BAXI

# NUVOLA 3+ BS 40

it **caldaie murali a gas ad alto rendimento con accumulo rapido**
manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore

en **High performance gas-fired wall-mounted boilers with rapid storage boiler**
Operating and installation instructions

hu **Nagyteljesítményű gyorsakkumulációs fali gázkazánok**
Felhasználói és szerelői kézikönyv

cs cz **Závěsné plynové kotle s vysokou účinností a rychlou akumulací**
Návod na použití určený pro uživatele a instalatéra

sk **Nástenné plynové kotle s vysokou výkonnosťou a rýchlou akumuláciou**
Návod na použitie určený pre používateľa a inštalatéra

CE 0051

Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che il Suo nuovo prodotto soddisferà tutte le Sue esigenze. L'acquisto di un nostro prodotto 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 del Suo prodotto.

La nostra azienda dichiara che questi prodotti sono dotati di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva Gas **2009/142/CE**
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica **2004/108/CE**
- Direttiva Bassa tensione **2006/95/CE**
- Direttiva progettazione ecocompatibile **2009/125/CE**
- Regolamento (UE) N. **813/2013 - 811/2013**

CE

La nostra azienda, 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.

**L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.**

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Qualità Ambiente Sicurezza

**BAXI S.p.A.**, tra i leader in Europa nella produzione di caldaie e sistemi per il riscaldamento ad alta tecnologia, è certificata da CSQ per i sistemi di gestione per la qualità (ISO 9001) per l'ambiente (ISO 14001) e per la salute e sicurezza (OHSAS 18001). Questo attesta che BAXI S.p.A. riconosce come propri obiettivi strategici la salvaguardia dell'ambiente, l'affidabilità e la qualità dei propri prodotti, la salute e sicurezza dei propri dipendenti. L'azienda attraverso la propria organizzazione è costantemente impegnata a implementare e migliorare tali aspetti a favore della soddisfazione dei propri clienti.

CSQ

# INDICE

## ISTRUZIONI DESTINATE ALL'UTENTE


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


## ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE


**11.** Avvertenze generali 9
**12.** Avvertenze prima dell'installazione 9
**13.** Dima per il fissaggio della caldaia alla parete 10
**14.** Dimensioni caldaia 10
**15.** Allacciamento elettrico 11
**16.** Collegamento del termostato ambiente 11
**17.** Modalità di cambio gas 12
**18.** Visualizzazione informazioni 14
**19.** Impostazione parametri 16
**20.** Dispositivi di regolazione e sicurezza 17
**21.** Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma 18
**22.** Verifica dei parametri di combustione 18
**23.** Caratteristiche portata / prevalenza alla placca 18
**24.** Svuotamento dell'acqua contenuta nel bollitore 19
**25.** Vaso espansione sanitario (accessorio a richiesta) 19
**26.** Collegamento della sonda esterna 20
**27.** Collegamento elettrico del telecontrollo 21
**28.** Collegamento elettrico ad un impianto a zone 22
**29.** Manutenzione annuale 23
**30.** Pulizia dei filtri 24
**31.** Pulizia dal calcare del circuito sanitario 24
**32.** Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua 24
**33.** Smontaggio anodo bollitore 24
**34.** Disinstallazione, smaltimento e riciclaggio 24
**35.** Schema funzionale circuiti 25
**36.** Schema collegamento connettori 26
**37.** Caratteristiche tecniche 27
**38.** Parametri tecnici 28
**39.** Scheda prodotto 29

# 1. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Negli edifici esistenti questa caldaia a tiraggio naturale deve essere collegata solo ad una canna fumaria collettiva ramificata per evacuare i residui della combustione verso l'esterno del locale in cui si trova la caldaia. La caldaia trae l'aria necessaria alla combustione direttamente dal locale ed è munita di dispositivo rompi tiraggio - antivento. A causa di un'inferiore efficienza, qualsiasi altro uso di questa caldaia deve essere evitato in quanto darebbe luogo a un maggiore consumo energetico e a costi di funzionamento più elevati.
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 DM 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) Una verifica che la caldaia abbia un condotto fisso di scarico dei fumi all'esterno con diametro non inferiore al collare della cappa.
c) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato e non presenti strozzature.
d) 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**.

# 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 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.

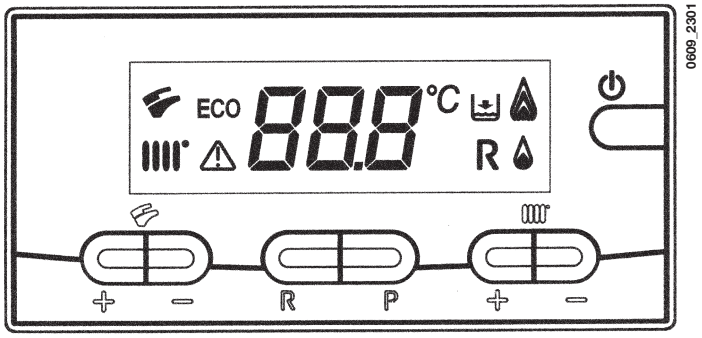
- Aprire il rubinetto del gas;
- Premere il tasto ⏻ (circa 2 secondi) per impostare lo stato di funzionamento della caldaia come descritto al paragrafo 3.2.

**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
- R — RESET
- Mancanza acqua (Pressione impianto bassa)
- 88.8 °C — Segnalazione numerica (Temperatura, cod. anomalia, etc.)
- ECO — Funzionamento in modalità ECO

**LEGENDA TASTI:**

- + − — regolazione temperatura dell'acqua sanitaria (°C)
- + − — regolazione temperatura dell'acqua di riscaldamento (°C)
- R — RESET (riarmo caldaia)
- P — ECO - COMFORT
- ⏻ — tasto MODE (vedere paragrafo 3.2)

**Figura 1**

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

## 3.1 SIGNIFICATO DEL SIMBOLO

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

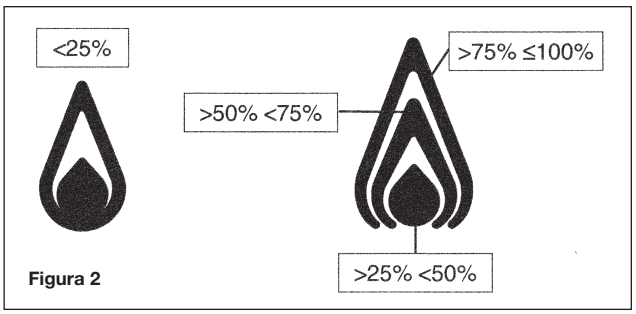



**Figura 2**

## 3.2 MODI DI FUNZIONAMENTO

Sono disponibili 4 modi di funzionamento della caldaia:
***SPENTO*** (***OFF)*** **- *ESTATE*** **- *INVERNO*** - **SOLO RISCALDAMENTO**.

Per impostare un modo di funzionamento premere per circa 2 secondi il tasto .

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.

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).

# 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 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 di mandata bollitore.

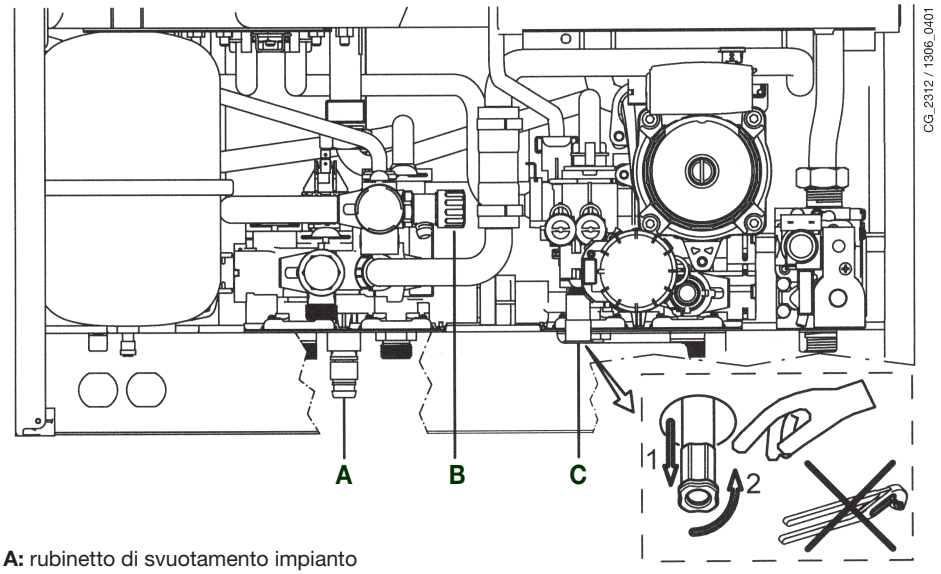
Si possono impostare due diversi valori di temperatura dell'acqua sanitaria **ECO** e **COMFORT**, agendo sul tasto **P**.
Per modificare le temperature agire nel modo seguente:

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

# 5. RIEMPIMENTO IMPIANTO

**IMPORTANTE:** Verificare periodicamente che la pressione, letta sul manometro, ad impianto freddo, sia di 0,5 - 1 bar. In caso di sovrapressione 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).
**Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.**




**A:** rubinetto di svuotamento impianto
**B:** rubinetto di svuotamento bollitore
**C:** rubinetto di caricamento impianto

**Figura 3**

La caldaia è dotata di un pressostato idraulico che, in caso di pompa bloccata o mancanza d'acqua, non consente il funzionamento della caldaia.

# 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 7).

# 7. 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.

# 8. 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.

# 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 ⚠ (figura 4.1).
Per RESETTARE la caldaia premere, per almeno 2 secondi, il tasto R.

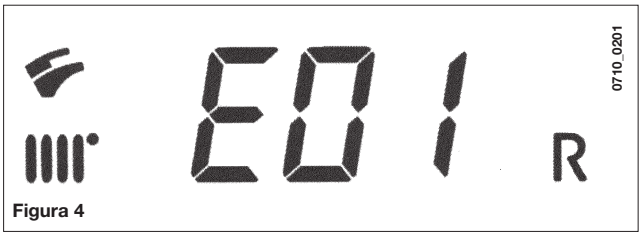


Figura 4

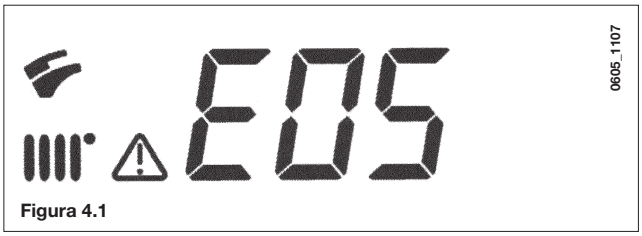


Figura 4.1

| CODICE VISUALIZZATO | TIPO DI ANOMALIA | INTERVENTO |
|---|---|---|
| **E01** | Blocco per mancata accensione | Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E02** | Blocco per intervento termostato di sicurezza | Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E03** | Intervento termostato fumi / pressostato fumi | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E04** | Errore di sicurezza per perdite di fiamma frequenti | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E05** | Guasto sonda di mandata | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E06** | Guasto sonda sanitaria | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E10** | Mancato consenso 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. |
| **E11** | Intervento termostato di sicurezza per impianto a bassa temperatura (se collegato) | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E25** | Intervento di sicurezza per mancanza circolazione acqua | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E31** | Errore di comunicazione tra scheda elettronica e telecontrollo | Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata |
| **E35** | Fiamma parassita (errore fiamma) | Premere il tasto R. In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E98** | Errore interno di scheda | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzata. |
| **E99** | 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 DM 22 gennaio 2008, n.37.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, 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 23.
- 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

Negli edifici esistenti questa caldaia a tiraggio naturale deve essere collegata solo ad una canna fumaria collettiva ramificata per evacuare i residui della combustione verso l'esterno del locale in cui si trova la caldaia. La caldaia trae l'aria necessaria alla combustione direttamente dal locale ed è munita di dispositivo rompi tiraggio - antivento. A causa di un'inferiore efficienza, qualsiasi altro uso di questa caldaia deve essere evitato in quanto darebbe luogo a un maggiore consumo energetico e a costi di funzionamento più elevati.
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, 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) Una verifica che la caldaia abbia un condotto fisso di scarico dei fumi all'esterno con diametro non inferiore al collare della cappa.
c) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato e non presenti strozzature.
d) 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**.

# 13. DIMA PER IL FISSAGGIO DELLA CALDAIA ALLA PARETE

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.
La caldaia deve avere un collegamento diretto a canna fumaria efficiente per scaricare all'esterno i prodotti della combustione. La sezione del collegamento fra caldaia e canna fumaria non deve essere minore di quella dell'attacco dell'apparecchio. Il camino deve sempre essere in ottime condizioni e non deve presentare aperture o crepe che possano determinare dispersioni di tiraggio.

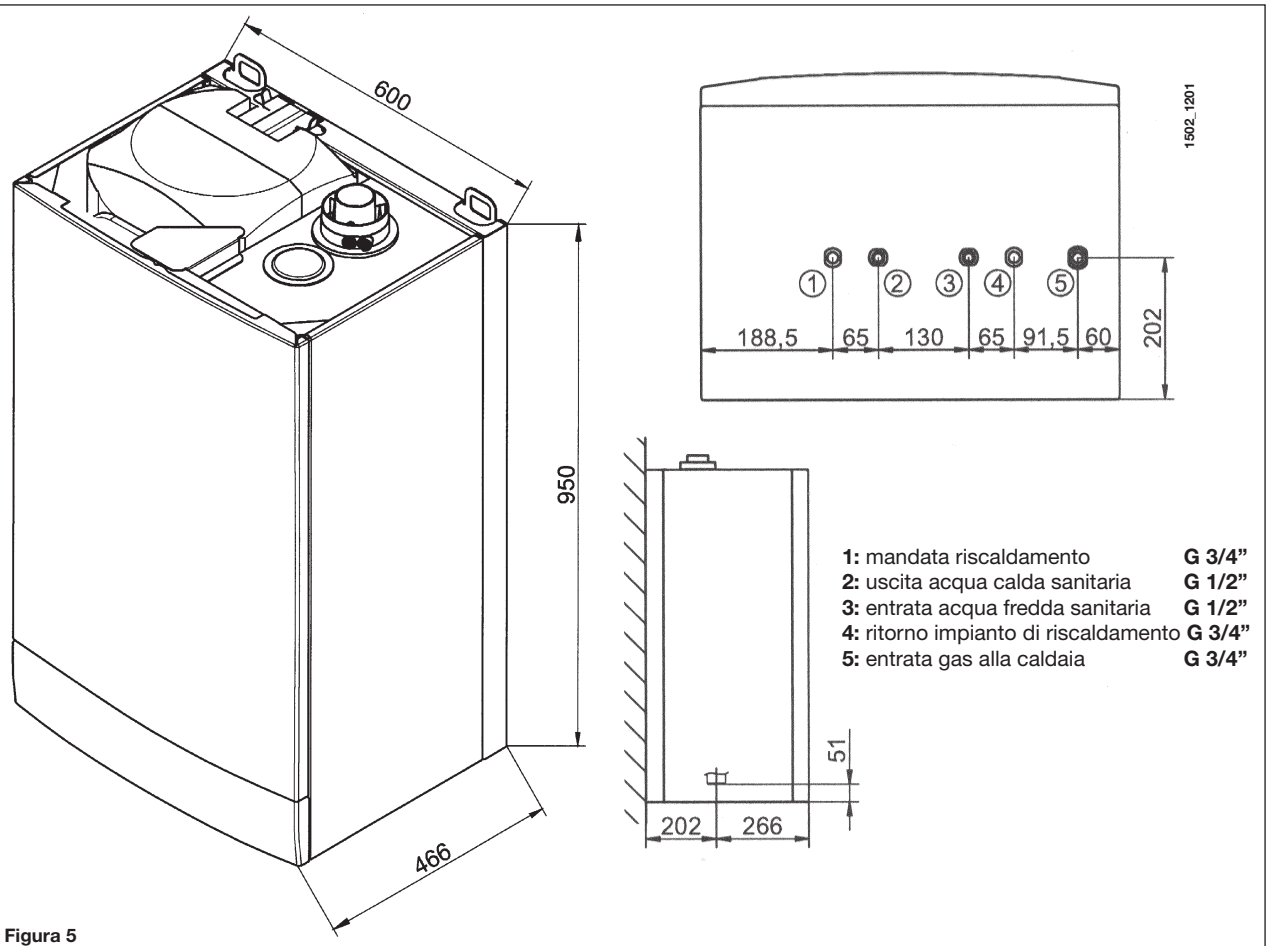



**Figura 5**

# 14. DIMENSIONI CALDAIA

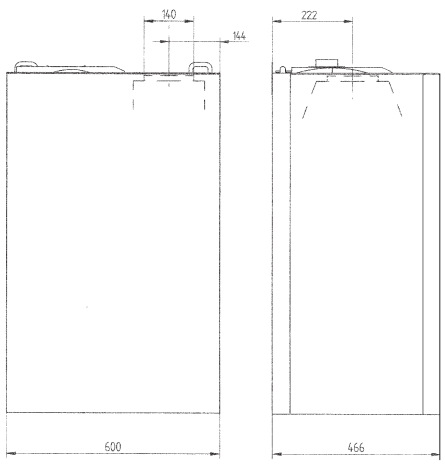



**Figura 6**

# 15. 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 (DM 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 $mm^2$ con diametro massimo di 8 mm.

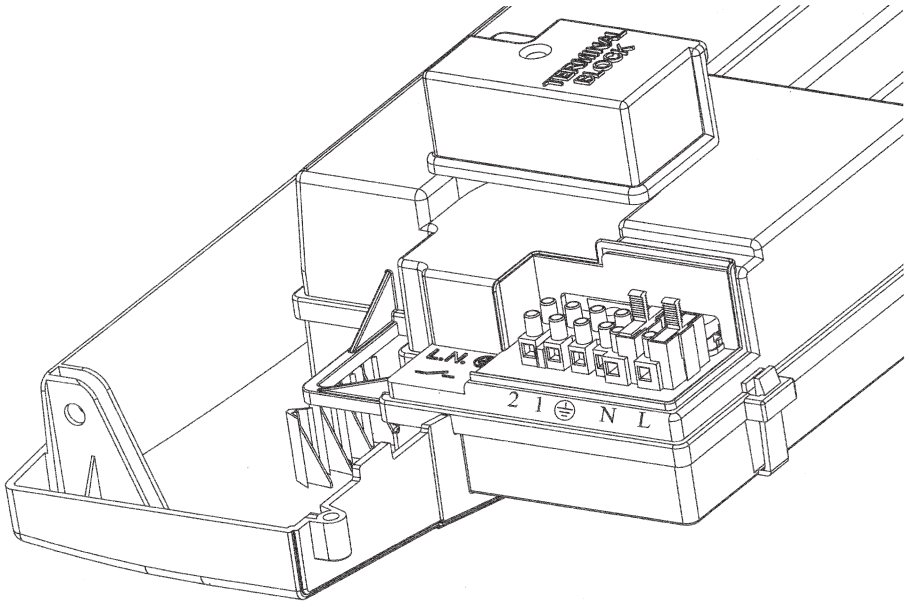
**Accesso alla morsettiera di alimentazione**

- 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 7).

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).

(L) = **Linea** (marrone)
(N) = **Neutro** (celeste)
⏚ = **Terra** (giallo-verde)
(1) (2) = **Contatto per termostato ambiente**

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




CG_1853 / 1011_2503

**Figura 7**

## 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.***

# 16. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

- accedere alla morsettiera di alimentazione (figura 7) come descritto al capitolo precedente;
- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo a questi due morsetti.

# 17. MODALITÀ DI CAMBIO GAS

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (**G. 20**) o a gas liquido (**G. 30, G. 31**) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

A) sostituzione degli ugelli del bruciatore principale;
B) cambio tensione al modulatore;
C) nuova taratura max e min del regolatore di pressione.

**A) Sostituzione degli ugelli**
- sfilare con cura il bruciatore dalla sua sede;
- sostituire gli ugelli del bruciatore avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas. Il diametro degli ugelli è riportato nella tabella 2.

**Modalità di sostituzione dell'ugello diaframma**
- rimuovere il tubo alimentazione gas (1 di Figura 8b);
- sostituire l'ugello per diaframma montato sulla valvola del gas (2);
- rimontare il tubo alimentazione gas.

**B) Cambio tensione al modulatore**
- settare il parametro **F02** in base al tipo di gas, come descritto nel capitolo 19.

**C) Taratura del regolatore di pressione**
- collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (**Pb**) della valvola del gas (figura 8a). Per i modelli 240 i utilizzare la presa di pressione (3) presente nel tubo di alimentazione gas (figura 8b).

**C1) Regolazione alla potenza nominale:**
- aprire il rubinetto gas;
- premere il tasto ⏻ (paragrafo 3.2) e predisporre la caldaia in posizione inverno;
- 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 (figura 8a) sia quella corretta (**30 mbar** per il gas **butano**, **37 mbar** per il gas **propano** o **20 mbar** per il gas **metano**).
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone del canotto fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella 1;

**Valvola SIT**
**mod. SIGMA 845**

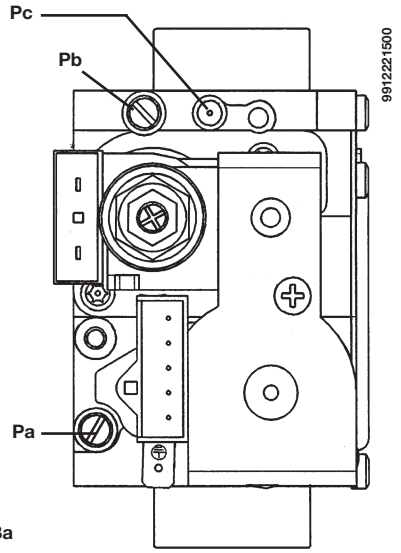



**Figura 8a**

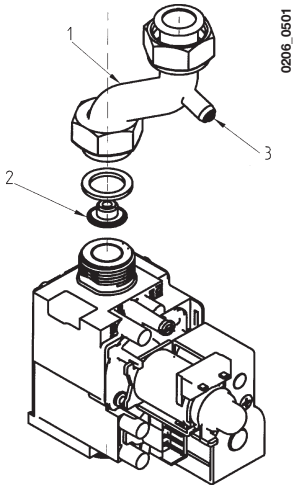



**Figura 8b**

**C2) Regolazione alla potenza ridotta:**
- scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite rossa fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi tabella 1);
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare la vite di fissaggio.

**C3) Verifiche conclusive**
- applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

**Tabella pressione al bruciatore - potenza resa**

| | 240 i | | |
|---|---|---|---|
| ***Tipo di gas*** | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***Diametro ugelli (mm)*** | 1,18 | 0,69 | 0,69 |
| Pressione bruciatore (mbar*) ***Potenza RIDOTTA (mbar)*** | 1,6 | 3,9 | 6,9 |
| Pressione bruciatore (mbar*) ***Potenza NOMINALE (mbar)*** | 7,7 | 19,8 | 25,6 |
| n°1 diaframma diametro | 4,5 | 3,5 | 3,5 |
| ***N° ugelli*** | 18 | | |

* 1 mbar = 10,197 mm $H_2O$

***Tabella 1***

**Tabella consumi**

| **Consumo 15 °C–1013 mbar** | **240 i** | | |
|---|---|---|---|
| | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***Potenza Nominale*** | 2,87 $m^3/h$ | 2,14 Kg/h | 2,11 Kg/h |
| ***Potenza ridotta*** | 1,26 $m^3/h$ | 0,94 Kg/h | 0,92 Kg/h |
| ***p.c.i.*** | 34,02 $MJ/m^3$ | 45,60 MJ/Kg | 46,30 MJ/Kg |

***Tabella 2***

# 18. VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI

## 18.1 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:
  **1.** tutti i simboli accesi;
  **2.** informazioni produttore;
  **3.** informazioni produttore;
  **4.** informazioni produttore;
  **5.** tipo di caldaia e di gas utilizzato (es. C n).
  Il significato delle lettere visualizzato è il seguente:

  O = caldaia a camera aperta  C = caldaia a camera stagna;

  n = gas utilizzato NATURALE  L = gas utilizzato GPL.

  **6.** impostazione circuito idraulico;
  **7.** versione software (due numeri **x.x**);

- 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.

## 18.2 INFORMAZIONI DI FUNZIONAMENTO

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

- Tenere premuto il tasto R per circa 6 secondi. Quando la funzione è attiva il display visualizza la scritta **“A00”** (…“A07”) che si alterna al rispettivo valore (figura 9);

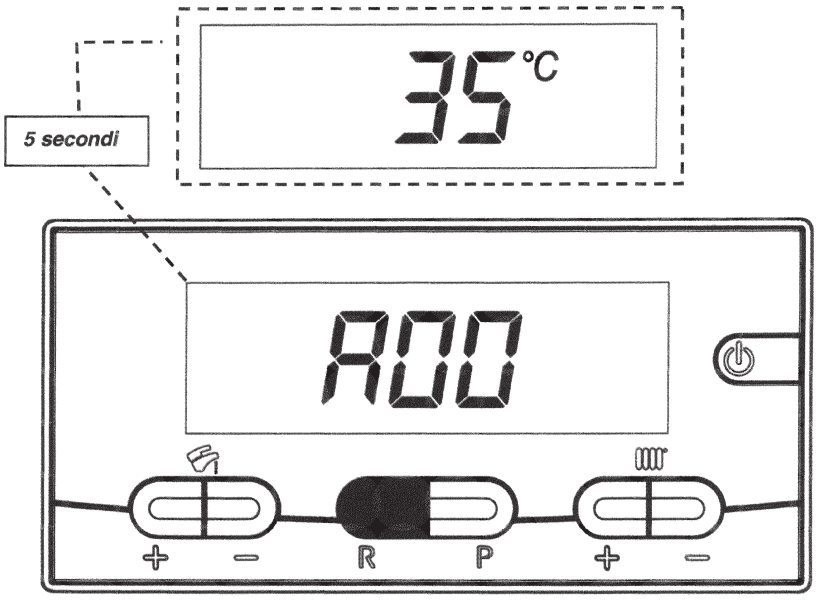



**Figure 9**

- 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 19);
**A04:** valore (°C) di temperatura del set-point riscaldamento;
**A05:** valore (°C) istantaneo della temperatura di mandata riscaldamento;
**A06:** non utilizzato;
**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 ⏻.

## 18.3 VISUALIZZAZIONE ANOMALIE

**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 **"SPENTO"** (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.

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

## 18.4 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

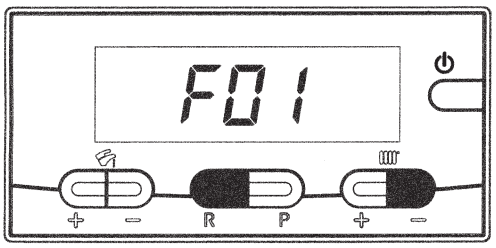
Per il completamento delle informazioni tecniche consultare il documento "ISTRUZIONI PER IL SERVICE".

# 19. 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**".




0704_1902

| | Descrizione parametri | Impostazioni di fabbrica |
|---|---|---|
| | | 240 i |
| **F01** | Tipo di caldaia<br>**10** = camera stagna - **20** = camera aperta | 20 |
| **F02** | Tipo di gas utilizzato<br>**00** = METANO - **01** = GPL | 00 o 01 |
| **F03** | Sistema idraulico | 06 |
| **F04** | Settaggio relè programmabile 1<br>(Vedere istruzioni Service) | 02 |
| **F05** | Settaggio relè programmabile 2<br>(06 = pompa sanitaria - Vedere istruzioni Service) | 06 |
| **F06** | Configurazione sonda Ext<br>(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<br>**00** = 85°C - **01** = 45°C | 00 |
| **F17** | Tempo di post circolazione pompa in riscaldamento<br>**(01-240 minuti)** | 03 |
| **F18** | Tempo di attesa in riscaldamento prima di una nuova accensione<br>**(00-10 minuti) - 00=10 secondi** | 03 |
| **F19** | Informazioni produttore | 07 |
| **F20** | Informazioni produttore | 00 |
| **F21** | Funzione antilegionella<br>**00** = Disabilitata - **01** = Abilitata | 00 |
| **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<br>(parametri di sola lettura) | -- |
| **F30** | Informazioni produttore | 03 |
| **F31** | Informazioni produttore | 30 |
| **F32...F41** | Diagnostica (Vedere istruzioni Service) | -- |
| **Ultimo parametro** | Attivazione funzione taratura<br>(Vedere istruzioni Service) | 0 |

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

# 20. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

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

- **Termostato fumi per modelli a tiraggio naturale**
  Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla parte sinistra della cappa fumi, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale in caso di camino ostruito e/o mancanza di tiraggio.
  In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione (paragrafo 9).

- **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 (paragrafo 9).

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**
  L'elettrodo di rivelazione garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore principale. In queste condizioni la caldaia va in blocco. Per ristabilire le normali condizioni di funzionamento, vedere il par. 9.

- **Pressostato idraulico**
  Questo dispositivo, montato sul gruppo idraulico, permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pressione del circuito di riscaldamento è superiore a 0,5 bar.

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

- **Dispositivo antigelo**
  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, se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.

- **Funzione antilegionella**
  La funzione antilegionella NON è attiva.
  Per attivare la funzione, impostare il parametro F21=01 (come descritto al paragrafo 19). Quando la funzione è attiva, la gestione elettronica della cladaia, ad intervalli di una settimana, porta l'acqua contenuta all'interno del bollitore ad una temperatura superiore ai 60°C (la funzione è operativa solo se l'acqua non ha mai superato i 60°C nei precedenti 7 giorni).

- **Antibloccaggio pompa**
  In caso di mancanza di richiesta di calore, in riscaldamento e/o in sanitario, 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 in riscaldamento 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.

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito sanitario)**
  Questo dispositivo, tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario (bollitore).

E' consigliabile raccordare le valvole di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento e/o sanitario.

# 21. POSIZIONAMENTO ELETTRODO DI ACCENSIONE E RIVELAZIONE DI FIAMMA

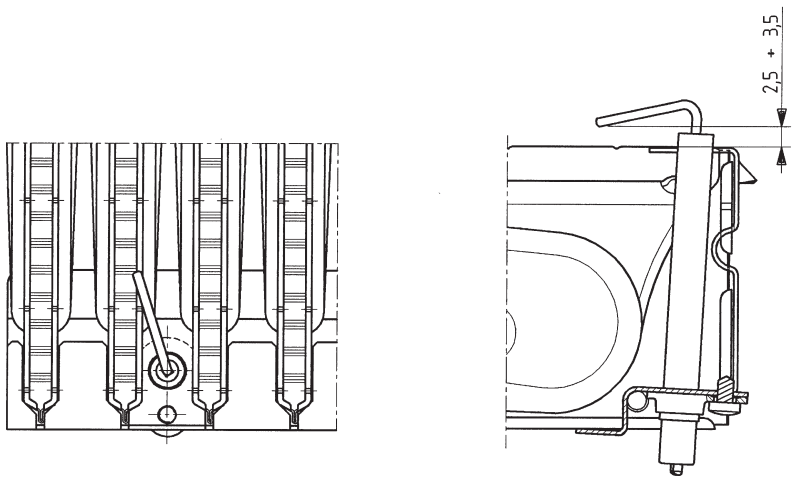



Figura 10

# 22. 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, 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.

# 23. 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.

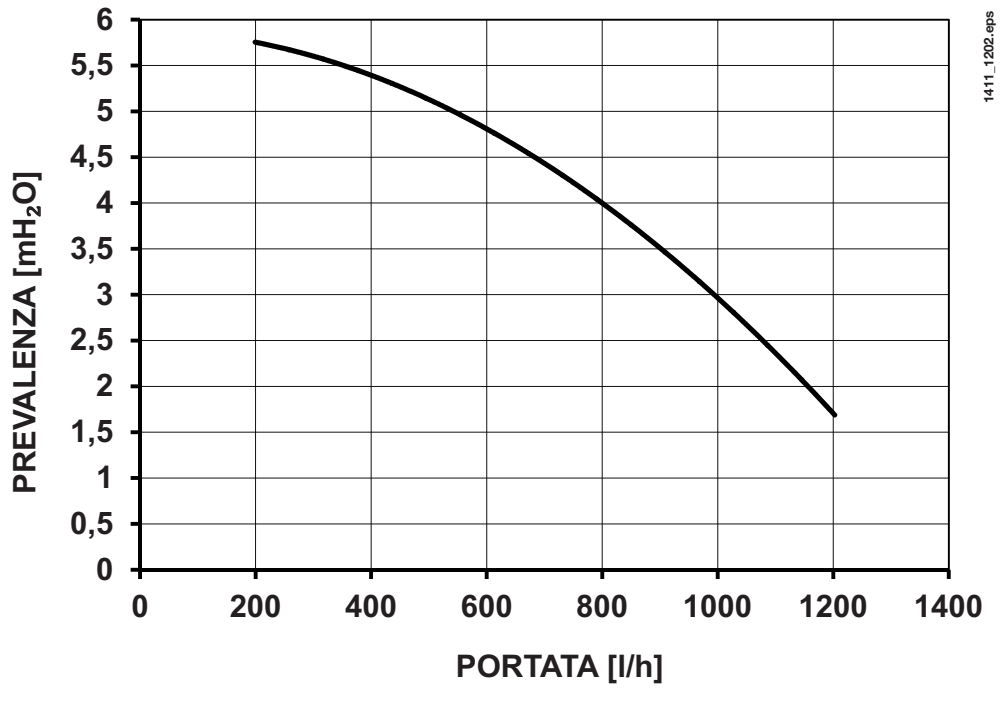



Grafico 1

# 24. SVUOTAMENTO DELL'ACQUA CONTENUTA NEL BOLLITORE

Lo svuotamento dell'acqua contenuta nel bollitore può essere effettuato procedendo come di seguito descritto:

- chiudere il rubinetto entrata acqua sanitario;
- aprire un rubinetto utilizzatore;
- aprire l'apposito rubinetto di scarico (Fig. 3-B);
- svitare leggermente il dado sul tubo di uscita dell'acqua sanitaria presente sul fondo del bollitore.

# 25. VASO DI ESPANSIONE SANITARIO (ACCESSORIO A RICHIESTA)

Kit vaso di espansione costituito da:

- 1 vaso espansione in acciaio inox;
- 1 supporto per vaso espansione;
- 1 nipplo G1/2";
- 1 controdado;
- 1 tubo di collegamento flessibile.

Collegare il tubo flessibile (fornito come accessorio nel kit vaso espansione) sui due raccordi **A** e **B** come illustrato in figura 11.

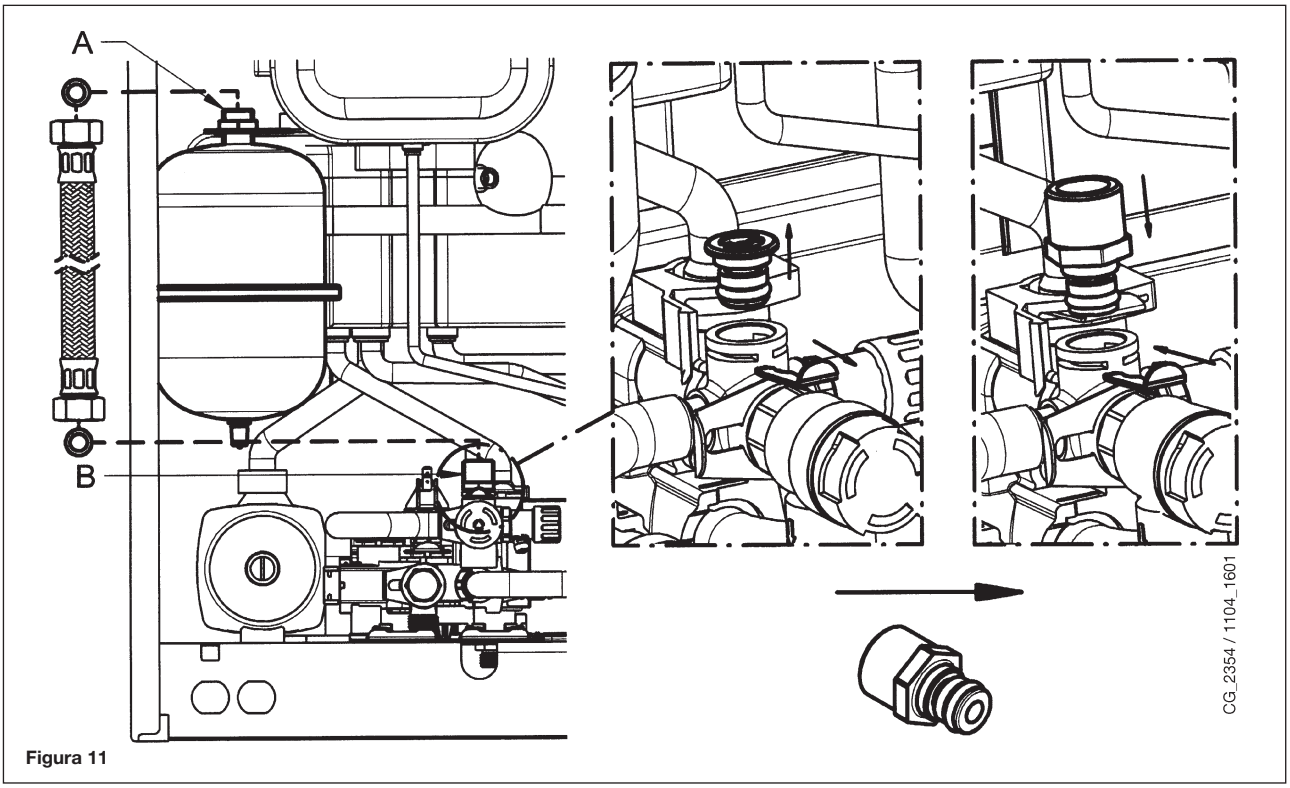



**Figura 11**

Il montaggio del vaso di espansione sanitario è consigliato nei casi in cui:

• la pressione dell'acquedotto o del sistema di sollevamento idrico è tale che si rende necessaria l'installazione di un riduttore di pressione (pressione superiore a 4 bar)
• sulla rete acqua fredda è installata una valvola di non ritorno
• lo sviluppo della rete acqua fredda è insufficiente per l'espansione dell'acqua contenuta nei bollitore ed è necessario prevedere l'utilizzo del vaso espansione sanitario.

**Raccomandazione**
Per un efficace funzionamento del vaso di espansione, la pressione dell'acquedotto deve essere inferiore a 4 bar. In caso contrario, installare un riduttore di pressione. Il riduttore di pressione deve essere regolato in modo da avere una pressione di alimentazione dell'acqua inferiore a 4 bar.

Per particolari zone di utenza, dove le caratteristiche di durezza dell'acqua superano i valori di 25 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) è consigliabile installare un dosatore di polifosfati o sistemi di pari effetto rispondenti alle vigenti normative.

# 26. COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

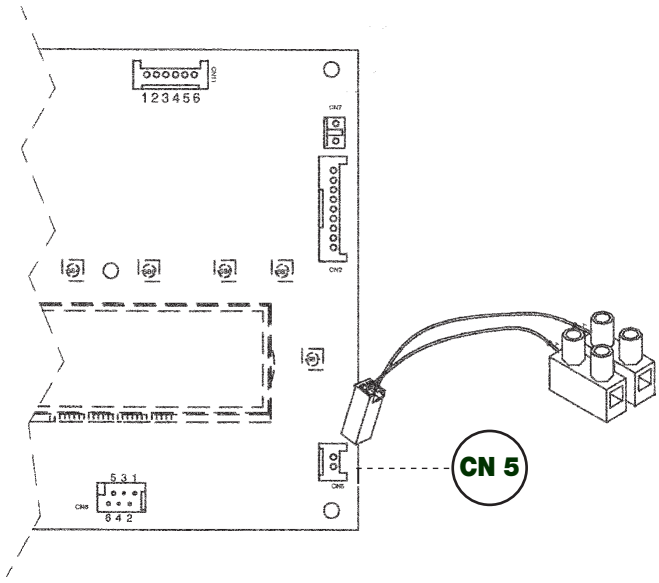



**Figura 12**

La caldaia è predisposta per il collegamento di una sonda esterna fornita come accessorio.
Per il collegamento vedere la figura 12 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 3 e 4 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 par. 19). La temperatura max impostabile può essere, infatti, di 85 o 45°C.

**Curve kt**

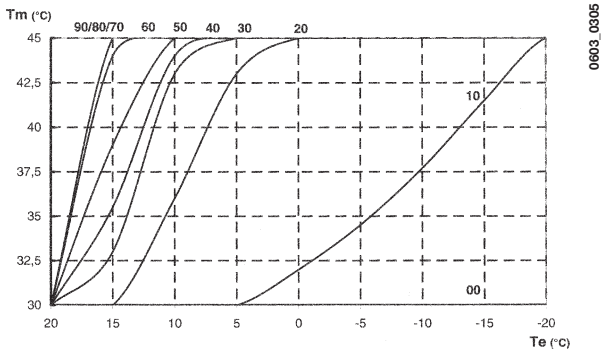



**Grafico 2**

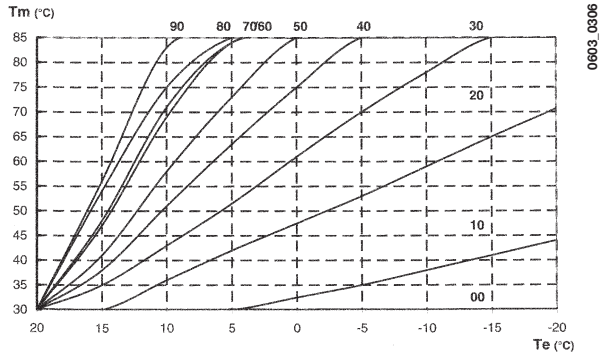



**Grafico 3**

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

# 27. 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 morsettiera a due poli) nel connettore **CN7** della scheda elettronica di caldaia. Collegare i terminali del telecontrollo alla morsettiera a due poli (figura 13).

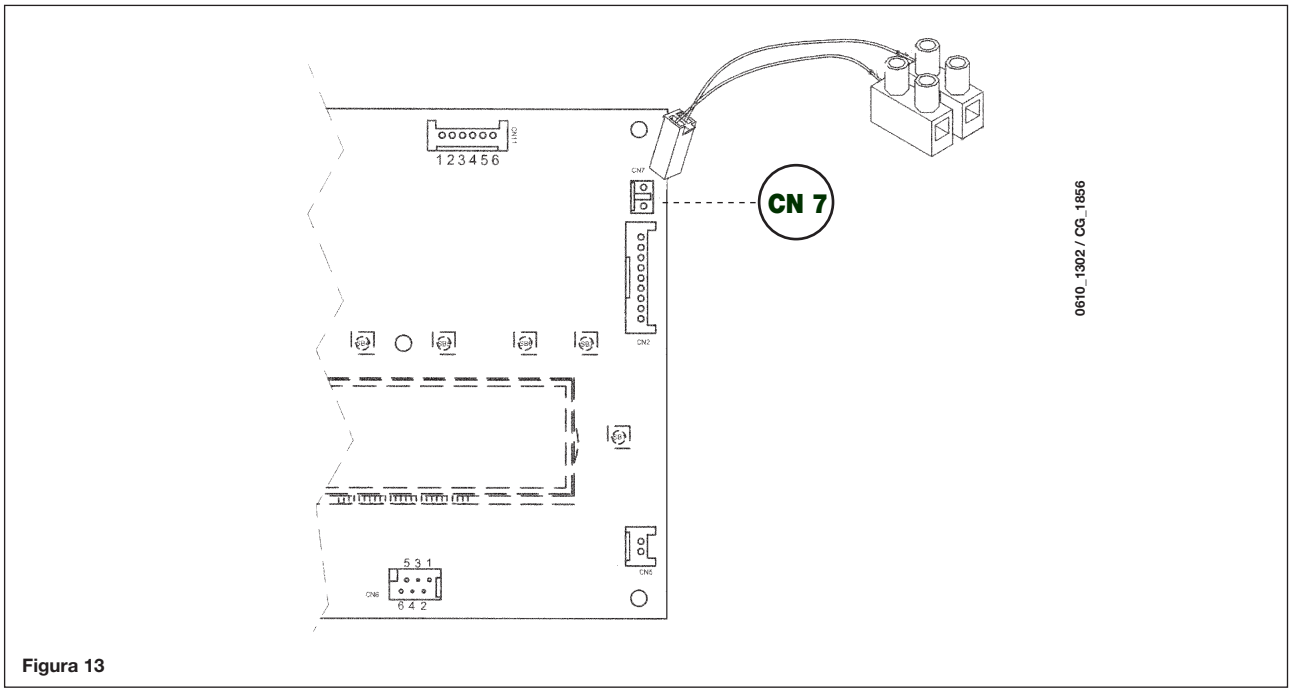



**Figura 13**

# 28. COLLEGAMENTO ELETTRICO AD UN IMPIANTO A ZONE

## 28.1 COLLEGAMENTO DELLA SCHEDA RELÈ

Un relè è disponibile per comandi ausiliari esterni. Collegare i morsetti 1-2-3 del connettore **CN1** della schedina relè ai rispettivi morsetti 10-9-8 della morsettiera **M2**.

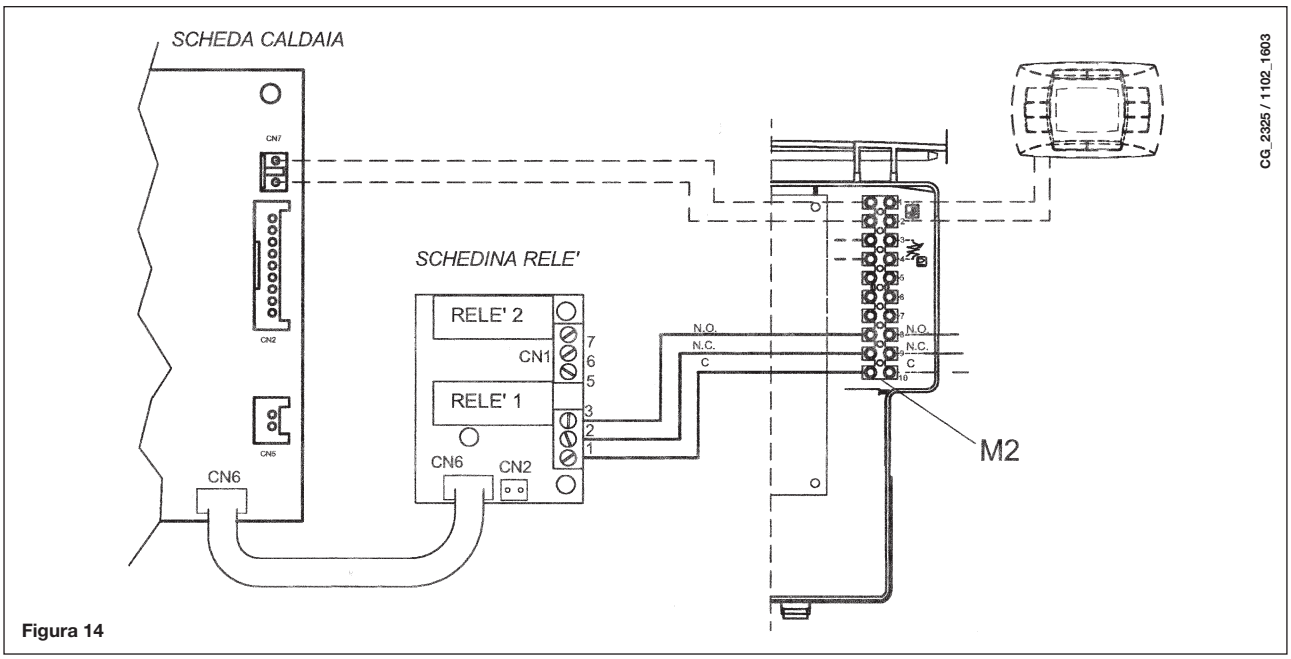



**Figura 14**

## 28.2 COLLEGAMENTO DELLE ZONE

Il contatto relativo alla richiesta di funzionamento delle zone non controllate dal telecontrollo 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 telecontrollo è gestita dall'elettrovalvola della zona 1, come illustrato in figura 15.

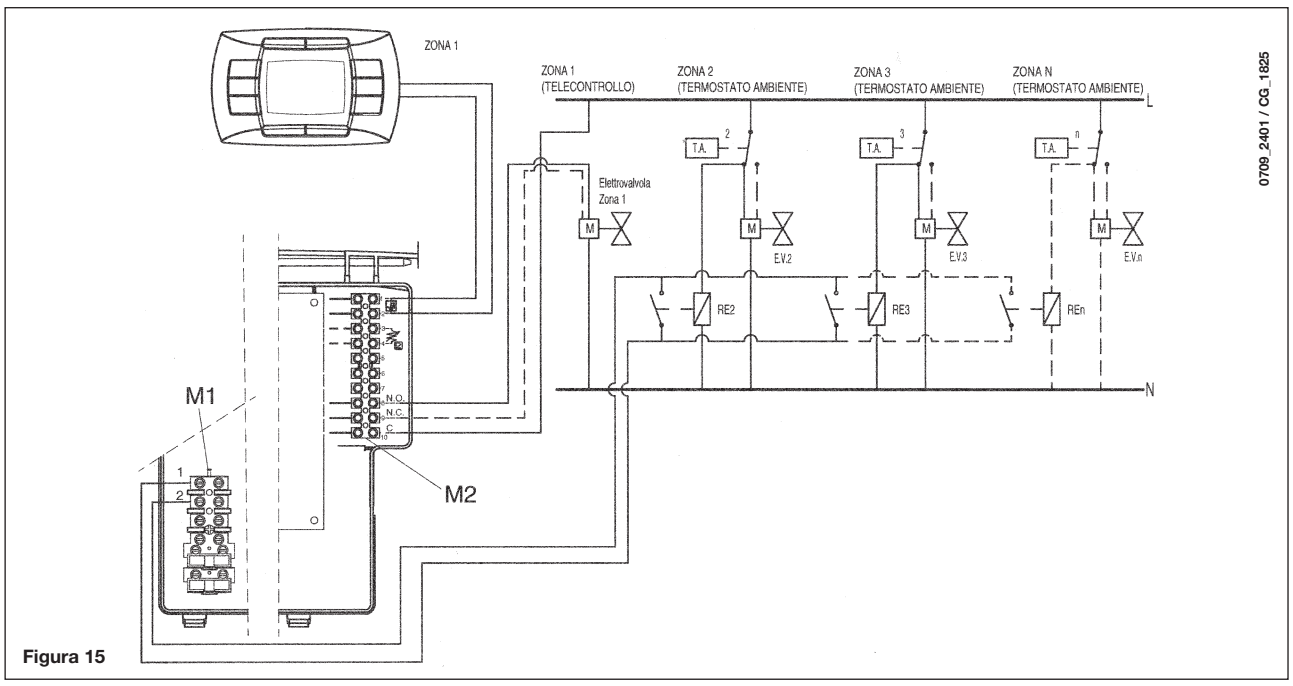



**Figura 15**

**IMPORTANTE:** assicurarsi il parametro **F04 = 2** (come da impostazione di fabbrica - paragrafo 19).

# 29. MANUTENZIONE ANNUALE

Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale della caldaia è necessario effettuare annualmente i seguenti controlli:

- verifica dell'aspetto e della tenuta delle guarnizioni del circuito gas e del circuito di combustione;
- verifica dello stato e della corretta posizione degli elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma;
- verifica dello stato del bruciatore ed il suo corretto fissaggio;
- verifica delle eventuali impurità presenti all'interno della camera di combustione.
  Utilizzare allo scopo un aspirapolvere per la pulizia;
- verifica della corretta taratura della valvola gas;
- verifica della pressione dell'impianto di riscaldamento;
- verifica della pressione del vaso espansione;
- verifica che i condotti di scarico e aspirazione non siano ostruiti;
- verifica stato anodo bollitore.

## AVVERTENZE

**Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente.**
**Terminate le operazioni di manutenzione, riportare le manopole e/o i parametri di funzionamento della caldaia nelle posizioni originali.**

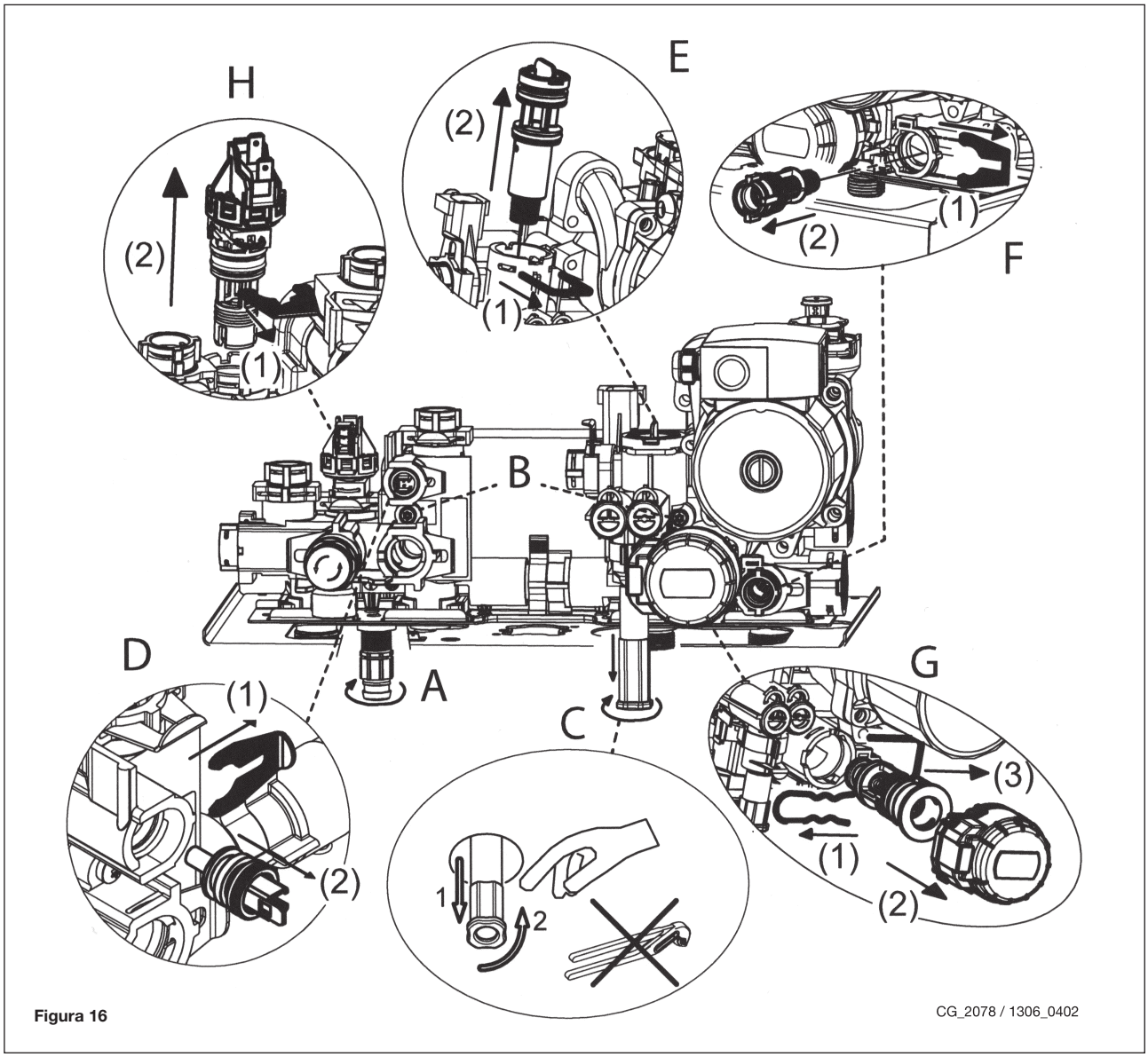



**Figura 16**

CG_2078 / 1306_0402

## AVVERTENZA

Prestare la massima attenzione durante lo smontaggio delle singole parti del gruppo idraulico.
Non utilizzare utensili appuntiti, non esercitare una forza eccessiva nel rimuovere le clip di fissaggio.

# 30. PULIZIA DEI FILTRI

I filtri dell'acqua sanitaria e del circuito di riscaldamento sono alloggiati all'interno di apposite cartucce estraibili. La cartuccia del circuito di riscaldamento è posizionata sul ritorno del riscaldamento (figura 16F). Per la pulizia dei filtri agendo come di seguito riportato:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
- chiudere il rubinetto dell'acqua d'ingresso sanitario;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento aprendo il rubinetto A di figura 16.
- rimuovere la clip (1-F) del filtro come illustrato in figura ed estrarre la cartuccia (2-F) contenente il filtro avendo cura di non esercitare una forza eccessiva;
- per estrarre la cartuccia del filtro di riscaldamento è necessario prima rimuovere il motore della valvola 3 vie (1-2G - figura 16);
- eliminare dal filtro eventuali impurità e depositi;
- riposizionare il filtro all'interno della cartuccia e inserire nuovamente la stessa nella propria sede assicurandola con la propria clip.

**AVVERTENZA**

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. 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
- Rimuovere la clip 1E di figura 16
- Togliere il filtro (2E figura 16).

Nel caso non vi fosse la specifica dotazione è necessario smontare lo scambiatore acqua-acqua, come descritto al paragrafo successivo, e pulirlo isolatamente.
Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

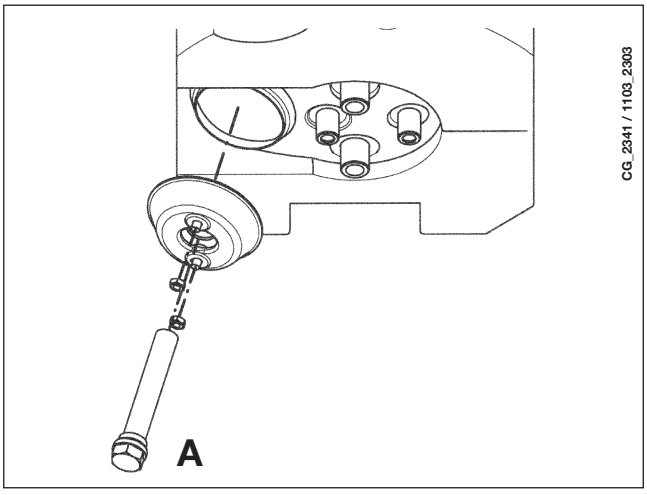
# 32. SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di una chiave esagonale M4 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. 16B).

# 33. SMONTAGGIO ANODO BOLLITORE

Verificare annualmente lo stato dell'anodo protettivo in magnesio (prima di procedere svuotare il circuito del bollitore utilizzando l'apposito rubinetto di scarico).
Per smontare il gruppo anodo allentare il dado del supporto (A) con una chiave fissa da 27 mm.




# 34. DISINSTALLAZIONE, SMALTIMENTO E RICICLAGGIO

**AVVERTENZA**: solo tecnici qualificati sono autorizzati ad intervenire sull'apparecchio e sull'impianto.
Prima di procedere alla disinstallazione dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato l'alimentazione elettrica, di avere chiuso il rubinetto di ingresso gas e di aver messo in sicurezza tutte le connessioni della caldaia e dell'impianto.
L'apparecchio deve essere smaltito correttamente in accordo alle normative, leggi e regolamenti vigenti. L'apparecchio e gli accessori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.
Più del 90% dei materiali dell'apparecchio sono riciclabili.

# 35. SCHEMA FUNZIONALE CIRCUITI

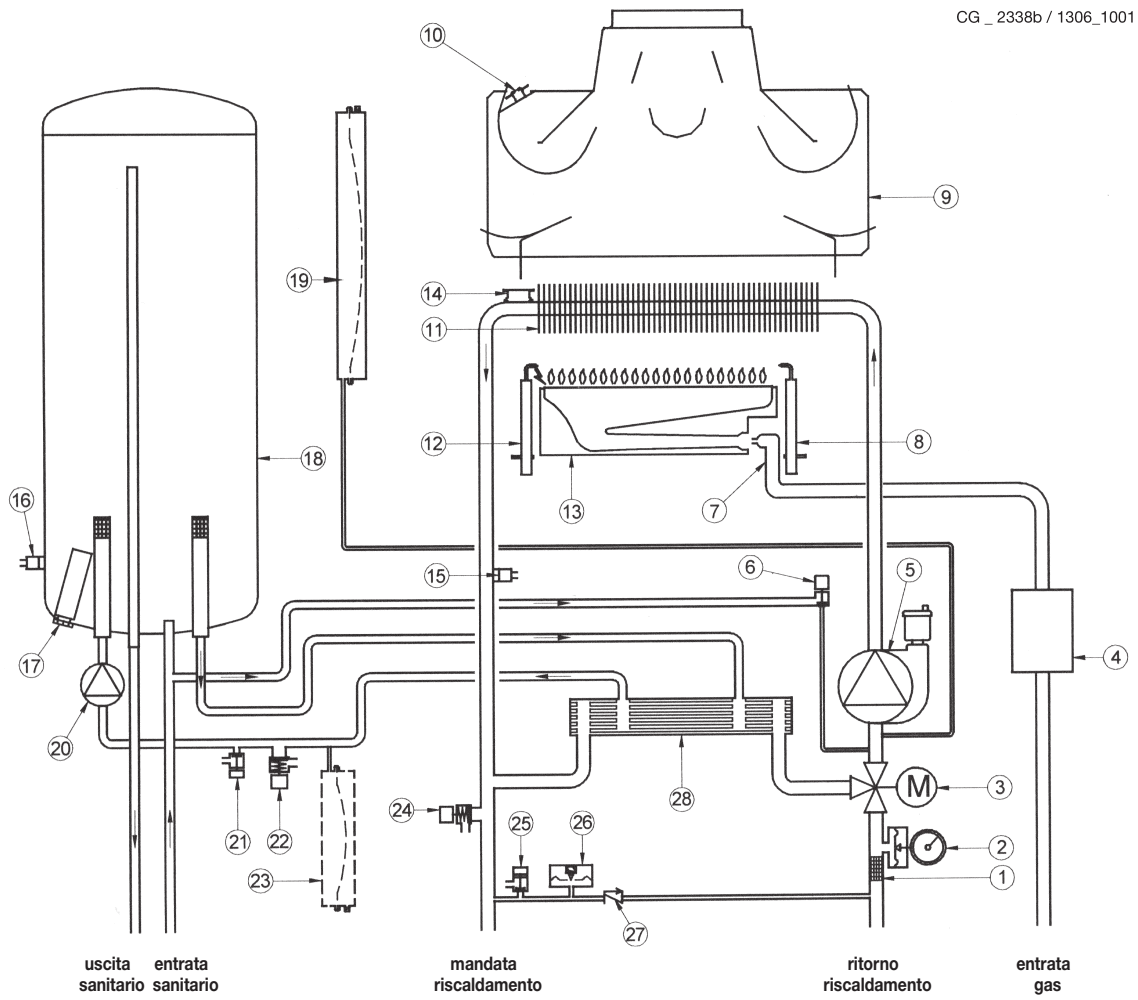
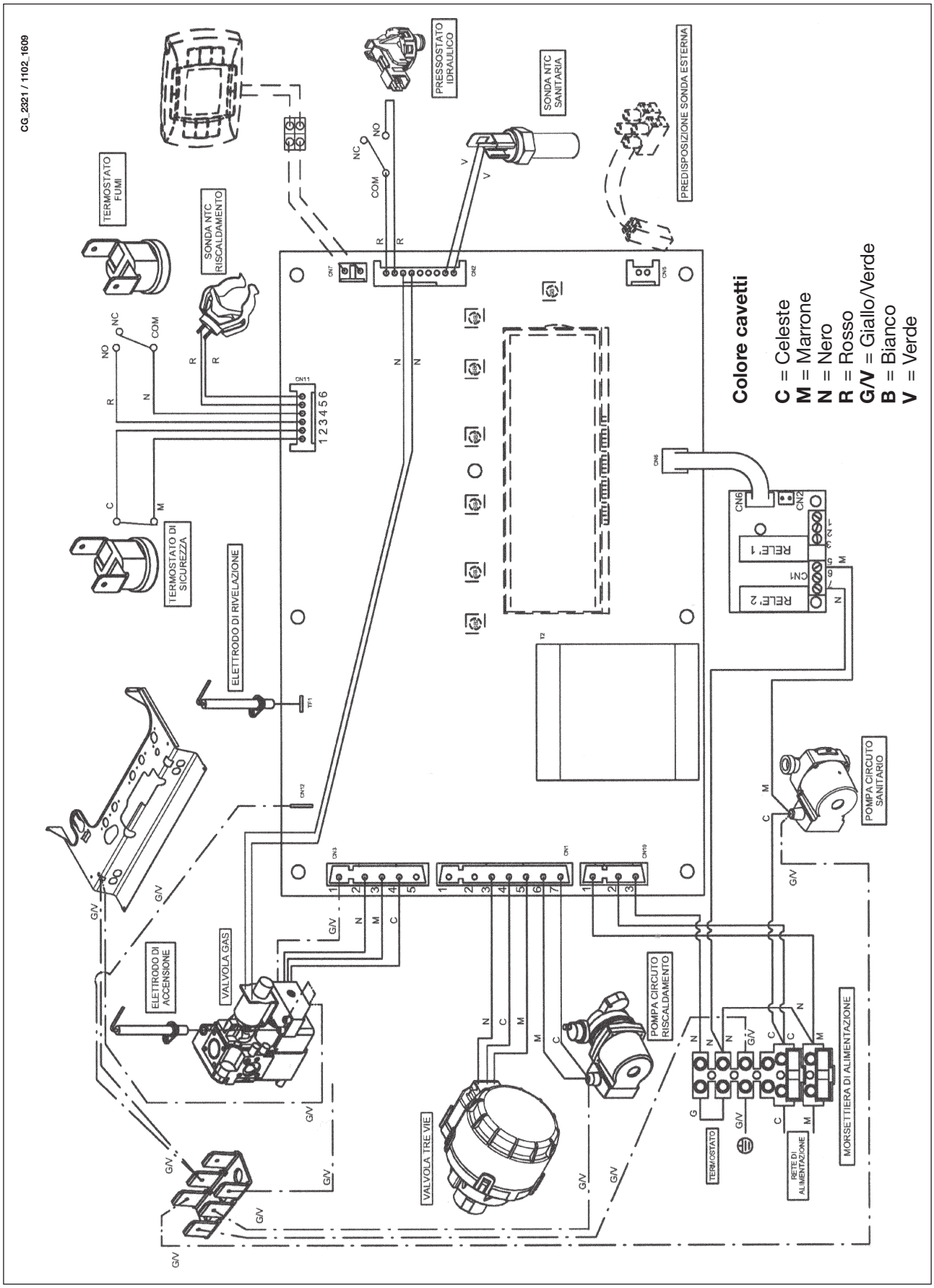



**Figura 17**

## Legenda:

**1** filtro riscaldamento
**2** manometro
**3** valvola 3 vie motorizzata
**4** valvola gas
**5** pompa circuito riscaldamento con degasatore
**6** rubinetto di caricamento caldaia
**7** rampa gas con ugelli
**8** elettrodo rilevazione fiamma
**9** convogliatore fumi
**10** termostato fumi
**11** scambiatore acqua-fumi
**12** elettrodo accensione fiamma
**13** bruciatore
**14** termostato di sicurezza
**15** sonda NTC riscaldamento
**16** sonda NTC sanitario
**17** anodo sacrificale
**18** bollitore
**19** vaso espansione circuito riscaldamento
**20** pompa circuito sanitario
**21** rubinetto di scarico bollitore
**22** valvola di sicurezza circuito sanitario
**23** vaso espansione circuito sanitario (accessorio)
**24** valvola di sicurezza di caldaia
**25** rubinetto di scarico caldaia
**26** pressostato idraulico
**27** valvola di ritegno su by-pass automatico
**28** scambiatore a piastre

# 36. SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORI



# 37. CARATTERISTICHE TECNICHE

| **Caldaia modello NUVOLA 3+ BS 40** | | | **240 i** |
|---|---|---|---|
| **Categoria** | | | **$II_{2H3+}$** |
| Portata termica nominale | | kW | 27,1 |
| Portata termica ridotta | | kW | 11,9 |
| Potenza termica nominale | | kW | 24,4 |
| | | kcal/h | 21.000 |
| Potenza termica ridotta | | kW | 10,4 |
| | | kcal/h | 8.900 |
| Pressione massima acqua circuito termico | | bar | 3 |
| Capacità accumulo bollitore | | l | 42 |
| Capacità vaso espansione | | l | 7,5 |
| Pressione del vaso d'espansione | | bar | 0,5 |
| Produzione acqua sanitaria alla scarica ΔT=30°C | | l/30min | 380 |
| Pressione massima acqua circuito sanitario | | bar | 8 |
| Produzione acqua sanitaria con ΔT=25 °C | | l/min | 14 |
| Produzione acqua sanitaria con ΔT=35 °C | | l/min | 10 |
| Portata specifica (*) | | l/min | 16 |
| Tipo | | – | $B_{11BS}$ |
| Diametro condotto di scarico | | mm | 140 |
| Portata massica fumi max | | kg/s | 0,022 |
| Portata massica fumi min. | | kg/s | 0,021 |
| Temperatura fumi max | | °C | 110 |
| Temperatura fumi min. | | °C | 82 |
| Tipo di gas | | – | G20 |
| | | – | G30-G31 |
| Pressione di alimentazione gas metano G20 | | mbar | 20 |
| Pressione di alimentazione gas butano G30 | | mbar | 28-30 |
| Pressione di alimentazione gas propano G31 | | mbar | 37 |
| Tensione di alimentazione elettrica | | V | 230 |
| Frequenza di alimentazione elettrica | | Hz | 50 |
| Potenza elettrica nominale | | W | 115 |
| Peso netto | | kg | 53 |
| Dimensioni | altezza | mm | 950 |
| | larghezza | mm | 600 |
| | profondità | mm | 466 |
| Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua (**) | | – | IP X5D |

(*) secondo EN 625
(**) secondo EN 60529

# 38. PARAMETRI TECNICI

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | | **240i** |
|---|---|---|---|
| Caldaia a condensazione | | | No |
| Caldaia a bassa temperatura(1) | | | No |
| Caldaia B1 | | | Si |
| Apparecchio di cogenerazione per il riscal damento d'ambiente | | | No |
| Apparecchio di riscaldamento misto | | | Si |
| Potenza termica nominale | Pnominale | kW | 24 |
| Potenza termica utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura(2) | $P_4$ | kW | 24.4 |
| Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura(1) | $P_1$ | kW | 7.3 |
| Efficienza energetica stagionale del riscal damento d'ambiente | $\eta_s$ | % | 77 |
| Rendimento utile a potenza termica no minale e regime ad alta temperatura(2) | $\eta_4$ | % | 81.3 |
| Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura(1) | $\eta_1$ | % | 80.5 |
| Consumo ausiliario di elettricità | | | |
| Pieno carico | elmax | kW | 0.020 |
| Carico parziale | elmin | kW | 0.020 |
| Modo standby | $P_{SB}$ | kW | 0.003 |
| Altri elementi | | | |
| Dispersione termica in standby | $P_{stby}$ | kW | 0.199 |
| Consumo energetico del bruciatore di accensione | $P_{ign}$ | kW | 0.000 |
| Consumo energetico annuo | $Q_{HE}$ | GJ | |
| Livello di potenza sonora, all'interno | $L_{WA}$ | dB | 46 |
| Emissioni di ossidi di azoto | $NO_X$ | mg/kWh | 131 |
| Parametri dell'acqua calda sanitaria | | | |
| Profilo di carico dichiarato | | | XL |
| Consumo quotidiano di energia elettrica | $Q_{elec}$ | kWh | 0.238 |
| Consumo annuo di energia elettrica | AEC | kWh | 52 |
| Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | $\eta_{wh}$ | % | 67 |
| Consumo quotidiano di combustibile | $Q_{fuel}$ | kWh | 36.280 |
| Consumo annuo di combustibile | AFC | GJ | 29 |

(1) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura 37°C e per gli altri apparecchi 50°C.

(2) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno all'entrata della caldaia 60°C e temperatura di mandata all'uscita della caldaia 80°C.

# 39. SCHEDA PRODOTTO

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | **240i** |
|---|---|---|
| Riscaldamento d'ambiente - Applicazione della temperatura | | Media |
| Riscaldamento dell'acqua - Profilo di carico dichiarato | | XL |
| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | | C |
| Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | | B |
| Potenza termica nominale (Pnominale o Psup) | kW | 24 |
| Riscaldamento d'ambiente - Consumo energetico annuo | GJ | |
| Riscaldamento dell'acqua - Consumo energetico annuo | kWh(1)<br>GJ(2) | 52<br>29 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | % | 77 |
| Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | % | 67 |
| Livello di potenza sonora $L_{WA}$ all'interno | dB | 46 |
| (1) Energia elettrica<br>(2) Combustibile | | |

Dear Customer,
Our company is confident our new product will meet all your requirements. Buying one of our products guarantees all your expectations: good performance combined with simple and rational use.
Please do not put this booklet away without reading it first: it contains useful information for the correct and efficient use of your product.

Our company declares that these products are marked CE in compliance with the essential requirements of the following Directives :

- Gas Directive **2009/142/EC**
- Electromagnetic Compatibility Directive **2004/108/EC**
- Low Voltage Directive **2006/95/EC**
- Directive ecodesign **2009/125/EC**
- Regulation (EU) No **813/2013 - 811/2013**

CE

Our company, constantly striving to improve the products, reserves the right to modify the details given in this documentation at any time and without notice. These Instructions are only meant to provide consumers with use information and under no circumstance should they be construed as a contract with a third party.

**The appliance can be used by children aged 8 or over and by people with reduced physical, sensory or mental faculties, or who do not have the required experience or knowledge, provided they are supervised or have received instructions on using the appliance safely and understanding its intrinsic hazards. Children must not play with the appliance. The cleaning and maintenance operations reserved to the user must not be performed by unsupervised children.**

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 Qualità Ambiente Sicurezza

**BAXI S.p.A.**, a leading European manufacturer of hi-tech boilers and heating systems, has developed CSQ-certified quality management (ISO 9001), environmental (ISO 14001) and health and safety (OHSAS 18001) systems. This means that BAXI S.p.A. includes among its objectives the safeguarding of the environment, the reliability and quality of its products, and the health and safety of its employees.
Through its organisation, the company is constantly committed to implementing and improving these aspects in favour of customer satisfaction.

CSQ

# CONTENTS

## INSTRUCTIONS FOR USERS


**1.** Instructions prior to installation 32
**2.** Instructions prior to commissioning 32
**3.** Commissioning the boiler 33
**4.** Adjusting CHW and DHW temperatures 34
**5.** Filling the system 35
**6.** Turning off the boiler 35
**7.** Prolonged shutdown. Frost protection 35
**8.** Gas conversion 35
**9.** Troubleshooting 36
**10.** Routine maintenance instructions 36


## INSTRUCTIONS FOR FITTERS


**11.** General precautions 37
**12.** Warnings prior to installation 37
**13.** Template for fixing the boiler to the wall 38
**14.** Dimensions of boiler 38
**15.** Connecting the mains supply 39
**16.** Connecting the room thermostat 39
**17.** Gas conversion 40
**18.** Information on display 42
**19.** Parameter settings 44
**20.** Adjustment and safety devices 45
**21.** Positioning the ignition and flame-sensor electrode 46
**22.** Checking combustion parameters 46
**23.** Pump capacity/head 46
**24.** Draining the storage boiler 47
**25.** DHW expansion vessel (available on request) 47
**26.** Connecting the external probe 48
**27.** Connecting the remote control unit 49
**28.** Electrical connection to a zone system 50
**29.** Annual service 51
**30.** Cleaning the filters 52
**31.** Removing scale from the DHW circuit 52
**32.** Dismounting the water-water heat exchanger 52
**33.** Disassembling the boiler anode 52
**34.** Dismantling, disposal and recycling 52
**35.** Functional circuit diagram 53
**36.** Wiring diagram 54
**37.** Technical data 55
**38.** Technical parameters 56
**39.** Product fiche 57

# 1. WARNINGS PRIOR TO INSTALLATION

This natural draught boiler is intended to be connected only to a flue shared between multiple dwellings in existing buildings that evacuates the residues of combustion to the outside of the room containing the boiler. It draws the combustion air directly from the room and incorporates a draught diverter. Due to lower efficiency, any other use of this boiler shall be avoided and would result in higher energy consumption and higher operating costs.
This boiler has been designed to heat water to a temperature lower than boiling point at atmospheric pressure.
It must be connected to a central heating system and to a domestic hot water supply system according to its performance and power output.
Before having the boiler installed by a qualified service engineer, make sure the following operations are performed:

a) Make sure that the boiler is adjusted to use the type of gas delivered by the gas supply. To do this, check the markings on the packaging and the rating plate on the appliance.

b) Checking the boiler has a fix external flue pipe which diameter has not to be less than the draught diverter's collar dimension.

c) Make sure that the flue terminal draft is appropriate and that the terminal is not obstructed.

d) Make sure that, if the boiler is connected to existing flue ducts, these have been thoroughly cleaned as residual products of combustion may detach from the walls during operation and obstruct the flow of fumes.

To ensure correct operation and maintain the warranty, observe the following precautions:

**1. DHW 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 product's DHW circuit comply with Directive 98/83/CE.

**2. Heating circuit**
**2.1. new system**
Before installing the boiler, the system must be cleaned and flushed to eliminate residual thread-cutting swarf, solder and any solvents, using suitable off-the-shelf non-acid and non-alkaline products that do not damage metal, plastic and rubber parts. Recommended cleaning products are:
SENTINEL X300 or X400 and FERNOX Regenerator for heating circuits. Use these products in strict compliance with the manufacturers' instructions.
**2.2. existing system:**
Before installing the boiler, drain the system and clean it to remove sludge and contaminants, using suitable proprietary products as described in section 2.1.
To protect the system from scale, use inhibitors such as SENTINEL X100 and FERNOX protector for heating circuits. Use these products in strict compliance with the manufacturers' instructions.
Remember that the presence of foreign bodies in the heating system can adversely affect boiler operation (e.g. overheating and excessive noise of the heat exchanger).

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

# 2. INSTRUCTIONS PRIOR TO COMMISSIONING

Initial lighting of the boiler must be carried out by an authorised Service Engineer who must first ensure that:
a) the rated data correspond to the supply (electricity, water and gas) data.
b) the installation complies with current laws and regulations.
c) the appliance is correctly connected to the power supply and earthed.
The names of the authorised Service Centres are indicated in the attached sheet.
Failure to observe the above will render the guarantee null and void.
Prior to commissioning, remove the protective plastic coating from the boiler. Do not use any tools or abrasive detergents to do this as you may damage the painted surfaces.

***The appliance is not intended to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, unless, through the mediation of a person responsible for their safety, they have had the benefit of supervision or of instructions on the use of the appliance.***

# 3. COMMISSIONING THE BOILER

To light the boiler correctly, proceed as follows:

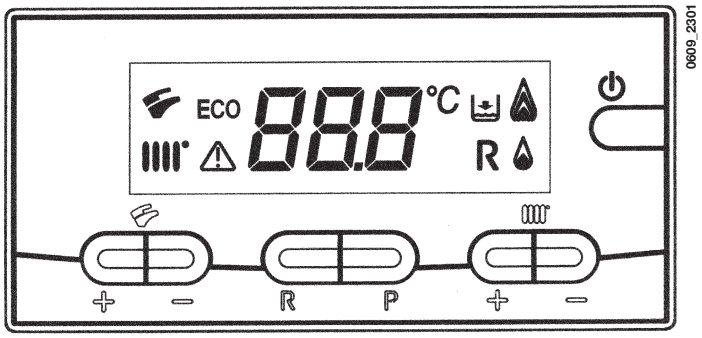
- Power the boiler.
- Open the gas tap;
- Press button ⏻ (approx. 2 seconds) to set the boiler operating mode as described in section 3.2.

**N.B.:** *if the SUMMER mode is set, the boiler will only light during a DHW demand.*

- To adjust CHW and DHW temperatures, press the +/- buttons as described in section 4.

## WARNING

During initial ignition, the burner may not ignite (causing the boiler to shut down) until any air in the gas pipes is vented. In this case, repeat the ignition procedure until gas reaches the burner. Press the RESET button (R) for at least 2 seconds.




**KEY TO SYMBOLS ON DISPLAY:**

- Enable heating mode
- Enable DHW mode
- Flame present - figure 2 (power level 0 - 25%)
- Flame modulation level - figure 2 (3 power levels)
- Generic fault
- RESET
- No water (Low system pressure)
- 88.8 °C Numerical signal (Temperature, fault code, etc.)
- ECO ECO mode

**BUTTON KEY:**

- DHW temperature settings (°C)
- CHW temperature settings (°C)
- R RESET (boiler reset)
- P ECO - COMFORT
- ⏻ MODE button (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 MEANING OF THE SYMBOL

*4 different boiler modulation levels* are shown on during boiler operation, as indicated in figure 2:

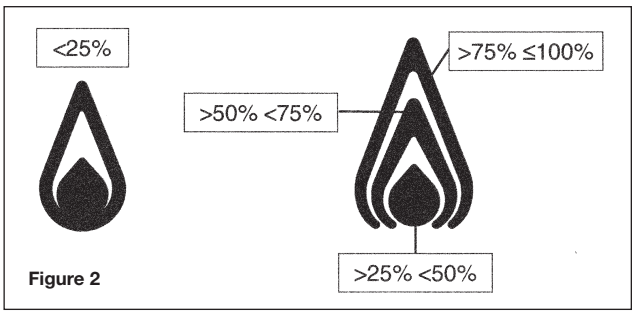



**Figure 2**

## 3.2 OPERATING MODES

There are 4 boiler operating modes:
**OFF - SUMMER - WINTER** - ***HEATING ONLY***.

To set an operating mode, press ⏻ for approximately 2 seconds.

In the **OFF** mode, the display shows neither of the above two symbols. In this mode, only the ambient frost protection function is active while requests for DHW and central heating are not satisfied.

In the **SUMMER** mode, the display shows . The boiler satisfies requests for DHW only while central heating is NOT enabled (ambient frost protection function active).

In the **WINTER** mode, the display shows and . The boiler satisfies requests for both DHW and central heating (ambient frost protection function active).

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

# 4. ADJUSTING CHW AND DHW TEMPERATURES

Adjust the heating delivery temperature and the DHW temperature , by pressing the respective **+/-** buttons (figure 1).
When the burner is lit, the control panel display shows the symbol .

**HEATING**
The system must be fitted with an ambient thermostat for controlling indoor temperature.
While the boiler is operating in the heating mode, the display shows the flashing symbol and the heating delivery temperature (°C).

**DOMESTIC HOT WATER**
While the boiler is operating in the DHW mode, the display shows the flashing symbol lampeggiante e la temperatura (C°).

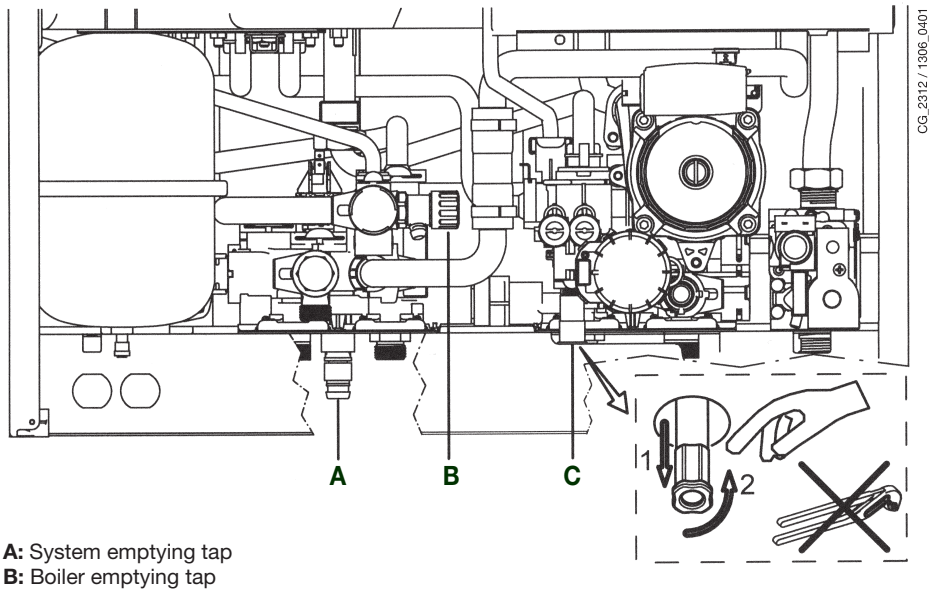
Press **P** to set two different DHW temperature values, **ECO** e **COMFORT**.
To modify the temperatures, proceed as follows:

**ECO**
Press **P**, the display shows "**eco**", and then **+/-** to set the required temperature setpoint.

**COMFORT**
Press **P**, the display shows just the temperature setting, and then **+/-** to set the required temperature setpoint.

# 5. FILLING THE SYSTEM

**IMPORTANT:** Regularly check that the pressure displayed on the pressure gauge is 0.7 - 1.5 bar, with the boiler cold.
In case of overpressure, open the boiler drain valve. If pressure is lower, open the boiler filling tap (figure 3).
Open the tap very slowly in order to vent the air.
During this operation, the boiler must be "**OFF**" (press ⏻ - figure 1).
**In case pressure drops occur frequently, have the boiler checked by an authorised Service Engineer.**




**A:** System emptying tap
**B:** Boiler emptying tap
**C:** System filling tap

**Figure 3**

The boiler is fitted with a hydraulic pressure gauge which prevents the boiler from working if the pump is blocked or if there is no water.

# 6. TURNING OFF THE BOILER

To turn off the boiler, disconnect the electric power supply. With the gas boiler in the "OFF" mode (section 3.2), the electric circuits remain powered and the frost protection function is enabled (section 7).

# 7. PROLONGED SHUTDOWN. FROST PROTECTION

Do not drain the whole system as filling up with water again causes unnecessary and harmful scale to build up inside the boiler and the heating elements. If the boiler is not used during winter and is therefore exposed to the danger of frost, add some specific anti-freeze to the water in the system (e.g.: propylene glycol coupled with corrosion and scale inhibitors).
The electronic boiler management system includes a "frost protection" function for the heating system which, when delivery temperature falls below 5°C, operates the burner until a delivery temperature of 30°C is reached.

The frost protection function is enabled if:

* the boiler is electrically powered;
* the gas tap is open;
* the system is at the correct pressure;
* the boiler is not blocked.

# 8. GAS CONVERSION

The boilers can operate both on natural gas and **LPG**.
Any gas change must be effected by a Qualifi ed Service Engineer.

# 9. TROUBLESHOOTING

Faults are shown on the display with an error code (e.g.: E01):
The faults that can be reset by the user are indicated on the display with the symbol R (figure 4).
The faults that cannot be reset by the user are indicated on the display with the symbol ⚠ (figure 4.1).
To RESET the boiler, press and hold down R for at least 2 seconds.

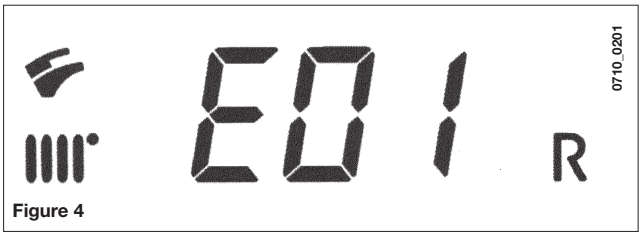


Figure 4

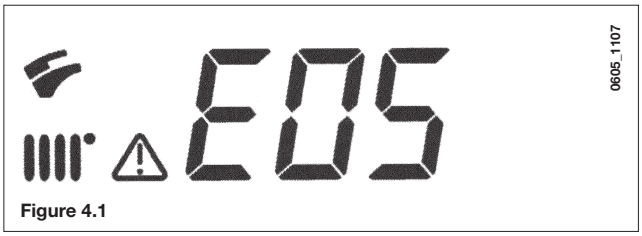


Figure 4.1

| CODE DISPLAYED | TYPE OF FAULT | CORRECTIVE ACTION |
|---|---|---|
| **E01** | Ignition failure | Press R. If this fault persists, call the Authorised Service Centre. |
| **E02** | Safety thermostat tripped | Press R. If this fault persists, call the Authorised Service Centre. |
| **E03** | Flue thermostat/ flue pressure switch tripped | Call an authorised Service centre. |
| **E04** | Safety error due to frequent flame loss | Call an authorised Service centre. |
| **E05** | Delivery sensor fault | Call an authorised Service centre. |
| **E06** | DHW sensor fault | Call an authorised Service centre. |
| **E10** | Hydraulic pressure switch block | Check that the pressure in the system is correct; See section 5. If this fault persists, call the Authorised Service Centre. |
| **E11** | Safety thermostat for low temperature system cuts in (if connected) | Call an authorised Service centre. |
| **E25** | No water safety trip | Call an authorised Service centre. |
| **E31** | Communication error between electronic board and remote control unit | Press R. If this fault persists, call the Authorised Service Centre. |
| **E35** | Parasite flame (flame error) | Press R. If this fault persists, call the Authorised Service Centre. |
| **E98** | Internal board error | Call an authorised Service centre. |
| **E99** | Internal board error | Call an authorised Service centre. |

# 10. ROUTINE MAINTENANCE INSTRUCTIONS

To keep the boiler efficient and safe, have it checked by the authorised Service Centre at the end of every operating period.
Careful servicing ensures 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 PRECAUTIONS

The following notes and instructions are addressed to installers to allow them to carry out trouble-free installation. Instructions for igniting and using the boiler are contained in the 'Instructions for Users' sections.
Moreover, the installation technician must be qualified to install heating appliances.

Additionally, bear in mind the following:
- This boiler can be connected to any type of double- or single-pipe convector plate, radiator or thermoconvector. Design the system sections as usual, though, bearing in mind the available flow-head at the plate, as shown in section 23.
- Do not leave any packaging (plastic bags, polystyrene, etc.) within reach of children, as it is a potential source of danger.
- Initial ignition of the boiler must be carried out by the Authorised Service Centre, as indicated on the attached sheet.

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

# 12. WARNINGS PRIOR TO INSTALLATION

This natural draught boiler is intended to be connected only to a flue shared between multiple dwellings in existing buildings that evacuates the residues of combustion to the outside of the room containing the boiler. It draws the combustion air directly from the room and incorporates a draught diverter. Due to lower efficiency, any other use of this boiler shall be avoided and would result in higher energy consumption and higher operating costs.
This boiler has been designed to heat water to a temperature lower than boiling point at atmospheric pressure.
It must be connected to a central heating system and to a domestic hot water supply system according to its performance and power output.
Before having the boiler installed by a qualified installer, check the following:

a) Make sure that the boiler is adjusted to use the type of gas delivered by the gas supply. To do this, check the markings on the packaging and the rating plate on the appliance.

b) Checking the boiler has a fix external flue pipe which diameter has not to be less than the draught diverter's collar dimension.

c) Make sure that the flue terminal draft is appropriate and that the terminal is not obstructed.

d) Make sure that, if the boiler is connected to existing flue ducts, these have been thoroughly cleaned as residual products of combustion may detach from the walls during operation and obstruct the flow of fumes.

To ensure correct operation and maintain the warranty, observe the following precautions:

**1. DHW 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 product's DHW circuit comply with Directive 98/83/CE.

**2. Heating circuit**

**2.1. new system**

Before installing the boiler, the system must be cleaned and flushed to eliminate residual thread-cutting swarf, solder and any solvents, using suitable off-the-shelf non-acid and non-alkaline products that do not damage metal, plastic and rubber parts. Recommended cleaning products are: SENTINEL X300 or X400 and FERNOX Regenerator for heating circuits. Use these products in strict compliance with the manufacturers' instructions.

**2.2. existing system:**

Before installing the boiler, drain the system and clean it to remove sludge and contaminants, using suitable proprietary products as described in section 2.1.
To protect the system from scale, use inhibitors such as SENTINEL X100 and FERNOX protector for heating circuits. Use these products in strict compliance with the manufacturers' instructions.
Remember that the presence of foreign bodies in the heating system can adversely affect boiler operation (e.g. overheating and excessive noise of the heat exchanger).

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

# 13. TEMPLATE FOR FIXING THE BOILER TO THE WALL

After deciding the exact location of the boiler, fix the template to the wall.
Connect the system to the gas and water inlets present on the lower bar of the template.
Fit two G3/4 taps (flow and return) on the central heating circuit; these taps make it possible to carry out important operations on the system without draining it completely.
If you are either installing the boiler on an existing system or replacing one, as well as the above, fit a settling tank under the boiler on the system return line in order to collect any deposits and scale circulating in the system after flushing.
The boiler has to be directly connected to an efficient chimney which unloads at the outdoor the products of combustion. The connection section between boiler and flue must be at least the same as the connection boiler section. The chimney always has to be under good conditions and does not have to have openings or cracks that can determine dispersions of draught.

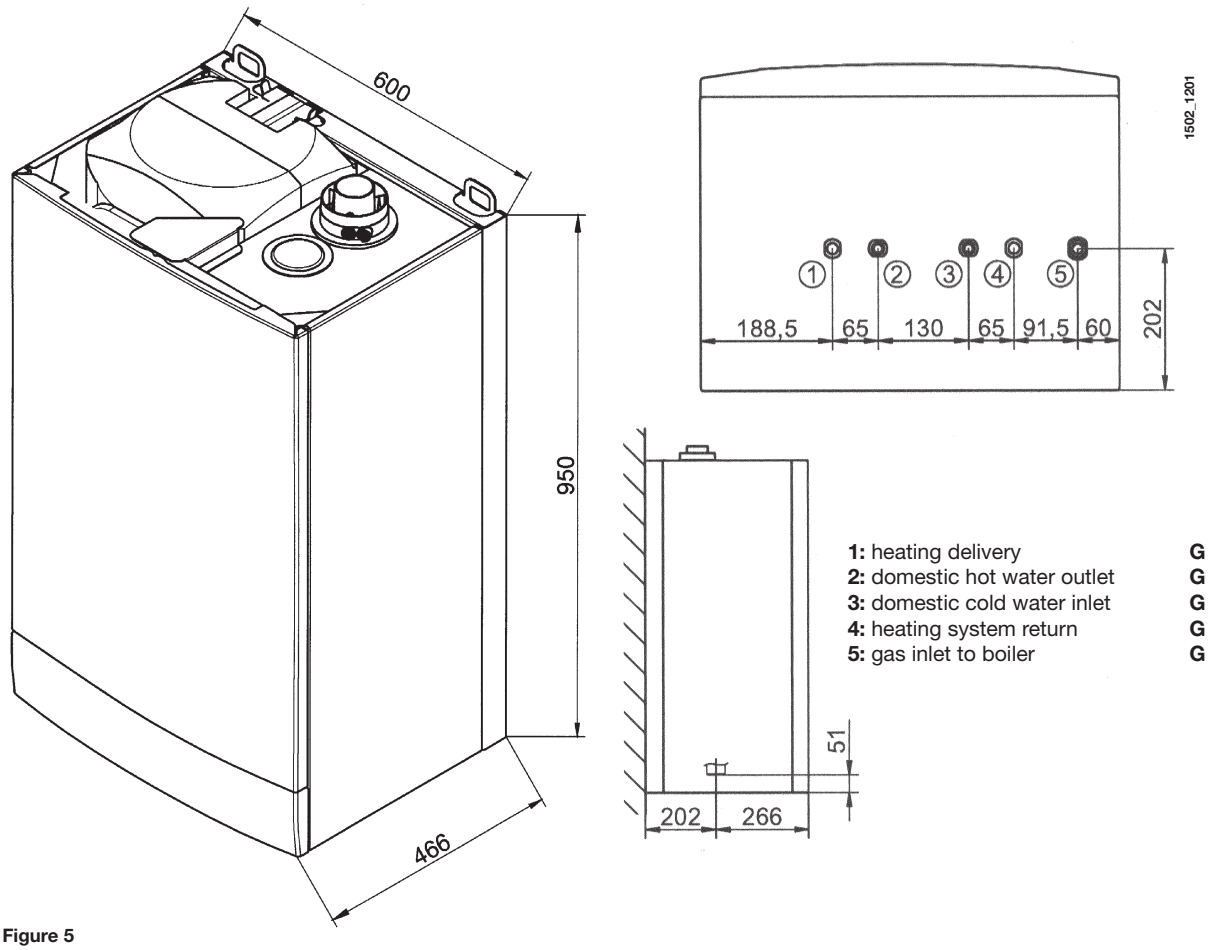



**Figure 5**

# 14. DIMENSIONS OF BOILER

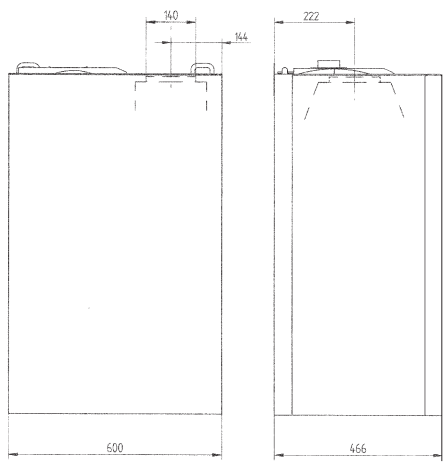



**Figure 6**

# 15. CONNECTING THE MAINS SUPPLY

This machine is only electrically safe if it is correctly connected to an efficient earth system in compliance with current safety regulations.
Connect the boiler to a 230V single-phase earthed power supply using the supplied three-pin cable, observing correct LIVE-NEUTRAL polarity.
Use a double-pole switch with a contact separation of at least 3 mm.
When replacing the power supply cable, fit a harmonised HAR H05 VV-F 3x0.75mm2 cable with a maximum diameter of 8 mm.

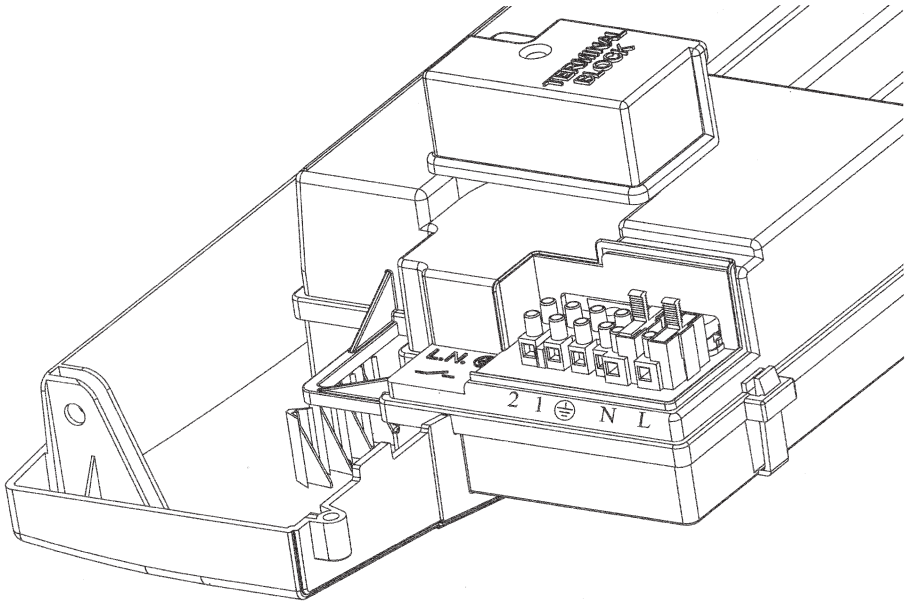
**Access to the power supply terminal block**

- disconnect the boiler from the mains power supply using the two-pole switch;
- remove the two screws fixing the control panel to the boiler;
- rotate the control panel;
- remove the cover and access the wiring area (figure 7).

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

(L) = **Live** (brown)
(N) = **Neutral** (light blue)
⏚ = **Earth** (yellow-green)
(1) (2) = **Contact for ambient thermostat**

**IMPORTANT:** respect polarity **L** (LIVE) - **N** (NEUTRAL).




CG_1853 / 1011_2503

**Figure 7**

## WARNING

***If the appliance is directly connected to an underfloor system, install a safety thermostat to prevent the latter from overheating.***

# 16. CONNECTING THE ROOM THERMOSTAT

- access the power supply terminal block (figure 7) as described in the previous section;
- remove the jumper on terminals (1) and (2);
- thread the two-wire cable through the grommet and connect it to these two terminals.

# 17. GAS CONVERSION

The authorised Technical Assistance Service can convert this boiler to natural gas (**G. 20**) or liquid gas (**G. 30, G. 31**).

Carry out the following operations:

A) replace the main burner nozzles;
B) change the modulator voltage
C) new max. and min. calibration of the pressure regulator.

**A) Replace the burner injectors**
- carefully pull the burner off its seat;
- replace the burner injectors making sure to fully tighten them to prevent gas leaks. Injector diameters are specified in table 2.

**Replacing the diaphragm nozzle**
- remove the gas inlet hose (1 of Figure 8b);
- replace the diaphragm nozzle mounted on the gas valve (2);
- put back the gas inlet hose.

**B) Change the modulator voltage**
- set parameter **F02** according to the gas used, as described in section 19.

**C) Calibrate the pressure regulator**
- connect the positive pressure test point of a differential pressure gauge (possibly water-operated) to the gas valve pressure test point (**Pb**) (Figure 8a). For models 240 i use the pressure tap (3) in the gas inlet hose (figure 8b).

**C1) Adjustment to nominal heat output:**
- open the gas cock;
- press the button ⏻ (and set the boiler in winter mode (section 3.2);
- open a hot water tap that can provide a flow rate of at least 10 litres a minute or make sure there is maximum heat demand;
- check that the boiler feeding dynamic pressure, as measured at the inlet gas valve pressure test point (Pa) (Figure 8a) is correct (**30 mbar** for **butane** gas, **37 mbar** for **propane** gas or **20 mbar** for **methane** gas);
- remove the modulator cover;
- adjust the tube brass screw to obtain the pressure settings shown in table 1;

Valve SIT
mod. SIGMA 845

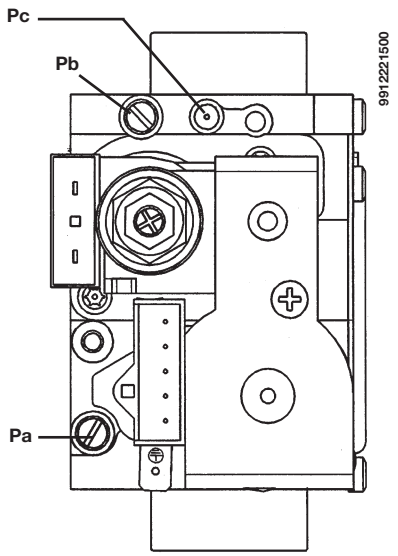



Figure 8a

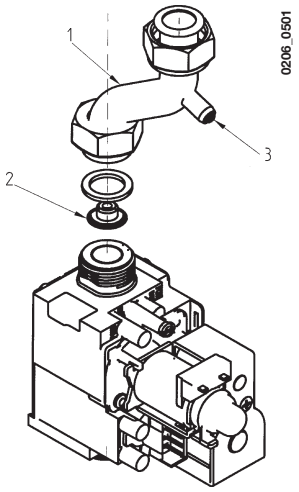



Figure 8b

**C2) Adjustment to reduced heat output:**
- disconnect the modulator feeding cable and unscrew the screw to reach the pressure setting corresponding to reduced heat output (see table 1);
- reconnect the cable;
- fit the modulator cover and seal.

**C3) Final checks**
- attach the additional plate supplied with the transformer, specifying the type of gas and the calibration performed.

### Table of burner pressures

| | 240 i | | |
|---|---|---|---|
| ***Gas used*** | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***Nozzle diameter (mm)*** | 1,18 | 0,69 | 0,69 |
| Burner pressure (mbar*)<br>***REDUCED pressure (mbar)*** | 1,6 | 3,9 | 6,9 |
| Burner pressure (mbar*)<br>***RATED Power (mbar)*** | 7,7 | 19,8 | 25,6 |
| n°1 diaphragm diameter | 4,5 | 3,5 | 3,5 |
| ***N° nozzles*** | 18 | | |

* 1 mbar = 10,197 mm $H_2O$

***Table 1***

### Power consumption table

| **Consumption**<br>**15 °C–1013 mbar** | **240 i** | | |
|---|---|---|---|
| | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***Rated power*** | 2,87 $m^3/h$ | 2,14 Kg/h | 2,11 Kg/h |
| ***Reduced power*** | 1,26 $m^3/h$ | 0,94 Kg/h | 0,92 Kg/h |
| ***p.c.i.*** | 34,02 $MJ/m^3$ | 45,60 MJ/Kg | 46,30 MJ/Kg |

***Table 2***

# 18. INFORMATION ON DISPLAY

## 18.1 FIRST DISPLAYED INFORMATION

To light the boiler correctly, proceed as follows:

- Power the boiler.
  When the gas boiler is power supplied, the display shows the following information:
  **1.** all symbols alight;
  **2.** manufacture information;
  **3.** manufacture information;
  **4.** manufacture information;
  **5.** boiler and gas type (e.g. C n).
  The displayed letters mean the following:

  O = open chamber boiler
  C = sealed chamber boiler;
  n = NATURAL gas used
  L = LPG gas used.

  **6.** Hydraulic system;
  **7.** Software version (two numbers **x.x**);

- Open the gas tap;
- Press button ⏻ (approx. 2 seconds) to set the boiler operating mode as described in section 3.2.

## 18.2 OPERATION INFORMATION

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

- Press R for approx. 6 seconds. When the function is enabled, the display shows "**A00**" (…"A07") alternating with the respective value (figure 9);

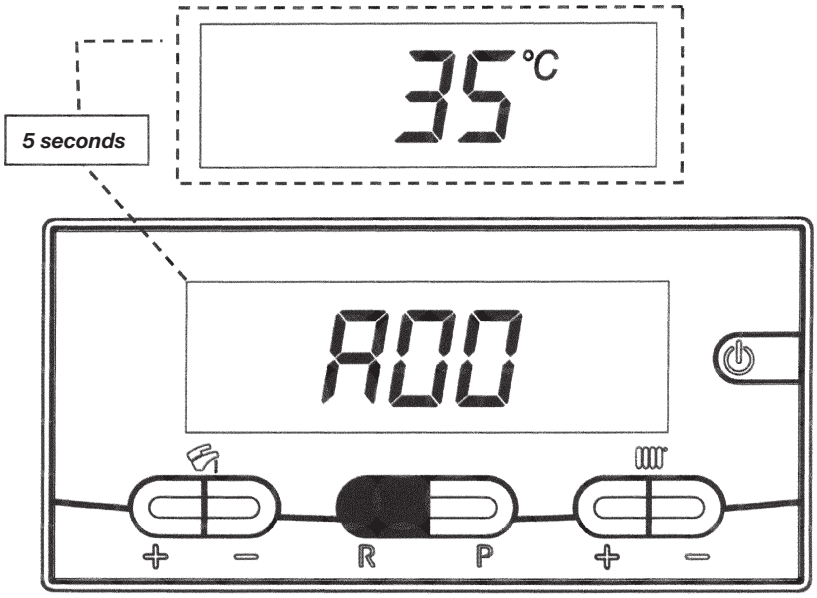



**Figure 9**

- 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:** modulation current value (100% = 230 mA METHANE - 100% = 310 mA LPG);
**A03:** power range level value (%) - see parameter F13 (section 19);
**A04:** temperature setpoint value (°C);
**A05:** central heating flow temperature value (°C);
**A06:** not used;
**A07:** flame signal value (8-100%).

**N.B.: lines A08 and A09 are not used.**

- This function is active for 3 minutes. To interrupt the "INFO" function, press ⏻.

## 18.3 FAULTS DISPLAY

**N.B.:** The resetting operation is available only for 5 consecutive attempts, after which the gas boiler remains blocked. To carry out a new RESET attempt, proceed as follows:

• press ⏻ selecting "**OFF**" (as described in section 3.2);
• press R for about 2 seconds, the display shows "**OFF**";.
• reset the boiler operating mode.

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

## 18.4 ADDITIONAL INFORMATION

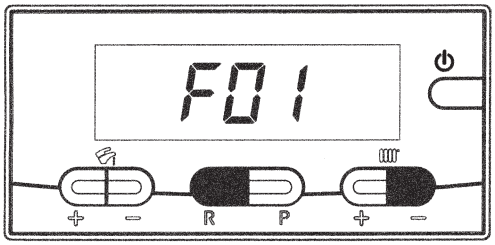
For more detailed technical information, please consult the "SERVICE INSTRUCTIONS".

# 19. PARAMETER SETTINGS

To set the boiler parameters, press **R** and **-** (🔥) together and hold down for at least 6 seconds.
When the function is activated, the display shows "**F01**" alternated with the value of the parameter.

**Edit parameters**

- 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**".




0704_1902

| | Description of parameter | Factory settings |
|---|---|---|
| | | 240 i |
| **F01** | Type of boiler<br>**10** = sealed chamber - **20** = atmospheric chamber | 20 |
| **F02** | Gas used<br>**00** = METHANE - **01** = LPG | 00 or 01 |
| **F03** | Hydraulic system | 06 |
| **F04** | Programmable relay 1 setting<br>(See SERVICE Instructions) | 02 |
| **F05** | Setting programmable relays 2<br>(06 = DHW pump - See SERVICE Instructions) | 06 |
| **F06** | Ext sensor configuration<br>(See SERVICE Instructions) | 00 |
| **F07…F12** | manufacture information | 00 |
| **F13** | CH max. output **(0-100%)** | 100 |
| **F14** | DHW max. output **(0-100%)** | 100 |
| **F15** | Min. heating output **(0-100%)** | 00 |
| **F16** | Maximum CH setpoint (°C)<br>**00** = 85°C - **01** = 45°C | 00 |
| **F17** | Pump overrun time in heating mode<br>**(01-240 minutes)** | 03 |
| **F18** | Burner ignition delay in CH mode<br>**(00-10 minutes) - 00=10 seconds** | 03 |
| **F19** | manufacture information | 07 |
| **F20** | manufacture information | 00 |
| **F21** | Anti-legionella function<br>**00** = Disabled - **01** = Enabled | 00 |
| **F22** | manufacture information | 00 |
| **F23** | Maximum DHW setpoint | 60 |
| **F24** | manufacture information | 35 |
| **F25** | No water safety device | 00 |
| **F26…F29** | manufacture information<br>(read-only parameters) | -- |
| **F30** | manufacture information | 03 |
| **F31** | manufacture information | 30 |
| **F32…F41** | Diagnostics (See SERVICE Instructions) | -- |
| **Final parameter** | Calibration function activation<br>(See SERVICE Instructions) | 0 |

**WARNING: do not modify the values of the "Manufacturer information" parameters.**

# 20. ADJUSTMENT AND SAFETY DEVICES

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

- **Flue thermostat for natural draught**
  This device has a sensor positioned on the left section of the fumes hood and shuts off the gas flow to the main burner if the flue is obstructed and/or if there is no draught.
  Under such conditions the boiler is blocked and only after the fault has been eliminated can it be ignited again (see section 9).

- **Safety thermostat**
  This device has a sensor positioned on the left section of the flue extraction hood and shuts off the gas flow to the burner if the flue duct is obstructed or in the event of draught failure. Under such conditions the boiler is blocked and only after the fault has been eliminated can it be ignited again (see section 9).

It is forbidden to disenable this safety device

- **Flame ionization detector**
  The flame sensing electrode guarantees safety of operation in case of gas failure or incomplete ignition of the main burner.
  In these conditions, the boiler blocks. See section 9 to RESET normal operating conditions.

- **Hydraulic pressure switch**
  This device, mounted on the hydraulic unit, allows the main burner to be ignited only if heating circuit pressure is higher than 0.5 bars.

- **Pump post-circulation**
  The electronically-controlled pump post-circulation function lasts 3 minutes and is enabled, in the heating mode, if the ambient thermostat causes the main burner to go out.

- **Frost protection device**
  The electronic boiler management system includes a “frost protection” function for the heating system which, when delivery temperature falls below 5°C, operates the burner until a delivery temperature of 30°C is reached. This function is enabled when the boiler is switched on, the gas supply is open and the system is correctly pressurised.

- **Anti-legionellosis function**
  The anti-legionellosis function is NOT enabled.
  To enable this function, set parameter F21=01 (as described in section 19). When the function is enabled, the electronic management of the boiler, at weekly intervals, heats the water contained in the storage boiler to over 60°C (the function only works if the water has never exceeded 60°C in the previous 7 days).

- **Anti-block pump function**
  If no heat demand is received in the heating and/or DHW modes for 24 consecutive hours, the pump will automatically start and operate for 10 seconds. This function is operative when the boiler is powered.

- **Three-way valve anti-blockage function**
  If no heat demand is received for a period of 24 hours, the three-way valve performs a complete switching cycle. 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.

- **Hydraulic safety valve (DHW circuit)**
  This device is set to 8 bar and is used for the DHW circuit (storage boiler).

Connect the safety valves to a drain trap. Do not use it to drain the heating and/or DHW circuit.

# 21. POSITIONING THE IGNITION AND FLAME-SENSING ELECTRODE

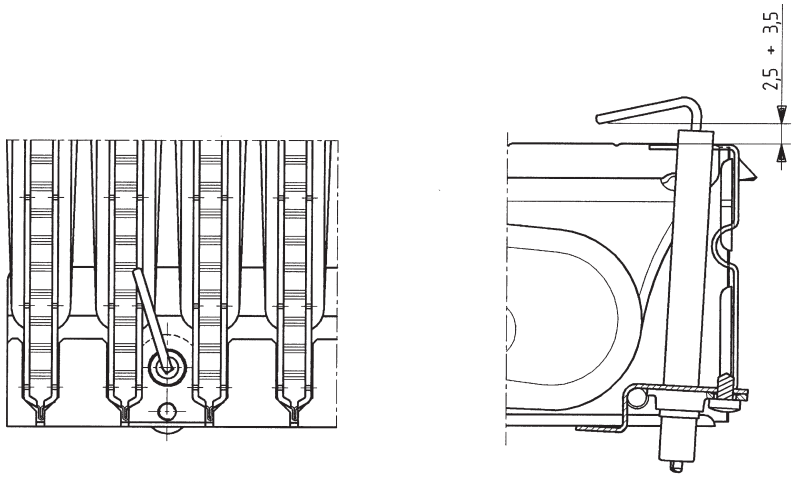


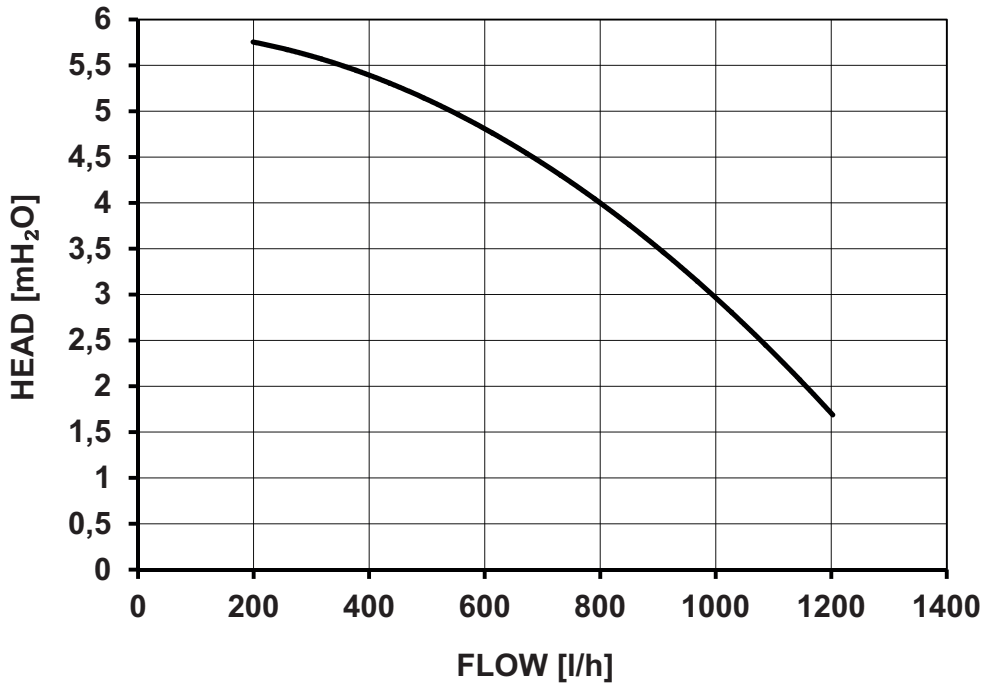

Figure 10

# 22. CHECKING COMBUSTION PARAMETERS

To measure combustion performance and the toxicity of the products of combustion, a hole must be made in the exhaust flue at a distance from the boiler equal to twice the internal diameter of the flue.
The following parameters can be measured through this hole:
• temperature of the products of combustion;
• concentration of oxygen ($O_2$) or, alternatively, carbon dioxide ($CO_2$);
• concentration of carbon monoxide (CO).
The temperature of the combustion air 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 the system during commissioning, must be sealed so as to ensure that the exhaust duct is airtight during normal operation.

# 23. PUMP CAPACITY/ HEAD

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




Graph 1

# 24. DRAINING THE STORAGE BOILER

Drain the water in the storage boiler as follows:

- close the water inlet tap;
- open a user tap;
- open the relative drain tap (Fig. 3-B);
- loosen the nut on the DHW outlet pipe at the bottom of the storage boiler.

# 25. DHW EXPANSION VESSEL (AVAILABLE ON REQUEST)

Expansion vessel kit comprising:

- 1 stainless steel expansion vessel;
- 1 support for expansion vessel;
- 1 nipple G1/2";
- 1 lock nut;
- 1 connection hose.

Connect the hose (supplied as an accessory in the expansion vessel kit) to the two connectors **A** and **B** as shown in figure 11.

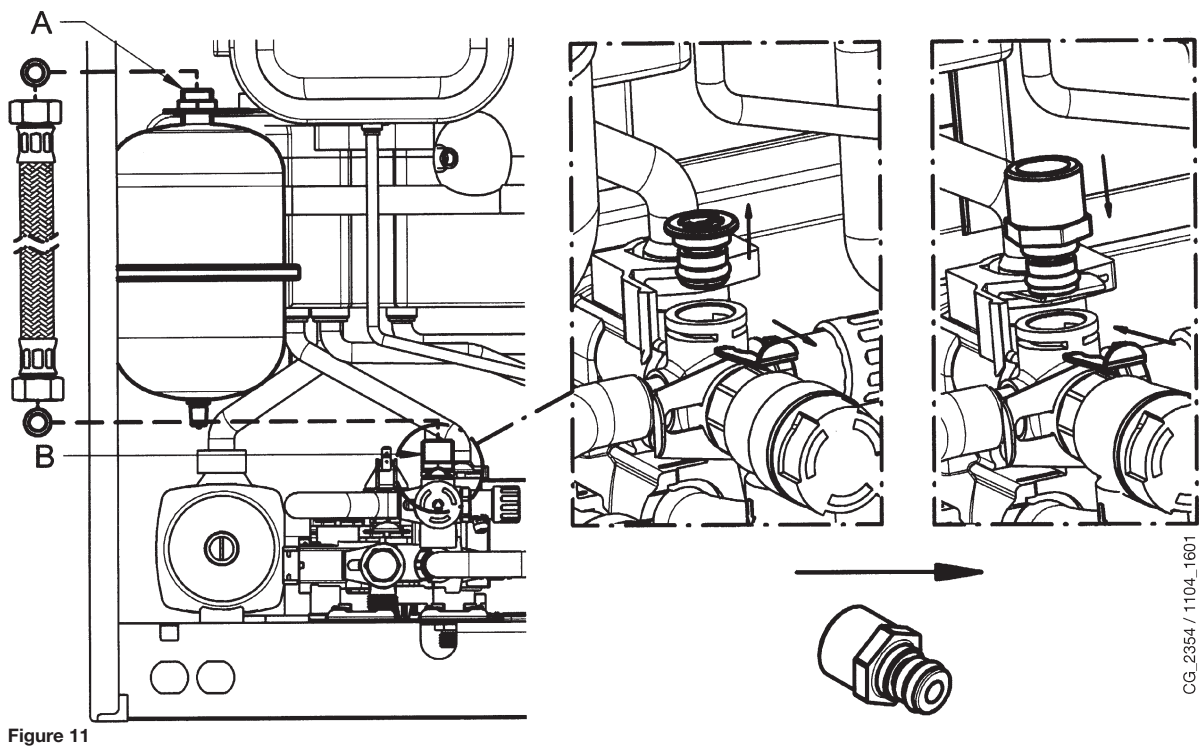



**Figure 11**

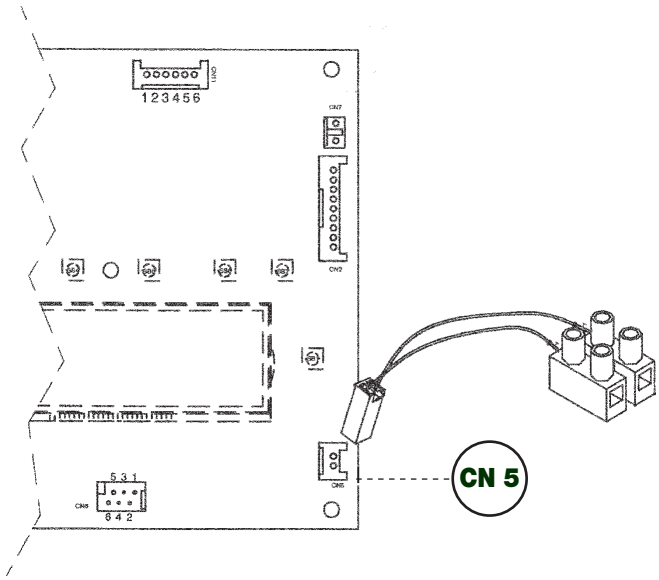
The DHW expansion vessel should be mounted if:

- the pressure of the water supply or lifting system is such as to require the installation of a pressure reducer (pressure higher than 4 bar)
- a non-return valve is fitted to the water supply line
- the water supply network is insufficient for the expansion of the water contained in the storage boiler and it is necessary to use the DHW expansion vessel.

**Tip**
For the efficient operation of the expansion vessel, the pressure of the water supply must be lower than 4 bar. If it is not, install a pressure reducer. Adjust the pressure reducer to obtain a water supply pressure less than 4 bar.

For special areas, where the water is harder than 25 °F (1 °F = 10 mg calcium carbonate per litre of water), install a polyphosphate dispenser or an equivalent treatment system, compliant with current regulations.

# 26. CONNECTING THE EXTERNAL PROBE




0610_1301 / CG_1855

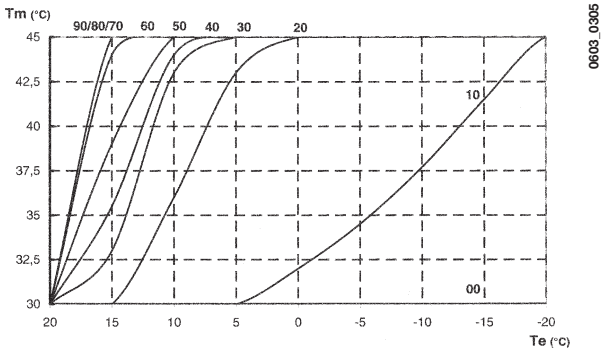
Figure 12

The boiler is prearranged for connection of an external probe (supplied as accessory).
For the connection, refer to figure 12 and the instructions supplied with the probe.

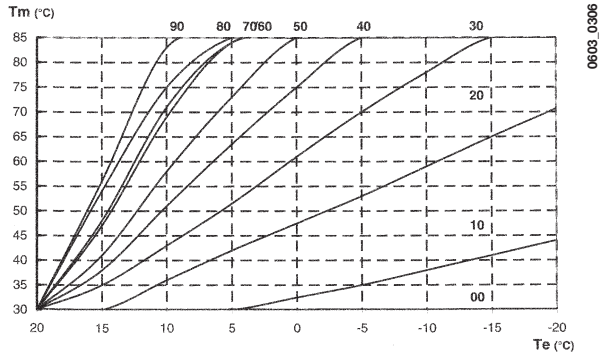
With the external probe connected, buttons **+/-** adjusting the heating circuit temperature (figure 1) regulate the co-efficient of heat dispersion Kt (1…90). Charts 3 and 4 show the correspondence between the set value and the relative curves. Intermediate curves can also be selected.

**IMPORTANT:** the delivery temperature **TM** depends on parameter **F16** (see section 19).
The maximum flow temperature it may 85 o 45°C.

**Kt curves**




Graph 2




Graph 3

**TM** = flow temperature
**Te** = external temperature

# 27. CONNECTING THE REMOTE CONTROL UNIT

**(SUPPLIED AS ACCESSORY)**

The remote control device is not a standard boiler component as it is supplied as an accessory.
Open the electronic board and connect the cable (supplied together with the two-pin terminal board) to connector **CN7** on the electronic boiler board. Connect the terminals of the remote control device to the two-pin terminal board (figure 13).

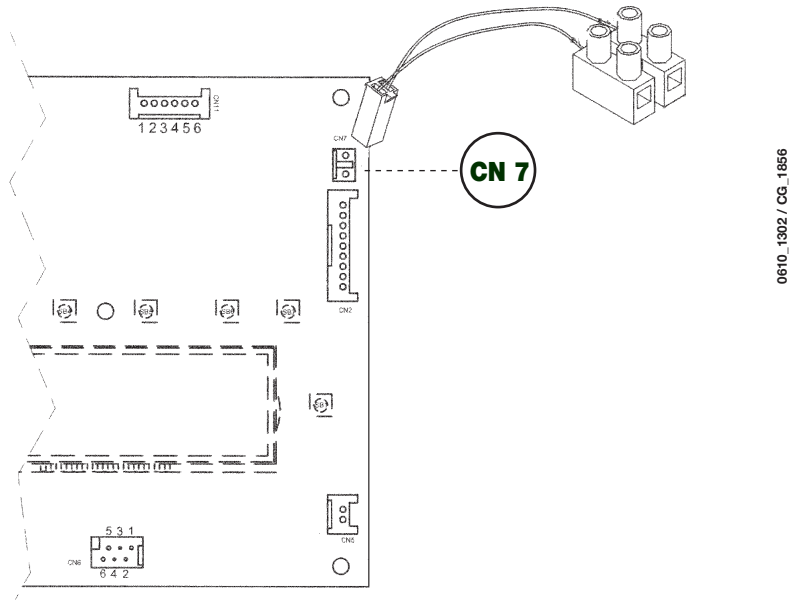



**Figure 13**

# 28. ELECTRICAL CONNECTION TO A ZONE SYSTEM

## 28.1 CONNECTION OF THE RELAY BOARD

A relay is available for the external auxiliary controls. Connect terminals 1-2-3 of connector **CN1** on the relay board to the respective terminals 10-9-8 of terminal board **M2**.

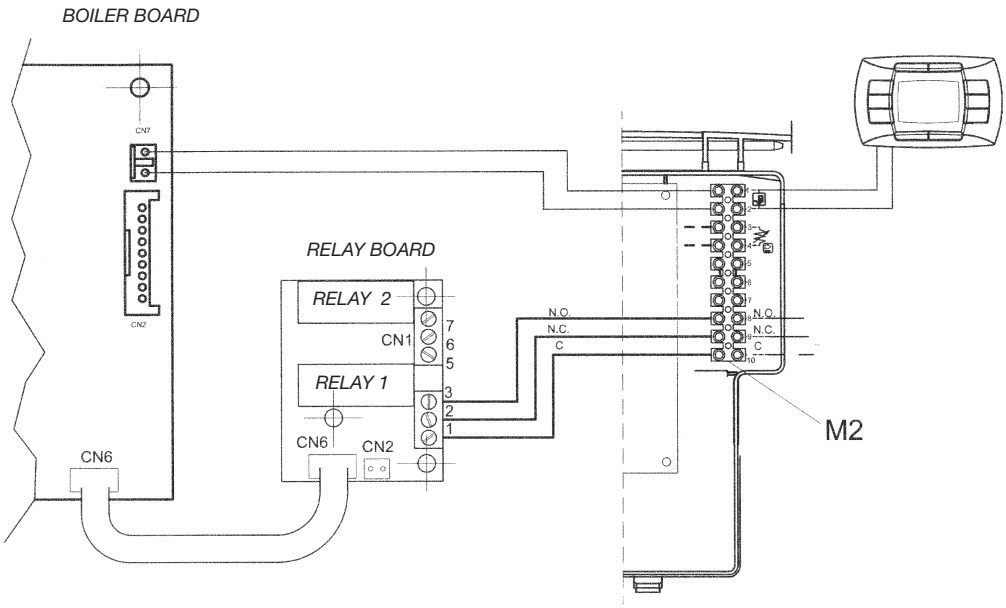



**Figure 14**

## 28.2 CONNECTING THE ZONES

Connect the contact relative to heating requests in zones that are not controlled by the remote control device in parallel to terminals **1-2** "TA" on terminal board **M1**.
Remove the jumper.
The zone controlled by the remote control device is managed by the zone 1 solenoid, as illustrated in figure 15.

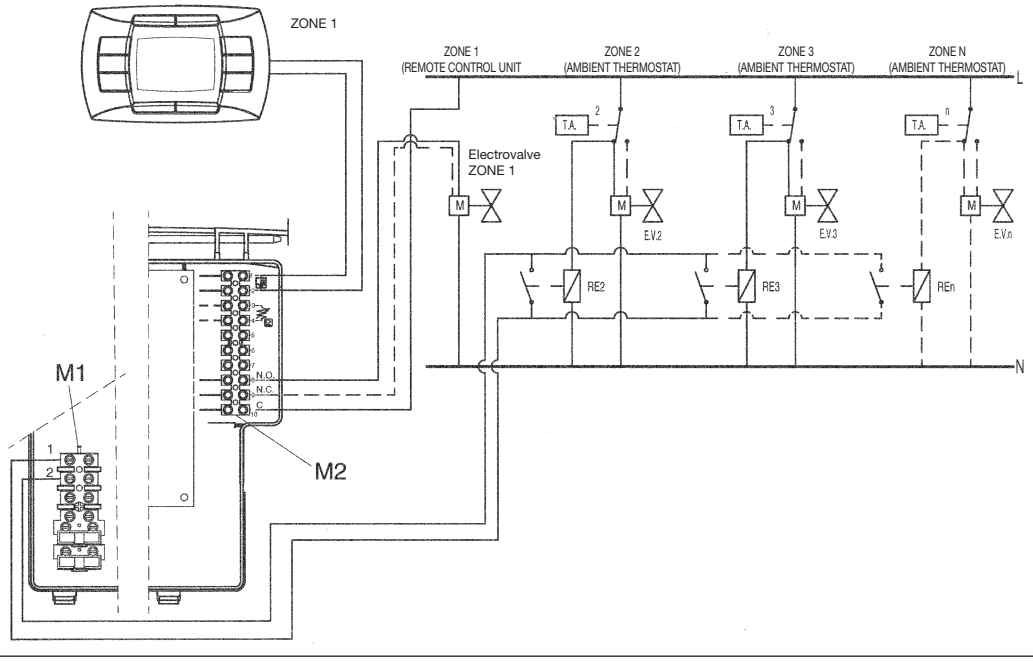



**Figure 15**

**IMPORTANT:** make sure parameter **F04 = 2** (as per factory setting – section 19).

# 29. ANNUAL SERVICE

To optimise boiler efficiency, carry out the following annual controls:

- check the appearance and air-tightness of the gaskets of the gas and combustion circuits;
- check the state and correct position of the ignition and flame-sensing electrodes;
- check the state of the burner and make sure it is firmly fixed;
- check for any impurities inside the combustion chamber.
  Use a vacuum cleaner to do this;
- check the gas valve is correctly calibrated;
- check the pressure of the heating system;
- check the pressure of the expansion vessel;
- make sure the flue and air ducts are unobstructed.
- check the state of the boiler anode.

## WARNINGS

**Before commencing any maintenance operations, make sure the boiler is disconnected from the power supply. Afterwards, move the knobs and/or operating parameters of the boiler to their original positions.**

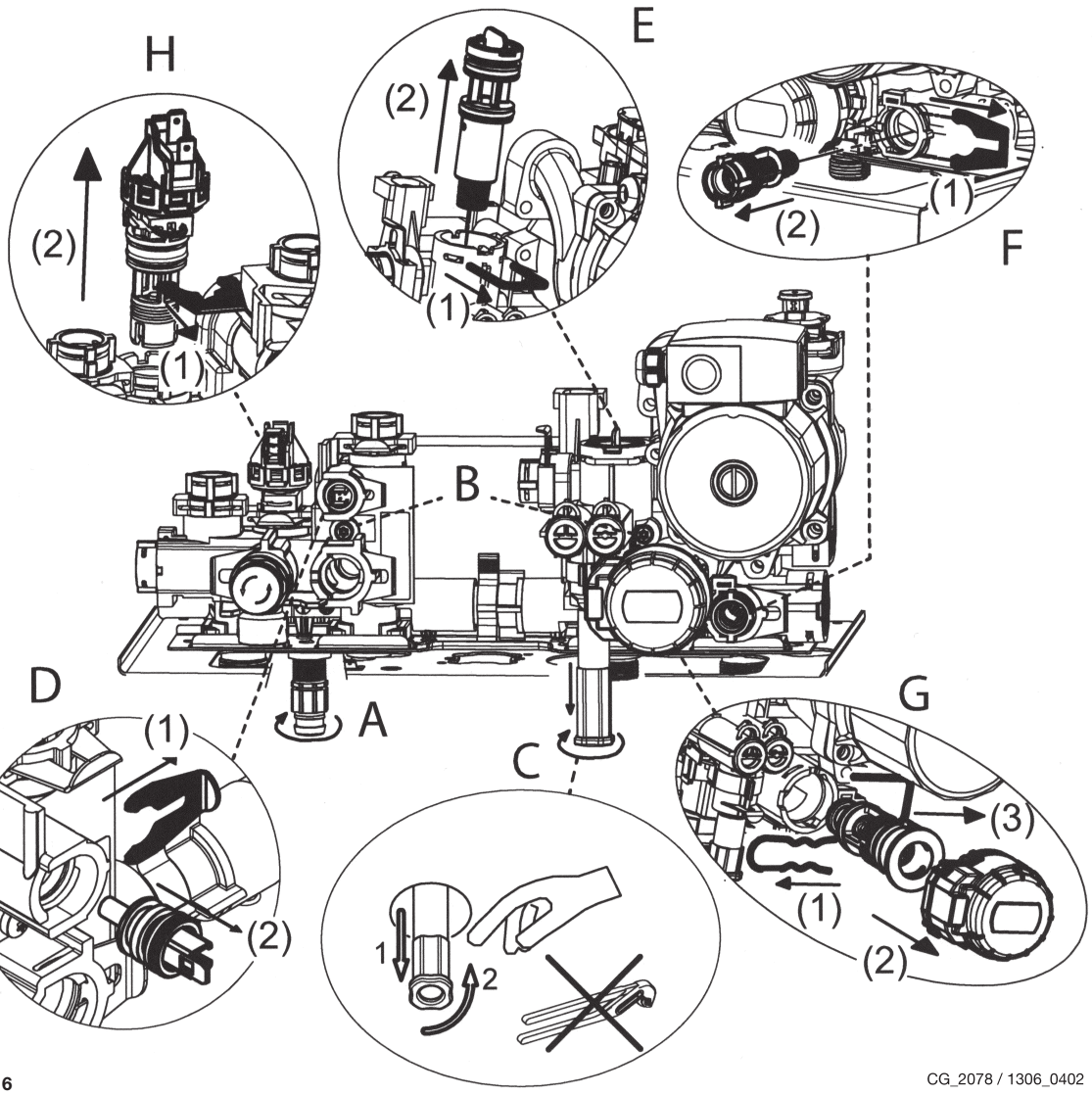



**Figure 16**

CG_2078 / 1306_0402

## WARNING

Pay great attention when dismantling the individual parts of the hydraulic assembly.
Do not use sharp tools, do not apply excessive force when removing the fixing clip.

# 30. CLEANING THE FILTERS

The DHW and CH filters are housed in special extractable cartridges. The CH cartridge is located on the CH return line (figure 16F). To clean the filters, proceed as described below:
- switch off the boiler;
- shut the DHW inlet tap
- drain the water in the CH circuit by opening tap A in figure 16.
- remove the clip (1-F) from the filter as illustrated in the figure and take out the cartridge (2-F) containing the filter, taking care not to apply excessive force;
- to extract the heating filter cartridge, first remove the 3-way valve motor (1-2G - figure 16);
- eliminate any impurities and deposits from the filter;
- reposition the filter in the cartridge and put it back into its housing, securing it with the clip.

**WARNING**
when replacing and/or cleaning the O-rings on the hydraulic assembly, only use Molykote 111 as a lubricant, not oil or grease.

# 31. REMOVING SCALE FROM THE DHW CIRCUIT

The cleaning of the DHW circuit can be carried out without removing the water-water exchanger from its housing if the plate has been initially provided with the specific tap (on request) located on the DHW outlet.

To clean, proceed as follows:
- Turn off the DHW inlet tap
- Drain the DHW system by opening a hot water tap
- Turn off the DHW outlet tap
- Remove the clip 1E in figure 16
- Remove the filter (2E figure 16).

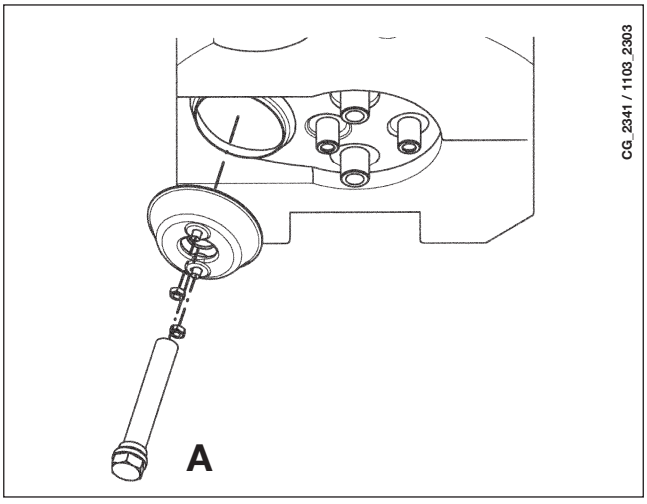
If the special tap is not supplied, dismount the water-water heat exchanger, as described in the next section, and clean it separately.
To clean the exchanger and/or DHW circuit, use Cillit FFW-AL or Benckiser HF-AL.

# 32. DISMOUNTING THE WATER-WATER HEAT EXCHANGER

The stainless steel plate-type water-water heat exchanger can be easily disassembled with an M4 spanner by operating as described below:
- drain the system, just the boiler if possible, **through the drain tap**;
- drain the DHW system;
- remove the two screws at the front securing the water-water heat exchanger and pull it out (figure 16B).

# 33. DISASSEMBLING THE BOILER ANODE

Check the state of the protective magnesium anode on an annual basis
(before proceeding, empty the boiler circuit using the relevant drain tap).
To disassemble the anode unit loosen the support nut (A) using a 27 mm fixed wrench.




# 34. DISMANTLING, DISPOSAL AND RECYCLING

**WARNING:** only qualified technicians are authorised to service the device and system.
Before dismantling the appliance, make sure to have cut out the power supply, closed the gas inlet valve and secured all the boiler and system connections.
Dispose of the appliance correctly according to the laws and regulations in force. The appliance and accessories cannot be discarded along with normal household waste.
More than 90% of the materials that make up the appliance are recyclable.

# 35. FUNCTIONAL CIRCUIT DIAGRAM

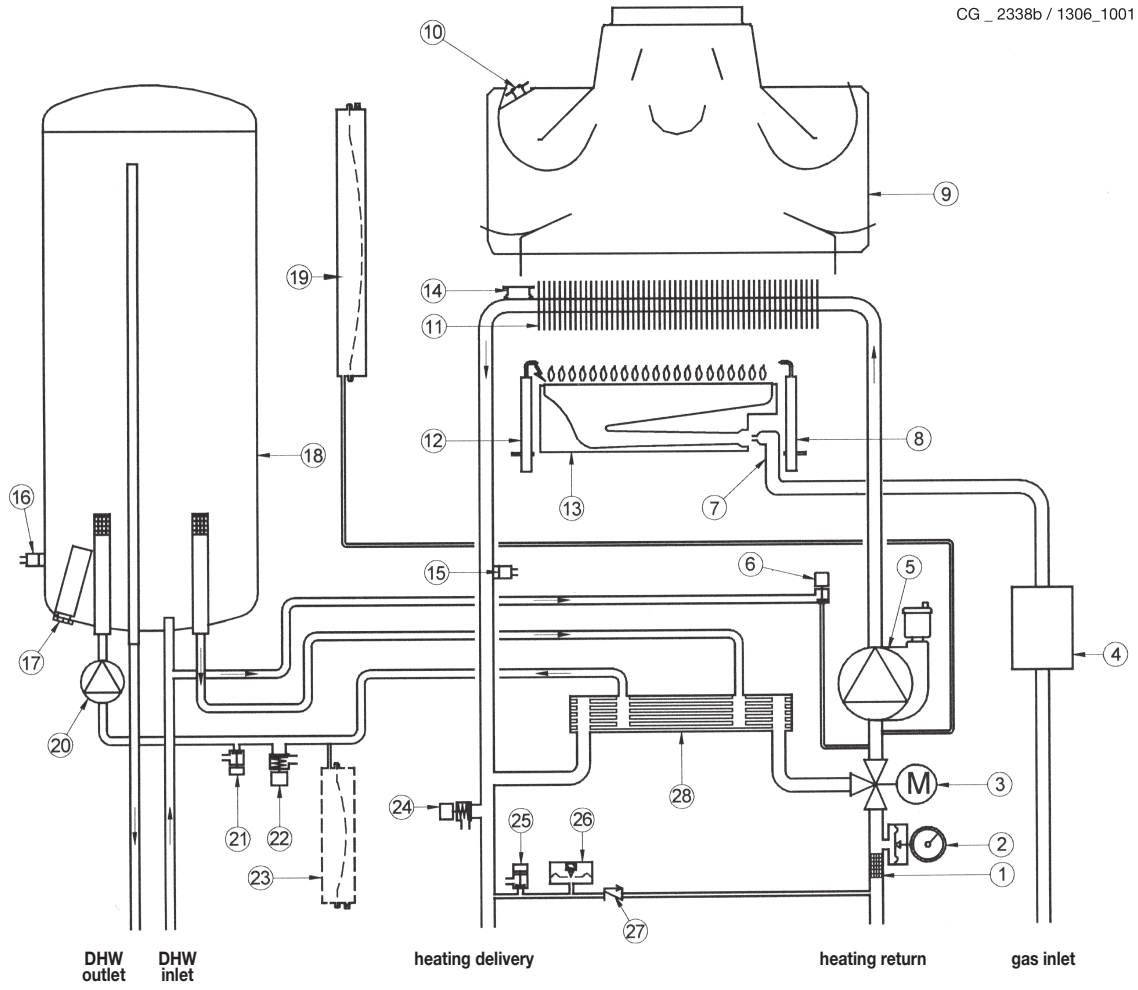
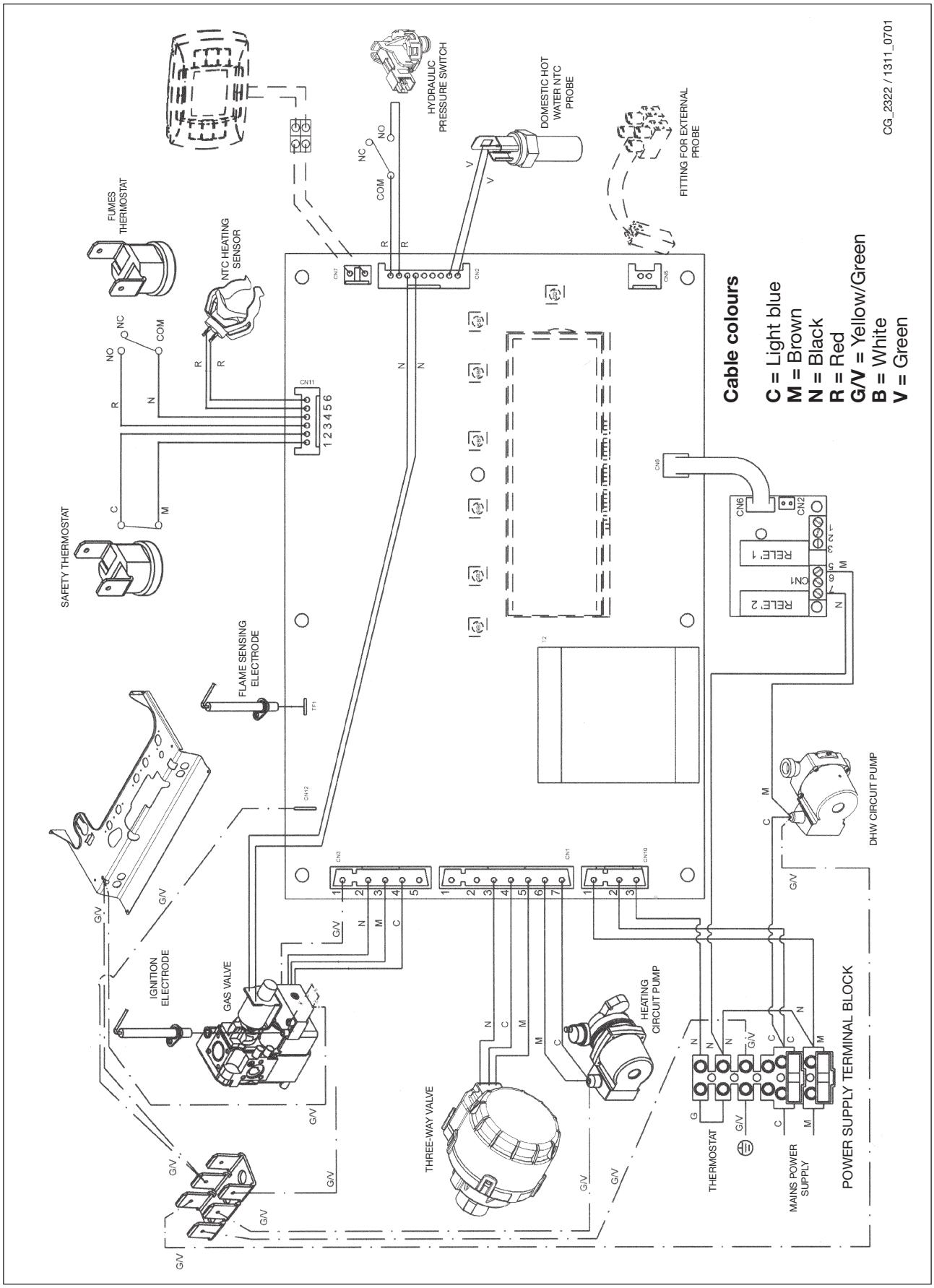



Figure 17

**Key:**

**1** heating filter
**2** pressure gauge
**3** powered 3-way valve
**4** gas valve
**5** heating circuit pump with deaerator
**6** boiler filling tap
**7** gas train with injectors
**8** flame detection electrode
**9** fumes conveyor
**10** fumes thermostat
**11** water-fumes exchanger
**12** flame ignition electrode
**13** burner
**14** safety thermostat
**15** NTC heating probe
**16** NTC domestic hot water sensor
**17** sacrificial anode
**18** storage boiler
**19** heating circuit expansion vessel
**20** DHW circuit pump
**21** storage boiler drain tap
**22** DHW circuit safety valve
**23** DHW circuit expansion vessel (accessory)
**24** boiler safety valve
**25** boiler drain tap
**26** hydraulic pressure switch
**27** check valve on automatic by-pass
**28** plate exchanger

# 36. WIRING DIAGRAM



# 37. TECHNICAL DATA

| **Boiler model NUVOLA 3+ BS 40** | | | **240 i** |
|---|---|---|---|
| **Category** | | | **$II_{2H3+}$** |
| Rated heat input | | kW | 27,1 |
| Reduced heat input | | kW | 11,9 |
| Rated heat output | | kW | 24,4 |
| | | kcal/h | 21.000 |
| Reduced heat output | | kW | 10,4 |
| | | kcal/h | 8.900 |
| Max. water pressure in CH system | | bar | 3 |
| Storage boiler capacity | | l | 42 |
| Expansion vessel capacity | | l | 7,5 |
| Expansion vessel pressure | | bar | 0,5 |
| DHW production at outlet ΔT=30°C | | l/30min | 380 |
| DHW max. water pressure | | bar | 8 |
| DHW production at ΔT=25 °C | | l/min | 14 |
| DHW production at ΔT=35 °C | | l/min | 10 |
| Specific output (*) | | l/min | 16 |
| Type | | – | $B_{11BS}$ |
| Flue duct diameter | | mm | 140 |
| Max. flue mass flow rate | | kg/s | 0,022 |
| Min. flue mass flow rate | | kg/s | 0,021 |
| Max. flue temperature | | °C | 110 |
| Min. exhaust temperature | | °C | 82 |
| Gas used | | – | G20 |
| | | – | G30-G31 |
| Natural gas feeding pressure G20 | | mbar | 20 |
| Butane supply pressure G30 | | mbar | 28-30 |
| Propane gas feeding pressure G31 | | mbar | 37 |
| Power supply voltage | | V | 230 |
| Power supply frequency | | Hz | 50 |
| Rated power supply | | W | 115 |
| Net weight | | kg | 53 |
| Dimensions | height | mm | 950 |
| | width | mm | 600 |
| | depth | mm | 466 |
| Protection against humidity and water penetration (**) | | – | IP X5D |

(*) according to EN 625
(**) according to EN 60529

# 38. TECHNICAL PARAMETERS

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | | **240i** |
|---|---|---|---|
| Condensing boiler | | | No |
| Low-temperature boiler(1) | | | No |
| B1 boiler | | | Yes |
| Cogeneration space heater | | | No |
| Combination heater | | | Yes |
| Rated heat output | Prated | kW | 24 |
| Useful heat output at rated heat output and high temperature regime(2) | P4 | kW | 24.4 |
| Useful heat output at 30% of rated heat output and low temperature regime(1) | P1 | kW | 7.3 |
| Seasonal space heating energy efficiency | $\eta s$ | % | 77 |
| Useful efficiency at rated heat output and high temperature regime(2) | $\eta 4$ | % | 81.3 |
| Useful efficiency at 30% of rated heat output and low temperature regime(1) | $\eta 1$ | % | 80.5 |
| Auxiliary electricity consumption | | | |
| Full load | elmax | kW | 0.020 |
| Part load | elmin | kW | 0.020 |
| Standby mode | $P_{SB}$ | kW | 0.003 |
| Other items | | | |
| Standby heat loss | $P_{stby}$ | kW | 0.199 |
| Ignition burner power consumption | $P_{ign}$ | kW | 0.000 |
| Annual energy consumption | $Q_{HE}$ | GJ | |
| Sound power level, indoors | $L_{WA}$ | dB | 46 |
| Emissions of nitrogen oxides | NOX | mg/kWh | 131 |
| Domestic hot water parameters | | | |
| Declared load profile | | | XL |
| Daily electricity consumption | $Q_{elec}$ | kWh | 0.238 |
| Annual electricity consumption | AEC | kWh | 52 |
| Water heating energy efficiency | $\eta wh$ | % | 67 |
| Daily fuel consumption | $Q_{fuel}$ | kWh | 36.280 |
| Annual fuel consumption | AFC | GJ | 29 |

(1) Low temperature means for condensing boilers 30°C, for low temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature (at heater inlet).
(2) High temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.

# 39. PRODUCT FICHE

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | **240i** |
|---|---|---|
| Space heating - Temperature application | | Medium |
| Water heating - Declared load profile | | XL |
| Seasonal space heating energy efficiency class | | C |
| Water heating energy efficiency class | | B |
| Rated heat output (Prated or Psup) | kW | 24 |
| Space heating - Annual energy consumption | GJ | |
| Water heating - Annual energy consumption | kWh(1)<br>GJ(2) | 52<br>29 |
| Seasonal space heating e nergy efficiency | % | 77 |
| Water heating energy efficiency | % | 67 |
| Sound power level LWA indoors | dB | 46 |
| (1) Electricity<br>(2) Fuel | | |

Kedves Ügyfelünk!

Vállalatunk meg van győződve arról, hogy az Ön új terméke minden igényét ki fogja elégíteni. Termékünk megvásárlása biztosítja mindazt, amit Ön elvár: jó működést, egyszerű és racionális használatot.
Azt kérjük Öntől ne tegye félre a jelen kézikönyvet amíg el nem olvasta: a termékének helyes és hatékony használatához hasznos információkat talál benne.

Vállalatunk kijelenti, hogy ezek a termékek rendelkeznek a CE márkajelzéssel az alábbi irányelvek lényegi előírásainak megfelelően:

- Gáz irányelv **2009/142/EK**
- Elektromágneses kompatibilitás irányelv **2004/108/EK**
- Kisfeszültség irányelv **2006/95/EK**
- Környezettudatos tervezésére irányelv **2009/125/EK**
- **813/2013 - 811/2013** (EU) rendelete

CE

Vállalatunk a termékeit folyamatosan fejleszti és fenntartja a jogot arra, hogy a jelen dokumentációban megadott adatokat bármikor, előzetes értesítés nélkül módosítsa. A jelen dokumentáció információs jellegű és nem tekinthető harmadik féllel szembeni szerződésnek.

**A készüléket használhatják legalább 8. életévüket betöltött gyermekek és csökkenti fizikai, érzéki vagy szellemi képességgel rendelkező, továbbá nem elégséges tapasztalattal vagy a szükséges ismerettel nem rendelkező személyek azzal a feltétellel, hogy azt felügyelet alatt végezzék, vagy miután kioktatták őket a készülék biztonságos használatára vonatkozóan, illetve megértették az abból származó veszélyeket. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A használó által végezendő tisztítást és karbantartást nem végezhetik gyermekek felügyelet nélkül.**

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001
Qualità Ambiente Sicurezza

**A BAXI S.p.A.**, a magas technológiájú kazánok és fűtési rendszerek gyártásának egyik vezető európai képviselője rendelkezik a CSQ bizonyítvánnyal a minőségirányítási rendszerek (ISO 9001), a környezet (ISO 14001) és az egészség, valamint a biztonság (OHSAS 18001) tekintetében. Ez azt igazolja, hogy BAXI S.p.A. saját stratégiai céljainak ismeri el a környezet védelmét, termékeinek megbízhatóságát és minőségét, illetve dolgozóinak egészségét és biztonságát. A vállalat szervezetén keresztül gondoskodik ezen szempontok folyamatos fejlesztéséről, ügyfelei igényeinek minél jobb kielégítése céljából

CSQ

# TARTALOMJEGYZÉK

## UTASÍTÁSOK A FELHASZNÁLÓ RÉSZÉRE


1. A felszerelést megelozo utasítások 60
2. Az üzembe helyezést megelozo utasítások 60
3. A kazán üzembe helyezése 61
4. A futési és hálózati melegvíz homérsékletének szabályozása 62
5. A kazán feltöltése 63
6. A kazán kikapcsolása 63
7. A rendszer hosszabb ideju üzemszünete. Fagyvédelem 63
8. Gázváltás 63
9. Jelzések - biztonsági berendezések beavatkozása 64
10. Szervizelési utasítások 64


## UTASÍTÁSOK A SZERELO RÉSZÉRE


11. Általános információ 65
12. A felszerelést megelozo utasítások 65
13. A kazán felszerelése 66
14. A kazán mérete 66
15. A hálózati áramellátás csatlakoztatása 67
16. Szobatermosztát bekötése 67
17. Gázváltási módozatok 68
18. Információk megjelenítése 70
19. Paraméterek beállítása 72
20. Ellenorzo és muködteto eszközök 73
21. A gyújtó és lángérzékelo elektróda elhelyezése 74
22. Az égési paraméterek ellenorzése 74
23. Kimeno / szivattyú emelési magasságának teljesítménye 74
24. A vízforralóban lévo víz leengedése 75
25. A háztartási/használati víz tágulási tartálya 75
26. A külso mérofej csatlakoztatása 76
27. A távirányító elektromos bekötése 77
28. Elektromos csatlakozások többzónás rendszerhez 78
29. Éves karbantartás 79
30. A szűrők tisztítása 80
31. A használati melegvíz kör vízkőtől való megtisztítása 80
32. A víz-víz hőcserélő szétszerelése 80
33. Vízmelegítő anód leszerelése 80
34. Leszerelés, ártalmatlanítás és újrahasznosítás 80
35. A kazán vázlatrajza 81
36. Illusztrált huzalozási rajz 82
37. Muszaki adatok 83
38. Műszaki paraméterei 84
39. Termékismertető adatlapja 85

# 1. A FELSZERELÉST MEGELOZO UTASÍTÁSOK

Ennek a természetes huzatú helyiségfűtő tüzelőkazánnak rendeltetés szerint a meglévő épületek lakóingatlanjai által közösen használt égéstermék-vezetékhez kell csatlakoznia, amelyen keresztül az égéstermék a kazánnak helyt adó helyiségből távozik. Az égési levegőt közvetlenül a helyiségből nyeri, és visszaáramlás-gátlót tartalmaz. Kisebb hatékonysága miatt a kazán más célú felhasználását kerülni kell, mert úgy energiafogyasztása és üzemeltetési költsége nagyobb lenne
Ezt a kazánt atmoszférikus nyomáson a forrási homérsékletnél alacsonyabb homérsékletu víz melegítésére terveztük. A kazánt központi futo rendszerhez és háztartási meleg víz ellátó rendszerhez kell csatlakoztatni a teljesítményeinek és a kimeno teljesítményének megfeleloen.
A kazán felszerelését képesített szervizmérnökkel végeztesse, és biztosítsa az alábbi muveletek elvégzését:

a) Gondos ellenorzés arra vonatkozóan, hogy a kazán alkalmas-e a rendelkezésre álló gázfajtával való üzemelésre. További részletes utasítások a csomagoláson és a készüléken lévo címkén találhatók.

b) Ellenőrizni kell, hogy a kazán fix füstkivezető csövének átmérője ne legyen kisebb, mint a kürtő gallérja.

c) Ellenőrizze, hogy a kémény huzata megfelelő-e nincs-e eltömődve illetve.

d) Annak gondos ellenorzése, hogy abban az esetben, ha a füstöt már meglévo füstcsatornákhoz csatlakoztatják, alapos tisztítás legyen elvégezve, nehogy abból maradék égéstermékek kerülhessenek ki a kazán muködése 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 elott.
**1.3.** A termék használati melegvíz hálózatához használt anyagok megfelelnek a 98/83/EK direktívának.

**2. Futési áramkör**

**2.1. Új rendszer**
A kazán felszerelése elott a rendszert alaposan meg kell tisztítani, és át kell öblíteni a maradék menetvágási forgács, forraszanyag és az esetleges oldószerek eltávolítása céljából, alkalmas termékek használatával.
A fém, muanyag 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 futoáramkör helyreállító. Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.

**2.2. Meglévo rendszer**
A kazán felszerelése elott a rendszert alaposan meg kell tisztítani a maradék iszaptól és szennyezodésektol, és át kell öblíteni a 2.1 fejezetben ismertetett alkalmas termékek használatával.
A fém, muanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak olyan semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon, mint a SENTINEL X100 és FERNOX futoáramkör védoszer Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.
Ne feledje, hogy idegen anyag jelenléte a futési rendszerben károsan befolyásolja a kazán muködését (pl. túlmelegedést és a hocserélo zajos muködését okozza).

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

# 2. AZ ÜZEMBE HELYEZÉST MEGELOZO UTASÍTÁSOK

A kazán kezdeti begyújtását engedéllyel rendelkezo technikusnak kell elvégezni. Biztosítsa az alábbi muveletek elvégzését:

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

A fentiek betartásának elmulasztása a garancia elvesztését vonja maga után.
Az üzembe helyezést megelozoen távolítsa el a védo muanyag bevonatot az egységrol. Ehhez ne használjon semmilyen szerszámot vagy dörzshatású tisztítószert, mert ezzel rongálhatja a festett felületeket.

***A készüléket nem használhatják olyan személyek (gyermekeket ideértve) akik csökkent fizikai, érzéki vagy szellemi képességgel rendelkeznek, vagy nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és tudással, hacsak egy felelős személy közvetítésén keresztül nem kerül garantálásra 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:

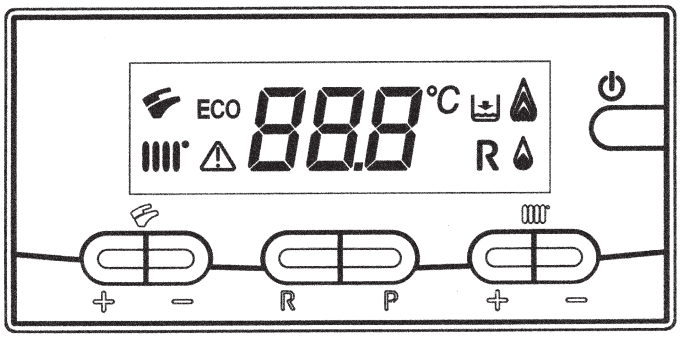
- Biztosítsa az áramellátást a kazánhoz.
- nyissa ki a gázcsapot;
- Nyomja le a ⏻ gombot (kb. 2 másodpercig) a kazán működési módjának beállításához a 3.2 bekezdésben leírtak szerint.

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

- A központi futési és a háztartási meleg víz homérsékletek beállításához nyomja meg a 4. fejezetben ismertetett megfelelo +/- gombokat.

## FIGYELMEZTETÉS

Az első bekapcsolásnál mindaddig, amíg a gázcsőből nem ürül ki a levegő, az égő nem kapcsol be, és ennek következtében a kazán leáll. Ebben az esetben javasoljuk, hogy ismételje meg a bekapcsolást mindaddig, amíg a gáz eljut az égőhöz, ehhez legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva a RESET gombot (R).




**KIJELZŐ SZIMBÓLUMOK JELMAGYARÁZATA:**

- Fűtési működés engedélyezése
- HMV működési mód engedélyezése
- Láng jelenléte - 2. ábra (teljesítményszint 0 - 25%)
- Lángmodulációs szint - 2. ábra (3. teljesítményszint)
- Általános rendellenesség
- RESET
- Nincs víz (Berendezés nyomása alacsony)
- 88.8 °C Számkijelzés (Hőmérséklet, rendellenesség kódja stb.)
- ECO Működés ECO üzemmódban

**GOMBOK JELMAGYARÁZAT:**

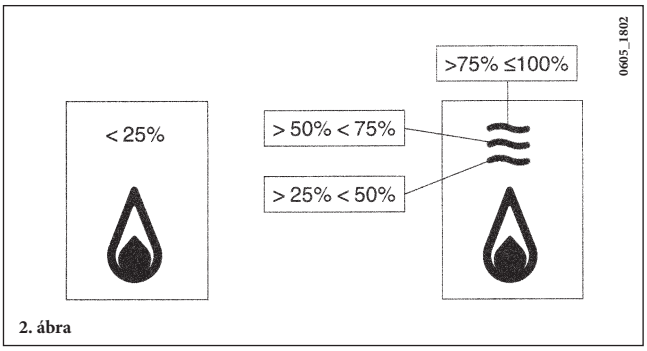
- \+ − HMV hőmérséklet beállítása (°C)
- \+ − Fűtési víz hőmérsékletének beállítása (°C)
- R RESET (kazán működésének helyreállítása)
- P ECO - COMFORT
- ⏻ MÓD gomb (lásd a 3.2 bekezdést)

**1. ábra**

**Amennyiben a tartozékként leszállított távvezérlőt bekötik a kazán összes beállítását a távirányítóval kell elvégezni. Lásd a tartozékhoz tartozó utasítást.**

## 3.1 SZIMBÓLUM JELENTÉSE

A kazán muködése közben a 2. ábrán bemutatott módon a kazán modulációs fokára vonatkozóan *4 különbözo teljesítményszintet* lehet megjeleníteni.




**2. ábra**

## 3.2 A (nyári - téli - csak futés - kikapcsolva) GOMB BEMUTATÁSA

Ennek a gombnak a megnyomásával a kazán alábbi üzemmódjai állíthatók be:

- **NYÁRI**
- **TÉLI**
- **CSAK FUTÉS**
- **KIKAPCSOLVA**

A **NYÁRI** állásban a kijelzon megjelenik a szimbólum. A kazán csak a használati melegvízhez szükséges hoigényt elégíti ki, a futési funkció NEM engedélyezett (a fagyás elleni védelem funkciója bekapcsolt állapotban).

A **TÉLI** állásban a kijelzon megjelennek a szimbólumok. A kazán mind a használati melegvízhez, mind a futéshez szükséges hoigényt kielégíti (a fagyás elleni védelem funkciója bekapcsolva).

A **CSAK FUTÉS** állásban a kijelzon megjelenik a szimbólum. A kazán csak a futéshez szükséges hoigényt elégíti ki (a fagyás elleni védelem funkciója bekapcsolva).

A **KIKAPCSOLVA** állásban a kijelzon a két szimbólum közül egyik sem jelenik meg. Ebben az üzemmódban csak a fagyás elleni védelem funkciója engedélyezett, vagyis a kazán sem a használati melegvízhez, sem a futéshez szükséges hoigényt nem elégíti ki.

# 4. A FUTÉSI ÉS HÁLÓZATI MELEGVÍZ HOMÉRSÉKLETÉNEK SZABÁLYOZÁSA

A futés eloremeno ágának és a használati melegvíznek a homérsékletét az erre szolgáló gombokkal +/- (1. ábra) lehet szabályozni. Az égo begyulladását a kijelzon látható szimbólum mutatja, a 3.1 pontban leírtak szerint.

**FUTÉS**
A kazán fűtési üzemmódban történő működése alatt az 1. ábra szerinti kijelzőn a szimbólum villog, és megjelenik a fűtés előremenő vizének hőmérséklete (°C).

**HASZNÁLATI MELEGVÍZ**
A kazán HMV üzemmódja alatt az 1. ábra szerinti kijelzőn villogva megjelenik a p szimbólum, valamint a vízmelegítő előremenő vizének hőmérséklete (C°).

A **P** gombbal két különböző HMV **hőmérséklet értéket lehet beállítani, ezek az** ECO és a **COMFORT**.
A hőmérsékleti értékek módosításához a következő módon járjon el:

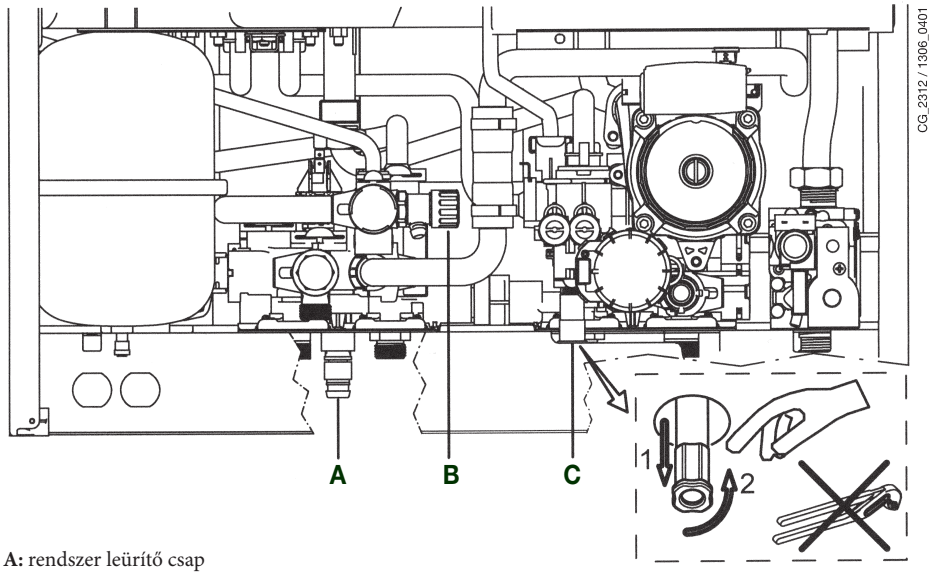
**ECO**
Nyomja le a **P** gombot, a kijelzőn megjelenik az **"eco"** felirat, a +/- gombokkal állítsa be a kívánt hőmérséklet alapértékeket.

**COMFORT**
Nyomja le a **P** gombot, a kijelzőn megjelenik a beállítandó hőmérséklet értéke, a +/- gombokkal állítsa be a kívánt hőmérséklet alapértékeket.

# 5. A KAZÁN FELTÖLTÉSE

**FONTOS:** Ellenorizze rendszeresen, hogy a nyomásszabályozón (3. ábra) kijelzett nyomás 0,7 és 1,5 bar közötti legyen, amikor a kazán nem muködik. Túlnyomás esetén nyissa ki a kazán ürítoszelepé (3. ábra).
Abban az esetben, ha a nyomás kisebb, nyissa ki a kazán töltocsapját (3. ábra).
Javasoljuk, hogy a csapot nagyon lassan nyissa, hogy a levego eltávozzon.
Ez alatt a muvelet alatt a kazán "**OFF**" állapotban kell legyen (a következo ⏻ gombbal végezze el a beállítást: - 1 ábra).

**MEGJEGYZÉS:** **Abban az esetben, ha gyakran keletkezik nyomásesés, ellenoriztesse a kazánt képesített szervizmérnökkel.**




**A:** rendszer leürítő csap
**B:** vízmelegítő leürítő csap
**C:** rendszer feltöltő csap

**3. ábra**

A kazán fel van szerelve hidraulikus presszosztáttal, amely a szivattyú akadályoztatása, vagy vízhiány esetén nem engedélyezi a kazán muködését.

# 6. A KAZÁN KIKAPCSOLÁSA

A kazán kikapcsolásához áramtalanítsa a berendezést. Ha a kazán "**OFF**"-on van (3.2 bekezdés), az elektromos áramkörök feszültség alatt maradnak, és a fagymentesíto funkció aktív (8. bekezdés).

# 7. A RENDSZER HOSSZABB IDEJU ÜZEMSZÜNETE. FAGYVÉDELEM

Javasoljuk, hogy kerülje az egész rendszer leürítését, mert a vízcsere haszontalan és káros mészko lerakódásokat idéz elo a kazán belsejében és a futoelemekben. Arra az esetre, ha a kazán a téli idoszakban nem üzemel, és ezért fagyveszélynek van kitéve, javasoljuk valamilyen speciális-célú fagyállószer hozzáadását a rendszerben lévo vízhez (pl. korrózió- és vízko-gátlóval kombinált propilénglikol).
A kazánok elektronikus vezérlése tartalmaz egy "fagyvédo" funkciót a központi futési rendszerben, ami muködésbe hozza az égot, hogy a futés áramlási homérséklete elérje a 30 °C értéket, amikor a futési áramlási homérséklet 5 °C alá csökken.

A fagyvédo funkció akkor van engedélyezve, ha:

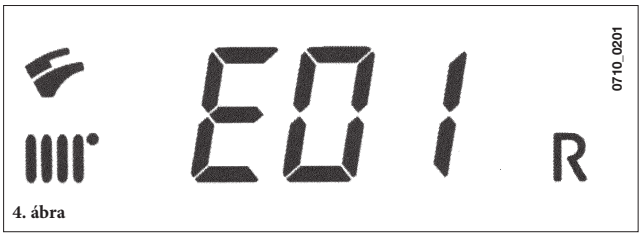
* a kazán áramellátása be van kapcsolva;
* A gázellátó csap nyitva van;
* A rendszer nyomása az eloírás szerinti;
* A kazán nincs blokkolva.

# 8. GÁZVÁLTÁS

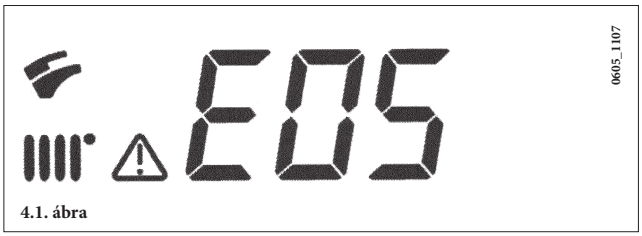
Ezek a földgázra beállított kazánok átállíthatók **PB gázzal** való üzemelésre.
Bármilyen gázváltási muveletet képesített szervizmérnöknek kell elvégezni.

# 9. JELZÉSEK - BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK BEAVATKOZÁSA

A rendellenességek a kijelzőn egy hibaazonosító kóddal jelennek meg (pl. E01).
R szimbólum jelzi a kijelzőn azokat a rendellenességeket, amelyeket a felhasználó helyreállíthat (4. ábra).
A kijelzőn azokat a rendellenességeket, amelyeket a felhasználó nem állíthat helyre, a ⚠ szimbólum jelzi (4.1 ábra).
A kazán RESZETELÉSÉHEZ legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva a R gombot.



4. ábra



4.1. ábra

| HIBA KÓD | A MEGHIBÁSODÁSOK leírása | JAVÍTÁSI TENNIVALÓ |
|---|---|---|
| **E01** | Gázellátási hiba | Nyomja meg a R gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E02** | A biztonsági hofokszabályozó érzékelo leoldott | Nyomja meg a R gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E03** | Kémény hofokszabályozó érzékelo leoldott / Füst nyomáskapcsoló leoldott | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E04** | Biztonsági hiba gyakori lángvesztés miatt. | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E05** | Központi futési NTC érzékelo hiba | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E06** | Háztartási meleg víz NTC érzékelo hiba | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E10** | Hidraulikus presszosztát engedély hiányzik. | Ellenőrizze, hogy a berendezés nyomása az előírás szerinti legyen. Lásd az 5. bekezdést. Ha a rendellenesség továbbra is fennáll, hívja a felhatalmazott vevőszolgálatot. |
| **E11** | A biztonsági termosztát beavatkozása a berendezés alacsony homérséklete miatt (ha be van kötve) | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E25** | Kazán maximum homérséklet túllépése (valószínuleg szivattyú megszorulás) | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E31** | Kommunikációs hiba az elektronikus kártya és a távvezérlés között | Nyomja meg a R gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E35** | Hibás láng (parazita láng) | Nyomja meg a R gombot (1. ábra) legalább 2 másodpercig. Ha a hiba továbbra is fennáll, hívja a hivatalos szervizközpontot.Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E98** | Kártya belső hiba | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |
| **E99** | Kártya belső hiba | Hívja a hivatalos szervizközpontot. |

# 10. SZERVIZELÉSI UTASÍTÁSOK

A kazán hatékony és biztonságos muködésének fenntartásához ellenoriztesse azt képesített szervizmérnökkel minden üzemelési idoszak végén.
A gondos szervizelés biztosítja a rendszer gazdaságos muködését.
Ne tisztogassa a készülék külso burkolatát csiszoló, maró hatású és/vagy könnyen gyulladó tisztítószerekkel (pl. benzin, alkohol stb.).
Tisztítás elott mindig válassza le az áramellátást a készülékrol (lásd 6. fejezetben).

# 11. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

Az alábbi megjegyzések és utasítások a szervizmérnököknek szólnak, hogy segítse oket a telepítés hibátlan elvégzésében. A kazán begyújtására és az üzemeltetésére vonatkozó utasítások a 'Felhasználóra tartozó utasítások' címu fejezetben találhatók.
Vegye figyelembe, hogy a háztartási gázkészülékek felszerelését, karbantartását és muködtetését kizárólag szakképzett személyek végezhetik az érvényes szabványoknak megfeleloen.
Kérjük, jegyezze meg az alábbiakat:

* Ez a kazán csatlakoztatható bármilyen típusú kettos vagy egyes tápcsövu konvektor lapokhoz, radiátorokhoz és termokonvektorhoz. A rendszerszakaszok tervezését a szokásos módon kell végezni, azonban figyelembe kell venni a rendelkezésre álló kimeno teljesítményt / szivattyú emelési magasságot, a 23. fejezetben leírtak szerint.
* Ne hagyja a csomagolás bármely részét (muanyag zsákok, polisztirol stb.) gyermekek által elérheto helyen, mert ezek potenciális veszélyforrások.
* A kazán kezdeti begyújtását képesített szervizmérnöknek kell elvégezni.

A fentiek betartásának elmulasztása a garancia elvesztését vonja maga után.

# 12. A FELSZERELÉST MEGELOZO UTASÍTÁSOK

Ennek a természetes huzatú helyiségfűtő tüzelőkazánnak rendeltetés szerint a meglévő épületek lakóingatlanjai által közösen használt égéstermék-vezetékhez kell csatlakoznia, amelyen keresztül az égéstermék a kazánnak helyt adó helyiségből távozik. Az égési levegőt közvetlenül a helyiségből nyeri, és visszaáramlás-gátlót tartalmaz. Kisebb hatékonysága miatt a kazán más célú felhasználását kerülni kell, mert úgy energiafogyasztása és üzemeltetési költsége nagyobb lenne.
Ezt a kazánt atmoszférikus nyomáson a forrási homérsékletnél alacsonyabb homérsékletu víz melegítésére terveztük. A kazánt központi futo rendszerhez és háztartási meleg víz ellátó rendszerhez kell csatlakoztatni a teljesítményeinek és a kimeno teljesítményének megfeleloen.
A kazán felszerelését képesített szervizmérnökkel végeztesse, és biztosítsa az alábbi muveletek elvégzését:

a) Gondos ellenorzés arra vonatkozóan, hogy a kazán alkalmas-e a rendelkezésre álló gázfajtával való üzemelésre. További részletes utasítások a csomagoláson és a készüléken lévo címkén találhatók.

b) Ellenőrizni kell, hogy a kazán fix füstkivezető csövének átmérője ne legyen kisebb, mint a kürtő gallérja.

c) Ellenőrizze, hogy a kémény huzata megfelelő-e nincs-e eltömődve illetve.

d) Annak gondos ellenorzése, hogy abban az esetben, ha a füstöt már meglévo füstcsatornákhoz csatlakoztatják, alapos tisztítás legyen elvégezve, nehogy abból maradék égéstermékek kerülhessenek ki a kazán muködése 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 elott.
**1.3.** A termék használati melegvíz hálózatához használt anyagok megfelelnek a 98/83/EK direktívának.

**2. Futési áramkör**

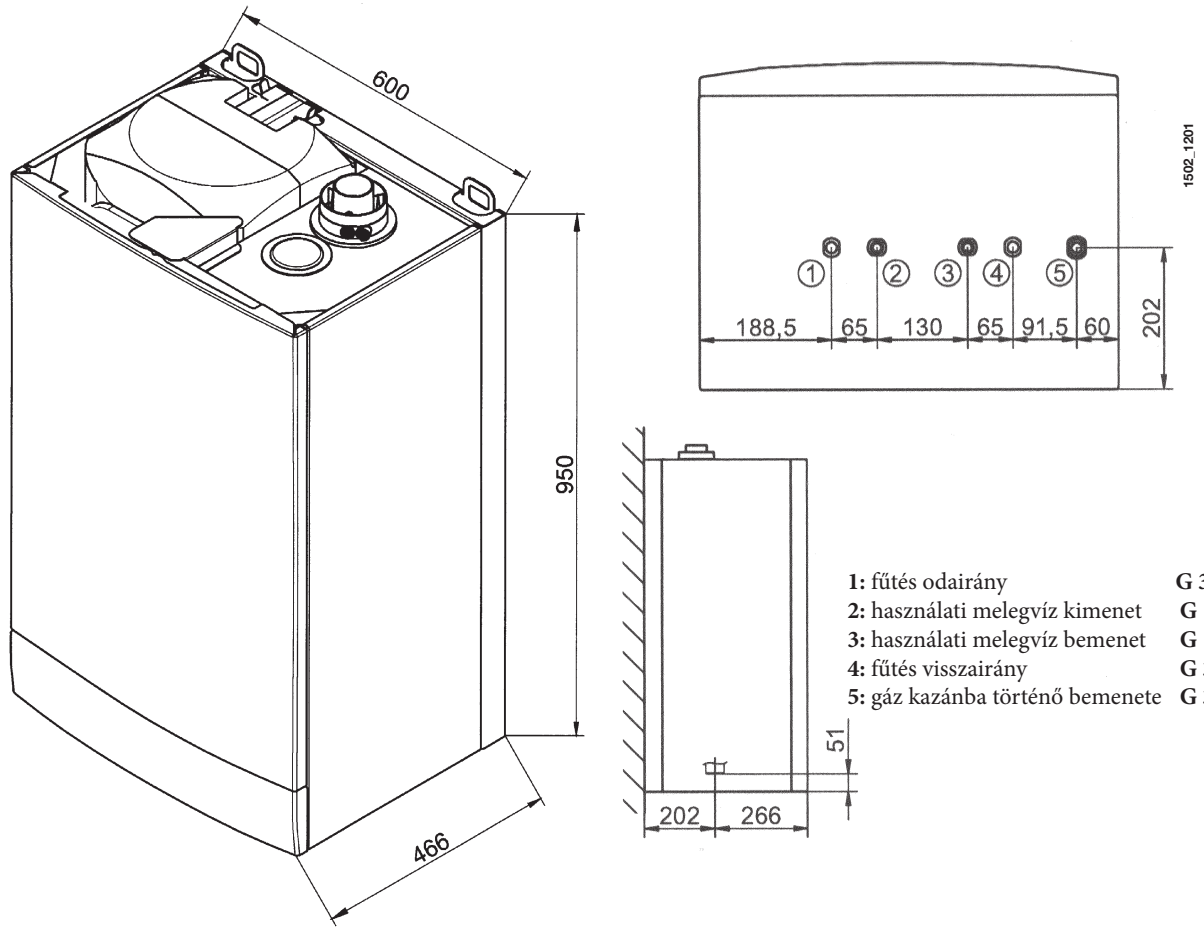
**2.1. Új rendszer**
A kazán felszerelése elott a rendszert alaposan meg kell tisztítani, és át kell öblíteni a maradék menetvágási forgács, forraszanyag és az esetleges oldószerek eltávolítása céljából, alkalmas termékek használatával.
A fém, muanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon. A tisztításhoz ajánlott termékek:
SENTINEL X300 vagy X400 és FERNOX futoáramkör helyreállító. Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.

**2.2. Meglévo rendszer**
A kazán felszerelése elott a rendszert alaposan meg kell tisztítani a maradék iszaptól és szennyezodésektol, és át kell öblíteni a 2.1 fejezetben ismertetett alkalmas termékek használatával.
A fém, muanyag és gumi alkatrészek károsodásának elkerülésére csak olyan semleges hatású, vagyis nem savas és nem lúgos, tisztítószereket használjon, mint a SENTINEL X100 és FERNOX futoáramkör védoszer Ennek a terméknek a használatánál kövesse szigorúan a gyártó útmutatásait.
Ne feledje, hogy idegen anyag jelenléte a futési rendszerben károsan befolyásolja a kazán muködését (pl. túlmelegedést és a hocserélo zajos muködését okozza).

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

# 13. A KAZÁN FELSZERELÉSE

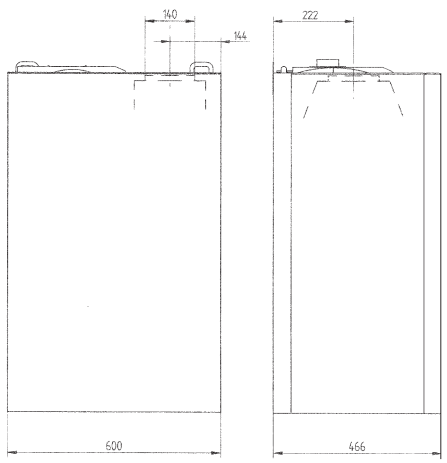
Határozza meg a kazán helyét, majd ragassza fel a sablont a falra. Csatlakoztassa a csovezetékeket a sablon alsó sávjában elore elkészített gáz és víz bevezetésekhez. Javasoljuk két G3/4 méretu elzárócsap felszerelését (igény esetén szállítjuk) a központi futési elfolyó és visszatéro csovezetékekbe; ezek a csapok lehetové teszik fontos muveletek elvégzését a rendszeren annak teljes leürítése nélkül. Ha Ön a kazánt akár már meglévo rendszeren vagy annak lecserélésére szereli fel, javasoljuk, hogy szereljen fel egy ülepíto tartályt is a rendszer visszatéro csovezetékében és a kazán alá a lerakódások és a vízko összegyujtésére, ami visszamaradhat és cirkulálhat a rendszerben a tisztítás után. A kazánt közvetlenül füstcsőre kell kötni az égéstermékek eltávolításához. A kazán és a füstcső közötti csatlakozás keresztmetszete nem lehet kisebb a berendezés csatlakozás keresztmetszeténél. A kémény mindig kiváló állapotban kell legyen, nem lehet rajta olyan nyílás vagy repedés, amely a huzat csökkenésével járna.




**1:** fűtés odairány **G 3/4 “**
**2:** használati melegvíz kimenet **G 1/2”**
**3:** használati melegvíz bemenet **G 1/2”**
**4:** fűtés visszairány **G 3/4”**
**5:** gáz kazánba történő bemenete **G 3/4”**

**5. ábra**

# 14. A KAZÁN MÉRETE




**6. ábra**

# 15. A HÁLÓZATI ÁRAMELLÁTÁS CSATLAKOZTATÁSA

A készülék elektromos biztonsága csak az alkalmazható törvényeknek és rendelkezéseknek megfeleloen elkészített helyes földelés esetén biztosítható.
Csatlakoztassa a kazánt 230 V-os egyfázis + föld rendszeru hálózathoz a vele együtt szállított háromérintkezos csatlakozójú kábellel, és ellenorizze a polaritások bekötésének helyességét.
**Használjon kétpólusú kapcsolót legalább 3 mm-es érintkezo eltávolításával mindkét pólusban.**
A hálózati csatlakozókábel kicserélése esetén szereljen fel maximum 8 mm átméroju HAR H05 VV-F' 3x0.75mm$^2$-es kábelt.

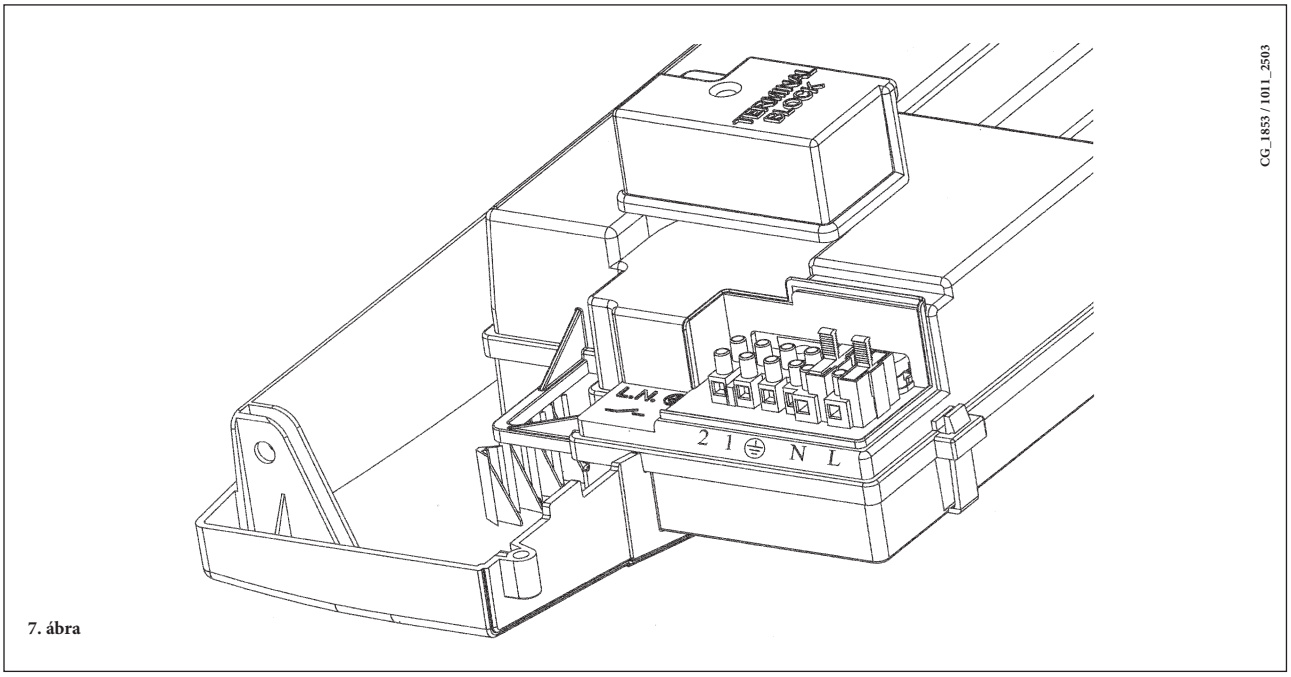
**Hozzáférés a hálózati csatlakozó kapocslécéhez**

- Válassza le a kazán elektromos áramellátását a kétpólusú kapcsolóval;
- Csavarja ki a kezelotáblát a kazánhoz rögzíto két csavart;
- Fordítsa ki a kezelotáblát;
- Csavarja le a fedelet, és nyerjen hozzáférést a huzalozáshoz (7. ábra).

A hálózati csatlakozó kapocslécén egy 2A-es gyorsmuködésu biztosíték található (a biztosíték ellenorzéséhez vagy cseréjéhez húzza ki a fekete biztosítéktartót).

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

(L) = **Fázis** (barna)
(N) = **Nullavezeték** (kék)
⏚ = **Föld** (sárga/zöld)
(1) (2) = **Szobai hofokszabályozó**




**7. ábra**

## FIGYELMEZTETÉS

***Amennyiben a berendezés közvetlenül padlóberendezésre van kötve, a felszerelést végző szakembernek gondoskodnia kell egy védő termosztátról a padlóberendezés túlhevülés elleni védelméhez.***

# 16. SZOBATERMOSZTÁT BEKÖTÉSE

- az előző fejezetben leírt módon lehet hozzáférni a betáplálási kapocsléchez (7. ábra);
- szüntesse meg az (1) és (2) kapcsok közötti áthidalást;
- a kéteres vezetéket vezesse be a vezetékleszorítón keresztül, és kösse be ebbe a két kapocsba.

# 17. GÁZVÁLTÁSI MÓDOZATOK

Personalul calificat poate adapta aceasta centrala pentru a functiona cu gaz natural (**G. 20**) sau cu gaz lichid (**G. 31**).

**A kazánnak földgázzal történo üzemeltetéséhez a beállításokat Képesített Szervizmérnök végezheti.**

Végezze el az alábbi muveleteket az adott sorrendben:

**A) A fo égo fúvókáinak kicserélése**

- Óvatosan húzza ki a fo égot a fészkébol;
- Cserélje ki a fo égo fúvókáit, és ellenorizze, hogy jól meghúzta-e azokat a szivárgás elkerülésére. A fúvókák átméroit az 1. táblázat tartalmazza.

**B) A modulátorfeszültség megváltoztatása**

- állítsa be az F02 paramétert a gáztípus alapján a 19. fejezetben leírt módon.

**C) A nyomásszabályozó eszköz beállítása**

- Csatlakoztassa egy differenciális (lehetoleg vízzel muködo) nyomásméro pozitív méropontját a gázszelep nyomásméro pontjához (Pb) (8. ábra).

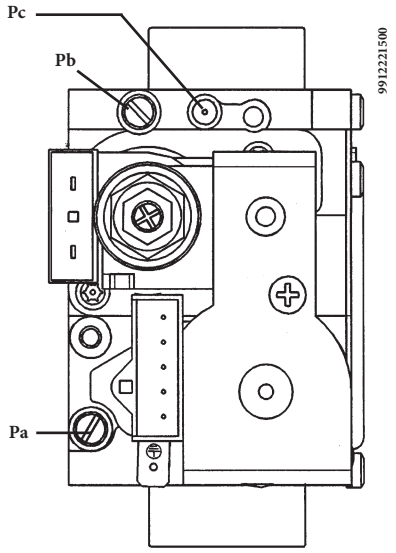
**C1) A névleges hoteljesítmény beszabályozása**

- Nyissa ki a gázcsapot;
- Nyomja meg a ⏻ gombot (1. ábra), és állítsa a kazánt téli üzemmódra;
- Nyissa ki a melegvízcsapot, hogy elérjen minimum 10 l/perc áramlási sebességet, vagy gyozodjön meg arról, hogy a maximum futési követelmények vannak-e beállítva;
- Ellenorizze, hogy helyes-e a kazántáplálás dinamikus nyomása a bevezeto gázszelep méropontjánál mérve (Pa) (8a. ábra) (37 mbar PB bután G30 gázhoz - PB gázhoz G31 és 25 mbar G20-G25.1 földgázhoz);
- Vegye le a modulátor burkolatát;
- Szabályozza be a cso sárgaréz csavarját (a), 8 ábra, hogy az 1. táblázatban látható nyomásértékeket nyerje;

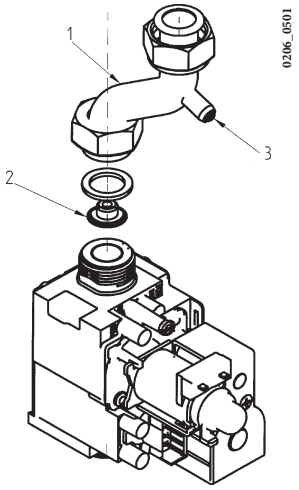
**C2) A csökkentett hoteljesítmény beszabályozása**

- Válassza le a modulátor tápkábelét, és csavarja ki a 8 ábrán látható jelu csavart, hogy elérje a csökkentett hoteljesítménynek megfelelo nyomás beállítást (lásd 1. táblázat);
- Kösse vissza újra a kábelt;
- Szerelje fel a modulátor burkolatát, és tömítsen;

**Supapa SIT**
**mod. SIGMA 845**




**8a ábra**




**8b ábra**

**C3) Végso ellenorzések**

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

**Az égonyomások táblázata**

| | 240 i | | | |
|---|---|---|---|---|
| Alkalmazott gáz | G20 | G25.1 | G30 | G31 |
| Fúvókaátméro (mm) | 1,18 | 1,3 | 0,69 | 0,69 |
| Égonyomás (mbar*) **CSÖKKENTETT HOTELJESÍTMÉNY** (mbar) | 1,6 | 2,1 | 3,9 | 6,9 |
| Égonyomás (mbar*) **NÉVLEGES HOTELJESÍTMÉNY** (mbar) | 7,7 | 10 | 19,8 | 25,6 |
| 1 sz. rekesz átmérője | 4,5 | - | 3,5 | 3,5 |
| Fúvókák száma | 18 | | | |

* 1 mbar = 10,197 mm $H_2O$

**1. táblázat**

## Fogyasztási táblázat

| **Gázfogyasztás 15 °C** | **240 i** | | | |
|---|---|---|---|---|
| **és 1013 mbar esetén** | ***G20*** | ***G25.1*** | ***G30*** | ***G31*** |
| **NÉVLEGES HOTELJESÍTMÉNY** | 2,87 $m^3/h$ | 3,33 $m^3/h$ | 2,14 Kg/h | 2,11 Kg/h |
| **CSÖKKENTETT HOTELJESÍTMÉNY** | 1,26 $m^3/h$ | 1,46 $m^3/h$ | 0,94 Kg/h | 0,92 Kg/h |
| ***p.c.i.*** | 34,02 $MJ/m^3$ | 29,30 $MJ/m^3$ | 45,60 MJ/Kg | 46,30 MJ/Kg |

**2. táblázat**

# 18. INFORMÁCIÓK MEGJELENÍTÉSE

## 18.1 KIJELZŐBEKAPCSOLÁSI INFORMÁCIÓK

A bekapcsolás helyes műveleti sorrendjének betartásához az alábbiak szerint járjon el:

- Helyezze áram alá a kazánt.
  Amikor a kazán kap elektromos betáplálást, kb. az első 10 másodpercben a kijelzőn az alábbi információk jelennek meg:
  **1.** minden szimbólum világít;
  **2.** gyártó információk;
  **3.** gyártó információk;
  **4.** gyártó információk;
  **5.** kazán és gáztípus (pl. C n).
  A megjelenő betűk jelentése a következő:

  O = nyitott kamrás kazán
  C = hermetikus kamrás kazán;
  n = használt gáz FÖLDGÁZ
  L = használt gáz LPG.

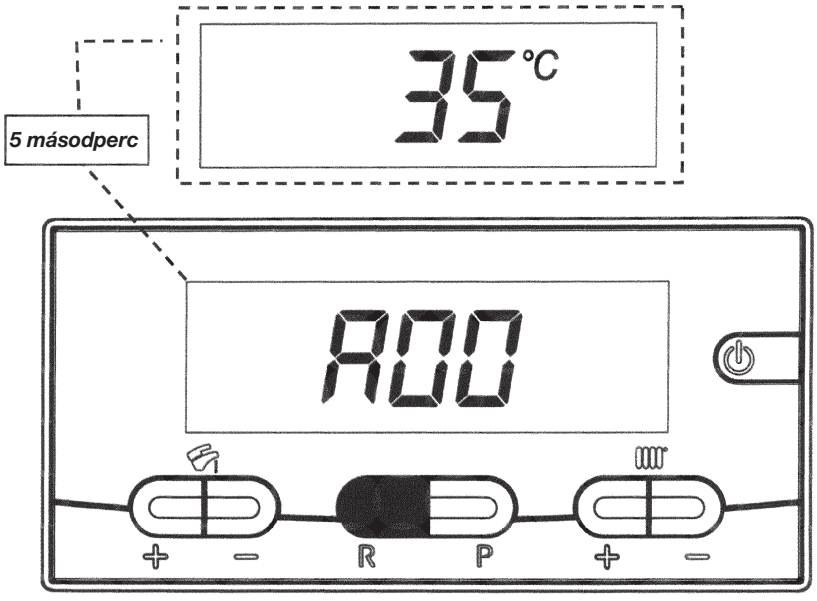
  **6.** hidraulikus kör beállítása;
  **7.** szoftver változat (két szám **x.x**);

- Nyissa ki a gázcsapot;
- A 3.2 bekezdésben leírt módon tartsa lenyomva a ⏻ gombot (kb. 2 másodpercig) a kazán működési állapotának beállításához.

## 18.2 MŰKÖDÉSI INFORMÁCIÓK

Az alábbiak szerint tud a kijelzőn a kazán működésére vonatkozó információkat megjeleníteni:

- Tartsa lenyomva a (R) gombot kb. 6 másodpercig. Amikor a funkció aktív, a kijelzőn megjelenik az **"A00"** (..."A07") felirat, ami a megfelelő értékkel váltakozik (9. ábra);




**9 ábrák**

- A +/- HMV hőmérséklet-beállító gombokkal (🖉) tudja megjeleníteni az alábbi információkat:

**A00:** használati melegvíz (HMV) hőmérsékletének (°C) pillanatnyi értéke;
**A01:** külső hőmérséklet (°C) pillanatnyi értéke (ha be van kötve külső szonda);
**A02:** modulációs áram értéke (%) (100% = 230 mA METÁN - 100% = 310 mA LPG);
**A03:** teljesítmény tartomány értéke (%) (MAX R) - F13 paraméter (19. bekezdés);
**A04:** fűtési hőmérséklet alapérték (°C);
**A05:** fűtés előremenő hőmérséklet pillanatnyi értéke (°C);
**A06:** Nincs használva;
**A07:** lángjelzés értéke (%) (8-100%).

**MEGJEGYZÉS: az A08 és A09 sorok nincsenek használatban.**

- Ez a funkció 3 percig marad aktív. A ⏻ gomb megnyomásával korábban meg lehet szakítani az "INFO" funkciót .

## 18.3 RENDELLENESSÉGEK MEGJELENÍTÉSE

**MEGJEGYZÉS:** 5 helyreállítási próbát lehet elvégezni, ezután a kazán leblokkol. Újabb helyreállítási próbálkozáshoz az alábbiak szerint járjon el:

• nyomja le a ⏻ gombot A **NYÁRI** állásban. a 3.2 bekezdésben leírt;
• nyomja le a R gombot kb. 2 másodpercig, a kijelzőn megjelenik az "**OFF**" felirat;.
• Módon állítsa helyre a kazán működését

***A 9. bekezdésben találhatók meg a rendellenesség kódok.***

## 18.4 KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

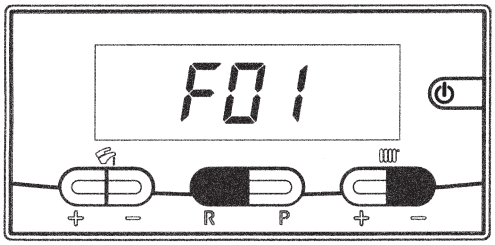
A műszaki információk teljessé tételéhez olvassa el a "SERVICE UTASÍTÁSOK" dokumentumot is.

# 19. PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

A kazán paramétereinek beállításához egyidejűleg legalább 6 másodpercig tartsa lenyomva az **R** és - ( ) gombokat. Amikor a funkció aktív, a kijelzőn megjelenik az "**F01**" felirat, ami váltakozik a megjelenített paraméter értékével.

**Paraméterek módosítása**

- A paraméterek futtatásához nyomja meg a +/- gombokat;
- Egy paraméter módosításához nyomja meg a +/- gombokat;
- Az érték elmentéséhez nyomja le a **P** gombot, a kijelzőn megjelenik a "**MEM**" felirat;
- A funkcióból mentés nélküli kilépéshez nyomja le a **gombot,** a kijelzőn megjelenik az "**ESC**" felirat.




0704_1701

| | A paraméter leírásának megnevezése | Alapértelmezési érték |
|---|---|---|
| | | **240 i** |
| **F01** | A gázkazán típusa<br>**10** = zárt kamrás - **20** = atmoszférikus kamrás | 20 |
| **F02** | A gáz típusa<br>**00** = földgáz (metán) - **01** = PB | 00 o 01 |
| **F03** | Vízrendszer | 06 |
| **F04** | 1 programozható relé beállítása<br>(Lásd a Service utasítást) | 02 |
| **F05** | 2 programozható relé beállítása<br>(06 = használati melegvíz szivattyú - Lásd a Service utasítást) | 06 |
| **F06** | Külso érzékelo beállítása (Lásd a Service utasítást). | 00 |
| **F07...F12** | Gyártó információk | 00 |
| **F13** | CH max. futési teljesítmény **(0-100%)** | 100 |
| **F14** | D.H.W. max. futési teljesítmény **(0-100%)** | 100 |
| **F15** | CH min. futési teljesítmény **(0-100%)** | 00 |
| **F16** | Maximum homérsékleti alapérték beállítása (setpoint)<br>**00** = 85°C - **01** = 45°C | 00 |
| **F17** | Szivattyú továbbfutási ido (perc)<br>**(01-240 perx)** | 03 |
| **F18** | Minimum égo szünet (perc) központi futési üzemmódban<br>**(00-10 perc) - 00=10 másodperc** | 03 |
| **F19** | Gyártó információk | 07 |
| **F20** | Gyártó információk | 00 |
| **F21** | Légiósbetegség mentes funkció<br>**00** = Kiiktatva - **01** = Aktiválva | 00 |
| **F22** | Gyártó információk | 00 |
| **F23** | Használati melegvíz maximális alapérték (HMV) | 60 |
| **F24** | Gyártó információk | 35 |
| **F25** | Víz hiány ellen védo készülék | 00 |
| **F26...F29** | Gyártó információk (csak olvasható paraméterek) | -- |
| **F30** | Gyártó információk | 03 |
| **F31** | Gyártó információk | 30 |
| **F32...F41** | Diagnosztika (Lásd a Service utasítást) | -- |
| **Utolsó paraméter** | Beállítási funkció aktiválása<br>(Lásd a Service utasítást) | 0 |

**FIGYELEM: Ne változtassa a "Gyártó információk" paraméterek értékét.**

# 20. ELLENORZO ÉS MUKÖDTETO ESZKÖZÖK

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

- **Kémény-hofokszabályozó természetes huzatú kazánhoz**
  Ehhez az eszközhöz (17. ábra - 10 jelu tétel) érzékelo van elhelyezve a füstelszívó ernyo bal oldali részén, és ez lezárja a gáz áramlását az égohöz, ha a füstvezeték elzárul, vagy a huzat meghibásodik. Ilyen körülmények mellett a kazán blokkolva marad, és a kijelzon a 03E hibakód látható (lásd a 9. fejezetben). A fo égo azonnali újragyújtásához, lásd 9. fejezet.

- **Túlmelegedés biztonsági hofokszabályozó**
  A futési áramba helyezett érzékelonek, ez a hofokszabályozója megszakítja a gáz áramlását az égohöz abban az esetben, ha a primer áramkörben lévo 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. fejezet.

Ennek a biztonsági eszköznek a kiiktatása tilos.

- **Lángionizáció-érzékelo**
  Az égo jobb oldalán elhelyezett lángérzékelo elektróda garantálja a biztonságos muködést gázkimaradás vagy az égo hiányos égése esetén. Ilyen körülmények esetén a kazán blokkolódik. A normál üzemi feltételek helyreállításához (RESET) lásd 9. fejezet.

- **Vízpresszosztát**
  Ez a hidraulikus csoportra szerelt egység csak akkor teszi lehetővé a főégő begyulladását, ha a fűtési kör nyomása meghaladja a 0,5 bar-t.

- **Szivattyú-túlfuttatás a központi futési áramkörhöz**
  Az szivattyú elektronikusan vezérelt kiegészíto futtatása 3 percig tart (F17 - 19. fejezet), amikor a kazán központi futési üzemmódban van, miután az égot a szobai hofokszabályozó vagy más beavatkozás kikapcsolta.

- **Szivattyú-túlfuttatás a háztartási meleg víz áramkörhöz**
  Az elektronikus vezérlorendszer a szivattyút 30 másodpercig tartja muködésben a háztartási meleg víz üzemmódban, miután a D.H.W. érzékelo az égot kikapcsolta.

- **Fagyvédo eszköz (központi futési és háztartásimelegvíz-rendszerek)**
  A kazánok elektronikus vezérlése tartalmaz egy "fagyvédo" funkciót a központi futési rendszerben, ami muködésbe hozza az égot, hogy a futés áramlási homérséklete elérje a 30 oC értéket, amikor a futési áramlási homérséklet 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 eloírás szerinti.

- **Légiósbetegség mentes funkció**
  A légiósbetegség mentes funkció NEM aktív. A funkció aktiválásához állítsa be a következo paramétert: F21=01 (a 19. bekezdésben leírt módon). Amikor a funkció aktív a kazán elektronikus vezérlése, egy hetes idoközönként, a vízmelegítoben lévo vizet 60°C fölötti homérsékletre melegíti (a funkció csak akkor tud beindulni, ha a víz homérséklete a megelozo 7 napban soha nem haladta meg a 60°C-ot).

- **Szivattyúblokkolás (leragadás) elleni funkció**
  Abban az esetben, ha nincs szükség futésre, a szivattyú automatikusan elindul, és egy percig muködik a következo 24 órában.
  Ez a funkció akkor muködik, amikor a kazán kap áramellátást.

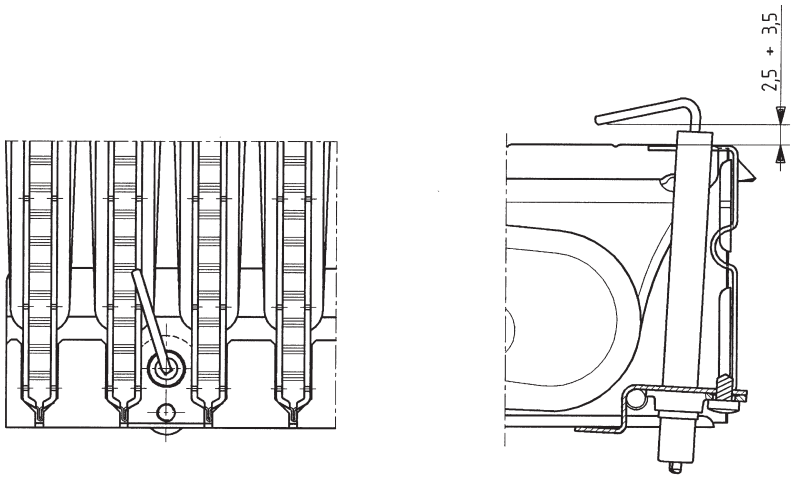
- **Háromutas blokkolás elleni szelep**
  Abban az esetben, ha nincs szükség egy 24 órás idoszakra, akkor a háromutas szelep teljes kommutálást végez.
  Ez a funkció akkor muködik, amikor a kazán kap áramellátást.

- **Hidraulikus biztonsági szelep (futési áramkör)**
  Ez az eszköz 3 bar nyomásra van beállítva, és a futési áramkörhöz használjuk.

- **Hidraulikus biztonsági szelep (háztartási víz áramláskör)**
  Ez az eszköz 8 bar értékre van kalibrálva, s a háztartási víz áramláskört (vízforraló) szolgálja ki.

Ajánlott, szifonnal ellátott lefolyóval felszerelni a biztonsági szelepeket. E szelepeket tilos a futoáramkör és/vagy a háztartási víz áramláskör leengedésére alkalmazni.

# 21. A GYÚJTÓ ÉS LÁNGÉRZÉKELO ELEKTRÓDA ELHELYEZÉSE




**10. ábra**

# 22. AZ ÉGÉSI PARAMÉTEREK ELLENORZÉSE

Az égési hatásfok és az égéstermékek higienikusságának működés közbeni méréséhez egy nyílást kell kialakítani a füstelvezető csövön, mely a kazántól a cső belső átmérőjének kétszeres távolságára helyezkedik el.

Ezen a lyukon keresztül az alábbi paraméterek mérésére van lehetoség:

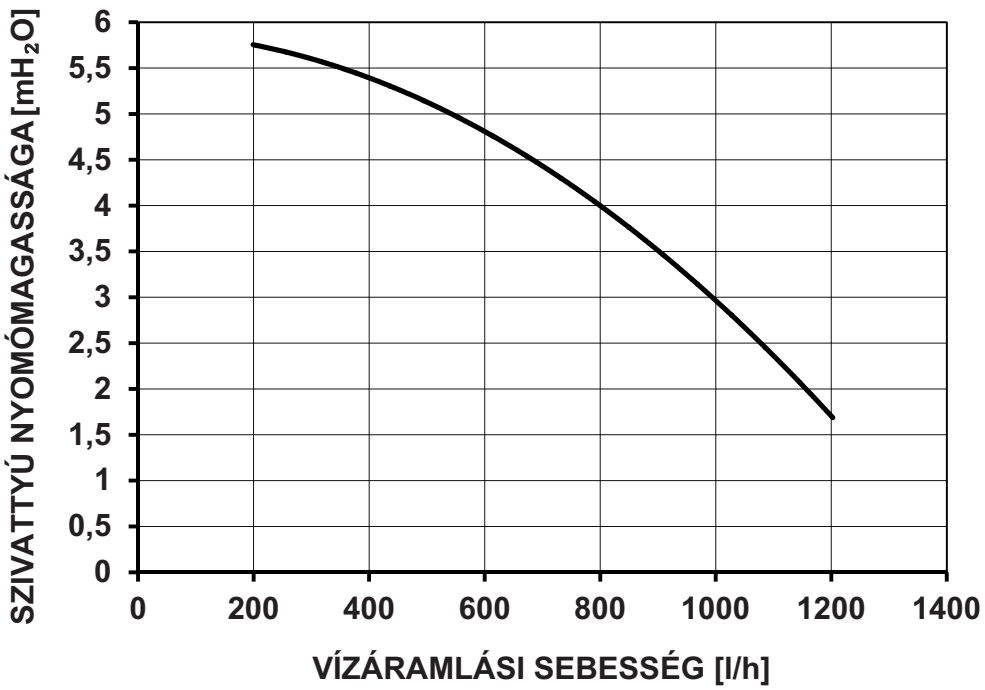
- égéstermékek homérséklete;
- oxigén ($O_2$) vagy széndioxid ($CO_2$) koncentráció;
- szénmonoxid (CO) koncentráció

Az égési levego homérsékletét ahhoz a ponthoz közel kell mérni, ahol a levego belép a kazánba.

A lyukat, amelyet annak a személynek kell készíteni, aki a rendszer üzemeltetéséért felelos az üzembe helyezéskor, le kell tömíteni oly módon, ami biztosítja az égéstermékelvezeto cso légzárását a normál üzemelés alatt.

# 23. KIMENO / SZIVATTYÚ EMELÉSI MAGASSÁGÁNAK TELJESÍTMÉNYE

Ez egy nagy sztatikus nyomásmagasságú szivattyú, ami alkalmas akár egy- vagy kétcsöves futési rendszerekben való felszerelésre. A szivattyúba beépített légteleníto szelep lehetové teszi a futési rendszer gyors légtelenítését.




**1. diagram**

# 24. A VÍZFORRALÓBAN LÉVO VÍZ LEENGEDÉSE

A vízforralóban lévo víz leengedéséhez az alábbiakban ismertetettek szerint kell eljárni:

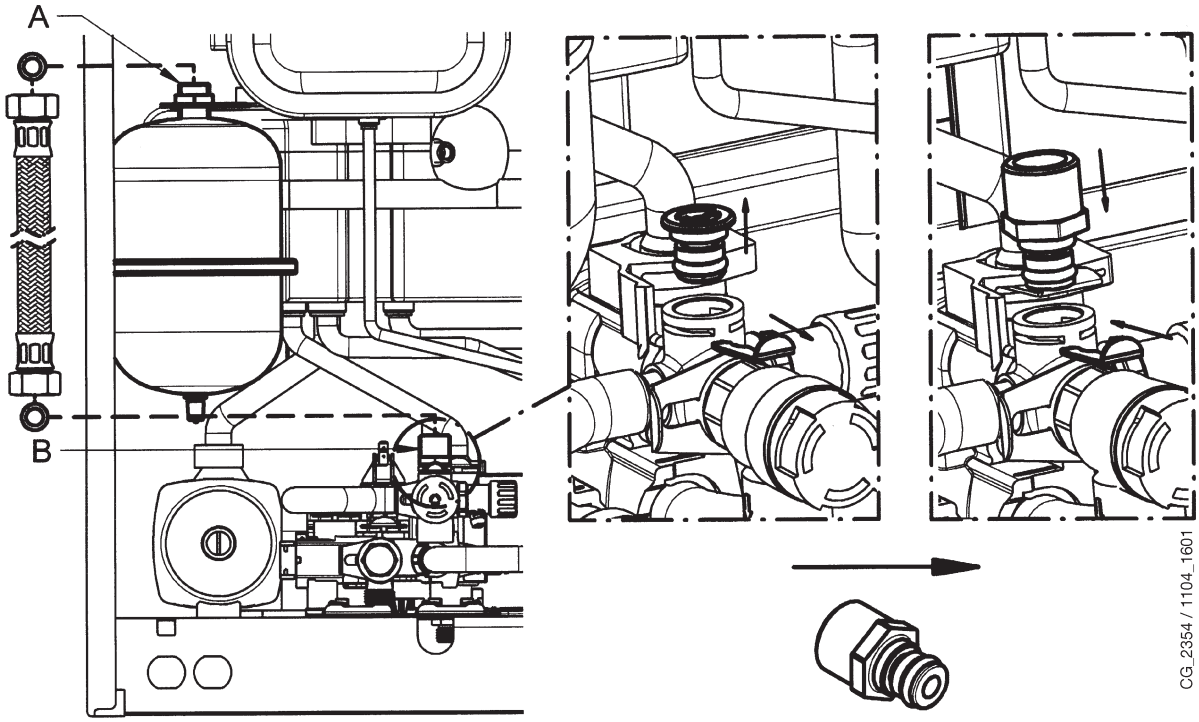
- Zárja el a háztartási víz bemeneti csapját;
- Nyisson meg egy használati csapot;
- nyissal meg a leeresztő csapot (3-B) ábra;
- lazitsa meg a vizmelegitő alján található használati melegviz kimeneti csővének csavaranyáját.

# 25. A HÁZTARTÁSI/HASZNÁLATI VÍZ TÁGULÁSI TARTÁLYA

A tágulási tartály készlete a következobol áll:

- 1 rozsdamentes acél tágulási tartály;
- 1 tágulási tartály tartóegység;
- 1 G1/2" kötöelem;
- 1 ellenanya;
- 1 flexibilis csatlakozócső

A 11. ábrán bemutatott módon kösse rá a tömlőt (ami a tágulási tartály készletében található) az **A** és **B** szerelvényekre.




**11. ábra**

Abban az esetben van rá szükség, ha:

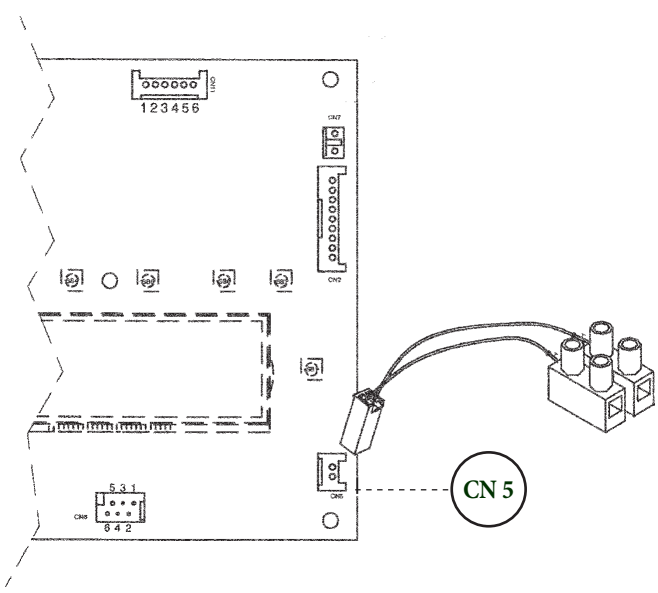
- a vízvezeték vagy a vízvételi rendszer nyomása miatt (4 bárnál magasabb nyomás) nyomáscsökkentőt kell alkalmazni
- a hidegvíz hálózaton visszacsapószelep van
- a hidegvíz hálózat rendszere nem elégséges a vízmelegítőben lévő víz tágulásának felvételére, ezért tágulási tartályt kell alkalmazni.

**Javaslat**
A tágulási tartály hatékony működéséhez a vízvezeték nyomása 4 bar alatt kell legyen. Ellenkező esetben szereljen fel nyomáscsökkentőt. A nyomáscsökkentőt úgy kell beállítani, hogy a tápvíz nyomás 4 bar alatt kell legyen.

Különleges felhasználási helyeken, ahol a vízkeménység értéke meghaladja a 25 °F-ot (1 °F = 10 mg mészkarbonát egy liter vízben) javasoljuk, hogy szereljen fel polifoszfát adagolót vagy hasonló hatású rendszert, ami megfelel az érvényes előírásoknak.

# 26. A KÜLSO MÉROFEJ CSATLAKOZTATÁSA

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

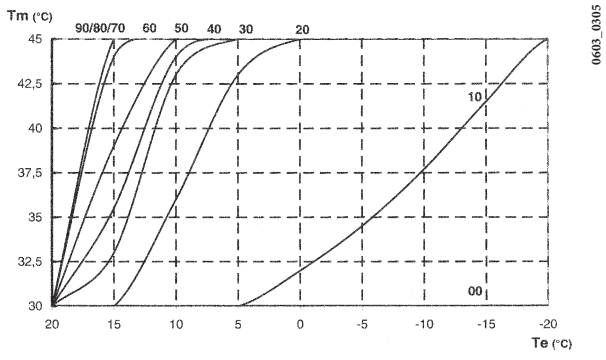



**12. ábra**

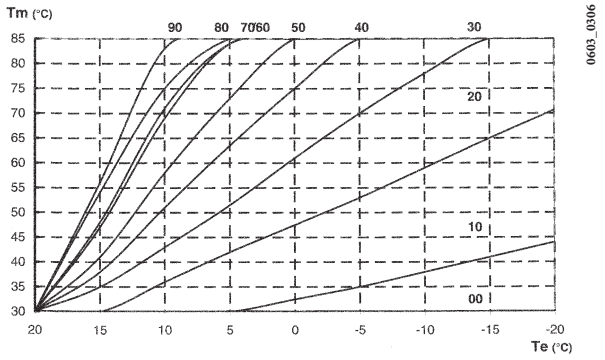
Amikor a külső mérőfej csatlakoztatva van, a fűtési áramkör hőmérsékletvezérlő eszköz szabályozza a **K REG** szétszórási együtthatót.
A görbék beállításához (0…90) nyomja meg a **+/-** gombokat.

**FONTOS:** a **TM** eloremeno homérséklet értéke az **F16** paraméter beállításától függ (19. fejezet). Ennek megfeleloen a maximális beállítható homérséklet 85 vagy 45°C lehet.

**kt görbék**




**2. diagram**



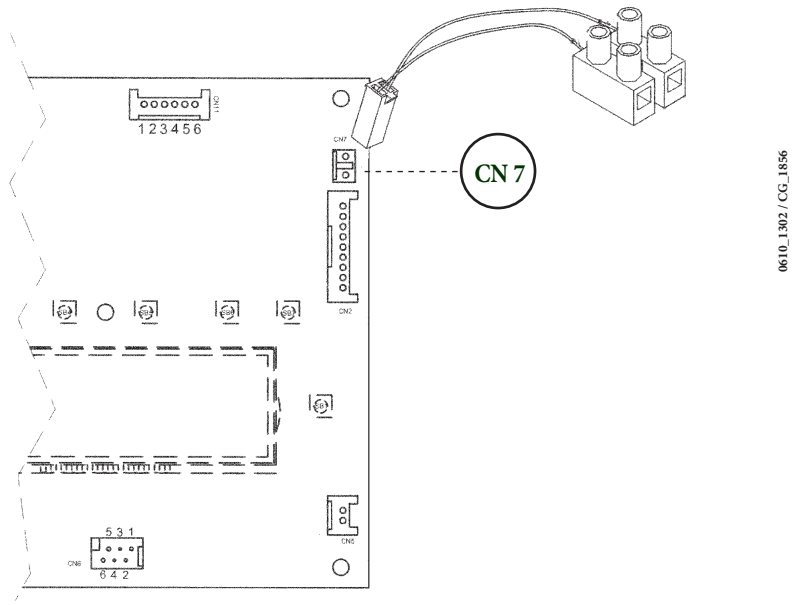

**3. diagram**

**TM** = áramlási homérséklet (°C)
**Te** = külso homérséklet (°C)

# 27. A TÁVIRÁNYÍTÓ ELEKTROMOS BEKÖTÉSE

**(TARTOZÉKKÉNT LESZÁLLÍTVA)**

A távirányító nem része a felszerelésnek, mert tartozékként szállítjuk.
Nyissa ki az elektromos kártya műszerfalát, és kösse be a vezetéket (a kétpólusú kapocsléccel együtt leszállítva) a kazán elektronikus kártyájának **CN7** csatlakozójába. Kösse be a távirányító termináljait a kétpólusú kapocslécbe (13. ábra).

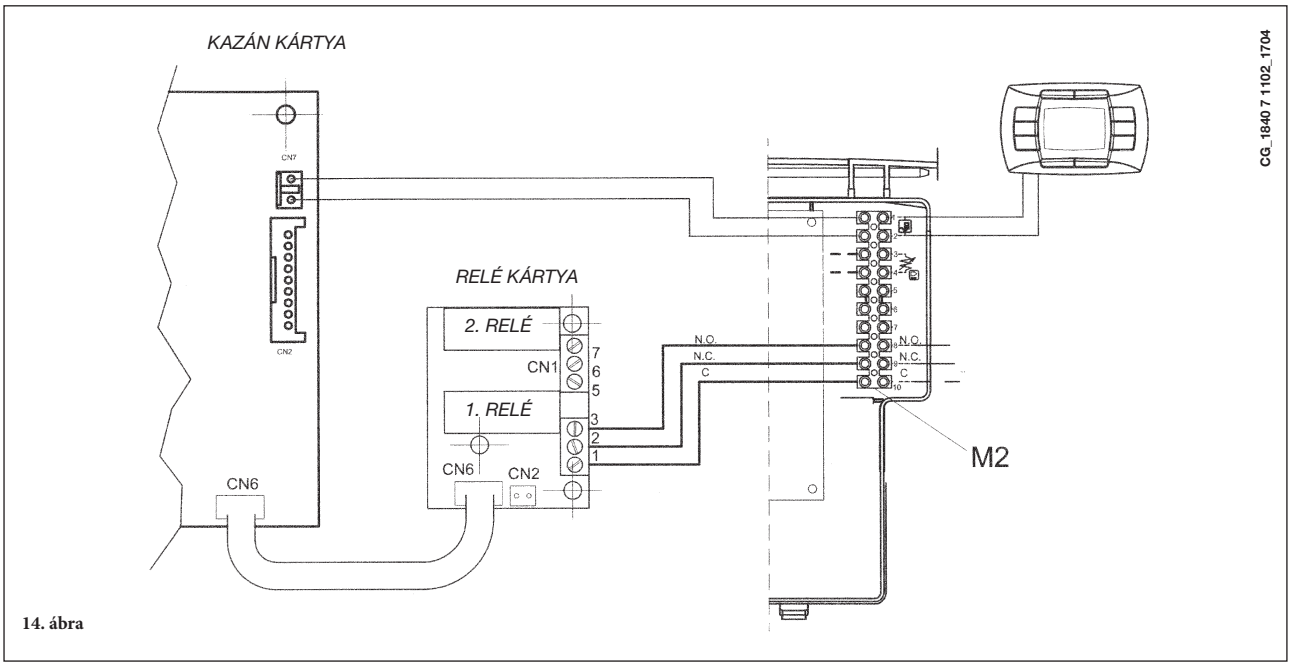



**13. ábra**

# 28. ELEKTROMOS CSATLAKOZÁSOK TÖBBZÓNÁS RENDSZERHEZ

## 28.1 A RELÉ KÁRTYA BEKÖTÉSE (TARTOZÉKKÉNT LESZÁLLÍTVA)

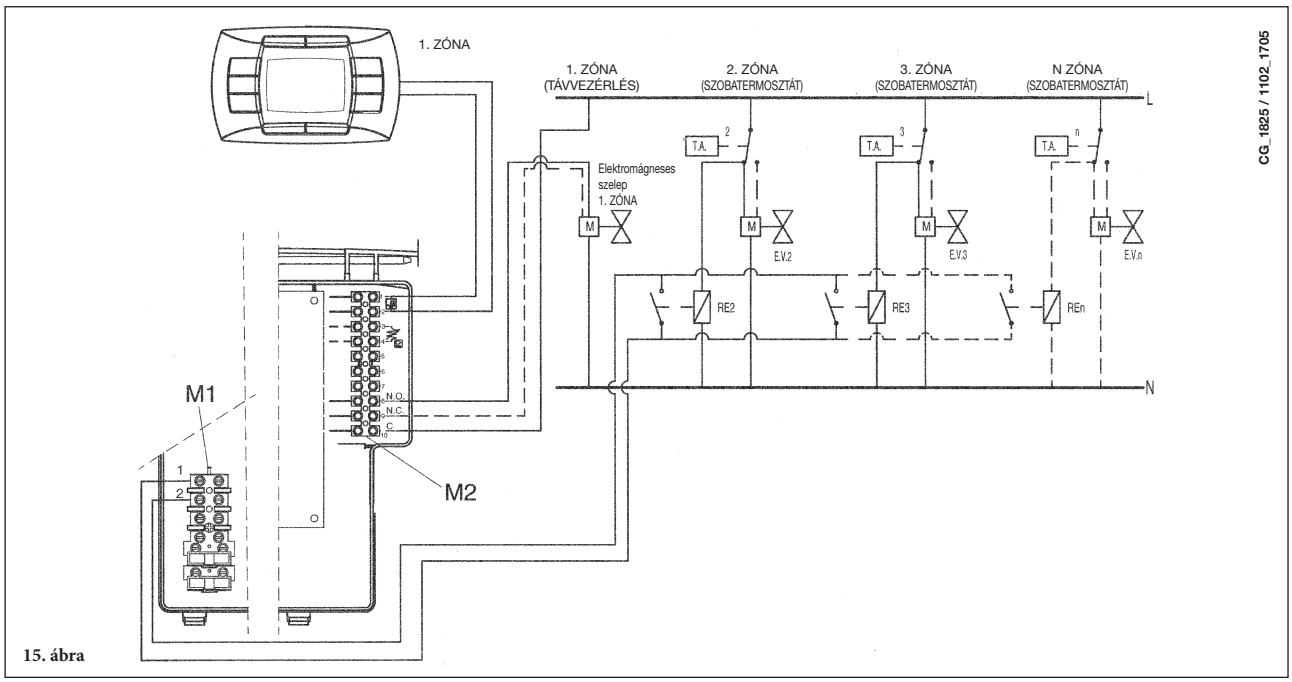
Egy relé áll rendelkezésre a külső segédvezérlőkhöz. Csatlakoztassa a relé kártya **CN1** csatlakozójának 1-2-3 kapcsait az **M2** kapocsléc 10-9-8 kapcsaihoz.




**14. ábra**

## 28.2 A ZÓNÁK BEKÖTÉSE

Kösse párhuzamosan azt a kapcsolót, ami azokat a zónákat vezérli, amelyeket nem vezérel a távvezérlo, az **M1** kapocsléc "**TA**" **1-2** kapcsaihoz, amint az alábbi ábrán látható. A távvezérlo által vezérelt zóna táplálását a zóna 1 mágnesszelep látja el.
A távvezérlo automatikusan vezérli a szobai homérsékletet a saját zónájában.




**15. ábra**

**FONTOS:** Többzónás rendszernél ellenorizze, hogy a paraméter **F04 = 2** legyen (a 19. fejezetben leírtak szerint).

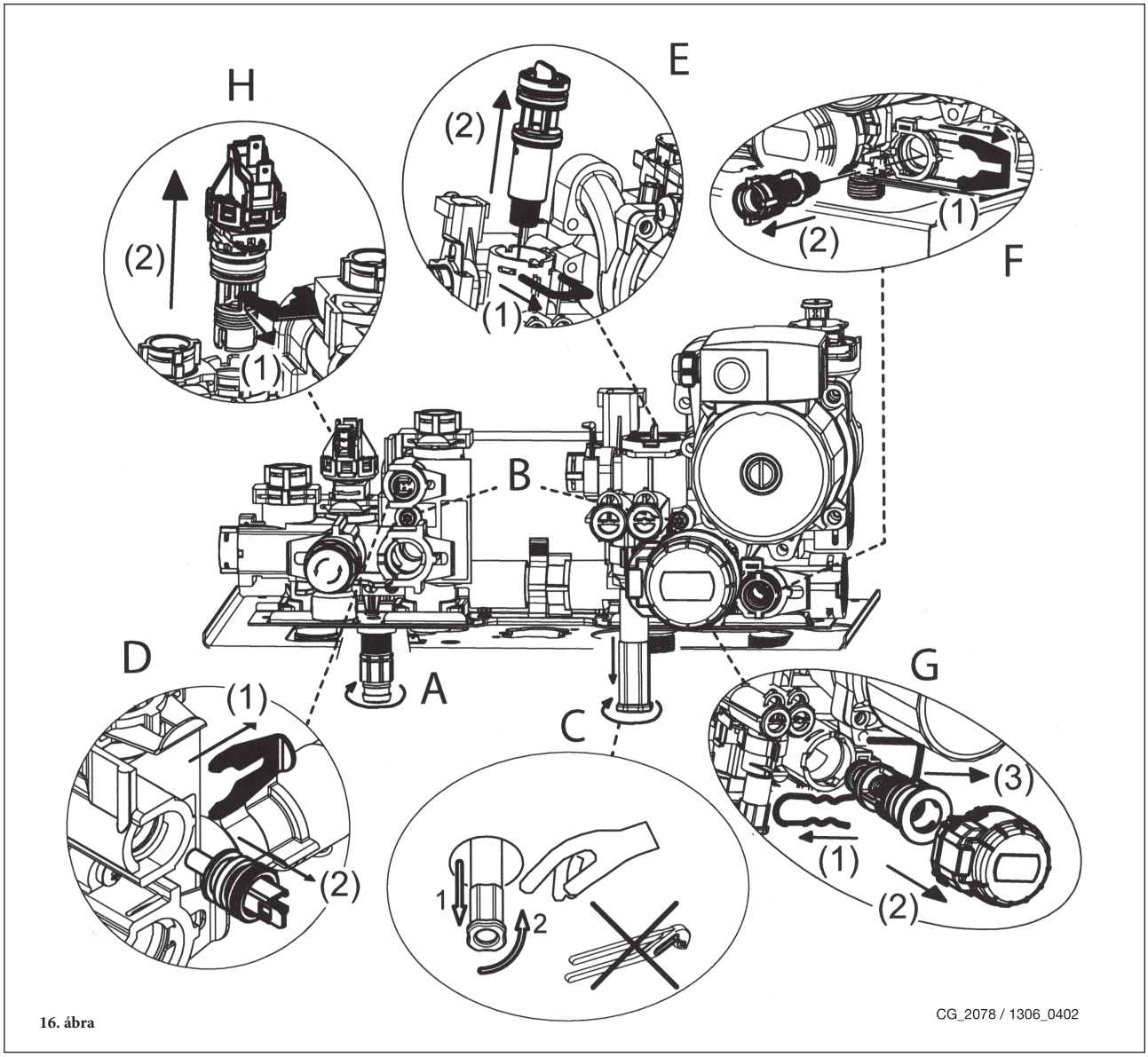
# 29. ÉVES KARBANTARTÁS

A kazán optimális hatásfokának garantálása érdekében évente el kell végezni az alábbi ellenőrzéseket:

- a gázkör és az égéskör tömítései külsejének és zárásának ellenőrzése;
- a gyújtóelektródák és lángérzékelő elektródák állapotának és megfelelő helyzetének ellenőrzése;
- az égőfej állapotának és annak megfelelő rögzítésének ellenőrzése;
- az égéstér belsejében lévő esetleges szennyeződések jelenlétének ellenőrzése.
  E célból a tisztításhoz használjon egy porszívót;
- a gázszelep megfelelő beállításának ellenőrzése;
- a fűtőrendszer nyomásának ellenőrzése;
- a tágulási tartály nyomásának ellenőrzése;
- a kivezető és a beszívó csővezetékek ellenőrzése a célból, hogy nincsenek-e elzáródva.
- a vízmelegítő anód állapotának ellenőrzése.

## FIGYELMEZTETÉSEK

**Mielőtt bármilyen beavatkozást végezne győződjön meg arról, hogy a kazán ne legyen elektromos áramellátás alatt.**
**A karbantartási műveletek végén helyezze vissza a kazán kezelőgombjait és/vagy a működési paramétereit az eredeti helyzetükbe.**




**16. ábra**

CG_2078 / 1306_0402

## FIGYELMEZTETÉSEK

Fordítson maximális figyelmet a hidraulikus egység egyes részeinek leszerelésekor.
Ne használjon hegyes szerszámokat, és ne gyakoroljon túl nagy nyomást a rögzítőkapcsok eltávolítása során.

# 30. A SZŰRŐK TISZTÍTÁSA

A használati melegvíz és a fűtési kör szűrői e célt szolgáló kivehető tartóegységekben vannak elhelyezve. A fűtési kör tartója a fűtés visszairányán van elhelyezve (16F ábra). A szűrők cseréjéhez az alábbiak szerint járjon el:

- áramtalanítsa a kazánt;
- zárja el a használati melegvíz bemeneti csapot;
- ürítse ki a fűtési körben lévő vizet a 16. ábra A csapjának megnyitásával;
- távolítsa el a szűrő kapcsot (1-F) az ábrán illusztráltaknak megfelelően és vegye ki a szűrőtartót (2-F) ügyelve arra, hogy ne gyakoroljon túl nagy erőkifejtést;
- a fűtési szűrőtartó eltávolításához először a háromutas szelep motort kell eltávolítani (1-2G-16. ábra);
- távolítson el a szűrőről esetleges szennyeződéseket és lerakódásokat;
- helyezze vissza a szűrőt a tartójába, illessze azt újra a helyére és rögzítse a kapcsával;

**FONTOS** ha a hidraulikus egység „OR" gyűrűit cseréljük és/vagy tisztítjuk, ne használjunk olajat vagy zsírt a kenéséhez, hanem kizárólag a Molykote 111-et.

# 31. A HASZNÁLATI MELEGVÍZ KÖR VÍZKŐTŐL VALÓ MEGTISZTÍTÁSA

A használati melegvíz kör tisztítását a víz-víz hőcserélő helyéről történő eltávolítása nélkül is el lehet végezni, ha a lemezt eredetileg az e célt szolgáló és a hálózati melegvíz kimenetén elhelyezett (külön igényelhető) csapokkal ellátták.
A tisztítási műveleteket az alábbiak szerint kell végezni:

- A használati melegvíz bemeneti csapját zárja el
- A használati melegvíz körből eressze le a vizet az egyik vízcsap megnyitásával
- Zárja el a használati melegvíz kimeneti csapját
- Távolítsa el a 16. ábra 1E kapcsát.
- Távolítsa el a szűrőt (2E 16. ábra).

Amennyiben nincs felszerelve az ezt szolgáló készlet, le kell szerelni a víz-víz hőcserélőt a következő fejezetben ismertetetteknek megfelelően, és külön kell megtisztítani. A hőcserélő és/vagy a használati melegvíz kör tisztításához javasoljuk a Cillit FFW-AL vagy Benckiser HF-AL használatát.

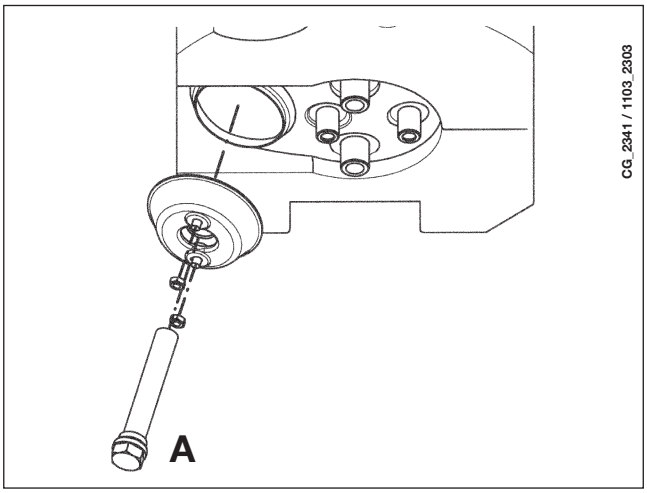
# 32. A VÍZ-VÍZ HŐCSERÉLŐ SZÉTSZERELÉSE

A rozsdamentes acél lemez típusú víz-víz hőcserélőt könnyen szét lehet szerelni egy M4 hatszögkulcs segítségével az alábbiaknak megfelelően:

- engedje le a vizet a rendszerből, ha lehetséges csak a kazán tekintetében, **az e célt szolgáló leeresztőcsap segítségével**;
- engedje le a használati melegvíz körben található vizet;
- távolítsa el a víz-víz hőcserélőt rögzítő, elöl látható két csavart és vegye ki a helyéről (16B ábra).

# 33. VÍZMELEGÍTŐ ANÓD SZÉTSZERELÉS

Évente ellenőrizze a magnézium védőanód állapotát (a művelet végzése előtt a megfelelő leeresztő csap segítségével ürítse le a vízmelegítő kört).
Az anód csoport eltávolításához lazitsa ki a tartóegyseg csavaranyáját (A) egy 27 mm-es szerelőkulccsal.

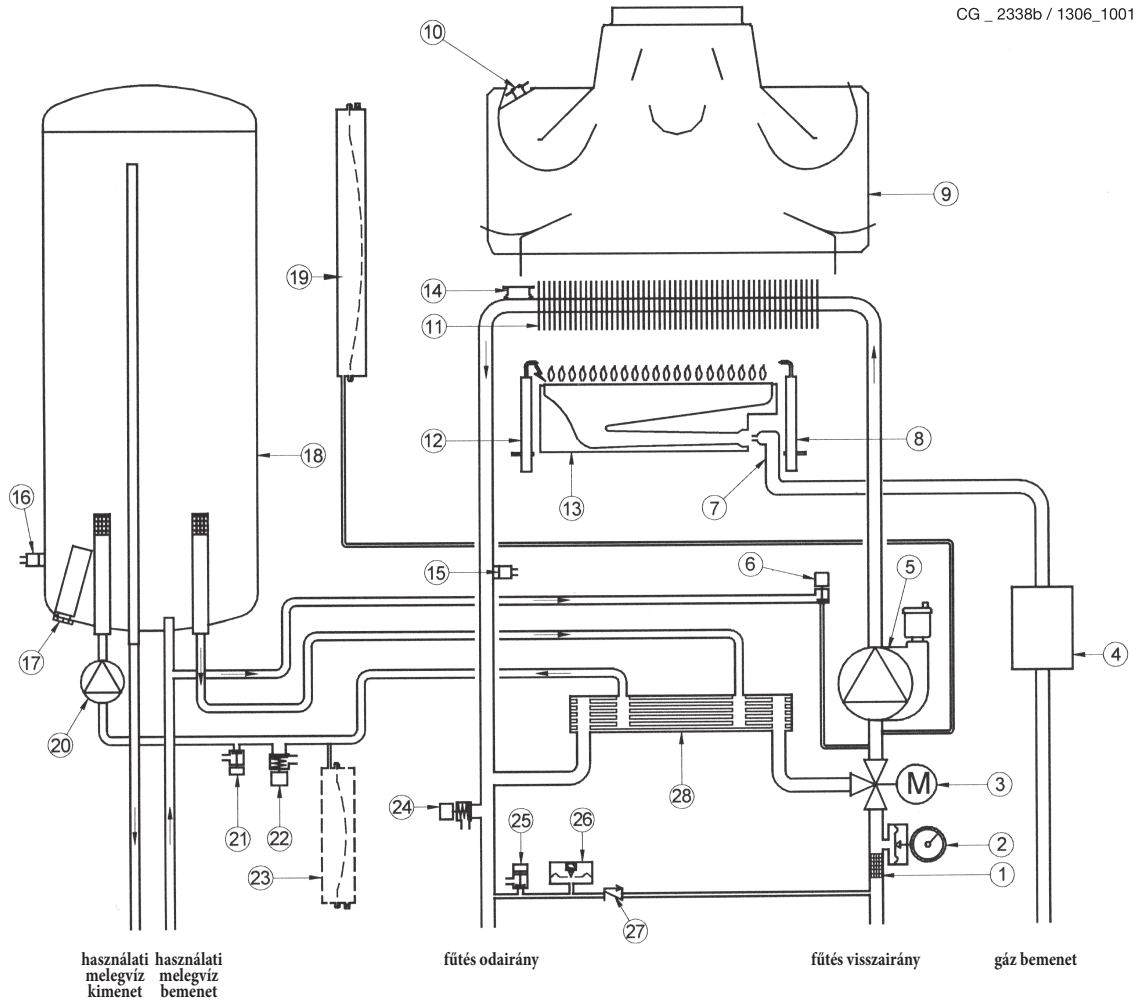



# 34. LESZERELÉS, ÁRTALMATLANÍTÁS ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

**FIGYELMEZTETÉS**: csak képzett szakemberek végezhetnek beavatkozást a készüléken, és a berendezésen

Mielőtt a készüléket leszerelné győződjön meg arról, hogy az elektromos tápellátást megszakította, a gáz bemeneti csapot elzárta és a kazán, valamint a berendezés minden csatlakozását biztonságba helyezte.
A készüléket a hatályos előírásoknak, törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. A készüléket és tartozékait tilos a háztartási hulladékokkal együtt ártalmatlanítani.
A készülék alapanyagainak több mint 90%-a újrahasznosítható.

# 35. A KAZÁN VÁZLATRAJZA

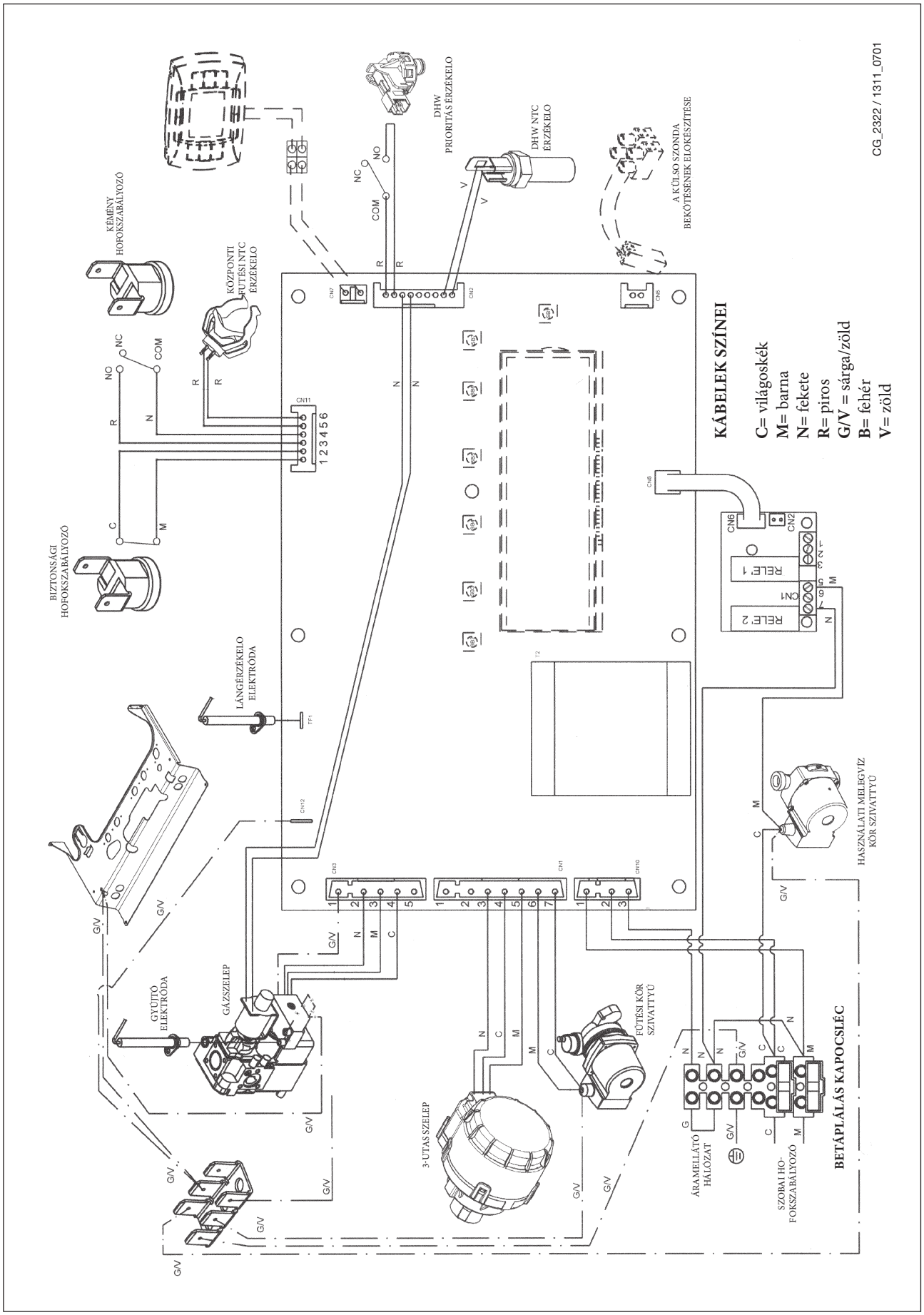



17. ábra

**Jelmagyarázat:**

**1** fűtés szűrő
**2** nyomásmérő
**3** motorizált 3 járatú szelep
**4** gázszelep
**5** fűtési kör szivattyú gázmentesítővel
**6** kazán feltöltőcsap
**7** gázpanel fúvókákkal
**8** lángőrző elektróda
**9** füstterelő
**10** füst termosztát
**11** víz-füst hőcserélő
**12** gyújtó elektróda
**13** égő
**14** biztonsági termosztát
**15** fűtési NTC szonda
**16** használati melegvíz NTC szonda
**17** áldozati anód
**18** vízforraló
**19** fűtési kör tágulási tartály
**20** használati melegvíz kör szivattyú
**21** vízmelegítő leürítő csap
**22** használati melegvíz kör biztonsági szelep
**23** használati melegvíz kör tágulási tartály (tartozék)
**24** kazán biztonsági szelep
**25** kazán leeresztő csap
**26** hidraulikus presszosztát
**27** visszacsapószelep automatikus by-pass-on
**28** lemezes hőcserélő

# 36. ILLUSZTRÁLT HUZALOZÁSI RAJZ



# 37. MUSZAKI ADATOK

| **Modell NUVOLA 3+ BS 40** | | | **240 i** |
|---|---|---|---|
| **Kategória** | | | **$II_{2HS3+}$** |
| Névleges hohozam | | kW | 27,1 |
| Csökkentett hohozam | | kW | 11,9 |
| Névleges hoteljesítmény | | kW | 24,4 |
| | | kcal/h | 21.000 |
| Csökkentett hoteljesítmény | | kW | 10,4 |
| | | kcal/h | 8.900 |
| Futési kör maximális víznyomás | | bar | 3 |
| Vízmelegítő tárolási kapacitás | | l | 42 |
| Tágulási tartály urtartam | | l | 7,5 |
| Tágulási tartály nyomás | | bar | 0,5 |
| Használati melegvíz előállítás a leeresztésnél ΔT=30°C l/30 | | perc | 380 |
| Használatxi melegvíz kör maximális víznyomás | | bar | 8 |
| Használati melegvíz eloállítás ΔT=25 °C esetén | | l/min | 14 |
| Használati melegvíz eloállítás ΔT=35 °C esetén | | l/min | 10 |
| Fajlagos hozam (*) | | l/perc | 16 |
| Típus | | - | $B_{11BS}$ |
| Leereszto cso átméro | | mm | 140 |
| Füst maximális tömeghozam | | kg/s | 0,022 |
| Füst minimális tömeghozam | | kg/s | 0,021 |
| Max. füst homérséklet | | °C | 110 |
| Min. füst homérséklet | | °C | 82 |
| gáztípus | | - | G20-G25.1 |
| | | - | G30-G31 |
| Metán gáz betáplálási nyomás G20-G25.1 | | mbar | 25 |
| Butángáz betáplálási nyomás G30 | | mbar | 37 |
| Propán gáz betáplálási nyomás G31 | | mbar | 37 |
| Elektromos betáplálás feszültség | | V | 230 |
| Metán gáz betáplálási nyomás | | Hz | 50 |
| Névleges elektromos teljesítmény | | W | 115 |
| Nettó tömeg | | kg | 53 |
| Méretek | magasság | mm | 950 |
| | szélesség | mm | 600 |
| | mélység | mm | 466 |
| Pára és vízbehatolás elleni védelem foka (**) | | - | IP X5D |

(*) EN 625 szerint
(**) EN 60529 szerint

# 38. MŰSZAKI PARAMÉTEREI

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | | **240i** |
|---|---|---|---|
| Kondenzációs kazán | | | Nem |
| Alacsony hőmérsékletű kazán(1) | | | Nem |
| B1 típusú kazán | | | Igen |
| Kapcsolt helyiségfűtő berendezés | | | Nem |
| Kombinált fűtőberendezés | | | Igen |
| Névleges hőteljesítmény | Prated | kW | 24 |
| A magas hőmérsékleten üzemelő beren dezés névleges hőteljesítményéből hasz nosítható hőteljesít-mény(2) | P4 | kW | 24.4 |
| Az alacsony hőmérsékleten üzemelő be rendezés névleges hőteljesítményének 30%-ánál hasznosítható hőteljesítmény(1) | P1 | kW | 7.3 |
| Szezonális helyiségfűtési hatásfok | ηs | % | 77 |
| Hatásfok a magas hőmérsékleten üze melő berendezés névleges hőteljesítmé nyénél(2) | η4 | % | 81.3 |
| Hatásfok a magas hőmérsékleten üze melő berendezés névleges hőteljesítmé nyének 30%-ánál(1) | η1 | % | 80.5 |
| Villamossegédenergia-fogyasztás | | | |
| Teljes terhelés | elmax | kW | 0.020 |
| Részterhelés | elmin | kW | 0.020 |
| Készenléti üzemmód | $P_{SB}$ | kW | 0.003 |
| Egyéb elemek | | | |
| Készenléti hőveszteség | $P_{stby}$ | kW | 0.199 |
| A gyújtóégő energiafogyasztása | $P_{ign}$ | kW | 0.000 |
| Éves energiafogyasztás | $Q_{HE}$ | GJ | |
| Hangteljesítményszint, beltéri | $L_{WA}$ | dB | 46 |
| Nitrogén-oxid-kibocsátás | NOX | mg/kWh | 131 |
| Használati melegvíz paraméterei | | | |
| Névleges terhelési profil | | | XL |
| Napi villamosenergia-fogyasztás | $Q_{elec}$ | kWh | 0.238 |
| Éves villamosenergia-fogyasztás | AEC | kWh | 52 |
| Vízmelegítési hatásfok | ηwh | % | 67 |
| Napi tüzelőanyag-fogyasztás | $Q_{fuel}$ | kWh | 36.280 |
| Éves tüzelőanyag-fogyasztás | AFC | GJ | 29 |

(1) Az alacsony hőmérséklet kondenzációs kazánok esetében 30 °C-os, alacsony hőmérsékletű kazánok esetében 37 °C-os, egyéb fűtőberendezések esetében pedig 50 °C-os visszatérő hőmérsékletet jelent (a fűtőberendezés kimenetén).

(2) A magas hőmérséklet jelentése, hogy a visszatérő hőmérséklet 60 °C a fűtőberendezés bemenetén, az előremenő hőmérséklet pedig 80 °C a fűtőberendezés kimenetén.

# 39. TERMÉKISMERTETŐ ADATLAPJA

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | **240i** |
|---|---|---|
| Helyiségfűtés - Hőmérsékleti alkalmazás | | Közepes |
| Vízmelegítés - Névleges terhelési profil | | XL |
| Szezonális helyiségfűtési energiahatékonysági osztály | | C |
| Vízmelegítési energiahatékonysági osztály: | | B |
| Névleges hőteljesítmény (Prated vagy Psup) | kW | 24 |
| Helyiségfűtés - Éves energiafogyasztás | GJ | |
| Vízmelegítés - Éves energiafogyasztás | kWh(1)<br>GJ(2) | 52<br>29 |
| Szezonális helyiségfűtési hatásfok | % | 77 |
| Vízmelegítési hatásfok | % | 67 |
| Hangteljesítményszint (LWA), beltéri | dB | 46 |
| (1) Villamosenergia<br>(2) Tüzelőanyag | | |

Vážený zákazník,

naše společnost se domnívá, že náš nový výrobek uspokojí všechny Vaše požadavky. Koupě našeho výrobku je zárukou splnění všech Vašich očekávání: tzn. dobré fungování a jednoduché racionální použití.
Žádáme Vás, abyste tento návod neodkládal, ale naopak ho pozorně přečetl, obsahuje užitečné informace pro správnou a účinnou údržbu Vašeho výrobku.

Naše společnost prohlašuje, že tyto výrobky jsou osazeny označením CE v souladu se základními požadavky následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice **2009/142/ES** o spotřebičích plynných paliv
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě **2004/108/ES**
- Směrnice **2006/95/ES** týkající se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí
- Směrnice **2009/125/ES** ekodesign
- Nařízení (EU) č. **813/2013 - 811/2013**

CE

Naše společnost si z důvodu neustálého zlepšování svých výrobků vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

# Zařízení mohou používat děti starší než 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, anebo nezkušené a neznalé osoby za předpokladu, že jsou pod dohledem anebo byly poučeny o bezpečném použití zařízení a pochopily nebezpečí, která vyplývají z jeho použití. Děti se nesmí se zařízením hrát. Čištění a údržbu, jejichž provádění musí zajišťovat uživatel, nesmí provádět děti bez dohledu.

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001
Qualità Ambiente Sicurezza

**BAXI S.p.A.**, vedoucí evropská společnost ve výrobě plynových kotlů a topných systémů vysoké technologie vlastní certifikát CSQ pro systémy řízení kvality (ISO 9001), na životní prostředí (ISO 14001), na zdraví a bezpečí (OHSAS 18001). Tento fakt potvrzuje, že Baxi S.p.A. shledává jako vlastní strategický plán ochranu životního prostředí, spolehlivost a kvalitu vlastních výrobku, zdraví a bezpečnost svých zaměstnanců.
Společnost prostřednictvím vlastní organizace je nepřetržitě zaměstnaná uskutečňováním a zlepšováním těchto aspektů pro spokojenost svých klientů.

CSQ

# OBSAH

## POKYNY PRO UŽIVATELE


**1.** Upozornění před instalací 88
**2.** Upozornění před uvedením do provozu 88
**3.** Uvedení do provozu 89
**4.** Nastavení teploty vody v topení a TUV 90
**5.** Provozní kontroly 91
**6.** Vypnutí kotle 91
**7.** Dlouhodobé nepoužívání systému. Ochrana proti zamrznutí 91
**8.** Výměna plynu 91
9. Signalizace - zásahy bezpečnostního systému 92
10. Pokyny pro řádnou údržbu 92


## POKYNY PRO INSTALATÉRY


**11.** Všeobecná upozornění 93
**12.** Upozornění před instalací 93
**13.** Instalace kotle 94
**14.** Rozměry kotle 94
**15.** Elektrické připojení 95
**16.** Připojení prostorového termostatu 95
**17.** Způsob změny plynu 96
**18.** Zobrazení informací 98
**19.** Nastavení parametrů 100
**20.** Regulační a bezpečnostní prvky 101
**21.** Umístění zapalovací elektrody a kontrola plamene 102
**22.** Kontrola parametrů spalování 102
**23.** Údaje o průtoku vody/výtlačné výšce na výstupu kotle 102
**24.** Vypuštění vody ze zásobníku 103
**25.** Expanzní nádoba TUV (příslušenství na objednávku) 103
**26.** Připojení vnější sondy 104
**27.** Elektrické připojení dálkového ovládání 105
**28.** Elektrické připojení k zónovému systému 106
**29.** Roční údržba 107
**30.** Čištění filtrů 108
**31.** Odstranění vodního kamene z okruhu TUV 108
**32.** Demontáž výměníku voda-voda 108
**33.** Demontáž anody bojleru 108
**34.** Odinstalování, likvidace a recyklace 108
**35.** Funkční schéma okruhů 109
**36.** Schéma připojení konektorů 110
**37.** Technické údaje 111
**38.** Technické parametry 112
**39.** Informační list výrobku 113

# 1. UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ

Tento kotel s přirozeným tahem má být připojen pouze ke kouřovodu společnému pro více bytových jednotek ve stávajících budovách, který odvádí zplodiny spalování z místnosti s kotlem. Tento kotel nasává spalovací vzduch přímo z místnosti a je vybaven komínovou klapkou. Jakémukoli jinému použití tohoto kotle je nutno se vzhledem k jeho nižší účinnosti vyvarovat, neboť by vedlo k vyšší spotřebě energie a vyšším provozním nákladům.
Tento kotel slouží k ohřívání vody na teplotu nižší než je bod varu při atmosférickém tlaku. Kotel musí být v závislosti na provedení a výkonu připojen na systém vytápění a k rozvodné síti TUV.

Před samotným připojením kotle je nutné zajistit:

a) kontrolu, zda stav seřízení kotle (druh paliva a jeho připojovací přetlak), uvedený na výrobním štítku nebo na doplňkovém výrobním štítku, odpovídá místním připojovacím podmínkám.
b) Prověření, zda má kotel pevný odtah spalin vně budovy, který má větší průměr než hrdlo nástavce.
c) Zkontrolujte, zda má komín dostatečný tah, zda nemá zúžení a nejsoutam.
d) Spotřebiče s odtahem spalin do komína nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem sacích ventilátorů, popř. krbů.

V každém případě musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle platných norem.

Aby byl zajištěn bezchybný provoz a záruka zařízení, je nutné dodržet následující pokyny:

**1. Okruh TUV:**

**1.1.** pokud tvrdost vody překročí hodnotu 20 °F (1 °F = 10 mg uhličitanu vápenatého na litr vody) je povinná instalace dávkovače polyfosfátů nebo systému se stejným účinkem, který odpovídá platným normám.
**1.2.** Po instalaci kotle a před jeho spuštěním do provozu je nutné systém důkladně vyčistit.
**1.3.** materiály použité pro okruh UV jsou v souladu se smernicí 98/83/CE.

**2. Okruh vytápění**

**2.1. nový systém**
Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od zbytků nečistot po řezání závitů, svařování a případných zbytků ředidel a pájecích past. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (např. SENTINEL X300 nebo X400).
**2.2. Starší systém:**
Před instalací kotle musí být systém dokonale vyčištěn od kalu a kontaminovaných látek. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (viz bod 2.1).
Použití nevhodných – příliš kyselých nebo zásaditých – prostředků může poškodit použité materiály otopné soustavy (kovy, plasty a gumová těsnění).
Kotel a celá topná soustava se napouští čistou, chemicky neagresivní měkkou vodou. V případě vyšší tvrdosti dostupné vody doporučujeme použít vhodné přípravky na úpravu vody pro topné systémy opatřené čerpadlem (např. INHICOR T). Při použití těchto přípravků přísně dodržujte pokyny dodané s těmito přípravky.

**Připomínáme, že usazeniny v topném systému způsobují funkční problémy v provozu kotle (např. přehřívání a hlučnost výměníku).**

# 2. UPOZORNĚNÍ PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

První spuštění kotle musí být provedeno autorizovaným technickým servisem. Pracovníci servisu prověří, že:
a) údaje na výrobním štítku odpovídají údajům napájecí sítě (elektrické, vodovodní, plynové)
b) instalace odpovídá platným normám, jejichž výňatek uvádíme v technickém návodu pro instalatéry.
c) bylo řádně provedeno elektrické zapojení do sítě a uzemnění.

Jednotlivá autorizovaná servisní místa jsou uvedena v přiloženém seznamu.

V případě, že výše uvedené není dodrženo, ztrácí záruka platnost.
Před uvedením kotle do provozu odstraňte ochrannou fólii, ale nepoužívejte k tomu ostré nástroje nebo drsné materiály, které by mohly poškodit lak.

***Zařízení není určeno k používaní fyzicky nebo duševně slabších, nezkušených a neznalých lidí (včetně dětí) nebo jen prostřednictvím odpovědné osoby, dozoru nebo instrukcí o používání zařízení.***

# 3. UVEDENÍ KOTLE DO PROVOZU

Pro správné spuštění postupujte následovně:

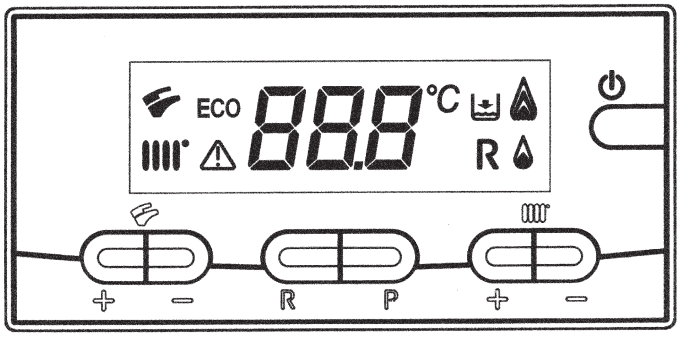
- Připojte kotel k elektrické síti;
- Otevřete plynový kohout;
- Stiskněte tlačítko ⏻ dálkového ovládání (viz obr. 1) pro nastavení režimu provozu kotle, viz kapitola 3.2.

**POZN.:** *nastavíte-li režim léto, kotel bude v provozu pouze při odběrech TUV.*

- V případě, že chcete nastavit požadovanou teplotu jak pro vytápění tak pro TUV, stiskněte příslušná tlačítka +/- dle popisu v kapitole 4.

## UPOZORNĚNÍ

při prvním spouštění kotle se před úplným odvzdušněním plynového potrubí může stát, že se hořák nezapálí a kotel se zablokuje. V tomto případě doporučujeme opakovat zapalování (stisknutím alespoň na 2 sekundy tlačítka RESET ( R ) do té doby, než se plyn nedostane k hořáku.




0609_2301

**LEGENDA SYMBOLŮ NA DISPLEJI:**

- aktivace provozu topení
- aktivace provozu TUV
- zapálení hořáku – obrázek 2 (výkon 0 - 25%)
- modulace plamene – obrázek 2 (3 úrovně výkonu)
- porucha
- RESET
- nedostatek vody (Nízký přetlak v systému)
- 88.8 °C numerická signalizace (Teplota, kód poruchy, atd.)
- ECO provoz v režimu ECO

**LEGENDA TLAČÍTEK:**

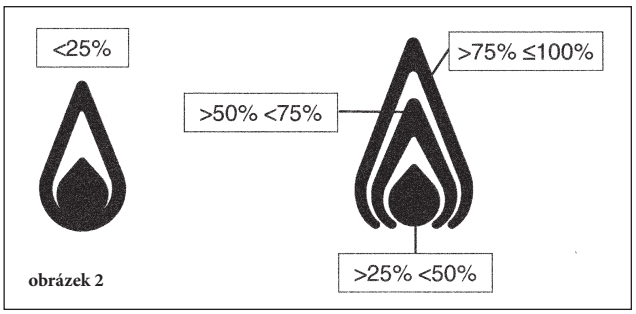
- nastavení teploty TUV (°C)
- nastavení teploty topení (°C)
- R RESET (obnovení chodu kotle)
- P ECO - COMFORT
- ⏻ tlačítko MODE (viz kapitola 3.2)

**obrázek 1**

**V případě připojení dálkového ovládání, dodávaného na objednávku jako příslušenství, se všechna nastavení kotle provádí pomocí tohoto ovládání. Viz návod dodávaný v balení příslušenství.**

## 3.1 VÝZNAM SYMBOLU

Během provozu kotle mohou být na displeji dálkového ovládání zobrazeny 4 různé úrovně výkonu podle stupně modulace kotle, viz. obr. 2:




0603_1301

**obrázek 2**

## 3.2 PROVOZNÍ REŽIMY

Kotel lze nastavit do 4 provozních režimů:
***VYPNUTO (OFF) – LÉTO*** - ***ZIMA*** - **POUZE TOPENÍ**.

Pro nastavení požadovaného provozního režimu stiskněte na asi 2 sekundy tlačítko .

V režimu **LÉTO** je na displeji zobrazen symbol . Kotel pracuje pouze v režimu TUV, vytápění NENÍ v provozu (protizámrazová funkce je v provozu).

V režimu **ZIMA** jsou na displeji zobrazeny symboly . Kotel pracuje jak v režimu TUV, tak v režimu vytápění (protizámrazová funkce je v provozu).

V režimu **POUZE VYTÁPĚNÍ** je na displeji zobrazen symbol . Kotel pracuje pouze v režimu vytápění (protizámrazová funkce je v provozu).

Zvolíte-li režim **VYPNUTO**, na displeji se nezobrazuje žádný ze symbolů ( ) ( ). V tomto režimu je aktivní pouze protizámrazová funkce.

# 4. NASTAVENÍ TEPLOTY VODY V TOPENÍ A TUV

Nastavení teploty na vstupu do topení a teploty TUV , se provádí stisknutím příslušných tlačítek +/- (obrázek 1).
Zapálení hořáku se zobrazuje na displeji ovládacího panelu symbolem .

**TOPENÍ**
Systém musí být vybaven prostorovým termostatem pro kontrolu teploty v místnostech. Během provozu kotle v topení se na displeji (obrázek 1) zobrazuje blikající symbol a teplota (˚C) na vstupu do topení.

**TUV**
Během provozu kotle v režimu TUV se na displeji (obrázek 1) zobrazuje blikající symbol a teplota (˚C) na vstupu do zásobníku.

Stisknutím tlačítka **P** je možné nastavit dvě různé teploty TUV – **ECO** a **COMFORT**.
Pro změnu teploty postupujte následovně:

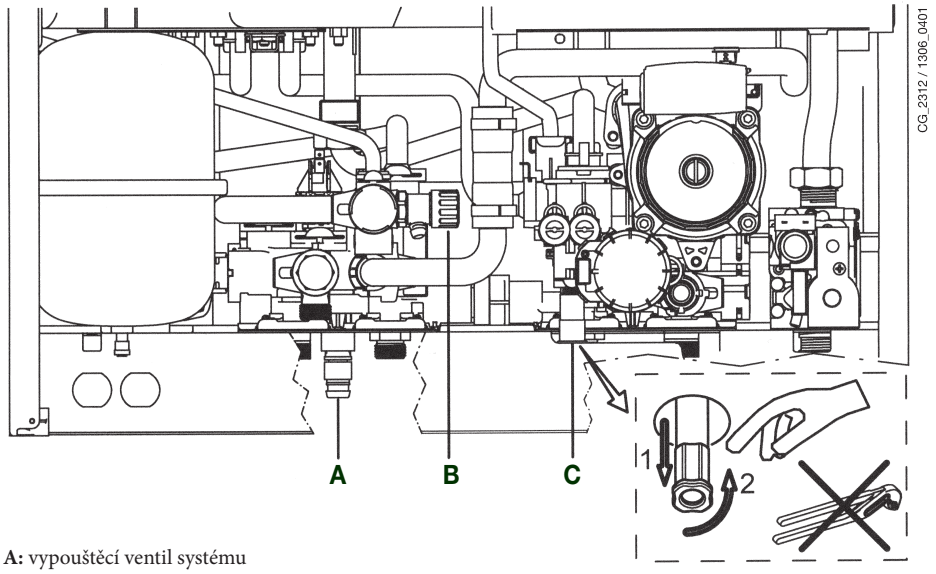
**ECO**
Stiskněte tlačítko **P**, na displeji se zobrazí nápis „eco“. Stisknutím tlačítek +/- nastavíte požadovanou teplotu.

**COMFORT**
Stiskněte tlačítko **P**, na displeji se zobrazí pouze teplota, kterou chcete nastavit. Požadovanou teplotu zvolíte stisknutím tlačítek +/-

# 5. PROVOZNÍ KONTROLY

Kotel je nedílnou součástí topného systému. Přestože je kotel v max. míře vybaven kontrolními a bezpečnostními elementy, je třeba pravidelně kontrolovat (alespoň 1-krát týdně), zda neuniká voda z kotle nebo z topného systému. Tlakoměr na panelu kotle musí ukazovat hodnoty stanovené v projektu vytápění – min. 0,8 baru. V případě nižší hodnoty je nutné doplnit topnou vodu na hodnotu předepsanou projektem, ale vždy jen tehdy, má-li voda v celém topném systému teplotu asi 20°C.

**POZNÁMKA: Při častějším poklesu tlaku topné vody doporučujeme zavolat autorizovaný servis.**




**A:** vypouštěcí ventil systému
**B:** vypouštěcí ventil bojleru
**C:** napouštěcí ventil systému

**obrázek 3**

Kotel je vybaven tlakovým spínačem, který v případě zablokovaného čerpadla nebo nedostatku vody zabrání chodu kotle.

# 6. VYPNUTÍ KOTLE

Chcete-li kotel vypnout, přerušte přívod elektrického proudu do kotle. V případě, že je kotel v režimu **"OFF"** (kapitola 3.2), elektrické obvody kotle zůstávají pod elektrickým napětím a je aktivní funkce proti zamrznutí (kapitola 7).

# 7. DLOUHODOBÉ NEPOUŽÍVÁNÍ SYSTÉMU. OCHRANA PROTI ZAMRZNUTÍ

Pokud možno nevypouštějte vodu z celého systému vytápění, protože častá výměna vody způsobuje zbytečné a škodlivé usazování vodního kamene uvnitř kotle a topných těles.
V případě, že nebudete topný systém během zimy používat a v případě nebezpečí mrazu, doporučujeme smíchat vodu v systému s vhodnými nemrznoucími směsmi určenými k tomuto účelu (např. polypropylénový glykol spolu s prostředky zabraňujícími usazování kotelního kamene a korozi).
Elektronické ovládání kotle je opatřeno funkcí proti zamrznutí v okruhu vytápění a TUV.

Tato funkce je v provozu pokud:

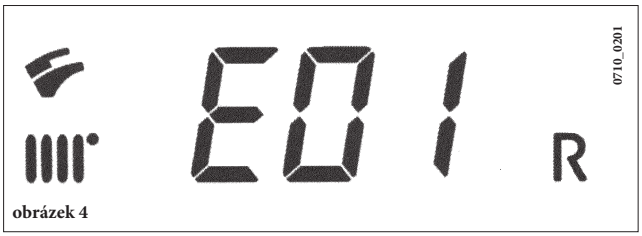
- je kotel elektricky napájen;
- je připojen plyn;
- je v systému předepsaný tlak vody;
- kotel není zablokovaný.

# 8. VÝMĚNA PLYNU

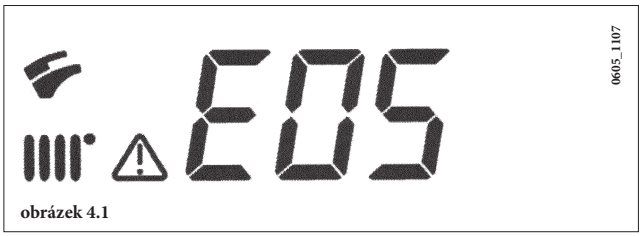
Kotle mohou být provozovány jak na zemní plyn (metan), tak na propan nebo butan (propan – butan).
V případě výměny plynu se obrate na autorizovaný technický servis.

# 9. SIGNALIZACE – ZÁSAHY BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU

Poruchy se zobrazují na displeji a každá je označená kódem (př. E01).
Poruchy, které může resetovat uživatel, jsou označeny symbolem R (obrázek 4).
Poruchy, které nemohou být resetovány uživatelem, jsou označeny symbolem ⚠ (obrázek 4.1).
Pokud chcete kotel RESETOVAT, stiskněte alespoň na 2 sekundy tlačítko R.



obrázek 4



obrázek 4.1

| ZOBRAZOVANÝ KÓD | TYP PORUCHY | ZÁSAH |
|---|---|---|
| **E01** | Neproběhlo zapálení hořáku | Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E02** | Zásah bezpečnostního termostatu | Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E03** | Zásah termostatu spalin/ manostatu | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E04** | Zablokování z důvodu častého zhasínání plamene | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E05** | Poškozená sonda na výstupu do topení | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E06** | Poškozená sonda TUV | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E10** | Neproběhlo sepnutí hydraulického spínače | Ověřte, zda je v systému předepsaný tlak. Viz kapitola 5. Pokud porucha trvá, kontaktujte autorizovaný servis |
| **E11** | Zásah bezpečnostního termostatu v systému s nízkou teplotou (pokud je připojen) | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E25** | Bezpečnostní zásah z důvodu zablokování čerpadla | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E31** | Porucha v komunikaci mezi elektronickou deskou a dálkovým ovládáním. | Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E35** | Porucha plamene | Stiskněte tlačítko R. V případě, že se bude porucha opakovat, kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E98** | Vnitřní chyba elektronické desky | Kontaktujte autorizovaný servis. |
| **E99** | Vnitřní chyba elektronické desky | Kontaktujte autorizovaný servis. |

# 10. POKYNY PRO ŘÁDNOU ÚDRŽBU

Aby byl zaručen bezchybný provoz a bezpečnost kotle je nezbytné na konci každé sezóny zajistit jeho prohlídku autorizovaným technickým servisem. Pečlivá údržba kotle umožňuje i úsporu nákladů na provoz celého systému.Čištění povrchu kotle nikdy neprovádějte pomocí brusných, agresivních a nebo snadno hořlavých prostředků (např. benzín, alkohol, atd.). V průběhu čištění nesmí být kotel v provozu (viz kapitola 6 “vypnutí kotle”).

# 11. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Následující pokyny a poznámky jsou určeny pro instalatéry, kterým umožní bezchybnou instalaci. Pokyny týkající se spuštění a provozu kotle jsou obsaženy v té části návodu, která je určena uživateli.
Instalaci kotle smí provádět pouze firma odborně způsobilá dle příslušných českých zákonů, norem a předpisů.
Kromě výše uvedeného je nutné dodržovat následující:

- Kotel může být používán s jakýmkoli typem konvektoru, radiátoru, či termokonvektoru s jedno či dvou trubkovým napájením. Návrh a výpočet topného systému provádí projektant na základě grafu průtoku vody/výtlačné výšky na výstupu z kotle (kapitola 23), s přihlédnutím na ostatní součásti topné soustavy (např. čerpadla, armatury, tělesa atd.)
- Části balení (plastové sáčky, polystyrén, atd.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, nebo jsou potencionálním zdrojem nebezpečí.
- První spuštění kotle musí být provedeno autorizovaným technickým servisem.

Jednotlivá autorizovaná servisní místa jsou uvedena v přiloženém seznamu.
V případě, že výše uvedené nebude respektováno, ztrácí záruční list platnost

# 12. UPOZORNĚNÍ PŘED INSTALACÍ

Tento kotel s přirozeným tahem má být připojen pouze ke kouřovodu společnému pro více bytových jednotek ve stávajících budovách, který odvádí zplodiny spalování z místnosti s kotlem. Tento kotel nasává spalovací vzduch přímo z místnosti a je vybaven komínovou klapkou. Jakémukoli jinému použití tohoto kotle je nutno se vzhledem k jeho nižší účinnosti vyvarovat, neboť by vedlo k vyšší spotřebě energie a vyšším provozním nákladům.
Tento kotel slouží k ohřívání vody na teplotu nižší než je bod varu při atmosférickém tlaku. Kotel musí být v závislosti na provedení a výkonu připojen na systém vytápění a k rozvodné síti TUV.

Před samotným připojením kotle je nutné zajistit:

a) kontrolu, zda stav seřízení kotle (druh paliva a jeho připojovací přetlak), uvedený na výrobním štítku nebo na doplňkovém výrobním štítku, odpovídá místním připojovacím podmínkám.
b) Prověření, zda má kotel pevný odtah spalin vně budovy, který má větší průměr než hrdlo nástavce.
c) Zkontrolujte, zda má komín dostatečný tah, zda nemá zúžení a nejsoutam.
d) Spotřebiče s odtahem spalin do komína nesmějí být umístěny v místnostech, kde by mohl vzniknout podtlak vlivem sacích ventilátorů, popř. krbů.

V každém případě musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu pro spalování dle platných norem.

Aby byl zajištěn bezchybný provoz a záruka zařízení, je nutné dodržet následující pokyny:

**1. Okruh TUV:**

**1.1.** pokud tvrdost vody překročí hodnotu 20 °F (1 °F = 10 mg uhličitanu vápenatého na litr vody) je povinná instalace dávkovače polyfosfátů nebo systému se stejným účinkem, který odpovídá platným normám.

**1.2.** Po instalaci kotle a před jeho spuštěním do provozu je nutné systém důkladně vyčistit.

**1.3.** materiály použité pro okruh UV jsou v souladu se smernicí 98/83/CE.

**2. Okruh vytápění**

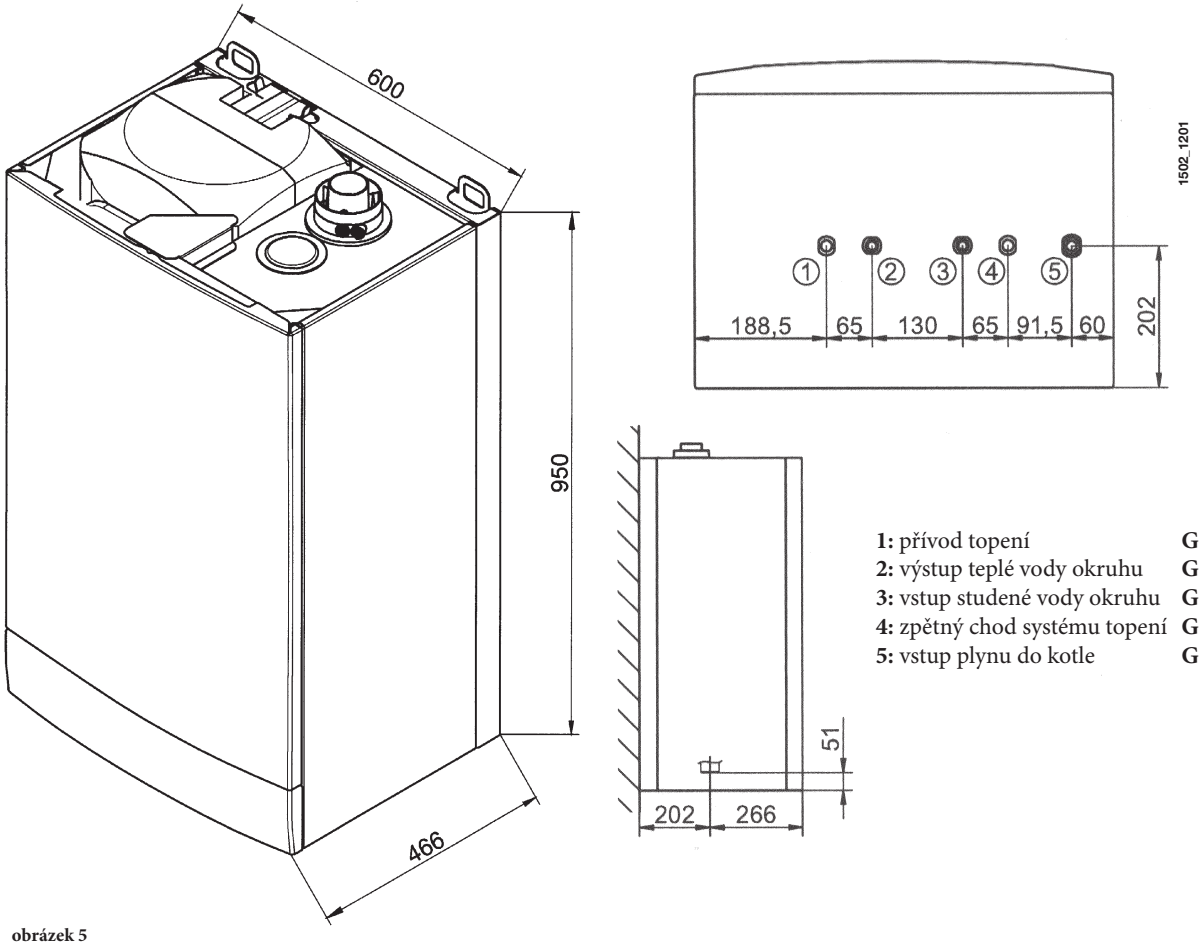
**2.1. nový systém**
Před instalací kotle musí být systém důkladně vyčištěn od zbytků nečistot po řezání závitů, svařování a případných zbytků ředidel a pájecích past. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (např. SENTINEL X300 nebo X400).

**2.2. Starší systém:**
Před instalací kotle musí být systém dokonale vyčištěn od kalu a kontaminovaných látek. Pro čištění používejte vhodné prostředky běžně dostupné na trhu (viz bod 2.1).
Použití nevhodných – příliš kyselých nebo zásaditých – prostředků může poškodit použité materiály otopné soustavy (kovy, plasty a gumová těsnění).
Kotel a celá topná soustava se napouští čistou, chemicky neagresivní měkkou vodou. V případě vyšší tvrdosti dostupné vody doporučujeme použít vhodné přípravky na úpravu vody pro topné systémy opatřené čerpadlem (např. INHICOR T). Při použití těchto přípravků přísně dodržujte pokyny dodané s těmito přípravky.

**Připomínáme, že usazeniny v topném systému způsobují funkční problémy v provozu kotle (např. přehřívání a hlučnost výměníku).**

# 13. INSTALACE KOTLE

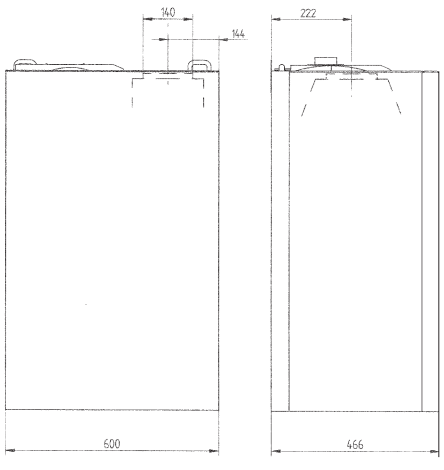
Po stanovení přesného umístění kotle, upevněte na zeď šablonu.
Při instalaci postupujte od připojení vody a plynu, které se nachází na spodní části šablony.
Doporučujeme nainstalovat na okruh vytápění dva uzavírací kohouty (na výstupu a na vstupu) G3/4, dodávané na objednávku, které, v případě důležitých zásahů, umožňují manipulaci bez nutnosti vypuštění celého systému vytápění. V případě již existujících systémů nebo v případě výměn, doporučujeme kromě výše uvedeného instalovat na zpátečce a na spodní části kotle také vhodný filtr na zachycování usazenin a nečistot, které se mohou vyskytovat i po vyčištění a časem by mohly poškodit součásti kotle. Nevhodný filtr může způsobit značný odpor v hydraulickém systému a tím zhoršit popř. zamezit předávání tepla.
Kotel je vybaven vnitřním filtrem pro odstraňování nečistot z topného systému a instalaci dalšího filtru nedoporučujeme (odpor hydrauliky).
Kotel musí být přímo napojen na kouřovod schopný odtahu spalin ven z místnosti. Průřez připojení mezi kotlem a kouřovodem nesmí být menší než průřez připojení k přístroji. Komín musí být neustále ve vynikajícím stavu a nesmí se na něm nacházet otvory či trhliny, které by mohly zapříčinit ztráty při odtahu




**1:** přívod topení **G 3/4”**
**2:** výstup teplé vody okruhu **G 1/2”**
**3:** vstup studené vody okruhu **G 1/2”**
**4:** zpětný chod systému topení **G 3/4”**
**5:** vstup plynu do kotle **G 3/4”**

**obrázek 5**

# 14. ROZMĚRY KOTLE




**obrázek 6**

# 15. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrická bezpečnost přístroje je dosažena pouze v případě, že je kotel správně připojen na účinné uzemnění podle platných norem o bezpečnosti zařízení ČSN 332180.
Kotel se připojuje do jednofázové elektrické napájecí sítě o 230 V s uzemněním pomocí trojžilového kabelu, který je součástí vybavení kotle, přičemž je nutné dodržet polaritu Fáze – Nula.
Připojení proveďte pomocí dvoupólového vypínače s otevřením kontaktů alespoň na 3 mm.
V případě, že je potřeba vyměnit napájecí kabel, použijte harmonizovaný kabel "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm2 s maximálním průměrem 8 mm.

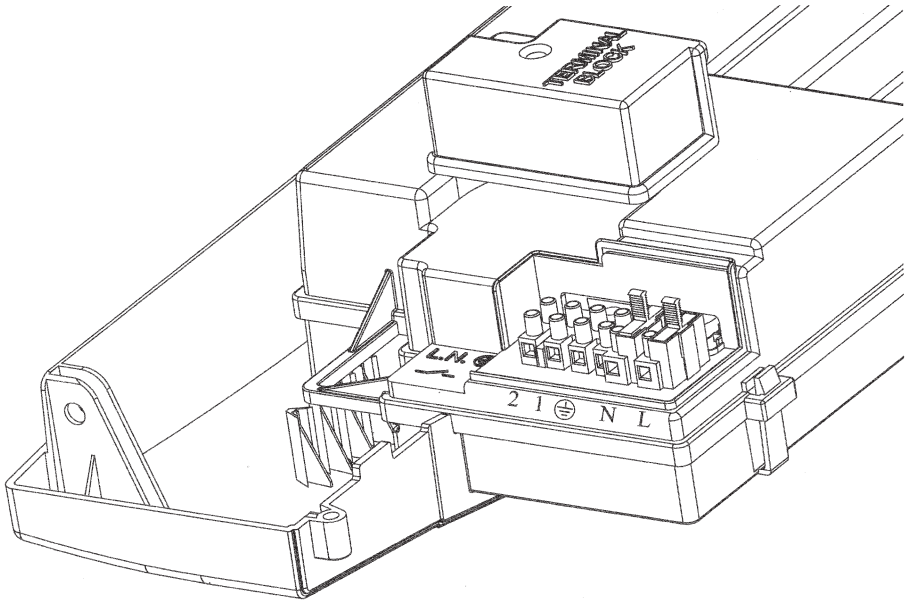
**…Přístup k napájecí svorkovnici M1**

- pomocí dvoupólového vypínače přerušte napětí;
- odšroubujte dva upevňovací šrouby panelu kotle;
- vyklopte ovládací panel
- odstraněním poklopu se dostanete k elektrickému zapojení (obrázek 7).

Pojistky typu 2A jsou umístěna v napájecí svorkovnici (při kontrole a nebo výměně vytáhněte držák pojistky černé barvy).

(L) = **DŮLEŽITÉ** (hnědá)
(N) = **NULA** (světle modrá)
⏚ = **UZEMNĚNÍ** (žluto-zelená)
(1) (2) = **Kontakt prostorového termostatu**

**DŮLEŽITÉ:** dodržujte polaritu napájení **L** (FÁZE) – **N** (NULA).




**obrázek 7**

## UPOZORNĚNÍ

***V případě, že je kotel napojen přímo na systém podlahového vytápění, musí odpovědný pracovník zajistit instalaci bezpečnostního termostatu přehřátí.***

# 16. PŘIPOJENÍ PROSTOROVÉHO TERMOSTATU

- přistupte k napájecí svorkovnici (obrázek 7) dle popisu v předcházející kapitole;
- vytáhněte můstek, který se nachází na svorkách (1) a (2);
- protáhněte dvoužilový vodič skrz průchodku a připojte ho k těmto dvěma svorkám.

# 17. ZPŮSOB ZMĚNY PLYNU

Kotel může být autorizovaným technickým servisem transformován pro použití na zemní plyn (G.20), nebo propan (G.30, G 31).
Postup změny nastavení regulátoru tlaku je následující:

A) výměna trysek hlavního hořáku
B) změna napětí v modulátoru
C) nové nastavení max. a min. hodnot regulátoru tlaku.

**A) Výměna trysek**
- opatrně vyjměte hlavní hořák;
- vyměňte trysky hlavního hořáku a důkladně je utáhněte, aby nedocházelo k úniku plynu. Průměry trysek jsou uvedeny v tabulce 2.

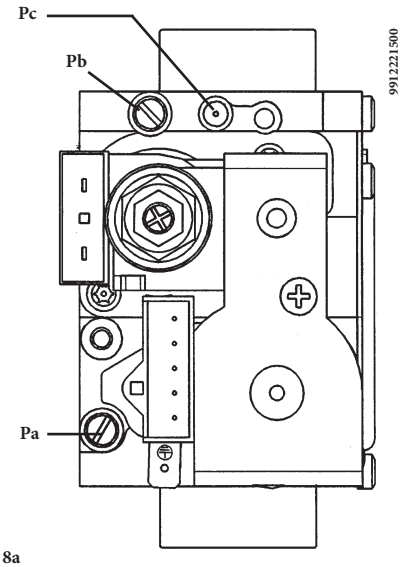
**Způsob výměny omezovací clony**
- odstraňte trubku přívodu plynu (1 na obr. 8b);
- vyměňte omezovací clonu namontovanou na plynové armatuře (2);
- namontujte zpět trubku přívodu plynu.

**B) Změna napětí v modulátoru**
- v závislosti na typu plynu nastavte parametr **F02** dle popisu v kapitole 19.

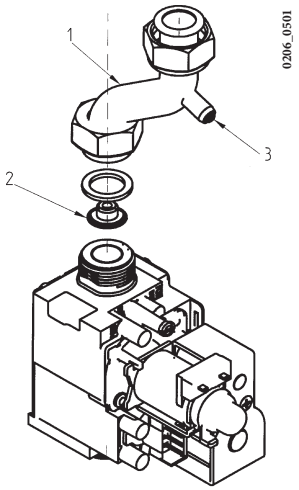
**C) Nastavení regulátoru tlaku**
- připojte kladný vstup diferenčního manometru k výstupu (**Pb**) plynové armatury (obrázek 8a). Pro modely 240 i používejte výstup (3) na napájecí trubce plynu (obrázek 8b).

**C1) Nastavení na jmenovitý výkon:**
- Otevřete plynový kohout
- stiskněte tlačítko ⏻ (kapitola 3.2) a nastavte kotel do provozu Zima;
- otevřete kohout odběru užitkové vody na průtok alespoň **10 litrů za minutu** a ujistěte se, že je nastavena požadovaná teplota na maximum;
- ověřte, zda je správně nastaven vstupní přetlak plynu do kotle, měřený na vstupu (Pa) plynové armatury (obrázek 8a) (**37 mbar pro propan-butan** nebo **20 mbar pro zemní plyn**);
- odstraňte kryt modulátoru;
- otáčením mosazné matice (B) nastavte hodnoty přetlaku uvedené v tabulce 1;

**Plynová armatura SIT mod. SIGMA 845**




**obrázek 8a**




**obrázek 8b**

**C2) Nastavení na minimální výkon:**
- odpojte napájecí vodič modulátoru a uvolňujte červený šroub (A) než dosáhnete hodnotu přetlaku odpovídající minimálnímu výkonu (viz tabulka 1);
- znovu připojte napájecí vodič;
- namontujte a zapečete kryt modulátoru.

**Po smontování zkontrolujte, zda neuniká plyn !!!**

**C3) Závěrečná ověření**
- nalepte přídavný štítek dodávaný pro případ změny plynu a zaznamenejte druh plynu a provedené nastavení.

**Tabulka přetlaku na tryskách hořáku – vstupní výkon**

| | 240 i | | |
|---|---|---|---|
| ***druh plynu*** | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***průměr trysek (mm)*** | 1,18 | 0,69 | 0,69 |
| Přetlak hořáku (mbar*) ***MINIMÁLNÍ VÝKON (mbar)*** | 1,6 | 3,9 | 6,9 |
| Přetlak hořáku (mbar*) ***MAXIMÁLNÍ VÝKON (mbar)*** | 7,7 | 19,8 | 25,6 |
| 1 clona průměr | 4,5 | 3,5 | 3,5 |
| ***Počet trysek*** | 18 | | |

* 1 mbar = 10,197 mm $H_2O$

***tabulka 1***

**Tabulka spotřeby**

| **Spotřeba 15 °C–1013 mbar** | **240 i** | | |
|---|---|---|---|
| | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***Maximální výkon*** | 2,87 $m^3/h$ | 2,14 Kg/h | 2,11 Kg/h |
| ***Minimální výkon*** | 1,26 $m^3/h$ | 0,94 Kg/h | 0,92 Kg/h |
| ***Výhřevnost plynu*** | 34,02 $MJ/m^3$ | 45,60 MJ/Kg | 46,30 MJ/Kg |

***tabulka 2***

# 18. ZOBRAZENÍ INFORMACÍ

## 18.1 AKTIVACE A NASTAVENÍ DISPLEJE

Pro správnou aktivaci displeje postupujte následovně:

- Zapojte kotel do elektrické sítě.

V prvních 10 sekundách po zapojení kotle do sítě zobrazuje displej následující informace:

1. všechny symboly svítí;
2. informace výrobce;
3. informace výrobce;
4. informace výrobce;
5. typ kotle a nastavení na druh plynu (např. C n).
   Zobrazovaná písmena mají následující význam:

   O = kotel s otevřenou spalovací komorou  C = kotel s uzavřenou spalovací komorou;

   n = kotel nastavený na METAN  L = kotel nastavený na LPG .

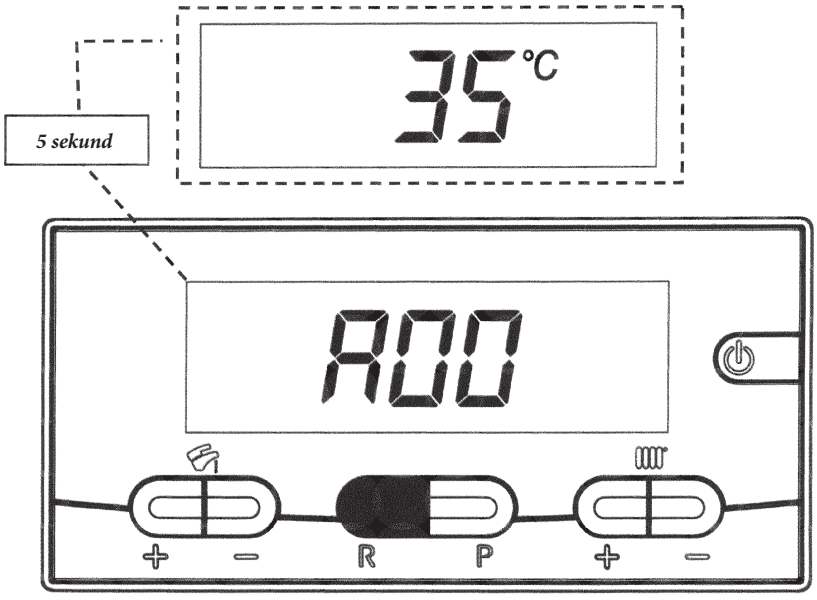
6. nastavení hydraulického systému;
7. verze softwaru (dvě čísla **x.x**);

- Otevřete plynový ventil;
- Pro nastavení provozního režimu kotle stiskněte tlačítko ⏻ (cca na 2 sekundy) dle popisu v kapitole 3.2.

## 18.2 INFORMACE O PROVOZU

Pro zobrazení některých informací o provozu kotle na displeji, postupujte následovně:

- Stiskněte tlačítko R na cca 6 sekund. Funkce je aktivní, když se na displeji zobrazuje nápis "A00" (..."A07"), který se střídá s příslušnou hodnotou (obrázek 9);




**obrázek 9**

- Pomocí tlačítek +/- nastavení teploty TUV (🚿) zobrazíte následující informace:

**A00:** okamžitá teplota TUV (˚C);
**A01:** okamžitá vnější teplota (s připojenou vnější sondou);
**A02:** hodnota (%) napětí v modulátoru (100% =230 mA METAN – 100% = 310 mA LPG);
**A03:** výkon (%) (MAX R) – Parametr F13 (kapitola 19);
**A04:** nastavená teplota topení (˚C);
**A05:** okamžitá teplota na vstupu do topení (˚C);
**A06:** průtok TUV (l/min x 10);
**A07:** signalizace plamene (%) (8-100%).

**POZNÁMKA: zobrazované řádky A08 a A09 se nepoužívají.**

- Tato funkce je aktivní 3 minuty. Funkci "INFO" je možné předčasně ukončit stisknutím tlačítka ⏻.

## 18.3 ZOBRAZENÍ PORUCH

**POZNÁMKA:** Obnovit chod kotle je možné 5-krát za sebou, poté se kotel zablokuje. Pro opětovné obnovení chodu kotle postupujte následovně:

• stiskněte tlačítko ⏻ na cca 2 sekundy);
• stiskněte tlačítko R na cca 2 sekundy, na displeji se zobrazí nápis "**OFF**";.
• obnovte provozní režim kotle dle popisu v kapitole 3.2.

***Kódy a popis poruch naleznete v kapitole 9.***

## 18.4 DODATEČNÉ INFORMACE

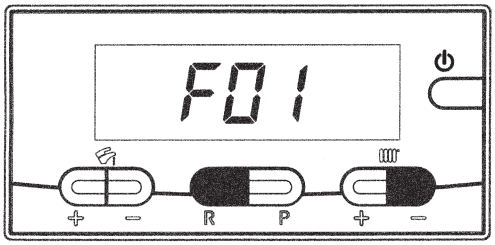
Doplňující technické informace najdete v dokumentu "INSTRUKCE PRO SERVIS".

# 19. NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Pro nastavení parametrů kotle stiskněte současně tlačítko ℝ a tlačítko - (🌡) alespoň na 6 sekund. Funkce je aktivní, když se na displeji zobrazí nápis **"F01"**, který se střídá s hodnotou zobrazovaného parametru.

**Změna parametrů**

- Pro přehled parametrů stiskněte tlačítka +/- 🔧;
- Pro změnu jednotlivého parametru stiskněte tlačítka +/- 🌡;
- Pro uložení hodnoty stiskněte tlačítko P, na displeji se zobrazí nápis "**MEM**";
- Pro výstup z funkce bez ukládání stiskněte tlačítko ⏻, na displeji se zobrazí nápis "**ESC**".




0704_1902

| | **Popis parametrů** | **Nastavení při dodání** |
|---|---|---|
| | | **240 i** |
| **F01** | Typ kotle<br>**10** = uzavřená spal.komora - **20** = otevřená spal.komora | 20 |
| **F02** | Typ používaného plynu<br>**00** = METAN - **01** = LPG | 00 o 01 |
| **F03** | Hydraulický systém | 06 |
| **F04** | Nastavení programovatelného relé 1<br>(viz pokyny SERVIS) | 02 |
| **F05** | Nastavení programovatelného relé 2<br>06 = čerpadlo TV (viz pokyny SERVIS) | 06 |
| **F06** | Konfigurace vstupu vnější sondy (viz pokyny SERVIS) | 00 |
| **F07…F12** | Informace výrobce | 00 |
| **F13** | Max výkon v topení **(0-100%)** | 100 |
| **F14** | Max výkon v okruhu **(0-100%)** | 100 |
| **F15** | Min výkon v topení **(0-100%)** | 00 |
| **F16** | Nastavení max teploty (°C) topení<br>**00** = 85°C - **01** = 45°C | 00 |
| **F17** | Doběh čerpadla v topení<br>**(01-240 minut)** | 03 |
| **F18** | Doba odstávky v topení před novým spuštěním<br>**(00-10 minut) - 00=10 sekund** | 03 |
| **F19** | Informace výrobce | 07 |
| **F20** | Informace výrobce | 00 |
| **F21** | Funkce proti bakterii "legionella"<br>**00** = mimo provoz - **01** = v provozu | 00 |
| **F22** | Informace výrobce | 00 |
| **F23** | Nastavení max. tepoty TUV | 60 |
| **F24** | Informace výrobce | 35 |
| **F25** | Funkce ochrany při nedostatku vody | 00 |
| **F26…F29** | Informace výrobce (parametry pouze pro čtení) | -- |
| **F30** | Informace výrobce | 03 |
| **F31** | Informace výrobce | 30 |
| **F32…F41** | Diagnostika (viz pokyny SERVIS) | -- |
| **Poslední parametr** | Aktivace funkce nastavení<br>(viz pokyny SERVIS) | 0 |

**POZOR: je zakázáno měnit hodnoty parametrů s označením: "Informace výrobce".**

# 20. REGULAČNÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Kotel je konstruován tak, aby vyhovoval všem příslušným evropským normativním předpisům, a je speciálně vybaven:

- **Termostat spalin pro modeny s odtahem spalin do komína**
  Tento termostat, jehož senzor je umístěn na levé části přerušovače tahu, přeruší přívod plynu k hlavnímu hořáku v případě ucpaného komínu a/nebo nedostatečného tahu.
  V tomto případě se kotel zablokuje a pouze v okamžiku, kdy je odstraněna příčina zásahu, je možné zopakovat zažehnutí (viz kapitola 9).

- **Bezpečnostní termostat přehřátí**
  Tento termostat, jehož senzor je umístěn na výstupu do topení, přeruší přívod plynu do k hořáku v případě přehřátí vody primárního okruhu.
  V tomto případě se kotel zablokuje a pouze v okamžiku, kdy je odstraněna příčina zásahu, je možné zopakovat zažehnutí (viz kapitola 9).

- **Ionizační kontrolní elektroda**
  Ionizační elektroda zaručuje bezpečnost v případě nedostatku plynu nebo neúplného zažehnutí hlavního hořáku.V tomto případě se kotel zablokuje. Pro obnovení normálního chodu viz kapitola 9.

- **Hydraulický snímač tlaku**
  Toto zařízení, nainstalované na hydraulické jednotce, usnadňuje zažehnutí hlavního hořáku pouze v případě, že tlak v okruhu topení je vyšší než 0,5 bar.

- **Doběh čerpadla**
  Doběh čerpadla, prováděný elektronicky, trvá 3 minuty a je aktivován ve vytápění, po vypnutí hlavního hořáku po zásahu prostorového termostatu.

- **Ochrana proti zamrznutí**
  Elektronické ovládání kotle je opatřeno funkcí proti zamrznutí v okruhu vytápění, která se aktivuje, když je teplota vody přiváděné do systému nižší než 5°C. Tato funkce uvede do provozu hořák, který pracuje až do doby, kdy teplota přiváděné vody dosáhne hodnoty 30°C. Tato funkce je v provozu, pokud je kotel zapojen do elektrické sítě, je zapojený plyn a pokud je v systému předepsaný tlak.

- **Funkce proti bakterii "legionella"**
  Funkce NENÍ aktivní.
  Pro uvedení funkce do provozu nastavte parametr F21=01 (dle popisu v kapitole 19). Když je funkce v provozu, elektronické řízení kotle jednou týdně ohřeje vodu v zásobníku na teplotu vyšší než 60°C. (tato funkce je v provozu pouze v případě, že v uplynulých 7 dnech teplota vody nepře-kročila 60°C).

- **Funkce proti zablokování čerpadla**
  V případě, že není vyžadováno teplo v okruhu topení/TUV po dobu 24 hodin, aktivuje se automaticky na 10 sekund čerpadlo. Tato funkce je aktivní pokud je kotel elektricky napájen.

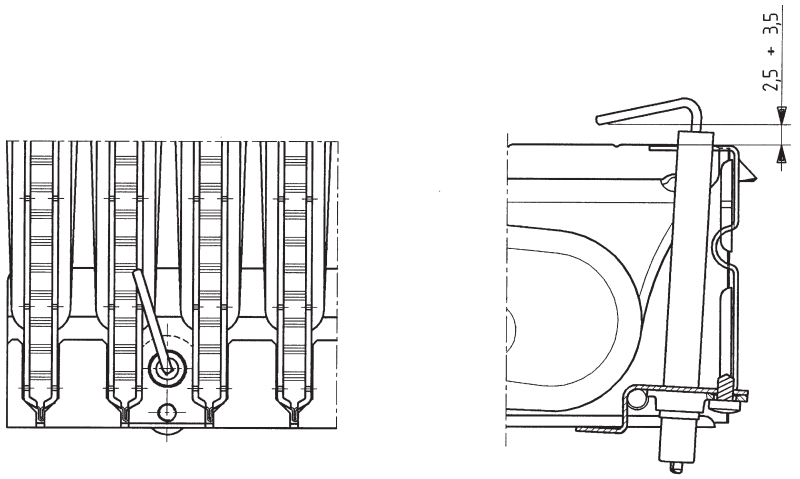
- **Funkce proti zablokování trojcestného ventilu**
  V případě, že není vyžadováno teplo v okruhu topení po dobu 24 hodin, dojde k úplnému protočení trojcestného ventilu. Tato funkce je aktivní pokud je kotel elektricky napájen.

- **Hydraulický pojistný ventil (okruh vytápění)**
  Tento pojistný ventil, nastavený na 3 bary, je v provozu v okruhu vytápění.

- **Hydraulický pojistný ventil (okruh TUV)**
  Tento pojistný ventil, nastavený na 8 barů, je v provozu v okruhu TUV (zásobník).

Při opakování poruchy některého z bezpečnostních prvků kontaktujte autorizovaný servis.
Doporučujeme, připojit pojistný ventil k odpadu se sifonem. Je zakázáno používat pojistný ventil k vypouštění okruhu vytápění.

# 21. UMÍSTĚNÍ ZAPALOVACÍ ELEKTRODY A KONTROLA PLAMENE




obrázek 10

# 22. KONTROLA PARAMETRŮ SPALOVÁNÍ

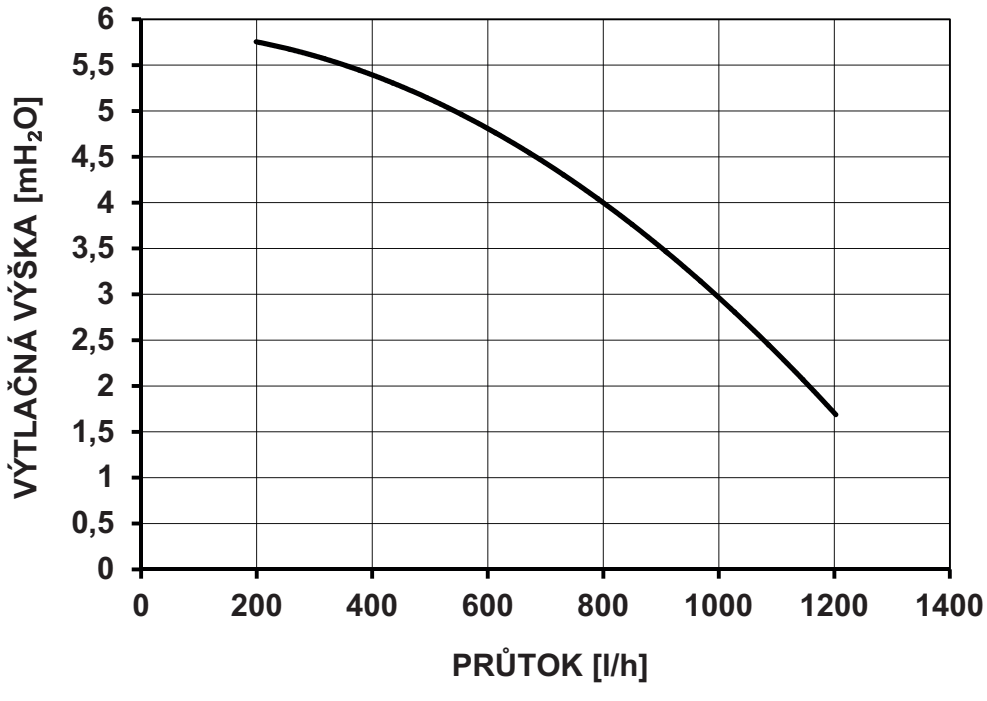
Pro měření účinnosti spalování a rozboru spalin při provozu, je nezbytné udělat otvor do odtahu spalin. Tento otvor musí být ve vzdálenosti od kotle, která bude 2-krát větší než vnitřní průměr odtahu spalin.

Pomocí tohoto otvoru mohou být zjišťovány následující údaje:
- teplota spalin;
- koncentraci kyslíku ($O_2$) nebo oxidu uhličitého ($CO_2$);
- koncentraci oxidu uhelnatého (CO).

Měření tepoty spalovaného vzduchu musí být prováděno v blízkosti vstupu vzduchu do kotle.
Otvor, který musí být vyřezán odpovědným technikem při uvedení kotle do provozu, musí být následně uzavřen tak, aby byla zaručena těsnost odtahu spalin během normálního provozu.

# 23. ÚDAJE O PRŮTOKU VODY/VÝTLAČNÉ VÝŠCE NA VÝSTUPU KOTLE

Použitý typ čerpadla se vyznačuje vysokou výtlačnou výškou s možností použití na jakémkoli typu systému vytápění, a už jednotrubkovém či dvoutrubkovém. Automatický odvzdušňovací ventil, zabudovaný v tělese čerpadla, umožňuje rychlé odvzdušnění systému vytápění.




Graf 1

# 24. VYPOUŠTĚNÍ VODY ZE ZÁSOBNÍKU

Vypouštění vody ze zásobníku se provádí následovně:

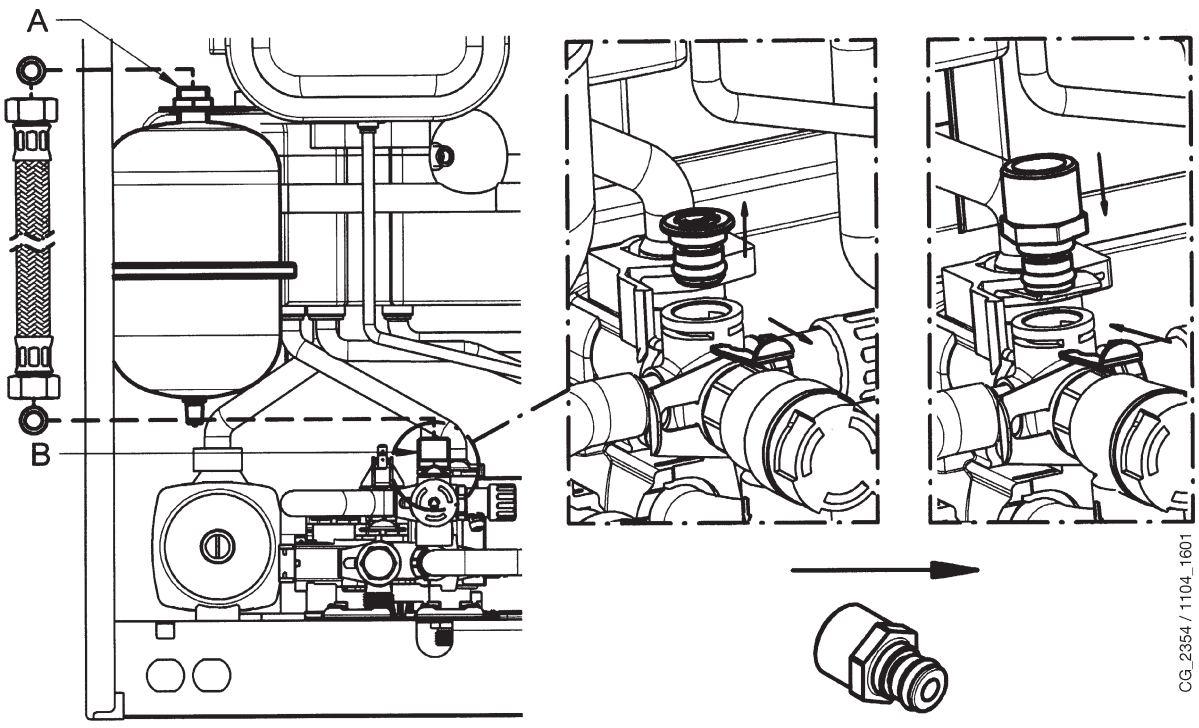
- zavřete ventil vstupu studené užitkové vody;
- otevřete kohoutek uživatele;
- otevřete příslušný vypouštěcí ventil (Obr. 3-B);
- lehce uvolněte matici na trubce výstupu TUV na spodní straně zásobníku.

# 25. EXPANZNÍ NÁDOBA TUV (PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU)

Sada k expanzní nádobě:

- 1 nerezová expanzní nádoba;
- 1 držák expanzní nádoby;
- 1 vsuvka G1/2";
- 1 zabezpečovací matice;
- 1 flexibilní spojovací hadice.

Připojte flexibilní trubku (dodávaná jako příslušenství s přídavnou expanzní nádobou) na dvě spojky A a B dle obrázku 11.




**obrázek 11**

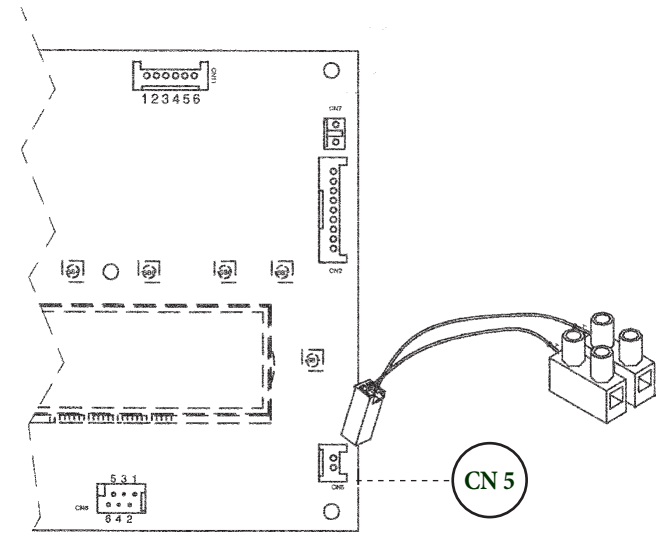
V případě, že:
- přetlak ve vodovodním potrubí nebo v hydraulickém systému vyžaduje instalaci redukčního ventilu (přetlak vyšší než 4 bary)
- na rozvodu vody je nainstalována zpětná klapka
- konstrukce rozvodu studené vody nestačí k expanzi vody ze zásobníku

je nutné zajistit instalaci expanzní nádoby TUV

**Doporučení**
Aby expanzní nádoba plnila svoji funkce, musí být tlak ve vodovodním potrubí nižší než 4 bary. V opačném případě nainstalujte redukční ventil. Ten musí být nastaven tak, aby byl připojovací přetlak vody nižší než 4 bary.

Přesahuje-li tvrdost vody hodnotu 25°F (1°F = 10 mg uhličitanu vápenatého na litr vody), doporučujeme nainstalovat dávkovač polyfosfátů nebo prvků se stejným účinkem v souladu s platnými normami.

# 26. PŘIPOJENÍ VNĚJŠÍ SONDY



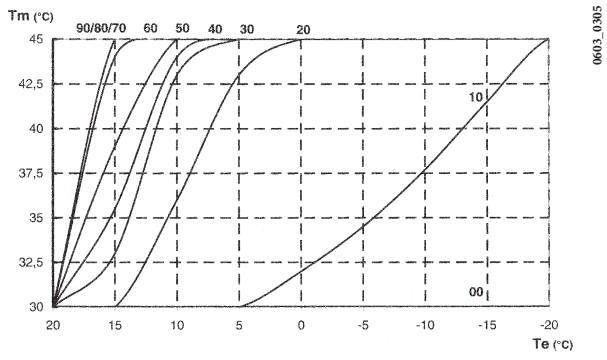

**obrázek 12**

Kotel je z výroby nastaven na připojení vnější sondy dodávané na objednávku.
Pro připojení sondy viz předcházející obrázek (koncovky 3-4) a také návod dodávaný s touto sondou.

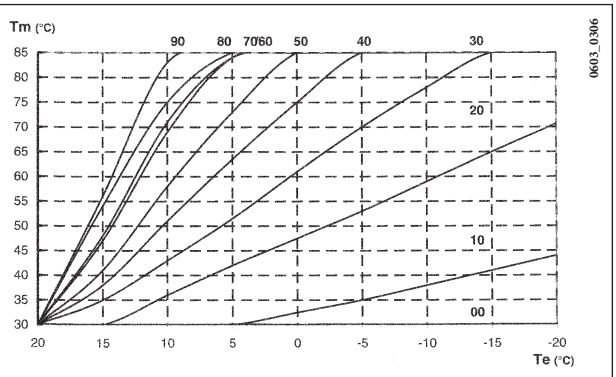
V případě připojené vnější sondy slouží tlačítka +/- regulace teploty topení (obrázek 1) k posunu křivek topení Kt (1...90). Grafy 3 a 4 zobrazují souvislost mezi nastavenou teplotou a příslušnými křivkami. Kromě zakreslených křivek mohou být nastaveny i křivky mezipolohové.

**DŮLEŽITÉ:** Teplota na vstupu do topení **TM** je závislá na nastavení parametru F16 (kapitola 19). Maximální nastavitelná teplota tudíž může být 85˚ nebo 45˚C.

**Křivky kt**




**graf 2**



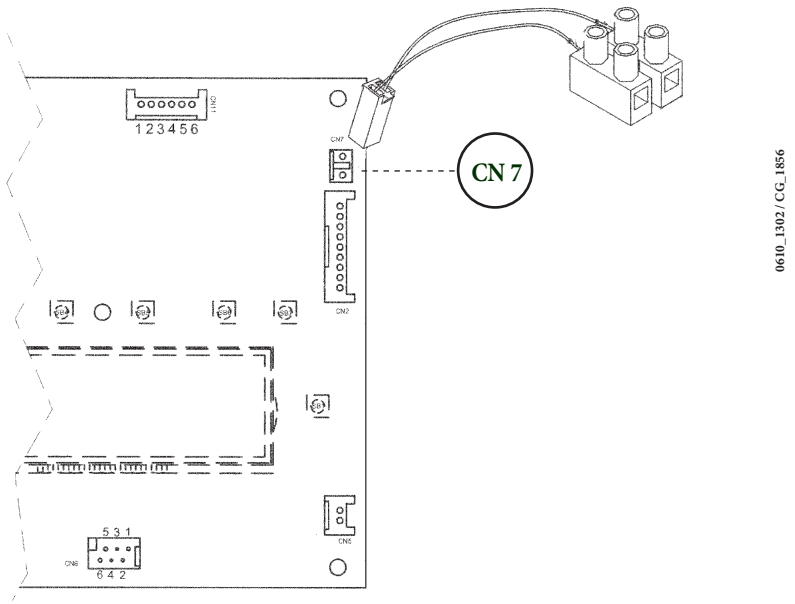

**graf 3**

**TM** = Teplota na vstupu do topení
**Te** = Vnější teplota

# 27. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ

**(PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU)**

Dálkové ovládání není součástí balení kotle, ale je dodáváno na objednávku.
Otevřete kryt elektronické desky a připojte vodič (dodávaný s dvoupólovou svorkovnicí) na konektor CN7 elektronické desky kotle. Připojte koncovky dálkového ovládání na dvoupólovou svorkovnici (obrázek 13).

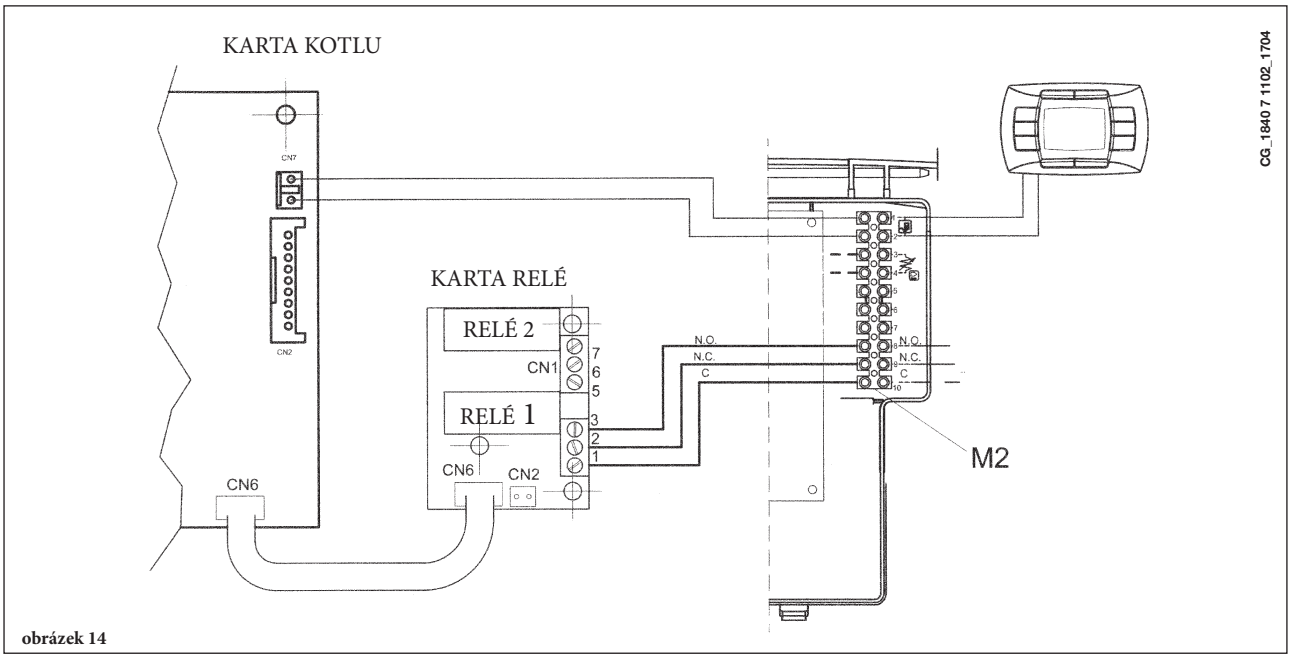



**obrázek 13**

# 28. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ K ZÓNOVÉMU SYSTÉMU

## 28.1 PŘIPOJENÍ DESKY RELÉ (DODÁVANÉ JAKO PŘÍSLUŠENSTVÍ)

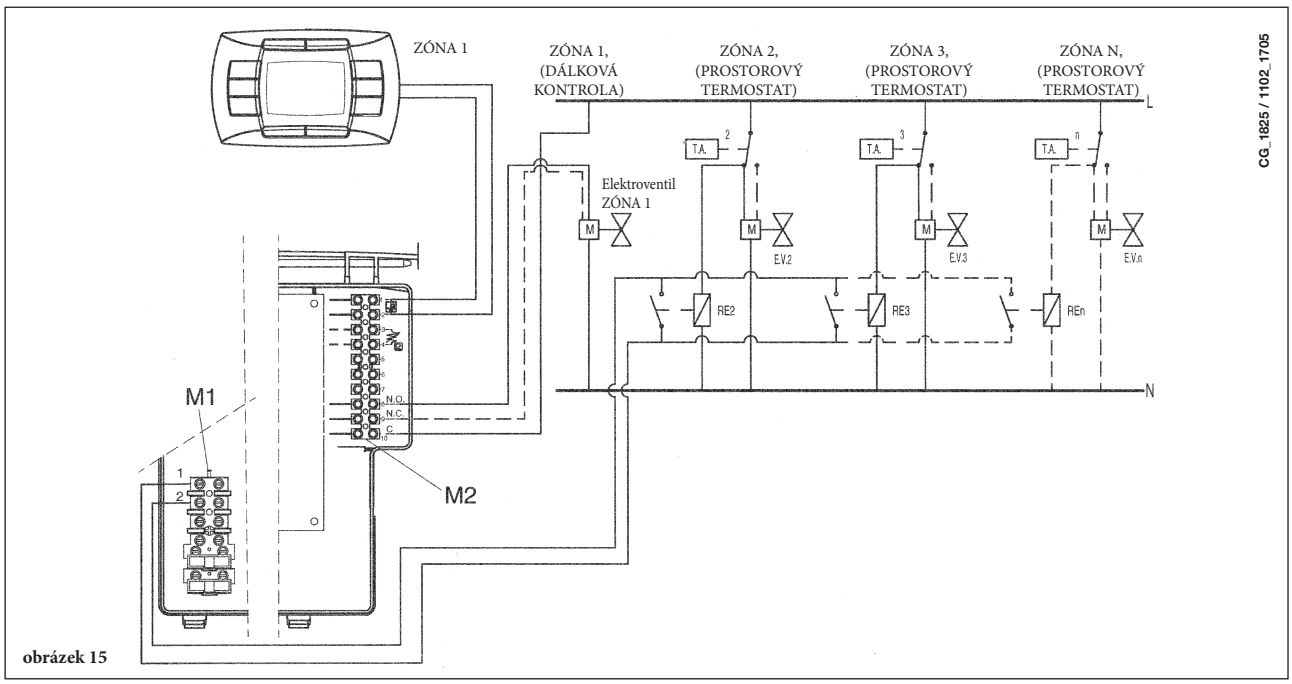
Pro vnější pomocné ovladače je k dispozici jedno relé. Připojte svorky 1-2-3 konektoru CN1 nacházejícím se na kartě relé k příslušným svorkám 10-9-8 svorkovnice **M2**.




**obrázek 14**

## 28.2 PŘIPOJENÍ ZÓN

Kontakt, odpovídající požadavku provozu zón, které nejsou kontrolovány dálkovým ovládáním, musí být paralelní a připojený na svorky 1-2 **"TA"** svorkovnice **M1**.
Je nutné odstranit můstek.
Zóna, která je kontrolována dálkovým ovládáním, je řízena elektrickým ventilem zóny 1 dle zobrazení 15.




**obrázek 15**

**DŮLEŽITÉ:** zkontrolujte, zda parametr **F04 = 2** (dle nastavení při dodání – kapitola 19).

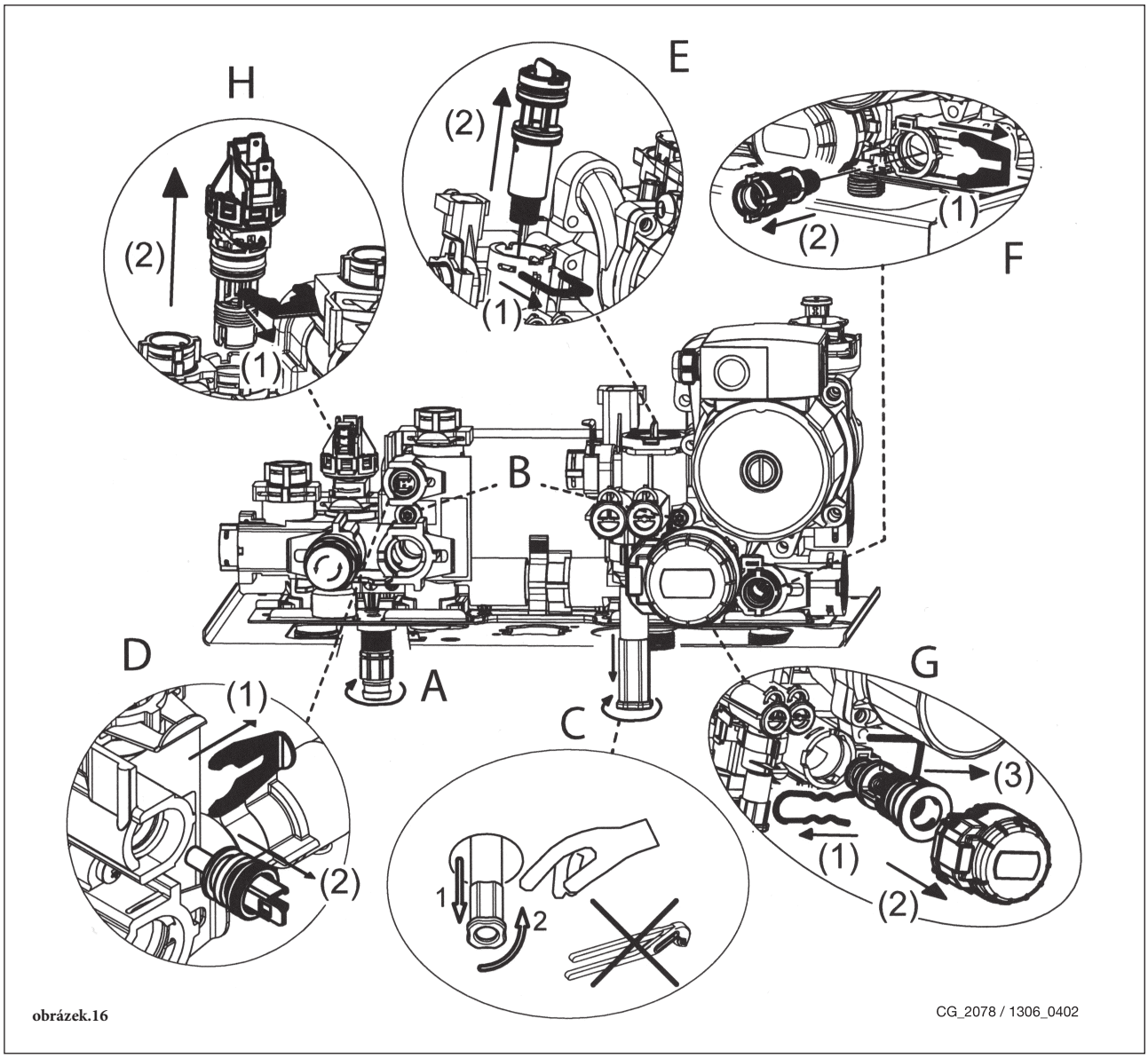
# 29. ROČNÍ ÚDRŽBA

K zajištění optimálního provozu  kotle je nezbytné jednou ročně provádět následující kontroly:

- kontrola stavu a těsnosti těsnění okruhu plynu a spalování;
- kontrola stavu a správného umístění zapalovací a ionizační elektrody (viz kapitola 19);
- kontrola stavu hořáku a jeho upevnění na hliníkové přírubě;
- kontrola případných nečistot uvnitř spalovací komory. Při úklidu použijte vysavač;
- kontrola správného nastavení plynové armatury
- kontrola přetlaku v topném systému;
- kontrola přetlaku v expanzní nádobě
- kontrola správného tahu vedení odkouření a sání.
- kontrola stavu anody bojleru.

## UPOZORNĚNÍ

**Před provedením jakéhokoli zásahu se ujistěte, že kotel není elektricky napájen.**
**Po provedení údržby vraťte ovladače a/nebo provozní parametry kotle do původního stavu.**




**obrázek.16**

CG_2078 / 1306_0402

## UPOZORNĚNÍ

Dávejte maximální pozor při demontáži jednotlivých částí hydraulické jednotky.
Nepoužívejte ostré předměty, nepoužívejte velkou sílu při odstraňování upevňovacích svore.

# 30. ČIŠTĚNÍ FILTRŮ

Filtry UV a opro okruh vytápění jsou umístěny ve speciálních vyjímatelných patronách. Patrona okruhu vytápění je umístěna na zpátečce topení (obr. 16F). V případě čištění postupujte následovně:

- odpojte kotel od přívodu elektrické energie;
- zavřete vstupní kohout TUV;
- vypusťte vodu z topného okruhu pomocí kohoutu A na obr. 16;
- odstraňte svorku (1-E/F) filtru dle obrázku a velmi opatrně vytáhněte patronu (2-E/F), která obsahuje filtr;
- před vytažením patrony na filtr pro topný okruh je nutné nejdříve odstranit trojcestný ventil (1-2G-obr. 16);
- odstraňte z filtru případné nečistoty a usazeniny;
- vraťte filtr zpět do patrony a tu uložte zpět na místo a zjistěte svorkou;

**DŮLEŽITÉ:**
v případě výměny a/nebo čištění o-kroužků hydraulické jednotky nepoužívejte olejová nebo mastná maziva ale pouze přípravek Molykote 111.

# 31. ODSTRANĚNÍ VODNÍHO KAMENE Z OKRUHU TUV

Vyčištění okruhu TUV je možné provést bez nutnosti vyjmutí sekundárního výměníku, pokud byla spodní deska kotle předem opatřena speciálním kohoutem (na objednávku), umístěnými na vstupu a na výstupu TUV.
Pro vyčištění kotle je nezbytné:

- uzavřít napouštěcí kohout užitkové vody
- vypustit pomocí vypouštěcího kohoutu vodu ze sanitárního okruhu
- uzavřít vypouštěcí kohout užitkové vody
- odšroubovat dvě zátky na uzavíracích kohoutech
- vyjmout filtry

Pokud kotel není vybaven speciálním kohoutem, je nezbytné odmontovat sekundární výměník podle pokynů v následující kapitole a vyčistit ho samostatně.
Pro čištění výměníku a nebo okruhu TUV doporučujeme použít Cillit FFW-AL nebo Benckiser HF-AL.

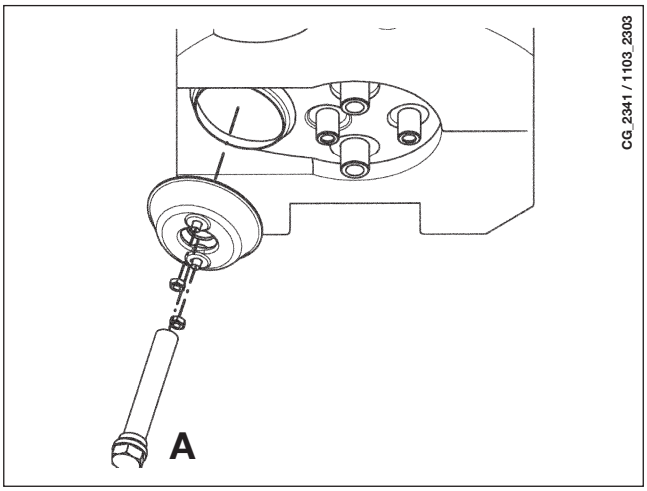
# 32. DEMONTÁŽ VÝMĚNÍKU VODA-VODA

Výměník voda-voda deskového typu v nerezovém provedení lze jednoduchým způsobem odmontovat pomocí šestihranného klíče M4 v souladu s následujícím postupem:

- vypusťte systém, je-li to možné tak pouze kotel, příslušným **vypouštěcím kohoutem**;
- vypusťte vodu z užitkového okruhu;
- vyšroubujte dva upevňovací šrouby (viditelné zepředu) výměníku voda-voda a vyjměte ho z jeho uložení (obr. 16).

# 33. DEMONTÁŽ ANODY BOJLERU

Každoročně kontrolujte stav magnéziové ochranné anody (nejdříve vypusťte okruh bojleru pomocí příslušného vypouštěcího ventilu).
Pro odmontováni anodové jednotky uvolněte matici nosniku (A) pomoci 27 mm jednoduchého kliče.

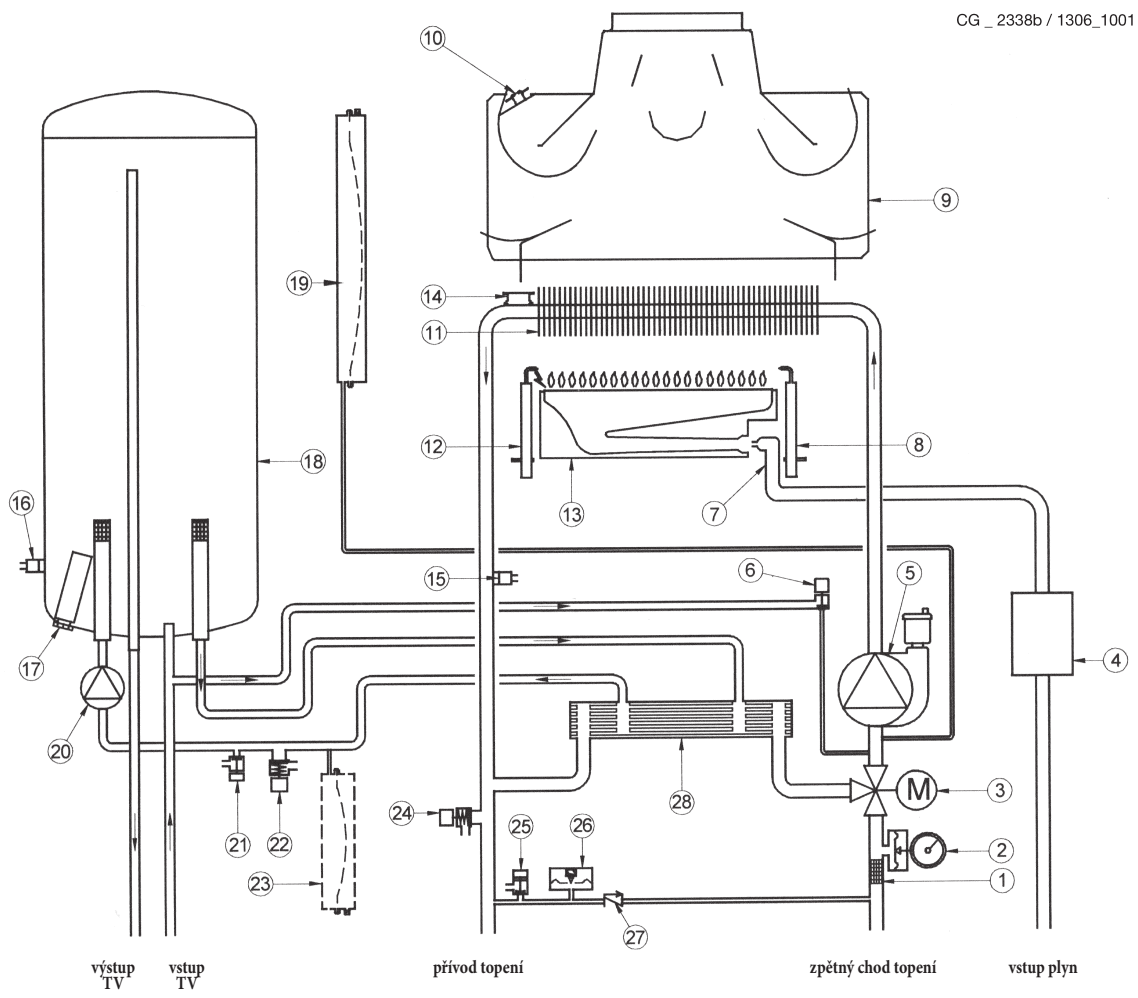



# 34. ODINSTALOVÁNÍ, LIKVIDACE A RECYKLACE

**UPOZORNĚNÍ:** pouze kvalifikovaní technici mají povolení zasahovat na zařízení a na systému.

Před odinstalováním zařízení se ujistěte o odpojení elektrického napájení, uzavření vstupního ventilu plynu a uvedení všech připojení kotle a systému do bezpečného stavu.
Zařízení je třeba likvidovat správně v souladu s platnými nařízeními, zákony a předpisy. Je zakázáno likvidovat zařízení a příslušenství společně s domovním odpadem.
Více než 90% materiálů zařízení lze recyklovat.

# 35. FUNKČNÍ SCHÉMA OKRUHŮ

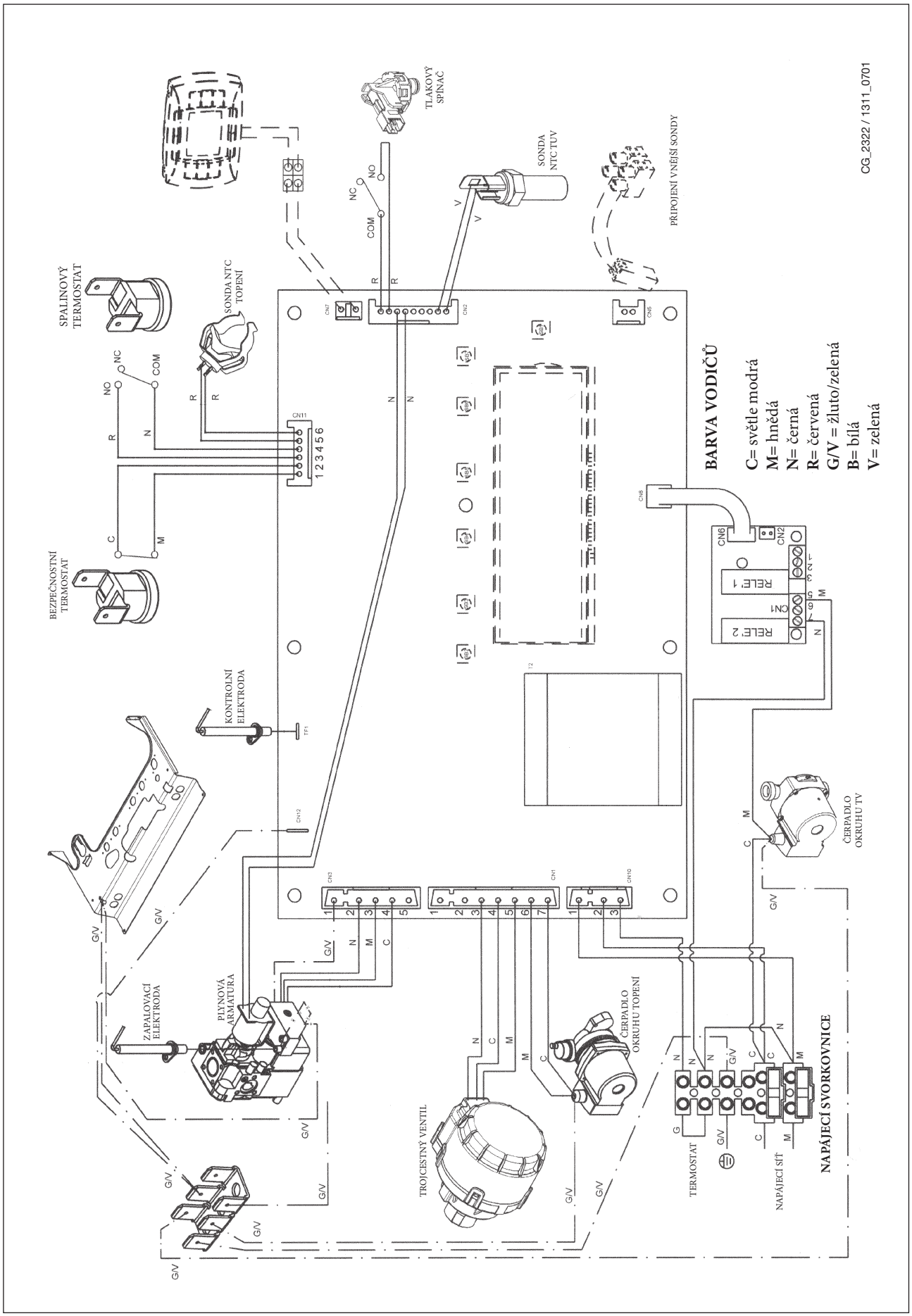



obrázek 17

**Legenda:**

**1** filtr topení
**2** manometr
**3** trojcestný motorizovaný ventil
**4** plynová armatura
**5** čerpadlo okruhu topení s odplynovacím zařízením
**6** napouštěcí ventil kotle
**7** plynová rampa s tryskami
**8** elektroda pro zachycení plamene
**9** sběrač spalin
**10** termostat spalin
**11** primární výměník
**12** elektroda pro zapalování plamene
**13** hořák
**14** bezpečnostní termostat
**15** sonda NTC topení
**16** sonda NTC TV
**17** obětní anoda
**18** zásobník
**19** expanzní nádoba okruhu topení
**20** čerpadlo okruhu TV
**21** vypouštěcí ventil bojleru
**22** bezpečnostní ventil okruhu TV
**23** expanzní nádoba okruhu TV (příslušenství)
**24** bezpečnostní ventil kotle
**25** vypouštěcí ventil kotle
**26** snímač tlaku
**27** zpětný ventil na automatickém by-passu
**28** deskový výměník

# 36. SCHÉMA PŘIPOJENÍ KONEKTORŮ



# 37. TECHNICKÉ ÚDAJE

| **Kotel model NUVOLA 3+ BS 40** | | | **240 i** |
|---|---|---|---|
| **Kategorie kotle** | | | **$II_{2H3+}$** |
| Jmenovitý tepelný příkon | | kW | 27,1 |
| Minimální tepelný příkon | | kW | 11,9 |
| Jmenovitý tepelný výkon | | kW | 24,4 |
| | | kcal/h | 21.000 |
| Minimální tepelný výkon | | kW | 10,4 |
| | | kcal/h | 8.900 |
| Maximální přetlak vody v okruhu topení | | bar | 3 |
| Objem vody v zásobníku | | l | 42 |
| Objem expanzní nádoby | | l | 7,5 |
| Přetlak v expanzní nádobě | | bar | 0,5 |
| Množství TUV při ΔT=30°C | | l/30min | 380 |
| Maximální přetlak vody v okruhu TUV | | bar | 8 |
| Množství TUV při ohřátí 25 °C | | l/min | 14 |
| Množství TUV při ohřátí 35 °C | | l/min | 10 |
| Specifický průtok podle EN 625 | | l/min | 16 |
| Provedení kotle | | — | $B_{11BS}$ |
| Průměr odkouření (odtah do komína) | | mm | 140 |
| Maximální hmotnostní průtok spalin (G.20) | | kg/s | 0,022 |
| Minimální hmotnostní průtok spalin (G.20) | | kg/s | 0,021 |
| Maximální teplota spalin | | °C | 110 |
| Minimální teplota spalin | | °C | 82 |
| Druh plynu | | — | G20 |
| | | — | G30-G31 |
| Připojovací přetlak - zemní plyn 2H G20 | | mbar | 20 |
| Připojovací přetlak - butan G30 | | mbar | 28-30 |
| Připojovací přetlak - propan 3P G31 | | mbar | 37 |
| Elektrické napětí | | V | 230 |
| Elektrická frekvence | | Hz | 50 |
| Jmenovitý elektrický příkon | | W | 115 |
| Hmotnost | | kg | 53 |
| Rozměry | výška | mm | 950 |
| | šířka | mm | 600 |
| | hloubka | mm | 466 |
| Elektrické krytí podle EN 60529 | | — | IP X5D |

# 38. TECHNICKÉ PARAMETRY

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | | **240i** |
|---|---|---|---|
| Kondenzační kotel | | | Ne |
| Nízkoteplotní kotel(1) | | | Ne |
| Kotel typu B11 | | | Ano |
| Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů | | | Ne |
| Kombinovaný ohřívač | | | Ano |
| Jmenovitý tepelný výkon | Prated | kW | 24 |
| Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu(2) | P4 | kW | 24.4 |
| Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovi tého tepelného výkonu a v nízkoteplot ním režimu(1) | P1 | kW | 7.3 |
| Sezónní energetická účinnost vytápění | ηs | % | 77 |
| Užitečná účinnost při jmenovitém tepel ném výkonu a ve vysokoteplotním reži mu(2) | η4 | % | 81.3 |
| Užitečná účinnost při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním re žimu(1) | η1 | % | 80.5 |
| Spotřeba pomocné elektrické energie | | | |
| Plné zatížení | elmax | kW | 0.020 |
| Částečné zatížení | elmin | kW | 0.020 |
| Pohotovostní režim | $P_{SB}$ | kW | 0.003 |
| Další položky | | | |
| Tepelná ztráta v pohotovostním režimu | $P_{stby}$ | kW | 0.199 |
| Spotřeba elektrické energie zapalovací ho hořáku | $P_{ign}$ | kW | 0.000 |
| Roční spotřeba energie | $Q_{HE}$ | GJ | |
| Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru | $L_{WA}$ | dB | 46 |
| Emise oxidů dusíku | NOX | mg/kWh | 131 |
| Parametry teplé vody pro domácnosti | | | |
| Deklarovaný zátěžový profil | | | XL |
| Denní spotřeba elektrické energie | $Q_{elec}$ | kWh | 0.238 |
| Roční spotřeba elektrické energie | AEC | kWh | 52 |
| Energetická účinnost ohřevu vody | ηwh | % | 67 |
| Denní spotřeba paliva | $Q_{fuel}$ | kWh | 36.280 |
| Roční spotřeba paliva | AFC | GJ | 29 |

(1) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37 °C a u ostatních ohřívačů 50 °C (na vstupu do ohřívače).

(2) Vysokoteplotním režimem se rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřívače a vstupní teplota 80 °C na výstupu ohřívače.

# 39. INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | **240i** |
|---|---|---|
| Vytápění vnitřních prostorů – teplotní aplikace | | Střední |
| Ohřev vody – deklarovaný zátěžový profil | | XL |
| Třída sezonní energetické účinnosti vytápění | | C |
| Třída energetické účinnosti ohřevu vody | | B |
| Jmenovitý tepelný výkon (Prated nebo Psup) | kW | 24 |
| Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie | GJ | |
| Ohřev vody – roční spotřeba energie | kWh(1)<br>GJ(2) | 52<br>29 |
| Sezónní energetická účinnost vytápění | % | 77 |
| Energetická účinnost ohřevu vody | % | 67 |
| Hladina akustického výkonu LWA ve vnitřním prostoru | dB | 46 |
| (1) Elektrické energie<br>(2) Paliva | | |

Vážený zákazník,
naša spoločnosť sa domnieva, že Váš nový výrobok uspokojí všetky Vaše požiadavky. Kúpa nášho výrobku je zárukou splnenia všetkých Vašich očakávaní: dobrú prevádzku a jednoduché racionálne použitie.
To, čo od Vás žiadame je, aby ste tento návod neodložili skôr, ako si prečítate všetky pokyny v ňom uvedené, uvedené pokyny obsahujú užitočné informácie pre správnu a účinnú prevádzku Vášho výrobku.

Naša spoločnosť vyhlasuje, že tieto výrobky sú vybavené označením CE v súlade so základnými požiadavkami nasledujúcich smerníc Európskeho parlamentu a Rady :

- Smernica **2009/142/ES** o plynových spotrebičoch
- Smernica **2004/108/ES** o elektromagnetickej kompatibilite
- Smernica **2004/95/ES** (nízke napätie)
- Smernica **2009/125/ES** ekodizajn
- Nariadenie (EÚ) č. **813/2013 - 811/2013**

CE

Naša spoločnosť si z dôvodu neustáleho zlepšovania svojich výrobkov vyhradzuje právo kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia upraviť údaje uvedené v tejto dokumentácii. Táto dokumentácia má len informatívny charakter a nesmie byť použitá ako zmluva vo vzťahu k tretím.

**Zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo rozumovými schopnosťami, alebo neskúsené a neinformované osoby za predpokladu, že sú pod dozorom alebo boli poučené o príslušnom bezpečnom použití zariadenia a pochopili nebezpečenstvá, ktoré z jeho používania vyplývajú. Deti sa nesmú so zariadením hrať. Čistenie a údržbu, ktorej vykonávanie musí byť zabezpečované používateľom, nesmú vykonávať deti bez dozoru.**

ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001
Qualità Ambiente Sicurezza

**BAXI S.p.A.**, patrí medzi firmi leader v Európe vo výrobe kotlov a systémov na kúrenie vysokej tecnológie. Je certifikovaná od CSQ pre systémi v kvalite (ISO 9001), pre prostredie (ISO 14001) a pre zdravie a bezpečnosť (OHSAS 18001). To len potvrdzuje, že strategickým cieľom firmi BAXI S.p.A. je ochrana prostredia, spoľahlivosť, kvalita vlastných výrobkov, zdravie a bezpečnosť svojich pracovníkov.
Firma, vlastnou organizáciou je zameraná zvyšovať a zlepšovať tieto aspekty, pre spokojnosť svojich zákazníkov.

CSQ

# OBSAH

## POKYNY URČENÉ PRE UŽÍVATEĽA


**1.** Upozornenia pred inštaláciou 116
**2.** Upozornenia pred uvedením do činnosti 116
**3.** Uvedenie kotla do činnosti 117
**4.** Regulácia teploty vody vykurovania a úžitkovej vody 118
**5.** Naplnenie zariadenia 119
**6.** Vypnutie kotla 119
**7.** Dlhodobé vypnutie zariadenia. Ochrana proti zamrznutiu 119
**8.** Zmena privádzaného plynu 119
**9.** Signalizácie-zásah bezpečnostných zariadení 120
**10.** Pokyny pre pravidelnú údržbu 120


## POKYNY URČENÉ PRACOVNÍKOVI VYKONÁVAJÚCEMU INŠTALÁCIU


**11.** Všeobecné upozornenia 121
**12.** Upozornenia pred inštaláciou 121
**13.** Šablóna pre upevnenie kotla na stenu 122
**14.** Rozmery kotla 122
**15.** Elektrické zapojenie 123
**16.** Zapojenie izbového termostatu 123
**17.** Možnosti zmeny privádzaného plynu 124
**18.** Zobrazovanie informácií 126
**19.** Nastavenie parametrov 128
**20.** Regulačné a bezpečnostné zariadenia 129
**21.** Umiestnenie zapaľovacej a kontrolnej elektródy plameňa 130
**22.** Kontrola parametrov spaľovania 130
**23.** Charakteristiky prietoku / výtlačnej výšky na platni 130
**24.** Vypustenie vody z ohrievača 131
**25.** Expanzná nádoba úžitkovej vody (dodáva sa na požiadanie) 131
**26.** Zapojenie vonkajšej sondy 132
**27.** Elektrické zapojenie diaľkového ovládača 133
**28.** Elektrické zapojenie z zariadeniu so zónami 134
**29.** Ročná údržba 135
**30.** Čistenie filtrov 136
**31.** Čistenie vodného kameňa z obvodu túv 136
**32.** Demontáž sekundárneho výmenníku 136
**33.** Demontáž anódy bojlera 136
**34.** Odinštalovanie, likvidácia a recyklácia 136
**35.** Funkčná schéma okruhov 137
**36.** Schéma zapojenia konektorov 138
**37.** Technické charakteristiky 139
**38.** Technické parametre 140
**39.** Informačný list výrobku 141

# 1. UPOZORNENIA PRED INŠTALÁCIOU

Tento kotol s prirodzeným ťahom je určený na pripojenie len na dymovod, ktorý je spoločný pre viaceré byty v existujúcich budovách a ktorý odvádza spaliny von z miestnosti, v ktorej sa nachádza kotol. Spaľovací vzduch čerpá priamo z miestnosti a obsahuje stabilizačnú komínovú klapku. V dôsledku nižšej účinnosti sa treba vyhýbať akémukoľvek inému využívaniu tohto kotla; takéto využívanie by malo za následok vyššiu spotrebu energie a vyššie prevádzkové náklady.
Tento kotol slúži na ohrev vody na teplotu nižšiu ako je bod varu pri atmosferickom tlaku. Kotol musí byť zapojený k rozvodnému vykurovaciemu zariadeniu a vodovodnej sieti teplej úžitkovej vody, ktoré vyhovujú jeho účinnosti a výkonu.
Predtým, ako odborne vyškolení pracovníci kotol napoja na rozvodné siete, dajte urobiť:

a) Overenie, či je kotol určený na činnosť s druhom plynu, ktorý máte k dispozícii. Toto zistíte z údajov uvedených na obale a na štítku nachádzajúcom sa na spotrebiči.

b) Kontrolu, či kotol má pevný výfuk spalín zvonku, s priemerom, ktorý nie je nižší než obruč zberača spalín.

c) Skontrolujte, či má komín dostatočný ťah, či nemá zúženie.

d) Overenie, v prípade pripojenia na dávnejšie existujúce komíny, či sú tieto komíny dokonale čisté, pretože sadze padajúce z ich stien by počas činnosti kotla mohli upchať odvod dymu.

Okrem toho je nevyhnutné, aby sa uchovala správna činnosť a záruka spotrebiča, dodržiavať nasledujúce ochranné opatrenia:

**1. Okruh úžitkovej vody:**

**1.1.** Ak tvrdosť vody presahuje hodnotu 20 °F (1 °F = 10 mg uhličitanu vápenatého na liter vody), je potrebné nainštalovať dávkovač polyfosfátov alebo systém s rovnakým účinkom, vyhovujúci platným normám.
**1.2.** Po inštalácii a pred používaním spotrebiča je nevyhnutné vykonať dôkladné premytie zariadenia.
**1.3.** Materiály použité v okruhu úžitkovej vody výrobku zodpovedajú smernici Rady 98/83/ES.

**2. Okruh vykurovania**

**2.1. nové zariadenie**
Pred inštaláciou kotla treba okruh vykurovania primerane vyčistiť od zvyškov pílenia, zvárania a prípadných rozpúšťadiel, pričom použite vhodné prostriedky dostupné na trhu, bez obsahu kyselín a zásad, ktoré nepoškodzujú kovy, plastové, ani gumené časti.
Odporúčané prostriedky na čistenie:
SENTINEL X300 alebo X400 a FERNOX Regenerátor pre vykurovacie zariadenia. Pri používaní týchto prostriedkov prísne dodržiavajte pokyny výrobcu na obale.

**2.2. existujúce zariadenie:**
Pred inštaláciou kotla treba zariadenie úplne vyprázdniť a primerane vyčistiť od usadenín a nečistôt, pričom použite vhodné prípravky dostupné na trhu, vymenované v bode 2.1.
Aby ste zariadenie chránili pred usadeninami, je nevyhnutné používať inhibítory ako SENTINEL X100 a FERNOX Ochrana pre vyrukovacie zariadenia. Pri používaní týchto prostriedkov prísne dodržiavajte pokyny výrobcu na obale.
Pripomíname vám, že usadeniny vo vykurovacom zariadení spôsobujú problémy pri činnosti kotla (napr. prehriatie a hlučnosť výmenníka tepla).

---

**Nedodržanie týchto opatrení znamená stratu nároku na záruku spotrebiča**.

---

# 2. UPOZORNENIA PRED UVEDENÍM DO ČINNOSTI

Prvé zapnutie spotrebiča musí vykonať pracovník autorizovaného servisného strediska, ktorý bude musieť skontrolovať:
a) Či údaje na štítku zodpovedajú hodnotám napájacích sietí (elektrickej, vodovodnej a plynovej).
b) Či inštalácia vyhovuje platným normám, ktorých stručný výpis je uvedený v technickej príručke určenej pre pracovníka vykonávajúceho inštaláciu.
c) Či je elektrická sieť správne uzemnená.
Zoznam autorizovaných servisných stredísk uvádzame v prílohe.
Nedodržanie horeuvedených pokynov bude mať za následok stratu záruky.
Pred zapnutím kotla z neho odstráňte ochrannú fóliu. Nepoužívajte pritom žiadne nástroje, ani abrazívny materiál, pretože by ste mohli poškodiť lakované časti.

---

***Prístroj nie je určený na použitie osôb (vrátane detí), ktorích fyzické, citlivé a mentálne schopnosti sú obmedzené alebo nemajú dostatočné skúsenosti a znalosti na ich použitie. Môžu byť použiteľné len v prítomnosti a pod dozorom zodpovednej osoby pre ich ochranu. Povinne musia obsahovať inštrukcie na použitie prístroju.***

---

# 3. UVEDENIE KOTLA DO ČINNOSTI

Aby ste dosiahli správne zapnutie, dodržiavajte nasledujúci postup:

- Zapojte kotol do elektrickej siete.

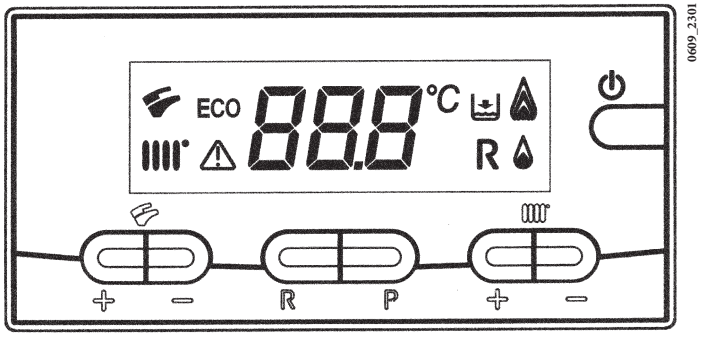
- Otvorte plynový kohútik;
- Stlačte tlačidlo ⏻ (na približne 2 sekundy), aby ste nastavili pracovný režim kotla podľa popisu v odseku 3.2.

**POZNÁMKA:** *nastavením pracovného režimu na LETO sa kotol zapne iba pri odbere teplej úžitkovej vody.*

- Aby ste nastavili želanú teplotu úžitkovej vody, ako aj pri vykurovaní, použite príslušné tlačidlá +/- ako je popísané v odseku 4.

## UPOZORNENIE

Pri prvom zapnutí, kým sa nevypustí vzduch z plynových rúrok, môže dôjsť k tomu, že sa horák nezapne a kotol sa následne zablokuje. V takom prípade vám odporúčame zopakovať postup zapnutia, až kým sa k horáku začne privádzať plyn, stlačením tlačidla RESET (R) aspoň na 2 sekundy.




**POPIS SYMBOLOV NA DISPLEJI:**

- Umožnenie činnosti pri vykurovaní
- Umožnenie činnosti ohrevu úžitkovej vody
- Prítomnosť plameňa - obrázok 2 (úroveň výkonu 0 - 25%)
- Modulačná hladina plameňa - obrázok 2 (3 úrovne výkonu)
- Všeobecná chyba
- RESET
- Chýba voda (Nízky tlak v zariadení)
- 88.8 °C Číselná signalizácia (Teplota, kód chyby a pod.)
- ECO Činnosť v režime EKO

**POPIS TLAČIDIEL:**

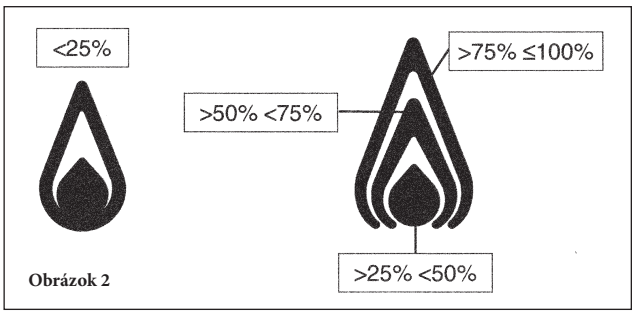
- \+ − regulácia teploty úžitkovej vody (°C)
- \+ − regulácia teploty vody vykurovania (°C)
- R RESET (obnovenie pôvodných nastavení)
- P EKO - COMFORT
- ⏻ tlačidlo REŽIM (pozrite odsek 3.2)

**Obrázok 1**

**V prípade zapojenia diaľkového ovládača, ktorý sa dodáva ako súčasť príslušenstva, sa musia všetky regulácie vykonávať prostredníctvom diaľkového ovládača. Pozrite návod na jeho používanie.**

## 3.1 VÝZNAM SYMBOLU

Počas činnosti kotla sa na displeji diaľkového ovládača môžu zobrazovať *4 úrovne výkonu* týkajúce sa stupňa modulácie kotla, ako je zobrazené na obrázku 2:




**Obrázok 2**

## 3.2 REŽIMY ČINNOSTI

K dispozícii sú 4 režimy činnosti kotla:
***VYPNUTÝ (OFF) - LETO*** - ***ZIMA*** - **IBA VYKUROVANIE**.

Aby ste nastavili režim činnosti, stlačte na približne 2 sekundy tlačidlo ⏻.

Nastavením **VYPNUTÝ** sa na displeji nezobrazí ani jeden zo symbolov. V tomto režime bude aktívna iba funkcia proti zamrznutiu prostredia, všetky ostatné požiadavky na ohrev nebudú splnené.

V režime **LETO** sa na displeji zobrazuje symbol. Kotol spĺňa požiadavky na ohrev úžitkovej vody, vykurovanie NIE je povolené (funkcia proti zamrznutiu prostredia je aktívna).

V režime **ZIMA** sa na displeji zobrazujú symboly. Kotol spĺňa požiadavky na ohrev úžitkovej vody, ako aj na vykurovanie (funkcia proti zamrznutiu prostredia je aktívna).

V režime **IBA VYKUROVANIE** sa na displeji zobrazuje symbol. Kotol spĺňa iba požiadavky na vykurovanie (funkcia proti zamrznutiu prostredia je aktívna).

# 4. REGULÁCIA TEPLOTY VODY VYKUROVANIA A ÚŽITKOVEJ VODY

Regulácia teploty vody vstupujúcej do vykurovacieho okruhu a úžitkovej vody sa vykonáva príslušnými tlačidlami +/- (obrázok 1). Zapálenie horáka je zobrazené na displeji ovládacieho panela prostredníctvom symbolu.

**VYKUROVANIE**
Zariadenie musí byť vybavené izbovým termostatom, ktorý kontroluje teplotu v miestnostiach.
Počas činnosti kotla v režime vykurovania sa na displeji, ako na obrázku 1, zobrazuje blikajúci symbol a teplota (°C) na vstupe do vykurovacieho okruhu.

**ÚŽITKOVÁ VODA**
Počas činnosti kotla v režime ohrevu úžitkovej vody sa na displeji, ako na obrázku 1, zobrazuje blikajúci symbol a teplota (C°) vody na výstupe z ohrievača.

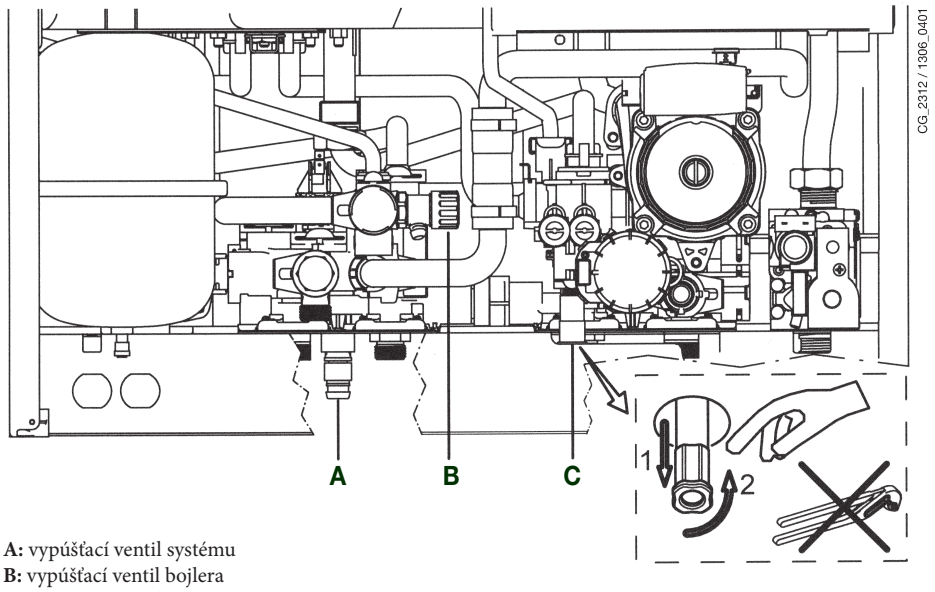
Možno nastaviť dve rôzne hodnoty teploty úžitkovej vody **ECO** a **COMFORT**, pomocou tlačidla **P**.
Aby ste teploty zmenili, postupujte nasledovne:

**ECO**
Stlačte tlačidlo **P**, na displeji sa zobrazí nápis **"eco"**, nastavte hodnotu želanej teploty tlačidlami +/-.

**COMFORT**
Stlačte tlačidlo **P**, na displeji sa zobrazuje iba hodnota teploty na nastavenie, nastavte hodnotu želanej teploty tlačidlami +/-.

# 5. NAPLNENIE ZARIADENIA

**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Pravidelne kontrolujte, či je tlak zobrazovaný na manometri (14 - obrázok 17 a 18), keď je zariadenie studené, v intervale 0,5 - 1 bar. V prípade vyššieho tlaku otvorte kohútik na vypustenie kotla. V prípade nižšieho tlaku otvorte kohútik na naplnenie kotla (obrázok 3).
Odporúčame vám otvoriť tento kohútik veľmi pomaly, aby sa uľahčilo vypustenie vzduchu.
Počas tejto operácie musí byť kotol v stave "**OFF**" (stlačte tlačidlo ⏻ - obrázok 1).
**Ak by dochádzalo k častému zníženiu tlaku, zavolajte pracovníka autorizovaného servisu.**




**A:** vypúšťací ventil systému
**B:** vypúšťací ventil bojlera
**C:** napúšťací ventil systému

**Obrázok 3**

Kotol je vybavený hydraulickým meračom prietoku, ktorý v prípade zablokovaného čerpadla alebo nedostatku vody zabráni činnosti kotla.

# 6. VYPNUTIE KOTLA

Aby ste kotol vypli, treba spotrebič odpojiť od elektrickej siete. Keď je kotol v stave "OFF" (odsek 3.2), elektrické okruhy ostanú pod napätím a je aktívna funkcia proti zamrznutiu (odsek 7).

# 7. DLHODOBÉ VYPNUTIE ZARIADENIA. OCHRANA PROTI ZAMRZNUTIU

Neodporúča sa úplne vyprázdňovať vykurovacie zariadenie, pretože vypustenie a napustenie čerstvej vody znamená aj tvorbu zbytočných a škodlivých usadenín vodného kameňa vnútri kotla a ohrievacích telies. Ak by ste vykurovacie zariadenie v zime nepoužívali, v prípade nebezpečenstva zamrznutia sa odporúča primiešať do vody v zariadení nemrznúce kvapaliny určené na tento účel (napr. propylénglykol spolu s inhibítormi tvorby usadenín a hrdze).
Elektronické ovládanie kotla obsahuje v režime vykurovania funkciu "proti zamrznutiu", ktorá v prípade, že teplota na vstupe klesne pod 5 °C zapne horák, aby sa na vstupe dosiahla teplota 30 °C.

Táto funkcia je aktívna, keď:

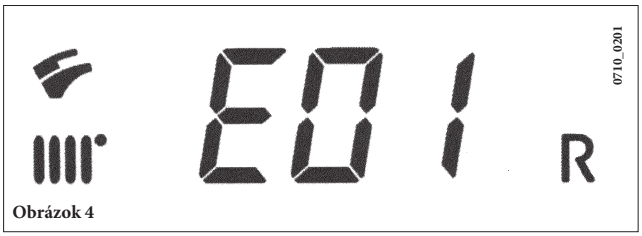
* kotol je zapojený do elektrickej siete;
* privádza sa plyn;
* tlak v zariadení zodpovedá predpísaným hodnotám;
* kotol nie je zablokovaný.

# 8. ZMENA PRIVÁDZANÉHO PLYNU

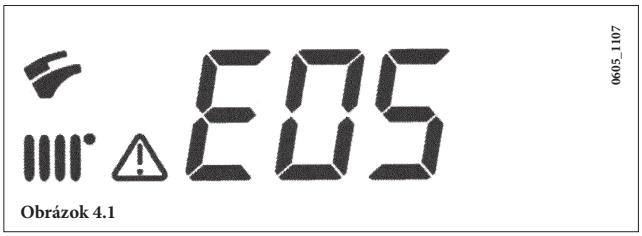
Kotly môžu pracovať s metánom, ako aj so skvapalneným plynom **GPL**.
V prípade, že bude potrebná transformácia, budete sa musieť obrátiť na autorizovaný servis.

# 9. SIGNALIZÁCIE-ZÁSAH BEZPEČNOSTNÝCH ZARIADENÍ

Odchýlky sa zobrazujú na displeji identifikované kódom chyby (napr. E01).
Odchýlky, ktoré môže zresetovať užívateľ, sú na displeji označené symbolom R (obrázok 4).
Odchýlky, ktoré užívateľ nemôže zresetovať, sú na displeji označené symbolom ⚠ (obrázok 4.1).
Aby ste na kotli obnovili pôvodné nastavenia, stlačte aspoň na 2 sekundy tlačidlo R.



Obrázok 4



Obrázok 4.1

| KÓD ZOBRAZENÉ | DRUH ODCHÝLKY | ZÁSAH |
|---|---|---|
| **E01** | Zablokovanie následkom nezapálenia sa horáka | Stlačte tlačidlo R. V prípade opakovaného zásahu tejto chyby zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E02** | Zablokovanie po zásahu bezpečnostného termostatu | Stlačte tlačidlo R. V prípade opakovaného zásahu tejto chyby zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E03** | Zásah termostatu dymu / merača prietoku dymu | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E04** | Bezpečnostná chyba následkom častého zhasnutia plameňa | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E05** | Chyba sondy vody na vstupe do rozvodného zariadenia | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E06** | Chyba sondy úžitkovej vody | Zavolajte autorizované servisné stredisko |
| **E10** | Nedošlo k povoleniu zo strany hydraulického merača prietoku | Skontrolujte, či tlak v zariadení zodpovedá predpísaným hodnotám. Pozrite odsek 5. Ak porucha pretrváva, zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E11** | Zásah bezpečnostného termostatu pre zariadenie pri nízkej teplote (ak je zapojený) | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E25** | Bezpečnostný zásah v prípade nedostatku vody | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E31** | Komunikačná chyba medzi elektronickou kartou a diaľkovým ovládačom | Stlačte tlačidlo R. V prípade opakovaného zásahu tejto chyby zavolajte autorizované servisné stredisko |
| **E35** | Parazitný plameň (chyba plameňa) | Stlačte tlačidlo R. V prípade opakovaného zásahu tejto chyby zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E98** | Vnútorná chyba karty | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |
| **E99** | Vnútorná chyba karty | Zavolajte autorizované servisné stredisko. |

# 10. POKYNY NA PRAVIDELNÚ ÚDRŽBU

Aby bola zaručená dokonalá funkčná a bezpečná činnosť kotla, po ukončení sezóny zavolajte autorizované servisné stredisko, aby kotol skontrolovali.
Starostlivá údržba vždy napomáha úspore pri obsluhe zariadenia.
Čistenie vonkajších povrchov spotrebiča nevykonávajte abrazívnymi, korozívnymi, ani horľavými prostriedkami (napr. benzín, alkohol, a pod.) a v každom prípade ju vykonávajte, keď je spotrebič vypnutý (pozrite časť 6: vypnutie kotla).

# 11. VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

Nasledujúce poznámky a technické pokyny sú určené pre pracovníkov vykonávajúcich inštaláciu, aby mohli správne vykonať všetky úkony. Pokyny týkajúce sa zapnutia a používania kotla sa nachádzajú v časti určenej užívateľovi.

Okrem toho, nezabudnite, že:
- Kotol sa môže používať s akýmkoľvek druhom výhrevného panela, radiátorom alebo tepelným konvektorom, napájaných jednou alebo dvoma rúrkami. Prierezy okruhu budú v každom prípade prepočítané normálnymi metódami, pričom sa musia brať do úvahy charakteristiky prietoku a výtlačnej výšky, ako je uvedené v odseku 23.
- Časti obalu (plastové vrecia, polystyrén a pod.) nenechávajte v dosahu detí, pretože môžu byť pre ne nebezpečné.
- Prvé zapnutie kotla musí vykonať pracovník jedného z autorizovaných servisov uvedených v priloženom zozname.

Nedodržanie horeuvedených pokynov bude mať za následok stratu záruky.

# 12. UPOZORNENIA PRED INŠTALÁCIOU

Tento kotol s prirodzeným ťahom je určený na pripojenie len na dymovod, ktorý je spoločný pre viaceré byty v existujúcich budovách a ktorý odvádza spaliny von z miestnosti, v ktorej sa nachádza kotol. Spaľovací vzduch čerpá priamo z miestnosti a obsahuje stabilizačnú komínovú klapku. V dôsledku nižšej účinnosti sa treba vyhýbať akémukoľvek inému využívaniu tohto kotla; takéto využívanie by malo za následok vyššiu spotrebu energie a vyššie prevádzkové náklady.
Tento kotol slúži na ohrev vody na teplotu nižšiu ako je teplota varu pri normálnom atmosferickom tlaku. Kotol musí byť zapojený k rozvodnému vykurovaciemu zariadeniu a vodovodnej sieti teplej úžitkovej vody, ktoré vyhovujú jeho účinnosti a výkonu.
Predtým, ako odborne vyškolení pracovníci kotol napoja na rozvodné siete, dajte urobiť:

a) Overenie, či je kotol určený na činnosť s druhom plynu, ktorý máte k dispozícii. Toto zistíte z údajov uvedených na obale a na štítku nachádzajúcom sa na spotrebiči.

b) Kontrolu, či kotol má pevný výfuk spalín zvonku, s priemerom, ktorý nie je nižší než obruč zberača spalín.

c) Skontrolujte, či má komín dostatočný ťah, či nemá zúženie.

d) Overenie, v prípade pripojenia na dávnejšie existujúce komíny, či sú tieto komíny dokonale čisté, pretože sadze padajúce z ich stien by počas činnosti kotla mohli upchať odvod dymu.

Okrem toho je nevyhnutné, aby sa uchovala správna činnosť a záruka spotrebiča, dodržiavať nasledujúce ochranné opatrenia:

**1. Okruh úžitkovej vody:**

**1.1.** Ak tvrdosť vody presahuje hodnotu 20 °F (1 °F = 10 mg uhličitanu vápenatého na liter vody), je potrebné nainštalovať dávkovač polyfosfátov alebo systém s rovnakým účinkom, vyhovujúci platným normám.

**1.2.** Po inštalácii a pred používaním spotrebiča je nevyhnutné vykonať dôkladné premytie zariadenia.

**1.3.** Materiály použité v okruhu úžitkovej vody výrobku zodpovedajú smernici Rady 98/83/ES.

**2. Okruh vykurovania**

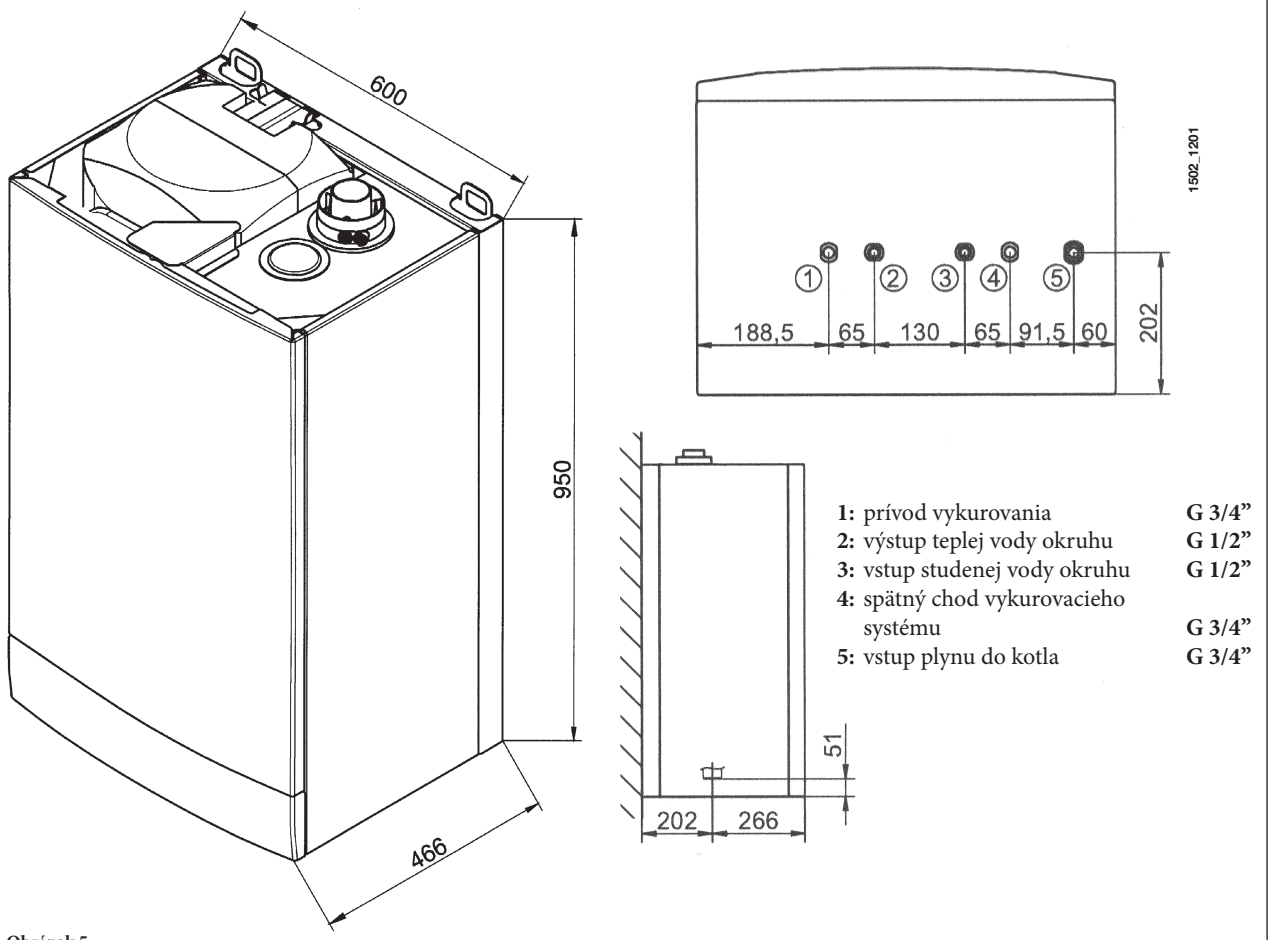
**2.1. nové zariadenie**
Pred inštaláciou kotla treba okruh vykurovania primerane vyčistiť od zvyškov pílenia, zvárania a prípadných rozpúšťadiel, pričom použite vhodné prostriedky dostupné na trhu, bez obsahu kyselín a zásad, ktoré nepoškodzujú kovy, plastové, ani gumené časti.
Odporúčané prostriedky na čistenie:
SENTINEL X300 alebo X400 a FERNOX Regenerátor pre vykurovacie zariadenia. Pri používaní týchto prostriedkov prísne dodržiavajte pokyny výrobcu na obale.

**2.2. existujúce zariadenie:**
Pred inštaláciou kotla treba zariadenie úplne vyprázdniť a primerane vyčistiť od usadenín a nečistôt, pričom použite vhodné prípravky dostupné na trhu, vymenované v bode 2.1.
Aby ste zariadenie chránili pred usadeninami, je nevyhnutné používať inhibítory ako SENTINEL X100 a FERNOX Ochrana pre vyrukovacie zariadenia. Pri používaní týchto prostriedkov prísne dodržiavajte pokyny výrobcu na obale.
Pripomíname vám, že usadeniny vo vykurovacom zariadení spôsobujú problémy pri činnosti kotla (napr. prehriatie a hlučnosť výmenníka tepla).

**Nedodržanie týchto opatrení znamená stratu nároku na záruku spotrebiča**.

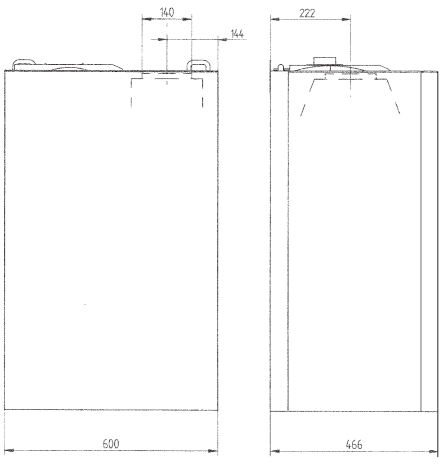
# 13. ŠABLÓNA PRE UPEVNENIE KOTLA NA STENU

Po určení, kde bude kotol umiestnený, upevnite na stenu šablónu.
Urobte prípojky k zariadeniu, začnite od umiestnenia vodovodných a plynových prípojok nachádzajúcich sa na spodnej priečnej línii samotnej šablóny.
Odporúčame vám nainštalovať na okruh vykurovania dva záchytné kohútiky (na vstupe a na spätnom toku) G3/4, ktoré dostanete po vyžiadaní a ktoré v prípade veľkých zásahov umožnia pracovať bez toho, že by sa muselo vyprázdniť celé vykurovacie zariadenie.
V prípade už existujúcich zariadení a v prípade výmeny vám odporúčame, okrem už uvedeného, zabezpečiť na spätnom toku do kotla, v spodnej časti, dekantačnú nádobu, určenú na zachytávanie usadenínalebo nečistôt prítomných aj po premytí zariadenia, ktoré by sa po čase mohli dostať do okruhu.
Kotol musí byť priamo zapojený do výkonného dymovodu, ktorý vypúšťa spaliny smerom von. Prierez pripojenia medzi kotlom a dymovodom nesmie byť menší ako prierez spoja zariadenia. Komín musí byť vždy vo vynikajúcich podmienkach a nesmú sa na ňom nachádzať otvory alebo trhliny, ktoré by mohli spôsobiť rozptyl ťahu.




**Obrázok 5**

# 14. ROZMERY KOTLA




**Obrázok 6**

# 15. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

Elektrická bezpečnosť spotrebiča je zaručená iba v prípade jeho správneho zapojenia k účinnému uzemneniu, v súlade s platnými bezpečnostnými normami.
Kotol treba zapojiť do elektrickej siete s jednofázovým napájaním s napätím 230 V s uzemnením, a to prostredníctvom dodávaného trojvodičového kábla, ktorý rešpektuje polaritu FÁZA - NEUTRÁL.
Zapojenie treba vykonať prostredníctvom bipolárneho vypínača so vzdialenosťou kontaktov minimálne 3 mm.
V prípade výmeny elektrického napájacieho kábla treba použiť harmonizovaný kábel "HAR H05 VV-F" 3x0,75 $mm^2$ s maximálnym priemerom 8 mm.

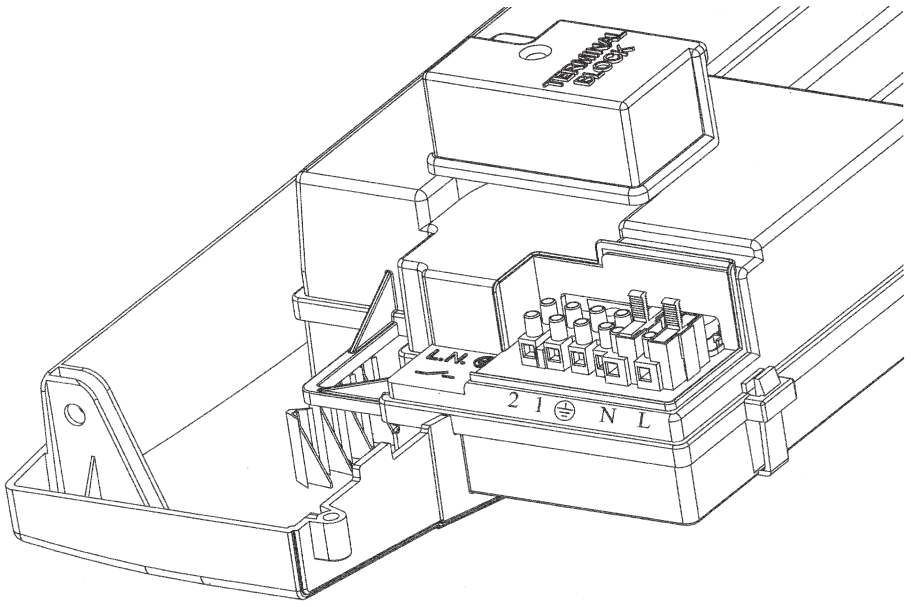
**…Prístup k napájacej svorkovnici**

- kotol odpojte od elektrického napájania pomocou bipolárneho vypínača;
- odskrutkujte dve upevňovacie skrutky ovládacieho panela kotla;
- otočte ovládací panel;
- snímte kryt a odkryjte elektrické zapojenia (obrázok 7).

Poistky, rýchleho typu 2A, sú začlenené do napájacej svorkovnice (vyberte čierny držiak poistky, aby ste ju mohli skontrolovať a/alebo vymeniť).

(L) = **Fáza** (hnedý)
(N) = **Neutrálny** (modrý)
⏚ = **Uzemnenie** (žlto-zelený)
(1) (2) = **Kontakt izbového termostatu**

**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** dodržiavajte polaritu napájania **L** (FÁZA) - **N** (NEUTRÁL).




**Obrázok 7**

## UPOZORNENIE

***V prípade, že je spotrebič zapojený priamo k zariadeniu na podlahové vykurovanie, musí byť zabezpečené, že pracovník vykonávajúci inštaláciu namontuje aj ochranný termostat, ktorý bude chrániť zariadenie pred prehriatím.***

# 16. ZAPOJENIE IZBOVÉHO TERMOSTATU

- otvorte napájaciu svorkovnicu (obrázok 7) podľa popisu v predchádzajúcej časti;
- vyberte mostík nachádzajúci sa na svorkách (1) a (2);
- dvojvodičový kábel prevlečte cez otvor a zapojte ho k týmto svorkám.

# 17. MOŽNOSTI ZMENY PRIVÁDZANÉHO PLYNU

Kotol možno transformovať na napájanie metánom (**G. 20**) alebo skvapalneným plynom (**G. 30, G. 31**) zásahom pracovníka autorizovaného servisného strediska.

Treba postupne vykonať nasledujúce úkony:

A) výmenu dýz hlavného horáka;
B) zmenu napätia na modulátore;
C) nové nastavenie max a min regulátora tlaku.

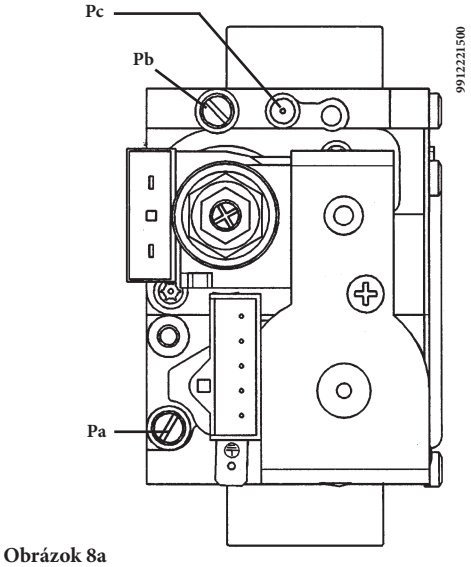
**A) Výmena dýz**
- pozorne vytiahnite horák z jeho miesta;
- vymeňte dýzy horáka, pričom dávajte pozor, aby ste ich zasunuli až nadoraz, aby ste predišli úniku plynu. Priemer dýz je uvedený v tabuľke 2.

**Spôsob výmeny dýzy clony**
- vyberte napájaciu plynovú rúrku (1 na obrázku 8b);
- vymeňte dýzu vhodnú pre clonu namontovanú na plynovom ventile (2);
- namontujte späť napájaciu plynovú rúrku.

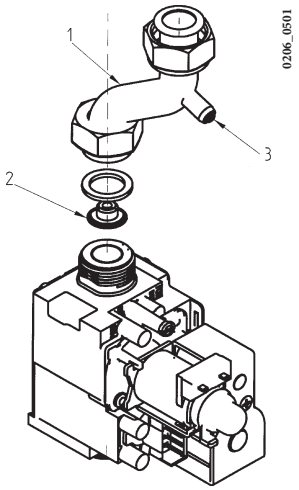
**B) Zmena napätia na modulátore**
- nastavte parameter **F02** na základe druhu plynu, ako je popísané v odseku 19.

**C) Nastavenie regulátora tlaku**
- zapojte svorku pozitívneho tlaku diferenciálneho manometra, podľa možnosti vodného, k tlakovej svorke (**Pb**) plynového ventilu (obrázok 8a). U modelov 240 i použite tlakovú svorku (3) nachádzajúcu sa na napájacej plynovej rúrke (obrázok 8b).

**C1) Regulácia nominálneho výkonu:**
- otvorte plynový kohútik;
- stlačte tlačidlo ⏻ (odsek 3.2) a nastavte kotol do režimu zima;
- otvorte kohútik odberu úžitkovej vody, tak, aby bol prietok aspoň 10 litrov za minútu alebo zabezpečte dosiahnutie podmienkok maximálnej požiadavky tepla;
- skontrolujte, či je dynamický tlak napájania kotla, meraný na tlakovej svorke (Pa) plynového ventilu (obrázok 8a) správny (**30 mbar** pre **bután**, **30 mbar** pre **propán** a **20 mbar** pre **metán**).
- snímte kryt modulátora;
- nastavte mosadznú skrutku tak, aby ste dosiahli hodnoty tlaku uvedené v tabuľke 1;



**Obrázok 8a**



**Obrázok 8b**

**C2) Regulácia zníženého výkonu:**
- odpojte napájací káblik modulátora a otáčajte červenú skrutku tak, aby ste dosiahli hodnotu tlaku zodpovedajúcu zníženému výkonu (pozrite tabuľku 1);
- zapojte káblik späť;
- namontujte kryt modulátora a utesnite upevňovacieu skrutku.

**C3) Záverečné kontroly**
- nalepte prídavný štítok dodávaný spolu sosúpravou na transformáciu, na ktorom je uvedený druh plynu a vykonané nastavenie.

**Tabuľka tlaku na horáku - výkon**

| | **240 i** | | |
|---|---|---|---|
| ***Druh plynu*** | G20 | G30 | G31 |
| ***Priemer dýz (mm)*** | 1,18 | 0,69 | 0,69 |
| Tlak na horáku (mbar*)<br>***Znížený VÝKON*** (mbar) | 1,6 | 3,9 | 6,9 |
| Tlak na horáku (mbar*)<br>***Nominálny VÝKON*** (mbar) | 7,7 | 19,8 | 25,6 |
| nr. 1 clona Ø | 4,5 | 3,5 | 3,5 |
| ***Počet dýz*** | 18 | | |

* 1 mbar = 10,197 mm $H_2O$

***Tabuľka 1***

**Tabuľka so spotrebami**

| **Spotreba 15 °C-1013 mbar** | **240 i** | | |
|---|---|---|---|
| | ***G20*** | ***G30*** | ***G31*** |
| ***Nominálny výkon*** | 3,2 $m^{87}$/h | 2,14 Kg/h | 2,11 Kg/h |
| ***Znížený výkon*** | 1,26 $m^3$/h | 0,94 Kg/h | 0,92 Kg/h |
| ***p.c.i.*** | 34,02 MJ/$m^3$ | 45,60 MJ/Kg | 46,30 MJ/Kg |

***Tabuľka 2***

# 18. ZOBRAZOVANIE INFORMÁCIÍ

## 18.1 INFOMÁCIE O ZAPNUTÍ DISPLEJA

Aby ste dosiahli správne zapnutie, dodržiavajte nasledujúci postup:

- Zapojte kotol do elektrickej siete.
  Po zapojení kotla do elektrickej siete, počas približne prvých 10 sekúnd displej zobrazuje nasledujúce informácie:
  **1.** všetky symboly svietia;
  **2.** informácie výrobcu;
  **3.** informácie výrobcu;
  **4.** informácie výrobcu;
  **5.** druh kotla a používaný plyn (napr. ).
  Význam zobrazovaných písmen je nasledujúci:

  = kotol s otvorenou komorou  = kotol s hermetickou komorou;

  = používa sa ZEMNÝ PLYN  = používa sa GPL.

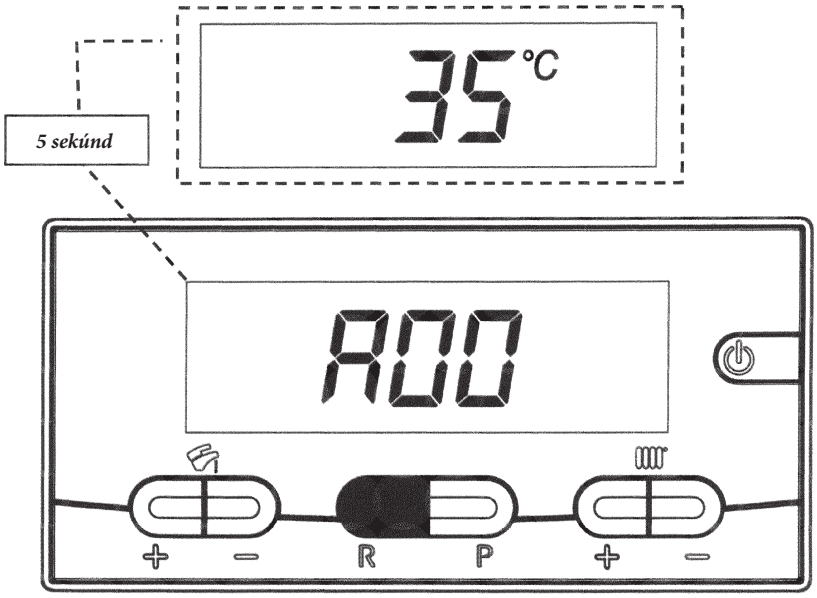
  **6.** nastavenie hydraulického okruhu;
  **7.** verzia softvéru (dve číslice **x.x**);

- Otvorte plynový kohútik;
- Stlačte tlačidlo ⏻ (približne 2 sekundy), aby ste nastavili stav činnosti kotla podľa popisu v odseku 3.2.

## 18.2 INFORMÁCIE O ČINNOSTI

Aby sa na displeji zobrazili niektoré informácie o činnosti kotla, postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- Podržte stlačené tlačidlo R približne 6 sekúnd. Keď je funkcia aktívna, na displeji sa zobrazí nápis **"A00"** (…"A07"), striedavo s príslušnou hodnotou (obrázok 9);




**Obrázok 9**

- Pomocou tlačidiel +/- nastavte teplotu úžitkovej vody (), aby sa zobrazili nasledujúce informácie:

**A00:** aktuálna hodnota (°C) teploty úžitkovej vody;
**A01:** aktuálna hodnota (°C) vonkajšej teploty (so zapojenou vonkajšou sondou);
**A02:** hodnota (%) prúdu na modulátore (100% = 230 mA METÁN - 100% = 310 mA GPL);
**A03:** hodnota (%) intervalu výkonu (MAX R) - Parameter F13 (odsek 19);
**A04:** hodnota (°C) nastavenej teploty vykurovania;
**A05:** aktuálna hodnota (°C) teploty na vstupe do okruhu vykurovania;
**A06:** nepoužívaný;
**A07:** hodnota (%) signálu plameňa (8-100%).

**POZNÁMKA: riadky na zobrazovanie A08 a A09 sú prázdne.**

- Táto funkcia ostane aktívna 3 minúty. Funkciu "INFO" môžete predčasne ukončiť stlačením tlačidla ⏻.

## 18.3 ZOBRAZOVANIE ODCHÝLOK

**POZNÁMKA:** JE možné vykonať 5 po sebe nasledujúcich pokusov o obnovenie pôvodných nastavení, potom ostane kotol zablokovaný. Aby ste mohli vykonať nový pokus o obnovenie pôvodných nastavení, je nevyhnutné urobiť nasledujúce:

• stlačte tlačidlo ⏻ Nastavením **VYPNUTÝ**, podľa popisu v odseku 3.2;
• stlačte tlačidlo R na približne 2 sekundy, na displeji sa zobrazí nápis "**OFF**";.
• obnovte režim činnosti kotla.

***Kódy a popis chýb sú uvedené v odseku 9.***

## 18.4 DODATOCNÉ INFORMÁCIE

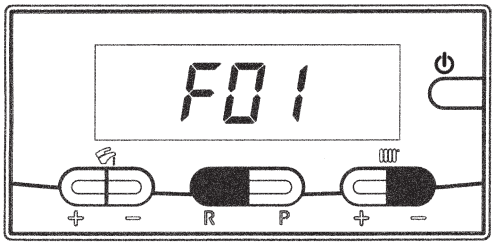
Dalšie technické informácie nájdete v dokumente "**INŠTRUKCIE PRE SERVIS**".

# 19. NASTAVENIE PARAMETROV

Aby ste nastavili parametre kotla, stlačte súčasne tlačidlá **R** a - na aspoň 6 sekúnd. Keď je funkcia aktívna, na displeji sa zobrazí nápis "**F01**", striedavo s hodnotou zobrazovaného parametra.

**Zmena parametrov**

- Na prehliadanie parametrov stláčajte tlačidlá +/- ;
- Aby ste mohli zmeniť jednotlivý parameter, použite tlačidlá +/- ;
- Aby ste hodnotu uložili do pamäte, stlačte tlačidlo **P**, na displeji sa zobrazí nápis "**MEM**";
- Aby ste z funkcie vystúpili bez uloženia hodnoty do pamäti, stlačte tlačidlo ⏻, na displeji sa zobrazí nápis "**ESC**".



0704_1901

| | Popis parametrov | nastavenia z výroby |
|---|---|---|
| | | 240 i |
| **F01** | Druh kotla<br>**10** = hermetická komora - **20** = otvorená komora | 20 |
| **F02** | Druh používaného plynu<br>**00** = METÁN - **01** = GPL | 00 alebo 01 |
| **F03** | Hydraulický systém | 06 |
| **F04** | Nastavenie programovateľného relé 1<br>(Pozrite pokyny v časti Servis) | 02 |
| **F05** | Nastavenie programovateľného relé 2<br>(Pozrite pokyny v časti Servis)<br>06 = čerpadlo TÚV | 06 |
| **F06** | Konfigurácia sondy Ext (Pozrite pokyny v časti Servis). | 00 |
| **F07…F12** | Informácie výrobcu | 00 |
| **F13** | Max výkon pri vykurovaní **(0-100%)** | 100 |
| **F14** | Max výkon pri ohreve úžitkovej vody **(0-100%)** | 100 |
| **F15** | Min výkon pri vykurovaní **(0-100%)** | 00 |
| **F16** | Maximálne nastavenie zák. bodu (°C) vykurovania<br>**00** = 85°C - **01** = 45°C | 00 |
| **F17** | Doba po cirkulácii čerpadla pri vykurovaní<br>**(01-240 minút)** | 03 |
| **F18** | Doba čakania pri vykurovaní pred novým zapnutím<br>**(00-10 minút) - 00=10 sekúnd** | 03 |
| **F19** | Informácie výrobcu | 07 |
| **F20** | Informácie výrobcu | 00 |
| **F21** | Antibakteriálna funkcia<br>**00** = Vypnutá - **01** = Zapnutá | 00 |
| **F22** | Informácie výrobcu | 00 |
| **F23** | Maximálny zákl. bod úžitkovej vody | 60 |
| **F24** | Informácie výrobcu | 35 |
| **F25** | Ochranné zariadenie pri nedostatku vody | 00 |
| **F26…F29** | Informácie výrobcu (parametre sa dajú iba čítať) | -- |
| **F30** | Informácie výrobcu | 03 |
| **F31** | Informácie výrobcu | 30 |
| **F32…F41** | Diagnostika (Pozrite pokyny v časti Servis) | -- |
| **Posledný parameter** | Aktivácia funkcia tarovania<br>(Pozrite pokyny v časti Servis) | 0 |

**POZOR: nemeňte hodnoty parametrov "Informácie výrobcu".**

# 20. REGULAČNÉ A BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

Kotol je vyrobený tak, aby spĺňal požiadavky všetkých príslušných európskych noriem, jeho vybavenie tvoria hlavne:

- **Termostat spalín pre modely s prirodzeným ťahom**
  Toto zariadenie, senzor ktorého je umiestnený na ľavej strane odsávača spalín, preruší prívod plynu k hlavnému horáku v prípade upchatého komína a/alebo ak v komíne nie je ťah.
  Za týchto podmienok sa kotol zablokuje a zapálenie môžete zopakovať až po odstránení príčiny zablokovania (odsek 9).

- **Bezpečnostný termostat**
  Toto zariadenie, senzor ktorého je umiestnený na vstupe do vykurovacieho okruhu, preruší prívod plynu k hlavnému horáku v prípade, že teplota v primárnom okruhu bude mať teplotu vyššiu ako stanovená. Za týchto podmienok sa kotol zablokuje a zapálenie môžete zopakovať až po odstránení príčiny zablokovania (odsek 9).

Toto bezpečnostné zariadenie sa nesmie vyradiť z činnosti

- **Ionizačná kontrola plameňa**
  Kontrolná elektróda zaručuje bezpečnosť v prípade prerušenia prívodu plynu alebo ak nie je úplne a správne zapálený hlavný horák. Za týchto podmienok sa kotol zablokuje. Aby sa obnovili normálne podmienky činnosti, pozrite pokyny v ods. 9.

- **Hydraulický snímač tlaku**
  Toto zariadenie, namontované na hydraulickej jednotke, umožňuje zapálenie hlavného horáka len v prípade, že tlak vo vykurovacom okruhu je vyšší ako 0,5 bar.

- **Postcirkulácia čerpadla**
  Postcirkulácia čerpadla, dosiahnutá elektronicky, trvá 3 minúty a aktivuje sa, pri funkcii vykurovania, po zhasnutí horáka zásahom izbového termostatu.

- **Zariadenie proti zamrznutiu**
  Elektronické ovládanie kotla obsahuje v režime vykurovania funkciu "proti zamrznutiu", ktorá v prípade, že teplota na vstupe klesne pod 5 °C zapne horák, aby sa na vstupe do zariadenia dosiahla teplota 30 °C. Táto funkcia je v činnosti, keď je kotol zapojený do elektrickej siete, keď sa privádza plyn a keď tlak v zariadení dosahuje predpísanú hodnotu.

- **Antibakteriálna funkcia**
  Antibakteriálnafunkcia NIE JE aktívna.
  Aby sa funkcia aktivovala, nastavte parameter F21=01 (ako je popísané v odseku 19). Keď je funkcia aktívna, elektronické ovládanie kotla, pravidelne, v týždňových intervaloch, privedie vodu obsiahnutú vnútri ohrievača na teplotu presahujúcu 60°C (funkcia sa aktivuje iba vtedy, keď teplota vody v predchádzajúcich 7 dňoch nikdy nepresiahla 60°C).

- **Antiblokovanie čerpadla**
  V prípade, že počas 24 hodín bez prerušenia neexistuje požiadavka na produkciu tepla, pri vykurovaní a/alebo pri ohreve úžitkovej vody, čerpadlo sa automaticky uvedie do činnosti na 10 sekúnd. Táto funkcia je v činnosti, keď je kotol zapojený do elektrickej siete.

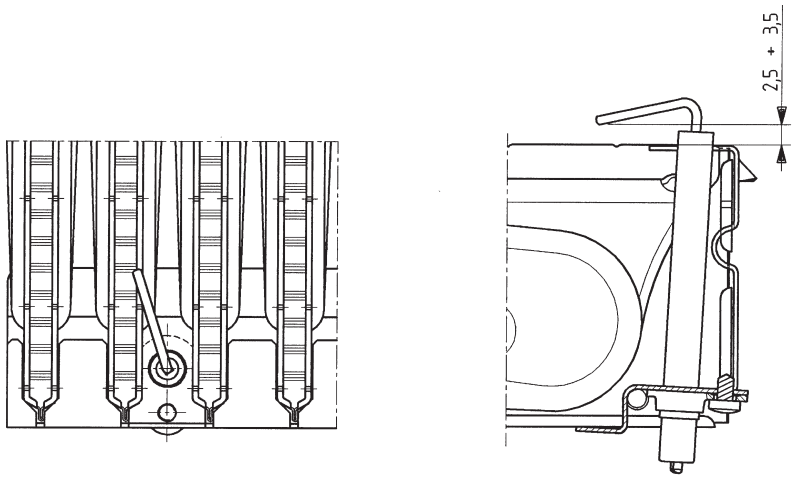
- **Antiblokovanie trojcestného ventilu**
  V prípade, že počas 24 hodín bez prerušenia neexistuje požiadavka na produkciu tepla pri vykurovaní, trojcestný ventil vykoná kompletnú komutáciu. Táto funkcia je v činnosti, keď je kotol zapojený do elektrickej siete.

- **Hydraulický bezpečnostný ventil (okruh vykurovania)**
  Toto zariadenie, tarované na 3 bar, je k dispozícii na vykurovacom okruhu.

- **Hydraulický bezpečnostný ventil (okruh úžitkovej vody)**
  Toto zariadenie, tarované na 8 bar, je k dispozícii na okruhu úžitkovej vody (ohrievač).

Odporúčame vám napojiť bezpečnostné ventily na odtok so sifónom. Nesmie sa používať ako prostriedok na vypustenie vody z okruhu vykurovania a/alebo úžitkovej vody.

# 21. UMIESTNENIE ZAPAĽOVACEJ A KONTROLNEJ ELEKTRÓDY PLAMEŇA




**Obrázok 10**

# 22. KONTROLA PARAMETROV SPAĽOVANIA

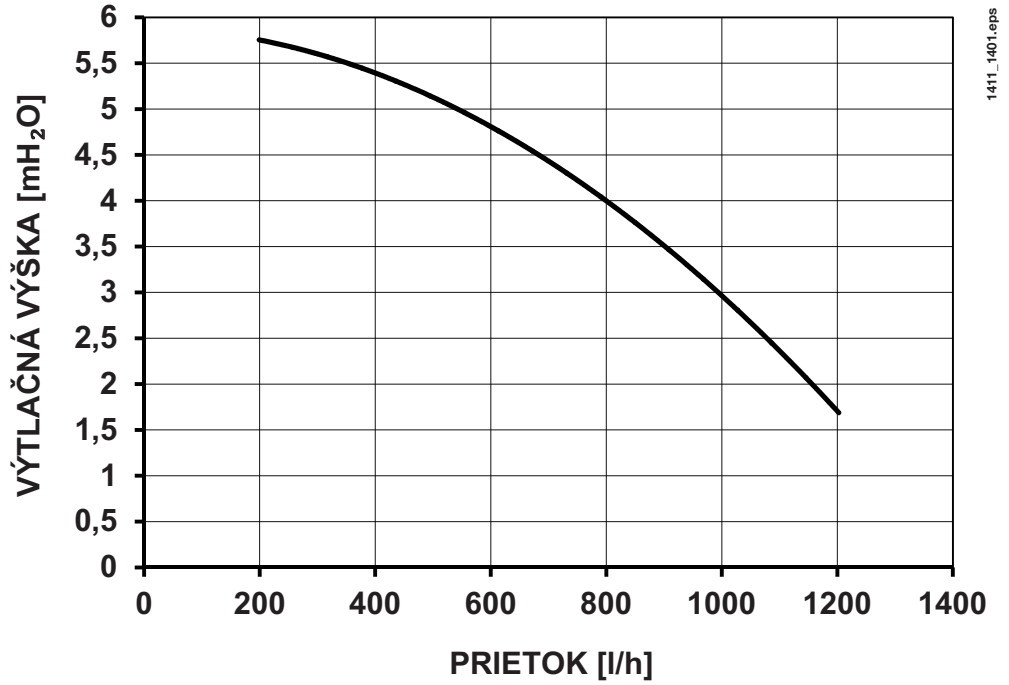
Na meranie účinnosti spaľovania a rozboru spalín pri prevádzke, je nutné vytvoriť otvor do odvodu spalín. Tento otvor musí byť vo vzdialenosti od kotla, ktorá bude 2 krát väčšia než vnútorný priemer odvodu spalín.

Prostredníctvom tohto otvoru sa dajú skontrolovať nasledujúce parametre:
- teplota produktov spaľovania;
- koncentráciu kyslíka ($O_2$) alebo alternatívne oxidu uhličitého ($CO_2$);
- koncentráciu oxidu uhoľnatého (CO).

Meranie teploty vzduchu na horenie sa musí vykonať v blízkosti vstupu vzduchu do kotla.
Otvor musí urobiť osoba zodpovedajúca za zariadenie pri prvom uvedení do činnosti a musí byť zatvorený tak, aby bolo počas bežnej činnosti kotla zaručené utesnenie odvodu spalín.

# 23. CHARAKTERISTIKY PRIETOKU/VÝTLAČNEJ VÝŠKY NA PLATNI

Používané čerpadlo má veľkú výtlačnú výšku, je vhodné na použitie na akomkoľvek druhu rozvodu vykurovania s jednou alebo dvoma rúrkami. Automatický odvzdušňovací ventil začlenený do telesa čerpadla umožňuje rýchle odvzdušnenie vykurovacieho zariadenia.




**Graf 1**

# 24. VYPUSTENIE VODY Z OHRIEVAČA

Vodu z ohrievača možno vypustiť podľa nasledujúceho postupu:

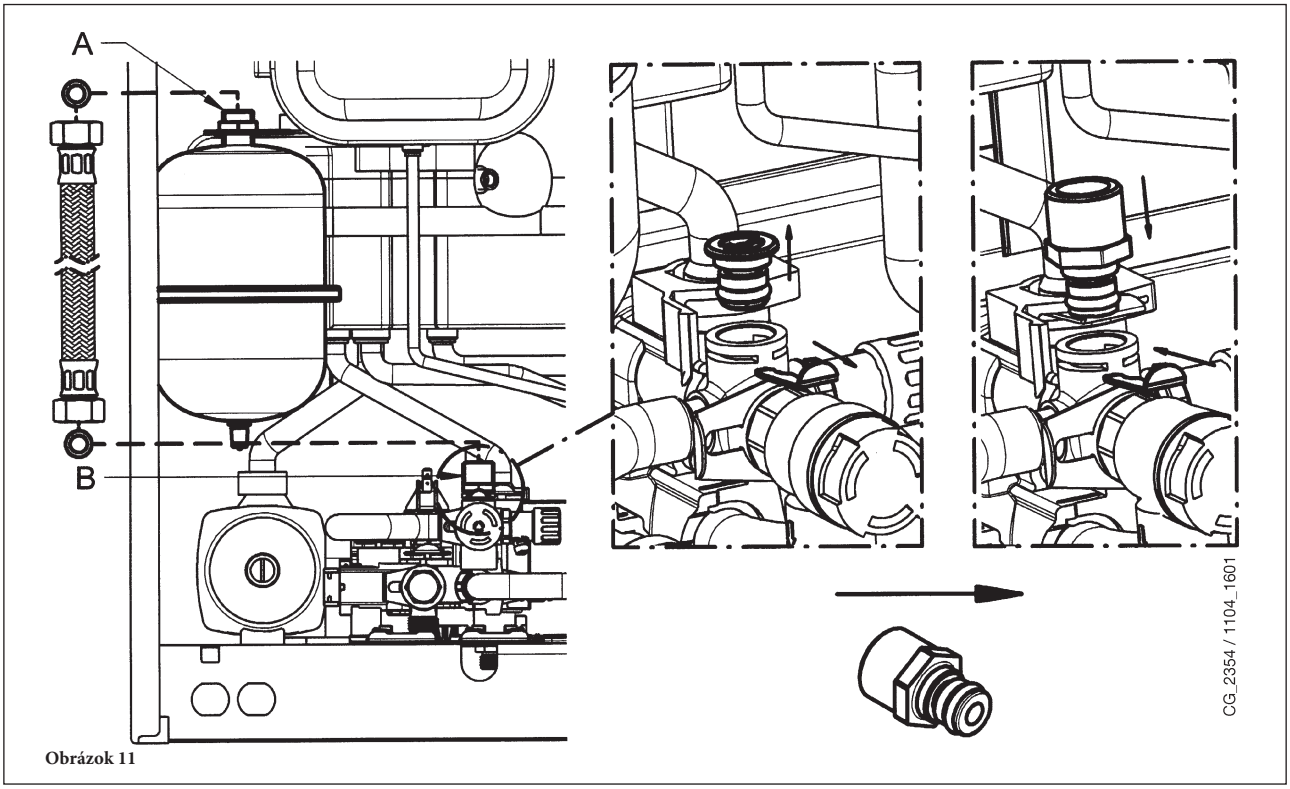
- zatvorte kohútik vstupu úžitkovej vody;
- otvorte kohútik na ohrievači;
- otvorte prislušný vypúšťací ventil (obr. 3-B);
- mierne odskrutkujte maticu na hadici odvádzajúcej úžitkovú vodu, ktorá sa nachádza na dne bojlera.

# 25. EXPANZNÁ NÁDOBA ÚŽITKOVEJ VODY (DODÁVA SA NA POŽIADANIE)

Súprava expanznej nádoby sa skladá z:

- 1 expanzná nádoba z nehrdzavejúcej ocele;
- 1 nosnik pre expanznú nádobu;
- 1 vsuvka G1/2";
- 1 protimatica;
- 1 ohybná spojovacia hadica.

Zapojte ohybnú rúrku (dodáva sa ako príslušenstvo v súprave expanznej nádoby) na dva spoje **A** a **B** ako je zobrazené na obrázku 11.




**Obrázok 11**

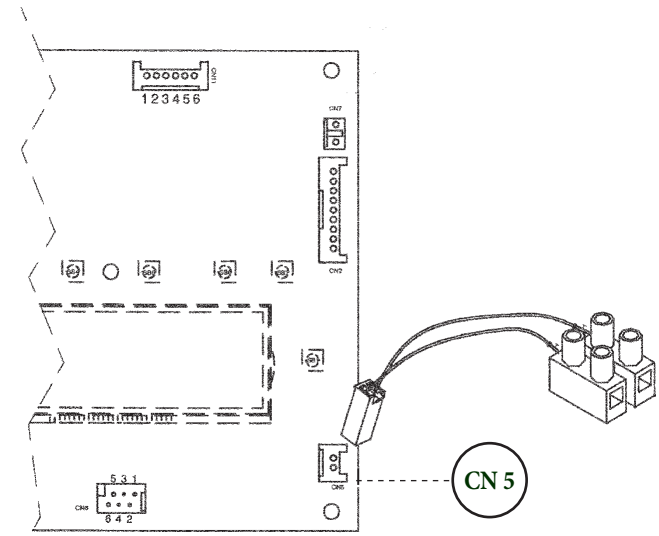
Montáž expanznej nádoby úžitkovej vody sa odporúča v prípadoch, keď:

• tlak vo vodovodnom potrubí alebo v systéme hydraulického výtlaku je taký, že sa vyžaduje montáž reduktora tlaku (keď tlak presahuje 4 bar)
• na vodovodnej sieti studenej vody je namontovaný nevratný ventil
• vodovodná sieť studenej vody nie je dostatočná na expanziu vody obsiahnutú v ohrievači a je nevyhnutné zabezpečiť používanie expanznej nádoby úžitkovej vody.

**Odorúčania**
Aby expanzná nádoba fungovala správne, tlak vo vodovodnej sieti musí byť nižší ako 4 bar. V opačnom prípade nainštalujte reduktor tlaku. Reduktor tlaku musí byť nastavený tak, aby tlak privádzanej vody bol nižší ako 4 bar.

Pre niektoré oblasti, v ktorých tvrdosť vody presahuje hodnoty 25 °F (1 °F = 10 mg uhličitanu vápenatého na liter vody), sa odporúča nainštalovať dávkovač polyfosfátov alebo systémy s rovnakým účinkom, ktoré vyhovujú platným normám.

# 26. ZAPOJENIE VONKAJŠEJ SONDY



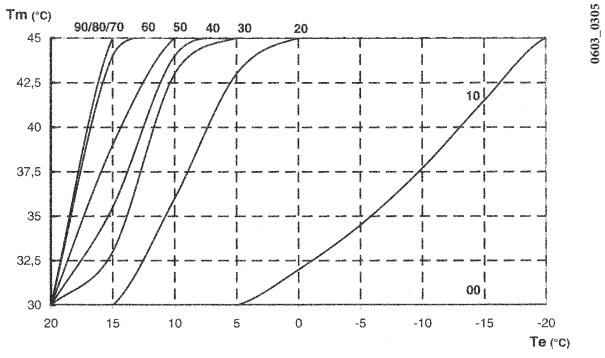

**Obrázok 12**

Kotol je určený na zapojenie jednej vonkajšej sondy, ktorá sa dodáva ako súčasť príslušenstva.
Pri jej zapojení postupujte podľa obrázku dolu a podľa pokynov v príručke sondy.

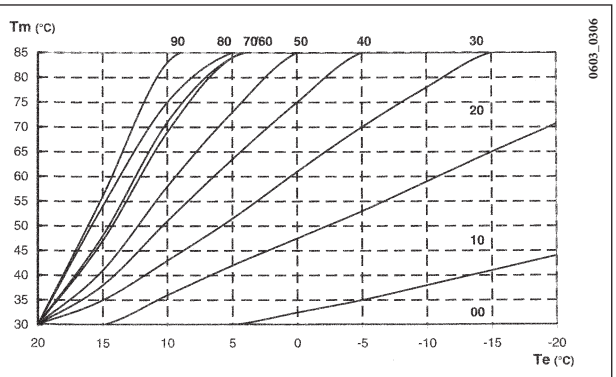
Keď je vonkajšia sonda zapojená k tlačidlám +/-, ktoré slúžia na reguláciu teploty vo vykurovacom okruhu (obrázok 1), majú tieto tlačidlá aj funkciu regulácie disperzného koeficientu Kt (1…90). Grafy 3 a 4 podčiarkujú pomer medzi nastavenými hodnotami a príslušnými krivkami. Okrem zobrazených kriviek možno nastaviť aj krivky nachádzajúce sa v stredných polohách.

**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** hodnota teploty na vstupe do rozvodného zariadenia **TM** závisí od nastavenia parametru **F16** (pozrite ods. 19). Max. nastaviteľná teplota, v závislosti od polohy, môže byť 85 alebo 45°C.

**Krivky kt**




**Graf 2**



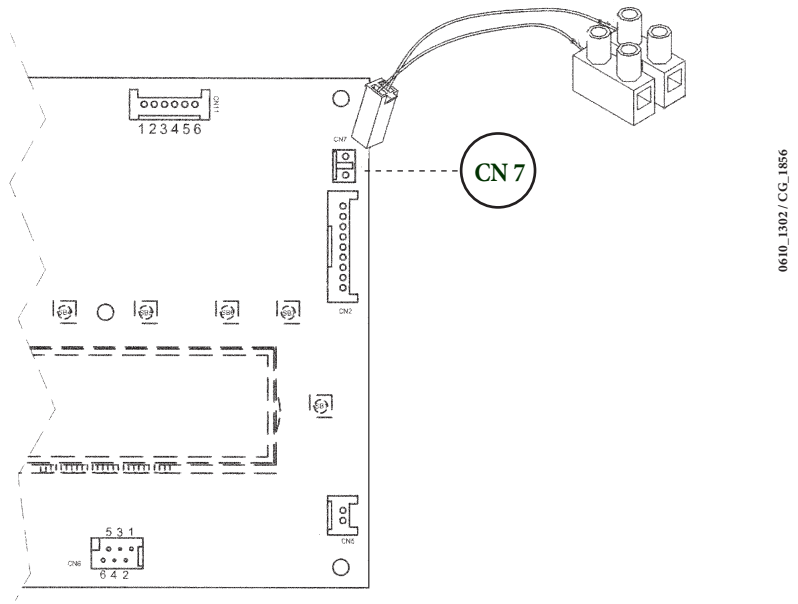

**Graf 3**

**TM** = Teplota na vstupe do vykurovacieho okruhu
**Te** = Vonkajšia teplota

# 27. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE DIAĽKOVÉHO OVLÁDAČA

**(DODÁVA SA V PRÍSLUŠENSTVE)**

Diaľkový ovládač netvorí súčasť vybavenia kotla, preto sa dodáva ako príslušenstvo.
Otvorte kryt elektronickej karty a zapojte káblik (dodáva sa spolu s dvojpólovou svorkovnicou) ku koncovke **CN7** elektronickej karty kotla. Zapojte koncovky diaľkového ovládača k dvojpólovej svorkovnici (obrázok 13).

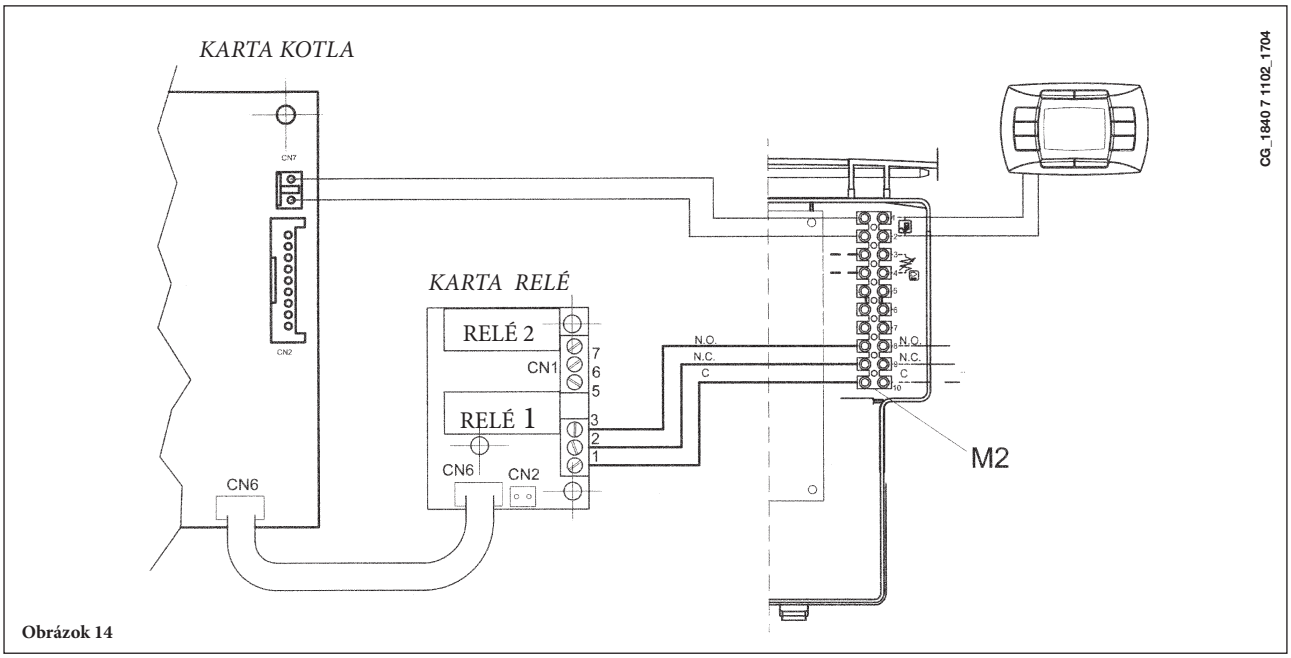



**Obrázok 13**

# 28. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE Z ZARIADENIU SO ZÓNAMI

## 28.1 ZAPOJENIE KARTY RELÉ

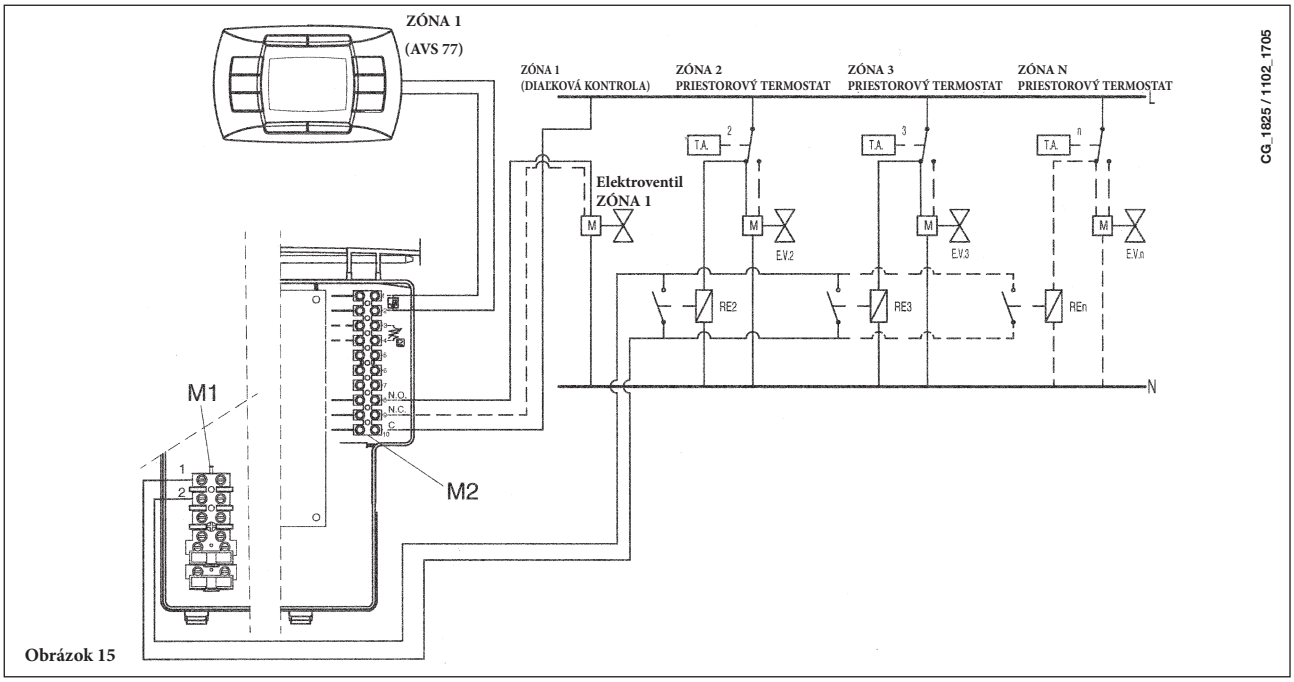
Pre vonkajšie pomocné ovládače je k dispozícii jedno relé. Pripojte svorky 1-2-3 konektoru **CN1** nachádzajúcom sa na karte relé k príslušným svorkám 10-9-8 svorkovnice **M2**.




**Obrázok 14**

## 28.2 ZAPOJENIE ZÓN

Kontakt príslušný požiadavke na činnosť zón, ktoré nie sú ovládané diaľkovým ovládačom, musí byť zapojený paralelne a zapojený k svorkám **1-2** "TA" svorkovnice **M1**.
Treba vybrať mostík.
Zóna ovládaná diaľkovým ovládačom je riadená elektroventilom zóny 1, ako je zobrazené na obrázku 15.




**Obrázok 15**

**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** zabezpečte, že parameter **F04 = 2** (ako nastavenie z výroby - odsek 19).

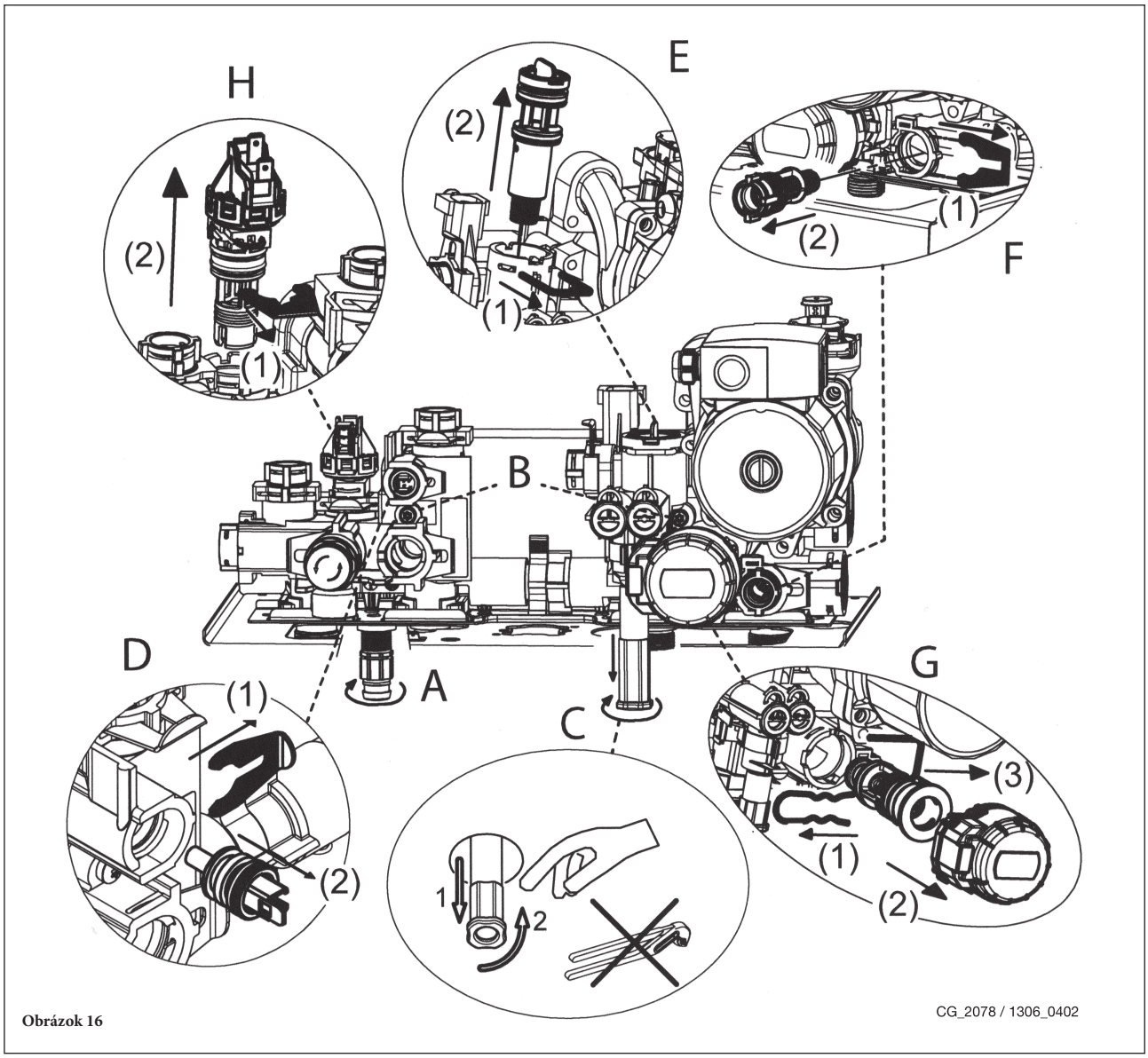
# 29. ROČNÁ ÚDRŽBA

K zaisteniu optimálneho výkonu kotla je nutné robiť raz za rok nasledujúce kontroly:

- kontrolu stavu a tesnosti tesnení okruhu plynu a spaľovania
- kontrolu stavu a správneho umiestnenia zapaľovacích elektród a ionizačnej elektródy
- kontrola stavu horáka a jeho upevnenia na hliníkovej prírube
- kontrolu eventuálnych nečistôt vo vnútri spaľovacej komory. Pri čistení použite vysávač.
- kontrolu správneho nastavenia plynovej armatúry
- kontrola pretlaku v systéme kúrenia;
- kontrola pretlaku v expanznej nádrži.
- kontrola, či nie sú upchaté potrubia odvodu a prisávania.
- kontrola stavu anódy bojlera.

## UPOZORNENIE

**Pred akýmkoľvek zásahom skontrolujte, či je kotol odpojený od prívodu napájania.**
**Po ukončení údržby nastavte gombíky a/alebo funkčné parametre kotla do pôvodneho stavu.**




**Obrázok 16**

CG_2078 / 1306_0402

## UPOZORNENIE

Venujte maximálnu pozornosť demonáži jednotlivých častí hydraulickej jednotky.
Nepoužívajte špicaté nástroje, nepoužívajte príliš veľkú silu pri odstraňovaní upevňovacích svoriek.

# 30. ČISTENIE FILTROV

Filtre úžitkovej vody a okruhu kúrenia sú inštalované vo vnútri špeciálnych vyťahovateľných patrón. Patróna okruhu kúrenia je umie¬stnená na spiatočce kúrenia (obrázok 16F). Čistenie filtrov sa robí nasledujúcim spôsobom:

- odpojte kotol od prívodu elektrického napájania;
- zatvorte kohútik TÚV;
- vyprázdnite vodu v okruhu kúrenia otvorením kohútika A na obrázku 16.
- odstráňte svorku (1-E/F) filtra podľa obrázku a vytiahnite patrónu (2-E/F), ktorá obsahuje filter, nevyvíjajte príliš veľkú silu;
- pred vytiahnutím patróny filtra kúrenia je treba vytiahnúť motor trojcestného ventila (1-2G – obrázok 16);
- očistite prípadné nečistoty a nánosy na filtre;
- uložte filter do patróny a znovu ju vložte do uloženia a zaistite svorkou.

**DÔLEŽITÉ**

V prípade čistenia a/alebo výmeny krúžkov „OR" hydraulickej jednotky nepoužívajte k mazaniu oleje alebo tuky, je treba použiť výhradne Molykote 111.

# 31. ČISTENIE VODNÉHO KAMEŇA Z OBVODU TÚV

Čistenie okruhu úžitkovej vody je možné robiť bez demontáže sekundárneho výmenníku, ak bol panel opatrený na začiatku špecifickým kohútikom (dodávaným na požádanie) inštalovaným na výstupe TÚV.
Čistenie vykonávajte nasledujúcim spôsobom:

- Zatvorte kohútik vstupu úžitkovej vody
- Vyprázdnite vodu z okruhu TÚV pomocou kohútika užívateľa
- Zatvorte kohútik výstupu úžitkovej vody
- Odstráňte svorku 1E na obrázku 16
- Snímte filter (2E obr. 16).

Pokiaľ kotol nie je vybavený špeciálnym příslušenstvom, je treba demontovať sekundárny výmenník podľa pokynov v nasledujúcom odseku a očistiť ho oddelene.
Pre čistenie výmenníku a/alebo okruhu TÚV odporúčame použiť prípravky Cillit FFW-AL alebo Benckiser HF-AL.

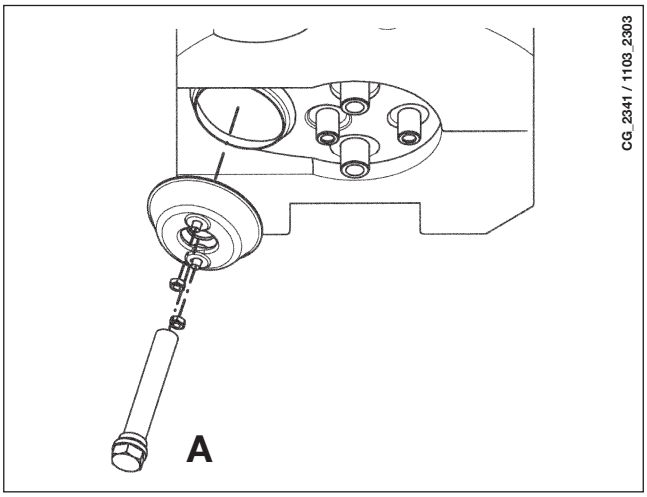
# 32. DEMONTÁŽ SEKUNDÁRNEHO VÝMENNÍKU

Výmeník voda-voda platňového typu vyrobený z nehrdzavejúcej ocele môžete jednoduchým spôsobom odmontovať pomocou šesťhranného kľúča M4 podľa nasledujúceho postupu:

- **pomocou príslušného vypúšťacieho ventilu** vypustite vodu zo systému, pokiaľ možno iba z kotla;
- vypustite vodu z okruhu TÚV;
- odstráňte dve upevňovacie skrutky, viditeľné na čelnej strane, výmenníku voda-voda a vyberte ho z jeho uloženia (obr. 16B).

# 33. DEMONTÁŽ ANÓDY BOJLERA

Jedenkrát do roka overte stav magnéziovej ochrannej anódy (najskôr však pomocou príslušného vypúšťacieho ventilu vyprázdnite okruh bojlera).
Na odmontovanie anódovej jednotky uvoľnite maticu nosnika (A) pomocou 27 mm jednoduchého kľuča.

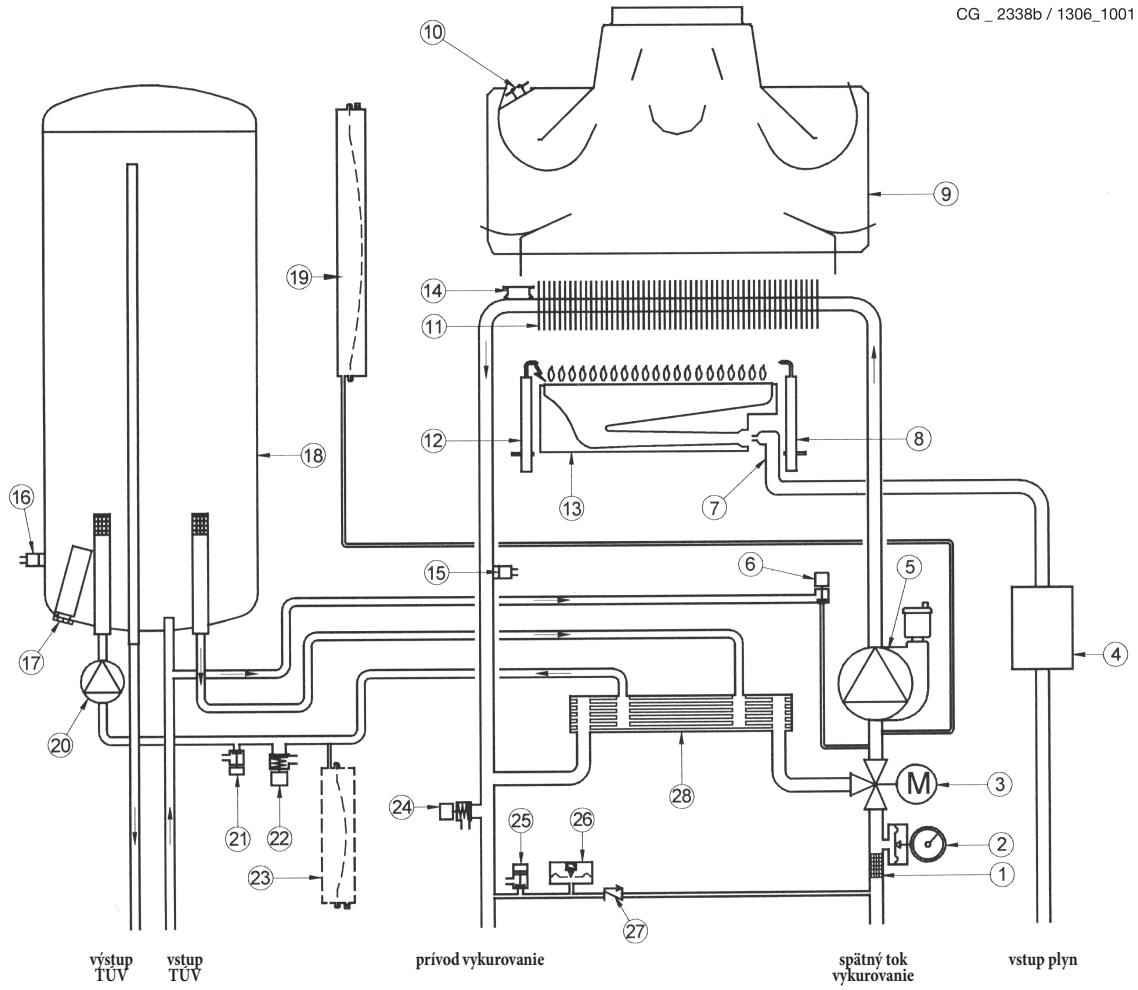



# 34. ODINŠTALOVANIE, LIKVIDÁCIA A RECYKLÁCIA

**UPOZORNENIE:** len kvalifikovaní technici majú povolené zasahovať do zariadenia a systému.

Skôr ako zariadenie odinštalujete, uistite sa o odpojení elektrického napájania, uzatvorení vstupného ventilu plynu a uvedené všetkých pripojení kotla a systému do bezpečného stavu.
Zariadenie je treba likvidovať správne v súlade s platnými nariadeniami, zákonmi a predpismi. Je zakázané likvidovať zariadenie a príslušenstvo spoločne s domovým odpadom.
Viac ako 90% materiálov zariadenia sa dá recyklovať.

# 35. FUNKČNÁ SCHÉMA OKRUHOV

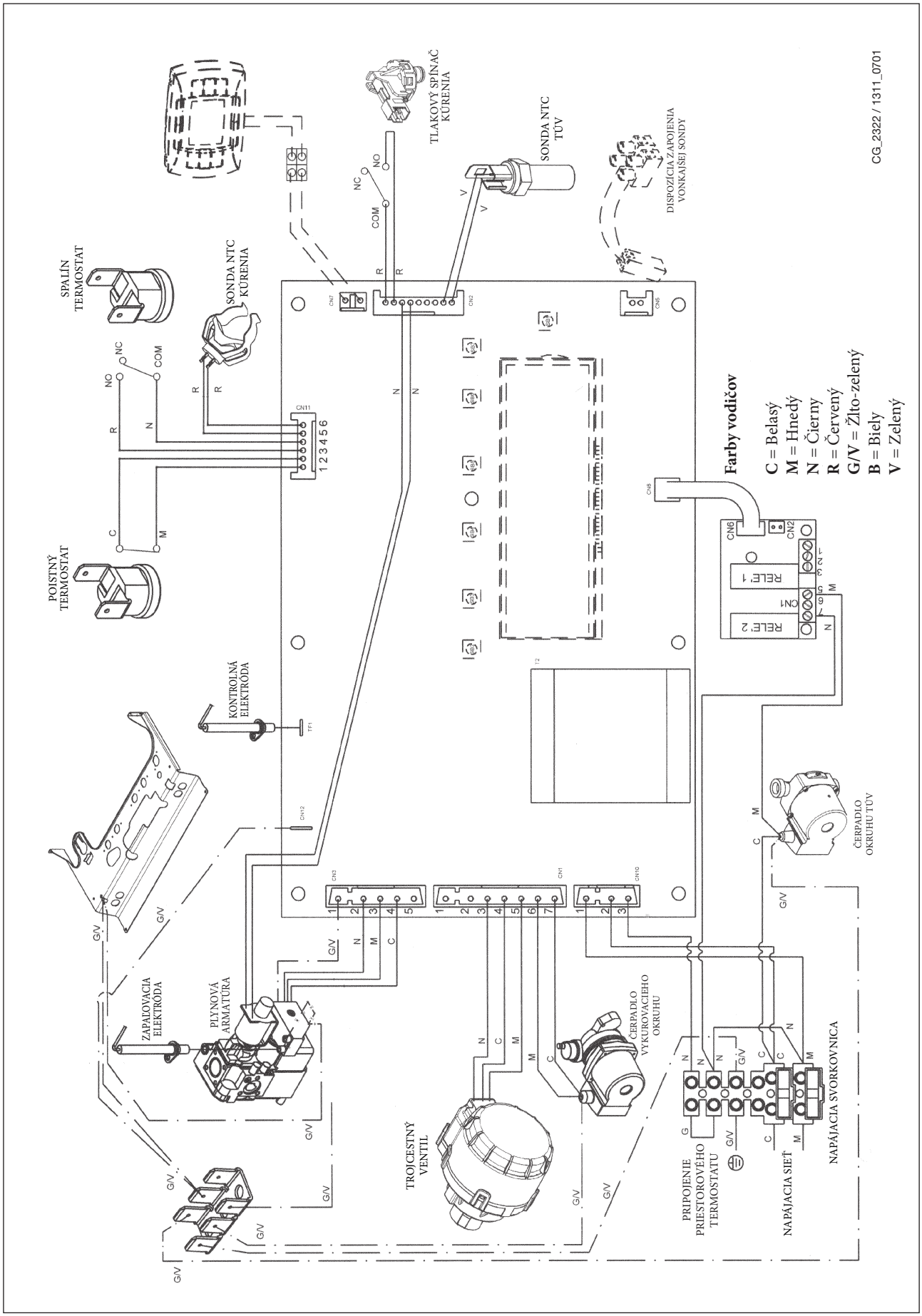



Obrázok 17

**Popis:**

**1** filter vykurovania
**2** manometer
**3** trojcestný motorizovaný ventil
**4** plynový ventil
**5** čerpadlo vykurovacieho okruhu s odplyňovacím zariadením
**6** napúšťací kohútik kotla
**7** plošinka s plynovými dýzami
**8** elektróda zachytenia plameňa
**9** zberač spalín
**10** termostat dymov
**11** výmenník voda-dym
**12** elektróda zapaľovania plameňa
**13** horák
**14** bezpečnostný termostat
**15** sonda NTC vykurovania
**16** sonda NTC TÚV
**17** obetná anóda
**18** ohrievač vody
**19** expanzná nádoba vykurovacieho okruhu
**20** čerpadlo okruhu TÚV
**21** vypúšťací ventil bojlera
**22** bezpečnostný ventil okruhu TÚV
**23** expanzná nádoba okruhu TÚV (príslušenstvo)
**24** bezpečnostný ventil kotla
**25** vypúšťací kohútik kotla
**26** hydraulický merač prietoku
**27** spätný ventil na automatickom by-passe
**28** doskový výmenník

# 36. SCHÉMA ZAPOJENIA KONEKTOROV



# 37. TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

| **Kotol model NUVOLA 3+ BS 40** | | | **240 i** |
|---|---|---|---|
| **Kategória** | | | **$II_{2H3+}$** |
| Nominálny tepelný príkon | | kW | 27,1 |
| Znížený tepelný príkon | | kW | 11,9 |
| Nominálny tepelný výkon | | kW | 24,4 |
| | | kcal/h | 21.000 |
| Znížený tepelný výkon | | kW | 10,4 |
| | | kcal/h | 8.900 |
| Maximálny tlak vody v okruhu vykurovania | | bar | 3 |
| Obsah zásobníka | | l | 42 |
| Kapacita expanznej nádrže | | l | 7,5 |
| Tlak v expanznej nádrži | | bar | 0,5 |
| Produkcia teplej úžitkovej vody, na výstupe T=30°C | | l/30min | 380 |
| Maximálny tlak vody v okruhu úžitkovej vody | | bar | 8 |
| Produkcia teplej úžitkovej vody s T=25 °C | | l/min | 14 |
| Produkcia teplej úžitkovej vody s T=35 °C | | l/min | 10 |
| Špecifický prietok (*) | | l/min | 16 |
| Typ | | - | $B_{11BS}$ |
| Priemer potrubia odvodu spalín | | mm | 140 |
| Max. hmotnostný prietok dymu | | kg/s | 0,022 |
| Min. hmotnostný prietok dymu. | | kg/s | 0,021 |
| Max. teplota dymu | | °C | 110 |
| Min. teplota dymu. | | °C | 82 |
| Druh plynu | | - | G20 |
| | | - | G30-G31 |
| Napájací tlak metánu G20 | | mbar | 20 |
| Napájací tlak butánu G30 | | mbar | 28-30 |
| Napájací tlak propánu G31 | | mbar | 37 |
| Napätie elektrického napájania | | V | 230 |
| Frekvencia elektrického napájania | | Hz | 50 |
| Nominálny elektrický výkon | | W | 115 |
| Čistá hmotnosť | | kg | 53 |
| Rozmery | výška | mm | 950 |
| | šírka | mm | 600 |
| | hĺbka | mm | 466 |
| Stupeň ochrany proti vlhkosti a vniknutiu vody (**) | | - | IP X5D |

(*) podľa EN 625
(**) podľa EN 60529

# 38. TECHNICKÉ PARAMETRE

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | | **240i** |
|---|---|---|---|
| Kondenzačný kotol | | | Nie |
| Nízkoteplotný kotol(1) | | | Nie |
| Kotol B1 | | | Áno |
| Kogeneračný tepelný zdroj na vykurovanie priestoru | | | Nie |
| Kombinovaný tepelný zdroj: | | | Áno |
| Menovitý tepelný výkon | Prated | kW | 24 |
| Užitočný tepelný výkon pri menovitom te pelnom výkone a režime s vysokou teplo tou(2) | P4 | kW | 24.4 |
| Užitočný tepelný výkon pri 30 % menovi tého tepelného výkonu a režime s nízkou teplotou(1) | P1 | kW | 7.3 |
| Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru | ηs | % | 77 |
| Užitočná účinnosť pri menovitom tepel nom výkone a režime s vysokou teplo tou(2) | η4 | % | 81.3 |
| Užitočná účinnosť výkon pri 30 % meno vitého tepelného výkonu a režime s níz kou teplotou(1) | η1 | % | 80.5 |
| Spotreba pomocnej elektrickej energie | | | |
| Plný výkon | elmax | kW | 0.020 |
| Čiastočný výkon | elmin | kW | 0.020 |
| Pohotovostný režim | $P_{SB}$ | kW | 0.003 |
| Ostatné položky | | | |
| Tepelná strata v pohotovostnom režime | $P_{stby}$ | kW | 0.199 |
| Spotreba energie zapaľovacieho horáka | $P_{ign}$ | kW | 0.000 |
| Ročná spotreba energie | $Q_{HE}$ | GJ | |
| Vnútorná hladina akustického výkonu | $L_{WA}$ | dB | 46 |
| Emisie oxidov dusíka | NOX | mg/kWh | 131 |
| Parametre teplej úžitkovej vody | | | |
| Deklarovaný záťažový profil | | | XL |
| Denná spotreba elektrickej energie | $Q_{elec}$ | kWh | 0.238 |
| Ročná spotreba elektrickej energie | AEC | kWh | 52 |
| Energetická účinnosť ohrevu vody | ηwh | % | 67 |
| Denná spotreba paliva | $Q_{fuel}$ | kWh | 36.280 |
| Ročná spotreba elektrickej energie | AFC | GJ | 29 |

(1) Nízka teplota znamená teplotu vracaného média (na vstupe tepelného zdroja) pre kondenzačné kotly 30°C, pre nízkoteplotné kotly 37°C a pre ostatné tepelné zdroje 50°C.

(2) Režim s vysokou teplotou znamená teplotu vracaného média 60°C na vstupe tepelného zdroja a teplotu dodávaného média 80°C na výstupe tepelného zdroja.

# 39. INFORMAČNÝ LIST VÝROBKU

| **BAXI NUVOLA3+ BS40** | | **240i** |
|---|---|---|
| Vykurovanie priestoru – použitie pri teplotách | | Stredné |
| Ohrev vody – deklarovaný záťažový profil | | XL |
| Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania prie storu | | C |
| Trieda energetickej účinnosti ohrevu vody: | | B |
| Menovitý tepelný výkon (Prated alebo Psup) | kW | 24 |
| Vykurovanie priestoru – ročná spotreba energie | GJ | |
| Ohrev vody – ročná spotreba energie | kWh(1)<br>GJ(2) | 52<br>29 |
| Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru | % | 77 |
| Energetická účinnosť ohrevu vody | % | 67 |
| Vnútorná hladina akustického výkonu LWA | dB | 46 |
| (1) Elektrickej energie<br>(2) Paliva | | |

**BAXI S.p.A.**

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Tel. 0424 - 517800
Telefax 0424/38089
www.baxi.it

**Ed. 2 - 04/15**

**Cod. 7217402.01**