGEND**

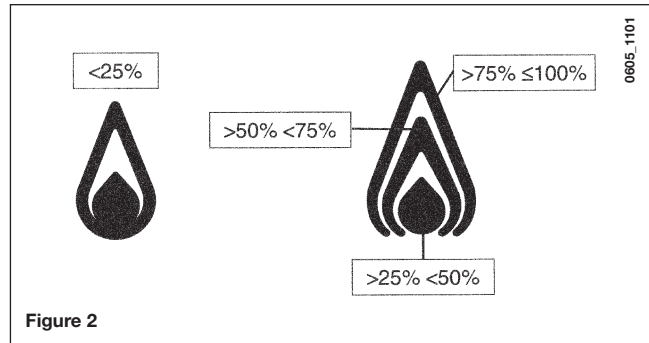
-  D.H.W. temperature regulation
-  Central Heating (CH) temperature regulation
- R** RESET
- P** ECO - COMFORT
-  OPERATING BOILER MODE (see section 3.2)

**Figure 1**

If the optional remote control device is connected, adjust the boiler using this device. See the instructions accompanying this accessory item.

### 3.1 SYMBOL MEANING

There are 4 *power levels* displayed during boiler operation regarding the gas boiler modulation, as shown in figure 2:






### 3.2 DESCRIPTION OF BUTTON (Summer - Winter - Heating only - Off)



Press this button to set the following boiler operation modes:

- **SUMMER**
- **WINTER**
- **HEATING ONLY**
- **OFF**




In **SUMMER** mode, the display shows . The boiler satisfies requests for domestic hot water only while central heating is NOT enabled (ambient antifreeze function active).

In the **WINTER** mode, the display shows  and . The boiler satisfies requests for both domestic hot water and central heating (ambient antifreeze function active).


In the **HEATING ONLY** mode, the display shows . The boiler satisfies requests for central heating only (ambient antifreeze function active).

In the **OFF** mode, the display shows neither of the above two symbols () (). In this mode, only the ambient antifreeze function is active while requests for domestic hot water and central heating are not satisfied.

## 4. CENTRAL HEATING (CH) AND DOMESTIC HOT WATER (D.H.W.) TEMPERATURE ADJUSTMENT

The CH () and D.H.W. () temperature adjustment are carried out by pressing the relative +/- buttons (figure 1). When the burner is lighted the display shows the symbol .

#### CENTRAL HEATING (CH)


The system must be equipped with a room thermostat (see the relevant regulations) to control the temperature in the rooms. During a CH mode, the display shows a CH () blinking symbol and the CH flow temperature value (°C).

#### DOMESTIC HOT WATER (D.H.W.)


During a D.H.W. request, the display shows a D.H.W. () blinking symbol and the D.H.W. temperature value (°C).

This function allows the user to quickly set a different domestic hot water setpoint. There are two different setpoint which can be quickly set: **ECO** and **COMFORT**.

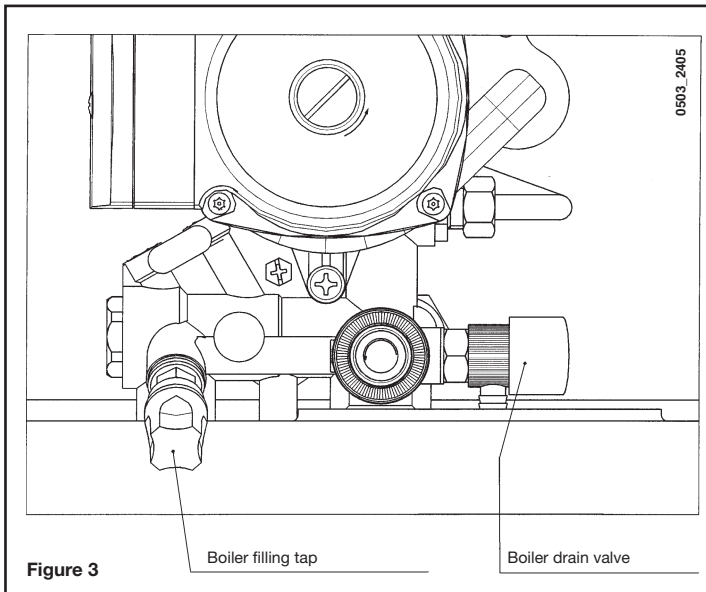
#### ECO

The ECO temperature setpoint allows the user to quickly set the relative domestic hot water temperature pressing the **P** button. In eco function the display reads out "eco". To set the ECO temperature setpoint press the +/-  buttons.

#### COMFORT

The COMFORT temperature setpoint allow the user to quickly set the relative domestic hot water temperature pressing the **P** button. To set the COMFORT temperature setpoint press the +/-  buttons.


## 5. FILLING THE BOILER



**IMPORTANT:** Regularly check that the pressure displayed by the pressostat (figure 3) is 0.7 to 1.5 bar, with boiler not operating. In case of overpressure, open the boiler drain valve.

In case the pressure is lower open the boiler filling tap.

We recommend you open the tap very slowly in order to let off the air.

During this operation, the gas boiler must be in "OFF" mode (press the  - See section 3.2).

## 6. TURNING OFF THE BOILER

The electric supply to the boiler must be removed in order to switch it **OFF**.  
With the gas boiler in "OFF" mode (section 3.2), the display reads out "OFF" but the main board is still supplied.

## 7. GAS CHANGE

These boilers set for natural gas can be converted to work with **LPG**.  
Any gas change must be effected by a Qualified Service Engineer.

## 8. PROLONGED STANDSTILL OF THE SYSTEM. FROST PROTECTION

We recommend you avoid draining the whole system as water replacements engender purposeless and harmful limestone deposits inside the boiler and on the heating elements. In case the boiler is not operated during wintertime and is therefore exposed to danger of frost we suggest you add some specific-purpose anti-freeze to the water contained in the system (e.g.: propylene glycole coupled with corrosion and scaling inhibitors).

The electronic management of boilers includes a "frost protection" function in the central heating system which operates the burner to reach a heating flow temperature of 30° C when the system heating flow temperature drops below 5°C.

The frost protection function is enabled if:

- \* electrical supply to the boiler is on;
- \* the gas service cock is open;
- \* the system pressure is as required;
- \* the boiler is not blocked.

## 9. ERROR MESSAGES AND TABLE OF FAULTS

The anomalies are carried out on the display with an error code (e.g. E01).

The anomalies which can be reset by the user are shown with the **R** symbol (e.g. figure 4).

The anomalies which cannot be reset are carried out with the **⚠** symbol (e.g. figure 4.1).

To RESET the gas boiler, press **R** button for at least 2 seconds.



ERROR CODE	Description of FAULTS	CORRECTIVE ACTION
E01	Gas supply fault	Press the <b>R</b> button (figure 1) for at least 2 seconds. If this fault persist, call an authorised Service centre.
E02	Safety thermostat sensor tripped	Press the <b>R</b> button (figure 1) for at least 2 seconds. If this fault persist, call an authorised Service centre.
E03	Flue thermostat sensor tripped / Flue pressure switch tripped	Call an authorised Service centre.
E04	Safety error for frequently loss of flame	Call an authorised Service centre.
E05	Central heating NTC sensor fault	Call an authorised Service centre.
E06	Domestic Hot Water NTC sensor fault	Call an authorised Service centre.
E10	Water pressure LOW	Check that the pressure in the system is as specified. See Section 5. If this fault persist, call an authorised Service centre.
E11	Safety thermostat for low temperature system cuts in (if connected)	Call an authorized Service centre.
E25	Boiler max temperature exceeded (probable pump jammed)	Call an authorized Service centre.
E35	Fault flame (parasitic flame)	Press the <b>R</b> button (figure 1) for at least 2 seconds. If this fault persists, call an authorized Service centre
E97	Wrong power supply electrical frequency (Hz)	Set the correctly electrical frequency (Hz).
E98	Electrical main board internal error	Call an authorized Service centre.
E99	Electrical main board internal error	Call an authorized Service centre.

**Note:** when an anomaly occurs, the display background flashes with the error code.

## 10. SERVICING INSTRUCTIONS

To maintain efficient and safe operation of your boiler have it checked by a Qualified Service Engineer at the end of every operating period.

Careful servicing will ensure economical operation of the system.

Do not clean the outer casing of the appliance with abrasive, aggressive and/or easily flammable cleaners (i.e.: gasoline, alcohol, and so on). Always isolate the electrical supply to the appliance before cleaning it (see section 6).



## 11. GENERAL INFORMATION

The following remarks and instructions are addressed to Service Engineers to help them carry out a faultless installation. Instructions regarding lighting and operation of the boiler are contained in the 'Instructions pertaining to the user' section. Note that installation, maintenance and operation of the domestic gas appliances must be performed exclusively by qualified personnel in compliance with current standards.

Please note the following:

- \* This boiler can be connected to any type of double- or single feeding pipe convector plates, radiators, thermoconvectors. Design the system sections as usual though taking into account the available output / pump head performances, as shown in section 24.
- \* Do not leave any packaging components (plastic bags, polystyrene, etc.) within children's reach as they are a potential source of danger.
- \* Initial lighting of the boiler must be effected by a Qualified Service Engineer.

Failure to observe the above will render the guarantee null and void.

## 12. INSTRUCTIONS PRIOR TO INSTALLATION

This boiler is designed to heat water at a lower than boiling temperature at atmospheric pressure. The boiler must be connected to a central heating system and to a domestic hot water supply system in compliance with its performances and output power.

Have the boiler installed by a Qualified Service Engineer and ensure the following operations are accomplished:

- a) careful checking that the boiler is fit for operation with the type of gas available. For more details see the notice on the packaging and the label on the appliance itself.
- b) careful checking that the flue terminal draft is appropriate; that the terminal is not obstructed and that no other appliance exhaust gases are expelled through the same flue duct, unless the flue is especially designed to collect the exhaust gas coming from more than one appliance, in conformity with the laws and regulations in force.
- c) careful checking that, in case the flue has been connected to pre-existing flue ducts, thorough cleaning has been carried out in that residual combustion products may come off during operation of the boiler and obstruct the flue duct.

To ensure correct operation of the appliance and avoid invalidating the guarantee, observe the following precautions:

### 1. Hot water circuit:

- 1.1. If the water hardness is greater than 20 °F (1 °F = 10 mg calcium carbonate per litre of water) a polyphosphate or comparable treatment system responding to current regulations.
- 1.2. Domestic Hot Water circuit must be thoroughly flushed after the installation of the appliance and before its use.
- 1.3. The materials used for the domestic hot water circuit of the product comply with Directive 98/83/EC.

### 2. Heating circuit

#### 2.1. new system

Before proceeding with installation of the boiler, the system must be cleaned and flushed out thoroughly to eliminate residual thread-cutting swarf, solder and solvents if any, using suitable proprietary products.

To avoid damaging metal, plastic and rubber parts, use only neutral cleaners, i.e. non-acid and non alkaline. The recommended products for cleaning are:

SENTINEL X300 or X400 and FERNOX heating circuit restore. To use this product proceeding strictly in accordance with the maker's directions.

#### 2.2. existing system

Before proceeding with installation of the boiler, the system must be cleaned and flushed out to remove sludge and contaminants, using suitable proprietary products as described in 2.1.

To avoid damaging metal, plastic and rubber parts, use only neutral cleaners, i.e. non-acid and non-alkaline such as SENTINEL X100 and FERNOX heating circuit protective. To use this product proceeding strictly in accordance with the maker's directions.

Remember that the presence of foreign matter in the heating system can adversely affect the operation of the boiler (e.g. overheating and noisy operation of the heat exchanger).

---

**Failure to observe the above will render the guarantee null and void.**

---

**IMPORTANT:** when connecting an instantaneous boiler (mixed) to a system with solar panels, the maximum temperature of the DHW at the boiler inlet must not be greater than:

- 60°C with a flow limiting device
- 70°C without a flow limiting device



# 13. BOILER INSTALLATION

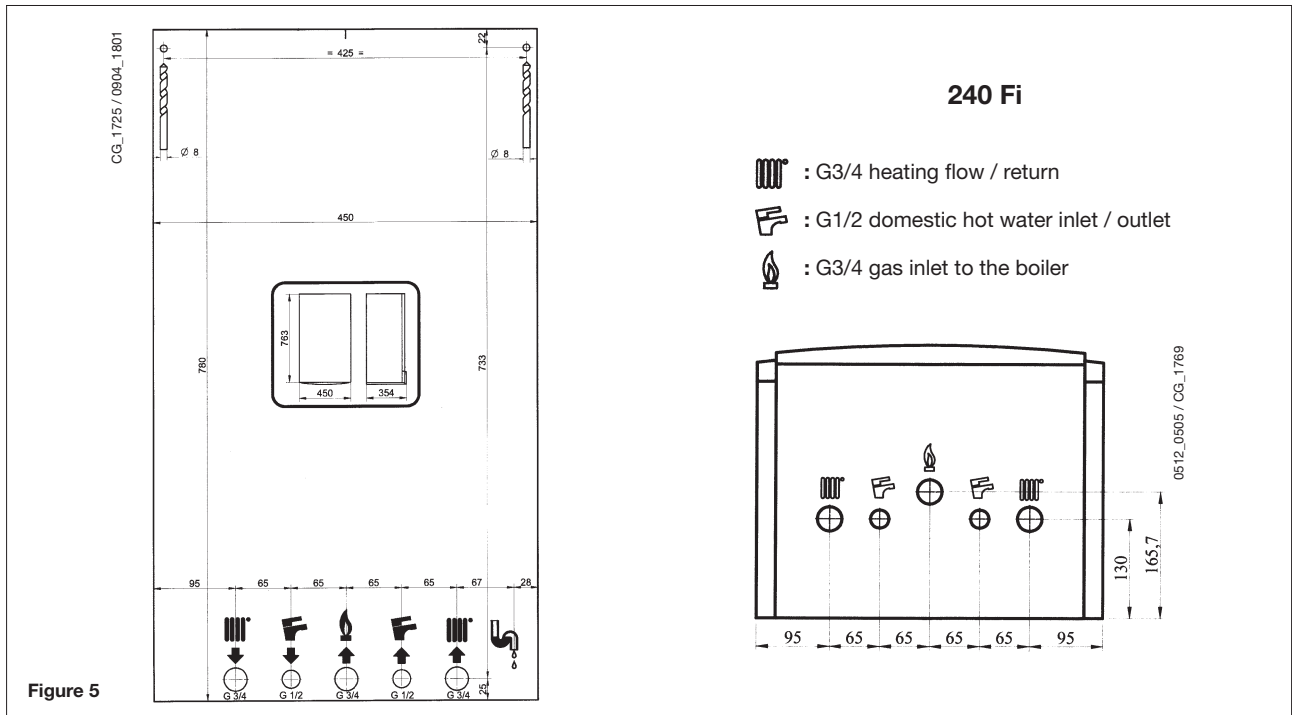
Decide upon the boiler location, then tape the template on the wall.

Connect the pipework to the gas and water inlets prearranged on the template lower bar.

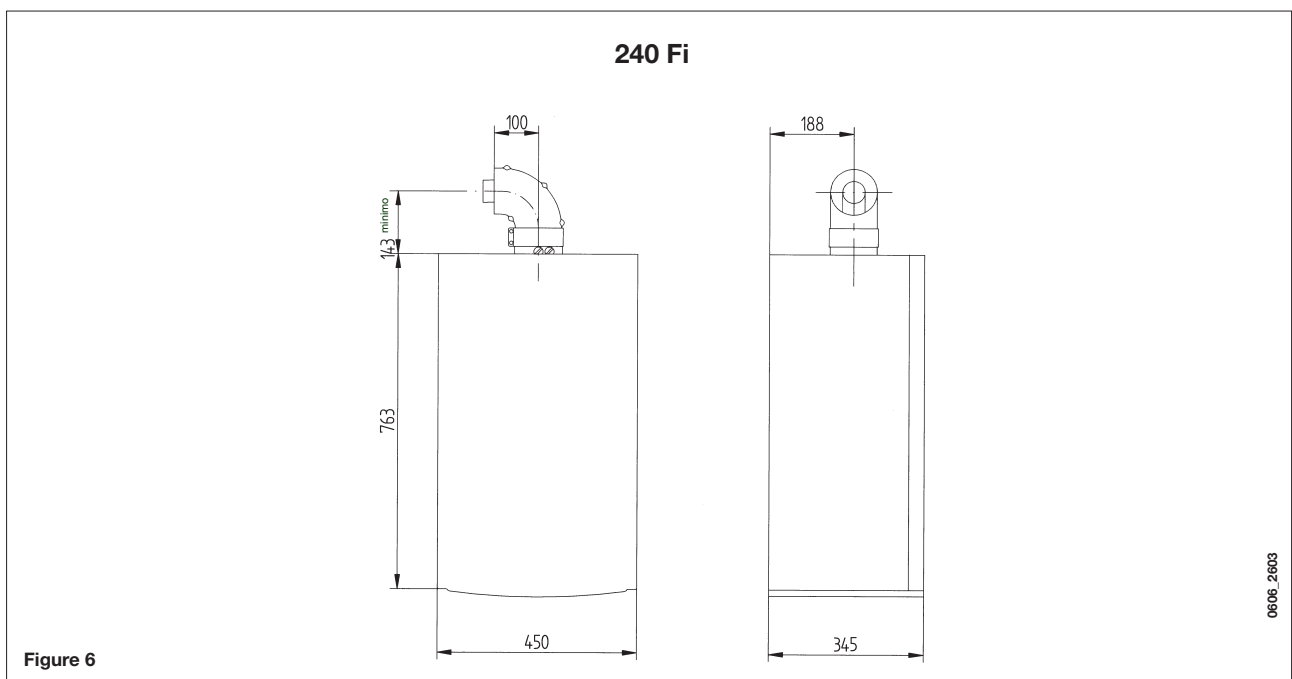
We suggest you fit two G3/4 stop cocks (available on demand) on the central heating system flow and return pipework; the cocks will allow to carry out important operations on the system without draining it completely.

If you are either installing the boiler on a pre-existent system or substituting it, we suggest you also fit settling tanks on the system return pipework and under the boiler to collect the deposits and scaling which may remain and be circulated in the system after the purge.

When the boiler is fixed on the template connect the flue and air ducts (fittings supplied by the manufacturer) according to the instructions given in the following sections.



# 14. BOILER SIZE



# 15. INSTALLATION OF FLUE AND AIR DUCTS

## Models 240 Fi

We guarantee ease and flexibility of installation for a gas-fired forced draught boiler thanks to the fittings and fixtures supplied (described below).

The boiler is especially designed for connection to an exhaust flue / air ducting, with either coaxial, vertical or horizontal terminal. By means of a splitting kit a two-pipe system may also be installed.

**Exclusively install fittings supplied by the manufacturer.**

**CAUTION: To enhance operating safety, make sure the flue ducts are firmly fixed to the wall with suitable brackets.**

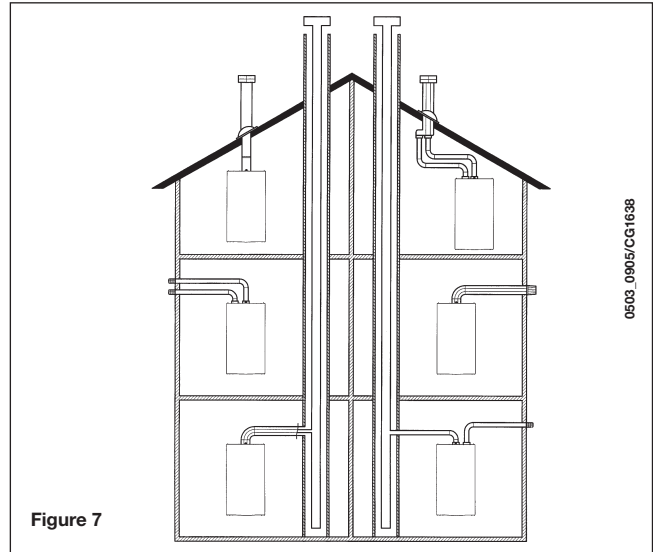
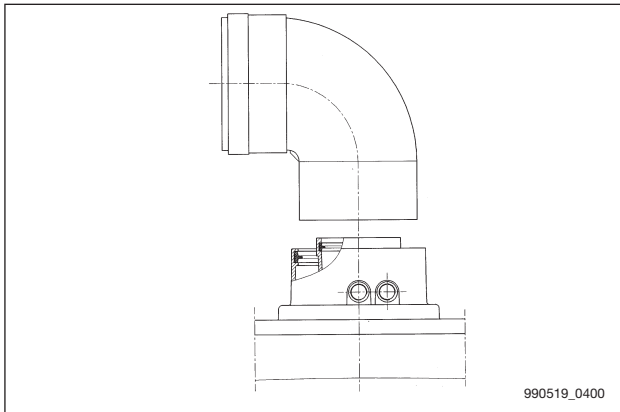


Figure 7

### ... COAXIAL FLUE - AIR DUCT (CONCENTRIC)

This type of duct allows to disengage exhaust gases and to draw combustion air both outside the building and in case a LAS flue is fitted.

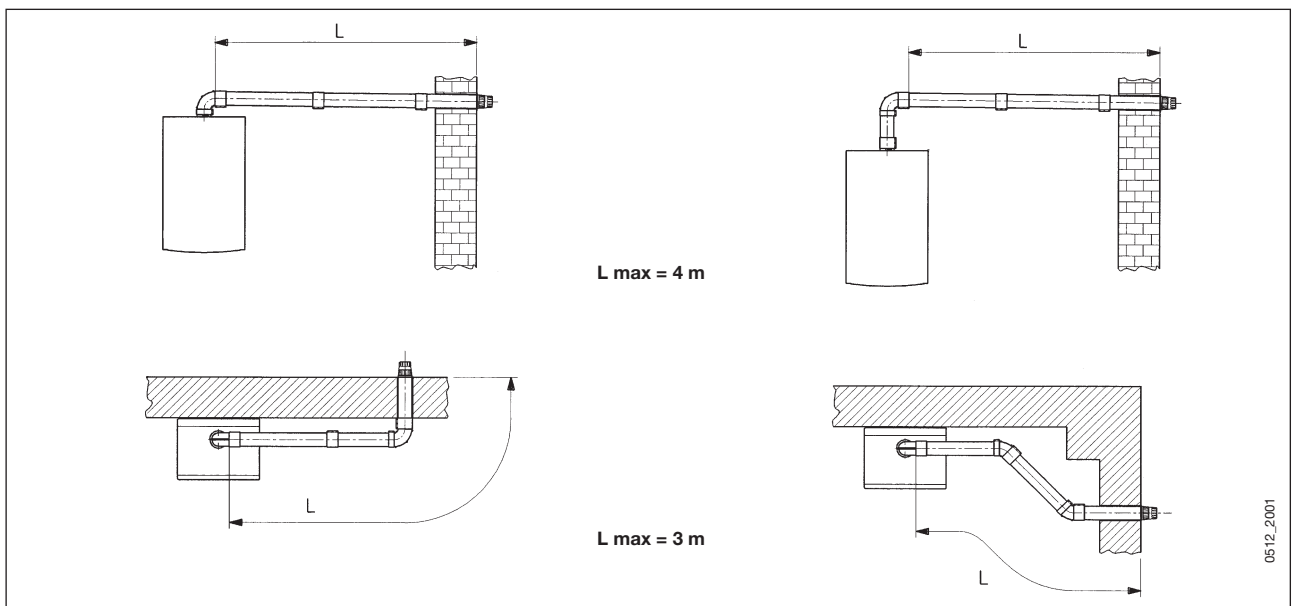
The 90° coaxial bend allows to connect the boiler to a flue-air duct in any direction as it can rotate by 360°. It can moreover be used as a supplementary bend and be coupled with a coaxial duct or a 45° bend.



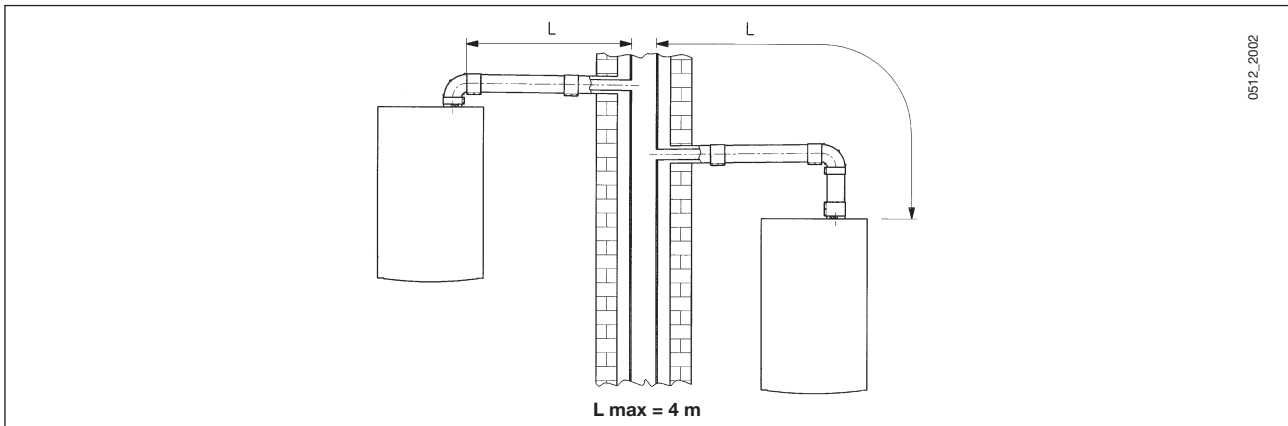
If the flue outlet is placed outside, the flue-air ducting must protrude at least 18mm out of the wall to allow aluminium weathering tile to be fitted and sealed to avoid water leakages. Make sure there is a minimum downward slope of 1 cm per metre of duct towards the terminal.

- A 90° bend reduces the total duct length by 1 metre.
- A 45° bend reduces the total duct length by 0.5 metre.
- The first 90° bend is not included in the maximum available length.

## 15.1 HORIZONTAL FLUE TERMINAL INSTALLATION OPTIONS

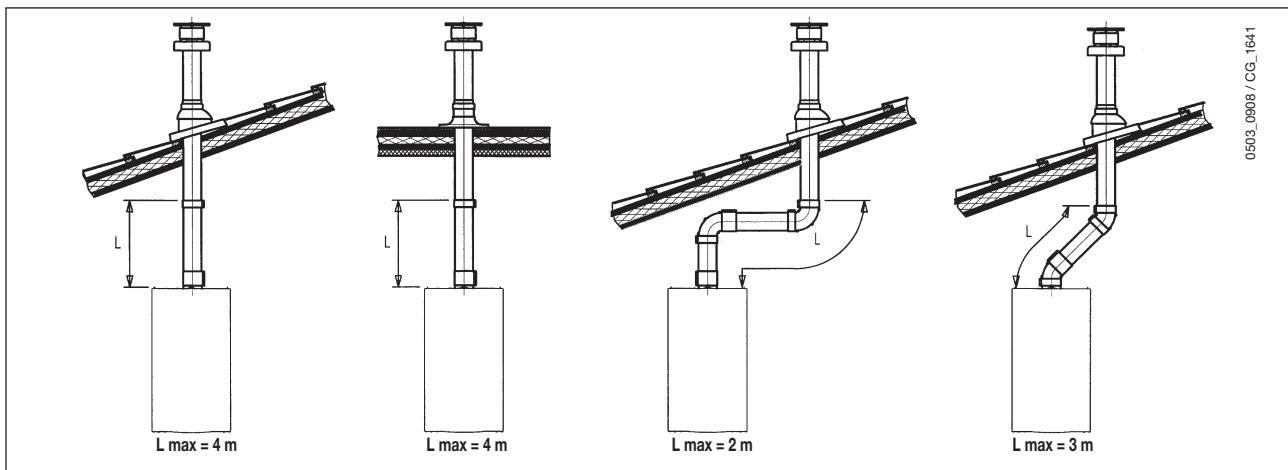


## 15.2 LAS FLUE DUCT INSTALLATION OPTIONS



## 15.3 VERTICAL FLUE TERMINAL INSTALLATION OPTIONS

This type of installation can be carried out both on a flat or pitched roof by fitting a terminal, an appropriate weathering tile and sleeve, (supplementary fittings supplied on demand).



For detailed instructions concerning the installation of fittings refer to the technical data accompanying the fittings.

### SEPARATED FLUE-AIR DUCTING

This type of ducting allows to disengage exhaust flue gases both outside the building and into single flue ducts. Comburent air may be drawn in at a different site from where the flue terminal is located.

The splitting kit consists of a flue duct adaptor (100/80) and of an air duct adaptor. For the air duct adaptor fit the screws and seals previously removed from the cap.

The flue duct must not fall and all horizontal runs must always rise at approximately 3° from the boiler. Consideration for protection to exposed parts of the outlet duct where accidental touch may occur must be given.

### Calculation of the total equivalent length:

The total equivalent length depends on the number and type of components in the flue system.

The total equivalent length is the addition of Air Duct Value + Flue Duct Value, plus the equivalent length of any bends. The bend equivalences are:

$$45^\circ = 0.25\text{m}$$

$$90^\circ = 0.50\text{m}$$

### ASSEMBLING THE FLUE SYSTEM

The pipe extensions can be cut to length if necessary. The cut end should be de-burred to prevent damage to seals when assembling to a fitting.

Apply soap solution to all seals to aid assembly.

Always use 80mm pipe clamps to secure/support the ducts. Secure the roof terminal with the pipe clamp supplied.

**IMPORTANT:** If the flue system is to be fitted prior to the boiler, temporary precautions must be taken to prevent rain entry into the room of installation. Any precautionary measures must be removed prior to fitting the boiler.

### Flue Duct Adaptor

Engage the flue duct adaptor on the boiler adaptor, making sure that it is pushed down as far as possible.

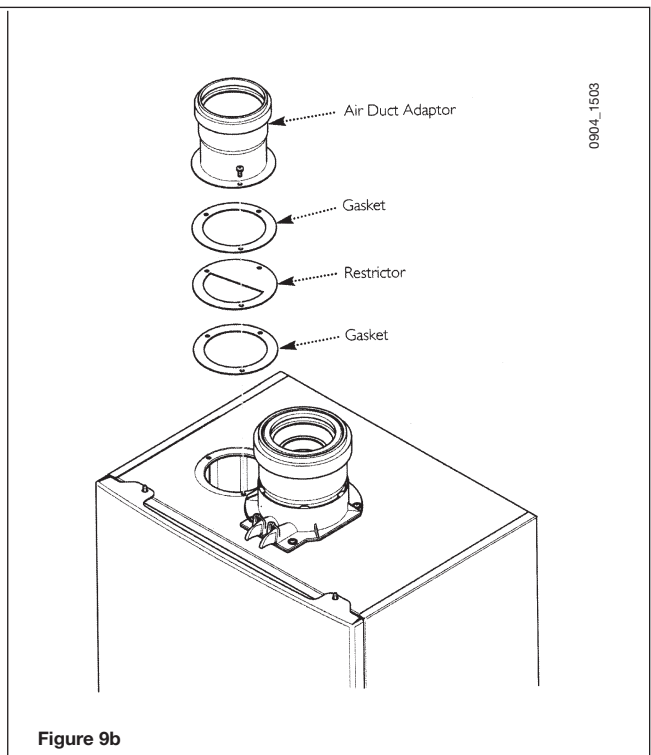
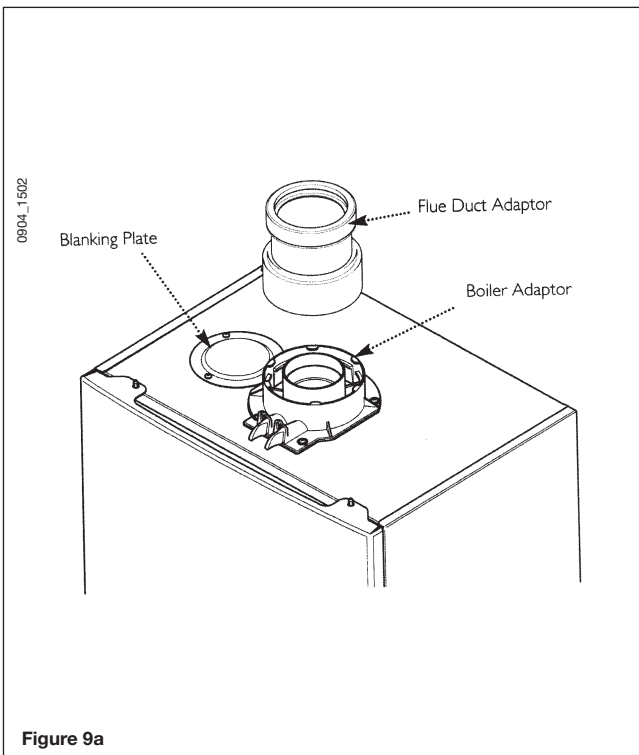
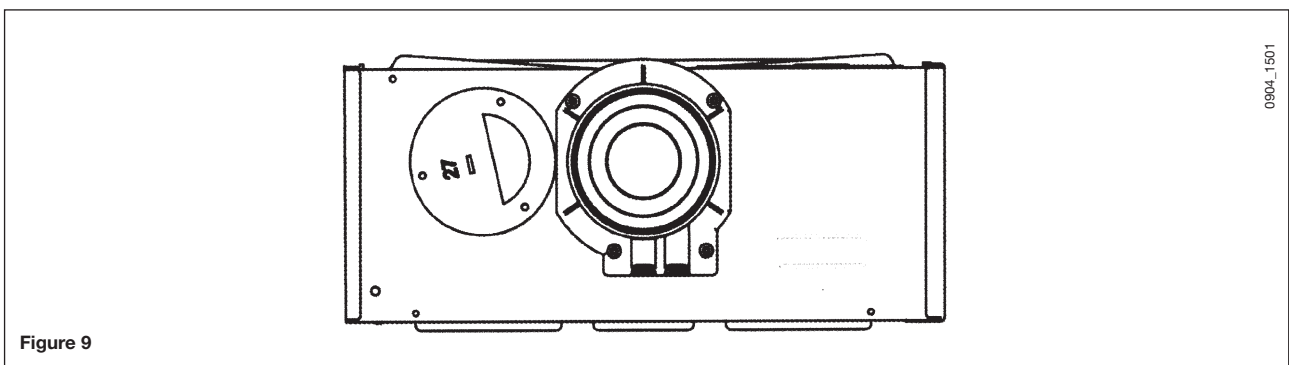
### Air Duct Adaptor

Undo the screws securing the blanking plate to the boiler top panel. Discard the plate. There is a restrictor plate supplied in the kit with the gas boiler. This restrictor is used either way up depending upon model of boiler - see figure 9.

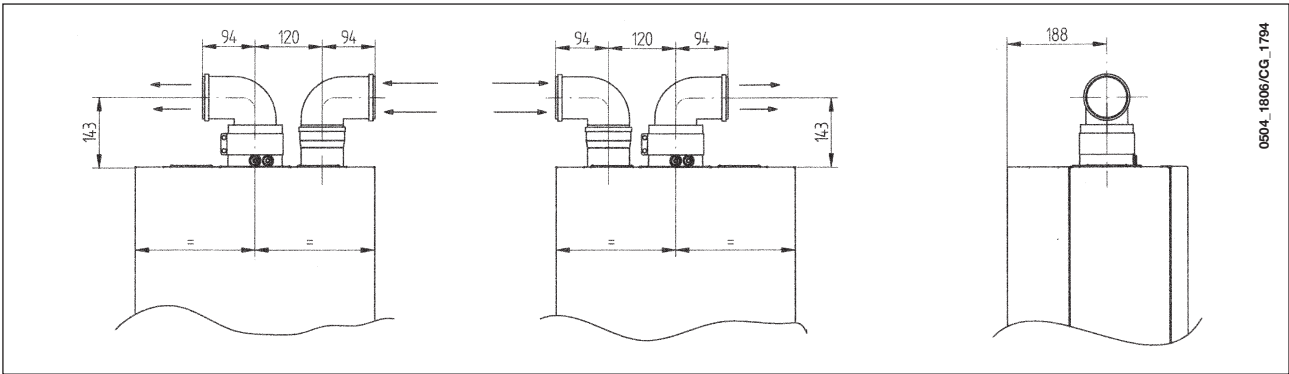
**IMPORTANT:** The restrictor **MUST** be positioned as shown in the diagrams below.

Take one of the gaskets supplied in the kit and place on the boiler top panel. Align the appropriate restrictor as shown. Position the second gasket over the restrictor. Using the screws previously removed secure the air duct adaptor to the top panel. Continue to fit the twin flue system.

Position of Restrictor

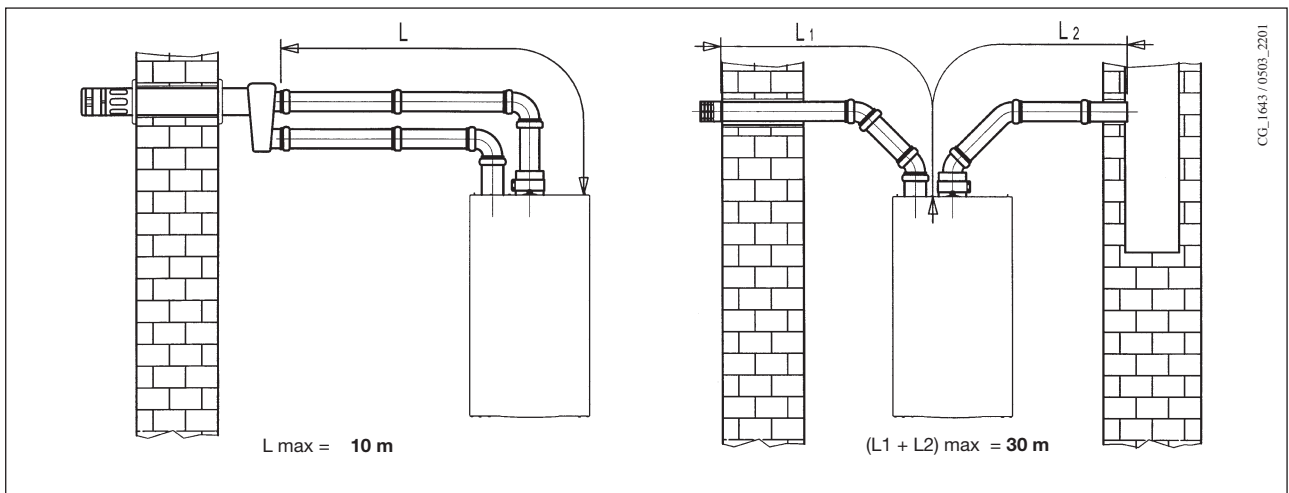


## 15.4 SPLIT FLUE OVERALL DIMENSIONS



## 15.5 SEPARATED HORIZONTAL FLUE TERMINALS INSTALLATION OPTIONS

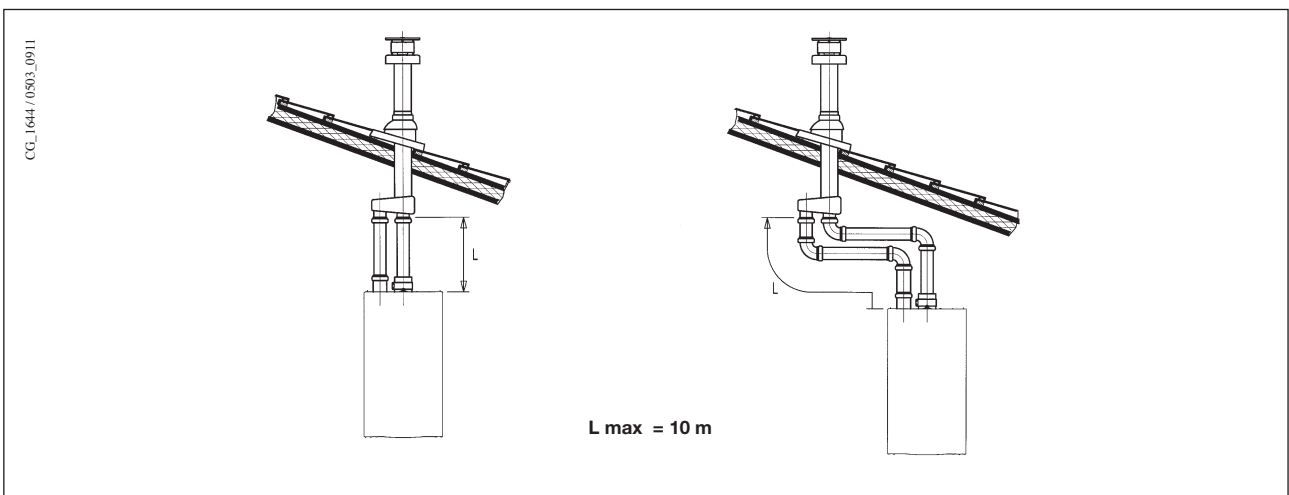
**IMPORTANT** - Ensure a minimum downward slope of 1 cm towards the outside per each metre of duct length. In the event of installation of the condensate collection kit, the angle of drain duct must be directed toward the boiler.



**NOTE:** For C52 types, terminals for combustion air suction and combustion product extraction must never be fitted on opposite walls of the building. The maximum length of the suction duct must be 10 metres.

If the flue duct exceeds 6 m, the condensate collection kit (supplied as an accessory) must be fitted close to the boiler.

## 15.6 SEPARATED VERTICAL FLUE TERMINALS INSTALLATION OPTIONS



**Important:** if fitting a single exhaust flue duct, ensure it is adequately insulated (e.g.: with glass wool) wherever the duct passes through building walls.

For detailed instructions concerning the installation of fittings refer to the technical data accompanying the fittings.

## 16. CONNECTING THE MAINS SUPPLY

Electrical safety of the appliance is only guaranteed by correct grounding, in compliance with the applicable laws and regulations.

Connect the boiler to a 230V monophase + ground power supply by means of the three-pin cable supplied with it and make sure you connect polarities correctly.

**Use a double-pole switch with a contact separation of at least 3mm in both poles.**

In case you replace the power supply cable fit a HAR H05 VV-F' 3x0.75mm<sup>2</sup> cable with an 8mm diameter max.

### ...Access to the power supply terminal block

- isolate the electrical supply to the boiler by the double-pole switch;
- unscrew the two screws securing the control board to the boiler;
- rotate the control board;
- unscrew the lid and gain access to the wiring (Figure 10).

The 2A fast-blowing fuses are incorporated in the power supply terminal block (to check or replace the fuses, pull out the black fuse carrier).

**IMPORTANT:** be sure to connect polarities correctly **L** (LIVE) - **N** (NEUTRAL).

(L) = **Live** (brown)

(N) = **Neutral** (blue)

⊕ = **Ground** (yellow/green)

(1) (2) = **Room thermostat terminal**

**CAUTION:** If the appliance is directly connected to a underfloor system, the fitter must install a safety thermostat to prevent it from overheating.

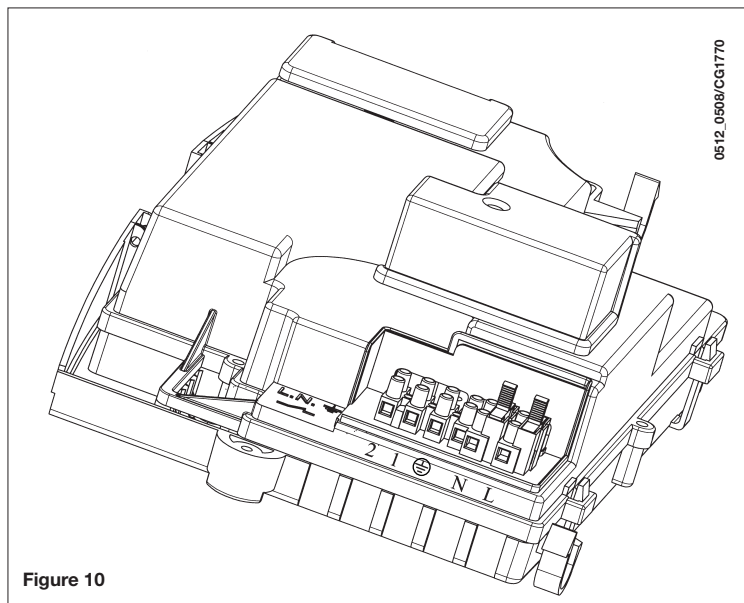


Figure 10

## 17. FITTING A ROOM THERMOSTAT

To connect the room thermostat to the boiler terminal block, proceed as follows:

- reach the power supply terminal block (figure 10);
- connect the room thermostat to the terminals (1) - (2) and remove the jumper.

# 18. GAS CHANGE MODALITIES

A Qualified Service Engineer may adapt this boiler to operate with natural gas (G. 20) or with liquid gas (G. 31). The procedure for calibrating the pressure regulator may vary according to the type of gas valve fitted (HONEYWELL or SIT; see figure 11). Carry out the following operations in the given sequence:

### A) Substitute the main burner injectors

- carefully pull the main burner off its seat;
- substitute the main burner injectors and make sure you tighten them to avoid leakage. The injectors diameters are specified in table 1.

### B) Change the modulator voltage


- setting **F02** parameter according to the gas used as described in section 20.

### C) Pressure adjusting device setting

- connect the positive pressure test point of a differential (possibly water-operated) manometer to the gas valve pressure test point (**Pb**) (Figure 11); connect, for sealed chamber models only, the negative pressure test point of the manometer to a "T" fitting in order to join the boiler adjusting outlet, the gas valve adjusting outlet (**Pc**) and the manometer. (The same measurement can be carried out by connecting the manometer to the pressure test point (**Pb**) after removing the sealed chamber front panel);

If you measure the pressure of burners in a different way you may obtain an altered result in that the low pressure created in the sealed chamber by the fan would not be taken into account.

### Adjustment to nominal heat output

- open the gas tap;
- press  button (figure 1) and set the boiler in winter mode (section 3.2);
- open a hot water tap to reach a minimum 10 l/min flow rate or ensure that maximum heating requirements are set;
- remove the modulator cover;
- adjust the tube brass screw (**a**) Fig. 11 to obtain the pressure settings shown in table 1;
- check that boiler feeding dynamic pressure, as measured at the inlet gas valve pressure test point (**Pa**) (Figure 11) is correct (**37 mbar** for propane gas **G.31**, **20 mbar** for natural gas **G20**);

### Adjustment to reduced heat output

- disconnect the modulator feeding cable and unscrew the (**b**) Fig. 11 screw to reach the pressure setting corresponding to reduced heat output (see table 1);
- connect the cable again;
- fit the modulator cover and seal.

### Final checks

- apply the additional dataplate, specifying the type of gas and settings applied.

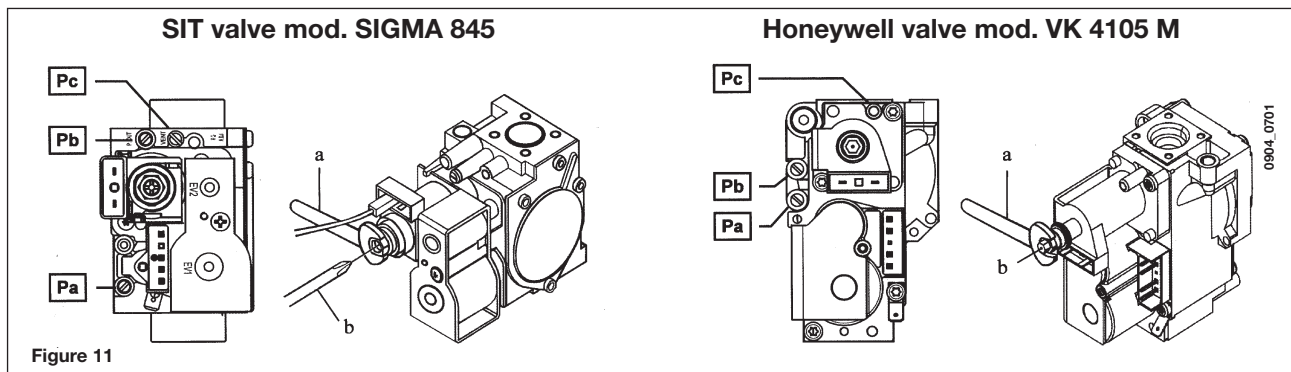


Table of burner pressures - heat output - burner injectors

Gas used	G20	G31
Burner pressure (mbar*)	2,0	4,4
<b>MINIMUM HEAT OUTPUT</b>		
Burner pressure (mbar*)	10,2	21,8
<b>MAXIMUM HEAT OUTPUT</b>		
Injector diameter (mm)	1,18	0,77
no. of injectors	15	

Table 1

Consumption table

Consumption 15 °C - 1013 mbar	G20	G31
<b>Maximum heat output</b>	2,62 m³/h	1,92 kg/h
<b>Minimum heat output</b>	1,12 m³/h	0,92 kg/h
<b>p.c.i.</b>	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Table 2

## 19. INFORMATION DISPLAY

### 19.1 FIRST DISPLAYED INFORMATION

To correct light the boiler, proceed as follows:

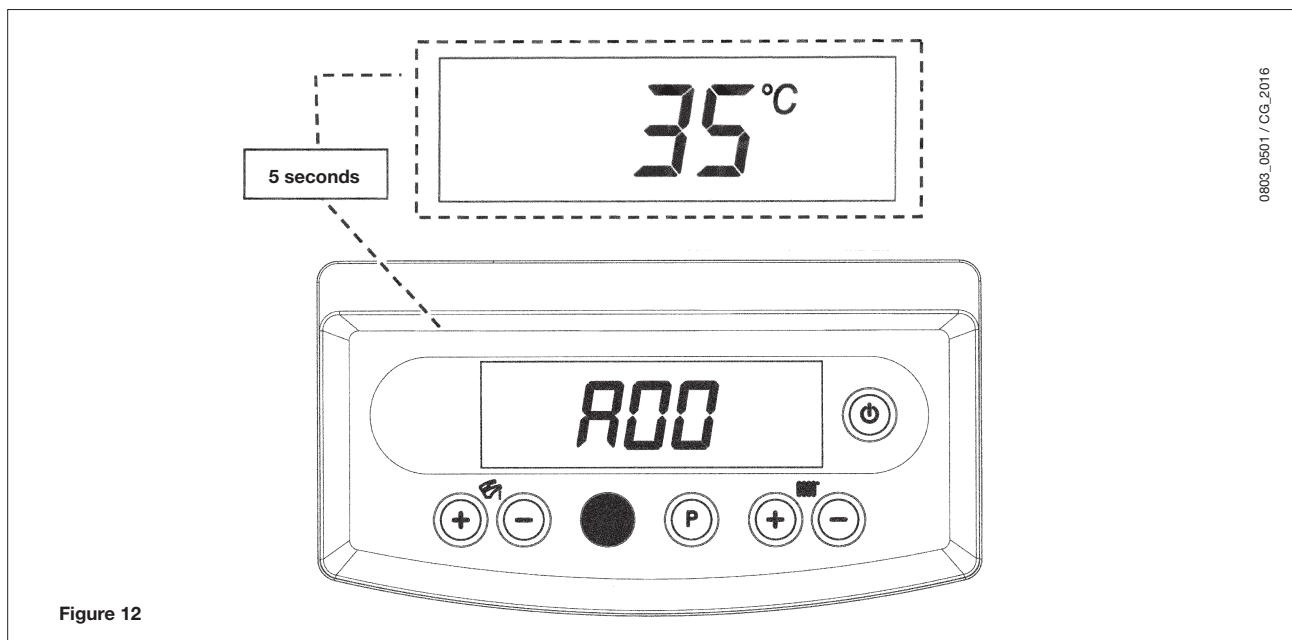
- Provide power supply to the boiler.  
When the gas boiler is power suppli, the display shows the following information:
  1. all symbols alight;
  2. manufacture information;
  3. manufacture information;
  4. manufacture information;
  5. Type of boiler and gas used (eg.  $\square$   $\cap$ ).  
The displayed letters mean the following:

$\square$ = natural boiler chamber	$\square$ = sealed boiler chamber
$\cap$ = natural gas <u>METANE</u>	$\sqcup$ = <u>LPG</u> gas
  6. Hydraulic system;
  7. Software version (two numbers x.x);
- open the gas cock;
- press the  $\text{⏻}$  button, for at least two seconds, to set the operating boiler mode (see section 3.2).

### 19.2 OPERATION INFORMATION

To display some useful information during the boiler operation proceed as follows:

- Press the  $\text{R}$  button for at least 6 seconds until the display shows “A00” (...“A07”) alternating with the respective value (e.g. figure 13);






- Press the +/- domestic hot water buttons to display the following instantaneous information:

**A00:** domestic hot water temperature value (°C);  
**A01:** outside temperature (with external probe sensor connected);  
**A02:** modulating current value (100% = 230 mA METANE - 100% = 310 mA GPL);  
**A03:** power range level value (%) - see parameter F13 (section 20);  
**A04:** temperature setpoint value (°C);  
**A05:** central heating flow temperature value (°C);  
**A06:** flow water value (l/min x 10);  
**A07:** flame signal value (8-100%).



**Note:** lines **A08** and **A09** are not used.

- This function is active for 3 minutes. To exit the function, press  button as described in section 3.2.

## 19.3 ANOMALIES DISPLAY

**Note:** the resetting operation is available only for 5 consecutive attempts, after which the RESET function is disabled and the gas boiler remains blocked.

To carry out a new RESET attempt, proceed as follows:

- press the  button for at least 2 seconds;
- reset the boiler pressing the **R** button for at least 2 seconds, the display shows “**OFF**”;
- press the  button for at least 2 seconds as describe in section 3.2.

**See section 9 for error codes and anomalies description.**

## 19.4 ADDITIONAL INFORMATION

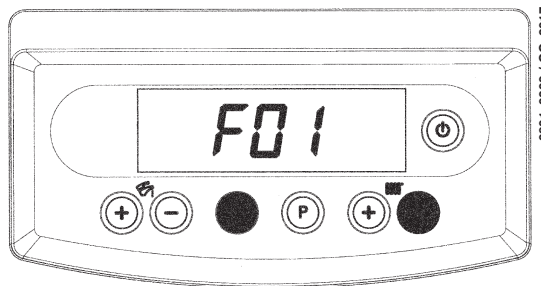
For more detailed technical information, please consult the “SERVICE INSTRUCTIONS”.

## 20. PARAMETERS SETTING

To set the boiler parameters press the **R** and **-** buttons together for at least 6 seconds. When the function is activated, the display shows “**F01**” alternated with the value of the parameter.

### Parameters setting

- Press +/- buttons for scrolling parameters;
- Press +/- buttons to change the single parameter value;
- Press the **P** button to save changes, the display shows “**MEM**”;
- Press the button to leave the function without saving, the display shows “**ESC**”;



0601\_0203 / CG\_2017

	Description of parameter		Default value
<b>F01</b>	Type of gas boiler <b>10</b> = sealed chamber		10
<b>F02</b>	Type of gas <b>00</b> = natural (metane) - <b>01</b> = LPG		00 o 01
<b>F03</b>	Hydraulic system <b>00</b> = instantaneous appliance		00
<b>F04</b>	Programmable relay 1 setting <b>2</b> = <b>zone system</b> (See SERVICE Instructions)		02
<b>F05</b>	Programmable relay 2 setting <b>13</b> = “cool” function for external air-conditioning system (See SERVICE Instructions)		04
<b>F06</b>	External sensor programmable input setting (See SERVICE Instructions)		00
<b>F07...F12</b>	Manufacturer information		00
<b>F13</b>	CH max. heating output	(0-100%)	100
<b>F14</b>	D.H.W. max. heating output	(0-100%)	100
<b>F15</b>	CH min. heating output	(0-100%)	00
<b>F16</b>	Maximum temperature setpoint setting <b>00</b> = 85°C - <b>01</b> = 45°C		00
<b>F17</b>	PUMP OVERRUN TIME ( <b>01-240 minutes</b> )		03
<b>F18</b>	Minimum burner pause in central heating mode - <b>00=10 seconds</b>		03
<b>F19</b>	Manufacturer information		07
<b>F20</b>	Manufacturer information		--
<b>F21...F22</b>	Manufacturer information		00
<b>F23</b>	Maximum D.H.W. setpoint		60
<b>F24</b>	Manufacturer information		35
<b>F25</b>	Lack of water safety device		00
<b>F26...F29</b>	Manufacturer information (read-only parameters)		--
<b>F30</b>	Manufacturer information		10
<b>F31</b>	Manufacturer information		30
<b>F34...F41</b>	Diagnostics (See SERVICE Instructions)		--
<b>Final parameter</b>	Calibration function activation (See SERVICE Instructions)		00

**WARNING: do not modify the values of the “manufacture information” parameters.**

## 21. CONTROL AND OPERATION DEVICES

The boiler has been designed in full compliance with European reference standards and in particular is equipped with the following:

- **Air pressure switch for forced draught model**

This switch allows the burner to switch on provided the exhaust flue duct efficiency is perfect.

In the event of one of the following faults:

- the flue terminal is obstructed;
- the venturi is obstructed;
- the fan is blocked;
- the connection between the venturi and the air pressure switch is interrupted;

The boiler will stay on stand-by and the display shows error code E03 (see section 9).

- **Overheat safety thermostat**

Thanks to a sensor placed on the heating flow, this thermostat interrupts the gas flow to the burner in case the water contained in the primary circuit has overheated. Under such conditions the boiler is blocked and relighting will only be possible after the cause of the anomaly has been removed.

---

It is forbidden to disable this safety device

---

- **Flame ionization detector**

The flame sensing electrode, placed on the right of the burner, guarantees safety of operation in case of gas failure or incomplete inter-lighting of the burner. The boiler is blocked after 3 relight attempt.

See section 9 to RESET normal operating conditions.

- **Hydraulic pressure sensor**

This device (2 - figure 20) enables the main burner only to be switched on if the system pressure is over 0.5 bars.

- **Pump overrun for central heating circuit**

The electronically-controlled supplementary running of the pump lasts 3 minutes (F17 - Section 20), when the boiler is in the central heating mode, after the burner has switched off due to a room thermostat or intervention.

- **Pump overrun for domestic hot water circuit**

The electronic control system keeps the pump operating for 30 seconds in domestic hot water mode after the D.H.W. sensor has switched off the burner.

- **Frost protection device (central heating and domestic hot water systems)**

Boilers electronic management includes a "frost protection" function in the central heating system which operates the burner to reach a heating flow temperature of 30°C when the system heating flow temperature drops below 5 °C.

This function is enabled when the boiler is connected to electrical supply, the gas supply is on and the system pressure is as required.

- **Lack of water circulation (probable pump jammed)**

If the water inside the primary circuit doesn't circulate, the display shows E25 error (see section 9).

- **Anti-block pump function**

In the event that no heat is required, the pump will automatically start up and operate for one minute during the following 24 hours. This function is operative when the boiler is powered.

- **Three-way anti-blockage valve**

In the case of no heat is request for a period of 24 hours the three way valve carries out a complete commutation. This function is operative when the boiler is powered.

- **Hydraulic safety valve (heating circuit)**

This device is set to 3 bar and is used for the heating circuit.

---

The safety valve should be connected to a siphoned drain. Use as a means of draining the heating circuit is strictly prohibited.

---

**Note:** Domestic Hot Water is guaranteed even if the NTC sensor (5 - figure 20) is damaged. In this case, the temperature control is carried out by the boiler flow temperature.

## 22. POSITIONING OF THE IGNITION AND FLAME SENSING ELECTRODE

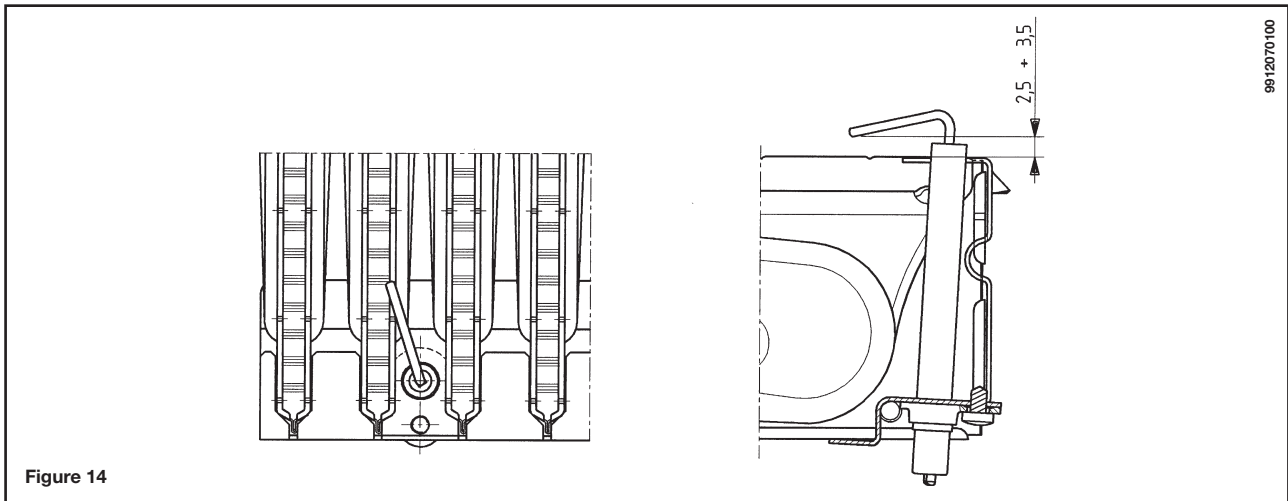


Figure 14

## 23. CHECK OF COMBUSTION PARAMETERS

The boiler has two connection points specifically designed to allow technicians to measure the combustion efficiency after installation and ensure that the combustion products do not constitute a health risk.

One connection point is connected to the flue gas discharge circuit, and allows monitoring of the quality of the combustion products and the combustion efficiency.

The other is connected to the combustion air intake circuit, allowing checking of any recycling of the combustion products in case of coaxial pipelines.

The following parameters can be measured at the connection point on the flue gas circuit:

- temperature of the combustion products;
- oxygen (O<sub>2</sub>) or carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) concentration;
- carbon monoxide (CO) concentration.

The combustion air temperature must be measured at the connection point on the air intake circuit, inserting the measurement probe to a depth of about 3 cm.

For natural draught boiler models, a hole must be made in the flue gas discharge pipe at a distance from the boiler equal to twice the inside diameter of the pipe itself.

The following parameters can be measured through this hole:

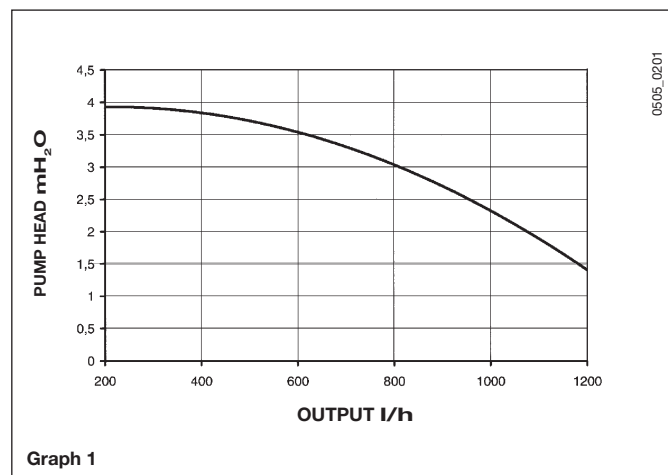
- temperature of the combustion products;
- oxygen (O<sub>2</sub>) or carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) concentration;
- carbon monoxide (CO) concentration.

The combustion air temperature must be measured close to the point where the air enters the boiler.

The hole, which must be made by the person in charge of operating the system when it is commissioned, must be sealed in a way which ensures that the combustion product discharge pipe is airtight during normal operation.

## 24. OUTPUT / PUMP HEAD PERFORMANCES

This is a high static head pump fit for installation on any type of single or double-pipe heating systems. The air vent valve incorporated in the pump allows quick venting of the heating system.



Graph 1





## 28. HOW TO PURGE THE DHW SYSTEM FROM LIMESTONE DEPOSITS

To clean the DHW system it is not necessary to remove the DHW heat exchanger if the assembly is equipped with the appropriate taps (supplied on demand) placed on the hot water outlet and inlet.

To carry out the purge it is necessary to:

- close the cold water inlet
- drain the DHW system from the water contained therein by means of a hot water tap
- close the DHW outlet
- unscrew the two stop cocks caps
- remove the filters.

In case the appropriate tap is not supplied it is necessary to disassemble the DHW heat exchanger, as described in the following section, and do the purge aside. We recommend you also purge from limestone deposits the DHW heat exchanger seat and the NTC sensor fitted on the DHW system.

To purge the exchanger and/or the DHW system we suggest the use of **Cillit FFW-AL** or **Beckinser HF-AL**.

## 29. HOW TO DISASSEMBLE THE DHW HEAT EXCHANGER

The stainless steel plate-type DHW heat exchanger is easily disassembled with a screwdriver by operating as described below:

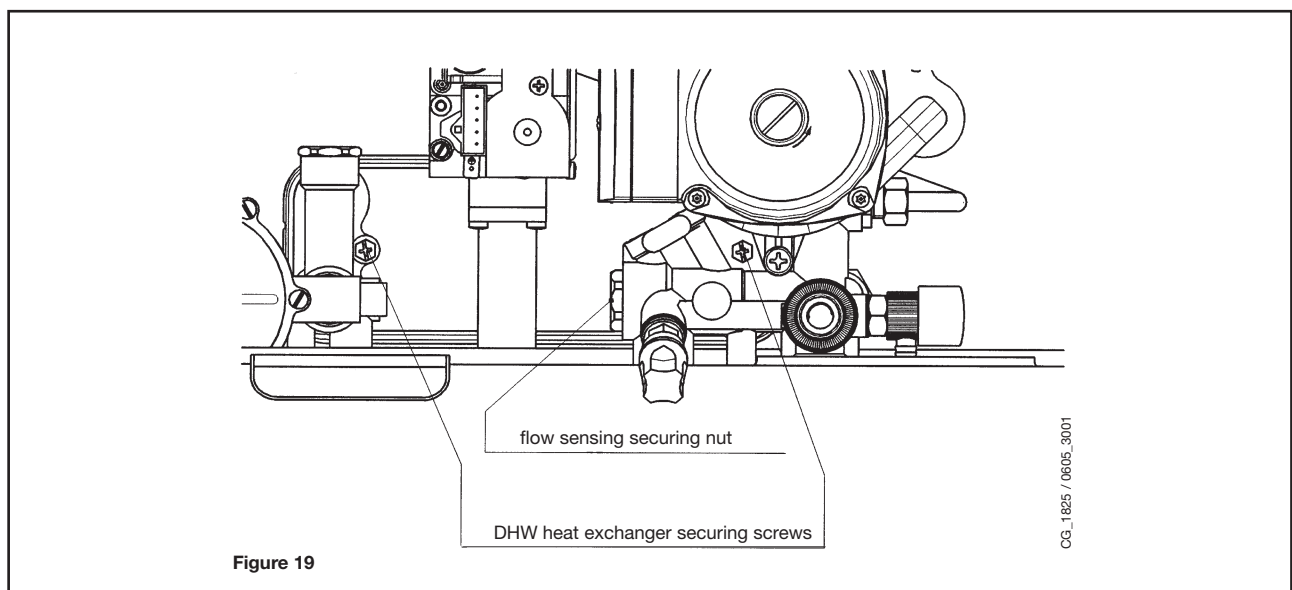
- drain, if possible, only the boiler system, **through the drain tap**;
- drain the DHW system from water;
- remove the two screws (right in front of you) securing the DHW heat exchanger and pull it off its seat (Figure 23).

## 30. CLEANING THE COLD WATER FILTER

The boiler is equipped with a cold water filter placed on the hydraulic assembly. To clean it do the following:

- drain the DHW system from water;
- unscrew the nut on the flow sensing assembly (Figure 19);
- pull out the flow sensing device and its filter;
- remove the impurities.

**Important:** in the event of replacements and/or cleaning of the O-rings on the hydraulic unit, do not use oil or grease as lubricant but exclusively **Molykote 111**.



# 31. BOILER SCHEMATIC

CG\_1827/0911\_0602

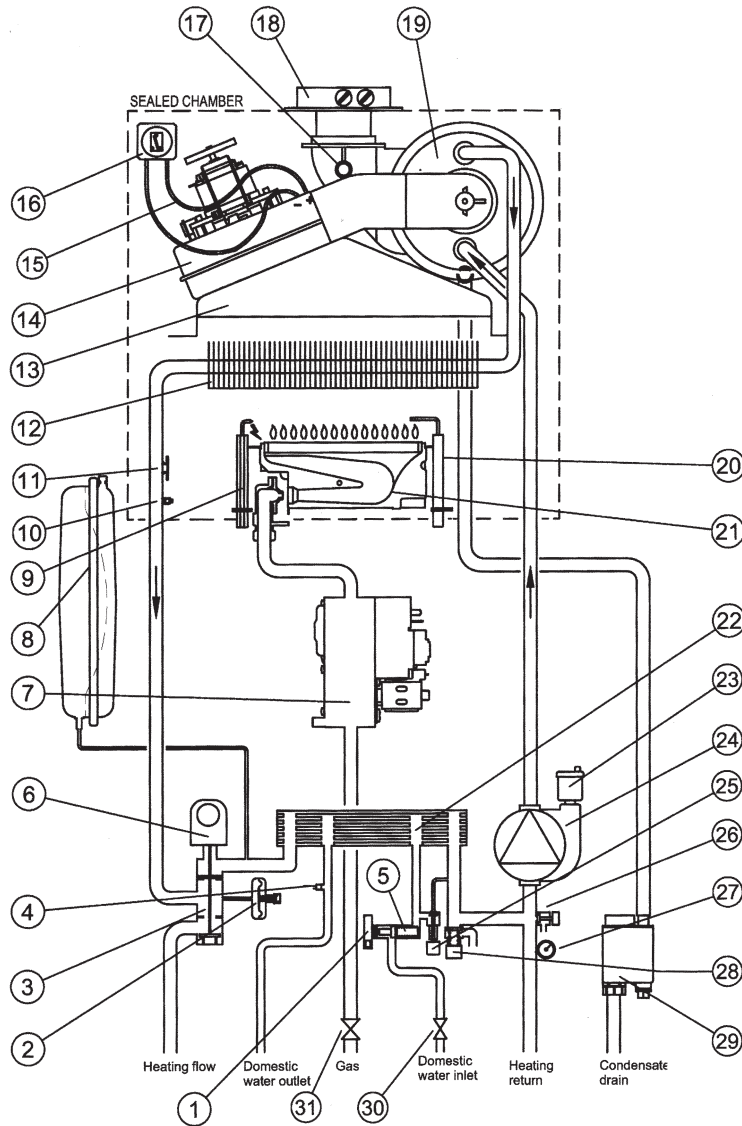


Figure 20

**Key:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 D.H.W. NTC priority sensor                          | 16 Air pressure switch                      |
| 2 Water pressure switch                               | 17 Fue thermostat                           |
| 3 Three way valve                                     | 18 Fue adaptor                              |
| 4 D.H.W. NTC sensor                                   | 19 Secondary heat exchanger                 |
| 5 Flow sensor with filter and water flow rate limiter | 20 Flame sensing electrode                  |
| 6 Three way valve motor                               | 21 Burner                                   |
| 7 Gas valve   | 22 D.H.W. plate heat exchanger              |
| 8 Expansion vessel                                    | 23 Automatic air vent                       |
| 9 Ignition electrode                                  | 24 Pump and air separator                   |
| 10 Central heating NTC sensor                         | 25 System filling cock                      |
| 11 Overheat safety thermostat                         | 26 Boiler drain point                       |
| 12 Flue-water exchanger                               | 27 Pressure manometer                       |
| 13 Flue hood  | 28 Pressure relief valve                    |
| 14 Fan  | 29 Siphon                                   |
| 15 Positive pressure point                            | 30 Cold water inlet on/off valve and filter |
|   | 31 Gas service cock                         |





## 33. TECHNICAL DATA

Boiler model STAR MASTER		240 Fi	
Category		II <sub>2H3P</sub>	
Maximum heat input	kW	24,8	
Minimum heat input	kW	10,6	
Maximum heat output 75/60 °C	kW	24	
	kcal/h	20.600	
Minimum heat output 75/60 °C	kW	9,8	
	kcal/h	8.430	
Maximum heat output 50/30 °C	kW	25,2	
	kcal/h	21.672	
Minimum heat output 50/30 °C	kW	10,1	
	kcal/h	8.686	
Useful efficiency according to 92/42/CEE directive	—	★★★★	
Central heating system max. pressure	bar	3	
Expansion vessel capacity	l	8	
Expansion vessel pressure	bar	0,5	
DHW system max. pressure	bar	8	
DHW system min. dynamic pressure	bar	0,15	
DHW system min. output	l/min	2,0	
DHW production at ΔT=25 °C	l/min	13,7	
DHW production at ΔT=35 °C	l/min	9,8	
Specific output (*) "D"	l/min	10,5	
Heating circuit temperature range	°C	30-85	
Domestic hot water temperature range	°C	35-65	
Type	—	C12-C32-C42- C52-C82-B22	
Concentric flue duct diameter	mm	60	
Concentric air duct diameter	mm	100	
2-pipe flue duct diameter	mm	80	
2-pipe air duct diameter	mm	80	
Max. flue mass flow rate (G20)	kg/s	0,014	
Min. flue mass flow rate (G20)	kg/s	0,014	
Min. flue temperature	°C	68	
Max. flue temperature	°C	75	
NOx class	—	3	
Type of gas used	—	G.20	
	—	G.31	
Natural gas feeding pressure (G20)	mbar	20	
Propane gas feeding pressure (G31)	mbar	37	
Power supply voltage	V	230	
Power supply frequency	Hz	50	
Power consumption	W	170	
Net weight	kg	43,5	
Dimensions	height	mm	763
	width	mm	450
	depth	mm	345
Protection-limit against humidity and water leakages (**)	—	IP X5D	

(\*) according to EN 625

(\*\*) according to EN 60529

Tisztelt Vásárló!

Biztosak vagyunk abban, hogy az Ön új kazánja meg fog felelni az Ön összes követelményének.

Termékeink egyikének megvásárlása kielégíti az Ön várakozásait: a jó működés, az egyszerűség és a könnyű használat elvárását. Ne dobja el ezt a füzetet anélkül, hogy elolvasná: a füzetben néhány nagyon hasznos információ található, amelyek segítenek Önnek a kazán helyes és hatékony üzemeltetésében.

Ne hagyja a csomagolás bármely részét (műanyag zsákok, polisztirol stb.) gyermekek által elérhető helyen, mert ezek potenciális veszélyforrások.

Kazánjaink viselik a CE jelölést az alábbi Irányelvekben lefektetett alapkövetelményeknek megfelelően:

- 2009/142/EK sz. gáz irányelv
- 92/42/EGK sz. teljesítmény irányelv
- 2004/108/EK sz. elektromágneses kompatibilitási irányelv
- 2006/95/EK sz. alacsony feszültségre vonatkozó irányelv



## TARTALOMJEGYZÉK

### UTASÍTÁSOK A FELHASZNÁLÓ RÉSZÉRE

1.	A felszerelést megelőző utasítások	57
2.	Az üzembe helyezést megelőző utasítások	57
3.	A kazán üzembe helyezése	58
4.	Központi fűtés és háztartási meleg víz hőmérséklet beállítás	59
5.	A kazán feltöltése	60
6.	A kazán kikapcsolása	60
7.	Gázváltás	60
8.	A rendszer hosszabb idejű üzemszünete	60
9.	Hibaüzenetek és meghibásodási táblázat	61
10.	Szervizelési utasítások	61

### UTASÍTÁSOK A SZERELŐ RÉSZÉRE

11.	Általános információ	62
12.	A felszerelést megelőző utasítások	62
13.	A kazán felszerelése	63
14.	A kazán mérete	63
15.	A füst és levegő vezetékek felszerelése	64
16.	A hálózati áramellátás csatlakoztatása	68
17.	Szobai termosztát felszerelése	68
18.	Gázváltási módozatok	69
19.	Információs kijelző	70
20.	Paraméterek beállítása	72
21.	Ellenőrző és működtető eszközök	73
22.	A gyújtó és lángérzékelő elektróda elhelyezése	74
23.	Az égési paraméterek ellenőrzése	74
24.	Kimenő / szivattyú emelési magasságának teljesítménye	74
25.	A külső mérőfej csatlakoztatása	75
26.	A távvezérlés elektromos csatlakoztatása	75
27.	Elektromos csatlakoztatás zónás berendezéshez	76
28.	A hálózati kör vízkötővelvaló megtisztítása	77
29.	A víz-víz hőcserélő szétszerelése	77
30.	A hidegvízszűrő tisztítása	77
31.	A kazán vázlatrajza	78
32.	Illusztrált huzalozási rajz	79
33.	Műszaki adatok	80

# 1. A FELSZERELÉST MEGELŐZŐ UTASÍTÁSOK

Ezt a kazánt atmoszférikus nyomáson a forrási hőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékletű víz melegítésére terveztük. A kazánt központi fűtő rendszerhez és háztartási meleg víz ellátó rendszerhez kell csatlakoztatni a teljesítményeinek és a kimenő teljesítményének megfelelően.

A kazán felszerelését képesített szervizmérnökkel végeztesse, és biztosítsa az alábbi műveletek elvégzését:

- a) Gondos ellenőrzés arra vonatkozóan, hogy a kazán alkalmas-e a rendelkezésre álló gázfajtaival való üzemelésre. További részletes utasítások a csomagoláson és a készüléken lévő címkén található.
- b) Annak gondos ellenőrzése, hogy a füstelvezető végződés huzatja megfelelő-e; nincs-e elzáródva, és hogy nincsenek-e más készülék füstgázai ugyanazon füstcsatornán át elvezetve, hacsak nem kifejezetten arra tervezték, hogy egyenlő több készülékből érkező füstgáz összegyűjtését végezze, a hatályos törvényeknek és rendelkezéseknek megfelelően.
- c) Annak gondos ellenőrzése, hogy abban az esetben, ha a füstöt már meglévő füstcsatornához csatlakoztatják, alapos tisztítás legyen elvégezve, nehogy abból maradék égéstermékek kerülhessenek ki a kazán működése során és elzárják a füstcsatornát.
- d) A készülék helyes üzemeltetésének biztosítására és a garancia érvényessége elvesztésének elkerülésére ügyeljen az alábbi óvórendszabályokra:

## 1.1 Meleg víz áramkör:

- 1.1. Ha a víz keménysége nagyobb, mint 20 °F (1 °F = 10 mg kalcium karbonát/1 liter víz), akkor polifoszfát vagy hasonló kezelést kell végezni a hatályos rendelkezések betartásával.
- 1.2. A háztartási meleg vizes áramkört alaposan át kell öblíteni a készülék felszerelése után és annak használata előtt.
- 1.3. A termék használati melegvíz hálózatához használt anyagok megfelelnek a 98/83/EK direktívának.

## 2. Fűtési áramkör

### 2.1. Új rendszer

A kazán felszerelése előtt a rendszert alaposan meg kell tisztítani, és át kell öblíteni a maradék menetvágási forgács, forrasztási anyag és az esetleges oldószerek eltávolítása céljából, alkalmas termékek használatával.

A fém, műanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon. A tisztításhoz ajánlott termékek:

SENTINEL X300 vagy X400 és FERNOX fűtőáramkör helyreállító. Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.

### 2.2. Meglévő rendszer

A kazán felszerelése előtt a rendszert alaposan meg kell tisztítani a maradék iszaptól és szennyeződésektől, és át kell öblíteni a 2.1 fejezetben ismertetett alkalmas termékek használatával.

A fém, műanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak olyan semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon, mint a SENTINEL X100 és FERNOX fűtőáramkör védőszer. Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.

Ne feledje, hogy idegen anyag jelenléte a fűtési rendszerben károsan befolyásolja a kazán működését (pl. túlmelegedést és a hőcsereelő zajos működését okozza).

**A fentiek betartásának elmulasztása a garancia elvesztését vonja maga után.**

# 2. AZ ÜZEMBE HELYEZÉST MEGELŐZŐ UTASÍTÁSOK

A kazán kezdeti begyűjtését engedéllyel rendelkező technikusnak kell elvégezni. Biztosítsa az alábbi műveletek elvégzését:

- a) Az (elektromos, víz, gáz) ellátó rendszerek beállításainak megfelelő kazánparaméterek.
- b) A hatályos törvényeknek és rendelkezéseknek megfelelő felszerelés.
- c) Az áramellátás és a készülék földelésének megfelelő csatlakoztatása.

A fentiek betartásának elmulasztása a garancia elvesztését vonja maga után.

Az üzembe helyezést megelőzően távolítsa el a védő műanyag bevonatot az egységről. Ehhez ne használjon semmilyen szerszámot vagy dörzshatású tisztítószert, mert ezzel rongálhatja a festett felületeket.

**A készüléket nem használhatják olyan személyek (gyermeket ideértve) akik csökkent fizikai, érzéki vagy szellemi képességgel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és tudással, hacsak egy felelős személy közvetítésén keresztül nem kerül garانتálásra a biztonságuk illetve felügyeletük, vagy a készülék használatára vonatkozóan fel nem világosították őket.**

### 3. A KAZÁN ÜZEMBE HELYEZÉSE

A kazán helyes begyújtásához kövesse az alábbi eljárást:

- Biztosítsa az áramellátást a kazánhoz.
- nyissa ki a gázcsapot;
- nyomja meg a gombot  legalább két másodpercig, a gázkazánnak nyári időre () vagy téli időre ( ) beállításához.

**Megjegyzés:** Ha a nyári üzemmód van beállítva, akkor a kazán csak a melegvíz-igény alatt gyújt be.


- A központi fűtési és a háztartási meleg víz hőmérsékletek beállításához nyomja meg a 4. fejezetben ismertetett megfelelő +/- gomb-  
kat.


**VIGYÁZAT:** Amíg az első meggyújtás alkalmával a gázcsőben lévő levegő nem távozik, előfordulhat, hogy az égő nem gyullad meg azonnal és ez "zárlatot" okozhat a kazában. Ilyen körülmények között azt javasoljuk, hogy addig ismételve a begyújtási eljárást, amíg az égő gáz nem kap, majd kb. 2 másodpercig tartsa lenyomva az **R** gombot.

#### JELMAGYARÁZAT:

 Üzemelés Központi fűtés üzemmód-  
ban


 Üzemelés Háztartási melegvíz üzem-  
módban

 Láng - áram szint = 25% (égőkapcsoló  
aktív)

 Kazán teljesítmény szintek  
(3 teljesítmény szint)

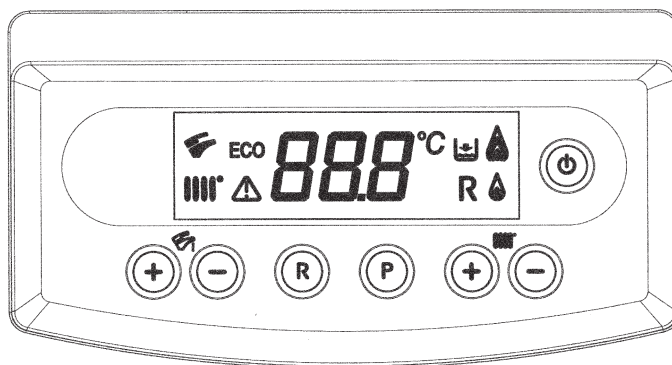
 Általános HIBA

**R** RESET (ÚJRAINDÍTÁS)

 Víznyomás: ALACSONY

**888**°C Numerikus kijelzés  
(hőmérséklet, hibakódok stb.)

**ECO** BEKAPCSOLT FUNKCIÓ  
(LD. 4 FEJEZET)

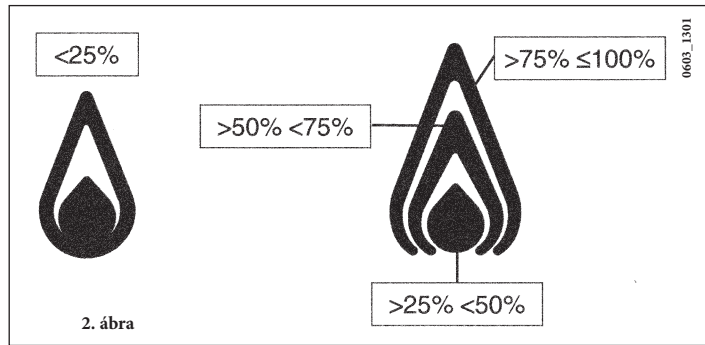


1. ábra

A tartozékként kapható távvezérlő csatlakoztatása esetén a kazán minden szabályozását a távvezérlővel kell végezni. Lásd a tartozékokat kísérő utasításokat.

### 3.1 SZIMBÓLUM JELENTÉSE

A kazán működése közben a 2. ábrán bemutatott módon a kazán modulációs fokára vonatkozóan 4 különböző teljesítményszintet lehet megjeleníteni




### 3.2 GOMB LEÍRÁS (NYÁR - TÉL - CSAK FŰTÉS - KIKAPCSOLVA)



Ezen gomb benyomásával a kazán alábbi működési módjai állíthatók be:

- NYÁR
- TÉL
- CSAK FŰTÉS
- KIKAPCSOLVA




A NYÁR álláson a kijelzőn a  szimbólum tűnik fel. A kazán csak a melegvíz igényt elégíti ki és a fűtés NEM működik (környezeti fagyásgátló funkció aktív).

A TÉL álláson a kijelzőn a  szimbólum tűnik fel. A kazán kielégíti úgy a melegvíz, mint a fűtési igényt (környezeti fagyásgátló funkció aktív).


A CSAK FŰTÉS álláson a kijelzőn a  szimbólum tűnik fel. A kazán csak a fűtési igényt elégíti ki (környezeti fagyásgátló funkció aktív).

A KIKAPCSOLT állás esetén a kijelző a két  és  szimbólum egyikét sem tünteti fel. Ebben a módozatban csak a környezeti fagyásgátló funkció aktív, egyetlen más melegvíz, vagy fűtési igény sem kerül kielégítésre


## 4. KÖZPONTI FŰTÉS ÉS HÁZTARTÁSI MELEG VÍZ HŐMÉRSÉKLET BEÁLLÍTÁS

A központi fűtés  és a háztartási meleg víz  hőmérséklet-beállítását a vonatkozó +/- gombok megnyomásával végezhetjük el (1. ábra). Amikor az égő be van gyújtva, a kijelzőn a  szimbólum látható..


#### KÖZPONTI FŰTÉS (CH)

A rendszert fel kell szerelni szobai hőfokszabályozóval (lásd a vonatkozó rendelkezéseket) a szobák hőmérsékletének szabályozására. A CH  üzemmód alatt a kijelzőn CH villogó szimbólum és a CH áramlási hőmérséklet érték (°C) látható.


#### HÁZTARTÁSI MELEG VÍZ (D.H.W.)

A meleg víz igény alatt a kijelzőn D.H.W.  villogó szimbólum és a D.H.W. áramlási hőmérséklet érték (°C) látható. Két különböző beállítási pont van, amelyek gyorsan beállíthatók: ECO és COMFORT.

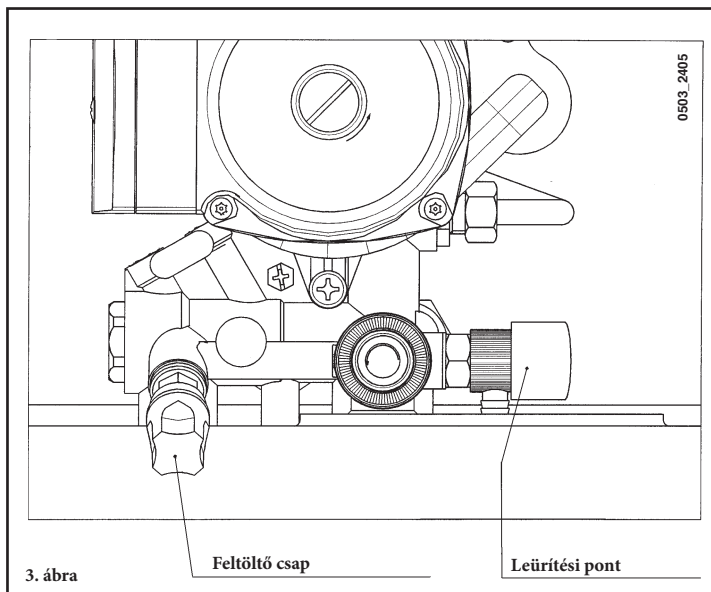
#### ECO

Az ECO beállítási pont lehetővé teszi a felhasználó számára a vonatkozó háztartási meleg víz hőmérsékletének gyors beállítását a P gomb megnyomásával. Az ECO funkcióban a kijelzőn "eco" olvasható. Az ECO hőmérséklet-beállítási pont állításához nyomja meg a +/-  gombokat.

#### COMFORT

A COMFORT beállítási pont lehetővé teszi a felhasználó számára a vonatkozó háztartási meleg víz hőmérsékletének gyors beállítását a gomb megnyomásával. A COMFORT hőmérséklet-beállítási pont állításához nyomja meg a +/-  gombokat..


## 5. A KAZÁN FELTÖLTÉSE



**FONTOS:** Ellenőrizze rendszeresen, hogy a nyomásszabályozón (3. ábra) kijelzett nyomás 0,7 és 1,5 bar közötti legyen, amikor a kazán nem működik. Túlnyomás esetén nyissa ki a kazán ürítőszelepét.

Abban az esetben, ha a nyomás kisebb, nyissa ki a kazán töltőcsapját.

Javasoljuk, hogy a csapot nagyon lassan nyissa, hogy a levegő eltávozzon.

A művelet alatt a kazán legyen kikapcsolt "OFF" üzemmódban (nyomja meg a  gombot - lásd 3.2 fejezetben).

## 6. A KAZÁN KIKAPCSOLÁSA

A kazán áramellátását meg kell szüntetni a **KIKAPCSOLÁS** céljából.

Amikor a kazán kikapcsolt "OFF" (lásd 3.2 fejezetben) üzemmódban van, akkor a kijelzőn "OFF" olvasható, de az alaplap továbbra is áram alatt van.

## 7. GÁZVÁLTÁS

Ezek a földgázra beállított kazánok átállíthatók **PB gázzal** való üzemelésre.

Bármilyen gázváltási műveletet képesített szervizmérnöknek kell elvégezni.

## 8. A RENDSZER HOSSZABB IDEJŰ ÜZEMSZÜNETE

Javasoljuk, hogy kerülje az egész rendszer leürítését, mert a vízcsera haszontalan és káros mész- és kalcium lerakódásokat idéz elő a kazán belső felületén és a fűtőelemekben. Arra az esetre, ha a kazán a téli időszakban nem üzemel, és ezért fagyveszélynek van kitéve, javasoljuk valamilyen speciáliscélú fagyálló szer hozzáadását a rendszerben lévő vízhez (pl. korrózió- és vízkő-gátlóval kombinált propilén-glikol). A kazánok elektronikus vezérlése tartalmaz egy "fagyvédő" funkciót a központi fűtési rendszerben, ami működésbe hozza az égőt, hogy a fűtés áramlási hőmérséklete elérje a 30 °C értéket, amikor a fűtési áramlási hőmérséklet 5 °C alá csökken.

A fagyvédő funkció akkor van engedélyezve, ha:

- \* a kazán áramellátása be van kapcsolva;
- \* A gázellátó csap nyitva van;
- \* A rendszer nyomása az előírás szerinti;
- \* A kazán nincs blokkolva.



## 9. HIBAÜZENETEK ÉS MEGHIBÁSODÁSI TÁBLÁZAT

Rendellenességek esetén a kijelzőn hibakód jelenik meg (pl. E01).

A kapott jel megmutatja, hogy a **R** felhasználó melyik rendellenességeket tudja újraindítással megszünteti (pl. 4. ábra).

A kapott jel megmutatja, hogy a **Δ** felhasználó melyik rendellenességeket nem tudja újraindítással megszünteti (pl. 4.1. ábra). A gázkazán újraindításához kb. 2 másodpercig tartsa lenyomva a **R** gombot.



HIBA KÓD	A MEGHIBÁSODÁSOK leírása	JAVÍTÁSI TENNIVALÓ
E01	Gázellátási hiba	Nyomja meg a <b>R</b> gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hibatovábbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot.
E02	A biztonsági hőfokszabályozó érzékelő leoldott	Nyomja meg a <b>R</b> gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hibatovábbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot.
E03	Kémény hőfokszabályozó érzékelő leoldott / Füstnyo- máskapcsoló leoldott	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E04	Biztonsági hiba gyakori láng veszteség miatt.	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E05	Központi fűtési NTC érzékelő hiba	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E06	Háztartási meleg víz NTC érzékelő hiba	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E10	Víznyomás ALACSONY	Ellenőrizze, hogy a nyomás a rendszerben az előírás szerinti-e. Lásd 5. fejezetben. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot.
E11	Biztonsági termosztát közbelépése a berendezés alacsony hőmérséklete miatt (ha csatlakoztatva van)	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E25	Kazán maximum hőmérséklet túllépése (valószínűleg szivattyú megszorulás)	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E35	Hibás láng (parazita láng)	Nyomja meg a <b>R</b> gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hibatovábbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot
E97	Az elektronikus kártya tápfrekvenciájának (Hz) hibás beállítása	Módosítsa a frekvencia (Hz) beállítást).
E98	Belső kártya hiba	Hívja a hivatalos szervizközpontot.
E99	Belső kártya hiba	Hívja a hivatalos szervizközpontot.

**MEGJEGYZÉS:** Amikor rendellenesség keletkezik, a kijelző háttér villog a hibakóddal.

## 10. SZERVIZELÉSI UTASÍTÁSOK

A kazán hatékony és biztonságos működésének fenntartásához ellenőriztesse azt képzett szervizmérnökkel minden üzemelési időszak végén.

A gondos szervizelés biztosítja a rendszer gazdaságos működését.

Ne tisztogassa a készülék külső burkolatát csiszoló, maró hatású és/vagy könnyen gyulladó tisztítószerrel (pl. benzin, alkohol stb.). Tisztítás előtt mindig válassza le az áramellátást a készülékről (lásd 6. fejezetben).



## 11. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

Az alábbi megjegyzések és utasítások a szervizmérnököknek szólnak, hogy segítse őket a telepítés hibátlan elvégzésében. A kazán begyűjtására és az üzemeltetésére vonatkozó utasítások a 'Felhasználóra tartozó utasítások' című fejezetben találhatóak. Vegye figyelembe, hogy a háztartási gázkészülékek felszerelését, karbantartását és működtetését kizárólag szakképzett személyek végezhetik az érvényes szabványoknak megfelelően.

Kérjük, jegyezze meg az alábbiakat:

- \* Ez a kazán csatlakoztatható bármilyen típusú kettős vagy egyes tápcsövű konvektor lapokhoz, radiátorokhoz és termokonvektorhoz. A rendszerszakaszok tervezését a szokásos módon kell végezni, azonban figyelembe kell venni a rendelkezésre álló kimenő teljesítményt / szivattyú emelési magasságot, a 24. fejezetben leírtak szerint.
- \* Ne hagyja a csomagolás bármely részét (műanyag zsákok, polisztirol stb.) gyermekek által elérhető helyen, mert ezek potenciális veszélyforrások.
- \* A kazán kezdeti begyűjtését képesített szervizmérnöknek kell elvégezni. A fentiek betartásának elmulasztása a garancia elvesztését vonja maga után.

## 12. A FELSZERELÉST MEGELŐZŐ UTASÍTÁSOK

Ezt a kazánt atmoszférikus nyomáson a forrási hőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékletű víz melegítésére terveztük. A kazánt központi fűtő rendszerhez és háztartási meleg víz ellátó rendszerhez kell csatlakoztatni a teljesítményeinek és a kimenő teljesítményének megfelelően.

A kazán felszerelését képesített szervizmérnökkel végeztesse, és biztosítsa az alábbi műveletek elvégzését:

- a) Gondos ellenőrzés arra vonatkozóan, hogy a kazán alkalmas-e a rendelkezésre álló gázfajtaival való üzemelésre. További részletes utasítások a csomagoláson és a készüléken lévő címkén találhatóak.
- b) Annak gondos ellenőrzése, hogy a füstelvezető végződés huzatja megfelelő-e; nincs-e elzáródva, és hogy nincsenek-e más készülék füstgázai ugyanazon füstcsatornán át elvezetve, hacsak nem kifejezetten arra tervezték, hogy egyenlő több készülékből érkező füstgáz összegyűjtését végezze, a hatályos törvényeknek és rendelkezéseknek megfelelően.
- c) Annak gondos ellenőrzése, hogy abban az esetben, ha a füstöt már meglévő füstcsatornához csatlakoztatják, alapos tisztítás legyen elvégezve, nehogy abból maradék égéstermékek kerülhessenek ki a kazán működése során és elzárják a füstcsatornát.

A készülék helyes üzemeltetésének biztosítására és a garancia érvényessége elvesztésének elkerülésére, ügyeljen az alábbi óvórendszabályokra:

### 1. Meleg víz áramkör:

- 1.1. Ha a víz keménysége nagyobb, mint 20 °F (1 °F = 10 mg kalcium karbonát/1 liter víz), akkor polifoszfát vagy hasonló kezelést kell végezni a hatályos rendelkezések betartásával.
- 1.2. A háztartási meleg vizes áramkört alaposan át kell öblíteni a készülék felszerelése után és annak használata előtt.
- 1.3. A termék használati melegvíz hálózathoz használt anyagok megfelelnek a 98/83/EK direktívának.

### 2. Fűtési áramkör

#### 2.1. Új rendszer

A kazán felszerelése előtt a rendszert alaposan meg kell tisztítani, és át kell öblíteni a maradék menetvágási forgács, forrasztási anyag és az esetleges oldószerek eltávolítása céljából, alkalmas termékek használatával.

A fém, műanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon. A tisztításhoz ajánlott termékek:

SENTINEL X300 vagy X400 és FERNOX fűtőáramkör helyreállító. Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.

#### 2.2. Meglévő rendszer

A kazán felszerelése előtt a rendszert alaposan meg kell tisztítani a maradék iszaptól és szennyeződésektől, és át kell öblíteni a 2.1 fejezetben ismertetett alkalmas termékek használatával.

A fém, műanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak olyan semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon, mint a SENTINEL X100 és FERNOX fűtőáramkör védőszer. Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.

Ne feledje, hogy idegen anyag jelenléte a fűtési rendszerben károsan befolyásolja a kazán működését (pl. túlmelegedést és a hőcserélő zajos működését okozza).

---

A fentiek betartásának elmulasztása a garancia elvesztését vonja maga után.

---

**FONTOS:** egy azonnali használati melegvizet szolgáltató (vegyes) kazán napelemes berendezésre csatlakoztatásánál a kazánba belépő használati melegvíz maximális hőmérséklete nem lépheti túl a

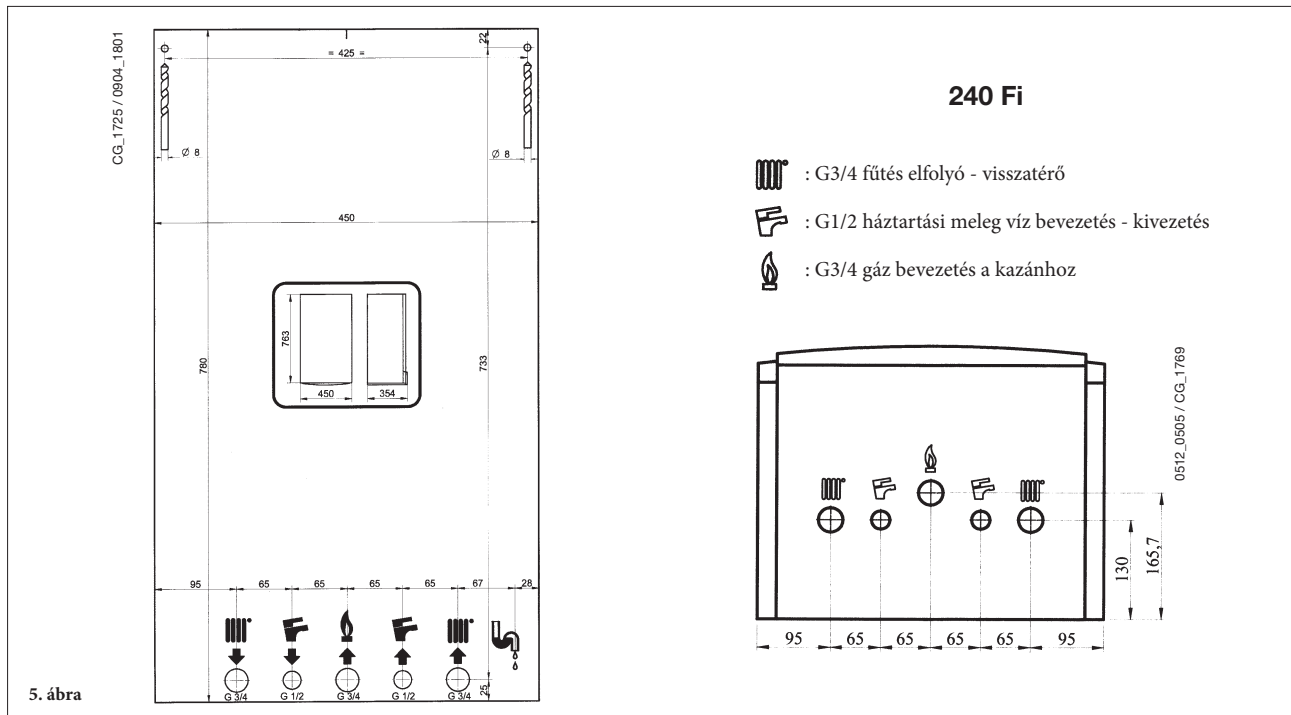
60 °C -ot kapacitáskorlátozó nélkül

70 °C -ot kapacitáskorlátozóval

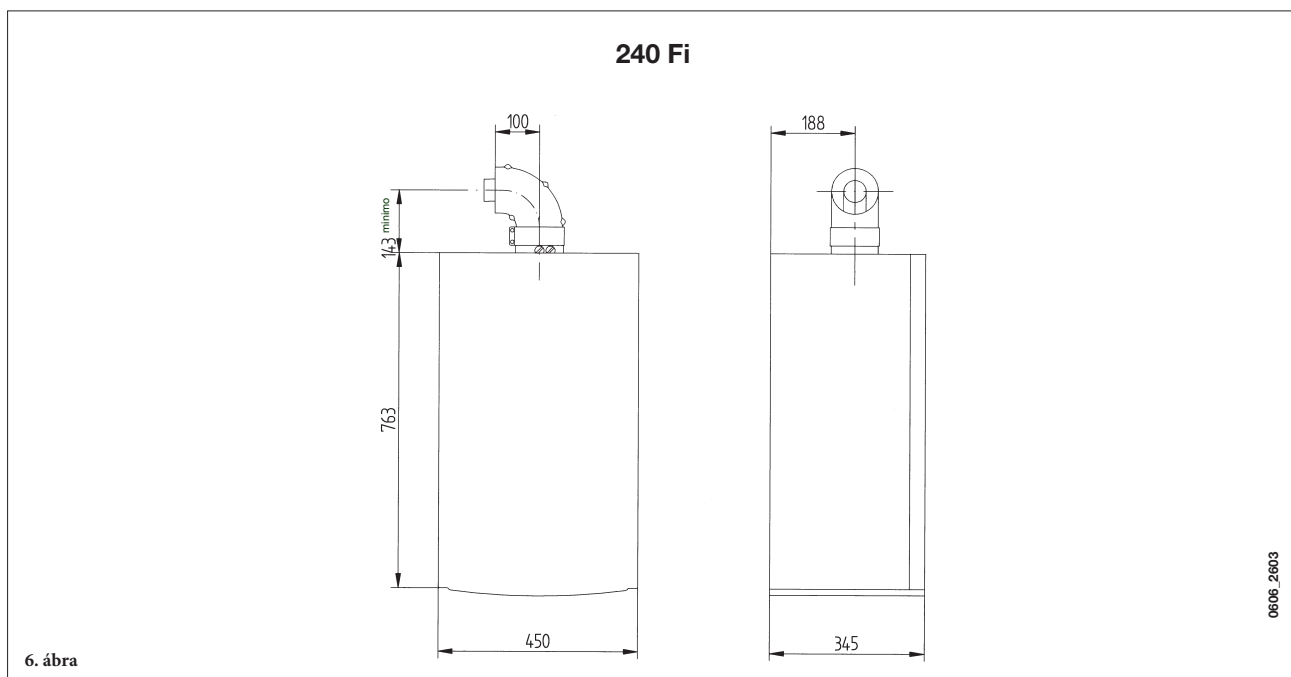
## 13. A KAZÁN FELSZERELÉSE

Határozza meg a kazán helyét, majd ragassza fel a sablont a falra. Csatlakoztassa a csővezetékeket a sablon alsó sávjában előre elkészített gáz és víz bevezetésekhez. Javasoljuk két G3/4 méretű elzárócsap felszerelését (igény esetén szállítjuk) a központi fűtési elfolyó és visszatérő csővezetékekhez; ezek a csapok lehetővé teszik fontos műveletek elvégzését a rendszeren annak teljes leürítése nélkül. Ha Ön a kazánt akár már meglévő rendszeren vagy annak lecserelésére szereli fel, javasoljuk, hogy szereljen fel egy ülepítő tartályt is a rendszer visszatérő csővezetékében és a kazán alá a lerakódások és a vízkő összegyűjtésére, ami visszamaradhat és cirkulálhat a rendszerben a tisztítás után.

Amikor a kazán rögzítve van a sablonon, csatlakoztassa a füst és levegő csatornákat (a gyártó által szállított szerelvények) az alábbi fejezetekben adott utasításoknak megfelelően.



## 14. A KAZÁN MÉRETE



# 15. A FÜST ÉS LEVEGŐ VEZETÉKEK FELSZERELÉSE

## 240 Fi modellek

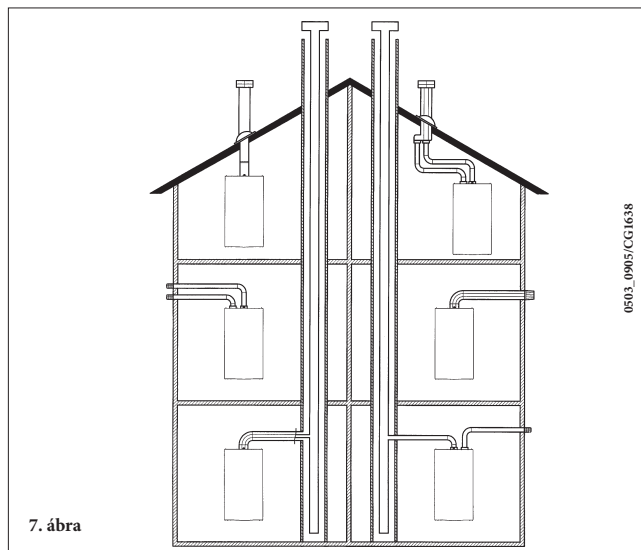
A leszállított szerelvényeknek és rögzítőknek köszönhetően (amelyeket az alábbiakban ismertettünk), garantáljuk a gázfűtésű, mesterséges huzatú kazán könnyű és rugalmas telepítését.

A kazánt speciálisan terveztük elszívó kémény / légcsatorna csatlakozásra, akár koaxiális, függőleges vagy vízszintes végződésel.

Egy elosztókészlet segítségével kétcsöves rendszer is kialakítható.

**A telepítéshez kizárólag a gyártó által szállított szerelvényeket használja.**

**FIGYELMEZTETÉS:** A nagyobb működési biztonság garantálása céljából a füstkivezető csöveket megfelelően kell a falhoz rögzíteni az e célt szolgáló rögzítő kengyelekkel.

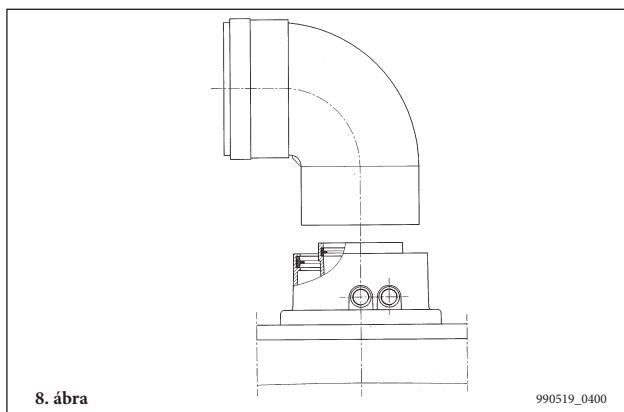


## ... KOAXIÁLIS KÉMÉNY - LEVEGŐCSATORNA (KONCENTRIKUS)

Ez a fajta vezeték lehetővé teszi a kiáramló gázok elvezetését és az égési levegő beszívását az épületen belüli és LAS kémény felszerelése esetén is.

A 90o-os koaxiális könyök lehetővé teszi a kazán csatlakoztatását a kémény-légvezetékhez bármely irányban, mivel az 360o-ban elforgatható.

Ez felhasználható továbbá kiegészítő könyökként és összeköthető koaxiális vezetékkel vagy egy 45o-os könyökkel.

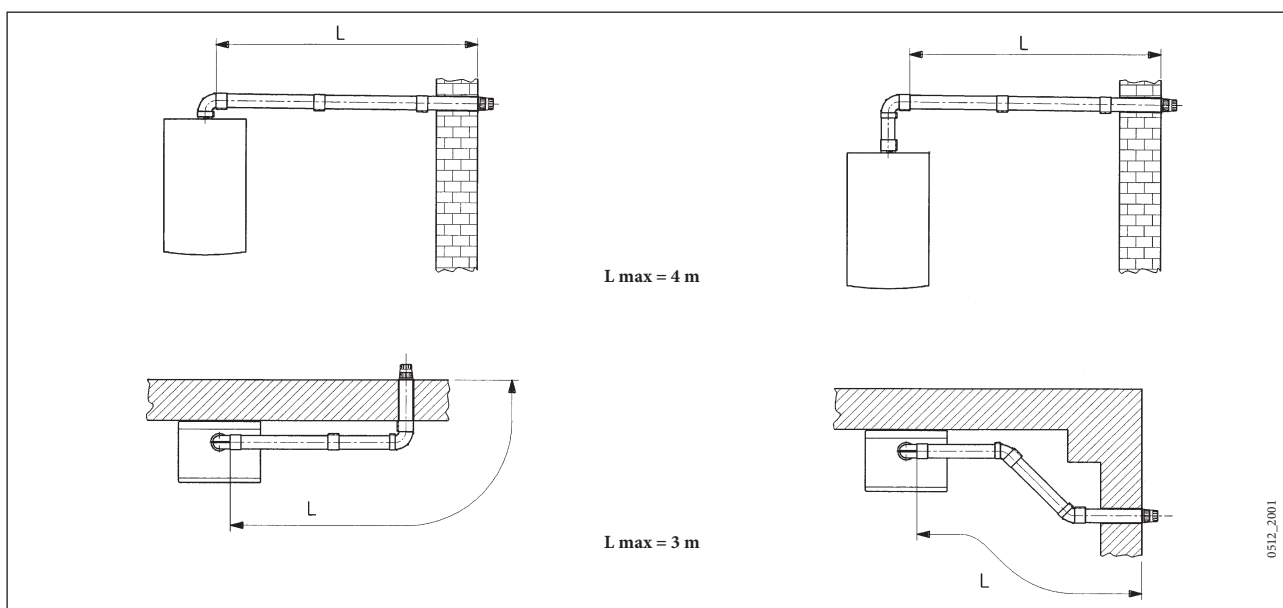


Ha a kéménykivezetés kívül van elhelyezve, akkor a kémény-levegő vezetéknek legalább 18 mm-re ki kell állni a falból, hogy lehetőség legyen vízvetős csempe felszerelésére és tömítésére, a vízbeszivárgások elkerülésére.

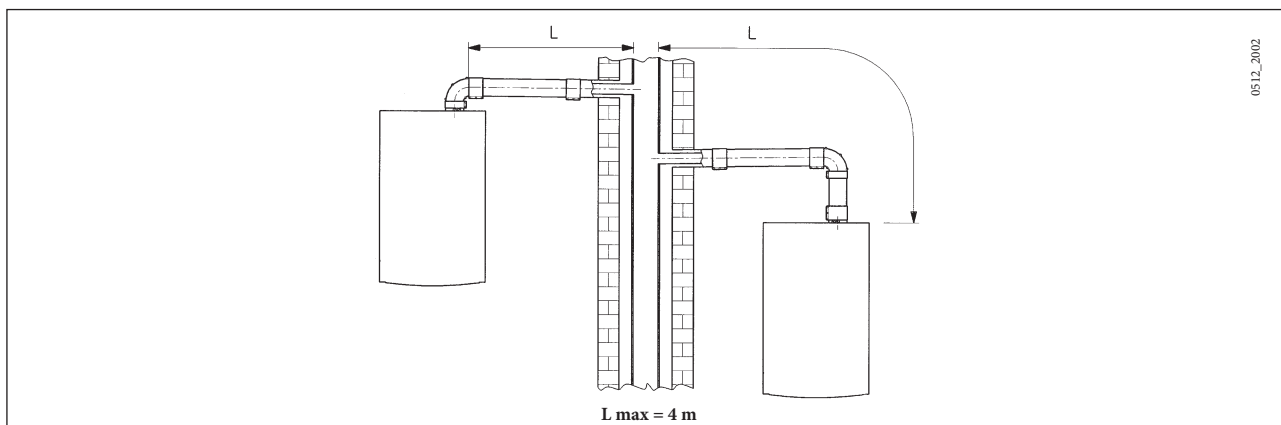
Ezen csővezetékek füstcső végződés felé történő minimális lejtési szögének 1 cm-nek kell lennie a hosszúság minden méterére.

- A 90o-os könyök a teljes vezeték hosszát 1 méterrel csökkenti.
- A 45o-os könyök a teljes vezeték hosszát 0,5 méterrel csökkenti.
- Az első 90°-os könyök nem számít bele a lehetséges maximális hosszba.

## 15.1 VÍZSZINTES KÉMÉNYVÉGZŐDÉS-SZERELÉSI OPCIÓK

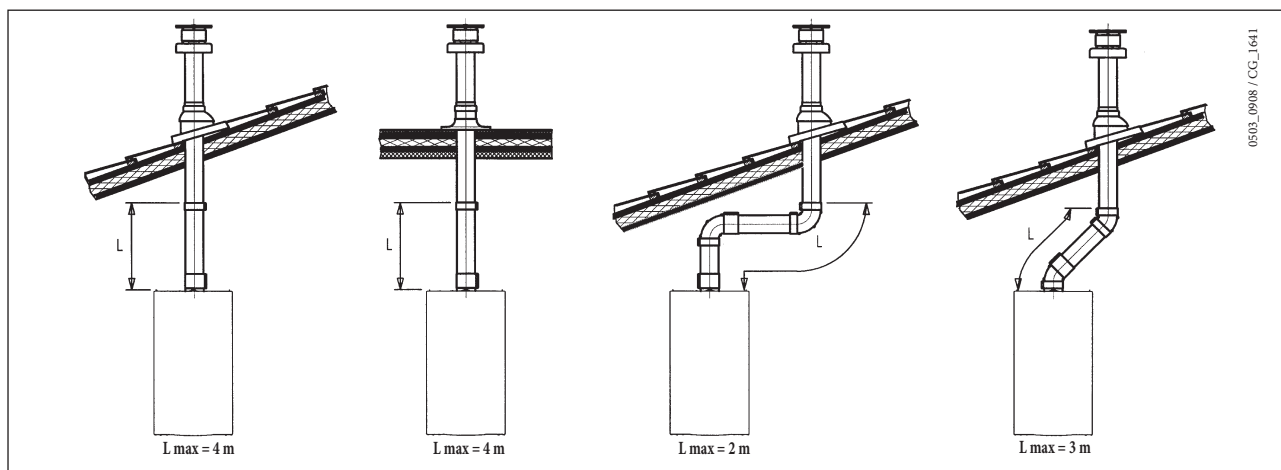


## 15.2 LAS KÉMÉNYVEZETÉK-SZERELÉSI OPCIÓK



## 15.3 FÜGGŐLEGES KÉMÉNYVÉGZŐDÉS-SZERELÉSI OPCIÓK

Ez a telepítési fajta kivitelezhető akár lapos tetőn vagy nyeregtetőn egy végződés, megfelelő vízvető csempe és hüvely felszerelésével (igény esetén szállított kiegészítő szerelvények).



A szerelvények felszerelésére vonatkozó részletes utasítások a szerelvényeket kísérő műszaki adatoknál találhatóak.

### KÜLÖNÁLLÓ KIVEZETŐ-BESZÍVÓ CSŐVEZETÉKEK

Ez a típusú csővezeték lehetővé teszi a füstgázok elvezetését úgy az épületen kívülre, mint egyedi füstcsövekbe. Az égési levegő beszívása történhet a kivezetési zónához képesti más helyen is.

Az elosztókészlet egy füstkivezető szűkítő elemet (100/80) és egy légbeszívó csatlakozó elemet tartalmaz. A légbeszívóhoz használandó tömítés és csavarok azok, melyeket az előzőekben a sapkáról távolított el.

A kivezetőcső nem eshet, és minden vízszintes vonalnak a kazánhoz képest mindig magasabbnak kell lennie kb. 3°-al. Gondoskodjon a kivezetőcső szabadon lévő részeinek védelméről, melyekhez véletlenül bárki hozzáérhet.

#### A teljes egyenértékű hosszúság kiszámítása:

a teljes egyenértékű hosszúság függ a füstcsövet alkotó elemek számától és típusától

A teljes egyenértékű hosszúság a Levegő Beszívó Vezeték Értékének + az Elvezető Vezeték Értékének összege, plusz bármilyen könyök-elem egyenértékű hosszúsága. A könyökök egyenértékűi az alábbiak:

$$45^\circ = 0.25\text{m}$$

$$90^\circ = 0.50\text{m}$$

#### A FÜSTCSŐ FELSZERELÉSE

A csövek hosszabbításait a kívánt hosszúságra lehet vágni. A levágott véget le kell sorjázni, hogy megelőzzön esetleges sérüléseket egy csatlakozó elembe történő szereléskor.

Minden tömítéshez használjon szappanos oldatot az összeállítás könnyítése céljából.

Használjon mindig 80 mm-es csövekhez való csőbilincseket a csővezetékek rögzítéséhez/megtartásához.

**FONTOS:** ha a füstcsövet a kazán elé kell szerelni, gondoskodjon ideiglenes óvintézkedésekről, hogy elkerülje esővíz szerelési üregbe történő bejutását. Bármilyen előzőekben tett óvintézkedési műveletet meg kell szüntetni a kazán felszerelése előtt.

### Füstkivezető Szűkítő Csőelem

Illeszze a füstkivezető szűkítő elemet a kazán csatlakozócsővébe és gondoskodjon arról, hogy a lehető legjobban le legyen nyomva.

### Légbeszívó Csőelem

Csavarozza ki a zárólapot a kazán felső paneléhez rögzítő csavarokat. Távolítsa el a zárólapot.

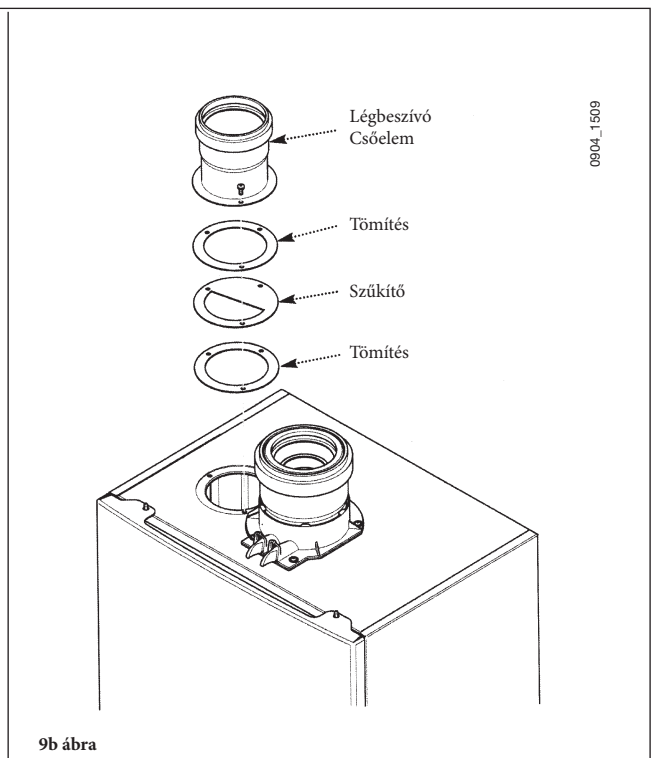
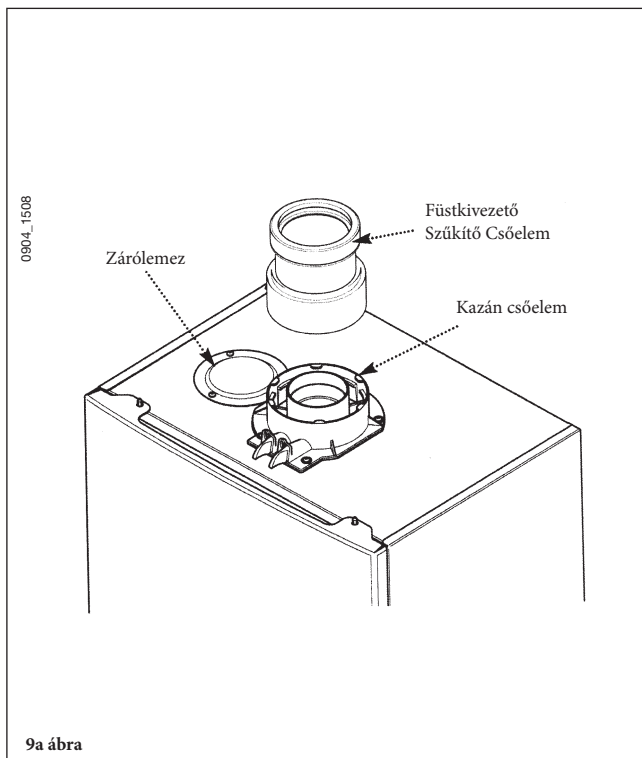
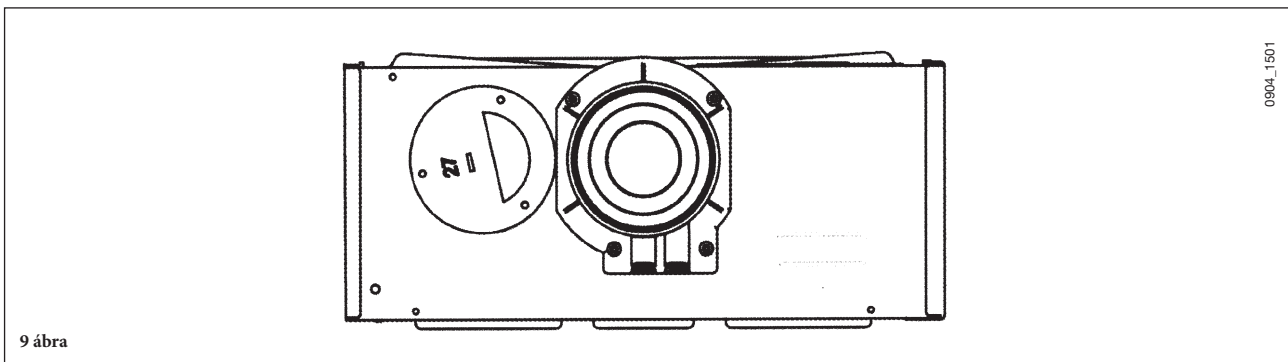
A kazánnal együtt adott készlet tartalmaz egy szűkítő lapot is. Ez a szűkítő mindkét módon használható a kazán modelljétől függően. Lásd a 9. ábrát.

**FONTOS:** a szűkítőt az alábbi ábrákon illusztráltaknak megfelelően **KELL** elhelyezni.

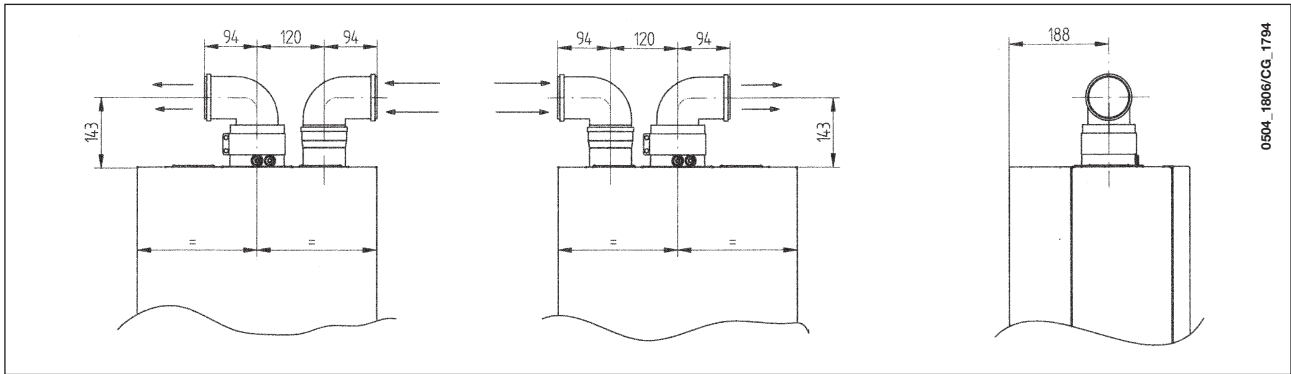
Vegyen ki a készletből egy tömitést és helyezze a kazán felső paneljére.

Állítsa be a megfelelő szűkítőt a feltüntetettek szerint. Helyezze el a második tömitést a szűkítőn. Az előzőekben eltávolított csavarok használatával rögzítse a légbeszívó csőelemet a felső panelhez. Folytassa a dupla füstcső beszerelését.

### A szűkítő elhelyezése

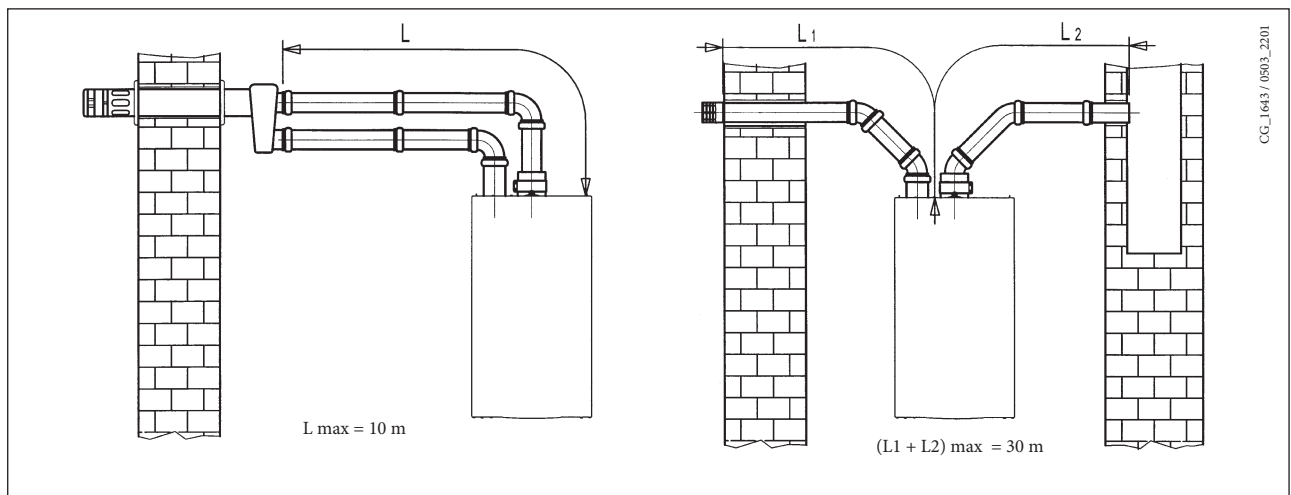


## 15.4 OSZTOTT KÉMÉNY KÜLSŐ FŐMÉRETEK



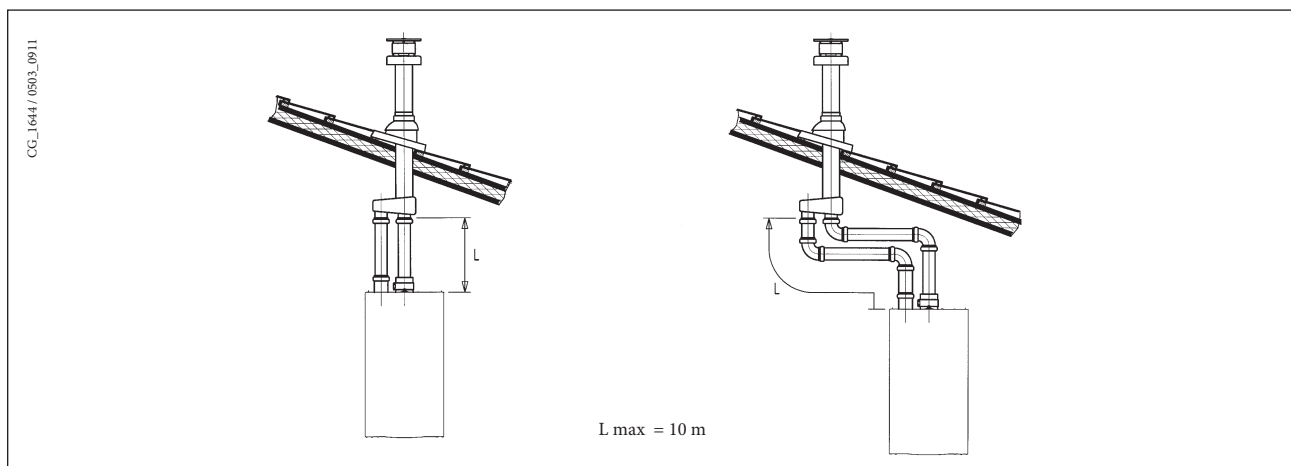
## 15.5 ELKÜLÖNÍTETT VÍZSZINTES KÉMÉNYVÉGZŐDÉS SZERELÉSI OPCIÓI

**FONTOS:** biztosítson méterenként minimum 1 cm lefelé lejtést kifelé a vezeték hosszában.  
Kondenzátumgyűjtő készlet felszerelése esetén az ürítővezeték lejtési szögét a kazán felé kell irányítani.



**MEGJEGYZÉS:** A C52 típusokhoz az égésilevegő-szívó és az égéstermék-elvezető csatlakozásokat soha nem szabad az épület szemközti falaira szerelni. A szívó vezeték maximum hossza 10 méter lehet. Ha a füstvezeték meghaladja az 6 métert, akkor a (tartozék-ként szállított) kondenzá umgyűjtőkészletet a kazánhoz közel kell felszerelni.

## 15.6 ELKÜLÖNÍTETT FÜGGŐLEGES KÉMÉNYVÉGZŐDÉS SZERELÉSI OPCIÓI



**FONTOS:** Egyedüli kilépő füstvezeték szerelése esetén biztosítson megfelelő szigetelést (például üvegyapottal), ahol a vezeték áthalad az épület falain.

A szerelvények felszerelésére vonatkozó részletes utasítások a szerelvényeket kísérő műszaki adatoknál találhatók.

## 16. A HÁLÓZATI ÁRAMELLÁTÁS CSATLAKOZTATÁSA

A készülék elektromos biztonsága csak az alkalmazható törvényeknek és rendelkezéseknek megfelelően elkészített helyes földelés esetén biztosítható.

Csatlakoztassa a kazánt 230 V-os egyfázis + föld rendszerű hálózathoz a vele együtt szállított három érintkezős csatlakozójú kábellel, és ellenőrizze a polaritások bekötésének helyességét.

**Használjon kétpólusú kapcsolót legalább 3 mm-es érintkező eltávolításával mindkét pólusban.**

A hálózati csatlakozókábel kicserélése esetén szereljen fel maximum 8 mm átmérőjű HAR H05 VV-F' 3x0.75mm<sup>2</sup>-es kábelt.

### Hozzáférés a hálózati csatlakozó kapocslécéhez

- Válassza le a kazán elektromos áramellátását a kétpólusú kapcsolóval;
- Csavarja ki a kezelőtáblát a kazánhoz rögzítő két csavart;
- Fordítsa ki a kezelőtáblát;
- Csavarja le a fedelet, és nyerjen hozzáférést a huzalozáshoz. (10. ábra)

A hálózati csatlakozó kapocslécén 2 A-es gyorsműködésű biztosítékok találhatók (a biztosíték ellenőrzéséhez vagy cseréjéhez húzza ki a fekete biztosítéktartót).

**FONTOS:** Ellenőrizze a polaritások csatlakoztatásának helyességét L (fázis) N (nullavezeték).

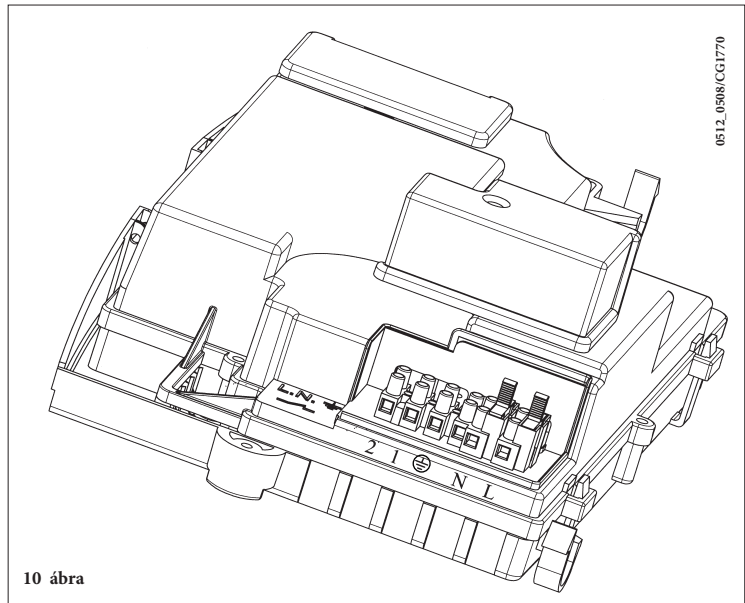
(L) = **Fázis** (barna)

(N) = **Nullavezeték** (kék)

⊕ = **Föld** (sárga/zöld)

(1) (2) = **Szobai hőfokszabályozó**

**FIGYELMEZTETÉS:** Ha a készülék közvetlenül padlózati berendezéshez kerül csatlakoztatásra, a szerelőnek gondoskodnia kell egy védő termosztát felszereléséről a padló túlmelegedés elleni védelme érdekében.



## 17. SZOBAI TERMOSZTÁT FELSZERELÉSE

Ha a szobai termosztátot a kazán végállás blokkjához kívánja csatlakoztatni, az alábbiak szerint járjon el:

- keresse meg az áramellátó végállás blokkot (10. ábra);
- csatlakoztassa a szobai termosztátot az (1) - (2) végállás kapcsolóhoz, majd vegye le a zárókábelt.



# 18. GÁZVÁLTÁSI MÓDOZATOK

A kazánnak földgázzal történő üzemeltetéséhez a beállításokat Képesített Szervizmérnök végezheti.

A nyomásszabályozó hitelesítési eljárása változhat a felszerelt gázszelep típusától függően (HONEYWELL vagy SIT; lásd a 12 1. ábrát). Végezze el az alábbi műveleteket az adott sorrendben:

## A) A fő égő fűvókáinak kicserélése

- Óvatosan húzza ki a fő égőt a fészkéből;
- Cserélje ki a fő égő fűvókáit, és ellenőrizze, hogy jól meghúzta-e azokat a szivárgás elkerülésére. A fűvókák átmérőit az 1. táblázat tartalmazza

## B) A modulátorfeszültség megváltoztatása

- Állítsa be a **F02** paramétert a használt gáznak megfelelően, a 20. fejezetben leírtak szerint.

## C) A nyomásszabályozó eszköz beállítása

- Csatlakoztassa egy differenciális (lehetőleg vízzel működő) nyomásmérő pozitív mérőpontját a gázszelep nyomásmérő pontjához (Pb) (11. ábra); Csatlakoztassa, csak zártkamrás mérőnél, a nyomásmérő negatív nyomás mérőpontját egy "T" idomhoz, a kazán beszabályozó kivezetésének, a gázszelep beszabályozó kivezetésének (Pc) és a nyomásmérőnek a csatlakoztatása céljára. (Ugyanez a mérés elvégezhető a nyomásmérőnek a nyomás mérőponthoz (Pb) csatlakoztatásával is, a zárt kamrának az előlap-ról való levétele után); Ha Ön az égők nyomásának mérését más módon végzi, akkor megváltozott eredményt kaphat, mivel a ventilátor által a zárt kamrában létrehozott kis nyomást nem veszi figyelembe.

## A névleges hőteljesítmény beszabályozása

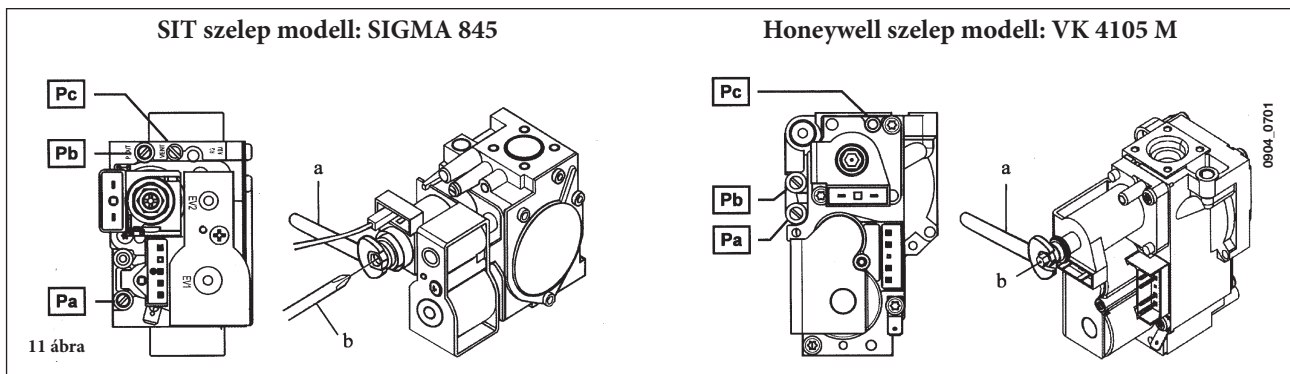
- Nyissa ki a gázcsapot;
- Nyomja meg a **U** gombot (1. ábra), és állítsa a kazánt téli üzemi módra (lásd a 3.2 fejezetben);
- Nyissa ki a melegvízcsapot, hogy elérjen minimum **10 l/perc** áramlási sebességet, vagy győződjön meg arról, hogy a maximum fűtési követelmények vannak-e beállítva;
- Vegye le a modulátor burkolatát;
- Szabályozza be a cső sárgaréz csavarját (a), 11. ábra, hogy az 1. táblázatban látható nyomásértékeket nyerje;
- Ellenőrizze, hogy helyes-e a kazántáplálás dinamikus nyomása a bevezető gázszelep mérőpontjánál mérve (Pa) (11. ábra) (**30 mbar** G31 PB gázhoz és **25 mbar** G20 földgázhoz).

## A csökkentett hőteljesítmény beszabályozása

- Válassza le a modulátor tápkábelét, és csavarja ki a 11. ábrán látható (b) jelű csavart, hogy elérje a csökkentett hőteljesítménynek megfelelő nyomás beállítást (lásd 1. táblázat);
- Kösse vissza újra a kábelt;
- Szerelje fel a modulátor burkolatát, és tömítsen.

## Végző ellenőrzések

- Helyezze fel a kiegészítő adattáblát az alkalmazott gáz típusának és a beállításoknak a feltüntetésével.



## Az égőnyomások - hőteljesítmény - égő injektorok

Alkalmazott gáz	G20	G31
Égőnyomás (mbar*) MINIMÁLIS HŐTELJESÍTMÉNY	2,0	4,4
Égőnyomás (mbar*) MAXIMÁLIS HŐTELJESÍTMÉNY	10,2	21,8
Injektor átmérő (mm)	1,18	0,77
injektorok száma	15	

1. táblázat

## Fogyasztási táblázat

Fogyasztás 15 °C - 1013 mbar	G20	G31
Maximális hőteljesítmény	2,62 m³/h	1,92 kg/h
Minimális hőteljesítmény	1,12 m³/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg

2. táblázat



# 19. INFORMÁCIÓS KIJELEZŐ

## 19.1 ELSŐKÉNT KIJELEZETT INFORMÁCIÓ

A kazán helyes begyújtásához kövesse az alábbi eljárást:

- Biztosítsa az áramellátást a kazánhoz.  
Amikor a kazán megkapja az áramellátást, akkor a kijelzőn az alábbi információ látható:

1. lépés - valamennyi szimbólum világít;
2. lépés Gyári információk;
3. lépés Gyári információk;
4. lépés Gyári információk;
5. lépés a kazán és a használt gáz típusa (pl.  $\square \cap$ ).

A megjelenített betűk jelentése az alábbi:

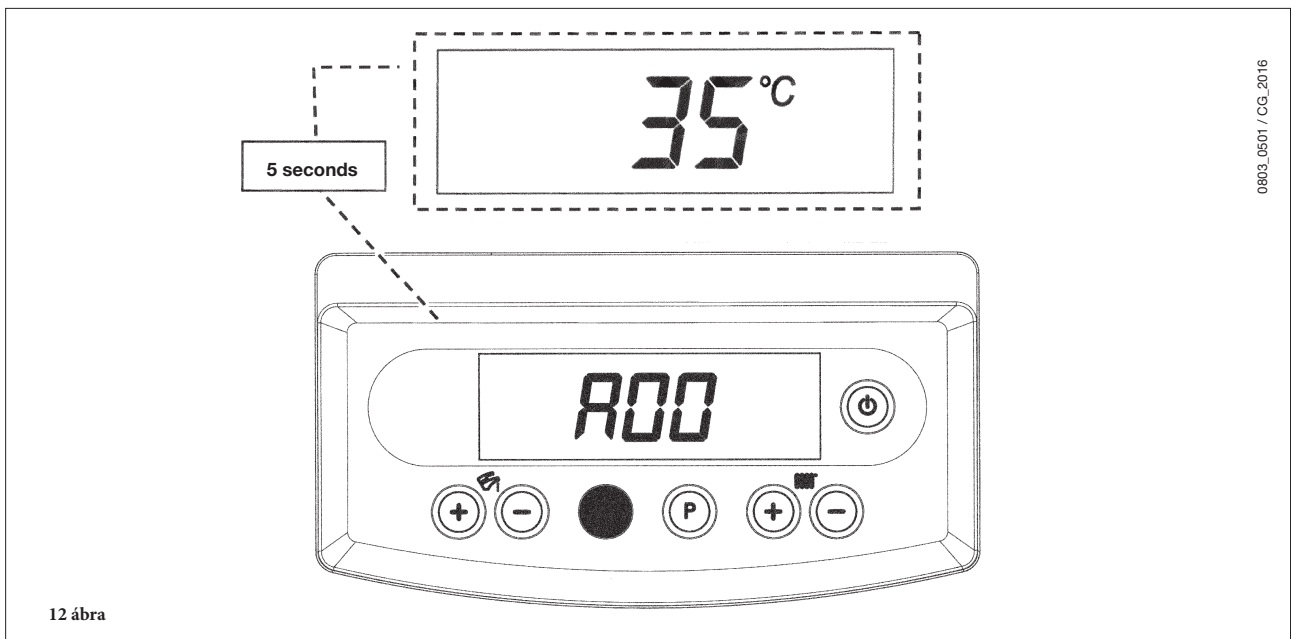
$\square$  = természetes kazán kamra                       $\square$  = lezárt kazán kamra;  
 $\cap$  = földgáz METÁN                                       $\sqcup$  = PB gáz

6. lépés - Hidraulikarendszer;
7. lépés - szoftververzió (két szám x.x);

## 19.2 ÜZEMELÉSI INFORMÁCIÓ

- nyissa ki a gázcsapot;
- A 3.2 bekezdésben leírt módon a kazán működési módjának beállításához nyomja meg a gombot 

Ha néhány hasznos információt szeretne megjeleníteni a kazán üzemelése közben, az alábbiak szerint járjon el;



- Tartsa legalább 10 másodpercig lenyomva a **(R)** gombot, amíg meg nem jelenik az "A00" (...A007") kijelzés a megfelelő értékkel felváltva (ld. a 13. ábrát);

A háztartási melegvíz +/- gombját lenyomva jelenítse meg az alábbi pillanatnyi információkat:

- A00:** háztartási melegvíz hőmérsékleti értéke (°C);
- A01:** külső hőmérséklet (csatlakoztatott külső szondaérzékelővel);
- A02:** modulátor jelenlegi értéke (100% = 230 mA METÁN - 100% = 310 mA GPL);
- A03:** teljesítmény szint értéke (%);
- A04:** hőmérséklet beállítás értéke (°C);
- A05:** központi fűtés áramlati hőmérsékletének értéke (°C);
- A06:** áramlási vízérték (10 kb. (l/min x 10));
- A07:** lángjel érték (8-100%).

**MEGJEGYZÉS:** az **A08** és az **A09-es** sor nincs használatban.

### 19.3 RENDELLENESSÉGEK KIJELEZÉSE


- Ez a funkció 3 másodpercig marad bekapcsolva. Ha kiszerezne lépni belőle, a 3.2. pont alatt leírtak szerint nyomja le a  gombot.

**MEGJEGYZÉS:** Az újraindítást mindössze 5 egymást követő alkalommal lehet megpróbálni, ezt követően a RESET funkció kikapcsolódik, a gázkazán pedig zárlat alá kerül.

Egy újabb RESET (újraindítási) kísérletnél az alábbiak szerint járjon el:

- legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva a  gombot;

### 19.4 KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

- amikor a kazánt a **R** gomb legalább 2 másodperces lenyomva tartásával indítja újra, a kijelzőn az "OFF" (kikapcsolás) felirat jelenik meg;
- legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva a  gombot a 3.2. pont alatt leírtaknak megfelelően.




**A hibakódok és a rendellenességek ismertetését lásd a 9. fejezetben.**

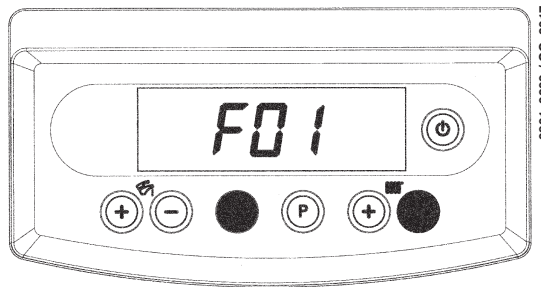
A műszaki információk teljességéért olvassa el a "SERVICE UTASÍTÁSOK" dokumentumot is

## 20. PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

A kazán paramétereinek a beállításához tartsa legalább 10 másodpercig együttesen lenyomva az R és a -  gombot. A funkció bekapcsolásután a kijelzőn az "F00" jelenik meg a paraméter értékével váltakozva.

### Paraméterek beállítása

- A paraméterek görgetéséhez nyomja meg a +/-  gombokat;
- Az egyes paraméterérték állításához nyomja meg a +/-  gombokat;
- A változtatások mentéséhez nyomja meg a P gombot; a kijelzőn ekkor "MEM" látható;
- A funkcióból mentés nélküli kilépéshez nyomja meg a  gombot; a kijelzőn ekkor "ESC" látható;



	A paraméter leírásának megnevezése		Alapértelmezési érték
F01	A gázkazán típusa 10 = zárt kamrás		10
F02	A gáz típusa 00 = földgáz (metán) - 01 = PB		00 o 01
F03	Vízrendszer 00 = átfolyó vízmelegítő		00
F04	1 programozható relé beállítása 2 = zóna berendezés (lásd a SERVICE utasításokat)		02
F05	2 programozható relé beállítása 13 = "cool" funkció külső kondicionáló berendezéshez 04 (lásd a SERVICE utasításokat)		04
F06	Külső érzékelő beállítása (lásd a SERVICE utasításokat)		00
F07...F12	Gyártói információ		00
F13	CH max. fűtési teljesítmény	(0-100%)	100
F14	D.H.W. max. fűtési teljesítmény	(0-100%)	100
F15	CH min. fűtési teljesítmény	(0-100%)	00
F16	Maximum hőmérsékleti alapérték beállítása 00 = 85°C - 01 = 45°C		00
F17	Szivattyú továbbfutási idő (01-240 perc)		03
F18	Minimum égő szünet (perc) központi fűtési üzemmód- ban - 00=10 másodperc		03
F19	Gyártói információ		07
F20	Gyártói információ		--
F21...F22	Gyártói információ		00
F23	Használati melegvíz maximális alapérték (HMV)		60
F24	Gyártói információ		35
F25	Víz hiány ellen védő készülék		00
F26...F29	Gyártói információ (csak olvasási paraméterek)		--
F30	Gyártói információ		10
F31	Gyártói információ		30
F34...F41	Diagnosztika (lásd a SERVICE utasításokat)		--
Utolsó paraméter	Beállítási funkció aktiválás (lásd a SERVICE utasításokat)		00

**Atenție: nu modificați valoarea parametrilor "Gyártói információ".**

## 21. ELLENŐRZŐ ÉS MŰKÖDTETŐ ESZKÖZÖK

A kazánt az Európai referencia szabványoknak teljesen megfelelően terveztük és felszereltük az alábbi eszközökkel:

- **Levegő nyomáskapcsoló a mesterséges huzatú modellhez**

Ez a kapcsoló lehetővé teszi az égő bekapcsolását azzal a feltétellel, hogy az elszívó füstvezeték hatékonysága tökéletes.

Az alábbi hibák egyikének fellépése esetén, ha:

- a kéményvégződés elzáródott;
- a Venturi elzáródott;
- a ventilátor elakadt;
- a kapcsolat a Venturi és a levegő nyomáskapcsoló között megszakadt;

a kazán készenléti állapotban marad, és a kijelzőn a 03E hibakód látható (lásd a 9. fejezetben).

- **Túlmelegedés biztonsági hőfokszabályozó**

A fűtési áramba helyezett érzékelőnek, ez a hőfokszabályozója megszakítja a gáz áramlását az égőhöz abban az esetben, ha a primer áramkörben lévő víz túlmelegedett. Ilyen körülmények mellett a kazán blokkolódik, és az újragyújtása csak a rendellenesség megszüntetése után lehetséges.

A normál üzemi feltételek helyreállításához (RESET) lásd 9. fejeze.

---

Ennek a biztonsági eszköznek a kiiktatása

---

- **Lángionizáció-érzékelő**

Az égő jobb oldalán elhelyezett lángérzékelő elektróda garantálja a biztonságos működést gázkimaradás vagy az égő hiányos égése esetén. Ilyen körülmények esetén a kazán blokkolódik.

A normál üzemi feltételek helyreállításához (RESET) lásd 9. fejezet.

- **Hidraulikus nyomásérzékelő**

Ez az eszköz (20. ábra - 2 jelű tétel) lehetővé teszi, hogy a fő égőt csak akkor lehessen bekapcsolni, ha a rendszer nyomása 0,5 bar feletti.

- **Szivattyú-túlfuttatás a központi fűtési áramkörhöz**

Az szivattyú elektronikusan vezérelt kiegészítő futtatása 3 percig tart (F17 - 20. fejezet), amikor a kazán központi fűtési üzemmódban van, miután az égőt a szobai hőfokszabályozó vagy más beavatkozás kikapcsolta.

- **Szivattyú-túlfuttatás a háztartási meleg víz áramkörhöz**

Az elektronikus vezérlőrendszer a szivattyút 30 másodpercig tartja működésben a háztartási meleg víz üzemmódban, miután a D.H.W. érzékelő az égőt kikapcsolta.

- **Fagyvédő eszköz (központi fűtési és háztartásimelegvíz-rendszerek)**

A kazánok elektronikus vezérlése tartalmaz egy "fagyvédő" funkciót a központi fűtési rendszerben, ami működésbe hozza az égőt, hogy a fűtés áramlási hőmérséklete elérje a 30 oC értéket, amikor a fűtési áramlási hőmérséklet 5 oC alá csökken.

Ez a funkció akkor van engedélyezve, amikor a kazán össze van kapcsolva az elektromos ellátással, a gázellátás be van kapcsolva, és a rendszer nyomása az előírás szerinti.

- **Vízkeringés hiánya (valószínűleg szivattyúmegszorulás)**

Ha a víz a primer áramkörben nem kering, akkor a kijelzőn a 25E hibakód látható (lásd a 9. fejezetben).

- **Szivattyúblokkolás (leragadás) elleni funkció**

Abban az esetben, ha nincs szükség fűtésre, a szivattyú automatikusan elindul, és egy percig működik a következő 24 órában. Ez a funkció akkor működik, amikor a kazán kap áramellátást.

- **Háromutas blokkolás elleni szelep**

Abban az esetben, ha nincs szükség egy 24 órás időszakra, akkor a háromutas szelep teljes kommutálást végez. Ez a funkció akkor működik, amikor a kazán kap áramellátást.

- **Hidraulikus biztonsági szelep (fűtési áramkör)**

Ez az eszköz 3 bar nyomásra van beállítva, és a fűtési áramkörhöz használjuk.

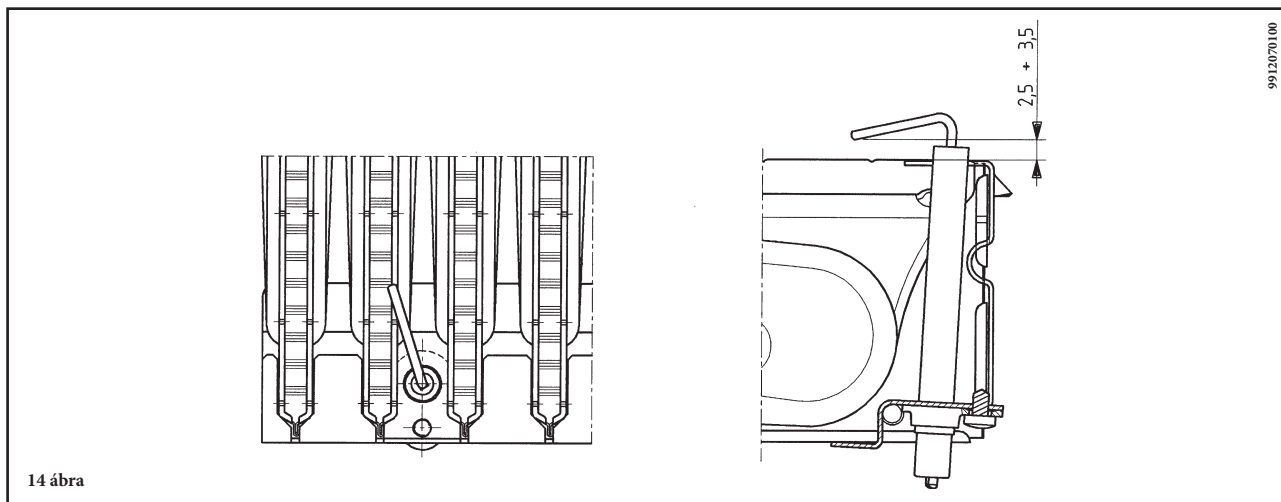
---

A biztonsági szelepet egy szifonos ürítőhöz kell csatlakoztatni. A fűtési áramkört ürítési eszközként használni szigorúan tilos.

---

**Megjegyzés:** A háztartásimelegvíz-ellátás még akkor is garantálva van, ha az NTC érzékelő (20. ábra - 5. jelű tétel) megsérült. Ebben az esetben a hőmérsékletvezérlést a kazán áramlásihőmérséklet-érzékelője látja el.

## 22. A GYÚJTÓ ÉS LÁNGÉRZÉKELŐ ELEKTRODA ELHELYEZÉSE



## 23. AZ ÉGÉSI PARAMÉTEREK ELLENŐRZÉSE

A kazánnak két csatlakozási pontja van kimondottan arra tervezve, hogy lehetővé tegye a technikusok részére az égési hatások mérését a telepítés után és annak biztosítására, hogy az égéstermékek ne képezzenek egészségügyi kockázatot.

Az egyik csatlakozási pont a füstgázvezető körhöz kapcsolódik, és lehetővé teszi az égéstermékek minőségének és a tüzelési hatások figyélését.

A másik csatlakozási pont az égésilevegő-beszívó körhöz csatlakozik, és lehetővé teszi az égéstermékek bármilyen újrahasznosítását a koaxiális csővezeték esetében.

A füstgáz-áramkör csatlakozási pontjánál az alábbi paraméterek mérésére van lehetőség:

- égéstermékek hőmérséklete;
- oxigén ( $O_2$ ) vagy széndioxid ( $CO_2$ ) koncentráció;
- szénmonoxid (CO) koncentráció

Az égési levegő hőmérsékletét a levegőbeszívó körben lévő csatlakozási pontnál kell mérni, a mérőfejet kb. 3 cm mélyen bedugva. Természetes huzatú kazán modelleknél egy lyukat kell készíteni a füstgázvezető csövön a kazántól a cső kétszeres belső átmérőjének meg- felelő távolságban.

Ezen a lyukon keresztül az alábbi paraméterek mérésére van lehetőség:

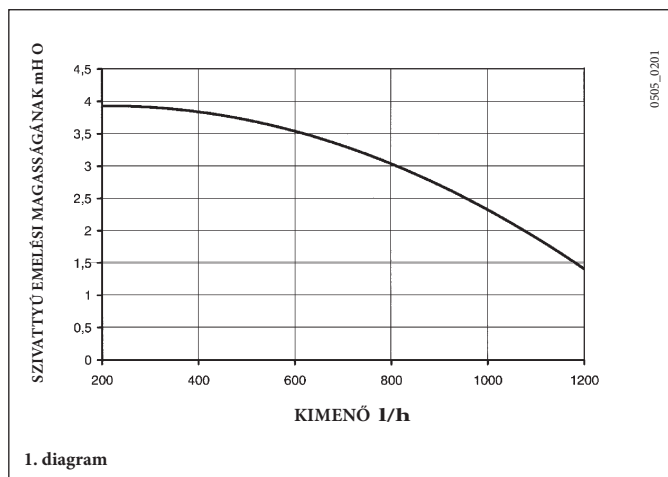
- égéstermékek hőmérséklete;
- oxigén ( $O_2$ ) vagy széndioxid ( $CO_2$ ) koncentráció;
- szénmonoxid (CO) koncentráció

Az égési levegő hőmérsékletét ahhoz a ponthoz közel kell mérni, ahol a levegő belép a kazánba.

A lyukat, amelyet annak a személynek kell készíteni, aki a rendszer üzemeltetéséért felelős az üzembe helyezéskor, le kell tömíteni oly módon, ami biztosítja az égéstermékvezető cső légzárását a normál üzemelés alatt

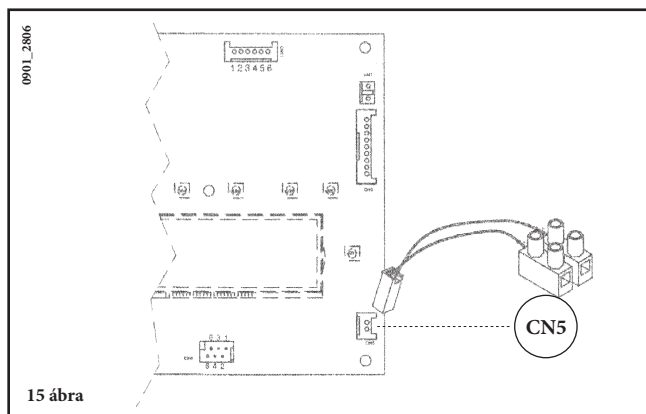
## 24. KIMENŐ / SZIVATTYÚ EMELÉSI MAGASSÁGÁNAK TELJESÍTMÉNYE

Ez egy nagy sztatikus nyomásmagasságú szivattyú, ami alkalmas akár egy- vagy kétszöves fűtési rendszerekben való felszerelésre. A szivattyúba beépített légtelenítő szelep lehetővé teszi a fűtési rendszer gyors légtelenítését.



## 25. A KÜLSŐ MÉRŐFEJ CSATLAKOZTATÁSA

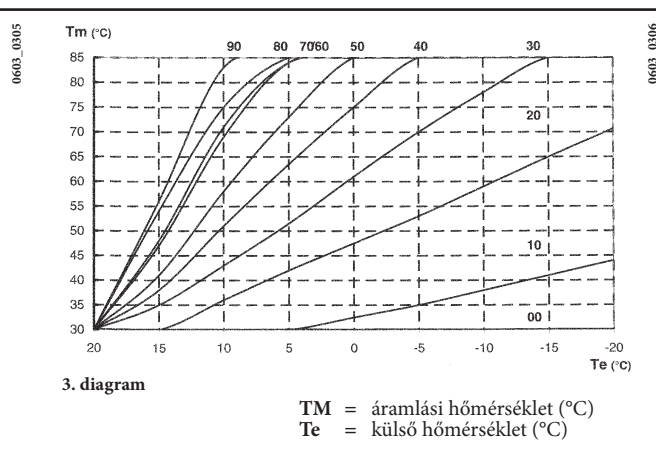
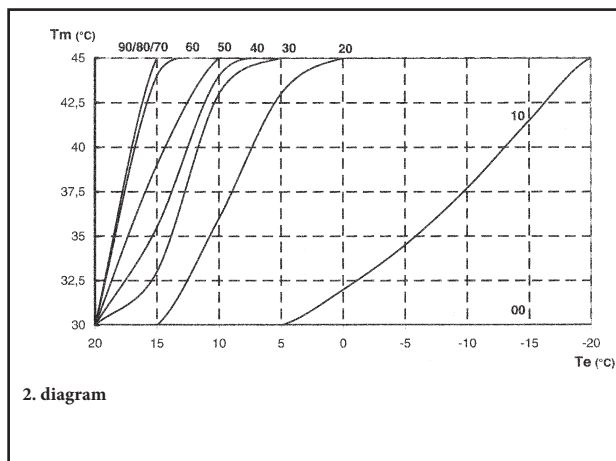
A kazán elő van készítve (tartozékként szállított) külső mérőfej csatlakoztatására. A csatlakoztatáshoz tekintse meg az alábbi ábrát és a mérőfejjel szállított utasításokat.



Amikor a külső mérőfej csatlakoztatva van, a fűtési áramkör hőmérsékletvezérlő eszköz szabályozza a K REG szétszórási együtthatót. A görbék beállításához (0...90) nyomja meg a +/- gombokat.

**FONTOS:** a TM előremenő hőmérséklet értéke az f16 paraméter beállításától függ (20. fejezet). Ennek megfelelően a maximális beállítható hőmérséklet 85 vagy 45°C lehet.

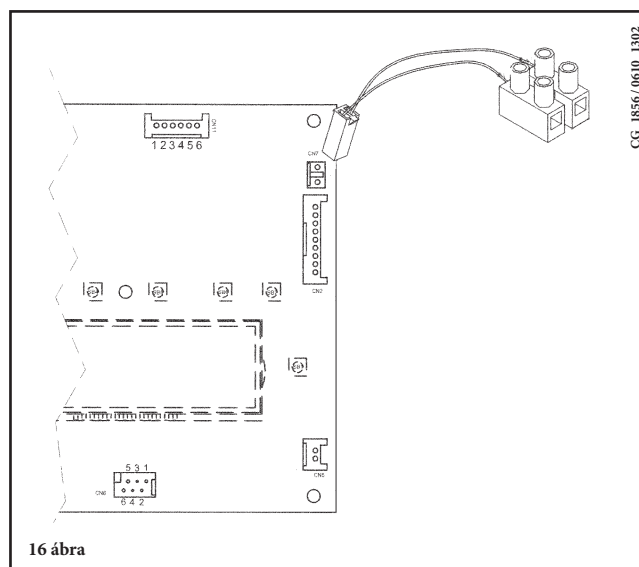
### Kt görbék



## 26. A TÁVVEZÉRLÉS ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁSA

### (TARTOZÉKKÉNT KERÜL LESZÁLLÍTÁSRA)

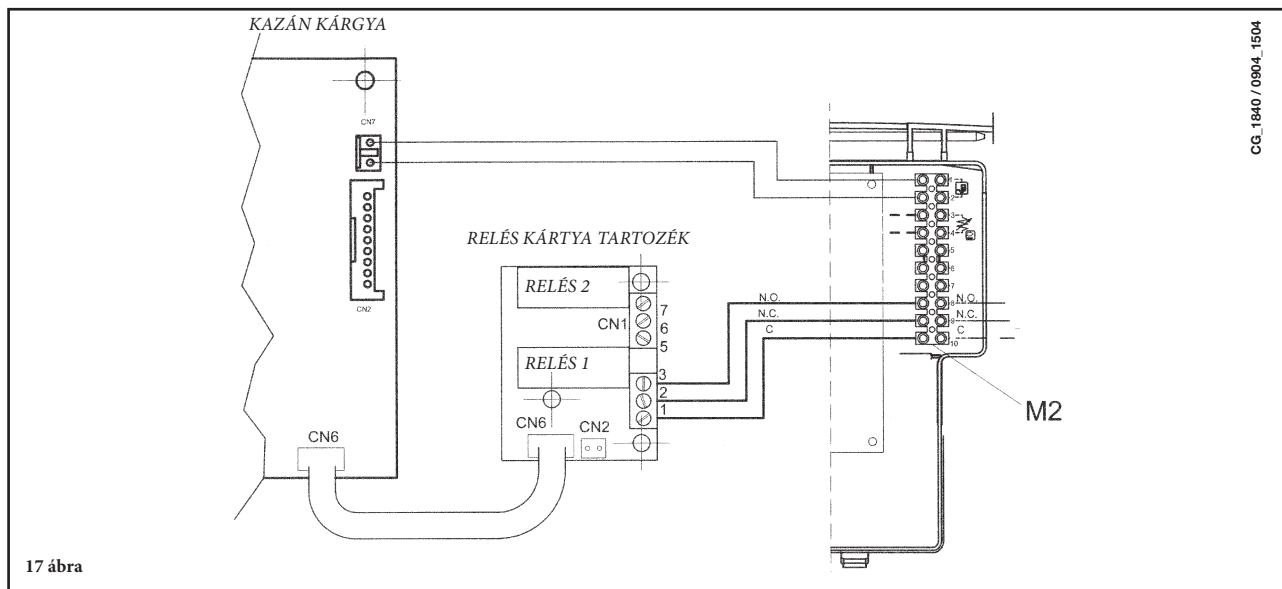
A távvezérlés nem képezi a kazánnal együtt adott készlet részét, mivel tartozékként kapható. Nyissa fel az elektronikus kártya fedelét és csatlakoztassa (a két pólusú kapcsoléccel adott) kábelt a kazán elektronikus kártyájának CN7 csatlakozójába. Csatlakoztassa a távvezérlő csatlakozóvégeit a két pólusú kapcsolélcéhez (16. ábra).



## 27. ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS ZÓNÁS BERENDEZÉSHEZ

### 27.1 A RELÉS KÁRTYA CSATLAKOZTATÁSA

A relés kártya nem képezi a kazánnal együtt adott készlet részét, mivel tartozékként kapható. Csatlakoztassa a relés kártya Cn1 csatlakozójának 1-2-3 kapcsait (közös - normál esetben zárt - normál esetben nyitott) a kazán M2 kapcsolólécének megfelelő 10-9-8-as kapcsaihoz (17. ábra).



17 ábra

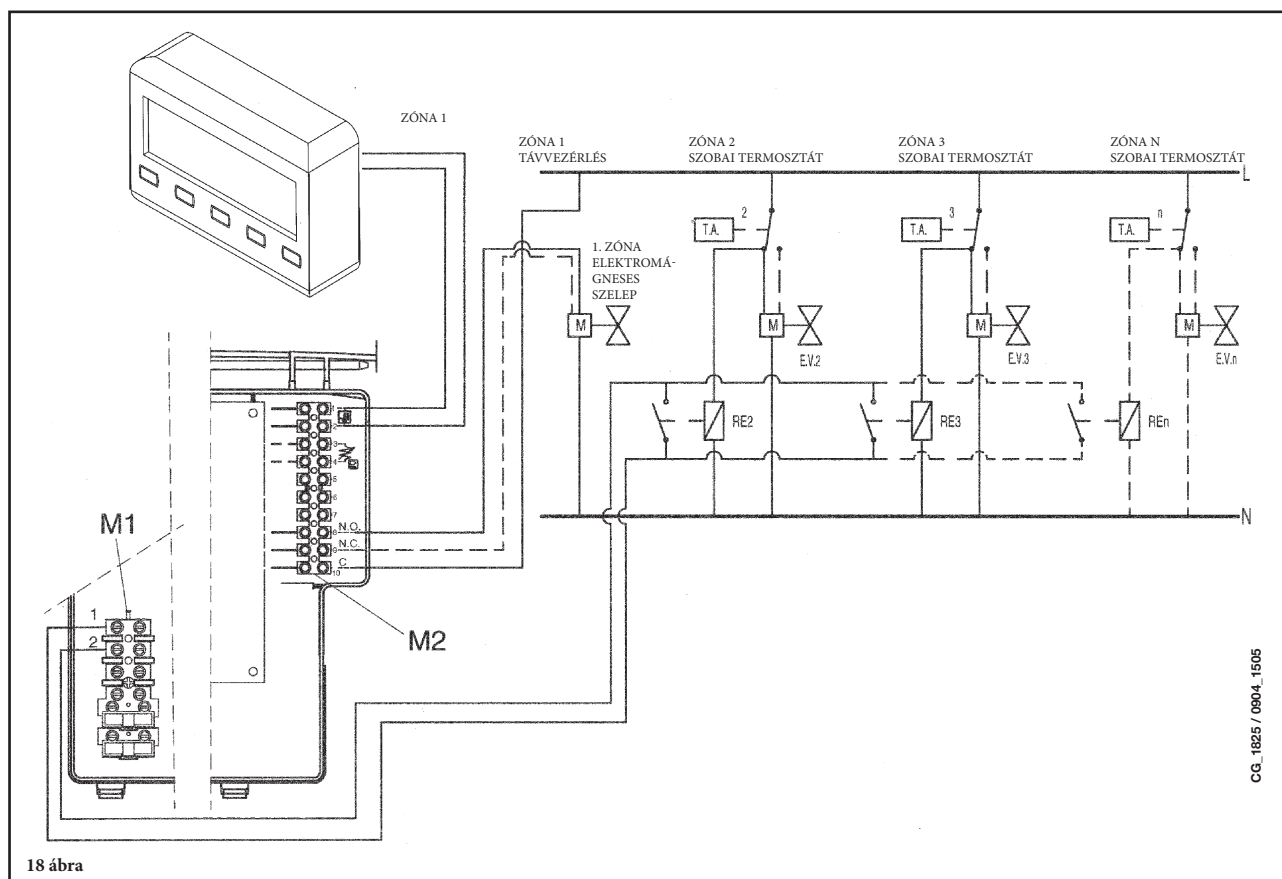
CG\_1840 / 0904\_1504

### 27.2 A ZÓNÁK CSATLAKOZTATÁSA

A távvezérlő által nem szabályozott zónák működési igényeire vonatkozó érintkezőt párhuzamosan kell csatlakoztatni és az M1 kapcsolóléc-1-2 "TA" kapcsaihoz kapcsolni.

A meglévő áthidalást el kell távolítani.

A távvezérlő által szabályozott zónát az 1. zóna elektromágneses szelepe vezérli, a 18. ábrán illusztráltaknak megfelelően.



18 ábra

CG\_1825 / 0904\_1505

## 28. A HÁLÓZATI KÖR VÍZKÖTŐLVALÓ MEGTISZTÍTÁSA

A hálózativíz kör tisztítását a víz-víz hőcserélőnek a helyéről történő kimozdítása nélkül el lehet végezni, ha azt eredetileg a (külön igényelhető) ezt a célt szolgáló és a hálózati melegvíz ki- és bemenetén elhelyezett csapokkal látták el.

A tisztítási műveleteket az alábbi módon kell végezni:

- A hálózati víz bemeneti csapját el kell zárni.
- A hálózati körből az egyik vízcsap megnyitásával eressze le a vizet
- A hálózati víz kimeneti csapját el kell zárni.
- Az elzáró szelepeken lévő dugót csavarja ki
- egye le szűrőket

Ha nincs felszerelve a fent említett két csap, akkor a következő bekezdésben leírt módon le kell szerelni a víz-víz hőcserélőt, és külön ki kell tisztítani. Javasoljuk, hogy az alapot és a hálózativíz körhöz tartozó NTC szondát is vízkömentesítse.

A hőcserélő és/vagy a hálózati kör tisztításához javasoljuk a Cillit FFW-AL vagy Benckiser HF-AL tisztítószer használatát.

## 29. A VÍZ-VÍZ HŐCSERÉLŐ SZÉTSZERELÉSE

Az inox acél lemezekből álló víz-víz hőcserélőt könnyen szét lehet szerelni egy normál csavarhúzóval, ehhez az alábbiak szerint járjon el:

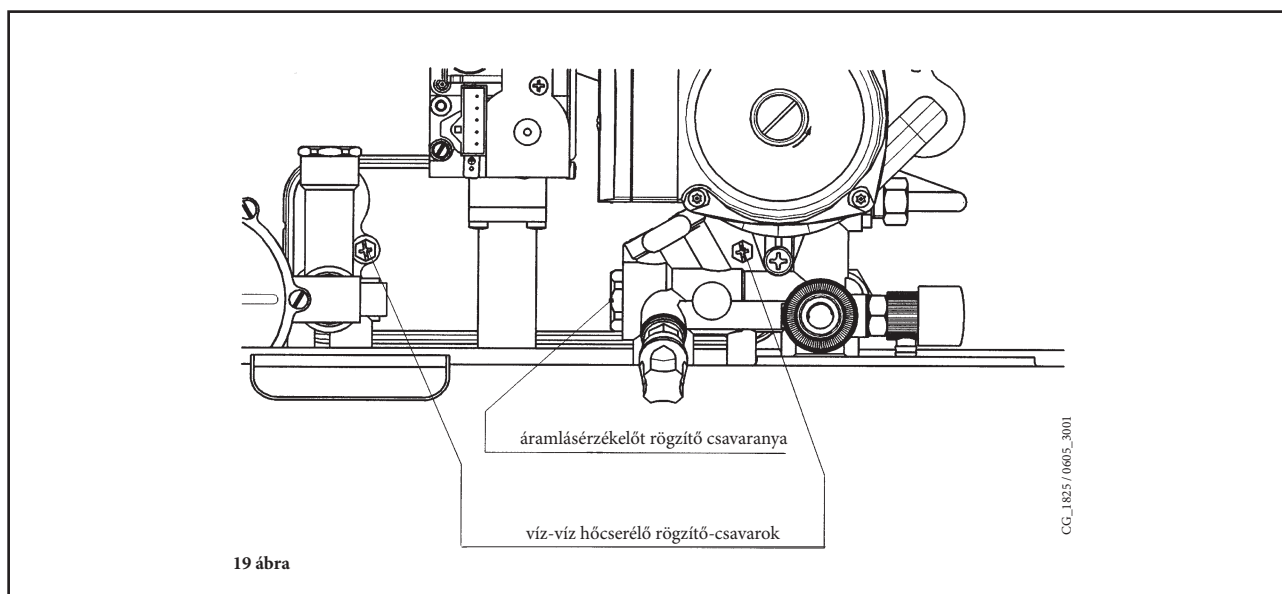
- a megfelelő leeresztő csapon keresztül engedje le a vizet a berendezésből, **lehetőleg csak a kazánra vonatkozóan**;
- engedje le a használati körben található vizet;
- csavarja le a víz-víz hőcserélőt rögzítő két szemközti csavart, és vegye le a hőcserélőt (19. ábra).

## 30. A HIDEGVÍZSZŰRŐ TISZTÍTÁSA

A kazánhoz a hidraulikus egységen található hidegvízszűrő tartozik. Tisztításnál az alábbiak szerint járjon el:

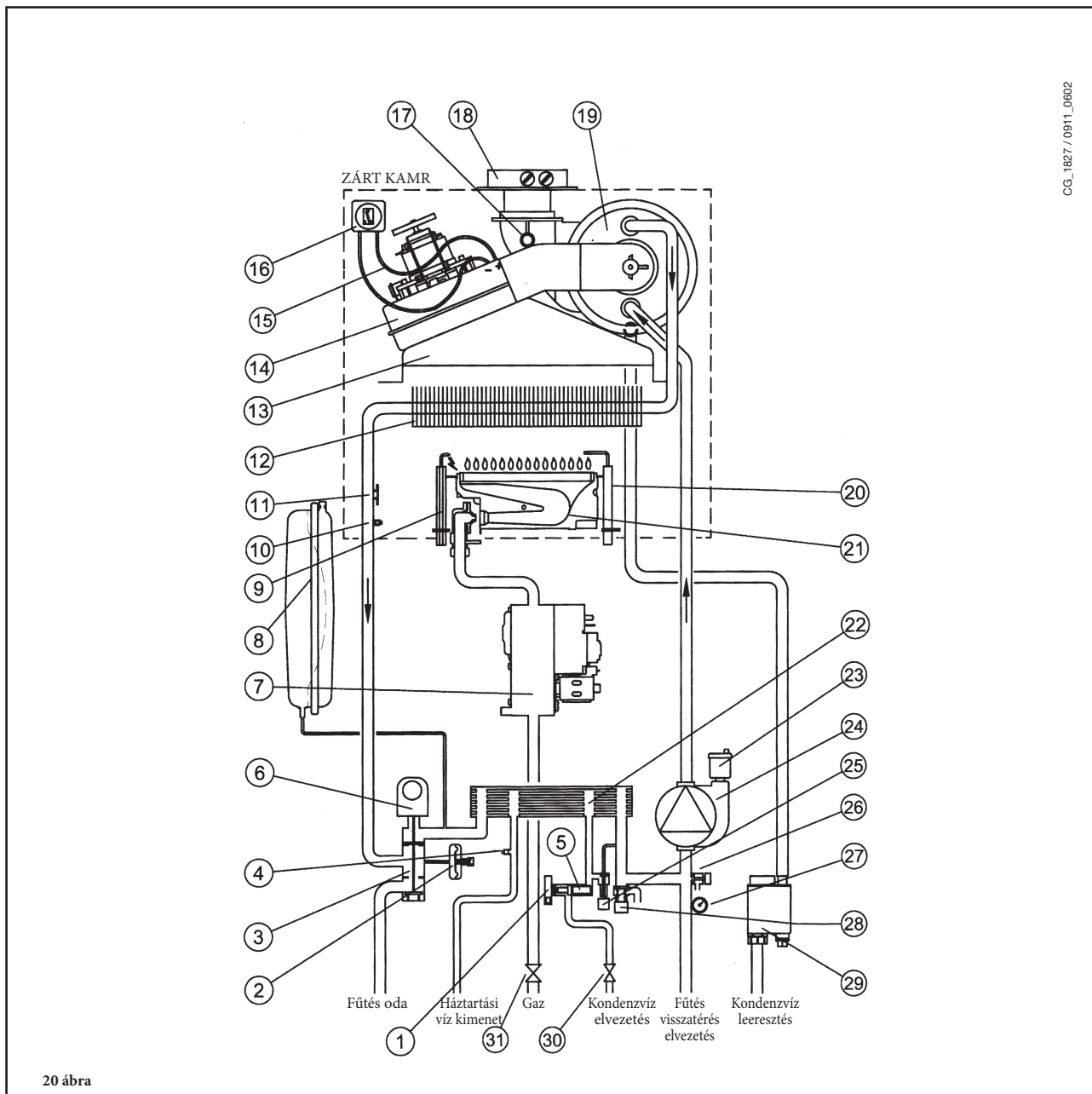
- Engedje le a használati körben található vizet;
- Az áramlásérzékelő anyacsavarját csavarja ki (19. ábra)
- Az érzékelőt és szűrőjét vegye ki a helyéről.
- Távolítsa el az esetleges szennyeződéseket.

**Fontos:** ha a hidraulikus kör "OR" gyűrűt cseréli és/vagy tisztítja, ne használjon olajat vagy zsírt a kenéséhez, hanem kizárólag a Mo lykote 111-et.





## 31. A KAZÁN VÁZLATRAJZA



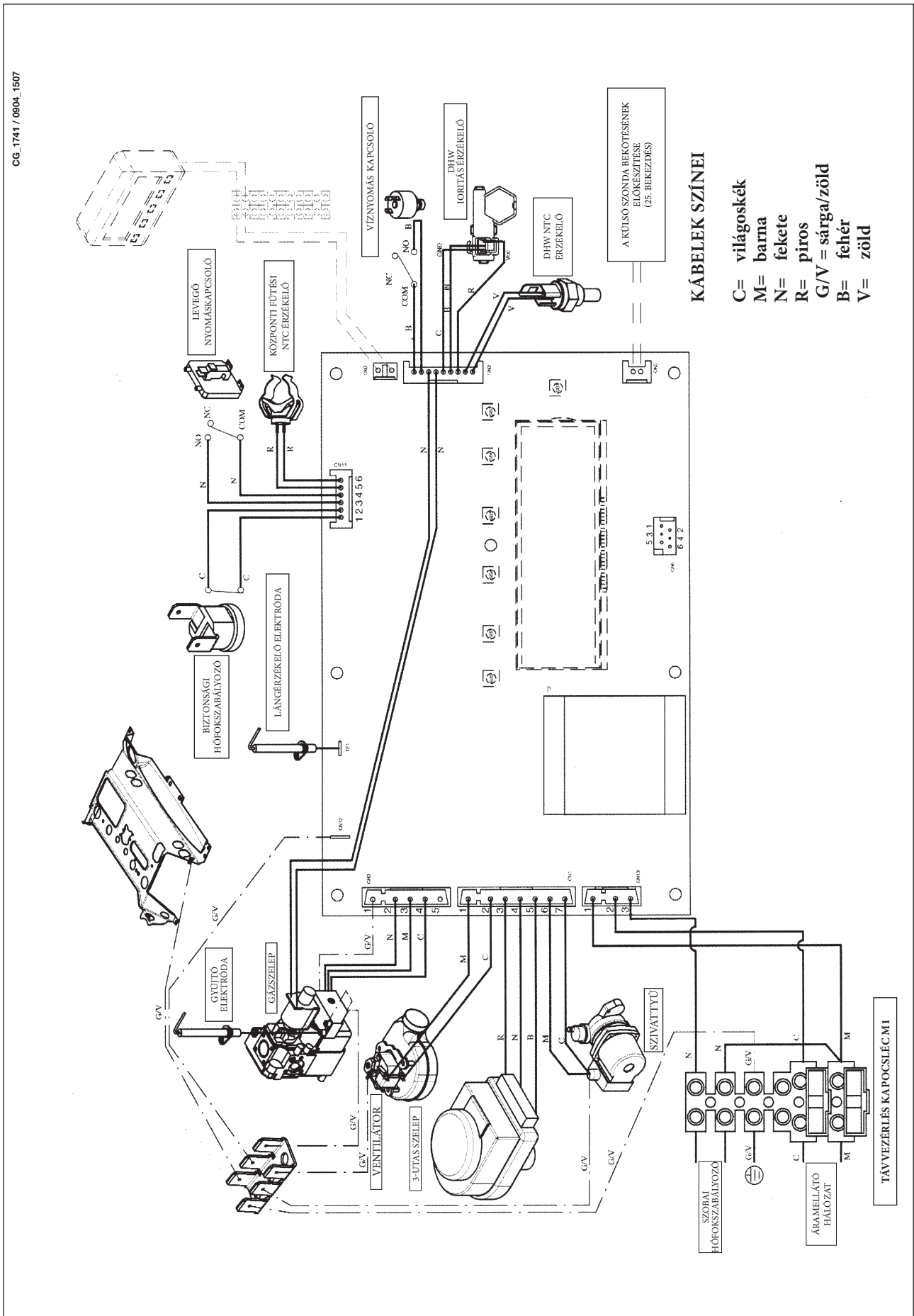
20 ábra

### Jelmagyarázat:

- |  |   |
|--|---|
| 1 Háztartási melegvíz hálózat NTC elsőbbségi érzékelő          | 16 Levegő nyomáskapcsoló                    |
| 2 Víznyomás kapcsoló   | 17 Füst termosztát                          |
| 3 Háromutas szelep   | 18 Füstkivezető szűkítő elem                |
| 4 Háztartási melegvíz NTC érzékelő.                            | 19 Másodlagos hőcserélő                     |
| 5 Áramlásérzékelő szűrővel és vízáramlási sebességkorlátozóval | 20 Lángérzékelő elektróda                   |
| 6 Háromutas szelep motor                                       | 21 Égő                                      |
| 7 Gázszelep  | 22 Háztartási melegvíz lemezes hőcserélő    |
| 8 Tárgulási tartály  | 23 Automatikus légtelenítő szelep           |
| 9 Gyújtóelektróda  | 24 Szivattyú és levegőelválasztó            |
| 10 Központi fűtés NTC érzékelő                                 | 25 Kazán töltőcsap                          |
| 11 Biztonsági termosztát                                       | 26 Kazán leürítési pont                     |
| 12 Füst-víz hőcserélő  | 27 Nyomásmérő                               |
| 13 Fedél   | 28 Biztonsági szelep                        |
| 14 Ventilátor  | 29 Szifon                                   |
| 15 Pozitív nyomású pont  | 30 Hideg víz bemenet on/off szelep és szűrő |
|  | 31 Gáz szolgálati csap                      |

# 32. ILLUSZTRÁLT HUZALOZÁSI RAJZ

CG\_1741 / 0904\_1507



- KÁBELEK SZÍNEI**
- C= világoskék
  - M= barna
  - N= fekete
  - R= piros
  - G/V = sárga/zöld
  - B= fehér
  - V= zöld

## 33. MŰSZAKI ADATOK

STAR MASTER modellű kazán		240 Fi	
<b>Kat</b>		II <sub>2H3P</sub>	
Maximális hőbevitel	kW	24,8	
Minimális hőbevitel	kW	10,6	
	kW	24	
Maximális hőteljesítmény 75/60 °C	kcal/h	20.600	
	kW	9,8	
Minimális hőteljesítmény 75/60 °C	kcal/h	8.430	
	kW	25,2	
Maximális hőteljesítmény 50/30 °C	kcal/h	21.672	
	kW	10,1	
Minimális hőteljesítmény 50/30 °C	kcal/h	8.686	
Hasznos hatásfok a 92/42/EGK irányelv szerint	—	★★★★	
Fűtés hálózat víz maximális nyomás	bar	3	
Tágulási tartály kapacitás	l	8	
Tágulási tartály nyomás	bar	0,5	
Használati melegvíz hálózat maximális nyomás	bar	8	
Használati melegvíz hálózat minimális dinamikus nyomás	bar	0,15	
Használati melegvíz minimális kapacitás	l/min	2,0	
Használati melegvíz előállítás $\Delta T=25^\circ$ esetén	l/min	13,7	
Használati melegvíz előállítás $\Delta T=35^\circ$ esetén	l/min	9,8	
Specifikus kapacitás (*) "D"	l/min	10,5	
Fűtési hálózat hőmérséklet tartomány	°C	30-85	
Használati melegvíz hőmérséklet tartomány	°C	35-65	
Típus	—	C12-C32-C42-C52-C82-B22	
Koncentrikus füstelvezető cső átmérő	mm	60	
Koncentrikus beszívó cső átmérő	mm	100	
2-csöves füstvezeték-átmérő	mm	80	
2-csöves levegővezeték-átmérő	mm	80	
Max. füst tömegáramlási sebesség (G20)	kg/s	0,014	
Mín. füst tömegáramlási sebesség (G20)	kg/s	0,014	
Mín. fűsthőmérséklet	°C	68	
Max. fűsthőmérséklet	°C	75	
NOx osztály	—	3	
Gáztípus	—	G.20	
	—	G.31	
Földgáz tápnyomás (G20)	mbar	25	
Propángáz tápnyomás (G31)	mbar	30	
Elektromos tápfeszültség	V	230	
Elektromos tápfrekvencia	Hz	50	
Teljesítményfelvétel	W	170	
Nettó súly	kg	43,5	
	magasság	mm	763
Méretek	szélesség	mm	450
	mélység	mm	345
Védelmi fok nedvesség és vízbeszivárgás ellen (**)	—	IP X5D	

(\*) EN 625 szabvány szerint

(\*\*) EN 60529 szabvány szerint

Уважаемый покупатель!

Мы убеждены, что приобретенное Вами изделие будет соответствовать всем Вашим требованиям. Приобретение одного из изделий **WESTEN** отвечает вашим ожиданиям: хорошая работа, простота и легкость пользования. Сохраните это руководство, и пользуйтесь им в случае возникновения какой-либо проблемы. В данном руководстве Вы найдете полезные сведения, которые помогут Вам правильно и эффективно использовать Ваше изделие. Элементы упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т.д.) необходимо беречь от детей, т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

Хотя это руководство мы готовили с большой тщательностью, в нем могут быть некоторые неточности. Если Вы их заметите, просим вас сообщить о них, чтобы в будущем мы могли бы исправить данные неточности.

На котлах **WESTEN** нанесена маркировка CE. Котлы соответствуют требованиям, изложенным в следующих нормативах:

- Газовый норматив 2009/142/ЕС
- Норматив по производительности 92/42/ЕЕС
- Норматив по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС
- Норматив по низким напряжениям 2006/95/ЕС



## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1.	действия перед установкой котла	82
2.	действия перед запуском котла	82
3.	запуск котла	83
4.	Регулировка температуры отопления и ГВС	84
5.	заполнение котла	85
6.	выключение котла	85
7.	смена вида используемого газа	85
8.	длительная остановка системы. защита от замерзания	85
9.	Сообщения об ошибках и таблица неисправностей	86
10.	обслуживание котла	86

### ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВЩИКА

11.	основная информация	87
12.	действия перед установкой котла	87
13.	монтаж котла	88
14.	размеры котла	88
15.	монтаж воздухопроводов удаления продуктов сгорания и притока воздуха	89
16.	подключение к сети электропитания	93
17.	Установка комнатного термостата	93
18.	смена вида используемого газа	94
19.	информационный дисплей	95
20.	установка параметров	97
21.	устройства управления и контроля	198
22.	размещение поджигающего электрода и детектора пламени	99
23.	проверка параметров сгорания	99
24.	характеристики производительности насоса	99
25.	подсоединение внешнего датчика	100
26.	Электрическое соединение дистанционного управления	100
27.	Электрическое соединение с зональной установкой	101
28.	Удаление известковых отложений из системы ГВС	102
29.	Демонтаж вторичного теплообменника	102
30.	Чистка фильтра холодной воды	102
31.	схема котла	103
32.	схема соединений	104
33.	Технические данные	105

# 1. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ КОТЛА

Данный котёл предназначен для нагрева воды до температуры ниже температуры кипения при атмосферном давлении.

Котёл должен подсоединяться к системам центрального отопления и горячего водоснабжения, соответствующим его характеристикам и выходной мощности.

Поручите выполнение работ по монтажу котла квалифицированным специалистам Сервисного центра, при этом убедитесь:

- а) в точном соответствии типа котла виду используемого газа. Для детальной информации - смотрите указания на упаковке и на паспортной табличке самого агрегата.
- б) тщательно проверьте, что воздухопровод удаления продуктов сгорания обеспечивает достаточную тягу; что воздухопровод удаления продуктов сгорания не засорён, и что через него не удаляются продукты сгорания от каких-либо других устройств, за исключением случаев, когда данный воздухопровод специально разработан для удаления продуктов сгорания более чем от одного устройства в соответствии с действующими нормами и правилами.
- в) в случае если воздухопровод удаления продуктов сгорания подсоединяется к существовавшей дымоходной системе, проверьте, что проведена её тщательная очистка от продуктов сгорания, которые, отделяясь от стен во время работы котла, могут создать препятствие потоку отработанных газов.
- г) для обеспечения правильной работы агрегата и выполнения условий гарантии, соблюдайте следующие предосторожности:

## 1. Контур ГВС:

- 1.1. если жесткость воды выше значения 20° F (где 1° F = 10 мг CaCO<sub>3</sub> на 1 литр воды) следует установить полифосфатный дозатор или подобную систему для умягчения воды, которая соответствует действующим нормативам.
- 1.2. тщательно промыть оборудование после его установки и перед началом эксплуатации.
- 1.3. материалы, использованные в контуре горячего водоснабжения, соответствуют Директиве 98/83 Европейского Союза.

## 2. Контур отопления

### 2.1. новое оборудование

Перед установкой котла отопительное оборудование должно быть предварительно очищено, чтобы убрать возможные отложения или загрязнения (кусочки обшивки, спайки, и т.п.), используя для этого вещества, имеющиеся в свободной продаже. Вещества, используемые для очистки оборудования, не должны содержать концентрированную кислоту или щелочь, которые могут разъесть металл и повреждать части оборудования из пластика и резины (например, SENTINEL X300 или X400 и FERNOX Rigenatore для отопительного оборудования). При использовании очищающих веществ необходимо строго следовать указаниям инструкций по их применению.

### 2.2. эксплуатируемое оборудование:

Перед установкой котла отопительное оборудование должно быть предварительно очищено от грязи и отложений, используя вещества, имеющиеся в свободной продаже (см. пункт 2.1)

Для защиты оборудования от накипи необходимо использовать вещества-ингибиторы, такие как SENTINEL X100 и FERNOX Protettivo для отопительного оборудования. При использовании данных веществ необходимо строго следовать указаниям инструкций по их применению.

Напоминаем Вам, что наличие отложений в тепловом оборудовании приводит к проблемам в работе котла (перегрев, шумность горелки и т.п.)

---

При не соблюдении данных рекомендаций аппарат снимается с гарантийного обслуживания

---

# 2. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ КОТЛА

Первичное включение котла должно выполняться сертифицированным специалистом. При этом необходимо проверить:

- а) соответствие характеристик котла (электрических, гидравлических и газовых) параметрам систем электро-, водо- и газоснабжения.
- б) соответствие выполненного монтажа действующим законам и нормам.
- в) качественное выполнение подключений агрегата к источникам электропитания и заземления.

Невыполнение вышеизложенного влечёт за собой аннулирование гарантии.




Перед началом эксплуатации удалите защитное пластиковое покрытие. Не используйте инструменты или абразивные материалы, способные повредить окрашенные поверхности изделия.

---

*Устройство не должно использоваться детьми, людьми с физическими и ментальными проблемами, либо без достаточного опыта и знаний, за исключением, когда они пользуются услугами лица, ответственного за их безопасность, делают это под наблюдением или по инструкции, предназначенной для устройства..*

### 3. ЗАПУСК КОТЛА

Для правильного розжига котла действуйте следующим образом:




- Включите электропитание котла.
- откройте вентиль подачи газа;
- нажмите и держите нажатой 2 секунды кнопку  для установки режимов котла “Лето” () или “Зима” ()

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если установлен “летний” режим работы, котёл будет включаться только для обеспечения целей горячего водоснабжения (ГВС).

- Для установки температуры в режимах отопления и ГВС, нажимайте кнопки +/- .

**ВНИМАНИЕ:** В процессе первоначального зажигания, пока не удален содержащийся в газопроводах воздух, горелка может оказаться не в состоянии загореться мгновенно, что может привести к “блокировке” котла. В подобных обстоятельствах рекомендуется повторить процедуру зажигания до тех пор, пока газ не поступит к горелке, нажимая на кнопку **R** и держа ее нажатой в течение не менее 2 секунд.

#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Работа в режиме центрального отопления
-  Работа в режиме горячего водоснабжения (ГВС)
-  Наличие пламени - уровень мощности =25% (горелка включена)
-  Уровни мощности котла (3 уровня мощности)
-  Ошибка
-  Перезапуск (СБРОС)
-  Низкое давление воды
-  Цифровые сигналы (температура, коды ошибок и т.д.)
-  ФУНКЦИЯ АКТИВИРОВАНА (СМ. РАЗДЕЛ 4)

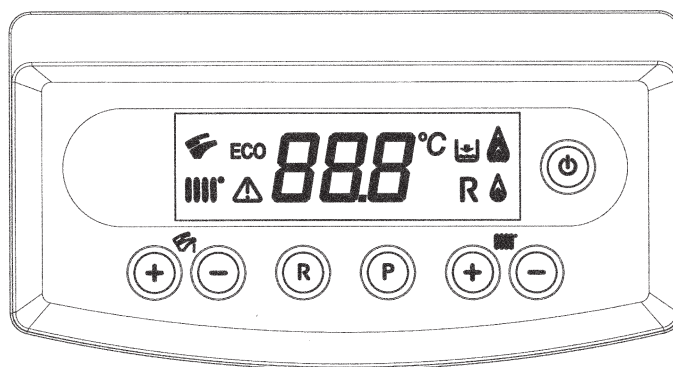
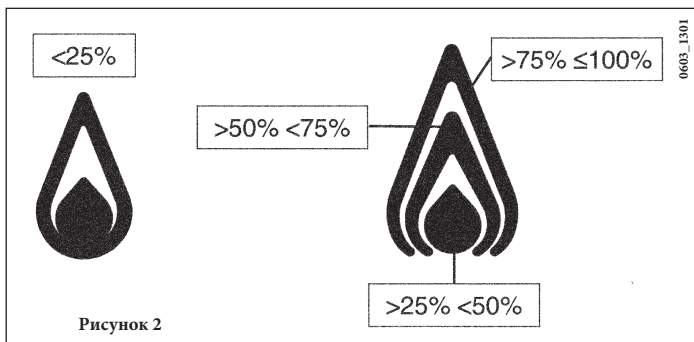


Рисунок 1.

В случае соединения дистанционного управления, поставляемого в качестве дополнительной принадлежности, все регулирования котла должны выполняться с использованием дистанционного управления. См. инструкции, поставляемые в комплекте с принадлежностью.

### 3.1 СИМВОЛ ОЗНАЧАЕТ


Возможны 4 уровня мощности котла, которые индицируются в процессе работы с учетом регулировки котла, как показано на Рис. 2:






### 3.2 ОПИСАНИЕ КНОПКИ (ЛЕТО - ЗИМА - ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ - ВЫКЛЮЧЕНО)



Нажав на данную кнопку, можно задать перечисленные ниже режимы работы котла:

- ЛЕТО
- ЗИМА
- ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ
- ВЫКЛЮЧЕНО

В режиме **ЛЕТО** на дисплее появляется символ . Котел удовлетворяет только запрос на подачу горячей водопроводной воды, отопление НЕ включено (противоморозная функция помещения включена).

В режиме **ЗИМА** на дисплее появляются символы  . Котел удовлетворяет как запрос на подачу горячей водопроводной воды, так и запрос на отопление (противоморозная функция помещения включена).


В режиме **ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ** на дисплее появляется символ . Котел удовлетворяет только запрос в тепле для отопления (противоморозная функция помещения включена).

Выбрав режим **ВЫКЛЮЧЕНО**, на дисплее не будет показан ни один из двух символов () (). В этом режиме включена только противоморозная функция помещения, любые другие запросы тепла, как для получения горячей воды, так и для отопления, не удовлетворяются.


## 4. РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОТОПЛЕНИЯ И ГВС

Регулировка температуры отопления  и ГВС  осуществляется путём нажатия на соответствующие кнопки +/- (см. рис.1). Когда горелка зажжена, дисплей отображает символ .

#### РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЯ


Для контроля за температурой воздуха в помещениях, система должна быть укомплектована комнатным термостатом (см. соответствующие регламенты). В режиме отопления на дисплее мигает символ отопления - радиатор  и отображается текущая температура воды на выходе котла (°C).

#### РЕЖИМ ГОРЯЧЕ ГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ГВС)


При выполнении запроса на подачу горячей воды, на дисплее мигает символ ГВС - кран  и отображается текущая температура горячей воды на выходе котла (°C).

Могут быть заданы две различные температурные точки, доступные для быстрой установки: “ЭКОНОМ” (ECO) и “КОМФОРТ” (COMFORT).

#### “ЭКОНОМ”

Заданная точка “Эконом” (ECO) позволяет пользователю быстро установить желаемую температуру горячей воды нажатием на кнопку P. При работе в режиме “Эконом” на дисплее отображается символ “eco”. При задании значения температурной точки “Эконом”, нажимайте кнопки +/-  для установки температуры.

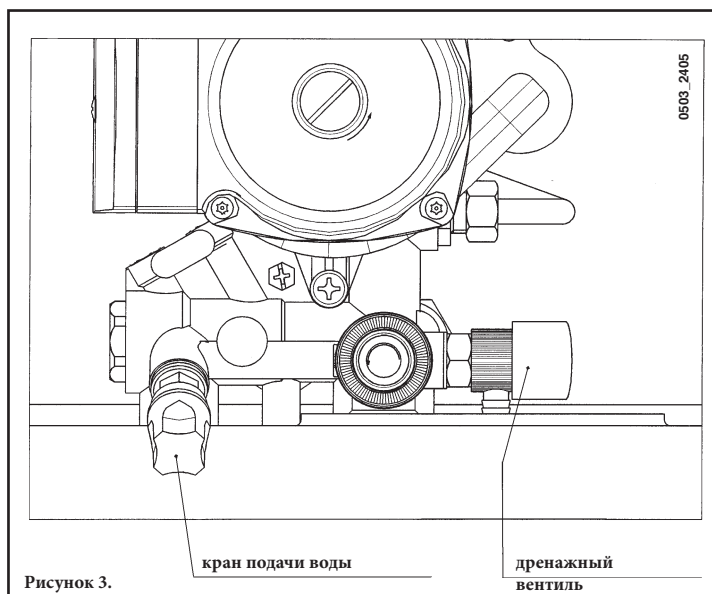
#### “КОМФОРТ”

Заданная точка “Комфорт” (COMFORT) позволяет пользователю быстро установить желаемую температуру горячей воды нажатием на кнопку. При задании температурной точки “Комфорт”, нажимайте кнопки +/-  для установки температуры.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** данная функция доступна, если параметр PM12=0 (значение по умолчанию), как описано в разделе 20




## 5. ЗАПОЛНЕНИЕ КОТЛА



**ВНИМАНИЕ :** Регулярно проверяйте величину давления воды в системе, показываемую манометром (см. рис.3). Нормальная величина давления - от 0,7 до 1,5 бар на холодной системе (при неработающем котле). В случае превышения указанных величин, откройте дренажный вентиль.

Если давление меньше нижнего предела, откройте кран подачи водопроводной воды в систему.

Рекомендуется открывать кран подачи воды очень медленно, чтобы дать возможность выйти скопившемуся воздуху.

При выполнении указанных действий, котёл должен быть выключен (находиться в состоянии "OFF"), для чего нажмите кнопку  - см. раздел 3.2).

## 6. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА

Для отключения котла, необходимо отключить подачу на него электропитания (котёл в состоянии OFF).

Когда котёл находится в состоянии "OFF" (см. раздел 3.2), на дисплее отображается сообщение "OFF" (ВЫКЛ), при этом питание на блок управления продолжает поступать.

## 7. СМЕНА ВИДА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ГАЗА

Данная линейка котлов, настроенная для работы с природным газом, может быть перенастроена для работы с нефтяным сжиженным газом LPG.

Любые действия по смене используемого газа должны проводиться исключительно специалистами Сервисного центра.

## 8. ДЛИТЕЛЬНАЯ ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕМЕРЗАНИЯ

Рекомендуется избегать полного осушения системы, так как частая смена воды приводит к образованию вредных известковых отложений внутри котла и на нагревательных элементах. В случае, если котёл не используется длительное время в зимний период, и существует угроза замерзания, рекомендуется добавить в воду, содержащуюся в системе, специальные антифриз-добавки (например, пропилен-гликоль с ингибиторами коррозии и осадений).

Система электронного управления котла обеспечивает функцию "защиты от замерзания", которая в режиме отопления управляет горелкой и, при падении температуры воды в системе отопления ниже 5°C, автоматически включает горелку для повышения температуры воды на выходе котла до 30°C.

Функция защиты от замерзания доступна если:

- \* на котёл подано напряжение;
- \* вентиль подачи газа открыт;
- \* давление в системе нормальное;
- \* котёл не заблокирован.



## 9. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ И ТАБЛИЦА ИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправности выводятся на дисплей в виде цифрового кода ошибки (например, E01).

Неисправности, которые могут быть устранены самим пользователем с помощью сброса - перезапуска котла, дополняются символом **R** (например, рис.4).

Неисправности, которые не могут быть устранены с помощью сброса - перезапуска котла, сопровождаются символом (например, рис.4.1).

Для СБРОСА - перезапуска котла нажмите кнопку **R** и держите ее нажатой в течение не менее 2 секунд.



Код ошибки	Описание неисправности	ДЕЙСТВИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ
E01	Отсутствует подача газа	Нажмите и держите нажатой в течение 2 секунд кнопку <b>R</b> (см. рис.1). Если неисправность сохраняется, обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E02	Сработал предохранительный термостат	Нажмите и держите нажатой в течение 2 секунд кнопку <b>R</b> (см. рис.1). Если неисправность сохраняется, обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E03	Сработал термостат продуктов сгорания / Сработало реле давления продуктов сгорания	Обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E04	Ошибка безопасности из-за частой потери пламени	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E05	Сработал датчик NTC контура отопления	Обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E06	Сработал датчик NTC контура ГВС	Обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E10	Низкое давление воды	Проверьте давление в системе (см. раздел 5). Если неисправность сохраняется, обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E11	Сработал предохранительный термостат для уста новки с низкой температурой (если соединен)	Обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E25	Превышена максимальная температура котла (воз можна блокировка насоса)	Обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E35	Неисправность пламяобразования (паразитное пламя)	Нажмите и держите нажатой в течение 2 секунд кнопку <b>R</b> (см. рис.1). Если неисправность сохраняется, обратитесь в авторизованный Сервисный центр.
E97	Неправильная задача параметра частоты (Гц) питания электронной платы	Изменить задачу параметра частоты (Гц).
E98	Внутренняя ошибка платы	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
E99	Внутренняя ошибка платы	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** в случае нарушений в работе котла, подсветка дисплея мигает вместе с кодом ошибки.

## 10. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

Для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации агрегата, проводите проверку его функционирования силами специализированного Сервисного центра. Рекомендуется проводить проверку по окончании каждого сезонного цикла эксплуатации. Тщательное техобслуживание гарантирует экономичную работу оборудования.

При чистке внешней поверхности котла не используйте абразивные, агрессивные и/или легко воспламеняющиеся чистящие средства (например, бензин, спирт и т.д.). Обязательно отсоединяйте котёл от источника электропитания перед чисткой (см. раздел 6).

## 11. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Нижеследующие инструкции и информация предназначены квалифицированным специалистам по монтажу и должны помочь выполнить безошибочную установку агрегата. Действия по розжигу и эксплуатации котла описаны в разделе “Инструкция для пользователя”.

Учтите, что монтаж, настройка и техобслуживание бытового газового оборудования должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормативами.

Имейте в виду следующее:

- \* Данный котёл может быть подсоединён к любым типам одно- и двухтрубных конвекторных панелей, радиаторов и термokonвекторов. Расчет системы отопления выполняется обычным путём, принимая во внимание характеристику производительность/напор насоса, приведённую в разделе 24.
- \* Части упаковки изделия (куски пенопласта, пластиковые мешки и т.д.) являются источником потенциальной опасности и не должны оставаться в местах, доступных детям.
- \* Первоначальное включение котла должно выполняться сертифицированным специалистом.

Невыполнение вышеизложенного влечёт за собой аннулирование гарантии.

## 12. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ КОТЛА

Котел предназначен для нагрева воды не выше температуры кипения при атмосферном давлении. Он подключается к системе отопления и к системе приготовления горячей воды в соответствии с его характеристиками и мощностью.

До установки котла необходимо:

- а) Проверить, что котел настроен на работу с данным типом газа. Данная информация приведена на упаковке и на заводской табличке (шильдике) котла.
- б) Убедиться, что в дымоходе имеется достаточная тяга, отсутствуют сужения, и нет поступления посторонних продуктов сгорания, за исключением тех случаев, когда дымоход специально спроектирован для обслуживания нескольких устройств.
- в) При присоединении дымоотводящего патрубка к уже имеющемуся дымоходу проверить, что дымоход полностью очищен, т.к. при работе котла частицы сажи могут оторваться от стенок дымохода и закрыть выход продуктов сгорания, создав тем самым опасную ситуацию.

Кроме того, чтобы сохранить действие гарантии на аппарат и для поддержания его правильного функционирования, необходимо применять следующие меры предосторожности:

### 1. Система ГВС:

- 1.1. если жесткость воды выше значения 20° F (где 1° F = 10 мг CaCO<sub>3</sub> на 1 литр воды) следует установить полифосфатный дозатор или подобную систему для умягчения воды, которая соответствует действующим нормативам.
- 1.2. система ГВС должна быть тщательно промыта после установки аппарата и перед его использованием.
- 1.3. материалы, использованные в контуре горячего водоснабжения, соответствуют Директиве 98/83 Европейского Союза.

### 2. Система отопления

#### 2.1. новое оборудование:

Перед установкой котла отопительное оборудование должно быть предварительно очищено, чтобы убрать возможные отложения или загрязнения (кусочки обшивки, спайки, и т.п.), используя для этого вещества, имеющиеся в свободной продаже. Вещества, используемые для очистки оборудования, не должны содержать концентрированную кислоту или щелочь, которые могут разъесть металл и повреждать части оборудования из пластика и резины (например, SENTINEL X300 или X400 и FERNOX Rigenatore для отопительного оборудования). При использовании очищающих веществ необходимо строго следовать указаниям инструкций по их применению.

#### 2.2. эксплуатируемое оборудование:

Перед установкой котла отопительное оборудование должно быть предварительно очищено от грязи и отложений, используя вещества, имеющиеся в свободной продаже (см. пункт 2.1)

Для защиты оборудования от накипи необходимо использовать вещества-ингибиторы, такие как SENTINEL X100 и FERNOX Protettivo для отопительного оборудования. При использовании данных веществ необходимо строго следовать указаниям инструкций по их применению.

Напоминаем Вам, что наличие отложений в тепловом оборудовании приводит к проблемам в работе котла (перегрев, шумность горелки и т.п.).

---

**При не соблюдении данных рекомендаций аппарат снимается с гарантийного обслуживания..**

---

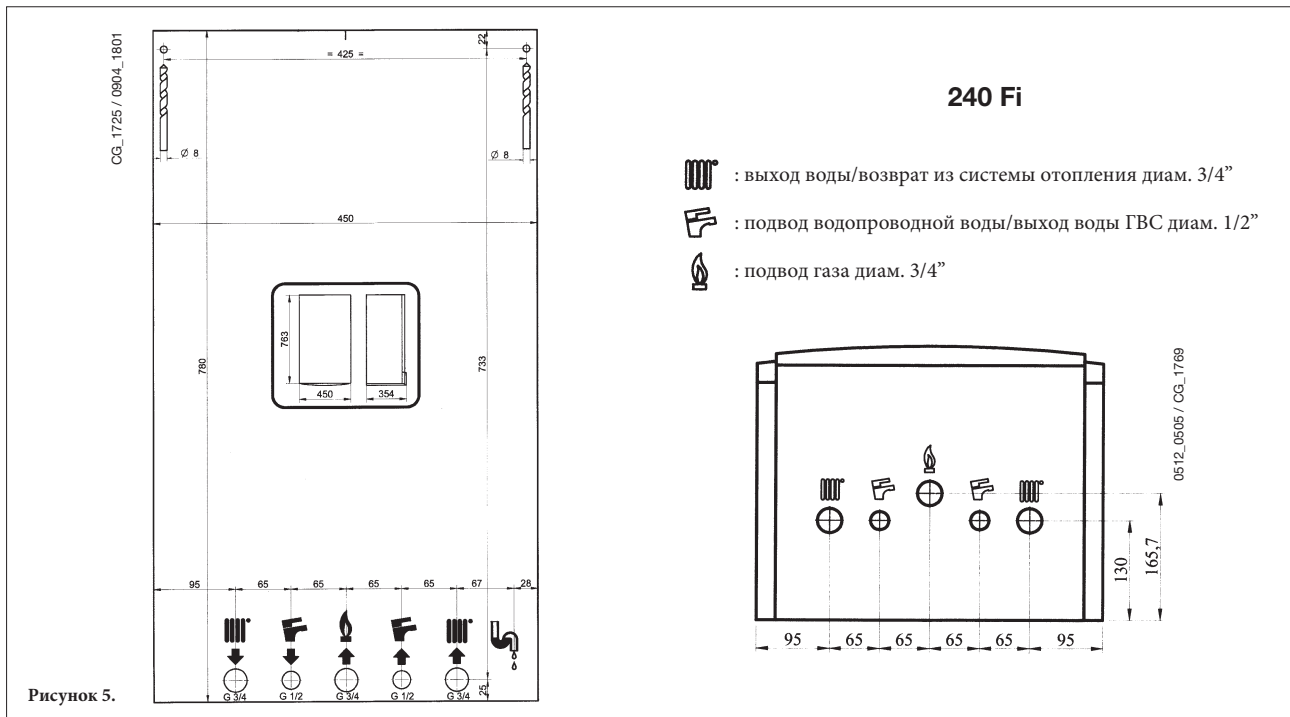
**ВАЖНО:** в случае соединения мгновенного котла (смешанного) с установкой с солнечными элементами, максимальная температура санитарной горячей воды на входе в котел не должна превышать.

60 °C с ограничителем потока  
70 °C без ограничителя потока

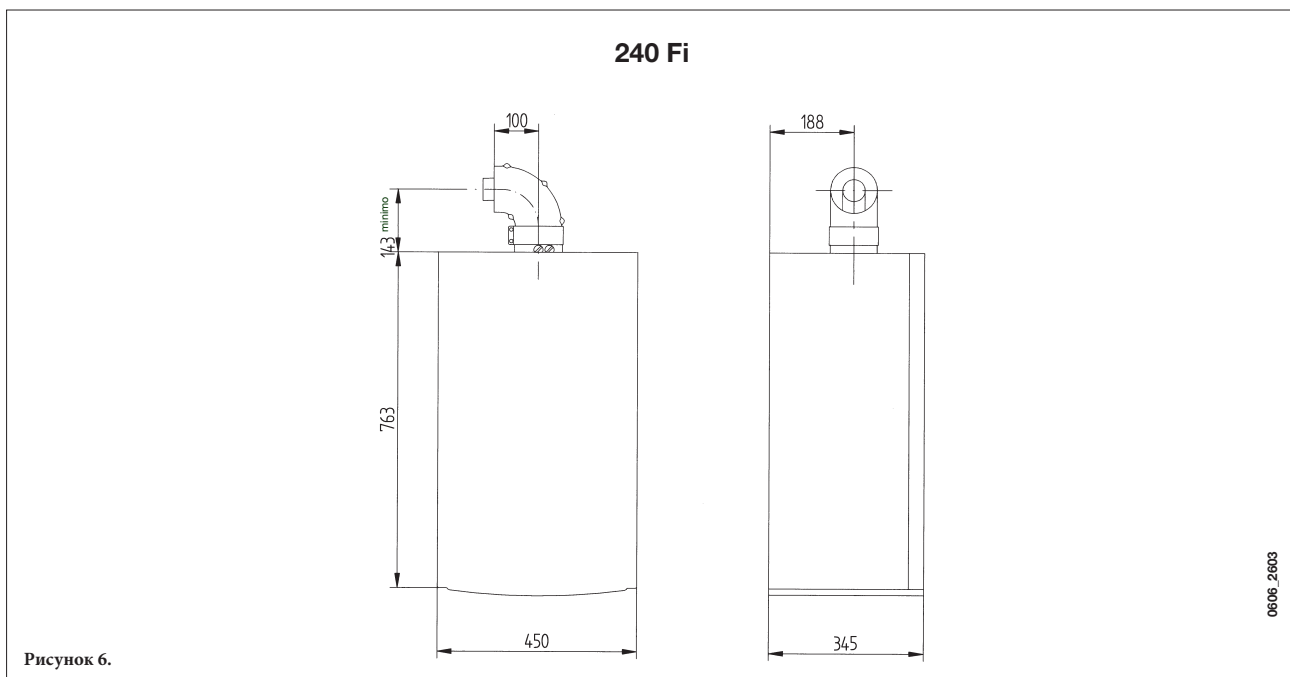
## 13. МОНТАЖ КОТЛА

Определившись с местом установки котла, прикрепите к стене опорную плиту котла. Подсоедините трубопроводы газа и водопроводной воды к впускным отверстиям, заранее установленным на нижней стороне плиты. Рекомендуется установить два 3/4" отсечных крана (поставляются по отдельному заказу) на трубопроводы прямого и обратного ходы системы отопления. Эти краны позволят проводить все важные работы на системы без её полного осушения. В случае если котёл устанавливается на место ранее существовавшего, или проводится замена агрегата, рекомендуется установить ёмкость для сбора осадка на трубопроводе обратного хода, а также под самим котлом для сбора осадка и окалины, которые могут остаться даже после промывки системы.

После того, как котёл зафиксирован на опорной плите, подсоедините воздухопроводы притока воздуха и удаления продуктов сгорания (установочные элементы поставляются производителем) согласно инструкциям, изложенным в следующих разделах.



## 14. РАЗМЕРЫ КОТЛА



## 15. МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ УДАЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ И ПРИТОКА ВОЗДУХА

### Модели 240 Fi

Простота и гибкость монтажа котла с принудительной тягой гарантируется за счет использования поставляемых соединительных элементов и арматуры, которые описаны ниже.

Котёл разработан для присоединения к воздуховодам притока воздуха/удаления продуктов сгорания с коаксиальным, вертикальным или горизонтальным терминалами. Используя разделительный комплект, можно смонтировать двухтрубную систему (с разделёнными воздуховодами).

**Используйте только оригинальные, поставляемые производителем, соединительные элементы.**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** для того, чтобы гарантировать повышенную безопасность работы, необходимо, чтобы каналы выпуска дымов были хорошо прикреплены к стене с использованием крепежных скоб.

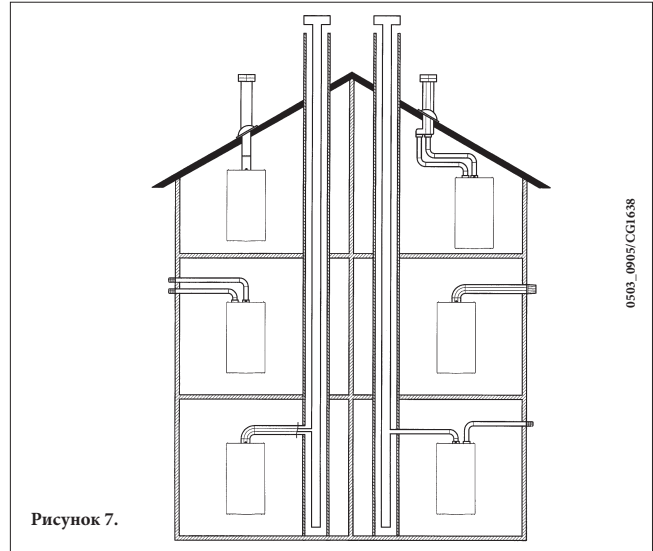


Рисунок 7.

### ... КОАКСИАЛЬНЫЙ (КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ) ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХОВОД

Данный тип воздуховода позволяет удалять продукты сгорания и обеспечивать приток воздуха для горения как снаружи здания, так и с использованием коллективных дымоходных LAS-систем.

Способность 90° коаксиального колена поворачиваться на 360° обеспечивает возможность подключения воздуховода к котлу с любой стороны. Кроме того, оно может использоваться в качестве дополнительного для коаксиального воздуховода или 45° колена.

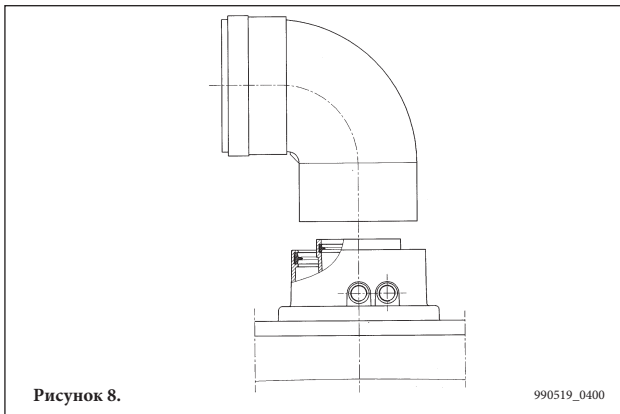


Рисунок 8.

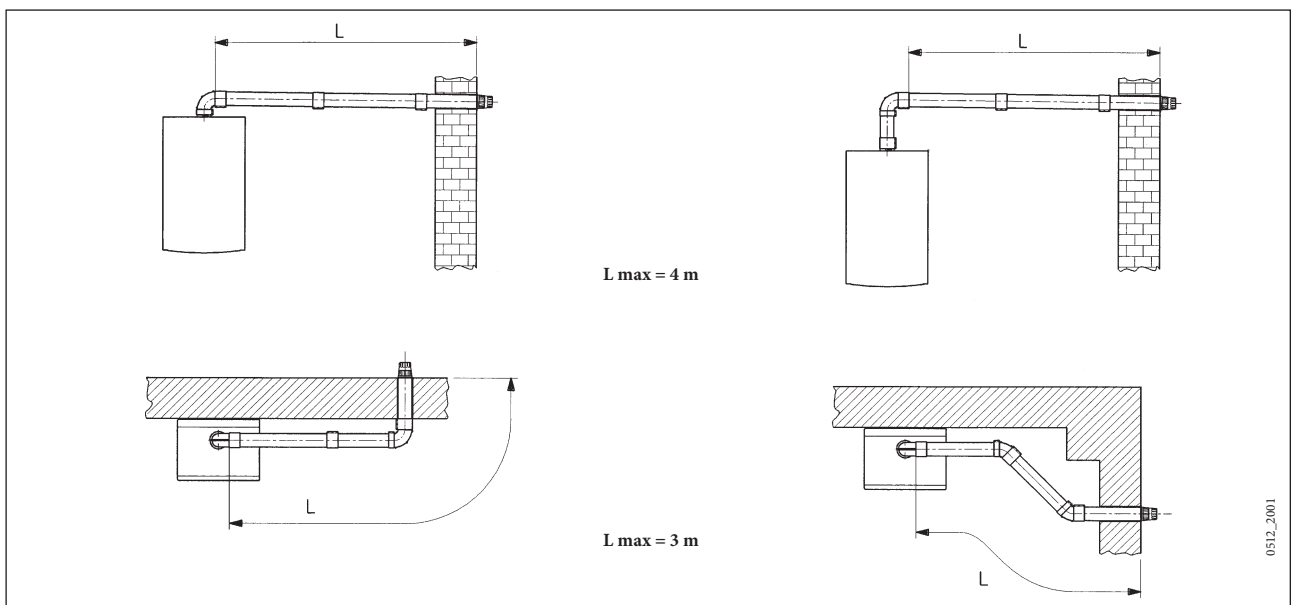
990519\_0400

Если окончание (устье) воздуховода притока воздуха и удаления продуктов сгорания расположено снаружи здания, оно должно выходить как минимум на 18 мм за стену здания, что позволит герметично установить алюминиевый всепогодный колпак для предотвращения попадания воды.

Убедитесь, что имеется минимальный уклон вниз, равный 1 см, на каждый метр трубы по направлению к терминалу.

- Использование 90° колена уменьшает возможную суммарную длину воздуховода на 1 м.
- Использование 45° колена уменьшает возможную суммарную длину воздуховода на 0,5 м.
- Первое 90° колено не учитывается в максимальной возможной длине воздуховода.

## 15.1 ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ДЫМОХОДОВ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ТЕРМИНАЛОМ

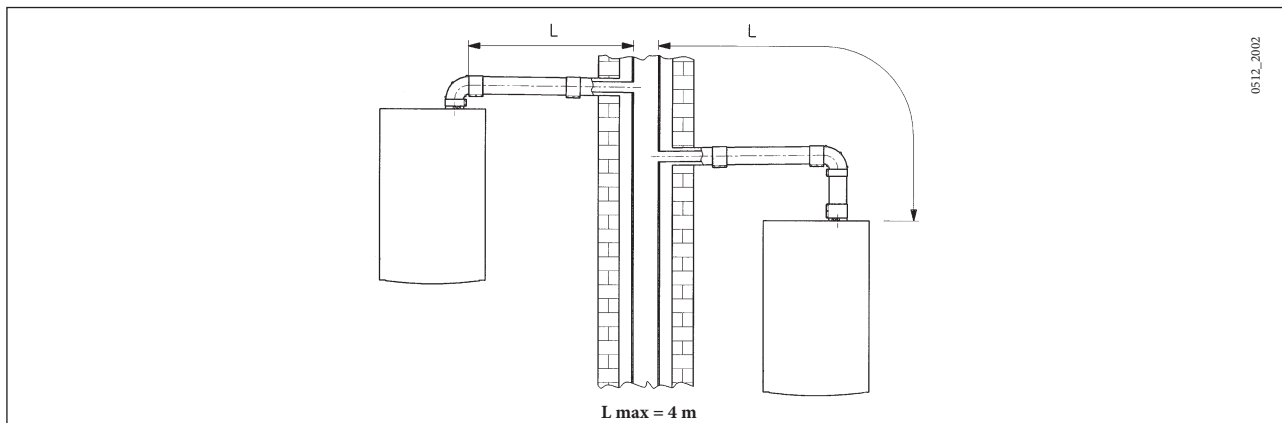


L max = 4 m

L max = 3 m

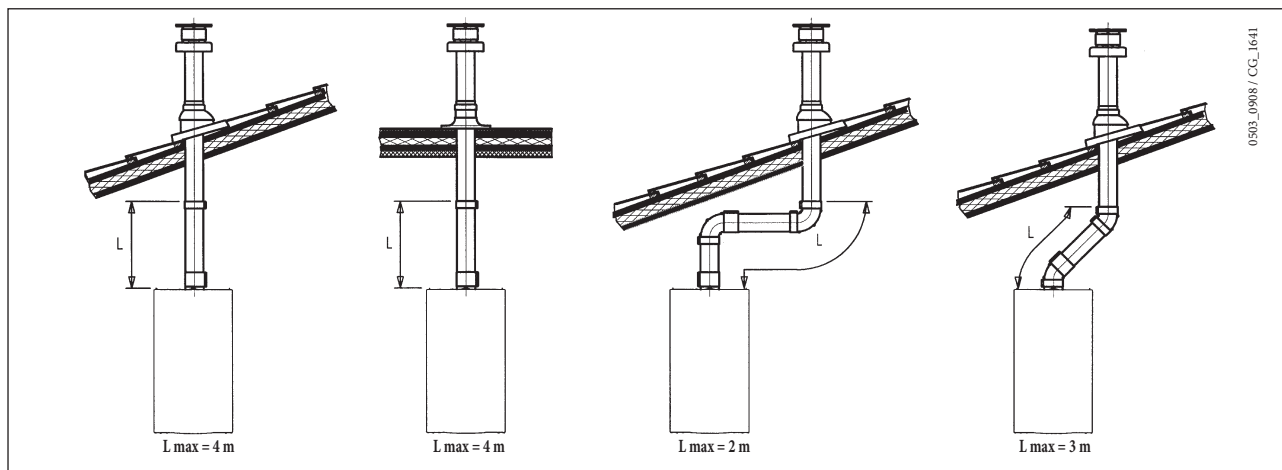
0512\_2001

## 15.2 ВАРИАНТЫ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ДЫМОХОДОВ К LAS-СИСТЕМЕ



## 15.3 ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ДЫМОХОДОВ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ТЕРМИНАЛОМ

Данный вариант монтажа применим как на плоских, так и на скатных крышах путём установки терминала, соответствующей всепогодной защиты и переходной муфты (дополнительные соединительные элементы поставляются по отдельному заказу).



Для получения детальной информации по монтажу соединительных элементов, обратитесь к соответствующей сопроводительной документации.

### ОТДЕЛЬНЫЙ ДЫМОХОДНЫЙ КАНАЛ

Этот тип канала позволяет удалять газы сгорания, как снаружи здания, так и внутри отдельных каналов.

При этом необходимый для горения воздух может забираться в любом месте, независимо от расположения терминала удаления продуктов сгорания.

Разделительный комплект состоит из адаптера удаления продуктов сгорания (100/80) и адаптера притока воздуха.

При установке адаптера притока воздуха используются винты и уплотнители от демонтируемой крышки.

Канал дымохода не должен направляться вниз и все горизонтальные участки должны быть всегда приподняты примерно на 3° от котла.

Необходимо принять меры по защите открытых частей выходного канала, где может произойти случайное прикосновение.

### Расчет общей эквивалентной длины:

Общая эквивалентная длина зависит от количества и типа компонентов в системе дымохода.

Общая эквивалентная длина является добавлением к величине воздуховода+ величине дымохода, плюс эквивалентная длина всех изгибов. Эквиваленты изгибов являются:

$$45^\circ = 0.25\text{m}$$

$$90^\circ = 0.50\text{m}$$

### МОНТАЖ СИСТЕМЫ ДЫМОХОДА

Удлинитель труб могут быть отрезаны до необходимой длины. Обрезанный конец следует зачистить от заусенцев, для предотвращения повреждения прокладок при монтаже фитинга. Нанести раствор мыла на все прокладки для облегчения сборки. Всегда использовать зажимы трубы 80 мм для закрепления/поддержки каналов. Закрепить конец крыши, используя поставляемые зажимы трубы.

**ВАЖНО:** если систему дымохода предварительно следует присоединить к котлу, принять временные меры предосторожности для предотвращения попадания дождя в помещение установки.

Все предохранительные меры должны быть удалены перед соединением котла.

#### Адаптер дымохода продуктов сгорания

Присоединить адаптер дымохода на адаптер котла, проверив, что он продвинут вниз насколько возможно.

#### Адаптер воздуховода

Снять винты, удерживающие закрывающую плиту на верхней панели котла. Снять плиту.

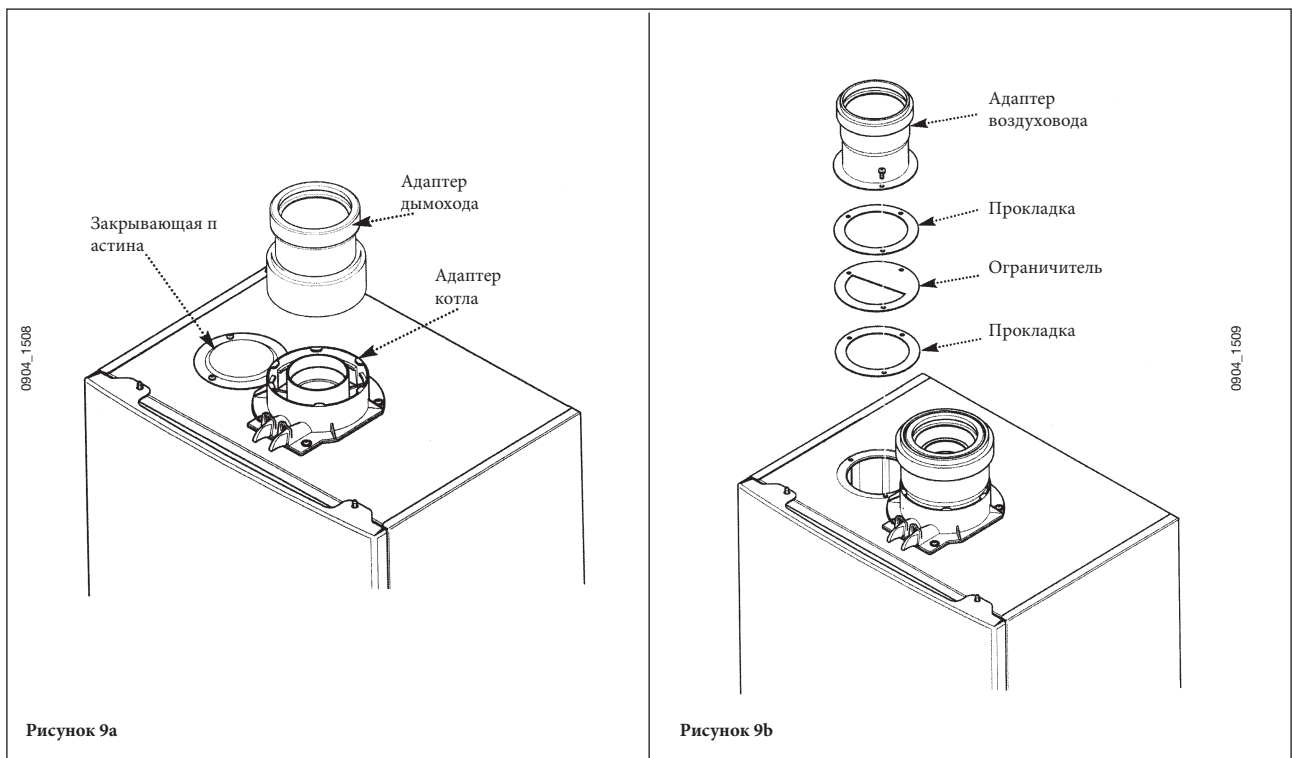
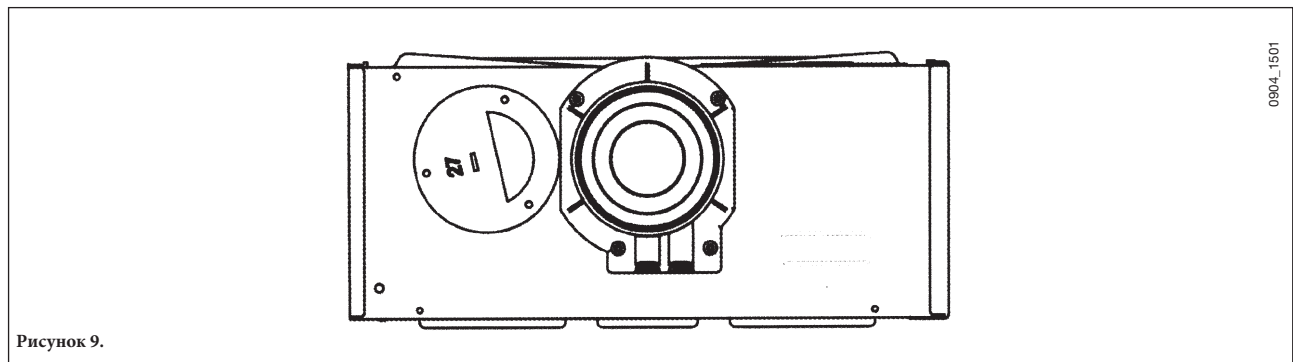
Там имеется ограничительная плита, поставляемая в комплекте с газовым котлом. Этот ограничитель используется также вверху, в зависимости от модели котла – см. рис. 9.

**ВАЖНО:** Ограничитель ДОЛЖЕН быть установлен, как показано на диаграмме ниже.

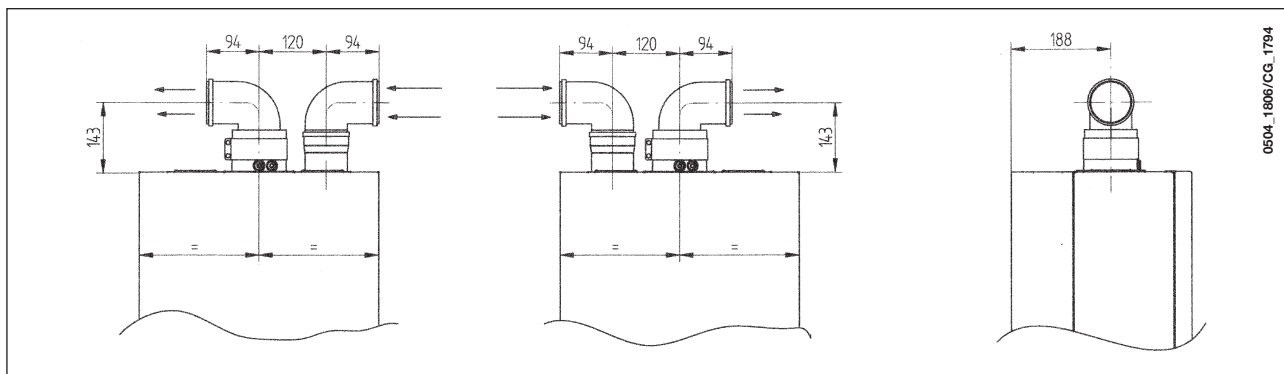
Взять одну из прокладок, поставленных в комплекте, и поместить на верхнюю панель котла. Выровнять подходящий ограничитель, как показано. Поместить вторую прокладку на ограничитель. Используя снятые ранее винты, прикрепить адаптер воздуховода к верхней панели.

Продолжить соединение двоянной системы дымохода

#### Позиция ограничителя



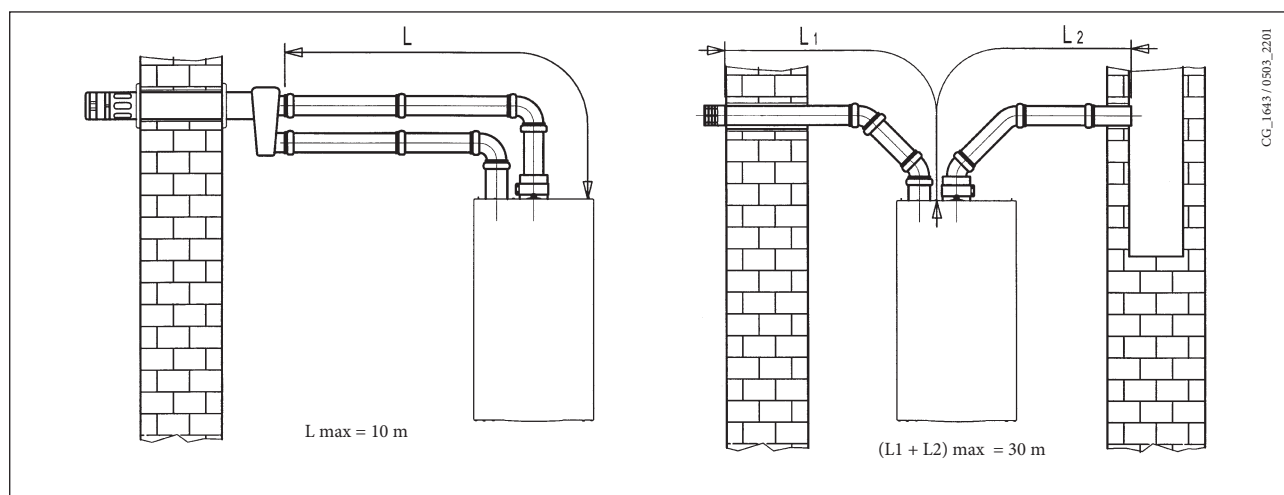
## 15.4 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ РАЗДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



## 15.5 ВАРИАНТЫ ДЫМОУВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ ПО РАЗДЕЛЬНЫМ ТРУБАМ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ

**ВНИМАНИЕ!** Убедитесь в наличии уклона минимум в 1 см в сторону от котла наружу на каждый метр длины воздуховода.

В случае установки ёмкости для сбора конденсата, уклон воздуховодов должен быть в сторону котла.

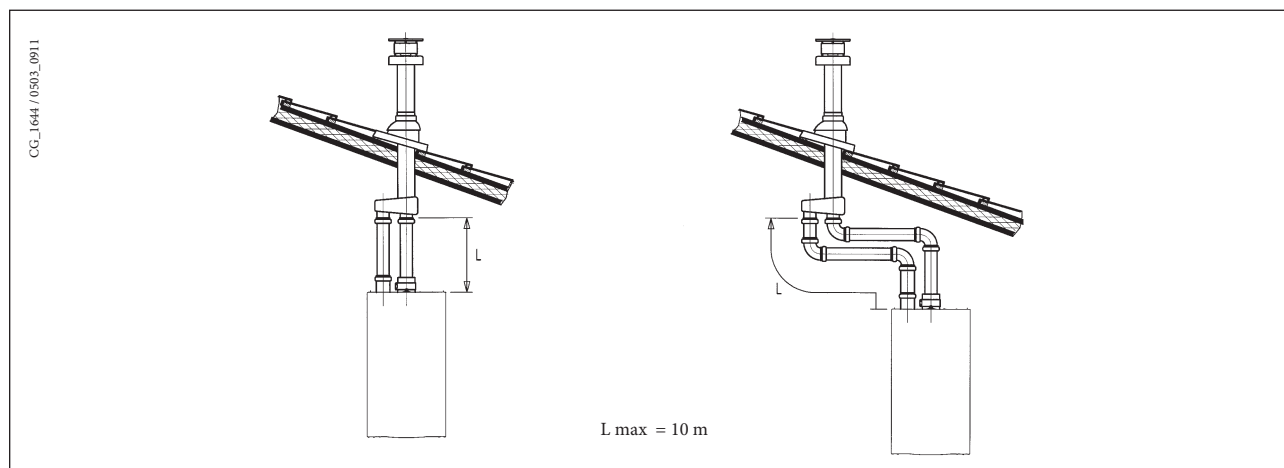


**ПРИМЕЧАНИЕ:** При использовании терминалов марки C52, устья воздуховодов притока воздуха и удаления продуктов сгорания ни в коем случае не должны располагаться по разные стороны здания.

Максимальная длина воздуховода притока воздуха не должна превышать 10 м.

В случае, если длина воздуховода удаления продуктов сгорания превышает 6 м, в непосредственной близости от котла должна быть установлена ёмкость для сбора конденсата (поставляется в качестве дополнительного оборудования).

## 15.6 ВАРИАНТЫ МОНТАЖА РАЗДЕЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ТЕРМИНАЛОМ





**ВНИМАНИЕ :** если устанавливается индивидуальная дымовая труба, убедитесь, что выполнена достаточная изоляция (например, с помощью стекловолокна) в местах, где труба проходит сквозь стены здания.  
Для получения детальной информации по монтажу соединительных элементов, обратитесь к соответствующей сопроводительной документации.

## 16. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Электробезопасность агрегата обеспечивается только в случае выполнения эффективного заземления, согласно нормам и правилам эксплуатации электроустановок.

Подсоедините котёл к однофазной сети переменного тока 230 В с дополнительным гнездом заземления с помощью входящего в комплект поставки трёхпроводного кабеля, при этом убедитесь в правильности подключения “фаза-ноль”.

**Установите двухполюсный прерыватель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм для обоих контактов.**

В случае необходимости замены кабеля питания, используйте кабель типа “HAR H05 VV-F” 3x0.75 мм<sup>2</sup> с максимальным диаметром 8 мм.

... доступ к клеммной коробке

- отключите котёл с помощью двухполюсного прерывателя;
- отверните два крепёжных винта, крепящих панель управления к котлу;
- разверните панель управления;
- отсоедините крышку, получив доступ к электрической проводке (см. рис.10)

Быстросгорающие плавкие вставки 2А встроены в клеммную коробку. Для проверки или замены предохранителя, потяните за держатель чёрного цвета.

**ВНИМАНИЕ :** убедитесь в правильности соединения L (ФАЗА) - N (НОЛЬ).

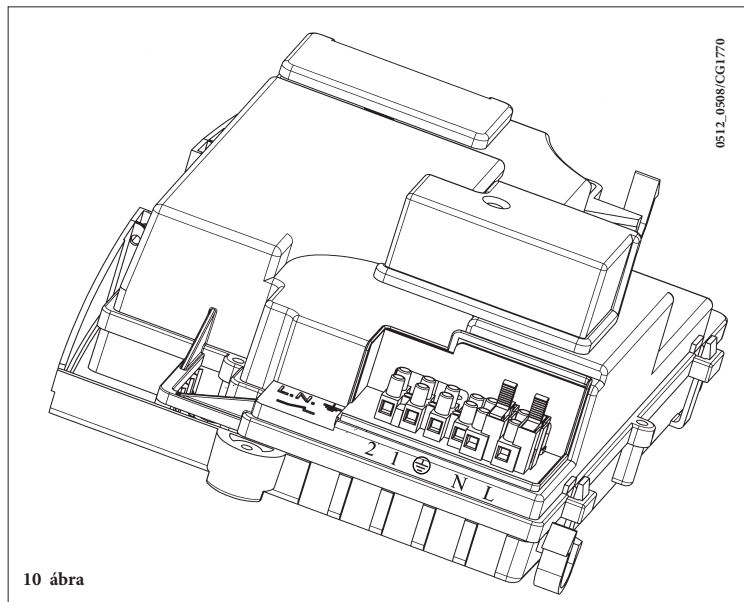
(L) = Фаза L (коричневый провод)

(N) = Ноль (голубой провод)

⊕ = Земля (жёлто-зелёный провод)

(1) и (2) = подключение термостата

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В том случае, если оборудование напрямую соединено с установкой в полу, необходимо предусмотреть, силами монтажника, предохранительный термостат для защиты оборудования от слишком высоких температур.



## 17. УСТАНОВКА КОМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА

Чтобы подключить комнатный термостат к клеммной колодке котла, сделайте следующее:

- откройте клеммную коробку котла (рисунок 10);
- подсоедините комнатный термостат к клеммам (1) - (2) и удалите имеющуюся перемычку.



# 18. GÁZVÁLTÁSI MÓDOZATOK

Специалист Сервисного центра может провести переналадку котла для работы на природном газе (G. 20), или на сжиженном газе (G. 31). Действия по калибровке регулятора давления могут различаться в зависимости от типа используемого в агрегате газового клапана (hone uwell or SIT; см. рис.11). Прodelайте следующие действия в указанной последовательности:

## А) Замена форсунок главной горелки

- осторожно отсоедините главную горелку;
- замените форсунки горелки и убедитесь, что присоединили их достаточно плотно для предотвращения утечки. Значения диаметров форсунок приведены в таблице 1.


## Б) Изменение модулирующего напряжения

- установите параметр **F02** в соответствие с видом используемого газа, как описано в разделе 20.

## В) Калибровка регулятора давления

- подсоедините положительный вход дифференциального манометра (возможно использование водяного манометра) к контрольной точке газового клапана (**Pb**) (см. рис.11); подсоедините (только для котлов с герметичной камерой сгорания) отрицательный вход манометра к тройнику "Т", объединяющему регулировочный выпускной канал котла, регулировочный канал клапана (**Pc**) и собственно манометр. Это же измерение можно провести путём подсоединения манометра к контрольной точке (**Pb**) после снятия передней панели котла с герметичной камерой; Если измерение выполняется способом отличным от выше- описанного, возможно получение ошибочного результата из-за неприятия в расчет разрежения в герметичной камере котла, создаваемого вентилятором.

## Регулировка номинальной тепловой мощности

- откройте вентиль подачи газа;
- нажмите кнопку  (см. рис.1) и установите режим работы котла "Зима" (см. раздел 3.2);
- откройте кран забора горячей воды и обеспечьте расход воды не менее **10 л/мин**, или убедитесь, что установлены максимальные требования по нагреву воды;
- снимите крышку модулятора;
- вращая трубчатый латунный винт (а) - см. рис.11 - установите величины давления согласно Таблице 1;
- убедитесь, что динамическое давление подачи газа, измеренное в контрольной точке на входе клапана (**Pa**) (см. рис.11), соответствует норме (**37 мбар** для пропана **G.31**, **20 мбар** для природного газа **G20**).

## Регулировка пониженной тепловой мощности

- отсоедините кабель питания модулятора и вращайте винт (b) - см. рис.11 - до получения параметров давления, соответствующих режиму пониженной мощности (см. табл.1);
- подсоедините кабель питания модулятора на место; RO
- установите крышку модулятора и уплотнитель.

## Заключительные проверки

- прикрепите к агрегату дополнительную табличку с указанием вида газа и произведенных настроек.

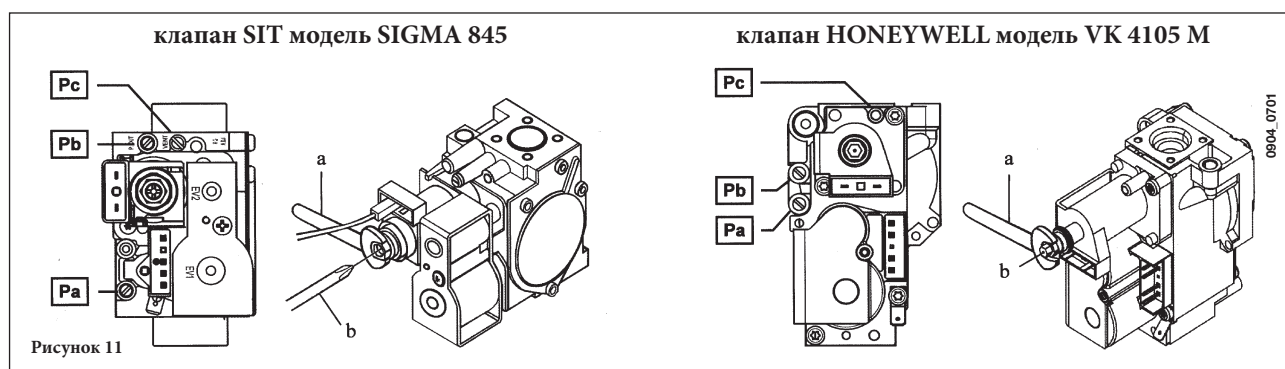


Таблица давления горелки - теплопроизводительность - инжекторы горелки

Используемый газ	G20	G31
Давление горелки (мбар*) МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	2,0	4,4
Давление горелки (мбар*) МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	10,2	21,8
Инжектор диаметр (мм)	1,18	0,77
№ инжектора	15	

Таблица 1

Таблица потреблений

Потребление 15 °C - 1013 мбар	G20	G31
Максимальная теплопроизводительность	2,62 м³/h	1,92 kg/h
Минимальная теплопроизводительность	1,12 м³/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Таблица 2

## 19. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ

### 19.1 ВЫВОД ИНФОРМАЦИИ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ КОТЛА

Для правильного розжига котла действуйте следующим образом:

- Включите электропитание котла.  
При подаче электропитания на газовый котёл дисплей последовательно отобразит следующую информацию:

**1ый шаг** - горят все индикаторы;

**2ой шаг** служебная информация;

**3ий шаг** служебная информация;

**4ый шаг** служебная информация;

**5ый шаг** тип котла и вид используемого газа (например [Г]).

*Символы на дисплее обозначают следующее::*

[ ] = котёл с открытой камерой сгорания

[ ] = котёл с герметичной камерой;

[Г] = природный газ МЕТАН

[L] = сжиженный LPG газ

6. lépés - Hidraulikarendszer;

7. lépés - szoftververzió (két szám x.x);

### 19.2 ВЫВОД СВЕДЕНИЙ О РАБОТЕ КОТЛА

Для просмотра полезной информации в процессе работы котла действуйте следующим образом:

- Нажмите на кнопку (R) и держите ее нажатой не менее 10 секунд до тех пор, пока на дисплей не будет выведен символ "A00" (...A07"), чередующийся со значением соответствующего параметра (см., например, рис.13);

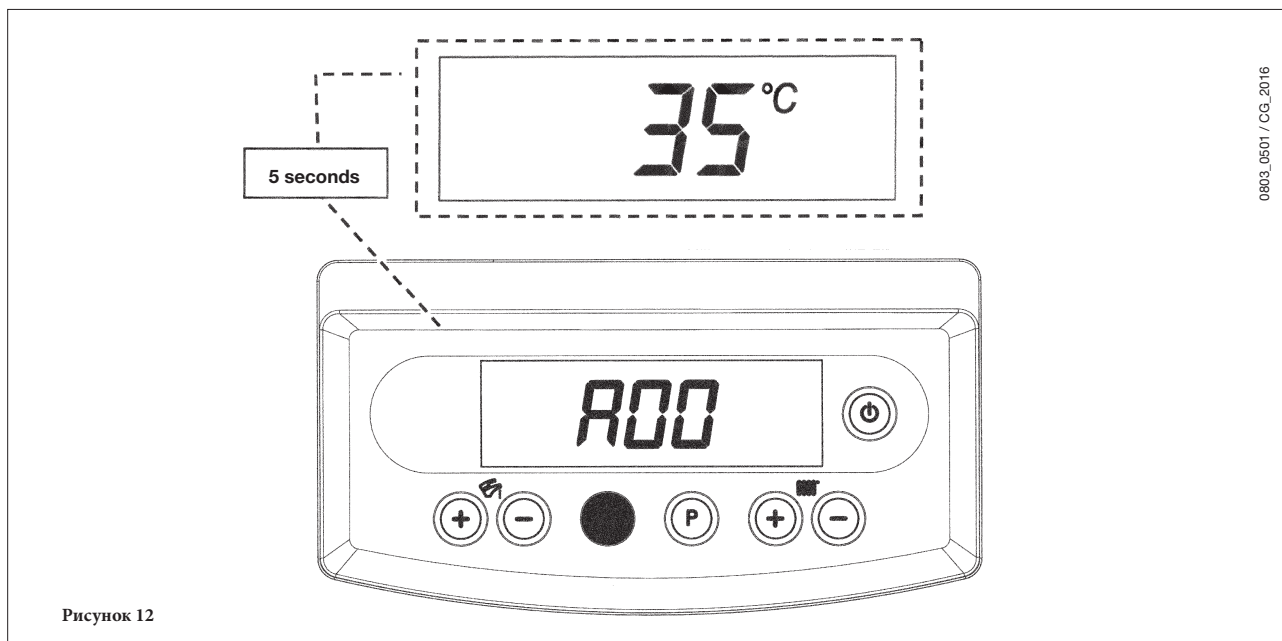


Рисунок 12

Нажимайте на кнопки +/- ГВС для вывода на дисплей следующей текущей информации:

**A00:** температура воды ГВС (°C);

**A01:** наружная температура (при подсоединенном внешнем датчике);

**A02:** величина тока регулировки (100% = 230 мА для метана - 100% = 310 мА для сжиженного газа);

**A03:** уровень мощности (%);

**A04:** заданное значение температуры (°C);

**A05:** текущее значение температуры центрального отопления (°C);



**A06:** расход воды (10 соответствует примерно (l/min x 10));

**A07:** уровень мощности пламени (8-100%).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Строки **A08** и **A09** не используются.

## 19.3 ВЫВОД СБОЕВ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** допускается выполнение 5 последовательных попыток операции сброса; после этого функция СБРОС становится недоступной, и газовый котел остается заблокированным. Для выполнения операции СБРОС снова выполните следующие действия:

- нажмите кнопку  не менее чем на 2 секунды;
- выполните сброс котла, нажав кнопку **R** не менее чем на 2 секунды, на дисплей будет выведено сообщение OFF (ВЫКЛ).;
- нажмите кнопку  не менее чем на 2 секунды, как описано в разделе 3.2.

Коды ошибок и описание сбоев приведено в разделе 9.

## 19.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

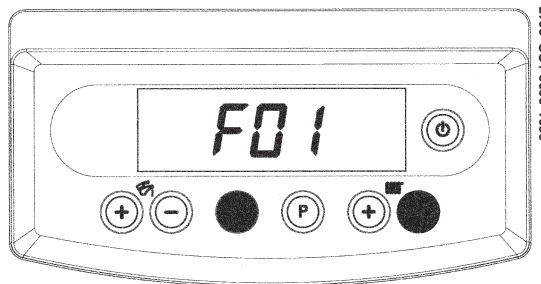
Для дополнения технической информации следует проконсультироваться с документом “ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ”.

## 20. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Для установки режимов работы котла нажмите одновременно на кнопки **R** и **☰** и держите их нажатыми в течение не менее 10 секунд. Когда функция активируется, на дисплее появится строка “F00”, чередующаяся со значением данного параметра.

### Установка параметров

- Нажимайте кнопки +/- **☰** для просмотра параметров;
- Нажимайте кнопки +/- **☰** для изменения значения выбранного параметра;
- Нажмите кнопку **P** для сохранения параметра (дисплей отобразит сообщение “MEM”);
- Нажмите кнопку **⏻** для выхода из режима без сохранения изменений (дисплей отобразит сообщение “ESC”);



	Описание параметра		Значение по умолчанию
F01	Тип газового котла 10 = закрытая (герметичная) камера сгорания		10
F02	Тип газа 00 = природный газ (метан) - 01 = сжиженный газ		00 o 01
F03	Гидравлическая система 00 = прибор мгновенного действия		00
F04	Программируемое реле, 1-я настройка 02 = зональная система отопления (см. инструкции СЕРВИС)		02
F05	Программируемое реле, 2-я настройка 13 = функция “холод” для наружной установки кондиционирования 04 (см. инструкции СЕРВИС)		04
F06	Настройка программируемого входа наружного датчика (см. инструкции СЕРВИС)		00
F07...F12	Информация производителя		00
F13	Макс. тепловая мощность системы отопления	(0-100%)	100
F14	Макс. тепловая мощность контура ГВС	(0-100%)	100
F15	Мин. тепловая мощность системы отопления	(0-100%)	00
F16	Уставка максимальной температуры 00 = 85°C - 01 = 45°C		00
F17	Выбег насоса (01-240 минут)		03
F18	Минимальная пауза в работе горелки в режиме центрального отопления (01-10 минут) - 00=10 секунд		03
F19	Информация производителя		07
F20	Информация производителя		--
F21...F22	Информация производителя		00
F23	Максимальная уставка системы ГВС		60
F24	Информация производителя		35
F25	Устройство защиты от недостаточной подачи воды		00
F26...F29	Информация производителя (параметры только для считывания)		--
F30	Информация производителя		10
F31	Информация производителя		30
F34...F41	Диагностика (см. инструкции СЕРВИС)		--
последний параметр	Включение функции калибровки (см. инструкции СЕРВИС)		00

**ВНИМАНИЕ!** Нельзя менять значения параметров «информация производителя».

## 21. УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

Данный котёл разработан в полном соответствии с требованиями Европейских стандартов и, в частности, содержит следующие устройства и функции:

- **П невмореде давления отработанных газов**

Это реле разрешает включение главной горелки только в случае полноценной работы системы удаления продуктов сгорания.

В случае любой из следующих неисправностей:

- засорение канала удаления продуктов сгорания;
- засорение трубки Venturi;
- блокировка вентилятора;
- нарушение соединения между трубкой Venturi и реле

котёл переходит в состояние ожидания (дисплей отображает код ошибки 03E - см. раздел 9).

- **П предохранительный термостат**

используя датчик, размещённый на выходе воды системы отопления, этот термостат прерывает подачу газа на главную горелку в случае перегрева воды, находящейся в первичном контуре котла. В этом случае котёл блокируется, и повторный розжиг становится возможным только после устранения причин неисправности.

Для сброса-перезапуска котла, обратитесь к информации раздела 9.

---

Отключение данного устройства безопасности запрещено!

---

- **Ионизационный детектор пламени**

Электрод-детектор пламени, расположенный справа от главной горелки, обеспечивает безопасность работы котла в случаях прекращения подачи газа или неполного зажигания горелки. При таких условиях котёл блокируется.

Для сброса-перезапуска котла, обратитесь к информации раздела 9.

- **Гидравлическое реле**

Это устройство (поз.2 рис.20) гарантирует включение главной горелки только при условии, что давление воды в системе превышает 0,5 бар.

- **Схема удержания работы насоса в режиме отопления**

Данная электронная цепь обеспечивает в режиме отопления продолжение работы насоса в течение 3 минут (см. раздел 20, параметр F17) после того, как главная горелка выключается по команде термостата температуры воздуха или вследствие срабатывания какого-либо предохранительного устройства.

- **Схема удержание работы насоса в режиме ГВС**

Электронная цепь, обеспечивающая в режиме ГВС работу насоса в течении 30 секунд после отключения горелки по команде датчика ГВС.

- **Функция защиты от замерзания (для систем отопления и Гвс)**

Система электронного управления котлом включает в себя функцию “защиты от замерзания”, которая в режиме отопления при падении температуры воды в системе отопления ниже 5°C автоматически включает главную горелку для повышения температуры воды на выходе котла до 30°C. Функция доступна при условии, что на котёл подано электропитание, открыт вентиль подачи газа, и давление в системе соответствует нормам.

- **Защита от нарушения циркуляции воды (возможна блокировка насоса)**

Если нарушена циркуляция воды внутри первичного контура, на дисплее отображается код ошибки 25E (см. раздел 9).

- **Функция предотвращения блокировки насоса**

В случае длительного отсутствия запросов на нагрев воды, данная функция обеспечивает включение насоса на 1 минуту каждые 24 часа. Функция доступна, если на котёл подано электропитание.

- **Функция защиты трёхходового клапана от блокировки**

В случае отсутствия в течение 24 часов запросов на нагрев воды, трёхходовой клапан выполняет полный цикл переключения.

Функция доступна, если на котёл подано электропитание.

- **Гидравлический предохранительный клапан (контур отопления)**

Данное устройство используется в контуре отопления и откалибровано на величину 3 бар.

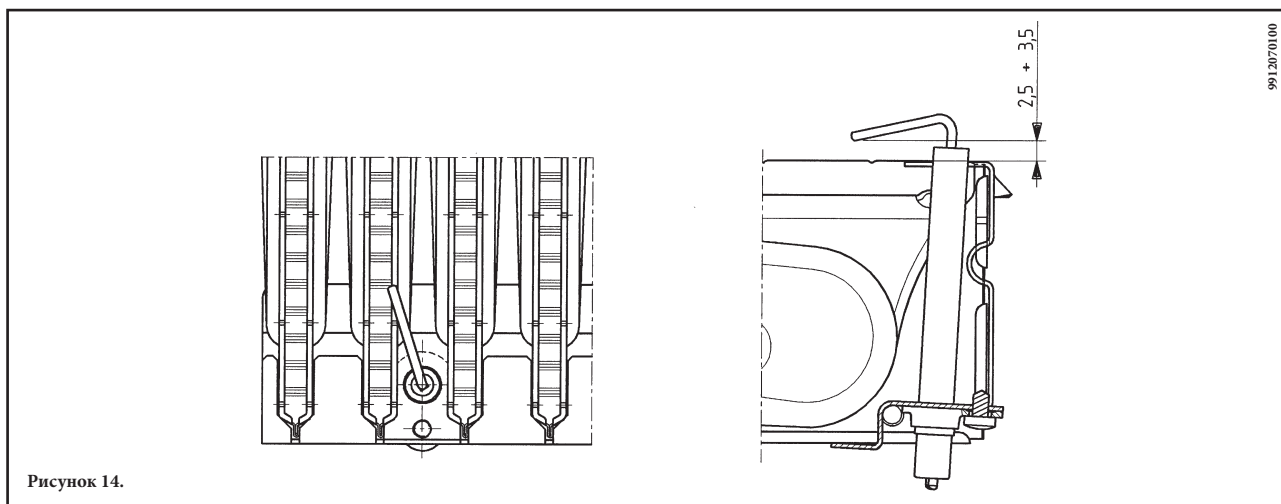
---

Рекомендуется соединить предохранительный клапан с дренажной системой оснащенной сифоном. Категорически запрещается использовать данное устройство для слива воды из системы!

---

**ПРИМЕЧАНИЕ:** работа в режиме ГВС возможна даже при неисправном датчике NTC (поз.5 рис.20). В этом случае регулировка температуры производится по температуре воды на выходе системы.

## 22. РАЗМЕЩЕНИЕ ПОДЖИГАЮЩЕГО ЭЛЕКТРОДА И ДЕТЕКТОРА ПЛАМЕНИ



## 23. ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ СГОРАНИЯ

Данный котёл имеет два патрубка, специально предназначенных для того, чтобы позволить техническим специалистам после монтажа изделия измерить эффективность сгорания и гарантировать, что продукты сгорания не будут оказывать вредного влияния на здоровье людей.

Первый патрубок расположен в канале удаления продуктов сгорания и предназначен для измерения состава продуктов сгорания и определения эффективности горения.

Другой, расположенный на приточном воздуховоде, позволяет, при использовании коаксиальных воздуховодов, проверить факт возврата продуктов сгорания в подаваемый для горения воздух.

В указанных контрольных точках можно измерить следующие параметры:

- температуру продуктов сгорания;
- концентрацию кислорода ( $O_2$ ) или двуокси углерода ( $CO_2$ );
- концентрацию окиси углерода (CO).

Температура подаваемого для горения воздуха должна измеряться путём помещения щупа прибора в соответствующий патрубок на глубину около 3 см.

Для моделей котла с естественной тягой для замеров должно быть выполнено отверстие в дымоходе на расстоянии от котла, равном удвоенному внешнему диаметру трубы дымохода.

Через это отверстие можно измерить следующие параметры:

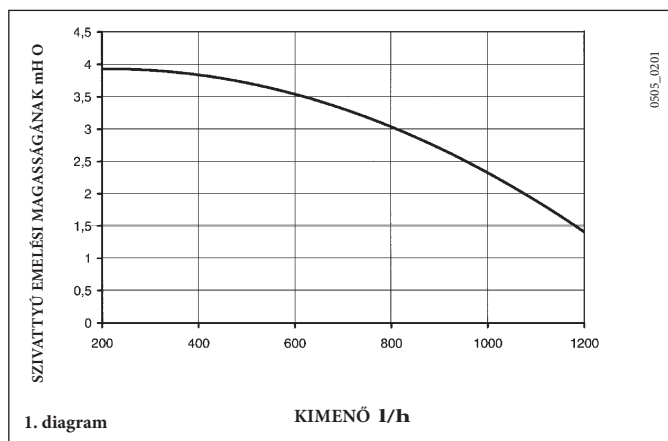
- температуру продуктов сгорания;
- концентрацию кислорода ( $O_2$ ) или двуокси углерода ( $CO_2$ );
- концентрацию окиси углерода (CO).

Температура подаваемого для горения воздуха должна измеряться в непосредственной близости от точки поступления воздуха в котёл.

После проведения измерений отверстие, выполненное лицом, ответственным за эксплуатацию котла, должно быть тщательно заделано, чтобы обеспечить герметичность системы удаления продуктов сгорания в процессе нормальной работы котла

## 24. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НАСОСА

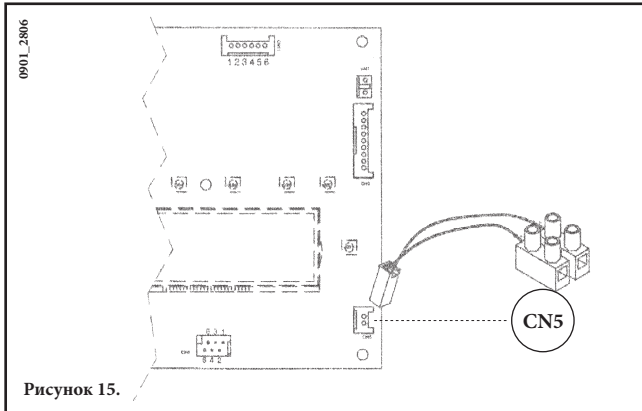
В изделии применяется насос высокого давления, который может использоваться с любыми одно- и двухтрубными системами отопления. Вмонтированный в насос выпускной воздушный клапан позволяет быстро удалить воздушные пробки из системы отопления.



## 25. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА

Система управления котлом предусматривает возможность подключения внешнего датчика, поставляемого в качестве дополнительного устройства.

Внешний датчик подсоединяется к клеммам (2) и (3) клеммной коробки M2, как показано на рисунке 15. Для более подробной информации - см. инструкцию, поставляемую вместе с устройством.

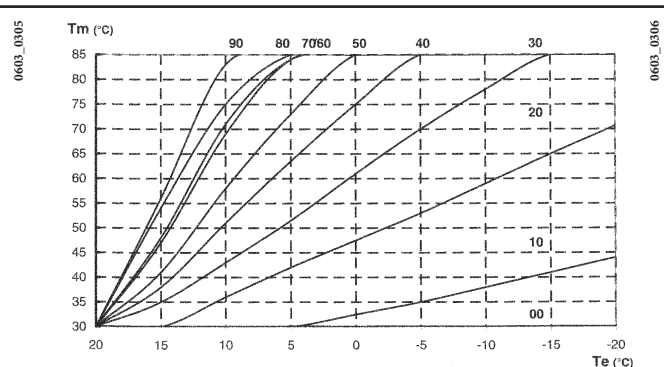
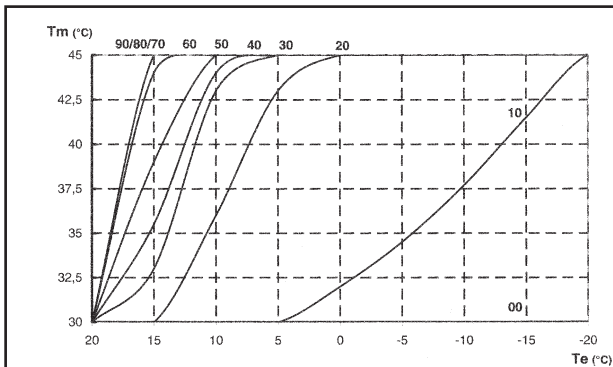


При подсоединённом внешнем датчике устройство управления температурой контура отопления регулирует коэффициент дисперсии **K REG**. Для выбора требуемых характеристик (0...90) нажимайте следующие +/- кнопки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** максимальное значение текущей температуры ТМ зависит от настройки параметра F16 (см. раздел 20).

Максимальное значение текущей температуры может быть 85° или 45°С.

### Температурные кривые Kt

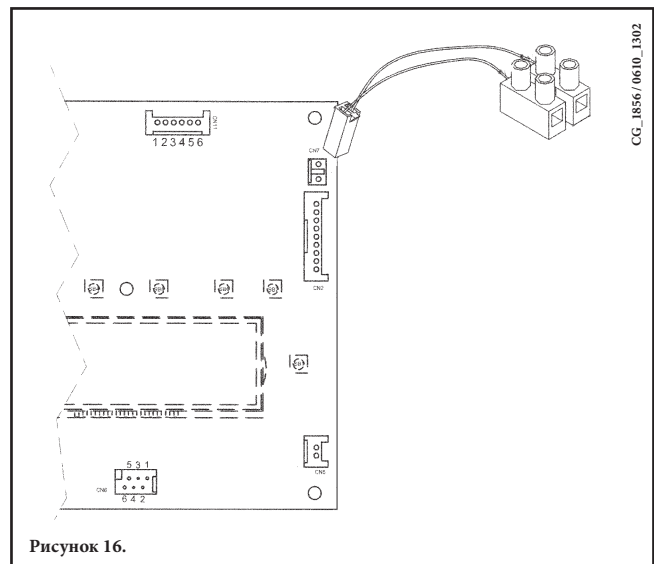


ТМ = температура на выходе котла, °С  
Те = внешняя температура, °С

## 26. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

(ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ)

Дистанционное управление не входит в комплект котла, поскольку поставляется в качестве дополнительной принадлежности. Необходимо открыть щиток электронной платы и соединить кабель (поставляемый вместе с клеммником с двумя полюсами) с соединителем CN7 электронной платы котла. Соединить терминалы дистанционного управления с клеммником с двумя полюсами (рисунок 17).

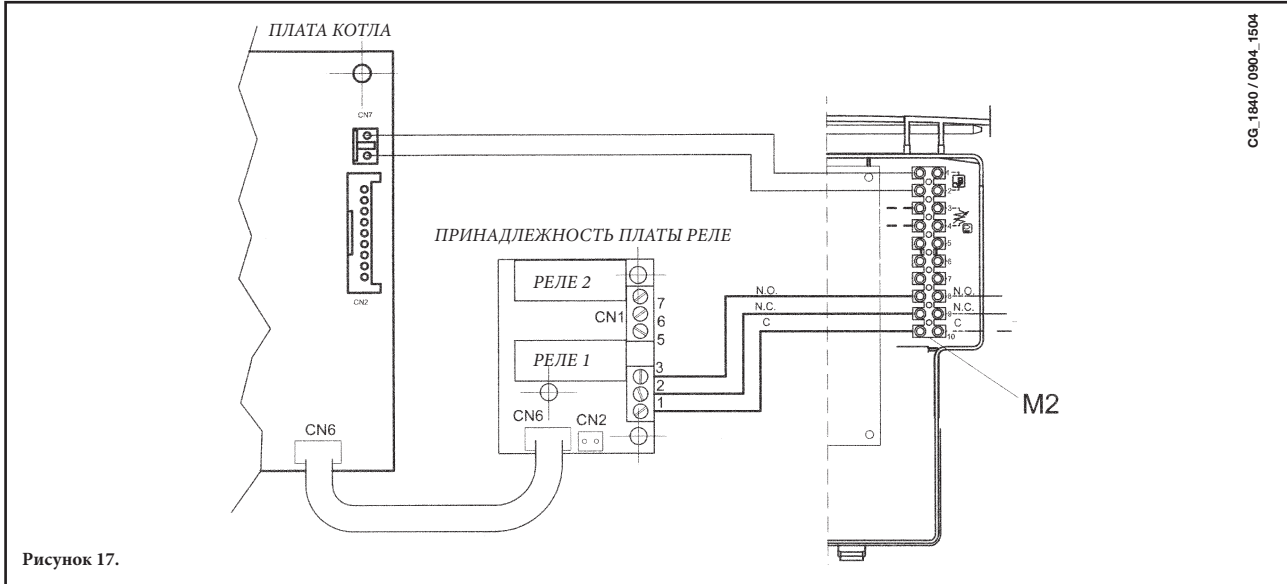




## 27. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ С ЗОНАЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ

### 27.1 СОЕДИНЕНИЕ ПЛАТЫ РЕЛЕ

Плата реле не входит в комплект котла, поскольку поставляется в качестве дополнительной принадлежности. Соединить клеммы 1-2-3 (общее - нормально замкнутый - нормально разомкнутый) соединителя Сn1 платы реле, с соответствующими клеммами 10-9-8 клеммника т котла (рисунок 17).

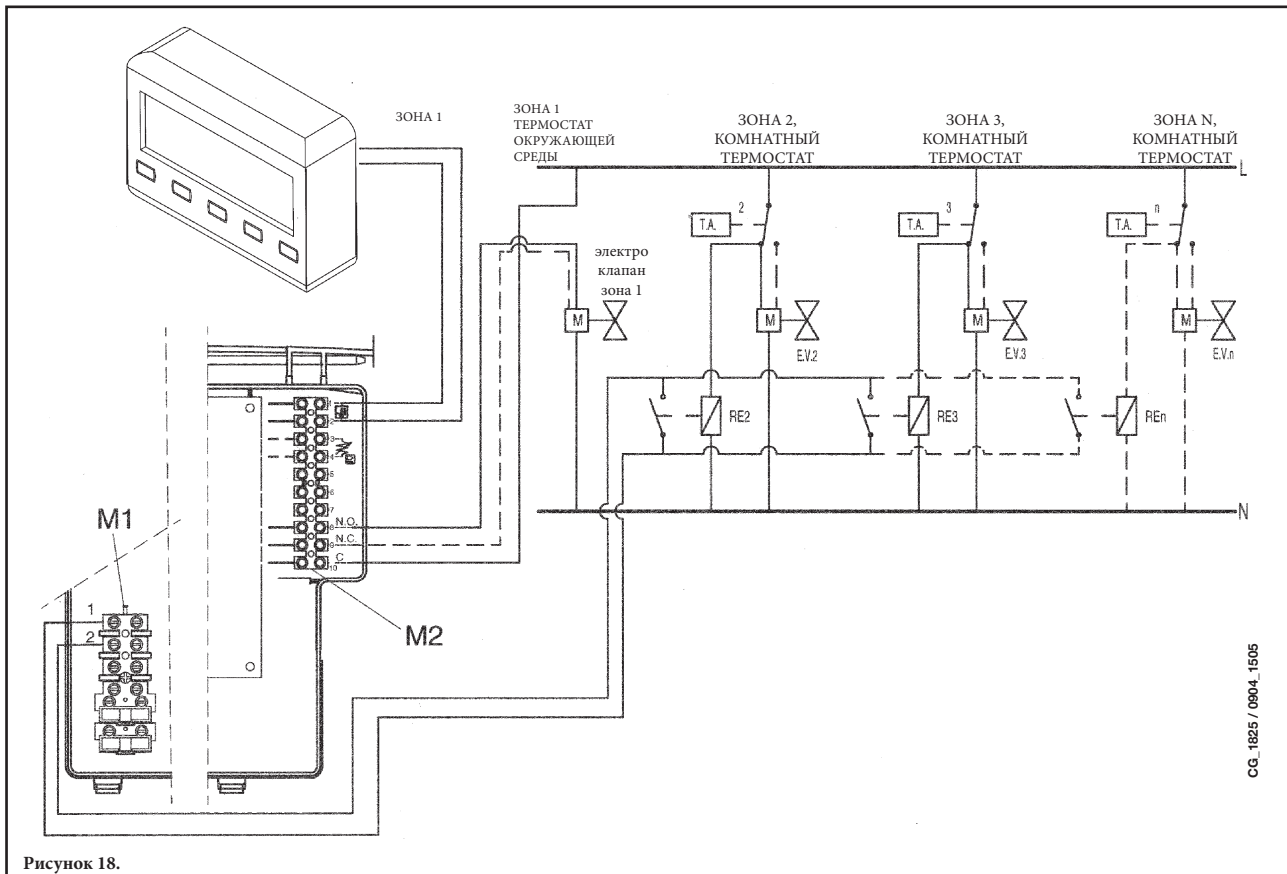


### 27.2 СОЕДИНЕНИЕ ЗОН

Контакт, относящийся к запросу включения зон, не управляемых дистанционным управлением, должен быть соединен параллельно и соединен с клеммами 1-2 "ТА" клеммника M1.

Имеющаяся перемычка должна быть удалена.

Зона, управляемая дистанционным управлением, контролируется электроклапаном зоны 1, как показано на рисунке 18.





## 28. УДАЛЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ СИСТЕМЫ ГВС

Для выполнения чистки системы ГВС необходимо снять теплообменник ГВС, если блок снабжен соответствующими кранами (поставляемыми по запросу), установленными на входе и выходе горячей воды.

Для чистки необходимо выполнить следующие действия:

- закройте вход холодной воды
- слейте из системы ГВС имеющуюся в ней воду, воспользовавшись краном для горячей воды
- закройте выход ГВС
- открутите колпачки двух запорных кранов
- снимите фильтры.

Если соответствующий кран отсутствует, то необходимо демонтировать теплообменник ГВС, как это описано в следующем разделе, и выполнить чистку отдельно. Рекомендуется также удалять известковые отложения в гнезде теплообменника ГВС и датчика NTC, установленного в системе ГВС.

Для чистки теплообменника и/или системы ГВС рекомендуется использовать средства Cillit FFW-AL или Beckinser HF-AL.

## 29. ДЕМОНТАЖ ВТОРИЧНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА

Пластинчатый теплообменник ГВС из нержавеющей стали легко демонтируется с использованием отвертки; необходимо выполнить следующие действия:

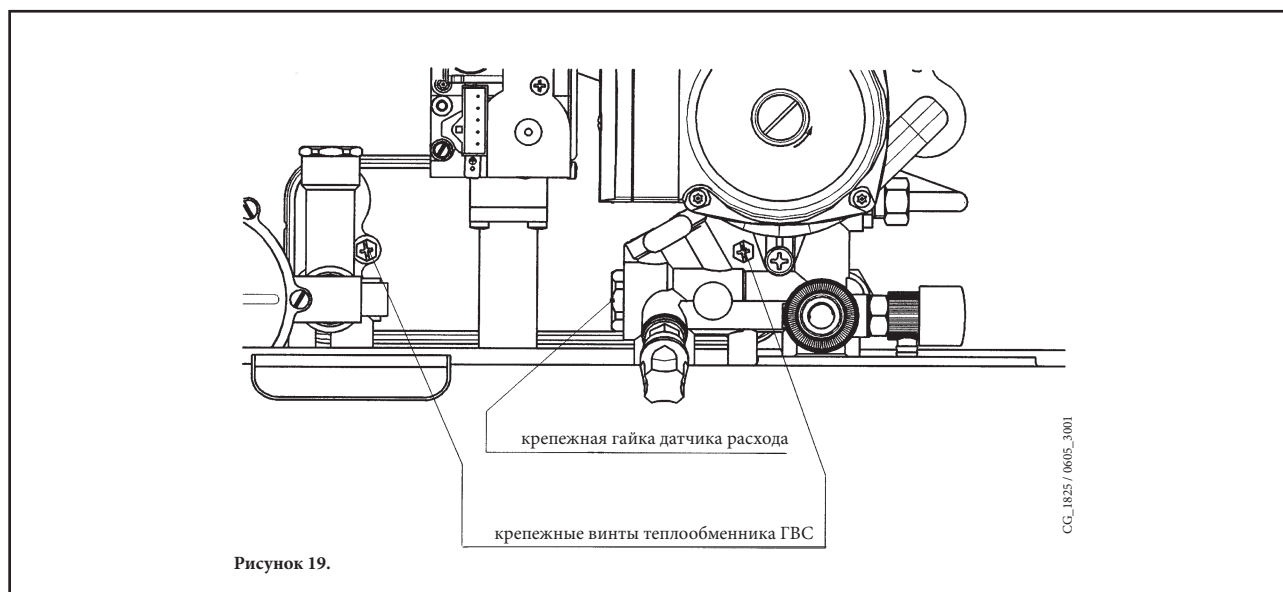
- слейте воду, если возможно, только из контура котла через сливной кран;
- слейте воду из системы ГВС;
- снимите два винта (находящимися прямо перед вами), которыми крепится теплообменник ГВС, и вытяните теплообменник из гнезда (рис. 19).

## 30. ЧИСТКА ФИЛЬТРА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

Котел снабжен фильтром холодной воды, установленным на гидравлическом блоке. Для чистки фильтра необходимо выполнить следующие действия:

- слейте воду из системы ГВС;
- открутите гайку на блоке датчика расхода (рис. 19);
- вытяните наружу датчик расхода и его фильтр;
- удалите загрязнения.

**ВНИМАНИЕ !** В случае замены или чистки уплотнительных колец на гидравлическом блоке в качестве смазки можно использовать только Molykote 111.



## 31. СХЕМА КОТЛА

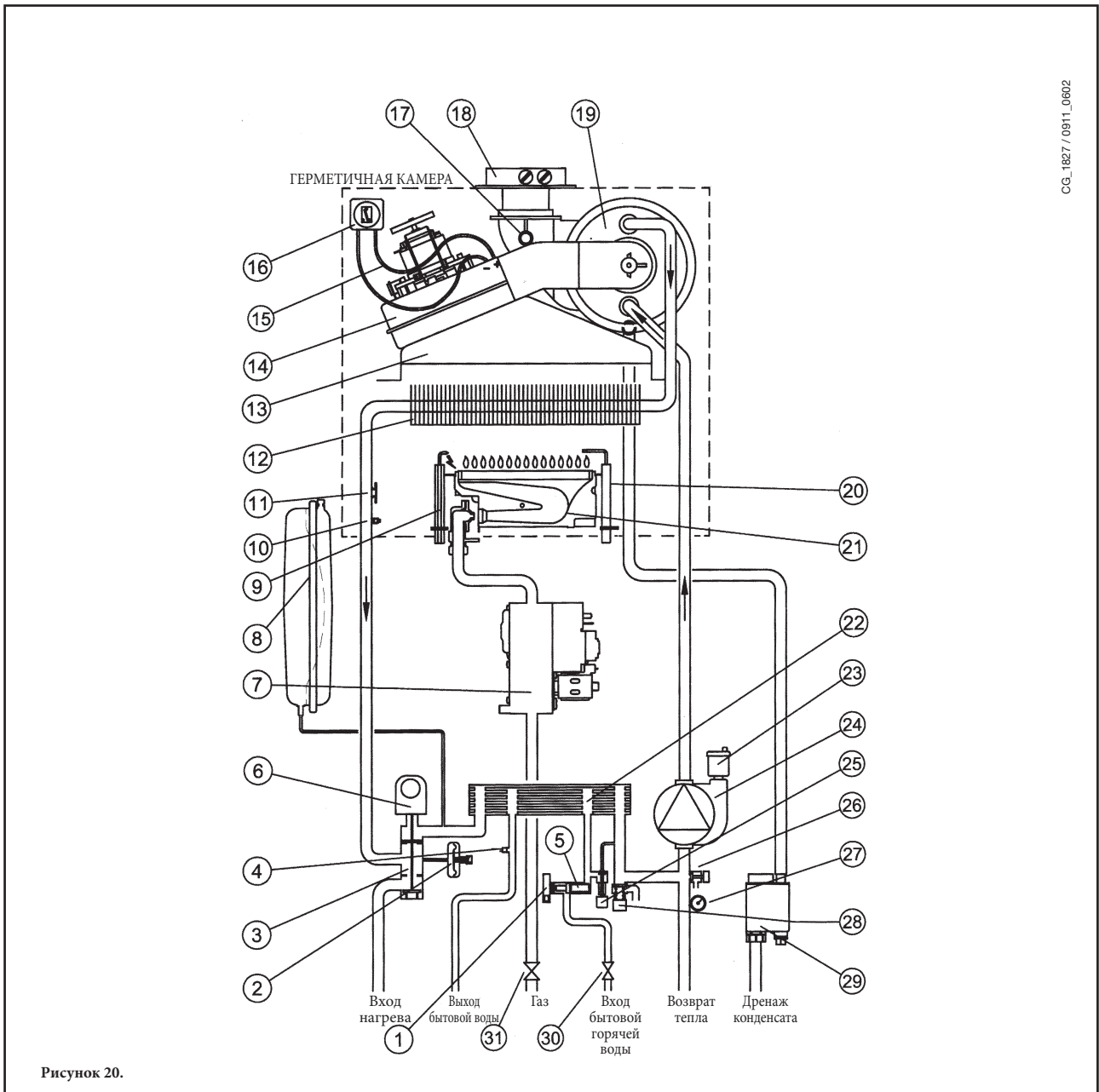


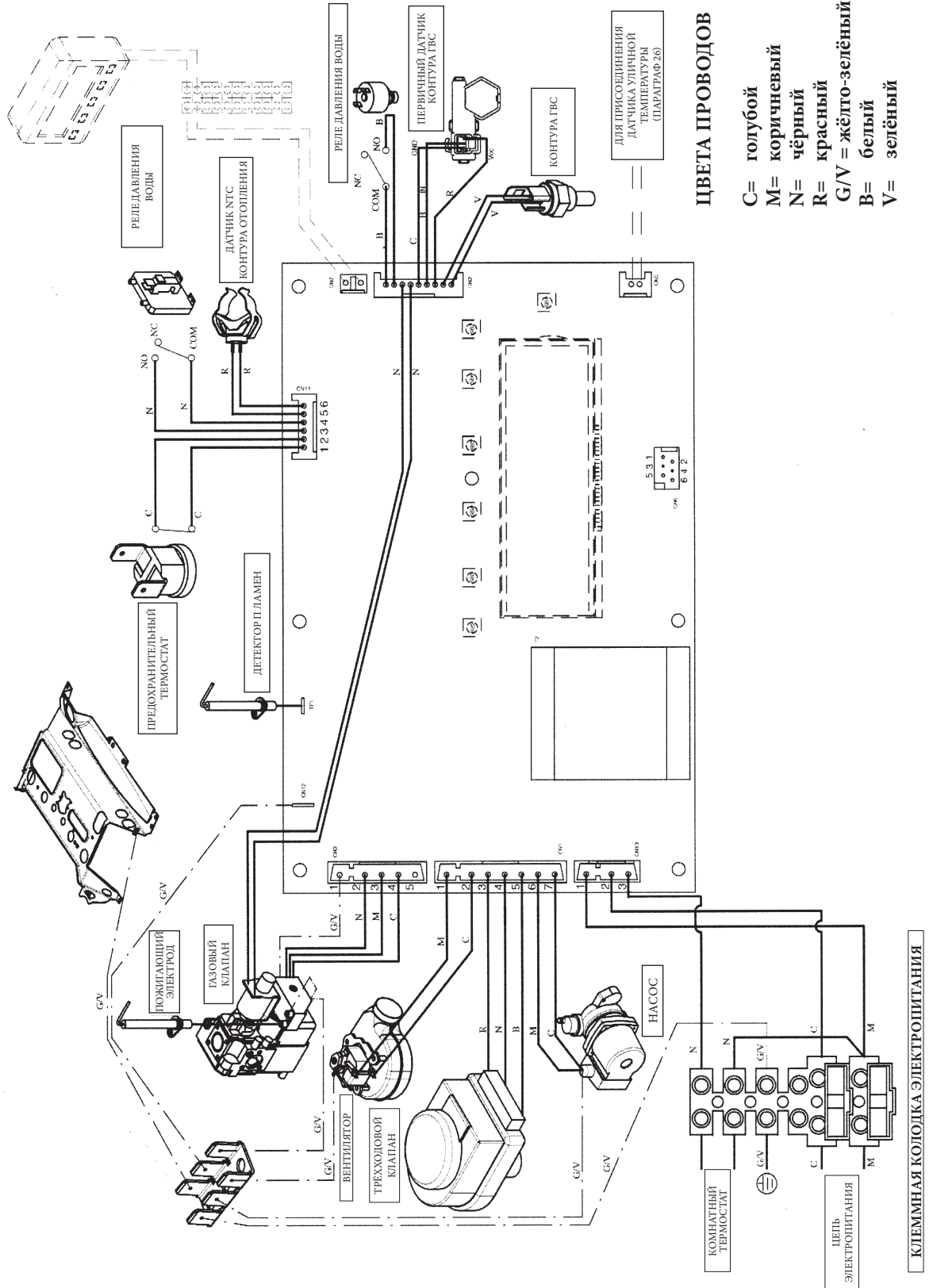
Рисунок 20.

### Кнопка:

- |   |   |
|---|---|
| 1 Первичный датчик D.H.W. NTC                         | 16 Переключатель давления воздуха                     |
| 2 Переключатель давления воды                         | 17 Термостат газа                                     |
| 3 Трехходовой клапан                                  | 18 Адаптер газа                                       |
| 4 Датчик NTC контура отопления                        | 19 вторичный теплообменник                            |
| 5 Датчик потока с фильтром и ограничитель потока воды | 20 Детектор пламени                                   |
| 6 Двигатель трехходового клапана                      | 21 Горелка  |
| 7 Газовый клапан                                      | 22 Пластинчатый теплообменник D.H.W.                  |
| 8 Расширительный сосуд                                | 23 Автоматический выпускной воздушный клапан          |
| 9 Электрод возгорания                                 | 24 Насос с воздухоотделителем                         |
| 10 Датчик центрального нагрева NTC                    | 25 Кран заполнения системы водой                      |
| 11 Предохранительный термостат перегрева              | 26 Дренажный вентиль котла                            |
| 12 Обменник воды-газа                                 | 27 Манометр   |
| 13 Колпак дымохода                                    | 28 Редукционный клапан                                |
| 14 Вентилятор   | 29 Сифон  |
| 15 Точка положительного давления                      | 30 Двухпозиционный клапан вход холодной воды и фильтр |
|   | 31 Служебный кран газа                                |

# 32. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

CG\_1741 / 0904\_1507



## 33. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Котел модели <b>STAR MASTER</b>		<b>240 Fi</b>	
Категория		П <sub>ЭНЭР</sub>	
Макс. Тепловая мощность	Квт	24,8	
Мин. Тепловая мощность	Квт	10,6	
Макс. Теплопроизводительность 75/60 °С	Квт	24	
	ккал/ч	20.600	
Мин. Теплопроизводительность 75/60 °С	Квт	9,8	
	ккал/ч	8.430	
Макс. Тепловая мощность 50/30 °С	Квт	25,2	
	ккал/ч	21.672	
Мин. Тепловая мощность 50/30 °С	Квт	10,1	
	ккал/ч	8.686	
КПД, согласно директиве 92/42/СЕЕ	—	★★★★	
Макс. давление центральной системы нагрева	бар	3	
Объем расширительного сосуда	л	8	
Давление расширительного сосуда	бар	0,5	
Макс. Давление системы DHW	бар	8	
Мин. динамическое давление системы DHW	бар	0,15	
Мин. Теплопроизводительность системы DHW	л/мин	2,0	
Производительность DHW при ΔТ=25°	л/мин	13,7	
Производительность DHW при ΔТ=35°	л/мин	9,8	
Удельный расход (*) "D"	л/мин	10,5	
Диапазон температуры контура нагрева	°С	30-85	
Диапазон температуры бытовой горячей воды	°С	35-65	
тип	—	C12-C32-C42- C52-C82-B22	
диаметр концентрического вытяжного воздуховода	мм	60	
диаметр концентрического приточного воздуховода	мм	100	
Диаметр 2-х трубного вытяжного воздуховода	мм	80	
Диаметр 2-х трубного приточного воздуховода	мм	80	
Макс. Удельный массовый расход газов (G20)	кг/с	0,014	
Мин. Удельный массовый расход газов (G20)	кг/с	0,014	
Мин. температура газов	°С	68	
Макс. температура газов	°С	75	
Класс по токсичности	—	3	
Вид используемого газа	—	G.20	
	—	G.31	
Давление подачи природного газа (G20)	мбар	20	
Давление подачи газа пропана (G31)	мбар	37	
напряжение питания	В	230	
Частота питания	Гц	50	
Номинальная потребляемая мощность	W	170	
Чистый вес	кг	43,5	
Размеры	высота	мм	763
	ширина	мм	450
	глубина	мм	345
Степень защиты от влажности и проникновений воды (**)	—	IP X5D	

(\*) согласно EN 625

(\*\*) согласно EN 60529





# WESTEN

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA  
Via Trozzetti, 20

Servizio clienti: Tel. 0424 - 517800 - Telefax 0424/38089  
[www.baxi.it](http://www.baxi.it)