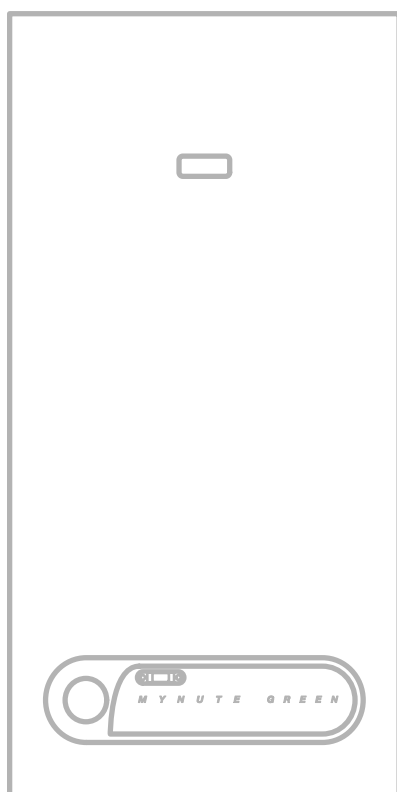





**MYNUTE
GREEN
C.S.I.-R.S.I.**



- EN** INSTALLER AND USER MANUAL
- ES** MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO
- PT** MANUAL PARA INSTALAÇÃO E USO
- HU** TELEPÍTŐI ÉS FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV
- RO** MANUAL DE INSTALARE SI UTILIZARE
- DE** HANDBUCH FÜR DIE MONTAGE UND BENUTZUNG
- DK** INSTALLATIONS- OG BRUGERVEJLEDNING
- SI** NAVODILA ZA VGRADITEV, PRIKLJUČITEV IN UPORABO
- HR** PRIRUČNIK ZA MONTAŽU I KORIŠTENJE
- YU** PRIRUČNIK ZA MONTAŽU I KORIŠĆENJE
- SK** NÁVOD NA INŠTALÁCIU A POUŽITIE
- RU** НАСТЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ - ПАСПОРТ
- LT** MONTUOTOJO IR VARTOTOJO VADOVAS

 **Beretta**













| | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| EN | MYNUTE GREEN boiler complies with basic requirements of the following Directives: Gas directive 90/396/EEC; Yield directive 92/42/EEC; Electromagnetic compatibility directive 89/336/EEC; Low-voltage directive 2006/95/EEC; Regulation 677 for condensation boilers. Thus, it is EC-marked. | EN | Installer's-user's manual 4 Boiler operating elements 132 Hydraulic circuit 134-135 Electric diagrams 136-137 Circulator residual head 144 |
| ES | La caldera MYNUTE GREEN es conforme a los requisitos esenciales de las siguientes Directivas: Directiva gas 90/396/CEE; Directiva rendimientos 92/42/CEE; Directiva compatibilidad electromagnética 89/336/CEE; Directiva baja tensión 2006/95/CEE; Normativa calderas de condensación 677. Y por lo tanto es titular de la marca CE. | ES | Manual para el instalador-usuario 14 Elementos funcionales de la caldera 132 Circuito hidráulico 134-135 Esquema eléctrico 136-137 Altura de carga residual del circulador 144 |
| PT | A caldeira MYNUTE GREEN está conforme com os requisitos essenciais das seguintes Directivas: Directiva gás 90/396/CEE; Directiva rendimentos 92/42/CEE; Directiva compatibilidade electromagnética 89/336/CEE; Directiva baixa tensão 2006/95/CEE; Normativas de condensação 677. É portanto titular de marcação CE. | PT | Manual do instalador-usuário 25 Elementos funcionais da caldeira 132 Circuito Hidráulico 134-135 Diagrama Eléctrico 136-137 Altura total de elevação residual da bomba circuladora 144 |
| HU | Az MYNUTE GREEN kazán teljesíti az alábbi irányelvek lényegi követelményeit: 90/396/EGK sz. gáz irányelv; 92/42/EGK sz. irányelv a vízmelegít kazánokról; 89/336/EGK sz. irányelv az elektromágneses összeférhet ségr l; 2006/95/EGK sz. irányelv a kfseszültség berendezésekr l; Kondenzációs kazánokra vonatkozó 677 sz. szabvány. Így jogosan viseli a CE-jelet. | HU | Telepítói kézikönyv-felhasználói kézikönyv 35 A kazán funkcionális alkatrészei 132 Vízkeringtés 134-135 Villamos kapcsolási rajz 136-137 A keringető szivattyú maradék emelőnyomása 144 |
| RO | Centrala MYNUTE GREEN este fabricata in conformitate cu cerintele urmatoarelor Directive: Directiva gaz 90/396/EEC; Directiva eficienta 92/42/EEC; Directiva compatibilitate electromagnetica 89/336/EEC; Directiva voltaj redus 2006/95/EEC; Regulamentul 677 referitor la boilerule cu condensare. Prin urmare, este marcat cu simbolul CE. | RO | Manual instalator-utilizator 45 Elementele functionale ale centralei 132 Circuit hidraulic 134-135 Scheme electrice 136-137 Presiune reziduala circulator 144 |
| DE | Der Kessel MYNUTE GREEN ist im Einklang mit wesentlichen Ansprüchen: Die Direktive für den Gas 90/396/CEE; Die Direktive von den Leistungen 92/42/CEE; Die Direktive von elektromagnetischer Kompatibilität 89/336/CEE; Die Direktive von den Niederspannung 2006/95/CEE; Normen für Kondensationskessel 677. Und deshalb kann das Zeichen: CE. | DE | Das Handbuch für Installateur - Benutzer 55 Die Arbeitselement von dem Kessel 132 Der Wasserkreis 134-135 Elektrische Schema 136-137 Verfügbarer Pumpekraftaufwand 144 |
| DK | MYNUTE GREEN kedlen opfylder kravene i følgende direktiver: Gas direktiv 90/396/EEC; Yield direktiv 92/42/EEC; El direktiv 89/336/EEC; Lav-volt direktiv 2006/95/EEC; Regulation 677 af kondenserende kedler. Kedlen er EC-mærket. | DK | Installations- og brugervejledning 65 Kedelfunktioner 132 Hydrauisk kredsløb 134-135 El diagrammer 136-137 Pumpe 144 |
| SI | Kotel MYNUTE GREEN ustreza temeljnim zahtevam naslednjih Uredb: Uredba o plinu 90/396/CEE; Uredba o izkoristkih 92/42/CEE; Uredba o elektromagnetni ustreznosti 89/336/CEE; Uredba o niski napetosti 2006/95/CEE; Uredba o kondenzacijskih kotlih 677. Torej nosi oznako CE. | SI | Navodila za vgraditelja-uporabo 71 Sestavni deli kotla 132 Hidravlična napeljava 134-135 Električna shema 136-137 Presežni tlak črpalke 144 |
| HR | Kotao MYNUTE GREEN je uskla en s osnovnim zahtjevima slijede ih Direktiva: Direktiva plin 90/396/CEE; Direktiva u inak 92/42/CEE; Direktiva elektromagnetska kompatibilnost 89/336/CEE; Direktiva niski napon 2006/95/CEE; Norme za kondenzacijske kotlove 677. Pa zato ima pravo nositi oznaku CE. | HR | Priručnik za instalatera-korisnika 81 Funkcionalni dijelovi kotla 132 Vodeni krug 134-135 Električna shema 136-137 Raspoloživa dobavna visina cirkulacijske crpke 144 |
| YU | Kotao MYNUTE GREEN je uskla en sa osnovnim zahtevima slede ih Direktiva: Direktiva gas 90/396/CEE; Direktiva u inak 92/42/CEE; Direktiva elektromagnetska kompatibilnost 89/336/CEE; Direktiva niski napon 2006/95/CEE; Norme za kondenzacione kotlove 677. Pa zato ima pravo da nosi oznaku CE. | YU | Priručnik za instalatera-korisnika 91 Funkcionalni delovi kotla 132 Vodeni krug 134-135 Električna šema 136-137 Karakteristike cirkulacione pumpe 144 |
| SK | Ohrieva MYNUTE GREEN je vyrobený v súlade s následovnými nariadeniami: Nariadenie týkajúce sa plynu 90/396/CEE; Nariadenie o výkonoch 92/42/CEE; Nariadenie o elektromagnetickej zlu ite nosti 89/336/CEE; Nariadenie o nízkom napätí 2006/95/CEE; Nariadenie o kondenza ne ohrieva e 677. A z týchto dôvodov je nosite om zna ky CE. | SK | Návod na instaláciu-použitie 101 Funkčné časti ohrievača 132 Hydraulický obvod 134-135 Elektrická schéma 136-137 Zvyškový tlak cirkulátora 144 |
| RU | Котел MYNUTE GREEN соответствует основным требованиям следующих норм: Маркировка  указывает на соответствие изделия ГОСТ 20548, ГОСТ Р 51733; Маркировка  указывает на соответствие изделия ДСТУ 2205-93; ГСТУ 3-59-68-95; Маркировка  указывает на соответствие изделия стандартам РБ; Директива о газе 90/396/CEE; Директива о КПД 92/42/CEE; Директива об Электромагнитной Совместимости 89/336/CEE; Директива о Низковольтных Системах 2006/95/CEE; Нормативному документу 677 для конденсационных котлов. На основании этого котел маркирован знаком CE. Расчетный срок службы котла при условии соблюдения всех рекомендаций по установке и своевременному техническому обслуживанию составляет не менее 15 лет. По окончании этого срока эксплуатация котла может быть продлена по заключению сервисной организации. В конце срока службы котел необходимо утилизировать специальным образом, согласно действующему законодательству. Раздельная утилизация предотвращает потенциальную опасность для окружающей среды и для здоровья. Кроме того, можно извлечь экономическую выгоду, получив при раздельной утилизации, повторно перерабатываемые материалы. | RU | Руководство для монтажников и пользователей 111 Компоненты котла 132 Гидравлическая схема 134-135 Электрические схемы 136-137 Характеристики циркуляционного насоса 144 |
| LT | MYNUTE GREEN atitinka diř Direktyvř pagrindinius reikalavimus: Dujř direktyvř 90/396/EEC; Vandens debito direktyvř 92/42/EEC; Elektromagnetinio suderinamumo direktyvř 89/336/EEC; Ţemos átampos direktyva 2006/95/EEC; 677 statusas kondensacijos šildymo katilams. Taigi, jis yra paženklintas CE. | LT | Montuotojř – vartotojř instrukcija 122 Katilo elementai 132 Hidraulinis ratas 134-135 Elektrinis diagramos 136-137 Siurblio depozito galvutė 144 |










- EN** ⚠ This handbook contains data and information for both users and installers. In detail:
- The chapters entitled "Installing the boiler, Water connections, Gas connection, Electrical connection, Filling and draining, Evacuating products of combustion, Technical data, Programming parameters, Gas regulation and conversion" are intended for installers;
 - The chapters entitled "Warnings and safety devices, Switching on and using" are for both users and installers.
- SI** ⚠ Pričujoči priročnik vsebuje podatke in informacije, ki so namenjeni tako uporabniku, kot tudi vgraditelju. Posebej pa še:
- Poglavja "Namestitve in priključitev kotla, Hidravlični priključki, Priključitev plina, Električni priključki, Polnjenje in izpraznitev, Odvajanje proizvodov zgorevanja, Tehnični podatki, Programiranje parametrov, Nastavitve in zamenjava vrste plina", ki so namenjena vgraditelju
 - Poglavji "Opozorila in varnost in Vključitev in delovanje", namenjeni vgraditelju in uporabniku.
- ES** ⚠ Este manual contiene datos e informaciones destinados tanto al usuario como al instalador. En especial:
- Los capítulos "Instalación de la caldera, Conexiones hidráulicas, Conexión gas, Conexión eléctrica, Llenado y vaciado, Evacuación productos de la combustión, Datos técnicos, Programación parámetros, Regulación y Transformación gas" son los que se refieren al instalador;
 - Los capítulos "Advertencias e seguridades, y Encendido y funcionamiento" son los que se refieren tanto al usuario como al instalador.
- PT** ⚠ Este livrete inclui dados e informações destinados quer ao usuário quer ao instalador. Especificadamente:
- Os capítulos "Instalação da caldeira, Conexões hidráulicas, Conexão gás, Ligação elétrica, Enchimento e esvaziamento, Evacuação dos produtos da combustão, Dados técnicos, Programação parâmetros, Regulação e Transformação gás" são aqueles referidos ao instalador;
 - Os capítulos "Advertências e seguranças e Ignição e Funcionamento" são aqueles referidos quer ao usuário quer ao instalador.
- HR** ⚠ Ova knjižica sadrži podatke i informacije namijenjene kako korisniku tako i instalateru. Točnije:
- Poglavlja "Montaža kotla, Spajanje vode, Spajanje plina, Električna spajanja, Punjenje i pražnjenje, Odvođenje proizvoda izgaranja, Tehnički podatci, Programiranje parametara, Reguliranje i promjena vrste plina" su namijenjena instalateru;
 - Poglavlja "Upozorenja i zaštite te Paljenje i rad" su namijenjena kako korisniku tako i instalateru.
- YU** ⚠ Ova knjižica sadrži podatke i informacije namenjene kako korisniku tako i instalateru. Tačnije:
- Poglavlja "Montaža kotla, Spajanje vode, Spajanje gasa, Električna spajanja, Punjenje i pražnjenje, Odvođenje proizvoda sagorevanja, Tehnički podaci, Programiranje parametara, Podešavanje i promena vrste gasa" su namenjena instalateru;
 - Poglavlja "Upozorenja i zaštite te Paljenje i rad" su namenjena kako korisniku tako i instalateru.
- HU** ⚠ Jelen kézikönyv mind a felhasználó mind a telepítő számára tartalmaz információkat. Pontosabban:
- A telepítő részére szánt fejezetek "A kazán telepítése, Vízbekötések, Gázbekötés, Elektromos bekötés, Feltöltés és a berendezés víztelenítése, Égéstermék elvezetés, Műszaki adatok, Paraméterek programozása, Gázbeállítások és gáztípusváltás";
 - A telepítő és a felhasználó részére egyaránt szánt fejezetek az "Általános tudnivalók és biztonsági előírások, Begyűjtés és működés".
- SK** ⚠ Tento návod obsahuje údaje a informácie určené tak pre inštaláciu ako aj pre užívateľa. Presnejšie:
- Časti "Inštalácia ohrievača, Hydraulické napojenia, Zapojenie plynu, Elektrické zapojenie, Naplnenie a vyprázdnenie, Vyprázdnenie produktov spaľovania, Technické údaje, Programovanie parametrov, Regulovanie a Transformácia plynu" sú určené pre inštalátora;
 - Časti "Upozornenia a bezpečnostné opatrenia a Zapnutie a fungovanie" sú určené tak pre užívateľa ako aj pre inštalátora.
- RO** ⚠ Acest manual contine date si informatii atat pentru utilizator cat si pentru instalator. Si anume:
- Capitolele intitulate "Instalarea cazanului, Conectare la rețeaua de apă, Conectare la rețeaua de gaz, Conexiuni electrice, Umplerea si golirea instalatiei, Evacuarea produselor de ardere, Date tehnice, Programarea parametrelor, Reglare" sunt dedicate instalatorilor;
 - Capitolele intitulate "Avertizari si masuri de siguranta, Pornire si utilizare" sunt dedicate atat instalatorilor cat si utilizatorilor.
- RU** ⚠ В данном руководстве содержится информация для конечных пользователей и для монтажников.
- Главы "Монтаж котла", "Гидравлические подключения", "Подключение к газовой сети", "Электрические подключения", "Заполнение и слив воды из системы отопления и ГВС", "Удаление продуктов сгорания и забор воздуха", "Технические характеристики", "Программирование параметров", "Регулировка и переход на другой тип газа" предназначены для монтажников;
 - Главы "Безопасность и меры предосторожности", "Эксплуатация", предназначены для пользователей и для монтажников.
- DE** ⚠ Dieses Handbuch beinhaltet Daten und Informationen für den Benutzer und den Installateur. Und zwar:
- Die Kapitel "Kesselmontage, Anschluss an Wasserversorgungsleitung, Anschluss an Gasversorgung, elektrische Verkabelung, Befüllen und Entleerung, Abführen von Verbrennungsprodukten, Technische Daten, Parameterprogrammierung, Regulation und Auswahl der Gassorte" sind für den Installateur geeignet;
 - Die Kapitel "Warnungen und Schutz, Anschalten und Betrieb" sind für den Benutzer als auch für den Installateur geeignet.
- LT** ⚠ Šioje instrukcija yra skirta informacijai instaliuotojui ir vartotojui. Detaliau:
- Skyriai pavadinti „Katilo sumontavimas, Vandens pajungimas, Dujų pajungimas, Elektros pajungimas, Utpildymas ir nuorinimas, Dūmų šalinimas, Techniniai duomenys, Programavimo parametrai, Dujų reguliavimas ir konvertavimas" yra skirti montuotojams;
 - Skyriai pavadinti „Dėmesio ir saugumo reikalavimai, Ąjungimas ir naudojimas" skirti ir montuotojui ir naudotojui.
- DK** ⚠ Denne manual indeholder oplysinger til bade bruger og installatør:
- Afsnittene, Installation, Rør-forbindelser, Gas-forbindelse, El-forbindelse, Vandpåfyldning og tømning, Aftræk og luftindtag, Tekniske data, Indstilling, Konvertering mellem gasarter' henvender sig til installatøren;
 - Afsnittene – 'Generelt, Opstart og installation' henvender sig til både bruger og installatør. Vi tager forbehold for ændringer, fejl og mangler i trykt materiale.






EN ENGLISH

1 - GENERAL SAFETY DEVICES

-  The boilers produced in our factory are built with care down to the last component to protect both the user and installer from eventual accidents. We therefore recommend qualified personnel that after working on the product they should pay particular attention to the wiring, especially the bare wires, that must not be exposed outside the terminal board for any reason to prevent any contact with the live parts of the wiring.
-  This instructions manual is integral parts of the product. Make sure they remain with the boiler, even if it is transferred to another owner or user or moved to another heating system. In case of loss or damage, please contact your local Technical Assistance Service for a new copy.
-  This boiler may only be installed and serviced by qualified fitters who satisfy the requirements of local rules. Work must be done in compliance with regulations in force and subsequent updates.
-  The boiler must be serviced at least once a year. This should be booked in advance with the Technical Assistance Service.
-  The installer shall instruct the user in the operation of the boiler and the safety devices.
-  This boiler may only be used for what it was expressly built to do. The manufacturer declines all contractual and non-contractual liability for injury to persons or animals or damage to property deriving from errors made during installation, adjustment and servicing and from improper use.
-  This appliance is used to produce hot water and must therefore be connected to a heating and/or a domestic hot water system, according to its performance and power
-  After removing the packaging, make sure the contents are undamaged and complete. If this is not the case, contact your dealer.
-  The safety and automatic adjustment devices on the appliance must never be modified during its lifetime, except by the maker or dealer.
-  If the appliance develops a fault and/or works badly, switch it off and do not attempt to repair it yourself.
-  Immediately after installation, inform the user that:
 - in the event of leaks, he/she must shut off the water supply and promptly inform the Technical Assistance Service
 - the operating pressure of the system ranges between 1 and 1,5 bar and must never be greater than 3 bar. If necessary, contact the Technical Assistance Service
 - if the boiler is not planned to be used for a long period, he/she should call in the Technical Assistance Service to perform the following operations:
 - turn off the main boiler and general system switches
 - close the gas and water taps on both the heating (C.S.I. - R.S.I.) and domestic hot water circuits (C.S.I.)
 - drain the heating (C.S.I. - R.S.I.) and domestic hot water (C.S.I.) circuits to prevent freezing.
-  Connect the outlet collector to a suitable outlet system (refer to chapter 5).

Safety measures:

-  The boiler should not be used by children or unassisted disabled people
-  Electrical devices or equipment, such as switches, appliances, etc., should not be used if there is a smell of gas or fumes. If there is a gas leak, open all the doors and windows to ventilate the area, turn off the general gas tap and immediately call the Technical Assistance Service. Do not touch the boiler barefoot or if parts of your body are wet or damp.
-  Move the function selector to OFF-RESET until “-” is shown on the display and disconnect the electricity supply by turning off the two-position system switch, before cleaning.
-  It is forbidden to modify the safety or adjustment devices without the manufacturer’s permission and relative instructions.
-  Do not pull, detach or twist the wires from the boiler even if they are not connected to the power supply.
-  Do not block or reduce the size of the ventilation openings in the room.
-  Do not leave inflammable containers or substances in the room.

-  Keep packaging out of reach of children.
-  Only use appliance for purposes it is devoted to.
-  Do not lean any object on the boiler.
-  Do not tamper with sealed elements.
-  It is forbidden to block the condensate outlet.

2 - BOILER INSTALLATION

Boiler must only be installed by qualified personnel in compliance with current legislation. MYNUTE GREEN is available in the following models:

| Model | Type | Category |
|---|----------|----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | combined | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | CH only | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. are type C wall-mounted condensation boilers for heating and the production of domestic hot water.

MYNUTE GREEN R.S.I. are type C wall-mounted condensation boilers capable of operating in different conditions through a series of jumpers fitted on the electronic board (consult the “Boiler configuration” section):

- CASE A:** only heating. The boiler does not provide domestic hot water.
- CASE B:** only heating with an external thermostat-controlled water tank: in this condition, the boiler delivers hot water to the water tank whenever a demand is made by the relative thermostat.
- CASE C:** only heating with an external temperature probe-controlled water tank (accessory kit available on request), for the production of hot water. If the water tank is not supplied by our company, make sure that the relative NTC probe has the following characteristics: 10 kOhm at 25°C, B 3435 ±1%. This kind of appliance can be installed in any kind of room and there are no limits as to ventilation or volume.

Depending on which fumes discharge accessory is used, it is classified in the following categories B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

To position the boiler correctly, bear in mind that:

- it must not be fitted over a cooker or other cooking appliance
- it is forbidden to leave inflammable substances in the room
- suitably insulate heat-sensitive walls (e.g.: in wood)
- in order to allow access to the inside of the boiler for routine maintenance operations, the minimum installation distances must be observed: at least 25 mm on each side and 200 mm under the boiler.

The boiler is supplied standard with a support plate featuring a built-in template (fig. 2.1) and a gas tap. Hydraulic kits are available as accessories.

The position and size of the water connectors are shown in detail.

Install as follows (fig. 3.1):



- put the boiler support plate (F) with the pre-assembly template (G) to the wall and use a spirit level to check they are perfectly horizontal
 - mark out 4 holes (Ø 6 mm) for fixing the boiler support plate (F) and 2 holes (Ø 4 mm) for fixing the pre-assembly template (G)
 - check the measurements and then drill the holes in the wall using a drill and the correct size of bit as shown above
 - fix the plate with the built-in template to the wall.
- Connect to the water supply.

2.1 - Cleaning the system and characteristics of heating circuit water

After installing a new system or replacing a boiler, clean the heating system. To ensure the product works correctly, after cleaning, additivating and/or chemically treating the system (e.g.: anti-freeze, film-formers, etc.), make sure the characteristics of the water satisfy the parameters indicated in the table.

| Parameters | um | Water in heating circuit | Inlet water |
|------------|----|--------------------------|-------------|
| PH | | 7÷8 | - |
| Hardness | °F | - | 15÷20 |
| Appearance | | - | limpid |

The following symbols are used in this manual:

-  CAUTION= operations requiring special care and adequate preparation
-  NOT ALLOWED= operations that MUST NOT be performed

R.S.I - DHW functions refer only if a water tank is connected (accessory available on request).

3 - HYDRAULIC CONNECTIONS

Position and dimensions of hydraulic connections are specified in figure 3.1:

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| A - CH return | 3/4" |
| B - CH delivery | 3/4" |
| C - Gas connection | 3/4" |
| D - DHW outlet | 1/2" (C.S.I.) |
| E - DHW inlet | 1/2" (C.S.I.) |
| F - Support plate | |
| G - Pre-installation template. | |

If water hardness exceeds 28°F, it is recommended to use water softeners, to prevent any limestone deposit in boiler due to excessively hard water.

4 - INSTALLING THE EXTERNAL PROBE (Fig. 4.1)

The correct position of the external probe is essential for the climatic control function to run properly.

Install the supplied probe outside the building about 2/3 up the NORTH or NORTH-WEST wall and far from flue pipes, doors, windows and sunny areas.

Attaching the external probe to the wall

- To access the terminal board and anchor holes, unscrew the plastic probe cover from the housing by rotating it anticlockwise.
- Mark the points where the holes will be drilled using the probe housing as a template.
- Remove the box and drill holes for 5x25 expansion grips.
- Fix the housing to the wall using the two supplied expansion grips.
- Unscrew the cable-holding nut, insert the bipolar cable (with a cross section between 0,5 and 1mm², not supplied) for the connection between the probe and the boiler.
- For the electrical connection between the external probe and the boiler, refer to the chapter "Electric connection".
- Tighten the cable-holding nut properly and close the cover of the protective box.

⚠ The probe must be positioned on a smooth surface. In the case of a brick wall or a wall with an irregular surface, provision must be made for a smooth contact surface.

⚠ The maximum length of the connection between the external probe and the boiler is 30 m.

⚠ The connection cable between the probe and the boiler must not have connections. If these prove to be necessary, they must be made watertight and suitably protected.

⚠ Any ducts for the connection cable must be separate from other power lines (230 V.a.C.).

5 - CONDENSATE COLLECTION

The outlet collector (A, Fig. 5.1) collects: the condensate water, any evacuation water from the safety valve and the system outlet water.

⚠ Use the supplied rubber hose to connect the manifold to a suitable waste water collection and discharge system, in compliance with current legislation.

⚠ The outlet connection line must have a guaranteed seal.

⚠ The manufacturer is not responsible for any damage caused by the lack of a collection system.

6 - GAS CONNECTION

Before connecting appliance to gas pipe network, check the following:

- Regulations in force are met.
- Gas type used is the same as set for appliance operation.
- Pipes are clean.

Gas must be piped externally. If the pipe goes through a wall it must go through the central opening in the lower part of the template. It is recommended to install an appropriately sized filter on the gas line in case gas from the mains contains some small solid particles. After installation make sure that all the joints have been made airtight conforming to standard installation practices.

7 - ELECTRIC CONNECTION

To access the electrical connections, proceed as follows:

- loosen the two fixing screws (D) and remove the shell (Fig. 7.1).
- release the panel and turn it forwards.
- open the terminal board cover by loosening the fasteners (Fig. 7.2).

Connect the appliance to the mains power supply with a switch featuring a distance of at least 3,5 mm (EN 60335-1, category III) between each wire. The appliance operates with an alternating current of 230 Volt/50 Hz, has a power input of 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) and 106W (12 R.S.I.) and complies with EN 60335-1 standard.

Connect the boiler to an safe earth circuit according to current legislation.

⚠ The installer is responsible for ensuring the appliance is suitably earthed; the manufacturer declines all liability for any damage deriving from **incorrect or omitted** earthing.

⚠ Live and neutral (L-N) connections should also be respected.

⚠ The earth conductor must be a couple of cm longer than the others.

The boiler can operate with phase-neutral or phase-phase power supply. For floating power supply, without an earth-bonded conductor, it is necessary to use an insulation transformer with secondary anchored to ground.

Gas and/or water pipes may not be used to earth electrical equipment. Use the **supplied power cable** to connect the boiler to the mains power supply.

Connect the ambient thermostat and/or external programmable timer clock as shown in the electrical diagram on page 141.

When replacing the power cable, use a HAR H05V2V2-F cable, 3x 0,75 mm², max. external Ø 7 mm.

8 - FILLING AND EMPTYING THE SYSTEM

After making the hydraulic connections, fill the heating system. This must be done while the installation is cold by:

- Giving two or three turns to the cap of the lower automatic air vent valve (A, Fig. 8.1-8.2) to open it.

For C.S.I. models

- Make sure the cold water inlet tap (B, Fig. 8.1) is open.
- Open the filling tap (C, Fig. 8.1) until the pressure indicated on the water gauge is between **1 bar** and **1.5 bar** (Fig. 8.3).
- Close the filling tap.

For R.S.I. models

⚠ **As the boiler does not have a manual filling tap, install an external tap or check whether the external water tank is fitted with one.**

- Fill the system using the external tap until the pressure indicated on the water gauge lies between 1 bar and 1.5 bar (Fig. 8.3).
- Close the external filling tap.

N.B. - The boiler is automatically vented through the two automatic air vent valves A (Fig. 8.1-8.2) and E (Fig. 8.4), the first is positioned on the circulator while the second is located inside the air distribution box.

If the venting phase proves to be difficult, proceed as follows.

Suggestions for correctly venting the air from the heating circuit and the boiler

When installing the boiler or when carrying out extraordinary maintenance operations, proceed as follows:

1. Use a CH11 wrench to open the manual breather valve located over the air distribution box (Fig. 8.5): connect the hose supplied with the boiler to the valve in order to discharge the water into an external container.
2. Open the manual filling tap on the hydraulic assembly and wait until water starts flowing from the valve.
3. Power the boiler leaving the gas tap closed.
4. Use the room thermostat or the remote control panel to activate request for heat so that the three-way will turn to heating.
5. Turn on a tap to activate request for hot water (for instantaneous boilers only; use the water heater thermostat for boilers just for heating connected to an external water heater) for an interval of 30" every minute to make the three-way cycle from heating to hot water and vice versa about ten times (the boiler will be go into alarm as there is no gas under these circumstances, it must therefore be reset every time this happens).
6. Continue the sequence until water only comes out of the manual air vent valve and the flow of air has finished; close the manual air vent valve at this point.
7. Make sure the system is at the correct pressure (1 bar is ideal).
8. Close the manual filling tap on the hydraulic assembly.
9. Open the gas tap and switch on the boiler.

CH system emptying

Before starting work, disconnect the mains power supply by turning off the main switch.

- Close the on-off taps of the heating system
- Manually loosen the system drain valve (D, Fig. 8.1-8.2)
- The system water is discharged through the outlet collector (F, Fig. 8.1-8.2).

⚠ Use the supplied rubber hose to connect the manifold to a suitable waste water collection and discharge system, in compliance with current legislation.

DHW system emptying (C.S.I. only)

The hot water system must be emptied every time there is risk of freezing by:

- Turning off the tap at the mains.
- Turning on all the hot and cold taps.
- Emptying out the lowest parts of the system.

9 - FUMES EXHAUSTION AND BURNING AIR SUCTION

9.1 - Exhaustion configurations (Fig. 9.1-9.2)

Boiler is homologated for the following exhaustion configurations:

B23P/B53P - Intake inside and outlet outside.

C13 - Concentric wall exhaustion. Pipes can separately start from boiler, but outlets must be concentric or close enough to be subject to similar wind conditions (within 50 cm).

C23 - Concentric exhaustion in common chimney (suction and exhaustion in the same chimney).

C33 - Concentric roof exhaustion. Outlets like C13.

C43 - Exhaustion and suction in common separate chimneys, but subject to similar wind conditions.

C53 - Wall or roof separate exhaustion and suction in different pressure areas. Exhaustion and suction must never be located on opposite walls.

C63 - Exhaustion and suction with separately certified and sold pipes (1856/1).

C83 - Single or common chimney exhaustion and wall suction.

Refer to regulations in force for exhaustion of combustion products.

Products of combustion are evacuated by a centrifuge fan located inside the air distribution box which is constantly monitored by the control board.

Boiler is provided for without fume exhaustion/air suction kit, since forced draught sealed chamber accessories can be used, as they better adapt to installation characteristics.

For fume extraction and burning air restoration in boiler, use original pipes or other EC-certified pipes with equivalent characteristics; check connection is correct as shown on instructions fume accessories provided for with. More appliances can be connected to a single chimney, provided that all appliances are sealed chamber type.

Boiler is a C-type appliance (sealed chamber) and must be safely connected to fume exhaustion duct and burning air suction duct, both getting outside; appliance cannot operate without these ducts.

9.2 - "Forced open" installation (Type B23P/B53P)

Fumes outlet duct Ø 80 mm (9.3-A)

The fumes outlet duct can be aimed in the most suitable direction for installation needs.

To install follow the instructions supplied with the kit.

In this configuration, the boiler is connected to the Ø 80 mm fumes outlet duct by means of a Ø 60-80 mm adaptor.

⚠ In this case, the combustion supporting air is taken from the room in which the boiler is installed, which must be a suitable and ventilated technical room.

⚠ Non-insulated fumes outlet ducts are potential sources of danger.

⚠ The fumes outlet duct must be inclined 1% towards the boiler.

⚠ The boiler automatically adapts ventilation according to the type of installation and the length of the duct.

| | Max length fumes outlet duct Ø 80 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|--------------------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Installation "sealed" (Type C)

The boiler must be connected to concentric or twin fumes discharge and air intake ducts which must both be taken outside. Do not use the boiler without them.

Concentric ducts (Ø 60-100 mm) (Fig. 9.3-B)

The concentric outlets can be placed in the most suitable direction for the requirements of the installation, respecting the maximum lengths shown in the table.

⚠ The fumes outlet duct must be inclined 1% towards the boiler.

⚠ Non-insulated fumes outlet ducts are potential sources of danger.

⚠ The boiler automatically adapts ventilation according to the type of installation and the length of the duct.

⚠ Do not obstruct or narrow the comburent air inlet duct in any way.

To install, follow the instructions supplied with the kits.

Horizontal

| | Max. linear length concentric duct Ø 60-100 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertical

| | Max. linear length concentric duct Ø 60-100 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Rectilinear length means without bends, outlet ends and connections.

Concentric ducts (Ø 80-125) (Fig. 9.3-B)

The relative adapter kit must be installed for this configuration. Concentric ducts can be arranged in the most suitable direction for installation requirements. To install, follow the instructions provided with the specific kits for condensation boilers.

| | Linear length concentric duct Ø 80-125 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|---|---|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

⚠ Rectilinear length means without bends, outlet ends and connections.

Twin ducts (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

The twin ducts can be aimed in the most suitable direction for installation needs.

To install, follow the instructions supplied with the specific kits for condensation boilers.

⚠ The fumes outlet duct must be inclined 1% towards the boiler.

⚠ The boiler automatically adapts ventilation according to the type of installation and the length of the ducts. Do not obstruct or narrow the ducts in any way.

⚠ The maximum lengths of individual pipes are shown in the graphs (Fig. 9.4).

⚠ The use of longer ducts will reduce the power output of the boiler.

| | Linear length twin duct Ø 80 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|---------------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Rectilinear length means without bends, outlet ends and connections.

10 - TECHNICAL DATA

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|--|--|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CH | Nominal thermal flow rate | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Nominal thermal power (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Nominal thermal power (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Reduced thermal flow rate | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Reduced thermal power (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| Reduced thermal power (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 | |
| | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 | |
| DHW | Nominal thermal flow rate | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Maximum thermal power * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Reduced thermal flow rate | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Minimum thermal power * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Working efficiency Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Working efficiency 30% (47° return) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| Combustion efficiency | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 | |
| Working efficiency Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Working efficiency 30% (30° return) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Electric power | W | 165 | 165 | 165 | |
| Category | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| Supply voltage | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Protection level | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | |
| Protection level | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | |
| Chimney and skirt losses with burner off | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| CH operation | | | | | |
| Maximum pressure - temperature | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Minimum pressure for standard operating | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Selection field of CH water temperature | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Pump: maximum head available for system capacity | mbar l/h | 300 1000 | 300 1000 | 300 1000 | |
| Membrane expansion tank | l | 8 | 10 | 10 | |
| Expansion vessel pre-charge (CH) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| DHW operation | | | | | |
| Maximum pressure | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Minimum pressure | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Hot water quantity | Δt 25° C Δt 30° C Δt 35° C | l/min l/min l/min | 16,1 13,4 11,5 | 18,3 15,3 13,1 | 20,6 17,2 14,7 |
| DHW minimum capacity | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Selection field of DHW temperature | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Flow regulator | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Gas pressure | | | | | |
| Natural gas pressure (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| LPG pressure (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Hydraulic connections | | | | | |
| CH input-output | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| DHW input-output | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Gas input | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Boiler dimensions and weight | | | | | |
| Height | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Width | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Depth | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Weight | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Fan performance | | | | | |
| Fan residual head, pipes 0,5 + bend 90° (intake+discharge) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Flow rates (G20) | | | | | |
| Air capacity | Nm ³ /h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Fumes capacity | Nm ³ /h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Mass flow (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Fume exhaustion and air suction concentric pipe | | | | | |
| Diameter | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Max lenght | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Loss for a 90°/45° bend | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Hole in wall (diameter) | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Fume exhaustion and air suction concentric pipe | | | | | |
| Diameter | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Max lenght | m | 25** | 25** | 25** | |
| Fume exhaustion and air suction separated pipe | | | | | |
| Diameter | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Max lenght | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Loss for a 90°/45° bend | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Forced open installation (B23P/B53P) | | | | | |
| Diameter | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Max lenght | m | 70 | 60 | 60 | |
| Loss for a 90°/45° bend | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| Emission values at maximum and minimum of gas G20 *** | | | | | |
| Maximum | CO s.a. lower than | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. lower than | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt fumes | °C | 55 | 60 | 53 |
| Minimum | CO s.a. lower than | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. lower than | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt fumes | °C | 37 | 41 | 40 |

* Average value among various sanitary running conditions. / ** Estimated with one 90° bend, 24 one-metre extensions and a horizontal 1-metre manifold. / *** Tested with ø 60-100 concentric - lenght 0,85m - water temperature 80-60°C.

| | | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|--|-------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | | | G20 | G31 | | | |
| CH | Nominal thermal flow rate | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Nominal thermal power (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Nominal thermal power (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Reduced thermal flow rate | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Reduced thermal power (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Reduced thermal power (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Working efficiency Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 |
| | Working efficiency 30% (47° return) | % | 100,8 | | 102,7 | 102,6 | 102,6 |
| | Combustion efficiency | % | 97,0 | | 95,8 | 95,1 | 95,1 |
| | Working efficiency Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 |
| | Working efficiency 30% (30° return) | % | 108,3 | | 107,2 | 107,6 | 107,8 |
| | Electric power | W | 106 | | 150 | 165 | 165 |
| | Category | | II2H3P | | II2H3P | II2H3P | II2H3P |
| | Supply voltage | V - Hz | 230-50 | | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Protection level | IP (C type) | X5D | | X5D | X5D | X5D |
| | Protection level | IP (B type) | X4D | | X4D | X4D | X4D |
| | Chimney and skirt losses with burner off | % | - | | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| CH operation | | | | | | | |
| | Maximum pressure - temperature | bar-°C | 3 - 90 | | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Minimum pressure for standard operating | bar | 0,25 - 0,45 | | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Selection field of CH water temperature | °C | 40/80 | | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pump: maximum head available for system | mbar | 240 | | 240 | 300 | 300 |
| | capacity | l/h | 1000 | | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Membrane expansion tank | l | 8 | | 8 | 8 | 10 |
| | Expansion vessel pre-charge (CH) | bar | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Gas pressure | | | | | | | |
| | Natural gas pressure (G20) | mbar | 20 | | 20 | 20 | 20 |
| | LPG pressure (G31) | mbar | 37 | | 37 | 37 | 37 |
| Hydraulic connections | | | | | | | |
| | CH input-output | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Water tank delivery-return | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Gas input | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Boiler dimensions and weight | | | | | | | |
| | Height | mm | 780 | | 780 | 780 | 780 |
| | Width | mm | 400 | | 400 | 400 | 450 |
| | Depth | mm | 358 | | 358 | 358 | 358 |
| | Weight | kg | 37 | | 39 | 38 | 41 |
| Fan performance | | | | | | | |
| | Fan residual head, pipes 0,5 + bend 90° (intake+discharge) | Pa | 60 | | 45 | 142 | 180 |
| Flow rates (G20) | | | | | | | |
| | Air capacity | Nm³/h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 | 43,356 |
| | Fumes capacity | Nm³/h | 16,197 | 16,040 | 20,246 | 33,744 | 46,836 |
| | Mass flow (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Fume exhaustion and air suction concentric pipe | | | | | | | |
| | Diameter | mm | 60-100 | | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Max lenght | m | 7,85 | | 7,80 | 7,80 | 7,80 |
| | Loss for a 90°/45° bend | m | 0,85/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Hole in wall (diameter) | mm | 105 | | 105 | 105 | 105 |
| Fume exhaustion and air suction concentric pipe | | | | | | | |
| | Diameter | mm | 80-125 | | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 |
| | Max lenght | m | 17 | | 25** | 25** | 25** |
| Fume exhaustion and air suction separated pipe | | | | | | | |
| | Diameter | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Max lenght | m | 40 + 40 | | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 |
| | Loss for a 90°/45° bend | m | 0,8/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| Forced open installation (B23P/B53P) | | | | | | | |
| | Diameter | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Max lenght | m | 60 | | 70 | 70 | 70 |
| | Loss for a 90°/45° bend | m | 0,8/0,5 | | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 |
| NOx | | | | | | | |
| Emission values at maximum and minimum of gas G20 *** | | | | | | | |
| Maximum | CO s.a. lower than | p.p.m. | 130 | | 120 | 190 | 250 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. lower than | p.p.m. | 30 | | 50 | 50 | 50 |
| | Δt fumes | °C | 64 | | 47 | 62 | 61 |
| Minimum | CO s.a. lower than | p.p.m. | 10 | | 20 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. lower than | p.p.m. | 10 | | 20 | 35 | 40 |
| | Δt fumes | °C | 56 | | 41 | 41 | 40 |

** Estimated with one 90° bend, 24 one-metre extensions and a horizontal 1-metre manifold.

*** Tested with ø 60-100 concentric - lenght 0,85m - water temperature 80-60°C.

11 - MULTIGAS TABLE

| | | G20 | G31 |
|--|----------------------------|------------|------------|
| Lower Wobbe index (15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Lower heat value | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Supply nominal pressure | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Supply minimum pressure | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | 70 | 70 |
| Burner length | Ø mm | 120 | 120 |
| Gas diaphragm | mm | 6,7 | 4,7 |
| CH maximum gas capacity | Sm ³ /h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| DHW maximum gas capacity | Sm ³ /h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| CH minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| DHW minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (DHW) | revs/min | 6.100 | 6.100 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 4.400 | 4.300 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | 70 | 70 |
| Burner length | Ø mm | 147 | 147 |
| Gas diaphragm | mm | 6,7 | 4,7 |
| CH maximum gas capacity | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| DHW maximum gas capacity | Sm ³ /h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| CH minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| DHW minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (DHW) | revs/min | 5.900 | 5.900 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 4.500 | 4.500 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.500 | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | 70 | 70 |
| Burner length | Ø mm | 120 | 120 |
| Gas diaphragm | mm | 7 | 5 |
| CH maximum gas capacity | Sm ³ /h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| DHW maximum gas capacity | Sm ³ /h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| CH minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| DHW minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (DHW) | revs/min | 6.300 | 6.300 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 5.200 | 5.200 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.400 | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | - | - |
| Burner length | Ø mm | - | - |
| Gas diaphragm | mm | 3,6 | 3 |
| CH maximum gas capacity | Sm ³ /h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| CH minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 5.100 | 5.100 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.290 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | 70 | 70 |
| Burner length | Ø mm | 120 | 120 |
| Gas diaphragm | mm | 4,6 | 3,6 |
| CH maximum gas capacity | Sm ³ /h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| CH minimum gas capacity | Sm ³ /h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 4.200 | 4.100 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|--|----------------------------|------------|------------|
| Lower Wobbe index (15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Lower heat value | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Supply nominal pressure | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Supply minimum pressure | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | 70 | 70 |
| Burner length | Ø mm | 120 | 120 |
| Gas diaphragm | mm | 6,7 | 4,7 |
| CH maximum gas capacity | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| CH minimum gas capacity | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 5.500 | 5.400 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Number of main burner nozzles | n° | 1 | 1 |
| Burner diameter | Ø mm | 70 | 70 |
| Burner length | Ø mm | 120 | 120 |
| Gas diaphragm | mm | 7 | 5 |
| CH maximum gas capacity | Sm³/h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| CH minimum gas capacity | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Numbers of fan revolutions at slow start | revs/min | 3.700 | 3.700 |
| Maximum number of fan revolutions (CH) | revs/min | 6.000 | 6.000 |
| Minimum number of fan revolutions | revs/min | 1.400 | 1.400 |

12 - START-UP AND OPERATION

Mynute Green wall-mounted condensation boiler designed for the production of heating and domestic hot water (for R.S.I. models if connected to an external water tank).

The control panel (Fig. 12.1) contains the main boiler control and management functions.

12.1 - Switching on the appliance

Switch on the boiler as follows:

- open the gas tap under the boiler by turning it anti-clockwise (Fig. 12.2).
- turn on the general switch of the system and then, after lowering the door, turn the function selector to summer ☀, winter ❄ or winter comfort ☁ (only for C.S.I. models) (Fig. 12.3) depending on the chosen operating mode.

After being powered, the boiler begins an automatic vent cycle lasting approximately 2 minutes.

During this phase the two digits light up alternatively (fig. 12.16).

To interrupt the automatic vent cycle, pull out the handle A and press button B (fig. 12.17).

For C.S.I. models:

SUMMER (☀): with the selector in this position, just the traditional domestic hot water function is activated. The display indicates the temperature of the domestic hot water (Fig. 12.4).

WINTER (❄): with the selector in this position, the heating water and domestic hot water functions are activated. The display indicates the delivery temperature of the heating water (Fig. 12.5) and that of the domestic hot water depending on current demand (Fig. 12.4).


WINTER COMFORT (☁): with the selector in this position, as well as the traditional function of heating water and domestic hot water, the preheating function is also activated which keeps the water in the domestic hot water exchanger hot in order to reduce waiting times. The display indicates the delivery temperature of the heating water (Fig. 12.5) and that of the domestic hot water depending on current demand (Fig. 12.4).

For R.S.I. models:


SUMMER (☀, only with the external water tank connected): with the selector in this position the traditional domestic hot water function provided by the water tank is activated. The display indicates the delivery temperature (Fig. 12.4).

WINTER (❄): with the selector in this position, the boiler produces hot water for heating and, if connected to an external water tank, it provides water to it to allow it to prepare domestic hot water. The display indicates the delivery temperature of the heating water (Fig. 12.4 and Fig. 12.5).

Adjusting heating water temperature

To adjust the heating water temperature turn the knob marked  (fig. 12.6) clockwise to increase and anticlockwise to decrease.

When turning the knob, the required temperature automatically appears on the digital display.

 Depending on the type of system, it is possible to pre-select the suitable temperature range:

- standard systems 40-80°C
- floor systems 20-45°C.


For further details, consult the “Boiler configuration” section.

Adjusting heating water temperature with an external probe connected

When an external probe is connected, the value of the delivery temperature is automatically chosen by the system which rapidly adjusts ambient temperature to the changes in external temperature.

To increase or decrease the temperature with respect to the value automatically calculated by the electronic board, turn the heating water selector (Fig. 12.6) clockwise to increase and anticlockwise to decrease. Adjustment settings range from comfort levels - 5 to + 5 which are indicated on the digital display when the knob is turned.

Adjusting domestic hot water temperature

For C.S.I. models: to adjust the domestic hot water temperature (baths, showers, kitchen, etc.) turn the knob marked  (Fig. 12.7) clockwise to increase and anticlockwise to decrease.

When turning the knob, the required temperature automatically appears on the digital display. The domestic hot water adjustment ranges lies between 35 and 60 °C. When choosing the temperature, both for heating and domestic hot water, the display shows the value being selected. About 4 seconds after the selection has been made, the modification is memorised and the display returns to the delivery or domestic hot water temperature read by the probe.

For R.S.I. models:

- **CASE A** heating only - adjustment inapplicable
- **CASE B** heating only + external water tank with thermostat - adjustment inapplicable
- **CASE C** heating only + external water tank with probe - to adjust the temperature of the domestic hot water in the water tank, turn the temperature selector clockwise to increase and anticlockwise to decrease.

The adjustment range lies between 35 and 60°C.

When choosing the temperature, both for heating and domestic hot water, the display shows the value being selected. About 4 seconds after the selection has been made, the modification is memorised and the display returns to the delivery temperature.

Working the boiler


If a programmable timer or ambient thermostat are mounted, these must be switched on and adjusted to higher than ambient temperature in order to allow the boiler to start.

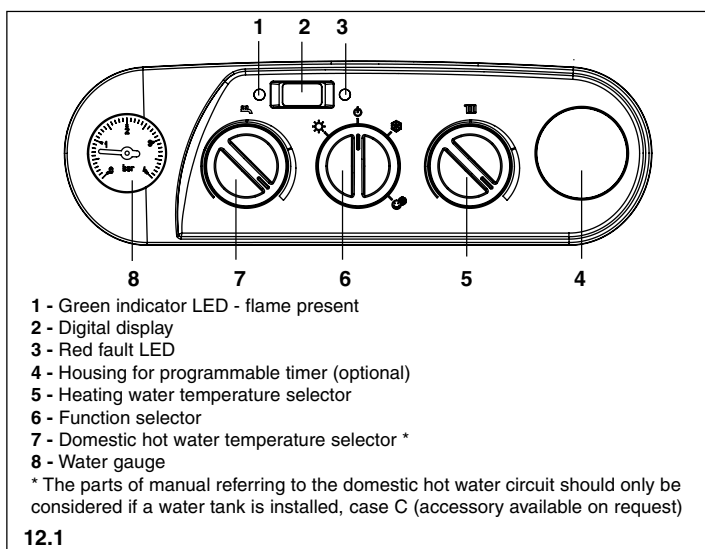
The boiler remains on standby until the burner ignites as a result of a demand for heat. The green indicator LED (A, Fig. 12.8), located on the left-hand side of the panel, lights up to indicate the flame is present.

The boiler continues to work until the selected temperatures have been reached. It then returns to “stand-by” while displaying delivery temperature. In the event of a starting or operating fault, the boiler performs a “SAFETY STOP”: the green indicator LED on the control panel goes out, a fault code flashes on the display (Fig. 12.9) and a red indicator LED (B) lights up in the event of a shutdown.

To identify the fault codes and reset the boiler, consult the “Indicator LEDs and faults” section”.

Reset function

To reset the boiler, turned the function selector to  (Fig. 12.10), then move it to the required position and check that the red indicator LED has gone out.



At this point, the boiler starts automatically if correct operating conditions have been restored; when the burner ignites, the green indicator led lights up and the digital display indicates the instantaneous operating temperature.

⚠ Simply turning the selector to does not reset the boiler.

If the boiler continues not to work, call in the local Technical Assistance Service.

In normal operating conditions, when the function selector is turned to , the digital display indicates “- -” (Fig. 12.11) unless the anti-freeze phase (AF) is in progress or the combustion analysis function is activated (CO).

12.2 - Switching off

For short absences (weekends, brief journeys, etc.) turn the function selector to OFF/RESET.

The digital display will look like Fig. 12.11.

As the boiler remains powered with the gas tap open, it is protected by the following systems:

• **anti-freeze:**

Heating

the function starts if the temperature measured by the delivery probe falls below 6°C. In this phase, a heat demand is generated and the burner ignites at minimum power. This is maintained until the temperature of the delivery water reaches 35°C.

Domestic hot water (for R.S.I. only with connection to an external water tank with probe)

the function starts if the temperature measured by the domestic hot water probe (water tank probe for R.S.I. models) falls below 4°C. In this phase, a heat demand is generated and the burner ignites at minimum power. This is maintained until the temperature of the delivery water reaches 55°C for C.S.I. - 35°C for R.S.I..

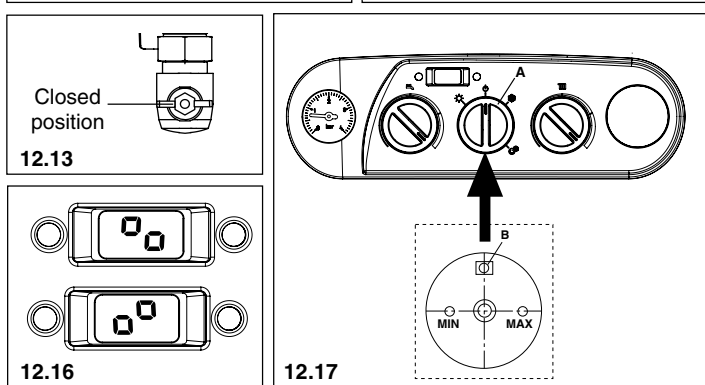
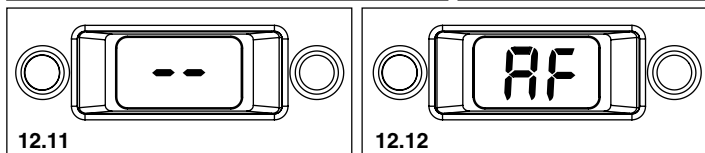
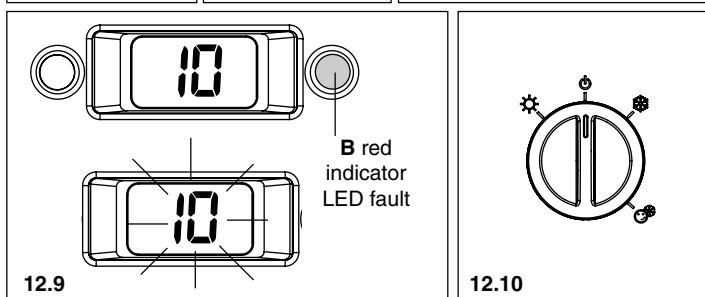
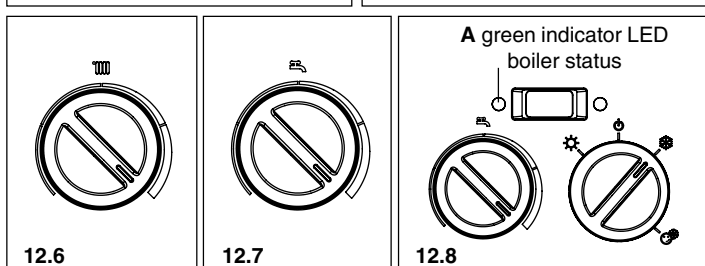
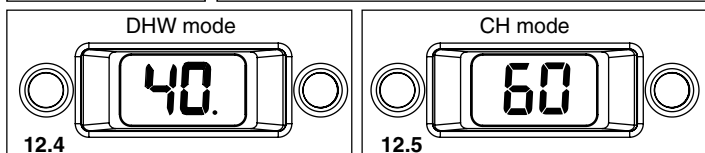
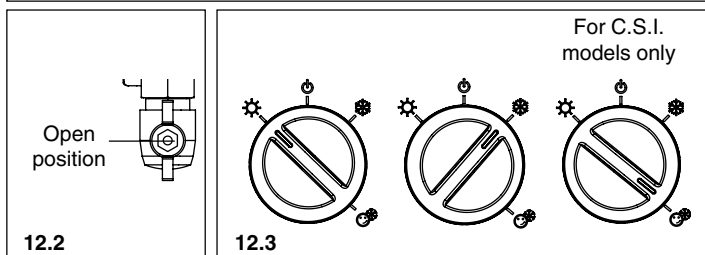
⚠ During the anti-freeze phase, AF flashes on the display (Fig. 12.12).

• **circulator anti-block:** if the boiler remains inactive, the circulator performs a 30-second operating cycle every 24 hours.

If the boiler is planned not to be used for a long period, proceed as follows:

- move the function selector to OFF-RESET
- turn the main system switch to “off”
- close the fuel and the heating and hot water taps (for C.S.I.).

In this case, the anti-freeze and anti-block systems are disabled. Drain the heating and hot water system (for C.S.I.) if there is danger of freezing.



12.3 - Indicator LEDs and faults

Green indicator LED

Off = boiler on stand-by, no flame
 On = burner on, the boiler works regularly.

Red indicator LED

Stop: just the fault code flashes on the digital display.

Block: the red indicator LED lights up and the fault code flashes on the digital display.

The fault code is not displayed in the OFF/RESET () mode. To display it, move the function selector to or . During combustion analysis and the anti-freeze phase, instead, it is displayed.


To reset the boiler, turn the function selector to (OFF/RESET) and then move it to be required position: summer, winter or winter with preheating (for C.S.I.) (Fig. 12.3).

If the boiler still doesn't work, call in the local Technical Service Centre.

| Code | Description of alarm | Status |
|------|--|-----------------------|
| AL10 | Ignition attempts finished (no flame/condensate present) | Block |
| AL20 | Limit thermostat fault | Block |
| AL21 | Low temperature thermostat/condensate pump safety device fault | Block |
| AL29 | Fumes probe overtemperature | Block |
| AL60 | Domestic hot water probe fault (C.S.I.) | See dedicated section |
| AL60 | Water tank probe fault (R.S.I.) | Block |
| AL71 | Delivery probe fault (open/short circuit) | Stop |
| AL73 | Return probe fault (open/short circuit) | Stop |
| AL28 | Return/delivery probe differential fault | Block |
| AL26 | Return over temperature | Block |
| AL79 | Delivery over temperature / return-delivery probe differential fault | Block |
| AL41 | System water pressure low | Stop |
| AL40 | System water pressure low (after 10 minutes) | Block |
| AL34 | Fan tacho fault | Block |
| AL52 | Generic electronic fault | Block |
| AL55 | No boiler mode configuration fault (corresponding jumper absent) | Block |
| AL91 | Clean primary exchanger (call the technical assistance service) | Signal |

For AL41 faults

If the pressure on the water gauge located on the control panel is less than 0.5 bar, proceed as follows:

- Turn the function selector to  (Fig. 12.10).
- **For C.S.I.:** fill slowly by opening the filling tap (Fig. 8.1) until the pointer of the water gauge lies between 1 and 1.5 bar (Fig. 8.3).
- **For R.S.I.:** fill the system until the pressure indicated on the water gauge lies between 1 and 1.5 bar (Fig. 8.3).
- Move the function selector to the desired position.

In case of frequent pressure drops, call in the Technical Service Centre.

Only for C.S.I.: AL60 fault

The boiler works regularly but does not ensure the stability of the hot water temperature which, however, is delivered at a temperature of approximately 50°C.

Contact the Technical Assistance Centre.

Fault code 91

The boiler has a self-diagnosis system which, on the basis of the hours totalised in particular operating conditions, signals the need for maintenance or cleaning of the primary exchanger (alarm code 91). After cleaning using the kit supplied as an accessory, reset the hour counter as follows:

- disconnect the mains power supply
- pull out handle A (Fig. 12.17)
- switch on the boiler by pressing and holding down button B (Fig. 12.17) for at least 4 seconds
- to check the counter has been reset, switch the boiler off and back on again; after all the digit segments have lit up, the counter value will be displayed.

To check the number of hours, multiply the value by 100 (e.g.: value displayed 18 = 1800 hours totalised – value displayed 1= 100 hours totalised).

N.B.: perform the counter reset procedure every time the primary exchanger is thoroughly cleaned or replaced.

12.4 - Boiler configuration

The electronic board contains a series of jumpers (JP4) that can be used to configure the boiler; access these by loosening the fasteners B (Fig. 7.2) and removing the control panel cover A (Fig. 7.2) after turning off the main switch.

JUMPER IN POSITION 1:

pre-selection of the most suitable heating temperature adjustment field according to the type of system.

Jumper not inserted - case A

Standard system 40-80°C

Jumper inserted - case B

Floor system 20-45°C.

The boiler has been factory-configured for standard systems.

For C.S.I. models (Fig. 12.14):

- JUMPER IN POSITION 2: (unused)
- JUMPER IN POSITION 3: (unused)
- JUMPER IN POSITION 4: (unused)
- JUMPER IN POSITION 5: COMBINED
- JUMPER IN POSITION 6: (unused)

For R.S.I. models (Fig. 12.15):

- JUMPER IN POSITION 2: (water tank with probe)
- JUMPER IN POSITION 3: (water tank with thermostat)
- JUMPER IN POSITION 4: (unused)
- JUMPER IN POSITION 5: (unused)
- JUMPER IN POSITION 6: (unused)

The boiler is supplied standard with the jumper in position 3 (water tank with thermostat); if you wish to use an external water tank with probe, move this jumper from position 3 to position 2 (case C, Fig. 12.15).

13 - SETTING THE THERMOREGULATION

Heat adjustment only works with the external probe connected, therefore, after installation, connect the external probe to the relative connections on the boiler terminal board.

This enables the THERMOREGULATION function.

Selecting the offset heating curve (Fig. 13.1)

The offset heating curve maintains a theoretical ambient temperature of 20°C at external temperatures ranging from +20°C to -20°C. The choice of the curve depends on the rated minimum external temperature (on the geographical area, therefore) and the rated delivery temperature (on the type of system, therefore) and must be carefully calculated by the fitter using the following formula:

$$KT = \frac{\text{Nominal delivery T.} - \text{Tshift}}{20 - \text{min. rated external T.}}$$

Tshift = 30°C standard systems
25°C floor systems

If the calculation generates an intermediate value between two curves, choose the nearest offset heating curve to that value.

E.g.: if the value obtained by the calculation is 1.3, it lies between curve 1 and curve 1.5. In this case, select the nearest curve, i.e.: 1.5.

Select KT by turning the trimmer located under the domestic hot water temperature knob (A, Fig. 13.2).

The settable values of KT are:

- standard system: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- floor system: 0,2-0,4-0,6-0,8

Type of heat request

If an ambient thermostat is connected to the boiler (parameter 51 = 0 - manufacturer's default setting) (Fig. 13.3)

The ambient thermostat makes a heat request when its contact closes, while it stops it when its contact opens. Though delivery temperature is automatically calculated by the boiler, the user may manually override it. By modifying HEATING on the user interface (C, Fig. 13.2), the HEATING SET POINT will no longer be available but just a value that can be set from +5 to -5°C as required. Modifications to this value do not directly change delivery temperature but affect the calculation made to automatically determine its value by modifying the reference temperature of the system (0 = 20°C).

If a programmable timer is connected to the boiler, set parameter 51 = 1 (this parameter can only be modified from the remote control unit) (Fig. 13.4)

When the contact is closed, the heat request is made by the delivery probe on the basis of the external temperature in order to maintain the rated ambient temperature at the DAY level (20 °C). When the contact opens, it does not stop the heat request but reduces (parallel shift) the temperature curve to the NIGHT level (16 °C).

This activates the night mode.


Though delivery temperature is automatically calculated by the boiler, the user may manually override it.

By modifying HEATING on the user interface (C, fig. 13.2), the HEATING SET POINT will no longer be available but just a value that can be set from +5 to -5°C as required.


Modifications to this value do not directly change delivery temperature but affect the calculation made to automatically determine its value by modifying the reference temperature of the system (0 = 20°C for DAY level; 16°C for NIGHT level).


14 - ADJUSTMENTS


The boiler has already been factory-adjusted by the manufacturer. If a new adjustment is required, for example, after extraordinary maintenance, replacing the gas valve or converting from natural gas to LPG, proceed as follows.

 Maximum and minimum power, maximum heating and slow start must be adjusted in the indicated sequence by qualified staff.

- Power the boiler.
- Turn the function selector to OFF/RESET (digit "--").
- Pull off the 3 function buttons (domestic hot water A, command B and heating C, Fig. 13.2).
- Turn the trimmers in the following sequence and adjust them until their values correspond with those indicated in the table:
 1. Max (maximum fan rpm)
 2. Min (minimum fan rpm)
 3. Max heating (maximum heating fan rpm)
 4. Slow start LA (set to 3.7=3700 rpm)

 Calibration does not switch on the boiler.

 When the trimmers are turned the value expressed in thousands (e.g.. 2.5=2500 rpm) is indicated on the 2-digit display).

 Slow start LA must be adjusted after calibrating all the other trimmers.

Maximum fan rpm

| | Natural gas (G20) | LPG propane (G31) | |
|-----------|----------------------|----------------------|-----|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | rpm |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | rpm |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | rpm |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | rpm |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | rpm |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | rpm |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | rpm |

Minimum fan rpm

| | Natural gas (G20) | LPG propane (G31) | |
|-----------|----------------------|----------------------|-----|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | rpm |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | rpm |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | rpm |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | rpm |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | rpm |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | rpm |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | rpm |

Maximum heating fan rpm

| | Natural gas (G20) | LPG propane (G31) | |
|-----------|-------------------|-------------------|-----|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | rpm |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | rpm |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | rpm |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | rpm |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | rpm |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | rpm |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | rpm |

Gas valve calibration

- Power the boiler.
- Open the gas tap.
- Turn the function selector to OFF/RESET (digit "--").
- Pull off the domestic hot water temperature selector knob (7, Fig. 12.1) and the domestic hot water function selector knob (6, Fig. 12.1).
- Press the combustion analysis button CO.
- Wait for the burner to ignite. "CO" is displayed on the digital display and the boiler works at maximum heating power. The flue cleaner function remains active for a maximum of 15 min; if a delivery temperature of 95°C is reached, the burner switches off. It is re-ignited when this temperature falls below 75°C.
- Remove the plug and insert the fumes analysis probe.
- Turn the max. heating trimmer clockwise until it reaches the maximum fan rpm (see table).



CO₂ max

| | Natural gas (G20) | LPG propane (G31) | |
|-----------|-------------------|-------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Check the CO₂ value: if the value does not match that indicated in the table, turn the maximum gas valve adjustment screw.
- Turn the max. heating trimmer anti-clockwise until it reaches the minimum fan rpm (see table).

CO₂ min

| | Natural gas (G20) | LPG propane (G31) | |
|-----------|-------------------|-------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Check the CO₂ value: if the value does not match that indicated in the table, turn the minimum gas valve adjustment screw.
 - Turn the max. heating trimmer to the maximum heating fan rpm (see table)
 - To exit the flue cleaner function, turn the control knob 6
 - Remove the fumes analysis probe and put back the plug.
- Remount the knobs on the panel. The "combustion analysis" function automatically deactivates if the board generates an alarm. If a fault develops during the combustion analysis phase, perform the release procedure as follows:
Turn the function selector 6 to , then to , and then move it to the required function.

15 - GAS CONVERSION

It is easy to convert from one gas family to another even after the boiler has been installed.



This operation must be performed by professionally qualified staff. The boiler is designed to work with natural gas (G20), as indicated on the product plate.

The boiler can be converted to propane using the relative kit supplied as an accessory.

To disassemble, proceed as follows (Fig. 15.1):

- disconnect the boiler from the power supply and close the gas tap
- remove the shell and cover of the air distribution box
- release the panel and turn it forwards
- remove the gas pipe (D)
- remove the nozzle (E) contained in the gas train and replace it with the one contained in the kit
- remount the gas train (check that the gas pipe connected to the fan mixer is in position)

- put back the air distribution box cover
 - power the boiler and open the gas tap.
- Adjust the boiler as described in the "Adjustments" section, referring to LPG data.

-  The boiler may only be converted by qualified staff.
-  After conversion, apply the new identification plate contained in the kit.

16 - CHECKING COMBUSTION PARAMETERS

To analyse combustion, proceed as follows:

- turn the function selector to OFF/RESET (digit "--")
- pull out the central knob (6, Fig. 12.1) on the panel
- press the combustion analysis button (CO, Fig. 13.2)
- insert the analyser probes in the relative positions on the air distribution box, after removing the screw F and the plug G (Fig. 15.2)
- check that the values of CO₂ correspond to those indicated in the table. If the value displayed is different, modify it as indicated in the "Gas valve calibration" section
- check combustion.

Then:



- remove the analyser probes and close the combustion analysis taps with the relative screw cap
- put back the central knob 6 on the panel.






The fumes analysis probe must be fully inserted.

IMPORTANT

The function that switches off the boiler when water temperature reaches a maximum of about 95°C is still enabled during the combustion analysis phase.

17 - SERIAL NUMBER PLATE

-  DHW operation
-  CH operation
- Qn** nominal capacity
- Pn** nominal power
- IP** protection level
- P. min** minimum pressure
- Pmw** DHW maximum pressure
- Pms** CH maximum pressure
- T** temperature
- η working efficiency
- D** specific capacity
- NOx** NOx value class

| | | | | |
|--|-------------------|---|---------------|---|
|  | Gas type | | Gas category |  |
| | Condensing boiler | | | |
| | IP | P. min. | | |
| | N. | | | |
| 230 V ~ 50 Hz | | Qn = | D: 16,5 l/min | |
|  Pmw = 6 bar T= 60 °C | | Pn = | NOx: 5 | |
|  Pms = 3 bar T= 90 °C | |  | | |

1 - ADVERTENCIAS Y SEGURIDADES

- ⚠ Las calderas producidas en nuestras fábricas están construidas con componentes de máxima calidad, con el fin de proteger tanto al usuario como al instalador de eventuales accidentes. Por tanto, se aconseja a personal cualificado que después de cada intervención efectuada en el producto, compruebe las conexiones eléctricas para evitar falsos contactos.
- ⚠ El presente manual de instrucciones es parte integrante del producto: asegúrese de que esté siempre junto al aparato, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario, o de traslado a otra instalación. En caso de que se estropee o extravíe, solicite otra copia al Servicio Técnico de Asistencia de zona.
- ⚠ La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento han de ser efectuadas por personal cualificado según las indicaciones de las leyes en vigor y de las relativas actualizaciones.
- ⚠ El mantenimiento de la caldera se tiene que efectuar al menos una vez al año, programándola con antelación con el Servicio Técnico de Asistencia.
- ⚠ Se aconseja al instalador que instruya al usuario sobre el funcionamiento del aparato y las normas fundamentales de seguridad.
- ⚠ Esta caldera se tiene que destinar al uso para el cual ha sido específicamente fabricada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, regulación, mantenimiento y usos impropios.
- ⚠ Este aparato sirve para producir agua caliente, por lo tanto ha de conectarse a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua caliente sanitaria, adecuada a sus prestaciones y a su potencia
- ⚠ Tras quitar el embalaje, compruebe la integridad y totalidad de su contenido. En caso de que no corresponda, diríjase al vendedor donde se compró el aparato.
- ⚠ Los dispositivos de seguridad o de regulación automática de los aparatos, durante toda la vida de la instalación, tienen que ser modificados solo por el fabricante.
- ⚠ En caso de avería y/o funcionamiento incorrecto del aparato, desactivarlo, evitando cualquier tentativa de reparación o de intervención directa.
- ⚠ Es necesario, durante la instalación, informar al usuario que:
 - en caso de pérdidas de agua tiene que cerrar la alimentación hídrica y avisar rápidamente al Servicio Técnico de Asistencia
 - tiene que comprobar periódicamente que la presión de ejercicio del circuito de calefacción esta entre 1 y 1,5 bar, y de cualquier modo no superior a 3 bar. En caso de necesidad, tiene que avisar a personal profesionalmente cualificado del Servicio Técnico de Asistencia
 - en caso de que no se use la caldera por un largo periodo, se aconseja la intervención del Servicio Técnico de Asistencia para efectuar al menos las siguientes operaciones:
 - posicionar el interruptor principal del aparato y el general de la instalación en "apagado"
 - cerrar las llaves del gas y del agua, tanto de la instalación de calefacción (C.S.I. - R.S.I.) como del sanitario (C.S.I.)
 - vaciar la instalación de calefacción (C.S.I. - R.S.I.) y sanitario (C.S.I.) si hay riesgo de hielo.
- ⚠ Conectar a un adecuado sistema de vaciado el colector descargas (véase capítulo 5).

Para la seguridad es bueno recordar que:

- ⊘ No se aconseja el uso de la caldera por parte de niños o personas minusválidas no asistidas
- ⊘ Es peligroso accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc., si se nota olor de combustible o de combustión. En caso de pérdidas de gas, airear el local, abrir de par en par puertas y ventanas; cerrar el grifo general del gas; hacer intervenir rápidamente al personal profesionalmente cualificado del Servicio Técnico de Asistencia

- ⊘ No tocar la caldera si se encuentra con los pies descalzos y/o con partes del cuerpo mojadas o húmedas
- ⊘ Posicionar el selector de función en OFF/RESET hasta visualizar en el visor digital " - " y desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica posicionando el interruptor bipolar de la instalación en apagado, antes de efectuar operaciones de limpieza
- ⊘ Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del constructor
- ⊘ No tirar, desconectar o torcer los cables eléctricos que salen de la caldera aunque ésta esté desconectada de la red de alimentación eléctrica
- ⊘ Evitar tapar o reducir dimensionalmente las aperturas de ventilación del local de instalación
- ⊘ No dejar contenedores y sustancias inflamables en el local donde está instalado el aparato
- ⊘ No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños
- ⊘ No utilizar el aparato para finalidades distintas de aquéllas para las cuales está destinado
- ⊘ No apoyar objetos sobre la caldera
- ⊘ Está prohibido intervenir en elementos sellados
- ⊘ Está prohibido tapar la descarga del condensado.

2 - INSTALACIÓN DE LA CALDERA

La caldera tiene que ser instalada por un profesional cualificado y según la normativa vigente. Mynute Green se encuentra disponible en los siguientes modelos:

| Modelo | Tipo | Categoría |
|---|------------------|-----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | mixta | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | solo calefacción | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. es una caldera mural por condensación de tipo C para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria.

MYNUTE GREEN R.S.I. es una caldera mural por condensación, de tipo C, capaz de funcionar en diferentes condiciones a través de una serie de puentes presentes en la placa electrónica (hay que hacer referencia a todo lo descrito en el apartado "Configuración de la caldera"):

CASO A: sólo calefacción. La caldera no suministra agua caliente sanitaria.

CASO B: sólo calefacción, con un interacumulador exterior conectado y regulado por un termostato: en esta condición, cada vez que se produzca una solicitud de calor por parte del termostato del interacumulador, la caldera suministra agua caliente para la preparación del agua sanitaria.

CASO C: sólo calefacción, con un interacumulador exterior conectado (kit accesorio opcional) y regulado por una sonda de temperatura, para la preparación del agua caliente sanitaria. Si se conecta un interacumulador no de nuestro suministro, hay que comprobar que la sonda NTC utilizada tenga las siguientes características: 10 kOhm a 25°C, B 3435 ±1%.

Este tipo de aparato se puede instalar en cualquier tipo de local y no existe ningún límite debido a las condiciones de aireación y volumen del local.

Según el accesorio de evacuación de humos usado, se clasifica en las siguientes categorías B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

Para una correcta colocación del aparato, hay que tener en cuenta que (fig. 3.1):

- no hay que colocarlo sobre una cocina u otro aparato de cocción
- esta prohibido dejar sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera
- las paredes sensibles al calor (por ejemplo las de madera) se tienen que proteger con un adecuado aislamiento
- para poder permitir el encendido interno de la caldera, con el fin de efectuar las normales operaciones de mantenimiento, hay que respetar los espacios mínimos previstos para la instalación: al menos 25 mm en cada lado y 200 mm por debajo de la caldera.

La caldera se suministra de serie con una placa de soporte, una plantilla de premontaje integrada (Fig. 2.1) y un grifo del gas. Se pueden requerir como accesorios los kits para las conexiones hidráulicas.

La posición y la dimensión de las conexiones hidráulicas se muestran detalladamente.

Para llevar a cabo el montaje hay que realizar las siguientes operaciones:

- colocar la placa de soporte de la caldera (F) con plantilla de premontaje (G) a la pared y con la ayuda de un nivel de aire hay que controlar que estén perfectamente horizontales
- trazar los 4 agujeros (Ø 6 mm) previstos para la fijación de la placa de soporte de la caldera (F) y los 2 agujeros (Ø 4 mm) para la fijación de la plantilla de premontaje (G)

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:

- ⚠ ATENCIÓN = para acciones que requieren particular atención y una adecuada preparación
- ⊘ PROHIBIDO = para acciones que NO DEBEN efectuarse nunca

R.S.I. - Los valores del sanitario son seleccionables sólo en el caso de conexión con un interacumulador exterior (kit accesorio opcional).

- comprobar que todas las medidas sean exactas y luego hacer los agujeros en la pared utilizando un taladrador con una broca del diámetro indicado anteriormente
 - fijar la placa con una plantilla integrada en la pared.
- Efectuar las conexiones hidráulicas.

2.1 - Limpieza de la instalación y características del agua del circuito de calefacción

En el caso de una nueva instalación o sustitución de la caldera, hay que efectuar una limpieza preventiva de la instalación de la calefacción. Con el fin de garantizar el buen funcionamiento del producto, después de cada operación de limpieza, añadido de aditivos y/o tratamientos químicos (por ejemplo líquidos anti-hielo, etc.), hay que comprobar que las características del agua respeten los valores indicados en la siguiente tabla.

| Parámetros | um | Agua circuito calefacción | Agua de llenado |
|------------|----|---------------------------|-----------------|
| Valor PH | | 7÷8 | - |
| Dureza | °F | - | 15÷20 |
| Aspecto | | - | límpido |

3 - CONEXIONES HIDRÁULICAS

La posición de las uniones hidráulicas están indicadas en figura 3.1:

- A** - retorno calefacción 3/4"
- B** - ida calefacción 3/4"
- C** - conexión gas 3/4"
- D** - salida sanitario 1/2" (C.S.I.)
- E** - entrada sanitario 1/2" (C.S.I.)
- F** - placa de soporte
- G** - plantilla de premontaje.

Si la dureza del agua supera los 28°Fr se aconseja usar un descalcificador a fin de prevenir cualquier depósito de cal.

4 - INSTALACIÓN DE LA Sonda EXTERNA (Fig. 4.1)

El correcto posicionamiento de la sonda exterior es fundamental para el buen funcionamiento del control climático.

La sonda, suministrada en el equipamiento, se tiene que instalar en el exterior del edificio que hay que calentar, a unos 2/3 de la altura de la fachada hacia el NORTE o el NOROESTE y lejos de los conductos de humos, las puertas, las ventanas y las áreas soleadas.

Fijación al muro de la sonda exterior

- Desenroscar la tapa de la caja de protección de la sonda girándola en el sentido inverso al de las agujas del reloj para acceder a la regleta y a los orificios de fijación
- Trazar los puntos de fijación utilizando la caja de contención como plantilla
- Quitar la caja y realizar los taladros para tornillos de expansión de 5x25
- Fijar la caja al muro utilizando los dos tornillos suministrados
- Desenroscar la tuerca del sujeta-cable, introducir un cable bipolar (con sección de 0,5 a 1mm², no suministrado) para la conexión de la sonda a la caldera
- Para la conexión eléctrica de la sonda exterior a la caldera dirigirse al capítulo "Conexiones eléctricas"
- Enroscar a fondo la tuerca del sujeta-cable y cerrar la tapa de la caja de protección.

- ⚠ La sonda ha de colocarse en un tramo de pared lisa; en caso de ladrillos vistos o de pared irregular, se ha de procurar un área de contacto lisa.
- ⚠ La longitud máxima de la conexión entre sonda externa y caldera es de 30 m.
- ⚠ El cable de conexión entre sonda y caldera no tiene que tener partes añadidas; en caso de que fueran necesarias, tienen que ser aisladas y adecuadamente protegidas.
- ⚠ Eventuales canalizaciones del cable de conexión tienen que estar separadas por cables de tensión (230 V.a.C.).

5 - RECOGIDA CONDENSADOS

El colector descargas (A, Fig. 5.1) recoge: el agua de condensación, la eventual agua de evacuación de la válvula de seguridad y el agua de vaciado instalación.

- ⚠ El colector se tiene que conectar, a través del tubo de goma suministrado en el equipamiento, a un adecuado sistema de recogida y evacuación en el desagüe de las aguas blancas y respetando las normas vigentes.
- ⚠ El tubo de conexión del vaciado tiene que garantizar su estanqueidad.
- ⚠ El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños causados por la falta de conducción.

6 - CONEXIÓN GAS

Antes de efectuar la conexión del aparato a la red del gas, verificar que:

- se respeten las normativas vigentes
- el tipo de gas corresponda al gas para el que se ha predispuesto el aparato
- las tuberías estén limpias.

La canalización del gas está prevista externa. En caso de que el tubo atravesara la pared, éste tendrá que pasar por un orificio central de la parte inferior de la plantilla. Se aconseja instalar en la línea del gas un filtro de oportunas dimensiones en caso de que la red de distribución contuviera partículas sólidas. Tras realizar la instalación, verificar que las uniones sean estancas y acordes a la normativa vigente sobre la instalación.

7 - CONEXIÓN ELÉCTRICA

Para acceder a las conexiones eléctricas hay que efectuar las siguientes operaciones:

- quitar el envolvente destornillando los tornillos de fijación (D) (Fig. 7.1)
- desenganchar el panel de mandos y luego girarlo hacia adelante
- abrir la tapadera del terminal de conexiones utilizando los ganchos de fijación (Fig. 7.2).

La conexión a la red eléctrica se tiene que realizar a través de un dispositivo de separación con apertura omnipolar de al menos 3,5 mm (EN 60335-1, categoría 3). El aparato funciona con corriente alterna a 230 Volt/50 Hz, tiene una potencia eléctrica de 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) y 106W (12 R.S.I.) y es conforme a la norma EN 60335-1. Es obligatorio realizar la conexión con una segura puesta a tierra según la normativa vigente.

- ⚠ El instalador tiene la responsabilidad de asegurar una adecuada puesta a tierra del aparato; el constructor no responde de eventuales daños causados por una **no correcta o ausente** realización de la misma.
- ⚠ Además se aconseja respetar la conexión fase neutro (L-N).
- ⚠ El conductor de tierra tiene que ser 2 cm mas largo que los otros.

La caldera puede funcionar con alimentación fase-neutro o fase-fase. Para alimentaciones sin referencia en tierra hay que utilizar un transformador de aislamiento con secundario anclado a tierra.

Se prohíbe el uso de los tubos de gas y/o agua como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

Para la conexión eléctrica hay que utilizar **el cable de alimentación suministrado.**

El termostato ambiente y/o el reloj programador exterior se tienen que conectar como se indica en el esquema eléctrico presente en la pagina 141.

En el caso de que haya que sustituir el cable de alimentación, hay que utilizar un cable del tipo HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², Ø max exterior 7 mm.

8 - LLENADO Y VACIADO INSTALACIÓN

Una vez efectuadas las conexiones hidráulicas, se puede llevar a cabo el llenado de la instalación de la calefacción.

- abrir dos o tres vueltas el tapón de la válvula inferior automática para el purgado del aire (A, Fig. 8.1-8.2).

Para los modelos C.S.I

- comprobar que el grifo de entrada del agua fría (B, Fig. 8.1) esté abierto
- abrir el grifo de llenado (C, Fig. 8.1) hasta que la presión indicada en el hidrómetro esté entre **1 bar y 1,5 bar** (Fig. 8.3)
- cerrar el grifo de llenado.

Para los modelos R.S.I

- ⚠ **La caldera no está equipada con un grifo para cargar la instalación de forma manual por lo que hay que prevenir uno exterior o bien comprobar que el interacumulador exterior lo tenga.**

- llenar la instalación utilizando el grifo exterior hasta que la presión indicada por el hidrómetro esté entre 1 bar y 1,5 bar (Fig. 8.3)
- cerrar el grifo de carga exterior de la caldera.

N.B. - la desaireación de la caldera se realiza automáticamente a través de las dos válvulas de purgado automático A (Fig. 8.1-8.2) y E (Fig. 8.4), la primera situada en el circulador, mientras que la segunda está en el interior de la caja de aire.

En el caso de que la fase de desaireación fuese difícil de realizar, hay que actuar como se describe a continuación.

Sugerencias para una correcta eliminación del aire del circuito de la calefacción y de la caldera

Durante la fase de la primera instalación o en el caso de un mantenimiento extraordinario, se aconseja llevar a cabo la siguiente secuencia de operaciones:

1. Con una llave CH11 abrir la válvula de purgado del aire manual situada por encima de la caja del aire (Fig. 8.5): hay que conectar el tubito sumi-

- nistrado con la caldera a la válvula para poder evacuar el agua en un recipiente exterior.
2. Abrir el grifo de llenado de la instalación de forma manual situado en el grupo hidráulico y esperar hasta que empiece a salir el agua de la válvula.
 3. Alimentar eléctricamente la caldera dejando cerrado el grifo del gas.
 4. Activar una demanda de calor a través del termostato ambiente o el panel de mando remoto de forma que la válvula de tres vías se sitúe en la posición de calefacción.
 5. Activar una demanda de agua sanitaria abriendo un grifo (sólo en el caso de calderas instantáneas, para las calderas sólo con calefacción conectadas a un intercambiador exterior hay que utilizar el termostato del intercambiador) durante 30" cada minuto para conseguir que la válvula de tres vías cambie de calefacción a agua sanitaria y viceversa durante una decena de veces (en esta situación la caldera se pondrá en alarma por falta de gas y por lo tanto habrá que reajustarla cada vez que se presente dicha situación).
 6. Seguir realizando la secuencia hasta que desde la salida de la válvula manual de purgado del aire salga únicamente agua y que el flujo del aire se haya terminado; a continuación hay que cerrar la válvula manual de purgado del aire.
 7. Comprobar que en la instalación la presión presente sea correcta (ideal 1 bar).
 8. Cerrar el grifo de llenado de la instalación manual en el grupo hidráulico.
 9. Abrir el grifo del gas y efectuar el encendido de la caldera.

Vaciado de la instalación de calefacción

Antes de empezar el vaciado hay que desconectar la alimentación eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en "apagado".

- Cerrar los dispositivos de cierre de la instalación térmica
- Aflojar manualmente la válvula de evacuación de la instalación (D, Fig. 8.1-8.2)
- El agua de la instalación se elimina a través del colector de evacuaciones (F, Fig. 8.1-8.2).

⚠ El colector se tiene que conectar, a través del tubo de goma suministrado en el equipamiento, a un adecuado sistema de recogida y evacuación en el desagüe de las aguas blancas y respetando la normativa vigente.

Vaciado de la instalación sanitaria (sólo C.S.I.)

Cada vez que exista el riesgo de helada, hay que vaciar la instalación sanitaria actuando de la siguiente forma:

- cerrar el grifo general de la red hídrica
- abrir todos los grifos del agua caliente y fría
- vaciar los puntos más bajos.

9 - EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Y ASPIRACIÓN AIRE

9.1 - Posibles configuraciones de evacuación (Fig. 9.1-9.2)

Boiler is homologated for the following exhaust configurations:

B23P/B53P - Extracción en el ambiente y evacuación al exterior.

C13 - Evacuación a pared concéntrica. Los tubos pueden ser concéntricos o desdoblados, y en este caso deben estar sometidos a las mismas condiciones de viento (max. 50 cm)

C23 - Evacuación concéntrica en conducto de humos común (aspiración y descarga en el mismo conducto).

C33 - Evacuación concéntrica a techo. Salidas como C13.

C43 - Evacuación y aspiración en conductos de humos comunes separados, pero sometidos a condiciones de viento similares.

C53 - Evacuación y aspiración separadas a pared o a techo y en zonas con presiones diferentes. La evacuación y la aspiración nunca se tienen que posicionar en paredes opuestas.

C63 - Evacuación y aspiración realizadas con tubos comercializados y certificados separadamente (1856/1).

C83 - Evacuación en conducto de humos individual o común y aspiración a pared.

Para la evacuación de los productos de la combustión hay que hacer referencia a las normativas vigentes.

La evacuación de los productos de la combustión está asegurada por un ventilador centrífugo situado en el interior de la cámara de combustión y su correcto funcionamiento está constantemente monitorado por el mando de control.

La caldera se suministra sin el kit de evacuación de humos/extracción del aire ya que se pueden utilizar los accesorios para aparatos con cámara estanca y tiro forzado que mejor se adaptan a las características de la instalación.

Para la extracción de los humos y el restablecimiento del aire comburente

de la caldera es indispensable que se utilicen nuestras tuberías originales u otras certificadas CE, así como que la conexión se realice de forma correcta como se indica en las instrucciones suministradas en los accesorios para los humos.

A un sólo conducto de evacuación se pueden conectar varios aparatos a condición de que todos sean del tipo con cámara estanca.

La caldera es un aparato de tipo C (con cámara estanca) y por tanto tiene que tener una conexión segura al conducto de evacuación de los humos y al de extracción del aire comburente ya que ambos terminan en el exterior y sin los cuales el aparato no puede funcionar.

9.2 - Instalación "forzada abierta" (Tipo B23P/B53P)

Conducto para la evacuación de los humos Ø 80 mm (9.3-A)

El conducto de evacuación de los humos se puede orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación.

Para realizar la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con los kits.

En esta configuración la caldera está conectada al conducto de evacuación de humos Ø80 mm a través de un adaptador Ø60-80mm.

- ⚠ En este caso el aire comburente se toma del local donde está instalada la caldera, que tiene que ser un local técnico adecuado y con una buena aireación.
- ⚠ Los conductos de evacuación de humos no aislados son potencialmente fuentes de peligro.
- ⚠ Hay que prever una inclinación del conducto de evacuación de humos de 1% hacia la caldera.
- ⚠ La caldera adapta automáticamente la ventilación según el tipo de instalación y la longitud del conducto.

| | Longitud máxima del conducto evacuación de humos Ø 80 mm | Pérdida de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Instalación "estanca" (Tipo C)

La caldera se tiene que conectar a conductos de evacuación de humos y extracción del aire coaxiales o desdoblados que se tendrán que llevar hacia afuera. Sin la instalación de dichos conductos no se puede poner en funcionamiento la caldera.

Conductos coaxiales (Ø 60-100 mm) (Fig. 9.3-B)

Los conductos coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación, respetando las longitudes máximas indicadas en la tabla.

- ⚠ Hay que prever una inclinación del conducto de evacuación de los humos de 1% hacia la caldera.
- ⚠ Los conductos de evacuación no aislados son potencialmente fuente se peligro.
- ⚠ La caldera adapta automáticamente la ventilación según el tipo de instalación y la longitud del conducto.
- ⚠ No se puede obstruir ni parcializar de ninguna forma el conducto de extracción del aire comburente.

Para realizar la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con los kits.

Horizontal

| | Longitud rectilínea conducto coaxial Ø 60-100 mm | Pérdida de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertical

| | Longitud rectilínea conducto coaxial Ø 60-100 mm | Pérdida de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ La longitud rectilínea se considera sin curvas, terminales de evacuación y juntas.

Conductos coaxiales (Ø 80-125) (Fig. 9.3-B)

Para esta configuración hay que instalar el correspondiente kit adaptador. Los conductos coaxiales se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación. Para realizar la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con los kits específicos para las calderas de condensación.

| | Longitud rectilínea conducto coaxial Ø 80-125 mm | Pérdida de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

⚠ La longitud rectilínea se considera sin curvas, terminales de evacuación y juntas.

Conductos desdoblados (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

Los conductos desdoblados se pueden orientar en la dirección más adecuada a las exigencias de la instalación.

Para efectuar la instalación hay que seguir las instrucciones suministradas con el kit accesorio específico para las calderas de condensación.

- ⚠ Hay que prever una inclinación del conducto de evacuación de humos de 1% hacia la caldera.
- ⚠ La caldera adapta automáticamente la ventilación según el tipo de instalación y la longitud de los conductos. No se puede obstruir ni parcializar de ninguna forma los conductos.
- ⚠ Para la indicación de las longitudes máximas de cada tubo hay que hacer referencia a los gráficos (Fig. 9.4).
- ⚠ La utilización de conductos con una longitud mayor comporta una pérdida de potencia de la caldera.

| | Longitud rectilínea conducto desdoblado Ø 80 mm | Pérdida de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|---|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ La longitud rectilínea se considera sin curvas, terminales de evacuación y juntas.

10 - DATOS TÉCNICOS

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|-----------------------------------|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Calentamiento | Capacidad térmica nominal | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Potencia térmica nominal (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Potencia térmica nominal (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Capacidad térmica reducida | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Potencia térmica reducida (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Potencia térmica reducida (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| Sanitario | Capacidad térmica nominal | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Potencia térmica al máximo * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Capacidad térmica reducida | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Potencia térmica al mínimo * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Rendimiento útil a potencia nominal Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Rendimiento útil con carga parcial 30% (47° retorno) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| | Rendimiento de combustión | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 |
| | Rendimiento útil a potencia nominal Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 |
| | Rendimiento útil con carga parcial 30% (30° retorno) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 |
| | Potencia eléctrica | W | 165 | 165 | 165 |
| | Categoría | | II2H3P | II2H3P | II2H3P |
| | Tensión de alimentación | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | País de destinación | | ES | ES | ES |
| | Grado de protección | IP (tipo C) | X5D | X5D | X5D |
| | Grado de protección | IP (tipo C) | X4D | X4D | X4D |
| | Pérdidas en la chimenea y en la carcasa con quemador apagado | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Funcionamiento calefacción | | | | | |
| | Presión-Temperatura máxima | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Presión mínima para funcionamiento standard | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Campo de selección de la temperatura H ₂ O calefacción | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pérdida de carga disponible en bomba | mbar | 300 | 300 | 300 |
| | al caudal de | l/h | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Vaso de expansión a membrana | l | 8 | 10 | 10 |
| | Precarga vaso de expansión (CH) | bar | 1 | 1 | 1 |
| Funcionamiento sanitario | | | | | |
| | Presión máxima | bar | 6 | 6 | 6 |
| | Presión mínima | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | Cantidad agua calda Δt 25° C | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 |
| | Δt 30° C | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 |
| | Δt 35° C | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 |
| | Caudal mínimo agua sanitaria | l/min | 2 | 2 | 2 |
| | Campo de selección de la temperatura H ₂ O sanitaria | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 |
| | Limitador de caudal | l/min | 12 | 14 | 15 |
| Presión gas | | | | | |
| | Presión nominal gas metano (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 |
| | Presión nominal gas líquido G.L.P. (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 |
| Conexiones hidráulicas | | | | | |
| | Entrada - salida calefacción | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Entrada - salida sanitario | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | Entrada gas | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Dimensiones caldera | | | | | |
| | Alto | mm | 780 | 780 | 780 |
| | Ancho | mm | 400 | 450 | 450 |
| | Fondo | mm | 358 | 358 | 358 |
| | Peso | kg | 39 | 41 | 42 |
| Prestaciones ventilador | | | | | |
| | Carga hidrostática residual ventilador tubos 0,5 + curva 90° (asp+descar.) | Pa | 100 | 73 | 142 |
| Caudal (G20) | | | | | |
| | Caudal aire | Nm ³ /h | 24.989 | 31.237 | 37.484 |
| | Caudal humos | Nm ³ /h | 26.995 | 33.744 | 40.492 |
| | Caudal másica humos (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 |

10 - TECHNICAL DATA

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|--|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| Tubos evacuación humos concéntricos | | | | | |
| Diámetro | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Longitud máxima | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Pérdida por la introducción de una curva 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Orificio de paso por pared (diámetro) | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Tubos evacuación humos concéntricos | | | | | |
| Diámetro | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Longitud máxima | m | 25** | 25** | 25** | |
| Tubos evacuación humos separados | | | | | |
| Diámetro | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Longitud máxima | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Pérdida por la introducción de una curva 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Instalación forzada abierta (B23P/B53P) | | | | | |
| Diámetro | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Longitud máxima | m | 70 | 60 | 60 | |
| Pérdida por la introducción de una curva 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo con gas G20 *** | | | | | |
| Máximo | CO s.a.inferior a | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt humos | °C | 55 | 60 | 53 |
| Mínimo | CO s.a.inferior a | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt humos | °C | 37 | 41 | 40 |

* Valor medio entre varias condiciones de funcionamiento en sanitario. / ** Estimated with one 90° bend, 24 one-metre extensions and a horizontal 1-metre manifold. / *** Tested with ø 60-100 concentric - length 0,85m - water temperature 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|--|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | G20 | G31 | | | |
| Calentamiento | Capacidad térmica nominal | kW | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Potencia térmica nominal (80°/60°) | kW | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Potencia térmica nominal (50°/30°) | kW | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Capacidad térmica reducida | kW | 2,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Potencia térmica reducida (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 5.083 | 5.882 |
| | Potencia térmica reducida (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 5.475 | 6.375 |
| | Rendimiento útil a potencia nominal Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 |
| | Rendimiento útil con carga parcial 30% (47° retorno) | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 | 102,6 |
| | Rendimiento de combustión | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 | 95,1 |
| | Rendimiento útil a potencia nominal Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 |
| | Rendimiento útil con carga parcial 30% (30° retorno) | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 | 107,8 |
| | Potencia eléctrica | W | 106 | 150 | 165 | 165 |
| | Categoría | | I 2H3P | I 2H3P | I 2H3P | I 2H3P |
| | Tensión de alimentación | V - Hz | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | País de destinación | | ES | ES | ES | ES |
| | Grado de protección | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | X5D |
| | Grado de protección | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | X4D |
| | Pérdidas en la chimenea y en la carcasa con quemador apagado | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Funcionamiento calefacción | | | | | | |
| | Presión-Temperatura máxima | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Presión mínima para funcionamiento standard | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Campo de selección de la temperatura H ₂ O calefacción | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pérdida de carga disponible en bomba | mbar | 240 | 240 | 300 | 300 |
| | al caudal de | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Vaso de expansión a membrana | l | 8 | 8 | 8 | 10 |
| | Precarga vaso de expansión (CH) | bar | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Presión gas | | | | | | |
| | Presión nominal gas metano (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | Presión nominal gas líquido G.L.P. (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | 37 |
| Conexiones hidráulicas | | | | | | |
| | Entrada - salida calefacción | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Entrada - salida sanitario | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Entrada gas | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Dimensiones caldera | | | | | | |
| | Alto | mm | 780 | 780 | 780 | 780 |
| | Ancho | mm | 400 | 400 | 400 | 450 |
| | Fondo | mm | 358 | 358 | 358 | 358 |
| | Peso | kg | 37 | 39 | 38 | 41 |
| Prestaciones ventilador | | | | | | |
| | Carga hidrostática residual ventilador tubos 0,5 + curva 90° (asp+descar.) | Pa | 60 | 45 | 142 | 180 |
| Caudal (G20) | | | | | | |
| | Caudal aire | Nm ³ /h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 |
| | Caudal humos | Nm ³ /h | 16,197 | 16,040 | 20,246 | 33,744 |
| | Caudal máscica humos (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 |
| | 15,72 - 3,17 | | | | | |
| Tubos evacuación humos concéntricos | | | | | | |
| Diámetro | mm | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Longitud máxima | m | 7,85 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Pérdida por la introducción de una curva 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Orificio de paso por pared (diámetro) | mm | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| Tubos evacuación humos concéntricos | | | | | | |
| Diámetro | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Longitud máxima | m | 17 | 25** | 25** | 25** | |
| Tubos evacuación humos separados | | | | | | |
| Diámetro | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Longitud máxima | m | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | |
| Pérdida por la introducción de una curva 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |

| | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. |
|--|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | G20 | G31 | | |
| Instalación forzada abierta (B23P/B53P) | | | | | |
| Diámetro | mm | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Longitud máxima | m | 60 | 70 | 70 | 70 |
| Pérdida por la introducción de una curva 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 |
| NOx | | 5 class | 5 class | 5 class | 5 class |
| Valores de emisiones con caudal máximo y mínimo con gas G20 *** | | | | | |
| Máximo | CO s.a.inferior a | p.p.m. | 130 | 120 | 190 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 30 | 50 | 50 |
| | Δt humos | °C | 64 | 47 | 62 |
| Mínimo | CO s.a.inferior a | p.p.m. | 10 | 20 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 10 | 20 | 35 |
| | Δt humos | °C | 56 | 41 | 40 |

** Estimated with one 90° bend, 24 one-metre extensions and a horizontal 1-metre manifold. / *** Tested with ø 60-100 concentric - lenght 0,85m - water temperature 80-60°C.

11 - TABLAS MULTIGAS

| | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|
| Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 |
| Poder calorífico inferior | MJ/m³S | 34,02 |
| Presión nominal de alimentación | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) |
| Presión mínima de alimentación | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) |

MYNUTE GREEN 28 C.S.I.

| | | | |
|--|---------|-------|-------|
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | 70 | 70 |
| Longitud quemador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gas | mm | 6,7 | 4,7 |
| Capacidad gas máxima calefacción | Sm³/h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Capacidad gas máxima sanitaria | Sm³/h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Capacidad gas mínima calefacción | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Capacidad gas mínima sanitaria | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Máx. número revoluciones del ventilador agua sanitaria | rev/min | 6.100 | 6.100 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 4.400 | 4.300 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | rev/min | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 32 C.S.I.

| | | | |
|--|---------|-------|-------|
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | 70 | 70 |
| Longitud quemador | Ø mm | 147 | 147 |
| Diafragma gas | mm | 6,7 | 4,7 |
| Capacidad gas máxima calefacción | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Capacidad gas máxima sanitaria | Sm³/h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Capacidad gas mínima calefacción | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Capacidad gas mínima sanitaria | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Máx. número revoluciones del ventilador agua sanitaria | rev/min | 5.900 | 5.900 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 4.500 | 4.500 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | rev/min | 1.500 | 1.500 |

MYNUTE GREEN 36 C.S.I.

| | | | |
|--|---------|-------|-------|
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | 70 | 70 |
| Longitud quemador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gas | mm | 7 | 5 |
| Capacidad gas máxima calefacción | Sm³/h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Capacidad gas máxima sanitaria | Sm³/h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Capacidad gas mínima calefacción | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Capacidad gas mínima sanitaria | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Máx. número revoluciones del ventilador agua sanitaria | rev/min | 6.300 | 6.300 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 5.200 | 5.200 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | rev/min | 1.400 | 1.400 |

MYNUTE GREEN 12 R.S.I.

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | - | - |
| Longitud quemador | Ø mm | - | - |
| Diafragma gas | mm | 3,6 | 3 |
| Capacidad gas máxima calefacción | Sm³/h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Capacidad gas mínima calefacción | Sm³/h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 5.100 | 5.100 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | rev/min | 1.290 | 1.700 |

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Poder calorífico inferior | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Presión nominal de alimentación | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Presión mínima de alimentación | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | 70 | 70 |
| Longitud quemador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gas | mm | 4,6 | 3,6 |
| Capacidad gas máxima calefacción | Sm³/h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Capacidad gas mínima calefacción | Sm³/h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 4.200 | 4.100 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | rev/min | 1.300 | 1.300 |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | 70 | 70 |
| Longitud quemador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diámetro quemador | mm | 6,7 | 4,7 |
| Diafragma gas | Sm³/h | 2,64 | |
| Capacidad gas máxima calefacción | kg/h | | 1,94 |
| | Sm³/h | 0,63 | |
| Capacidad gas mínima calefacción | kg/h | | 0,47 |
| | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 5.500 | 5.400 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 1.700 | 1.700 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | | | |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Quemador principal número boquillas | n° | 1 | 1 |
| Diámetro quemador | Ø mm | 70 | 70 |
| Longitud quemador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diámetro quemador | mm | 7 | 5 |
| Diafragma gas | Sm³/h | 3,66 | |
| Capacidad gas máxima calefacción | kg/h | | 2,69 |
| | Sm³/h | 0,74 | |
| Capacidad gas mínima calefacción | kg/h | | 0,54 |
| | rev/min | 3.700 | 3.700 |
| Número de revoluciones del ventilador lento encendido | rev/min | 6.000 | 6.000 |
| Máx. número revoluciones del ventilador calefacción | rev/min | 1.400 | 1.400 |
| Mínimo número revoluciones del ventilador | | | |

12 - ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

Mynute Green es una caldera mural de condensación predispuesta para la producción de calefacción y agua caliente sanitaria (para los modelos R.S.I. si están conectados a un interacumulador exterior).

El panel de mandos (Fig. 12.1) contiene las principales funciones que permiten controlar y regular la caldera.

12.1 - Encendido del aparato

Para el encendido de la caldera hay que efectuar las siguientes operaciones:

- abrir el grifo del gas girando en el sentido contrario a las agujas del reloj el mando, situado debajo de la caldera, para permitir el flujo del combustible (Fig. 12.2).
- colocar el interruptor general de la instalación en posición de encendido y luego, después de haber bajado la tapadera, colocar el selector en la función de verano ☀, invierno ❄ o invierno confort ❄ (sólo para los modelos C.S.I.) (fig. 12.3) según el tipo de funcionamiento seleccionado.

Cada vez que se enciende, la caldera inicia un ciclo automático de venteo con una duración de unos 2 minutos.

Durante esta fase los dos dígitos se encienden alternativamente (Fig. 12.16). Para interrumpir el ciclo de venteo automático hay que sacar el mando A y pulsar el botón B (Fig. 12.17).

Para los modelos C.S.I.:

VERANO (☀): con el selector en esta posición se activa la función tradicional de sólo agua caliente sanitaria. El visualizador muestra la temperatura del agua sanitaria (Fig. 12.4).

INVIERNO (❄): con el selector en esta posición se activan las funciones de calefacción y agua caliente sanitaria. El visualizador muestra la temperatura de alimentación del agua de la calefacción (Fig. 12.5) y del agua sanitaria según la demanda realizada (Fig. 12.4).


INVIERNO COMFORT (❄): con el selector en esta función, además de la función tradicional de calefacción y agua caliente sanitaria, se activa la función de precalentamiento que permite mantener caliente el agua contenida en el intercambiador del agua sanitaria con el fin de reducir los tiempos de espera durante las tomas. El visualizador muestra la temperatura de alimentación del agua de la calefacción (Fig. 12.5) o del agua sanitaria según la demanda efectuada (Fig. 12.4).

Para los modelos R.S.I.:

VERANO (☀, sólo con interacumulador exterior conectado): con el selector en esta posición se activa la función tradicional de sólo agua caliente sanitaria suministrada por el interacumulador. El visualizador muestra la temperatura de alimentación (Fig. 12.4).

INVIERNO (❄): con el selector en esta posición la caldera produce agua caliente para la calefacción y, si se conecta a un interacumulador exterior, suministra agua al mismo para permitir la preparación del agua caliente sanitaria. El visualizador muestra la temperatura de alimentación del agua calefacción (Fig. 12.4 y Fig. 12.5).

Regulación de la temperatura del agua de la calefacción

Para regular la temperatura del agua de calefacción hay que girar el mando con el símbolo  (Fig. 12.6): en el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta, al contrario disminuye.

Con la rotación del mando aparece en automático en el visualizador digital la temperatura deseada.

⚠ Según el tipo de instalación se puede preseleccionar el range de temperatura idóneo:


- instalación estándar 40-80 °C
- instalación de pavimento 20-45°C.

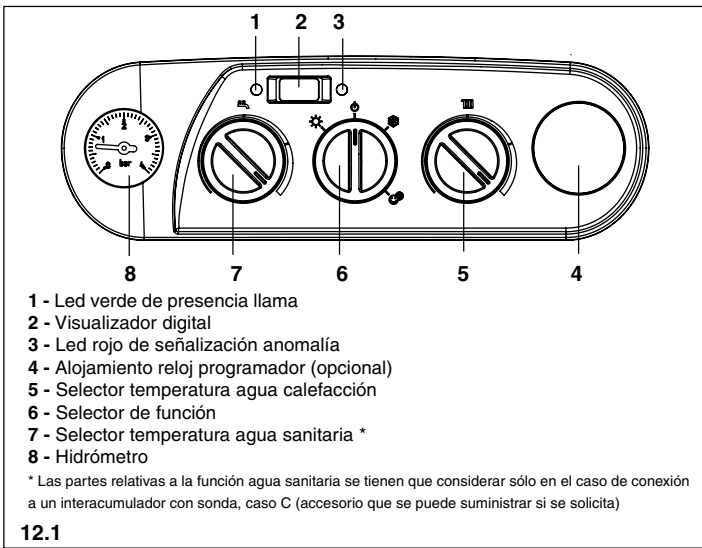
Para los detalles véase el apartado "Configuración de la caldera".

Regulación de la temperatura del agua de la calefacción con una sonda exterior conectada

Cuando hay instalada una sonda exterior, el valor de la temperatura de alimentación es elegido automáticamente por el sistema, adaptando rápidamente la temperatura ambiente en función de las variaciones de la temperatura exterior. Si se desease modificar el valor de la temperatura, aumentándolo o disminuyéndolo respecto al calculado automáticamente por la placa electrónica, se puede utilizar el selector de temperatura del agua de la calefacción (Fig. 12.6): moviéndolo en el sentido de las agujas del reloj el valor de corrección de la temperatura aumenta y en sentido contrario a las agujas del reloj disminuye. La posibilidad de corrección varía entre -5 y +5 niveles de confort que se muestran en el visualizador digital mediante la rotación del mando.

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Para los modelos C.S.I.: para regular la temperatura del agua sanitaria (bañera, ducha, cocina, etc.), hay que girar el mando con el símbolo  (Fig. 12.7): en el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta y al contrario disminuye. Con la rotación del mando aparece en automático en el visualizador digital la temperatura deseada. El campo de regulación del agua sanitaria varía entre 35 y 60°C. Durante la elección de la temperatura, ya sea calefacción o sanitaria, el visualizador muestra el valor que se está seleccionando. Después de unos 4 segundos de haber realizado la elección, la modificación se memoriza y la visualización vuelve a ser la relativa a la temperatura de alimentación o del agua sanitaria detectada por la sonda.



Para los modelos R.S.I.:

- **CASO A** sólo calefacción - regulación no aplicable
 - **CASO B** sólo calefacción + interacumulador exterior con termostato - regulación no aplicable
 - **CASO C** sólo calefacción + interacumulador exterior con sonda - para regular la temperatura del agua sanitaria almacenada en el interacumulador, girar el selector de temperatura: en el sentido de las agujas del reloj la temperatura aumenta y al contrario disminuye.
- El campo de regulación varía entre 35 y 60°C. Durante la elección de la temperatura, ya sea para la calefacción o el agua sanitaria, el visualizador muestra el valor que se está seleccionando. Después de unos 4 segundos de haber realizado la elección, la modificación se memoriza y la visualización vuelve a ser la relativa a la temperatura de alimentación.

Puesta en funcionamiento de la caldera

En el caso de que se haya instalado un reloj programador o un termostato ambiente, es necesario que estos estén en posición de encendido y que estén regulados a una temperatura superior a la del ambiente para que la caldera se ponga en marcha. La caldera estará en un estado de stand-by hasta que, después de una demanda de calor, se encienda el quemador. El led verde (A, Fig. 12.8), situado en el lado izquierdo del panel de mandos, se pone con luz verde fija para indicar la presencia de llama. La caldera permanecerá en funcionamiento hasta que se hayan alcanzado las temperaturas seleccionadas, a continuación se pondrán nuevamente en estado de "stand-by" manteniendo en cualquier caso visualizada la temperatura de alimentación. En el caso de que se verificasen anomalías de encendido o funcionamiento, la caldera efectuará un "PARO DE SEGURIDAD": en el panel de mandos se apagará el led verde, el visualizador mostrará un código de anomalía con parpadeo (Fig. 12.9) y, en el caso de bloqueo, se encenderá el led rojo (B). Para la identificación de los códigos de anomalía y para el restablecimiento de la caldera véase el capítulo "Señalizaciones luminosas y anomalías".

Función de desbloqueo

Para restablecer el funcionamiento es obligatorio colocar el selector de función en (Fig. 12.10), y luego en la posición deseada verificando que el indicador luminoso rojo se haya apagado. De esta forma la caldera, si las condiciones de correcto funcionamiento se han restablecido, se pone en funcionamiento automáticamente; cuando se enciende el quemador se ilumina el led verde y el visualizador digital indicará la temperatura instantánea de funcionamiento. Girando únicamente el selector en la posición no se produce el desbloqueo de la caldera. Si los intentos de desbloqueo no activan el funcionamiento, hay que ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia de la zona. En condiciones normales, cuando el selector de función está situado en , el visualizador digital indica "- -" (Fig. 12.11) a no ser que se esté produciendo la fase de antihelada (AF) o bien que se active la función de análisis de la combustión (CO).

12.2 - Apagado

En el caso de ausencias temporáneas (fin de semana, breves viajes, etc.) hay que colocar el selector de función en OFF/RESET. El visualizador digital se presenta como se muestra en la Fig. 12.11. Si permanecen activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera está protegida por los sistemas:

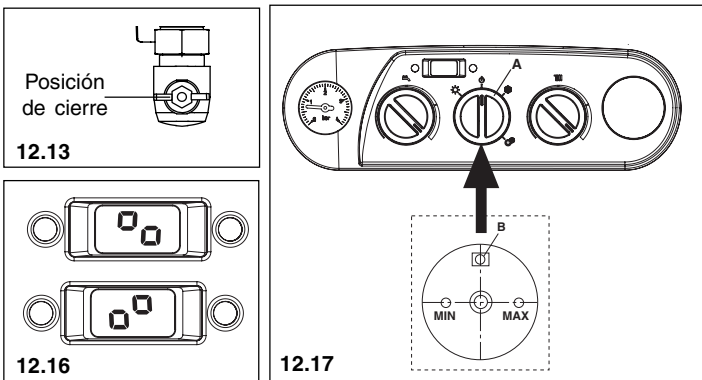
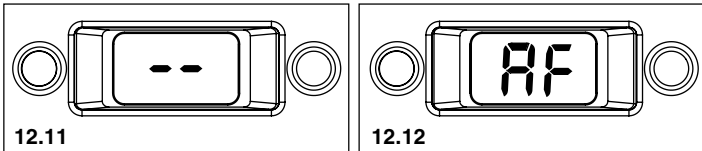
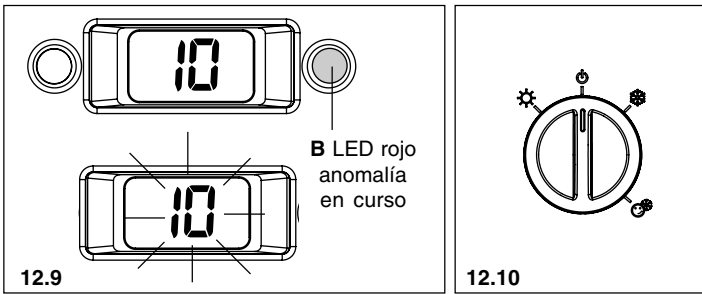
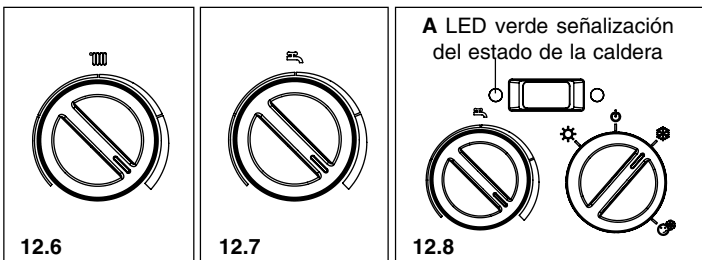
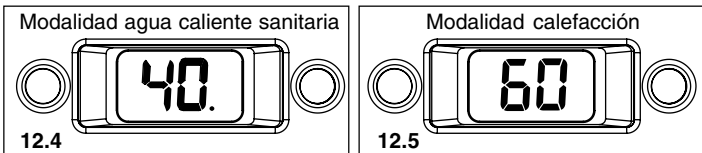
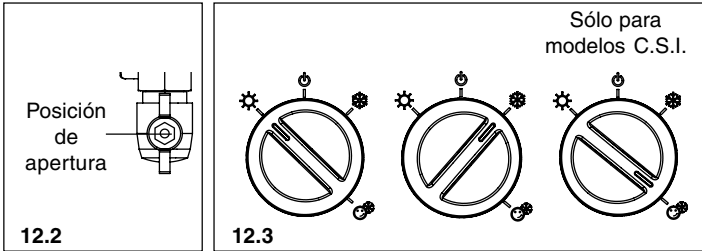
- **antihielo:**
Calefacción
 la función se pone en marcha si la temperatura detectada por la sonda de alimentación disminuye por debajo de los 6°C. En esta fase se genera una demanda de calor con el encendido del quemador a la mínima potencia, que se mantiene hasta que la temperatura del agua de alimentación alcance los 35°C.

- **Sanitaria (para R.S.I. sólo con conexión a un interacumulador exterior con sonda)**
 la función se pone en marcha si la temperatura detectada por la sonda sanitaria (sonda interacumulador para los modelos R.S.I.) disminuye por debajo de los 4°C. En esta fase se genera una demanda de calor con encendido del quemador a la mínima potencia, que se mantiene hasta que la temperatura del agua de alimentación alcanza los 55°C para C.S.I. y los 35°C para R.S.I..

Durante la fase de antihelada en el visualizador se muestra el mensaje AF con parpadeo (Fig. 12.12).

- **antibloqueo del circulador:** el circulador se activa cada 24 horas de parada durante un periodo de 30 segundos. La no utilización de la caldera durante un largo periodo comporta la efectuada de las siguientes operaciones:
- colocar el selector de función en OFF/RESET
- colocar el interruptor general de la instalación en "apagado"
- cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica y sanitaria (para C.S.I.).

En este caso los sistemas de antihelada y antibloqueo están desactivados. Vaciar la instalación térmica y sanitaria (para C.S.I.) si existe el peligro de helada.



12.3 - Señalizaciones luminosas y anomalías

Led verde

Apagado = caldera en stand-by, llama ausente
Encendido = quemador encendido, la caldera funciona regularmente.

Led rojo

En caso de paro: visualización del código anomalía con parpadeo en el visualizador digital.

En caso de bloqueo: led rojo encendido y visualización del código anomalía con parpadeo en el visualizador digital.

El código anomalía no se presenta en el estado de OFF/RESET (⏻) para hacerlo visible hay que colocar el selector de función en ⚙️ o ⚙️. En cambio se visualiza durante las operaciones de análisis de la combustión y la fase de antihelada.

Para restablecer el funcionamiento hay que colocar el selector de función en ⏻ (OFF/RESET) y luego colocarlo en la posición deseada: verano, invierno o invierno con precalentamiento (para C.S.I.) (Fig. 12.3).

Si los intentos de restablecimiento no activan el funcionamiento de la caldera, hay que ponerse en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia de la zona.

| Código | Descripción tipo de alarma | Estado |
|--------|--|------------------------|
| AL10 | Intentos encendido agotados (llama ausente/presencia condensación) | Bloqueo |
| AL20 | Anomalia termostato límite | Bloqueo |
| AL21 | Anomalia termostato baja temperatura/seguridad bomba condensación | Bloqueo |
| AL29 | Sonda humos sobretemperatura | Bloqueo |
| AL60 | Anomalia sonda sanitaria (C.S.I.) | Véase parte específica |
| AL60 | Anomalia sonda interacumulador (R.S.I.) | Bloqueo |
| AL71 | Anomalia sonda alimentación (abierto/corto circuito) | Paro |
| AL73 | Anomalia sonda retorno (abierto/corto circuito) | Paro |
| AL28 | Anomalia diferencial sonda retorno/alimentación | Bloqueo |
| AL26 | Sobre temperatura retorno | Bloqueo |
| AL79 | Sobre temperatura alimentación/anomalia diferencial sonda alimentación/retorno | Bloqueo |
| AL41 | Presión agua instalación baja | Paro |
| AL40 | Presión agua instalación baja (dopo 10 minutos) | Bloqueo |
| AL34 | Anomalia tacko ventilador | Bloqueo |
| AL52 | Anomalia genérica electrónica | Bloqueo |
| AL55 | Anomalia por ausencia configuración modalidad caldera (jumper correspondiente ausente) | Bloqueo |
| AL91 | Limpieza cambiador primario (llamar al servicio de asistencia) | Señalización |

Para las anomalías AL41

Comprobar el valor de la presión en el hidrómetro situado en el panel de mandos; si es inferior a 0,5 bar actuar como se describe a continuación:

- colocar el selector de función en ⏻ (Fig. 12.10).
- **para C.S.I.:** cargar lentamente abriendo el grifo de llenado (Fig. 8.1) hasta que la aguja del hidrómetro se sitúe entre 1 y 1,5 bar (Fig. 8.3).
- **para R.S.I.:** llenar la instalación hasta que la presión indicada por el hidrómetro esté entre 1 y 1,5 bar (Fig. 8.3)
- volver a colocar el selector de función en la posición deseada.

Si la disminución de presión es muy frecuente hay que solicitar la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Sólo para C.S.I.: anomalía AL60

La caldera funciona regularmente, pero no garantiza la estabilidad de la temperatura del agua sanitaria que, en cualquier caso, se suministra a una temperatura de unos 50°C. Se requiere la intervención del Servicio Técnico de Asistencia.

Alarma 91

La caldera cuenta con un sistema de autodiagnóstico que puede, sobre la base de las horas totalizadas en particulares condiciones de funcionamiento, señalar la necesidad de intervención para realizar la limpieza del cambiador primario (Código alarma 91). Una vez terminada la operación de limpieza, efectuada con el correspondiente kit suministrado como accesorio, hay que resetear el contador de las horas totalizadas efectuando el siguiente procedimiento:

- desconectar la alimentación eléctrica
- Sacar el mando A (Fig. 12.17)
- Volver a conectar la alimentación eléctrica a la caldera manteniendo presionado el botón B (Fig. 12.17) durante al menos 4 segundos.
- Para comprobar el efectivo reset del contador hay que apagar y encender la caldera; después de que se enciendan todos los segmentos de los dígitos se visualizará el valor del contador.

NOTA: el procedimiento de reset del contador se tiene que efectuar después de cada limpieza del cambiador primario o en el caso de sustitución del mismo.

Para comprobar el estado de las horas totalizadas hay que multiplicar x 100 el valor leído. (Por ejemplo: valor leído 18 = Pre-totalizadas 1800 – Valor leído 1= Horas totalizadas 100).

12.4 - Configuración de la caldera

En la placa electrónica hay una serie de puentes (JP4) que permiten configurar la caldera; el acceso se puede realizar desenganchando la tapadera A (Fig. 7.2) del panel de mandos utilizando los ganchos B (Fig. 7.2), después de haber colocado el interruptor general en posición de apagado.

JUMPER EN POSICIÓN 1:

preselección del campo de regulación de la temperatura de la calefacción más idónea según el tipo de instalación.

Jumper no montado - caso A

Instalación estándar 40-80°C

Jumper montado - caso B

Instalación de pavimento 20-45°C.

Durante la fase de fabricación, la caldera ha sido configurada para instalaciones estándar.

Para los modelos C.S.I. (Fig. 12.14):

JUMPER EN POSICIÓN 2: (no utilizado)

JUMPER EN POSICIÓN 3: (no utilizado)

JUMPER EN POSICIÓN 4: (no utilizado)

JUMPER EN POSICIÓN 5: MIXTA

JUMPER EN POSICIÓN 6: (no utilizado)

Para los modelos R.S.I. (Fig. 12.15):

JUMPER EN POSICIÓN 2: (interacumulador con sonda)

JUMPER EN POSICIÓN 3: (interacumulador con termostato)

JUMPER EN POSICIÓN 4: (no utilizado)

JUMPER EN POSICIÓN 5: (no utilizado)

JUMPER EN POSICIÓN 6: (no utilizado)

La caldera prevé de serie el jumper en posición 3 (interacumulador con termostato); en el caso de que se desee adoptar un interacumulador exterior con sonda, hay que desplazar dicho jumper de la posición 3 a la 2 (caso C, Fig. 12.15).

13 - PROGRAMACIÓN DE LA TERMORREGULACIÓN

La termorregulación funciona sólo con la sonda exterior conectada, por tanto una vez instalada hay que conectar la sonda exterior a las correspondientes conexiones previstas en el terminal de conexión de la caldera. De esta forma se activa la función de TERMORREGULACIÓN.

Elección de la curva de compensación (Fig. 13.1)

La curva de compensación de la calefacción tiene la función de mantener una temperatura teórica de 20°C en el ambiente para temperaturas exteriores que varíen entre +20°C y -20°C. La elección de la curva depende de la temperatura exterior mínima de proyecto (por tanto de la localidad geográfica) y de la temperatura de alimentación del proyecto (por tanto del tipo de instalación) y tiene que ser calculada por el instalador con atención y según la siguiente fórmula:

$$KT = \frac{T. alimentación proyecto - Tshift}{20 - T. exterior min. proyecto}$$

Tshift = 30°C instalaciones estándar

25°C instalaciones de pavimento

Si del cálculo resulta un valor intermedio entre dos curvas, se aconseja elegir la curva de compensación más cercana al valor obtenido.

Ejemplo: si el valor obtenido por el cálculo es 1.3, éste se encuentra entre la curva 1y la curva 1.5. En este caso hay que elegir la curva más cercana, es decir 1.5.

La selección del KT se tiene que realizar utilizando el trimmer situado debajo del mando de regulación de la temperatura del agua sanitaria (A, Fig. 13.2).

Los valores de KT que se pueden programar son los siguientes:

- instalación estándar: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- instalación de pavimento: 0,2-0,4-0,6-0,8

Tipo de demanda de calor

Si a la caldera se conecta un termostato ambiente (parámetro 51 = 0 – programado por defecto por el constructor) (Fig. 13.3)

La demanda de calor es realizada por el cierre del contacto del termostato ambiente, mientras que la apertura del contacto determina el apagado. La temperatura de alimentación es calculada automáticamente por la caldera y en cualquier caso el usuario puede programar la caldera. Utilizando la interfaz (C, Fig. 13.2) para modificar la CALEFACCIÓN no se tendrá el valor de SET POINT CALEFACCIÓN sino un valor que se podrá programar entre +5 y -5°C. La intervención sobre este valor no modifica directamente la temperatura de alimentación sino que influye en el cálculo que determina el valor de forma automática, variando en el sistema la temperatura de referencia (0 = 20°C).

Si a la caldera hay conectado un programador horario, hay que programar el parámetro 51 = 1 (parámetro modificable sólo con control remoto) (Fig. 13.4)

Con el contacto cerrado, la demanda de calor es efectuada por la sonda de alimentación, según la temperatura exterior, para obtener una temperatura nominal en el ambiente en el nivel DÍA (20 °C). La apertura del contacto no determina el apagado, sino una reducción (traslación paralela) de la curva climática en el nivel NOCHE (16 °C). De esta forma se activa la función nocturna.

La temperatura de alimentación es calculada automáticamente por la caldera, pero de todas formas el usuario puede programar la caldera. Utilizando la interfaz (C, fig. 13.2) para modificar la CALEFACCIÓN no se tendrá el valor de SET POINT CALEFACCIÓN sino un valor que se podrá programar entre +5 y -5°C. La intervención realizada en este valor no

modifica directamente la temperatura de alimentación sino que modifica el cálculo que determina el valor de forma automática, variando en el sistema la temperatura de referencia (0 = 20°C, para el nivel DÍA; 16 °C para el nivel NOCHE).

14 - REGULACIONES

La caldera ya ha sido regulada por el constructor durante la fase de fabricación. Sin embargo, si fuese necesario efectuar nuevamente las regulaciones, por ejemplo después de una intervención de mantenimiento extraordinario, después de la sustitución de la válvula del gas o bien después de una transformación de gas metano a GLP, hay que seguir los procedimientos descritos a continuación.

- ⚠ Las regulaciones de la máxima y mínima potencia, de la máxima calefacción y del lento encendido se tienen que realizar taxativamente en la secuencia indicada y exclusivamente por personal cualificado.
- Alimentar eléctricamente la caldera
- Colocar el selector de función en OFF/RESET (visualizador digital "--")
- Sacar los 3 mandos de función (agua sanitaria A, mando B y calefacción C, Fig. 13.2)
- Utilizar los trimmer en la secuencia indicada a continuación y regularlos hasta que se alcancen los valores indicados en la tabla:
 1. Max (máximo número de revoluciones del ventilador)
 2. Min (mínimo número de revoluciones del ventilador)
 3. Max risc (máximo número de revoluciones del ventilador de la calefacción)
 4. Lento encendido LA (programar a 3.7=3700 rev/min)
- ⚠ El calibrado no comporta el encendido de la caldera.
- ⚠ Con la rotación del trimmer se muestra en automático en el visualizador a 2 digit el valor expresado en miles (ej. 2.5=2500 rev/min).
- ⚠ El lento encendido LA se tiene que regular taxativamente al final del calibrado de todos los otros trimmer.

Máximo número de revoluciones ventilador

| | Gas metano (G20) | Gas líquido propano (G31) | |
|-----------|------------------|---------------------------|---------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | rev/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | rev/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | rev/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | rev/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | rev/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | rev/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | rev/min |

Mínimo número de revoluciones ventilador

| | Gas metano (G20) | Gas líquido propano (G31) | |
|-----------|------------------|---------------------------|---------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | rev/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | rev/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | rev/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | rev/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | rev/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | rev/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | rev/min |

Máximo número de revoluciones ventilador calefacción

| | Gas metano (G20) | Gas líquido propano (G31) | |
|-----------|------------------|---------------------------|---------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | rev/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | rev/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | rev/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | rev/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | rev/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | rev/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | rev/min |

Calibrado de la válvula de gas

- Alimentar eléctricamente la caldera
- Abrir el grifo del gas
- Colocar el selector de función en OFF/RESET (visualizador digital "--")
- Sacar el mando del selector temperatura agua sanitaria (7, Fig. 12.1) y el mando del selector de función agua sanitaria (6, Fig. 12.1)
- Pulsar el botón análisis de la combustión CO
- Esperar a que se encienda el quemador. En el visualizador se mostrará "CO" y la caldera funcionará con la máxima potencia de la calefacción. La función limpia-chimeneas permanece activa durante un tiempo límite de 15 min; en el caso de que se alcance una temperatura de alimentación de 95°C se obtiene el apagado del quemador. El reencendido se producirá cuando dicha temperatura disminuya por debajo de los 75°C.
- Quitar el tapón e introducir la sonda para el análisis de los humos
- Girar el trimmer max. calefacción en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar el máximo número de revoluciones del ventilador (véase tabla)



CO2 max

| | Gas metano (G20) | Gas líquido propano (G31) | |
|--------|------------------|---------------------------|---|
| C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Comprobar el valor de CO2: si el valor no resultase conforme a lo indicado en la tabla hay que utilizar el tornillo de regulación del máximo de la válvula de gas
- Girar el trimmer max. calefacción en sentido contrario a las agujas del reloj hasta alcanzar el mínimo número de revoluciones del ventilador (véase tabla)

CO2 min

| | Gas metano (G20) | Gas líquido propano (G31) | |
|--------|------------------|---------------------------|---|
| C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Comprobar el valor de CO2: si el valor no resultase conforme a lo indicado en la tabla hay que utilizar el tornillo de regulación del mínimo de la válvula de gas
- Poner el trimmer max. calefacción al máximo número de revoluciones del ventilador calefacción (véase tabla)
- Para salir de la función limpia-chimeneas girar el mando 6
- Quitar la sonda de análisis humos y volver a montar el tapón. Volver a montar los mandos en el panel de mandos. La función "análisis de la combustión" se desactiva automáticamente si la placa genera una alarma. En el caso de anomalía durante la fase de análisis de la combustión, hay que realizar el procedimiento de desbloqueo, de la siguiente forma: colocar el selector de función 6 en , y luego en , a continuación llevarlo a la función deseada.

15 - TRANSFORMACIÓN GAS

La transformación de un gas de una familia a un gas de otra familia se puede realizar fácilmente incluso con la caldera instalada. Esta operación tiene que ser efectuada por personal profesionalmente cualificado. La caldera se suministra para el funcionamiento con gas metano (G20) según lo indicado por la placa del producto. Existe la posibilidad de transformar la caldera a gas propano utilizando el relativo kit suministrado como accesorio.

Para el desmontaje hay que hacer referencia a las instrucciones indicadas a continuación (Fig. 15.1):

- desconectar la alimentación eléctrica de la caldera y cerrar el grifo del gas
- quitar el envolvente y la tapadera de la caja aire
- desenganchar y girar hacia delante el panel de mandos
- quitar la rampa del gas (D)
- quitar la boquilla (E) contenida en el interior de la rampa del gas y sustituirla con la contenida en el kit
- volver a montar la rampa del gas (comprobar que la rampa del gas conectada al mixer del ventilador esté en posición)
- volver a montar la tapadera de la caja aire
- volver a conectar la alimentación a la caldera y reabrir el grifo del gas.

Regular la caldera según lo descrito en el capítulo "Regulaciones" haciendo referencia a los datos relativos al GLP.

- ⚠ La transformación ha de efectuarse solo a cargo de personal cualificado.
- ⚠ Al final de la transformación hay que aplicar la nueva placa de identificación contenida en el kit.

16 - VERIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

Para efectuar el análisis de la combustión hay que efectuar las siguientes operaciones:



- colocar el selector de función en OFF/RESET (visualizador digital "--")
 - sacar el mando central (6, Fig. 12.1) situado en el panel de mandos
 - pulsar el botón de análisis combustión (CO, Fig. 13.2)
 - introducir las sondas del analizador en las posiciones previstas en la caja aire, después de haber quitado el tornillo F y el tapón G (Fig. 15.2)
 - comprobar que los valores de CO2 correspondan a los indicados en la tabla. Si el valor visualizado es diferente hay que modificarlo como se indica en el capítulo "Calibrado de la válvula de gas"
 - efectuar el control de la combustión.
- Sucesivamente:
- quitar las sondas del analizador y cerrar las tomas para el análisis de la combustión con el correspondiente tornillo
 - volver a colocar el mando central B en el panel de mandos.











La sonda para el análisis de los humos se tiene que introducir hasta llegar al final.

IMPORTANTE

Incluso durante la fase de análisis de la combustión, permanece activada la función que apaga la caldera cuando la temperatura del agua alcanza el límite máximo de unos 95 °C.

17 - TARJETA MATRÍCULA

-  funcionamiento sanitario
-  funcionamiento calefacción
- Qn** potencia máxima nominal
- Pn** potencia máxima útil
- IP** grado de protección
- P. min** presión mínima
- Pmw** presión máxima sanitario
- Pms** presión máxima calefacción
- T** temperatura
- η rendimiento
- D** caudal específico
- NOx** clase de NOx

| | | | | |
|--|-------------|--|---|---|
|  Caldera de condensación | Tipo de gas | | Categoría gas |  |
| | | | | |
| | | | | |
| | IP | P. min. | | |
| N. | |   $\eta =$ | | |
| 230 V ~ 50 Hz | Qn = | | | D: 16,5 l/min |
|  Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | | | NOx: 5 |
|  Pms = 3 bar T= 90 °C | | |     | |
| | | | | |

1 - ADVERTÊNCIAS E SEGURANÇAS

- ⚠ As caldeiras produzidas nos nossos estabelecimentos, são construídas prestando atenção também a cada componente de forma a proteger de eventuais acidentes quer o usuário quer o instalador. Recomenda-se portanto ao pessoal qualificado, depois de cada intervenção efectuada no produto, prestar particularmente atenção às ligações eléctricas, sobretudo no que diz respeito à parte descarnada dos condutores que não deve absolutamente sair da placa de bornes, evitando-se assim o contacto eventual com as partes vivas do próprio condutor.
- ⚠ O presente manual de instruções é parte integrante do produto: assegure-se de que fique sempre com o aparelho, até na eventualidade do aparelho ser cedido a outro dono ou usuário, ou de ser transferido para outra instalação. Caso este seja prejudicado ou desapareça, peça outro exemplar ao Serviço Técnico de Assistência da zona.
- ⚠ A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e de manutenção devem ser executadas por pessoal qualificado, segundo as indicações das leis em vigor e das respectivas actualizações.
- ⚠ É preciso executar a manutenção da caldeira pelo menos uma vez por ano, programando-a a tempo com o Serviço Técnico de Assistência.
- ⚠ Sugere-se ao instalador instruir o usuário sobre o funcionamento do aparelho e sobre as normas fundamentais de segurança.
- ⚠ É preciso destinar esta caldeira ao uso para que foi expressamente realizada. O construtor fica isento de qualquer responsabilidade contratual ou extracontratual por prejuízos provocados a pessoas, animais ou coisas, por erros de instalação, de regulação, de manutenção e por usos impróprios.
- ⚠ Este aparelho serve para produzir água quente, devendo portanto ser conectado a uma instalação de aquecimento e/ou a uma rede de distribuição de água quente sanitária, compativelmente com as suas prestações e a sua potência.
- ⚠ Após ter retirado a embalagem, assegure-se de que o aparelho esteja íntegro e o seu conteúdo esteja completo. Caso contrário, dirija-se ao revendedor onde o aparelho foi adquirido.
- ⚠ A descarga da válvula de segurança do aparelho tem de ser conectada a um sistema de recepção e de evacuação adequado. O construtor do aparelho fica isento de responsabilidade por eventuais danos causados pela intervenção da válvula de segurança.
- ⚠ Os dispositivos de segurança ou de regulação automática dos aparelhos não devem, durante toda a vida da instalação, ser modificados a não ser pelo construtor ou pelo fornecedor.
- ⚠ Em caso de avaria e/ou de mau funcionamento do aparelho, é preciso desactivá-lo, abstendo-se de qualquer tentativa de reparação ou de intervenção directa.
- ⚠ Durante a instalação é necessário informar o usuário que:
 - em caso de derrames de água, deve fechar a alimentação hídrica e avisar com solicitude o Serviço Técnico de Assistência
 - deve periodicamente verificar se a pressão de funcionamento da instalação hidráulica está entre 1 e 1,5 bar, e não superior a 3 bar. Em caso de necessidade, deve fazer com que pessoas profissionalmente qualificadas do Serviço Técnico de Assistência intervenham
 - caso não se utilizar a caldeira por um longo período de tempo, sugere-se a intervenção do Serviço Técnico de Assistência para efectuar, ao menos, as operações a seguir:
 - posicionar o interruptor principal do aparelho e aquele geral da instalação sobre "fechado"
 - fechar as torneiras do combustível e da água, quer da instalação térmica (C.S.I. - R.S.I.) quer da sanitária (C.S.I.)
 - esvaziar a instalação térmica (C.S.I. - R.S.I.) e sanitária (C.S.I.) se houver risco de gelo.
- ⚠ Conecte a um sistema de descarga adequado o colector das descargas (vide o capítulo 5).

No respeitante à segurança é bom lembrar que:

- ⊘ Desaconselha-se a utilização da caldeira por crianças ou pessoas incapazes não assistidas
- ⊘ É perigoso accionar dispositivos ou aparelhos eléctricos como interruptores, electrodomésticos, etc... caso se sinta cheiro a combustível ou a combustão. Em caso de perdas de gás é preciso arejar o local, abrindo portas e janelas de par em par; fechar a torneira geral do gás; solicitar a intervenção do pessoal profissionalmente qualificado do Serviço Técnico de Assistência
- ⊘ É proibido tocar a caldeira quando se estiver descalços ou com partes do corpo molhadas ou húmidas
- ⊘ Posicionar o selector de função sobre OFF/RESET até visualizar no display "- " e desligue a caldeira da rede de alimentação eléctrica, posicionando o interruptor bipolar da instalação sobre "fechado", antes de efectuar qualquer operação de limpeza
- ⊘ É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem que tenha sido autorizado ou sem as indicações do fabricante
- ⊘ Não puxe, arranque ou torça os cabos eléctricos que saírem da caldeira, embora esta esteja desligada da rede da alimentação eléctrica
- ⊘ É preciso evitar tapar ou reduzir dimensionalmente as aberturas de aeração do local de instalação
- ⊘ Não deixe contentores e substâncias inflamáveis no local onde estiver instalado o aparelho
- ⊘ Não deixe os elementos da embalagem ao alcance das crianças
- ⊘ Não utilize o aparelho para finalidades diferentes daquelas a que se destina
- ⊘ Não coloque objectos em cima da caldeira
- ⊘ É proibido intervir nos elementos selados
- ⊘ É proibido tapar a descarga do condensado.

2 - INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

A caldeira deve ser instalada por pessoal profissionalmente qualificado de acordo com as normas em vigor. Existem os seguintes modelos da Mynute

| Modelo | Tipo | Categoria |
|---|----------------|-----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | combinada | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | só aquecimento | C |

Green:

MYNUTE GREEN C.S.I. são caldeiras de parede de condensação de tipo C para aquecimento e produção de água quente sanitária.

MYNUTE GREEN R.S.I. são caldeiras de parede de condensação, de tipo C, capazes de funcionar sob condições diferentes graças a uma série de shunts na placa electrónica (consulte a descrição no parágrafo "Configuração da caldeira"):

CASO A: só aquecimento. A caldeira não fornece água quente sanitária.

CASO B: só aquecimento com ligação a um boiler exterior, controlado por um termóstato: nesta condição, a cada pedido de calor por parte do termóstato boiler, a caldeira fornece água quente para a preparação da água sanitária.

CASO C: só aquecimento com a ligação a um boiler exterior (kit acessório a pedido), controlado por uma sonda de temperatura, para a preparação da água quente sanitária. Ligando um boiler não fornecido por nós, certifique-se que a sonda NTC utilizada apresenta as seguintes características: 10 kOhm a 25°C, B 3435 ±1%.

Este tipo de aparelho pode ser instalado em qualquer tipo de espaço e não existem limitações devidas às condições de ventilação e ao volume do espaço.

De acordo com o acessório de extracção dos fumos utilizado, é classificado nas categorias seguintes B23P; B53P; C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x.

Para o posicionamento correcto do aparelho, tenha em consideração que (fig. 3.1):

- não deve ser situado por cima de um fogão de cozinha ou outro aparelho de cozedura
- é proibido deixar substâncias inflamáveis no compartimento de instalação da caldeira
- as paredes sensíveis ao calor (por exemplo de madeira) devem ser protegidas com um isolamento adequado
- para poder permitir o acesso ao interior da caldeira para executar as operações de manutenção, é necessário respeitar os espaços mínimos previstos para a instalação: pelo menos 25 mm de cada lado e 200 mm por baixo da caldeira.

Em algumas partes do manual são utilizados os símbolos:

- ⚠ ATENÇÃO = para acções que exigirem particular cuidado e preparação adequada
- ⊘ PROIBIDO = para acções que NÃO SE DEVEM absolutamente executar

R.S.I. - Os valores do circuito sanitário podem ser seleccionados somente com a ligação a um boiler exterior (kit acessório a pedido).

A caldeira está sempre equipada com uma placa de suporte para a caldeira com calibrador de pré-montagem integrado (fig. 2.1) e torneira do gás. É possível pedir, como acessórios, os kits de ligação hidráulica.

A posição e a dimensão das uniões hidráulicas são indicadas no detalhe.

Para a montagem, efectue as operações seguintes:

- fixe a placa de suporte da caldeira (F) com o calibrador de pré-montagem (G) na parede e utilizando um nível de bolha de ar, controle que estejam perfeitamente horizontais
- marque os 4 furos (Ø 6 mm) previstos para a fixação da placa de suporte da caldeira (F) e os 2 furos (Ø 4 mm) para a fixação do calibrador de pré-montagem (G)
- verifique que todas as medições estão exactas; em seguida, fure a parede utilizando um berbequim com uma broca do diâmetro indicado anteriormente
- fixe a placa com calibrador integrado na parede.

Efectue as ligações hidráulicas.

2.1 - Limpeza instalação e características água circuito aquecimento

No caso de nova montagem ou substituição da caldeira é preciso fazer uma limpeza preventiva da instalação de aquecimento. A fim de garantir o bom funcionamento do produto, depois de cada operação de limpeza, adjução de aditivos e/ou tratamentos químicos (por exemplo, líquidos anti-gelo, protectivos, etc...), controlar que as características da água reentrem nos valores indicados na tabela.

| Parâmetros | um | Água circuito aquecimento | Água enchimento |
|------------|----|---------------------------|-----------------|
| Valor PH | | 7÷8 | - |
| Dureza | °F | - | 15÷20 |
| Aspecto | | - | límpido |

3 - CONEXÕES HIDRÁULICAS

A posição e a dimensão dos acoplamentos hidráulicos são indicadas na figura 3.1:

- A** - retorno aquecimento 3/4"
- B** - saída aquecimento 3/4"
- C** - conexão gás 3/4"
- D** - saída circuito sanitário 1/2" (só C.S.I.)
- E** - entrada circuito sanitário 1/2" (só C.S.I.)
- F** - placa de suporte da caldeira
- G** - gabarit de pré-montagem.

Se a dureza da água ultrapassar os 28°F, sugere-se usar um amaciador a fim de prevenir qualquer depósito de calcário.

4 - INSTALAÇÃO DA Sonda (Fig. 4.1)

O posicionamento correcto da sonda externa é fundamental para o bom funcionamento do controlo climático.

A sonda, fornecida com o produto, deve ser instalada no exterior do edifício a aquecer, a aproximadamente 2/3 da altura da fachada a NORTE ou NORTE - OESTE e longe de tubos de extracção de fumo, portas, janelas e áreas expostas ao sol.

Fixação na parede da sonda externa

- Desaparafuse a tampa da caixa protectora da sonda, virando-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para chegar à placa de bornes e aos furos de fixação
- Trace os pontos de fixação, empregando como gabarit a caixa de contenção
- Retire a caixa e efectue a perfuração para buchas de expansão de 5x25
- Fixe a caixa na parede utilizando as duas buchas entregues
- Desaparafuse a porca do prensa cabo, introduza um cabo bipolar (com secção de 0,5 a 1mm², não entregue) para a ligação da sonda à caldeira
- Para a ligação eléctrica da sonda externa à la caldeira faça referência ao capítulo "Ligações eléctricas"
- Aparafuse até ao fim a porca do prensa cabo e feche a tampa da caixa protectora.

⚠ É preciso pôr a sonda numa parte de parede lisa; no caso de tijolos face à vista ou parede irregular, deve ser prevista uma área de contacto lisa.

⚠ O comprimento máximo da conexão entre sonda externa e caldeira é de 30 m.

⚠ O cabo de conexão entre sonda e caldeira não deve ter juntas; caso fossem necessárias, devem ser estanques e protegidas adequadamente.

⚠ Eventuais canalizações do cabo de ligação devem estar separadas dos cabos em tensão (230 V.a.C.).

5 - COLEÇÃO CONDENSADO

Os colectores das descargas (A, Fig. 5.1) recolhe: a água de condensação, a eventual água de evacuação da válvula de segurança e a água de descarga da instalação.

⚠ O colector deve ser ligado, através do tubo de borracha fornecido com o produto, a um sistema adequado de recolha e de evacuação na descarga das águas claras e em conformidade com as normas em vigor.

⚠ A linha de conexão da descarga deve ter uma vedação garantida.

⚠ O construtor fica isento de qualquer responsabilidade por eventuais prejuízos decorrentes da falta de canalização.

6 - CONEXÃO GÁS

Antes de efectuar a conexão do aparelho à rede do gás, verifique que:

- tenham sido respeitadas as normas vigentes
- o tipo do gás seja o mesmo para que foi predisposto o aparelho
- os tubos estejam limpos.

A canalização do gás é prevista externa. No caso de o tubo atravessar a parede, este terá de passar através do furo central da parte inferior do gabarit. Sugere-se instalar na linha do gás um filtro de dimensões adequadas se a rede de distribuição contiver partículas sólidas. Após ter efectuado a instalação, verifique a vedação das juntas efectuadas, segundo previsto nas normas vigentes sobre a instalação.

7 - LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

- tire a tampa desaparafusando os parafusos de fixação (D) (Fig. 7.1)
- desengate o painel de instrumentos e, em seguida, rode-o para frente
- abra a tampa do bloco dos terminais removendo os ganchos de fixação (Fig. 7.2).

A ligação à rede eléctrica deve ser efectuada através de um dispositivo de separação com abertura omipolar de pelo menos 3,5 mm (EN 60335-1, categoria 3).

O aparelho funciona com corrente alternada a 230 Volt/50 Hz, apresenta uma potência eléctrica de 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) e 106W (12 R.S.I.) e está em conformidade com a norma EN 60335-1.

É obrigatória a conexão com uma ligação à terra segura, de acordo com as normas em vigor.

⚠ O instalador é responsável da ligação à terra adequada do aparelho; o fabricante não se responsabiliza por eventuais danos causados por uma **incorrecta ou não realização** da referida ligação.

⚠ Além disso, aconselha-se a ligação de fase neutro (L-N).

⚠ O fio de terra deve ser alguns centímetros mais comprido do que os outros.

A caldeira pode funcionar com alimentação fase-neutro ou fase-fase.

Para alimentações sem referência à terra, é necessário utilizar um transformador de isolamento com o secundário ligado à terra.

É proibido utilizar tubos de gás e/ou água como ligação à terra de aparelhos eléctricos.

Para a ligação eléctrica, utilize **o cabo de alimentação fornecido com o produto.**

O termostato ambiente e/ou o relógio programador exterior devem ser ligados como indicados no esquema eléctrico da página 141.

Em caso de substituição do cabo de alimentação, utilize um cabo do tipo HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², Ø máx. exterior 7 mm.

8 - ENCHIMENTO E Esvazamento DA INSTALAÇÃO

Uma vez efectuadas as ligações hidráulicas, é possível passar ao enchimento do sistema de aquecimento.

Esta operação deve ser efectuada com o sistema frio, executando as operações seguintes:

- faça duas ou três rotações da válvula inferior de saída de ar automática (A, fig. 8.1-8.2).

Para modelos C.S.I.

- certifique-se que a torneira da entrada da água fria (B, Fig. 8.1) está aberta
- abra a torneira de enchimento (C, Fig. 8.1) até que a pressão indicada no hidrômetro estiver compreendida entre **1 bar e 1,5 bar** (Fig. 8.3)
- volte a fechar a torneira de enchimento.

Para modelos R.S.I.

⚠ **A caldeira não está equipada com uma torneira de recarga do sistema manual; preveja uma externa ou verifique que o boiler exterior tem uma.**

- enche o sistema actuando na torneira exterior até que a pressão indicada pelo hidrômetro esteja compreendida entre 1 bar e 1,5 bar (Fig. 8.3)
- volte a fechar a torneira de recarga exterior à caldeira.

NOTA - a extracção do ar da caldeira efectua-se automaticamente através das duas válvulas de respiração automática A (Fig. 8.1-8.2) e E (Fig. 8.4), a primeira posicionada na bomba circuladora enquanto a segunda no interior da caixa do ar.

Caso a fase de extracção do ar seja difícil, faça o seguinte.

Sugestões para uma eliminação correcta do ar do circuito de aquecimento e da caldeira

Durante a primeira fase de instalação ou em caso de manutenção extraordinária, aconselha-se efectuar a sequência seguinte de operações:

1. Com uma chave CH11, abra a válvula de saída do ar manual posicionada por cima da caixa do ar (fig. 8.5): é necessário ligar à válvula o tubo fornecido da caldeira para poder descarregar a água num recipiente exterior.
2. Abra a torneira de enchimento do sistema manual no grupo hidráulico, espere até começar a sair água da válvula.
3. Alimente electricamente a caldeira deixando fechada a torneira do gás.
4. Active um pedido de calor através do termostato ambiente ou o painel de controlo remoto de maneira que as três vias se coloquem em aquecimento.
5. Active um pedido sanitário abrindo uma torneira (só em caso de caldeiras instantâneas, para as caldeiras só de aquecimento ligada a um boiler exterior actue no termostato do boiler) durante 30 segundo em cada minuto para as três vias ciclos de aquecimento a sanitário e vice-versa para uma dezena de vezes (nesta situação a caldeira estará em alarme por falta de gás, portanto reiniciá-la de cada vez).
6. Continue a sequência até que na saída da válvula do ar manual saia unicamente água e o fluxo do ar esteja terminado; feche então a válvula de saída do ar manual.
7. Verifique a pressão correcta presente no sistema (ideal 1 bar).
8. Feche a torneira de enchimento do sistema manual do grupo hidráulico.
9. Abra a torneira do gás e efectue a ligação da caldeira.

Esvaziamento do sistema de aquecimento

Antes de iniciar o esvaziamento, tire a alimentação eléctrica posicionando o interruptor geral do sistema em “desligado”.

- Feche os dispositivos de intercepção do sistema térmico
- Desaperte manualmente a válvula de descarga do sistema (D, fig. 8.1-8.2)
- A água do sistema é descarregada através do coletor das descargas (F, fig. 8.1-8.2).

⚠ O coletor deve ser ligado, através do tubo de borracha fornecido com o produto, a um sistema adequado de recolha e de evacuação na descarga das águas claras e em conformidade com as normas em vigor.

Esvaziamento do sistema sanitário (só C.S.I.)

Em caso de risco de gelo, o sistema sanitário deve ser esvaziado da seguinte maneira:

- feche a torneira geral da rede de água
- abra todas as torneiras da água quente e fria
- esvazie os pontos mais baixos.

9 - EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO E ASPIRAÇÃO DO AR

9.1 - Configurações de descarga possíveis (Fig. 9.1-9.2)

B23P/B53P - Aspiração em ambiente e descarga no exterior

C13 - Descarga de parede concêntrica. Os tubos podem partir da parede da caldeira independentes, mas as saídas devem ser concêntricas ou ficar bastante próximas de maneira que estejam submetidas a condições de vento semelhantes (até 50 cm)

C23 - Descarga concêntrica em fumeiro comum (aspiração e descarga no mesmo fumeiro)

C33 - Descarga concêntrica no tecto. Saídas como C13

C43 - Descarga e aspiração em fumeiros comuns separados, mas submetidas a condições de vento semelhantes

C53 - Descarga e aspiração separadas de parede ou no tecto e, de qualquer forma, em zonas com pressões diferentes. A descarga e a aspiração nunca devem estar posicionadas em paredes opostas

C63 - Descarga e aspiração realizadas com tubos comercializados e certificados separadamente (1856/1)

C83 - Descarga em fumeiro único ou comum e aspiração de parede.

Para a evacuação dos produtos combustíveis, consulte as normas em vigor.

A evacuação dos produtos de combustão é assegurada por um ventilador centrífugo colocado no interior da câmara de combustão e o seu funcionamento correcto é constantemente monitorizado pela placa de controlo.

A caldeira não está equipada com o kit de descarga dos fumos/aspiração de ar, mas é possível utilizar os acessórios para aparelhos de câmara

estanque com extracção forçada que se adaptam melhor às características da instalação.

Para a extracção dos fumos e o restabelecimento do ar comburenta da caldeira é indispensável utilizar os nossos tubos originais ou outros certificados CE e que a ligação seja efectuada correctamente como indicado nas instruções fornecidas com os acessórios para os fumos.

É possível ligar a um único tubo de evacuação dos fumos vários aparelhos, à condição que sejam do tipo da câmara estanque.

A caldeira é um aparelho de tipo C (com câmara estanque) e deve portanto ter uma ligação segura à conduta de descarga dos fumos e à de aspiração do ar comburenta que chegam ambos ao exterior e sem os quais o aparelho não pode funcionar.

9.2 - Instalação “forçada aberta” (Tipo B23P/B53P)

Conduta de descarga dos fumos Ø 80 mm (9.3-A)

A conduta de descarga dos fumos pode ser orientada na direcção mais adapta às exigências da instalação.

Para a instalação, siga as instruções fornecidas com os kits.

Nesta configuração a caldeira é ligada à conduta de descarga dos fumos Ø 80 mm através de um adaptador Ø 60-80mm.

- ⚠ Neste caso, o ar comburenta é extraída pelo espaço de instalação da caldeira que deve ser um espaço técnico adequado e equipado com ventilação.
- ⚠ As condutas de descarga dos fumos não isoladas são fontes de perigos potenciais.
- ⚠ Preveja uma inclinação da conduta da descarga dos fumos de 1% para a caldeira.
- ⚠ A caldeira adequa automaticamente a ventilação de acordo com o tipo de instalação e com o comprimento da conduta.

| | Comprimento máximo da conduta de descarga dos fumos Ø 80 mm | Perdas de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Instalação “estanque” (Tipo C)

A caldeira deve ser ligada a condutas de descarga de fumos e aspiração do ar coaxiais ou fraccionadas que deverão estar ligadas ambas ao exterior. Sem estas a caldeira não deve ser colocada em funcionamento.

Condutas coaxiais (Ø 60-100 mm) (Fig. 9.3-B)

As condutas coaxiais podem ser orientadas na direcção mais adequada às exigências da instalação respeitando os comprimentos máximos indicados na tabela.

- ⚠ Preveja uma inclinação da conduta da descarga dos fumos de 1% para a caldeira.
- ⚠ As condutas de descarga não isoladas são fontes de perigo potenciais.
- ⚠ A caldeira adequa automaticamente a ventilação de acordo com o tipo de instalação e com o comprimento da conduta.
- ⚠ Não obstrua nem divida em nenhum modo a conduta de aspiração do ar comburenta.

Para a instalação, siga as instruções fornecidas com os kits.

Horizontal

| | Comprimento rectilíneo conduta coaxial Ø 60-100 mm | Perdas de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertical

| | Comprimento rectilíneo conduta coaxial Ø 60-100 mm | Perdas de carga (curva 45°/90°) [m] |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ O comprimento rectilíneo não compreende as curvas, os terminais de descarga e as juntas.

Condutas coaxiais (Ø 80-125) (Fig. 9.3-B)

Para esta configuração, é necessário instalar o kit adaptador específico. As condutas coaxiais podem ser orientadas na direcção mais adequada às exigências da instalação. Para a instalação, siga as instruções fornecidas com os kits específicos para caldeiras de condensação.

| Comprimento rectilíneo conduta coaxial Ø 80-125 mm | Perdas de carga (curva 45°/90°) [m] |
|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m |
| 32 C.S.I. | 25 m |
| 36 C.S.I. | 25 m |
| 12 R.S.I. | 17 m |
| 15 R.S.I. | 25 m |
| 25 R.S.I. | 25 m |
| 35 R.S.I. | 25 m |

⚠ O comprimento rectilíneo não compreende as curvas, os terminais de descarga e as juntas.

Condutas separadas (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

As condutas fraccionadas podem ser orientadas na direcção mais adequada às exigências da instalação. Para a instalação, siga as instruções fornecidas com o kit específico para caldeiras de condensação.

- ⚠ Preveja uma inclinação da conduta da descarga dos fumos de 1% para a caldeira.
- ⚠ A caldeira adequa automaticamente a ventilação de acordo com o tipo de instalação e com o comprimento das condutas. Não obstrua nem divida em nenhum modo as condutas.
- ⚠ Para a indicação dos comprimentos máximos do tubo único, consulte os gráficos (Fig. 9.4).

| Comprimento rectilíneo conduta separada Ø 80 mm | Perdas de carga (curva 45°/90°) [m] |
|---|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m |

⚠ A utilização das condutas com um comprimento maior implica uma perda de potência da caldeira.

10 - DADOS TÉCNICOS

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Aquecimento | Capacidade térmica nominal | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Capacidade térmica nominal (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Capacidade térmica nominal (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Capacidade térmica reduzida | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Potência térmica reduzida (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Potência térmica reduzida (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| Sanitário | Capacidade térmica nominal | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Potência térmica ao máximo * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Capacidade térmica reduzida | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Capacidade térmica ao mínimo * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Rendimento útil Pn máx - Pn mín (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Rendimento útil 30% (47° retorno) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| | Rendimento de combustão | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 |
| | Rendimento útil Pn máx - Pn mín (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 |
| Rendimento útil 30% (30° retorno) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Potência eléctrica | W | 165 | 165 | 165 | |
| Categoria | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| País de destino | | PT | PT | PT | |
| Tensão de alimentação | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Grau de protecção | IP (tipo C) | X5D | X5D | X5D | |
| Grau de protecção | IP (tipo B) | X4D | X4D | X4D | |
| Perdas na chaminé e no revestimento com queimador apagado | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Exercício aquecimento | | | | | |
| Pressão - temperatura máxima | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Pressão mínima para funcionamento padrão | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Campo de selecção da temperatura H2O aquecimento | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Bomba: altura total de elevação máxima disponível para a instalação com caudal de | mbar | 300 | 300 | 300 | |
| | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Tanque de expansão de diafragma | l | 8 | 10 | 10 | |
| Pré-carregamento tanque de expansão (aquecimento) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Exercício circuito sanitário | | | | | |
| Pressão máxima | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Pressão mínima | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Quantidade água quente Δt 25° C | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 | |
| | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 | |
| | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 | |
| Circulação mínima água quente sanitária | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Campo de selecção da temperatura H2O sanitária | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Regulador de fluxo | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Pressão gás | | | | | |
| Pressão nominal gás metano (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| Pressão nominal gás liquefeito GPL (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Conexões hidráulicas | | | | | |
| Entrada - saída aquecimento | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Entrada - saída circuito sanitário | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Entrada gás | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Dimensões caldeira | | | | | |
| Altura | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Largura | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Profundidade | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Peso | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Prestações ventilador | | | | | |
| Altura total de elevação residual ventilador tubos 0,5 + curva 90° (asp+desc.) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Capacidades (G20) | | | | | |
| Quantidade ar | Nm³/h | 24.989 | 31.237 | 37.484 | |
| Quantidade fumos | Nm³/h | 26.995 | 33.744 | 40.492 | |
| Fluxo de massa (máx-mín) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| Tubos descarga fumos concêntricos | | | | | |
| Diâmetro | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Comprimento máximo | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Perda por inserção de uma curva 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Diâmetro furo atravessamento parede | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Tubos descarga fumos concêntricos | | | | | |
| Diâmetro | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Comprimento máximo | m | 25** | 25** | 25** | |
| Tubos descarga fumos separados | | | | | |
| Diâmetro | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Comprimento máximo | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Perda por inserção de uma curva 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Instalação forçada aberta (B23P/B53P) | | | | | |
| Diâmetro | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Comprimento máximo | m | 70 | 60 | 60 | |
| Perda por inserção de uma curva 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Valores de emissões e caudal máximo e mínimo gás G20 *** | | | | | |
| Máximo | CO s.a. inferior a | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt fumos | °C | 55 | 60 | 53 |
| Mínimo | CO s.a. inferior a | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt fumos | °C | 37 | 41 | 40 |

* valor médio entre diferentes condições de funcionamento no circuito sanitário. / ** Calculado com uma curva de 90°, 24 extensões de 1 metro e um colector horizontal de 1 metro. / *** Verifica efectuada com tubo concêntrico Ø 60-100 – comprimento 0,85m – temperatura da água 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. G20 | G31 | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|---|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Aquecimento | Capacidade térmica nominal | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Capacidade térmica nominal (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Capacidade térmica nominal (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Capacidade térmica reduzida | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Potência termica reduzida (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Potência termica reduzida (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Rendimento útil Pn máx - Pn mín (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 | |
| | Rendimento útil 30% (47° retorno) | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 | 102,6 | |
| | Rendimento de combustão | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 | 95,1 | |
| | Rendimento útil Pn máx - Pn mín (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 | |
| | Rendimento útil 30% (30° retorno) | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 | 107,8 | |
| | Potência eléctrica | W | 106 | 150 | 165 | 165 | |
| | Categoria | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| | País de destino | | PT | PT | PT | PT | |
| | Tensão de alimentação | V - Hz | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| | Grau de protecção | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | X5D | |
| | Grau de protecção | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | X4D | |
| | Perdas na chaminé e no revestimento com queimador apagado | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Exercício aquecimento | | | | | | | |
| | Pressão – temperatura máxima | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| | Pressão mínima para funcionamento padrão | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| | Campo de selecção da temperatura H2O aquecimento | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| | Bomba: altura total de elevação máxima disponível para a instalação com caudal de | mbar | 240 | 240 | 300 | 300 | |
| | | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| | Tanque de expansão de diafragma | l | 8 | 8 | 8 | 10 | |
| | Pré-carregamento tanque de expansão (aquecimento) | bar | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Pressão gás | | | | | | | |
| | Pressão nominal gás metano (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| | Pressão nominal gás liquefeito GPL (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | 37 | |
| Conexões hidráulicas | | | | | | | |
| | Entrada - saída aquecimento | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| | Entrada - saída circuito sanitário | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| | Entrada gás | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Dimensões caldeira | | | | | | | |
| | Altura | mm | 780 | 780 | 780 | 780 | |
| | Largura | mm | 400 | 400 | 400 | 450 | |
| | Profundidade | mm | 358 | 358 | 358 | 358 | |
| | Peso | kg | 37 | 39 | 38 | 41 | |
| Prestações ventilador | | | | | | | |
| | Altura total de elevação residual ventilador tubos 0,5 + curva 90° (asp+desc.) | Pa | 60 | 45 | 142 | 180 | |
| Capacidades (G20) | | | | | | | |
| | Quantidade ar | Nm ³ /h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 | 43,356 |
| | Quantidade fumos | Nm ³ /h | 16,197 | 16,040 | 20,246 | 33,744 | 46,836 |
| | Fluxo de massa (máx-mín) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Tubos descarga fumos concêntricos | | | | | | | |
| Diâmetro | mm | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Comprimento máximo | m | 7,85 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Perda por inserção de uma curva 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Diâmetro furo atravessamento parede | mm | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| Tubos descarga fumos concêntricos | | | | | | | |
| Diâmetro | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Comprimento máximo | m | 17 | 25** | 25** | 25** | 25** | |
| Tubos descarga fumos separados | | | | | | | |
| Diâmetro | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Comprimento máximo | m | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | |
| Perda por inserção de uma curva 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |

| | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| | | G20 | G31 | | | |
| Instalação forçada aberta (B23P/B53P) | | | | | | |
| Diâmetro | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Comprimento máximo | m | 60 | 70 | 70 | 70 | |
| Perda por inserção de uma curva 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | 5 class | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Valores de emissões e caudal máximo e mínimo gás G20 *** | | | | | | |
| Máximo | CO s.a. inferior a | p.p.m. | 130 | 120 | 190 | 250 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 30 | 50 | 50 | 50 |
| | Δt fumos | °C | 64 | 47 | 62 | 61 |
| Mínimo | CO s.a. inferior a | p.p.m. | 10 | 20 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. inferior a | p.p.m. | 10 | 20 | 35 | 40 |
| | Δt fumos | °C | 56 | 41 | 41 | 40 |

** Calculado com uma curva de 90°, 24 extensões de 1 metro e um colector horizontal de 1 metro.

*** Verifica efectuada com tubo concêntrico Ø 60-100 – comprimento 0,85m – temperatura da água 80-60°C.

11 -TABELAS MULTIGÁS

| | G20 | G31 | |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Poder calorífico inferior | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Pressão nominal de alimentação | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Pressão mínima de alimentação | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |

MYNUTE GREEN 28 C.S.I.

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | 70 | 70 |
| Comprimento queimador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gás | mm | 6,7 | 4,7 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Caudal de gás máximo circuito sanitário | Sm³/h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Caudal de gás mínimo circuito sanitário | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador sanitário | rot/min | 6.100 | 6.100 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 4.400 | 4.300 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 32 C.S.I.

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | 70 | 70 |
| Comprimento queimador | Ø mm | 147 | 147 |
| Diafragma gás | mm | 6,7 | 4,7 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Caudal de gás máximo circuito sanitário | Sm³/h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Caudal de gás mínimo circuito sanitário | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador sanitário | rot/min | 5.900 | 5.900 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 4.500 | 4.500 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.500 | 1.500 |

MYNUTE GREEN 36 C.S.I.

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | 70 | 70 |
| Comprimento queimador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gás | mm | 7 | 5 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Caudal de gás máximo circuito sanitário | Sm³/h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Caudal de gás mínimo circuito sanitário | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador sanitário | rot/min | 6.300 | 6.300 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 5.200 | 5.200 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.400 | 1.400 |

MYNUTE GREEN 12 R.S.I.

| | | | |
|---|---------|-------|-------|
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | - | - |
| Comprimento queimador | Ø mm | - | - |
| Diafragma gás | mm | 3,6 | 3 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 5.100 | 5.100 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.290 | 1.700 |

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Índice de Wobbe inferior (a 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Poder calorífico inferior | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Pressão nominal de alimentação | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Pressão mínima de alimentação | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | 70 | 70 |
| Comprimento queimador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gás | mm | 4,6 | 3,6 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 4.200 | 4.100 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.300 | 1.300 |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | 70 | 70 |
| Comprimento queimador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gás | mm | 6,7 | 4,7 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 5.500 | 5.400 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Queimador principal número bicos | n° | 1 | 1 |
| Diâmetro queimador | Ø mm | 70 | 70 |
| Comprimento queimador | Ø mm | 120 | 120 |
| Diafragma gás | mm | 7 | 5 |
| Caudal de gás máximo aquecimento | Sm³/h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Caudal de gás mínimo aquecimento | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Núm. rotações do ventil. de acendimento progressivo | rot/min | 3.700 | 3.700 |
| Número máximo de rotações do ventilador aquecimento | rot/min | 6.000 | 6.000 |
| Número mínimo de rotações do ventilador | rot/min | 1.400 | 1.400 |

12 - IGNIÇÃO E FUNCIONAMENTO

Mynute Green é uma caldeira de parede de condensação preparada para a produção de aquecimento e água quente sanitária (para os modelos R.S.I. se ligados a um boiler exterior).

O painel de controlo (Fig. 12.2) contém as funções principais que permitem controlar e comandar a caldeira.

12.1 - Ignição do aparelho

Para o acendimento da caldeira é necessário efectuar as operações seguintes:

- abra a torneira do gás rodando no sentido contrário aos ponteiros do relógio o manípulo sob a caldeira, para permitir o fluxo do combustível (Fig. 12.2)
- posicione o interruptor geral do sistema em ligado, em seguida, depois de ter baixado a porta, posicione o selector de função em Verão ☀️, Inverno ❄️ ou Inverno comfort ☁️ (só para modelos C.S.I.) (Fig. 12.3) de acordo com o tipo de funcionamento pré-escolhido.

Ligando à corrente eléctrica, a caldeira dá início a um ciclo automático de respiradouro que dura 2 minutos durante esta fase os dois digit acendem-se alternadamente (fig. 12.16).

Para interromper o ciclo de respiradouro automático extrair o puxador **A** e carregar no botão **B** (fig. 12.17).

Para modelos C.S.I.:

VERÃO (☀️): com o selector nesta posição, activa-se a função tradicional de só água quente sanitária. O ecrã visualiza a temperatura da água sanitária (Fig. 12.4).

INVERNO (❄️): com o selector nesta posição, activa-se as funções de aquecimento e de água quente sanitária. O ecrã visualiza a temperatura de descarga da água de aquecimento (Fig. 12.5) e da água sanitária de acordo com o pedido em curso (Fig. 12.4).

INVERNO COMFORT (☁️): com o selector nesta função, além da função tradicional de aquecimento e de água quente sanitária, activa-se a função de pré-aquecimento que permite manter quente a água contida no permutador sanitário para reduzir os tempos de espera durante as extracções. O ecrã visualiza a temperatura de descarga da água de aquecimento (Fig. 12.5) ou da água sanitária de acordo com o pedido em curso (Fig. 12.4).


Para modelos R.S.I.:

VERÃO (☀️, só com boiler exterior ligado): com o selector nesta posição, activa-se a função tradicional de só água quente sanitária fornecida pelo boiler. O ecrã visualiza a temperatura de descarga (Fig. 12.4).

INVERNO (❄️): com o selector nesta posição, a caldeira produz água quente para o aquecimento e, se ligada a um boiler exterior, fornece água

também para permitir a preparação da água quente sanitária. O ecrã visualiza a temperatura de descarga da água de aquecimento (Fig. 12.4 and Fig. 12.5).

Regulação da temperatura da água de aquecimento

Para regular a temperatura da água de aquecimento, rode o manípulo com o símbolo  (fig. 12.6): no sentido dos ponteiros do relógio a temperatura aumenta, no sentido contrário diminui. Com a rotação do manípulo aparece automaticamente no ecrã do dígito a temperatura pretendida.

⚠️ De acordo com o tipo de sistema, é possível pré-seleccionar o intervalo de temperatura adequado:


- sistema padrões 40-80°C
- sistemas de pavimento 20-45°C.

Para os pormenores, veja parágrafo “Configuração da caldeira”.

Regulação da temperatura da água de aquecimento com sonda exterior ligada

Quando está instalada uma sonda exterior, o valor da temperatura de descarga é escolhido automaticamente pelo sistema que vai adequar rapidamente a temperatura ambiente de acordo com as variações da temperatura exterior. Se se pretender modificar o valor da temperatura aumentando-o ou diminuindo-o em relação ao cálculo automático pela placa electrónica, é possível regular com o selector da temperatura da água de aquecimento (Fig. 12.6): no sentido dos ponteiros do relógio, o valor de correcção da temperatura aumenta, no sentido contrário diminui. A possibilidade de correcção é compreendida entre -5 e +5 níveis de conforto que são visualizados no ecrã numérico com a rotação do manípulo.

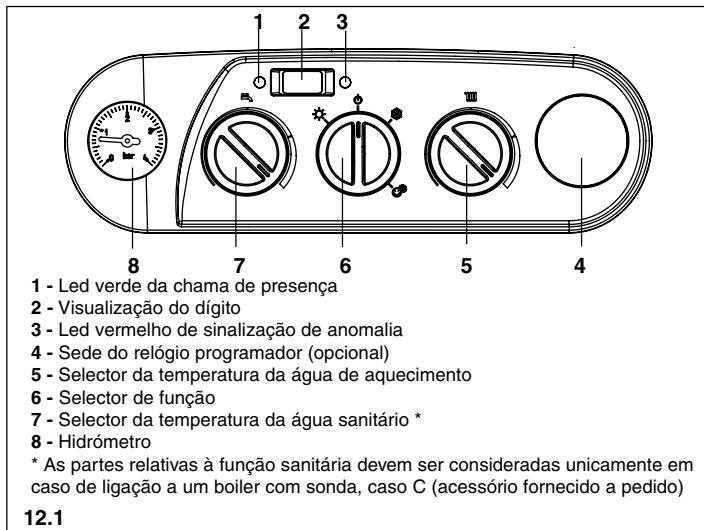
Regulação da temperatura da água sanitária

Para modelos C.S.I.: para regular a temperatura da água de aquecimento (casas de banho, duchas, cozinhas, etc), rode o manípulo com o símbolo  (Fig. 12.7): no sentido dos ponteiros do relógio a temperatura aumenta, no sentido contrário diminui.

Com a rotação do manípulo aparece automaticamente no ecrã numérico a temperatura pretendida. O intervalo de regulação da água sanitária é compreendido entre 35 e 60 °C. Durante a escolha da temperatura, de aquecimento ou sanitário, o ecrã indica o valor em curso de selecção. Após a escolha, passados aproximadamente 4 segundos, a modificação é memorizada e a visualização volta a indicar a temperatura de descarga ou da água sanitária detectada pela sonda.

Para modelos R.S.I.:

- **CASO A** só aquecimento - regulação não aplicável
- **CASO B** só aquecimento + boiler exterior com termóstato - regulação não aplicável



• **CASO C** só aquecimento + boiler exterior com sonda - para regular a temperatura da água sanitária armazenada no boiler, rode o selector de temperatura: no sentido dos ponteiros do relógio a temperatura aumenta, no sentido contrário diminui.

O intervalo de regulação é compreendido entre 35 e 60°C. Durante a escolha da temperatura, de aquecimento ou sanitário, o ecrã visualiza o valor em curso de selecção. Após a escolha passados aproximadamente 4 segundos, a modificação é memorizada e a visualização volta a indicar a temperatura de descarga.

Accionamento da caldeira

Em caso de instalação de um relógio programador ou de um termóstato ambiente, é necessário que estejam na posição de ligado e que estejam regulados a uma temperatura superior à do ambiente de maneira que a caldeira se ligue.

A caldeira estará em stand-by até, após um pedido de calor, o boiler se ligar. O led verde (A, Fig. 12.8), situado no lado esquerdo do painel de instrumentos, acender-se verde fixo para indicar a presença de chamas. A caldeira ficará em funcionamento até serem alcançadas as temperaturas seleccionadas; em seguida, será posto outra vez num estado "stand-by" indicando sempre a temperatura de descarga.

Caso se verificassem anomalias de acendimento ou funcionamento a caldeira efectuará um "PARAGEM DE SEGURANÇA": no painel de controlo o led verde desligar-se-á, o ecrã indicará um código de anomalia intermitente (Fig. 12.9) e, em caso de bloqueio, o led vermelho ligar-se-á (B).

Para a identificação dos códigos e para o restabelecimento da caldeira, veja o capítulo "Sinalizações luminosas e anomalias".

Função de desbloqueio

Para restabelecer o funcionamento, é obrigatório rodar o selector de função em (Fig. 12.10), em seguida voltar a colocá-lo na posição pretendida verificando que o sinal luminoso vermelho esteja desligado. Agora a caldeira, se as condições de funcionamento correcto foram restabelecidas, volta a iniciar automaticamente à ligação do queimador ilumina-se o led verde e o ecrã numérico indicará a temperatura instantânea de funcionamento.

⚠ Apenas a rotação do selector na posição não gera o desbloqueio da caldeira.

Se as tentativas de desbloqueio não activam o funcionamento, contacte o Serviço de assistência local. Em condições normais, quando o selector de função está colocado em , o ecrã numérico indica "- -" (Fig. 12.11) a condição que não haja a fase anticongelante (AF) ou seja activada a função de análise da combustão (CO).

12.2 - Apagado

Em caso de ausências temporárias (fim-de-semana, viagens curtas, etc.), posicione o selector de função em OFF/RESET.

O ecrã digital apresenta-se como na 12.11. Permanecendo activas a alimentação eléctrica e a alimentação do combustível, a caldeira é protegida pelos sistemas:

• **antigelo:**

Aquecimento

a função activa-se se a temperatura detectada pela sonda de descarga diminuir abaixo de 6°C. Nesta fase gera-se um pedido de calor com acendimento do queimador à potência mínima que é mantida até a temperatura da água de descarga alcançar os 35°C.

sanitário (para R.S.I. só com ligação a um boiler exterior com sonda)

a função liga-se se a temperatura detectada pela sonda sanitária (sonda do boiler para modelos R.S.I.) diminuir abaixo de 4°C. Nesta fase é gerado um pedido de calor com ligação do queimador à mínima potência que é mantida até que a temperatura da água de descarga alcançar os 55°C para C.S.I. - 35°C para R.S.I..

⚠ Durante a fase anticongelante no ecrã é indicado AF intermitente (Fig. 12.12).

• **anti-bloqueio da bomba circuladora:** um ciclo de funcionamento activa-se a intervalos de 24 h durante um período de 30 segundos.

A não-utilização da caldeira durante um período de tempo prolongado implica a execução das operações seguintes:

- posicione o selector de função em OFF/RESET
- posicione o interruptor geral do sistema em "desligado"
- feche as torneiras do combustível e da água do sistema térmico e sanitário (para C.S.I.).

Neste caso, os sistemas anticongelantes e anti-bloqueio são desactivados. Esvazie o sistema térmico e sanitário (para C.S.I.) em caso de perigo de gelo.

12.3 - Sinalizações luminosas e anomalias

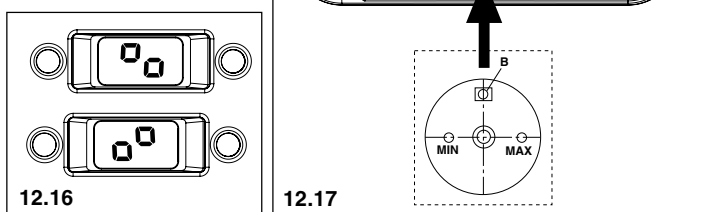
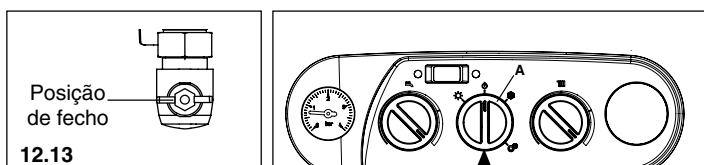
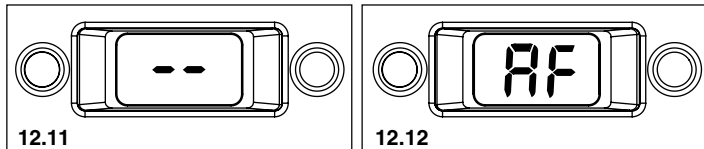
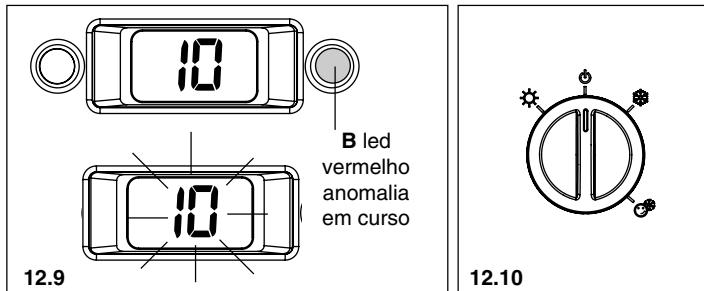
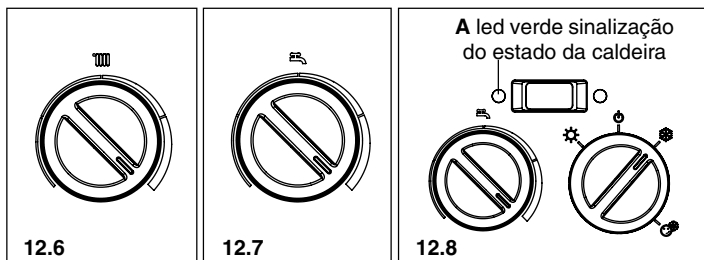
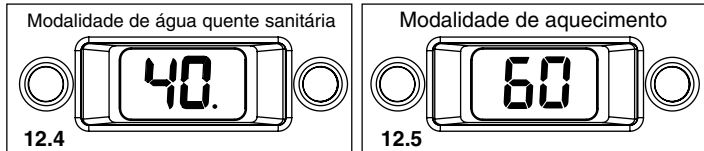
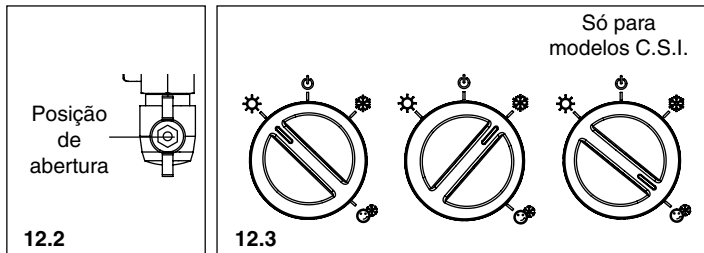
Led verde

Desligado = caldeira em stand-by, chama ausente
 Ligado = caldeira em stand-by, chama ausente.

Led vermelho

Em caso de paragem: visualização unicamente do código de anomalia intermitente no ecrã numérico.

Em caso de bloqueio: led vermelho ligado e visualização do código de anomalia intermitente no ecrã numérico.



O código de anomalia não se apresenta no estado de OFF/RESET (☺), para torná-lo visível, posicione o selector de função em ☺ ou ☺. Durante as operações de análise da combustão e a fase anticongelante são então visualizadas.

Para restabelecer o funcionamento, é necessário posicionar o selector de função em ☺ (OFF/RESET) e voltar a colocá-lo, portanto, na posição pretendida: Verão, Inverno ou Inverno com pré-aquecimento (para C.S.I.) (Fig. 12.3). Se as tentativas de restabelecimento não activam o funcionamento da caldeira, contacte o Serviço de assistência técnica local.

| Código | Descrição do tipo de alarme | estado | Estado |
|--------|--|--------|-----------------------|
| AL10 | Tentativas de ligação esgotadas (chama ausente/ presença de condensação) | | Bloqueio |
| AL20 | Anomalia termóstato limite | | Bloqueio |
| AL21 | Anomalia termóstato baixa temperatura/segurança bomba condensação | | Bloqueio |
| AL29 | Sensor fumos super-temperatura | | Bloqueio |
| AL60 | Anomalia sonda sanitário (C.S.I.) | | Veja parte específica |
| AL60 | Anomalia sonda boiler (R.S.I.) | | Bloqueio |
| AL71 | Anomalia sonda descarga (aberta/curto circuito) | | Paragem |
| AL73 | Anomalia sonda retorno (aberta/curto circuito) | | Paragem |
| AL28 | Anomalia diferencial sonda retorno/descarga | | Bloqueio |
| AL26 | Sobre temperatura retorno | | Bloqueio |
| AL79 | Sobre temperatura descarga/anomalia diferencial sonda descarga retorno | | Bloqueio |
| AL41 | Pressão água sistema baixa | | Paragem |
| AL40 | Pressão água sistema baixa (depois ed 10 minutos) | | Bloqueio |
| AL34 | Anomalia tacho ventilador | | Bloqueio |
| AL52 | Anomalia geral eléctrica | | Bloqueio |
| AL55 | Anomalia por ausência configuração modo caldeira (jumper correspondente ausente) | | Bloqueio |
| AL91 | Limpeza trocador de calor primário (chamar o serviço de assistência) | | Indicação |

Para anomalias AL41

Verifique o valor de pressão no hidrómetro colocado no painel de controlo; se for inferior a 0,5 bar continue como descrito a seguir:

- posicione o selector de função em ☺ (Fig. 12.10).
- **para C.S.I.:** carregue lentamente abrindo a torneira de enchimento (Fig. 8.1) até que o indicador do hidrómetro se posiciona entre 1 e 1,5 bar (Fig. 8.3).
- **para R.S.I.:** enche o sistema até a pressão indicada pelo hidrómetro estar compreendida entre 1 bar e 1,5 bar (Fig. 8.3).
- volte a colocar o selector de função na posição pretendida.

Se a diminuição de pressão for muito frequente, peça a intervenção do Centro de assistência técnica.

Para anomalias 91

A caldeira dispõe de um sistema de auto-diagnose capaz, segundo o total de horas em condições especiais de funcionamento, de sinalizar a necessidade de intervenção para a limpeza do trocador de calor primário (código alarme 91). Concluída a operação de limpeza feita com o kit apropriado fornecido como acessório, é necessário pôr a zero o contador das horas totalizadas procedendo do seguinte modo:

- desligue a corrente eléctrica
- extraia o puxador A (Fig. 12.17)
- ligue novamente a caldeira à corrente eléctrica carregando no botão B (Fig. 12.17) durante 4 secondi pelo menos
- para se certificar que o contador seja efectivamente a zero desligue e ligue a caldeira, depois do acendimento de todos os segmentos dos digit será visualizado o valor do contador.

NOTA: o procedimento de pôr o contador a zero deve ser efectuado depois de cada limpeza escrupulosa do trocador de calor primário ou em caso de substituição do mesmo.

Para verificar o estado das horas totalizadas multiplicar x100 o valor lido (ex. valor lido 18 = pré totalizadas 1800 – valor lido 1= horas totalizadas 100).

Unicamente para C.S.I: anomalia AL60

A caldeira funciona regularmente, mas não garante a estabilidade da temperatura da água sanitária que, de qualquer maneira, é fornecida a uma temperatura próxima de 50°C. Peça a intervenção do Centro de assistência técnica.

12.4 - Configuração da caldeira

Na placa electrónica existem uma série de shunts (JP4) que permitem configurar a caldeira; o acesso é possível desengatando a tampa A (Fig. 7.2) do painel de instrumentos através dos ganchos B (Fig. 7.2) depois de ter posicionado o interruptor geral em desligado.

JUMPER EM POSIÇÃO 1:

pré-escolha do intervalo de regulação da temperatura de aquecimento mais adequada de acordo com o tipo de sistema.

Jumper não introduzido - caso A

Sistema padrões 40-80°C

Jumper introduzido - caso B

Sistemas de pavimento 20-45°C.

Em fase de fabrico, a caldeira foi configurada para sistemas padrão.

Para modelos C.S.I. (Fig. 12.14):

JUMPER EM POSIÇÃO 2: (não utilizado)
JUMPER EM POSIÇÃO 3: (não utilizado)
JUMPER EM POSIÇÃO 4: (não utilizado)
JUMPER EM POSIÇÃO 5: COMBINATA
JUMPER EM POSIÇÃO 6: (não utilizado)

Para modelos R.S.I. (Fig. 12.15):

JUMPER EM POSIÇÃO 2: (boiler com sonda)
JUMPER EM POSIÇÃO 3: (boiler com termóstato)
JUMPER EM POSIÇÃO 4: (não utilizado)
JUMPER EM POSIÇÃO 5: (não utilizado)
JUMPER EM POSIÇÃO 6: (não utilizado)

A caldeira prevê de série o jumper em posição 3 (boiler com termóstato); em caso de adopção de um boiler exterior com sonda, é necessário deslocar o referido jumper da posição 3 para 2 (case C, Fig. 12.15).

13 - AJUSTE DA TERMOREGULAÇÃO

A termoregulação funciona unicamente com a sonda externa ligada, portanto uma vez instalada, ligue a sonda exterior às conexões específicas previstas na caixa dos terminais da caldeira. Neste modo, é activada a função de TERMOREGULAÇÃO.

Escolha da curva de compensação (Fig. 13.1)

A curva de compensação do aquecimento vai manter uma temperatura teórica de 20°C em ambiente para temperaturas externas compreendidas entre +20°C e -20°C. A escolha da curva depende da temperatura exterior mínima de projecto (e portanto da localidade geográfica) e da temperatura de descarga do projecto (e portanto do tipo de sistema) e deve ser calculada com cuidado por parte do instalador, de acordo com a fórmula seguinte:

$$KT = \frac{T. \text{ descarga} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{ exterior mín. projecto}}$$

Tshift = 30°C sistemas padrão

25°C sistemas de pavimento

Se do cálculo resulta um valor médio entre duas curvas, aconselha-se escolher a curva de compensação mais próxima do valor obtido.

Exemplo: se o valor obtido do calculo for 1,3, encontra-se entre a curva 1 e a curva 1,5. Neste caso, escolhe a curva mais próxima, ou seja 1.5.

A selecção do KT deve ser efectuada através do trimmer acessível sob o manípulo da temperatura da água sanitária (A, Fig. 13.2).

Os valores de KT definíveis são os seguintes:

- sistema padrão: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- sistema de pavimento: 0,2-0,4-0,6-0,8.

Tipo de pedido de calor

Se a caldeira estiver ligada a um termóstato ambiente (parâmetro 51 = 0 – predefinido pelo fabricante) (Fig. 13.3)

O pedido de calor é efectuado pelo fecho do contacto do termóstato ambiente, enquanto a abertura do contacto determina o desligamento. A temperatura de descarga é calculada automaticamente pela caldeira, o utilizador pode, em qualquer modo, interagir com a caldeira. Agindo na interface (C, Fig. 13.2) para modificar o AQUECIMENTO não estará disponível o valor de SET POINT AQUECIMENTO, mas um valor que poderá definir à vontade entre +5 e -5°C. A intervenção neste valor não modifica directamente a temperatura de descarga, mas incide no cálculo que determina o valor automaticamente variando no sistema a temperatura de referência (0 = 20°C).

Se a caldeira estiver ligada a um programador de horário, defina o parâmetro 51 = 1 (parâmetro modificável unicamente com um controlo remoto) (Fig. 13.4)

Depois de ter fechado o contacto, o pedido de calor é efectuado pela sonda de descarga, de acordo com a temperatura exterior, par ter uma temperatura nominal em ambiente em nível DIA (20°C). A abertura do contacto não determina o desligamento, mas uma redução (traslação paralela) da curva climática no nível NOITE (16°C). Neste modo activa-se a função nocturna. A temperatura de descarga é calculada automaticamente pela caldeira, o utilizador pode, em qualquer modo, interagir com a caldeira.

Agendo na interface (C, Fig. 13.2) para modificar o AQUECIMENTO, o valor de SET POINT AQUECIMENTO não estará disponível, mas será possível definir um valor à vontade entre +5 e -5°C. A intervenção neste valor não modifica directamente a temperatura de descarga, mas incide no cálculo que determina o valor automaticamente variando no sistema a temperatura de referência (0 = 20°C, para o nível DIA; 16°C para o nível NOITE).

14 - REGULAÇÕES

A caldeira foi já regulada em fase de fabrico pelo construtor. Todavia, se fosse necessário efectuar novamente regulações, por exemplo depois de uma manutenção extraordinária, depois da substituição da válvula do gás ou depois de uma transformação do gás metano a GPL, siga os procedimentos descritos a seguir.

⚠ As regulações da potência máxima e mínima, do aquecimento máximo e da ligação lenta devem ser efectuadas absolutamente na sequência indicada e unicamente por pessoal qualificado.

- Alimente electricamente a caldeira
- Posicione o selector de função em OFF/RESET (dígito "--")
- Retire os 3 manipuladores de função (sanitário A, controlo B e aquecimento C, Fig. 13.2)
- Aja nos trimmer na sequência indicada a seguir e regule-os para alcançar os valores indicados na tabela:
 1. Max. (número máximo de rotações do ventilador)
 2. Min. (número mínimo de rotações do ventilador)
 3. Max. risc (número máximo de rotações do ventilador de aquecimento)
 4. Ligação lenta LA (define a 3.7=3700 rot/min)

- ⚠ A taragem não implica a ligação da caldeira.
- ⚠ Com a rotação do trimmer é visualizado automaticamente no ecrã com 2 dígitos, o valor exprimido em milhares (es. 2.5=2500 rot/min).
- ⚠ A ligação lenta LA deve ser regulada absolutamente depois da taragem de todos os outros trimmers.

Número de rotações máximo ventilador

| | Gás metano (G20) | Gás líquido propano (G31) | |
|-----------|------------------|---------------------------|---------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | rot/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | rot/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | rot/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | rot/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | rot/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | rot/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | rot/min |

Número de rotações mínimo ventilador

| | Gás metano (G20) | Gás líquido propano (G31) | |
|-----------|------------------|---------------------------|---------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | rot/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | rot/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | rot/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | rot/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | rot/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | rot/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | rot/min |

Número de rotações máximo ventilador do aquec.

| | Gás metano (G20) | Gás líquido propano (G31) | |
|-----------|------------------|---------------------------|---------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | rot/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | rot/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | rot/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | rot/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | rot/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | rot/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | rot/min |

Taragem da válvula de gás

- Alimente electricamente a caldeira
- Abra a torneira do gás
- Posicione o selector de função em OFF/RESET (dígito "--")
- Retire o manipulador do selector da temperatura da água sanitária (7, fig. 12.1) e o manipulador do selector de função sanitária (6, fig. 12.1)
- Pressione o botão de análise da combustão CO
- Espere pela ligação do queimador. No dígito será visualizado "CO" e a caldeira funcionará à máxima potência do aquecimento. A função de limpa-chaminés permanece activa durante o tempo limite de 15 min; caso alcance uma temperatura de descarga de 95°C o queimador desligar-se-á. A re-ligação terá lugar quando a referida temperatura diminuir abaixo de 75°C.
- Tire a tampa e insira a sonda de análise dos fumos
- Rode o trimmer max risc no sentido dos ponteiros até alcançar o número máximo de rotações do ventilador (veja tabela)
- Verifique o valor de CO2: se o valor não estiver em conformidade com as indicações da tabela, regule o parafuso de regulação do máximo da válvula do gás
- Rode o trimmer max risc no sentido contrário aos ponteiros do relógio até alcançar o número mínimo de rotações do ventilador (veja tabela)
- Verifique o valor de CO2: se o valor não estiver em conformidade com as indicações da tabela, regule o parafuso de regulação do mínimo da válvula do gás
- Volte a colocar o trimmer max risc ao número máximo de rotações do ventilador de aquecimento (veja tabela)
- Para sair da função de limpa-chaminé, rode o manipulador de controlo 6
- Retire a sonda de análise dos fumos e volte a montar a tampa.

CO2 max



| | Gás metano (G20) | Gás líquido propano (G31) | |
|--------|------------------|---------------------------|---|
| C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

CO2 min

| | Gás metano (G20) | Gás líquido propano (G31) | |
|--------|------------------|---------------------------|---|
| C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

Volte a montar os manipuladores no painel dos instrumentos.

A função "análise de combustão" desactiva-se automaticamente se a placa gerar um alarme.

Em caso de anomalia durante a fase de análise da combustão, efectue o seguinte procedimento de desbloqueio: rode o selector de função 6 em  e, em seguida, posicione-o em , agora coloque-o na função pretendida.

15 - TRANSFORMAÇÃO DO GÁS

A transformação de um gás de uma família para um gás de outra família pode ser facilmente efectuada também com a caldeira instalada. Esta operação deve ser efectuada por pessoal profissionalmente qualificado. A caldeira é fornecida para o funcionamento com gás metano (G20) de acordo com as indicações da placa do produto. Existe a possibilidade de transformar a caldeira a gás propano utilizando o kit específico fornecido como acessório.

Para a desmontagem, consulte as instruções indicadas a seguir (Fig. 15.1):

- desligue a alimentação eléctrica à caldeira e feche a torneira do gás
 - remova a tampa e a porta da caixa do ar
 - desengate e rode para a frente o painel dos instrumentos
 - remova a rampa de gás (D)
 - remova o bico (E) conteúdo no interior da rampa de gás e substitua pelo conteúdo no kit
 - volte a montar a rampa do gás (verifique que a rampa do gás ligada ao mixer do ventilador está em posição)
 - volte a montar a tampa da caixa do ar
 - volte a ligar a alimentação eléctrica à caldeira e a abrir a torneira do gás.
- Regule a caldeira de acordo com as descrições no capítulo "Regulações" consultando os dados relativos ao GPL.

- ⚠ A transformação deve ser efectuada unicamente por pessoal qualificado.
- ⚠ Depois da transformação, aplique a placa de identificação nova fornecida no kit.

16 - VERIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS DA COMBUSTÃO



Para efectuar a análise da combustão, efectue as seguintes operações:







- posicione o selector de função em OFF/RESET (dígito "--")
 - retire o manipulador central (6, Fig. 12.1) do painel dos instrumentos
 - pressione o botão de análise de combustão (CO, Fig. 13.2)
 - insira as sondas do analisador nas posições previstas na caixa do ar, depois de ter removido os parafusos F e a tampa G (Fig. 15.2)
 - verifique que os valores de CO2 correspondam aos indicados na tabela. Se o valor visualizado for diferente, modifique como indicado no capítulo "Taragem da válvula de gás"
 - efectue o controlo da combustão.
- Em seguida:
- remova as sondas do analisador e feche as tomadas para a análise da combustão com o parafuso específico
 - volte a posicionar o manipulador central no painel dos instrumentos.
- A sonda para a análise dos fumos deve ser inserida até alcançar o fim.

IMPORTANTE

Também durante a fase de análise da combustão, continua inserida a função que desliga a caldeira quando a temperatura da água alcançar o limite máximo de aproximadamente 95°C.

17 - MATRÍCULA

| | |
|---|-----------------------------------|
|  | exercício circuito sanitário |
|  | exercício aquecimento |
| Qn | capacidade térmica nominal |
| Pn | potência térmica nominal |
| IP | grau de protecção |
| P. min | pressão mínima |
| Pmw | pressão máxima circuito sanitário |
| Pms | pressão máxima aquecimento |
| T | temperatura |
| η | rendimento |
| D | caudal específico |
| NOx | classe NOx |

| | | | |
|---|----------------------|---------------|---|
|  | Tipo gás | Categoria gás |  |
| Caldeira de condensação | | | |
| | IP | P. min. |  |
| N. | | | η = |
| 230 V ~ 50 Hz | Qn = | | D: 16,5 l/min |
|  | Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | NOx: 5 |
|  | Pms = 3 bar T= 90 °C | |  |

HU MAGYAR

1 - ÁLTALÁNOS TUDNVALÓK ÉS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- ⚠️ Az általunk gyártott kazánok előállításánál során kiemelt figyelmet fordítunk minden egyes alkatrészre, hogy megóvjuk mind a felhasználókat mind a telepítőket az esetleges balesetektől. Felhívjuk a szervízhalozat tagjainak a figyelmét, hogy különös gonddal járjanak el minden beavatkozás után, amelyet a készüléken végeznek, kiemelten ügyeljenek arra, hogy az elektromos vezetékek csupasz végződése ne lógjon ki a sorkapocslécből, és ezáltal ne érintkezzen a vezetékek egyéb részeivel.
- ⚠️ Jelen kézikönyv szorosan hozzátartozik a termékhez: mindig győződjön meg róla, hogy mellékelték-e a készülékhez, abban az esetben is, ha tulajdonos-, felhasználóváltás vagy áthelyezés történt. Amennyiben elveszne vagy megrongálódna, kérjen másikat a legközelebbi szakszerviztől.
- ⚠️ Az érvényben lévő jogszabályi előírásoknak megfelelően a kazán telepítését és minden egyéb javítási és karbantartási munkát képzett szakembernek kell végeznie.
- ⚠️ A készülék karbantartását évente legalább egyszer el kell végezni; azt tanácsoljuk, idejében egyeztessen időpontot az Ön Beretta szakszervizével.
- ⚠️ Szerencsés, ha a telepítő felvilágosítást nyújt a felhasználó számára a készülék működésével és az alapvető biztonsági előírásokkal kapcsolatban.
- ⚠️ A kazán csak a megadott rendeltetési célra használható. A helytelen telepítés, beállítás és karbantartás, valamint a rendeltetéstől eltérő használat miatt embernek, állatnak vagy tárgynak okozott károk esetén a gyártót sem szerződéses, sem szerződésen kívüli felelősség nem terheli.
- ⚠️ Jelen készülék melegvíz előállítására szolgál. A készüléket fűtőrendszerre és/vagy használati melegvíz körre kösse, a készülék jellege és teljesítménye függvényében.
- ⚠️ A csomagolás eltávolítása után győződjön meg róla, hogy a tartalma teljes és sértetlen. Ha valamit nem talál rendben, forduljon ahhoz a viszonteladóhoz, akitől a készüléket vásárolta.
- ⚠️ A készülék biztonsági alkatrészeit és az automatikus szabályozásért felelős összetevőit a készülék teljes élettartama alatt kizárólag a gyártó vagy a szállító hivatott kicserélni.
- ⚠️ A készülék meghibásodása és/vagy nem megfelelő működése esetén, kérjük kapcsolja ki, és ne próbálja megjavítani vagy bármilyen módon közvetlenül beavatkozni.
- ⚠️ A telepítés során tájékoztatnia kell a felhasználót az alábbi tennivalóiról:
 - vízszivárgás esetén zárja el a víztáplálást és haladéktalanul értesítse a Beretta szakszervizét
 - rendszeresen ellenőrizni kell a fűtési rendszer megfelelő üzemi nyomását mely 1 és 1,5 bar között és 3 bar alatt kell legyen. Szükség esetén kérje az Ön Beretta szakszervizének beavatkozását
 - amennyiben hosszabb ideig nem kívánja használni a kazánt, ajánlatos kihívni a Beretta szakszervizt a következő műveletek elvégzésére:
 - a készülék, valamint a rendszer főkapcsolójának kikapcsolt pozícióba állítása
 - a tüzelőanyag és a víz csapjának elzárása a fűtőrendszerrel (C.S.I. - R.S.I.) és a forróvíztárolónál (C.S.I.) egyaránt
 - fagyveszély esetén a fűtőrendszer (C.S.I. - R.S.I.) és a forróvíztároló (C.S.I.) víztelenítése
- ⚠️ A vízgűjtő idomot csatlakoztassa egy megfelelő vízelvezető rendszerhez (lásd 5. fejezet).

A biztonságos használat érdekében tartsa szem előtt, hogy:

- ⊖ Gyermeknek és hozzá nem értő személyeknek felügyelet nélkül nem kezelhetik a kazánt
- ⊖ Ha a tüzelőanyag vagy az égéstermék szagát érzi, ne használjon elektromos eszközöket és készülékeket (kapcsolók, elektromos háztartási gépek stb.). Gázszivárgás esetén az ajtók és az ablakok kinyitásával szellőztesse ki a helyiséget, zárja el a gáz főcsapját, és haladéktalanul forduljon az Ön Beretta szakszervizéhez
- ⊖ Ne érjen a kazánhoz vizes vagy nedves testrel, illetve mezítláb
- ⊖ Mielőtt a kazán tisztítását megkezdené, az üzemmód választót állítsa az OFF/RESET állásba gombot, a kijelzőn megjelenik az "- ." jelzés, ezután áramtalanítsa a készüléket

A kézikönyvben szerepelnek az alábbi szimbólumok:

- ⚠️ FIGYELEM = megfelelő körültekintést és felkészültséget igénylő tevékenységek
- ⊖ TILOS = olyan tevékenységek, miket szigorúan TILOS végrehajtani

R.S.I. - A használati meleg vízre vonatkozó adatok csak forró víz tároló csatlakoztatása esetében kell figyelembe venni (a tároló külön rendelhető tartozék).

- ⊖ A gyártó felhatalmazása és útmutatása nélkül tilos módosítani a biztonsági és szabályozó eszközöket
- ⊖ Tilos eldugaszolni vagy leszűkíteni a szellőzőnyílásokat abban a helyiségben, ahol a készülék üzemel.
- ⊖ Ne hagyjon gyúlékony anyagot és tartályt a helyiségben, ahol a készülék üzemel
- ⊖ A csomagolás elemei gyermekektől távol tartandók
- ⊖ Ne használja a készüléket a rendeltetésétől eltérő célokra
- ⊖ Ne helyezzen semmilyen tárgyat a kazánra
- ⊖ Tilos kirántani, kitépni, megcsavarni a kazánból kijövő elektromos kábeleket, még akkor is, ha a készülék áramtalanítva van
- ⊖ A lezárt alkatrészekhez nyúlni tilos
- ⊖ Tilos a kondenzátum elvezető nyílását eldugaszolni.

2 - A KAZÁNTELEPÍTÉSE

A kazán üzembehelyezését kizárólag a törvényi előírásoknak megfelelő szakképesítéssel rendelkező szakember végezheti. A Mynute Green termékcsalád modelljei a következők:

| Modell | Típus | Osztály |
|---|------------|---------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | kombi | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | csak fűtés | C |

A **MYNUTE GREEN C.S.I.** C típusú, fűtésre és használati melegvíz előállítására alkalmas kondenzációs falikazán.

A **MYNUTE GREEN R.S.I.** C típusú, kondenzációs falikazán, mely a vezérlőpanelen található többféle bekötési lehetőségnek köszönhetően (lásd a „Kazán konfigurációja” részben leírtakat), különböző körülmények közötti működésre is képes:

A változat: kizárólag fűtési üzemmód. A kazán nem szolgáltat használati melegvizet.

B változat: kizárólag fűtési üzemmód, termosztát által szabályozott tárolóval összekötve. A tároló termosztátja által jelzett hőigényre válaszol a kazán melegvizet szolgáltat a HMV előállításához.

C változat: kizárólag fűtési üzemmód, hőmérséklet érzékelő által szabályozott tárolóval összekötve (külön kérésre kiegészítő szettként rendelhető) a használati melegvíz előállításához. Amennyiben a használt tároló nem Beretta gyártmányú, győződjön meg, hogy az NTC érzékelő a következő műszaki jellemzőkkel rendelkezik: 25 °C-on 10 kOhm, B 3435 ± 1%. A készülék bármilyen helyiségben felszerelhető, annak szellőzésére és nagyságára vonatkozó megkötés nélkül. A felszerelt füstgázvezető rendszer függvényében a készülék a következő kategóriákba sorolható B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

A készülék megfelelő elhelyezéséhez tartsa be a következő előírásokat:

- ne szerelje a gázkazánt tűzhely vagy egyéb főzésre alkalmas berendezés fölé!
- tilos gyúlékony anyagok tárolása a gázkazán helyiségében!
- a hőre érzékeny (például fa) falakat megfelelő szigeteléssel kell ellátni!
- ahhoz, hogy a későbbiekben a rendszer karbantartási munkák elvégezhetőek legyenek, felszereléskor a kazán oldalainál tartsa be az előírt minimális távolságokat: a kazán oldalánál legalább 25 mm-t, alatta pedig 200 mm-t hagyjon szabadon.

A kazánt gázcsappal, tartópanellel és szerelőpanellel szállítjuk (lásd 2.1 sz. ábra). Igény szerint lehetőség van a vízbekötési szett megrendelésére is.

A vízcsatlakozók elhelyezése és mérete a részletezésben található.

- A kazán felszereléséhez kövesse az alábbi lépéseket (fig. 3.1):
- rögzítse a gázkazánt tartó panelt (F) a szerelőpanellel (G) együtt a falra, majd egy vízszintmérővel ellenőrizze, hogy ezek tökéletesen vízszintesen legyenek
- jelölje be a 4 furat (Ø 6 mm) helyét a tartópanel (F), és a további 2 furat (Ø 4 mm) helyét a szerelőpanel (G) rögzítéséhez (G)
- ellenőrizze, hogy minden mérés helyes, majd fúrja ki a falat az előbbiekben meghatározott átmérőjű fúrófejjel ellátott fúróval
- rögzítse a falhoz a szerelőpanellel kiegészített tartópanelt.

Csatlakoztassa a készüléket a vízhalózatra.

2.1 - A rendszer tisztítása és a fűtőköri víz tulajdonságai

Új vagy régi fűtési rendszer felújítása esetében minden esetben szükséges a rendszer teljes előzetes átmosása. A kazán megfelelő működése érdekében minden tisztítási művelet elvégzése után a fűtőköri víz kezelése szükséges (vegyi úton vagy adalékok hozzáadásával) oly módon, hogy a víz tulajdonságai a lenti táblázatban feltüntetett értékeknek megfelelően.

| Paraméter | m.e. | A fűtőköri víz | Feltöltő víz |
|-----------|------|----------------|---------------------|
| Ph érték | | 7÷8 | - |
| Keménység | fk° | - | 15÷20 |
| Keménység | nk° | - | 8,5÷11,2 |
| Állaga | | - | szennyeződés mentes |

3 - VÍZBEKÖTÉS

A vízcsatlakozók elhelyezkedését és méreteit részletesen a 3.1 számú ábra tartalmazza:

| | |
|--|------|
| A - fűtési visszatérő vezeték | 3/4" |
| B - fűtési előremenő vezeték | 3/4" |
| C - gázcsatlakozás | 3/4" |
| D - HMV melegvíz kilépő vezeték (csak C.S.I.) | 1/2" |
| E - HMV hidegvíz belépő vezeték (csak C.S.I.) | 1/2" |
| F - tartópanel | |
| G - szerelőpanel | |

Ha a víz keménysége meghaladja a 28°Fr-t, tanácsos vízlágyítót használni, hogy a kazánt megvédjük a vízklerakodástól.

4 - KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKELŐ FELSZERELÉSE (Fig. 4.1)

A külső hőmérséklet érzékelő megfelelő elhelyezése alapvető fontosságú az időjárásfüggő vezérlés jó működéséhez.

A tartozékként szállított érzékelőt a fűtendő épület külső - északi vagy északkeleti - falán kell felszerelni a fal magasságának kb. 2/3-ában, füstgázvezető csövektől, ajtóktól, ablaktól és napsütötte részekről távol.

A külső hőmérséklet érzékelő felszerelése a házfalra

- Az óra járásával ellentétes irányban csavarja le az érzékelő védődobozának fedelét, így hozzáfér a sorkapocsléchez és a rögzítő csavarok nyílásaihoz.
- Jelölje ki a rögzítési pontokat, a tartódobozt sablonként használva.
- Vegye el a dobozt és fúrja ki a lyukakat 5x25-ös méretben.
- Rögzítse a dobozt a ház falához, a tartozékként szállított tiplik és csavarok felhasználásával.
- Csavarja ki a vezetékleszorító csavart, és helyezzen be egy kéterű vezeték (0,5 – 1 mm² keresztmetszettel, külön megrendelésre szállítjuk), ezzel összekötve az érzékelőt a gázkazánal.
- A külső hőmérséklet érzékelő kazánhoz való elektromos csatlakoztatásához tekintse meg az „Elektromos bekötés” című részt.
- Csavarja be teljesen a vezetékleszorító csavart, majd helyezze vissza a védődoboz fedelét.

⚠ Az érzékelőt sima falra helyezze fel. Téglafal vagy szabálytalan fal esetén gondoskodjon sima falfelületről.

⚠ A külső érzékelő és a gázkazán közötti vezeték maximális hossza 30 méter lehet.

⚠ Az érzékelőt és a kazán összekötését egyetlen egybefüggő vezetékkel igyekezzen megoldani. Amennyiben mégis szükség lenne a vezeték meghosszabbítására, biztosítsa a részek gondos összeforrasztását és megfelelő szigetelését.

⚠ Az összekötő vezeték nem érintkezhet hálózati feszültség alatt lévő más vezetékekkel (230 V).

5 - KONDENZVÍZ ELVEZETÉSE

A kondenzvízgyűjtő (A, 5.1 sz. ábra) összegyűjti a kondenzvizet, a biztonsági szelepen keresztül esetlegesen kiürülő, valamint a fűtési rendszerből kifolyó vizet.

⚠ A kondenzvízgyűjtőt a tartozékként szállított gumicső segítségével kösse össze a lefolyóba ürülő megfelelő gyűjtő- és ürítő rendszerrel az aktuálisan érvényben lévő szabályok betartása mellett.

⚠ A gyártó elhárít magáról mindennemű felelősséget a kondenzvízgyűjtő hiányából származó esetleges károkért, ill. beázásokért.

⚠ Az elvezető szigetelésének garantált minőségűnek kell lennie!

6 - GÁZBEKÖTÉS

Mielőtt a készüléket rákötne a gázhálózatra, ellenőrizze, hogy:

- betartotta-e az érvényben lévő előírásokat
- a gáz típusa megegyezik-e a készülék működtetéséhez előírt típussal
- a csövekben nem maradt-e szennyeződés.

A gázvezeték-hálózat falon kívülre tervezett. Ha szükség van arra, hogy a csövet átvezesse a ház falon, azt a sablon alsó részén lévő középső furaton keresztül tegye meg. Ha a szolgáltatóhálózat szilárd részecskéket tartalmaz, tanácsos megfelelő méretű szűrőt elhelyezni a gázvezetéken. A szerelést követően ellenőrizze, hogy az elvégzett illesztések hermetikusan zárnak, a bekötésre vonatkozó, érvényes előírásoknak megfelelően.

7 - ELEKTROMOS BEKÖTÉS

A következő lépéseket végezze el ahhoz, hogy hozzáférjen az elektromos vezetékekhez:

- csavarja le a rögzítő csavarokat és vegye le a köpenyt (D) (7.1 sz. ábra)
- akassza ki a szerelvénypanelt, majd hajtja le előre
- akassza ki a tartókampókat, és nyissa ki a sorkapocsléc fedelét (7.2 sz. ábra).

Az elektromos hálózatra történő bekötést egy legalább 3,5 mm-es (EN 60335-1, 3. kategória) az összes vezeték megszakító leválasztókapcsoló alkalmazásával kell elvégezni.

Az EN 60335-1 szabványnak megfelelő készülék 230V/50Hz váltóárammal működik, elektromos teljesítménye 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) és 106W (12 R.S.I.).

A hatályos előírások szerint kötelező biztonsági földeléssel bekötni.

⚠ A készüléket felszerelő személy kötelessége a készülék megfelelő földelésének elvégzése; a gyártó mindennemű felelősséget elhárít magáról annak **nem megfelelő** végrehajtásából vagy **elmulasztásából** származó esetleges károkért.

⚠ Tanácsos továbbá a földelt vezeték bekötésére vonatkozó előírást betartani (L-N).

⚠ A földvezeték legyen a többi vezetéknel néhány centiméterrel hosszabb. A gázkazán fázis-föld vagy fázis-fázis áramellátással működik.

Földelés nélküli energiaellátás esetén, szükség van egy földhöz horgonyzott szekunderrel ellátott szigetelő transzformátor alkalmazására.

Tilos a gáz- és vízcsöveket elektromos készülékek földeléseként használni!

Az elektromos bekötéshez használja a **tartozékként szállított tápkábelt!** A szobatermosztát és/vagy a külső időprogramozó bekötését a 141. oldalon található elektromos séma alapján végezze el.

A tápkábel cseréje esetén az új kábel előírt műszaki jellemzői: HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², 7 mm-es maximális külső átmérő.

8 - A FŰTÉSI RENDSZER FELTÖLTÉSE ÉS VÍZTELENÍTÉSE

A vízbekötés elvégzése után következhet a fűtési rendszer feltöltése, amit kizárólag hideg készüléken szabad végrehajtani. A következőképpen járjon el:

- két-három fordulattal nyissa ki az alsó automata légtelenítő szelep tetejét (A, 8.1-8.2 ábra).

C.S.I. modellek

- győződjön meg arról, hogy a hidegvíz bemeneti csapja nyitva van-e (B, 8.1 ábra)
- nyissa ki a feltöltő csapot (C, 8.1 ábra) és addig hagyja nyitva, amíg a manométeren jelzett nyomás el nem éri az **1 - 1,5 bar** közötti értéket (8.3 ábra)
- zárja el a feltöltő csapot!

R.S.I. modellek

⚠ **A kazán fűtési rendszerének kézi feltöltéséhez nem szállítjuk tartozékként a feltöltő csapot! Gondoskodjon külső csapról, vagy ellenőrizze, hogy a víztárolóhoz tartozik-e ilyen!**

- töltse fel a fűtési rendszert a külső csapon keresztül, amíg a manométeren jelzett nyomás el nem éri az 1 - 1,5 bar közötti értéket (8.3 ábra)
- zárja el a gázkazán külső feltöltő csapját!

MEGJEGYZÉS - A gázkazán légtelenítése automatikusan történik a két automata légtelenítő szelep segítségével A (8.1-8.2 ábra) és E (8.4 ábra). Az elsőt a keringető szivattyún, a másodikat pedig a cassa aria belsejében helyeztük el.

Amennyiben az automata légtelenítéssel nehézségek adódnának, kövesse az alábbi utasításokat!

Tanácsok a fűtési kör és a kazán helyes légtelenítéséhez

A készülék legelső üzembe helyezése vagy rendkívüli karbantartása alkalmával a következő műveleteket végezze:

- Egy CH11 kulccsal nyissa ki a cassa aria tetején elhelyezett kézi légtelenítő szelepet (8.5 ábra): csatlakoztassa a szelepre a tartozékként szállított kis csövet, hogy így egy külső edénybe leírthesse a vizet.
- Nyissa meg a vízrendszeren a fűtési rendszer kézi feltöltőcsapját és addig várjon, amíg a szelepen el nem kezd folyni a víz.
- Helyezze a készüléket áram alá, de a gázcsapot ne nyissa ki.
- A szobatermosztát vagy a távvezérlő segítségével generáljon hőigényt, oly módon, hogy a háromjáratú szelep fűtési üzemmód pozícióba kerüljön.
- Percenként mintegy 30" időtartamra nyisson meg egy vízcsapot, hogy vízigényt idézzen elő (átfolyó kazánok esetén); a csak fűtési üzemmóddal rendelkező, külső tárolóval összekötött kazánok esetén a tároló termosztátján emelje a hőmérsékletet), így a háromjáratú szelep átvált fűtésről használati melegvíz ellátásra. Ezt ismétlje meg kb. tízszer (a kazán gáz híján vészhelyzetet fog jelezni, tehát szükség esetén mindannyiszor nyomja meg a zavartörő gombot).
- Mindezt addig folytassa, míg a kézi légtelenítő szelepből már csak kizárólag víz távozik, és levegőáram nem érezhető. Ekkor elzárhatja a kézi légtelenítő szelepet.
- Ellenőrizze a fűtési rendszer nyomását (az ideális 1 bar).
- Zárja el a fűtési rendszer kézi feltöltő csapját a vízrendszeren.
- Nyissa meg a gázcsapot, és kapcsolja be a gázkazánt.

A fűtési rendszer leürítése

A leürítés megkezdése előtt áramtalanítsa a berendezést, a fűtési rendszer főkapcsolóját „Off” helyzetbe forgatva.

- Zárja el a fűtőrendszer megszakító eszközeit
- lazítsa meg kézzel a fűtési rendszer leürítő szelepét (D, 8.1-8.2 ábrák)
- a fűtési rendszerben lévő víz a kondenzvízgyűjtőn keresztül kiürül (F, 8.1-8.2 ábrák).

⚠ A kondenzvízgyűjtőt a tartozékként szállított gumicső segítségével csatlakoztassa a lefolyóba ürülő megfelelő gyűjtő- és ürítő rendszerrel az aktuálisan érvényben lévő szabályok betartása mellett.

A használati melegvíz rendszer leürítése (csak C.S.I.) modellek

Fagyveszély esetén a használati melegvíz rendszert vízteleníteni szükséges, amelyhez az alábbi műveleteket végezze el:

- zárja el a vízrendszer főcsapját
- nyissa meg az összes hideg- és melegvíz csapot
- az alsóbb pontokon folyassa ki a vizet.

9 - ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS, ÉGÉSLEVEGŐ ELLÁTÁS

9.1 - Égéstermék elvezetési rendszerek csoportosítása (9.1-9.2 ábra)

B23P/B53P - égéslevegő bevezetés a helyiségből, füstgáz elvezetés a szabadba

C13 - koncentrikus elvezetés a házfalon át. A csövek egymástól függetlenül is indulhatnak, azonban a kitöréseknek koncentrikusnak, vagy legalábbis egymáshoz közelinek kell lenniük (50 cm-es távolságon belül), hogy a szélviszonyok hasonlóak legyenek

C23 - Koncentrikus kivezetés közös kéménycsőbe (bevezetés és elvezetés ugyanabban a csőben)

C33 - Koncentrikus kivezetés a tetőre. Az elvezetés megegyezik a C13 változattal

C43 - elválasztott égéslevegő bevezetés és füstgáz elvezetés – hasonló szélviszonyokkal rendelkező – kéménycsőekben

C53 - elválasztott bevezetés és elvezetés a házfalon vagy a háztetőn át, különböző nyomásviszonyokkal rendelkező helyen. A bevezetés és az elvezetés nem lehet egymással szemközti falon

C63 - nem együtt forgalomba hozott, külön engedélyezett (1856/1) csövekkel megoldott bevezetés és elvezetés

C83 - az elvezetés saját vagy közös kéménycsőben, a bevezetés pedig a házfalon át

Az égéstermék elvezetését a vonatkozó szabványok betartásával kell elvégezni. Az égéstermék elvezetését az égéskamrában elhelyezett centrifugális ventilátor biztosítja, amelynek megfelelő működését a vezérlőpanel folyamatos ellenőrzés alatt tartja. A kazánnak a füstgáz elvezető/égéslevegő bevezető rendszer nem tartozéka, mivel a kazán típusának megfelelően, mind zárt, mind nyílt égésterű kazánokhoz tartozó kiegészítők is felszerelhetők. A füstgáz kivezetéséhez és az égéslevegő bevezetéséhez elengedhetetlen, hogy az alkalmazott csővezeték eredeti Beretta gyártmány, vagy valamely másik gyártó CE szabványnak megfelelő terméke legyen, valamint hogy a bekötés az égéstermék rendszerekhez csatolt használati útmutatónak megfelelően történjen. Egyetlen kéménycsőbe több készülék égéstermékje is kivezethető azzal a feltétellel, hogy valamennyi zárt égésterű kazán legyen. A gázkazán „C” típusú (zárt égésterű), tehát a szabadba kivezetett füstgáz elvezetőhöz/égéslevegő bevezetőhöz biztonságosan kell csatlakoznia. A szabadba történő kitörések nélkül a készülék nem helyezhető üzembe!

9.2 - Nyílt égésterű kazán füstgáz elvezetője (B23P/B53P típus)

80 mm átmérőjű füstgáz elvezető cső (9.3-A)

A füstgáz elvezető cső az üzemeltetéshez leginkább megfelelő irányba fordítható. A felszereléshez kövesse az elvezető rendszerhez mellékelt használati utasítást. Ebben a konfigurációban a gázkazán egy 60-80 mm átmérőjű átalakítóval csatlakozik a 80 mm átmérőjű füstgáz elvezető rendszerhez.

⚠ Ebben az esetben a gázkazán a kazánhelyiségből veszi fel az égéslevegőt, amelynek éppen ezért műszakilag megfelelőnek és jól szellőzőnek kell lennie.

⚠ A szigetetlen füstgáz elvezető csövek potenciális veszélyforrást jelentenek.

⚠ A bekötés vízszintes szakaszának 1%-ban a kazán felé kell lejtjenie.

⚠ A gázkazán önműködően állítja be a ventilátor forgási gyorsaságát a felszerelés módjának és az elvezető hosszának függvényében.

| 80 mm átmérőjű füstgáz elvezető cső maximális hossza | Teljesítményvesztés (45°/90°-os ívvel) [m] |
|--|--|
| 28 C.S.I. | 70 m |
| 32 C.S.I. | 60 m |
| 36 C.S.I. | 60 m |
| 12 R.S.I. | 60 m |
| 15 R.S.I. | 70 m |
| 25 R.S.I. | 70 m |
| 35 R.S.I. | 70 m |

0,5 / 0,8

9.3 - Zárt égésterű (C típusú) kazán füstgáz elvezetése

A gázkazánt a szabadba kivezetett koaxiális vagy osztott füstgáz elvezetőhöz/égéslevegő bevezetőhöz kell csatlakoztatni. A szabadba történő kitörések nélkül a készülék nem helyezhető üzembe!

Koncentrikus füstgáz elvezető (Ø 60-100 mm) (9.3-B ábra)

A koncentrikus füstgáz elvezető cső az üzemeltetéshez leginkább megfelelő irányba fordítható, a táblázatban feltüntetett maximális hosszúság értékek betartása mellett.

⚠ A bekötés vízszintes szakaszának 1%-ban a kazán felé kell lejtjenie.

⚠ A szigetetlen füstgáz elvezető csövek potenciális veszélyforrást jelentenek.

⚠ A gázkazán önműködően állítja be a ventilátor fordulatszámát a felszerelés módjának és az elvezető hosszának függvényében.

Ne torlaszolja el teljesen vagy részlegesen az égéslevegő bevezetését.

Vízszintes

| 60-100 mm átmérőjű koaxiális cső egyenes szakasza | Teljesítményvesztés (45°/90°-os ívvel) [m] |
|---|--|
| 28 C.S.I. | 7,80 m |
| 32 C.S.I. | 7,80 m |
| 36 C.S.I. | 7,80 m |
| 12 R.S.I. | 7,80 m |
| 15 R.S.I. | 7,80 m |
| 25 R.S.I. | 7,80 m |
| 35 R.S.I. | 7,80 m |

0,5 / 0,8

Függőleges

| 60-100 mm átmérőjű koaxiális cső egyenes szakasza | Teljesítményvesztés (45°/90°-os ívvel) [m] |
|---|--|
| 28 C.S.I. | 8,80 m |
| 32 C.S.I. | 8,80 m |
| 36 C.S.I. | 8,80 m |
| 12 R.S.I. | 8,80 m |
| 15 R.S.I. | 8,80 m |
| 25 R.S.I. | 8,80 m |
| 35 R.S.I. | 8,80 m |

0,5 / 0,8

⚠ A felszerelés során kövesse a tartozékokhoz mellékelt használati útmutatót.

Koncentrikus füstgáz elvezető (Ø 80-125) (9.3-B ábra)

A konfigurációhoz megfelelő átalakító szett beszerelése szükséges. A koncentrikus füstgáz elvezető cső a működtetésnek leginkább megfelelő irányba fordítható. A felszerelés során kövesse a koaxiális gázkazánok speciális kiegészítő szettjéhez mellékelt használati útmutatót.

| 80-125 mm átmérőjű koaxiális cső egyenes szakasza | Teljesítményvesztés (45°/90°-os ívvel) [m] |
|---|--|
| 28 C.S.I. | 25 m |
| 32 C.S.I. | 25 m |
| 36 C.S.I. | 25 m |
| 12 R.S.I. | 17 m |
| 15 R.S.I. | 25 m |
| 25 R.S.I. | 25 m |
| 35 R.S.I. | 25 m |

0,5 / 0,8

⚠ Az egyenes szakasz ívek, végelezárók és toldalékok nélkül értendő.

Osztott füstgáz elvezető (Ø 80 mm) (9.3-C ábra)

Az osztott füstgáz elvezető cső a működtetésnek leginkább megfelelő irányba fordítható.

A felszerelés során kövesse a kondenzációs gázkazánok speciális kiegészítő szettjéhez mellékelt használati útmutatót.

⚠ A bekötés vízszintes szakaszának 1%-ban a kazán felé kell lejtjenie.

⚠ A gázkazán önműködően állítja be a ventilátor fordulatszámát a felszerelés módjának és az elvezető hosszának függvényében. Ne torlaszolja el teljesen vagy részlegesen az égéslevegő bevezetését.

⚠ Az egyes csővezetékek maximális hosszának meghatározásához lásd a mellékelt grafikonokat (9.4 ábra).

⚠ Hosszabb csövek alkalmazása a gázkazán teljesítményének csökkenésével jár.

| Osztott cső max. egyenes hossza (Ø 80) | Teljesítményvesztés (45°/90°-os ívvel) [m] |
|--|--|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m |

0,5 / 0,8

⚠ Az egyenes szakasz ívek, végelezárók és toldalékok nélkül értendő.

10 - MŰSZAKI ADATOK

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Fűtés | Névleges hőteljesítmény | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Névleges hőteljesítmény (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Névleges hőteljesítmény (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Redukált hőterhelés | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Redukált hőteljesítmény (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Redukált hőteljesítmény (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| Melegvíz | Névleges hőterhelés | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Maximális hőteljesítmény * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Redukált hőterhelés | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Minimális hőteljesítmény * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Hatásfok névleges max–min. hőteljesítményen (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Hatásfok 30%-os teljesítményen (47s-os visszatérol) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| | Égés hatásfoka | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 |
| | Hatásfok névleges max–min. hőteljesítményen (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 |
| Hatásfok 30%-os teljesítményen (30s-os visszatérol) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Elektromos teljesítmény | W | 165 | 165 | 165 | |
| Kategória | | II2HS3P | II2HS3P | II2HS3P | |
| Célország | | HU | HU | HU | |
| Hálózati feszültség/frekvencia | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Érintésvédelmi fokozat | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | |
| Érintésvédelmi fokozat | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | |
| Veszteség a füstgázvezető csőnél és a burkolatnál zárt égő mellett | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Fűtési üzemmód | | | | | |
| Maximális nyomás és hőmérséklet | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Minimális nyomás standard működésnél | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Víz hőmérséklet szabályozási tartománya | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Szivattyú: rendelkezésre álló max. emelőnyomás | mbar | 300 | 300 | 300 | |
| szállított vízmennyiségnél | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Membrános tárolási tartály térfogata | l | 8 | 10 | 10 | |
| Tárolási tartály előfeszítése (fűtés) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Hálózati melegvíz előállító üzemmód | | | | | |
| Maximális üzemi nyomás | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Minimális üzemi nyomás | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Melegvíz mennyiség | Δt 25° C | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 |
| | Δt 30° C | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 |
| | Δt 35° C | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 |
| Minimális vízmennyiség | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| HMV hőmérséklet szabályozási tartománya | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Aramlás szabályozó | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Gáznyomás | | | | | |
| A metálgáz (G20-G25.1) névleges nyomása | mbar | 25 | 25 | 25 | |
| PB gáz (G31) névleges nyomása | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Csatlakozó méretek | | | | | |
| Fűtés bemenet – kimenet | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| HMV bemenet – kimenet | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Gáz | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Méretek | | | | | |
| Magasság | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Szélesség | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Mélység | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Tömeg | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Ventilátor teljesítményel | | | | | |
| Maradék emelőnyomás 0,5 m-es csövek + 90°-os könyökidom (beszívás + kiengedés) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Terhelés (G20) | | | | | |
| Égéslevegő térfogatáram | Nm³/h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Füstgáz térfogatáram | Nm³/h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Füstgáz maximális kapacitás (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Füstgázvezető csövek koncentrikus | | | | | |
| Átmérő | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Megengedett maximális hossz | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Könyökidom vesztesége 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Falfurat átmérője | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Füstgázvezető csövek koncentrikus | | | | | |
| Átmérő | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Megengedett maximális hossz | m | 25** | 25** | 25** | |
| Füstgázvezető csövek elválasztott | | | | | |
| Átmérő | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Megengedett maximális hossz | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Könyökidom vesztesége 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Nyílt égésterű kazán füstgázvezetője (B23P/B53P típusok) | | | | | |
| Átmérő | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Megengedett maximális hossz | m | 70 | 60 | 60 | |
| Könyökidom vesztesége 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx osztály | | | | | |
| Emisszió maximális és minimális terhelésnél G20 gáz mellett *** | | | | | |
| Maximum | CO kisebb, mint | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx kisebb, mint | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt füstgáz | °C | 55 | 60 | 53 |
| Minimum | CO kisebb, mint | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx kisebb, mint | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt füstgáz | °C | 37 | 41 | 40 |

* Átlagérték a különböző működési feltételek között HMV üzemmódban. / ** Kiszámolt érték egy 90°-os könyök és 24 db. 1 méteres vízszintes egyenes csővel. / *** Ellenőrzés végrehajtása Ø 60-100 koncentrikus csővel – hosszúság 0,85 m – a víz hőmérséklete 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. | | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|-----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| | | G20 | G31 | | | | |
| Fűtés | Névleges hőteljesítmény | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Névleges hőteljesítmény (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Névleges hőteljesítmény (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Redukált hőterhelés | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| Redukált hőteljesítmény (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 | |
| | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 | |
| | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 | |
| | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 | |
| Melegvíz | Névleges hőterhelés | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 | |
| | | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 | 102,6 | |
| | Maximális hőteljesítmény * | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 | 95,1 | |
| | | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 | |
| | Redukált hőterhelés | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 | 107,8 | |
| | | W | 106 | 150 | 165 | 165 | |
| | Minimális hőteljesítmény * | | I12HS3P | I12HS3P | I12HS3P | I12HS3P | |
| | | | HU | HU | HU | HU | |
| Hatásfok névleges max–min. hőteljesítményen (80°/60°) | V - Hz | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | | |
| Hatásfok 30%-os teljesítményen (47s-os visszatérol) | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | X5D | | |
| Égés hatásfoka | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | X4D | | |
| Hatásfok névleges max–min. hőteljesítményen (50°/30°) | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | | |
| Hatásfok 30%-os teljesítményen (30s-os visszatérol) | | | | | | | |
| Elektromos teljesítmény | bar·°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | | |
| Kategória | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | | |
| Célszám | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | | |
| Hálózati feszültség/frekvencia | mbar | 240 | 240 | 300 | 300 | | |
| Érintésvédelmi fokozat | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Érintésvédelmi fokozat | l | 8 | 8 | 8 | 10 | | |
| Veszteség a füstgázvezető csőnél és a burkolatnál zárt égő mellett | bar | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Gáznymás | | | | | | | |
| A metángáz (G20-G25.1) névleges nyomása | mbar | 25 | 25 | 25 | 25 | | |
| PB gáz (G31) névleges nyomása | mbar | 37 | 37 | 37 | 37 | | |
| Csatlakozó méretek | | | | | | | |
| Fűtés bemenet – kimenet | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | | |
| HMV bemenet – kimenet | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | | |
| Gáz | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | | |
| Méretek | | | | | | | |
| Magasság | mm | 780 | 780 | 780 | 780 | | |
| Szélesség | mm | 400 | 400 | 400 | 450 | | |
| Mélység | mm | 358 | 358 | 358 | 358 | | |
| Tömeg | kg | 37 | 39 | 38 | 41 | | |
| Ventilátor teljesítményel | | | | | | | |
| Maradék emelőnyomás 0,5 m-es csövek + 90°-os könyökidom (beszívás + kiengedés) | Pa | 60 | 45 | 142 | 180 | | |
| Terhelés (G20) | | | | | | | |
| ÉgésLevegő térfogatáram | Nm³/h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 | 43,356 | |
| Füstgáz térfogatáram | Nm³/h | 16,197 | 16,040 | 20,246 | 33,744 | 46,836 | |
| Füstgáz maximális kapacitás (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 | |
| Füstgázvezető csövek koncentrikus | | | | | | | |
| Átmérő | mm | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | | |
| Megengedett maximális hossz | m | 7,85 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | | |
| Könyökidom vesztesége 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | | |
| Falfurat átmérője | mm | 105 | 105 | 105 | 105 | | |
| Füstgázvezető csövek koncentrikus | | | | | | | |
| Átmérő | mm | 80-125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | | |
| Megengedett maximális hossz | m | 17 | 25** | 25** | 25** | | |
| Füstgázvezető csövek elválasztott | | | | | | | |
| Átmérő | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Megengedett maximális hossz | m | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | | |
| Könyökidom vesztesége 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | | |
| Nyílt égésterű kazán füstgázvezetője (B23P/B53P típusok) | | | | | | | |
| Átmérő | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Megengedett maximális hossz | m | 60 | 70 | 70 | 70 | | |
| Könyökidom vesztesége 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | | |
| NOx osztály | | | | | | | |
| Emisszió maximális és minimális terhelésnél G20 gáz mellett *** | | 5 class | 5 class | 5 class | 5 class | | |
| Maximum | CO kisebb, mint | p.p.m. | 130 | 120 | 190 | 250 | |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx kisebb, mint | p.p.m. | 30 | 50 | 50 | 50 | |
| | Δt füstgáz | °C | 64 | 47 | 62 | 61 | |
| | Minimum | CO kisebb, mint | p.p.m. | 10 | 20 | 30 | 30 |
| CO ₂ | | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| NOx kisebb, mint | | p.p.m. | 10 | 20 | 35 | 40 | |
| Δt füstgáz | | °C | 56 | 41 | 41 | 40 | |

** Kiszámolt érték egy 90°-os könyök és 24 db. 1 méteres vízszintes egyenes csővel.

*** Ellenőrzés végrehajtása Ø 60-100 koncentrikus csővel – hosszúság 0,85 m – a víz hőmérséklete 80-60°C.

11 - MULTIGAS TÁBLÁ

| | | G20 | G25.1 | G31 |
|---|---------------|------------|------------|------------|
| Alsó Wobbe index (15°C-1013 mbar mellett) | MJ/m³S | 45,67 | 35,25 | 70,69 |
| Fűtőérték | MJ/m³S | 34,02 | 29,3 | 88 |
| | MJ/kgS | - | - | 46,34 |
| Névleges hálózati nyomás | mbar (mm H₂O) | 25 (254,9) | 25 (254,9) | 37 (377,3) |
| Minimális hálózati nyomás | mbar (mm H₂O) | 10 (102,0) | 20 (203,9) | - |

MYNUTE GREEN 28 C.S.I.

| | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | 70 | 70 | 70 |
| Gáz diaframma | Ø mm | 120 | 120 | 120 |
| Égő hosszúság | mm | 6,7 | - | 4,7 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 2,12 | 2,46 | |
| | kg/h | | | 1,55 |
| Maximális hőterhelés HMV üzemmód | Sm³/h | 2,96 | 2,44 | |
| | kg/h | | | 2,17 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,63 | 0,74 | |
| | kg/h | | | 0,47 |
| Minimális hőterhelés HMV üzemmód | Sm³/h | 0,63 | 0,74 | |
| | kg/h | | | 0,47 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám HMV üzemmód | fordulat/min. | 6.100 | 6.100 | 6.100 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 4.400 | 4.400 | 4.300 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.700 | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 32 C.S.I.

| | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | 70 | 70 | 70 |
| Gáz diaframma | Ø mm | 147 | 147 | 147 |
| Égő hosszúság | mm | 6,7 | - | 4,7 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 2,64 | 3,07 | |
| | kg/h | | | 1,94 |
| Maximális hőterhelés HMV üzemmód | Sm³/h | 3,38 | 3,93 | |
| | kg/h | | | 2,48 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,74 | 0,86 | |
| | kg/h | | | 0,54 |
| Minimális hőterhelés HMV üzemmód | Sm³/h | 0,74 | 0,86 | |
| | kg/h | | | 0,54 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám HMV üzemmód | fordulat/min. | 5.900 | 5.900 | 5.900 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 4.500 | 4.500 | 4.500 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.500 | 1.500 | 1.500 |

MYNUTE GREEN 36 C.S.I.

| | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | 70 | 70 | 70 |
| Gáz diaframma | Ø mm | 120 | 120 | 120 |
| Égő hosszúság | mm | 7 | - | 5 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 3,17 | 3,68 | |
| | kg/h | | | 2,33 |
| Maximális hőterhelés HMV üzemmód | Sm³/h | 3,81 | 4,42 | |
| | kg/h | | | 2,80 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,74 | 0,86 | |
| | kg/h | | | 0,54 |
| Minimális hőterhelés HMV üzemmód | Sm³/h | 0,74 | 0,86 | |
| | kg/h | | | 0,54 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám HMV üzemmód | fordulat/min. | 6.300 | 6.300 | 6.300 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 5.200 | 5.200 | 5.200 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.400 | 1.400 | 1.400 |

MYNUTE GREEN 12 R.S.I.

| | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | - | - | - |
| Gáz diaframma | Ø mm | - | - | - |
| Égő hosszúság | mm | 3,6 | 4,5 | 3 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 1,27 | 1,47 | - |
| | kg/h | - | - | 0,93 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,26 | 0,31 | - |
| | kg/h | - | - | 0,27 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 5.100 | 5.100 | 5.100 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.290 | 1.290 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 15 R.S.I.

| | | | | |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | 70 | 70 | 70 |
| Gáz diaframma | Ø mm | 120 | 120 | 120 |
| Égő hosszúság | mm | 4,6 | 4,6 | 3,6 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 1,59 | 1,84 | |
| | kg/h | | | 1,16 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,37 | 0,43 | |
| | kg/h | | | 0,27 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 4.200 | 4.200 | 4.100 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.300 | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G25.1 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|------------|
| Alsó Wobbe index (15°C-1013 mbar mellett) | MJ/m³S | 45,67 | 35,25 | 70,69 |
| Fűtőérték | MJ/m³S | 34,02 | 29,3 | 88 |
| | MJ/kgS | - | - | 46,34 |
| Névleges hálózati nyomás | mbar (mm H ₂ O) | 25 (254,9) | 25 (254,9) | 37 (377,3) |
| Minimális hálózati nyomás | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | 20 (203,9) | - |

MYNUTE GREEN 25 R.S.I.

| | db. | 1 | 1 | 1 |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | 70 | 70 | 70 |
| Gáz diaframma | Ø mm | 120 | 120 | 120 |
| Égő hosszúság | mm | 6,7 | 6,7 | 4,7 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 2,64 | 3,07 | |
| | kg/h | | | 1,94 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,63 | 0,74 | |
| | kg/h | | | 0,47 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 5.500 | 5.500 | 5.400 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.700 | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 35 R.S.I.

| | db. | 1 | 1 | 1 |
|--|---------------|-------|-------|-------|
| Főégő fűvókáinak száma | db. | 1 | 1 | 1 |
| Égő átmérő | Ø mm | 70 | 70 | 70 |
| Gáz diaframma | Ø mm | 120 | 120 | 120 |
| Égő hosszúság | mm | 7 | 7 | 5 |
| Maximális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 3,66 | 4,25 | |
| | kg/h | | | 2,69 |
| Minimális hőterhelés fűtési üzemmód | Sm³/h | 0,74 | 0,86 | |
| | kg/h | | | 0,54 |
| Ventilátor fordulatszáma lassú gyújtásnál | fordulat/min. | 3.700 | 3.700 | 3.700 |
| Ventilátor maximális fordulatszám fűtési üzemmód | fordulat/min. | 6.000 | 6.000 | 6.000 |
| Ventilátor minimális fordulatszám | fordulat/min. | 1.400 | 1.400 | 1.400 |

12 - ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS MŰKÖDÉS

A Mynute Green fűtésre és használati melegvíz előállítására alkalmas kondenzációs fali kazán (az R.S.I. modellek csak indirekt víztároló bekötésével). A kazán működtetését és ellenőrzését lehetővé tévő legfőbb funkciók a kezelőpanelen kerültek elhelyezésre (lásd 12.1 ábra).

12.1 - A készülék bekapcsolása

A gázkazán bekapcsolásához a következő lépéseket végezze el:

- nyissa ki a gázcsapot a gázkazán alatt található szelep óramutató járásával ellentétes irányban történő elforgatásával, így lehetővé teszi a tüzelőanyag beáramlását a kazánba (12.2 ábra)
- a készülék főkapcsolóját forgassa bekapcsolt állásba, majd nyissa ki a fedőablakot, és állítsa az üzemmód kiválasztót nyár ☀️, tél ❄️ vagy tél komfort ❄️ állásba (**ez utóbbi csak a C.S.I. modellek esetén**) (12.3sz. ábra), a kívánt üzemmódnak megfelelően.

Miután a gázkazánt áram alá helyezte, egy önműködő szellőztetési körforgás indul el, amely kb. 2 perces. A ciklus alatt a két szám váltakozva jelenik meg (12.16 ábra), az önműködő szellőztetési körforgás leállítására érdekében állítsa meg az **A** gombot és nyomja meg a **B**-t (12.17 ábra).

C.S.I. modellek:

NYÁR (☀️): az üzemmód választót ebbe az állásba kapcsolva a hagyományos használati melegvíz szolgáltatás aktiválódik. A kijelző megjeleníti a mért használati melegvíz hőmérsékletet (12.4 ábra).

TÉL (❄️): az üzemmód választót ebbe az állásba kapcsolva a fűtés és a használati melegvíz szolgáltatás aktiválódik. A kijelző a fűtési kör előremenő vizének hőmérsékletét (lásd 12.5 ábra) és az aktuális igénynek megfelelő használati melegvíz hőfokát jeleníti meg (lásd 12.4 ábra).


TÉL KOMFORT (❄️): az üzemmód választót ebbe az állásba kapcsolva a gázkazán hagyományos fűtés és használati melegvíz szolgáltatásán kívül az előmelegítő funkció is bekapcsol. Ez a funkció melegen tartja a melegvíz hőcserélőben lévő vizet, így a vízvételkor várakozási idő lecsökken. A kijelző a fűtési kör vizének hőmérsékletét (lásd 12.5 ábra), vagy az aktuális igénynek megfelelő használati melegvíz hőfokát jeleníti meg. (lásd 12.4 ábra).

R.S.I. modellek:

NYÁR (☀️, **kizárólag indirekt víztároló csatlakoztatásával**): az üzemmód választó ezen állásában a víztároló által biztosított hagyományos használati melegvíz szolgáltatás aktiválódik. A kijelző az előremenő víz hőfokát jeleníti meg (lásd 12.4 ábra).

TÉL (❄️): az üzemmód választó ezen állásában a kazán meleg vizet termel a fűtési rendszer számára, valamint indirekt víztároló rácsatlakoztatása esetén a használati melegvíz szolgáltatást is biztosítja. A kijelző az előremenő fűtővíz hőfokát mutatja (Fig. 12.4 és Fig. 12.5 ábrák).

A fűtővíz hőmérsékletének szabályozása

A fűtővíz hőmérsékletének szabályozásához forgassa el a  jelű (lásd 12.6 ábra) gombot: az óramutató járásával megegyező irányban a hőmérséklet növekszik, ellentétes irányban csökken. A gomb elforgatásával a digitális kijelzőn automatikusan megjelenik a kívánt hőmérséklet.


- ⚠️ A fűtési rendszer típusa alapján a következő hőmérséklet szabályozási tartományok választhatóak:
- standard készülék 40-80 °C
 - padlófűtés 20-45°C.

További részletekért tekintse meg a „Gázkazán konfigurációja” című részt.

A fűtővíz hőmérsékletének szabályozása külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatásával

Külső hőmérséklet érzékelő felszerelésével az előremenő víz hőmérsékletértékét a rendszer automatikusan állítja be oly módon, hogy a külső hőmérséklet változásaira reagálva gyorsan képes a helyiség hőmérsékletét módosítani. Amennyiben a vezérlőpanel által automatikusan kiszámított hőmérséklet értéket módosítani (csökkenteni vagy növelni) kívánja, ezt a fűtővíz hőmérséklet szabályozójával teheti meg (lásd 12.6 ábra): az óra járásával megegyező irányban a hőmérséklet növekszik, ellentétes irányban csökken. A korrekciós lehetőség -5 és +5 komfortszint között található, amelyek a gomb elforgatásával jelennek meg a digitális kijelzőn.

A használati melegvíz hőmérsékletének szabályozása

C.S.I. modellek: a használati melegvíz (konyha, fürdőszoba) hőfokának szabályozásához a  jelű (lásd 12.7 ábra) gombot forgassa el: az óramutató járásával megegyező irányban a hőmérséklet növekszik, ellentétes irányban csökken. A gomb elforgatásával a kívánt hőmérséklet automatikusan megjelenik a digitális kijelzőn. A használati melegvíz hőmérséklet szabályozási tartománya 35 - 60 °C. A hőmérséklet megválasztása során - úgy a fűtővíz, mint a használati melegvíz esetében - a kijelző megjeleníti a beállítani kívánt hőmérsékletet. Ha a választás megtörtént, mintegy 4 másodperc elteltével a készülék memorizálja az értéket, és a kijelzőn újra az előremenő hőfok vagy a külső hőmérséklet érzékelő által mért használati melegvíz hőfoka lesz látható.

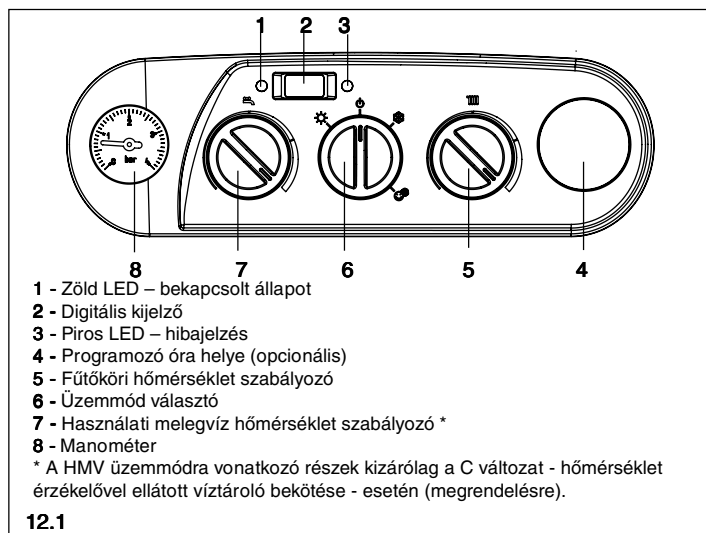
R.S.I. modellek:

- **A változat** csak fűtés – nem szabályozható
- **B változat** csak fűtés – indirekt víztároló termosztáttal – nem szabályozható
- **C változat** csak fűtés, indirekt víztároló külső hőmérséklet érzékelővel. A víztárolóban tárolt használati melegvíz hőfokának szabályozásához forgassa el a hőmérséklet szabályozó gombot: az óramutató járásával megegyező irányban a hőfok növekszik, ellentétes irányban csökken. A hőfokszabályozás tartománya: 35 – 60 °C.

A hőmérséklet kiválasztása során - úgy a fűtővíz, mint a használati melegvíz esetében - a kijelző megjeleníti a beállítani kívánt hőmérsékletet. Ha a választás megtörtént, mintegy 4 másodperc elteltével a készülék memorizálja az értéket, és a kijelzőn újra az előremenő hőfok jelenik meg.

A gázkazán bekapcsolása

Ahhoz, hogy a kazán bekapcsolhasson, a felszerelt programozó órát vagy szobatermosztátot be kell kapcsolni, és rajtuk a helyiség aktuális hőmérsékleténél magasabb hőmérsékletet kell beállítani. A gázkazán készenléti (stand-by) állapotban lesz mindaddig, míg a beérkező hőigényre válaszul az égő be nem kapcsol. A kezelőpanel bal oldalán elhelyezett zöld LED (A, 12.8 ábra), folyamatosan világít, jelezve az őrláng jelenlétét. A gázkazán addig melegít, amíg a kiválasztott hőmérsékletet el nem éri. Ekkor visszatér készenléti (stand-by) állapotba, a kijelzőn pedig megjelenik az előremenő víz hőfoka. Ha a gázkazán beindítása vagy működése közben üzemmazár következne be, a készülék „BIZTONSÁGI LEÁLLÁST” hajt végre. A kezelőpanelen kialszik a zöld fény, a kijelzőn pedig villogó hibakód jelenik meg (lásd 12.9 ábra). Ha a készülék kikapcsol, a piros LED



(B) gyullad ki. A hibakódok beazonosításához és a gázkazán újraindításához tekintse meg a „Világító jelzések és üzemzavarok” című fejezetet.

A gázkazán leállítása

Az üzemserű működés visszaállításához az üzemmód választó gombot forgassa előbb állásba (lásd 12.10 ábra), majd utána az által kívánt üzemmód pozícióba, és ellenőrizze, hogy a piros LED kialudt-e. Ekkor a gázkazán – ha időközben az üzemserű működés feltételei visszaálltak - önműködően újraindul; az égő bekapcsolódásakor kigyullad a zöld LED, és a digitális kijelző az aktuális hőmérsékletet mutatja.

Az üzemmód választó elforgatása az állásba önmagában még nem jár a kazán leállításával.

Amennyiben a leállítási kísérletek nem eredményezik a normál működés visszaállítását, kérje a helyi szakszervíz segítségét! Szokványos körülmények között, ha az üzemmód választó a szimbólumon áll, a digitális kijelzőn a „- -” jel látható (lásd 12.11 ábra), kivéve, ha éppen fut a fagyvédelmi (AF) vagy az égéstermék elemző funkció(CO).

12.2 - Kikapcsolás

Távollét esetén (hétvégén, kisebb utazás, stb alkalmával) az üzemmód választót állítsa az OFF/RESET állásba. A digitális kijelző a 12.11 ábrán látható jelzést mutatja. Mivel az elektromos áram illetve a fűtőanyag ellátás biztosítva marad, a gázkazánt a következő funkciók védik:

• fagyvédelem:

Fűtés
 a funkció akkor indul be, ha az előremenő fűtővíz érzékelője a hőmérséklet 6°C alá történő süllyedését érzékeli. Ekkor a beérkező hűgényre az égő bekapcsol, és minimális teljesítményen működik mindaddig, míg az előremenő víz hőmérséklete el nem éri a 35 °C-ot.

használati melegvíz (R.S.I. modellek: kizárólag hőmérséklet érzékelővel ellátott indirekt víztárolóval összekapcsolt gázkazánok esetében)

a funkció akkor indul el, ha a használati melegvíz érzékelője a hőmérséklet 40C alá történő süllyedését érzékeli. Ekkor a beérkező hűgényre az égő bekapcsol, és minimális teljesítményen működik mindaddig, amíg az előremenő víz hőmérséklete el nem éri C.S.I. modelleknél az 55 °C-ot vagy az R.S.I. modelleknél a 35 $\frac{5}{8}$ °C-ot.

A fagyvédelmi funkció során a kijelzőn a villogó AF betűk jelennek meg. (lásd 12.12 ábra).

• keringető blokkolásgátló funkció: a kazán leállása esetén a keringető minden 24 órában 30 másodpercre bekapcsol.

Amennyiben a készüléket hosszabb távolléte miatt nem használja, végezze el a következő lépéseket:

- az üzemmód választót állítsa az OFF/RESET állásba
- a készülék főkapcsolóját állítsa a „kikapcsolt” állásba
- zárja el a fűtőanyag, a fűtési rendszer és a használati melegvíz rendszer vízcsapját (csak C.S.I. modellek).

Ebben az esetben a fagyvédelmi és a blokkolásgátló funkciók üzemen kívül vannak. Fagyveszély esetén ürítse le a fűtési- és a használati melegvíz rendszert (csak C.S.I.).

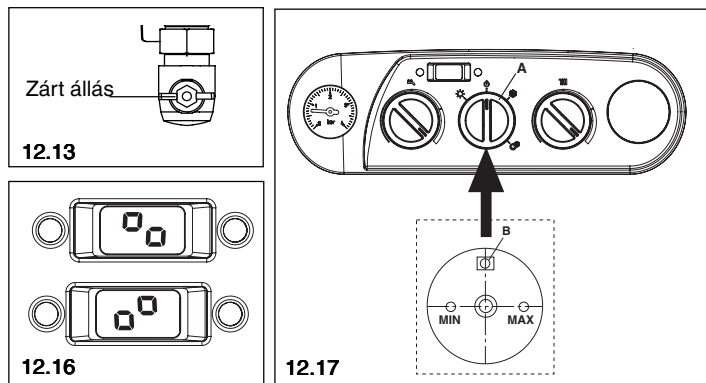
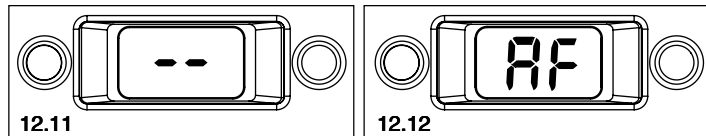
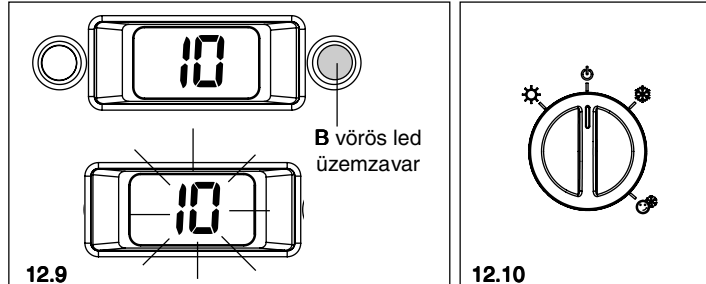
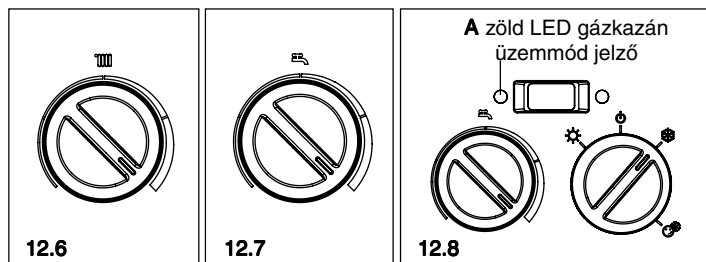
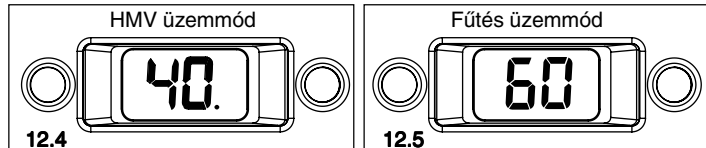
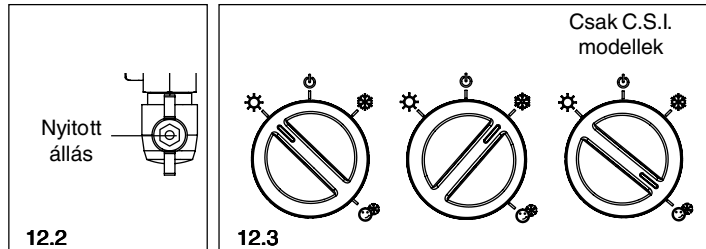
12.3 - Világító jelzések és üzemzavarok

Zöld LED

Nem világít = a gázkazán készenléti (stand-by) állapota, nincs örláng
 Világít = az égő működésben van, a gázkazán szabályszerűen működik.

Piros LED

Biztonsági leállítás: a piros led nem világít, a digitális kijelzőn az üzemzavar kódja villog.



| Kód | A hibajelzés leírása | Kazán állapota |
|------|---|----------------------------|
| AL10 | Sikertelen begyújtási kísérletek (nincs örláng/kondenzátum jelenléte) | Kikapcsolás |
| AL20 | Határolótermosztát üzemzavara | Kikapcsolás |
| AL21 | Alacsony hőmérsékletű termosztát/biztonsági kondenz szifon üzemzavara | Kikapcsolás |
| AL29 | Füstpróba túlhőmérséklet | Kikapcsolás |
| AL60 | Hmv érzékelő (C.S.I.) | Lásd a vonatkozó fejezetet |
| AL60 | Víztároló érzékelő (R.S.I.) | Kikapcsolás |
| AL71 | Előremenő víz érzékelője (áramkör megszakadás/ rövidzárlat) | Leállítás |
| AL73 | Visszatérő víz érzékelője (áramkör megszakadás/rövidzárlat) | Leállítás |
| AL28 | Előremenő/visszatérő hőfokkülönbsége | Kikapcsolás |
| AL26 | Visszatérő túlmelegedése | Kikapcsolás |
| AL79 | Előremenő túlmelegedése/előremenő-visszatérő hőfokkülönbsége | Kikapcsolás |
| AL41 | Alacsony hőmérsékletű fűtési rendszer víznyomása | Leállítás |
| AL40 | Alacsony hőmérsékletű fűtési rendszer víznyomása (10 perc elmúltával) | Kikapcsolás |
| AL34 | Ventilátor tacko hibajelzése | Kikapcsolás |
| AL52 | Általános elektronikus hiba | Kikapcsolás |
| AL55 | Kazán üzemmód konfigurációja hiányzik (a megfelelő jumper nincs a helyén) | Kikapcsolás |
| AL91 | Tisztítsa meg az elsődleges hőcserélőt (hívja a szakszervíz segítségét) | Jelzőcs |

Kikapcsolás esetén: kigyullad a piros led, és a digitális kijelzőn a hibajelzés kódja villog.

Az OFF/RESET (☺) állásban a hibajelzés kódja nem jelenik meg, ahhoz az üzemmód választót át kell kapcsolni ☸ vagy ☹ állásba. A fagyvédelmi és az égéstermék önelemzés üzemmódban a hibakód megjelenik. A normál működés visszaállításához az üzemmód választót először állítsa a ☺ (OFF/RESET) állásba, majd forgassa a kívánt üzemmódra: nyár, tél, vagy tél melegvíz előmelegítéssel (C.S.I. modellek) (lásd a 12.3 ábrát). Amennyiben a működés visszaállítására tett kísérletek nem jártak sikerrel, és a gázkazánt nem sikerült bekapcsolni, kérje a helyi szakszerviz segítségét.

AL41 hibajelzés

Ellenőrizze a kezelőpanel manométerén jelzett nyomásértéket; amennyiben kisebb, mint 0,5 bar, a következőképpen járjon el:

- az üzemmód kiválasztót állítsa a ☺ szimbólumra (lásd 12.10 ábra)
- **C.S.I. modell:** nyissa meg a feltöltő csapot, és hagyja nyitva mindaddig (lásd 8.1 ábra), amíg a manométer által mutatott érték el nem éri az 1-1,5 bar közötti tartományt (lásd 8.3 ábra).
- **R.S.I. modell:** töltsse fel a fűtési rendszert egészen addig, amíg a manométer által mutatott érték el nem éri az 1-1,5 bar közötti tartományt (lásd 8.3 ábra).
- állítsa vissza az üzemmód kiválasztót a kívánt üzemmódba.

Gyakori nyomáscsökkenés esetén forduljon a szakszervizhez.

Csak a C.S.I. modellek esetén: az AL60 hibajelzés

A gázkazán ugyan szabályosan működik, de nem biztosítja a használati melegvíz hőfokának állandóságát, bár azt 50°C körüli hőmérsékleten tartja. Forduljon szakszervizhez!

Vészjel 91

A gázkazán egy önellenőrző rendszerrel van ellátva, amely egy bizonyos működési időszak összóraidőtartamán alapszik és jelzi a karbantartás szükségességét, illetve az elsődleges hőcserélő tisztítását (vészjel 91). tisztításához használja a tartozékként mellékelt felszerelést. tisztítás után, állítsa be újból az időmérőt:

- válassza le a gázkazánt az elektromos hálózatról
- távolítsa el az A gombot (12.17 ábra)
- helyezze a készüléket áram alá, tartsa lenyomva a B gombot (12.17 ábra) legalább 4 másodpercig
- annak érdekében, hogy ellenőrizni tudja, ha újraindul az időmérő, válassza le a gázkazánt az elektromos hálózatról, majd helyezze ismét áram alá. miután újraindította, megjelenik a kijelzőn az időmérő értéke is.

Az összóra értékének ellenőrzése érdekében, szorozza be a leolvasott értéket 100-al (pl. a leolvasott érték 18 = összóraérték 1800, leolvasott érték 1 = összóra érték 100)

FIGYELEM! ismételje meg az időmérő újraállítását valahányszor az elsődleges hőcserélőt kicseréli vagy alaposan megtisztítja.

12.4 - A gázkazán konfigurációja

Az elektromos vezérlőpanelen elhelyezett kötések (jumper) (JP4) lehetővé teszik a gázkazán konfigurációját. A hozzáférés a B (Fig. 7.2) horgok kiakasztását és a főkapcsoló zárt állásba forgatását követően a panel A (Fig. 7.2) fedőlapjának kinyitásával lehetséges.

JUMPER 1. ÁLLÁSBAN:

A fűtési rendszer típusának leginkább megfelelő fűtési hőmérséklet szabályozási tartomány előválasztása.

Jumper nélkül – A változat

Standard készülék 40-80°C

Jumperrel – B változat

Padlófűtés 20-45°C.

A gyártás során a gázkazánt standard fűtési rendszerre konfigurálták.

C.S.I. modellek (12.14 ábra):

JUMPER 2. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

JUMPER 3. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

JUMPER 4. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

JUMPER 5. POZÍCIÓBAN: KOMBINÁLT

JUMPER 6. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

R.S.I. modellek (12.15 ábra):

JUMPER 2. POZÍCIÓBAN: (víztároló érzékelővel)

JUMPER 3. POZÍCIÓBAN: (víztároló termosztáttal)

JUMPER 4. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

JUMPER 5. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

JUMPER 6. POZÍCIÓBAN: (nem alkalmazott)

A gázkazán szériatartozéka a 3. pozícióban lévő jumper (víztároló termosztáttal); ha érzékelővel ellátott indirekt víztárolót alkalmazna, a jumpert a 3.-ból a 2. pozícióba kell áthelyeznie (C változat, 12.15 ábra).

13 - AZ IDŐJÁRÁSKÖVETŐ SZABÁLYOZÁS BEÁLLÍTÁSA

Az időjáráskövető szabályozás kizárólag külső hőmérséklet érzékelő bekötésével működik, tehát a felszerelés követően csatlakoztassa a külső érzékelőt a gázkazán kapcsolótábláján előkészített csatlakozásokhoz.

A bekötéssel aktiválódik az időjáráskövető szabályozás funkció.

A jelleggörbe kiválasztása (Fig. 13.1)

A fűtési jelleggörbe +20°C - 20°C közötti külső hőmérséklet esetére 20 °C-os elméleti hőmérséklet tart. A görbe kiválasztása a tervezett minimális külső hőmérséklettől (vagyis a földrajzi elhelyezkedéstől) és a tervezett előremenő hőmérséklettől (vagyis a készülék típusától) függ. A görbe kiszámítását a felszerelést végző szakember a következő képlettel teheti meg:

$$KT = \frac{T. \text{tervezett előremenő} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{külső min}}$$

Tshift = 30°C standard készülék

25°C padlófűtés

Ha a kapott eredmény két görbe közötti tartományba esik, tanácsos a kapott értékhez közelebbi görbe beállítását választani. Például: ha a képlettel kapott érték 1,3, ami az 1 és az 1.5 görbék között helyezkedik el, ajánlatos a közelebbi, tehát az 1.5 görbe kiválasztása. A görbét a HMV hőfok szabályozója alatt elhelyezett trimmerrel lehetséges (A, lásd 13.2 ábra) beállítani.

Választható jelleggörbék:

- Standard készülék: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- Padlófűtés: 0,2-0,4-0,6-0,8

Hőigény típusa

Szobatermosztáthoz csatlakoztatott gázkazán (51-es paraméter = 0 – gyári alapbeállítás) (13.3 ábra)

A hőigény a szobatermosztát áramkörének lezáródásával jelentkezik, míg a nyitott állapot a készülék kikapcsolását eredményezi. Az előremenő hőmérsékletet a gázkazán automatikusan számítja ki, bár a felhasználó természetesen ezt módosíthatja. A „Fűtés” érték módosítására az interface (C, 13.2 ábra) segítségével van lehetőség, amely nem teszi lehetővé a FÜTÉS BEÁLLÍTÁS változtatását. Ehelyett egy olyan érték áll rendelkezésre, amelyet a felhasználó tetszés szerint módosíthat +5/-5 °C-kal. A hőmérsékletek módosítása nem eredményezi közvetlenül az előremenő hőmérséklet változását, hanem azt a számítási műveletet befolyásolja, ami a hivatkozási hőmérséklet rendszerében (0 = 20°C) automatikusa határozza meg az értéket.

Ha a gázkazánra programozó óra van kötve, állítsa be az 51 = 1 paramétert (a paraméter kizárólag távvezérléssel módosítható) (13.4 ábra)

Zárt áramkör esetén a hőigény az előremenő érzékelőből érkezik a külső hőmérséklet figyelembe vételével, és célja a névleges NAPPAL hőmérséklet elérése (20 °C). Az áramkör megnyitása nem a készülék kikapcsolását eredményezi, hanem a jelleggörbe lecsúszását az ÉJJEL állásban (16 °C).

Igy bekapcsolódik az éjjeli üzemmód. Az előremenő hőmérsékletet a gázkazán automatikusan számítja ki, bár a felhasználó természetesen ezt módosíthatja. A „Fűtés” érték módosítására az interface (C, 13.2 ábra) segítségével van lehetőség, amely nem teszi lehetővé a FÜTÉS BEÁLLÍTÁS változtatását. Ehelyett egy olyan érték áll rendelkezésre, amelyet a felhasználó tetszés szerint módosíthat +5/-5°C-kal. A hőmérsékletek módosítása nem eredményezi közvetlenül az előremenő hőmérséklet változását, hanem azt a számítási műveletet befolyásolja, ami a hivatkozási hőmérséklet rendszerében (NAPPAL 0 = 20 °C; ÉJJEL 16 °C) automatikusa határozza meg az értéket.

14 - ALAPBEÁLLÍTÁSOK

A kazán a gyári beállításokkal van ellátva. Amennyiben viszont szükséges a paraméterek újbóli beállítása, mint például rendkívüli karbantartás, gázszелеp csere vagy gáztípus átalakítás esetében (G25.1 vagy G31) a következőképpen kell eljárni.

⚠ A maximális és minimális teljesítmény, a maximális fűtés és a lassú begyűjtés funkciók beállítását kizárólag szakember végezheti, a következő lépéseket sorrendjét betartva.

- Csatlakoztassa a gázkazánt az elektromos hálózatra
- Az üzemmód kiválasztót állítsa az OFF/RESET állásra (kijelző “-”)
- Húzza ki a három üzemmód kiválasztó gombot (HMV A, vezérlő B, fűtés C, lásd 13.2 ábra)
- Állítsa be a trimmereket a következő sorrend szerint haladva, amíg el nem éri a táblázatban jelölt értékeket:
 1. Max (ventilátor maximális fordulatszáma)
 2. Min (ventilátor minimális fordulatszáma)
 3. Max fűtés (ventilátor maximális fordulatszáma fűtés üzemmódban)
 4. Lassú gyűjtés LA (állítsa 3.7=3.700 fordulat/min értékre)

⚠ A kalibrálás nem jár a gázkazán bekapcsolásával.

⚠ A trimmer elforgatásával a két részből álló digitális kijelzőn ezerben kifejezett érték jelenik meg (pl. 2.5 = 2.500 fordulat/min).

⚠ A lassú gyűjtést LA azt követően kell beállítani, hogy valamennyi egyéb érték már beállításra került.

Ventilátor maximális fordulatszáma

| | G20 | G25.1 | G31 | |
|------------------|-----|-------|-----|----------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | 61 | ford/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | 59 | ford/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | 63 | ford/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | 51 | ford/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 42 | 41 | ford/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 55 | 54 | ford/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | 60 | ford/min |

Ventilátor minimális fordulatszáma

| | G20 | G25.1 | G31 | |
|------------------|------|-------|-----|----------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | 17 | ford/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | 15 | ford/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | 14 | ford/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 12,9 | 17 | ford/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | 13 | ford/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | 17 | ford/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | 14 | ford/min |

Ventilátor maximális fordulatszáma fűtés üzemmódban

| | G20 | G25.1 | G31 | |
|------------------|-----|-------|-----|----------|
| 28 C.S.I. | 44 | 44 | 44 | ford/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | 45 | ford/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | 52 | ford/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | 51 | ford/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 42 | 42 | ford/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 55 | 55 | ford/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | 60 | ford/min |

A gázszелеp kalibrálása

- Csatlakoztassa a gázkazánt az elektromos hálózatra
 - Nyissa ki a gázcsapot
 - állítsa az üzemmód választót az OFF/RESET helyzetbe (kijelző "--")
 - Húzza ki a használati melegvíz hőmérséklet szabályozó (7, 12.1 ábra) és a HMV üzemmód kiválasztó (6, 12.1 ábra) gombokat
 - Nyomja be az „égéstermék elemzés” CO gombot
 - Várja meg, míg a gázkazán égője begyullad. A digitális kijelzőn a „CO” felirat jelenik meg, és a kazán a fűtési üzemmód maximális teljesítményén fog működni. A „kéménytisztítás” funkció max. 15 perces időtartamra marad aktív; a 95°C-os előremenő hőmérséklet elérésekor az égő kialszik.
 - Az égő akkor kapcsol be újra, amikor az említett hőmérséklet 75 °C alá csökken.
 - Vegye le a tetőt, és helyezze be a füstgáz elemző érzékelőt
 - Forgassa el a maximum fűtési üzemmód trimmert az óramutató járásával megegyező irányban, míg el nem éri a ventilátor maximális fordulatszámát (lásd a táblázatot)
 - Ellenőrizze a CO2 szintet: ha az értékek nem felelnének meg a táblázatban megjelölt értékekkel, állítson a gázszелеp maximum szabályozóján
 - Forgassa el a max. fűtés trimmert az óramutató járásával ellentétes irányban, míg el nem éri a ventilátor minimális fordulatszámát (lásd a táblázatot)
 - Ellenőrizze a CO2 szintet: ha az értékek nem felelnének meg a táblázatban megjelölt értékekkel, állítson a gázszелеp minimum szabályozóján
 - állítsa a max. fűtés trimmert a fűtési üzemmód ventilátor maximális fordulatszámára (lásd táblázatot)
 - a kéménytisztítás funkció kikapcsolásához forgassa el a vezérlőgombot 6
 - Húzza ki a füstgáz elemző érzékelőt, és helyezze vissza a fedőt.
- Helyezze vissza a gázkészülék előlapjára a gombokat.
- Az „égéstermék elemzés” funkció automatikusan kikapcsol, ha a vezérlőpanel vészjelzést küld.
- Az égéstermék elemzés során érkező hibajelzés esetén a következő sorrendet követve állítsa le a kazánt: forgassa el az üzemmód választót 6 a szimbólumra, majd ez követően a szimbólumra, végül pedig állítsa a kívánt pozícióba.

CO2 max

| | G20 | G25.1 | G31 | |
|------------------|-----|-------|------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |

CO2 min

| | G20 | G25.1 | G31 | |
|------------------|-----|-------|------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 9,0 | 10,0 | % |

15 - A GÁZ TÍPUSÁNAK ÁTÁLLÍTÁSA

A gázkazánt működtető gáz típusának egy másik gáztípusra történő átállítása probléma nélkül megoldható már felszerelt gázkazán esetében is.

Az átállítást kizárólag szakember végezheti.

A gázkazán az eredeti gyári beállítás alapján földgázzal (G20) működik, ahogyan az a készüléken elhelyezett kis táblán is olvasható.

A készülék PB gázzal történő működésre is átállítható a tartozékként szállított kiegészítő szett segítségével, illetve G25.1 esetében a gyári paraméterek átállításával.

A művelet elvégzéséhez kövesse az alábbi utasításokat (15.1 ábra):

- válassza le a gázkazánt az elektromos hálózatról, és zárja el a gázcsapot
 - vegye le a palástot és a zárt égéstér fedelét
 - akassza ki és döntse le előre a takaródobozt
 - vegye ki a fűvókafészket (D)
 - G31 esetén: cserélje ki a fűvókafeszekben elhelyezkedő fűvókát (E) a kiegészítő szettben szállított fűvókára
 - G25.1 esetén: távolítsa el a gázcsőben elhelyezett fűvókát (E)
 - helyezze vissza a fűvókafészket a készülékbe (bizonyosodjon meg róla, hogy a ventilátor mixeréhez csatlakozó fűvókafeszek a megfelelő helyen van-e)
 - tegye vissza a zárt égéstér fedelét
 - helyezze a készüléket újra feszültség alá, és nyissa ki a gázcsapot.
- Állítsa be a kazánt az „ALAPBEÁLLÍTÁSOK” fejezetben leírtak szerint a „multigáz” táblázatban megadott adatokat betartva.
- Az átállítást kizárólag szakember végezheti.
- A gáztípus átalakítást követően helyezze fel az új adattábla matricát (G25.1 esetén tegye láthatóvá a gyárilag felhelyezett matricát).

16 - AZ ÉGÉSTERMÉKEK PARAMÉTEREINEK ELLENŐRZÉSE

Az égéstermék elemzéséhez a következő műveletek elvégzése szükséges:

- az üzemmód kiválasztót állítsa az OFF/RESET állásra (kijelző "--")
 - húzza ki a takaródobozon lévő középső gombot (6, Fig. 12.1 ábra)
 - nyomja meg az égéstermék elemzés gombot (CO, Fig. 13.2 ábra)
 - miután eltávolította a F csavart és a G kupakot (15.2 ábra), helyezze be az elemzésre szolgáló érzékelőt a cassa aria-ban erre előkészített helyre
 - ellenőrizze, hogy a CO2 szint megfelel-e a táblázatban közölt értékeknek. Ha a kapott érték nem az előírt tartományba esik, kövesse a „Gázszелеp kalibrálása” részben leírt utasításokat
 - ellenőrizze az égéstermékét.
- Ezt követően:
- húzza ki az elemzésre szolgáló érzékelőt, és a megfelelő csavar segítségével zárja le az égéstermék elemzésére szolgáló helyet
 - tegye vissza a középső gombot a 6 takaródobozra.

A füstgáz elemzésére szolgáló érzékelőt ütközésig nyomja vissza.

FIGYELMEZTETÉS

Az égéstermék elemzés során is bekapcsolva marad az a funkció, amely a vízhőmérséklet kb 95 °C-os maximális értékének elérésekor kikapcsolja a gázkazánt.













17 - RÖVIDÍTÉSEK

| | |
|---------------|-------------------------------|
| | használati melegvíz üzemmód |
| | fűtési üzemmód |
| Qn | névleges hőterhelés |
| Pn | névleges hasznos teljesítmény |
| IP | érintésvédelmi fokozat |
| P. min | minimális nyomás |
| Pmw | maximális nyomás |
| Pms | fűtés maximális nyomás |
| T | hőmérséklet |
| η | teljesítmény |
| D | specifikus hőterhelés |
| NOx | NOx besorolás |







| | Gáztípus | | Gáz-kategória | |
|---------------|--------------------|-----------|---------------|---------------|
| | Kondenzációs kazán | | | |
| | IP | P. min. | | |
| N. | | | | η = |
| 230 V ~ 50 Hz | Qn = | | | D: 16,5 l/min |
| | Pmw = 6 bar | T = 60 °C | Pn = | NOx: 5 |
| | Pms = 3 bar | | T = 90 °C | |

RO ROMANA


1 - MASURI DE SIGURANTA GENERALE


-  La fabricarea centralelor noastre am acordat o atentie deosebita tuturor componentelor, pentru a proteja atat instalatorul cat si utilizatorul de eventualele accidente. Prin urmare recomandam personalului calificat, ca dupa instalare sa acorde o atentie deosebita conexiunilor, in special cele electrice, astfel incat sa poate fi prevenit orice contact cu componentele aflate sub tensiune.
-  Acest manual de instructiuni este parte integranta a produsului. In cazul in care vindeti produsul sau va fi mutat la un alt sistem de incalzire, asigurativa ca manualul este livrat impreuna cu aparatul. In cazul deteriorarii sau pierderii manualului, va rugam sa contactati centrul service pentru a obtine o noua copie.
-  Operatiunile de instalare si service ale centralei trebuie executate numai de catre personal calificat, in conformitate cu normele locale. Lucrarile se vor executa in conformitate cu legislatia in vigoare.
-  Operatiunile de service se executa cel putin o data pe an.
-  Instalatorul trebuie sa instruiasca utilizatorul cu privire la functionarea centralei si masurile de siguranta.
-  Centrala poate fi folosita numai in scopul pentru care a fost conceputa. Producatorul nu isi asuma nici o responsabilitate contractuala sau noncontractuala, pentru accidentarea oamenilor sau animalelor, sau eventualele defectiuni, ca urmare a instalarii, reglarii, intretinerii si utilizarii incorecte.
-  Acest aparat este folosit pentru a furniza apa calda si prin urmare, trebuie conectat la un sistem de incalzire si/sau la un sistem de apa calda menajera, in functie de performanta si putere.
-  Dupa indepartarea ambalajului, asigurati va ca aparatul este complet si in perfecta stare. In caz contrar, contactati vanzatorul.
-  Modificarile asupra dispozitivelor de siguranta si reglare automata pot fi efectuate numai de catre producator.
-  Daca apar erori sau aparatul nu functioneaza corect, opriti aparatul si nu incercati sa il reparati dumneavoastra.
-  Imediat dupa instalare, informati utilizatorul ca:
 - in cazul in care apar scurgeri, acesta trebuie sa opreasca sursa de alimentare cu apa si sa contacteze imediat centrul service
 - trebuie sa verifice periodic ca presiunea de lucru a instalatiei este cuprinsa intre 1 si 1,5 bari si, in nici un caz, mai mare de 3 bari. Daca este necesar apelati la personalul calificat de la un Centru Service Autorizat Beretta
 - daca centrala nu va fi folosita o perioada lunga de timp, utilizatorul trebuie sa consulte centrul service pentru executarea urmatoarelor operatiuni:
 - inchiderea intrerupatorului principal al centralei si intreruptoarele de alimentare
 - inchiderea robinetelor de gaz si apa, atat la circuitul de incalzire (GREEN C.S.I.-GREEN R.S.I.) cat si la circuitul de apa calda menajera (numai GREEN C.S.I.)
 - golirea circuitului de incalzire (GREEN C.S.I.-GREEN R.S.I.) si a circuitului de apa calda menajera (numai GREEN C.S.I.) pentru a preveni inghetul
-  Conectati colectorul de evacuare la sistemul de scurgere (referinte in capitolul 5).

Masuri de siguranta:








-  centrala nu trebuie folosita de copii sau persoane cu handicap nesupravegheate
-  dispozitivele sau echipamentul electric, precum intreruptoare, aparate, etc., nu trebuie folosite daca exista miros de gaz sau fum. Daca exista scurgeri de gaz, deschideti toate usile si ferestrele pentru a ventila zona, inchideti robinetul de gaz si contactati imediat centrul service
-  nu atingeti centrala atunci cand sunteti desculți sau atunci cand parti ale corpului dumneavoastra sunt ude
-  pozitionati selectorul de functie pe OFF/RESET pana ce simbolul "- ." este afisat pe ecran si deconectati sursa electrica de alimentare. Numai dupa efectuarea acestor operatiuni puteti curata aparatul
-  este interzisa modificarea dispozitivelor de siguranta sau de reglare ale cazanului fara autorizarea sau indicatiile constructorului.
-  nu blocati si nu reduceti dimensiunile orificiilor de ventilatie din camera.

In cuprinsul manualului se folosesc urmatoarele simboluri:

 ATENTIE = operatiunile necesita o atentie speciala si o pregatire adecvata

 INTERZIS = este interzisa executarea acestor operatiuni

R.S.I. - Paragrafele referitoare la functionarea in regim A.C.M. se vor lua in considerare in cazul legarii la un boiler (disponibil la cerere).

-  nu depozitati containere sau substante inflamabile in camera in care este instalata centrala
-  nu lasati ambalajele la indemana copiilor
-  folositi aparatul numai in scopul in care a fost conceput
-  nu asezati obiecte pe centrala
-  nu trageti, taiati sau indoiti cablurile centralei, chiar daca acestea nu sunt conectate la sursa de alimentare
-  nu demontati elementele etansate
-  este interzisa obturarea colectoarelor de scurgere a condensului.

2 - INSTALAREA CENTRALEI

Centrala trebuie instalata de catre personal calificat in conformitate cu legile in vigoare. Mynute Green e disponibil cu urmatoarele modele:

| Model | Tip | Categorie |
|---|----------------|-----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | combinat | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | doar incalzire | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. sunt centrale murale in condensatie de tip C pentru incalzire si productie de apa calda menajera.

MYNUTE GREEN R.S.I. sunt centrale in condensatie, de tip C, capabile sa functioneze in conditii diverse, datorita unor jumperi prezenti pe placa electronica (vezi descrierea din paragraful "Configurarea centrale"):

CAZUL A: doar incalzire. Centrala nu produce apa calda menajera.

CAZUL B: doar incalzire cu boiler extern, controlat de un termostat: in aceste conditii, la fiecare cerere de caldura din partea termostatului boilerului, centrala are grija sa furnizeze apa calda pentru producerea apei menajere.

CAZUL C: doar incalzire cu boiler extern atasat (kit accesoriu disponibil la cerere), controlat de o sonda de temperatura, pentru producerea apei calde menajere. Daca atasati un boiler care nu este furnizat de catre noi, asigurati-va ca sonda NTC utilizata are urmatoarele caracteristici: 10 kOhm a 25°C, B 3435 ±1%. Acest aparat poate fi instalat in orice tip de incapere si nu exista nici un fel de limitare referitor la conditiile de aerisire si la volumul incaperii. In functie de instalatia de evacuare fum/aspirare aer utilizata, aparatul poate fi clasificat in urmatoarele categorii: B23P; B53P; C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x.

Pentru o pozitionare corecta a centralei, retineti urmatoarele:

To position the boiler correctly, bear in mind that:

- nu trebuie pozitionata deasupra unui aragaz sau unui alt aparat de gatit
 - este interzisa depozitarea de substante inflamabile in incaperea in care functioneaza centrala
 - peretii sensibili la caldura (de exemplu cei din lemn) trebuie sa fie protejati cu izolatie corespunzatoare
 - pentru a putea permite accesul in interiorul centralei in scopul efectuarii operatiunilor normale de intretinere, e necesar sa respectati spatiile minime prevazute pentru instalatie: cel putin 25 mm in lateral in fiecare parte si 200 mm sub centrala.
- Centrala este prevazuta din serie cu placa suport cu sablon de instalare integrat (fig. 2.1) si robinet de gaz. Puteti solicita ca accesoriu kit-ul de conexiuni hidraulice. Pozitia si dimensiunile conexiunilor hidraulice sunt specificate detaliat. Pentru instalare efectuati urmatoarele operatiuni (fig. 3.1):
- fixati placa suport a centralei (F) si sablonul de instalare (G) pe perete si folositi firul de plumb pentru a controla daca acestea sunt montate perfect orizontal
 - marcati 4 gauri (Ø 6 mm) pentru fixarea placii suport a centralei (F) si 2 gauri (Ø 4 mm) pentru fixarea sablonului de instalare (G)
 - asigurati-va ca toate masuratorile sunt exacte, apoi dati gaurile in perete cu bormasina, respectand diametrele specificate anterior
 - fixati pe perete placa suport cu sablonul integrat
- Efectuati conexiunile hidraulice.

2.1 - Curatarea instalatiei si caracteristicile apei din circuitul de incalzire

In cazul in care efectuati o instalatie noua sau inlocuiti centrala, este necesar sa curatati preventiv instalatia de incalzire.

Pentru a garanta buna functionare a produsului, dupa orice operatiune de curatare a instalatiei la care adaugati aditivi si/sau tratamente chimice (de exemplu lichide antiget, substante de protectie etc.), asigurati-va ca proprietatile apei se incadreaza in valorile indicate in tabel.

| Parametri | um | Apa din circuitul de incalzire | Apa umplere |
|------------|----|--------------------------------|-------------|
| Valoare PH | | 7÷8 | - |
| Duritate | °F | - | 15÷20 |
| Aspect | | - | limpede |

3 - CONEXIUNI HIDRAULICE

Pozitia si dimensiunile conexiunilor hidraulice sunt specificate in figura 3.1:

| | |
|--------------------------|---------------------|
| A - CH retur | 3/4" |
| B - CH tur | 3/4" |
| C - conexiune gaz | 3/4" |
| D - iesire ACM | 1/2" (numai C.S.I.) |
| E - intrare ACM | 1/2" (numai C.S.I.) |

F - placa suport

G - sablon de instalare

Daca duritatea apei depaseste 28°Fr, este recomandata folosirea agentilor de dedurizare a apei, pentru a preveni formarea de depuneri de piatra, datorita duritatii excesive.

4 - INSTALAREA SONDEI EXTERNE (Fig. 4.1)

Pozitionarea corecta a sondei externe este esentiala pentru ca functia de control climatic sa functioneze corect.

Sonda, livrata in cutie cu centrala, trebuie instalata la exteriorul cladirii, la circa 2/3 din inaltimea fatadei indreptate spre NORD sau NORD-VEST, departe de hornuri, usi, ferestre si zone expuse la soare.

Fixarea sondei externe pe perete

- Pentru a avea acces la placa electronica si la gaurile de prindere, desurubati capacul de plastic al sondei rotindu-l in sens trigonometric
- Marcati punctele unde se vor da gaurile folosind carcasa sondei ca sablon
- Inlaturati sonda si executati gaurile 5x25
- Fixati carcasa cu ajutorul diblurilor si holz-suruburilor livrate impreuna cu aceasta
- Desurubati mufa de iesire a cablului, introduceti cablul bifilar (de sectiune intre 0,5 si 1 mm², care nu face parte din accesoriile livrate) pentru a face legatura intre sonda si centrala termica
- Pentru a face legatura intre sonda si centrala termica, folositi instructiunile din capitolul "Conexiuni electrice"
- Strangeti mufa de iesire a cablului din sonda si inchideti corect capacul cutiei sondei externe.

⚠ Sonda trebuie sa fie pozitionata pe o suprafata plana. In cazul unui perete de caramida sau a unui cu suprafata neregulata, trebuie scurte masuri ca sonda sa fie in contact plan si total cu peretele.

⚠ Lungimea maxima a cablului de conexiune intre sonda externa si centrala termica este de 30m.

⚠ Cablul de conexiune trebuie sa fie neintrerupt. Daca este necesar trebuie sa fie protejat de apa si de alte interferente.

⚠ Traseul cablului de conexiune trebuie sa fie separat de orice alte linii de curent (230 V.A.C.).

5 - COLECTORUL DE CONDENS

Colectorul de condens (A, fig. Fig. 5.1) colecteaza: apa de condensatie, orice alta evacuare de apa de la supapa de siguranta sau de la sistemul de golire al centralei.

⚠ Colectorul trebuie conectat, prin intermediul tubului de cauciuc furnizat impreuna cu centrala, la un sistem adecvat de colectare si evacuare in canalul de scurgere a apei menajere si in conformitate cu normele in vigoare.

⚠ Tubul de la iesirea evacuarilor trebuie sa fie asigurat cu o prindere corespunzatoare.

⚠ Fabricantul nu este raspunzator de stricaciunile cauzate de scurgerile din sistemul de colectare.

6 - CONECTAREA LA RETEAUA DE GAZ

Inainte de a conecta aparatul la reseaua de gaz, verificati daca:

- sunt indeplinite toate normele in vigoare
- tipul de gaz folosit este cel pentru care este reglata centrala
- tevile sunt curate.

Tevile trebuie amplasate la exterior. Daca teava trece printr-un perete, trebuie sa treaca prin deschiderea centrala din partea inferioara a sablonului. Este recomandata instalarea unui filtru corepsunzator pe linia de gaz, in cazul in care gazul poate contine particule mici solide. Dupa instalare, asigurati-va ca toate imbinarile sunt etanse, in conformitate cu standardele de instalare.

7 - CONEXIUNI ELECTRICE

Pentru a avea acces la conexiunile electrice, efectuati urmatoarele operatiuni:

- scoateti mantaua desuruband suruburile de fixare (D) (fig. 7.1)
- desprindeti panoul de comanda si concomitent rotiti-l spre dvs
- deschideti capacul rigletei de conexiuni electrice, actionand asupra clemelor de sustinere (fig. 7.2).

Conectarea la sursa de alimentare electrica trebuie efectuata prin intermediul unui intrerupator cu distanta dintre contacte de cel putin 3,5 mm (EN 60335-

1, categoria III).

Aparatul functioneaza la curent alternativ de 230 Volti/50 Hz, are o putere electrica de 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) si 106W (12 R.S.I.) si este in conformitate cu standardul EN 60335-1.

Este obligatorie conectarea centralei la o impamantare corespunzatoare, conform normelor in vigoare.

⚠ Efectuarea corecta a impamantarii centralei este responsabilitatea instalatorului; producatorul nu isi asuma raspunderea pentru eventuale daune cauzate de o impamantare realizata incorect sau nereusita.

⚠ De asemenea, trebuie respectata polaritatea faza-nul (L-N).

⚠ Conductorul de impamantare trebuie sa fie cu cativa cm mai lung decat celelalte.

Centrala poate functiona cu alimentare faza-nul sau faza-faza.

Pentru alimentari care nu au legatura la pamant este necesar sa utilizati un transformator de izolare cu infasurarea secundara legata la pamant.

Este interzisa folosirea tevilor de gaz si/sau apa pentru impamantarea echipamentelor electrice.

Pentru conectarea centralei la sursa de alimentare electrica folositi **cablul de alimentare din dotare.**

Termostatul de ambient si/sau programatorul orar se conecteaza dupa cum este indicat in schema electrica de la pagina 141.

In cazul in care trebuie sa inlocuiti cablul de alimentare, utilizati un cablu de tip HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², Ø max extern 7 mm.

8 - UMLEREA SI GOLIREA INSTALATIEI

Dupa realizarea conexiunilor hidraulice se poate trece la umplerea instalatiei de incalzire. Aceasta operatiune trebuie realizata numai cu centrala oprita si instalatia rece, efectuand urmatoarele operatiuni:

- deschideti din doua sau trei rasuciri capacul valvei inferioare automate de evacuare aer (A, fig. Fig. 8.1-8.2)

Pentru modelele C.S.I.

- asigurati-va ca robinetul de intrare apa rece (B, fig. 8.1) este deschis
- deschideti robinetul de umplere (C, fig. 8.1) pana cand presiunea indicata pe termomanometru ajunge la o valoare intre 1 si 1,5 bari (fig. 8.3)
- dupa ce umplerea s-a realizat complet, inchideti robinetul de umplere.

Pentru modelele R.S.I.

⚠ **Centrala nu este prevazuta cu robinet manual de umplere a instalatiei. Atasati-i dvs. un robinet extern sau verificati daca boilerul extern este prevazut cu acest robinet.**

- umpleti instalatia, actionand asupra robinetului extern, pana ce presiunea indicata de termomanometru ajunge la o valoare intre 1 si 1,5 bari (fig. 8.3)
- inchideti robinetul extern de umplere.

NOTA - operatiunea de eliminare a aerului din centrala survine automat, prin intermediul celor doua valve de evacuare aer automate A (fig. 8.1-8.2) si E (fig. 8.4), prima pozionata pe pompa de circulatie, iar a doua in interiorul camerei de aer.

In cazul in care operatiunea nu reuseste, procedati dupa cum este descris mai jos.

Sugestii pentru o eliminare corecta a aerului din circuitul de incalzire si din centrala

La efectuarea instalarii initiale sau a unei operatiuni obisnuite de intretinere, va recomandam sa realizati urmatoarii pasi:

1. Cu o cheie CH11 deschideti valva de evacuare aer manuala, localizata pe camera de aer (fig. 8.5): este necesar sa conectati la valva tubul din dotarea centralei, pentru a putea goli apa intr-un recipient extern.
2. Deschideti robinetul manual de umplere a instalatiei de pe grupul hidraulic si asteptati pana cand incepe sa iasa apa afara din valva.
3. Conectati centrala la alimentarea electrica, lasand robinetul de gaz inchis.
4. Activati o cerere de caldura prin intermediul termostatului de ambient sau a panoului de comanda la distanta, astfel incat valva cu trei cai sa se pozitioneze pe incalzire.
5. Activati o cerere sanitara deschizand un robinet (valabil doar in cazul centralelor instantanee; pentru centralele cu functie doar de incalzire, conectate la un boiler extern, actionati asupra termostatului boilerului) timp de 30" la fiecare minut de circa 10 ori, pentru a face vana cu trei cai sa treaca de pe incalzire pe sanitar si invers (in aceasta situatie centrala va intra in alarma de lipsa gaz, si atunci trebuie sa o resetati de fiecare data cand apare aceasta alarma).
6. Repetati acesti pasi pana cand din valva de evacuare aer manuala iese numai apa, fluxul de aer terminandu-se; odata realizat acest lucru, inchideti valva de evacuare aer manuala.
7. Verificati daca presiunea din instalatie este corecta (ideal 1 bar).
8. Inchideti robinetul manual de umplere a instalatiei de pe grupul hidraulic.
9. Deschideti robinetul de gaz si porniti centrala.

Golirea instalatiei de incalzire

Inainte de a incepe golirea instalatiei, opriti alimentarea electrica a centralei, pozitionand intreruptorul general pe oprit "OFF".

- Inchideti robinetele de izolare ale instalatiei termice
- slabiti manual valva de golire a instalatiei (D, fig. 8.1-8.2)
- Apa din instalatie se scurge prin intermediul colectorului de evacuare (F, fig. 8.1-8.2).

⚠ Colectorul trebuie conectat, prin intermediul tubului de cauciuc din dotarea centralei, la un sistem adecvat de colectare si evacuare in scurgerea apei menajere, in conformitate cu normele in vigoare.

Golirea instalatiei sanitare (doar C.S.I.)

De fiecare data cand exista riscul de inghet, instalatia sanitara trebuie golita, procedandu-se in felul urmator:

- inchideti robinetul general al retelei hidraulice
- deschideti toate robinetele de apa calda si rece
- oliti partile inferioare ale instalatiei.

9 - EVACUAREA GAZELOR ARSE SI ABSORBTIE AER ARZATOR

9.1 - Configuratii posibile de aspirare=evacuare (Fig. 9.1-9.2)

Boiler is homologated for the following exhaustion configurations:

B23P/B53P - Aspiratie din incapere si evacuare la exterior

C13 - Aspiratie-evacuare concentrica prin perete. Tuburile pot pleca de la centrala chiar si separat, dar iesirile trebuie sa fie concentrice sau destul de apropiate pentru a fi supuse la conditii de vant similare (pana in 50 cm)

C23 - Aspiratie-evacuare concentrica in cos comun (aspiratie si evacuare in acelasi cos)

C33 - Aspiratie-evacuare concentrica prin acoperis. Iesiri ca in cazul C13

C43 - Aspiratie-evacuare in cosuri comune separate, dar supuse la conditii de vant similare

C53 - Aspiratie-evacuare separate, prin perete sau acoperis, cu iesiri in zone cu presiuni diferite. Evacuarea si aspiratia nu trebuie pozitionate pe pereti opusi

C63 - Evacuare si aspiratie realizate cu tuburi comercializate si certificate separat (1856/1)

C83 - Evacuare in cos individual sau comun si aspiratie prin perete.

Pentru evacuarea produselor de ardere faceti referire la normele in vigoare. Evacuarea produselor de ardere este asigurata de un ventilator centrifug fixat in interiorul camerei de combustie si functionarea sa corecta este controlata constant de placa electronica. Centrala este furnizata fara kit-ul de evacuare fum/aspirare aer, deoarece, in masura in care este posibil, puteti utiliza accesoriile pentru aparate cu camera etansa si cu tiraj forat care se adapteaza mai bine la caracteristicile instalatiei. Este esential pentru extragerea gazelor arse si reinnoirea aerului pentru ardere din centrala sa se utilizeze tuburile noastre originale sau altele certificate CE si racordarea sa se realizeze corect, asa cum este indicat in instructiunile furnizate impreuna cu accesoriile de evacuare. La un singur cos pot fi conectate mai multe aparate, cu conditia ca toate sa fie cu camera etansa. Centrala e un aparat de tip C (cu camera etansa), deci trebuie sa aiba o conexiune sigura la tubul de evacuare fum si la tubul de aspirare aer, amandoua cu iesire la exterior si fara de care aparatul nu poate functiona.

9.2 - Instalatie "fortat-deschisa" (Tip B23P/B53P)

Tub evacuare fum Ø 80 mm (9.3-A)

Tubul de evacuare fum poate fi orientat in directia cea mai potrivita cerintelor instalatiei.

Pentru instalare urmati instructiunile furnizate impreuna cu kit-ul.

In aceasta configuratie, centrala este conectata la un tub de evacuare cu diametru de 80 mm prin intermediul unui adaptor cu diametru de 60-80mm.

⚠ In acest caz, aerul necesar arderii este luat din incaperea unde este instalata centrala, care trebuie sa fie adecvata din punct de vedere tehnic si ventilata corespunzator.

⚠ Tuburile de evacuare fum care nu sunt etanse sunt potentiale surse de pericol.

⚠ Asigurati-va ca tubul de evacuare fum are o inclinatia de 1% inspre centrala.

⚠ Centrala adapteaza automat ventilatia la tipul de instalatie si la lungimea tubului.

| | Lungime maxima a tubului de evacuare fum Ø 80 mm | Pierderi de sarcina (cot 45°/90°) [m] |
|-----------|--|---------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Instalatie "etansa" (Tip C)

Centrala trebuie conectata la tuburi de evacuare fum si absorbtie aer coaxiale sau separate, ambele cu iesire la exterior. Centrala nu trebuie lasata sa functioneze fara aceste tuburi.

Tuburi coaxiale (Ø 60-100 mm) (Fig. 9.3-B)

Tuburile coaxiale pot fi orientate in directia cea mai potrivita exigentelor instalatiei, respectand lungimile maxime indicate in tabel.

⚠ Asigurati-va ca tubul de evacuare fum are o inclinatia de 1% inspre centrala.

⚠ Tuburile de evacuare fum care nu sunt etanse sunt potentiale surse de pericol.

⚠ Centrala adapteaza automat ventilatia la tipul de instalatie si la lungimea tubului.

⚠ Nu astupati si nu fractionati in vreun fel tubul de aspiratie aer necesar arderii.

Pentru instalare urmati instructiunile furnizate impreuna cu kit-ul.

Orizontale

| | Lungime rectilinie a tubului coaxial Ø 60-100 mm | Pierderi de sarcina (cot 45°/90°) [m] |
|-----------|--|---------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Verticale

| | Lungime rectilinie a tubului coaxial Ø 60-100 mm | Pierderi de sarcina (cot 45°/90°) [m] |
|-----------|--|---------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Lungimea rectilinie se calculeaza fara coturi, cosuri si jonctiuni.

Tuburi coaxiale (Ø 80-125) (Fig. 9.3-B)

Pentru aceasta configuratie este necesar sa instalati kit-ul adaptor corespunzator. Tuburile coaxiale pot fi orientate in directia cea mai potrivita exigentelor instalatiei. Pentru instalare, urmati instructiunile furnizate impreuna cu kit-urile pentru centrale in condensatie.

⚠ Lungimea rectilinie se calculeaza fara coturi, cosuri si jonctiuni.

| | Lungime rectilinie a tubului coaxial Ø 80-125 mm | Pierderi de sarcina (cot 45°/90°) [m] |
|-----------|--|---------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

Tuburi separate (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

Tuburile separate pot fi orientate in directia cea mai potrivita exigentelor instalatiei.

Pentru instalare, urmati instructiunile furnizate impreuna cu kit-ul accesoriu specific pentru centrale in condensatie.

⚠ Asigurati-va ca tubul de evacuare fum are o inclinatia de 1% inspre centrala.

⚠ Centrala adapteaza automat ventilatia la tipul de instalatie si la lungimea tubului. Nu astupati si nu fractionati in vreun fel tuburile.

⚠ Pentru lungimile maxime permise ale unui singur tub, faceti referire la graficele (Fig. 9.4).

⚠ Utilizarea unor tuburi cu o lungime mai mare decat cea indicata, duce la scaderea eficientei centralei.

| | Lungime rectilinie a tubului separat Ø 80 mm | Pierderi de sarcina (cot 45°/90°) [m] |
|-----------|--|---------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Lungimea rectilinie se calculeaza fara coturi, cosuri si jonctiuni.

10 - DATE TEHNICE

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|--|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Incalzire | Putere termica nominala | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Putere termica nominala (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Putere termica nominala (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| Putere termica redusa | Putere termica redusa | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Putere termica redusa (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Putere termica redusa (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| ACM | Putere termica nominala | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Putere termica maxima * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Putere termica redusa | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| Putere termica minima * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 | |
| | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 | |
| Eficienta de lucru Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 | |
| Eficienta de lucru 30% (47° retur) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 | |
| Randamentul combustiei | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 | |
| Eficienta de lucru Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Eficienta de lucru 30% (30° retur) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Putere electrica | W | 165 | 165 | 165 | |
| Categorie | | RO | RO | RO | |
| Tara | | I2H | I2H | I2H | |
| Voltaj alimentare | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Nivel protectie | IP (pentru tip C) | X5D | X5D | X5D | |
| Nivel protectie | IP (pentru tip B) | X4D | X4D | X4D | |
| Pierderi cos si manta, arzator oprit | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Functionare in regim incalzire | | | | | |
| Presiune maxima-temperatura | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Presiune minima pentru operare standard | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Plaja selectare temperatura apa incalzire | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Pompa: cap coloana maxim pentru capacitatea sistemului | mbar l/h | 300 1000 | 300 1000 | 300 1000 | |
| Membrana rezervor de expansiune | l | 8 | 10 | 10 | |
| Preincarcare vas de expansiune (incalzire) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Functionare in regim ACM | | | | | |
| Presiune maxima | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Presiune minima | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Debit ACM | Δt 25° C | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 |
| | Δt 30° C | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 |
| | Δt 35° C | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 |
| Debit minim ACM | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Plaja selectare temperatura ACM | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Regulator de debit | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Presiune gaz | | | | | |
| Presiune gaz natural (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| Conexiuni hidraulice | | | | | |
| Incalzire tur-retur | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| ACM intrare-iesire | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Intrare gaz | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Dimensiuni si greutate centrala | | | | | |
| Inaltime | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Lungime | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Latime | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Greutate | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Performanta ventilator | | | | | |
| Pierderi reziduale la ventilator cu tubulatura 0,5 si cot de 90 (aspiratie evacuare) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Rate de debit (G20) | | | | | |
| Capacitate aer | Nm ³ /h | 24.989 | 31.237 | 37.484 | |
| Capacitate gaze arse | Nm ³ /h | 26.995 | 33.744 | 40.492 | |
| Curgere masa fluidizata (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Conducte concentrice evacuare gaze si absorbtie aer | | | | | |
| Diametru | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Lungime maxima | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Pierderi pentru un cot de 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Gaura in perete (diametru) | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Conducte concentrice evacuare gaze si absorbtie aer | | | | | |
| Diametru | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Lungime maxima | m | 25** | 25** | 25** | |
| Conducte duble evacuare gaze si absorbtie aer | | | | | |
| Diametru | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Lungime maxima | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Pierderi pentru un cot de 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Instalatie fortat-deschisa (B23P/B53P) | | | | | |
| Diametru | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Lungime maxima | m | 70 | 60 | 60 | |
| Pierderi pentru un cot de 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| Valori emisii la minim si maxim gaz G20 *** | | | | | |
| Maxim | CO s.a. mai mic decat | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. mai mic decat | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt gaze | °C | 55 | 60 | 53 |
| Minim | CO s.a. mai mic decat | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. mai mic decat | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt gaze | °C | 37 | 41 | 40 |

* valori medii masurate la diferite debite de apa. / ** Calculat cu un cot 90°, 24 prelungiri de 1 metru si un colector orizontal de 1 metru. / *** Verificare efectuata cu tub concentric Ø 60-100 - lungime 0,85m - temperatura apa 80-60°C.

| | | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|-----------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
| | | | G20 | G31 | | | |
| Incalzire | Putere termica nominala | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Putere termica nominala (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Putere termica nominala (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Putere termica redusa | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Putere termica redusa (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Putere termica redusa (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| Eficienta de lucru Pn max - Pn min (80°/60°) | % | | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 | |
| Eficienta de lucru 30% (47° retur) | % | | 100,8 | 102,7 | 102,6 | 102,6 | |
| Randamentul combustiei | % | | 97,0 | 95,8 | 95,1 | 95,1 | |
| Eficienta de lucru Pn max - Pn min (50°/30°) | % | | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 | |
| Eficienta de lucru 30% (30° retur) | % | | 108,3 | 107,2 | 107,6 | 107,8 | |
| Putere electrica | W | | 106 | 150 | 165 | 165 | |
| Categorie | | | RO | RO | RO | RO | |
| Tara | | | I2H | I2H | I2H | I2H | |
| Voltaj alimentare | V - Hz | | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Nivel protectie | IP (pentru tip C) | | X5D | X5D | X5D | X5D | |
| Nivel protectie | IP (pentru tip B) | | X4D | X4D | X4D | X4D | |
| Pierderi cos si manta, arzator oprit | % | | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Functionare in regim incalzire | | | | | | | |
| Presiune maxima-temperatura | bar.°C | | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Presiune minima pentru operare standard | bar | | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Plaja selectare temperatura apa incalzire | °C | | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Pompa: cap coloana maxim pentru capacitatea sistemului | mbar | | 240 | 240 | 300 | 300 | |
| | l/h | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Membrana rezervor de expansiune | l | | 8 | 8 | 8 | 10 | |
| Preincarcare vas de expansiune (incalzire) | bar | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Presiune gaz | | | | | | | |
| Presiune gaz natural (G20) | mbar | | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Conexiuni hidraulice | | | | | | | |
| Incalzire tur-retur | Ø | | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| ACM intrare-iesire | Ø | | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Intrare gaz | Ø | | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Dimensiuni si greutate centrala | | | | | | | |
| Inaltime | mm | | 780 | 780 | 780 | 780 | |
| Lungime | mm | | 400 | 400 | 400 | 450 | |
| Latime | mm | | 358 | 358 | 358 | 358 | |
| Greutate | kg | | 37 | 39 | 38 | 41 | |
| Performanta ventilator | | | | | | | |
| Pierderi reziduale la ventilator cu tubulatura 0,5 si cot de 90 (aspiratie evacuare) | Pa | | 60 | 45 | 142 | 180 | |
| Rate de debit (G20) | | | | | | | |
| Capacitate aer | Nm³/h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 | 43,356 | |
| Capacitate gaze arse | Nm³/h | 16.197 | 16.040 | 20.246 | 33.744 | 46.836 | |
| Curgere masa fluidizata (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 | |
| Conducte concentrice evacuare gaze si absorbtie aer | | | | | | | |
| Diametru | mm | | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Lungime maxima | m | | 7,85 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Pierderi pentru un cot de 90°/45° | m | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Gaura in perete (diametru) | mm | | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| Conducte concentrice evacuare gaze si absorbtie aer | | | | | | | |
| Diametru | mm | | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Lungime maxima | m | | 17 | 25** | 25** | 25** | |
| Conducte duble evacuare gaze si absorbtie aer | | | | | | | |
| Diametru | mm | | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Lungime maxima | m | | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | |
| Pierderi pentru un cot de 90°/45° | m | | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Instalatii forat-deschisa (B23P/B53P) | | | | | | | |
| Diametru | mm | | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Lungime maxima | m | | 60 | 70 | 70 | 70 | |
| Pierderi pentru un cot de 90°/45° | m | | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | | | |
| Valori emisii la minim si maxim gaz G20 *** | | | | | | | |
| Maxim | CO s.a. mai mic decat | p.p.m. | 130 | 120 | 190 | 250 | |
| | CO2 | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx s.a. mai mic decat | p.p.m. | 30 | 50 | 50 | 50 | |
| | Δt gaze | °C | 64 | 47 | 62 | 61 | |
| Minim | CO s.a. mai mic decat | p.p.m. | 10 | 20 | 30 | 30 | |
| | CO2 | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx s.a. mai mic decat | p.p.m. | 10 | 20 | 35 | 40 | |
| | Δt gaze | °C | 56 | 41 | 41 | 40 | |

** Calculat cu un cot 90°, 24 prelungiri de 1 metru si un colector orizontal de 1 metru.

*** Verificare efectuata cu tub concentric Ø 60-100 - lungime 0,85m - temperatura apa 80-60°C.

11 - TABEL MULTIGAZ

| | | Metan (G20) |
|---|----------------------------|--------------------|
| Index Wobbe redus (15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 |
| Valoare redusa caldura | MJ/m ³ S | 34,02 |
| Presiune nominala alimentare | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) |
| Presiune minima alimentare | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | 70 |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | 120 |
| Diafragma gaz | mm | 6,7 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 2,12 |
| ACM consum maxima gaz | Sm ³ /h | 2,96 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,63 |
| ACM consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,63 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului ACM | rot/min | 6.100 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 4.400 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | 70 |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | 147 |
| Diafragma gaz | mm | 6,7 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 2,64 |
| ACM consum maxima gaz | Sm ³ /h | 3,38 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,74 |
| ACM consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,74 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului ACM | rot/min | 5.900 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 4.500 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | 70 |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | 120 |
| Diafragma gaz | mm | 7 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 3,17 |
| ACM consum maxima gaz | Sm ³ /h | 3,81 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,74 |
| ACM consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,74 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului ACM | rot/min | 6.300 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 5.200 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | - |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | - |
| Diafragma gaz | mm | 3,6 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 1,27 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,26 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 5.100 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.290 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | 70 |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | 120 |
| Diafragma gaz | mm | 4,6 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 1,59 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,37 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 4.200 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.300 |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | 70 |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | 120 |
| Diafragma gaz | mm | 6,7 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 2,64 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,63 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 5.500 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | |
| Numarul de duze ale arzatorului principal | n° | 1 |
| Diametrul arzatorului | Ø mm | 70 |
| Lungimea arzatorului | Ø mm | 120 |
| Diafragma gaz | mm | 7 |
| Incalzire consum maxima gaz | Sm ³ /h | 3,66 |
| Incalzire consum minima gaz | Sm ³ /h | 0,74 |
| Numarul de rotatii ale ventilatorului la pornirea lenta | rot/min | 3.700 |
| Numarul maxim de rotatii ale ventilatorului incalzire | rot/min | 6.000 |
| Numarul minim de rotatii ale ventilatorului | rot/min | 1.400 |

12 - PORNIRE SI FUNCTIONARE

Mynute Green este o centrala murala in condensatie, cu functie de incalzire si producere de apa calda menajera (pentru modelele R.S.I. daca atasati un boiler extern).

Panoul de comanda (Fig. 12.1) contine principalele functii care permit controlul si configurarea centralei.

12.1 - Pornirea aparatului

Pentru pornirea centralei, trebuie sa efectuati urmatoarele operatiuni:

- deschideti robinetul de gaz, situat sub centrala, rotindu-l in sens invers acelor de ceasornic, pentru a permite intrarea combustibilului (fig. 12.2)
- pozitionati intrerupatorul general al instalatiei pe pornit, si, dupa ce deschideti panoul de comanda, pozitionati selectorul de functie pe vara ☀, iarna ❄ sau iarna confort ☀ (only for C.S.I. models) (fig. 12.3) in functie de modalitatea de functionare dorita.

La fiecare alimentare electrică centrala începe un ciclu automat de evacuare a aerului cu durata de circa 2 minute.

Pe parcursul acestui ciclu cele doua cifre se aprind alternativ (fig. 12.16). Pentru a intrerupe ciclul de evacuare automata a aerului, scoateti butonul **A** si apasati butonul **B** (fig. 12.17).

Pentru modelele C.S.I.

VARA (☀): cu selectorul in aceasta pozitie se activeaza functia doar producere de ACM. Display-ul arata temperatura ACM (fig. Fig. 12.4).

IARNA (❄): cu selectorul in acesta pozitie se activeaza functiile de incalzire si producere ACM. Display-ul arata temperatura de pe tur a apei pentru incalzire (fig. 12.5) si a apei calde menajere, in baza cererii din momentul respectiv (fig. Fig. 12.4).


IARNA COMFORT (☀❄): cu selectorul in aceasta pozitie, pe langa functia traditionala de incalzire si producere ACM, se activeaza functia de preincalzire, care mentine calda apa din schimbatorul sanitar, reducand astfel timpul de asteptare cand se activeaza cererea. Display-ul arata temperatura de pe tur a apei pentru incalzire (fig.12.5) sau a apei calde menajere, in baza cererii din momentul respectiv (fig. Fig. 12.4).

Pentru modelele R.S.I.:


VARA (☀, doar cu boiler extern atasat): cu selectorul in aceasta pozitie, se activeaza functia clasica doar producere de apa calda menajera, furnizata de boiler. Display-ul arata temperatura la iesire (fig. 12.4).

WINTER (❄): cu selectorul in aceasta pozitie, centrala produce apa calda pentru incalzire si, daca este conectata la un boiler extern, furnizeaza in acelasi timp apa pentru prepararea apei calde menajere. Display-ul arata temperatura de pe tur a apei pentru incalzire (fig. 12.4 si fig. 12.5).

Reglarea temperaturii apei pentru incalzire

Pentru reglarea temperaturii apei pentru incalzire, rotiti butonul cu simbolul  (fig. 12.6): in sensul acelor de ceasornic temperatura creste, in sens invers scade.

Cand rotiti butonul, pe display apare automat temperatura dorita.

 In functie de tipul de instalatie este posibila preselectarea campului de temperatura convenabil:

- instalatii standard 40-80 °C
- instalatii cu incalzire in pardoseala 20-45°C.

Pentru detalii cititi paragraful "Configurarea centralei".


Reglarea temperaturii apei pentru incalzire cu sonda externa atasata

Cand este instalata o sonda externa, valoarea temperaturii de pe tur este selectata automat de sistem, care regleaza rapid temperatura ambienta in functie de variatiile temperaturii externe.

Daca doriti sa modificati valoarea temperaturii, prin crestere sau scadere, fata de cea care este calculata automat de placa electronica, puteti actiona asupra selectorului de temperatura a apei pentru incalzire (fig. 12.6): in sensul acelor de ceasornic, valoarea de corectare a temperaturii creste, in sens invers scade.

Marja de corectare este cuprinsa intre -5 si +5 niveluri de confort, care se afiseaza pe display odata cu rotirea butonului.

Reglarea temperaturii apei calde menajere

Pentru modelele C.S.I.: pentru a regla temperatura apei calde menajere (bai, dus, bucatarie, etc.), invaritati butonul cu simbolul  (Fig. 12.7): in sensul acelor de ceasornic temperatura creste, in sens invers scade.

Cand rotiti butonul, pe display apare automat temperatura dorita. Campul de reglare a temperaturii apei calde menajere este cuprins intre 35 si 60 °C. In timpul selectarii temperaturii, fie ea incalzire sau apa calda menajera, display-ul indica valoarea selectionata. Cand selectia a fost facuta, dupa circa 4 secunde, modificarea este memorizata si pe display se afiseaza temperatura apei pentru incalzire sau cea a apei calde menajere masurata de sonda.

Pentru modelele R.S.I.:

- **CAZUL A** doar incalzire - reglarea nu este aplicabila
- **CAZUL B** doar incalzire + boiler extern cu termostat - reglarea nu este aplicabila
- **CAZUL C** doar incalzire + boiler extern cu sonda - pentru reglarea temperaturii apei calde menajere stocate in boiler, rotiti selectorul de

temperatura: in sensul acelor de ceasornic temperatura creste, in sens invers scade.

Campul de reglare a temperaturii este cuprins intre 35 si 60°C.

In timpul selectarii temperaturii, fie ea incalzire sau apa calda menajera, display-ul indica valoarea selectionata. Cand selectia a fost facuta, dupa circa 4 secunde, modificarea este memorizata si pe display se afiseaza din nou temperatura de pe tur.

Pornirea centralei


In cazul in care sunt instalate un programator orar sau un termostat de ambient, este necesar ca acestea sa fie pornite si reglate la o temperatura superioara celei din ambienta, pentru ca centrala sa porneasca.

Centrala va ramane in stand-by pana cand arzatorul se va aprinde ca urmare a unei cereri de caldura, arzatorul. Ledul verde (A, fig. 12.8), situat in partea stanga a panoului de comanda, devine verde continuu, indicand astfel prezenta flacarii. Centrala va continua sa functioneze pana cand se vor atinge temperaturile selectionate, dupa care va intra din nou in stand-by, mentinand afisata pe display temperatura de pe tur.



In cazul in care se constata anomalii la pornire sau functionare, centrala efectueaza o "OPRIRE DE SIGURANTA": pe panoul de comanda se stinge ledul verde, pe display se afiseaza intermitent codul anomaliei (fig. 12.9) si, in caz de blocare, se aprinde ledul rosu (B).


Pentru identificarea codurilor de anomalie si revenirea centralei la conditii normale de functionare, vezi capitolul "Semnalizari luminoase si anomalii".

Functia de deblocare

Pentru revenirea la conditii normale de functionare, este obligatoriu sa pozitionati selectorul de functii pe  (Fig. 12.10), apoi rotiti-l in pozitia dorita, verificand ca ledul rosu sa fie stins.

In acest moment, daca s-a revenit la conditii normale de functionare, centrala reporneste automat; odata cu pornirea arzatorului se aprinde ledul verde si pe display se afiseaza temperatura instantanee de functionare.

 Doar rotirea selectorului in pozitia  nu va genera deblocarea centralei. Daca incercarile de deblocare nu activeaza functionarea, solicitati interventia unui Centru de Service Autorizat Beretta din apropiere.

In conditii normale, cand selectorul de functie este pozitionat pe , pe display se afiseaza "- ." (fig. 12.11) afara doar daca nu este activata functia antiinghet (AF) sau functia de analiza a combustiei (CO).

12.2 - Oprirea centralei

In caz de absenta temporara (week-end, calatorii scurte etc.), pozitionati selectorul de functie pe  OFF/RESET.

Display-ul va arata ca in fig. 12.11.

Ramanand active alimentarea electrica si alimentarea cu combustibil, centrala este protejata de sistemele:


• antiinghet:

incalzire

functia se activeaza daca temperatura masurata de sonda de tur scade sub 6°C. In aceasta faza se genereaza o cerere de caldura cu pornirea arzatorului la putere minima, care se mentine pana cand temperatura apei de pe tur ajunge la 35°C.

apa calda menajera (pentru R.S.I. doar cu conectare la un boiler extern cu sonda)

functia se activeaza daca temperatura masurata de sonda sanitară (sonda boilerului pentru modelele R.S.I.) scade sub 4°C. In aceasta faza se genereaza o cerere de caldura cu pornirea arzatorului la putere minima, care se mentine pana cand temperatura apei la iesire ajunge la 55°C pentru C.S.I. - 35°C pentru R.S.I..

 Pe durata fazei antiinghet pe display este afisat AF intermitent (fig. 12.12).

- **antiblocaj pompa de circulatie:** pompa de circulatie se activeaza timp de 30 secunde la un interval de 24 ore in care centrala a fost oprita.

Daca nu utilizati centrala o perioada mai lunga de timp, trebuie sa efectuati urmatoarele operatiuni:

- pozitionati selectorul de functie pe OFF/RESET
- pozitionati intrerupatorul general al instalatiei pe "oprit"
- inchideti robinetele de combustibil si apa ale instalatiei termice si sanitare (pentru C.S.I.).

In acest caz sistemele de antiinghet si antiblocare sunt dezactivate. Goliti instalatia termica si sanitară (pentru C.S.I.) daca exista pericol de inghet.

12.3 - Semnalizari luminoase si anomalii

Led verde




Stins = centrala in stand-by, flacara absenta

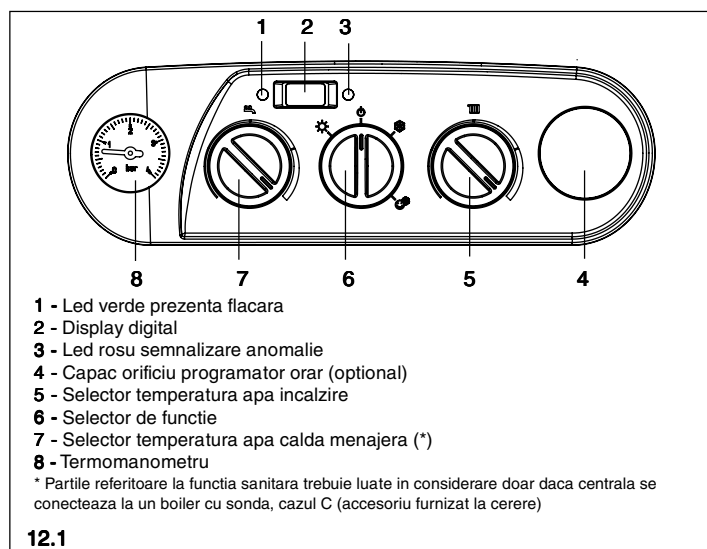
Aprins = arzator aprins, centrala functioneaza normal.

Led rosu

In caz de oprire de siguranta: pe display este afisat intermitent codul anomaliei.

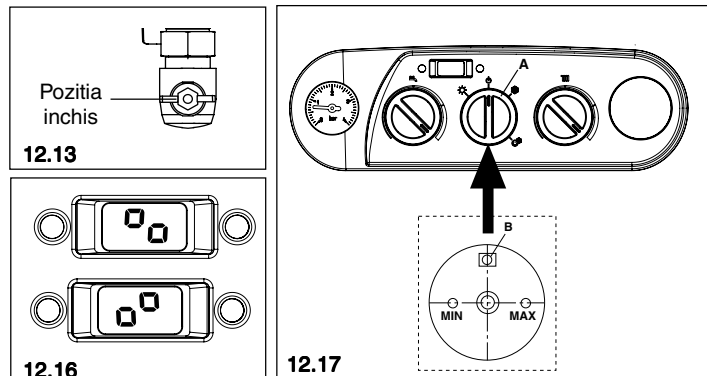
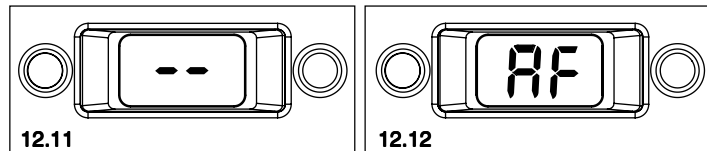
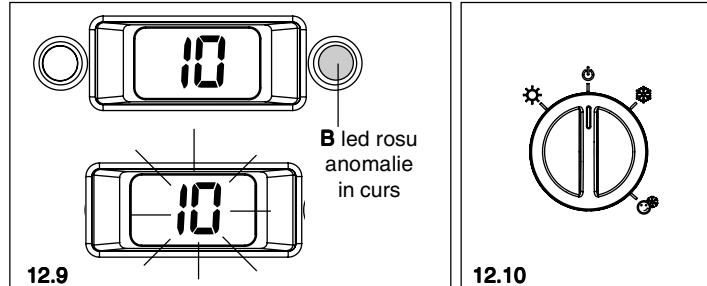
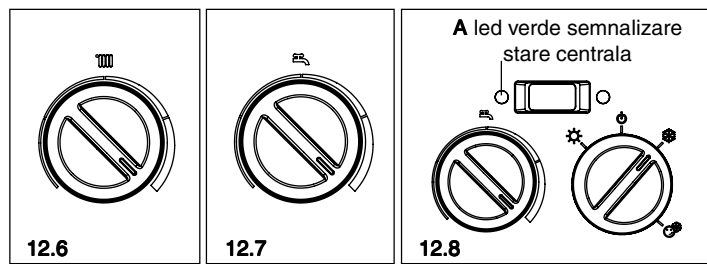
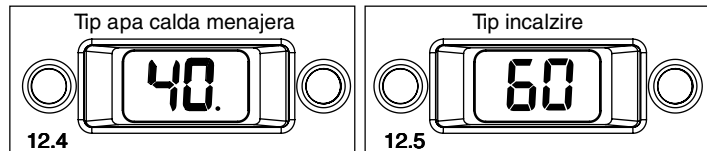
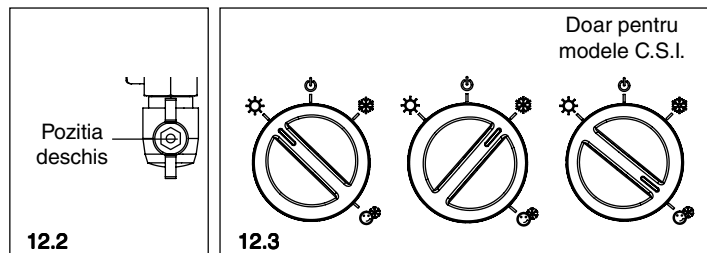
In caz de blocare: ledul rosu este aprins si pe display este afisat intermitent codul anomaliei.

Codul de anomalie nu este prezent in starea de OFF/RESET () pentru a-l face vizibil pozitionati selectorul de functie pe  sau . Codul este insa afisat cand operatiunile de analiza a combustiei si functia antiinghet sunt in desfasurare.



Pentru a readuce in functiune centrala pozitionati selectorul de functie pe (OFF/RESET) si apoi pe pozitia dorita: vara, iarna sau iarna cu preincalzire (pentru C.S.I.) (Fig. 12.3).
 Daca incercarile de repunere in functiune nu activeaza functionarea, solicitati interventia unui Centru de Service Autorizat Beretta din apropiere.

| Cod | Descriere tip alarma | Stare |
|------|---|------------------------------|
| AL10 | Tentative de pornire esuate (flacara absenta/prezenta condens) | Blocare |
| AL20 | Anomalie termostat limita | Blocare |
| AL21 | Anomalie termostat joasa temperatura/alarma pompa condens | Blocare |
| AL29 | Sondă fum temperatură excesivă | Blocare |
| AL60 | Anomalie sonda sanitar (C.S.I.) | Vezi paragraful de referinta |
| AL60 | Anomalie sonda boiler (R.S.I.) | Blocare |
| AL71 | Anomalie sonda tur (deschisa/scurtcircuit) | Oprire de siguranta |
| AL73 | Anomalie sonda retur (deschisa/scurtcircuit) | Oprire de siguranta |
| AL28 | Anomalie ecart temperatura sonde tur/retur | Blocare |
| AL26 | Supratemperatura retur | Blocare |
| AL79 | Supratemperatura tur/anomalie ecart temperatura sonde tur/retur | Blocare |
| AL41 | Presiune insuficienta a apei din instalatie | Oprire de siguranta |
| AL40 | Presiune insuficienta a apei din instalatie (dupa 10 minute) | Blocare |
| AL34 | Anomalie placa electronica taho ventilator | Blocare |
| AL52 | Anomalie placi electronice | Blocare |
| AL55 | Anomalie lipsa configurare mod de functionare centrala (jumper corespondent absent) | Blocare |
| AL91 | Curăţarea schimbătorului primar (chemaţi serviciul de asistenţă) | Semnalizare |



Pentru defectiunea AL41

Verificati valoarea presiunii pe termomanometru situat pe panoul de comanda; daca este inferioara valorii de 0,5 bar procedati in felul urmatoar:
 • pozitionati selectorul de functie pe (Fig. 12.10).
 • **pentru C.S.I.:** umpleti incet instalatia deschizand robinetul de umplere (fig. 8.1) pana cand acul termomanometrului se pozitioneaza intre 1 si 1,5 bar (fig. 8.3)
 • **pentru R.S.I.:** umpleti instalatia pana cand presiunea indicata de termomanometru ajunge intre 1 si 1,5 bar (fig. 8.3)
 • repositionati selectorul de functie pe pozitia dorita.

Daca scaderea presiunii se intampla frecvent, solicitati interventia unui Centru de Service Beretta.

Doar pentru C.S.I.: defectiunea AL60

Centrala functioneaza normal, dar nu garanteaza stabilitatea temperaturii apei calde menajere, care oricum, este furnizata la o temperatura apropiata de 50°C. Este indicat sa solicitati interventia unui Centru de Service Autorizat Beretta.

Alarma 91

centrala dispune de un sistem de autodiagnostic capabil, pe baza orelor totalizate în condiții speciale de funcționare, să semnaleze necesitatea de intervenție pentru curățarea schimbătorului principal (cod alarmă 91). la sfârșitul operațiunii de curățare efectuată cu kit-ul special furnizat ca accesoriu, trebuie să resetați orele totalizate aplicând următoarea procedură:

- întrerupeți alimentarea electrică
- scoateți butonul A (Fig. 12.17)
- redati curent centralei, tinand apasata tasta B (Fig. 12.17) cel puțin 4 secunde
- pentru a verifica daca se reseteaza contorul, opriti si redati tensiune centralei; dupa aprinderea tuturor segmentelor din care sunt formate cifrele, se va afisa valoarea contorului.

Pentru a verifica starea orelor totalizate, multiplicati cu 100 valoarea citita (ex. valoare citita 18 = pre totalizate 1800 – valoarea citita 1 = ore totalizate 100)

NOTĂ: procedura de resetare a contorului trebuie efectuată după fiecare curățare atentă a schimbătorului principal sau în cazul înlocuirii acestuia.

12.4 - Configurarea centralei

Pe placa electronica este disponibila o serie de jumperi (JP4) care permit configurarea centralei; pentru a avea acces desprindeti capacul A (Fig. 7.2) panoului de comanda, actionand asupra clemelor de prindere B (Fig. 7.2) dupa ce ati pozitionat intrerupatorul general pe oprit.

JUMPER IN POZITIA 1:

preselectarea campului de reglare a temperaturii de incalzire potrivite, in functie de tipul de instalatie.

Jumper neintrodus - cazul A

Instalatie standard 40-80 °C

Jumper introdus - cazul B

Instalatie in pardoseala 20-45 °C.

Din fabricatie, centrala a fost configurata pentru instalatii standard.

Pentru modelele C.S.I. (Fig. 12.14):

JUMPER IN POZITIA 2: (neutilizat)
 JUMPER IN POZITIA 3: (neutilizat)
 JUMPER IN POZITIA 4: (neutilizat)
 JUMPER IN POZITIA 5: COMBINATA
 JUMPER IN POZITIA 6: (neutilizat)

Pentru modelele R.S.I. (Fig. 12.15):

JUMPER IN POZITIA 2: (boiler cu sonda)
 JUMPER IN POZITIA 3: (boiler cu termostat)
 JUMPER IN POZITIA 4: (neutilizat)
 JUMPER IN POZITIA 5: (neutilizat)
 JUMPER IN POZITIA 6: (neutilizat)

Centrala este prevazuta din serie cu jumperul in pozitia 3 (boiler cu termostat); in cazul in care vreți sa atasati un boiler extern cu sonda, trebuie sa mutati jumperul din pozitia 3 in pozitia 2 (cazul C, fig. 12.15).

13 - SETAREA TERMOREGLARII

Termoreglarea functioneaza doar daca se ataseaza o sonda externa, care, odata instalata, trebuie conectata la conexiunile corespunzatoare, situate pe rigleta de conexiuni a centralei.

In acest fel se activeaza functia de TERMOREGLARE.

Alegerea curbei de compensare (Fig. 13.1)

Curba de compensare a temperaturii de incalzire mentine o temperatura teoretica de 20°C in interior, cat timp temperatura externa este cuprinsa intre +20°C si -20°C. Alegerea curbei depinde de gama de temperaturi externe minime (deci de asezarea geografica) si de gama de temperaturi de pe turul instalatiei (deci de tipul de instalatie) si se calculeaza cu atentie de catre instalator, utilizand urmatoarea formula:

$$KT = \frac{\text{Temperatura tur incalzire} - T\text{shift}}{20 - \text{Temperatura minima externa}}$$

Tshift = 30°C instalatii standard
 25°C instalatii in pardoseala

Daca din calcule rezulta o valoare intermediara intre doua curbe, va sfatuim sa alegeti curba de compensare cea mai apropiata de valoarea obtinuta. Exemplu: daca valoarea obtinuta este 1.3, aceasta se afla intre curba 1 si curba 1.5. In acest caz alegeti curba cea mai apropiata, care este 1.5.

Selectarea KT se efectueaza actionand asupra trimmer-ului, accesibil sub butonul de apa calda menajera (A, fig. 13.2).

Valorile KT care pot fi setate sunt urmatoarele:

- instalatie standard: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- instalatie in pardoseala: 0,2-0,4-0,6-0,8

Tipul de cerere de caldura

Daca la centrala este conectat un termostat de ambient (parametrul 51 = 0 – setat din fabricatie de producator) (Fig. 13.3)

Termostatul de ambient genereaza o cerere de caldura atunci cand inchide contactul si o opreste atunci cand deschide contactul. Temperatura de pe tur e calculata automat de centrala, utilizatorul putand s-o modifice manual. Prin modificarea optiunii INCALZIRE de pe panoul de comanda (C, fig. 13.2) SET POINT-ul de INCALZIRE nu va mai fi valabil, ci se va putea seta la alegere o valoare cuprinsa intre +5 si -5°C. Modificarea acestei valori nu va schimba in mod direct temperatura de pe tur, dar va afecta calculul care determina in mod automat valoarea de modificare a temperaturii de referinta din sistem (0 = 20°C).

Daca la centrala este conectat un programator orar, trebuie sa setati parametrul 51 = 1 (parametru care se poate modifica doar cu panou de comanda la distanta)(Fig. 13.4)

Cu contactul inchis, cererea de caldura este generata de sonda, care masoara temperatura externa astfel incat sa se mentina temperatura in interior la nivelul ZI (20 °C). Deschiderea contactului nu determina oprirea cererii de caldura, ci o reducere (trecere paralela) la o curba de temperatura relativa nivelului NOAPTE (16 °C).

In acest fel se activeaza functia nocturna.

Temperatura de pe tur e calculata automat de centrala, utilizatorul putand s-o modifice manual.

Prin modificarea optiunii INCALZIRE de pe panoul de comanda (C, fig. 13.2) SET POINT-ul de INCALZIRE nu va mai fi valabil, ci se va putea seta la alegere o valoare cuprinsa intre +5 si -5°C.

Modificarea acestei valori nu va schimba in mod direct temperatura de pe tur, dar va afecta calculul care determina in mod automat valoarea de modificare a temperaturii de referinta din sistem (0 = 20°C, pentru nivelul ZI; 16 °C pentru nivelul NOAPTE).

14 - REGLAJE

Centrala este deja reglata din fabricatie de catre producator. In cazul in care trebuie sa o reglati din nou, de exemplu dupa efectuarea operatiunii de intretinere, inlocuirea supapei de gaz, urmati procedura descrisa in continuare.

⚠ Reglarea puterii maxime si minime sanitare, a incalzirii maxime si a aprinderii lente trebuie efectuata obligatoriu in ordinea indicata mai jos

si numai de catre personal calificat de la un Centru de Service Autorizat Beretta.

- Conectati centrala la sursa de alimentare electrica
- Pozitionati selectorul de functie pe OFF/RESET (digit “-”)
- Scoateti cele 3 butoane (selector apa calda menajera A, selector de functie B si selector incalzire C, fig. 13.2)
- Actionati asupra trimmer-ilor in ordinea indicata mai jos si reglati-i pana cand obtineti valorile prezentate in tabel:

1. Max (numar maxim rotatii ventilator)
2. Min (numar minim rotatii ventilator)
3. Max incalzire (numar maxim rotatii ventilator incalzire)
4. Aprindere lenta LA (setati la 3.7=3700 g/min)

⚠ Reglarea nu activeaza pornirea centralei.

⚠ Odata cu rotirea trimmer-ului pe display-ul digital se afiseaza automat valoarea exprimata in mii (es. 2.5=2500 g/min).

⚠ Aprinderea lenta LA trebuie setata obligatoriu doar dupa ce se regleaza toti ceilalti trimmeri.

Numar maxim rotatii ventilator

| | Gaz metan (G20) | |
|-----------|-----------------|-------|
| 28 C.S.I. | 61 | g/min |
| 32 C.S.I. | 59 | g/min |
| 36 C.S.I. | 63 | g/min |
| 12 R.S.I. | 51 | g/min |
| 15 R.S.I. | 42 | g/min |
| 25 R.S.I. | 55 | g/min |
| 35 R.S.I. | 60 | g/min |

Numar minim rotatii ventilator

| | Gaz metan (G20) | |
|-----------|-----------------|-------|
| 28 C.S.I. | 17 | g/min |
| 32 C.S.I. | 15 | g/min |
| 36 C.S.I. | 14 | g/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | g/min |
| 15 R.S.I. | 13 | g/min |
| 25 R.S.I. | 17 | g/min |
| 35 R.S.I. | 14 | g/min |

Numar maxim rotatii ventilator incalzire

| | Gaz metan (G20) | |
|-----------|-----------------|-------|
| 28 C.S.I. | 44 | g/min |
| 32 C.S.I. | 45 | g/min |
| 36 C.S.I. | 52 | g/min |
| 12 R.S.I. | 51 | g/min |
| 15 R.S.I. | 42 | g/min |
| 25 R.S.I. | 55 | g/min |
| 35 R.S.I. | 60 | g/min |

Reglare vana gaz

- Conectati centrala la sursa de alimentare electrica
- Deschideti robinetul de gaz
- Pozitionati selectorul de functie pe OFF/RESET (digit “-”)
- Scoateti butoanele de la selectorul de apa calda menajera (7, Fig. 12.1) si selectorul de functie (6, Fig. 12.1)
- Apasati butonul analiza combustie CO
- Asteptati sa se aprinda arzatorul. Pe display se va afisa “CO” si centrala va ramane activa timp de maxim 15 min; in cazul in care se ajunge la o temperatura pe tur de 95°C arzatorul se va opri. Arzatorul se va aprinde din nou cand temperatura va scadea sub 75°C.
- Scoateti capacul si introduceti analizorul de gaze
- Rotiti trimmer-ul max incalzire in sensul acelor de ceasornic pana cand se atinge numarul maxim de rotatii ale ventilatorului (vezi tabel)



CO₂ max

| | Gaz metan (G20) | |
|-----------|-----------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | % |

CO₂ min

| | Gaz metan (G20) | |
|-----------|-----------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | % |

- Verificati nivelul de CO2: daca valoarea nu este aceeași cu cea indicată în tabel, acționați asupra surubului de reglare a puterii maxime a vanei de gaz
 - Rotiți trimmer-ul max încălzire în sensul invers acelor de ceasornic până când se atinge numărul minim de rotații ale ventilatorului (vezi tabel)
 - Verificati nivelul de CO2: dacă valoarea nu este aceeași cu cea indicată în tabel, acționați asupra surubului de reglare a puterii minime a vanei de gaz
 - Aduceți din nou trimmer-ul max încălzire la numărul maxim de rotații ale ventilatorului încălzire (vezi tabel)
 - Pentru a ieși din funcția cosar, rotiți butonul de comandă 6
 - Scoateți analizorul de gaze și montați la loc capacul.
- Puneți la loc pe panoul de comandă butoanele selectoarelor.
 Funcția "analiza combustie" se dezactivează automat dacă placa electronică generează o alarmă.

În caz de defecțiune pe parcursul fazei de analiza combustie, efectuați procedura de deblocare, după cum urmează:
 poziționați selectorul de funcție B pe , după aceea poziționați-l pe , și apoi pe funcția dorită.

15 - VERIFICAREA PARAMETRILOR DE ARDERE



- Pentru analiza combustiei trebuie să efectuați următoarele operațiuni:
- Poziționați selectorul de funcție pe OFF/RESET (digit "--")
 - scoateți butonul central (6, fig. 12.1) de pe panoul de comandă
 - apăsați butonul analiza combustie (CO, fig. 13.2)
 - introduceți sondele analizorului de gaz în pozițiile prevăzute pe camera de aer, după ce ați scos surubul F și capacul G (fig. 15.2)
 - verificați dacă valorile de CO2 corespund celor indicate în tabel.
 Dacă valoarea este diferită, trebuie să o modificați urmând indicațiile din capitolul "Reglare vana gaz"
 - continuați analiza combustiei.
- Ulterior:
- scoateți sondele analizorului de gaz și închideți gaurile de acces de analiza a combustiei cu surubul corespunzător
 - puneți la loc pe panoul de comandă butonul central 6.








Analizorul de gaze trebuie introdus până la capăt.

IMPORTANT

Chiar și pe parcursul fazei de analiza a combustiei, funcția de oprire a centralei când temperatura de pe tur ajunge la limita maximă de 95 °C rămâne activă.

16 - PLACUTA DE IDENTIFICARE

-  Functionare în regim ACM
-  Functionare în regim încălzire
- Qn** Putere termică focalară nominală
- Pn** Putere termică utilă nominală
- IP** Nivel protecție
- P. min** Minimum pressure
- Pmw** Maximum pressure în regim ACM
- Pms** Maximum pressure în regim încălzire
- T** temperatura
- η Eficiența
- D** Capacitate specifică
- NOx** clasa NOx

| | | | | |
|---|---------------------------------|---------|---|---|
|  | Tip gaz | | Categorie gaz |  |
| | Centrala termică în condensatie | | | |
| | IP | P. min. |  |  |
| N. | | | | $\eta =$ |
| 230 V ~ 50 Hz | Qn = | | | D: 16,5 l/min |
|  Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | | | NOx: 5 |
|  Pms = 3 bar T= 90 °C | | |  | |

DE DEUTSCH

1 - WARNUNG UND SCHUTZ

- ⚠ Bei der Kesselproduktion wird besondere Vorsorge bei manchen Komponenten beachtet, um den Benutzer und den Installateur vor eventuellen Gefahren zu schützen. Es wird dem Fachpersonal empfohlen nach jedem Eingriff besonders auf die elektrischen Anschlüsse zu achten und besonders auf die Kabelteile von welchen die Isolation entfernt wurde, um die eventuelle Berührung mit dem „nackten“ Kabel zu vermeiden.
- ⚠ Dieses Handbuch mit den Anleitungen ist der Bestandteil des Gerätes: sichern Sie, dass es immer neben dem Gerät steht und auch im Falle der Übergabe des Gerätes an andere Personen oder im Falle des Umzuges am anderen Ort. Im Falle des Verlustes oder der Beschädigung fordern Sie vom Fachpersonal ein neues Handbuch.
- ⚠ Kesselmontage und jede andere technische Hilfe und Versorgung kann nur das Fachpersonal tätigen nach den geltenden Gesetzrichtlinien.
- ⚠ Der Kessel sollte mindestens ein Mal jährlich überprüft werden und dies zwar vom technischen Service.
- ⚠ Es wird dem Installateur empfohlen dem Benutzer die Funktionsweise des Gerätes und dessen Hauptmaßnahmen beizubringen.
- ⚠ Dieser Kessel kann nur für die Zwecke benutzt, für welche es auch hergestellt worden ist. Eine vertragliche oder außervertragliche Verantwortung des Herstellers für Schäden, welche durch Personen, Tiere oder Sachen verursacht worden sind, wegen den Fehlern bei der Montage, Regulierung, Instandhaltung oder falschem Benutzen ist ausgeschlossen.
- ⚠ Dieses Gerät dient der Produktion vom warmen Wasser und muss an die Heizungsinstallation oder an das Netzwerk des warmen Sanitärwassers angeschlossen werden, abhängig von seinen Eigenschaften und seiner Kraft.
- ⚠ Nach der Verpackungsentfernung, überprüfen Sie ob der Inhalt unbeschädigt und vollständig ist. Im Falle des Fehlens, wenden Sie sich an den Verkäufer von dem Sie das Gerät gekauft haben.
- ⚠ Die Sicherheitssysteme und die automatischen Systemregulatoren des Gerätes dürfen nicht, während der ganzen Funktionszeit der Installation, ausgewechselt werden, weder vom Hersteller noch vom Lieferer.
- ⚠ Im Falle, dass das Gerät defek ist oder schlecht arbeitet, schalten Sie dieses aus und versuchen Sie nicht es zu reparieren oder direkt einzugreifen.
- ⚠ Während der Montage ist es nötig den Benutzer darüber zu informieren, dass:
 - im Falle des Wasserauslaufs er sofort den Wasserzufluss zudrehen soll und sofort den technischen Service benachrichtigen soll
 - der Leistungsdruck das Wasserheizungssystem muss zwischen 1 und 1,5 bar sein, und nicht mehr als 3 bar. Im Fall der Notwendigkeit soll man das Fachpersonal aus technisches Service, wegen die Intervention anrufen
 - es wird empfohlen, wenn der Kessel längere Zeit nicht benutzt wurde, den technischen Service zu rufen, damit er folgendes tut:
 - den Hauptschalter und den Installationsschalter in die Position „Ausgeschaltet“ zu bringen
 - alle Hähne für Gas und Wasser zu zudrehen, wie an der Heizungsinstallation (C.S.I. - R.S.I.) so auch an der Sanitärinstallation (C.S.I.)
 - die Heizungsinstallation (C.S.I. - R.S.I.) und Sanitärinstallation (C.S.I.) zu leeren, wenn Gefriergefahr besteht
- ⚠ Anschliessen an das entsprechende Abflusssystem (Kapitel 5).

Wegen der Sicherheit ist es gut sich zu erinnern, dass:

- ⊖ es nicht den Kindern empfohlen ist ohne Aufsicht den Kessel zu benutzen
- ⊖ es gefährlich ist elektrische Geräte einzuschalten, so wie Schalter, Küchengeräte und ähnliches, wenn man Gasgeruch oder Rauch riecht. Im Falle des Gasverlustes lüften Sie den Raum, schliessen Sie den Gashahn und rufen Sie dringend den technischen Service
- ⊖ berühren Sie den Kessel nicht wenn Sie barfuß sind oder wenn Ihr Körper nass ist
- ⊖ vor jedem Reinigen positionieren Sie der Wählschalter auf OFF/RESET bis auf der Anzeige „-“ angezeigt ist und schalten Sie die elektrische Versorgung des Kessels aus, wobei Sie den Schalter in die ausgeschaltete Position bringen

In irgendeinen Teile des Handbuches haben die Symbole benutzt:

- ⚠ ACHTUNG = für derjenige Verfahren, die besonderer Aufmerksamkeit und entsprechendes Fachgebietes verlangen
- ⊖ VERBOTEN = für derjenige Verfahren, die DÜRFEN SICH NIE MACHEN

R.S.I. - Teile, die sich nicht auf die Funktion der Heizung beziehen, werden in Betracht gezogen nur beim Anschließen an einen Heizungskessel (zusätzliche Ausrüstung lieferbar auf Antrag).

- ⊖ dass es verboten ist die Schutzgeräte zu wechseln oder anzupassen ohne die Anweisungen oder Genehmigungen des Herstellers
- ⊖ vermeiden Sie die Versuche die Raumöffnungen in dem sich der Kessel befindet zu schliessen oder zu verkleinern
- ⊖ lassen Sie keine Behälter oder leicht in Brand geratene Körper im Raum, indem der Kessel montiert ist
- ⊖ lassen Sie keine Verpackungen in der Reichweite der Kinder benutzen Sie das Gerät nicht zu anderen Zwecken zu welchen es nicht gedacht ist
- ⊖ lassen Sie keine Gegenstände auf dem Kessel ziehen, trennen oder unterführen Sie keine elektrischen Kabel, welche aus dem Kessel rauskommen, auch nicht wenn der Kessel getrennt von der Stromversorgung ist
- ⊖ es ist verboten die abgestempelten (abgedichtet) Sachen anzufassen es ist verboten den Kondensatabfluss zu zumachen.

2 - KESSELMONTAGE

Der Boiler muss den geltenden Gesetzen entsprechend, von Fachpersonal installiert werden. Mynute Green ist in den folgenden Modellen erhältlich:

| Modell | Typ | Kategorie |
|---|---------------|-----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | Kombiniert | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | Nur Erwärmung | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. sind Kondensationswandkesseln von Typ C für die Heizung und die Produktion von warmen Sanitärwasser.

MYNUTE GREEN R.S.I. sind Kondensationswandkesseln vom Typ C, die mittels einer Reihe von auf der Platine (bitte beziehen Sie sich auf die Beschreibung an Abschnitt "Konfiguration des Boilers") vorhandenen Überbrückungsdrähten in der Lage sind, unter unterschiedlichen Bedingungen zu funktionieren:

FALL A: nur Heizung. Der Boiler erzeugt kein warmes Brauchwasser.

FALL B: nur Heizung mit Anschluss eines, durch einen Thermostat gesteuerten Außenboiler: Unter dieser Bedingung sorgt der Boiler bei jeder Temperaturabfrage seitens des Boilerthermostats, zwecks Zubereitung von Brauchwasser, für die Bereitstellung von heißem Wasser.

FALL C: nur Heizung mit Anschluss eines, durch einen Temperatursensor gesteuerten Außenboiler (auf Anfrage erhältliches Zubehörteil) für die Zubereitung von heißem Brauchwasser. Bei Anschluss eines nicht von uns gelieferten Boilers sich davon überzeugen, dass der benutzte NTC-Sensor über die folgenden Eigenschaften verfügt: 10 kOhm a 25°C, B 3435 ±1%.

Diese Art Gerät kann in jedem beliebigen Raum montiert werden und im Hinblick auf die Lüftungsbedingungen und auf die Raumkapazität bestehen keinerlei Beschränkungen.

Je nach benutztem Rauchabzug-Zubehörteil werden folgende Kategorien unterschieden B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

Für eine korrekte Positionierung des Geräts, Folgendes berücksichtigen:

- das Gerät darf nicht über einem Herd oder einem anderen Kochgerät platziert werden
- es ist verboten, entzündliche Stoffe in dem Raum aufzubewahren, in dem der Boiler installiert ist
- wärmeempfindliche Wände (zum Beispiel aus Holz) müssen durch zweckmäßige Isolierung geschützt werden
- um, zwecks Durchführung der normalen Wartungsvorgänge, Eingriff ins Boilerinnere zu gewähren, ist es notwendig, die für die Installation erforderlichen Mindestabstände einzuhalten: mindestens 25 cm auf jeder Seite und 200 mm unterhalb des Boilers.

Der Boiler wird serienmäßig mit Boilerhaltevorrichtung samt integrierter Schablone zur Montagevorbereitung (Abb. 2.1) und Gashahn geliefert. Wasseranschlusssätze können als Zubehörteile angefordert werden.

Die Position und die Größe der Wasseranschlüsse sind im Detail wiedergegeben. Für die Montage, wie folgt vorgehen (fig. 3.1):

- die Boilerhaltevorrichtung (F) mit der Schablone für die Montagevorbereitung (G) an der Wand befestigen und mithilfe einer Wasserwaage überprüfen, dass sie absolut waagrecht sind
- die 4 (Ø 6 mm) für die Befestigung der Boilerhaltevorrichtung (F) und die 2 (Ø 4 mm) für die Befestigung der Schablone zur Montagevorbereitung (G) vorgesehenen Bohrungen einzeichnen
- exaktheit aller Maße überprüfen, anschließend mithilfe eines Bohrers (mit der vorher angegeben Bohreinsatzstärke) Löcher in die Wand bohren
- die Halterung mit der integrierten Schablone an der Wand befestigen. Wasseranschlüsse vornehmen.

2.1 - Cleaning the system and characteristics of heating circuit water

Installationsreinigung und Wassereigenschaften in der Heizinstallation
Im Falle einer neuen Installation oder Umtausch des Geräts ist es notwendig eine präventive Reinigung der Heizinstallation auszuführen. Um den fehlerfreien Betrieb des Geräts zu sichern, nach Reinigungsarbeiten, Additivzugabe, und/oder chemischer Behandlung von Installation (z.B. Frostschutz usw.) sicherstellen, dass Wassereigenschaften den in der Abbildung aufgeführten Werten entsprechen.

| Parameter | Messeinheit | Wasser in der Heizinstallation | Wasser zum Nachfüllen |
|-------------|-------------|--------------------------------|-----------------------|
| PH-Wert | | 7÷8 | - |
| Härte | °F | - | 15÷20 |
| Erscheinung | | - | klar |

3 - WASSERANSCHLÜSSE

Lage und Dimension der Wasseranschlüsse sind auf Bild 3.1 dargestellt:

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| A - Rückleitung der Heizung | 3/4" |
| B - Druckleitung der Heizung | 3/4" |
| C - Gasanschluss | 3/4" |
| D - Sanitärwasserabfluss | 1/2" (nur C.S.I.) |
| E - Eingang des Sanitärwassers | 1/2" (nur C.S.I.) |

F - Tafel für die Befestigung des Kessels

G - Schema für die Montagevorbereitung

Wenn die Wasserhärte mehr als 28°Fr beträgt, wird die Benutzung eines Weichspüllers empfohlen um die Kalkschicht zu vermeiden.

4 - MONTAGE DES AUSSSENSORS (Abb. 4.1)

Die richtige Platzierung des Außensensors ist wichtig für die Regulierung der Wärme. Der im Lieferumfang enthaltene Sensor muss außerhalb des zu beheizenden Gebäudes, auf zirka 2/3 Höhe der NORD- oder NORDWEST-FASSADE und weit entfernt von Rauchabzügen, Türen, Fenstern und sonnenbeschienen Flächen installiert werden.

Befestigung des Außensensors an die Wand

- Drehen Sie den Deckel der Schutzbox des Sensors in Richtung des Uhrzeigers und nehmen Sie diesen ab um den Zugriff zu den Schrauben und den Löchern für die Befestigung zu haben
- Kennzeichnen Sie die Löcher für die Befestigung, wobei Sie die Box als Schablone benutzen können
- Nehmen Sie die Box weg und bohren Sie die Löcher für die Toppel 5x25
- Befestigen Sie die Box an die Wand mit Hilfe der Schrauben und Toppel welche mitgeliefert worden sind
- Drehen Sie das Kabel ab, schieben Sie den Zweifachkabel (Durchmesser 0.5 bis 1 mm² wird nicht mitgeliefert) für den Anschluss des Sensors an den Kessel
- Für den elektrischen Anschluss des Außensensors an den Kessel siehe Kapitel „ELEKTRISCHE ANSHLÜSSE“
- Drehen Sie bis zum Ende das Kabel und schliessen Sie den Deckel der Schutzbox.

- ⚠ Sensor wird auf eine gerade Wand gestellt; wenn die Wand aus Ziegeln gebaut worden ist oder ungerade ist, sollte eine gerade Berührungsfläche vorbereitet werden.
- ⚠ Max. Entfernung zwischen dem Außensensor und dem Kessel kann 30 m betragen.
- ⚠ Das Anschlusskabel zwischen Fühler und Heizkessel darf keine Fugen haben; sollten sich diese als notwendig erweisen, müssen sie verzinkt und angemessen geschützt werden.
- ⚠ Eventuelle Kanäle für den Kabelanschluss müssen getrennt werden vom Kabel welcher unter Strom steht (230 V dazwischen).

5 - KONDENSATSAMMLUNG

Abflußkollektor sammelt Kondensat (A, Bild 5.1), eventuelles Wasser, welches vom Sicherheitsventil ausgelassen wird und das Wasser für die Installationsleerung.

- ⚠ Der Kollektor muss mit dem im Lieferumfang enthaltenen Gummirohr und den geltenden Vorschriften entsprechend, an ein angemessenes Auffang- und Ablasssystem am Abfluss für sauberes Wasser angeschlossen werden.
- ⚠ Anschlussrohr muss eine sichere Dichtung haben.
- ⚠ Der Hersteller ist nicht für den eventuellen Schaden, welcher durch den Mangel an Abflüssen entstanden ist, verantwortlich.

6 - GASANSCHLUSS

Vor dem Geräteanschluss an das Gasnetz überprüfen Sie:

- ob alle gültigen Normen beachtet worden sind
- ob die Gassorte der Sorte entspricht welche für das Gerät benutzt werden soll
- ob die Röhre sauber sind.

Die Außenleitung der Gasröhre ist vorgesehen. Im Falle, dass das Rohr durch die Wand läuft, wird es durch das Mittelloch am unterem Teil des Schemas laufen müssen. Es wird empfohlen an das Gasrohr ein Filter mit entsprechenden Maßen anzubauen, wenn in der Wasserleitung harte Teilchen vorhanden sind. Nach der Montage überprüfen Sie ob alle Anschlüsse nach den geltenden Normen gedichtet sind.

7 - ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE

Um die elektrischen Anschlüsse zu erreichen, tun Sie Folgendes:

- Mantel entfernen, indem die Befestigungsschrauben (D) (Abb. 7.1) abgeschraubt werden
- Schalttafel aushaken und anschließend nach vorn drehen
- Klemmenbrettdeckung durch Betätigen der Feststellhaken (Abb. 7.2) öffnen.

Der Anschluss an das Stromnetz muss über eine Trennvorrichtung mit allpoliger Öffnung von mindestens 3,5 mm (EN 60335-1, Kategorie 3) vorgenommen werden.

Das Gerät funktioniert mit Wechselstrom bei 230 Volt/50Hz, hat eine elektrische Leistung von 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) und 106W (12 R.S.I.) und entspricht der EN 60335-1 Norme.

Der Anschluss muss mit einer sicheren Erdung den geltenden Vorschriften entsprechend ausgeführt werden.

- ⚠ Es ist Pflicht des Installateurs, für eine angemessene Erdung des Geräts zu sorgen; der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die auf eine **unsachgemäß vorgenommene oder nicht vorhandene** Erdung zurückzuführen sind.

- ⚠ Außerdem wird empfohlen den Anschluss der Nullphase (L-N) zu berücksichtigen.

- ⚠ Die Erdleitung muss im Vergleich zu den anderen Leitungen 2 cm länger sein.

Der Boiler kann durch Versorgung von Phase-neutral oder Phase-Für Versorgungen ohne Bezugnahme auf die Erdung muss ein Isoliertransformator mit an der Erde verankertem Nebenschalter benutzt werden.

Es ist verboten, Gas- und/oder Wasserrohre als Erdleitung für elektrische Geräte zu verwenden.

Für den elektrischen Anschluss **das im Lieferumfang enthaltene Speisekabel** benutzen. Der externe Raumthermostat und/oder die Programmieruhr werden wie auf dem auf Seite 141 abgebildeten Schaltplan angeschlossen. **Bei Austausch des Speisekabels, ein Kabel vom Typ HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², max. Außendurchm. 7mm benutzen.**

8 - FÜLLEN UND LEEREN DER INSTALLATION

Nachdem die Wasseranschlüsse vorgenommen wurden, kann mit dem Füllen der Heizungsanlage begonnen werden.

Dieser Vorgang muss, durch Ausführen folgender Handlungen, bei kalter Anlage erfolgen:

- Verschluss des unteren Entlüftungsventils (A, Abb. 8.1-8.2) um zwei oder drei Umdrehungen öffnen

Für C.S.I.-Modelle

- sich davon überzeugen, dass der Kaltwasserhahn (B, Abb. 8.1) geöffnet ist
- Füllhahn (C, Abb. 8.1) öffnen, bis der vom Wasserstandsmesser angezeigte Druck zwischen **1 Bar** und **1,5 Bar** (Abb. 8.3) beträgt
- Füllhahn schließen.

Für R.S.I.-Modelle:

- ⚠ **Der Boiler ist mit keinem manuellen Hahn, um die Anlage zu füllen, versehen. Für die Anbringung eines äußeren sorgen oder überprüfen, dass der Außenboiler damit ausgerüstet ist.**

- Anlage durch Betätigen des Außenhahns füllen, bis der vom Wasserstandsmesser angezeigte Druck zwischen 1 Bar und 1,5 Bar (Abb. 8.3) beträgt
- Externen Füllhahn am Boiler wieder schließen.

HINWEIS - die Entlüftung des Boilers erfolgt durch die zwei automatischen Entlüftungsventile A (Abb. Fig. 8.1-8.2) und E (Abb. 8.4), wovon das erste auf dem Zirkulator und das zweite im Luftkasteninnern positioniert ist, automatisch. Sollte sich die Entlüftungsphase als schwierig erweisen, gemäß folgender Beschreibung vorgehen.

Ratschläge für die korrekte Beseitigung der Luft aus dem Heizkreis und aus dem Boiler

Während der ersten Installationsphase oder bei außergewöhnlichen Wartungseingriffen wird empfohlen, die folgenden Handlungen der Reihe nach durchzuführen:

1. Mit einem CH11-Schlüssel das manuelle, über dem Luftkasten (Abb. 8.5) positionierte Entlüftungsventil öffnen: Um das Wasser in einen äußeren Behälter ablassen zu können, muss das im Lieferumfang enthal-

- tene Röhrrchen an das Ventil angeschlossen werden.
- 2. Den manuellen Anlagenfüllhahn an der Wassergruppe öffnen, abwarten, bis Wasser aus dem Ventil auszutreten beginnt.
- 3. Boiler mit Strom versorgen, den Gashahn geschlossen lassen.
- 4. Mit dem Raumthermostat oder dem Schaltfeld der Fernschaltung einen Wärmeabruf starten, damit das Dreiwegeventil auf Erwärmung schaltet.
- 5. Durch Öffnen eines Hahns (nur bei Sofort-Boilern, für Boiler, die nur heizen und an einen Außenboiler angeschlossen sind, den Thermostat des Boilers betätigen) jede Minute einen Brauchwasserabruf mit einer Dauer von 30" starten, damit das Dreiwegeventil zirka 10 Mal von Heizung auf Brauchwasser und umgekehrt, läuft (in dieser Situation wird vom Boiler, wegen Gasmangel, Alarm ausgelöst, deshalb muss er bei jeder erneuten Auslösung desselben rückgesetzt werden).
- 6. Solange weitermachen, bis aus dem Ausgang des manuellen Entlüftungsventils nur noch Wasser ausströmt und der Luftstrom beendet ist; an diesem Punkt das manuelle Entlüftungsventil schließen.
- 7. Den richtigen, in der Anlage herrschenden Druck überprüfen (ideal 1 Bar).
- 8. Manuellen Anlagenfüllhahn an der Wassergruppe schließen.
- 9. Gashahn öffnen und Boiler einschalten.

Entleeren der Heizungsanlage

Vor Beginn der Entleerung, die Stromversorgung abschalten, indem der Netzschalter der Anlage auf "Aus" positioniert wird.

- Die Absperrvorrichtungen der Heizanlage schließen
 - Das Ablassventil (D, Abb. 8.1-8.2) manuell lockern
 - Das Wasser der Anlage wird über den Abflusskollektor (F, Abb. 8.1-8.2) abgelassen.
- ⚠ Der Kollektor muss mit dem im Lieferumfang enthaltenen Gummirohr und den geltenden Vorschriften entsprechend, an ein angemessenes Auffang- und Ablasssystem am Abfluss für sauberes Wasser angeschlossen werden.

Entleeren der Brauchwasseranlage (nur C.S.I.)

- Jedes Mal, wenn Frostgefahr besteht, muss die Brauchwasseranlage entleert werden, hierzu wie folgt vorgehen:
- Haupthahn des Wassernetzes schließen
 - Sämtliche Warm- und Kaltwasserhähne öffnen
 - Niedrigsten Stellen entleeren.

9 - ABLEITUNG DER RAUCHGASE UND LUFTEINZUG

9.1 - Mögliche Konfigurationen der Ableitung (Abb. 9.1-9.2)

- Boiler is homologated for the following exhaustion configurations:
- B23P/B53P** - Ansaugung im Raum und Ableitung nach draußen
 - C13** - Konzentrierte Ableitung an die Wand. Die Röhre können getrennt vom Kessel sein, aber der Ausgang muss konzentriert sein oder die Röhre müssen sehr nahe beieinander liegen um den gleichen Windbedingungen ausgesetzt zu sein (Abstand bis zu 50cm).
 - C23** - Konzentrierte Ableitung in gemeinsamem Schornstein (Einzug und Ableitung im selben Schornstein).
 - C33** - Konzentrierte Ableitung aufs Dach. Leitet wie bei C13 ab.
 - C43** - Einzug und Ableitung in zwei verschiedene Schornsteine, aber ausgesetzt ähnlichen Windbedingungen.
 - C53** - Ableitung und Einzug getrennt an der Wand oder am Dach aber in Bereichen mit verschiedenen Druck. Ableitung und Einzug dürfen nie an verschiedenen Wänden eingerichtet sein.
 - C63** - Ableitung und Einzug hergestellt aus kommerziell-zertifizierten Röhren (1856/1).
 - C83** - Ableitung im getrennten oder gemeinsamen Schornstein und Einzug an der Wand.

Für die Ableitung der Verbrennungsprodukte beziehen Sie sich bitte auf die geltenden Bestimmungen. Die Ableitung der Verbrennungsprodukte wird durch einen im Feuerraum positionierten Fliehkraftventilator, dessen einwandfreier Betrieb ständig von der Kontrollkarte überwacht wird, gewährleistet. Der Boiler wird ohne Satz für Rauchgasableitung/Luftansaugung geliefert, da Zubehörteile für Geräte mit geschlossener Kammer und Druckzug benutzt werden können, die den Installationsbedingungen besser entsprechen. Für den Abzug der Rauchgase und Wiederherstellung der Verbrennungsluft im Boiler ist es unabdingbar, das unsere Originalrohre oder andere CE-zertifizierte benutzt werden und das der Anschluss gemäß den im Lieferumfang der Zubehörteile enthaltenen Anweisungen vorgenommen wird. An einen Rauchabzug können mehrere Geräte angeschlossen werden, allerdings unter der Voraussetzung, dass alle vom Typ mit geschlossenem Feuerraum sind. Der Boiler ist ein Gerät von Typ C (mit geschlossenem Feuerraum) und muss daher einen sicheren Anschluss an die Rauchabzugs- und Verbrennungsluftansaugleitung, die beide nach außen führen und ohne die das Gerät nicht funktionieren, kann, haben.

9.2 - Montage „Zwangsöffnung“ (Typ B23P/B53P)

Rauchleitung Ø 80mm (9.3-A)

Die Rauchabzugsleitung kann in die Richtung ausgerichtet werden, die den Installationsanforderungen am besten entspricht. Für die Installation, bitte die den Sätzen beiliegenden Anweisungen befolgen. Bei dieser Konfiguration ist der Boiler mit einem Anpassungsstück von 60-80 mm Durchm. an die Rauchabzugsleitung (Durchm. 80 mm) angeschlossen.

- ⚠ In diesem Fall wird die Verbrennungsluft aus dem Installationsraum des Boilers, wobei es sich um einen angemessenen, technischen Raum mit ausreichender Lüftung handeln muss, entnommen.
- ⚠ Nicht isolierte Rauchabzugsleitungen sind potenzielle Gefahrenquellen.
- ⚠ Eine Neigung von 1% der Rauchabzugsleitung in Boilerrichtung vorsehen.
- ⚠ Die Belüftung wird vom Boiler anhand des Installationstyps und der Leitungslänge automatisch angepasst.

| | Max. Länge der Rauchleitung Ø 80 mm (m) | Druckfall (Winkelrohr 45°/90°) [m] |
|-----------|---|------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Montage "Wasserdichte" (Typ c)

Der Kessel ist einer von Typ C (mit geschlossener Heizungskammer) und deshalb muss es eine sichere Rauchgasableitung und sicheren Lufteinzug haben, welche in freien Raum ausgelassen werden und ohne welche das Gerät nicht funktionieren kann.

Koaxialröhre (Ø 60-100 mm) (Fig. 9.3-B)

Koaxialröhre können in günstigster Richtung gedreht sein, nach den Bedürfnissen der Installation aber besondere Achtung sollte der Außentemperatur und der Rohrlänge gewidmet sein.

- ⚠ Eine Neigung von 1% der Rauchabzugsleitung in Boilerrichtung vorsehen.
- ⚠ Nicht isolierte Rauchabzugsleitungen sind potenzielle Gefahrenquellen.
- ⚠ Die Belüftung wird vom Boiler anhand des Installationstyps und der Leitungslänge automatisch angepasst.
- ⚠ Ansaugleitung der Verbrennungsluft unter keinen Umständen verstopfen oder verkleinern.

Für die Installation, bitte die den Sätzen beiliegenden Anweisungen befolgen.

Horizontale

| | Gerade Länge der koaxialen Leitung Ø 60-100 mm | Druckfall (Winkelrohr 45°/90°) [m] |
|-----------|--|------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Quere

| | Gerade Länge der koaxialen Leitung Ø 60-100 mm | Druckfall (Winkelrohr 45°/90°) [m] |
|-----------|--|------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

- ⚠ Mit gerader Länge sind keine Kniestücke, Abfluss-Anschlussstücke und Verbindungen gemeint.

Koaxiale Leitungen (Ø 80-125) (Fig. 9.3-B)

Für diese Konfiguration muss der dazu vorgesehene Anpassungs-Satz installiert werden. Die Rohre können in die Richtung gedreht werden, die den Installationsanforderungen am besten entspricht. Für die Installation, die den spezifischen Zubehörteilsätzen für Kondensationsboiler beiliegenden Anweisungen beachten.

| | Gerade Länge der koaxialen Leitung Ø 80-125 mm | Druckfall (Winkelrohr 45°/90°) [m] |
|-----------|--|------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

- ⚠ Mit gerader Länge sind keine Kniestücke, Abfluss-Anschlussstücke und Verbindungen gemeint.

Getrennte Röhre (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

Die getrennten Leitungen können in die Richtung ausgerichtet werden, die den Installationsanforderungen am besten entspricht.

Für die Installation, die dem spezifischen Zubehörteilsatz für KondensationsBoiler beiliegenden Anweisungen beachten.

- ⚠ Eine Neigung von 1% der Rauchabzugsleitung in Boilerrichtung vorsehen.
- ⚠ Die Belüftung wird vom Boiler anhand des Installationstyps und der Leitungslänge automatisch angepasst. Leitungen unter keinen Umständen verstopfen oder verkleinern.
- ⚠ Für die max. Länge der einzelnen Röhre sehen Sie die graphischen Darstellungen (Fig. 9.4).

⚠ Die Benutzung von längeren Leitungen ist mit einem Leistungsverlust des Boilers verbunden.

| | Max. Länge der geraden getrennten Röhre Ø 80 mm | Druckfall (Winkelrohr 45°/90°) [m] |
|------------------|---|------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Mit gerader Länge sind keine Kniestücke, Abfluss-Anschlussstücke und Verbindungen gemeint.

10 - TECHNISCHE DATEN

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|----------------|---|------------------|------------------|------------------|---------------|
| Heizung | Heizungsbelastung | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Heizungsleistung (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Heizungsleistung (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Verminderte Heizungsanforderung | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Verminderte Heizungsleistung (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Verminderte Heizungsleistung (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| Sanitär | Heizungsbelastung | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Heizungsleistung beim Maximum * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Verminderte Heizungsbelastung | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Heizungsleistung bei Minimum * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Leistung Pn ax. - Pn min. (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Leistung bei 30% (Rückführung 47°) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| | Rauchnutzung | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 |
| | Leistung Pn max. - Pn min. (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 |
| | Leistung bei 30 % (Rückführung 30°) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 |
| | Elektrische Kraft | W | 165 | 165 | 165 |
| | Kategorie | | AT | AT | AT |
| | Land des Einbaus | | I2H | I2H | I2H |
| | Versorgung | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Schutzgrad | IP (C type) | X5D | X5D | X5D |
| | Schutzgrad | IP (B type) | X4D | X4D | X4D |
| | Verluste im Schornstein und mit zugekehrter Flamme | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| | Heizungsfunktion | | | | |
| | Druck max. Temperatur | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Min. Druck für Standarddienst | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Bereich der Temperaturregulation | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pumpe: Installationshöhe | mbar | 300 | 300 | 300 |
| | beim Durchlauf | l/h | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Membranexpansionsbehälter | l | 8 | 10 | 10 |
| | Vordruck des Expansionsbehälters (Heizung) | bar | 1 | 1 | 1 |
| | Sanitärfunktion | | | | |
| | Max. Druck | bar | 6 | 6 | 6 |
| | Min. Druck | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | Menge des Warmwassers vom | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 |
| | Δt 25° C | | | | |
| | Δt 30° C | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 |
| | Δt 35° C | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 |
| | Min. Durchlauf von Sanitärwasser | l/min | 2 | 2 | 2 |
| | Bereich der Temperaturregulation vom Sanitärwasser | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 |
| | Durchflussregulator | l/min | 12 | 14 | 15 |
| | Gasdruck | | | | |
| | Nominaldruck vom Erdgas (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 |
| | Anschlüsse vom Wasser und Gas | | | | |
| | Eingang - Ausgang Heizung | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Eingang - Ausgang Sanitärwasser | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | Gaseingang | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Kesseldimensionen | | | | |
| | Höhe | mm | 780 | 780 | 780 |
| | Breite | mm | 400 | 450 | 450 |
| | Tiefe | mm | 358 | 358 | 358 |
| | Gewicht | kg | 39 | 41 | 42 |
| | Ventilatorcharakteristiken | | | | |
| | Übrige Leistung des Ventilatorrohres 0,5 + Winkelrohr 90o (Einzug und Abfluß) | Pa | 100 | 73 | 142 |
| | Leitungen (G20) | | | | |
| | Luftleitung | Nm³/h | 24,989 | 31,237 | 37,484 |
| | Rauchgasleitung | Nm³/h | 26,995 | 33,744 | 40,492 |
| | Gasmasseleitung (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 |
| | Konzentrierte Röhre für Rauchleitung | | | | |
| | Durchmesser | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Max. Länge | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 |
| | Verluste wegen der Einsetzung des Winkelrohres 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Durchmessersloch für den Durchgang durch die Wand | mm | 105 | 105 | 105 |
| | Konzentrierte Röhre für Rauchleitung | | | | |
| | Durchmesser | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 |
| | Max. Länge | m | 25** | 25** | 25** |
| | Abtrennende Röhre für den Rauchabzug | | | | |
| | Durchmesser | mm | 80 | 80 | 80 |
| | Max. Länge | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 |
| | Verluste wegen der Einsetzung des Winkelrohres 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|--|---|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Geöffnete Druckzuginstallation (B23P/B53P) | | | | | |
| Durchmesser | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Max. Länge | m | 70 | 60 | 60 | |
| Verluste wegen der Einsetzung des Winkelrohres 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Max. Emissionswerte bei max. und min. Gasleitung G20 *** | | | | | |
| Maximal | CO s.a. niedriger als | p.p.m. | 170 | 200 | |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx s.a. niedriger als | p.p.m. | 60 | 60 | |
| | Δt Rauchgas | °C | 55 | 53 | |
| Minimal | CO s.a. niedriger als | p.p.m. | 50 | 30 | |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx s.a. niedriger als | p.p.m. | 35 | 35 | |
| | Δt Rauchgas | °C | 37 | 41 | |
| * Durchschnittliche Werte bei verschiedenen Arbeitsbedingungen der Sanitärfunktionen. / ** Mit einer 90°-Kurve, 24 Verlängerungen von 1 Meter und einem waagerechten Kollektor von 1 Meter berechnet. / *** Überprüfung mit einem konzentrischen Rohr Durchm. 60-100 - Länge 0,85 M - Wassertemperatur 80-60°C durchgeführt. | | | | | |
| | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. |
| | | G20 | G31 | | |
| Heizung | Heizungsbelastung | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 |
| | Heizungsleistung (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 |
| | Heizungsleistung (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 |
| | Verminderte Heizungsanforderung | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 |
| | Verminderte Heizungsleistung (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 |
| | Verminderte Heizungsleistung (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 |
| | Leistung Pn ax. - Pn min. (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 |
| | Leistung bei 30% (Rückführung 47°) | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 |
| | Rauchnutzung | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 |
| | Leistung Pn max. - Pn min. (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 |
| | Leistung bei 30 % (Rückführung 30°) | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 |
| | Elektrische Kraft | W | 106 | 150 | 165 |
| | Kategorie | | AT | AT | AT |
| | Land des Einbaus | | I2H | I2H | I2H |
| | Versorgung | V - Hz | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Schutzgrad | IP (C type) | X5D | X5D | X5D |
| | Schutzgrad | IP (B type) | X4D | X4D | X4D |
| | Verluste im Schornstein und mit zugekehrter Flamme | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Heizungsfunktion | | | | | |
| | Druck max. Temperatur | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Min. Druck für Standarddienst | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Bereich der Temperaturregulation | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pumpe: Installationshöhe | mbar | 240 | 240 | 300 |
| | beim Durchlauf | l/h | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Membranexpansionsbehälter | l | 8 | 8 | 8 |
| | Vordruck des Expansionsbehälters (Heizung) | bar | 1 | 1 | 1 |
| Gasdruck | | | | | |
| | Nominaldruck vom Erdgas (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Anschlüsse vom Wasser und Gas | | | | | |
| | Eingang - Ausgang Heizung | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Eingang - Ausgang Sanitärwasser | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Gaseingang | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Kesseldimensionen | | | | | |
| | Höhe | mm | 780 | 780 | 780 |
| | Breite | mm | 400 | 400 | 450 |
| | Tiefe | mm | 358 | 358 | 358 |
| | Gewicht | kg | 37 | 39 | 38 |
| Ventilatorcharakteristiken | | | | | |
| | Übrige Leistung des Ventilatorrohres 0,5 + Winkelrohr 90o (Einzug und Abfluß) | Pa | 60 | 45 | 142 |
| Leitungen (G20) | | | | | |
| | Luftleitung | Nm ³ /h | 14,994 | 15,113 | 18,742 |
| | Rauchgasleitung | Nm ³ /h | 16,197 | 16,040 | 20,246 |
| | Gasmasseleitung (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 |
| Konzentrierte Röhre für Rauchleitung | | | | | |
| | Durchmesser | mm | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Max. Länge | m | 7,85 | 7,80 | 7,80 |
| | Verluste wegen der Einsetzung des Winkelrohres 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Durchmessersloch für den Durchgang durch die Wand | mm | 105 | 105 | 105 |
| Konzentrierte Röhre für Rauchleitung | | | | | |
| | Durchmesser | mm | 80-125 | 80 - 125 | 80 - 125 |
| | Max. Länge | m | 17 | 25** | 25** |
| Abtrennende Röhre für den Rauchabzug | | | | | |
| | Durchmesser | mm | 80 | 80 | 80 |
| | Max. Länge | m | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 |
| | Verluste wegen der Einsetzung des Winkelrohres 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| Geöffnete Druckzuginstallation (B23P/B53P) | | | | | |
| | Durchmesser | mm | 80 | 80 | 80 |
| | Max. Länge | m | 60 | 70 | 70 |
| | Verluste wegen der Einsetzung des Winkelrohres 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 |
| NOx | | | 5 class | 5 class | 5 class |
| Max. Emissionswerte bei max. und min. Gasleitung G20 *** | | | | | |
| Maximal | CO s.a. niedriger als | p.p.m. | 130 | 120 | 190 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. niedriger als | p.p.m. | 30 | 50 | 50 |
| | Δt Rauchgas | °C | 64 | 47 | 62 |
| Minimal | CO s.a. niedriger als | p.p.m. | 10 | 20 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. niedriger als | p.p.m. | 10 | 20 | 35 |
| | Δt Rauchgas | °C | 56 | 41 | 41 |

** Mit einer 90°-Kurve, 24 Verlängerungen von 1 Meter und einem waagerechten Kollektor von 1 Meter berechnet. / *** Überprüfung mit einem konzentrischen Rohr Durchm. 60-100 - Länge 0,85 M - Wassertemperatur 80-60°C durchgeführt.

11 - GASTABELLE

| | | Erdgas (G20) |
|--|---------------|---------------------|
| Untere Wobbe Nummer (bei 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 |
| Untere Wärmekraft | MJ/m³S | 34,02 |
| Versorgungsdruck | mbar (mm H₂O) | 20 (203,9) |
| Min. Versorgungsdruck | mbar (mm H₂O) | 10 (102,0) |

MYNUTE GREEN 28 C.S.I.

| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | 70 |
| Flammenlänge | Ø mm | 120 |
| Gasdiaphragma | mm | 6,7 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 2,12 |
| Max. Gasdurchfluß Sanitärwasser | Sm³/h | 2,96 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,63 |
| Min. Gasdurchfluß Sanitärwasser | Sm³/h | 0,63 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Sanitärwasser) | dreh/min | 6.100 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 4.400 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.700 |

MYNUTE GREEN 32 C.S.I.

| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | 70 |
| Flammenlänge | Ø mm | 147 |
| Gasdiaphragma | mm | 6,7 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 2,64 |
| Max. Gasdurchfluß Sanitärwasser | Sm³/h | 3,38 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,74 |
| Min. Gasdurchfluß Sanitärwasser | Sm³/h | 0,74 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Sanitärwasser) | dreh/min | 5.900 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 4.500 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.500 |

MYNUTE GREEN 36 C.S.I.

| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | 70 |
| Flammenlänge | Ø mm | 120 |
| Gasdiaphragma | mm | 7 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 3,17 |
| Max. Gasdurchfluß Sanitärwasser | Sm³/h | 3,81 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,74 |
| Min. Gasdurchfluß Sanitärwasser | Sm³/h | 0,74 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Sanitärwasser) | dreh/min | 6.300 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 5.200 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.400 |

MYNUTE GREEN 12 R.S.I.

| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | - |
| Flammenlänge | Ø mm | - |
| Gasdiaphragma | mm | 3,6 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 1,27 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,26 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 5.100 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.290 |

MYNUTE GREEN 15 R.S.I.

| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | 70 |
| Flammenlänge | Ø mm | 120 |
| Gasdiaphragma | mm | 4,6 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 1,59 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,37 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 4.200 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.300 |

MYNUTE GREEN 25 R.S.I.

| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | 70 |
| Flammenlänge | Ø mm | 120 |
| Gasdiaphragma | mm | 6,7 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 2,64 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,63 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 5.500 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.700 |

MYNUTE GREEN 35 R.S.I.




| | | |
|--|----------|-------|
| Hauptflamme | n° | 1 |
| Falmmendurchmesser | Ø mm | 70 |
| Flammenlänge | Ø mm | 120 |
| Gasdiaphragma | mm | 7 |
| Max. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 3,66 |
| Min. Gasdurchfluß Heizung | Sm³/h | 0,74 |
| Nummer der Ventilatorstellungen langsames Anmachen | dreh/min | 3.700 |
| Max. Nummer der Ventilatorstellungen (Heizung) | dreh/min | 6.000 |
| Min. Nummer der Ventilatorstellungen | dreh/min | 1.400 |

12 - EINSCHALTEN UND BETRIEB

Mynute Green ist ein Kondensationswandboiler, der für die Erhitzung und die Erzeugung von heißem Brauchwasser (für R.S.I.-Modelle nur mit angeschlossener Außenboiler) vorbereitet ist. Die Schalttafel (Abb. 12.1) beinhaltet die Hauptfunktionen, mit denen der Boiler kontrolliert und verwaltet werden kann.

12.1 - Geräteeinschaltung


Um den Boiler einzuschalten, ist Folgendes erforderlich:


- Gashahn öffnen, indem der Drehknopf unter dem Boiler entgegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, um den Brennstofffluss zu ermöglichen (Abb. 16)
- Netzschalter der Anlage auf "Ein" positionieren, dann, nachdem die Abdeckplatte heruntergeklappt wurde, Funktionswähler je nach gewählter Betriebsart, auf Sommer , Winter  oder Winter Komfort  (nur für C.S.I.-Modelle) (Abb. 12.3) positionieren.


Bei Stromversorgung beginnt der Boiler einen automatischen Entlüftungszyklus mit einer Dauer von zirka 2 Minuten. Während dieser Phase schalten sich die beiden Ziffern abwechselnd ein (Abb. 12.16).

Um den automatischen Entlüftungszyklus zu unterbrechen, den Drehknopf **A** herausziehen und die Taste **B** drücken (Abb. 12.17).


For C.S.I. models:


SOMMER (): mit dem Wähler auf dieser Position wird die traditionelle Funktion von heißem Brauchwasser aktiviert. Auf der Anzeige wird die Vorlauftemperatur (Abb. 12.4) veranschaulicht.

WINTER (): mit dem Wähler auf dieser Position werden die Funktionen Erwärmung und heißes Brauchwasser aktiviert. Auf der Anzeige wird auf der Grundlage der im Verlauf befindlichen Anfrage, die Vorlauftemperatur des Heizwassers (Abb. 12.5) und des Brauchwassers (Abb. 12.4) veranschaulicht.


WINTER COMFORT (): mit dem Wähler auf dieser Position wird, außer den traditionellen Funktionen Erwärmung und heißes Brauchwasser, die Vorwärmfunktion aktiviert, mit der das im Brauchwassertaucher enthaltene Wasser warm gehalten werden kann, um die Wartezeiten während der Entnahmen zu verkürzen. Auf der Anzeige wird auf der Grundlage der im Verlauf befindlichen Anfrage, die Vorlauftemperatur des Heizwassers (Abb. 12.5) oder des Brauchwassers (Abb. 12.4) veranschaulicht.

Für R.S.I.-Modelle:


SOMMER (, nur mit angeschlossener Außenboiler): mit dem Wähler auf dieser Position wird die traditionelle Funktion von heißem, vom Boiler bereitgestelltem Brauchwasser, aktiviert. Auf der Anzeige wird die Vorlauftemperatur (Abb. 12.4) veranschaulicht.

WINTER (): mit dem Wähler auf dieser Position erzeugt der Boiler heißes Wasser zur Erwärmung und versorgt denselben, wenn er an einen Außenboiler angeschlossen ist, mit Wasser, um die Zubereitung des heißen Brauchwassers zu ermöglichen. Auf der Anzeige wird die Vorlauftemperatur des Heizwassers (Abb. 12.4 und Abb. 12.5) angezeigt.

Einstellen der Heizwassertemperatur

Zur Einstellung der Heizwassertemperatur drehen Sie den Drehknopf mit dem  (Abb. 12.6): Im Uhrzeigersinn steigt die Temperatur, in entgegengesetzter Richtung sinkt sie.

Durch Drehen des Drehknopfes erscheint auf der Digitalanzeige automatisch die gewünschte Temperatur.

 Je nach Anlagenart ist es möglich den geeigneten Temperaturbereich vorzuwählen:

- Standardanlagen 40-80 °C
- Fußbodenanlagen 20-45°C.

Für Details, siehe Abschnitt "Boilerkonfiguration".


Einstellen der Heizwassertemperatur mit angeschlossener Außenboiler

Ist ein Außensensor angeschlossen, wird die Vorlauftemperatur vom System, das die Raumtemperatur rasch den Veränderungen der Außentemperatur anpasst, automatisch gewählt.

Soll der Temperaturwert, im Vergleich zu dem automatisch von der elektronischen Karte berechneten, erhöht oder gesenkt werden, so ist dies durch Betätigen des Heizwassertemperaturwählers (Abb. 12.6) möglich: Im Uhrzeigersinn steigt der Korrekturwert der Temperatur, in entgegengesetzter Richtung sinkt er.

Die Korrekturmöglichkeit ist zwischen -5 und +5 Komfortstufen, die durch Drehen des Drehknopfes auf der Digitalanzeige veranschaulicht werden, inbegriffen.

Einstellen der Brauchwassertemperatur

Für C.S.I.-Modelle: um die Brauchwassertemperatur (Bäder, Dusche, Küche etc.) einzustellen, drehen Sie den Drehknopf mit dem  (Abb. 12.7): Im Uhrzeigersinn steigt die Temperatur, in entgegengesetzter Richtung sinkt sie.

Durch Drehen des Drehknopfes erscheint auf der Digitalanzeige automatisch die gewünschte Temperatur. Der Einstellbereich von Brauchwasser beträgt zwischen 35 und 60°C.

Während der Temperaturwahl, egal ob es sich dabei um die von Heiz- oder Brauchwasser handelt, wird der gewählte Wert auf der Anzeige veranschaulicht. Zirka 4 Sekunden nach der erfolgten Wahl wird die Änderung gespeichert und auf der Anzeige wird wieder die Vorlauftemperatur oder die vom Außensensor ermittelte Brauchwassertemperatur veranschaulicht.

Für R.S.I.-Modelle:

- **FALL A** nur Heizung - Einstellung nicht anwendbar
- **FALL B** nur Heizung + Außenboiler mit Thermostat - Einstellung nicht anwendbar
- **FALL C** nur Heizung + Außenboiler mit Sensor - zur Einstellung der Temperatur des im Boiler gelagerten Brauchwassers, Temperaturwähler drehen: Im Uhrzeigersinn steigt die Temperatur, in entgegengesetzter Richtung sinkt sie.

Der Einstellbereich beträgt zwischen 35 und 60°C.

Während der Temperaturwahl, egal ob es sich dabei um die von Heiz- oder Brauchwasser handelt, wird der gewählte Wert auf der Anzeige veranschaulicht. Zirka 4 Sekunden nach der erfolgten Wahl wird die Änderung gespeichert und auf der Anzeige wird wieder die Vorlauftemperatur veranschaulicht.


Kesselbetriebnahme

Für den Fall, dass eine Programmieruhr oder ein Raumthermostat installiert sein sollte, müssen diese eingeschaltet und auf eine Temperatur eingestellt sein, die höher als die Raumtemperatur ist, damit der Boiler sich einschaltet. Der Boiler wird solange im Stand-by-Zustand verweilen, bis der Brenner sich infolge einer Temperaturabfrage einschaltet. Die auf der linken Seite des Instrumentenbretts positionierte grüne Led (A, Abb. Fig. 12.8) wird, um das Vorhandensein der Flamme anzuzeigen, dauerhaft grün eingeschaltet. Der Boiler bleibt bis zum Erreichen der gewählten Temperaturen in Betrieb, anschließend geht er wieder zum Stand-by-Zustand über, in dem aber stets die Vorlauftemperatur angezeigt wird.



Sollten Einschalt- oder Betriebsstörungen auftreten, schaltet der Boiler auf "SICHERHEITSHALT": auf der Schalttafel erlischt die grüne Led, auf der Anzeige wird ein blinkender Störungscode (Abb. 12.9) angezeigt und, im Blockierfall, schaltet sich die rote Led (B) ein.

Zur Identifikation der Fehlermeldungen und deren automatischen Rückstellung siehe Kapitel „Lichtsignalisation und Fehlermeldungen“.


Freigabefunktion

Um den Betrieb wiederherzustellen muss der Funktionswähler auf  (Abb. 12.10) gedreht werden, ihn anschließend wieder in die gewünschte Position drehen, dabei überprüfen, ob die rote Leuchtanzeige erloschen ist.


An diesem Punkt startet der Boiler, wenn die einwandfreien Betriebsbedingungen rückgesetzt sind, automatisch wieder; bei Einschalten des Brenners leuchtet die grüne Led auf und auf der Digitalanzeige wird die augenblickliche Betriebstemperatur veranschaulicht.

 Das alleinige Drehen des Wählers in die  Position führt nicht zur Freigabe des Boilers.

Wird der Betrieb durch die Freigabeversuche nicht aktiviert, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst des Gebiets.

Unter normalen Bedingungen, außer wenn die Frostschutzphase (AF) im Verlauf oder die Funktion Verbrennungsanalyse (CO) aktiviert ist, wird auf der Digitalanzeige, wenn der Funktionswähler auf  positioniert ist, " - - " angezeigt (Abb. 12.11).

12.2 - Ausschalten

Bei zeitweiliger Abwesenheit (Wochenende, Kurzreisen etc.), den Funktionswähler auf  OFF/RESET positionieren.

Die Digitalanzeige präsentiert sich wie auf Abb. 12.11.

Da Stromversorgung und Brennstoffzufuhr aktiv bleiben, ist der Boiler durch die Systeme:


• Frostschutz:

Heizung geschützt

Die Funktion wird aktiviert, wenn die vom Vorlaufsensor gemessene Temperatur unter 6°C absinkt. In dieser Phase wird eine Temperaturabfrage mit Einschaltung des Brenners bei Mindestleistung ausgelöst, die solange beibehalten wird, bis die Wasservorlauftemperatur 35°C erreicht hat.

Brauchwasser (für R.S.I. nur mit Anschluss an einen Außenboiler mit Sensor)

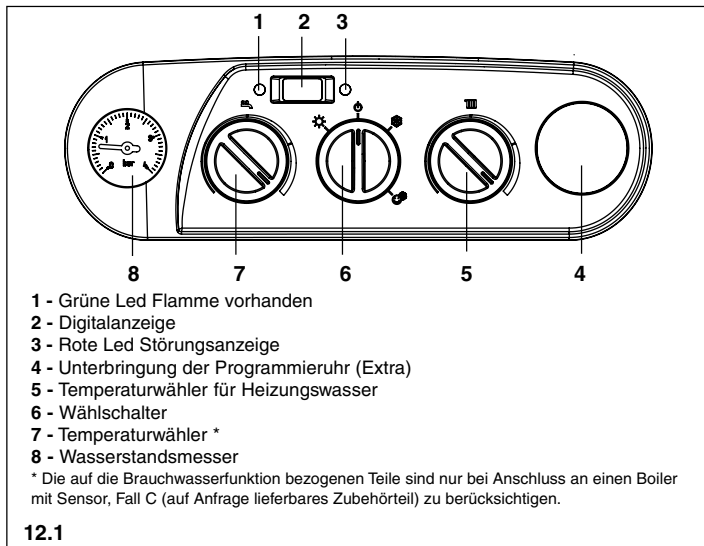
Die Funktion wird aktiviert, wenn die vom Brauchwassersensor (Boilersensor für R.S.I.-Modelle) gemessene Temperatur unter 4°C absinkt. In dieser Phase wird eine Temperaturabfrage mit Einschaltung des Brenners bei Mindestleistung ausgelöst, die solange beibehalten wird, bis die Wasservorlauftemperatur bei C.S.I. 55°C und bei R.S.I. 35°C erreicht hat

 Während der Frostschutzphase wird auf der Anzeige die blinkende Schrift AF (Abb. 12.12) veranschaulicht.

• **Zirkulatorfreigabe:** der Zirkulator wird nach 24 stündigem Stillstand über eine Dauer von 30 Sekunden aktiviert.

Bei Nichtbenutzung des Boilers über einen längeren Zeitraum, sollten folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- Wählschalter auf OFF/RESET positionieren
- Netzschalter der Anlage auf "Aus" positionieren
- Brennstoffhähne und Wasserhähne der Heiz- und Brauchwasseranlage (für C.S.I.) zudrehen.



In diesem Fall sind die Frostschutz- und Antiblockiersysteme deaktiviert. Heiz- und Brauchwasseranlage (für C.S.I.) bei Frostgefahr entleeren.

12.3 - Leuchtanzeigen und Störungen

Grüne Led

Aus = Boiler in Stand-By, keine Flamme

Ein = Brenner eingeschaltet, der Boiler funktioniert einwandfrei.

Rote Led

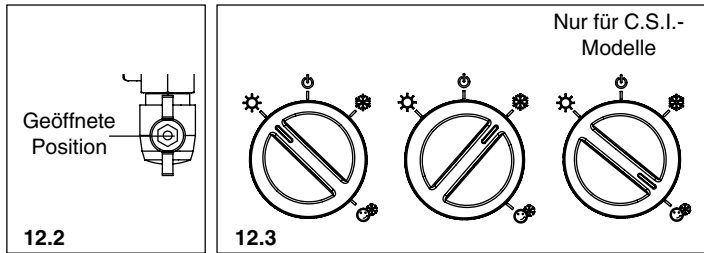
Bei Stillstand: es wird nur der blinkende Störungscode auf der Digitalanzeige veranschaulicht.

Bei Blockierung: Rote Led eingeschaltet und Veranschaulichung des auf der Digitalanzeige blinkenden Störungscode.

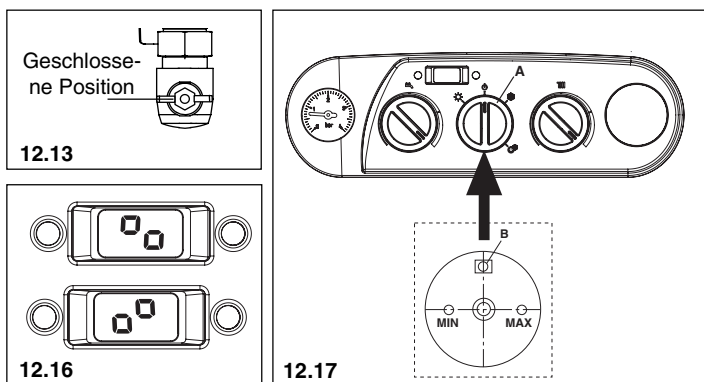
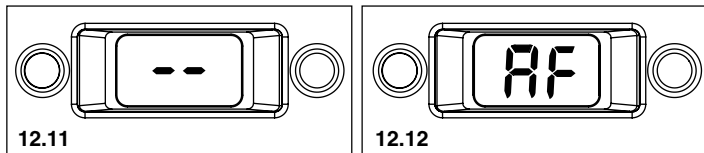
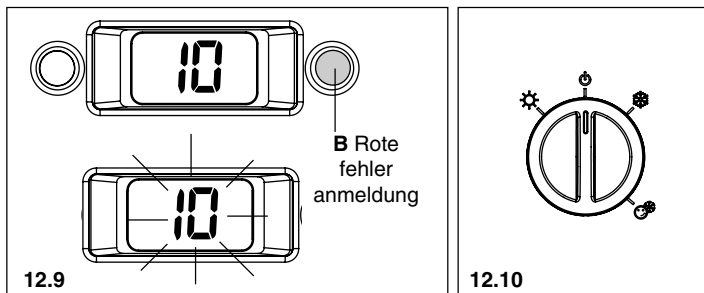
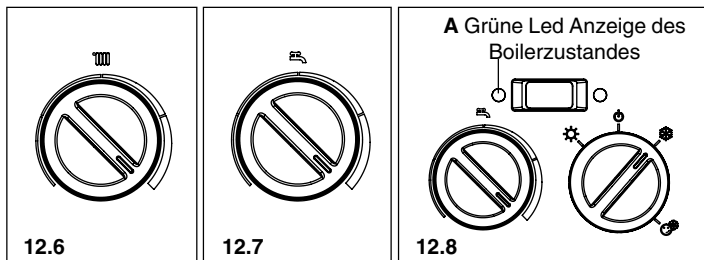
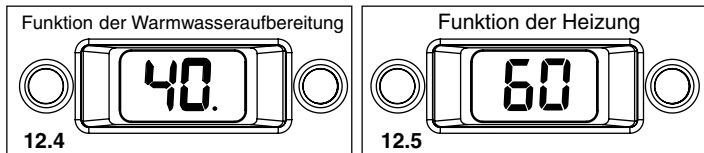
Im Zustand OFF/RESET (☺) wird der Störungscode nicht veranschaulicht, um ihn sichtbar zu machen, Wählschalter auf ⚙ oder ⚙ positionieren. Während Verbrennungsanalyse und Frostschutzphase werden sie dagegen veranschaulicht.

Um den Betrieb wiederherzustellen muss der Funktionswähler auf ☺ (OFF/RESET) positioniert und anschließend wieder in die gewünschte Position gedreht werden: Sommer, Winter oder Winter mit Vorwärmung (für C.S.I.) (Abb. 12.3).

Wird der Boilerbetrieb durch die Rücksetzversuche nicht aktiviert, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst des Gebiets.



| Code | Beschreibung der alarmart | Zustand |
|------|--|-----------------|
| AL10 | Einschaltversuche erschöpft (keine flamme/kondenswasser vorhanden) | Blockierung |
| AL20 | Störung thermostat grenze | Blockierung |
| AL21 | Störung thermostat temp. niedrig/sicherh. pumpe kondenswasser | Blockierung |
| AL29 | Übererwärmung rauchsensor | Blockierung |
| AL60 | Störung brauchwassersensor (C.S.I.) | S. Entspr. Teil |
| AL60 | Störung boilersensor (R.S.I.) | Blockierung |
| AL71 | Störung vorlaufsensoren (offen/kurzschluss) | Stillstand |
| AL73 | Störung sensor rückkehr (offen/kurzschluss) | Stillstand |
| AL28 | Störung sensordifferenzial rückkehr/vorlauf | Blockierung |
| AL26 | Übererwärmung rückkehr | Blockierung |
| AL79 | Übererwärmung vorlauf/störung sensordifferenzial vorlauf/ rückkehr | Blockierung |
| AL41 | Wasserdruck in der anlage niedrig | Stillstand |
| AL40 | Wasserdruck in der anlage niedrig (nach 10 minuten) | Blockierung |
| AL34 | Störung tacko ventilator | Blockierung |
| AL52 | Allgemeine störung elektronik | Blockierung |
| AL55 | Störung wegen fehlender configuration des boilermodus (diesbezüglicher jumper fehlt) | Blockierung |
| AL91 | Reinigung des primärtauschers (technischen kundendienst verständigen) | Anzeige |



Bei Störungen von AL41

Druckwert am Wasserstandsmesser auf der Schalttafel überprüfen; wenn er niedriger als 0,5 bar ist, folgendermaßen vorgehen:

- Funktionswählschalter auf ☺ (Abb. 12.10) positionieren
- **Für C.S.I.:** langsam füllen, indem der Füllhahn geöffnet wird (Abb. 8.1), bis der Zeiger des Wasserstandsmessers zwischen 1 und 1,5 Bar (Abb. 8.3) positioniert ist
- **Für R.S.I.:** Anlage füllen, bis der vom Wasserstandsmesser angezeigte Druck zwischen 1 und 1,5 Bar (Abb. 8.3) beträgt
- Funktionswählschalter in die gewünschte Position drehen.

Wenn der Druckabfall häufig auftritt, bitte den technischen Kundendienst verständigen.

Nur für C.S.I.: Störung AL60

Der Boiler funktioniert einwandfrei, garantiert aber keine Stabilität der Temperatur des Brauchwassers, das aber in jedem Fall bei einer Temperatur von ungefähr 50°C bereitgestellt wird.

Hier ist das Einschreiten des technischen Kundendienstes erforderlich.

Alarm 91

Der Boiler verfügt über ein Selbstdiagnose-system, das anhand der unter besonderen Betriebsbedingungen gezählten Stunden die Notwendigkeit des Einschreitens für die Reinigung des Primärtauschers (Alarmcode 91) signalisieren kann. Nachdem die Reinigung mit dem dazu bestimmten, als Zubehör erhältlichen Satz beendet ist, muss der Zähler der gezählten Stunden mit der folgenden Prozedur rückgesetzt werden:

- Stromversorgung abschalten
- den Drehknopf A herausziehen (Abb. 12.17)
- Boiler wieder mit Strom versorgen, indem Taste B (Abb. 12.17) mindestens 4 Sekunden lang gedrückt gehalten wird
- um die erfolgte Rücksetzung des Zählers zu überprüfen, dem Boiler die Spannung nehmen und wieder zuführen; nach dem Einschalten aller Segmente der Ziffern wird der Wert des Zählers veranschaulicht.

Um den Zustand der eingestellten Stunden zu überprüfen, den abgelesenen Wert mit 100 multiplizieren (z.B. abgelesener Wert 18 = voreingestellt 1800 - abgelesener Wert 1 = eingestellte stunden 100)

HINWEIS: der Rücksetzvorgang des Zählers muss nach jedem sorgfältigen Reinigungsvorgang des Primärtauschers oder Austausch desselben durchgeführt werden.

12.4 - Konfiguration des Boilers

Auf der elektronischen Karte steht eine Reihe Überbrückungsdrähte (JP4), mit denen der Boiler konfiguriert werden kann, zur Verfügung; man verschafft sich Zugang zu ihnen, indem die Abdeckung A (Fig. 7.2) des Instrumentenbretts, nachdem der Netzschalter auf "Aus" positioniert wurde, durch Betätigen der Haken B (Fig. 7.2) ausgehakt wird.

JUMPER AUF POSITION 1:

Vorwahl des je nach Anlagenart am besten geeigneten Heiztemperatur-Einstellbereichs.

Jumper nicht zwischengeschaltet - Fall A

Standardanlage 40-80°C

Jumper zwischengeschaltet - Fall B

Fußbodenanlage 20-45°C.

In der Herstellungsphase wurde der Boiler für Standardanlagen konfiguriert.

Für C.S.I.-Modelle (Abb. 12.14):

- JUMPER AUF POSITION 2: (nicht benutzt)
- JUMPER AUF POSITION 3: (nicht benutzt)
- JUMPER AUF POSITION 4: (nicht benutzt)
- JUMPER AUF POSITION 5: KOMBINIERT
- JUMPER AUF POSITION 6: (nicht benutzt)

Für R.S.I.-Modelle (Abb. 12.15):

- JUMPER AUF POSITION 2: (Boiler mit Sensor)
- JUMPER AUF POSITION 3: (Boiler mit Thermostat)
- JUMPER AUF POSITION 4: (nicht benutzt)
- JUMPER AUF POSITION 5: (nicht benutzt)
- JUMPER AUF POSITION 6: (nicht benutzt)

Der Boiler sieht den Jumper serienmäßig auf Position 3 (Boiler mit Thermostat) vor; wird ein Außenboiler mit Sensor benutzt, muss dieser Jumper von Position 3 auf Position 2 (Fall C, Abb. 12.15) verlegt werden.

13 - EINSTELLUNG DER TEMPERATURREGULIERUNG

Die Temperaturregelung funktioniert nur bei angeschlossenem Außensensor, diesen nach seiner Installation deshalb mit den dazu vorgesehenen Anschlüssen am Boilerklemmenbrett verbinden.

Auf diese Weise wird die Funktion TEMPERATURREGELUNG freigegeben.

Wahl der Ausgleichskurve (Abb. 13.1)

Die Ausgleichskurve der Beheizung sorgt dafür, dass bei Außentemperaturen zwischen +20°C und -20°C eine theoretische Temperatur von 20°C in einem Raum beibehalten wird. Die Wahl der Kurve ist von der Mindestaußentemperatur des Projekts (und daher vom geografischen Standort) und von der Vorlauftemperatur des Projekts (und daher vom Anlagentyp) abhängig und wird gemäß folgender Formel sorgfältig vom Installateur berechnet:

$$KT = \frac{\text{Vorlauftemp. Projekt} - T_{\text{shift}}}{20 - \text{Mindestaußentemp. Projekt}}$$

Tshift = 30°C Standardanlagen
25°C Fußbodenanlagen

Ergibt sich aus der Berechnung ein Zwischenwert zwischen zwei Kurven, wird die Ausgleichskurve gewählt, die dem errechneten Wert am nächsten liegt. Beispiel: Wenn der aus der Berechnung resultierende Wert 1.3 beträgt, liegt dieser zwischen Kurve 1 und Kurve 1.5. In diesem Fall, die nächste Kurve, d.h. 1.5 wählen. Die Wahl des KT muss durch Betätigen des unter dem Temperatordrehknopf des Brauchwassers zugänglichen Trimmers (A, Abb. 13.2) vorgenommen werden. Die einstellbaren KT-Werte sind Folgende:

- Standardanlage: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- Fußbodenanlage: 0,2-0,4-0,6-0,8

Art der temperaturabfrage

Wenn an den Boiler ein Raumthermostat angeschlossen ist (Parameter 51 = 0 - vom Hersteller standardmäßig eingestellt) (Abb. 13.3)

Die Temperaturabfrage erfolgt durch die Schließung des Raumthermostatkontaktes, während die Öffnung des Kontaktes den Aus-Zustand bestimmt. Die Vorlauftemperatur wird vom Boiler automatisch berechnet, der Bediener kann aber trotzdem mit dem Boiler interagieren. Durch Einwirken auf die Schnittstelle (C, Abb. 13.2), um BEHEIZUNG zu ändern, wird nicht der Wert SETPOINT BEHEIZUNG sondern ein Wert, der beliebig zwischen +5°C -5°C einstellbar ist, verfügbar sein. Der Eingriff an diesem Wert hat nicht die direkte Änderung der Vorlauftemperatur zur Folge, wirkt sich aber auf die Berechnung, die ihren Wert automatisch bestimmt, indem die Bezugstemperatur (0= 20°C) im System geändert wird, aus.

Wenn an den Boiler ein Stundenprogrammierer angeschlossen ist, Parameter 51 einstellen (Parameter, der nur über die Fernschaltung veränderbar ist) (Abb. 13.4)

Die Temperaturabfrage erfolgt auf der Grundlage der Außentemperatur, um eine Nenntemperatur im Raum auf der Ebene TAG (20°C) zu haben, bei geschlossenem Kontakt vom Vorlaufsensor. Die Öffnung des Kontaktes bestimmt nicht den Aus-Zustand, sondern eine Senkung (Parallel-

verschiebung) der klimatischen Kurve auf der Ebene NACHT (16°C).

Auf diese Weise wird die Nachtfunktion aktiviert.

Die Vorlauftemperatur wird vom Boiler automatisch berechnet, der Bediener kann aber trotzdem mit dem Boiler interagieren.

Durch Einwirken auf die (C, Abb. 13.2), um BEHEIZUNG zu ändern, wird nicht der Wert SETPOINT BEHEIZUNG sondern ein Wert, der beliebig zwischen +5°C -5°C einstellbar ist, verfügbar sein.

Der Eingriff an diesem Wert hat nicht die direkte Änderung der Vorlauftemperatur zur Folge, wirkt sich aber auf die Berechnung, die ihren Wert automatisch bestimmt, indem die Bezugstemperatur (0= 20°C für die Ebene TAG; 16°C für die Ebene NACHT) im System geändert wird, aus.

14 - REGULIERUNG

Der Boiler ist bereits in der Herstellungsphase vom Hersteller eingestellt worden. Falls die Einstellungen jedoch erneut vorgenommen werden müssen, z.B. nach einem außergewöhnlichen Wartungseingriff, nach dem Austausch des Gasventils, gehen Sie bitte gemäß folgende Beschreibung vor.

⚠ Die Einstellungen von Höchst- und Mindestleistung, der maximalen Beheizung und des langsamen Einschaltens sind ausdrücklich in der angegebenen Reihenfolge und ausschließlich von Fachpersonal auszuführen.

- Boiler mit Strom versorgen
- Funktionswählschalter auf OFF/RESET (Digit "--") stellen
- Die 3 Funktionsdrehknöpfe (Brauchwasser A, Befehl B und Beheizung C, Abb. 13.2) herausziehen
- Trimmer in der unten angegebenen Reihenfolge betätigen und sie bis zum Erreichen der in der Tabelle angegebenen Werte einstellen:
 1. Max. (Höchstanzahl Ventilatorumdrehungen)
 2. Min. (Mindestanzahl Ventilatorumdrehungen)
 3. Max. Beh. (Höchstanz. Ventilatorumdrehungen Beheizung)
 4. Langsames Einschalten LA (auf 3.7=3700 Umdr./Min. einstellen).

⚠ Die Kalibrierung führt nicht zum Einschalten des Boilers.

⚠ Durch die Trimmerdrehung wird auf der Anzeige bei 2 Digit automatisch der in Tausendstel ausgedrückte Wert (Bsp. 2.5=2500 Umdr./Min.) veranschaulicht.

⚠ Das langsame Einschalten LA muss ausdrücklich nach Beendigung der Kalibrierung aller anderen Trimmer eingestellt werden.

Höchstanzahl Ventilatorumdr.

| | Erdgas (G20) | |
|-----------|--------------|----------|
| 28 C.S.I. | 61 | umdr/min |
| 32 C.S.I. | 59 | umdr/min |
| 36 C.S.I. | 63 | umdr/min |
| 12 R.S.I. | 51 | umdr/min |
| 15 R.S.I. | 42 | umdr/min |
| 25 R.S.I. | 55 | umdr/min |
| 35 R.S.I. | 60 | umdr/min |

Mindestanzahl Ventilatorumdr.

| | Erdgas (G20) | |
|-----------|--------------|----------|
| 28 C.S.I. | 17 | umdr/min |
| 32 C.S.I. | 15 | umdr/min |
| 36 C.S.I. | 14 | umdr/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | umdr/min |
| 15 R.S.I. | 13 | umdr/min |
| 25 R.S.I. | 17 | umdr/min |
| 35 R.S.I. | 14 | umdr/min |

Höchstanzahl Beheizungs-Ventilatorumdr.



| | Erdgas (G20) | |
|-----------|--------------|----------|
| 28 C.S.I. | 44 | umdr/min |
| 32 C.S.I. | 45 | umdr/min |
| 36 C.S.I. | 52 | umdr/min |
| 12 R.S.I. | 51 | umdr/min |
| 15 R.S.I. | 42 | umdr/min |
| 25 R.S.I. | 55 | umdr/min |
| 35 R.S.I. | 60 | umdr/min |

Kalibrierung des Gasventils

- Boiler mit Strom versorgen
- Gashahn öffnen
- Funktionswählschalter auf OFF/RESET (Digit "--") stellen
- Drehknopf des Brauchwassertemperatur-Wählschalters (7, fig.12.1) und Drehknopf des Brauchwasser-Funktionswählschalters (6, fig.12.1) herausziehen
- Verbrennungsanalyse-Taste CO drücken
- Einschaltung des Brenners abwarten. An den Digits wird "CO" angezeigt und der Boiler funktioniert bei höchster Heizleistung. Die Schornsteinfegerfunktion bleibt über einen Maximalzeitraum von 15 Min. aktiv; wird eine Vorlauftemperatur von 95°C erreicht, schaltet sich der Brenner ab. Die Wiedereinschaltung erfolgt, wenn diese Temperatur unter 75°C absinkt.
- Deckel entfernen und Rauchgasanalysensensor einfügen

- Trimmer der max. Beheizung bis zum Erreichen der Höchstanzahl der Ventilatorumdrehungen (siehe Tabelle) im Uhrzeigersinn drehen.
- CO₂-Wert überprüfen: sollte der Wert nicht mit dem in der Tabelle angegebenen übereinstimmen, die Regulierschraube für die Gasventilhöchstleistung betätigen
- Trimmer der max. Beheizung bis zum Erreichen der Mindestanzahl der Ventilatorumdrehungen (siehe Tabelle) entgegen den Uhrzeigersinn drehen.
- CO₂-Wert überprüfen: sollte der Wert nicht mit dem in der Tabelle angegebenen übereinstimmen, die Regulierschraube für die Gasventilmindestleistung betätigen
- Trimmer der max. Beheizung wieder auf Höchstanzahl Beheizungsventilatorumdrehungen (siehe Tabelle) stellen
- Um die Schornsteinfegerfunktion zu verlassen, den Steuerdrehknopf 6 drehen
- Rauchgasanalysesensor herausziehen und Deckel wieder anbringen.

Drehknöpfe wieder an der Schalttafel positionieren. Die "Verbrennungsanalyse"-Funktion wird bei Auslösung eines Kartenalarms automatisch deaktiviert.

Bei Störungen während der Verbrennungsanalysephase, das folgende Freigabeverfahren durchführen:
 Funktionswählschalter 6  drehen, anschließend auf , positionieren und danach auf die gewünschte Funktion stellen.

CO₂ max

| | Erdgas (G20) | |
|-----------|--------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | % |

CO₂ min

| | Erdgas (G20) | |
|-----------|--------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | % |

15 - ÜBERPRÜFUNG DES ABGASPARAMETERS

Um die Verbrennungsanalyse durchzuführen, ist Folgendes erforderlich:

- Funktionswählschalter auf OFF/RESET (Digit "--") stellen
- Mittleren Drehknopf (6, Abb. 12.1) auf der Schalttafel herausziehen
- Verbrennungsanalyse-Taste (CO, Abb. 13.2) drücken
- Die Sensoren des Analysegeräts, nachdem Schraube F und Deckel G (Abb. 15.2) entfernt worden sind, an die vorgesehenen Positionen am Luftkasten einführen
- Überprüfen, dass die CO₂-Werte mit den in der Tabelle angegebenen Werten übereinstimmen.
Ist der veranschaulichte Wert anders, ändern Sie diesen bitte gemäß Beschreibung an Kapitel "Kalibrierung des Gasventils"
- überprüfen Sie die Abgase.

Anschließend:



- die Sensoren des Analysegeräts entfernen und die Anschlüsse für die Verbrennungsanalyse mit der entsprechenden Schraube schließen
- mittleren Drehknopf 6 wieder an der Schalttafel positionieren.







Der Rauchgasanalysesensor muss bis zum Anschlag eingesetzt sein.

WICHTIG






































Auch während der Verbrennungsanalysephase bleibt die Funktion, die den Boiler abschaltet, wenn die Wassertemperaturhöchstgrenze von zirka 95°C erreicht wird, eingeschaltet.

16 - ÜBERSCHRIFTSTAFEL

-  Sanitärfunktion
-  Heizungsfunktion
- Qn** Wärmelast
- Pn** Wärmekraft
- IP** Sicherheitsgrad
- P. min** Min. Druck
- Pmw** Sanitärdruck
- Pms** Heizungsdruck
- T** Temperatur
- η** Leistung
- D** Spezifischer Durchlauf
- NOx** Klasse NOx

| | | | | |
|---|-------------------------|---------|---|---|
|  | Gasart | | Gas-kategorie |  |
| | Kondensationswandkessel | | | |
| | IP | P. min. | | |
| | N. | | | |
| 230 V ~ 50 Hz | | Qn = |  | η = |
|  | Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | | D: 16,5 l/min |
|  | Pms = 3 bar T= 90 °C | |  | NOx: 5 |

1 - GENERELT

-  Kontroller pakkens indhold efter udpakning.
-  Opbevar vejledning og garantibevis.
-  Garantibeviset skal i udfyldt stand fremsendes til F.O.Holding A/S. Salbjergvej 36, 4622 Havdrup.
-  Der er et 24 måneders ombytnings-garanti på fabrikationsfejl på kedlens komponenter fra installationsdatoen.
-  Efterlad ikke emballage i børns nærhed.
-  Installation af kedlen skal foretages af autoriseret installatør.
-  Kedlen skal monteres efter gældende regler og normer, Gasreglementet, Stærkstrømsreglementet, Arbejdstilsynets publikation og stedlige myndigheders krav.
-  Installationen skal foretages i overensstemmelse med DGC's anvisninger for henholdsvis et eller to-strengede anlæg.
-  Ukorrekt installation kan forårsage skade på personer, dyr eller ting.
-  Fabrikanten kan ikke gøres ansvarlig for evt. skade der forårsages p.g.a. ukyndiges indgriben i kedlen.
-  Kontroller efter installation og ved serviceeftersyn at kedlens elektriske forbindelser er intakte.
-  Der må ikke foretages ændringer af kedlens sikkerheds- og automatik anordninger.
-  Kontroller jævnligt at anlæggets vandtryk er mellem 1 og 1,5 bar. Påfyld evt. vand.
-  Hvis kedlen skal være afbrudt i længere tid foretages følgende:
-  Afbryd for kedlens strømtilførsel.
-  Luk for gastilførslen og for kedlens afspærringshaner.
-  Ved risiko for frost tømmes kedlen og anlægget for vand.
-  Kedlen skal efterses af autoriseret servicefirma hvert andet år.
-  Denne vejledning er en integreret del af kedlen. Vejledningen skal opbevares sammen med kedlen for senere brug ved bl.a. servicering
-  Ved brug af produkter og apparater der anvender gas, elektricitet og vand skal visse basale sikkerhedsforanstaltninger altid overholdes:
-  Evt. indgriben i kedlen må kun foretages af aut. montør. i henhold til Gasreglementets regler.
-  Modifikationer på kedlens sikkerhedsanordninger må kun foretages af importøren.
-  Da kedlen indeholder elektriske komponenter bør følgende iagttages:
-  Berør ikke elektriske apparater og komponenter med nogen våd eller fugtig del af kroppen, og/eller barfodet.
-  Træk ikke i de elektriske forbindelser.
-  Lad ikke børn betjene gaskedlen.
-  Foretag ikke selv indgriben i gaskedlen.
-  Kondens afløbet må ikke tilstoppes eller blokeres.
-  Der skal foretages eftersyn af kedlen hvert andet år af autoriseret servicefirma.
-  Der må kun anvendes originale reservedele.
-  Det anbefales at tegne servicekontrakt med autoriseret servicefirma.
-  Instruer brugeren i brug af kedlen.
-  Beretta Mynute Green må ikke installeres udendørs.
-  Ved mistanke om gasudslip (gaslugt):
-  Benyt ingen elektriske installationer, telefon eller andet, der kan foranledige gnist.
-  Åbn omgående døre og vinduer for tilførsel af frisk luft.
-  Luk for gassen og tilkald servicemontør.

2 - INSTALLATION

Installation skal foretages af autoriseret installatør. Mynute Green leveres i følgende model:

| Model | Type | Kategori |
|---------------------|------------|----------|
| 12 R.S.I.-15 R.S.I. | Solo kedel | C |

MYNUTE GREEN R.S.I. er en væghængt, kondenserende gaskedel, der har følgende funktionsmuligheder (se afsnit: Kedel konfiguration):

TYPE A: kun varmeanlægs opvarmning. Ingen varmt-vands-produktion.

TYPE B: varmeanlægs opvarmning med forbindelse til varmtvandsbeholder, varmtvandsproduktion reguleret af en beholdertermostat.

TYPE C: varmeanlægs opvarmning med forbindelse til varmtvandsbeholder, varmtvandsproduktion reguleret af en NTC-føler (Kit ekstratilbehør). Ved forbindelse til fremmed beholder anvendes NTC-føler: 10 kOhm VED 25°C, B 3435 ±1%.

Kedlen kan installeres overalt i boligen på betingelse af, at der udføres korrekt aftræk. Kedlen kan installeres med vandret eller lodret balanceret aftræk samt splitaftræk type B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x. Installationen skal udføres i overensstemmelse med gældende regler og vejledninger.

Bemærk:

- monter ikke kedlen hvor den udsættes for direkte vanddampe
- kedlen må ikke installeres over et komfur eller andre kogeenheder
- der må ikke opbevares let antændelige produkter i opstillingsrummet
- afstandskrav af hensyn til servicering: mindst 2,5 cm til hver side og 20 cm under og over kedlen.

Monteringsbeslag og skabelon leveres med kedlen (fig. 2.1)

Monteringsanvisning (fig. 3.1):

- monter ophænget (F) og (G) på væggen
- kontroller at ophænget hænger vandret
- monter evt. varmtvandsbeholder og udfør rørforbindelserne.

2.1 - Rengøring af anlæg og karakteristik af vand

Ved installation af nye anlæg og ved udskiftning af kedel skal anlægget gennemskylles for urenheder.

For korrekt drift skal det efter gennemskylning og ved evt. tilsætning af frostsikringsvæske sikres, at vandet i anlægget er i overensstemmelse med værdierne i nedenstående tabel.

| Værdier | um | Vand i varmeanlæg | Vand tilgang |
|----------|----|-------------------|--------------|
| pH | | 7÷8 | - |
| Hårdhed | °F | - | 15÷20 |
| Udseende | | - | rent |

3 - RØRFORBINDELSER

Placering og dimensioner af rørforbindelser er vist på figur 3.1:

A - anlæg retur 3/4"

B - anlæg frem 3/4"

C - gas forbindelse 3/4"

D - beholder retur 1/2"

E - beholder frem 1/2"

F - Ophængsbeslag





G - Skabelon.

4 - INSTALLATION AF UDEFØLER (Fig. 4.1)


Udefølerens placering er vigtig for at opnå korrekt klimaregulering.

Føleren placeres udvendigt på ejendommens nordside i en højde af ca. 2 m. Føleren må ikke placeres i nærheden af aftræk, døre og vinduer eller hvor den bliver sol-påvirket.

Montering af føleren

- Afmonter dækslet ved at dreje det mod uret
- Marker punkterne hvor der skal bores. Anvend følerhuset som skabelon
- Fjern skabelonen og bor hullerne
- Monter følerhuset på væggen med de to skruer
- Løsn ledningsholder skruen. Monter ledningerne (0,5 og 1mm²)
- Se afsnittet 'El-forbindelser' for forbindelse af føleren til kedlen
- Fastgør ledningsholder skruen og sæt dækslet på
-  Føleren skal placeres på en plan overflade.
-  Maximum afstand mellem udeføleren og kedlen er 30 m.
-  Hvis det er nødvendigt med samlinger på ledningerne, skal disse være vandtætte og beskyttede.
-  Ledningerne til udeføleren skal være adskilt fra øvrige kabler og ledninger (230 V.a.C.).

Følgende symboler anvendes i denne vejledning:

 **BEMÆRK** = Handlinger der kræver speciel omhu og viden

 **FORBUDT** = Handlinger der IKKE må foretages

R.S.I. - Brugsvandsfunktionerne er kun gældende når der er tilsluttet varmtvandsbeholder.

5 - KONDENSFANG

Afløbet (A, fig. 5.1) opsamler: kondensvand. afløb fra sikkerhedsventil, aut.luftudlader og aftappet.

⚠ Kondensfanget skal føres til afløb i henhold til gældende regler.

⚠ Forbindelsen til afløb er udvendigt 20 mm.

⚠ Fabrikanten kan ikke gøres ansvarlig for skader opstået som følge af mangelfuld udført afløbstilslutning.

6 - GAS FORBINDELSER

Gasstilslutningen skal udføres i overensstemmelse med gældende love, regler og anvisninger.

Kontroller før tilslutning af gas:

- at installationen er korrekt udført
- at kedlen tilsluttes korrekt gasart
- at alle rør er rene.

Vær omhyggelig med rørforbindelserne.

Kontroller omhyggeligt at alle samlinger er tætte.

7 - EL FORBINDELSER

El-forbindelsen foretages således:

- Løs de to skruer (D) og fjern kabinettet (fig. 7.1)

- Løft panelet og vip det fremad

- Åbn dækslet over printet ved at løsne beslagene (fig. 7.2).

Forbind kedlen til strømforsyningen med en to-pols kontakt med en afstand af min. 3,5 mm (EN 60335-1, kategori III).

Kedlen tilsluttes 230 Volt/50 Hz, med et strømforbrug af 150 W (15 R.S.I.) - 106W (12 R.S.I.) i overensstemmelse med EN 60335-1 standard.

Der skal foretages ekstra beskyttelse i overensstemmelse med stærkstrømsreglementet.

⚠ Der skal foretages korrekt Fase/Nul/Jordforbindelse.

⚠ Gas- eller vandrør må ikke anvendes til jordforbindelse.

⚠ Fabrikanten kan ikke gøres ansvarlig for skader opstået som følge af fejlagtig el-installation.

Anvend det medfølgende el-kabel til forbindelse af kedlen.

Forbind rumtermostat og/eller kloktermostat som vist på el-diagram side 141.

8 - VANDPÅFYLDNING OG TØMNING

Når rørforbindelserne er udført påfyldes vand.

Anlægget skal gennemskylles for evt. urenheder.

Der skal monteres afspærringshaner på alle kedelforbindelserne. Alle samlinger skal kunne adskilles.

Varmeanlægget skal være koldt, når der påfyldes vand:

- drej dækslet på pumpens automatudlifter to-tre gange (A, fig. 8.1-8.2) for at åbne den
- påfyld vand indtil et tryk af ca. 1,5 bar (fig. 8.3).

Luk påfyldningshanen.

Kedlen er forsynet med en effektiv automatudlifter, der skal derfor normalt ikke foretages yderligere.

Kedlen starter når udluftningsfasen er udført

BEMÆRK: luften fjernes automatisk fra kedlen med to luftudladere, A (fig. 8.1-8.2) og E (fig. 8.4). Den ene er placeret på pumpen, den anden i forbrændingskammeret.

Hvis denne udluftning ikke er tilstrækkelig, kan kedlen udluftes manuelt med den medfølgende slange (fig. 11).

Afbryd strømtilførslen før anlægget tømmes for vand.

- Løsn tømmehanen (F)
- Vandet fra anlægget løber ud gennem afløbssamleren (G).

Kondensfanget skal føres til afløb i henhold til gældende regler.

Forbindelsen til afløb er udvendigt 20 mm.

Fabrikanten kan ikke gøres ansvarlig for skader opstået som følge af mangelfuld udført afløbstilslutning.

9 - AFTRÆK OG LUFTINDTAG

9.1 - Aftræksmuligheder (Fig. 9.1-9.2)

Kedlen er godkendt til følgende aftræksmuligheder:

B23P/B53P - Mekanisk aftræk, friskluft fra opstillingsrum

C13 - Vandret balanceret aftræk. Der kan anvendes splitaftræk fra kedlen, men der skal afsluttes med min. 50 cm balanceret aftræk

C23 - Ikke DK

C33 - Lodret balanceret aftræk

C43 - Balanceret aftræk, flere kedler på samme aftræk

C53 - Splitaftræk

C63 - Ikke DK

C83 - Ikke DK

Gaskedlen har lukket forbrændingskammer og skal forbindes med de godkendte, originale Beretta aftræksystemer til luftindtag og aftræk. Aftrækket er en integreret del af kedelinstallationen.

Aftrækket leveres særskilt, for at give størst mulighed for fleksible løsninger. Kedlen kan monteres med vandret eller lodret balanceret aftræk samt splitaftræk.

Gaskedlen har lukket forbrændingskammer og skal forbindes med de godkendte, originale Beretta aftræksystemer til luftindtag og aftræk.

Aftrækket er en integreret del af kedelinstallationen.

Aftrækket leveres særskilt, for at give størst mulighed for fleksible løsninger. Kedlen kan monteres med vandret eller lodret balanceret aftræk samt splitaftræk.

9.2 - Mekanisk aftræk, friskluft fra opstillingsrum

Type B23P-B53P, Ø 80mm (9.3-A)

Aftrækket kan placeres i den retning, der er mest hensigtsmæssig for installationen.

Kedlen forbindes til Ø80mm afkastet med en Ø60-80mm overgang.

⚠ Friskluft tages fra opstillingsrum efter gældende regler.

⚠ Aftrækket skal have et fald på min.3% mod kedlen.

| | Max. længde Ø 80 mm | Reduktion ved anvendelse af bøjninger (45°/90°) [m] |
|-----------|------------------------|--|
| 12 R.S.I. | 60 m | 0,5 / 0,8 |
| 15 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Installation balanceret aftræk (Type C)

Gaskedlen har lukket forbrændingskammer. Der skal monteres korrekt aftræk til det fri. Luftindtag foretages ligeledes fra det fri.

Balanceret aftræk (Ø 60-100 mm) (Fig. 9.3-B)

Aftrækket kan placeres i den retning, der er mest hensigtsmæssig for installationen.

⚠ Aftrækket skal have et fald på min.3% mod kedlen.

⚠ Kedlen tilpasser automatisk blæserhastigheden efter installationen og aftrækslængden.

⚠ Luftindtaget må ikke på nogen måde stoppes.

Aftrækket skal udføres i overensstemmelse med CE-godkendelsen, gældende regler og anvisninger. Kedlen må ikke opstartes uden aftræksystemet er monteret.

Vandret

| | Max. længde Ø 60-100 mm | Reduktion ved anvendelse af bøjninger (45°/90°) [m] |
|-----------|----------------------------|--|
| 12 R.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |

Lodret

| | Max. længde Ø 60-100 mm | Reduktion ved anvendelse af bøjninger (45°/90°) [m] |
|-----------|----------------------------|--|
| 12 R.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Der må kun anvendes originale Beretta aftræksdele for kondenserende gaskedler.

⚠ Max. længde er lige længde uden anvendelse af bøjninger, afslutningshætte og forbindelser

Balanceret aftræk (Ø 80-125) (Fig. 9.3-B)

Der skal anvendes overgangskit. Aftrækket kan placeres i den retning, der er mest hensigtsmæssig for installationen.

| | Max. længde Ø 80-125 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|----------------------------|--|
| 12 R.S.I. | 17 m | 0,5 / 0,8 |
| 15 R.S.I. | 25 m | |

Splitaftræk (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

Splitaftrækket kan placeres i den retning, der er mest hensigtsmæssig for installationen.

Fjern dækslet på kedlens top.

Luftindtaget forbindes med en overgang for splitaftræk.

Afkastet forbindes ligeledes til kedlen med en overgang for splitaftræk.

Aftrækket skal have et fald på min. 3% mod kedlen.

| | Max. længde Ø 80 mm | Pressure drop for each bend (45°/90°) [m] |
|-----------|------------------------|--|
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |

Kedlen tilpasser automatisk blæserhastigheden efter installationen og aftrækslængden.

Luftindtaget må ikke på nogen måde stoppes.

10 - TEKNISKE DATA

| | | 12 R.S.I. | | 15 R.S.I. | |
|--|--|--------------------|---------------|-----------|---------------|
| | | G20 | G31 | | |
| OPVARMNING | Nominel belastning | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 |
| | Nominel ydelse (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 |
| | Nominel ydelse (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 |
| | Min. belastning | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 |
| | Min. ydelse (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 |
| | Min. ydelse (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 |
| | Effekt Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | | 98,7 - 98,3 |
| | Effekt 30% (47° retur) | % | 100,8 | | 102,7 |
| | Forbrændingseffekt | % | 97,0 | | 95,8 |
| | Effekt Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | | 106,0 - 105,9 |
| | Effekt 30% (30° return) | % | 108,3 | | 107,2 |
| | El forbrug | W | 106 | | 150 |
| | Kategori | | DK | | DK |
| | Landekode | | I2H | | I2H |
| | Strømforsyning | V - Hz | 230-50 | | 230 - 50 |
| | Beskyttelse | IP (C type) | X5D | | X5D |
| | Beskyttelse | IP (B type) | X4D | | X4D |
| | Tomgangstab | % | - | | 0,10 - 0,20 |
| Centralvarme | | | | | |
| | Tryk maximum temperatur | bar-°C | 3 - 90 | | 3 - 90 |
| | Minimum tryk | bar | 0,25 - 0,45 | | 0,25 - 0,45 |
| | Fremløbstemperatur område | °C | 40/80 | | 20/45 - 40/80 |
| | Disponibelt pumpetryk | mbar | 240 | | 240 |
| | ved kapacitet | l/h | 1000 | | 1000 |
| | Trykexpansionsbeholder | l | 8 | | 8 |
| | Forstryk ekspansionsbeholder | bar | 1 | | 1 |
| Gastilslutning | | | | | |
| | Natur gas (G20) | mbar | 20 | | 20 |
| Rørforbindelser | | | | | |
| | Centralvarme fremløb/retur | Ø | 3/4" | | 3/4" |
| | Brugsvand frem/retur | Ø | 3/4" | | 3/4" |
| | Gas | Ø | 3/4" | | 3/4" |
| Kedeldimensioner | | | | | |
| | Højde | mm | 780 | | 780 |
| | Bredde | mm | 400 | | 400 |
| | Dybde | mm | 358 | | 358 |
| | Vægt | kg | 37 | | 39 |
| Blæser | | | | | |
| | Blæsermodstand, forlængerrør 0,5 + bend 90° (luftindtag og afkast) | Pa | 60 | | 45 |
| Flow (G20) | | | | | |
| | Luft | Nm ³ /h | 14,994 | 15,113 | 18,742 |
| | Røggas | Nm ³ /h | 16,197 | 16,040 | 20,246 |
| | Masse flow (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 |
| Balanceret aftræk | | | | | |
| | Diameter | mm | 60-100 | | 60 - 100 |
| | Max længde | m | 7,85 | | 7,80 |
| | Reduktion ved anvendelse af 90°/45° bøjninger | m | 0,85/0,5 | | 0,85/0,5 |
| | Væghul (diameter) | mm | 105 | | 105 |
| Balanceret aftræk | | | | | |
| | Diameter | mm | 80 - 125 | | 80 - 125 |
| | Max længde | m | 17 | | 25** |
| Splitaftræk | | | | | |
| | Diameter | mm | 80 | | 80 |
| | Max længde | m | 40 + 40 | | 40 + 40 |
| | Reduktion ved anvendelse af 90°/45° bøjninger | m | 0,8/0,5 | | 0,85/0,5 |
| Mekanisk aftræk, friskluft fra opstillingsrum (B23P/B53P) | | | | | |
| | Diameter | mm | 80 | | 80 |
| | Max lngde | m | 60 | | 70 |
| | Reduktion ved anvendelse af 90/45 bøjninger | m | 0,8/0,5 | | 0,8/0,5 |
| NOx | | | | | |
| | Emission værdier ved maximum og minimum ved gas G20 ** | | 5 class | | 5 class |
| Maximum | CO s.a. mindre end | p.p.m. | 130 | | 120 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | | 9,0 |
| | NOx s.a. mindre end | p.p.m. | 30 | | 50 |
| | Δt røggas | °C | 64 | | 47 |
| Minimum | CO s.a. mindre end | p.p.m. | 10 | | 20 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | | 9,0 |
| | NOx s.a. mindre end | p.p.m. | 10 | | 20 |
| | Δt røggas | °C | 56 | | 41 |

* Afprøvet med en 90° bøjning, 24 en-meters forlængerrør og 1 m vandret aftræk.

** Afprøvet med ø 60-100 bal.aftræk- længde 0,85m - vandtemperatur 80-60°C.

11 - MULTIGAS TABEL

| | | G20 |
|---|----------------------------|------------|
| Wobbe index nedre brændværdi (15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 |
| Tilslutningstryk | MJ/m ³ S | 34,02 |
| Tilslutning nominelt tryk | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) |
| Tilslutning minimum tryk | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) |

MYNUTE GREEN 12 R.S.I.

| | | |
|---------------------------------------|--------------------|-------|
| Antal dyse | n° | 1 |
| Brænder diameter | Ø mm | - |
| Brænder længde | Ø mm | - |
| Gas diameter | mm | 3,6 |
| Opvarmning maximum gas forbrug | Sm ³ /h | 1,27 |
| Opvarmning minimum gas forbrug | Sm ³ /h | 0,26 |
| Blæseromdrejninger ved langsom start | revs/min | 3.700 |
| Maximum blæseromdrejninger opvarmning | revs/min | 5.100 |
| Minimum blæseromdrejninger | revs/min | 1.290 |

MYNUTE GREEN 15 R.S.I.

| | | |
|---------------------------------------|--------------------|-------|
| Antal dyse | n° | 1 |
| Brænder diameter | Ø mm | 70 |
| Brænder længde | Ø mm | 120 |
| Gas diameter | mm | 4,6 |
| Opvarmning maximum gas forbrug | Sm ³ /h | 1,59 |
| Opvarmning minimum gas forbrug | Sm ³ /h | 0,37 |
| Blæseromdrejninger ved langsom start | revs/min | 3.700 |
| Maximum blæseromdrejninger opvarmning | revs/min | 4.200 |
| Minimum blæseromdrejninger | revs/min | 1.300 |

12 - OPSTART OG FUNKTIONER

Mynute Green væghængt, kondenserende gaskedel er udviklet til produktion af centralvarme og varmt vand (med varmtvandsbeholder tilsluttet). Kontrolpanelet (fig. 12.1) indeholder hovedkontrol funktioner og reguleringsknapper. Første opstart og indstilling skal udføres af autoriseret montør.

12.1 - Opstart af kedlen

Kedlen opstartes således:

- åbn gashanen under kedlen ved at dreje grebet mod uret (fig. 12.2)
- tænd for kedlens strømtilførsel. Vip dækslet over panelet ned og indstil driftvælgeren på sommer ☀ eller vinter ❄ som ønsket.

SOMMER (☀, kun med varmtvandsbeholder tilsluttet): Med driftvælgeren i denne position producerer kedlen udelukkende varmt vand til varmtvandsproduktionen. Displayet viser kedeltemperaturen (fig. 12.4).

VINTER (❄): med driftvælgeren i denne position producerer kedlen varmt vand til varmeanlæg og varmtvandsproduktion.


Displayet viser kedeltemperatur til varmeanlæg (fig. 12.4 og fig. 12.5).


For hver strømtilførsel starter vandvarmeren en automatisk udluftningscyklus, der varer cirka 2 minutter.

Under denne fase tænder de to cifre skiftevis (fig. 12.16).

Træk i håndgreb A og tryk på knappen B (fig. 12.17), for at afbryde den automatiske udluftningscyklus.

Regulering af fremløbstemperatur

Fremløbstemperaturen reguleres ved at dreje knappen  (fig. 12.6) med uret for at øge temperaturen og mod uret for at nedsætte temperaturen. Den ønskede temperatur vises i displayet.

 Afhængigt af anlægstypen er der mulighed for at forudindstille temperaturområdet:

- radiatorsystem 40-80 °C
- gulvvarme system 20-45°C.

For yderligere se afsnittet "Kedel konfiguration".

Regulering af fremløbstemperatur med udeføler monteret

Når der er installeret en udeføler, vælges fremløbstemperaturen automatisk af systemet, som hurtigt regulerer fremløbstemperaturen i henhold til udefølerens temperatur. Drej fremløbstemperaturvælgeren med uret for at øge den automatisk valgte temperatur og mod uret for at nedsætte temperaturen. Justeringen mellem -5 og +5. vises i displayet.

Indstilling af brugsvandstemperatur

- **CASE A** kun varmeanlægs opvarmning. Ingen varmt-vands-regulering.
- **CASE B** varmeanlægs opvarmning med forbindelse til varmtvandsbeholder med termostat. Kedlen leverer varmt vand til opvarmning af beholderen, reguleret af en termostat.
- **CASE C** varmeanlægs opvarmning med forbindelse til varmtvandsbeholder, varmtvandsproduktion reguleret af en NTC-føler. Temperaturen på det varme vand reguleres ved at dreje brugsvandstemperaturvælgeren med uret for stigning, mod uret for nedsættelse.

Temperaturen kan indstilles mellem 35 og 60°C.

Når der vælges fremløbs- eller brugsvandstemperatur vises den valgte temperatur i displayet. Ca. 4 sekunder efter indstillingen er ændringen gemt og displayet viser fremløbstemperaturen.

Kedlens funktion


Hvis der er monteret ur eller rumføler skal disse være tændt og indstillet på en temperatur højere end rumtemperaturen. Kedlen forbliver på stand-by

indtil brænderen tænder som følge af varmekald. Den grønne indikator LED A (fig. 12.8) i panelet, tænder for at indikere at flamme er tilstede. Hvis der er varmekald, starter kedlen indtil den ønskede temperatur er opnået. Kedlen går derefter i stand-by. Fremløbstemperaturen vises i displayet.



Hvis der opstår en tændings eller sikkerhedsfejl foretages et "sikkerhedsstop": den grønne LED indikator på panelet slukker og en fejlkode vises i displayet (fig. 12.9) og den røde LED indikator (B) lyser.


For beskrivelse af fejl og afhjælpning se afsnit "Indikator LEDs og Afhjælpning af fejl".

Reset funktion


Kedlen genstartes ved at dreje driftvælgeren til  (Fig. 12.10). Drej den til den ønskede position og kontroller at den røde LED indikator slukker.

Herefter starter kedlen, hvis de rigtige funktionsforhold er opnået. Når kedlen starter lyser den grønne LED indikator og displayet viser fremløbstemperaturen.

 Kedlen genstarter ikke kun ved at indstille vælgeren på .

Hvis kedlen gentagne gange går på fejl tilkaldes autoriseret servicefirma. Ved normal funktion viser displayet "- -" (fig. 12.11) når driftvælgeren indstilles på  hvis ikke antifrost fasen (AF) er i funktion, eller forbrændingsanalyse er aktiveret (CO).

12.2 - Stop af kedlen

Kedlen afbrydes kortvarigt ved indstille driftvælgeren på  OFF/RESET. Displayet ser ud som Fig. 12.11.

Hvis der er tilsluttet strøm og gas, er kedlen beskyttet af følgende systemer:

- **anti-frost: opvarmning**
denne funktion træder i kraft når vandtemperaturen i kedlen er mindre end 6 °C. I denne fase genereres et varmekald og brænderen tænder på minimum. Dette fortsætter indtil vandtemperaturen er 35 °C.

brugsvand med NTC føler

denne funktion træder i kraft når vandtemperaturen i beholderen er mindre end 4 °C. I denne fase genereres et varmekald og brænderen tænder på minimum. Dette fortsætter indtil fremløbstemperaturen er 35 °C.

 I antifrost fasen vises AF i displayet (Fig. 12.12).

- **pumpe anti blokering:** Hvis kedlen forbliver slukket aktiveres pumpen 30 sekunder for hver 24 timer.

Stop i længere perioder:

- Indstil driftvælgeren på OFF-RESET
- Afbryd kedlens strømtilførsel
- Luk for gastilførslen ved at dreje gashanen under kedlen med uret (fig. 12.13).

Antifrost og antiblokeringsfunktionen er hermed ude af drift.

Tøm anlægget for vand hvis der er risiko for frost.

12.3 - Indikator LED's og fejlkoder

Grøn indikator LED

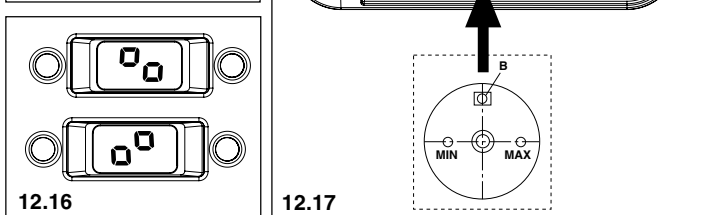
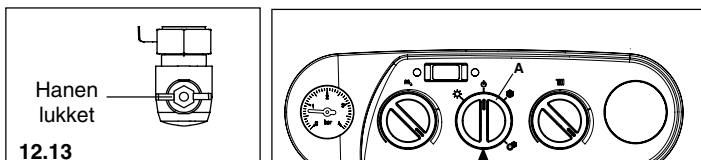
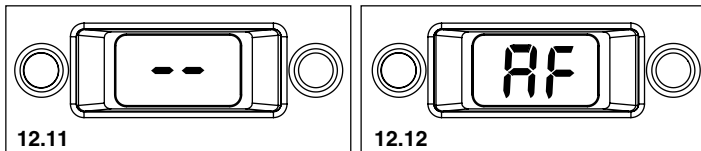
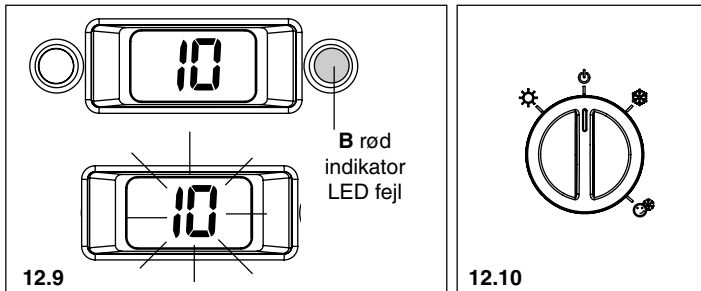
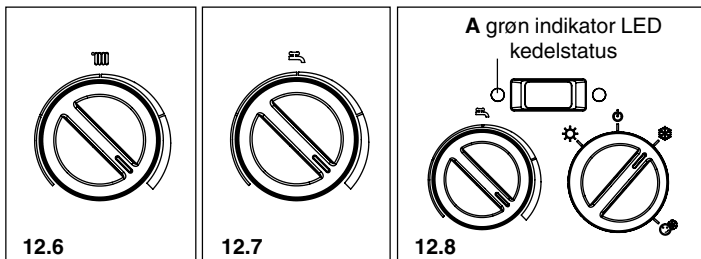
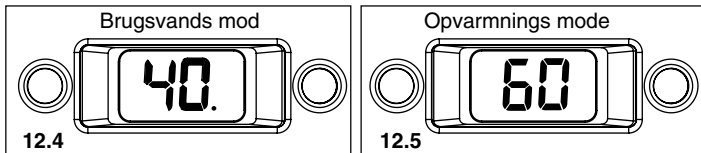
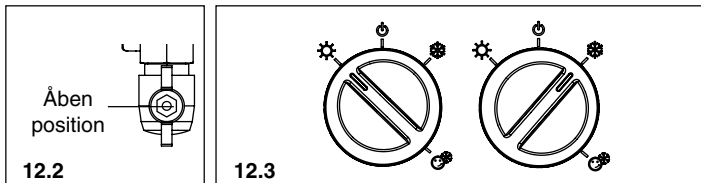
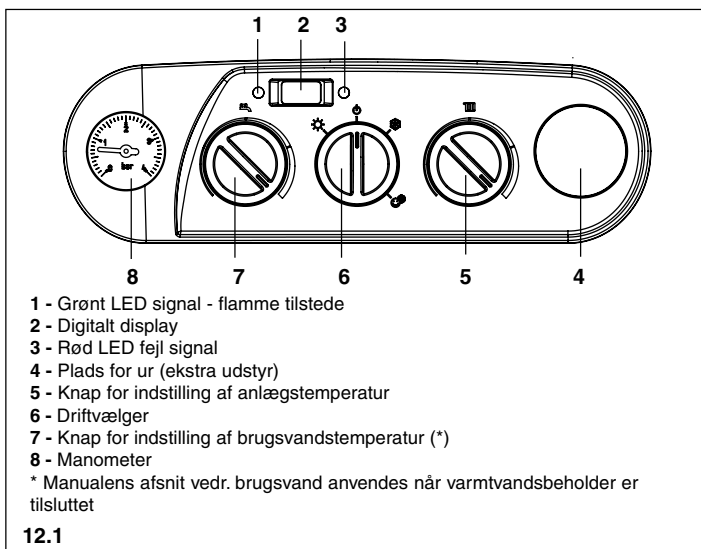
Off = kedel på stand-by, ingen flamme

On = kedel tændt, kedlen fungerer normalt.

Rød indikator LED

Stop: kun fejlkoden vises i displayet.

Blokering: den røde LED indikator tænder og fejlkoden vises blinkende i displayet.



Fejlkode vises ikke i OFF/RESET (☺) mode. For visning indstilles driftvælgeren på ⚙ eller ⚙. Ved forbrændingsanalyse eller anti-frost fase vises disse istedet.

Kedlen genstartes ved at indstille driftvælgeren på ☺ (OFF/RESET) og derefter til den ønskede position: Sommer eller Vinter.

Hvis kedlen gentagne gange går på fejl tilkaldes autoriseret servicefirma.

| Kode | Beskrivelse af alarm | Status |
|------|---|-------------|
| AL10 | Tændingsforsøg afsluttet (ingen flamme/kondensat tilsted) | Blokering |
| AL20 | Overkog termostat fejl | Blokering |
| AL21 | Min temperatur termostat fejl | Blokering |
| AL29 | Aftræksføler overtemperatur | Blokering |
| AL60 | Fejl på beholderføler | Blokering |
| AL71 | Fejl på fremløbsføler (åben/kortsluttet) | Stop |
| AL73 | Fejl på returføler (åben/kortsluttet) | Stop |
| AL28 | Retur/fremløbs føler for stor differens | Blokering |
| AL26 | Retur temperatur for høj | Blokering |
| AL79 | Fremløbs temperatur for høj | Blokering |
| AL41 | For lille vandtryk | Stop |
| AL40 | For lille vandtryk (efter 10 minutter) | Blokering |
| AL34 | Blæser omdrejninger fejl | Blokering |
| AL52 | Generel el fejl | Blokering |
| AL55 | Parameter (jumperfejl) | Blokering |
| AL91 | Rengøring af primær varmeveksler (tilkald kundeservice) | Signalering |

AL41 fejl

Hvis manometeret viser et tryk mindre end 0,5 bar foretages følgende:

- indstil driftvælgeren på ☺ (Fig. 12.10).
- påfyld vand på anlægget indtil et tryk af 1,5 bar (fig. 8.3)
- indstil driftvælgeren i den ønskede position.

Ved gentagen vandmangel kontaktes autoriseret Servicefirma.

Alarm 91

Vandvarmeren er forsynet med et autodiagnostik-system, som er i stand til at signalere behovet for rengøring af den primære varmeveksler (alarmkode 91), ud fra de samlede antal timer under givne funktionsforhold. Når rengøringen med det specielle udstyr, der leveres som tilbehør, er overstået, er det nødvendigt at nulstille timetælleren ved hjælp af følgende procedure:

- kobl strømforsyningen fra
- træk knoppen A ud (Fig. 12.17)
- sæt igen vandvarmeren under elektrisk forsyning ved at holde tasten B (Fig. 12.17) trykket i mindst 4 sekunder
- tælleren nulstilling kontrolleres ved at slukke og igen tænde for vandvarmerens spænding. efter tænding af alle indtastningssegmenter vil tællerværdien blive vist.

Statussen af de totalt oparbejdede timer kontrolleres ved at gange den aflæste værdi med x100 (eks. aflæst værdi 18 = præoparbejdede 1800 – aflæst værdi 1= totalt oparbejdede timer 100)

NOTE: proceduren til nulstilling af tælleren skal udføres efter hver grundig rengøring af den primære varmeveksler, eller hvis denne udskiftes.

12.4 - Kedel konfiguration

Printet indeholder et antal 'jumper' (lus) (JP4) der anvendes til at konfigurere kedlen. Få adgang til disse ved beslagene B (Fig. 7.2) og fjern dækslet over kontrolpanelet A (Fig. 7.2) efter at have slukket for strømtilførslen.

JUMPER I POSITION 1:

forudindstilling af det mest passende anlægstemperaturområde afhængigt af anlægstype.

JUMPER IKKE MONTERET - case A

Radiator system 40-80 °C

JUMPER MONTERET - case B

Gulvvarme system 20-45 °C.

Kedlen er fabriksindstillet til radiator system.

Fig. 12.15:

JUMPER I POSITION 2: (beholder m/NTC føler)

JUMPER I POSITION 3: (beholder m/termostat)

JUMPER I POSITION 4: (anvendes ikke)

JUMPER I POSITION 5: (anvendes ikke)

JUMPER I POSITION 6: (anvendes ikke)

Kedlen er fabriksindstillet med jumperen i position 3 (beholder m/termostat); hvis der er installeret en beholder med NTC-føler flyttes jumperen til position 2 (case C, fig. 12.15).

13 - INDSTILLING AF VEJRKOMPENSERINGSANLÆG

Vejrkompenseringen fungerer kun når udeføleren er korrekt monteret. Udeføleren forbindes til de relevante forbindelser på kedlens print. Dette muliggør vejrkompenserings funktionen (S.E.).

Valg af offset varme kurve (Fig. 13.1)

Offset varmekurven opretholder en teorisk rumtemperatur på 20 °C ved udetemperaturer i området fra +20 °C til -20 °C. Valget af kurve afhænger af den forventede minimum ude temperatur og den ønskede fremløbstemperatur afhængigt af anlægstype, og skal omhyggeligt beregnes ud fra følgende formel:

$$KT = \frac{\text{Nominel fremløbs } T. - T\text{shift}}{20 - \text{min. forventet ude } T.}$$

Tshift = 30°C radiator system
25°C gulvvarme

Hvis udregninger viser en værdi mellem to kurver, vælges den nærmeste kurve. Eks. Hvis beregningen viser 1,3, ligger den mellem kurve 1 og kurve 1,5. Den nærmeste kurve vælges: 1,5.

Vælg KT ved at dreje trimmer placeret under brugsvands-termostat knappen (A, fig. 13.2).

KT kan indstilles til:

- standard system: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- gulvvarme 0,2-0,4-0,6-0,8

Type varmekald

Når der er forbundet en rumtermostat til kedlen (parameter 51 = 0 – fabrikantens fejlindstilling) (Fig. 13.3)

Rumtermostaten kalder på varme, når kontakten er lukket, medens det stopper, når kontakten er åben. Fordi fremløbstemperaturen automatisk beregnes af kedlen, må brugeren manuelt overstyre den. Ved at justere OPVARMNING i brugerfladen (C, fig. 13.2), anvendes OPVARMNINGS SET PUNKTET ikke, men kun en værdi indstillet mellem +5 og -5 °C. Modifikationer til denne værdi ændrer ikke direkte fremløbstemperaturen, men bevirker at kalkulationen automatisk bestemmer værdien ved at modificere systemets reference temperatur (0 = 20 °C).

Når der er forbundet et ur til kedlen indstilles parameter 51 = 1 (dette parameter kan kun indstilles fra remote-kontrol-uniten) (Fig. 13.4)

Når kontakten er lukket, foretages varmekaldet af fremløbsføleren på basis af udetemperaturen for at opretholde den forventede rumtermostat på DAG niveau (20 °C). Når kontakten åbner, stopper varmekaldet ikke, men nedsætter (parallel skift) temperaturkurven til NAT niveau (16 °C). Da fremløbstemperaturen automatisk beregnes af kedlen, må brugeren overstyre den. Når OPVARMNING modificeres på brugerfladen (C, fig. 13.2) anvendes OPVARMNINGS SET PUNKTET ikke, men kun en værdi der kan indstilles fra +5 to -5 °C. Modifikationer til denne værdi ændrer ikke direkte fremløbstemperaturen, men bevirker at kalkulationen automatisk bestemmer værdien ved at modificere systemets reference temperatur (0 = 20 °C for DAG niveau; 16 °C for NAT NIVEAU).

14 - INDREGULERING

Kedlen er indreguleret til G20-gas fra fabrik. Når der skal foretages opstart og indregulering f.eks. ved service, udskiftning af gasarmatur eller omstilling mellem gasarter foretages følgende.

⚠ Justering af maximum og minimum belatning, minimum og maximum opvarmning, skal foretages af autoriseret servicefirma.

- Tænd for kedlen el stilslutning
- Indstil driftvælgeren på OFF/RESET (displayet viser "--")
- Træk de tre driftvælgerknapper af (brugsvand A, driftvælger B og anlæg C, fig. 13.2)
- Drej potentiometrene i følgende rækkefølge og juster dem indtil værdierne svarer til værdierne vist i tabellen:
 1. Max (maximum blæser omdrejninger)
 2. Min (minimum blæser omdrejninger)
 3. Max varme dellastregulering)
 4. Startgas LA (sat til 3.7=3700 omdrejninger)

⚠ Kalibreringen starter ikke kedlen.

⚠ Når potentiometrene er drejet vises indstillingen i tusinde (f.eks. 2.5=2500 omdrejninger) vises i displayet 2 felter).

⚠ Startgas LA skal indstilles kalibrering af de øvrige potentiometre.

Maximum blæser omdrejninger

| | Natur gas (G20) | |
|-----------|--------------------|------|
| 12 R.S.I. | 51 | omdr |
| 15 R.S.I. | 42 | omdr |

Minimum blæser omdrejninger

| | Natur gas (G20) | |
|-----------|--------------------|------|
| 12 R.S.I. | 12,9 | omdr |
| 15 R.S.I. | 13 | omdr |

Maximum varme blæser omdrejninger



| | Natur gas (G20) | |
|-----------|--------------------|------|
| 12 R.S.I. | 51 | omdr |
| 15 R.S.I. | 42 | omdr |

Kalibrering af gas ventil

- Tænd for kedlens el tilslutning
- Åben for gashanen
- Indstil driftvælgeren på OFF/RESET (display "--")
- Træk brugsvandstemperaturknappen (7, fig. 12.1) og anlægstemperaturknappen (6, fig. 12.1) af
- Tryk på forbrændingsanalyse knappen CO
- Afvent af brænderen tænder. "CO" vises i displayet og kedlen kører på maximum. Skorstensfejerfunktionen forbliver aktiv i max. 15 min; hvis fremløbstemperaturen overstiger 95 °C slukker brænderen. Den gen-

tænder når temperaturen er faldet til 75 °C.

- Fjern målestudsens og monter måleudstyret
- Drej max varme potentiometeret med uret indtil der er maximum blæser omdrejninger (se tabel)
- Kontroller CO2 værdien. Hvis værdien ikke svarer til værdien i tabellen, drejes på maximum skruen
- Drej max. varme potentiometeret mod uret indtil der er minimum blæser omdrejninger (se tabel)
- Kontroller CO2 værdien. Hvis værdien ikke svarer til værdien i tabellen, drejes på minimum skruen
- Drej max. varme potentiometeret til max. blæser omdrejninger (se tabel)
- Forlad skorstensfejerfunktionen ved at dreje driftvælgeren 6
- Afmonter prøveudstyret og tætn målestudsens.

Monter knapperne i panelet. "Forbrændingsanalyse funktionen" de-aktiveres automatisk hvis printet genererer en alarm. If der opstår en fejl under forbrændingsanalyse fasen, foretages følgende: indstil driftvælgeren 6 på , derefter på , og derefter til den ønskede position.

CO2 min

| | Natural gas (G20) | |
|-----------|----------------------|---|
| 12 R.S.I. | 9,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | % |

CO2 max

| | Natur gas (G20) | |
|-----------|--------------------|---|
| 12 R.S.I. | 9,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | % |

15 - KONTROL AF FORBRÆNDINGSPARAMETRE

For sikre at kedlen fungerer korrekt i overensstemmelse med gældende regler og love, kontrolleres kedlen regelmæssigt.

For kontrol af forbrænding foretages følgende:

- indstil driftvælgeren på OFF/RESET (displayet viser "--")
- træk den midterste knap (6, fig. 12.1) på panelet af
- tryk på forbrændingsanalyse knappen (CO, fig. 13.2)
- monter prøveapparatet korrekt på luftkammeret efter at have fjernet skruen F og holderen G (fig. 15.2)
- kontroller at CO2 værdierne er mellem 9%. Hvis værdierne ikke er korrekte, ændres de som anført i afsnit "Gas kalibrering"
- Foretag forbrændingsanalyse.
- Afmonter prøveapparatet og luk for forbrændingskammeret
- Monter knappen 6 i kedlens panel.






Monter omhyggeligt dækslet over målepunktet.

VIGTIGT

Funktionen der afbryder kedlen når vandtemperaturen nå et max. på ca. 95 °C, fungerer også i forbrændingsanalyse fasen.

16 - DATAPLADE

| | |
|---|---------------------|
|  | Brugsvand |
|  | Opvarmning |
| Qn | Ydelse |
| Pn | Effekt |
| IP | Beskyttelse |
| P. min | Tryk |
| Pmw | Max. brugsvandstryk |
| Pms | Max. anlægstryk |
| T | Temperatur |
| η | Virkningsgrad |
| D | Brugsvands ydelse |
| NOx | Klasse |

| Bereita | Gas type | | Gas kategori | CE |
|---|----------------------|---|---|---------------|
| | IP | P. min. | | |
| Kondenserende kedel | | |  | $\eta =$ |
| | | | | |
| N. | | |  | D: 16,5 l/min |
| 230 V - 50 Hz | Qn = | | | |
|  | Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | NOx: 5 | |
|  | Pms = 3 bar T= 90 °C |  | | |

1 - OPOZORILA IN VARNOST

- ⚠ Pri proizvodnji kotlov smo pozorni tudi na najmanjše podrobnosti, da bi tako uporabnika, kot tudi vgraditelja zavarovali pred morebitnimi poškodbami. Pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje mora zagotoviti, da po njihovem posegu neizolirani deli niso dostopni.
- ⚠ Pričujoči priročnik z navodili je sestavni del proizvoda. Zagotovite, da bo napravo vedno spremljal, četudi bi jo odstopili drugemu lastniku ali uporabniku, ali če bi napravo preselili na drugo napeljavno ogrevanja. Če se navodila poškodujejo ali izgubijo, zahtevajte nov izvod pri področnem Pooblaščenem tehničnem servisu.
- ⚠ Namestitev kotla in vse druge posege vzdrževanja mora opraviti ustrezno usposobljeno osebje, kakor določajo veljavni predpisi s pripadajočimi dodatki.
- ⚠ Vzdrževanje kotla je obvezno vsaj enkrat letno, v dogovoru s Pooblaščenim tehničnim servisom.
- ⚠ Vgraditlju priporočamo, naj uporabnika pouči o načinu delovanja naprave in o možnih nevarnostih.
- ⚠ Kotel sme biti uporabljen le v namen, za katerega je bil načrtovan in izdelan. Izključena je vsaka pogodbeno in zunaj pogodbeno odgovornost proizvajalca za škodo in poškodbe, ki bi jih zaradi napačne namestitve in priključitve, nastavitve, napačnega vzdrževanja in nepravilne uporabe utrpeli ljudje, živali in/ali imetje.
- ⚠ Kotel služi segrevanju vode, in mora biti priključen napeljavi za ogrevanje in/ali napeljavi sanitarne tople vode skladno z njegovo zmogljivostjo in močjo.
- ⚠ Po odstranitvi embalaže se prepričajte, ali so dobavljeni vsi sestavni deli, in ali niso poškodovani. V primeru neustreznosti nemudoma pokličite dobavitelja
- ⚠ Sklopov za varno delovanje in nastavitve razen proizvajalca ali dobavitelja ves čas življenjske dobe naprave nihče ne sme spreminjati.
- ⚠ V primeru okvare in/ali napačnega delovanja napravo izključite, in je v nobenem primeru sami ne skušajte popravljati.
- ⚠ Med namestitvijo in priključitvijo je uporabnika obvezno obvestiti o naslednjem:
- v primeru izliva vode iz naprave mora uporabnik zapreti ventile na dotoku vode, in nemudoma obvestiti Pooblaščen tehnični servis
 - tlak v hidravlični napeljavi mora biti med 1 in 1,5 bar, v nobenem primeru pa ne sme preseči 3 bar. Če temu ni tako, mora nemudoma obvestiti Pooblaščen tehnični servis
 - če naprava daljši čas ni v uporabi, priporočamo poseg Pooblaščenega tehničnega servisa, ki mora:
 - izključiti glavno stikalo naprave in glavno stikalo napeljave
 - zapreti ventile na dovodu goriva in vode, tako napeljave ogrevanja (C.S.I. - R.S.I.), kot tudi napeljave za segrevanje sanitarne vode (samo C.S.I.)
 - izprazniti napeljavi ogrevanja (C.S.I. - R.S.I.) in sanitarne vode (samo C.S.I.), če je nevarno, da bo zmrzovalo.
- ⚠ Zbiralnik dimnih plinov priključite k ustreznemu cevovodu za odvajanje dimnih plinov (glej poglavje 5).

Za večjo varnosti opominjamo:

- ⊖ otrokom in starejšim, opravilno nezmožnim osebam, je upravljanje kotla prepovedano
- ⊖ nevarno je vključevati električne naprave, kot so električna stikala, gospodinjstvi aparati ipd., če v prostoru zaznate vonj po gorivu ali zgorevanju. Če plin uhaja, odprite vrata in okna, da se prostor prezrači; zaprite glavni ventil na dovodu plina; nemudoma pokličite usposobljeno osebje Pooblaščenega tehničnega servisa
- ⊖ naprave se ne dotikajte z mokrimi deli telesa, ali ko ste bosi stikalo za način delovanja prestavite v lego IZKLJUČENO/RESET, da bo na zaslonu simbol "- -", nato kotlu pred začetkom čiščenja z glavnim stikalom izključite električno napajanje
- ⊖ prepovedano je spreminjanje in poseganje v varnostne sklope in naprave brez pooblastila in navodil proizvajalca
- ⊖ odprtih za dovod zraka v prostor, kjer je naprava nameščena, ne zmanjšujte in ne zapirajte

V nekaterih delih pričujočega priročnika smo uporabili simbole:

- ⚠ POZOR = za posege, ki zahtevajo posebno pozornost in ustrezno usposobljenost
- ⊖ PREPOVEDANO = za posege in dejanja, ki so v vsakem primeru prepovedani

R.S.I. - Deli navodil, ki obravnavajo segrevanje sanitarne vode, veljajo le v primeru, če je priključen zunanji grelnik sanitarne vode (dodatna oprema).

- ⊖ v prostoru namestitve ne hranite vnetljivih snovi
- ⊖ embalaže ne puščajte v doseg otrok
- ⊖ naprave ne uporabljajte v namen, za katerega ni načrtovana in izdelana na kotel ne odlagajte predmetov
- ⊖ električnih kablov, ki izhajajo iz naprave ne vlecite, ne trgajte in ne zvijajte, četudi naprava ni priključena na vir električne napetosti
- ⊖ prepovedan je vsak poseg v zapečateni sklope
- ⊖ prepovedano je zamašiti odtok kapljevine kondenza.

2 - NAMESTITEV IN PRIKLJUČITEV

Kotel sme namestiti in priključiti le ustrezno usposobljeno osebje, skladno z veljavnimi predpisi. Mynute Green se izdeluje v naslednjih izvedbah modelov:

| Model | Tip | Kategorija |
|---|----------------|------------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | Kombiniran | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | Samo ogrevanje | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. je stenski kondenzacijski kotel tipa C za ogrevanje in za segrevanje sanitarne vode.

MYNUTE GREEN R.S.I. so stenski kondenzacijski kotli tipa C, ki z ustrezno namestitvijo mostičkov na elektronskem vezju lahko delujejo v različnih pogojih (glej poglavje "Konfiguracija kotla"):

PRIMER A: samo ogrevanje. Kotel ne segreva sanitarne vode.

PRIMER B: samo za ogrevanje, s priključenim zunanjim grelnikom sanitarne vode, ki ga krmili termostat: v tem primeru kotel ob vsaki zahtevi po toploti s strani grelnika sanitarne vode zagotavlja toplo vodo za segrevanje sanitarne vode.

PRIMER C: samo ogrevanje s priključenim zunanjim grelnikom s sondo (komplet po naročilu), za segrevanje sanitarne vode. Če priključite grelnik, ki ni naš proizvod, se prepričajte, ali ima NTC tipalo naslednje lastnosti: 10 kOhm pri 25°C, B 3435 ±1%.

Tovrstna naprava je lahko nameščena v katerem koli prostoru in ni omejitve glede dovajanja zraka za zgorevanje v prostor namestitve in prostornine prostora.

Glede na nameščeno zasnovno cevi za odvajanje dima in dovajanje zraka za zgorevanje napravo uvrščamo v kategorije: B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x. Namestitev mora biti opravljena v skladu z veljavnimi predpisi in njihovimi dopolnitvami.

Za pravilno namestitev naprave upoštevajte:

- naprava ne sme biti nameščena nad štedilnikom ali drugo napravo za kuhanje
- v prostoru namestitve naprave ne hranite vnetljivih snovi
- stene, ki so občutljive na toploto (npr. lesene), morajo biti zaščitene z ustrezno izolacijo
- za dostop v primeru normalnih posegov vzdrževanja mora biti ob straneh vsaj 2,5 cm, po kotlom pa vsaj 20 cm prostora.

Kotel je serijsko dobavljen z vgrajeno ploščo za vnaprejšnjo izdelavo hidravličnih priključkov (sl. 2.1) in pipo plina. Kot dodatna oprema se dobavlja komplet hidravličnih priključkov.

Legi in mere hidravličnih priključkov so navedene v detajlu.

Kotel priključite tako (sl. 3.1):

- nosilno ploščo (F) s priključno ploščo (G) pristonite ob steno in z vodno tehnicno preverite, ali je popolnoma vodoravna
- označite 4 izvrtine (Ø 6 mm) za pritrditev nosilne plošče (F) in 2 izvrtini (Ø 4 mm) za pritrditev priključne plošče (G)
- preverite, ali so mere ustrezne, in izvrtine izvrtajte
- plošči pritrdite na steno s priloženimi vijaki in zidnimi vložki.

Izdelajte hidravlične priključke.

2.1 - Čiščenje napeljave in lastnosti vode v krogu za ogrevanje

V primeru nove napeljave ali zamenjave kotla je potrebno opraviti preventivno čiščenje napeljave za ogrevanje.

Da bi zagotovili dobro delovanje naprave, je po vsakem čiščenju, dodajanju in/ali obdelavi vode s kemičnimi dodatki (npr. Tekočina proti zmrzovanju, dodatki za laminacijo toka ipd.) potrebno preveriti lastnosti vode, ki morajo biti v okviru v tabeli navedenih vrednosti.

| Parameter | um | Voda v krogu za ogrevanje | Voda za dodajanje |
|-------------|----|---------------------------|-------------------|
| Vrednost pH | | 7÷8 | - |
| Trdota | °F | - | 15÷20 |
| Izgled | | - | bister |

3 - HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI

Lege in mere hidravličnih priključkov so navedene na sliki 3.1:

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| A - povratni vod ogrevanja | 3/4" |
| B - dvizni vod ogrevanja | 3/4" |
| C - priključitev plina | 3/4" |
| D - izhod sanitarne vode | 1/2" (samo C.S.I.) |
| E - vhod sanitarne vode | 1/2" (samo C.S.I.) |
| F - nosilna plošča | |
| G - priključna plošča. | |

Če je trdota vode nad 28°F priporočamo namestitev naprave za mehčanje vode v izogib oblogam vodnega kamna.

4 - NAMESTITEV TIPALA (Sl. 4.1)

Pravilna namestitev zunanega (atmosferskega) tipala je temeljnega pomena za dobro delovanje klimatskega krmilnika.

Priloženo tipalo temperature mora biti nameščeno na prostem, na 2/3 višine fasade na SEVERNI ali SEVEROZAHODNI strani stavbe, oddaljeno od cevi dimnika, vrat, oken in s soncem obsijanih površin.

Pritrditev zunanjega tipala na steno

- Odvijte pokrov zaščitnega ohišja tipala, vrtite ga v proti urni smeri, da bi dosegli priključne sponke in izvrtine za pritrditev
 - Označite točke za pritrditev, kot šablono uporabite ohišje tipala
 - Ohišje odstranite in izvrtajte izvrtine za zidne vložke 5x25
 - S priloženima vijakoma ohišje pritrdite na steno
 - Odvijte matico uvodnice, vstavite dvožilni kabel (presek vodnikov od 0,5 do 1mm², kabel ni priložen) za povezavo tipala s kotlom
 - Za električno priključitev zunanjega tipala k kotlu upoštevajte navodila v poglavju "Električni priključki"
 - Matico uvodnice do kraja privijte in namestite zaščitni pokrov ohišja tipala.
- ⚠ Tipalo mora biti nameščeno na gladkem delu stene; v primeru fasadne opeke ali hrapave stene je na steni potrebno pripraviti del gladke površine.
- ⚠ Največja dolžina kabla med tipalom in kotlom je 30 m.
- ⚠ Povezovalni kabel med tipalom in kotlom ne sme imeti spojev. Če so ti neizogibni, morajo biti zacinjeni in ustrezno izolirani.
- ⚠ Morebitni kanali za signalni kabel morajo biti ločeni od napetostnih kablov (230 V.a.C.).

5 - ZBIRANJE KAPLJEVINE KONDENZA

Zbiralnik iztokov zbira (A, sl. 5.1): kapljevino kondenza, morebitno vodo iz varnostnega ventila, in vodo, izpuščeno iz napeljave.

- ⚠ Zbiralnik mora biti s priloženo gumijasto cevjo priključen ustreznemu zbiralniku in odtoku kondenzirane kapljevine, kakor določajo veljavni predpisi.
- ⚠ Cev za odvajanje vode mora popolnoma tesniti.
- ⚠ Proizvajalec ni odgovoren za morebitno škodo zaradi pomanjkljivega odtoka vode.

6 - PRIKLJUČITEV PLINA

Pred priključitvijo naprave k omrežju za dovod plina preverite:

- ali so upoštevani veljavni predpisi
- ali je tip plina iz omrežja res tak, za katerega zgorevanje je naprava pripravljena
- ali so cevi plinske napeljave čiste.

Predvidena je nadometna cev za dovod plina. Če pride cev plina skozi steno, mora vstopiti skozi sredinsko luknjo v spodnjem delu priključne plošče. Če so v dobavljenem plinu trdni delci, priporočamo namestitev filtra za plin ustrezne velikosti.

Po opravljeni priključitvi preverite, ali vsi izdelani spoji dobro tesnijo, kakor določajo predpisi.

7 - ELEKTRIČNI PRIKLJUČKI

Zagotovite si dostop do električnih priključkov:

- odvijte pritrdilne vijake (D) (sl. 7.1) in odstranite ohišje
- krmilno ploščo odprite in jo nagnite v smeri naprej
- v smeri puščic odprite pokrovčke sponk (sl. 7.2).

Priključitev k električnemu omrežju mora biti izdelana s stikalom s večpolnim odmikom spojev najmanj 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija III).

Naprava potrebuje za delovanje izmenično električno napetost 230 Volt/50 Hz, največja moč je 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.) in 150W (15 R.S.I.), 106W (12 R.S.I.) in ustreza veljavnim normativom EN 60335-1.

Obvezna je zanesljiva ozemljitev naprave po veljavnih predpisih.

- ⚠ Vgraditelj mora zagotoviti ustrezno ozemljitev naprave. Proizvajalec ni odgovoren za škodo ali poškodbe zaradi neustrezne ozemljitve.

⚠ Priporočljivo je tudi upoštevati polarnost Faza-Ničenje.

⚠ Ozemljitveni vodnik mora biti nekaj cm daljši od ostalih.

Kotel lahko deluje z napajanjem Faza-Ničla ali Faza-Faza. V primeru napajanja brez primarne ozemljitve je obvezna uporaba izolacijskega transformatorja z ozemljenim sekundarnim navitjem.

Prepovedani je priključevanje ozemljitve k cevem plina ali vode.

Za priključitev električnega napajanja uporabite riloženi kabel.

Sobni termostat in/ali termostat z zunanjo programsko uro se priključijo tako, kakor kaže električna shema na straneh 141.

Napajalni kabel zamenjajte s kablom HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ø 7 mm.

8 - POLNJENJE IN IZPRAZNITEV NAPELJAVE

Po izdelavi hidravličnih priključkov je napeljavo za ogrevanje potrebno napolniti. Polnjenje je potrebno tako opraviti, ko je napeljava hladna:

- za dva do tri vrtljaje odprite čep spodnjega ventila za samodejno izločanje zraka (A, sl. 8.1-8.2)

Za modele C.S.I

- preverite, ali je ventil na vstopu hladne vode odprt (B, sl. 8.1)
- odprite pipo za polnjenje (C, sl. 8.1) in polnite tako dolgo, da bo vrednost tlaka na manometru (D) med 1 in 1,5 bar (sl. 8.3)
- zaprite ventil za polnjenje vode.

Za modele R.S.I

⚠ **Kotel nima pipe za ročno polnjenje napeljave. Namestite zunanjo pipo ali preverite, ali je že nameščena na zunanjem grelniku sanitarne vode.**

- zunanjo pipo na dovodu vode odprite in polnite tako dolgo, da bo vrednost tlaka na manometru med 1 bar in 1,5 bar (sl. 8.3)
- zaprite zunanjo pipo za polnjenje vode v napeljavo.

OPOMBA - izločanje zraka iz kotla je samodejno skozi dva ventila za izločanje zraka A (sl. 8.1-8.2) in E (sl. 8.4), prvi je nameščen na črpalki, drugi pa znotraj zračne komore.

V primeru težav izločanja zraka postopajte tako, kakor je opisano v nadaljevanju.

Postopek za pravilno izločanje zraka iz napeljave za ogrevanje in napeljave v kotlu

Po prvi vgradnji, ali po posegu izrednega vzdrževanja priporočamo, da opravite naslednje korake za izločitev zraka iz napeljave:

1. S ključem M11 odprite ventil za ročno izločanje zraka, ki je nameščen nad zračno komoro (Sl. 8.5): ventilu je potrebno priključiti kotlu priloženo cevko, da bi vodo iz ventila lahko speljali v posodo zunaj kotla;
2. Odprite pipo na dovodu vode iz vodovodnega omrežja in počakajte, da iz ventila za izločanje zraka začne iztekati voda;
3. Kotlu vključite električno napajanje, ko je ventil plina še zaprt;
4. S sobnim termostatom ali daljinskim krmilnikom vključite zahtevo po toploti tako, da po tipotni ventil v legi za ogrevanje;
5. Odprite pipo tople vode za zahtevo po segrevanju sanitarne vode (samo za pretočne grelnike, če pa je priključen zunanji grelnik sanitarne vode, vključite termostat na tem grelniku) za 30 sekund vsako minuto, da bo tripotni ventil preskočil v lego za segrevanje sanitarne vode. To storite zaporedoma desetkrat, vsakokrat pa bo kotel varnostno zastal zaradi pomanjkanja plina. Vsakokrat je kotel torej potrebno ponastaviti (reset);
6. Postopek ponavljajte vse dotlej, dokler iz ventila za izločanje zraka ne bo iztekala izključno le voda, brez zraka; tedaj ročni ventil za izločanje zraka zaprite;
7. Preverite, ali je tlak v napeljavi pravilen (najprimernejša vrednost je 1 bar);
8. Zaprite ročni ventil na dovodu vode iz vodovodnega omrežja;
9. Odprite ventil plina in vključite delovanje kotla.

Izpraznitev napeljave za ogrevanje

Pred začetkom praznjenja napeljave za ogrevanje z glavnim stikalom izključite električno napajanje.

- Zaprite ventile na dovodu vode v napeljavo za ogrevanje
 - Ročno odprite ventil za izpraznitev napeljave (D, sl. 8.1-8.2)
 - Voda iz napeljave bo iztekla skozi zbiralnik tekočin (F, sl. 8.1-8.2).
- ⚠ Zbiralnik mora biti s priloženo gumijasto cevjo priključen ustreznemu zbiralniku in odtoku kondenzirane kapljevine, kakor določajo veljavni predpisi.

Izpraznitev napeljave sanitarne vode (samo C.S.I.)

Kadar koli je nevarno, da bo zmrzovalo, je napeljavo sanitarne vode potrebno tako izprazniti:

- zaprite glavni ventil na dovodu vode
- odprite vse pipe hladne in tople vode
- izpraznite najnižje dele napeljave.

9 - ODVAJANJE PROIZVODOV ZGOREVANJA IN DOVAJANJE ZRAKA ZA ZGOREVANJE

9.1 - Možne zasnove cevi (Sl. 9.1-9.2)

Boiler is homologated for the following exhaust configurations:

B23P/B53P - Zajemanje zraka v prostoru namestitve in odvajanje dima na prosto

C13 - Soosni cevi skozi steno. Cevi iz kotla sta lahko ločeni, a izhoda morata biti soosna ali dovolj blizu, da sta izpostavljena enakim pogojem vetra (do 500 mm)

C23 - Soosni cevi v skupno cev dimnika (odvajanje in dovajanje v isto cev)

C33 - Soosni cevi skozi streho. Izhodi kot C13

C43 - Odvajanje in dovajanje v skupne ločene cevi, a izpostavljene podobnim pogojem vetra

C53 - Odvajanje in dovajanje skozi ločeni cevi skozi steno ali streho, a izpostavljene različnim tlakom. Cevi za dovajanje in odvajanje ne smeta biti nikoli nameščeni na nasprotnih stenah

C63 - Odvajanje in dovajanje iz cevi, ki se prodajajo in so homologirane posebej (1856/1)

C83 - Odvajanje v samostojno ali skupno cev in dovajanje skozi steno. Odvajanje proizvodov zgorevanja mora biti urejeno v skladu z veljavnimi predpisi.

Kotel je dobavljen brez cevi za odvajanje proizvodov zgorevanja in dovajanje zraka za zgorevanje, ker je mogoče namestiti zasnovo cevi, ki najbolje ustreza pogojem namestitve.

Za pravilno odvajanje dima in dovajanje zraka za zgorevanje je nujno uporabiti originalne cevi, ki morajo biti priključene po priloženih navodilih. K eni cevi je mogoče priključiti več kotlov, če so le vsi zaprtega tipa.

Kotel je naprava tipa C (zaprti kurišče), zato mora imeti varno izdelan priključek k cevema za odvajanje dimnih plinov na prosto in dovajanje svežega zraka za zgorevanje, ki sta obe speljani na prosto, in brez katerih kotel ne more delovati.

9.2 - "Prisilna odprta" namestitev (Tip B23P/B53P, zajemanje zraka v prostoru namestitve in odvajanje dima na prosto)

Cev dimnika Ø 80 mm (Sl. 9.3-A)

Cev dimnika je glede na zahteve namestitve lahko speljana v poljubno smer. Za namestitev upoštevajte navodila, ki so kompletu cevi priložena.

V tej zasnovi je kotel k cevi dimnika Ø 80 mm priključen s prilagoditvenim kosom Ø 60-80 mm.

⚠ V tem primeru kotel zajema zrak za zgorevanje iz prostora namestitve, ki mora imeti ustrezne odprtine za prezračevanje.

⚠ Neizolirane cevi dimnika so nevarne.

⚠ Zagotovite 1% nagib cevi za odvajanje dima proti kotlu.

⚠ Kotel samodejno prilagaja pretok zraka glede tip namestitve in dolžino cevi.

| | Največja dolžina cevi za odvajanje dimnih plinov Ø 80 mm | Padec tlaka (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|----------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - "Zaprta" namestitev (Tip C)

Kotlu morata biti priključeni ločeni cevi za dovajanje zraka in odvajanje proizvodov zgorevanja, ki morata biti obe speljani na prosto. Kotel brez slednjih ne sme delovati.

Soosni cevi (Ø 60-100 mm) (Sl. 9.3-B)

Soosni cevi sta lahko poljubno usmerjeni glede na zahteve namestitve, posebno pozornost pa je potrebno posvetiti zunanji temperaturi in dolžini cevi.

⚠ Zagotovite 1% nagib cevi za odvajanje dima proti kotlu.

⚠ Neizolirane cevi dimnika predstavljajo nevarnost za opekline.

⚠ Kotel samodejno prilagaja pretok zraka glede tip namestitve in dolžino cevi.

⚠ Cevi za dovajanje zraka za zgorevanje v nobenem primeru ne zapirajte ali zmanjšajte.

Za namestitev upoštevajte navodila, ki so kompletu cevi priložena.

Ležeča

| | Največja ravna dolžina soosne cevi Ø 60-100 mm | Padec tlaka (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|----------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Pokončna

| | Največja ravna dolžina soosne cevi Ø 60-100 mm | Padec tlaka (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|----------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Ravna dolžina je dolžina brez kolen, zaključkov in spojev.

Soosni cevi (Ø 80-125) (Sl. 9.3-B)

V tej zasnovi je potrebno namestiti prilagoditveni kos. Soosna cev je lahko poljubno usmerjena, glede na zahteve namestitve. Za namestitev upoštevajte navodila, ki so priložena kompletu cevi za kondenzacijske kotle.

| | Razvita dolžina soosnih cevi Ø 80-125 mm | Padec tlaka (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|----------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

⚠ Ravna dolžina je dolžina brez kolen, zaključkov in spojev.

Ločeni cevi (Ø 80 mm) (Fig. 9.3-C)

Ločeni cevi sta glede na zahteve namestitve lahko poljubno usmerjeni.

Za namestitev upoštevajte navodila, ki so priložena kompletu cevi za kondenzacijske kotle.

⚠ Zagotovite 1% nagib cevi za odvajanje dima proti kotlu.

⚠ Kotel samodejno prilagaja pretok zraka glede tip namestitve in dolžino cevi. Cevi za dovajanje zraka za zgorevanje v nobenem primeru ne zapirajte ali zmanjšajte.

⚠ Največje dolžine posameznih cevi so navedene v diagramih (Fig. 9.4).

⚠ Uporaba cevi, ki so daljše od navedenih, zmanjša moč kotla.

| | Največja ravna dolžina ločenih cevi Ø 80 mm | Padec tlaka (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|---|----------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Ravna dolžina je dolžina brez kolen, zaključkov in spojev.

10 - TEHNIČNI PODATKI

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|---|---|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Ogrevanje | Vložena toplotna moč | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Koristna toplotna moč (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Koristna toplotna moč (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Zmanjšana vložena toplotna moč | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Zmanjšana koristna toplotna moč (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 | |
| Zmanjšana koristna toplotna moč (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 | |
| | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 | |
| Segrevanje sanitarne vode | Vložena toplotna moč | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Koristna toplotna moč največja * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Zmanjšana koristna toplotna moč | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| Koristna toplotna moč najmanjša * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 | |
| | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 | |
| Izkoristek Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 | |
| Izkoristek pri 30% (47° povratek) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 | |
| Izkoristek zgorevanja | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 | |
| Izkoristek Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Izkoristek pri 30% (30° povratek) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Električna moč | W | 165 | 165 | 165 | |
| Kategorija naprave | | SI | SI | SI | |
| Namembna država | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| Napetost električnega napajanja | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Stopnja električne zaščitenosti | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | |
| Stopnja električne zaščitenosti | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | |
| Izgube skozi dimnik in plašč - gorilnik ne deluje | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Ogrevanje | | | | | |
| Tlak - Temperatura največ | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Minimalni pritisk za standardno delovanje | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Območje izbiranja temperature | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Črpalka: tlak na voljo napeljavi pri pretoku | mbar l/h | 300 1000 | 300 1000 | 300 1000 | |
| Membranska raztezna posoda | l | 8 | 10 | 10 | |
| Predtlak raztezne posode | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Segrevanje Sanitarne Vode | | | | | |
| Tlak največ | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Tlak najmanj | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Količina tople vode | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 | |
| | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 | |
| | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 | |
| Pretok tople vode najmanj | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Območje izbiranja temperature sanitarne vode | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Regulator pretoka | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Tlak plina | | | | | |
| Imenski tlak za metan (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| Imenski tlak za U.N.P. (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Priključki | | | | | |
| Dvižni - povratni vod ogrevanje | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Vhod - izhod sanitarne vode | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Priključek plina | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Mere in masa | | | | | |
| Višina | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Sirina | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Globina | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Masa kotla | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Zmogljivost ventilatorja | | | | | |
| Presežni tlak ventilatorja, cevi 0,5 + koleno 90° (dov.+odv.) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Usmerjevalniki (G20) | | | | | |
| Usmerjevalnik zraka | Nm³/h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Usmerjevalnik dima | Nm³/h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Maksimalni odvod dima (mix-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Soosni cevi dimnika | | | | | |
| Premer | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Dolžina največ | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Padec tlaka na kolenu 90°- 45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Premer odprtine skozi steno | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Soosni cevi dimnika | | | | | |
| Premer | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Dolžina največ | m | 25** | 25** | 25** | |
| Ločeni cevi dimnika in dovoda | | | | | |
| Premer | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Dolžina največ | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Padec tlaka na kolenu 90°- 45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Prisilna odprta zasnova (B23P/B53P) | | | | | |
| Premer | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Dolžina največ | m | 70 | 60 | 60 | |
| Padec tlaka na kolenu 90°- 45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Vrednosti emisij pri največjem in najmanjšem pretoku plina G20 *** | | | | | |
| Največji | CO b.v. manj kot | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx b.v. manj kot | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt dimov | °C | 55 | 60 | 53 |
| Najmanjši | CO b.v. manj kot | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx b.v. manj kot | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt dimov | °C | 37 | 41 | 40 |

* Srednja vrednost med različnimi pogoji delovanja v načinu sanitarno. / ** Izračunano z enim kolonom 90°, 24 podaljški po 1 m in enim ležečim priključkom dolžine 1 m. / *** Poskus opravljen s soosno cevjo ø 60-100 - dolžina 0,85 m - temperatura vode 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. | | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|--|-------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | | G20 | G31 | | | | |
| Ogrevanje | Vložena toplotna moč | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Koristna toplotna moč (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Koristna toplotna moč (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Zmanjšana vložena toplotna moč | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Zmanjšana koristna toplotna moč (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Zmanjšana koristna toplotna moč (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Izkoristek Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 |
| | Izkoristek pri 30% (47° povratek) | % | 100,8 | | 102,7 | 102,6 | 102,6 |
| | Izkoristek zgorevanja | % | 97,0 | | 95,8 | 95,1 | 95,1 |
| | Izkoristek Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 |
| | Izkoristek pri 30% (30° povratek) | % | 108,3 | | 107,2 | 107,6 | 107,8 |
| | Električna moč | W | 106 | | 150 | 165 | 165 |
| | Kategorija naprave | | SI | | SI | SI | SI |
| | Namembna država | | II2H3P | | II2H3P | II2H3P | II2H3P |
| | Napetost električnega napajanja | V - Hz | 230-50 | | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Stopnja električne zaščitenosti | IP (C type) | X5D | | X5D | X5D | X5D |
| | Stopnja električne zaščitenosti | IP (B type) | X4D | | X4D | X4D | X4D |
| | Izgube skozi dimnik in plašč - gorilnik ne deluje | % | - | | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Ogrevanje | | | | | | | |
| | Tlak - Temperatura največ | bar-°C | 3 - 90 | | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Minimalni pritisk za standardno delovanje | bar | 0,25 - 0,45 | | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Območje izbiranja temperature | °C | 40/80 | | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Črpalka: tlak na voljo napeljavi | mbar | 240 | | 240 | 300 | 300 |
| | pri pretoku | l/h | 1000 | | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Membranska raztezna posoda | l | 8 | | 8 | 8 | 10 |
| | Predtlak raztezne posode | bar | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Tlak plina | | | | | | | |
| | Imenski tlak za metan (G20) | mbar | 20 | | 20 | 20 | 20 |
| | Imenski tlak za U.N.P. (G31) | mbar | 37 | | 37 | 37 | 37 |
| Priključki | | | | | | | |
| | Dvižni - povratni vod ogrevanje | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Vhod - izhod sanitarne vode | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Priključek plina | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Mere in masa | | | | | | | |
| | Višina | mm | 780 | | 780 | 780 | 780 |
| | Širina | mm | 400 | | 400 | 400 | 450 |
| | Globina | mm | 358 | | 358 | 358 | 358 |
| | Masa kotla | kg | 37 | | 39 | 38 | 41 |
| Zmogljivost ventilatorja | | | | | | | |
| | Presežni tlak ventilatorja, cevi 0,5 + koleno 90° (dov.+odv.) | Pa | 60 | | 45 | 142 | 180 |
| Usmerjevalnik (G20) | | | | | | | |
| | Usmerjevalnik zraka | Nm³/h | 14.994 | 15.113 | 18.742 | 31.237 | 43.356 |
| | Usmerjevalnik dima | Nm³/h | 16.197 | 16.040 | 20.246 | 33.744 | 46.836 |
| | Maksimalni odvod dima (mix-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Soosni cevi dimnika | | | | | | | |
| | Premer | mm | 60-100 | | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Dolžina največ | m | 7,85 | | 7,80 | 7,80 | 7,80 |
| | Padec tlaka na kolenu 90°- 45° | m | 0,85/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Premer odprtine skozi steno | mm | 105 | | 105 | 105 | 105 |
| Soosni cevi dimnika | | | | | | | |
| | Premer | mm | 80-125 | | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 |
| | Dolžina največ | m | 17 | | 25** | 25** | 25** |
| Ločeni cevi dimnika in dovoda | | | | | | | |
| | Premer | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Dolžina največ | m | 40 + 40 | | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 |
| | Padec tlaka na kolenu 90°- 45° | m | 0,8/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| Prisilna odprta zasnova (B23P/B53P) | | | | | | | |
| | Premer | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Dolžina največ | m | 60 | | 70 | 70 | 70 |
| | Padec tlaka na kolenu 90°- 45° | m | 0,8/0,5 | | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 |
| NOx | | | | | | | |
| | Vrednosti emisij pri največjem in najmanjšem pretoku plina G20 *** | | 5 class | | 5 class | 5 class | 5 class |
| Največji | | | | | | | |
| | CO b.v. manj kot | p.p.m. | 130 | | 120 | 190 | 250 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx b.v. manj kot | p.p.m. | 30 | | 50 | 50 | 50 |
| | Δt dimov | °C | 64 | | 47 | 62 | 61 |
| Najmanjši | | | | | | | |
| | CO b.v. manj kot | p.p.m. | 10 | | 20 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx b.v. manj kot | p.p.m. | 10 | | 20 | 35 | 40 |
| | Δt dimov | °C | 56 | | 41 | 41 | 40 |

** Izračunano z enim kolonom 90°, 24 podaljški po 1 m in enim ležečim priključkom dolžine 1 m.

*** Poskus opravljen s soosno cevjo ø 60-100 - dolžina 0,85 m - temperatura vode 80-60°C.

11 - LASTNOSTI PLINOV

| | | G20 | G31 |
|--|---------------|------------|------------|
| Indeks Wobbe manj kot (pri 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Najnižja energijska vsebnost plina | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Imenski tlak na dovodu | mbar (mm H₂O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Najnižji tlak plina na dovodu | mbar (mm H₂O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | 120 | 120 |
| Membrana plina | mm | 6,7 | 4,7 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Najvišji pretok plina - sanitarna voda | Sm³/h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Najnižji pretok plina - sanitarna voda | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (segrevanje sanit. vode) | o/min | 6.100 | 6.100 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 4.400 | 4.300 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | 147 | 147 |
| Membrana plina | mm | 6,7 | 4,7 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Najvišji pretok plina - sanitarna voda | Sm³/h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Najnižji pretok plina - sanitarna voda | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (segrevanje sanit. vode) | o/min | 5.900 | 5.900 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 4.500 | 4.500 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.500 | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | 120 | 120 |
| Membrana plina | mm | 7 | 5 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Najvišji pretok plina - sanitarna voda | Sm³/h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Najnižji pretok plina - sanitarna voda | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (segrevanje sanit. vode) | o/min | 6.300 | 6.300 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 5.200 | 5.200 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.400 | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | - | - |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | - | - |
| Membrana plina | mm | 3,6 | 3 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 5.100 | 5.100 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.290 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | 120 | 120 |
| Membrana plina | mm | 4,6 | 3,6 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm³/h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 4.200 | 4.100 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Indeks Wobbe manj kot (pri 15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Najnižja energijska vsebnost plina | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Imenski tlak na dovodu | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Najnižji tlak plina na dovodu | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | 120 | 120 |
| Membrana plina | mm | 6,7 | 4,7 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 5.500 | 5.400 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Glavni gorilnik število šob | n° | 1 | 1 |
| Premer gorilnika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dolžina gorilnika | Ø mm | 120 | 120 |
| Membrana plina | mm | 7 | 5 |
| Najvišji pretok plina - ogrevanje | Sm ³ /h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Najnižji pretok plina - ogrevanje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Število vrtljajev ventilatorja, počasen vžig | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Največje število vrtljajev ventilatorja (ogrevanje) | o/min | 6.000 | 6.000 |
| Najmanjše število vrtljajev ventilatorja | o/min | 1.400 | 1.400 |

12 - VKLJUČITEV IN DELOVANJE

Mynute Green je stenski kondenzacijski kotel za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode (le modeli R.S.I. s priključenim zunanjim grelnikom sanitarne vode).

Krmilna plošča (sl. 12.1) vsebuje vse poglavitne funkcije za kontrolo in upravljanje delovanja kotla.

12.1 - Vključitev naprave

Kotel vključite tako:

- odprite ventil plina; ročico ventila pod kotlom zavrtite v proti urni smeri, da omogočite pretok plina (sl. 12.2)
- glavno stikalo električnega napajanja vključite, spustite pokrov, in stikalo za izbiranje načina delovanja prestavite v lego poletje ☀, zima ❄ ali zima comfort ☁ (samo za modele C.S.I.) (sl. 12.3), glede na letnemu času primeren način delovanja.

V trenutku vsakega električnega napajanja kotel začne avtomatski cikel izhajanja, ki traja približno 2 minute.

Za časa te faze se izmenično prižgejo dve digitalni naprave (slika. 12.16). Za prekinitev avtomatskega ciklusa izhajanja izvlomite gumb **A** in pritisnite stikalo **B** (slika 12.17).

Za modele C.S.I.:

POLETJE (☀): ko je stikalo v tej legi, kotel segreva le vodo za segrevanje sanitarne vode. Na zaslonu je prikazana temperatura sanitarne vode (sl. 12.4).

ZIMA (❄): ko je stikalo v tej legi, kotel segreva vodo za ogrevanje in sanitarno vodo. Na zaslonu je temperatura vode v potisni vod za ogrevanje (sl. 12.5), ali temperatura sanitarne vode, kar kotel trenutno oskrbuje (sl. 12.4).

ZIMA COMFORT (☁): ko je stikalo v tej legi, kotel poleg segrevanja vode za ogrevanje in sanitarne vode skrbi še za vnaprejšnje segrevanje sanitarne vode v grelniku sanitarne vode, kar skrajša čas za pripravo tople sanitarne vode. Na zaslonu je temperatura vode v potisni vod za ogrevanje (sl. 12.5), ali temperatura sanitarne vode, kar kotel trenutno oskrbuje (sl. 12.4).

Za modele R.S.I.:

POLETJE (☀, le če je priključen zunanji grelnik sanitarne vode): ko je stikalo v tej legi, kotel segreva le vodo za segrevanje sanitarne vode. Na zaslonu je prikazana temperatura vode v potisni vod (sl. 12.4).

ZIMA (❄): ko je stikalo v tej legi, kotel segreva vodo za ogrevanje in za segrevanje sanitarne vode, če je priključen zunanji grelnik sanitarne vode. Na zaslonu je temperatura v potisni vod napeljave za ogrevanje (sl. 12.4 in sl. 12.5).

Določitev temperature vodi za ogrevanje

Temperaturo vodi za ogrevanje določite z gumbom ob simbolu ☹ (Sl. 12.6): z vrtenjem gumba v urni smeri temperaturo zvišate, v nasprotni smeri pa znižate.

Med vrtenjem gumba se na zaslonu sprotno izpisuje vrednost izbrane temperature.

⚠ Glede na kotlu priključeno napeljavo za ogrevanje je mogoče določiti primerno območje temperature:

- standardne napeljave z radiatorji 40-80 °C
- talno ogrevanje 20-45 °C.

Podrobnosti najdete v poglavju "Konfiguracija kotla".

Določitev temperature vode za ogrevanje s priključenim atmosferskim tipalom

Kadar je kotlu priključeno tipalo temperature zunanjšega (atmosferskega) zraka, kotel samodejno izbira temperaturo vode za ogrevanje in poskrbi, da se sobna temperatura hitro prilagaja spremembam zunanje temperature.

Če bi temperaturo želeli spremeniti, je to mogoče z gumbom za določanje temperature vode za ogrevanje, lahko jo v urni smeri zvišate ali obratno znižate glede na vrednost, ki jo izračuna sam kotel (sl. 12.6).

Mogoča je korekcija po stopnjah udobja med - 5 in +5, ki se izpišejo na zaslonu med vrtenjem gumba.

Določitev temperature sanitarne vode

Za modele C.S.I.: temperaturo sanitarni vodi (kopalnica, prhe, kuhinja, ipd.) spremenite z vrtenjem gumba ob simbolu ☹ (Sl. 12.7): z vrtenjem gumba v urni smeri temperaturo zvišate, v nasprotni smeri pa znižate.

Med vrtenjem gumba se na zaslonu sprotno izpisuje izbrana vrednost temperature. Temperaturo sanitarni vodi je mogoče izbrati v območju vrednosti med 35 in 60 °C.

Med izbiranjem temperature, tako sanitarni vodi, kot vodi za ogrevanje, se na zaslonu izpiše vrednost, ki jo izberete. Po opravljeni izbiri temperature se po 4 sekundah novo izbrana vrednost shrani v spomin naprave, na zaslonu pa je izpisana temperatura vode, ki jo meri tipalo temperature v vodi za ogrevanje ali v grelniku sanitarne vode.

Za modele R.S.I.:

- **PRIMER A** samo ogrevanje - nastavev ni mogoča
- **PRIMER B** samo ogrevanje + zunanji grelnik sanitarne vode s termostatom - nastavev ni mogoča
- **PRIMER C** samo ogrevanje + zunanji grelnik sanitarne vode s tipalom temperature - temperaturo sanitarni vodi spremenite z vrtenjem pripadajočega gumba: z vrtenjem gumba v urni smeri temperaturo zvišate, v nasprotni smeri pa znižate.

Temperaturo sanitarni vodi je mogoče izbrati v območju vrednosti med 35 in 60°C. Med izbiranjem temperature, tako sanitarni vodi, kot vodi za ogrevanje, se na zaslonu izpiše vrednost, ki jo izberete.

Po opravljeni izbiri temperature se po 4 sekundah novo izbrana vrednost shrani v spomin naprave, na zaslonu pa je izpisana temperatura vode, ki jo meri tipalo temperature v grelniku sanitarne vode.

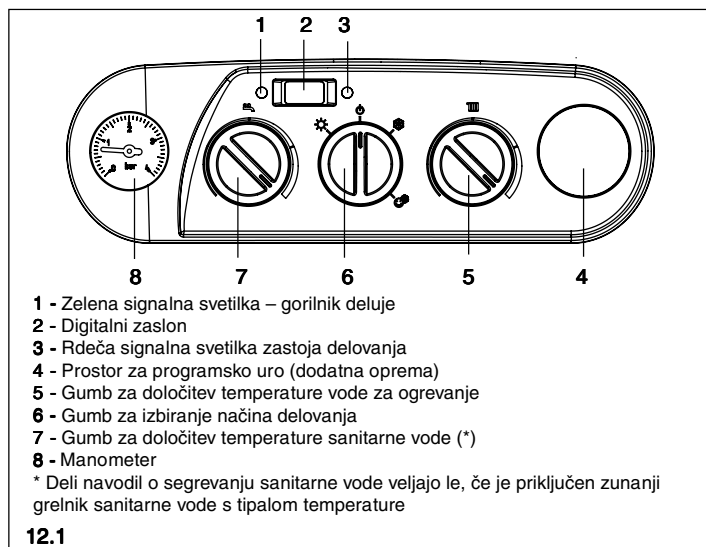
Vključitev delovanja kotla

Če je priključena programska ura ali sobni termostat, morata biti vključena, izbrana mora biti temperatura, ki je višja od dejanske temperature v prostoru, da bi se delovanje kotla vključilo.

Kotel bo v stanju pripravljenosti vse dotlej, ko se bo na zahtevo po toploti vključilo delovanje gorilnika. Zelena signalna svetilka (A, sl. 12.8), nameščena na levi strani zaslona, sveti neprekinjeno in označuje delovanje gorilnika. Kotel bo deloval tako dolgo, da bodo dosežene izbrane temperature, nato pa bo prešel v stanje pripravljenosti. Zaslon v tem stanju kaže temperaturo vode v potisni vod napeljave za ogrevanje.

V primeru napake med vžigom plamena ali med delovanjem se delovanje kotla "VARNOSTNO IZKLJUČI": na krmilni plošči ugasne zelena svetilka, na zaslonu pa utripa koda napake delovanja (sl. 12.9). Če pa pride zaradi napake do zastoja delovanja, sveti rdeča signalna svetilka (B).

Kode napak in način ponovne vključitve delovanja so opisani v poglavju "Signalne svetilke in napake".



Ponovna vključitev delovanja

Za ponovno vključitev delovanja po napaki stikalo za način delovanja prestavite v lego (sl. 12.10, nato pa nazaj v zeleno lego. Preverite, ali je rdeča signalna svetilka ugasnila.

V takem stanju, če je vzrok za zastoje delovanja odpravljen, se bo delovanje samodejno vključilo; po vžigu plamena v gorilniku bo svetila zelena signalna svetilka, na zaslonu bo vrednost temperature, ki jo meri tipalo.

Če stikalo prestavite le v lego ponastavitev delovanja ne bo zagotovljena.

Po nekaj neuspešnih poskusih ponovne vključitve delovanja pokličite Pooblaščen tehnični servis.

V pogojih normalnega delovanja, ko je stikalo za način delovanja v legi , the digital display indicates “- -” (Fig. 12.11) je na digitalnem zaslonu napis “- -” (sl. 12.11), razen če poteka zaščita proti zmrzovanju (AF), ali je vključeno delovanje za preverjanje kakovosti zgorevanja (CO).

12.2 - Izključitev

V primeru krajše odsotnosti (ob koncu tedna, kratka potovanja ipd.) stikalo za način delovanja prestavite v lego OFF/RESET.

Na zaslonu je napis, kakor na sl. 12.11.

Če je električno napajanje vključeno, in je ventil plina odprt, je kotel zaščiten:

- **proti zmrzovanju: ogrevanje**

zaščita se aktivira, če tipalo v potisni vod izmeri temperaturo, ki je nižja od 6 °C. Vključi se delovanje gorilnika z najmanjšo močjo, ki deluje tako dolgo, da temperatura vode v potisni vod doseže 35 °C.

sanitarni krog (za R.S.I., le če je priključen zunanji grelnik sanitarne vode s tipalom temperature) zaščita se aktivira, če tipalo v zunanjem grelniku sanitarne vode (tipalo v grelniku sanitarne vode za modele R.S.I.) izmeri temperaturo, ki seje spustila pod vrednost 4 °C. Vključi se delovanje gorilnika z najmanjšo močjo, ki deluje tako dolgo, da temperatura vode v potisni vod doseže vrednost 55 °C (za C.S.I.) ali 35 °C (za R.S.I.).

Med delovanjem zaščite proti zmrzovanju na digitalnem zaslonu utripa napis AF (sl. 12.12).

- **proti blokiranju črpalke:** delovanje črpalke se za 30 sekund čas vključi vsakih 24 ur.

Če kotel dolgo ne bo v uporabi, morate opraviti naslednje:

- stikalo za način delovanja prestavite v lego IZKLJUČENO/RESET
- izključite glavno stikalo električnega napajanja
- zaprite ventil na dovodu plina in ventile v napeljavo za ogrevanje in napeljavo sanitarne vode (za C.S.I.).

V tem primeru zaščiti proti zmrzovanju in proti blokiranju nista aktivni. Če je nevarno, da bo zmrzovalo, izpraznite napeljavo za ogrevanje in sanitarno napeljavo (za C.S.I.).

12.3 - Signalne svetilke in napake

Zelena svetilka

Ne sveti = kotel je v stanju pripravljenosti, plamen ne gorilnik deluje.
 Sveti = gorilnik deluje, kotel normalno deluje.

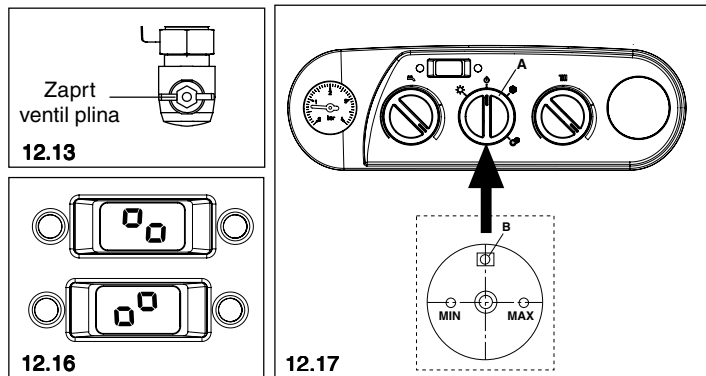
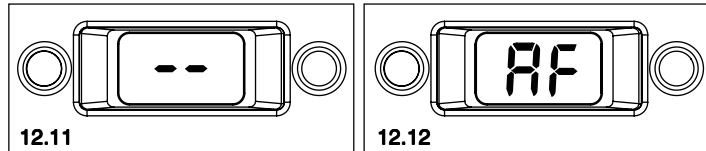
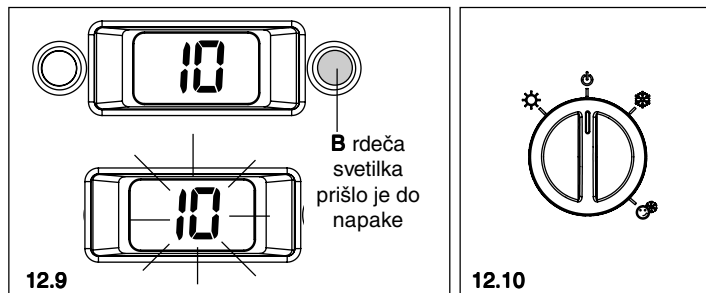
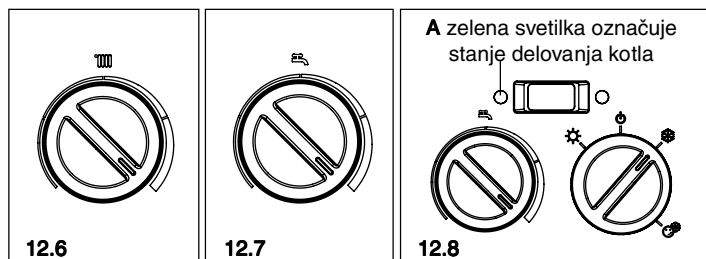
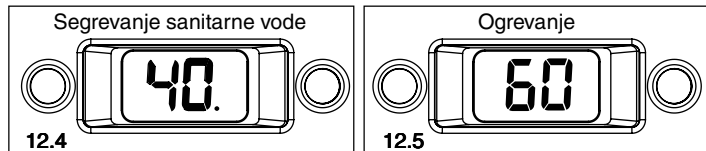
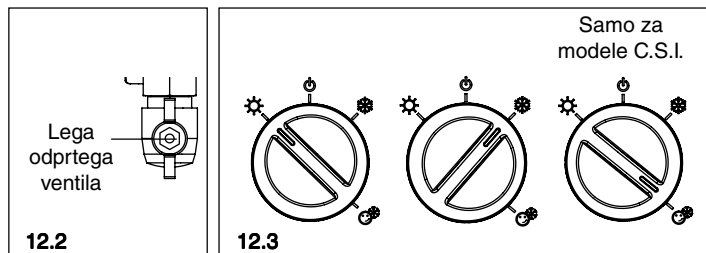
Rdeča svetilka

V primeru zastoja: na zaslonu utripa le koda napake.

V primeru dokončnega zastoja: rdeča signalna svetilka sveti, na zaslonu utripa koda napake.

Koda napake se ne izpiše, ko je kotel v stanju OFF/RESET () za prikaz koda napake stikalo prestavite v lego ali . Ko potekata zaščita proti zmrzovanju, ali kontrola kakovosti zgorevanja, pa se koda napake izpiše. Za ponovno vključitev delovanja v primeru zastoja je stikalo za način delovanja najprej potrebno prestaviti v lego (OFF/RESET), nato pa nazaj v zeleno lego: poletje, zima ali zima z vnaprejšnjim segrevanjem (za C.S.I.) (sl. 12.3).


Po nekaj neuspešnih poskusih ponovne vključitve delovanja pokličite Pooblaščen tehnični servis.



| Opis opozorilnega sporočila (kode napake) | Stanje |
|--|--------------------------|
| AL10 Delovanja po zastoju (plamena ni/prisotnost kondenza) | Dokončen zastoje |
| AL20 Napaka mejnega termostata | Dokončen zastoje |
| AL21 Napaka termostata najnižje temperature / zaščita črpalke kondenza | Dokončen zastoje |
| AL29 Sonda dimov nad temperaturo | Dokončen zastoje |
| AL60 Napaka tipala v sanitarnem krogu (C.S.I.) | Glej pripadajoče pglavje |
| AL60 Napaka tipala v grelniku sanitarne vode (R.S.I.) | Dokončen zastoje |
| AL71 Napaka tipala v potisni vod napeljave za ogrevanje (prekinjeno/kratek stik) | Zastoje |
| AL73 Napaka tipala v povratnem vodu (prekinjeno/kratek stik) | Zastoje |
| AL28 Napaka diferenciala tipala potisni / povratni vod | Dokončen zastoje |
| AL26 Previsoka temperatura iz povratnega voda | Dokončen zastoje |
| AL79 Previsoka temperatura v potisni vod/napaka diferenciala tipala potisni/povratni vod | Dokončen zastoje |
| AL41 Nizek tlak na strani vode | Zastoje |
| AL40 Nizek tlak na strani vode (po 10 minutah) | Dokončen zastoje |
| AL34 Napaka ventilatorja | Dokončen zastoje |
| AL28 Napaka diferenciala tipala potisni / povratni vod | Dokončen zastoje |
| AL26 Previsoka temperatura iz povratnega voda | Dokončen zastoje |
| AL79 Previsoka temperatura v potisni vod/napaka diferenciala tipala potisni/povratni vod | Dokončen zastoje |
| AL41 Nizek tlak na strani vode | Zastoje |
| AL40 Nizek tlak na strani vode (po 10 minutah) | Dokončen zastoje |
| AL34 Napaka ventilatorja | Dokončen zastoje |
| AL52 Splošna napaka elektronike | Dokončen zastoje |
| AL55 Napaka zaradi pomanjkljive konfiguracije kotla (pripadajoči mostiček ni nameščen) | Dokončen zastoje |
| AL91 Čiščenje primarnega izmenjevalca (pokličite servis asistence) | Signaliziranje |

V primeru napake AL41

Na manometru na krmilni plošči preverite vrednost tlaka: če je nižji od 0,5 bar, postopajte tako:

- stikalo za način delovanja prestavite v lego  (sl. 12.10).
- **za C.S.I.:** počasi odprite pipo za polnjenje (sl. 8.1) in polnite tako dolgo, da bo kazalec na manometru med 1 in 1,5 bar (sl. 8.3)
- **za R.S.I.:** napeljava polnite tako dolgo, da bo tlak na manometru med 1 in 1,5 bar (sl. 8.3)
- stikalo za način delovanja prestavite v zeleno lego.

Če je upadanje vrednosti tlaka pogosto, pokličite Pooblaščen tehnični servis. Samo za C.S.I.: v primeru napake AL60

Kotel sicer normalno deluje, stabilna temperatura sanitarne vode pa ni zagotovljena. Temperatura sanitarne vode bo okrog 50 °C. Nujen je poseg Pooblaščenega tehničnega servisa.

Alarm 91

Kotel ima na razpolago sistem avto diagnoze, ki je v stanju na osnovi seštetih ur v posebnih pogojih delovanja signalizirati potrebo čiščenja primarnega izmenjevalca (koda alarma 91). po končani operaciji čiščenja, ki se izvrši s pomočjo določenega kita, ki se dobi kot pribor, je potrebno števec seštetih ur postaviti na ničlo s pomočjo sledečega postopka:

- odstranite električno napajanje
- izvlecite gumb A (sl. 12.17)
- ponovno povežite kotel z električnim napajanjem tako da držite pritisnjeno tipko vsaj za 4 sekunde
- za preverjanje postavljanja števca ure na ničlo kotlu odstranite napetost in jo ponovno povrnite; po vžigu vseh digitalnih segmentov se bo vizualizirala vrednost števca.

Da bi preverili stanje totalnih ur prebrano vrednost pomnožite x100 (na primer: prebrana vrednost 18 = prej totalna 1800 – prebrana vrednost 1= je 100 totalnih ur)

OPOMBA: postopek postavljanja števca na ničlo morate izvršiti po vsakem čiščenju primarnega izmenjevalca ali pa če ste ga menjali.

12.4 - Konfiguracija kotla

Na elektronskem vezju najdete vrsto mostičkov (JP4), ki služijo konfiguraciji kotla; za dostop do elektronskega vezja najprej izključite glavno stikalo električnega napajanja. Pritisnite na zatiče B (sl. 7.2) in odprite pokrov krmilne plošče A (sl. 7.2).

MOSTIČEK V LEGI 1:

Določitev območja temperature vodi za ogrevanje glede na kotlu priključeno napeljavo za ogrevanje.

MOSTIČEK NI NAMEŠČEN - primer A

Standardna napeljava z radiatorji 40-80 °C

MOSTIČEK NAMEŠČEN- primer B

Talno ogrevanje 20-45 °C.

Kotel je tovarniško konfiguriran za standardne napeljave z radiatorji.

Za modele C.S.I. (sl. 12.14):

- MOSTIČEK V LEGI 2: (ni v uporabi)
- MOSTIČEK V LEGI 3: (ni v uporabi)
- MOSTIČEK V LEGI 4: (ni v uporabi)
- MOSTIČEK V LEGI 5: KOMBINIRANO
- MOSTIČEK V LEGI 6: (ni v uporabi)

Za modele R.S.I. (sl. 12.15):

- MOSTIČEK V LEGI 2: (grelnik sanitarne vode s tipalom temperature)
- MOSTIČEK V LEGI 3: (grelnik sanitarne vode s termostatom)
- MOSTIČEK V LEGI 4: (ni v uporabi)
- MOSTIČEK V LEGI 5: (ni v uporabi)
- MOSTIČEK V LEGI 6: (ni v uporabi)

Tovarniško je mostiček nameščen v legi 3 (grelnik sanitarne vode s termostatom); če je kotlu priključen grelnik sanitarne vode s tipalom temperature, je mostiček potrebno prestaviti iz lege 3 v lego 2 (primer C, sl. 12.15).

13 - NASTAVITVE TOPLOTNEGA KRMILJENJA

Klimatsko toplotno krmiljenje deluje le, če je priključeno tipalo temperature na prostem. Po namestitvi tipala ga priključite k pripadajočim sponkam v kotlu. Tako se vključi funkcija KLIMATSKO TOPLOTNO KRMILJENJE.

Izbira kompenzacijske krivulje (sl. 13.1)

Kompenzacijska krivulja v ogrevanem prostoru vzdržuje teoretično temperaturo 20°C pri temperaturi na prostem med +20°C in -20°C. Izbira kompenzacijske krivulje je odvisna od projektne najnižje temperature na prostem (torej od lokalnih klimatskih razmer) in od projektne temperature vode v potisni vod (tipa napeljave za ogrevanje). Kompenzacijsko krivuljo pozorno izračuna inštalater ob namestitvi in priključitvi kotla po naslednji formuli:

$$KT = \frac{T \text{ projektna v potisni vod} - T_{\text{shift}}}{20 - T \text{ najnižja projektna na prostem}}$$

Tshift = 30 °C za standardne napeljave

25 °C za talno ogrevanje

Če izračun pokaže vmesno vrednost, priporočamo izbiro izračunani

vrednosti najbližje kompenzacijske krivulje.

Primer: če je izračunana vrednost 1,3, je ta vrednost med 1 in 1,5; priporočamo torej izbiro kompenzacijske krivulje 1,5, ki je po vrednosti bližja izračunani vrednosti.

Vrednost kompenzacijske krivulje KT izberete s trimerjem pod gumbom za določanje temperature sanitarni vodi (A, sl. 13.2).

Mogoče so naslednje vrednosti KT:

- Standardna napeljava: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- Talno ogrevanje: 0,2-0,4-0,6-0,8

Tip zahteve po toploti**Če je kotlu priključen sobni termostat (parameter 51 = 1 – tovarniška nastavitve) (sl. 13.3)**

Sklenjen termostat zahteva toploto, razklenjen pa delovanje izključi. Kotel samodejno izračuna temperaturo vode v potisni vod. Uporabnik pa še vedno lahko vpliva na sobno temperaturo. Z vrtenjem gumba (C, sl. 13.2) za določitev temperature vode na zaslonu ne bo več prikazana IZBRANA TEMPERATURA, ampak vrednost popravka, ki ga je moč izbrati med -5 in +5. Tak popravek ni neposredno popravek v celzijevih stopinjah, ampak pomeni popravek stopnje udobja glede na teoretično primerjalno temperaturo (0 = 20°C).

Če je kotlu priključena programska ura s termostatom, parametru 51 določite vrednost 1 (parameter nastavljen le z daljinsko krmilno ploščo) (sl. 13.4)

Pri sklenjenem kontaktu zahtevo po toploti vključi tipalo v potisnem vodu za ogrevanje glede na temperaturo zraka na prostem, da bi v prostoru dosegli nominalno temperaturo (20 °C) v režimu ogrevanja PODNEVI. Razklenitev kontakta ne izključi delovanja, ampak zmanjša moč (vzporedno sledenje) klimatski krivulji za delovanje PONOČI (VARČNO, 16 °C).

Tako se vključi režim varčnega delovanja za nočni čas.

Temperaturo vode v potisni vod kotel samodejno izračuna, uporabnik pa s gumbom (C, sl. 13.2) za določitev temperature vode ZA OGREVANJE še vedno vpliva na sobno temperaturo.

Z vrtenjem gumba za določitev temperature vode na zaslonu ne bo več prikazana IZBRANA TEMPERATURA, ampak vrednost popravka, ki ga je moč izbrati med -5 in +5. Tak popravek ni neposredno popravek v Celzijevih stopinjah, ampak pomeni popravek stopnje udobja glede na teoretično primerjalno temperaturo (0 = 20 °C za delovanje PODNEVI in 16 °C za delovanje PONOČI - VARČNO).

14 - NASTAVITVE

Kotel je že tovarniško nastavljen pri proizvajalcu. Če pa bi bilo nastavitve (npr. po izrednem posegu vzdrževanja, po zamenjavi ventila plina ali po zamenjavi metana z U.N.P.) potrebno ponovno opraviti, postopajte tako.

⚠ Nastavitve največje in najmanjše moči za ogrevanje in počasen vžig je obvezno opraviti dosledno po opisanem postopku. Nastavitve sme opraviti izključno le ustrezno usposobljeno oseboje.

- Kotlu vključite električno napajanje
- Stikalo za način delovanja prestavite v lego IZKLJUČENO/RESET (na zaslonu napis "--")
- Izvlecite tri gume za nastavitve (sanitarna voda A, način delovanja B in ogrevanje C, sl. 13.2)
- S trimerji v naslednjem zaporedju opravite nastavitve, da bodo dosežene vrednosti, navedene v tabeli:
 1. Max (največje število vrtljajev ventilatorja)
 2. Min (najmanjše število vrtljajev ventilatorja)
 3. Max risc (največje število vrtljajev ventilatorja za ogrevanje)
 4. Počasni vžig LA (izberite 3.7 = 3.700 v/min)

⚠ Za nastavitve delovanja kotla ni potrebno vključiti.

⚠ Med vrtenjem trimerja se na dvomestnem zaslonu sproti izpisuje izbrana vrednost, izražena v tisočih (npr. 2.5 = 2.500 v/min).

⚠ Počasni vžig LA mora biti obvezno nastavljen nazadnje, ko so bile že opravljene vse druge nastavitve..

Največje število vrtljajev ventilatorja

| | Zemeljski plin metan (G20) | Utekočinjeni naftni plin propan (G31) | |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | o/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | o/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | o/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | o/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | o/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | o/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | o/min |

Najmanjše število vrtljajev ventilatorja za ogrevanje

| | Zemeljski plin metan (G20) | Utekočinjeni naftni plin propan (G31) | |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | o/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | o/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | o/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | o/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | o/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | o/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | o/min |

Največje število vrtljajev ventilatorja za ogrevanje

| | Zemeljski plin metan (G20) | Utekočinjeni naftni plin propan (G31) | |
|-----------|-------------------------------|--|-------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | o/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | o/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | o/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | o/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | o/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | o/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | o/min |

Nastavitev ventila plina

- Kotlu vključite električno napajanje
- Odprite pipo plina
- Stikalo za način delovanja prestavite v lego IZKLJUČENO/RESET (na zaslonu napis "--")
- Izvlecite gumb za temperaturo sanitarne vode (7, sl. 12.1) in gumb za temperaturo vode za ogrevanje (6, sl. 12.1)
- Pritisnite tipko analiza zgorevanja CO
- Počakajte, da se delovanje gorilnika vključi. Na zaslonu bo napis "CO" kotel bo deloval z največjo močjo za ogrevanje. Funkcija "dimnikar" bo aktivna največ 15 minut; če pa bo v tem času temperatura vode v potisni vod dosegla vrednost 95 °C, se bo delovanje gorilnika izključilo. Delovanje se bo ponovno vključilo, ko se bo temperatura spustila na vrednost 75 °C.
- Odstranite čep in vstavite sondo analizatorja zgorevanja
- Trimer "max risc" (največja hitrost vrtenja ventilatorja za ogrevanje) vrtite v urni smeri, do najvišje hitrosti ventilatorja (glej tabelo)



CO₂ max

| | Zemeljski plin metan (G20) | Utekočinjeni naftni plin propan (G31) | |
|-----------|-------------------------------|--|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Preverite vrednost CO₂: če vrednost presega najvišjo dovoljeno vrednost, ki je navedena v tabeli, popravite nastavitev največjega pretoka na ventilu plina
- Trimer "max risc" (največja hitrost vrtenja ventilatorja za ogrevanje) vrtite v protiurni smeri, do največjega števila vrtljajev ventilatorja (glej tabelo)

CO₂ min

| | Zemeljski plin metan (G20) | Utekočinjeni naftni plin propan (G31) | |
|-----------|-------------------------------|--|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Preverite vrednost CO₂: če vrednost presega najvišjo dovoljeno vrednost, ki je navedena v tabeli, popravite nastavitev najmanjšega pretoka na ventilu plina
- Trimer "max risc" ponovno nastavite na najvišje število vrtljajev ventilatorja za ogrevanje (glej tabelo)
- Iz funkcije "dimnikar" izstopite tako, da zavrtite stikalo za način delovanja 6
- Sondo analizatorja zgorevanja odstranite in odprtino zaprite s čepom. Prej odstranjena gumba namestite na krmilno ploščo. Funkcija "analiza zgorevanja" se samodejno izključi, če vezje sporoči opozorilno sporočilo. V primeru zastoja med preverjanjem kakovosti zgorevanja tako opravite ponovno vključitev delovanja: stikalo za način delovanja 6 prestavite v lego , nato v lego , nato pa zopet v zeleno lego.

15 - ZAMENJAVA TIPA PLINA

Predelava za zgorevanje drugačnega tipa plina je preprosta tudi, če je kotel že nameščen. Predelavo mora opraviti ustrezno usposobljeno osebje. Kotel je ob dobavi pripravljen za zgorevanje Zemeljskega plina (Metana). S kompletom za predelavo, ki se dobavlja kot dodatna oprema, je kotel mogoče pripraviti za zgorevanje drugega tipa plina. Za razstavljanje upoštevajte naslednja navodila (sl. 15.1):

- izključite električno napajanje in zaprite ventil plina
- odstranite ohišje kotla in pokrov zračne komore
- krmilno ploščo odprite in nagnite v smeri naprej
- odstranite plinsko progo (D)
- odstranite šobo (E), ki je nameščena v plinski progi, in jo nadomestite s šobo iz kompleta

- plinsko progo ponovno namestite (preverite, ali je plinska proga, priključena k mešalniku ventilatorja, v pravilni legi)
 - ponovno namestite pokrov zračne komore
 - kotlu vključite električno napajanje in odprite ventil na dovodu plina.
- Opravite nastavitve kotla, kakor je opisani v poglavju "Nastavitve", upoštevajte podatke za U.N.P.

- ⚠ Predelavo sme opraviti le ustrezno usposobljeno osebje.
- ⚠ Po opravljeni predelavi nalepite nalepko z oznako tipa plina, ki jo najdete v kompletu.

16 - KONTROLA ZGOREVANJA

Analizo kakovosti zgorevanja opravite tako:



- stikalo za način delovanja prestavite v lego IZKLJUČENO/RESET (na zaslonu napis "--")
 - izvlecite sredinski gumb (6, sl. 12.1) iz krmilne plošče
 - pritisnite tipko za analizo zgorevanja (CO, sl. 13.2)
 - sondo analizatorja vstavite v predvideno odprtino v zračni komori, ko ste odstranili vijak F in čep G (sl. 15.2)
 - preverite, ali vrednosti CO₂ ustrezajo vrednostim v tabeli. Če je vrednost drugačna, postopajte tako, kakor je navedeno v poglavju "Nastavitev ventila plina"
 - opravite kontrolo kakovosti zgorevanja.
- Nato pa:
- tipala analizatorja odstranite in s pripadajočimi vijaki zaprite merilne odprtine
 - srednji gumb na krmilni plošči ponovno namestite.








Tipalo inštrumenta za analizo zgorevanja mora biti vstavljena do naseda.

POMEMBNO

Tudi med opravljanjem analize kakovosti zgorevanja je zaščita proti segrevanju vode na d 95 °C aktivna.

17 - TABLICA TEHNIČNIH PODATKOV

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Segrevanje sanitarne vode |
|  | Ogrevanje |
| Q_n | Vložena toplotna moč |
| P_n | Koristna toplotna moč |
| IP | Stopnja električne zaščitenosti |
| P. min | Tlak najmanj |
| P_{mw} | Tlak največ sanitarne vode |
| P_{ms} | Tlak največ ogrevanje |
| T | Temperatura |
| η | Izkoristek |
| D | specifični pretok |
| NO_x | razred NO _x |

| | | | | | |
|---|-------------------------|-----------|---|---|---------------------|
|  | Tip plina | | Kategorija naprave |  | |
| | Kondenzacijski kotel | | | | |
| | IP | P. min. |  |  | η = |
| N. | 230 V ~ 50 Hz | | Q _n = | | D: 16,5 l/min |
|  | P _{mw} = 6 bar | T = 60 °C | P _n = | | NO _x : 5 |
|  | P _{ms} = 3 bar | T = 90 °C |  | | |

1 - OPĆA UPUTSTVA I SIGURNOST

- ⚠ Pri proizvodnji kotlova u našim pogonima vodi se posebna briga o pojedinim komponentama, kako bi se zaštitilo bilo korisnika bilo instalatera od eventualnih nezgoda. Preporučuje se dakle stručnom osoblju, da nakon svakog zahvata na proizvodu, obrati posebnu pozornost na električne spojeve, a posebno na dijelove kabela s kojih je skinuta izolacije, koji ni u kojem slučaju ne smiju viriti iz stezaljke, kako bi se spriječio eventualni dodir sa "živim" dijelovima vodiča.
- ⚠ Ovaj priručnik s uputama čini sastavni dio uređaja: osigurajte da bude uvijek uz aparat, pa i u slučaju predaje drugom korisniku ili preseljenju na drugu instalaciju. U slučaju njegovog oštećenja ili gubitka zatražite od svojeg Tehničkog servisa novi primjerak.
- ⚠ Montažu kotla i svaku drugu tehničku pomoć i održavanje smije obavljati samo stručno osoblje prema važećim zakonskim propisima.
- ⚠ Kotao treba održavati barem jedanput godišnje i to pravovremeno programirati sa Tehničkim servisom.
- ⚠ Preporučuje se instalateru da poduči korisnika o radu aparata i o osnovnim mjerama zaštite.
- ⚠ Ovaj kotao se smije koristiti samo za ono za što je izričito namijenjen. Isključena je bilo kakva ugovorna i izvan ugovorna odgovornost proizvođača za štete prouzročene osobama, životinjama ili stvarima, zbog grješaka pri montaži, reguliranju, održavanju ili zbog krivog korištenja.
- ⚠ Ovaj aparat služi za proizvodnju tople vode, pa mora biti spojen na instalaciju grijanja i/ili na mrežu za razvod tople sanitarne vode, zavisno o njegovim svojstvima i o njegovoj snazi.
- ⚠ Nakon skidanja ambalaže, provjerite je li sadržaj neoštećen i potpun. U slučaju nedostatka obratite se prodavaču od kojega ste aparat kupili.
- ⚠ Zaštitne sustave i sustave automatske regulacije aparata tijekom cijelog radnog života instalacije ne smije mijenjati ni proizvođač ni dobavljač.
- ⚠ U slučaju kvara i/ili lošeg rada aparata isključite ga i suzdržite se od bilo kakvog pokušaja popravka ili direktnog zahvata.
- ⚠ Tijekom montaže potrebno je obavijestiti korisnika da:
- u slučaju istjecanja vode mora zatvoriti dovod vode i odmah obavijestiti Tehnički servis
 - radni tlak sustava vode za grijanje mora biti između 1 i 1,5 bar, i nikako više od 3 bar. I u slučaju potrebe treba pozvati stručno osoblje iz Tehničkog servisa radi intervencije
 - se preporučuje, ako se kotao ne će duže vremena koristiti, pozvati Tehnički servis kako bi učinio sljedeće:
 - postavio glavnu sklopku aparata i onu instalacije u položaj "isključeno"
 - zatvorio sve slavine na plinu i vodi kako na instalaciji grijanja (C.S.I. - R.S.I.) tako i na sanitarnoj (samo C.S.I.)
 - ispraznio instalaciju grijanja (C.S.I. - R.S.I.) i sanitarnu (samo C.S.I.) ako postoji opasnost od zamrzavanja.
- ⚠ Spojiti na odgovarajući sustav odvodnje (vidi poglavlje 5).

Radi sigurnosti dobro je podsjetiti da:

- se ne preporučuje korištenje kotla bez nadzora djeci i nesposobnim osobama
- je opasno uključivati električne uređaje ili aparate, kao što su sklopke, aparati za domaćinstvo i sl., kad se osjeća miris plina ili proizvoda izgaranja. U slučaju propuštanja plina prozračite prostoriju tako da širom otvorite vrata i prozore; zatvorite plinsku slavinu i hitno pozovite Tehnički servis
- ne dodirujete kotao kad ste bos i kad vam je tijelo mokro ili vlažno
- okretanje selektora funkcije na OFF/RESET dok se na pokazivaču ne pokaže "-." i isključite električno napajanje kotla postavljanjem dvopolne sklopke u položaj isključeno, prije svakog čišćenja kotla
- da je zabranjeno mijenjati i prilagođivati zaštitne uređaje ili postavne vrijednosti bez ovlaštenja ili uputa proizvođača
- nastojite izbjegavati začepljivati ili smanjivati otvore za zračenje prostorije u kojoj je smješten kotao
- ne ostavljajte posude i zapaljive tvari u prostoriji u kojoj je montiran aparat
- ne ostavljajte ambalažu na dohvata djeci

U nekim dijelovima priručnika su korišteni simboli:

- ⚠ POZOR = za one postupke koji zahtijevaju posebnu pozornost i odgovarajuću stručnost
- ZABRANJENO = za one postupke koji SE NE SMIJU nikada činiti

R.S.I. - dijelovi koji se odnose na rad u sanitarnom režimu se uzimaju u obzir samo u slučaju povezivanja na neki bojler (dodatna oprema dostupna na zahtjev).

- nemojte koristiti aparat za druge svrhe osim onih za koje je namijenjen
- ne ostavljajte predmete na kotlu
- nemojte povlačiti, odvajati i uvijati električne kabele koji izlaze iz kotla niti onda kad je kotao odvojen od električnog napajanja
- zabranjeno je dirati zapečaćene dijelove
- zabranjeno je začepljivati odvod kondenzata.

2 - INSTALACIJA KOTLA

Kotao mora biti instaliran od strane profesionalno kvalificiranog osoblja prema važećim zakonima. Mynute Green je dostupan u sljedećim modelima:

| Model | Tip | Kategorija |
|---|---------------|------------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | Kombinirani | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | Samo grijanje | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. su zidni kondenzacioni kotlovi tipa C za grijanje i proizvodnju tople sanitarne vode.

MYNUTE GREEN R.S.I. su zidni kondenzacioni kotlovi, tipa C, u stanju da rade u različitim uvjetima pomoću spojnih kablova koji se nalaze na elektronskoj ploči (videti opis u paragrafu „Konfiguracija kotla“):

SLUČAJ A: samo grijanje. Kotao ne isporučuje toplu sanitarnu vodu.

SLUČAJ B: samo grijanje sa spojenim eksternim bojlerom, koji je reguliran termostatom: pod ovim uslovima na svaki zahtjev za toplotom od strane bojlera sa termostatom, kotao isporučuje toplu vodu za pripremu sanitarne vode.

SLUČAJ C: samo grijanje sa povezanim eksternim bojlerom (pomoćni pribor dostupan na zahtjev), kojim upravlja temperaturna sonda, za pripremu tople sanitarne vode. U slučaju povezivanja bojlera koji nije naš proizvod, osigurati da sonda NTC koja se koristi ima sljedeće karakteristike: 10 kOhm na 25°C, B 3435 ±1%.

Ovaj tip uređaja može biti instaliran u bilo kojem tipu prostorije i ne postoji nijedno ograničenje uzrokovano uslovima prozračivanja i zapreminom prostorije.

Prema dodatku za odvod dima koji se koristi, klasifikuje se u sljedeće kategorije B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

Za ispravno pozicioniranje uređaja voditi računa da:

- ne smije biti smješten iznad štednjaka ili drugog uređaja za kuhanje
- zabranjeno je ostavljati zapaljive tvari u prostoriji gde je instaliran kotao
- zidovi osjetljivi na toplotu (na primjer oni od drveta) moraju biti zaštićeni sa odgovarajućom izolacijom
- da bi se omogućio pristup unutrašnjosti kotla radi obavljanja redovnih radova održavanja, neophodno je poštovati minimalan prostor predviđen za instalaciju: barem 25 mm sa svake strane i 200 mm ispod kotla.

Kotao je serijski opremljen pločom za potporu kotla sa predmontažnim nosačem kao sastavnim dijelom (sl. 2.1) i ventil za plin. Moguće je zatražiti kao dodatke i paket hidrauličkih priključaka.

Pozicija i dimenzija hidrauličkih priključaka detaljno su prikazani.

Za montažu je neophodno izvršiti sljedeće radnje (sl. 3.1):

- pričvrstiti potpornu ploču kotla (F) sa predmontažnim nosačem (G) na zid i uz pomoć libele kontrolirati da budu potpuno horizontalni
- obilježiti mjesto za 4 rupe (Ø 6 mm) predviđene za pričvrđavanje potporne ploče kotla (F) i 2 rupe (Ø 4 mm) za pričvrđavanje predmontažnih nosača (G)
- provjeriti da su sve mjere točne, zatim izbušiti zid koristeći bušilicu sa svrdlom prethodno naznačenog promjera
- pričvrstiti na zid ploču sa integralnim nosačem.

Izvršiti hidrauličko povezivanje.

2.1 - Čišćenje instalacije i karakteristike vode u instalaciji grijanja

U slučaju nove instalacije ili zamjene uređaja neophodno je izvršiti preventivno čišćenje instalacije grijanja.

Da bi garantirali dobar rad uređaja, nakon svake operacije čišćenja, dodavanja aditiva, i/ili kemijskog tretmana instalacije (npr. tekućina protiv smrzavanja.itd...) utvrditi da karakteristike vode ulaze u vrijednosti prikazane u tabeli.

| Parametri | Jedinica mjere | Voda u instalaciji grijanja | Voda za dopunu |
|---------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| pH vrijednost | | 7÷8 | - |
| Tvrdoća | °F | - | 15÷20 |
| Izgled | | - | bistar |

3 - HIDRAULIČKA POVEZVANJA

Polozicija i dimenzije hidrauličkih priključaka su detaljno prikazani na slici 3.1:

- A** - povrat zagrijavanja 3/4"
- B** - izlaz zagrijavanja 3/4"
- C** - priključak plina 3/4"
- D** - sanitarni izlaz 1/2" (samo za model C.S.I.)
- E** - sanitarni ulaz 1/2" (samo za model C.S.I.)
- F** - potporna ploča kotla
- G** - montažni nosači.

Ukoliko je tvrdoća vode iznad 28°F, preporučuje se korištenje omekšivača vode kako bi se preveniralo bilo kakvo taloženje kamenca.

4 - INSTALACIJA VANJSKE SONDE (sl. 4.1)

Ispravno pozicioniranje vanjske sonde je ključno za dobro funkcioniranje klimatske kontrole.

Sonda koja je dio standardne opreme, mora biti instalirana van objekta koji treba da bude zagrijavan, oko 2/3 visne fasade na strani SJEVER ili SJEVEROZAPAD i daleko od dimnjaka, vrata, prozora i područja izloženih suncu.

Pričvršćivanje vanjske sonde na zid

- Odviti poklopac zaštitne kutije sonde okrećući ga u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu kako bi se došlo do mjesta sa klemama i do otvora za fiksiranje
- Označiti mjesta za pričvršćivanje koristeći kutiju sadržaja kao nosač
- ukloniti kutiju i izbušiti rupe za klinove čija dužina se može podešavati
- Pričvrstiti kutiju na zid koristeći klinove koji dolaze u standardnoj opremi
- Odviti dodatak kojim se vode kabelovi, uvući dvopolni kabel (sa presjekom od 0,5 do 1 mm², koji ne dolazi u standardnoj opremi) radi povezivanja sonde na kotao
- Za električno povezivanje vanjske sonde sa kotlom vidjeti u dijelu "Električno povezivanje"
- Zavrnuti na dnu dodatak kojim se vode kabelovi i zatvoriti poklopac zaštitne kutije

⚠ Sondu treba postaviti u glatkom udubljenju u zidu; u slučaju da su cigle vidljive ili da je zid nepravilan, treba osigurati glatko kontaktno područje. Maksimalna dužina veze između vanjske sonde i kotla je 30 metara.

Kabel za povezivanje između sonde i kotla ne smije imati dodatke; u slučaju da budu potrebni, moraju biti zabrtvljeni i adekvatno zaštićeni.

Eventualne kanalice kabela za povezivanje moraju biti odvojena od kablova koji su pod naponom (230 V. a. C.).

5 - SAKUPLJANJE KONDENZATA

Kolektor otpada (A, sl. 5.1) sakuplja vodu od kondenzata, ispusnu vodu koja može nastati iz sigurnosnih ventila i otpadnu vodu uređaja.

⚠ Kolektor mora biti povezan, pomoću gumene cijevi koja dolazi u standardnoj opremi, na odgovarajući sistem sakupljanja i ispuštanja u odvodu otpadne vode, poštujući važeću zakonsku regulativu.

⚠ Linija povezivanja odvoda mora biti garantovane otpornosti.

⚠ Proizvođač ne snosi odgovornost za eventualna oštećenja/poplave uzrokovana nedostatkom odvoda.

6 - PRIKLJUČAK PLINA

Prije povezivanja uređaja na gasovodnu mrežu, provjeriti da:

- je poštovana sva važeća zakonska regulativa
- bude vrsta plina za koju je uređaj predviđen
- su cijevi čiste.

Već je predviđen vanjski dovod plina. U slučaju da cijev prolazi kroz zid, mora prolaziti kroz centralnu rupu sa unutrašnje strane nosača.

Preporučuje se da se na liniju plina instalira filter odgovarajuće dimenzije ukoliko distributivna mreža sadrži čvrste čestice.

Nakon izvršene instalacije provjeriti da su izvršena priključenja urađena kako je predviđeno važećom zakonskom regulativom za pitanja instalacije.

7 - ELEKTRIČNA SPAJANJA

Da bi se pristupilo električnom povezivanju izvršiti sljedeće radnje:

- ukloniti pokrov odvijši vijke za pričvršćivanje (D) (sl. 7.1)
- otkaçiti komandnu tablu i zatim je okrenuti unaprijed
- otvoriti poklopac klemarice djelujući na zaptivnu kuku (sl. 7.2).

Povezivanje na električnu mrežu mora biti izvršeno pomoću uređaja separacije sa jednapolnim otvorom od najmanje 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija 3).

Uređaj radi na naizmjeničnu struju od 230 Volt/50Hz, ima električnu snagu od 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) i 106W (12 R.S.I.) i u skladu je sa normom EN 60335-1.

Obavezno je povezivanje sa sigurnim uzemljenjem, prema važećoj zakonskoj regulativi.

⚠ Instalater je obavezan da osigura odgovarajuće uzemljenje uređaja; proizvođač nije odgovoran za eventualnu nastalu štetu ukoliko se uzemljenje ne izvrši ili bude nepravilno izvršeno.

⚠ Uz to preporučuje se postovanje povezivanje faze nula (L-N).

⚠ Zemljani provodnik mora biti par centimetara duži od ostalih.

Kotao može raditi uz napajanje faza nula ili faza-faza.

Za napajanje bez uzemljenja potrebno je koristiti transformator izolacije sa uzemljenjem sekundara.

Zabranjeno je korištenje cijevi za dovod plina i/ili vode kao uzemljenje električnih aparata.

Za električni priključak koristiti **kabel za napajanje koji dolazi uz uređaj.**

Termostat ambijenta i/ili eksteni programatorski sat treba da budu povezani kako je prikazano na elektroničkoj shemi na stranici 141.

U slučaju zamjene kabela za napajanje, koristiti kabel tipa HAR H05V2V2-F, 3x0,75 mm², Ø max eksterno 7 mm.

8 - PUNJENJE I PRAŽNENJE UREĐAJA

Nakon obavljenog hidrauličkog povezivanja, može se početi punjenje uređaja za zagrijavanje. Ova operacija mora biti obavljena sa hladnim uređajem vršeći sljedeće radnje:

- otvoriti sa dva ili tri okreta unutrašnji ventil automatskog ispusta zraka (A, sl. 8.1-8.2)

Za modele C.S.I

- uvjeriti se da je slavina za dovod hladne vode (B, sl. 8.1) otvorena
- otvoriti slavinu za punjenje (C, sl. 8.1) sve dok tlak pokazan na hidrometru ne bude između 1 bar i 1,5 bar (sl. 8.3).
- zatvoriti slavinu za punjenje.

Za modele R.S.I.

⚠ **Kotao ima ručnu slavinu za punjenje uređaja, predvideti jednu vanjsku, ili provjeriti da li je ima eksterni bojler.**

- napuniti uređaj dejstvom na vanjsku slavinu sve dok pritisak prikazan na hidrometru ne bude između 1 bari 1,5 bara (sl. 8.3)
- zatvoriti vanjsku slavinu za punjenje kotla.

OPASKA - izvlačenje zraka iz kotla se vrši automatski pomoću dvaju osigurača za automatsko ispuštanje A (sl. 8.1-8.2) i E (sl. 8.4), od kojih je prvi smješten na cirkulatoru dok se drugi nalazi unutar zračne komore.

U slučaju da se faza ispuštanja zraka vrši otežano, postupiti prema sljedećem uputstvu.

Sugestije za ispravno eliminiranje zraka iz kruga zagrijavanja i kotla

Tokom faze prve instalacije ili u slučaju vanrednog održavanja, preporučuje se da se obavi sljedeći niz operacija:

1. Sa ključem CH11 otvoriti ručni ventil ispusta zraka koji se nalazi iznad zračne komore (sl. 8.5): potrebno je povezati na ventil cjevčicu koja dolazi uz kotao kako bi se mogla ispuštiti voda u jedan vanjski spremnik.
2. Otvoriti ručnu slavinu za punjenje uređaja na hidrauličkoj grupi, pričekati dok ne počne izlaziti voda iz ventila.
3. Električki napuniti kotao ostavivši zatvorenu slavinu za plin.
4. Aktivirati zahtjev za toplotu pomoću termostata ambijenta ili daljinske komandne ploče tako da se trostrani izlaz bude na poziciji zagrijavanja.
5. Aktivirati sanitarni zahtjev otvorivši slavinu (samo u slučaju trenutnih kotlova, za kotlove samo sa zagrijavanjem povezane na vanjski bojler dejstvom na termostat bojlera) u trajanju od 30" svake minute kako bi trostrani izlaz prelazio iz zagrijavanja na sanitarno i obrnuto oko deset puta (u ovom slučaju kotao ce se oglasiti alarmom zbog nedostatka plina, tako da ga treba resetirati svaki put kada se ponovo javi).
6. Nastaviti sa nizom sve dok iz izlaza ručnog ventila za ispušt zraka ne izlazi isključivo voda i prestane dotok zraka; tada zatvoriti ručni ventil za ispušt zraka.
7. Provjeriti ispravan nivo pritiska koji je prisutan u uređaju (idealno je 1 bar).
8. Zatvoriti ručnu slavinu za punjenje uređaja na hidrauličkoj grupi.
9. Otvoriti slavinu za plin i izvršiti paljanje kotla.

Praznjenje uređaja za zagrijavanje

Prije početka praznjenja prekinuti napajanje električnom energijom stavljajući glavni prekidač uređaja na „ugašeno“.

- Zatvoriti uređaje za praćenje termičkog uređaja
- Ručno popustiti ventil za praznjenje uređaja (D, sl. 8.1-8.2)
- Voda iz uređaja se prazni putem kolektora ispusta (F, sl. 8.1-8.2).

⚠ Kolektor mora biti povezan, gumenom cijevi koja dolazi uz uređaj, na adekvatan sistem prikupljanja i odvoda u odvodu otpadnih voda uz poštivanje važeće zakonske regulative.

Pražnjenje sanitarnog uređaja (samo modeli C.S.I.)

Svaki put kad postoji rizik zaleđavanja, sanitarni uređaj mora biti odvrnut postupajući na sljedeći način:

- zatvoriti glavnu slavinu vodovodne mreže
- otvoriti slavine tople i hladne vode
- odvrnuti najniže točke.

9 - UKLANJANJE PRODUKATA SAGORIJEVANJA I USISAVANJE ZRAKA**9.1 - Moguće konfiguracije otpada (Sl. 9.1-9.2)**

Boiler is homologated for the following exhaust configurations:

B23P/B53P - Usisavanje u ambijentu i ispuštanje van

C13 - Otpad sa koncentričnim zidovima. Cijevi mogu nezavisno da polaze iz kotla, ali izlazi moraju biti koncentrični ili prilično blizu kako bi bili podvrgnuti sličnim uslovima vazduha (u okviru 50cm)

C23 - Koncentricni ispuštanje u zajedničkom dimnjaku (usisavanje i ispuštanje u istoj cijevi)

C33 - Koncentricni ispuštanje na krovu. Izlazi kao kod C13

C43 - Ispust i usisavanje u zajednicke razdijeljene dimnjake, ali pod dejstvom istih uslova vazduha

C53 - Ispusti i usisavanje separisani na zidu ili krovu i u svakom slucaju u zonama razlicitog pritiska. Ispustanje i usisavanje ne smiju nikada biti postavljene na suprotnim zidovima

C63 - Ispust i usisavanje koji se vrse sa cijevima koje su zasebno komercijalizovani i certificirani (1856/1)

C83 - Ispust u zasebni ili zajednicki dimnjak i usisavanje na zidovima

Za uklanjanje sagorjelih produkata postovati vazecu zakonsku regulativu.

Uklanjanje sagorjelih produkata se osigurava centrifugalnim ventilatorom smjestenim unutar komore za sagorijevanje i njegovo ispravno funkcioniranje je pod stalnim nadzorom kontrolne ploce.

Kotao se isporucuje bez kompleta za ispuštanje dima/usisavanje zraka, s obzirom da je moguće koristiti dodatke za uređaje sa hermetičkom komorom koja ima forsirani potisak koji se bolje prilagođavaju instalacijskim karakteristikama.

Neophodno je za uklanjanje dima i obnavljanje zraka koji služi kao agens sagorijevanja u kotlu da budu korištene naše originalne cijevi ili druge cijevi koje imaju certifikat CE i da povezivanje bude obavljeno na ispravan način kao što je prikazano u uputstvima dostavljenim uz dodatke za dim.

Na samo jedan dimnjak je moguće povezati više uređaja pod uslovom da svi budu tip sa hermetičkom komorom.

Kotao je uređaj tipa C (sa vodonepropusnom komorom) pa stoga mora imati sigurnu vezu na vod ispušta dimova i na vod usisavnja zraka koji služi kao agens za sagorijevanje koji oba izlaze van i bez kojih uređaj ne može funkcionirati.

9.2 - Instalacija „potisnog otvora“ (Tip B23P/B53P)**Vod ispušta dimova Ø 80 mm (sl. 9.3-A)**

Vod ispušta dima može biti usmjeren u pravcu koji je najprilagođeniji potrebama instalacije.

Za instalaciju slijediti uputstva dostavljena uz komplet.

U ovoj konfiguraciji kotao je povezan na vod ispušta dima Ø 80 mm pomoću adaptera Ø 60-80mm.

⚠ U ovom slučaju zrak koji služi kao agens sagorijevanja se uzima iz prostorije za instalaciju kotla koja mora biti tehnički adekvatna prostorija sa ventilacijom.

⚠ Neizolovani vodovi za ispuštanje dima su potencijalni izvor opasnosti.

⚠ Predviđeni nagib voda za ispuštanje dima od 1% prema kotlu.

⚠ Kotao automatski prilagođava ventilaciju na osnovu tipa instalacije i dužine voda.

| | Maksimalna dužina voda ispušta dima Ø 80 mm | Protok punjenja (kriva 45°/90°) [m] |
|------------------|---|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - „Hermetička“ instalacija (Tip C)

Kotao mora biti povezan na koaksijalne ili jednostruke vodove ispušta dima i usisavanja zraka koji moraju oba biti izvedeni van. Bez njih kotao ne smije biti pokrenut.

Koaksijalni vodovi (Ø 60-100 mm) (sl. 9.3-B)

Koaksijalni vodovi mogu biti usmjereni u pravcu najprilagođenijem potrebama instalacije postajući maksimalne dužine prikazane u tabeli.

- ⚠ Predviđeni nagib voda ispušta dima od 1% prema kotlu.
- ⚠ Neizolovani vodovi ispušta su potencijalni izvor opasnosti.
- ⚠ Kotao automatski prilagođava ventilaciju na osnovu tipa instalacije i dužine voda.
- ⚠ Ni na koji način ne opstruirati niti ograničavati vod za usisavanje zraka koji služi kao agens sagorijevanja.

Za instalaciju pratiti uputstva dostavljena sa kompletom.

Horizontalno

| | Pravolinijska dužina koaksijalnog voda Ø 60-100 mm | Protok punjenja (kriva 45°/90°) [m] |
|------------------|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertikalno

| | Pravolinijska dužina koaksijalnog voda Ø 60-100 mm | Protok punjenja (kriva 45°/90°) [m] |
|------------------|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Pod pravolinijskom dužinom se podrazumjeva dužina bez krivih, zavrsetaka ispušta i spojeva.

Koaksijalni vodovi (Ø 80-125) (sl. 9.3-B)

Za ovu konfiguraciju je potrebno instalirati odgovarajući komplet adaptera. Koaksijalni vodovi mogu biti usmjereni u pravcu koji je najprilagođeniji potrebama instalacije. Za instalaciju pratiti uputstva dostavljena sa specifičnim kompletima za kondenzacijske kotlove.

| | Pravolinijska dužina koaksijalnog voda Ø 80-125 mm | Protok punjenja (kriva 45°/90°) [m] |
|------------------|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

⚠ Pod pravolinijskom dužinom se podrazumjeva dužina bez krivih, zavrsetaka ispušta i spojeva.

Jednostruki vodovi (Ø 80 mm) (sl. 9.3-C)

Udvostručeni vodovi mogu biti usmjereni u pravcu koji najviše odgovara potrebama instalacije.

Za instalaciju pratiti uputstva dostavljena uz dodatni komplet specifičan za kondenzacijske kotlove.

⚠ Predviđeni nagib voda ispušta dima od 1% prema kotlu.

⚠ Kotao automatski prilagođava ventilaciju na osnovu tipa instalacije i dužine voda. Ni na koji način ne opstruirati niti ograničavati vod za usisavanje zraka koji služi kao agens sagorijevanja.

⚠ Za maksimalne dužine pojedine cijevi pogledajte grafičke prikaze (sl. 9.4).

⚠ Upotreba vodova veće dužine dovodi do gubitka snage kotla.

| | Pravolinijska dužina jednostrukog voda Ø 80 mm | Protok punjenja (kriva 45°/90°) [m] |
|------------------|--|-------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Pod pravolinijskom dužinom se podrazumjeva dužina bez krivih, zavrsetaka ispušta i spojeva.

10 - TEHNIČKI PODACI

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|---|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Zagrijavanje | Nominalna termička snaga | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Nominalna termička snaga (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Nominalna tehnička snaga (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Redukovana termička snaga | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Redukovana termička snaga (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Redukovana termička snaga (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| Sanitarno | Nominalni termički kapacitet | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Maksimalni termički kapacitet * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Redukovani termički kapacitet | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Minimalni termički kapacitet * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| Korisni učinak Pn max – Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 | |
| Korisni učinak 30% (47° povratno) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 | |
| Učinak sagorijevanja | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 | |
| Korisni učinak Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Korisni učinak 30% (30° povratno) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Električna snaga | W | 165 | 165 | 165 | |
| Kategorija | | HR | HR | HR | |
| Zemlja destinacije | | I2H3P | I2H3P | I2H3P | |
| Napon napajanja | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Stepen zaštite | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | |
| Stepen zaštite | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | |
| Propust kroz dimnjak i kroz pokrov sa ugašenim plamenikom | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Pogon zagrijavanja | | | | | |
| Pritisak - maksimalna temperatura | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Minimalni pritisak za standardno funkcioniranje | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Polje odabira temperature H2O zagrijavanje | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Pumpa: maksimalna prevalencija dostupna uređaju | mbar | 300 | 300 | 300 | |
| pri kapacitetu od | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Posuda sa membranskim širenjem | l | 8 | 10 | 10 | |
| Predpunjenje posude sa širenjem (zagrijavanje) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Sanitarni pogon | | | | | |
| Maksimalni pritisak | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Minimalni pritisak | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Količina tople vode sa | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 | |
| Δt 25° C | | | | | |
| Δt 30° C | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 | |
| Δt 35° C | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 | |
| Minimalni kapacitet sanitarne vode | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Područje odabira temperature sanitarne H2O | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Regulator pritanja | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Pritisak plina | | | | | |
| Nominalni pritisak plina metana (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| Nominalni pritisak tečnog plina GPL (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Hidraulički priključci | | | | | |
| Ulaz-izlaz zagrijavanje | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Ulaz-izlaz sanitarno | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Priključak plina | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Dimenzije kotla | | | | | |
| Visina | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Sirina | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Dubina | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Težina | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Performanse ventilatora | | | | | |
| Preostala prevalenca ventilatora cijevi 0,5 m+kriva 90° (usisavanje+ispuštanje) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Kapacitet (G20) | | | | | |
| Kapacitet zraka | Nm³/h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Kapacitet dima | Nm³/h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Kapacitet mase dima (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Cijev ispuštanja koncentričnih dimova | | | | | |
| Prečnik | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Maksimalna dužina | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Propust za uvlačenje krive 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Promjer rupe za prolaz kroz zid | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Cijev ispuštanja koncentričnih dimova | | | | | |
| Prečnik | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Maksimalna dužina | m | 25** | 25** | 25** | |
| Odvojene cijevi za odvod dima | | | | | |
| Prečnik | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maksimalna dužina | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Propust za uvlačenje krive 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Instalacija potisnog otvora (B23P/B53P) | | | | | |
| Prečnik | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maksimalna dužina | m | 70 | 60 | 60 | |
| Propust za uvlačenje krive 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Vrijednosti emisije maksimalnog i minimalnog kapaciteta sa gasom G20 *** | | | | | |
| Maksimum | CO s.a. manje od | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO2 | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. manje od | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt dimovi | °C | 55 | 60 | 53 |
| Minimum | CO s.a. manje od | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO2 | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. manje od | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt dimovi | °C | 37 | 41 | 40 |

* srednja vrijednost među različitim uslovima sanitarnog funkcionisanja. / ** Izračunato sa krivom 90° , 24 produžetkom od 1 metra i jednim horizontalnim kolektorom od 1 metra. / *** Provjera izvršena sa koncentričnom cijevi ø 60-100 - dužina 0,85m - temperatura vodea 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. | | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|---|---|-------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | | G20 | G31 | | | | |
| Zagrijavanje | Nominalna termička snaga | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Nominalna termička snaga (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Nominalna tehnička snaga (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Redukovana termička snaga | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Redukovana termička snaga (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Redukovana termička snaga (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Korisni učinak Pn max – Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 |
| | Korisni učinak 30% (47° povratno) | % | 100,8 | | 102,7 | 102,6 | 102,6 |
| | Učinak sagorijevanja | % | 97,0 | | 95,8 | 95,1 | 95,1 |
| | Korisni učinak Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 |
| | Korisni učinak 30% (30° povratno) | % | 108,3 | | 107,2 | 107,6 | 107,8 |
| | Električna snaga | W | 106 | | 150 | 165 | 165 |
| | Kategorija | | II2H3P | | II2H3P | II2H3P | II2H3P |
| | Zemlja destinacije | | HR | | HR | HR | HR |
| | Napon napajanja | V - Hz | 230-50 | | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Stepen zaštite | IP (C type) | X5D | | X5D | X5D | X5D |
| | Stepen zaštite | IP (B type) | X4D | | X4D | X4D | X4D |
| | Propust kroz dimnjak i kroz pokrov sa ugašenim plamenikom | % | - | | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Pogon zagrijavanja | | | | | | | |
| | Pritisak - maksimalna temperatura | bar·°C | 3 - 90 | | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Minimalni pritisak za standardno funkcioniranje | bar | 0,25 - 0,45 | | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Polje odabira temperature H2O zagrijavanje | °C | 40/80 | | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pumpa: maksimalna prevalencija dostupna uređaju | mbar | 240 | | 240 | 300 | 300 |
| | pri kapacitetu od | l/h | 1000 | | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Posuda sa membranskim širenjem | l | 8 | | 8 | 8 | 10 |
| | Predpunjenje posude sa širenjem (zagrijavanje) | bar | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| Pritisak plina | | | | | | | |
| | Nominalni pritisak plina metana (G20) | mbar | 20 | | 20 | 20 | 20 |
| | Nominalni pritisak tečnog plina GPL (G31) | mbar | 37 | | 37 | 37 | 37 |
| Hidraulički priključci | | | | | | | |
| | Ulaz-izlaz zagrijavanje | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Ulaz-izlaz sanitarno | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Priključak plina | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Dimenzije kotla | | | | | | | |
| | Visina | mm | 780 | | 780 | 780 | 780 |
| | Širina | mm | 400 | | 400 | 400 | 450 |
| | Dubina | mm | 358 | | 358 | 358 | 358 |
| | Težina | kg | 37 | | 39 | 38 | 41 |
| Performanse ventilatora | | | | | | | |
| | Preostala prevalenca ventilatora cijevi 0,5 m+kriva 90° (usisavanje+ispuštanje) | Pa | 60 | | 45 | 142 | 180 |
| Kapacitet (G20) | | | | | | | |
| | Kapacitet zraka | Nm³/h | 14.994 | 15.113 | 18.742 | 31.237 | 43.356 |
| | Kapacitet dima | Nm³/h | 16.197 | 16.040 | 20.246 | 33.744 | 46.836 |
| | Kapacitet mase dima (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Cijev ispuštanja koncentričnih dimova | | | | | | | |
| | Prečnik | mm | 60-100 | | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Maksimalna dužina | m | 7,85 | | 7,80 | 7,80 | 7,80 |
| | Propust za uvlačenje krive 90°/45° | m | 0,85/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Promjer rupe za prolaz kroz zid | mm | 105 | | 105 | 105 | 105 |
| Cijev ispuštanja koncentričnih dimova | | | | | | | |
| | Prečnik | mm | 80-125 | | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 |
| | Maksimalna dužina | m | 17 | | 25** | 25** | 25** |
| Odvajene cijevi za odvod dima | | | | | | | |
| | Prečnik | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Maksimalna dužina | m | 40 + 40 | | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 |
| | Propust za uvlačenje krive 90°/45° | m | 0,8/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| Instalacija potisnog otvora (B23P/B53P) | | | | | | | |
| | Prečnik | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Maksimalna dužina | m | 60 | | 70 | 70 | 70 |
| | Propust za uvlačenje krive 90°/45° | m | 0,8/0,5 | | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 |
| NOx | | | | | | | |
| | | | 5 class | | 5 class | 5 class | 5 class |
| Vrijednosti emisije maksimalnog i minimalnog kapaciteta sa gasom G20 *** | | | | | | | |
| Maksimum | CO s.a. manje od | p.p.m. | 130 | | 120 | 190 | 250 |
| | CO2 | % | 9,0 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. manje od | p.p.m. | 30 | | 50 | 50 | 50 |
| | Δt dimovi | °C | 64 | | 47 | 62 | 61 |
| Minimum | CO s.a. manje od | p.p.m. | 10 | | 20 | 30 | 30 |
| | CO2 | % | 9,00 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. manje od | p.p.m. | 10 | | 20 | 35 | 40 |
| | Δt dimovi | °C | 56 | | 41 | 41 | 40 |

** Izračunato sa krivom 90°, 24 produžetkom od 1 metra i jednim horizontalnim kolektorom od 1 metra.

*** Provjera izvršena sa koncentričnom cijevi Ø 60-100 - dužina 0,85m - temperatura vodea 80-60°C.

11 - TABELA MULTIGAS

| | | G20 | G31 |
|--|---------------|------------|------------|
| Index Wobbe manji (od 15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Manja kaloriferska snaga | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Nominalni pritisak napajanja | mbar (mm H₂O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Minimalni pritisak napajanja | mbar (mm H₂O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina plamenika | Ø mm | 120 | 120 |
| Dijafagma plina | mm | 6,7 | 4,7 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm³/h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Sanitarni maksimalni kapacitet plina | Sm³/h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Sanitarni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja sanitarnog ventilatora | obrtaji/min | 6.100 | 6.100 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 4.400 | 4.300 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina plamenika | Ø mm | 147 | 147 |
| Dijafagma plina | mm | 6,7 | 4,7 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Sanitarni maksimalni kapacitet plina | Sm³/h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Sanitarni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja sanitarnog ventilatora | obrtaji/min | 5.900 | 5.900 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 4.500 | 4.500 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.500 | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina plamenika | Ø mm | 120 | 120 |
| Dijafagma plina | mm | 7 | 5 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm³/h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Sanitarni maksimalni kapacitet plina | Sm³/h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Sanitarni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja sanitarnog ventilatora | obrtaji/min | 6.300 | 6.300 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 5.200 | 5.200 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.400 | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | - | - |
| Dužina plamenika | Ø mm | - | - |
| Dijafagma plina | mm | 3,6 | 3 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm³/h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 5.100 | 5.100 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.290 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina plamenika | Ø mm | 120 | 120 |
| Dijafagma plina | mm | 4,6 | 3,6 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm³/h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm³/h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 4.200 | 4.100 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|--|----------------------------|------------|------------|
| Index Wobbe manji (od 15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Manja kaloriferska snaga | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Nominalni pritisak napajanja | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Minimalni pritisak napajanja | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina plamenika | Ø mm | 120 | 120 |
| Dijagrama plina | mm | 6,7 | 4,7 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 5.500 | 5.400 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Broj dizni glavnog plamenika | n° | 1 | 1 |
| Prečnik plamenika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina plamenika | Ø mm | 120 | 120 |
| Dijagrama plina | mm | 7 | 5 |
| Grejni maksimalni kapacitet zapremine plina | Sm ³ /h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Grejni minimalni kapacitet plina | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Broj obrtaja ventilatora sporog paljenja | obrtaji/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalan broj obrtaja ventilatora pri zagrijavanju | obrtaji/min | 6.000 | 6.000 |
| Minimalan broj obrtaja ventilatora | obrtaji/min | 1.400 | 1.400 |

12 - PALJENJE I FUNKCIONIRANJE

Mynute Green je zidni kotao sa kondenzacijom namijenjen za grijanje i proizvodnju tople sanitarne vode (za modele R.S.I. ako su povezani na vanjski bojler). Na komandnoj tabli (sl. 12.1) nalaze se glavne funkcije koje omogućavaju kontrolu kotla kao i upravljanje njime.

12.1 - Paljenje uređaja

Da biste upalili kotao potrebno je da izvršite sljedeće operacije:

- otvorite dovod gasa okrećući u pravcu suprotnom od kazaljke na satu ručicu ispod kotla, da bi se omogućio dotok goriva (sl. 12.2)
- postaviti generalni prekidač uređaja na upaljeno, dakle, nakon što ste spustili prozorčić, postaviti selektor funkcija na opciju ljeta ☀️, zima ❄️ ili zima comfort ☁️ (samo za modele C.S.I.) (sl. 12.3) zavisno od tipa odabrane funkcije.

Pri svakom uključivanju na električno napajanje kotao započinje automatski ciklus zračenja koji traje oko 2 minuta. Za vrijeme ove faze dvije digitalne naprave se izmjenično upale (sl. 12.16).

Da bi prekinuli automatski ciklus zračenja izvadite gumb **A** i pritisnite dugme **B** (sl. 12.17).

Za modele C.S.I.:

LJETO (☀️): dok je selektor u ovoj poziciji aktivira se uobičajena funkcija samo za toplu sanitarnu vodu. Displej prikazuje temperaturu sanitarne vode (sl. 12.4).

ZIMA (❄️): dok je selektor u ovoj poziciji aktiviraju se funkcija grijanja i funkcija za toplu sanitarnu vodu. Displej pokazuje izlaznu/primarnu temperaturu vode za grijanje (sl. 12.5) i sanitarne vode na osnovu tekućeg zahtjeva (sl. 12.4).


ZIMA COMFORT (☁️): dok je selektor u ovoj poziciji, osim uobičajene funkcije grijanja i tople sanitarne vode, aktivira se i funkcija prethodnog zagrijavanja koja omogućava da se održi toplom voda koja se nalazi u sanitarnom izmjenjivaču s ciljem da bi se smanjilo vrijeme čekanja kad se uzima voda. Displej pokazuje izlaznu/primarnu temperaturu vode za grijanje (sl. 12.5) ili sanitarne vode na osnovu tekućeg zahtjeva (sl. 12.4).

Za modele R.S.I.:

LJETO (☀️, samo sa spojenim vanjskim bojlerom): dok je selektor u ovoj poziciji, aktivira se uobičajena funkcija samo za toplu sanitarnu vodu koja dolazi iz bojlera. Displej prikazuje izlaznu/primarnu temperaturu (sl. 12.4).

ZIMA (❄️): dok je selektor u ovoj poziciji, kotao daje toplu vodu za grijanje i, ako je povezan za vanjski bojler, doprema vodu istom da bi bila omogućena priprema tople sanitarne vode. Displej prikazuje izlaznu/primarnu temperaturu vode za grijanje (sl. 12.4 i sl. 12.5).

Regulacija temperature vode za grijanje

Da biste regulisali temperaturu vode za grijanje, okrećite ručicu na kojoj je simbol  (sl. 12.6): kad okrećete u pravcu kazaljke na satu temperatura raste, u suprotnom smjeru ona pada. Okretanjem ručice automatski se na displeju pojavljuje broj željene temperature.

⚠️ Zavisno od tipa uređaja moguće je unaprijed odabrati odgovarajući temperaturni spektar:


- standardni uređaji 40-80 °C
- podni uređaji 20-45°C.

Za pojedinih pogledati poglavlje, "Konfiguracija kotla".

Regulacija temperature vode za grijanje pomoću povezane vanjske sonde

Kada je instalirana vanjska sonda, sistem automatski bira vrijednost izlazne/primarne temperature a istovremeno se pobrine i da brzo prilagodi temperaturu u prostoriji u zavisnosti od varijacija vanjske temperature. Ako želite promijeniti vrijednost temperature, smanjujući ili povećavajući njenu vrijednost u odnosu na onu koju automatski izračuna elektronska kartica, moguće je uticati na selektor temperature vode za grijanje (sl. 12.6): okretanje u pravcu kazaljke na satu korektivna vrijednost temperature raste, a u pravcu suprotnom od kazaljke na satu se smanjuje. Mogućnost korekcije je od -5 do + 5 nivoa konfora a ti nivoi se prikazuju kao broj na displeju kad se ručica okreće.

Regulacija temperature sanitarne vode

Za modele C.S.I.: da bi regulisali temperaturu sanitarne vode (za kupanje, tuširanje, upotrebu u kuhinji, itd.), okretati ručicu na kojoj se nalazi simbol  (sl. 12.7): kad okrećete u pravcu kazaljke na satu temperatura raste, u suprotnom smjeru ona pada. Okretanjem ručice automatski se na displeju pojavljuje broj željene temperature. Raspon regulacije sanitarne vode je između 35 i 60 °C. Pri odabiru temperature, bilo temperature za grijanje bilo sanitarne temperature, na displeju se prikazuje vrijednost koja se tog trenutka bira. Kad načinite svoj izbor, oko 4 sekunde kasnije, izmjena se memoriše a prikaz se ponovo vraća i prikazuje temperaturu koja se odnosi na izlaznu/primarnu temperaturu ili temperaturu sanitarne vode koju mjeri sonda.

Za modele R.S.I.:

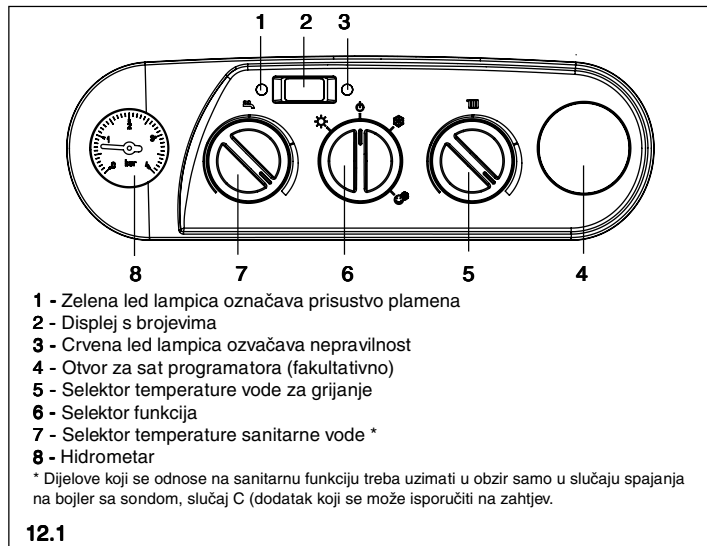
- **SLUČAJ A** samo grijanje - regulacija ne može da se primjeni
- **SLUČAJ B** samo grijanje + vanjski bojler sa termsatom - regulacija ne može da se primjeni
- **SLUČAJ C** samo grijanje + vanjski bojler sa sonodom - da bi regulisali temperaturu sanitarne vode koja se nalazi u bojleru, okrenuti selektor temperature: kad okrećete u pravcu kazaljke na satu temperatura raste, u suprotnom smjeru ona pada.

Raspon regulacije je između 35 i 60 °C.

Pri odabiru temperature, bilo temperature za grijanje bilo sanitarne temperature, na displeju se prikazuje vrijednost koja se tog trenutka bira. Kad načinite svoj izbor, oko 4 sekunde kasnije, izmjena se memoriše a prikaz se ponovo vraća i prikazuje temperaturu koja se odnosi na izlaznu/primarnu temperaturu.

Pokretanje kotla

U slučaju kad je instaliran programator sat ili sobni termostat, neophodno je da oni budu na poziciji upaljeno i da ih reguliše temperatura viša od sobne temperature da bi se kotao uključio. Kotao će se nalaziti u stanju stand-by-a sve dok se, usljed zahtjeva za toplotom, ne upali plamenik. Zeleni led (A, sl. 12.8), koji se nalazi na lijevoj strani instrument table, postaje stalno zelen da bi označio da plamen gori. Kotao će ostati u funkciji sve dok se ne dostignu odabrane temperature, nakon čega će ponovo preći u stanje "stand-by" a onda će prikazivati ponovo izlaznu/primarnu temperaturu. U slučaju da se pojave nedostaci pri paljenju ili funkcionisanju kotla doći će do "SIGURNOSNOG ZASTOJA": na komandnoj ploči se gasi zeleni led, a na displeju se prikazuje trepereći kod za nedostatak (sl. 12.9) i, u slučaju blokade, upaliće se crveni led (B). Za identifikaciju kodova anomalija i za njihovo resetiranje pogledati poglavlje "Svjetlosna signalizacija i anomalije".



Funkcija deblokiranja

Da bi vratili u funkcionalno stanje obavezno morate okrenuti selektor funkcije na ☺ (sl. 12.10), dakle, dovesti ga na željenu poziciju provjerivši da li je svijetleća crvena lampica ugašena. U tom trenutku kotao sam ponovo počinje sa radom, ako su uslovi za ispravno funkcionisanje ponovo uspostavljeni; pri paljenju plamenika počinje da svijetli zeleni led a na displeju će biti prikazana trenutna temperatura funkcionisanja.

⚠ Ako samo okrenete selektor na poziciju ☺ to neće dovesti do deblokade kotla.

Ako pokušaji deblokade ne dovedu do toga da sistem proradi, treba pozvati najbliži Centar za pomoć. U normalnim uslovima, kada je selektor funkcije pozicioniran na ☺, displej za brojeve pokazuje "- -" (sl. 12.11) ukoliko nije u toku faza protiv zamrzavanja (AF) ili ne bude aktivirana funkcija analize sagorijavanja (CO).

12.2 - Gašenje

U slučaju privremenog odsustvovanja (vikend, kratka putovanja, itd.), okrenuti selektor funkcije na ☺ OFF/RESET. Prikaz na digitalnom displeju je kao na sl. 12.11. S obzirom da ostaju aktivni dovod električne energije i stabdijevanje gorivom, kotao je zaštićen sistemima:

• **sprečavanje smrzavanja: grijanje**

funkcija se aktivira ako se temperatura koju izmjeri izlazna sonda spusti ispod 6 °C. U ovoj fazi se generiše zahtjev za toplotom uz paljenje plamenika pri minimalnom snazi, koja se održava sve dok temperatura izlazne/primarne vode ne dostigne 35 °C.

• **sanitarni (za R.S.I. samo sa spojem za vanjski bojler sa sondom)**

funkcija se aktivira ako se temperatura koju izmjeri sanitarna sonda (sonda bojlera za modele R.S.I.) spusti ispod 4 °C. U ovoj fazi se generiše zahtjev za toplotom uz paljenje plamenika pri minimalnom snazi, koja se održava sve dok temperatura izlazne/primarne vode ne dostigne 55°C za C.S.I. - 35°C za R.S.I..

⚠ Tokom faze protiv smrzavanja na displeju je prikazan natpis AF koji treperi (sl. 12.12).

• **cirkularna antiblokada:** cirkulator - aktivira se svakih 24 sata pauza u trajanju od 30 sekundi.

Nekoristenje kotla tokom dužeg vremenskog perioda podrazumijeva izvršenje sljedećih operacija:

- okretanje selektora funkcije na OFF/RESET
- okretanje generalnog prekidača urešaja na ugašeno"
- zatvaranje dovoda goriva i vode za termički i sanitarni uređaj (za C.S.I.). U ovom slučaju sistemi protiv smrzavanja i antiblokade su deaktivirani. Termički i sanitarni uređaj ispraznite (za C.S.I.) ako postoji opasnost od smrzavanja.

12.3 - Svjetleće oznake i nedostaci

Zeleni led

Ugašen = kotao u stand-by stanju, nema plamena
 Upaljen = plamenik upaljen, kotao uredno radi.

Crveni led

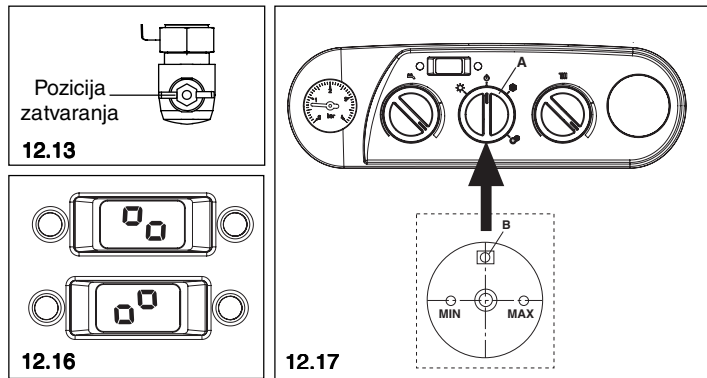
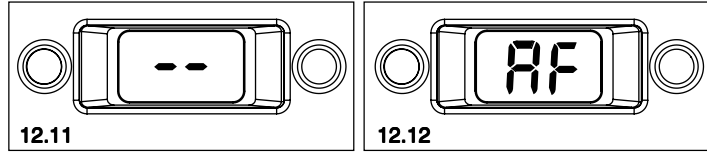
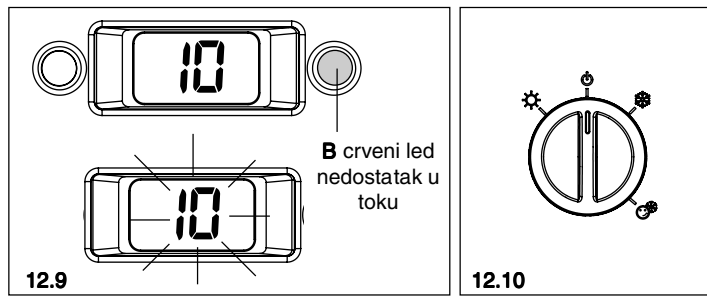
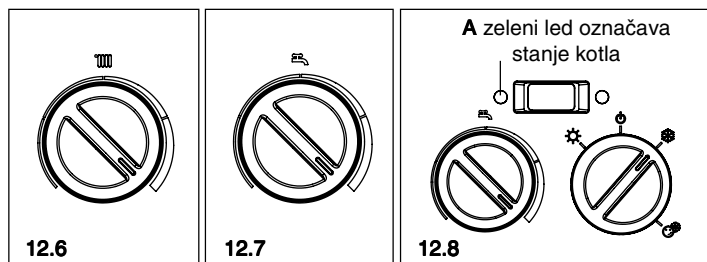
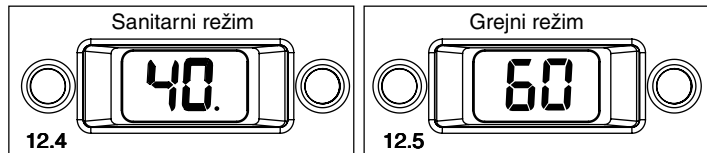
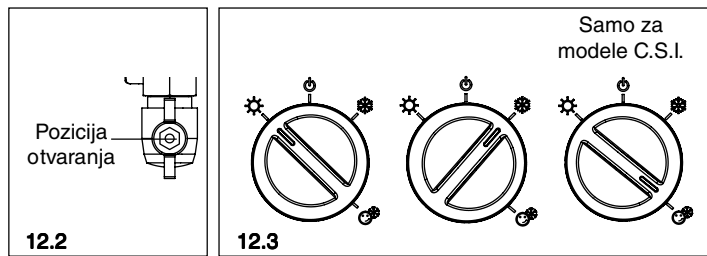
U slučaju zastoja: prikaz samo treperećeg koda za nedostatak umjesto brojeva.

U slučaju blokade: crveni led je upaljen i prikazan je trepereći kod za nedostatak umjesto brojeva.

Kod nedostatka se ne pojavljuje u statusu (☺) da bi bio vidljiviji postaviti selektor funkcije na ☼ ili ☼. Tokom operacije analize sagorijevanja i faze protiv smrzavanja, međutim, vidi se.

Da biste ga vratili ponovo u funkciju, treba da okrenete selektor funkcije na ☺ (OFF/RESET) i da ga, dakle, dovedete u željenu poziciju: ljeto, zima ili zima sa prethodnim zagrijavanjem (za C.S.I.) (sl. 12.3).

Ako pokušaji da vratite funkcije ne aktiviraju kotao, pozovite najbliži Centar za tehničku pomoć.



| Kod | Opis vrste alarma | Stanje |
|------|---|-----------------------------|
| AL10 | Iscrpljeni pokušaji paljenja (nema plamena/prisustvo kondensa) | Blokada |
| AL20 | Nedostatak granica termostata | Blokada |
| AL21 | Nedostatak niska temperatura termostata/sigurnosna pumpa kondenzovana | Blokada |
| AL29 | Osjetnik pregrijavanja dimnih plinova | Blokada |
| AL60 | Nedostatak sanitarna sonda (C.S.I.) | Pogledati dio tome posvećem |
| AL60 | Nedostatak sonda bojlera (R.S.I.) | Blokada |
| AL71 | Nedostatak izlazna sonda (otvorena/kratki spoj) | Zastoj |
| AL73 | Nedostatak povratna sonda (otvorena/kratki spoj) | Zastoj |
| AL28 | Nedostatak diferencijala povratne/izlazne sonde | Blokada |
| AL26 | Iznad povratna temperatura | Blokada |
| AL79 | Iznad izlazna temperatura/nedostatak diferencijala sonde izlazpovrat | Blokada |
| AL41 | Pritisak vode u uređaju nizak | Zastoj |
| AL40 | Pritisak vode u uređaju nizak (nakon 10 minuta) | Blokada |
| AL34 | Nedostatak ventilatora tacno | Blokada |
| AL52 | Opšti nedostatak u elektronic | Blokada |
| AL55 | Nedostatak zbog nedostatka konfiguracije modula kotla (jumper odgovara odsutan) | Blokada |
| AL91 | Čišćenje primarnog izmjenjivača (pozvati tehnički servis) | Signaliziranje |

Za nedostatke AL41

Provjeriti vrijednost pritiska na hidrometru koji se nalazi na komandnoj tabli; ako je ispod 0,5 bara postupiti prema sljedećem:

- okrenuti selektor funkcije na "☺" (sl. 12.10)
- **za C.S.I.:** polako puniti otvarajući slavinu za punjenje (sl. 8.1) sve dok kazaljka na hidrometru ne dođe na poziciju između 1 i 1,5 bar (sl. 8.3)
- **za R.S.I.:** puniti uređaj sve dok pritisak koji pokazuje hidrometar ne bude u rasponu između 1 i 1,5 bar (sl. 8.3)
- okrenuti selektor funkcije na željenu poziciju.

Ako pritisak veoma često pada, zatražite intervenciju Centra za tehničku pomoć.

Samo za C.S.I.: nedostatak AL60

Kotao uredno radi, ali ne daje stabilnu temperaturu sanitarne vode čija je temperatura, obično, blizu 50 °C.

U tom slučaju potrebna je intervencija Centra za tehničku pomoć.

Alarm 91

Kotao je opremljen sistemom auto dijagnoze koji može na temelju ukupnog broja sati rada u posebnim uvjetima, signalizirati potrebu čišćenja primarnog izmjenjivača (oznaka alarma 91). Nakon čišćenja posebnim priborom koji se isporučuje kao dodatak, mora se na niže opisani način poništiti brojilo sati rada:

- isključiti električno napajanje
- izvaditi gumb a
- povratiti električno napajanje kotlu neprekinutim pritiskom na dugme b za najmanje 4 sekundi
- da bi provjerili stavljanje brojila sati na nulu oduzmite a zatim dajte napetost kotlu; nakon što su se upalili svi digitalni segmenti pokazat će se vrijednost brojila sati.

Da bi provjerili stanje ujedno zbrajanih sati pomnožite x 100 pročitane vrijednosti (na primjer: pročitana vrijednost 18 = prije zbrajanih sati 1800 – pročitana vrijednost 1 = ujedno zbrajanih sati 100).

NAPOMENA: postupak poništavanja brojila sati se mora obaviti nakon svakog detaljnog čišćenja primarnog izmjenjivača ili u slučaju njegove zamjene.

12.4 - Konfiguracija kotla

Na elektronskoj kartici se na raspolaganju nalazi serija mostova (JP4) koji omogućavaju da se kotao konfigurirše; pristup je moguć kada se otkopča poklopac A (Fig. 7.2) komandne table otvarajući kukice B (Fig. 7.2) nakon što ste generalni prekidač okrenuli na poziciju "ugašeno".

JUMPER U POZICIJI 1:

prethodni odabir polja regulacije temperature grijanja najprikladniji tipu uređaja.

Jumper nije stavljen - slučaj A

Standardni uređaj 40-80 °C

Jumper stavljen - slučaj B

Podni uređaj 20-45 °C.

U fazi proizvodnje kotao je konfigurisan za standardni uređaj.

Za modele C.S.I. (sl. 12.14):

- JUMPER U POZICIJI 2: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 3: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 4: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 5: KOMBINOVANA
- JUMPER U POZICIJI 6: (ne koristi se)

Za modele R.S.I. (sl. 12.15):

- JUMPER U POZICIJI 2: (bojler sa sondom)
- JUMPER U POZICIJI 3: (bojler sa termostatom)
- JUMPER U POZICIJI 4: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 5: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 6: (ne koristi se)

Kotao predviđa serijski jumper u poziciji 3 (bojler sa termostatom); u slučaju da se želi uzeti vanjski bojler sa sondom, neophodno je pomaknuti ostale jumbere sa pozicije 3 na poziciju 2 (slučaj C, sl. 12.15).

13 - POSTAVKA TERMOREGULACIJE

Termoregulacija funkcioše samo kada je spojena vanjska sonda, prema tome kad se jednom instalira, povezati vanjsku sondu za odgovarajuće spojeve predviđene na mjestima klema kotla (sl. Na taj način se osposobljava funkcija TERMOREGULACIJE.

Odabir krive kompenzacije (sl. 13.1)

Kriva kompenzacije grijanja omogućava da se održi teoretska temperatura od 20 oC u prostoru pri vanjskim temperaturama u rasponu od +20 oC do -20 oC. Odabir krive zavisi od minimalne planirane vanjske temperature (i prema tome i od geografske lokacije) kao i od izlazne/primarne temperature (i prema tome od tipa uređaja) a instalater je izračunava pažljivo prema sljedećoj formuli:

$$KT = \frac{\text{planirana izlazna/primarna temperatura} - T_{\text{shift}}}{20 - T_{\text{minimalna planirana vanjska temperatura}}}$$

Tshift = 30°C standardni uređaji
25°C podni uređaj

Ako rezultat kalkulacije bude srednja vrijednost između dvije krive, savjetujemo da odaberete krivu kompenzacije koja je bliža dobijenoj vrijednosti.

Na primjer: ako se računanjem dobije vrijednost 1.3, ona se nalazi između krive 1 i krive 1.5. U ovom slučaju treba odabrati krivu koja je bliža, tj. 1.5. Odabir KT mora da se izvrši djelujući na trimmer kojem se može pristupiti pod ručicom za temperaturu sanitarne vode (A, sl. 13.2).

Postavljene vrijednosti KT-a su sljedeće:

- standardni uređaj: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- podni uređaj: 0,2-0,4-0,6-0,8

Tip zahtjeva za toplotom**Ako je kotao povezan sa sobnim termometrom (parametar 51=0 - čije je automatske parametre postavio proizvođač) (sl. 13.3)**

Zahtjev za toplotom se izvršava zatvaranjem kontakta sobnog termostata, dok otvaranje kontakta označava gašenje. Kotao automatski izračunava izlaznu/primarnu temperaturu, no korisnik svakako može da podešava kotao. Djelujući na interfejs (C, sl. 13.2) da bi modifikovao GRIJANJE neće na raspolaganju imati vrijednost SET POINT-a GRIJANJA već vrijednost koju će moći programirati po želji od +5 i -5 °C. Mijenjanje ove vrijednosti ne mijenja direktno izlaznu/primarnu temperaturu ali učestvuje u preračunu kojim joj se automatski određuje vrijednost varirajući u sistemu referentnu temperaturu (0 = 20 °C).

Ako je za kotao vezan vremenski programator postaviti parametar 51=1 (parametar koji se može mijenjati samo pomoću daljinske kontrole) (sl. 13.4)

U zatvorenom kontaktu, zahtjev za toplotom se postavlja izlaznom sondom, na osnovu vanjske temperature, da bi se dobila nominalna temperatura u prostoru na nivou DANA (20 °C). Otvaranje kontakta ne definiše gašenje, već redukciju (paralelna translacija) klimatske krive na nivou NOĆ (16 °C). Na ovaj način se aktivira noćna funkcija. Kotao automatski preračunava izlaznu/primarnu temperaturu, ali korisnik svakako može da podešava kotao. Djelujući na interfejs (C, sl. 13.2) da bi modifikovao GRIJANJE neće na raspolaganju imati vrijednost setovano na GRIJANJA već vrijednost koju će moći programirati po želji od +5 i -5 °C. Mijenjanje ove vrijednosti ne mijenja direktno izlaznu/primarnu temperaturu ali učestvuje u preračunu kojim joj se automatski određuje vrijednost varirajući u sistemu referentnu temperaturu (0 = 20 °C, za nivo DAN; 16 °C za nivo NOĆ).

14 - REGULACIJA

Proizvođač je podesio kotao još tokom proizvodnje. Ali, ako je potrebno ponovo podesiti kotao, na primjer nakon vanrednih radova održavanja, nakon zamjene ventila za gas ili nakon prelaska sa metana na gas GPL, treba pratiti procedure čiji opis slijedi.

⚠ Regulaciju maksimalne i minimalne snage, maksimalnog grijanja i sporog paljenje mora obavezno obavljati kvalifikovano osoblje strogo nazančenim redom.

- Kotao napajati električnom energijom
- Dovesiti selektor funkcija na OFF/RESET (cifra "--")
- izvući 3 funkcionalne ručice (sanitarna A, komandna B i grijanje C, sl. 13.2)
- Djelovati na trimmer –e naznačenim redom i podešavati ih sve dok se ne postignu vrijednosti navedene u tabeli:
 1. Maks (maksimalan broj obrtaja ventilatora)
 2. Min (minimalan broj obrtaja ventilatora)
 3. Maks. grij. (maksimalan broj obrtaja ventilatora grijanja)
 4. Sporo paljenje LA (postaviti na 3.7 = 3700 obrtaja/min)

⚠ Tariranje ne podrazumijeva paljenje kotla.

⚠ Okretanjem trimmer-a automatski se na dvocifrenom displeju pojavi vrijednost izražena u hiljadama (npr. 2.5=2500 obrtaja/min).

⚠ Sporo paljenje LA se obavezno mora podesiti na kraju tariranja svih ostalih trimmer-a.

Maksimalan broj obrta ventilatora

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | obrtaja/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | obrtaja/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | obrtaja/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | obrtaja/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | obrtaja/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | obrtaja/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | obrtaja/min |

Minimalan broj obrta ventilatora

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|--------------------|---------------------------|-------------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | obrtaja/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | obrtaja/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | obrtaja/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | obrtaja/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | obrtaja/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | obrtaja/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | obrtaja/min |

Maksimalan broj obrta ventilatora grijanja

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|-------------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | obrtaja/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | obrtaja/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | obrtaja/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | obrtaja/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | obrtaja/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | obrtaja/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | obrtaja/min |

Tariranje ventila gasa

- Kotao napajati električnom energijom
- Otvoriti slavinu za gas.
- Dovedi selektor funkcija na OFF/RESET (cifra "--")
- izvući ručicu selektora temperature sanitarne vode (7, sl. 12.1) i ručicu selektora sanitarne funkcije (6, sl. 12.1)
- Pritisnuti dugme analiza sagorijevanja CO
- Sačekati paljenje plamenika. Na ciframa će se pojaviti "CO" i kotao će raditi sa maksimalnom snagom grijanja. Aktivna ostaje funkcija čišćenja dimnjaka tokom vremena ograničenog na 15 minuta. U slučaju da se dostigne izlazna/primarna od 95o C plamenik se gasi. Do ponovnog paljenja dolazi kad se ta temperatura spusti ispod 75 °C.
- Skinuti čep i uvesti sondu za analizu dimova
- okretati trimmer maksimalnog grijanja u pravcu kazaljke na satu sve dok se ne postigne maksimalan broj obrtaja ventilatora (pogledati tabelu)



CO2 max

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Provjeriti vrijednost CO2: ako vrijednost ne bude u skladu sa onim što je navedeno u tabeli djelovati na zavrtnj za regulaciju maksimuma ventila za gas
- Okretati trimmer maksimalnog grijanja u pravcu suprotnom od kazaljke na satu sve dok se ne postigne minimalan broj obrtaja ventilatora (pogledati tabelu)

CO2 min



| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Provjeriti vrijednost CO2: ako vrijednost ne bude u skladu sa onim što je navedeno u tabeli djelovati na zavrtnj za regulaciju minimuma ventila za gas
 - Dovedi trimmer maksimalnog grijanja na maksimalan broj obrtaja ventilatora grijanja (pogledati tabelu)
 - Da biste izašli iz funkcije čišćenja dimnjaka okretati komandnu B ručicu
 - izvaditi sondu za analizu dimova i staviti čep.
- Ponovo montirati ručice na instrument tablu.
 Funkcija "analiza sagorijevanja" se deaktivira automatski ako se kartica generiše alarm.
 U slučaju nekog nedostatka tokom faze analize sagorijevanja, proceduru deblokiranja obaviti na sljedeći način:
 okrenuti selektor funkcije 6 , potom ga pozicionirati na , dakle dovesti ga u željenu funkciju.

15 - PROMJENA GASA

Prelazak s gasa jedne vrste na gas druge vrste može lako da se obavi i kad je kotao instalisan.
 Ovu operaciju mora da obavi stručno i obučeno osoblje.
 Kotao se isporučuje za rad na gas metan (G20) prema onome što je nazančeno na tablici proizvođača.
 Moguće je prebaciti kotao na gas propan koristeći za to odgovarajući pribor koji se isporučuje dodatno.
 Za demontiranje pogledati instrukcije koje su naknadno navedene (sl. 15.1):

- isključiti dovod struje u kotao i zatvoriti dovod gasa
- sanitarni radskinuti plašt i poklopac vazdušne komore
- sanitarni radotkopčati i okretati naprijed komandnu tablu
- sanitarni radskloniti rampz za gas (D)
- sanitarni radskloniti mlaznicu (E) koja se nalazi unutar rampe za gas i za

- mijeniti je onom koja se nalazi u priboru
 - sanitarni radnamontirati rampu za gas (provjeriti da li je rampa za gas povezana za mikser ventilatora na svojoj poziciji)
 - sanitarni radnamontirati poklopac vazdšne komore
 - sanitarni radponovo dovesti napon u kotao i ponovo otvoriti dovod za gas.
- Podesiti uređaj prema opisu u poglavlju "Regulacija" koje se odnosi na podatke prema ispitivanju na GPL.
-  Ovu transformaciju može obavljati samo kvalifikovano osoblje.
 -  Po završetku transformacije, staviti novu identifikacionu tablicu koja se nalazi u priboru.

16 - PROVJERA PARAMETARA SAGORIJEVANJA


- Da bi se obavila analiza sagorijevanja treba obaviti sljedeće operacije:
- sanitarni raddovesti selektor funkcija na OFF/RESET (cifra "--")
 - sanitarni radizvući centralnu ručicu (6, sl. 12.1) na komandnoj tabli
 - sanitarni radpritisnuti dugme za analizu sagorijevanja (CO, sl. 13.2)
 - sanitarni radstaviti sonde analizatora u pozicije predviđene na vazdušnoj komori, nakon što ste izvadili zavrtnj F i čep G (sl. 15.2)
 - sanitarni radprovjeriti da li vrijednosti CO2 odgovaraju vrijednostima koje su navedene u tabeli.
 - Ako je prikazana vrijednost drugačija, onda treba izvršiti modifikaciju na način naznačen u poglavlju "Tariranje ventila za gas"
 - sanitarni radizvršiti provjeru sagorijevana.
- Nakon toga:
- sanitarni radukloniti sonde analizatora plinova i zatvoriti otvore za analizu sagorjevanja s odgovarajućim vijkom
 - sanitarni radvratiti centralni prekidač na mjesto.








Sonda za analizu dimova mora da se umeće sve dok ne dođe do udara.

VAŽNO

I tokom faze analize sagorijevanja ostaje uključena funkcija koja gasi kotao kada temperatura vode dosegne maksimalni limit od oko 95 °C..

17 - ŠASIJA

-  sanitarni rad rad grijanja
- Qn** nominalni termički kapacitet
- Pn** nominalna korisna snaga
- IP** stepen zaštite
- P. min** minimalni pritisak
- Pmw** maksimalni sanitarni pritisak
- Pms** maksimalni pritisak grijanja
- T** temperatura
- η učinak
- D** specifični kapacitet
- NOx** kategorija Nox-a

| | | | | |
|---|-------------|----------|---|---|
|  | Vrsta gasa | | Kategorija gasa |  |
| Kotao sa kondenzacijom | | | | |
| | IP | P. min. |  | η = |
| N. | | |  | D: 16,5 l/min |
|  | Pmw = 6 bar | T= 60 °C | Pn = | NOx: 5 |
|  | Pms = 3 bar | T= 90 °C |  | |

1 - UPOZORENJA I ZAŠTITE

- ⚠ Pri proizvodnji kotlova u našim pogonima vodi se posebna briga o pojedenim komponentama, kako bi se zaštitilo bilo korisnika bilo instalatera od eventualnih nezgoda. Preporučuje se dakle stručnom osoblju, a nakon svakog zahvata na proizvodu, obrati posebnu pažnju na električne spojeve, a posebno na delove kabla sa kojih je skinuta izolacija, koji ni u kom slučaju ne smeju viriti iz stezaljke, kako bi se sprečio eventualni dodir sa "živim" delovima kabla.
- ⚠ Ovaj priručnik sa uputstvima čini sastavni deo uređaja: osigurajte da bude uvek uz aparat, pa i u slučaju predaje drugom korisniku ili preseljenju na drugu instalaciju. U slučaju njegovog oštećenja ili gubitka zatražite od svog Tehničkog servisa novi primerak.
- ⚠ Montažu kotla i svaku drugu tehničku pomoć i održavanje sme obavljati samo stručno osoblje prema važećim zakonskim propisima.
- ⚠ Kotao treba održavati barem jedanput godišnje i to pravovremeno programirati sa Tehničkim servisom.
- ⚠ Preporučuje se instalateru da poduči korisnika o radu aparata i o osnovnim merama zaštite.
- ⚠ Ovaj kotao se sme koristiti samo za ono za šta je isključivo namenjen. Isključena je bilo kakva ugovorna i izvan ugovorna odgovornost proizvođača za štete prouzrokovane osobama, životinjama ili stvarima, zbog grešaka pri montaži, podešavanju, održavanju ili zbog pogrešnog korišćenja.
- ⚠ Ovaj aparat služi za proizvodnju tople vode, pa mora biti spojen na instalaciju grejanja i/ili na mrežu za razvod tople sanitarne vode, zavisno o njegovim svojstvima i o njegovoj snazi.
- ⚠ Nakon skidanja ambalaže, proverite je li sadržaj neoštećen i potpun. U slučaju nedostatka obratite se prodavcu od kog ste aparat kupili.
- ⚠ Zaštitne sisteme i sisteme automatske regulacije aparata tokom celog radnog veka instalacije ne sme menjati ni proizvođač ni dobavljač.
- ⚠ U slučaju kvara i/ili lošeg rada aparata isključite ga i suzdržite se od bilo kakvog pokušaja popravke ili direktnog zahvata.
- ⚠ Tokom montaže potrebno je obavestiti korisnika da:
- u slučaju isticanja vode mora zatvoriti dovod vode i odmah obavestiti Tehnički servis
 - radni pritisak sustava vode za grijanje mora biti između 1 i 1,5 bar, i nikako više od 3 bar. I u slučaju potrebe treba pozvati stručno osoblje iz Tehničkog servisa radi intervencije
 - se preporučuje, ako se kotao neće duže vremena koristiti, pozvati Tehnički servis kako bi učinio sledeće:
 - postavio glavnu sklopku aparata i onu instalacije u položaj "isključeno"
 - zatvorio sve slavine na gasu i vodi kako na instalaciji grejanja (C.S.I. - R.S.I.) tako i na sanitarnoj (samo C.S.I.)
 - ispraznio instalaciju grejanja (C.S.I. - R.S.I.) i sanitarnu (samo C.S.I.) ako postoji opasnost od smrzavanja
- ⚠ Spojiti na odgovarajući sistem odvođenja izduvnih gasova (vidi poglavlje 5).

Radi sigurnosti dobro je podsetiti da:

- ⚠ se ne preporučuje korišćenje kotla deci i osobama bez nadzora staratelja je opasno uključivati električne uređaje ili aparate, kao što su sklopke, aparati za domaćinstvo i sl., kad se oseća miris gasa ili proizvoda sagorevanja. U slučaju curenja gasa provetrite prostoriju tako da širom otvorite vrata i prozore; zatvorite slavinu gasa i hitno pozovite Tehnički servis
- ⚠ ne dodirujete kotao kad ste bos i kad vam je telo mokro ili vlažno okretanje selektor funkcija na OFF/RESET dok se na pokazivaču ne pokaže "-." i isključite električno napajanje kotla postavljanjem dvopolne sklopke u položaj isključeno, pre svakog čišćenja kotla da je zabranjeno menjati i prilagodivati zaštitne uređaje ili postavljene vrednosti bez ovlašćenja ili uputstva proizvođača
- ⚠ nastojite izbegavati začepljivati ili smanjivati otvore za provetranje prostorije u kojoj je smešten kotao.
- ⚠ ne ostavljajte posude i zapaljive materije u prostoriji u kojoj je montiran kotao
- ⚠ ne ostavljajte ambalažu na dohvata deci

U nekim delovima priručnika su korišćeni simboli:

- ⚠ PAŽNJA = za one postupke koji zahtevaju posebnu pažnju i odgovarajuću stručnost
- ⚠ ZABRANJENO = za one postupke koji SE NE SMEJU nikada činiti

R.S.I. - Delove koje se odnose na rad u sanitarnom režimu treba uzeti u obzir samo u slučaju povezivanja na neki akumulacioni bojler (dodatna oprema).

- ⚠ nemojte koristiti kotao za druge svrhe osim onih za koje je namenjen
- ⚠ ne ostavljajte predmete na kotlu
- ⚠ nemojte povlačiti, odvajati i uvijati električne kablove koji izlaze iz kotla ni onda kad je kotao odvojen od električnog napajanja
- ⚠ zabranjeno je dirati zapečaćene delove
- ⚠ zabranjeno je zatvarati odvod kondenzata.

2 - INSTALACIJA KOTLA

Kotao mora biti montiran od strane profesionalno kvalifikovanog osoblja prema važećim zakonima. Mynute Green je dostupan u sledećim modelima:

| Mode | Tip | Kategorija |
|---|---------------|------------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | kombinovani | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | samo grejanje | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. su zidni kondenzacioni kotlovi tipa C za grejanje i proizvodnju tople sanitarne vode.

MYNUTE GREEN R.S.I. su zidni kondenzacioni kotlovi, tipa C, u stanju da rade u različitim uslovima pomoću spojnih kablova koji se nalaze na elektronskoj ploči (videti opis u paragrafu „Konfiguracija kotla“):

SLUČAJ A: samo grejanje. Kotao ne isporučuje toplu sanitarnu vodu.

SLUČAJ B: samo grejanje sa spojenim eksternim bojlerom, koji je regulisan termostatom: pod ovim uslovima na svaki zahtev za toplom vodom od strane bojlera, kotao isporučuje toplu vodu za pripremu sanitarne vode.

SLUČAJ C: samo grejanje sa povezanim eksternim bojlerom (pomoćni pribor dostupan na zahtev), kojim upravlja temperaturna sonda za pripremu tople sanitarne vode. U slučaju povezivanja bojlera koji nije naš proizvod, osigurati da sonda NTC koja se koristi ima sledeće karakteristike: 10 kOhm na 25°C, B 3435 ±1%.

Ovaj tip uređaja može biti montiran u bilo kom tipu prostorije i ne postoji nijedno ograničenje uzrokovano uslovima provetranja i zapreminom prostorije.

Prema dodatku za odvod dima koji se koristi, klasifikuje se u sledeće kategorije B23P; B53P; C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x.

Za ispravno pozicioniranje uređaja voditi računa da:

- ne sme biti smešten iznad štednjaka ili drugog uređaja za kuvanje
- zabranjeno je ostavljati zapaljive materije u prostoriji gde je montiran kotao
- zidovi osetljivi na toplotu (na primer oni od drveta) moraju biti zaštićeni sa odgovarajućom izolacijom
- da bi se omogućio pristup unutrašnjosti kotla radi obavljanja redovnih radova održavanja, neophodno je poštovati minimalan prostor predviđen za montažu: 25 mm sa svake strane i 200 mm ispod kotla.

Kotao je serijski opremljen predmontažnim nosačem kao sastavnim delom (sl. 2.1) i ventilom za gas. Moguće je zatražiti kao dodatke i paket hidrauličkih priključaka.

pozicija i dimenzija hidrauličkih priključaka detaljno su prikazani.

Za montažu je neophodno izvršiti sledeće radnje (sl. 3.1):

- pričvrstiti potpornu ploču kotla (F) sa predmontažnim nosačem (G) na zid i uz pomoć libele kontrolisati da budu potpuno horizontalni
 - obeležiti mesto za 4 rupe (Ø 6 mm) predviđene za pričvršćivanje potporne ploče kotla (F) i 2 rupe (Ø 4 mm) za pričvršćivanje predmontažnih nosača (G)
 - proveriti da li su sve mere tačne, zatim izbušiti zid koristeći bušilicu sa svrdlom prethodno naznačenog promera
 - pričvrstiti na zid ploču sa integralnim nosačem.
- Izvršiti hidrauličko povezivanje.

2.1 - Čišćenje instalacije i karakteristike vode u grejnoj instalaciji

U slučaju nove instalacije ili zamene uređaja neophodno je izvršiti preventivno čišćenje instalacije grejanja. Na kraju, da bi garantovali pravilan rad uređaja, nakon svake operacije čišćenja, dodavanja aditiva i/ili hemijskih tretmana, proveriti da li karakteristike vode odgovaraju vradnostima iz tablele.

| Parametri | Jed. mere | Voda u grejanju | Voda za dopunu |
|-------------|-----------|-----------------|----------------|
| pH vrednost | | 7÷8 | - |
| Tvrdoća | °F | - | 15÷20 |
| Izgled | | - | Bistar |

3 - HIDRAULIČKA POVEZVANJA

Pozicija i dimenzije hidrauličkih priključaka su detaljno prikazani na slici 3.1:

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| A - povrat grejanja | 3/4" |
| B - potis grejanja | 3/4" |
| C - priključak gasa | 3/4" |
| D - sanitarni izlaz | 1/2" (samo za C.S.I.) |
| E - sanitarni ulaz | 1/2" (samo za C.S.I.) |
| F - potporna ploča kotla | |
| G - montažni nosači | |

Ukoliko je tvrdoća vode iznad 28°F, preporučuje se korišćenje omekšivača vode kako bi se izbeglo bilo kakvo taloženje kamenca.

4 - INSTALACIJA SPOLJNE SONDE (sl. 4.1)

Pravilno pozicioniranje spoljne sonde je ključno za dobro funkcionisanje klimatske kontrole.

Sonda koja je deo standardne opreme, mora biti instalirana van objekta koji treba da bude zagrevan, oko 2/3 visine fasade na strani SEVER ili SEVEROZAPAD i daleko od dimnjaka, vrata, prozora i područja izloženih suncu.

Pričvršćivanje spoljne sonde na zid

- Odviti poklopac zaštitne kutije sonde okrećući ga u smeru suprotnom od smera kazaljke na satu kako bi se došlo do mesta sa klemama i do otvora za fiksiranje
 - Označiti mesta za pričvršćivanje koristeći kutiju sadržaja kao nosač
 - Ukloniti kutiju i izbušiti rupe za vijke čija se dužina može podešavati
 - Pričvrstiti kutiju na zid koristeći vijke koji dolaze u standardnoj opremi
 - Odviti dodatak kojim se vode kablovi, uvući dvopolni kabl (sa presekom od 0,5 do 1mm², koji ne dolazi u standardnoj opremi) radi povezivanja sonde na kotao
 - Za električno povezivanje spoljne sonde sa kotlom videti u delu "Električno povezivanje"
 - Zavrnuti na dnu dodatak kojim se vode kablovi i zatvoriti poklopac zaštitne kutije.
- ⚠ Sondu treba postaviti u glatkom udubljenju u zidu; u slučaju da su cigle vidljive ili da je zid nepravilan, treba osigurati glatko kontaktno područje.
- ⚠ Maksimalna dužina veze između spoljne sonde i kotla je 30 metara.
- ⚠ Kabl za povezivanje između sonde i kotla ne sme imati dodatke; u slučaju da su potrebni, moraju imati dobar kontakt i adekvatno zaštićeni.
- ⚠ Eventualne kanalice kabla za povezivanje moraju biti odvojene od kablova koji su pod naponom (230 V. a. C.).

5 - SKUPLJANJE KONDENZATA

Kolektor otpada (A, sl. 5.1) sakuplja vodu od kondenzata, ispusnu vodu koja može nastati aktiviranjem sigurnosnog ventila i otpadnu vodu uređaja.

- ⚠ Kolektor mora biti povezan, pomoću gumene cevi koja dolazi u standardnoj opremi, na odgovarajući sistem sakupljanja i ispuštanja u odvodu otpadne vode, poštujući važeću zakonsku regulativu.
- ⚠ Linija povezivanja odvoda mora biti garantovane otpornosti.
- ⚠ Proizvođač ne snosi odgovornost za eventualna oštećenja/poplave uzrokovane nedostatkom odvoda.

6 - PRIKLJUČAK

Pre povezivanja uređaja na gasovodnu mrežu, proveriti da:

- je poštovana sva važeća zakonska regulativa
- bude vrsta gasa za koju je uređaj predviđen
- su cevi čiste.

Već je predviđen vanjski dovod gasa. U slučaju da cev prolazi kroz zid, mora prolaziti kroz centralnu rupu sa unutrašnje strane nosača. Preporučuje se da se na liniju gasa instalira filter odgovarajuće dimenzije ukoliko distributivna mreža sadrži čvrste čestice. Nakon izvršene instalacije proveriti da li su izvršena priključenja urađena kako je predviđeno važećom zakonskom regulativom za pitanja instalacije.

7 - ELEKTRIČNA POVEZIVANJA

Da bi se pristupilo električnom povezivanju izvršiti sljedeće radnje:

- ukloniti poklopac odvišvi vijke za pričvršćivanje (D) (sl. 7.1)
- otkočiti komandnu tablu i zatim je okrenuti unapred
- otvoriti poklopac klemarnice (sl. 7.2).

Povezivanje na električnu mrežu mora biti izvršeno pomoću uređaja separacije sa jednopolnim otvorom od najmanje 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija 3). Uređaj radi na naizmeničnu struju od 230 Volt/50Hz, ima električnu snagu od 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) i 106W (12 R.S.I.) i u skladu je sa normom EN 60335-1.

Obavezno je povezivanje sa sigurnim uzemljenjem, prema važećoj zakonskoj

regulativi.

- ⚠ Monter je obavezan da osigura odgovarajuće uzemljenje uređaja; proizvođač nije odgovoran za eventualnu štetu nastalu ukoliko se uzemljenje ne izvrši ili bude nepravilno izvršeno.
 - ⚠ Uz to preporučuje se poštovanje povezivanja faze nula (L-N).
 - ⚠ Provodnik uzemljenja mora biti par centimetara duži od ostalih.
- Kotao može raditi uz napajanje faza nula ili faza-faza.
- Za napajanje bez uzemljenja potrebno je koristiti transformator izolacije sa uzemljenjem sekundara.

Zabranjeno je korišćenje cevi za dovod gasa i/ili vode kao uzemljenje električnih aparata.

Za električni priključak koristiti **kabl za napajanje koji dolazi uz uređaj.**

Termostat ambijenta i/ili eksterni programatorski sat treba da budu povezani kako je prikazano na elektroničkoj šemi na stranici 141.

U slučaju zamene kabla za napajanje, koristiti kabl tipa HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², Ø max eksterno 7 mm.

8 - PUNJENJE I PRAŽNENJE UREĐAJA

Nakon obavljenog hidrauličkog povezivanja, može se početi punjenje uređaja za grejanje. Ova operacija mora biti obavljena sa hladnim uređajem vršeće sledeće radnje:

- otvoriti sa dva ili tri okreta unutrašnji ventil automatskog ispusta vazduha (A, sl. 8.1-8.2)

Za modele C.S.I

- uveriti se da je slavina za dovod hladne vode (B, sl. 8.1) otvorena
- otvoriti slavinu za punjenje (C, sl. 8.1) sve dok pritisak pokazan na hidrometru ne bude između 1 i 1,5 bar (sl. 8.3)
- zatvoriti slavinu za punjenje

Za modele R.S.I

⚠ **Kotao ima ručnu slavinu za punjenje uređaja, predvideti jednu vanjsku, ili proveriti da li je ima eksterni bojler.**

- napuniti uređaj dejstvom na spoljnu slavinu sve dok pritisak prikazan na hidrometru ne bude između 1 bar 1,5 bara (sl. 8.3)
- zatvoriti spoljnu slavinu za punjenje kotla.

PAŽNJA - izvlačenje vazduha iz kotla se vrši automatski pomoću dva osigurača za automatsko ispuštanje A (sl. 8.1-8.2) i E (sl. 8.4), od kojih je prvi smešten na cirkulacionoj pumpi dok se drugi nalazi unutar vazdušne komore. U slučaju da se faza ispuštanja vazduha vrši otežano, postupiti prema sledećem uputstvu

Sugestije za ispravno eliminisanje vazduha iz kruga grejanja i kotla

Tokom faze prve instalacije ili u slučaju vanrednog održavanja, preporučuje se da se obavi sledeći niz operacija:

1. Sa ključem CH11 otvoriti ručni ventil ispusta vazduha koji se nalazi iznad vazdušne komore (sl. 8.5): potrebno je povezati na ventil cevčicu koja dolazi uz kotao kako bi se mogla ispustiti voda u jedan spoljni spremnik.
2. Otvoriti ručnu slavinu za punjenje uređaja na hidrauličkoj grupi, pričekati dok ne počne izlaziti voda iz ventila.
3. Električki napuniti kotao ostavivši zatvorenu slavinu za gas.
4. Aktivirati zahtev za grejanjem pomoću ambijentalnog termostata ili daljinske komandne ploče tako da se trokraki ventil nalazi u poziciji grejanja.
5. Aktivirati sanitarni zahtev otvorivši slavinu (samo u slučaju protočnih kotlova, za kotlove samo sa grejanjem povezane na vanjski bojler dejstvom na termostat bojlera) u trajanju od 30" svake minute kako bi trokraki ventil prelazio iz grejanja u sanitarni položaj i obrnuto oko deset puta (u ovom slučaju kotao će se oglasiti alarmom zbog nedostatka gasa, tako da ga treba resetovati svaki put kad se ponovo javi).
6. Nastaviti sa nizom sve dok iz izlaza ručnog ventila za ispuštanje vazduha ne izlazi isključivo voda i prestane dotok vazduha; tada zatvoriti ručni ventil.
7. Proveriti ispravan nivo pritiska koji je prisutan u uređaju (idealno je 1 bar).
8. Zatvoriti ručnu slavinu za punjenje uređaja na hidrauličkoj grupi.
9. Otvoriti slavinu za gas i izvršiti paljanje kotla.

Pražnjenje uređaja za grejanje

Pre početka pražnjenja prekinuti napajanje električnom energijom stavljajući glavni prekidač uređaja na „isključeno“.

- Zatvoriti uređaje za praćenje termičkog uređaja
- Ručno popustiti ventil za pražnjenje uređaja (D, sl. 8.1-8.2)
- Voda iz uređaja se prazni putem kolektora ispusta (F, sl. 8.1-8.2).
- ⚠ Use the supplied rubber hose to connect the manifold to a suitable waste water collection and discharge system, in compliance with current legislation.

Pražnjenje sanitarnog uređaja (samo modeli C. S. I.)

Svaki put kad postoji rizik smrzavanja, sanitarni uređaj mora biti odvrnut postupajući na sledeći način:

- zatvoriti glavnu slavinu vodovodne mreže
- otvoriti sve slavine tople i hladne vode
- odvrnuti najniže tačke.

9 - UKLANJANJE PRODUKATA SAGOREVANJA I USISAVANJE VAZDUHA**9.1 - Moguće konfiguracije otpada (sl. 9.1-9.2)**

Boiler is homologated for the following exhaust configurations:

B23P/B53P - Usisavanje u ambijentu i ispuštanje van

C13 - Produkti sa koncentričnim zidovima. Cevi mogu nezavisno da polaze iz kotla, ali izlazi moraju biti koncentrični ili prilično blizu kako bi bili podvrgnuti sličnim uslovima vazduha (u okviru 50cm)

C23 - Koncentrični ispuštanje u zajedničkom dimnjaku (usisavanje i ispuštanje u istoj cevi)

C33 - Koncentrični ispuštanje na krovu. Izlazi kao kod C13

C43 - Ispust i usisavanje u zajedničke razdvojene dimnjake, ali pod dejstvo istih uslova vazduha

C53 - Ispusti i usisavanje odvojeni na zidu ili krovu i u svakom slučaju zonama različitog pritiska. Ispuštanje i usisavanje ne smeju nikada biti postavljeni na suprotnim zidovima

C63 - Ispust i usisavanje koji se vrše sa cevima koje su zasebno komercijalizovani i sertifikovani (1856/1)

C83 - Ispust u zasebni ili zajednički dimnjak i usisavanje na zidovima

Za uklanjanje sagorelih produkata poštovati važeću zakonsku regulativu.

Uklanjanje sagorelih produkata se osigurava centrifugalnim ventilatorom smeštenim unutar komore za sagorevanje i njegovo ispravno funkcionisanje je pod stalnim nadzorom kontrolne ploče.

Kotao se isporučuje bez kompleta za ispuštanje dima/usisavanje vazduha, s obzirom da je moguće koristiti dodatke za uređaje sa hermetičkom komorom koja ima prinudni potisak koji se bolje prilagođavaju instalacijskim karakteristikama.

Neophodno je za uklanjanje produkata sagorevanja i obnavljanje vazduha koji služi kao agens sagorevanja u kotlu da budu korišćene naše originalne cevi ili druge cevi koje imaju sertifikat CE i da povezivanje bude obavljeno na ispravan način kao što je prikazano u uputstvima dostavljenim uz dodatke. Na samo jedan dimnjak je moguće povezati više uređaja pod uslovom da svi budu tip sa hermetičkom komorom.

Kotao je uređaj tipa C (sa vodonepropusnom komorom) pa stoga mora imati sigurnu vezu na vod ispusta gasova i na vod usisavanja vazduha koji služi kao agens za sagorevanje koji oba izlaze van i bez kojih uređaj ne može funkcionisati.

9.2 - Instalacija „potisnog otvora” (Tip B23P/B53P)**Vod ispusta gasova Ø 80 mm (sl. 9.3-A)**

Vod ispusta gasova može biti usmeren u pravcu koji je najprilagođeniji potrebama instalacije.

Za instalaciju slediti uputstva dostavljena uz komplet.

U ovoj konfiguraciji kotao je povezan na vod ispusta dima Ø 80 mm pomoću adaptera Ø 60-80mm.

⚠ U ovom slučaju, vazduh koji služi kao agens sagorevanja, uzima se iz prostorije za instalaciju kotla koja mora biti tehnički adekvatna sa ventilacijom.

⚠ Neizolovani vodovi za ispuštanje dima su potencijalni izvor opasnosti.

⚠ Predvideti nagib voda za ispuštanje dima od 1% prema kotlu.

⚠ Kotao automatski prilagođava ventilaciju na osnovu tipa instalacije i dužine voda.

| | Maksimalna dužina voda ispusta dima Ø 80 mm | Protok punjenja (koleno 45°/90°) [m] |
|------------------|---|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - „Hermetička” instalacija (Tip C)

Kotao mora biti povezan na koaksijalne ili odvojene vodove ispusta gasova i usisavanja vazduha koji moraju oba biti izvedeni van. Bez njih kotao ne sme biti pokrenut.

Koaksijalni vodovi (Ø 60-100 mm) (sl. 9.3-B)

Koaksijalni vodovi mogu biti usmereni u pravcu najprilagođenijem potrebama instalacije poštujući maksimalne dužine prikazane u tabeli.

⚠ Predvideti nagib voda ispusta dima od 1% prema kotlu.

⚠ Neizolovani vodovi ispusta su potencijalni izvor opasnosti.

⚠ Kotao automatski prilagođava ventilaciju na osnovu tipa instalacije i dužine voda.

⚠ Ni na koji način ne opstruirati niti ograničavati vod za usisavanje vazduha koji služi kao agens sagorevanja.

Za instalaciju pratiti uputstva dostavljena sa kompletom.

Horizontalno

| | Pravolinijska dužina koaksijalnog voda Ø 60-100 mm | Protok punjenja (koleno 45°/90°) [m] |
|------------------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertikalno

| | Pravolinijska dužina koaksijalnog voda Ø 60-100 mm | Protok punjenja (koleno 45°/90°) [m] |
|------------------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Pod pravolinijskom dužinom se podrazumeva dužina bez kolena, završetaka ispusta i spojeva.

Koaksijalni vodovi (Ø 80-125) (sl. 9.3-B)

Za ovu konfiguraciju je potrebno instalirati odgovarajući komplet adaptera. Koaksijalni vodovi mogu biti usmereni u pravcu koji je najprilagođeniji potrebama instalacije. Za instalaciju pratiti uputstva dostavljena sa specifičnim kompletima za kondenzacione kotlove.

| | Pravolinijska dužina koaksijalnog voda Ø 80-125 mm | Protok punjenja (koleno 45°/90°) [m] |
|------------------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

⚠ Pod pravolinijskom dužinom se podrazumeva dužina bez kolena, završetaka ispusta i spojeva.

Odvojeni vodovi (Ø 80 mm) (sl. 9.3-C)

Odvojeni vodovi mogu biti usmereni u pravcu koji najviše odgovara potrebama instalacije.

Za instalaciju pratiti uputstva dostavljena uz dodatni komplet specifičan za kondenzacione kotlove.

⚠ Predvideti nagib voda ispusta dima od 1% prema kotlu.

⚠ Kotao automatski prilagođava ventilaciju na osnovu tipa instalacije i dužine voda. Ni na koji način ne opstruirati niti ograničavati vod za usisavanje vazduha koji služi kao agens sagorevanja.

⚠ Za maksimalne dužine pojedinačnih cevi pogledajte grafičke prikaze (sl. 9.4).

⚠ Upotreba sistema veće dužine dovodi do gubitka snage kotla.

| | Maksimalna dužina ravnih odvojenih cevi (Ø 80) | Protok punjenja (koleno 45°/90°) [m] |
|------------------|--|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Pod pravolinijskom dužinom se podrazumeva dužina bez kolena, završetaka ispusta i spojeva.

10 - TEHNIČKI PODACI

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|--|---|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| Grejni režim | Nominalno termičko opterećenje | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Nominalni termički učinak (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Nominalni termički učinak (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Redukovano termičko opterećenje | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Redukovani termički učinak (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| Redukovani termički učinak (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 | |
| | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 | |
| Sanitarni režim | Nazivno termičko opterećenje | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Nazivni termički učinak kod maksimuma * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Redukovano termičko opterećenje | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Nazivni termički učinak kod minimuma * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Korisnost Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Iskorišćenje pri 30% (povrat 47°) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| Stepen iskorišćenja | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 | |
| Korisnost Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Iskorišćenje pri 30% (povrat 30°) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Električna snaga | W | 165 | 165 | 165 | |
| Kategorija | | YU | YU | YU | |
| Zemlja odredišta | | I12H3P | I12H3P | I12H3P | |
| Napon napajanja | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Stepen zaštite | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | |
| Stepen zaštite | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | |
| Gubici u dimnjaku i na oplati sa ugašenim gorionikom | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Funkcija grejanja | | | | | |
| Pritisak - Temperatura max | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Minimalni pritisak za standardni rad | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Područje regulacije temperature | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Pumpa: | mbar | 300 | 300 | 300 | |
| pri protoku od | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Membranska ekspanziona posuda | l | 8 | 10 | 10 | |
| Predpritisak ekspanziona posude (grejanje) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Sanitarna funkcija | | | | | |
| Maksimalni pritisak | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Minimalni pritisak | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Količina tople vode | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 | |
| | Δt 25° C | | | | |
| | Δt 30° C | 13,4 | 15,3 | 17,2 | |
| | Δt 35° C | 11,5 | 13,1 | 14,7 | |
| Minimalni protok sanitarne vode | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Područje regulacije temperature sanitarne vode | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Regulator protoka | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Pritisak gasa | | | | | |
| Nominalni pritisak zemnog gasa (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| Nominalni pritisak tekućeg gasa TNG (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Priključci vode i gasa | | | | | |
| Ulaz - izlaz grejanje | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Ulaz-izlaz sanitarna voda | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Ulaz gasa | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Dimenzije kotla | | | | | |
| Visina | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Sirina | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Dubina | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Težina kotla | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Karakteristike ventilatora | | | | | |
| Raspoloživi kapacitet ventilatora cevi 0,5 + koleno 90o (usis+odvod) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Protoci (G20) | | | | | |
| Protok vazduha | Nm ³ /h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Protok izduvnih gasova | Nm ³ /h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Protok mase izduvnih gasova (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Koncentrične cevi za odvod dima | | | | | |
| Promer | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Maksimalna dužina | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Promer rupe za prolaz kroz zid | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Koncentrične cevi za odvod dima | | | | | |
| Promer | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Maksimalna dužina | m | 25** | 25** | 25** | |
| Odvojene cevi za odvod dima | | | | | |
| Promer | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maksimalna dužina | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Instalacija potisnog otvora (B23P/B53P) | | | | | |
| Promer | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maksimalna dužina | m | 70 | 60 | 60 | |
| Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| Maksimalne vrednosti emisije pri maksimalnom i minimalnom protoku sa gasom G20 *** | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Maksimalno | CO s.a. niži od | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. niži od | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt dimnih gasova | °C | 55 | 60 | 53 |
| | Minimalno | CO s.a. niži od | p.p.m. | 50 | 30 |
| CO ₂ | | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| NOx s.a. niži od | | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| Δt dimnih gasova | | °C | 37 | 41 | 40 |

* prosečna vrednost pri različitim radnim uslovima sanitarne funkcije. / ** Izračunato sa krivom 90°, 24 produžetkom od 1 metra i jednim horizontalnim kolektorom od 1 metra. / *** Provera izvršena sa koaksijalnom cevima 60-100 - dužina 0,85m - temperatura vode 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. | | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|--|--|-------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | | G20 | G31 | | | | |
| Grejni režim | Nominalno termičko opterećenje | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Nominalni termički učinak (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Nominalni termički učinak (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Redukovano termičko opterećenje | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Redukovani termički učinak (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Redukovani termički učinak (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Korisnost Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 |
| | Iskorišćenje pri 30% (povrat 47°) | % | 100,8 | | 102,7 | 102,6 | 102,6 |
| | Stepen iskorišćenja | % | 97,0 | | 95,8 | 95,1 | 95,1 |
| | Korisnost Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 |
| | Iskorišćenje pri 30% (povrat 30°) | % | 108,3 | | 107,2 | 107,6 | 107,8 |
| | Električna snaga | W | 106 | | 150 | 165 | 165 |
| | Kategorija | | YU | | YU | YU | YU |
| | Zemlja odredišta | | II2H3P | | II2H3P | II2H3P | II2H3P |
| | Napon napajanja | V - Hz | 230-50 | | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Stepen zaštite | IP (C type) | X5D | | X5D | X5D | X5D |
| | Stepen zaštite | IP (B type) | X4D | | X4D | X4D | X4D |
| | Gubici u dimnjaku i na oplati sa ugašenim gorionikom | % | - | | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Funkcija grejanja | | | | | | | |
| | Pritisak - Temperatura max | bar·°C | 3 - 90 | | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Minimalni pritisak za standardni rad | bar | 0,25 - 0,45 | | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Područje regulacije temperature | °C | 40/80 | | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Pumpa: | mbar | 240 | | 240 | 300 | 300 |
| | pri protoku od | l/h | 1000 | | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Membranska ekspanziona posuda | l | 8 | | 8 | 8 | 10 |
| | Predpritisak ekspanziona posude (grejanje) | bar | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| | Pritisak gasa | | | | | | |
| | Nominalni pritisak zemnog gasa (G20) | mbar | 20 | | 20 | 20 | 20 |
| | Nominalni pritisak tekućeg gasa TNG (G31) | mbar | 37 | | 37 | 37 | 37 |
| Priključci vode i gasa | | | | | | | |
| | Ulaz - izlaz grejanje | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Ulaz-izlaz sanitarna voda | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Ulaz gasa | Ø | 3/4" | | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Dimenzije kotla | | | | | | | |
| | Visina | mm | 780 | | 780 | 780 | 780 |
| | Širina | mm | 400 | | 400 | 400 | 450 |
| | Dubina | mm | 358 | | 358 | 358 | 358 |
| | Težina kotla | kg | 37 | | 39 | 38 | 41 |
| Karakteristike ventilatora | | | | | | | |
| | Raspoloživi kapacitet ventilatora cevi 0,5 + koleno 90o (usis+odvod) | Pa | 60 | | 45 | 142 | 180 |
| Protoci (G20) | | | | | | | |
| | Protok vazduha | Nm³/h | 14.994 | 15.113 | 18.742 | 31.237 | 43.356 |
| | Protok izduvnih gasova | Nm³/h | 16.197 | 16.040 | 20.246 | 33.744 | 46.836 |
| | Protok mase izduvnih gasova (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Koncentrične cevi za odvod dima | | | | | | | |
| | Promer | mm | 60-100 | | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Maksimalna dužina | m | 7,85 | | 7,80 | 7,80 | 7,80 |
| | Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45° | m | 0,85/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Promer rupe za prolaz kroz zid | mm | 105 | | 105 | 105 | 105 |
| Koncentrične cevi za odvod dima | | | | | | | |
| | Promer | mm | 80-125 | | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 |
| | Maksimalna dužina | m | 17 | | 25** | 25** | 25** |
| Odvojene cevi za odvod dima | | | | | | | |
| | Promer | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Maksimalna dužina | m | 40 + 40 | | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 |
| | Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45° | m | 0,8/0,5 | | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| Instalacija potisnog otvora (B23P/B53P) | | | | | | | |
| | Promer | mm | 80 | | 80 | 80 | 80 |
| | Maksimalna dužina | m | 60 | | 70 | 70 | 70 |
| | Gubici zbog umetanja jednog kolena 90°/45° | m | 0,8/0,5 | | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 |
| NOx | | | | | | | |
| | Maksimalne vrednosti emisije pri maksimalnom i minimalnom protoku sa gasom G20 *** | | 5 class | | 5 class | 5 class | 5 class |
| Maksimalno | CO s.a. niži od | p.p.m. | 130 | | 120 | 190 | 250 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. niži od | p.p.m. | 30 | | 50 | 50 | 50 |
| | Δt dimnih gasova | °C | 64 | | 47 | 62 | 61 |
| Minimalno | CO s.a. niži od | p.p.m. | 10 | | 20 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. niži od | p.p.m. | 10 | | 20 | 35 | 40 |
| | Δt dimnih gasova | °C | 56 | | 41 | 41 | 40 |

** Izračunato sa krivom 90°, 24 produžetkom od 1 metra i jednim horizontalnim kolektorom od 1 metra.

*** Provera izvršena sa koaksijalnom cevi ø 60-100 - dužina 0,85m - temperatura vode 80-60°C.

11 - TABLICA ZA RAZNE GASOVE

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Indeks po Wobbu donji (kod 15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Donja kalorična moć | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Nazivni pritisak napajanja | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Minimalni pritisak napajanja | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | | |
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina gorionika | Ø mm | 120 | 120 |
| Gasna dijafragma | mm | 6,7 | 4,7 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Maksimalni protok gasa za sanitarnu funkciju | Sm ³ /h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Minimalni protok gasa za sanitarnu funkciju | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora sanitarnu funkciju | o/min | 6.100 | 6.100 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 4.400 | 4.300 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | | |
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina gorionika | Ø mm | 147 | 147 |
| Gasna dijafragma | mm | 6,7 | 4,7 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Maksimalni protok gasa za sanitarnu funkciju | Sm ³ /h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Minimalni protok gasa za sanitarnu funkciju | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora sanitarnu funkciju | o/min | 5.900 | 5.900 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 4.500 | 4.500 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.500 | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | | |
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina gorionika | Ø mm | 120 | 120 |
| Gasna dijafragma | mm | 7 | 5 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Maksimalni protok gasa za sanitarnu funkciju | Sm ³ /h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Minimalni protok gasa za sanitarnu funkciju | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora sanitarnu funkciju | o/min | 6.300 | 6.300 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 5.200 | 5.200 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.400 | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | | |
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | - | - |
| Dužina gorionika | Ø mm | - | - |
| Gasna dijafragma | mm | 3,6 | 3 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 5.100 | 5.100 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.290 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina gorionika | Ø mm | 120 | 120 |
| Gasna dijafragma | mm | 4,6 | 3,6 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 4.200 | 4.100 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|--|----------------------------|------------|------------|
| Indeks po Wobbu donji (kod 15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Donja kalorična moć | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Nazivni pritisak napajanja | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Minimalni pritisak napajanja | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |

MYNUTE GREEN 25 R.S.I.

| | | | |
|---|--------------------|-------|-------|
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina gorionika | Ø mm | 120 | 120 |
| Gasna dijafragma | mm | 6,7 | 4,7 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 5.500 | 5.400 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 35 R.S.I.

| | | | |
|---|--------------------|-------|-------|
| Glavni gorionik broj dizni | kom. | 1 | 1 |
| Promer gorionika | Ø mm | 70 | 70 |
| Dužina gorionika | Ø mm | 120 | 120 |
| Gasna dijafragma | mm | 7 | 5 |
| Maksimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Minimalni protok gasa za grejanje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Broj okretaja ventilatora sporo paljenje | o/min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalni broj okretaja ventilatora grejanje | o/min | 6.000 | 6.000 |
| Minimalni broj okretaja ventilatora | o/min | 1.400 | 1.400 |

12 - PALJENJE I RAD

Mynute Green je zidni kondenzacioni uređaj namenjen za grejanje i pripremu tople sanitarne vode (za modele R.S.I. ako su povezani na spoljni bojler). Na komandnoj tabli (sl.12.1) nalaze se glavne funkcije koje omogućavaju kontrolu kotla kao i upravljanje njime.

12.1 - Uključivanje uređaja

Da biste upalili kotao potrebno je da izvršite sledeće operacije:

- otvorite dovod gasa okrećući u pravcu suprotnom od kazaljke na satu ručicu ispod kotla, da bi se omogućio dotok goriva (sl. 12.2)
- postaviti generalni prekidač uređaja na uključeno, dakle, nakon što ste spustili prozorčić, postaviti selektor funkcija na opciju leto ☀, zima ili zima ❄️ comfort ❄️ (samo za modele C.S.I.) (sl. 12.3) zavisno od tipa odabrane funkcije.

Pri svakom uključivanju na električno napajanje kotao počima automatski ciklus zračenja koji traje oko 2 minute.

Za vreme ove faze dve digitalne naprave se izmjenično pale (sl. 12.16).

Da bi prekinuli automatski ciklus zračenja izvadite gumb **A** i pritisnite dugme **B** (sl. 12.17).

Za modele C.S.I.:

LETO (☀️): dok je selektor u ovoj poziciji aktivira se uobičajena funkcija samo za toplu sanitarnu vodu. Displej prikazuje temperaturu sanitarne vode (sl. 12.4).

ZIMA (❄️): dok je selektor u ovoj poziciji aktiviraju se funkcija grejanja i funkcija za toplu sanitarnu vodu. Displej pokazuje izlaznu/primarnu temperaturu vode za grejanja (sl. 12.5) i sanitarne vode na osnovu tekućeg zahteva (sl. 12.4).


ZIMA COMFORT (❄️🌿): dok je selektor u ovoj poziciji, osim uobičajene funkcije grejanja i tople sanitarne vode, aktivira se i funkcija prethodnog zagrevanja koja omogućava da se održi toplom vodu koja se nalazi u sanitarnom izmjenjivaču sa ciljem da bi se smanjilo vreme čekanja kad se uzima voda. Displej pokazuje izlaznu/primarnu temperaturu vode za grejanje (sl. 12.5) ili sanitarne vode na osnovu tekućeg zahteva (sl. 12.4).

Za modele R.S.I.:

LETO (☀️, samo sa spojenim vanjskim bojlerom): dok je selektor u ovoj poziciji, aktivira se uobičajena funkcija samo za toplu sanitarnu vodu koja dolazi iz bojlera. Displej prikazuje izlaznu/primarnu temperaturu (sl. 12.4).

ZIMA (❄️): dok je selektor u ovoj poziciji, kotao daje toplu vodu za grejanje i, ako je povezan za vanjski bojler, doprema vodu istom da bi bila omogućena priprema tople sanitarne vode. Displej prikazuje izlaznu/primarnu temperaturu vode za grejanje (sl. 12.4 i sl. 12.5).

Regulacija temperature vode za grejanje

Da biste regulisali temperaturu vode za grejanje, okrećite ručicu na kojoj je simbol  (sl. 12.6): kad okrećete u pravcu kazaljke na satu temperatura raste, u suprotnom smeru ona pada.

Okretanjem ručice automatski se na displeju pojavljuje broj željene temperature.

⚠️ Zavisno od tipa uređaja moguće je unapred odabrati odgovarajući temperaturni opseg:


- standardni uređaji 40-80°C
- podni uređaji 20-45°C.

Za pojedinih pogledati poglavlje, "Konfiguracija kotla".

Adjusting heating water temperature with an external probe connected

Regulacija temperature vode za grejanje pomoću povezane vanjske sonde Kada je instalirana vanjska sonda, sistem automatski bira vrednost izlazne/ primarne temperature a istovremeno se pobrine i da brzo prilagodi temperaturu u prostoriji u zavisnosti od varijacija vanjske temperature. Ako želite promeniti vrednost temperature, smanjući ili povećavajući njenu vrednost u odnosu na onu koju automatski izračuna elektronska kartica, moguće je uticati na selektor temperature vode za grejanje (sl. 12.6): okretanje u pravcu kazaljke na satu korektivna vrednost temperature raste, a u pravcu suprotnom od kazaljke na satu se smanjuje. Mogućnost korekcije je od -5 do + 5 nivoa konfora a ti nivoi se prikazuju kao broj na displeju kad se ručica okreće.

Regulacija temperature sanitarne vode

Za modele C.S.I.: da bi regulisali temperaturu sanitarne vode (za kupanje, tuširanje, upotrebu u kuhinji, itd.), okretati ručicu na kojoj se nalazi simbol  (sl. 12.7): kad okrećete u pravcu kazaljke na satu temperatura raste, u suprotnom smeru ona pada. Okretanjem ručice automatski se na displeju pojavljuje broj željene temperature. Raspon regulacije sanitarne vode je između 35 i 60 °C. Pri odabiru temperature, bilo temperature za grejanje bilo sanitarne temperature, na displeju se prikazuje vrednost koja se tog trenutka bira. Kad naćinite svoj izbor, oko 4 sekunde kasnije, izmena se memoriše a prikaz se ponovo vraća i prikazuje temperaturu koja se odnosi na izlaznu/ primarnu temperaturu ili temperaturu sanitarne vode koju meri sonda.

Za modele R.S.I.:

- **SLUČAJ A** samo grejanje - regulacija ne može da se primeni
- **SLUČAJ B** samo grejanje + vanjski bojler sa termostatom - regulacija ne može da se primeni
- **SLUČAJ C** samo grejanje + vanjski bojler sa sonodom - da bi regulisali temperaturu sanitarne vode koja se nalazi u bojleru, okrenuti selektor temperature: kad okrećete u pravcu kazaljke na satu temperatura raste, u suprotnom smeru ona pada.

Raspon regulacije je između 35 i 60 °C.

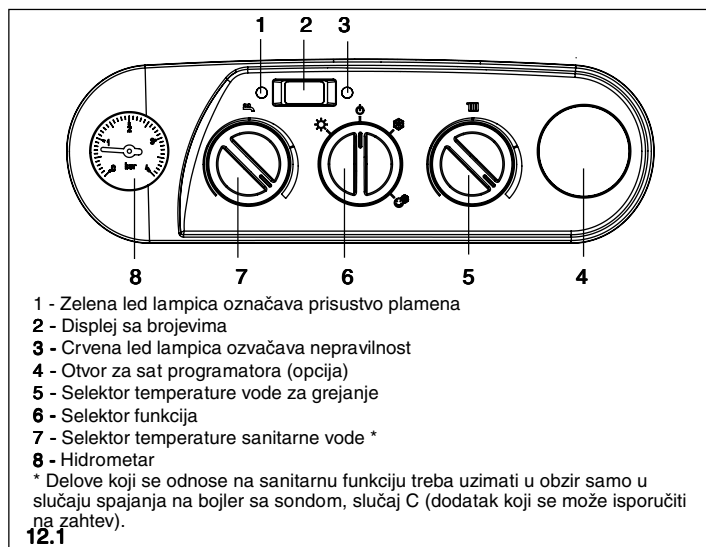
Pri odabiru temperature, bilo temperature za grejanje bilo sanitarne temperature, na displeju se prikazuje vrednost koja se tog trenutka bira. Kad naćinite svoj izbor, oko 4 sekunde kasnije, izmena se memoriše a prikaz se ponovo vraća i prikazuje temperaturu koja se odnosi na izlaznu/primarnu temperaturu.

Pokretanje kotla

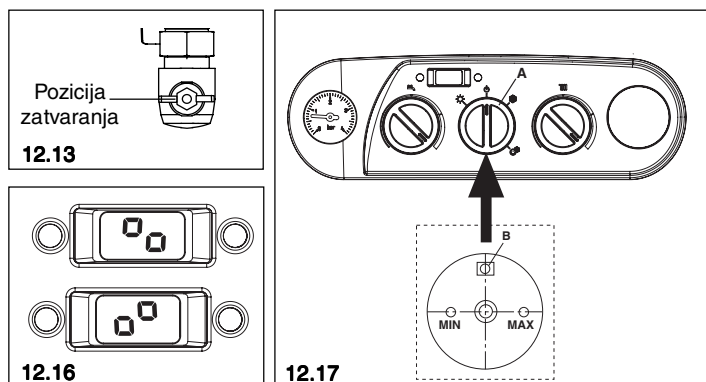
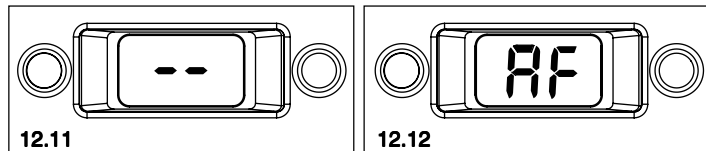
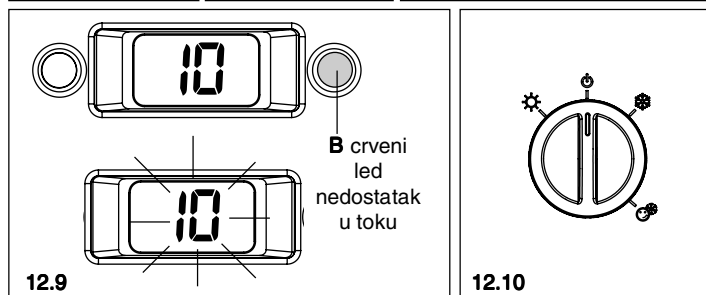
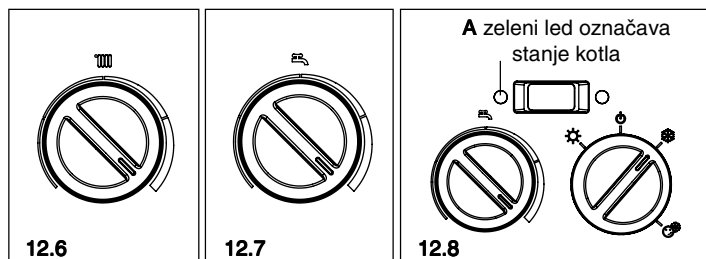
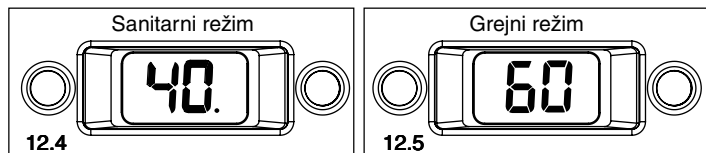
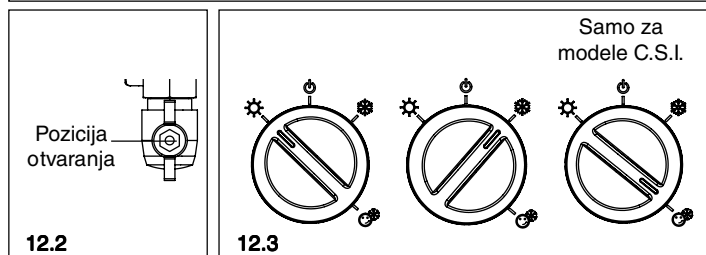
U slučaju kad je instaliran programator sat ili sobni termostad, neophodno je da oni budu na poziciji upaljeno i da ih reguliše temperatura viša od sobne temperature da bi se kotao uključio. Kotao će se nalaziti u stanju stand-by-a sve dok se, usled zahteva za toplotom, ne upali gorionik. Zeleni led (A, sl. 12.8), koji se nalazi na levoj strani instrument table, postaje stalno zelen da bi označio da plamen gori. Kotao će ostati u funkciji sve dok se ne dostignu odabrane temperature, nakon čega će ponovo preći u stanje "stand-by" a onda će prikazivati ponovo izlaznu/primarnu temperaturu. U slučaju da se pojave nedostaci pri paljenju ili funkcionisanju kotla doći će do, "SIGURNOSNOG ZASTOJA": na komandnoj ploči se gasi zeleni led, a na displeju se prikazuje trepereći kod za nedostatak (sl. 12.9) i, u slučaju blokade, upaliće se crveni led (B). Za identifikaciju šifara i ponovno pokretanje uređaja pogledati poglavlje "Svetlosna signalizacije i anomalije".

Funkcija deblokiranja

Da bi vratili u funkcionalno stanje obavezno morate okrenuti selektor funkcije



12.1



na (sl. 12.10), dakle, dovesti ga na željenu poziciju proverivši da li je svetleća crvena lampica ugašena. U tom trenutku kotao sam ponovo počinje sa radom, ako su uslovi za ispravno funkcionisanje ponovo uspostavljeni; pri paljenju gorionika počinje da svetli zeleni led a na displeju će biti prikazana trenutna temperatura funkcionisanja.

⚠ Ako samo okrenete selektor na poziciju to neće dovesti do deblokade kotla.

Ako pokušaji deblokade ne dovedu do toga da sistem proradi, treba pozvati najbliži Servisni centra. U normalnim uslovima, kada je selektor funkcije pozicioniran na , displej za brojeve pokazuje "--" (sl. 12.11) ukoliko nije u toku faza protiv smrzavanja (AF) ili ne bude aktivirana funkcija analize sagorevanja (CO).

12.2 - Isključivanje

U slučaju privremenog odsustvovanja (vikend, kratka putovanja, itd.), okrenuti selektor funkcije na OFF/RESET.

Prikaz na digitalnom displeju je kao na sl. 12.11.

S obzirom da ostaju aktivni dovod električne energije i snabdevanje gorivom, kotao je zaštićen sistemima:

• **sprečavanje smrzavanja:**

grejanje

funkcija se aktivira ako se temperatura koju izmeri izlazna sonda spusti ispod 6 °C. U ovoj fazi se generiše zahtev za grejanjem uz paljenje gorionika pri minimalnoj snazi, koja se održava sve dok temperatura izlazne/primarne vode ne dostigne 35 °C.

sanitarni (za R.S.I. samo sa spojem za vanjski bojler sa sondom)

funkcija se aktivira ako se temperatura koju izmeri sanitarna sonda (sonda bojlera za modele R.S.I.) spusti ispod 4 °C. U ovoj fazi se generiše zahtev za toplotom uz paljenje gorionika pri minimalnoj snazi, koja se održava sve dok temperatura izlazne/primarne vode ne dostigne 55°C za C.S.I. - 35°C za R.S.I..

⚠ Tokom faze protiv smrzavanja na displeju je prikazan natpis AF koji treperi (sl. 12.12).

• **ciklus protiv blokade:** pumpa se aktivira, svakih 24 sata pauze, u trajanju od 30 sekundi.

Nekorišćenje kotla tokom dužeg vremenskog perioda podrazumijeva izvršenje sljedećih operacija:

- okretanje selektora funkcije na OFF/RESET
- okretanje generalnog prekidača uređaja na "isključeno"
- zatvaranje dovoda goriva i vode za termički i sanitarni uređaj (za C.S.I.). U ovom slučaju sistemi protiv smrzavanja i antiblokade su deaktivirani. Termički i sanitarni uređaj ispraznite (za C.S.I.) ako postoji opasnost od smrzavanja.

12.3 - Svetleće oznake i nedostaci

Zeleni led

Ugašen = kotao u stand-by stanju, nema plamena
 Upaljen = gorionik upaljen, kotao uredno radi.

Crveni led

U slučaju zastoja: prikaz samo treperećeg koda za nedostatak umesto brojeva.

U slučaju blokade: crveni led je upaljen i prikazan je trepereći kod za nedostatak umesto brojeva.

Kod nedostatka se ne pojavljuje u statusu OFF/RESET () , da bi bio vidljiviji postaviti selektor funkcije na ili . Tokom operacije analize sagorevanja i faze protiv smrzavanja, međutim, vidi se.


Da biste ga vratili ponovo u funkciju, treba da okrenete selektor funkcije na (OFF/RESET) i da ga, dakle, dovedete u željenu poziciju: leto, zima ili zima sa prethodnim zagrevanjem (za C.S.I.) (sl. 12.3).

Ako pokušaji da vratite funkcije ne aktiviraju kotao, pozovite najbliži Servisni centra.

| Kod | Opis vrste alarma | Stanje |
|------|---|-----------------------------|
| AL10 | Iscrpljeni pokušaji paljenja (nema plamena/prisustvo kondensa) | Blokada |
| AL20 | Nedostatak limitnog termostata | Blokada |
| AL21 | Nedostatak niska temperatura termostata/sigurnosna pumpa kondenzovana | Blokada |
| AL29 | Senzor pregrevanja dimnih gasova | Blokada |
| AL60 | Nedostatak sanitarna sonda (C.S.I.) | Pogledati deo tome posvećem |
| AL60 | Nedostatak sonda bojlera (R.S.I.) | Blokada |
| AL71 | Nedostatak izlazna sonda (otvorena/kratki spoj) | Zastoj |
| AL73 | Nedostatak povratna sonda (otvorena/kratki spoj) | Zastoj |
| AL28 | Nedostatak diferencijala povratne/izlazne sonde | Blokada |
| AL26 | Iznad povratna temperatura | Blokada |
| AL79 | Iznad izlazna temperatura/nedostatak diferencijala sonde izlazpovrat | Blokada |
| AL41 | Pritisak vode u uređaju nizak | Zastoj |
| AL40 | Pritisak vode u uređaju nizak (nakon 10 minuta) | Blokada |
| AL34 | Nedostatak ventilatora tacko | Blokada |
| AL52 | Opšti nedostatak u elektronici | Blokada |
| AL55 | Nedostatak zbog nedostatka konfiguracije modula kotla (jumper odgovara odsutan) | Blokada |
| AL91 | Čišćenje primarnog izmenjivača (pozvati tehnički servis) | Signalizacija |

Za nedostatke AL41

Proveriti vrednost pritiska na hidrometru koji se nalazi na komandnoj tabli; ako je ispod 0,5 bara postupiti prema sledećem:

- okrenuti selektor funkcije na  (sl. 12.10).
- **za C.S.I.:** polako puniti otvarajući slavinu za punjenje (sl. 8.1) sve dok kazaljka na hidrometru ne dođe na poziciju između 1 i 1,5 bar (sl. 8.3)
- **za R.S.I.:** puniti uređaj sve dok pritisak koji pokazuje hidrometar ne bude u rasponu između 1 i 1,5 bar (sl. 8.3)
- okrenuti selektor funkcije na željenu poziciju.

Ako pritisak veoma često pada, zatražite intervenciju Servisnog centra.

Samo za C.S.I.: nedostatak AL60

Kotao uredno radi, ali ne daje stabilnu temperaturu sanitarne vode čija je temperatura, obično, blizu 50 °C.

U tom slučaju potrebna je intervencija Servisnog centra.

Alarm 91

Kotao je opremljen sistemom auto dijagnoze koji može na temelju ukupnog broja sati rada u posebnim uvetima, signalizirati potrebu čišćenja primarnog izmenjivača (oznaka alarma 91). Nakon čišćenja posebnim priborom koji se isporučuje kao dodatak, mora se na niže opisani način poništiti brojač sati rada:

- isključiti električno napajanje
- izvaditi gumb a
- povratiti električno napajanje kotlu neprekidnim pritiskom na dugme b za najmanje 4 sekundi
- da bi proverili stavljanje brojača sati na nulu oduzmite a zatim dajte napetost kotlu; nakon što se upale svi digitalni segmenti pokazat će se vrednost brojača sati.

Da bi proverili stanje ujedno izbrojenih sati pomnožite x 100 pročitano vrednost (na primer: pročitana vrednost 18 = pre izbrojenih sati 1800 – pročitana vrednost 1= ujedno izbrojenih sati 100)

NAPOMENA: postupak poništavanja brojača sati se mora obaviti nakon svakog detaljnog čišćenja primarnog izmenjivača ili u slučaju njegove zamene.

12.4 - Konfiguracija kotla

Na elektronskoj kartici se na raspolaganju nalazi serija mostova (JP4) koji omogućavaju da se kotao konfigurirše; pristup je moguć kada se otkopča poklopac A (Fig. 7.2) komandne table otvarajući kukice B (Fig. 7.2) nakon što ste generalni prekađci okrenuli na poziciju "ugašeno".

JUMPER U POZICIJI 1:

prethodni odabir polja regulacije temperature grejanja najprikladniji tipu uređaja.

Jumper nije stavljen - slučaj A

Standardni uređaj 40-80°C

Jumper stavljen - slučaj B

Podni uređaj 20-45°C.

U fazi proizvodnje kotao je konfigurisan za standardni uređaj.

Za modele C.S.I. (sl. 12.14):

- JUMPER U POZICIJI 2: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 3: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 4: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 5: KOMBINOVA
- JUMPER U POZICIJI 6: (ne koristi se)

Za modele R.S.I. (sl. 12.15):

- JUMPER U POZICIJI 2: (bojler sa sondom)
- JUMPER U POZICIJI 3: (bojler sa termostatom)
- JUMPER U POZICIJI 4: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 5: (ne koristi se)
- JUMPER U POZICIJI 6: (ne koristi se)

Kotao predviđa serijski jumper u poziciji 3 (bojler sa termostatom); u slučaju da se želi uzeti spoljni bojler sa sondom, neophodno je pomeriti ostale jumbere sa pozicije 3 na poziciju 2 (slučaj C, sl. 12.15).

13 - NAMEŠTANJE REGULACIJE TEMPERATURE

Termoregulacija funkcioše samo kada je spojena spoljna sonda, prema tome kad se jednom instalira, povezati spoljnu sondu za odgovarajuće spojeve predviđene na mestima klemna kotla. Na taj način se osposobljava funkcija TERMOREGULACIJE.

Odabir krive kompenzacija (sl. 13.1)

Kriva kompenzacije grejanja omogućava da se održi teoretska temperatura od 20°C u prostoru pri spoljnim temperaturama u rasponu od +20 oC do -20°C. Odabir krive zavisi od minimalne planirane spoljne temperature (i prema tome i od geografske lokacije) kao i od izlazne/primarne temperature (i prema tome od tipa uređaja) a instalater je izračunava pažljivo prema sledećoj formuli:

$$KT = \frac{\text{planirana izlazna/primarna temperatur} - T_{\text{shift}}}{20 - T_{\text{minimalna planirana spoljna temperatura}}}$$

Tshift = 30°C standard systems

25°C floor systems

Tshift = 30°C standardni uređaj

25°C podni uređaj

Ako rezultat kalkulacije bude srednja vrednost između dve krive, savetujemo da odaberete krivu kompenzacije koja je bliža dobijenoj vrednosti.

Na primer: ako se računanjem dobije vrednost 1.3, ona se nalazi između krive 1 i krive 1.5. U ovom slučaju treba odabrati krivu koja je bliža, tj. 1.5. Odabir KT mora da se izvrši delujući na trimmer kojem se može pristupiti pod ručicom za temperaturu sanitarne vode (A, sl. 13.2).

Postavljene vrednosti KT-a su sledeće:

- standardni uređaj: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- podni uređaj: 0,2-0,4-0,6-0,8.

Tip zahteva za grejanjem**Ako je kotao povezan sa sobnim termostatom (parametar 51=0 - čije je automatske parametre postavio proizvođač) (sl. 13.3)**

Zahtev za grejanjem se izvršava zatvaranjem kontakta sobnog termostata, dok otvaranje kontakta označava gašenje. Kotao automatski izračunava izlaznu/primarnu temperaturu, ipak korisnik svakako može da podešava kotao. Delujući na interface (C, sl. 13.2) da bi modifikovao GREJANJE neće na raspolaganju imati vrednost SET POINT-a GREJANJA već vrednost koju će moći programirati po želji od +5 i -5 °C. Menjanje ove vrednosti ne menja direktno izlaznu/primarnu temperaturu ali učestvuje u preračunu kojim joj se automatski određuje vrednost varirajući u sistemu referentnu temperaturu (0 = 20 °C).

Ako je za kotao vezan vremenski programator postaviti parametar 51=1 (parametar koji se može menjati samo pomoću daljinske kontrole) (sl. 13.4)


U zatvorenom kontaktu, zahtev za grejanjem se postavlja izlaznom sondom, na osnovu spoljne temperature, da bi se dobila nominalna temperatura u prostoru na nivou DANA (20 °C). Otvaranje kontakta ne definiše gašenje, već redukciju (paralelna translacija) klimatske krive na nivo NOĆ (16 °C). Na ovaj način se aktivira noćna funkcija.

Kotao automatski preračunava izlaznu/primarnu temperaturu, ali korisnik svakako može da podešava kotao.


Delujući na interface (C, sl. 13.2) da bi modifikovao GREJANJE neće na raspolaganju imati vrednost podešenu na GREJANJA već vrednost koju će moći programirati po želji od +5 i -5 °C. Menjanje ove vrednosti ne menja direktno izlaznu/primarnu temperaturu ali učestvuje u preračunu kojim joj se automatski određuje vrednost varirajući u sistemu referentnu temperaturu (0 = 20 °C, za nivo DAN; 16 °C za nivo NOĆ).


14 - PODEŠAVANJA


Proizvođač je podesio kotao još tokom proizvodnje. Ali, ako je potrebno ponovo podesiti kotao, na primer nakon vanrednih radova održavanja, nakon zamene ventila za gas ili nakon prelaska sa metana na gas GPL, treba pratiti procedure čiji opis sledi.

 Regulaciju maksimalne i minimalne snage, maksimalnog grejanja i sporog paljenje mora obavezno obavljati kvalifikovano osoblje strogo naznačenim redom.

- Kotao napajati električnom energijom
- Dovedi selektor funkcija na OFF/RESET (cifra "--")
- izvući 3 funkcionalne ručice (sanitarna A, komandna B i grejanje C, sl. 13.2)
- Delovati na trimmer –e naznačenim redom i podešavati ih sve dok se ne postignu vrednosti navedene u tabeli:
 1. Maks (maksimalan broj obrtaja ventilatora)
 2. Min (minimalan broj obrtaja ventilatora)
 3. Maks. grej. (maksimalan broj obrtaja ventilatora grejanja)
 4. Sporo paljenje LA (postaviti na 3.7 = 3700 obrtaja/min)

 Tariranje ne podrazumijeva paljenje kotla.

 Okretanjem trimmer-a automatski se na dvocifrenom displeju pojavi vrednost izražena u hiljadama (npr. 2.5=2500 obrtaja/min).

 Sporo paljenje LA se obavezno mora podesiti na kraju tariranja svih ostalih trimmer-a.

Maksimalan broj obrta ventilatora

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|-------------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | obrtaja/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | obrtaja/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | obrtaja/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | obrtaja/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | obrtaja/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | obrtaja/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | obrtaja/min |

Minimalan broj obrta ventilatora

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|-------------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | obrtaja/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | obrtaja/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | obrtaja/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | obrtaja/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | obrtaja/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | obrtaja/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | obrtaja/min |

Maksimalan broj obrta ventilatora grejanja

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|-------------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | obrtaja/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | obrtaja/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | obrtaja/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | obrtaja/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | obrtaja/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | obrtaja/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | obrtaja/min |

Tariranje ventila gasa

- Kotao napajati električnom energijom
- Otvoriti slavinu za gas.
- Dovedi selektor funkcija na OFF/RESET (cifra "--")
- izvući ručicu selektora temperature sanitarne vode (7, sl. 12.1) i ručicu selektora sanitarne funkcije (6, sl. 12.1)
- Pritisnuti dugme analiza sagorevanja CO
- Sačekati paljenje gorionika. Na ciframa će se pojaviti "CO" i kotao će raditi sa maksimalnom snagom grejanja. Aktivna ostaje funkcija čišćenja dimnjaka tokom vremena ograničenog na 15 minuta. U slučaju da se dostigne izlazna/primarna od 95o C gorionik se gasi. Do ponovnog paljenja dolazi kad se ta temperatura spusti ispod 75 °C.
- Skinuti čep i uvesti sondu za analizu dimova
- okretati trimmer maksimalnog grejanja u pravcu kazaljke na satu sve dok se ne postigne maksimalan broj obrtaja ventilatora (pogledati tabelu)

CO2 max

| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Proveriti vrednost CO2: ako vrednost ne bude u skladu sa onim što je navedeno u tabeli delovati na zavrtnj za regulaciju maksimuma ventila za gas
- Okretati trimmer maksimalnog grejanja u pravcu suprotnom od kazaljke na satu sve dok se ne postigne minimalan broj obrtaja ventilatora (pogledati tabelu)

CO2 min



| | Gas metan (G20) | Tečni gas propan (G31) | |
|-----------|-----------------|------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Proveriti vrednost CO2: ako vrednost ne bude u skladu sa onim što je navedeno u tabeli delovati na zavrtnj za regulaciju minimuma ventila za gas
- Dovedi trimmer maksimalnog grejanja na maksimalan broj obrtaja ventilatora grejanja (pogledati tabelu)
- Da biste izašli iz funkcije čišćenja dimnjaka okretati komandnu 6 ručicu
- izvaditi sondu za analizu dimova i staviti čep.

Ponovo montirati ručice na instrument tablu.

Funkcija "analiza sagorevanja" se deaktivira automatski ako se kartica generiše alarm.

U slučaju nekog nedostatka tokom faze analize sagorevanja, proceduru deblokiranja obaviti na sledeći način:

okrenuti selektor funkcije 6 na , potom ga pozicionirati na , dakle dovesti ga u željenu funkciju.

15 - PROMENA GASA

Prelazak sa gasa jedne vrste na gas druge vrste može lako da se obavi i kad je kotao instaliran.

Ovu operaciju mora da obavi stručno i obučeno osoblje.

Kotao se isporučuje za rad na gas metan (G20) prema onome što je naznačeno na tablici proizvoda.


Moguće je prebaciti kotao na gas propan koristeći za to odgovarajući pribor koji se isporučuje dodatno.


Za demontiranje pogledati instrukcije koje su naknadno navedene (sl. 15.1):

- isključiti dovod struje u kotao i zatvoriti dovod gasa
- skinuti oplatu i poklopac vazdušne komore
- otkopčati i okretati napred komandnu tablu
- skloniti rampu za gas (D)

- skloniti diznu (E) koja se nalazi unutar rampe za gas i zameniti je onom koja se nalazi u priboru
- namontirati rampu za gas (proveriti da li je rampa za gas povezana za mikser ventilatora na svojoj poziciji)
- namontirati poklopac vazdšne komore
- ponovo dovesti napon u kotao i ponovo otvoriti dovod za gas.

Podesiti uređaj prema opisu koji se nalazi u poglavlju "Podešavanja" imajući u vidu podatke koji se odnose na GPL.

 Ovu transformaciju može obavljati samo kvalifikovano osoblje.

 Po završetku transformacije, staviti novu identifikacionu tablicu koja se nalazi u priboru.

16 - PROVERA PARAMETARA SAGOREVANJA

Da bi se obavila analiza sagorevanja treba obaviti sledeće operacije:

- dovesti selektor funkcija na OFF/RESET (cifra "--")
- izvući centralnu ručicu (6, sl. 12.1) na komandnoj tabli
- pritisnuti dugme za analizu sagorevanja (CO, sl. 13.2)
- staviti sonde analizatora u pozicije predviđene na vazdušnoj komori, nakon što ste izvadili zavrtnj F i čep G (sl. 15.2)
- proveriti da li vrednosti CO2 odgovaraju vrednostima koje su navedene u tabeli.

Ako je prikazana vrednost drugačija, onda treba izvršiti modifikaciju na način naznačen u poglavlju "Tariranje ventila za gas"

- izvršiti proveru sagorevana.

Nakon toga:



- ukloniti sondu analizatora i zatvoriti ovore za analizu sagorevanja odgovarajućim vijcima
- vratiti centralni birač na komandnoj tabli.








Sonda za analizu dimova mora da se umeće sve dok ne dođe do udara.

VAŽNO

I tokom faze analize sagorevanja ostaje uključena funkcija koja gasi kotao kada temperatura vode dosegne maksimalni limit od oko 95 °C.

17 - NATPISNA PLOČICA

| | |
|---|--|
|  | Sanitarna funkcija |
|  | Funkcija grejanja |
| Qn | Nazivno toplotno opterećenje |
| Pn | Nazivni učinak |
| IP | Stepen zaštite |
| P. min | Minimalni pritisak |
| Pmw | Maksimalni pritisak sanitarna funkcija |
| Pms | Maksimalni pritisak funkcija grejanja |
| T | Temperature |
| η | Korisnost |
| D | Specifični protok |
| NOx | Klasa NOx |

| | | | | |
|---|----------------------|---------|---|---|
|  | Vrsta gasa | | Kategorija gasa |  |
| | Kondenzacioni kotao | | | |
| IP | | P. min. |  |  |
| N. | | | η = | |
| 230 V ~ 50 Hz | | Qn = | | D: 16,5 l/min |
|  | Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | | NOx: 5 |
|  | Pms = 3 bar T= 90 °C | | |  |

1 - UPOZORNENIA A BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- ⚠ Ohrievače vyrobené v našich výrobniciach sú vyrobené berúc do úvahy aj jednotlivé časti tak, aby bol chránený tak inštalátor ako aj užívateľ pred prípadnými nehodami. Doporučujeme kvalifikovaným osobám, aby pri každom zásahu na ohrievači dávali obzvlášť pozor na elektrické časti a zapojenia obzvlášť pri neizolovaných častiach elektrického vedenia, ktoré nesmie v žiadnom prípade vyjsť zo svorky a vyhnúť sa tak kontaktu s nebezpečnými časťami vodiča.
- ⚠ Tento návod je nedeliteľnou súčasťou výrobku: ubezpečte sa vždy, či sa nachádza v prítomnosti výrobku aj v prípade, že tento zmení majiteľa alebo užívateľa alebo bude premiestnený. V prípade, ak by bol návod poškodený alebo by sa stratil, vyžiadať druhú kópiu u oblastného Servisného strediska.
- ⚠ Uvedenie do činnosti ohrievača alebo akýkoľvek zásah na ohrievači musia byť vykonané k tomu povereným kvalifikovaným personálom v súlade s platnými zákonmi a ich prípadnými doplnkami.
- ⚠ Údržba ohrievača musí byť vykonaná aspoň raz do roka a je potrebné naprogramovať ju včas v spolupráci so Servisným strediskom.
- ⚠ Doporučujeme inštalátorovi, aby poučil užívateľa o činnosti prístroja a o základných bezpečnostných normách.
- ⚠ Použitie tohto ohrievača je výlučne to, na ktoré bolo určené a vyrobené. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť, či už zmluvnú alebo mimozmluvnú za škody spôsobené na osobách, zvieratách a veciach, ktoré boli zapríčinené chybami inštalácie, nastavenia, údržby a použitím iným ako podľa návodu.
- ⚠ Tento prístroj slúži na výrobu teplej vody, takže musí byť napojený na vykurovacie zariadenie a/alebo na sieť rozvodu teplej úžitkovej vody v súlade so svojimi pracovnými vlastnosťami a výkonom.
- ⚠ Pred rozbalením si overte, či nedošlo k narušeniu balenia a po rozbalení si overte celistvosť obsahu. V prípade, že by tomu tak nebolo, obráťte sa na predajcu, od ktorého ste kúpili ohrievač.
- ⚠ Zmeny na bezpečnostných a automatických regulačných zariadeniach v priebehu celkovej životnosti prístroja môže vykonávať len výrobca alebo dodávateľ.
- ⚠ V prípade poruchy a/alebo zlej činnosti prístroja je nutné ho zastaviť a vyhnúť sa akémukoľvek pokusu o opravu alebo priamemu zásahu.
- ⚠ Počas inštalácie informujte užívateľa o následovných povinnostiach:
 - v prípade úniku vody musí uzatvoriť prívod vody a okamžite upovedomiť Servisné stredisko
 - pracovný tlak v V systéme má byť medzi 1 a 1,5 bar a nikdy nesmie byť vyšší než 3 bar. V prípade potreby musí zasiahnuť odborne kvalifikovaný pracovník Servisu technickej asistencie
 - v prípade, že sa ohrievač nepoužíva po dlhší čas, radíme zásah Servisného strediska kôli vykonaniu aspoň týchto následovných činností:
 - umiestniť hlavný prepínač prístroja a celkový prepínač zariadenia na "vypnuté"
 - zatvoriť prívod paliva a vody, tak u tepelného zariadenia (C.S.I. - R.S.I.) ako aj u úžitkového (C.S.I.)
 - vyprázdniť tepelné zariadenie (C.S.I. - R.S.I.) a úžitkové (C.S.I.) v prípade rizika mrazu.
- ⚠ Napojiť na vhodný vypúšťací systém zbierač vypúšťania (viď KAPITOLA 5).

Z hľadiska bezpečnosti pripomíname:

- ⊖ nedoporučujeme, aby deti a osoby, ktoré majú zníženú schopnosť používali ohrievač bez asistencie dospelých
- ⊖ je nebezpečné uviesť do činnosti elektrické prístroje alebo zariadenia ako napr. Prepínače, elektrospotrebiče atd. Ak zacítite zápach paliva alebo spaľovania. V prípade úniku plynu, vyvetrať miestnosť otvoriac dverá okná a dvere; zatvoriť hlavný uzáver plynu; urýchlene vybaviť zásah kvalifikovaného personálu Servisného strediska
- ⊖ nedotýkajte sa ohrievača ak ste s bosými nohami a ak ste vlhki alebo mokri
- ⊖ pred vykonaním čistiach nastaviť prepínač programov na OFF/RESET až kým na displeji nevidíte "- ." a odpojte ohrievač z elektrickej siete nastavením bipolárneho prepínača zariadenia na vypnuté
- ⊖ je zakázané modifikovať poistné a regulačné prístroje bez poverenia výrobcom

V niektorých častiach návodu sú použité symboly:

- ⚠ POZOR = činnosti, ktoré vyžadujú obzvlášť opatrosť a potrebnú teoretickú a praktickú prípravu
- ⊖ ZÁKAZ = činnosti, ktoré NEMAJÚ byť v žiadnom prípade vykonané

R.S.I. - Funkcia ohrevu teplej úžitkovej vody je v činnosti iba ak je pripojený zásobník vody (príslušenstvo k dispozícii na žiadosť).

- ⊖ vyhnúť sa upchávaniu a zmenšeniu rozmerov vetracích otvorov v miestnosti, kde je prístroj inštalovaný
- ⊖ nenechajte časti balenia výrobku v dosahu detí
- ⊖ používajte výrobok výlučne len na účel, ku ktorému bol určený na ohrievač nedávajte a neopierajte žiadne predmety aj v prípade, že je ohrievač odpojený z elektrickej siete, elektrické vodiče, ktoré vyčnievajú z ohrievača, netahajte, neodpájajte a nekrúťte
- ⊖ zákaz zásahu do zapečatených častí
- ⊖ je zakázané uzavrieť vývod kondenzátu.

2 - INŠTALÁCIA OHRIEVAČA

Kotol musí byť zapájaný odborne spôsobilým personálom v súlade s platnými zákonmi. Mynute Green je k dispozícii v nasledovných verziách:

| Model | Typ | Kategória |
|---|-------------|-----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | kombinovaný | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | iba kúrenie | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. sú závesné kondenzačné kotly typu C na vykurovanie a ohrev pitnej vody.

MYNUTE GREEN R.S.I. sú závesné kondenzačné kotly typu C schopné pracovať v rozličných podmienkach prostredníctvom série mostíkov prítomných na elektronickej doske (bližšie informácie sú popísané v odseku „Konfigurácia kotla“):

PRÍPAD A: iba kúrenie. Kotol nedodáva teplú pitnú vodu.

PRÍPAD B: iba kúrenie s pripojením externého ohrievača, riadeného termostatom: za týchto podmienok, na každú požiadavku tepla zo strany termostatu ohrievača, kotol odpovie dodávkou teplej vody na prípravu pitnej vody.

PRÍPAD C: iba kúrenie s pripojením externého ohrievača (doplnkové vybavenie na požiadanie) riadeného tepelnou sondou na prípravu teplej pitnej vody. Pri pripájaní ohrievača, ktorý nedodávame my, je potrebné si overiť, či má použitá sonda NTC nasledovné charakteristiky: 10 kOhm pri 25°C, B 3435 ±1%.

Tento druh zariadenia môže byť inštalovaný v miestnosti akéhokoľvek typu a nemá žiadne obmedzenia ohľadom podmienok vetrania a veľkosti miestnosti. Podľa typu spalinového potrubia je zaradený do jednej z nasledujúcich kategórií B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

Za účelom správneho umiestnenia zariadenia je potrebné zobrať na vedomie, že:

- nesmie byť umiestnený nad kuchyňou alebo iným zariadením slúžiacim na varenie
- je zakázané nechať horľavé látky v miestnosti, v ktorej je inštalovaný kotol
- steny citlivé na teplo (napríklad z dreva) musia byť chránené vhodnou izoláciou
- na umožnenie prístupu dovnútra kotla za účelom vykonania bežných operácií údržby, je nevyhnutné dodržiavať minimálne odstupy určené pre inštaláciu: aspoň 25 mm na každej strane a 200 mm pod kotlom.

Kotol je sériovo dodávaný s montážnou doskou kotla s integrovanou montážnou šablónou (obr. 2.1) a plynovým kohútikom. Je možné vyžiadať si ako príslušenstvo súpravu hydraulických spojok.

Umiestnenie a rozmery hydraulických spojok sú uvedené v detaile.

Montáž sa vykonáva pomocou nasledovných operácií (obr. 3.1):

- upevniť montážnu dosku (F) s montážnou šablónou (G) na stenu a pomocou vodováhy skontrolovať jej dokonale vodorovnú polohu
- vyznačiť 4 diery (Ø 6 mm) na upevnenie montážnej dosky kotla (F) a 2 diery (Ø 4 mm) pre upevnenie montážnej šablóny (G)
- overiť si, či sú všetky rozmery správne a vyvŕtať do steny diery pomocou vrtačky s vŕtákom o priemere uvedenom vyššie
- upevniť dosku s integrovanou šablónou na stenu.

Zrealizovať hydraulické spoje.

2.1 - Čistenie zariadenia a vlastností vody vykurovacieho okruhu

V prípade novej inštalácie alebo výmeny kotla je potrebné vykonať preventívne čistenie vykurovacieho zariadenia.

S cieľom zaručiť správne fungovanie výrobku po každom čistiacom úkone, pridaní aditív a/alebo chemických úpravách zariadenia (napríklad nemrznúcich kvapalín, nanášačov filmu atď. ...) skontrolovať, či vlastnosti vody spadajú do hodnôt indikovaných v tabuľke.

| Parametre | udm | Voda vykurovacieho okruhu | Voda naplnenia |
|-----------|-----|---------------------------|----------------|
| Hodnota | | 7÷8 | - |
| Tvrdosť | °F | - | 15÷20 |
| Vzhľad | | - | číre |

3 - HYDRAULICKÉ ZAPOJENIE

Poloha a rozmery hydraulických prípojov sú na obr. 3.1:

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| A - spätný tok kúrenia | 3/4" |
| B - prívod kúrenia | 3/4" |
| C - napojenie plyn | 3/4" |
| D - vývod úžitkovej vody | 1/2" (len C.S.I.) |
| E - prívod úžitkovej vody | 1/2" (len C.S.I.) |

F - podložka

G - dima predbežnej montáže.

Ak je tvrdosť vody vyššia ako 28°Fr doporučujeme použiť zmäkčovadlo, a tak predísť tvorbe vodného kameňa.

4 - INŠTALÁCIA SONDY (obr. 4.1)

Správne umiestnenie vonkajšej sondy je vrcholne dôležité ak chceme, aby kontrola klímy správne fungovala. Sonda, ktorá je súčasťou dodávky, musí byť namontovaná z vonkajšej strany vykurovanej budovy, približne vo výške 2/3 fasády na SEVERE alebo SEVERO-ZÁPADE tak, aby mala dostatočný odstup od dymovodov, dverí, okien a plôch osvetlených slnkom.

Upevnenie vonkajšej sondy na múr

- Odmontovať kryt ochranného obalu sondy tak, že ho otočíme v protismere hodinových ručičiek, a tak sa dostaneme ku svorkovnici a k upevňovacím otvorom
- Nastaviť upevňovacie body s použitím obsahového obalu ako dima
- Odstrániť obal a vykonať otvor na klíny s expanziou 5x25
- Upevniť obal na múr s použitím dvoch priložených klinov
- Odmontovať maticu upevňovača kábla, zaviesť bipolárny kábel (s prierezom od 0,5 do 1 mm², nie je súčasťou vybavenia) na napojenie sondy na ohrievač
- Čo sa týka elektrického napojenia vonkajšej sondy na ohrievač, viď KAPITOLU "Elektrické zapojenia"
- Dotiahnuť na doraz maticu upevňovača kábla a zatvoriť kryt ochrannej škatule.

- ⚠ Sonda treba umiestniť tam, kde je stena hladká; v prípade vyčnievajúcich tehliel alebo nepravidelnej steny, treba sa postarať o predmet, ktorý bude medzi stenou a sondou a bude hladký.
- ⚠ Maximálna dĺžka spojenia medzi vonkajšou sondou a ohrievačom je 30 m.
- ⚠ Spojovací kábel medzi sondou a ohrievačom nesmie mať napojenia; v prípade, ak by boli nutné, musia byť pocínované a vhodne chránené.
- ⚠ Prípadné kanalizácie spojovacích káblov musia byť oddelené od káblov pod napätím (230 V.a.C.).

5 - ZBER KONDENZÁTU

Zberač vypúšťania (A, obr.5.1) zbiera: kondenzát, prípadnú vodu vychádzajúcu z poistného ventilu a vodu, ktorá sa vypúšťa zo zariadenia.

- ⚠ Sifón musí byť napojený prostredníctvom gumovej rúry, ktorá je súčasťou dodávky, na vhodný systém zberu a odvádzania v odtoku odpadových vôd a musí zodpovedať platným normám.
- ⚠ Vypúšťacie spojovacie potrubie musí mať garantovanú odolnosť.
- ⚠ Konštrukcie nezodpovedá na prípadné škody zapríčinené chýbajúcim odvodom.

6 - NAPOJENIE NA PLYN

Pred napojením prístroja na plyn si overte, či:

- sú rešpektované platné normy
- či sa jedná o plyn, pre ktorý bol ohrievač vyrobený
- či sú trúbky čisté.

Počíta sa s vonkajšou plynovou sieťou. V prípade, že by rúra prechádzala cez múr, musí prechádzať cez centrálny otvor spodnej časti dimy. Doporučujeme namontovať na plynovú linku filter vhodných rozmerov pre prípad, že by distribučná sieť obsahovala pevné častky. Po nainštalovaní je treba overiť, či spojenia sú pevné tak, ako to vyžadujú inštalčné platné normy.

7 - ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

Na získanie prístupu ku elektrickým vedeniam je potrebné vykonať nasledujúce operácie:

- po uvoľnení upevňovacích skrutiek odobrať kryt (D) (obr. 7.1)
 - uvoľniť ovládací panel a následne ho vyklopiť dopredu
 - otvoriť kryt svorkovnice pôsobiac tlakom na uzatváracie klapky (obr. 7.2).
- Prípojenie k elektrickej sieti musí byť realizované prostredníctvom oddeľovacieho zariadenia umožňujúceho odpojenie všetkých pólov so vzdialenosťou medzi kontaktmi aspoň 3,5 mm (EN 60335-1, kategória 3). Prístroj funguje na striedavý prúd 230 Volt/50 Hz, s výkonom 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) a 106W (12 R.S.I.) a je v súlade s normou EN 60335-1.

Je nutné použiť pripojenie s bezpečným uzemnením podľa platných noriem.

⚠ Inštalátor je zodpovedný za zabezpečenie vhodného uzemnenia pre prístroj; výrobca nezodpovedá za prípadné škody spôsobené jeho nesprávnou alebo chýbajúcou realizáciou.

⚠ Odporúča sa taktiež dodržiavať prepojenie nulovej fázy (L-N).

⚠ Uzemňovací vodič musí byť o pár centimetrov dlhší ako ostatné.

otol môže byť zapojený na napájanie fáza-neutrálny vodič alebo fáza-fáza. Pri použití napájania bez ochrany uzemnením, je nevyhnutné použiť izolačný transformátor s uzemneným sekundárnym vinutím.

Je zakázané používať na uzemnenie elektrických spotrebičov vodovodné alebo plynové rúry.

Na elektrické pripojenie používať **dodávaný napájací kábel.**

Priestorový termostat a/alebo vonkajšie programovacie hodiny je potrebné pripojiť tak, ako je to uvedené na schéme elektrického zapojenia uvedeného na strane 141.

Ak je potrebné vymeniť napájací kábel, ako náhrada sa použije kábel typu HAR H05V2V2-F, 3x 0,75 mm², maximálny vonkajší Ø 7 mm.

8 - NÁPLŇ A VYPRÁZDNENIE ZARIADENIA

Po realizácii hydraulických zapojení je možné pristúpiť ku naplneniu vykurovacieho systému.

Táto operácia musí byť vykonaná pri izbovej teplote systému pomocou nasledovných operácií:

- povoliť uzáver spodného automatického odvzdušňovacieho ventilu o dve alebo tri otáčky (A, obr. 8.1-8.2)

Pre modely C.S.I.

- presvedčiť sa, či je kohútik na prívod studenej vody (B, obr. 8.1) otvorený
- otvoriť kohútik na naplnenie (C, obr. 8.1), až kým tlak uvedený na vodomere nedosiahne hodnotu medzi **1 a 1,5 bar** (obr. 8.3)
- znovu zavrieť kohútik naplňania.

Pre modely R.S.I.

⚠ **Kotol je bez kohútika na manuálne naplnenie systému je potrebné zabezpečiť jeden vonkajší alebo overiť, či vonkajší ohrievač nejakým disponuje.**

- naplniť systém pomocou vonkajšieho kohútika, až pokiaľ tlak uvedený na vodomere nedosiahne hodnotu medzi 1 a 1,5 bar (obr. 8.3)
- znovu zavrieť externý kohútik naplňania.

POZNÁMKA - odvzdušnenie kotla sa uskutoční automaticky skrze dva automatické odvzdušňovacie ventily A (obr. 8.1-8.2) a E (obr. 8.4), prvý umiestnený na cirkulátore, zatiaľ čo druhý vo vnútri vzduchovej komory.

V prípade, že by fáza odvzdušnenie prebiehala s ťažkosťami, postupovať tak, ako je to popísané ďalej.

Rady pre správne odvzdušnenie systému vykurovania a kotla

Počas fázy prvej inštalácie alebo v prípade mimoriadnej údržby sa odporúča zachovávať nasledovné poradie operácií:

1. Kľúčom CH11 otvoriť manuálny odvzdušňovací ventil umiestnený nad vzduchovou komorou (obr. 8.5): je nevyhnutné pripojiť ku ventilu rúrku, ktorá je dodávaná s kotlom, aby bolo možné vypustiť vodu do nejakej vonkajšej nádoby.
2. Otvoriť kohútik na manuálne napustenie systému na hydraulické skupine a počkať, kým začne vychádzať z ventilu voda.
3. Zapnúť elektrické napájanie kotla ponechajúc uzatvorený kohútik na plyn.
4. Aktivovať požiadavku na dodávku tepla prostredníctvom priestorového termostatu alebo panelu diaľkového ovládania tak, že trojcestný ventil sa nastaví do polohy kúrenie.
5. Aktivovať požiadavku na dodávku pitnej vody otvorením kohútika (iba v prípade kombinovaných kotlov, pre kotly slúžiace len na kúrenie, ktoré sú pripojené na vonkajší ohrievač, nastaviť termostat ohrievača) na 30 sekúnd každú minútu tak, aby sa trojcestný ventil presúval z kúrenia na ohrev pitnej vody a naspäť približne desať krát (v tomto prípade bude kotol hlásiť nedostatok plynu, je potrebné ho resetovať vždy, keď sa takáto situácia vyskytne).
6. Pokračovať takýmto spôsobom, až kým z manuálneho odvzdušňovacieho ventilu nebude vychádzať iba voda a tok vzduchu ustane; v tomto bode uzavrieť manuálny odvzdušňovací ventil.
7. Presvedčiť sa, či je v systéme správny tlak (ideálny = 1 bar).
8. Uzavrieť kohútik slúžiaci na manuálne naplnenie systému nachádzajúci sa na hydraulické skupine.
9. Otvoriť plynový kohútik a zapnúť kotol.

Vypustenie vykurovacieho systému

Pred začatím vypúšťania vypnúť elektrické napájanie tak, že hlavný vypínač systému nastavíme do polohy „vypnutý“.

- Uzavrieť snímacie zariadenia tepelného systému
- Manuálne povoliť vypúšťací ventil systému (D, obr. 8.1-8.2)
- Voda zo systému sa vypustí cez zbernú nádobku odpadov (F, obr. 8.1-

8.2).

- ⚠ Nádobka musí byť pripojená prostredníctvom gumenej rúry, ktorá je súčasťou dodávky, k vhodnému zbernému a odvádzaciemu systému odpadových vôd a musí zodpovedať platným normám.

Vypustenie sústavy pitnej vody (C.S.I. only)

Vždy, keď hrozí nebezpečenstvo zamrznutia, je potrebné vypustiť sústavu pitnej vody postupujúc nasledovným spôsobom:

- uzavrieť hlavný uzáver vodovodnej siete
- otvoriť všetky kohútiky na teplú i studenú vodu
- vyprázdniť najnižšie položené body.

9 - VYPRÁZDNIENIE SPALNÝCH PRODUKTOV A NASÁVANIE VZDUCHU

9.1 - Možné usporiadania vypúšťania (obr. 9.1-9.2)

B23P/B53P - Prívod vzduchu do vnútorného a vypúšťanie spalín do vonkajšieho prostredia

C13 - Koncentrické vyústenie komína na vonkajšej stene. Rúry môžu byť z kotla vedené samostatne, ale výústenia musia byť koncentrické alebo v dostatočnej blízkosti, aby sa nachádzali v podobných poveternostných podmienkach (do 50 cm)

C23 - Koncentrické vyústenie komína v spoločnom spalinovom potrubí (prívod a odvod v tom istom potrubí)

C33 - Koncentrické vyústenie komína na streche. Vypúšťanie ako pri C13

C43 - Odvod spalín a prívod vzduchu v oddelených spalinových potrubíach, ktoré sa ale nachádzajú v podobných poveternostných podmienkach

C53 - Oddelený odvod spalín a prívod vzduchu na vonkajšej stene alebo na streche, v každom prípade však v zónach rozdielneho tlaku vzduchu. Odvod a prívod nesmú byť nikdy umiestnené na náprotivných stenách

C63 - Odvod spalín a prívod vzduchu realizované z rúr predávaných a certifikovaných osobitne (1856/1)

C83 - Odvod spalín v samostatnom alebo spoločnom spalinovom potrubí a prívod vzduchu na vonkajšej stene

Odvádzanie spalín riešiť podľa platnej legislatívy.

Odvádzanie spalín je zabezpečené odstredivým ventilátorom umiestneným vo vnútri spaľovacej komory a jeho správne fungovanie je neustále kontrolované riadiacim modulom.

Kotol je dodávaný bez komínovej súpravy na obvod spalín a prívod vzduchu, nakoľko je možné použiť kondenzačné zariadenia s núteným ťahom, ktoré sa lepšie prispôbia montážnym charakteristikám.

Pre odvod spalín a prívod čerstvého vzduchu do kotla je nevyhnutné, aby boli použité naše originálne alebo iné potrubia certifikované v EÚ, a aby montáž prebehla správnym spôsobom tak, ako je to uvedené v návode dodávanom s príslušenstvom dymovodu.

K jednému spalinovému potrubiu je možné pripojiť viac kotlov za podmienky, že všetky používajú kondenzačný systém.

Kotol je zariadenie typu C (kondenzačný) a musí mať teda bezpečné pripojenie ku spalinovému potrubiu a ku potrubiu na prívod spaľovaného vzduchu, ktoré obe ústia do vonkajšieho priestoru, a bez ktorých prístroj nemôže fungovať.

9.2 - Inštalácia „nútená otvorená“ (Typ B23P/B53P)

Dymovod Ø 80 mm (obr. 9.3-A)

Dymovod môže byť orientovaný v smere, ktorý je najvýhodnejší z hľadiska inštalácie.

Inštaláciu vykonávať podľa pokynov dodávaných so súpravou.

V tomto zložení je kotol pripojený k dymovodu s Ø 80 mm prostredníctvom prispôbovacieho člena Ø 60-80mm.

- ⚠ V tomto prípade je spaľovaný vzduch odoberaný z miestnosti, v ktorej je nainštalovaný kotol, pričom táto musí byť vhodná špecifická miestnosť vybavená ventiláciou.

- ⚠ Neizolované dymovody sú potenciálnym zdrojom nebezpečenstva.

- ⚠ Zabezpečiť, aby sklon dymovodu smerom ku kotlu bol 1%.

- ⚠ Kotol automaticky upraví ventiláciu na základe druhu inštalácie a dĺžky dymovodu.

| | Max. dĺžka vedenia spalín Ø 80 mm | Straty plnenia (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--------------------------------------|--|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Inštalácia „kondenzačná“ (Typ C)

Kotol musí byť pripojený na dymovod a prívod čerstvého vzduchu, ktoré sú zdvojené alebo koaxiálne, a ktoré musia oba ústiť na vonkajšej stene. Bez nich nemôže byť kotol uvedený do prevádzky.

Koaxiálne potrubie (Ø 60-100 mm) (obr. 9.3-B)

Koaxiálne potrubia môžu byť orientované v smere najvýhodnejšom z hľadiska potrieb inštalácie pričom musia byť dodržané maximálne dĺžky uvedené v tabuľke.

- ⚠ Zabezpečiť, aby sklon dymovodu smerom ku kotlu bol 1%.

- ⚠ Neizolované dymovody sú potenciálnym zdrojom nebezpečenstva.

- ⚠ Kotol automaticky upraví ventiláciu na základe druhu inštalácie a dĺžky dymovodu.

- ⚠ Je zakázané upchať, aj čiastočne, ľubovoľným spôsobom otvor prívodu spaľovaného vzduchu.

Pri inštalácii postupovať podľa pokynov dodávaných spolu so súpravou.

Horizontálne

| | Dĺžka max súosového vedenia Ø 60-100 mm | Straty plnenia (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertikálne

| | Dĺžka max súosového vedenia Ø 60-100 mm | Straty plnenia (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

- ⚠ Pod lineárnou dĺžkou sa rozumie dĺžka bez ohybov, ukončení odvodu a spojok.

Koaxiálne potrubie (Ø 80-125) (obr. 9.3-B)

Pre túto konfiguráciu je potrebné nainštalovať na to určený prispôbovavací člen. Koaxiálne potrubia môžu byť orientované v smere najvýhodnejšom z hľadiska potrieb inštalácie. Pri inštalácii postupovať podľa pokynov dodávaných spolu so špecifickou súpravou pre kondenzačné kotly.

| | Linear length concentric duct Ø 80-125 mm | Straty plnenia (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

- ⚠ Pod lineárnou dĺžkou sa rozumie dĺžka bez ohybov, ukončení odvodu a spojok.

Zdvojené potrubie (Ø 80 mm) (obr. 9.3-C)

Zdvojené potrubie môže byť orientované v smere najvýhodnejšom z hľadiska potrieb inštalácie.

Pri inštalácii postupovať podľa pokynov dodávaných spolu so špecifickou súpravou pre kondenzačné kotly.

- ⚠ Zabezpečiť, aby sklon dymovodu smerom ku kotlu bol 1%. Kotol automaticky upraví ventiláciu na základe druhu inštalácie a dĺžky dymovodu.

- ⚠ Je zakázané upchať, alebo čiastočne obmedziť, ľubovoľným spôsobom potrubia.

- ⚠ Údaje o maximálnej dĺžke jednotlivých potrubí sa nachádzajú na grafoch (obr. 9.4).

- ⚠ Použitie potrubí väčšej dĺžky znamená stratu výkonu kotla.

| | Max. priamočiara dĺžka zdvojeného vedenia Ø 80 mm | Straty plnenia (Koleno 45°/90°) [m] |
|-----------|--|--|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

- ⚠ Pod lineárnou dĺžkou sa rozumie dĺžka bez ohybov, ukončení odvodu a spojok.

10 - TECHNICKÉ ÚDAJE

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|---|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Zohrievanie | Menovitý tepelný dosah | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Menovitý tepelný výkon (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Menovitý tepelný výkon (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Zmenšený tepelný dosah | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Zmenšený tepelný výkon (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Zmenšený tepelný výkon (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| Užitková voda | Menovitý tepelný dosah | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Max. tepelný výkon * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Zmenšený tepelný dosah | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Minimálny tepelný výkon * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| Užitočný výkon Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 | |
| Užitočný výkon 30% (47° návrat) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 | |
| Učinnosť spaľovania | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 | |
| Užitočný výkon Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Užitočný výkon 30% (30° návrat) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Elektrický výkon | W | 165 | 165 | 165 | |
| Kategória | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| Krajina určenia | | SK | SK | SK | |
| Napájacie napätie | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Stupeň ochrany | IP (pre typ C) | X5D | X5D | X5D | |
| Stupeň ochrany | IP (pre typ C) | X4D | X4D | X4D | |
| Straty na ohništi a na plášti s vypnutým horákom | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Užitková ohrievanie | | | | | |
| Tlak - max. teplota | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Tlak min. pri štandard. činnosti | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Pole voľby teploty H2O ohrievanie | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Čerpadlo: max. tlak pre zariadenie | mbar | 300 | 300 | 300 | |
| na | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Nádoba membránovej expanzie | l | 8 | 10 | 10 | |
| Predbežný tlak expanznej nádoby (ohrievanie) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Užitková voda | | | | | |
| Tlak max. | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Tlak min. | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Množstvo teplej vody | Δt 25° C | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 |
| | Δt 30° C | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 |
| | Δt 35° C | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 |
| Min. tok užitkovej vody | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Voliteľné pole teploty užitkovej H2O | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Regulátor toku | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Tlak plynu | | | | | |
| Tlak nominál plyn metan (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| Tlak nominál plyn tekutý propan (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Napojenia vody | | | | | |
| Vstup - výstup ohrievanie | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Vstup - výstup užitková voda | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Vstup plynu | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Rozmery ohrievača | | | | | |
| Výška | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Sírka | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Hĺbka | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Váha | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Činnosť ventilátora | | | | | |
| Zostatková dopravná výška ventilátor potrubie 0,5 + zakrivenie 90° (nas.+ výf.) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Dosah (G20) | | | | | |
| Obsah vzduchu | Nm ³ /h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Obsah spalín | Nm ³ /h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Plný obsah (max-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Sústredené potrubie vypúšťania spalín | | | | | |
| Priemer | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Maximálna dĺžka | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Strata pre zapojenie zakrivenia 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Priemer otvoru v stene | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Sústredené potrubie vypúšťania spalín | | | | | |
| Priemer | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Maximálna dĺžka | m | 25** | 25** | 25** | |
| Vypúšťacie jednotlivé potrubia spalín | | | | | |
| Priemer | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maximálna dĺžka | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Strata pre zapojenie zakrivenia 90-45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Inštalácia nútená otvorená (B23P/B53P) | | | | | |
| Priemer | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maximálna dĺžka | m | 70 | 60 | 60 | |
| Strata pre zapojenie zakrivenia 90-45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Maximálne hodnoty plynu a G20 *** | | | | | |
| Maximálne | CO s.a. nižšie než | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. nižšie než | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt spaliny | °C | 55 | 60 | 53 |
| Minimálne | CO s.a. nižšie než | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx s.a. nižšie než | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt spaliny | °C | 37 | 41 | 40 |

* priemerná hodnota rôznych podmienok v spôsobe činnosti užitkovej vody. / ** Vyčíslené s jedným kolonom 90°, 24 predlžovacími šnúrami s dĺžkou 1 meter a horizontálnym zberačom s dĺžkou 1 meter. / *** Overenie bolo vykonané pomocou koncentrickej rúry s ø 60-100 - dĺžkou 0,85m – teplotou vody 80-60°C.

| | | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | |
|---|---|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | | | G20 | G31 | | | |
| Zohrievanie | Menovitý tepelný dosah | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Menovitý tepelný výkon (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Menovitý tepelný výkon (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Zmenšený tepelný dosah | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Zmenšený tepelný výkon (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Zmenšený tepelný výkon (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Užitočný výkon Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 | |
| | Užitočný výkon 30% (47° návrat) | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 | 102,6 | |
| | Účinnosť spaľovania | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 | 95,1 | |
| | Užitočný výkon Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 | |
| | Užitočný výkon 30% (30° návrat) | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 | 107,8 | |
| | Elektrický výkon | W | 106 | 150 | 165 | 165 | |
| | Kategória | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| | Krajina určenia | | SK | SK | SK | SK | |
| | Napájacie napätie | V - Hz | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| | Stupeň ochrany | IP (pre typ C) | X5D | X5D | X5D | X5D | |
| | Stupeň ochrany | IP (pre typ C) | X4D | X4D | X4D | X4D | |
| | Straty na ohništi a na plášti s vypnutým horákom | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Užitková ohrievanie | | | | | | | |
| | Tlak - max. teplota | bar·°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| | Tlak min. pri štandard. činnosti | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| | Pole volby teploty H2O ohrievanie | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| | Cerpadlo: max. tlak pre zariadenie | mbar | 240 | 240 | 300 | 300 | |
| | na | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| | Nádoba membránovej expanzie | l | 8 | 8 | 8 | 10 | |
| | Predbežný tlak expanznej nádoby (ohrievanie) | bar | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Tlak plynu | | | | | | | |
| | Tlak nominál plyn metan (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| | Tlak nominál plyn tekutý propan (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | 37 | |
| Napojenia vody | | | | | | | |
| | Vstup - výstup ohrievanie | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| | Vstup - výstup užitková voda | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| | Vstup plynu | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Rozmery ohrievača | | | | | | | |
| | Výška | mm | 780 | 780 | 780 | 780 | |
| | Šírka | mm | 400 | 400 | 400 | 450 | |
| | Hĺbka | mm | 358 | 358 | 358 | 358 | |
| | Váha | kg | 37 | 39 | 38 | 41 | |
| Činnosť ventilátora | | | | | | | |
| | Zostatková dopravná výška ventilátor potrubie 0,5 + zakrivenie 90° (nas.+ výf.) | Pa | 60 | 45 | 142 | 180 | |
| Dosah (G20) | | | | | | | |
| | Obsah vzduchu | Nm³/h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 | 43,356 |
| | Obsah spalín | Nm³/h | 16,197 | 16,040 | 20,246 | 33,744 | 46,836 |
| | Plný obsah (max-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Sústredené potrubie vypúšťania spalín | | | | | | | |
| | Priemer | mm | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| | Maximálna dĺžka | m | 7,85 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| | Strata pre zapojenie zakrivenia 90°/45° | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| | Priemer otvoru v stene | mm | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| Sústredené potrubie vypúšťania spalín | | | | | | | |
| | Priemer | mm | 80-125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| | Maximálna dĺžka | m | 17 | 25** | 25** | 25** | |
| Vypúšťacie jednotlivé potrubia spalín | | | | | | | |
| | Priemer | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| | Maximálna dĺžka | m | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | |
| | Strata pre zapojenie zakrivenia 90-45° | m | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Inštalácia nútená otvorená (B23P/B53P) | | | | | | | |
| | Priemer | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| | Maximálna dĺžka | m | 60 | 70 | 70 | 70 | |
| | Strata pre zapojenie zakrivenia 90-45° | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | | | |
| | Maximálne hodnoty plynu a G20 *** | | 5 class | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Maximálne | | | | | | | |
| | CO s.a. nižšie než | p.p.m. | 130 | 120 | 190 | 250 | |
| | CO2 | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx s.a. nižšie než | p.p.m. | 30 | 50 | 50 | 50 | |
| | Δt spaliny | °C | 64 | 47 | 62 | 61 | |
| Minimálne | | | | | | | |
| | CO s.a. nižšie než | p.p.m. | 10 | 20 | 30 | 30 | |
| | CO2 | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx s.a. nižšie než | p.p.m. | 10 | 20 | 35 | 40 | |
| | Δt spaliny | °C | 56 | 41 | 41 | 40 | |

** Vyčíslené s jedným kolénom 90°, 24 predlžovacími šnúrami s dĺžkou 1 meter a horizontálnym zberačom s dĺžkou 1 meter.

*** Overenie bolo vykonané pomocou koncentrickej rúry s ø 60-100 - dĺžkou 0,85m – teplotou vody 80-60°C.

11 - TABUĽKY MULTIPLYN

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Ukazovateľ Wobbe nižší než (15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Najnižšia výhrevná schopnosť | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Menovitý tlak začiatočný | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Tlak menovitý začiatočný | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |

MYNUTE GREEN 28 C.S.I.

| | | | |
|---|------------|-------|-------|
| Hlavný horák s číslom | dýz | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ø mm | 70 | 70 |
| Dĺžka horáka | Ø mm | 120 | 120 |
| Clona plynu | mm | 6,7 | 4,7 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm³/h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Obsah plynu max. úžitková časť | Sm³/h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Obsah plynu minim. úžitková časť | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora pitná voda | otáčky/min | 6.100 | 6.100 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 4.400 | 4.300 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 32 C.S.I.

| | | | |
|---|------------|-------|-------|
| Hlavný horák s číslom | dýz | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ø mm | 70 | 70 |
| Dĺžka horáka | Ø mm | 147 | 147 |
| Clona plynu | mm | 6,7 | 4,7 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Obsah plynu max. úžitková časť | Sm³/h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Obsah plynu minim. úžitková časť | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora pitná voda | otáčky/min | 5.900 | 5.900 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 4.500 | 4.500 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.500 | 1.500 |

MYNUTE GREEN 36 C.S.I.

| | | | |
|---|------------|-------|-------|
| Hlavný horák s číslom | dýz | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ø mm | 70 | 70 |
| Dĺžka horáka | Ø mm | 120 | 120 |
| Clona plynu | mm | 7 | 5 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm³/h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Obsah plynu max. úžitková časť | Sm³/h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Obsah plynu minim. úžitková časť | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora pitná voda | otáčky/min | 6.300 | 6.300 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 5.200 | 5.200 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.400 | 1.400 |

MYNUTE GREEN 12 R.S.I.

| | | | |
|---|------------|-------|-------|
| Hlavný horák s číslom | dýz | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ø mm | - | - |
| Dĺžka horáka | Ø mm | - | - |
| Clona plynu | mm | 3,6 | 3 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm³/h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm³/h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 5.100 | 5.100 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.290 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 15 R.S.I.

| | | | |
|---|------------|-------|-------|
| Hlavný horák s číslom | n° | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ř mm | 70 | 70 |
| Dĺžka horáka | Ř mm | 120 | 120 |
| Clona plynu | mm | 4,6 | 3,6 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm³/h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm³/h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 4.200 | 4.100 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------------|------------|------------|
| Ukazovateľ Wobbe nižší než (15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Najnižšia výhrevná schopnosť | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Menovitý tlak začiatkový | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Tlak menovitý začiatkový | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Hlavný horák s číslom | dýz | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ø mm | 70 | 70 |
| Dĺžka horáka | Ø mm | 120 | 120 |
| Clona plynu | mm | 6,7 | 4,7 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 5.500 | 5.400 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Hlavný horák s číslom | dýz | 1 | 1 |
| Priemer horáka | Ø mm | 70 | 70 |
| Dĺžka horáka | Ø mm | 120 | 120 |
| Clona plynu | mm | 7 | 5 |
| Obsah plynu minimál. ohrievanie | Sm ³ /h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Obsah plynu minim. ohrievanie | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Číslo otáčok ventilátora pomalé zapalovanie | otáčky/min | 3.700 | 3.700 |
| Max. číslo otáčok ventilátora - kúrenie | otáčky/min | 6.000 | 6.000 |
| Minimálne číslo otáčok ventilátora | otáčky/min | 1.400 | 1.400 |

12 - ZAPNUTIE A ČINNOSŤ

Mynute Green je nástenný kondenzačný kotol určený na vykurovanie a na výrobu teplej pitnej vody (modely R.S.I. ak sú pripojené ku externému ohrievaču). Ovládací panel (obr. 12.1) obsahuje hlavné funkcie, ktoré umožňujú ovládanie a riadenie kotla.

12.1 - Zapnutie prístroja

Na zapnutie kotla je potrebné uskutočniť nasledovné operácie:

- otvoríť kohútik plynu otáčaním rukoväte nachádzajúcej sa pod kotlom proti smeru hodinových ručičiek, aby mohlo prúdiť palivo (obr. 12.2)
- nastaviť hlavný vypínač zariadenia do polohy zapnutý, potom, po vyklpaní dvierok, umiestniť prepínač programov do polohy leto ☀, zima ❄ alebo zima comfort ☁ (iba pre modely C.S.I.) (obr. 12.3) podľa druhu vybraného programu.

Vždy pri napájaní k elektrickej energii spustí kotol automatický cyklus vypúšťania trvajúci cca 2 minúty.

Počas tejto fázy sa obidve číslice zapnú striedavým spôsobom (obr. 12.16). Na prerušenie cyklu automatického prepúšťania vytiahnuť rúčku **A** a stlačiť tlačidlo **B** (obr. 12.17).

Pre modely C.S.I.:

LETO (☀): prepínačom nastaveným v tejto pozícii sa aktivuje iba tradičný program ohrievania pitnej vody. Na displeji sa zobrazí teplota pitnej vody (obr. 12.4).

ZIMA (❄): prepínačom v tejto pozícii sa aktivujú funkcie kúrenia a ohrevu pitnej vody. Na displeji sa zobrazí teplota vody vychádzajúcej z kotla (obr. 19) a pitnej vody na základe konkrétnej požiadavky (obr. 12.4).


ZIMA COMFORT (☁): prepínačom v tejto pozícii sa, okrem tradičných funkcií vykurovania a ohrevu pitnej vody, aktivuje aj program predohrevu, ktorá umožní udržať teplú vodu vo výmenníku pitnej vody s cieľom znížiť časy čakania počas odberu. Displej zobrazuje teplotu vody vychádzajúcej z kotla do systému (obr. 12.5) a pitnej vody na základe prebiehajúcej požiadavky (obr. 12.4).

Pre modely R.S.I.:

LETO (☀, iba s pripojeným vonkajším ohrievačom): prepínačom v tejto pozícii sa aktivuje iba tradičný program ohrievania pitnej vody. Na displeji sa zobrazí teplota odosielanej vody (obr. 12.4).

ZIMA (❄): s prepínačom v tejto polohe, kotol produkuje teplú vodu na vykurovanie a, ak je pripojený ku vonkajšiemu ohrievaču, dodáva mu vodu, aby umožnila prípravu teplej pitnej vody. Displej zobrazuje teplotu vody na vykurovanie vychádzajúcej z kotla (obr. 12.4 a obr. 12.5).

Ovládanie teploty vody vykurovania

Teplotu vody na vykurovanie ovládame regulátorom so symbolom  (obr. 12.6): v zmysle hodinových ručičiek sa teplota zvyšuje, opačným smerom znižuje.

Pri otáčaní regulátora sa na digitálnom displeji automaticky zobrazí požadovaná teplota.

⚠ Na základe typu zariadenia je možné predvoliť vhodný rozsah teploty:


- štandardné zariadenia 40-80°C
- podlahové zariadenia 20-45°C.

Ďalšie podrobnosti sa nachádzajú v paragrafe "Konfigurácia kotla".

Nastavenie teploty vody vykurovania pomocou pripojenej externej sondy

V prípade, že je inštalovaná externá sonda, hodnota teploty vody na výstupe z kotla je automaticky zvolená systémom, ktorý zabezpečí automatické prispôbenie sa teploty prostredia vo vzťahu k zmenám vonkajšieho prostredia. Ak by sme chceli zmeniť hodnotu teploty, zvýšiť alebo ju znížiť vzhľadom na teplotu automaticky vypočítanú elektronickou doskou, bolo by možné zmeniť nastavenie regulátora teploty vody na vykurovanie (obr. 12.6): v zmysle otáčania hodinových ručičiek sa teplota zvyšuje, proti smeru otáčania znižuje. Je možná korekcia v rozsahu od -5 do +5 podľa úrovne komfortu, ktorá sa zobrazuje na digitálnom displeji pri otáčaní regulátora.

Nastavenie teploty pitnej vody

Pre modely C.S.I.: regulovať teplotu pitnej vody (kúpeľňa, sprcha, kuchyňa, atď.) je možné prostredníctvom otáčania regulátorom, ktorý je označený symbolom  (obr. 12.7): v smere otáčania hodinových ručičiek sa teplota zvyšuje, naopak znižuje.

Pri otáčaní regulátora sa na displeji digit automaticky zobrazuje požadovaná teplota. Teplotu pitnej vody môžeme regulovať medzi 35 a 60°C.

Počas výberu teploty, či už vykurovania alebo pitnej vody, displej zobrazuje hodnotu, ktorá bola zvolená. Po vykonaní voľby, po približne 4 sekundách, sa zmena uloží a na displeji sa opäť zobrazí teplota vody na výstupe alebo pitnej vody meranej sondou.

Pre modely R.S.I.:

- **Prípád A** iba vykurovanie - nie je možné regulovať
- **Prípád B** iba vykurovanie + externý ohrievač s termostatom - nie je možné regulovať.
- **Prípád C** iba vykurovanie + externý ohrievač so sondou - teplotu pitnej vody v ohrievači meníme regulátorom teploty: v zmysle otáčania hodinových ručičiek sa teplota zvyšuje, naopak znižuje.

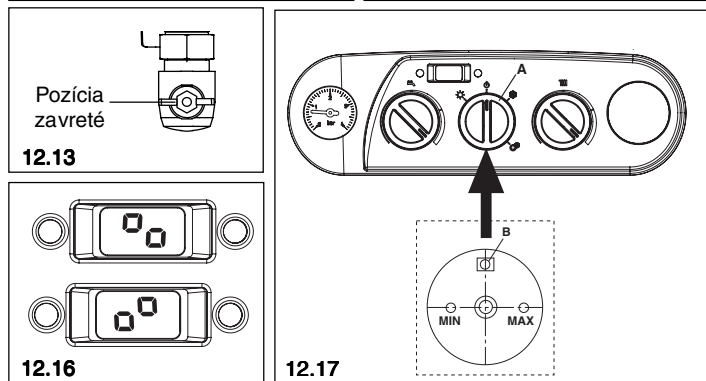
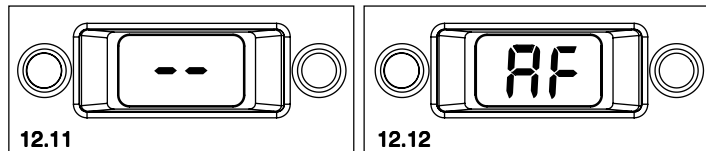
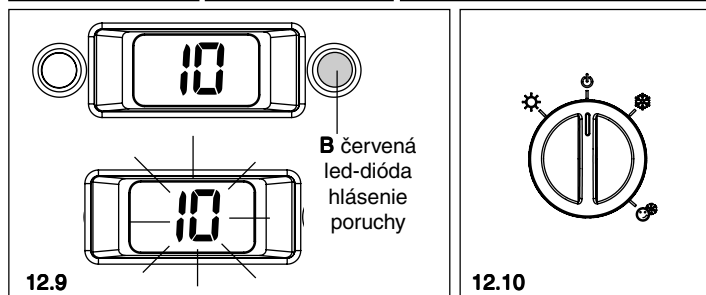
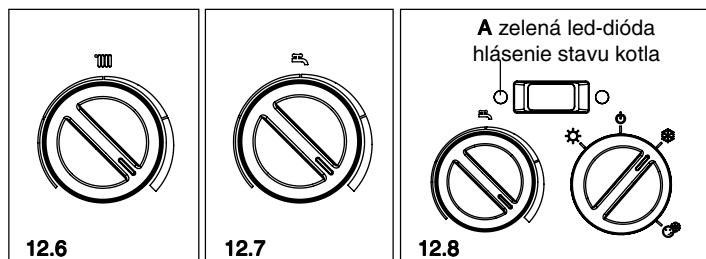
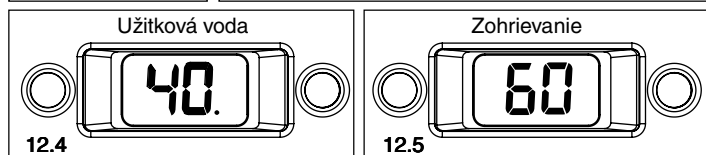
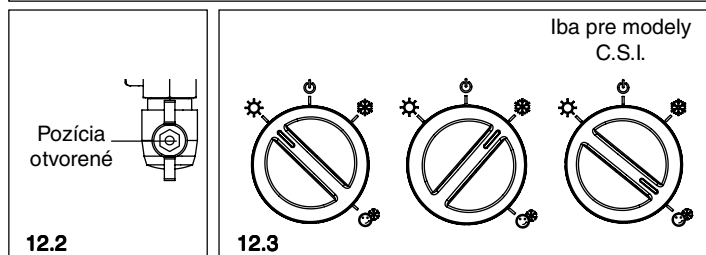
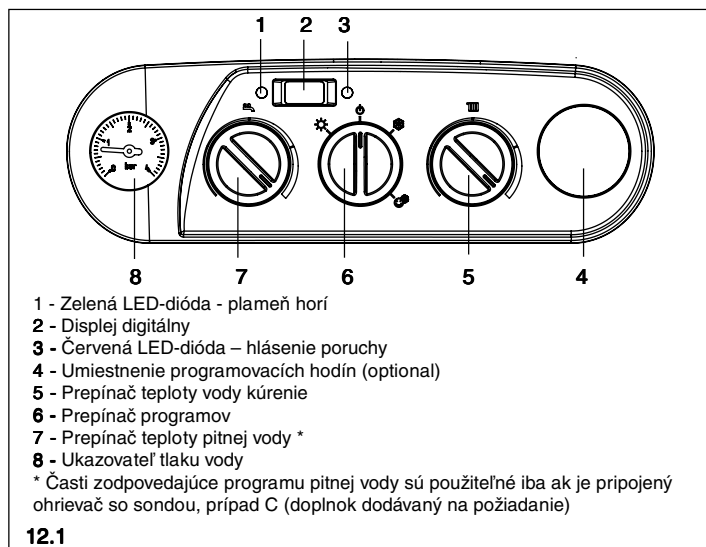
Regulačný rozsah sa pohybuje medzi 35 a 60°C.

Počas voľby teploty, či už vykurovania alebo pitnej vody, displej zobrazuje volenú hodnotu. Po vykonaní voľby, po približne 4 sekundách, sa zmena uloží a zobrazí sa opäť zobrazenie, na ktorom je uvedená teplota vody na výstupe z kotla.

Spustenie kotla

V prípade, že boli nainštalované programové hodiny alebo priestorový termostat, je nevyhnutné, aby boli tieto zapnuté a aby boli nastavené na teplotu vyššiu ako je teplota prostredia tak, aby sa kotol spustil.

Kotol ostane v stave stand-by až pokiaľ sa, následkom požiadavky na dodávku tepla, nezapne horák. Zelená LED-dióda (A, obr. 12.8) umiestnená na ľavej strane ovládacieho panelu začne svietiť nepretržite, aby ukazovala prítomnosť plameňa. Kotol ostane v činnosti až pokiaľ nebudú dosiahnuté nastavené teploty a potom sa opäť prepne do stavu stand-by, pričom však na displeji ostane zobrazená teplota vody na výstupe. V prípade, že by sa vyskytli anomálie pri zapnutí alebo v činnosti kotla, vykoná sa "bezpečnostné zastavenie": na riadiacom paneli zhasne zelená LED-dióda, na displeji sa zobrazí blikaajúci kód poruchy (obr. 12.9) a v prípade, že sa prístroj zablokuje, začne sa červená LED-dióda (B). Kódy anomálií a popis opätovného zapnutia kotla sú popísané v kapitole „Svetelné hlásenia a anomálie“.



Odblokovanie

Pre opätovným uvedením kotla do chodu je nevyhnutné otočiť prepínač programov do polohy (obr. 12.10), potom ho nastaviť na požadovanú činnosť dávajúc pozor, aby červená led-dióda ostala zhasnutá. V tomto bode sa, ak sú podmienky pre správne fungovanie obnovené, kotol automaticky spustí; pri zapálení horáku sa zažne zelená led-dióda a digitálny displej bude ukazovať momentálnu teplotu prevádzkanej činnosti.

⚠ Jednoduché otočenie prepínača do polohy (obr. 12.10) nespôsobí odblokovanie kotla.

Ak pokusy o odblokovanie nespustia činnosť, je potrebné kontaktovať miestnu Servisnú službu.

V normálnych podmienkach, keď prepínač programov ukazuje na (obr. 12.10), digitálny displej zobrazuje "- -" (obr. 12.11), okrem prípadov, že je zapnutý program „ochrana proti mrazu“ (AF), alebo je spustený program analýzy spaľovania (CO).

12.2 - Vypnutie

V prípade dočasnej neprítomnosti (koniec týždňa, krátke cesty, atď.) prepnúť regulátor na program (obr. 12.10) OFF/RESET.

Na digitálnom displeji sa zobrazí symbol, ako na obr. 12.11.

Keďže elektrické napájanie i dodávka plynu ostanú k aktívne, kotol je chránený systémami:

• **ochrana pred mrazom: ohrievanie**

program sa spustí, ak teplota nameraná sondou na výstupe klesne pod 6°C. V tejto fáze bude generovaná požiadavka na dodávku tepla so zapnutím horáku na minimálny výkon, ktorý bude udržaný až pokiaľ teplota vody na výstupe nedosiahne 35°C. **pitná voda (pre R.S.I. iba s pripojením ku externému ohrievaču so sondou)** program sa spustí, ak teplota odmeraná sondou pitná voda (sonda variča pre modely R.S.I.) klesne pod 4°C. V tomto programe sa vygeneruje požiadavka na dodávku tepla zapnutím horáku na minimálny výkon, čo zostane zachované až pokiaľ teplota vody na výstupe nedosiahne 55°C pre C.S.I. - 35°C pre R.S.I..

⚠ Počas fázy ochrana proti mrazu sa na displeji zobrazí blikajúci nápis AF (obr. 12.12).

• **odblokovanie cirkulátora:** cirkulátor sa spúšťa každých 24 hodín prestávky na čas 30 sekúnd.

Nepoužívanie kotla počas dlhého času vyžaduje vykonanie nasledovných operácií:

- nastaviť prepínač programov na OFF/RESET
- nastaviť hlavný vypínač systému na "vypnuté"
- zavrieť kohútiky prívodu paliva a vody systému vykurovania a pitnej vody (pre C.S.I.).

V tomto prípade sú systémy „ochrana proti mrazu“ a protiblokovací vypnuté. Ak hrozí nebezpečenstvo mrazu, vyprázdniť systém vykurovania a ohrevu pitnej vody (pre C.S.I.).

12.3 - Svetelné hlásenia a poruchy

Zelená led-dióda

Vypnutá = kotol vo fáze stand-by, plameň zhasnutý

Zapnutá = zapnutý horák, kotol pracuje normálne.

Červená led-dióda

V prípade zastavenia: na digitálnom displeji sa zobrazí iba blikajúci kód anomálie.


V prípade zablokovania: zažne sa červená dióda a na digitálnom displeji sa zobrazí blikajúci kód anomálie.

Kód poruchy sa v stave OFF/RESET (obr. 12.10) nezobrazí; aby sa zobrazil, je potrebné umiestniť prepínač programov na pozíciu (obr. 12.10) alebo (obr. 12.10). Počas operácií analýzy spaľovania a fázy ochrany proti mrazu sa naopak zobrazí. Pre opätovné uvedenie zariadenia do činnosti je nevyhnutné nastaviť prepínač programov do pozície (obr. 12.10) (OFF/RESET) a potom ho nastaviť na želanú pozíciu: leto, zima alebo zima s predohrevom (pre C.S.I.) (obr. 12.3). Ak pokusy o obnovenie nevedú kotol do činnosti, je potrebné sa obrátiť na miestnu Servisnú službu.

| Kód | Popis typu alarmu | Stav |
|------|---|-------------------|
| AL10 | Pokusy o zapálenie vyčerpané (chýbajúci plameň / prítomnosť kondenzovanej vlhkosti) | Blokovanie |
| AL20 | Anomália hraničného termostatu | Blokovanie |
| AL21 | Anomália nízkoteplotného termostatu/bezpečnosť čerpadlo kondenzovaná vlhkosť | Blokovanie |
| AL29 | Sonda dymu nadmernej teploty | Blokovanie |
| AL60 | Anomália sonda pitnej vody (C.S.I.) | Pozri určenú časť |
| AL60 | Anomália sonda ohrievač (R.S.I.) | Blokovanie |
| AL71 | Anomália sonda výstup vody (otvorená/skrat) | Zastavenie |
| AL73 | Anomália sonda návrat (otvorená/skrat) | Zastavenie |
| AL28 | Anomália diferenciál sonda návrat/výstup | Blokovanie |
| AL26 | Vysoká teplota návrat | Blokovanie |
| AL79 | Vysoká teplota výstup/anomália DIFERENCIÁL sonda výstup/návrat | Blokovanie |
| AL41 | Nízky tlak vody v systéme | Zastavenie |
| AL40 | Nízky tlak vody v systéme (po 10 minútach) | Blokovanie |
| AL34 | Anomália ventilátor TACKO | Blokovanie |
| AL52 | Všeobecná porucha elektroniky | Blokovanie |
| AL55 | Porucha chýbajúca konfigurácia módu činnosti kotla (chýba zodpovedajúci mostík) | Blokovanie |
| AL91 | Čistenie primárneho výmenníka (kontaktovať servis) | Signalizácia |

Pre poruchy AL41

Ovériť si hodnotu tlaku na ukazovateli tlaku vody, ktorý je umiestnený na ovládacom paneli; ak je nižší ako 0,5 bar postupovať podľa nasledovných pokynov:

- umiestniť prepínač programov na  (obr. 12.10).
- **pre C.S.I.:** naplniť pomaly otvorením kohútika prívodu vody (obr. 8.1), až pokiaľ sa ručička merača tlaku vody neumiestni medzi 1 a 1,5 bar (obr. 8.3)
- **pre R.S.I.:** doplniť systém až pokiaľ tlak udávaný meračom nedosiahne hodnotu medzi 1 a 1,5 bar (obr. 8.3)
- vrátiť prepínač programov na želanú pozíciu.

Ak je pokles tlaku veľmi častý požiadať o zákrok miestnu Servisnú službu.

Iba pre C.S.I.: porucha AL60

Kotol funguje normálne, ale nezabezpečuje stálosť teploty pitnej vody, ktorá akokoľvek je dodávaná v teplote blízkej 50 °C.

Je požadovaný zákrok miestnej Servisnej služby.

Pre poruchy AL91

Kotol je vybavený systémom samodiagnostika, ktorý dokáže oznámiť (na základe celkového počtu realizovaných prevádzkových hodín) nutnosť zásahu na čistenie primárneho výmenníka (kód alarmu 91). Po ukončení čistenia prostredníctvom príslušnej sady dodanej ako príslušenstvo, treba vynulovať počítadlo celkových realizovaných prevádzkových hodín, a to dodržaním nasledujúceho postupu:

- Odpojiť napájanie k elektrickej energii
- Vytriahnuť rúčku **A** (obr. 12.17).
- Znovu zabezpečiť elektrické napájanie kotla, pričom treba dlho stlačiť tlačidlo **B** (obr. 12.17), počas minimálne 4 sekúnd
- Na preverenie, či skutočne prišlo k vynulovaniu počítadla, odpojiť kotol od napätia a potom znovu zabezpečiť napätie; po zapnutí všetkých segmentov znakov bude zobrazená hodnota na počítadle.

Na preverenie celkového počtu hodín vynásobiť načítanú hodnotu x100 (napr. Načítaná hodnota 18 = celkový počet hodín 1800 – načítaná hodnota 1= celkový počet hodín 100)

Poznámka: postup vynulovania počítadla sa musí vykonať po každom dôkladnom čistení primárneho výmenníka alebo v prípade výmeny primárneho výmenníka.

12.4 - Konfigurácia kotla

Na doske plošných spojov je k dispozícii séria mostíkov (JP4), ktoré umožňujú konfigurovať kotol; prístup k nim je možný po uvoľnení krytu A (Fig. 7.2) prístrojovej dosky prostredníctvom vyvinutia tlaku na klapky B (Fig. 7.2) po vypnutí hlavného vypínača.

MOSTÍK V POZÍCII 1:

vhodnejší výber rozsahu regulácie teploty vykurovania podľa druhu inštalácie.

Mostík nezaložený - prípad A

štandardná inštalácia 40-80°C

Mostík založený - prípad B

Podlahové vykurovanie 20-45°C.

Vo fáze výroby je kotol konfigurovaný na štandardný typ vykurovania.

Pre modely C.S.I. (obr. 12.14):

- MOSTÍK V POZÍCII 2: (nepoužívaný)
- MOSTÍK V POZÍCII 3: (nepoužívaný)
- MOSTÍK V POZÍCII 4: (nepoužívaný)
- MOSTÍK V POZÍCII 5: KOMBINOVANÝ
- MOSTÍK V POZÍCII 6: (nepoužívaný)

Pre modely R.S.I. (obr. 12.15):

- MOSTÍK V POZÍCII 2: (ohrievač so sondou)
- MOSTÍK V POZÍCII 3: (ohrievač s termostatom)
- MOSTÍK V POZÍCII 4: (nepoužívaný)
- MOSTÍK V POZÍCII 5: (nepoužívaný)
- MOSTÍK V POZÍCII 6: (nepoužívaný)

Kotol je konfigurovaný s mostíkom v pozícii 3 (ohrievač s termostatom); v prípade, že by sa chcel namontovať externý ohrievač so sondou, je nevyhnutné tento mostík presunúť z pozície 3 na pozíciu 2 (prípad C, obr. 12.15).

13 - NASTAVENIE TERMOREGULÁCIE

Regulácia teploty funguje iba s pripojenou externou sondou, preto je po inštalácii, potrebné pripojiť externú sondu k určeným spojov na svorkovnici kotla. Po tejto operácii je možné program regulácia teploty použiť.

Výber kompenzačnej krivky (obr. 13.1)

Kompenzačná krivka vykurovania zabezpečí udržanie teoretickej teploty 20 °C v prostredí pri vonkajších teplotách, ktoré sa pohybujú od -20 °C do +20 °C. Voľba krivky závisí od minimálnej externej teploty projektu (a teda od geografického umiestnenia) a od výstupnej teploty projektu (a teda od typu zariadenia) a je pozorne počítaná montérom podľa nasledovného vzorca:

$$KT = \frac{T. \text{ výstup projektu} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{ min. vonkaj. proj.}}$$

Ak z výpočtu vyplýva hodnota, ktorá sa nachádza medzi dvoma krivkami, odporúča sa vybrať si kompenzačnú krivku, ktorá je bližšie k vypočítanej hodnote.

Napríklad: ak sa vypočítaná hodnota rovná 1,3, táto hodnota sa nachádza medzi krivkou 1e krivkou 1,5. V tomto prípade je lepšie vybrať krivku, ktorá je bližšie, teda 1,5..

Výber KT musí byť uskutočnený pomocou trimera, ktorý sa nachádza pod regulátorom teploty pitnej vody (A, obr. 13.2).

Je možné nastaviť nasledovné hodnoty KT:

- štandardná inštalácia: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- podlahové kúrenie: 0,2-0,4-0,6-0,8.

Druh požiadavky na teplo**Ak je ku kotlu pripojený priestorový termostat (parameter 51 = 0 – základné nastavenie výrobcu) (obr. 13.3)**

Požiadavka na teplo je vyslaná, keď sa kontakt priestorového termostatu uzavrie, zatiaľ čo otvorenie kontaktu spôsobí vypnutie kotla. Výstupná teplota je vypočítaná priamo kotlom, používateľ ju však môže upraviť. Pri úprave vykurovania na interface (C, obr. 13.2), nebude mať k dispozícii hodnotu nastavenie teploty kúrenia, ale hodnotu, ktorú bude môcť nastaviť podľa želania medzi +5 a -5 °C. Zmena tejto hodnoty neovplyvní priamo teplotu na výstupe, ale pôsobí vo výpočte, ktorý určuje jej hodnotu automaticky meniac v systéme referenčnú teplotu (0 = 20°C).

Ak je ku kotlu pripojený programátor hodín, nastaviť parameter 51=1 (parameter je možné meniť iba pomocou diaľkového ovládania) (obr. 13.4)


Pri uzavretých kontaktoch, je požiadavka na teplo odosielaná výstupnou sondou, na základe vonkajšej teploty, aby sa dosiahla nominálna teplota prostredia na úrovni deň (20 °C). Otvorenie kontaktov nevypne systém, ale redukuje krivku (paralelne posúva) na úroveň noc (16 °C).

Takýmto spôsobom sa aktivuje program noc. Teplota na výstupe je počítaná automaticky kotlom, používateľ však môže upraviť nastavenia kotla. Pri úprave kúrenia na interface (C, obr. 13.2), nebude mať k dispozícii hodnotu nastavenie teploty kúrenia, ale hodnotu, ktorú bude môcť nastaviť podľa želania medzi +5 a -5 °C.


Zmena tejto hodnoty neovplyvní priamo teplotu na výstupe, ale pôsobí vo výpočte, ktorý určuje jej hodnotu tak, že automaticky mení v systéme referenčnú teplotu (0=20 °C, pre program deň; 16 °C pre program noc).


14 - REGULOVANIA


Kotol bol už nastavený vo fáze výroby výrobcom. Ak by však bolo potrebné vykonať znovu nastavenie, napríklad po vykonaní mimoriadnej údržby, po výmene ventilu plynu alebo po transformácii z metánu na GPL, postupovať podľa procedúr popísaných ďalej.

 Nastavenie maximálneho a minimálneho výkonu, maximálneho výkonu kúrenia a pomalého zapnutia musia byť povinne vykonané v uvedenom poradí a výlučne kvalifikovaným personálom.

- Zapnúť elektrické napájanie kotla
- Nastaviť regulátor programu do pozície OFF/RESET (digit "--")
- odobrať 3 regulátory programov (pitná voda A, riadiaci B a vykurovanie C, obr. 13.2)
- pomocou trimra v uvedenom poradí nastaviť hodnoty tak, aby zodpovedali tým, ktoré sú uvedené v tabuľke:
 1. Max (maximálny počet otáčok ventilátora)
 2. Min (minimálny počet otáčok ventilátora)
 3. Max risc (maximálny počet otáčok ventilátor kúrenie)
 4. Pomalé zapnutie LA (nastaviť na 3,7=3700 o/min)

 Tarovanie nevyžaduje zapnutie kotla.

 Otáčaním trimra sa na displeji s dvomi číslicami zobrazí automaticky hodnota vyjadrená v tisícoch (napr. 2,5=2500 o/min.).

 Pomalé zapnutie LA musí byť povinne upravené po ukončení tarovania všetkých ostatných trimrov.

Maximálny počet otáčok ventilátora

| | Plyn metán (G20) | Plyn tekutý propán (G31) | |
|------------------|------------------|--------------------------|-------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | o/min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | o/min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | o/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | o/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | o/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | o/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | o/min |

Minimálny počet otáčok ventilátor

| | Plyn metán (G20) | Plyn tekutý propán (G31) | |
|------------------|------------------|--------------------------|-------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | o/min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | o/min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | o/min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | o/min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | o/min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | o/min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | o/min |

Maximálny počet otáčok ventilátor kúrenie

| | Plyn metán (G20) | Plyn tekutý propán (G31) | |
|-----------|------------------|--------------------------|-------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | o/min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | o/min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | o/min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | o/min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | o/min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | o/min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | o/min |

Tarovanie ventilov plynu

- Zapojiť kotol do elektrickej siete
- Otvoriť kohútik plynu
- Nastaviť prepínač programov do polohy OFF/RESET (digit "--")
- Vybrať regulátor voliča teploty pitnej vody (7, Fig. 12.1) a regulátor voliča programu pitná voda (6, Fig. 12.1)
- Stlačiť tlačidlo analýza spaľovania CO
- Počkať pokiaľ sa horák nezažne. Na displeji sa zobrazí „CO“ a kotol začne pracovať naplno. Program čisti komín bude pracovať 15 minút; v prípade, že voda na výstupe dosiahne teplotu 95 °C, horák sa vypne. Opätovné zapnutie sa uskutoční, keď daná teplota klesne pod 75 °C.
- Odstrániť zátku a vložiť sondu analýzy spalín
- Otočiť trimer Max Risc v zmysle hodinových ručičiek až kým sa dosiahne maximálny počet otáčok ventilátora (pozri tabuľku)

CO2 max



| | Plyn metán (G20) | Plyn tekutý propán (G31) | |
|-----------|------------------|--------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Overiť hodnotu CO2: ak by hodnota nezodpovedala hodnotám uvedeným v tabuľke, nastaviť regulačnú skrutku maximálneho výkonu ventilu plynu
- Otáčať trimer max risc proti smeru otáčania hodinových ručičiek, až pokiaľ sa nedosiahne minimálny počet otáčok ventilátora (pozri tabuľku)

CO2 min

| | Plyn metán (G20) | Plyn tekutý propán (G31) | |
|-----------|------------------|--------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Overiť hodnotu CO2: ak by hodnota nezodpovedala hodnotám uvedeným v tabuľke, nastaviť regulačnú skrutku minimálneho výkonu ventilu plynu
- Trimer max risc nastaviť opäť na maximálny počet otáčok ventilátora vykurovania (pozri tabuľku)
- Opustiť funkciu čisti komín otočením riadiaceho regulátora 6
- Vybrať sondu analýzy spalín a namontovať späť zátku.

Znovu primontovať regulátory na ovládací panel.
 Program „analýza spaľovania“ sa vypne automaticky, keď doska vygeneruje hlásenie poruchy.
 V prípade vzniku poruchy vo fáze analýzy spaľovania, je potrebné vykonať procedúru odblokovania nasledujúcim postupom:
 nastaviť regulátor programov 6 na , následne ho presunúť na , a nakoniec na požadovaný program.

15 - PLYNOVÁ TRANSFORMÁCIA

Zmena z plynu jedného druhu na plyn iného druhu je uskutočniteľná aj pri nainštalovanom kotle. Túto operáciu môže vykonať iba odborne spôsobilý personál.


Kotol je dodávaný nastavený pre spaľovanie plynu metánu (G20) podľa indikácie na štítku výrobu.

Existuje možnosť zmeniť kotol tak, aby spracovával plyn propán, použijúc určenú súpravu dodávanú ako príslušenstvo.

Pri rozobratí kotla postupovať podľa inštrukcií popísaných ďalej (obr. 15.1):

- odpojiť napájanie elektrickým prúdom kotla a zavrieť kohútik plynu
- odobrať plášť a kryt vzduchovej komory
- odopnúť ovládací panel a následne ho otočiť dopredu
- odobrať plynovú rampu (D)
- odobrať trysku (E) nachádzajúcu sa vo vnútri plynovej rampy a nahradiť ju tou, ktorá sa nachádza v súprave
- namontovať plynovú rampu (dozrieť, aby plynová rampa, pripojená na zmiešavač ventilátora, bola v správnej pozícii)
- namontovať kryt vzduchovej komory
- pripojiť elektrické napätie a otvoriť plynový kohútik.

Nastaviť kotol podľa pokynov uvedených v kapitole „Nastavenia“, pričom je potrebné sa riadiť podľa údajov určených pre GPL.

 Zmena môže byť vykonaná iba kvalifikovaným personálom.
 Po ukončení transformácie, umiestniť nový identifikačný štítok, ktorý sa nachádza v súprave.

16 - OVERENIE PARAMETROV SPAĽOVANIA

Pri analýze spaľovania postupovať podľa nasledovných pokynov:

- nastaviť regulátor programu do pozície OFF/RESET (digit "--")
 - odobrať prostredný regulátor (6, obr. Fig. 12.1) na ovládacom paneli
 - stlačiť tlačidlo analýzy spaľovania (CO, obr. 13.2)
 - po odstránení skrutky F a zátky G (obr. 15.2) vložiť sondy analyzátoru na určené pozície na vzduchovej komore
 - ubezpečiť sa, že hodnoty CO2 zodpovedajú tým, ktoré sú uvedené v tabuľke.
- Ak je zobrazená hodnota odlišná, pokračovať pri uskutočňovaní zmeny tak, ako je to uvedené v kapitole „Tarovanie ventilov plynu“
- vykonať kontrolu spaľovania.

Následne:



- odstrániť sondy analyzátoru a uzavrieť otvory pre analýzu spaľovania určenou skrutkou
- umiestniť späť prostredný regulátor 6 na ovládacom paneli.







Sonda na analýzu spalín musí byť vložená až na doraz.

DÔLEŽITÉ

Aj počas fázy analýzy spaľovania ostane zapnutý program, ktorý vypne kotol v prípade, že teplota vody dosiahne maximálny povolený limit, približne 95°C.

17 - VÝROBNÝ ŠTÍTKO

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Úžitková voda |
|  | Úžitková ohrievanie |
| Qn | Menovitý tepelný dosah |
| Pn | Menovitý užitočný výkon |
| IP | Stupeň ochrany |
| P. min | Tlak min |
| Pmw | Tlak - max. úžitková voda |
| Pms | Tlak - max. úžitková ohrievanie |
| T | Teplota |
| η | Užitočný výkon |
| D | Špecifický dosah |
| NOx | Trieda NOx |

| | | | | |
|---|-------------------|---------------|---|---|
|  | Typ plynu | | Kategória plynu |  |
| | Kondenzačný kotol | | | |
| IP | | P. min. |  | $\eta =$ |
| N. | | 230 V ~ 50 Hz | Qn = | D: 16,5 l/min |
|  | Pmw = 6 bar | T = 60 °C | Pn = | NOx: 5 |
|  | Pms = 3 bar | T = 90 °C |  | |

1 - БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- ⚠ Данное руководство является неотъемлемой частью котла и поэтому его необходимо бережно хранить. Оно должно ВСЕГДА находиться рядом с котлом, даже в случае передачи другому владельцу или пользователю и в случае переноса на другую систему отопления. В случае повреждения или утери руководства, его можно получить по месту приобретения котла.
- ⚠ Монтаж котла, и любая операция по ремонту и техническому обслуживанию должны производиться квалифицированными специалистами, прошедшими подготовку по обслуживанию данного оборудования.
- ⚠ Конечный пользователь должен быть проинформирован продавцом о правилах эксплуатации и безопасности при использовании котла.
- ⚠ Запрещается использовать котел не по назначению. Производитель снимает с себя всякую ответственность за нанесенный людям, животным или предметам ущерб, вызванный допущенными при монтаже и техническом обслуживании ошибками и неправильной эксплуатацией.
- ⚠ После распаковки котла проверьте комплектность изделия, и в случае несоответствия заказу обратитесь к дилеру, где было приобретено оборудование.
- ⚠ Слив из предохранительного клапан котла должен соединяться с системой дренажа и отвода воды. Производитель котла не несет ответственности за ущерб, причиненный срабатыванием предохранительного клапана.
- ⚠ Запрещается изменять устройства защиты и регулировки котлов в течение всего срока их службы, если только на это не было получено разрешение от производителя или дилера.
- ⚠ Запрещено хранение неустановленного котла в неотапливаемых помещениях при температуре ниже 0°C.
- ⚠ При установке котла необходимо проинформировать пользователя о том, что:
 - В случае утечек воды необходимо перекрыть подачу воды и немедленно обратиться в сервисную службу
 - Необходимо периодически проверять, чтобы рабочее давление воды в контуре отопления не превышало 1 бар. При необходимости обратиться в сервисную службу
 - Если котел не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется обратиться в сервисную службу для выполнения следующих операций:
 - выключить главный выключатель котла и главный выключатель всей системы
 - закрыть вентили подачи топлива и воды, как на системе отопления, так и на системе горячего водоснабжения (C.S.I.)
 - если существует опасность замерзания, слить воду из системы отопления, а также из системы горячего водоснабжения (C.S.I.)
- ⚠ Присоединить сливной коллектор котла к системе канализации (как это указано в параграфе 5.

Необходимо соблюдать следующие правила безопасности, а именно:

- ⊘ Запрещена эксплуатация котла детям и инвалидам без посторонней помощи
- ⊘ Запрещено включать какие - либо электрические устройства и приборы, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали запах газа или запах продуктов горения. В случае утечек газа откройте окна и двери и проветрите помещение, закройте основной кран подачи топлива в помещение; немедленно вызовите квалифицированных специалистов сервисной службы
- ⊘ Воизбежание поражения электрическим током запрещено касаться корпуса котла мокрыми руками, если в этот момент вы стоите на полу без обуви
- ⊘ Установите переключатель режимов работы в положение (OFF/RESET) и оставьте его в этом положении до тех пор, пока на дисплее не появятся символы "- -" и отсоедините котел от сети электропитания, для чего переведите выключатель системы в положение выключено, прежде чем выполнять операции по очистке

- ⊘ Запрещено изменять конструкцию устройств безопасности и регулировки, не получив разрешения или указаний изготовителя
- ⊘ Запрещено тянуть, рвать, скручивать электропровода, выходящие из котла, даже если отключено электропитание
- ⊘ Запрещено затыкать или уменьшать размер вентиляционных отверстий в помещении, где установлен котел
- ⊘ Запрещено хранить контейнеры и горючие материалы и вещества в помещении, где установлен котел
- ⊘ Запрещено разбрасывать или оставлять в доступных для детей местах упаковочный материал
- ⊘ Запрещено перекрывать слив конденсата.

2 - МОНТАЖ КОТЛА

Котел должен устанавливаться квалифицированными обученными специалистами в соответствии с действующим законодательством. Выпускаются следующие модели котла Mynute Green:

| Модель | Тип | Категория |
|---|---------------|-----------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | двухконтурный | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | одноконтурный | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. это двухконтурный настенный конденсационный котел типа C предназначенный для отопления и производства горячей воды.

MYNUTE GREEN R.S.I. это одноконтурный настенный конденсационный котел типа C, который может работать в нескольких конфигурациях (смотри информацию в параграфе «Конфигурация котла»):

СЛУЧАЙ А: только отопление.

СЛУЧАЙ В: только отопление с подключением внешнего бойлера (аксессуар, поставляемый на заказ), управляемого по термостату, для подготовки горячей воды. В этом случае, при каждом запросе тепла, поступающем от термостата бойлера, котел осуществляет нагрев воды в бойлере.

СЛУЧАЙ С: только отопление с подключением внешнего бойлера (аксессуар, поставляемый на заказ), управляемого датчиком температуры NTC. Если вы подключаете бойлер другого производителя, убедитесь в том, что установленный датчик NTC имеет следующие характеристики: 10 кОм при 25°C, В 3435±1%.

Котлы данного типа можно устанавливать в помещениях любого типа, и нет каких-либо ограничений по вентиляции и по объему данного помещения. В зависимости от используемого дымохода, котел может быть отнесен к следующим категориям В23Р; В53Р; С13,С13х; С23; С33,С33х; С43,С43х; С53,С53х; С63,С63х; С83,С83х.

Для правильной установки котла необходимо учитывать, что:

- его нельзя устанавливать над плитой или другим оборудованием для приготовления пищи
- запрещено хранить горючие вещества в помещении, где установлен котел
- если стена чувствительна к теплу (например, деревянная стена), ее необходимо защитить соответствующей теплоизоляцией
- необходимо оставлять минимально необходимое для проведения нормального технического обслуживания расстояние: по крайней мере, 2,5 см с каждой стороны и 20 см – под котлом.

В серийную поставку котла входит кронштейн для крепления котла со встроенным шаблоном с отверстиями для разметки на стене (рис. 2.1), а также газовый кран. В качестве дополнительных аксессуаров можно также заказать штуцеры для присоединения к контуру отопления и ГВС.

Положение и размеры штуцеров показаны на рисунке.

Последовательность операций при монтаже (рис. 3.1):

- закрепите крепежный кронштейн котла (F) и шаблон с монтажными отверстиями (G) на стене, и с помощью уровня выровняйте их строго горизонтально
- отметьте 4 отверстия (диаметр 6 мм), которые необходимы для установки крепежного кронштейна котла (F) и 2 отверстия (диаметр 4 мм) для крепления шаблона с отверстиями (G)
- убедитесь в том, что все отверстия размечены правильно, и только после этого просверлите стену сверлом с диаметром, указанным выше
- закрепите планку на стене вместе со встроенным шаблоном с отверстиями.

Переходите к выполнению гидравлических подключений.

Некоторые части настоящего паспорта помечены символами:
 ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Они означают, что соответствующую операцию следует выполнять особо тщательно или,
 ⊘ **ЗАПРЕЩЕНО** наоборот, не производить ни в коем случае.

R.S.I. - Функции горячего водоснабжения активны только при подключении к котлу бойлера аккумулятора ГВС (поставляется по заказу).

3 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Расположение и размеры для гидравлических присоединений показаны на рисунке 3.1:

| | |
|---|----------------------|
| A - обратный трубопровод системы отопления | 3/4" |
| B - прямой трубопровод системы отопления | 3/4" |
| C - подводка газа | 3/4" |
| D - выход горячей воды | 1/2" (только C.S.I.) |
| E - вход воды из водопровода | 1/2" (только C.S.I.) |
| F - крепежный кронштейн котла | |
| G - шаблон с отверстиями для разметки при монтаже. | |

Котлы Mynute Green предназначены для закрытых систем отопления с принудительной циркуляцией. Для обеспечения длительной и эффективной работы котла и системы отопления рекомендуется выполнять разводку системы отопления из полимерной или медной трубы. На входе воды из системы отопления в котел необходимо установить механический фильтр. Перед монтажом котла следует тщательно промыть все трубопроводы системы отопления, для того чтобы удалить оттуда все посторонние частицы, которые могут отрицательно сказаться на работе котла. В качестве теплоносителя в системе отопления рекомендуется использовать воду. Качество используемой в системе отопления и ГВС воды должно соответствовать следующим параметрам:

- Водородный показатель PH 7-8
- Жесткость общая не более 4 мг-экв/л
- Содержание железа не более 0,3 мг/л

Если жесткость исходной воды превышает 4 мг-экв/л необходимо установить на входе воды в котел полифосфатный дозатор, который обрабатывает поступающую в котел воду, защищая теплообменное оборудование котла от отложения солей жесткости. Полифосфатный дозатор не входит в стандартную комплектацию котла и поставляется по отдельному заказу. Если жесткость исходной воды превышает 9 мг-экв/л следует использовать установки для умягчения воды. Под предохранительным сбросным клапаном установите воронку для сбора воды и дренажный трубопровод на случай. На контуре ГВС нет необходимости устанавливать предохранительный клапан, но надо быть уверенным, что давление в водопроводе не превышает 6 бар. В противном случае необходимо установить редуктор.

4 - УСТАНОВКА УЛИЧНОГО ДАТЧИКА (рис. 4.1)

Для того чтобы функция погодозависимого регулирования правильно, очень важно выбрать правильное положение датчика уличной температуры. Датчик должен быть установлен с внешней стороны здания, на уровне приблизительно 2/3 высоты СЕВЕРНОГО или СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО фасада, вдалеке от дымоходов, дверей, окон и солнечных участков.

Крепление уличного датчика на стене

- Для того чтобы получить доступ к клеммам и крепежным отверстиям, отвинтите пластиковую крышку уличного датчика, поворачивая ее против часовой стрелки
- Используя корпус датчика в качестве шаблона, отметьте на стене точки, в которых будут просверлены крепежные отверстия
- Уберите корпус и просверлите отверстия для дюбелей 5x25
- Закрепите корпус на стене, используя два дюбеля, входящих в комплект поставки
- Вывинтите кабельный сальник, вставьте двужильный провод (с сечением жил от 0,5 до 1 мм²), который не входит в комплект поставки, чтобы подключить датчик к котлу
- Электрическое подключение уличного датчика к котлу описано в главе «Электрические подключения»
- Хорошо затяните кабельный сальник и закройте крышку защитной коробки.

- ⚠ Датчик должен быть установлен на ровной поверхности. Если стенка кирпичная или имеет неровную поверхность, необходимо подготовить для датчика ровный участок поверхности.
- ⚠ Максимальная длина соединительного провода между уличным датчиком и котлом составляет 30 метров.
- ⚠ Соединительный провод между датчиком и котлом должен быть цельным, без каких-либо соединений. Если понадобится выполнить соединения, они должны быть герметичными для воды и соответствующим образом защищены.
- ⚠ Все каналы, в которых идут соединительные провода датчика, должны быть отделены от прочих силовых кабелей (230 Вольт переменный ток).

5 - СБОР КОНДЕНСАТА

В сливной коллектор (А, рисунок 5.1) выводятся: образовавшийся конденсат, слив от предохранительного клапана и слив из системы отопления.

- ⚠ Коллектор необходимо присоединить, с помощью резиновой трубки, которая входит в комплект поставки, к специальной системе сбора и удаления ливневой воды, в соответствии с действующим

законодательством.

- ⚠ Производитель не несет ответственности за какие-либо повреждения, вызванные отсутствием дренажной системы.
- ⚠ Трубопровод слива должен иметь герметичные соединения.

6 - ПОДВОДКА ГАЗА

Перед тем как подключать котел к газовой сети убедитесь, что:

- соблюдены действующие стандарты
- тип газа соответствует тому, на который рассчитан котел
- газопровод чист.

Газопровод подводится снаружи. Если трубопровод будет проходить через стену, он должен будет пройти через центральное отверстие в нижней части шаблона с отверстиями. Рекомендуем установить на трубопровод газа фильтр соответствующего размера, если в газопроводе содержатся посторонние частицы. По окончании монтажа проверьте герметичность соединений, как предусмотрено действующими стандартами монтажа.

7 - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Для того чтобы получить доступ к электрическим клеммам, выполните следующую последовательность операций:

- отвинтите винт крепления облицовки (D, рис. 7.1) и снимите облицовку
- расцепите панель с органами управления и поверните ее вперед
- откройте крышечку, закрывающую доступ к клеммным колодкам, для чего нажмите на защелки (рис. 7.2).

При подключении котла к электрической сети используйте автоматический выключатель с открыванием контактов не менее, чем на 3,5 мм (стандарт EN 60335-1, категория 3). Электрическое питание котла: переменный ток 230 В 50 Гц, потребляемая электрическая мощность 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) и 106W (12 R.S.I.). При подключении необходимо выполнить надежное заземление, в соответствии с действующими нормативами.

- ⚠ Монтажник обязан должным образом заземлить котел. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный **неправильным** заземлением или **отсутствием** заземления оборудования.
- ⚠ Помимо этого, рекомендуется также соблюдать полярность фазы и нейтрали (L-N).
- ⚠ Провод заземления должен быть на пару сантиметров длиннее остальных проводов.

Запрещено использовать трубопровод газа и/или воды в качестве заземлителя для электрооборудования.

Для электрического подключения используйте провод, **входящий в комплект поставки**.

Регулятор температуры в помещении и/или программируемый таймер подключаются так, как показано на электрической схеме, на странице 141.

При замене кабеля питания, используйте кабель типа HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 мм², макс. внешний диаметр 7 мм.

8 - НАПОЛНЕНИЕ КОТЛА И СЛИВ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ

После того как завершено подключение воды, можно переходить к заполнению системы отопления. Данная операция должна производиться при остывшей системе следующим образом:

- отвинтите на два три оборота заглушку нижнего автовоздушника (А, рис. 8.1-8.2)

Только для моделей C.S.I.

- убедитесь в том, что кран на входе холодной воды (В, рисунок 8.1) открыт
- откройте кран подпитки (С, рисунок 8.1) и держите его открытым, пока давление на манометре воды не дойдет до значения от **1 до 1,5 бар** (рис. 8.3)
- После заполнения закройте кран подпитки.

Только для моделей R.S.I.

- ⚠ **Котел не имеет крана подпитки, установите дополнительный кран в системе, либо этот кран может быть установлен на внешнем бойлере – проверьте это.**
- Откройте внешний кран и заполняйте те систему водой до тех пор, пока давление на манометре воды не дойдет до значения от 1 до 1,5 бар (рис. 8.3)
- После заполнения закройте внешний кран подпитки.

ЗАМЕЧАНИЕ - удаление воздуха из котла происходит автоматически через два автовоздушника А (рис. 8.1-8.2) и Е (рис.8.4). Первый находится на циркуляционном насосе, а второй внутри воздухозаборной камеры. Если воздух удаляется плохо, выполните следующую последовательность действий.

Рекомендации по правильному удалению воздуха из контура отопления и из котла

Во время первого этапа монтажа или при выполнении внепланового технического обслуживания, рекомендуется выполнить следующую последовательность действий:

1. С помощью ключа СН11 вручную откройте воздушный клапан, расположенный над воздухозаборной камерой (рис. 8.5). К этому клапану необходимо присоединить трубочку, входящую в комплект поставки котла, чтобы отводить воду в какую-либо внешнюю емкость.
2. Откройте ручной заливочный вентиль системы, расположенный на гидравлической группе, подождите, пока из клапана не начнет выходить вода.
3. Включите электрическое питание котла, а газовый кран оставьте закрытым..
4. Активируйте запрос на тепло с помощью регулятора температуры 1074 в помещении или с дистанционной панели управления с тем, чтобы трехходовой клапан установился в положение, соответствующее работе на отопление.
5. Активируйте запрос на производство горячей воды, открыв какой-нибудь кран (только для котлов с проточным нагревателем воды, если же котел работает только на отопление и соединен с внешним бойлером, поверните регулятор температуры бойлера) и держите его открытым в течение 30 секунд каждую минуту с тем чтобы трехходовой клапан циклически переключался с режима отопления на режим производства горячей воды и наоборот. Всего он должен сделать около десятка переключений (в этом случае произойдет аварийная остановка котла из-за отсутствия газа, поэтому сбрасывайте данную аварию, каждый раз, когда она будет появляться).
6. Продолжайте выполнять данную последовательность операций до тех пор, пока из ручного воздушного клапана не начнет выходить только вода, а выход воздуха должен прекратиться; теперь закройте ручной воздушный клапан.
7. Убедитесь в том, что давление в системе находится на правильном уровне (идеальный вариант – 1 бар).
8. Закройте ручной кран заливки системы, расположенный на гидравлической группе.
9. Откройте газовый кран и выполните розжиг котла.

Слив воды из системы отопления

Перед тем, как сливать воду из котла, отключите его электропитание, повернув главный выключатель системы в положение "off" (выключено).

- закройте запорные устройства на системе отопления.
 - Вручную немного откройте вентиль слива воды из системы (D, рис. 8.1-8.2)
 - Вода будет сливаться из системы через сливной коллектор (F, рис. 8.1-8.2).
- !** Коллектор необходимо присоединить, с помощью резиновой трубки, которая входит в комплект поставки, к специальной системе сбора и удаления ливневой воды, в соответствии с действующим законодательством.

Слив воды из системы ГВС (только для C.S.I.)

Каждый раз, когда существует опасность замерзания воды, необходимо слить воду из системы ГВС:

- закройте главный вентиль на водопроводе
- откройте все краны горячей и холодной воды
- слейте воду из самых нижних участков системы.

9 - УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ И ЗАБОР ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ

9.1 - Возможные конфигурации дымохода (рис. 9.1-9.2)

В23P/В53P - Забор воздуха из помещения, где установлен котел. Удаление дымовых газов через наружную стену.

С13 - Коаксиальный выход в стене. Дымоход и воздуховод могут выходить из котла по отдельности, но выходы должны быть коаксиальными или должны находиться достаточно рядом друг с другом, чтобы они испытывали одинаковые ветровые условия (не более 50 см)

С23 - Коаксиальный выход в коллективный воздуховод/дымоход)

С33 - Коаксиальный выход на крышу. Выходы как в С13

С43 - Забор воздуха и удаление дымовых газов осуществляются через коллективный дымоход и коллективный воздуховод, находящихся в одинаковых ветровых условиях

С53 - Забор воздуха и удаление дымовых газов разделены и выходят через стену или на крышу в зонах с различным давлением. Удаление дымовых газов и забор воздуха никогда не должны находиться на противоположных стенах

С83 - Удаление дымовых газов через коллективный дымоход, а забор воздуха индивидуально через стену.

Для удаления продуктов сгорания придерживайтесь местных стандартов. Удаление продуктов сгорания обеспечивается

центробежным вентилятором, установленным внутри камеры сгорания котла, и его работа непрерывно контролируется платой управления. Котел поставляется без элементов воздуховодов. Они должны быть выбраны отдельно из тех, которые наилучшим образом подходят для конкретных условий монтажа.

Для отвода дымовых газов от котла и подвода воздуха к котлу, необходимо использовать только наши оригинальные дымоходы и воздуховоды. При монтаже элементов дымоудаления и воздухозабора нужно строго следовать прилагаемым к ним инструкциям. Котел является устройством типа С (с закрытой камерой сгорания). Он должен быть надежно соединен с дымоходом для выброса дымовых газов и с воздуховодом для забора участвующего в горении воздуха, которые должны выходить за пределы помещения, где установлен котел и без которых котел не может работать.

9.2 - Забор воздуха из помещения, где установлен котел (Тип В23P/В53P)

Диаметр дымохода 80 мм (рис. 9.3-А)

Дымоход может в любом удобном направлении. Инструкции по монтажу дымохода поставляются вместе с ним. Придерживайтесь данных инструкций при монтаже дымохода. В такой конфигурации котел присоединяется к дымоходу диаметром 80 мм посредством переходника Ø 60-80мм.

! В этом случае воздух для горения берется из помещения, в котором установлен котел. Помещение, из которого совершается забор воздуха должно быть оборудовано вентиляцией обеспечивающей необходимую для работы котла подачу воздуха.

! Неизолированные дымоходы являются потенциальным источником опасности.

! Дымоходы должны быть наклонены на 1% в сторону котла.

! Котел автоматически обеспечит подачу воздуха в котел в зависимости от типа установки и от длины дымохода.

| Максимальная прямая длина дымохода Ø 80 мм | | Потеря напора (отвод 45°/90°) [m] |
|--|------|-----------------------------------|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - Котлы С закрытой камерой сгорания (Тип С)

Котел необходимо соединить с дымоотводом и воздуховодом для забора воздуха. Дымоотводы и воздуховоды могут быть коаксиальными или раздельными. Без этих элементов котел не может быть включен в работу.

Коаксиальные воздуховоды/дымоотводы (Ø 60-100 mm) (рис. 9.3-В)

Коаксиальные воздуховоды/дымоотводы могут быть ориентированы произвольным образом, при условии соблюдения ограничений на максимальную длину (см. табл.). Порядок их установки подробно описан в инструкции, прилагаемой к каждому элементу.

! Воздуховод/дымоотвод должен быть наклонен на 1% в сторону сборника конденсата.

! Котел автоматически регулирует количество воздуха в зависимости от типа монтажа и от длины воздуховода/дымоотвода.

! Ни в коем случае не закрывайте полностью или частично дымоход и воздуховод.

Неизолированные дымоходы являются потенциальным источником опасности.

Горизонтальный

| Максимальная прямая длина коаксиального воздуховода/дымоотвода Ø 60-100 mm | | Потеря напора (отвод 45°/90°) [m] |
|--|--------|-----------------------------------|
| C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| R.S.I. | 7,80 m | |

Вертикальный

| Максимальная прямая длина коаксиального воздуховода/дымоотвода Ø 60-100 mm | | Потеря напора (отвод 45°/90°) [m] |
|--|--------|-----------------------------------|
| C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| R.S.I. | 8,80 m | |

! Прямая длина означает без отводов, концевиков и переходников.

Коаксиальные воздуховоды/дымоотводы (Ø 80-125) (рис. 9.3-В)

Для данной конфигурации необходимо установить специальный дополнительный переходник. Коаксиальные воздуховоды/дымоотводы могут быть ориентированы произвольным образом, при условии соблюдения ограничений на максимальную длину. Порядок их установки подробно описан в инструкции, прилагаемой к каждому элементу. Используйте воздуховоды/дымоотводы, предназначенные специально для конденсационных котлов.

| | Максимальная прямолинейная длина коаксиального воздуховода/дымоотвода Ø 80-125 | Потеря напора (отвод 45°/90°) [m] |
|------------------------|---|--------------------------------------|
| | mm | |
| C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15-25-35 R.S.I. | 25 m | |

⚠️ Прямолинейная длина означает без отводов, концевиков и переходников.

Раздельные дымоотводы и воздуховоды (Ø 80 mm) (рис. 9.3-С)

Раздельные воздуховоды/дымоотводы могут быть ориентированы произвольным образом, при условии соблюдения ограничений на максимальную длину. Порядок их установки подробно описан в инструкции, прилагаемой к каждому элементу. Используйте воздуховоды/дымоотводы, предназначенные специально для конденсационных котлов.

⚠️ Дымоотвод должен быть наклонен на 1% в сторону от котла.

⚠️ Котел автоматически регулирует подачу воздуха в зависимости от типа монтажа и от длины дымохода. Ни в коем случае не закрывайте полностью или частично воздуховод.

10 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|------------------|--|------------------|------------------|------------------|---------------|
| Отопление | Тепловая нагрузка | кВт | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | ккал/час | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Полезная тепловая мощность (80°/60°) | кВт | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | ккал/час | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Полезная тепловая мощность (50°/30°) | кВт | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | ккал/час | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Минимальная тепловая нагрузка | кВт | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | ккал/час | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Минимальная тепловая мощность (80°/60°) | кВт | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | ккал/час | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| | Минимальная тепловая мощность (50°/30°) | кВт | 6,37 | 7,47 | 7,41 |
| | | ккал/час | 5.475 | 6.423 | 6.375 |
| ГВС | Епловая нагрузка | кВт | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | ккал/час | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Полезная тепловая мощность * | кВт | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | ккал/час | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Минимальная тепловая нагрузка | кВт | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | ккал/час | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Минимальная тепловая мощность * | кВт | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | ккал/час | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | КПД при Pn max – Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | КПД при 30% (47° в обратном трубопроводе) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| | Полнота сгорания топлива | % | 95,6 | 96,0 | 96,0 |
| | КПД при Pn max – Pn min (50/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 |
| | КПД при 30% (30° в обратном трубопроводе) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 |
| | Электрическая мощность | Вт | 165 | 165 | 165 |
| | Категория | | RU | RU | RU |
| | Страна установки | | И2НЗР | И2НЗР | И2НЗР |
| | Напряжение питания | В – Гц | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Степень защиты (для котлов типа С) | IP | X5D | X5D | X5D |
| | Степень защиты (для котлов типа В) | IP | X4D | X4D | X4D |
| | Потери тепла через дымоход и облицовку при выключенной горелке | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| | Работа в режиме отопления | | | | |
| | Максимальное давление – температура | бар-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Минимальное давление в стандартном режиме работы | бар | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Диапазон регулировки температуры воды в системе отопления | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Насос: максимальный развиваемый напор в системе | мбар | 300 | 300 | 300 |
| | при расходе | л/час | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Мембранный расширительный бак | l | 8 | 10 | 10 |
| | Давление в расширительном баке (отопление) | бар | 1 | 1 | 1 |
| | Работа в режиме ГВС | | | | |
| | Максимальное давление | бар | 6 | 6 | 6 |
| | Минимальное давление | бар | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | Расход горячей воды при Δt 25° C | л/мин | 16,1 | 18,3 | 20,6 |
| | Δt 30° C | л/мин | 13,4 | 15,3 | 17,2 |
| | Δt 35° C | л/мин | 11,5 | 13,1 | 14,7 |
| | Минимальный расход горячей воды | л/мин | 2 | 2 | 2 |
| | Диапазон регулировки температуры в системе ГВС | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 |
| | Регулятор протока | л/мин | 12 | 14 | 15 |
| | Давление газа | | | | |
| | Номинальное давление газа (G20****) | мбар | 20 | 20 | 20 |
| | Номинальное давление сжиженного нефтяного газа G.P.L. (G31) | мбар | 37 | 37 | 37 |
| | Присоединительные размеры воды | | | | |
| | Вход – выход системы отопления | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Вход – выход ГВС | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| | Вход газа | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Размеры и вес котла | | | | |
| | Высота | мм | 780 | 780 | 780 |
| | Ширина | мм | 400 | 450 | 450 |
| | Глубина | мм | 358 | 358 | 358 |
| | Вес котла | кг | 39 | 41 | 42 |
| | Характеристики вентилятора | | | | |
| | Остаточный напор, дымоотвод 0,5м + отвод 90° (вход+выход) | Па | 100 | 73 | 142 |
| | Производительность (G20) | | | | |
| | Расход воздуха | м³/час | 24.989 | 31.237 | 37.484 |
| | Расход дымовых газов | м³/час | 26.995 | 33.744 | 40.492 |
| | Массовый расход дымовых газов (максимум – минимум) | г/с | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 |
| | Коаксиальные дымоотводы/воздуховоды | | | | |
| | Диаметр | мм | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 |
| | Максимальная длина | м | 7,80 | 7,80 | 7,80 |
| | Потери при добавлении отвода 90°/45° | м | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 |
| | Отверстие при прохождении через стену (диаметр) | мм | 105 | 105 | 105 |

⚠️ Для определения максимальной длины дымоотвода и воздуховода, смотри графики приведенные ниже (рис. 9.4).

⚠️ Если использовать более длинные каналы, то мощность котла может уменьшиться.

| | Максимальная прямолинейная длина раздельных воздуховода и дымоотвода Ø 80 mm | Потеря напора (отвод 45°/90°) [m] |
|------------------|---|--------------------------------------|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠️ Прямолинейная длина означает без отводов, концевиков и переходников.

| | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. | |
|--|--|------------|---------------|---------------|---------------|
| Коаксиальные дымоотводы и воздуховоды | | | | | |
| Диаметр | мм | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Максимальная длина | м | 25** | 25** | 25** | |
| Раздельные дымоотводы и воздуховоды | | | | | |
| Диаметр | мм | 80 | 80 | 80 | |
| Максимальная длина | м | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Потери при добавлении отвода 90°/45° | м | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Установка типа В23Р/В53Р (забор воздуха из помещения) | | | | | |
| Диаметр | мм | 80 | 80 | 80 | |
| Максимальная длина | м | 70 | 60 | 60 | |
| Потери при добавлении отвода 90°/45° | м | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx (EN 483) | | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Выброс вредных веществ при максимальной и минимальной мощности для газа G20 *** | | | | | |
| Максимум | CO менее | р.р.м. | 170 | 200 | |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx менее | р.р.м. | 60 | 60 | |
| | Δt дымовых газов | °C | 55 | 60 | |
| Минимум | CO менее | р.р.м. | 50 | 30 | |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx менее | р.р.м. | 35 | 35 | |
| | Δt дымовых газов | °C | 37 | 41 | |
| * средние значения по различным условиям расхода горячей воды. / ** Рассчитана с одним отводом 90°, 24 удлинителя по 1 метру и 1 горизонтальный коллектор длиной 1 метр. / *** Тест проведен для коаксиального воздуховода/дымоотвода Ш60-100мм – длина 0,85 м – температура воды 80-60°С. / **** Минимальное давление природного газа, при котором котел выдает заявленную мощность P _{мин.} =10 мбар. | | | | | |
| | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. |
| Отопление | Тепловая нагрузка | G20 | G31 | | |
| | | кВт | 12,0 | 12,0 | 15,00 |
| | | ккал/час | 10.320 | 10.320 | 12.900 |
| | Полезная тепловая мощность (80°/60°) | кВт | 11,7 | 11,7 | 14,81 |
| | | ккал/час | 10.052 | 10.052 | 12.732 |
| | Полезная тепловая мощность (50°/30°) | кВт | 12,2 | 12,2 | 15,90 |
| | | ккал/час | 10.464 | 10.464 | 13.674 |
| | Минимальная тепловая нагрузка | кВт | 2,5 | 3,5 | 3,50 |
| | | ккал/час | 2.150 | 3.010 | 3.010 |
| | Минимальная тепловая мощность (80°/60°) | кВт | 2,4 | 3,4 | 3,44 |
| | | ккал/час | 2.066 | 2.893 | 2.959 |
| | Минимальная тепловая мощность (50°/30°) | кВт | 2,6 | 3,5 | 3,71 |
| | | ккал/час | 2.266 | 3.049 | 3.188 |
| | КПД при P _n max – P _n min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 |
| | КПД при 30% (47° в обратном трубопроводе) | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 |
| | Полнота сгорания топлива | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 |
| | КПД при P _n max – P _n min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 |
| | КПД при 30% (30° в обратном трубопроводе) | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 |
| | Электрическая мощность | W | 106 | 150 | 165 |
| | Категория | | RU | RU | RU |
| | Страна установки | | И2НЗР | И2НЗР | И2НЗР |
| | Напряжение питания | В – Гц | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 |
| | Степень защиты (для котлов типа С) | IP | X5D | X5D | X5D |
| | Степень защиты (для котлов типа В) | IP | X4D | X4D | X4D |
| | Потери тепла через дымоход и облицовку при выключенной горелке | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 |
| Работа в режиме отопления | | | | | |
| | Максимальное давление – температура | бар-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 |
| | Минимальное давление в стандартном режиме работы | бар | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 |
| | Диапазон регулировки температуры воды в системе отопления | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 |
| | Насос: максимальный развиваемый напор в системе | мбар | 240 | 240 | 300 |
| | при расходе | л/час | 1000 | 1000 | 1000 |
| | Мембранный расширительный бак | л | 8 | 8 | 8 |
| | Давление в расширительном баке (отопление) | бар | 1 | 1 | 1 |
| Давление газа | | | | | |
| | Номинальное давление газа (G20****) | мбар | 20 | 20 | 20 |
| | Номинальное давление сжиженного нефтяного газа G.P.L. (G31) | мбар | 37 | 37 | 37 |
| Присоединительные размеры воды | | | | | |
| | Вход – выход системы отопления | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Вход – выход ГВС | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| | Вход газа | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Размеры и вес котла | | | | | |
| | Высота | мм | 780 | 780 | 780 |
| | Ширина | мм | 400 | 400 | 450 |
| | Глубина | мм | 358 | 358 | 358 |
| | Вес котла | кг | 37 | 39 | 41 |
| Характеристики вентилятора | | | | | |
| | Остаточный напор, дымоотвод 0,5м + отвод 90° (вход+выход) | Па | 60 | 45 | 142 |
| Производительность (G20) | | | | | |
| | Расход воздуха | м³/час | 14,994 | 15,113 | 18,742 |
| | Расход дымовых газов | м³/час | 16,197 | 16,040 | 20,246 |
| | Массовый расход дымовых газов (максимум – минимум) | г/с | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 |
| Коаксиальные дымоотводы/воздуховоды | | | | | |
| Диаметр | мм | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Максимальная длина | м | 7,85 | 7,80 | 7,80 | |
| Потери при добавлении отвода 90°/45° | м | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Отверстие при прохождении через стену (диаметр) | мм | 105 | 105 | 105 | |
| Коаксиальные дымоотводы и воздуховоды | | | | | |
| Диаметр | мм | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Максимальная длина | м | 17 | 25** | 25** | |
| Раздельные дымоотводы и воздуховоды | | | | | |
| Диаметр | мм | 80 | 80 | 80 | |
| Максимальная длина | м | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | |
| Потери при добавлении отвода 90°/45° | м | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Установка типа В23Р/В53Р (забор воздуха из помещения) | | | | | |
| Диаметр | мм | 80 | 80 | 80 | |
| Максимальная длина | м | 60 | 70 | 70 | |
| Потери при добавлении отвода 90°/45° | м | ??? | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx (EN 483) | | 5 class | 5 class | 5 class | |

| Выброс вредных веществ при максимальной и минимальной мощности для газа G20 *** | | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. |
|---|------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Максимум | CO менее | p.p.m. | 130 | 120 | 190 | 250 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx менее | p.p.m. | 30 | 50 | 50 | 50 |
| | Δt дымовых газов | °C | 64 | 47 | 62 | 61 |
| Минимум | CO менее | p.p.m. | 10 | 20 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx менее | p.p.m. | 10 | 20 | 35 | 40 |
| | Δt дымовых газов | °C | 56 | 41 | 41 | 40 |

** Рассчитана с одним отводом 90°, 24 удлинителя по 1 метру и 1 горизонтальный коллектор длиной 1 метр. / *** Тест проведен для коаксиального воздуховода/дымоотвода Ш60-100мм – длина 0,85 м – температура воды 80-60°C. / **** Минимальное давление природного газа, при котором котел выдает заявленную мощность P_{мин.}=10 мбар.

11 - ПАРАМЕТРЫ ГАЗА

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------|------------|------------|
| Нижний тепловой эквивалент (коэффициент Воббе) (при 15°C – 1013 мбар) | МДж/нм ³ | 45,67 | 70,69 |
| Низшая теплотворная способность | МДж/нм ³ | 34,02 | 88 |
| Номинальное давление подаваемого газа | мбар (мм вод.столба) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Минимальное давление газа, при котором котел выдает заявленную мощность | мбар (мм вод.столба) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | 70 | 70 |
| Длина горелки | Ø мм | 120 | 120 |
| Мембрана газа | мм | 6,7 | 4,7 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 2,12 | |
| | кг/час | | 1,55 |
| Максимальный расход газа для в режиме ГВС | нм ³ /час | 2,96 | |
| | кг/час | | 2,17 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 0,63 | |
| | кг/час | | 0,47 |
| Минимальный расход газа в режиме ГВС | нм ³ /час | 0,63 | |
| | кг/час | | 0,47 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 6.100 | 6.100 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме ГВС | Об/мин | 4.400 | 4.300 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | 70 | 70 |
| Длина горелки | Ø мм | 147 | 147 |
| Мембрана газа | мм | 6,7 | 4,7 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 2,64 | |
| | кг/час | | 1,94 |
| Максимальный расход газа для в режиме ГВС | нм ³ /час | 3,38 | |
| | кг/час | | 2,48 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 0,74 | |
| | кг/час | | 0,54 |
| Минимальный расход газа в режиме ГВС | нм ³ /час | 0,74 | |
| | кг/час | | 0,54 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 5.900 | 5.900 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме ГВС | Об/мин | 4.500 | 4.500 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.500 | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | 70 | 70 |
| Длина горелки | Ø мм | 120 | 120 |
| Мембрана газа | мм | 7 | 5 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 3,17 | |
| | кг/час | | 2,33 |
| Максимальный расход газа для в режиме ГВС | нм ³ /час | 3,81 | |
| | кг/час | | 2,80 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 0,74 | |
| | кг/час | | 0,54 |
| Минимальный расход газа в режиме ГВС | нм ³ /час | 0,74 | |
| | кг/час | | 0,54 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 6.300 | 6.300 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме ГВС | Об/мин | 5.200 | 5.200 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.400 | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | - | - |
| Длина горелки | Ø мм | - | - |
| Мембрана газа | мм | 3,6 | 3 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 1,27 | |
| | кг/час | | 0,93 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 0,26 | |
| | кг/час | | 0,27 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 5.100 | 5.100 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.290 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | 70 | 70 |
| Длина горелки | Ø мм | 120 | 120 |
| Мембрана газа | мм | 4,6 | 3,6 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 1,59 | |
| | кг/час | | 1,16 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм ³ /час | 0,37 | |
| | кг/час | | 0,27 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 4.200 | 4.100 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|---|----------------------|------------|------------|
| Нижний тепловой эквивалент (коэффициент Воббе) (при 15°C – 1013 мбар) | МДж/нм³ | 45,67 | 70,69 |
| Низшая теплотворная способность | МДж/нм³ | 34,02 | 88 |
| Номинальное давление подаваемого газа | мбар (мм вод.столба) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Минимальное давление газа, при котором котел выдает заявленную мощность | мбар (мм вод.столба) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 25 R.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | 70 | 70 |
| Длина горелки | Ø мм | 120 | 120 |
| Мембрана газа | мм | 6,7 | 4,7 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм³/час кг/час | 2,64 | 1,94 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм³/час кг/час | 0,63 | 0,47 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 5.500 | 5.400 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 35 R.S.I. | | | |
| Количество форсунок на главной горелке | Шт | 1 | 1 |
| Диаметр горелки | Ø мм | 70 | 70 |
| Длина горелки | Ø мм | 120 | 120 |
| Мембрана газа | мм | 7 | 5 |
| Максимальный расход газа в режиме отопления | нм³/час кг/час | 3,66 | 2,69 |
| Минимальный расход газа в режиме отопления | нм³/час кг/час | 0,74 | 0,54 |
| Скорость вращения вентилятора при медленном старте | Об/мин | 3.700 | 3.700 |
| Максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления | Об/мин | 6.000 | 6.000 |
| Минимальная скорость вращения вентилятора | Об/мин | 1.400 | 1.400 |

12 - РОЗЖИГ И РАБОТА

Mynute Green – это настенный конденсационный котел, предназначенный для отопления и производства горячей воды (модели R.S.I. должны быть подключены к внешнему бойлеру для производства ГВС). Панель управления (рисунок 12.1) включает основные функции, которые позволяют контролировать котел и управлять им.

12.1 - Включение

Для розжига котла выполните следующую последовательность действий:

- откройте газовый кран, чтобы подать топливо (рис. 12.2), повернув его ручку, которая находится под котлом, против часовой стрелки
- Включите главный выключатель системы, потом опустите крышку и установите переключатель режимов работы на лето ☀, зиму ❄ или зиму комфорт ☀ (только для моделей C.S.I.) (рисунок 12.3) в зависимости от того, какой режим работы вам нужен.

при наличие электропитания в котле начинается цикл автоматического сброса воздуха длительностью около 2 минут.

в течение этого цикла включаются попеременно сегменты на дисплее котла (рис. 2.16).

для прекращения цикла автоматического сброса воздуха извлеките ручку а и нажмите кнопку в (рис. 2.17).

Для моделей C.S.I.:

ЛЕТО (☀): когда переключатель находится в этом положении, включается только режим ГВС. На дисплее отображается температура горячей воды (рисунок 12.4).

ЗИМА (❄): когда переключатель находится в этом положении, включаются функции отопления и ГВС. На дисплее отображается температура воды в подающем трубопроводе системы отопления (рисунок 12.5) или температура горячей воды, если в данный момент поступил запрос на ее производство (рис. 12.4).


ЗИМА КОМФОРТ (☀): когда переключатель находится в этом положении, помимо традиционных функций отопления и ГВС, включается функция предварительного подогрева, которая позволяет поддерживать высокую температуру воды в теплообменнике ГВС, чтобы сократить время ожидания при отборе воды. На дисплее отображается температура воды в подающем трубопроводе системы отопления (рисунок 12.5) или температура горячей воды, если в данный момент поступил запрос на ее производство (рис. 12.4).

Для моделей R.S.I.:

ЛЕТО (☀, только если присоединен внешний бойлер): когда переключатель находится в этом положении, включается традиционная функция ГВС. На дисплее отображается температура в подающем трубопроводе (рисунок 12.4).

ЗИМА (❄): когда переключатель находится в этом положении, котел нагревает воду для системы отопления и, если присоединен внешний бойлер, подает к нему воду для подогрева горячей воды. На дисплее отображается температура воды в подающем трубопроводе системы отопления (рисунок 12.5) и (рисунок 12.4).

Регулирование температуры в системе отопления

Для регулирования температуры в системе отопления, поверните ручку с символом  (рисунок 12.6): при повороте по часовой стрелке температура увеличивается, при повороте против часовой стрелки –

уменьшается.

При повороте ручки на цифровом дисплее автоматически будет отображаться задаваемая температура.

⚠ В зависимости от типа системы, можно предварительно задать диапазон, внутри которого можно затем будет регулировать температуру:


- стандартные системы 40-80 °C
- напольное отопления 20-45°C.

Более подробное описание приведено в параграфе «Конфигурация котла».

Регулирование температуры в системе отопления при наличии уличного датчика

Если установлен датчик уличной температуры, то значение температуры воды в прямом трубопроводе выбирается системой автоматически, которая быстро подстраивает температуру в помещении в соответствии с изменениями уличной температуры. Если вы пожелаете изменить значение температуры, увеличив или уменьшив его относительно того значения, которое было выбрано электронной платой автоматически, можно использовать регулятор температуры в системе отопления (рисунок 12.6). При повороте его по часовой стрелке значение температуры будет увеличиваться, при повороте его против часовой стрелки – уменьшаться. Уровни комфорта можно корректировать в пределах от -5 до +5 (рисунок 19). Когда вы выбираете уровень комфорта, поворачивая ручку, он будет отображаться на цифровом дисплее.

Регулирование температуры в системе ГВС

Для моделей C.S.I.: Для регулирования температуры в системе ГВС поверните ручку с символом  (рисунок 12.7): по часовой стрелке для увеличения температуры и против – для уменьшения. При повороте ручки на цифровом дисплее автоматически будет отображаться задаваемая температура.

Диапазон регулирования температуры горячей воды – от 35 до 60°C.

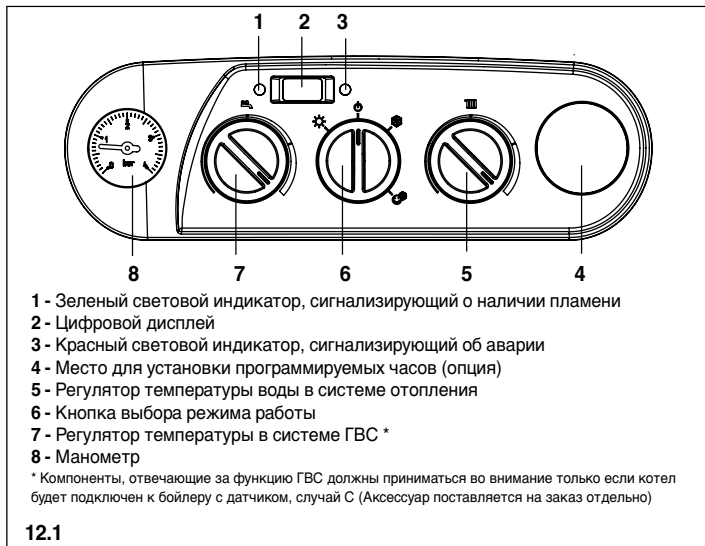
При выборе температуры, как температуры отопления, так и ГВС, на дисплее отображается значение, которое установлено в данный момент. После того как нужная температура будет задана, приблизительно через 4 секунды, изменение будет сохранено и дисплей снова начнет отображать температуру в подающем трубопроводе или температуру горячей воды, измеренную датчиком.

Для моделей R.S.I.:

- **СЛУЧАЙ А** А только отопление – нет регулирования
- **СЛУЧАЙ В** только отопление + внешний бойлер с термостатом – нет регулирования
- **СЛУЧАЙ С** только отопление + внешний бойлер с датчиком. Для регулирования температуры горячей воды, находящейся в бойлере, поверните регулятор температуры: по часовой стрелке, чтобы увеличить температуру, против часовой стрелки – чтобы уменьшить ее.

Диапазон регулирования температуры горячей воды – от 35 до 60 °C.

При выборе температуры, как температуры отопления, так и ГВС, на дисплее отображается значение, которое установлено в данный момент. После того как нужная температура будет задана, приблизительно через 4 секунды, изменение будет сохранено и дисплей снова начнет отображать температуру в подающем трубопроводе.



Запуск котла в эксплуатацию

Если установлен программируемый таймер или регулятор температуры в помещении, они должны быть включены и установлены на температуру, больше, чем реальная температура в помещении. При этом котел должен запуститься. Котел будет находиться в режиме ожидания (stand by) до тех пор, пока после запроса на тепло, горелка не разожжется. Зеленый световой индикатор (А, рисунок 12.8), расположенный в левой части панели с приборами, загорится постоянным красным светом, что означает наличие пламени. Котел будет работать до тех пор, пока не будет достигнута заданная на регуляторе температура, после чего снова перейдет в режим ожидания, но продолжит отображать температуру в подающем трубопроводе. В том случае, если возникнут какие-либо неполадки при розжиге или работе, котел выполнит «АВАРИЙНУЮ ОСТАНОВКУ»: на панели управления погаснет зеленый световой индикатор, на дисплее отобразится код аномалии, который будет мигать (рисунок 12.9), а в случае блокировки загорится также красный световой индикатор (В). Описание кодов аварий и восстановление работы после возникновения неполадок, описаны в главе «Значение световых индикаторов и аномалии».

Функция восстановления работы после блокировки

Для того чтобы восстановить работу, обязательно поверните переключатель режимов работы в положение (рисунок 12.10), после чего снова поверните его в нужное положение, при этом красный световой индикатор должен погаснуть. Теперь котел, если условия для нормальной работы будут восстановлены, автоматически включится снова. При розжиге горелки загорится зеленый световой индикатор, а на цифровом дисплее отобразится текущая рабочая температура.

⚠ Если просто повернуть переключатель в положение разблокировки котла не произойдет.

Если попытки разблокировать котел, не приводят к успеху, свяжитесь с Сервисной Службой.

В обычных условиях, когда переключатель режимов работы находится в положение (рисунок 12.11) на цифровом дисплее будет отображаться символ «- -» (рисунок 12.11) если только котел не находится в режиме защиты от замерзания (AF) и если не активирована функция анализа процесса горения (CO).

12.2 - Отключение

Если вы отсутствуете непродолжительное время (на выходные, короткая командировка и так далее), установите переключатель режимов работы в положение (OFF/RESET) чтобы отключить котел. Цифровой дисплей будет выглядеть так, как показано на рисунке Fig. 12.11.

При этом электрическое питание останется включенным и останется открытой подача топлива, а котел будет под защитой следующих систем:

• Защита от замерзания:

Система отопления

Данная функция включается, когда температура воды, измеренная датчиком на подающем трубопроводе, опускается ниже 6 °С. При этом будет сгенерирован запрос на производство тепла и произойдет розжиг горелки, которая будет работать на минимальной мощности, чтобы довести температуру воды в подающем трубопроводе до безопасного уровня (35°С).

ГВС (для моделей R.S.I. только в том случае, если подключен внешний бойлер с датчиком)

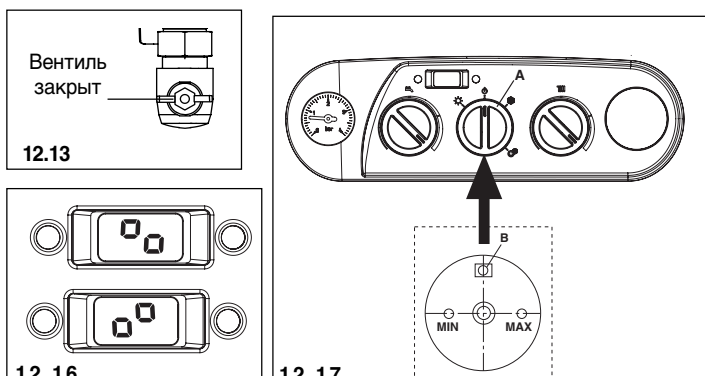
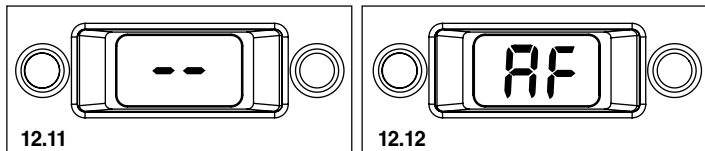
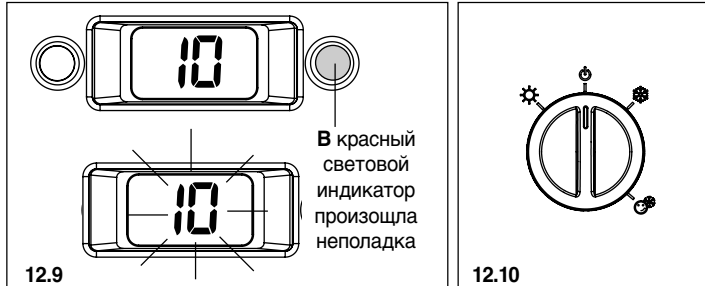
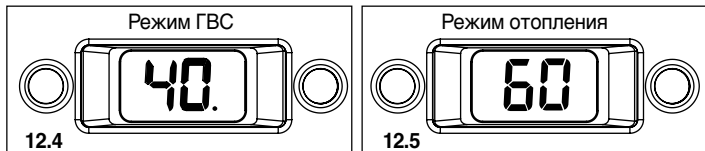
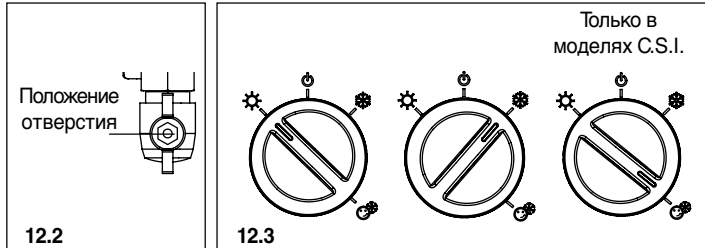
Данная функция включается, когда температура воды, измеренная датчиком ГВС (датчиком бойлера в моделях R.S.I.), опустится ниже 4°С. При этом будет сгенерирован запрос на производство тепла и произойдет розжиг горелки, которая будет работать на минимальной мощности, чтобы довести температуру воды в подающем трубопроводе до безопасного уровня 55°С для моделей C.S.I. - 35°С для моделей R.S.I.

⚠ Когда в котле включается функция защиты от замерзания, об этом сигнализирует мигающая надпись AF (рисунок 12.12) на цифровом дисплее.

• Защита циркуляционного насоса от заклинивания: при простое, циркуляционный насос включается каждые 24 часа на 30 секунд. Если вы будете отсутствовать длительное время, необходимо выполнить следующие операции:

- установите переключатель режимов работы в положение (OFF/RESET)
- Установите главный выключатель системы в положение «выключено»
- Закройте кран на трубопроводе топлива и кран воды на системе отопления и на системе ГВС (для C.S.I.).

В этом случае системы защиты от замерзания и защиты от заклинивания будут отключены. Слейте воду из системы отопления и системы ГВС (для C.S.I.), если существует опасность замерзания.



12.3 - Значение световых индикаторов и аномалии

Зеленый световой индикатор

Погашен = котел находится в режиме ожидания, пламени нет.

Горит = горелка горит, котел работает нормально.

Красный световой индикатор

В случае остановки: отображается только код аномалии, который будет мигать на цифровом дисплее.

В случае аварийной остановки: красный световой индикатор горит, код аномалии будет мигать на цифровом дисплее.

Код аномалии не отображается в режиме OFF/RESET (⏻) для того чтобы вывесит его на дисплей, установите переключатель режимов работы на ⚙️ или на ⚙️. Во время выполнения анализа горения и при включении функции защиты от замерзания, код аномалии будет отображаться на дисплее.

Для того чтобы возобновить работу котла, поверните переключатель режимов работы в положение ⏻ (OFF/RESET) после чего снова поверните его в нужное положение: лето, зима или зима с предварительным подогревом (для C.S.I.) (рисунок 12.3).

Если попытки возобновить работу котла не приведут к успеху, обратитесь в Сервисную Службу.

| Код | Описание | Состояние |
|------|---|-------------------------------|
| AL10 | Исчерпано допустимое число попыток розжига (отсутствует пламя/присутствует конденсат) | Блокировка |
| AL20 | Неисправность аварийного термостата | Блокировка |
| AL21 | Неисправность термостата минимальной температуры/защита конденсатного насоса | Блокировка |
| AL60 | Неисправность датчика ГВС (C.S.I.) | Смотри соответствующий раздел |
| AL60 | Неисправность датчика бойлера (R.S.I.) | Блокировка |
| AL71 | Неисправность датчика подающего трубопровода (обрыв/короткое замыкание) | Остановка |
| AL73 | Неисправность датчика обратного трубопровода (обрыв/короткое замыкание) | Остановка |
| AL28 | Неправильная разница температур в подающем/ обратном трубопроводе | Блокировка |
| AL26 | Слишком высокая температура в обратном трубопроводе | Блокировка |
| AL29 | Среагировал датчик температуры дымовых газов | Блокировка |
| AL79 | Слишком высокая температура в подающем трубопроводе/ Неправильная разница температур в подающем - обратном трубопроводе | Блокировка |
| AL41 | Слишком низкое давление воды в системе отопления | Остановка |
| AL40 | Слишком низкое давление воды в системе отопления (через 10 минут) | Блокировка |
| AL34 | Неполадка вентилятора | Блокировка |
| AL52 | Общая неисправность в электронике | Блокировка |
| AL55 | Аномалия – не задана конфигурация котла (отсутствует соответствующая перемычка) | Блокировка |
| AL91 | Требуется чистка первичного теплообменника (позвоните в сервисную службу) | Сигнализация |

Для аномалий AL41

Проверьте давление по манометру, расположенному на панели управления; если давление ниже 0,5 бар, действуйте следующим образом:

- установите переключатель режимов работы в положение ⏻ (рисунок 12.10).
- Для C.S.I.:** медленно увеличивайте давление, открыв кран подпитки (рисунок 8.1) до тех пор, пока стрелка манометра не встанет между 1 и 1,5 бар (рисунок 8.3).
- Для R.S.I.:** подпитайте систему до тех пор, пока стрелка манометра не встанет между 1 и 1,5 бар (рисунок 8.3).
- Установите переключатель режимов работы обратно в нужное положение.

Если падение давления происходит слишком часто, обратитесь в Сервисную Службу.

Только для модели C.S.I.: аномалия AL60

Котел работает нормально, но не обеспечивает стабильную температуру горячей воды, которая все равно продолжает подогриваться до температуры около 50 °C. Обратитесь в Сервисную Службу.

Для аномалий AL91

Котел оснащен системой самодиагностики, которая на основании общего времени и условий работы котла сигнализирует о необходимости чистки первичного теплообменника (код аварии 91). Операция чистки выполняется с помощью специального комплекта поставляемого в качестве аксессуара. Необходимо обнулять счетчик времени согласно следующей процедуре:

- Отключить электропитание
- Извлечь ручку А (рисунок 12.17)
- Вновь подать питание на котел удерживая кнопку в в (рисунок 12.17) течение 4 секунд
- Для проверки обнуления счетчика времени отключите и подайте напряжение на котел. После включения все сегменты дисплея

будут показывать состояние счетчика времени.

Для проверки общего количества часов необходимо умножить на 100 значение на дисплее (пример: если на дисплее 18 это означает, что общее количество часов = 1800, если на дисплее 1 это означает, что общее количество часов = 100)

Внимание: процедура обнуления счетчика времени должна быть выполнена после каждой чистки или замены первичного теплообменника.

12.4 - Конфигурация котла

На электронной плате имеется ряд перемычек (JP4), которые задают конфигурацию котла; для того чтобы получить к ним доступ, снимите с панели приборов крышку А (Fig. 7.2), для чего установите главный выключатель в положение «выключено» и нажмите на защелку В (Fig. 7.2).

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 1:

Установка диапазона регулирования температуры в системе отопления, с тем чтобы она наилучшим образом соответствовала типу системы.

Перемычка не установлена – случай А

Стандартная система отопления 40-80 °C

Перемычка установлена – случай В

Напольная система отопления 20-45 °C.

На заводе котел конфигурируется для установки в стандартную систему отопления.

Для моделей C.S.I. (рис. 12.14):

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 2: (не используется)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 3: (не используется)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 4: (не используется)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 5: КОМБИНИРОВАННЫЙ

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 6: (не используется)

Для моделей R.S.I. (рис. 12.15):

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 2: (бойлер с датчиком)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 3: (бойлер с термостатом)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 4: (не используется)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 5: (не используется)

ПЕРЕМЫЧКА В ПОЛОЖЕНИИ 6: (не используется)

Стандартно в котле перемычка устанавливается в положение 3 (бойлер с термостатом); если вы хотите установить внешний бойлер с датчиком, необходимо сместить перемычку из положения 3 в положение 2 (случай С, рис. 12.15).

13 - НАСТРОЙКА ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

Терморегулирование работает, только если подключен уличный датчик, поэтому после того как котел будет установлен, присоедините уличный датчик к соответствующим клеммам на клеммной колодке котла.

Таким образом, функция ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЕ станет доступной.

Выбор кривой компенсации температуры (рис. 13.1)

Кривая компенсации поддерживает теоретическую температуру в помещении на уровне 20°C, при изменении уличной температуры в диапазоне от +20 °C до -20 °C. Выбор кривой зависит от минимальной проектной уличной температуры (то есть от географической зоны) и проектной температуры в прямом трубопроводе (то есть от типа системы отопления), и должна аккуратно вычисляться монтажником по следующей формуле:

$$T \text{ сдвига} = 30 \text{ °C для стандартных систем отопления}$$

$$25 \text{ °C для напольных систем отопления}$$

Если из ваших расчетов вы получили значение, промежуточное между двумя кривыми, мы рекомендуем выбрать ту компенсационную кривую, которая ближе всего к полученному значению.

Пример: если из расчетов получено число 1,3, то оно находится между кривой 1 и кривой 1,5. В этом случае выберите ближайшую кривую, то есть 1,5.

Кривую можно выбрать с помощью построительного конденсатора (триммера), который находится под ручкой регулятора температуры в системе ГВС (А, рисунок 13.2).

Кривая может принимать следующие значения:

$$KT = \frac{(T \text{ проектная в подающем трубопроводе} - T \text{ сдвига})}{(20 - T \text{ мин. проектная уличная})}$$

- Стандартные системы отопления: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- Напольные системы отопления: 0,2-0,4-0,6-0,8

Тип запроса на тепло

Если к котлу подключен регулятор температуры в помещении (параметр 51 = 0 – заводская настройка по умолчанию) (рис. 13.3)

Регулятор температуры в помещении делает запрос на тепло, когда его

контакты замыкаются, и прекращает его, когда контакты размыкаются. Хотя температура в подающем трубопроводе вычисляется автоматически котлом, пользователь может вручную изменить ее. При изменении параметра HEATING (ОТОПЛЕНИЕ) в интерфейсе (С, рис. 13.2) пользователя, будет доступно не Заданное Значение Отопления, а значение, изменяемое в пределах от -5 °C до +5 °C. Изменения этого значения не оказывают прямого влияния на температуру в прямом трубопроводе, а влияют на автоматические расчеты при ее вычислении, меняя базовую температуру системы (0=20 °C).

Если к котлу подключен программируемый таймер, установите параметр 51=1 (данный параметр можно менять только с дистанционного пульта управления) (рис. 13.4)

Когда контакт замыкается, запрос на тепло подается датчиком на прямом трубопроводе, на основании уличной температуры, с тем чтобы поддерживать заданную температуру в помещении на уровне ДЕНЬ (20°C). Когда контакты замыкаются, он не прекращает запрос на тепло, а понижает (параллельный перенос) температурную кривую до уровня НОЧЬ (16°C).

Таким образом, включается ночной режим.

Хотя температура в прямом трубопроводе вычисляется автоматически котлом, пользователь может вручную изменить ее. При изменении параметра HEATING (ОТОПЛЕНИЕ) в интерфейсе (С, рис. 13.2) пользователя, будет доступно не Заданное Значение Отопления, а значение, изменяемое в пределах от -5°C до +5°C. Изменения этого значения не оказывают прямого влияния на температуру в прямом трубопроводе, а влияют на автоматические расчеты при ее вычислении, меняя базовую температуру системы (0=20°C для уровня ДЕНЬ; 16°C для уровня НОЧЬ).

14 - РЕГУЛИРОВКИ

Котлы поставляются уже настроенными на заводе изготовителе. Если будет необходимо заново выполнить регулировку, например, после внепланового технического обслуживания, после замены клапана газа или после перехода с газа метана на сжиженный нефтяной газ (GPL), необходимо выполнить следующую последовательность действий.

⚠ Регулировку максимальной и минимальной мощности, минимума и максимума отопления, должны выполнять только квалифицированные специалисты в указанной последовательности.

- Отключите электрическое питание котла
- Переведите переключатель режимов работы в положение OFF/RESET (на цифровом дисплее горит "--")
- Вытяните наружу 3 функциональные ручки (ГВС А, управление В и отопление С, рисунок 13.2)
- Поворачивайте регуляторы подстройки (триммеры) в указанной ниже последовательности, пока не дойдете до значений, указанных в таблице:
 1. Макс (максимальная скорость вращения вентилятора)
 2. Мин (минимальная скорость вращения вентилятора)
 3. Макс.отопл. (максимальная скорость вращения вентилятора в режиме отопления)
 4. Медленный розжиг (установите 3.7 = 3700 об/минуту)

⚠ При настройке не произойдет розжиг котла.

⚠ При повороте триммера на 2-значном цифровом дисплее автоматически будет отображаться значение в тысячах (например, 2,5 = 2500 об/мин).

⚠ Медленный розжиг LA настраивайте только после того, как будет выполнена настройка на всех остальных триммерах.

Максимальная скорость вентилятора

| | Метан (G20) | Сжиженный газ пропан (G31) | |
|-----------|-------------|----------------------------|--------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | об/мин |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | об/мин |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | об/мин |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | об/мин |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | об/мин |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | об/мин |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | об/мин |

Минимальная скорость вентилятора

| | Метан (G20) | Сжиженный газ пропан (G31) | |
|-----------|-------------|----------------------------|--------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | об/мин |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | об/мин |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | об/мин |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | об/мин |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | об/мин |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | об/мин |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | об/мин |

Максимальная скорость вентилятора для отопл

| | Метан (G20) | Сжиженный газ пропан (G31) | |
|-----------|-------------|----------------------------|--------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | об/мин |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | об/мин |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | об/мин |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | об/мин |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | об/мин |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | об/мин |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | об/мин |

Настройка газового клапана

- Включите электрическое питание котла
- Откройте газовый кран
- Переведите переключатель режимов работы в положение OFF/RESET (на цифровом дисплее горит "--")
- Вытяните наружу ручку регулятора температуры в системе ГВС (7, рис. 12.1) и ручку переключателя режимов работы (6, рис. 12.1)
- Нажмите кнопку анализ горения CO
- Подождите пока не произойдет розжиг горелки. На цифровом дисплее отобразится "CO" и котел начнет работать на максимальной мощности в режиме отопления. Функция газоанализа будет работать в течении 15 минут. Если температура в подающем трубопроводе поднимется до 95 °C, то горелка отключится раньше. Повторный розжиг произойдет когда эта температура опустится ниже 75 °C.
- Снимите заглушку и вставьте зонд газоанализатора
- Поворачивайте регулятор макс.отопл. (max risc) по часовой стрелке до тех пор, пока не будет достигнута максимальная скорость вращения вентилятора (смотри таблицу)

CO2 max

| | Метан (G20) | Сжиженный газ пропан (G31) | |
|-----------|-------------|----------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Проверьте значение CO2: если данное значение не соответствует табличным значениям, отрегулируйте его с помощью винта регулировки максимума газового клапана
- Поворачивайте регулятор макс.отопл. (max risc) против часовой стрелки до тех пор, пока не будет достигнута минимальная скорость вращения вентилятора (смотри таблицу)

CO2 min

| | Метан (G20) | Сжиженный газ пропан (G31) | |
|-----------|-------------|----------------------------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Проверьте значение CO2: если данное значение не соответствует табличным значениям, отрегулируйте его с помощью винта регулировки минимума газового клапана
- Верните регулятор макс. отопл. (max risc) на максимальную скорость вращения вентилятора в режиме отопления (смотри таблицу)
- Для того чтобы выйти из функции газоанализа, поверните ручку управления 6
- Выньте зонд газоанализатора и установите заглушку на место. Установите ручки обратно на панель с органами управления. Функция «газоанализа» отключается автоматически, если с платы управления поступит сигнал об аварии. Если во время работы функции газоанализа произойдет аварийная остановка, выполните процедуру перезапуска после блокировки, которая описана далее: Поверните переключатель режимов работы 6 на , после чего установите на , а затем установите в нужное вам положение.

15 - ПЕРЕХОД НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА

Переход с одного типа газа на другой можно легко осуществить даже после того, как котел установлен. Эта операция должна выполняться квалифицированными специалистами. Котел поставляется уже подготовленным для работы на метане (G20). В соответствии с надписью на табличке с техническими данными, прикрепленной на котле.

Можно перевести котел на пропан, используя специальные аксессуары, которые поставляются на заказ. При демонтаже придерживайтесь приведенных далее инструкций (рис. Fig. 15.1):

- Отключите электрическое питание котла и перекройте газовый кран
- Снимите облицовку и крышку воздухозаборной камеры
- Отщелкните и поверните вперед панель с органами управления и контроля
- Снимите газовую рампу (D)
- Снимите форсунку (E) которая находится внутри газовой рампы, и замените ее на другую, которая входит в комплект для перехода на другой газ
- Установите на место газовую рампу (убедитесь в том, что газовая рампа установлена правильно относительно смесителя вентилятора)
- Установите на место крышку воздухозаборной камеры
- Включите питание котла и откройте газовый кран.

Выполните регулировку котла в соответствии с описанием в главе «Регулировки». Смотрите данные, относящиеся к сжиженному газу (GPL).

⚠ Переход на другой газ должны выполнять только квалифицированные специалисты.

⚠ После завершения перехода на другой тип газа, прикрепите на котел новую идентификационную табличку, входящую в комплект для перехода на другой газ.

16 - ПРОВЕРКА ПАРАМЕТРОВ ГОРЕНИЯ

Для выполнения анализа горения, выполните следующую последовательность действий:

- Переключите переключатель режимов работы в положение OFF/RESET (на цифровом дисплее горит "--")
- Снимите центральную ручку (6, рис. 12.1) на панели с органами управления и контроля
- Нажмите кнопку анализа горения (CO, рис. 13.2)
- Отвинтите винт F, снимите заглушку G (рис. 15.2) и установите датчики газоанализатора в специальные точки на воздушной камере
- Проверьте значения CO2 – они должны соответствовать табличным значениям.

Если отображаемое значение отличается от табличного, выполните регулировки, описанные в разделе «Настройка газового клапана»

- Выполните проверку горения.

После этого:



- Снимите датчики газоанализатора и закройте гнезда для анализа дымовых газов специальными винтами
- Установите центральную ручку обратно на панель с органами управления и контроля.








Датчик для анализа дымовых газов необходимо вставлять до упора.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Во время этапа анализа продуктов горения останется включенной функция, которая отключает котел в том случае, если температура воды достигнет максимального предела приблизительно 95°C.

17 - ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОТЛА

| | |
|---|---|
|  | режим ГВС |
|  | работа в режиме отопления |
| Qn | тепловая нагрузка |
| Pn | тепловая мощность |
| IP | степень защиты |
| P. min | минимальное давление |
| Pmw | максимальное давление в системе ГВС |
| Pms | максимальное давление в системе отопления |
| T | температура |
| η | КПД |
| D | удельный расход |
| NOx | класс выброса окислов азота |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Тип газа | Категория |  |
| Конденсационный | | | |
| | IP | P. min. | |
| N. |  |  | η = |
| 230 V ~ 50 Hz | Qn = | | D: 16,5 l/min |
|  Pmw = 6 bar T= 60 °C | Pn = | | NOx: 5 |
|  Pms = 3 bar T= 90 °C | | |  |

18 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения долговечной и эффективной работы котла необходимо регулярно проводить проверку его техническое обслуживание.

Периодичность проведения технического обслуживания определяется местной сервисной организацией и не должна быть реже **одного раза в год**.

⚠ Все работы по техническому обслуживанию котлов должны проводиться квалифицированными специалистами сервисной организации, обученными работе с данным оборудованием.

При работе с оборудованием, расположенным в непосредственной близости от дымоотводов, дымоходов и иных устройств для удаления продуктов горения, выключите котел.

⚠ Перед началом любых работ ремонту или техническому обслуживанию котла необходимо отключить электропитание общим выключателем котла, затем отключить газ, закрыв газовый кран, расположенный под котлом.

Плановое техническое обслуживание

Как правило, оно состоит из следующих операций:

- снятие следов окисления с горелки;
- проверка чистоты дымоотводов и воздухопроводов
- проверка давления в расширительном баке;
- снятие известкового налета с теплообменников (снаружи и внутри);
- общая проверка и чистка дымоотводов и воздухопроводов;
- проверка внешнего вида котла;
- проверка розжига, отключения и работы котла, как в режиме ГВС, так и в режиме отопления;
- проверка герметичности соединений и соединительных трубопроводов газа и воды;
- проверка расхода газа при максимальной и минимальной мощности (настройка);
- проверка положения электрода розжига – обнаружения пламени;
- проверка устройств безопасности котла.

Не проводите чистку котла и его частей легко воспламеняющимися веществами (например, бензин, спирт, и т.д.).

Не чистите облицовку, окрашенные и пластиковые части растворителями для краски. Облицовку можно мыть только мыльной водой.










19 - ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

(заполняется торгующей организацией)













| | |
|---|---|
| Модель | Вписывается при продаже. |
| Заводской № | Место для наклейки с заводским номером. Наклейка находится в комплекте документации на котел. |
| Дата продажи | __ __ 20__ г. |
| Штамп торгующей организации | |
| Подпись представителя торгующей организации | |

По вопросам гарантийного ремонта и технического обслуживания следует обращаться по месту покупки котла или в сервисный центр, указанный торгующей организацией:


1 - PAGRINDINĖS SAUGUMO PRIEMONĖS

-  Šildymo katilai, gaminami mūsų gamykloje, yra atidžiai sukonstruoti iki mažiausios detalės, kad apsaugotų nuo sužeidimų ir vartotoją, ir montuotoją. Darbo su produktu metu montuotojai privalo patikrinti, ar elektros jungtys tikslios, ypač įsitikindami, kad nėra iš elektros komutatoriaus kyšančių neizoliuotų laidų dalių, kad žmonės būtų apsaugoti nuo elektrošoko.
-  Šis instrukcijų vadovas ir vartotojo vadovas yra būtina produkto dalis. Įsitinkite, kad jis lieka kartu su šildymo katilu, net jei jis perduodamas kitam savininkui ar vartotojui, ar perkeliamas į kitą šildymo sistemą. Jei praradote ar sugadinote, prašome susisiekti su savo vietine Serviso Tarnyba dėl naujos kopijos.
-  Šis šildymo katilas gali būti montuojamas ir techniškai prižiūrimas tik kvalifikuotų montuotojų, kurie atitinka teisės aktų nustatytus reikalavimus. Darbas turi būti atliekamas pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus (įstatymus, techninius reglamentus ir kt.) ir vėlesnius atnaujinimus. Šį katilą gali montuoti ir aptarnauti tik kvalifikuoti montuotojai, dirbantys pagal vietos taisykles. Montavimo darbai turi būti atliekami laikantis galiojančių taisyklių ir jų papildymų.
-  Šis šildymo katilas turi būti naudojamas pagal paskirtį tik specialiai tam, kam jis buvo sukonstruotas. Gamintojas neatsako už žalą žmonėms ar gyvūnams arba už žalą nuosavybei, susidarančią dėl klaidų, padarytų montavimo, pritaikymo ir techninės priežiūros metu, ir dėl netinkamo naudojimo.
-  Šis įrengimas skirtas karšto vandens tiekimui ir turi būti prijungtas prie šildymo ir/ arba buitinio karšto vandens tiekimo sistemos priklausomai nuo jo veikimo ir galingumo.
-  Nuėmę pakuotę, įsitinkite, kad gaminyje yra nepažeistas ir visiškai sukomplektuotas. Jei taip nėra, susisiekite su platintoju.
-  Jei įrengime atsirado gedimas ir/arba jis blogai veikia, išjunkite katilą ir nesistenkite jo pataisyti patys.
-  Iš karto po sumontavimo informuokite vartotoją, kad:
 - nutekėjimų atveju jis/ji privalo atjungti vandens tiekimą ir iš karto informuoti Serviso Tarnybą
 - sistemos veikimo slėgis kinta tarp 1 ir 1,5 baro ir niekada neturėtų būti aukštesnis nei 3 barai. Jei reikia, susisiekite su Serviso Tarnyba
 - jei šildymo katilo planuojama nenaudoti ilgą laiką, jis/ji turėtų paskambinti Serviso Tarnybai ir atlikti šiuos veiksmus:
 - išjungti pagrindinius šildymo katilo ir sistemos jungiklius
 - užsukti dujų ir vandens čiaupus šildymo ir vietinėje karšto vandens sistemose, išleisti vandenį iš šildymo ir karšto vandens sistemų, kad būtų išvengta užšalimo.
-  Pajunkite išmetimo kolektorių prie tinkamos išmetimo sistemos (5 skyrius).

Saugos priemonės:

-  šildymo katilo be kitų priežiūros negali naudoti vaikai ar neįgalieji asmenys
-  elektros prietaisai ar įranga, tokia kaip jungikliai, prietaisai ir t.t., neturėtų būti naudojami, jei yra dujų ar dūmų kvapas. Jei yra dujų nuotėkis, atidarykite visas duris ir langus, kad išvėdintumėte patalpą, išjunkite pagrindinį dujų čiaupą ir tuoj pat paskambinkite Serviso Tarnybai nelieskite šildymo katilo, jei esate basi arba jei jūsų kūnas yra šlapias ar drėgnas
-  prieš valydami, dviejų pozicijų sistemos jungiklio ir pagrindinio kontrolės pulto jungiklio pagalba OFF – RESET, kai ekrane bus „-“ atjunkite elektros tiekimą
-  uždrausta keisti saugumo ar reguliavimo prietaisus be gamintojo leidimo ir atitinkamų instrukcijų
-  netraukite, neatsirkirkite ir nesusukite šildymo katilo laidų, net jei jie neprijungti prie elektros tinklo
-  neuždenkite ir nesumažinkite patalpos ventilacijos angų
-  nepalikite patalpoje degių talrų ar medžiagų
-  pakuotę laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje
-  rengimą naudokite tik pagal jo paskirtį
-  nelankstykite jokios katilo detalės
-  nelieskite užplombuotų dalių
-  draudžiama uždegti kondensato nutekėjimo angą.

Vadove naudojami simboliai:

 ĮSPĖJIMAS = specialios priežiūros ir tinkamo pasiruošimo reikalaviantys veiksmai

 DRAUDŽIAMA = veiksmai, kurių NEGALIMA atlikti

R.S.I. - buitinio karšto vandens tiekimo sistemos funkcijos veikia tik tuo atveju, jeigu prijungtas vandens šildytuvas (atskirai užsakomas priedas).

2 - ŠILDYMO KATILO MONTAVIMAS

Šildymo katilą gali montuoti tik kvalifikuotas personalas. Yra šie šildymo katilų modeliai modeliai:

| Modelis | Tipas | Kategorija |
|---|--------------------------|------------|
| 28 C.S.I.-32 C.S.I.-36 C.S.I. | Kombinuotas | C |
| 12 R.S.I.-15 R.S.I.-25 R.S.I.-35 R.S.I. | Tik centralinis šildymas | C |

MYNUTE GREEN C.S.I. yra C tipo ant sienos pakabinami kondensaciniai šildymo katilai, skirti šildymui ir buitinio karšto vandens ruošimui.

MYNUTE GREEN R.S.I. yra C tipo ant sienos pakabinami kondensaciniai šildymo katilai, galintys veikti įvairiomis sąlygomis (skaitykite „Šildymo katilo konfigūracija“ skyrių):

ATVEJIS A: tik šildymas. Katilas netiekia karšto vandens.

ATVEJIS B: tik šildymas su išoriniu termostatu-valdančiu vandens šildytuvą: šiomis sąlygomis šildymo katilas į vandens įildytuvą tiekia karštą vandenį, kai atitinkamas termostatas pateikia tam užklausą.

ATVEJIS C: tik šildymas su išorinės temperatūros zonu valdomas vandens šildytuvas (atskirai reikia užsisakyti papildomą įrangos komplektą) karšto vandens gamybai. Jei vandens šildytuvą perkate ne iš mūsų įmonės, įsitinkite, kad atitinkamas NTC zondas turi šias savybes: 10 kOhm esant 25°C, B 3435 ±1%.

Šį įrengimą galima montuoti bet kokio tipo patalpose be jokių ventilacijos ar apimties apribojimų.

Priklausomai nuo to, kokia naudojama dujų išmetimo įranga, ji skirstoma į šias kategorijas B23P; B53P; C13,C13x; C23; C33,C33x; C43,C43x; C53,C53x; C63,C63x; C83,C83x.

Teisingo šildymo katilo montavimo taisyklės:

- negalima kabinti virš viryklės ar kito virimui skirto įrengimo
- patalpoje draudžiama palikti degias medžiagas
- tinkamai izoliuokite šilumos poveikiui jautrias sienas (pavz.: mediena)
- kad periodinio aptarnavimo metu vidinės katilo dalys būtų lengvai pasiekiamos, montuojant reikia palikti minimalius atstumus: mažiausiai 25 mm kiekvienoje pusėje ir 200 mm katilo apačioje.

Kartu su šildymo katilu tiekiamas montavimo rėmas ir prijungimo komplektas (2.1 pav.). Vandens sujungimų padėtis ir dydis išsamiai pateikti žemiau.

Montuokite taip (3.1 pav.):

- pritvirtinkite montavimo rėmą (F) su montavimo komplektu (G) prie sienos, ir patikrinkite ar jis visiškai horizontalus
- pažymėkite 4 skylės (Ø 6 mm) šildymo katilo montavimo rėmo tvirtinimui (F) ir 2 skylės (Ø 4 mm) pajungimo komplekto tvirtinimui (G)
- įsitinkite, kad visi matavimai yra teisingi, tuomet pragręžkite skylės sienoje, naudodami gražtą ir prieš tai nurodyto skersmens antgalius
- pritaisykite rėmą prie sienos su pridėtais atraminiais varžtais. Padarykite hidraulines jungtis.

2.1 - Sistemų valymas ir šildymo cirkuliacinio vandens charakteristikos

Po naujos sistemos sumontavimo ar katilo perstatymo, išvalykite šildymo sistemą. Kad teisingai dirbtų šis produktas, po išvalymo, pridėdami ir/ar cheminius elementus į sistemą (pvz.: antifrizas), užtikrinkite vandens saugumo charakteristikos parametrus pateiktus lentelėje.

| Parametrai | um | Vanduo šildymo sistemoje | Vandens padvimas |
|------------|----|--------------------------|------------------|
| pH | | 7+8 | 15+20 |
| Kietumas | °F | - | skaidrus |
| Reiškinys | | - | |

3 - HIDRAULINĖS JUNGTYS

Hidraulinių jungčių vieta ir matmenys nurodyti 3.1 paveiksle:

| | |
|---|-------------------|
| A - Šildymo sistemos grįžtamasis | 3/4" |
| B - Šildymo sistemos tiekiamasis | 3/4" |
| C - dujų jungtis | 3/4" |
| D - BKV išleidimas | 1/2" (tik C.S.I.) |
| E - BKV padavimas | 1/2" (tik C.S.I.) |
| F - Montavimo rėmas | |
| G - Prijungimo komplektas. | |

Jei vandens kietumas viršija 28°Fr, rekomenduojama naudoti vandens minkštiklius, kad būtų išvengta kalkių nuosėdų šildymo katilė dėl per kieto vandens.

4 - LAUKO DAVIKLIO MONTAVIMAS (4.1 pav.)

Teisinga lauko daviklio padėtis turi lemiama įtaką teisingos valdymo funkcijos veikimui.

Daviklį montuokite išorinėje pastato pusėje ant ŠIAURINĖS arba ŠIAURĖS VAKARŲ sienos atokiau nuo kamino, durų, langų ir saulės spindulių.

Lauko daviklio tvirtinimas prie sienos

- Norėdami priėti prie galinės plokštės ir ankerių angų, atsukite plastikinį dangtelį pasukdami prieš laikrodžio rodyklę
- Pažymėkite taškus tose vietose, kur bus gręžiamos skylės
- Nuimkite dėžutę ir išgręžkite skylės 5x25 varžtams
- Dvejais varžtais pritvirtinkite dėžutę prie sienos
- Asukite laidą laikinąją veržlę, įdėkite į ją dvipolį laidą (kurio skersinis pjūvis nuo 0,5 iki 1mm²), jungiantį daviklį su katilu
- Elektros sujungimo tarp daviklio ir katilo aprašymas pateiktas skyriuje "Elektros sujungimas"
- Gerai prižveržkite laidą laikinąją veržlę ir uždarykite apsauginės dėžutės dangtelį.

⚠ Daviklis turi gulėti ant lygaus paviršiaus. Jei daviklis vedamas pro plytinę arba nelygaus paviršiaus sieną, reikia pasirūpinti, kad toje vietoje, kur jis montuojamas, paviršius būtų lygus.

⚠ Maksimalus sujungimo tarp lauko daviklio ir katilo ilgis yra 30 m.

⚠ Jungiamasis daviklio ir katilo laidas neturi būti sudurtas. Jei to neišvengiama, sujungimai turi būti sandarūs ir tinkamai apsaugoti.

⚠ Sujungimo laido kanalai turi būti atskirti nuo kitų elektros sistemų (230 V.a.C.).

5 - KONDENSATO SURINKIMAS

Išleidimo kolektorius (A, 5.1 pav.) surenka: kondensatą, iš saugumo vožtuvo išsėjanantį vandenį ir iš sistemos išleidžiamą vandenį.

⚠ Kolektorius turi būti guminiu vamzdžiu (nepridėtas) prijungtas prie tinkamos surinkimo ir išmetimo sistemos į vandens nuotekų vamzdžius, ir turi atitikti esamus įstatymus.

⚠ Išleidimo jungimosi linija turi būti garantuotai užplombuota.

⚠ Gamintojas neatsako už jokią žalą, kurią sukelia surinkimo sistemos nebuvimas.

6 - DUJŲ SUJUNGIMAS

Prieš prijungdami prietaisą prie dujotekio patikrinkite:

- ar vykdomi galiojantys reikalavimai
- ar naudojamas toks pats dujų tipas, koks yra nustatytas prietaiso valdy-me
- ar vamzdžiai yra švarūs.

Dujų vamzdžių sistema turi būti išorinė. Jei vamzdžiai eina per sieną, dujos turi būti prijungiamos per centrinę angą apatinėje prijungimo komplekto dalyje. Rekomenduojama sumontuoti atitinkamo dydžio filtrą dujų linijoje, jei dujų vamzdžiuose yra smulkių kietų dalelių. Po sumontavimo įsitinkite, kad visi sujungimai hermetiški ir atitinka galiojančius montavimo reikalavimus. Nenaudokite dujų vamzdžio elektros prietaisų įžeminimui.

7 - ELEKTROS SUJUNGIMAS

Kad pasiektumėte elektros jungtis, elkitės taip:

- atsukite apatinį dangtį laikantį varžtą (D) ir nuimkite dangtelį (7.1 pav.)
- atlaisvinkite skydelį ir pasukite jį į priekį
- atlaisvindami laikiklius nuimkite galinės plokštės dangtelį (7.2 pav.).

Prijunkite prietaisą prie elektros tiekimo grandinės jungtuku, atsižvelgdami į tai, kad atstumas tarp kiekvieno laido turi būti bent 3.5 mm (EN 60335-1, kategorija III). Prietaisas naudoja kintamąją srovę, esant 230 V/50 Hz, jo galinumas yra 165W (25 R.S.I. - 28 C.S.I. - 32 C.S.I. - 35 R.S.I. - 36 C.S.I.), 150W (15 R.S.I.) ir 106W (12 R.S.I.) bei atitinka EN 60335-1 standartą. Prijunkite šildymo katilą prie saugios įžeminimo grandinės pagal galiojančius tejsės aktų reikalavimus.

⚠ Gamintojas neatsako už bet kokią žalą, jei prietaisas nebuvo prijungtas prie įžeminimo grandinės.

⚠ Taip pat turi būti atsižvelgiama į įtampą ir neutralią (L-N) jungtis.

⚠ Įžeminimo laidininkas turi būti keliais centimetrais ilgesnis nei kiti.

Šildymo katilas gali veikti su fazės-neutraliu arba fazės-fazės elektros tieki-mu. Nepastoviam elektros tiekimui, be įžeminimo laidininko, reikia naudoti izoliavimo transformatorių su antriniu įžeminimu.

Dujų ir/ar vandens vamzdžiai negali būti naudojami elektros įžeminimo įrangai.

Šildymo katilo prijungimui prie elektros tiekimo sistemos, naudokite pridėtą elektros laidą.

Aplinkos termostatą ar laikrodį prijunkite taip, kaip parodyta elektros dia-gramoje.

Keisdami elektros laidą, naudokite HAR H05V2V2-2 F laidą, 3 x 0,75 mm, maksimalus išorinis skersmuo Ø7 mm.

8 - SISTEMOS UŽPILDYMAS IR IŠLEIDIMAS

Sumontavę hidraulinius sujungimus, užpildykite šildymo sistemą.

Tai reikia padaryti, kol įrengimas yra šaltas:

- atsukti automatinio nuorintojo dangtelį (A, 8.1-8.2 pav.), ir jį atidaryti

C.S.I. modeliams

- įsitikinti, kad šalto vandens įleidimo ventilis yra atsuktas (B, 8.1 pav.)
- atsukite užpildymo ventilių (C, 8.1 pav.), kol slėgis manometre yra 1 ir 1,5 baro (8.3 pav.)
- po užpildymo užsukite užpildymo ventilių.

R.S.I. modeliams

⚠ **Prie šildymo katilo nėra pridėtas rankinis užpildymo ventilis, užsisakykite vieną papildomą arba patikrinkite ar išorinis vandens šildytuvas jį turi.**

- atsukti užpildymo ventilių kol slėgis manometre yra 1 ir 1,5 baro (8.3 pav.)
- po užpildymo užsukite užpildymo ventilių.

PASTABA - nuorinimas šildymo katilė atliekamas automatiškai, per du auto-matinius nuorintojus A (8.1-8.2 pav.) ir E (8.4 pav.): pirmasis yra ant siurblio, o antrasis yra oro kameros viduje.

Suggestions for correctly venting the air from the heating circuit and the boiler

Jei sunkiai ventiliuojasi, atlikite žemiau pateiktus veiksmus.

Teisingo oro ventiliavimo šildymo sistemoje ir katilė patarimai

Montuodami katilą ar atlikdami jo aptarnavimo darbus:

- CH111 veržliarakčiu atidarykite vožtuvą, esantį virš oro paskirstymo dėžutės (Fig. 8.5 pav.): prie vožtuvo prijunkite kartu su katilu pateiktą žarną, tokiu būdu paleisdami vandenį į išorinę talpą.
- Atsukite ant hidraulinės jungties esantį rankinį užpildymo ventilių ir palaukite, kol iš vožtuvo pradės bėgti vanduo.
- Įjunkite katilą, dujų ventilių palikdami užsuktą.
- Kambario termostatu arba nuotoliniu valdymo pultu aktyvuokite šildymo užklausa, kad trieigis vožtuvas persijungtų į šildymą.
- Pasukdami rankenėlę, aktyvuokite karšto vandens užklausa (tik momen-tiniuose šildymo katiluose; katiluose, skirtuose tik šildymui ir prijungtuose prie išorinio vandens šildytuvo, naudokite vandens šildytuvo termostatą) 30" intervalui, kad kiekvieną minutę trieigis vožtuvas persijungtų nuo šildymo į karšto vandens ruošimą ir atvirkščiai maždaug dešimties minučių laikotarpį (šildymo katilas įsijungs į avarinį režimą, kadangi šiomis sąlygomis nebus tiekiamos dujos. Todėl kiekvieną kartą, kaip tai atsitinka, jį reikia nustatyti iš naujo).
- Šią veiksmų eiga kartokite, kol iš rankinio nuorintojo skverbsis vanduo be oro; dabar užsukite nuorintoją.
- Įsitinkite, kad sistemos slėgis yra teisingas (1 bar yra geriausiai).
- Užsukite ant hidraulinės jungties esantį rankinį užpildymo ventilių.
- Atsukite dujų ventilių ir įjunkite šildymo katilą.

Vandens išleidimas iš centralinio šildymo sistemos

Norėdami išleisti sistemą, atjunkite elektros maitinimą, nustatydami pagrindinį sistemos jungiklį ant „off“.

- Užsukite šildymo sistemos prileidimo-išleidimo ventilius
- Atlaisvinkite sistemos išleidimo vožtuvą (D, 8.1-8.2 pav.) rankiniu būdu
- Vanduo iš sistemos išleidžiamas per išleidimo kolektorius (F, 8.1-8.2 pav.).

⚠ Kartu su katilu pateikta gumine žarna prijunkite kolektorių prie atitinka-mos nutekamojo vandens surinkimo talpos ir iš sistemos laikydamiis galiojančių įstatymų išleiskite vandenį.

BKV sistemos išleidimas (tik C.S.I.)

Karšto vandens sistema turi būti išleidžiama kiekvieną kartą, kai yra užšalimo rizika:

- užsukite įvadinius ventilius
- atsukite visus karšto ir šalto vandens ventilius
- ištuštinkite žemiausias sistemos dalis.

9 - DŪMŲ ŠALINIMO IR ORO PATRAUKIMO BŪDAI

9.1 - Šildymo katilas montuojamas su šiomis dūmų šalinimo sistemomis (9.1-9.2 pav.)

B23P/B53P - Trauka ir išmetimo angos iš kambario į lauką

C13 - Koncentrinis dūmų šalinimas per sieną. Vamzdžiai gali išeiti iš šildymo katilo atskirai, bet išėjimo angos turi būti koncentruotos arba pakankamai arti viena kitos, kad būtų priklausomos nuo panašių vėjo sąlygų (ne daugiau kaip 50 cm)

C23 - Koncentrinis išmetimas į bendrą kaminą (įsiurbimas ir išmetimas į tą patį kaminą)

C33 - Koncentrinis dūmų šalinimas per stogą. Šalinimo angos, kaip C13

C43 - Išmetimas ir įsiurbimas atskiruose kaminuose, bet priklausomi nuo panašių vėjo sąlygų

C53 - Atskiras dūmų šalinimas ir įsiurbimas per sieną ar per stogą skirtingo slėgio vietose. Išmetimas ir įsiurbimas niekada negali būti ant priešingų sienų

C63 - Išmetimas ir įsiurbimas su atskirais vertikaliu ir horizontaliu kaminais (1856/1)

C83 - Vieno ar bendro kamino dūmų šalinimas ir įsiurbimas per sieną.

Degiųjų medžiagų šalinimo sistema turi atitikti galiojančias taisykles. Degiosios medžiagos pašalinamos ventiliatoriumi, esančiu oro paskirstymo dėžutės viduje, kuri pastoviai stebima valdymo plokštėje.

Šildymo katile nėra dūmų išmetimo/oro išsiurbimo įrangos, kadangi galima naudoti priverstinės traukos užplombuotos kameros įrangą, kuri geriau pritaikoma šiam katilui.

Dūmų ištraukimui ir degiojo oro atstatymui katile naudokite originalius arba kitus tokias pačias savybes turinčius EC sertifikuotus vamzdžius; pagal dūmų įrengimų pateiktas instrukcijas patikrinkite, ar gerai padaryti sujungimai. Prie vieno kamino galima prijungti daugiau priedų, jei jie yra užsandarinti.

Šildymo katilas yra C tipo įrengimas (užsandarintas), todėl jis turi būti saugiai prijungtas prie dūmų išmetimo ir degiojo oro įsiurbimo vamzdžių, kurie abu turi būti išvesti į lauką. Be šių vamzdžių katilas neveikia.

9.2 - „Dirbtinės angos“ sumontavimas (B23P/B53P tipas)

Dūmų išmetimo vamzdis Ø 80 mm (9.3-A pav.)

Garų išleidimo vamzdis gali būti pasuktas tinkamiausia kryptimi pagal montavimo poreikius.

Sumontavimui sekite instrukcijas, pridėtas prie įrangos.

Šioje formoje šildymo katilas yra sujungtas su Ø 80 mm garų išleidimo vamzdžiu per Ø 60-80 mm adapterį.

⚠ Šiuo atveju degimą palaikantis oras imamas iš patalpos, kuriame sumontuotas šildymo katilas, - tai turi būti tinkama ir vėdinama techninė patalpa.

⚠ Neizoliuoti garų išleidimo vamzdžiai yra potencialūs pavojaus šaltiniai.

⚠ Dūmų išleidimo vamzdis turi būti 1% palenktas į katilo pusę.

⚠ Katilas automatiškai prisitaiko ventilaciją pagal montavimo būdą ir vamzdžio ilgį.

| | Maksimalus kamino vamzdžio ilgis Ø 80 mm | Kiekvienos alkūnės slėgio sumažėjimas (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 70 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 60 m | |
| 36 C.S.I. | 60 m | |
| 12 R.S.I. | 60 m | |
| 15 R.S.I. | 70 m | |
| 25 R.S.I. | 70 m | |
| 35 R.S.I. | 70 m | |

9.3 - „Hermetiškas“ sumontavimas (C tipas)

Šildymo katilas yra C tipo prietaisas (hermetiška kamera) ir turi būti saugiai prijungtas prie dūmų išmetimo vamzdžio ir oro įsiurbimo vamzdžių, abu išeinantys į išorę; prietaisas negali veikti be šių vamzdžių.

Koncentriniai vamzdžiai (Ø 60-100 mm) (9.3-B pav.)

Koncentriniai vamzdžiai gali būti pasukti tinkamiausia kryptimi pagal montavimo reikalavimus, bet privaloma ypatinga priežiūra, atsižvelgiant į išorinę temperatūrą ir vamzdžio ilgį.

⚠ Dūmų išmetimo vamzdis turi būti 1% nuožulnumo link kondensato kolektoriaus.

⚠ Neizoliuotas kaminas yra potencialiai pavojingas.

⚠ Šildymo katilas automatiškai pritaiko ventilaciją pagal sumontavimo tipą ir vamzdžio ilgį.

⚠ Jokiu būdu neužkimškite ar nesusiaurinkite oro įsiurbimo vamzdžio.

Sumontavimui vadovaukitės instrukcijomis, pridėtomis prie įrangos.

Horizontalus

| | Maksimalus koncentrinio vamzdžio ilgis Ø 60-100 mm | Kiekvienos alkūnės slėgio sumažėjimas (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 7,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 7,80 m | |
| 36 C.S.I. | 7,80 m | |
| 12 R.S.I. | 7,80 m | |
| 15 R.S.I. | 7,80 m | |
| 25 R.S.I. | 7,80 m | |
| 35 R.S.I. | 7,80 m | |

Vertikalus

| | Maksimalus koncentrinio vamzdžio ilgis Ø 60-100 mm | Kiekvienos alkūnės slėgio sumažėjimas (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 8,80 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 8,80 m | |
| 36 C.S.I. | 8,80 m | |
| 12 R.S.I. | 8,80 m | |
| 15 R.S.I. | 8,80 m | |
| 25 R.S.I. | 8,80 m | |
| 35 R.S.I. | 8,80 m | |

⚠ Tiesialinijinis ilgis reiškia be alkūnių, išleidimo galų ir sujungimų.

Koncentriniai vamzdžiai (Ø 80-125) (9.3-B pav.)

Šioje konfigūracijoje reikia sumontuoti atitinkamą jungtį. Koncentrinis vamzdžius galima išdėstyti patogiausiu pagal montavimo reikalavimus būdu. Montuokite vadovaudamiesi kartu su specialios įrangos kondensaciniams katilams pateiktomis instrukcijomis.

| | Maksimalus koncentrinio vamzdžio ilgis Ø 80-125 mm | Kiekvienos alkūnės slėgio sumažėjimas (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 25 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 25 m | |
| 36 C.S.I. | 25 m | |
| 12 R.S.I. | 17 m | |
| 15 R.S.I. | 25 m | |
| 25 R.S.I. | 25 m | |
| 35 R.S.I. | 25 m | |

⚠ Tiesialinijinis ilgis reiškia be alkūnių, išleidimo galų ir sujungimų.

Dvigubi vamzdžiai (Ø 80 mm) (9.3-C pav.)

Dvigubus vamzdžius galima pritaikyti patogiausiu pagal montavimo poreikius būdu.

Montuokite vadovaudamiesi kartu su specialios įrangos kondensaciniams katilams pateiktomis instrukcijomis.

⚠ Dūmų išleidimo vamzdis turi būti 1% palenktas į katilo pusę.

⚠ Katilas automatiškai prisitaiko ventilaciją pagal montavimo būdą ir vamzdžio ilgį. Nužkimškite ir nesusiaurinkite degiojo oro įleidimo vamzdžio.

⚠ Maksimalūs atskirų vamzdžių ilgiai pateikti grafikuose (9.4 pav.).

⚠ Naudojanat ilgesnius vamzdžius, sumažės katilo našumas

| | Tiesialinijinis dvigubas vamzdis Ø 80 mm | Kiekvienos alkūnės slėgio sumažėjimas (45°/90°) [m] |
|-----------|--|---|
| 28 C.S.I. | 40 + 40 m | 0,5 / 0,8 |
| 32 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 36 C.S.I. | 35 + 35 m | |
| 12 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 15 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 25 R.S.I. | 40 + 40 m | |
| 35 R.S.I. | 40 + 40 m | |

⚠ Tiesialinijinis ilgis reiškia be alkūnių, išleidimo galų ir sujungimų.

10 - TECHNINIAI DUOMENYS

| | | | 28 C.S.I. | 32 C.S.I. | 36 C.S.I. |
|--|--|---------------|---------------|---------------|-------------|
| Centralinis šildymas | Nominalus šildymo srauto lygis | kW | 20,00 | 25,00 | 30,00 |
| | | kcal/h | 17.200 | 21.500 | 25.800 |
| | Nominali šiluminė galia (80°/60°) | kW | 19,64 | 24,45 | 29,31 |
| | | kcal/h | 16.890 | 21.027 | 25.207 |
| | Nominali šiluminė galia (50°/30°) | kW | 21,04 | 26,30 | 31,83 |
| | | kcal/h | 18.094 | 22.618 | 27.374 |
| | Sumažintas šildymo srauto lygis | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Sumažinta šiluminė galia (80°/60°) | kW | 5,91 | 6,90 | 6,84 |
| | | kcal/h | 5.083 | 5.936 | 5.882 |
| Sumažinta šiluminė galia (50°/30°) | kW | 6,37 | 7,47 | 7,41 | |
| | kcal/h | 5.475 | 6.423 | 6.375 | |
| Buitinio karšto vandens tiekimo sistema | Nominalus šildymo srauto lygis | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Maksimali šiluminė galia * | kW | 28,00 | 32,00 | 36,00 |
| | | kcal/h | 24.080 | 27.520 | 30.960 |
| | Sumažintas šildymo srauto lygis | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Minimali šiluminė galia * | kW | 6,00 | 7,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 5.160 | 6.020 | 6.020 |
| | Darbo našumas Pn maks - Pn min (80°/60°) | % | 98,2 - 98,5 | 97,8 - 98,6 | 97,7 - 97,7 |
| | Darbo našumas 30% (47° grįžimas) | % | 101,9 | 102,5 | 102,5 |
| Darbo našumas Pn maks - Pn min (50°/30°) | % | 105,2 - 106,1 | 105,2 - 106,7 | 106,1 - 105,9 | |
| Darbo našumas 30% (30° grįžimas) | % | 107,7 | 107,8 | 107,8 | |
| Elektros galia | W | 165 | 165 | 165 | |
| Kategorija | | II2H3P | II2H3P | II2H3P | |
| Šalis gavėja | | LT | LT | LT | |
| Tiekiami įtampa | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| Apsaugos lygis | IP (C tipo) | X5D | X5D | X5D | |
| Apsaugos lygis | IP (B tipo) | X4D | X4D | X4D | |
| Kamino ir apsauginio gaubto nuostoliai, kai degiklis išjungtas | % | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Centralinio šildymo veikimas | | | | | |
| Maksimalus slėgis - temperatūra | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| Minimalus slėgis standartiniame veikime | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| Centralinio šildymo sistemos vandens temperatūros pasirinkimas | °C | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| Siurblys: maksimalus slėgis sistemoje | mbar | 300 | 300 | 300 | |
| Našumas | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Membrininis išsiplėtimo indas | l | 8 | 10 | 10 | |
| Išsiplėtimo indo priešslėgis (centralinis šildymas) | bar | 1 | 1 | 1 | |
| Buitinio karšto vandens tiekimo sistemos veikimas | | | | | |
| Maksimalus slėgis | bar | 6 | 6 | 6 | |
| Minimalus slėgis | bar | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Karšto vandens kiekis Δt 25° C | l/min | 16,1 | 18,3 | 20,6 | |
| | l/min | 13,4 | 15,3 | 17,2 | |
| | l/min | 11,5 | 13,1 | 14,7 | |
| Minimalus galingumas | l/min | 2 | 2 | 2 | |
| Buitinio karšto vandens tiekimo sistemos vandens temperatūros pasirinkimas | °C | 35 - 60 | 35 - 60 | 35 - 60 | |
| Srovės regulatorius | l/min | 12 | 14 | 15 | |
| Dujų slėgis | | | | | |
| Gamtinių dujų slėgis (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | |
| LPG slėgis (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | |
| Hidrauliniai sujungimai | | | | | |
| Centralinio šildymo įleidimas – išleidimas | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Buitinio karšto vandens tiekimo sistemos įleidimas – išleidimas | Ø | 1/2" | 1/2" | 1/2" | |
| Dujotekio vamzdis | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Šildymo katilo išmatavimai ir svoris | | | | | |
| Aukštis | mm | 780 | 780 | 780 | |
| Plotis | mm | 400 | 450 | 450 | |
| Gylis | mm | 358 | 358 | 358 | |
| Svoris | kg | 39 | 41 | 42 | |
| Ventiliatoriaus parametrai | | | | | |
| Ventiliatoriaus slėgis, vamzdžiai 0,5 + alkūnė 90° (įleidimas+išmetimas) | Pa | 100 | 73 | 142 | |
| Srauto lygiai (G20) | | | | | |
| Oro srautas | Nm ³ /h | 24,989 | 31,237 | 37,484 | |
| Dūmų srautas | Nm ³ /h | 26,995 | 33,744 | 40,492 | |
| Masės srautas (maks-min) | gr/s | 9,06 - 2,72 | 11,32 - 3,17 | 13,59 - 3,17 | |
| Dūmų šalinimo ir oro įsiurbimo koncentrinis vamzdis | | | | | |
| Diametras | mm | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| Maksimalus ilgis | m | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| Nuostolis 90°/45° alkūnei | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Anga sienoje (diametras) | mm | 105 | 105 | 105 | |
| Dūmų išmetimo ir oro įsiurbimo koncentrinis vamzdis | | | | | |
| Diametras | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| Maksimalus ilgis | m | 25** | 25** | 25** | |
| Dūmų išmetimo ir oro įsiurbimo atskiras vamzdis | | | | | |
| Diametras | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maksimalus ilgis | m | 40 + 40 | 35 + 35 | 35 + 35 | |
| Nuostolis 90°/45° alkūnei | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Priverstinis atviras montavimas (B23P/B53P) | | | | | |
| Diametras | mm | 80 | 80 | 80 | |
| Maksimalus ilgis | m | 70 | 60 | 60 | |
| Nuostolis 90°/45° alkūnei | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | |
| Emisijos vertės esant maksimaliam ir minimaliam dujų kiekiui G20 *** | | | | | |
| Maksimalus | CO kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 170 | 200 | 200 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 60 | 60 | 50 |
| | Δt dūmai | °C | 55 | 60 | 53 |
| Minimalus | CO kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 50 | 30 | 30 |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| | NOx kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 35 | 35 | 40 |
| | Δt dūmai | °C | 37 | 41 | 40 |

* vidutinė vertė įvairiomis sąlygomis. / ** Apskaičiuotas su viena 90° alkūne, 24 vieno metro išplėtimais ir horizontaliu vieno metro ilgio kolektoriumi. / *** Patikrinta Ø 60-100 koncentrinis vamzdis - ilgis 0,85m - vandens temperatūra 80-60°C.

| | | 12 R.S.I. | 15 R.S.I. | 25 R.S.I. | 35 R.S.I. | | |
|--|--|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | | G20 | G31 | | | | |
| Centralinis šildymas | Nominalus šildymo srauto lygis | kW | 12,0 | 12,0 | 15,00 | 25,00 | 34,60 |
| | | kcal/h | 10.320 | 10.320 | 12.900 | 21.500 | 29.756 |
| | Nominali šiluminė galia (80°/60°) | kW | 11,7 | 11,7 | 14,81 | 24,53 | 33,67 |
| | | kcal/h | 10.052 | 10.052 | 12.732 | 21.092 | 28.953 |
| | Nominali šiluminė galia (50°/30°) | kW | 12,2 | 12,2 | 15,90 | 26,30 | 36,54 |
| | | kcal/h | 10.464 | 10.464 | 13.674 | 22.618 | 31.422 |
| | Sumažintas šildymo srauto lygis | kW | 2,5 | 3,5 | 3,50 | 6,00 | 7,00 |
| | | kcal/h | 2.150 | 3.010 | 3.010 | 5.160 | 6.020 |
| | Sumažinta šiluminė galia (80°/60°) | kW | 2,4 | 3,4 | 3,44 | 5,91 | 6,84 |
| | | kcal/h | 2.066 | 2.893 | 2.959 | 5.083 | 5.882 |
| | Sumažinta šiluminė galia (50°/30°) | kW | 2,6 | 3,5 | 3,71 | 6,37 | 7,41 |
| | | kcal/h | 2.266 | 3.049 | 3.188 | 5.475 | 6.375 |
| | Darbo našumas Pn maks - Pn min (80°/60°) | % | 97,4 - 96,1 | 98,7 - 98,3 | 98,1 - 98,5 | 97,3 - 97,7 | |
| | Darbo našumas 30% (47° grįžimas) | % | 100,8 | 102,7 | 102,6 | 102,6 | |
| | Degimo našumas | % | 97,0 | 95,8 | 95,1 | 95,1 | |
| | Darbo našumas Pn maks - Pn min (50°/30°) | % | 104,1 - 105,4 | 106,0 - 105,9 | 105,2 - 106,1 | 105,6 - 105,9 | |
| | Darbo našumas 30% (30° grįžimas) | % | 108,3 | 107,2 | 107,6 | 107,8 | |
| | Elektros galia | W | 106 | 150 | 165 | 165 | |
| | Kategorija | | I12H3P | I12H3P | I12H3P | I12H3P | |
| | Šalis gavėja | | LT | LT | LT | LT | |
| | Tiekiamas įtampa | V - Hz | 230-50 | 230 - 50 | 230 - 50 | 230 - 50 | |
| | Apsaugos lygis | IP (C type) | X5D | X5D | X5D | X5D | |
| | Apsaugos lygis | IP (B type) | X4D | X4D | X4D | X4D | |
| | Kamino ir apsauginio gaubto nuostoliai, kai degiklis išjungtas | % | - | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | 0,10 - 0,20 | |
| Centralinio šildymo veikimas | | | | | | | |
| | Maksimalus slėgis - temperatūra | bar-°C | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | 3 - 90 | |
| | Minimalus slėgis standartiniame veikime | bar | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | 0,25 - 0,45 | |
| | Centralinio šildymo sistemos vandens temperatūros pasirinkimas | °C | 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | 20/45 - 40/80 | |
| | Siurblys: maksimalus slėgis sistemoje | mbar | 240 | 240 | 300 | 300 | |
| | Našumas | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| | Membraninis išsiplėtimo indas | l | 8 | 8 | 8 | 10 | |
| | Išsiplėtimo indo priešslėgis (centralinis šildymas) | bar | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Dujų slėgis | | | | | | | |
| | Gamtinių dujų slėgis (G20) | mbar | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| | LPG slėgis (G31) | mbar | 37 | 37 | 37 | 37 | |
| Hidrauliniai sujungimai | | | | | | | |
| | Centralinio šildymo įleidimas – išleidimas | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| | Buitinio karšto vandens tiekimo sistemos įleidimas – išleidimas | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| | Dujotekio vamzdis | Ø | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | |
| Šildymo katilo išmatavimai ir svoris | | | | | | | |
| | Aukštis | mm | 780 | 780 | 780 | 780 | |
| | Plotis | mm | 400 | 400 | 400 | 450 | |
| | Gylis | mm | 358 | 358 | 358 | 358 | |
| | Svoris | kg | 37 | 39 | 38 | 41 | |
| Ventiliatoriaus parametrai | | | | | | | |
| | Ventiliatoriaus slėgis, vamzdžiai 0,5 + alkūnė 90° (įleidimas+išmetimas) | Pa | 60 | 45 | 142 | 180 | |
| Srauto lygiai (G20) | | | | | | | |
| | Oro srautos | Nm³/h | 14,994 | 15,113 | 18,742 | 31,237 | 43,356 |
| | Dūmų srautas | Nm³/h | 16,197 | 16,040 | 20,246 | 33,744 | 46,836 |
| | Masės srautas (maks-min) | gr/s | 5,43-1,13 | 5,65-1,65 | 6,79 - 1,59 | 11,32 - 2,72 | 15,72 - 3,17 |
| Dūmų šalinimo ir oro įsiurbimo koncentrinis vamzdis | | | | | | | |
| | Diametras | mm | 60-100 | 60 - 100 | 60 - 100 | 60 - 100 | |
| | Maksimalus ilgis | m | 7,85 | 7,80 | 7,80 | 7,80 | |
| | Nuostolis 90°/45° alkūnei | m | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| | Anga sienoje (diametras) | mm | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| Dūmų išmetimo ir oro įsiurbimo koncentrinis vamzdis | | | | | | | |
| | Diametras | mm | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | 80 - 125 | |
| | Maksimalus ilgis | m | 17 | 25** | 25** | 25** | |
| Dūmų išmetimo ir oro įsiurbimo atskiras vamzdis | | | | | | | |
| | Diametras | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| | Maksimalus ilgis | m | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | 40 + 40 | |
| | Nuostolis 90°/45° alkūnei | m | 0,8/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | 0,85/0,5 | |
| Priverstinis atviras montavimas (B23P/B53P) | | | | | | | |
| | Diametras | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| | Maksimalus ilgis | m | 60 | 70 | 70 | 70 | |
| | Nuostolis 90°/45° alkūnei | m | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | 0,8/0,5 | |
| NOx | | | | | | | |
| | Emisijos vertės esant maksimaliam ir minimaliam dujų kiekiui G20 *** | | 5 class | 5 class | 5 class | 5 class | |
| Maksimalus | CO kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 130 | 120 | 190 | 250 | |
| | CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 30 | 50 | 50 | 50 | |
| | Δt dūmai | °C | 64 | 47 | 62 | 61 | |
| Minimalus | CO kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 10 | 20 | 30 | 30 | |
| | CO ₂ | % | 9,00 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | |
| | NOx kiekis, žemesnis nei dalelės minijonui | p.p.m. | 10 | 20 | 35 | 40 | |
| | Δt dūmai | °C | 56 | 41 | 41 | 40 | |

** Apskaičiuotas su viena 90° alkūne, 24 vieno metro išplėtimais ir horizontaliu vieno mero ilgio kolektoriumi.

*** Patikrinta Ø 60-100 koncentrinis vamzdis - ilgis 0,85m - vandens temperatūra 80-60°C.

11 - DAUGIADUJINĖ LENTELE

| | | G20 | G31 |
|--|----------------------------|------------|------------|
| Žemesnis Wobbe indeksas (15°C-1013 mbar) | MJ/m ³ S | 45,67 | 70,69 |
| Žemesnė šilumos vertė | MJ/m ³ S | 34,02 | 88 |
| Nominalus tiekimo slėgis | mbar (mm H ₂ O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Minimalus tiekimo slėgis | mbar (mm H ₂ O) | 10 (102,0) | |
| MYNUTE GREEN 28 C.S.I. | | | |
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | 70 | 70 |
| Degiklio ilgis | Ø mm | 120 | 120 |
| Dujų membrana | mm | 6,7 | 4,7 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 2,12 | |
| | kg/h | | 1,55 |
| Maksimalios dujų sąnaudos buitinio karšto vandens tiekimo sistemoje | Sm ³ /h | 2,96 | |
| | kg/h | | 2,17 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Minimalios dujų sąnaudos vietos karšto vandens tiekimo sistemoje | Sm ³ /h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (buitinio karšto vandens sistema) | aps./min | 6.100 | 6.100 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 4.400 | 4.300 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.700 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 32 C.S.I. | | | |
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | 70 | 70 |
| Degiklio ilgis | Ø mm | 147 | 147 |
| Dujų membrana | mm | 6,7 | 4,7 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Maksimalios dujų sąnaudos buitinio karšto vandens tiekimo sistemoje | Sm ³ /h | 3,38 | |
| | kg/h | | 2,48 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Minimalios dujų sąnaudos vietos karšto vandens tiekimo sistemoje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (buitinio karšto vandens sistema) | aps./min | 5.900 | 5.900 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 4.500 | 4.500 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.500 | 1.500 |
| MYNUTE GREEN 36 C.S.I. | | | |
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | 70 | 70 |
| Degiklio ilgis | Ø mm | 120 | 120 |
| Dujų membrana | mm | 7 | 5 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 3,17 | |
| | kg/h | | 2,33 |
| Maksimalios dujų sąnaudos buitinio karšto vandens tiekimo sistemoje | Sm ³ /h | 3,81 | |
| | kg/h | | 2,80 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Minimalios dujų sąnaudos vietos karšto vandens tiekimo sistemoje | Sm ³ /h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (buitinio karšto vandens sistema) | aps./min | 6.300 | 6.300 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 5.200 | 5.200 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.400 | 1.400 |
| MYNUTE GREEN 12 R.S.I. | | | |
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | - | - |
| Degiklio ilgis | Ø mm | - | - |
| Dujų membrana | mm | 3,6 | 3 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 1,27 | |
| | kg/h | | 0,93 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 0,26 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 5.100 | 5.100 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.290 | 1.700 |
| MYNUTE GREEN 15 R.S.I. | | | |
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | 70 | 70 |
| Degiklio ilgis | Ø mm | 120 | 120 |
| Dujų membrana | mm | 4,6 | 3,6 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 1,59 | |
| | kg/h | | 1,16 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm ³ /h | 0,37 | |
| | kg/h | | 0,27 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 4.200 | 4.100 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.300 | 1.300 |

| | | G20 | G31 |
|--|---------------|------------|------------|
| Žemesnis Wobbe indeksas (15°C-1013 mbar) | MJ/m³S | 45,67 | 70,69 |
| Žemesnė šilumos vertė | MJ/m³S | 34,02 | 88 |
| Nominalus tiekimo slėgis | mbar (mm H₂O) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Minimalus tiekimo slėgis | mbar (mm H₂O) | 10 (102,0) | |

MYNUTE GREEN 25 R.S.I.

| | | | |
|---|----------|-------|-------|
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | 70 | 70 |
| Degiklio ilgis | Ø mm | 120 | 120 |
| Dujų membrana | mm | 6,7 | 4,7 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm³/h | 2,64 | |
| | kg/h | | 1,94 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm³/h | 0,63 | |
| | kg/h | | 0,47 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 5.500 | 5.400 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.700 | 1.700 |

MYNUTE GREEN 35 R.S.I.

| | | | |
|---|----------|-------|-------|
| Pagrindinio degiklio purkštukų skaičius | n° | 1 | 1 |
| Degiklio diametras | Ø mm | 70 | 70 |
| Degiklio ilgis | Ø mm | 120 | 120 |
| Dujų membrana | mm | 7 | 5 |
| Maksimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm³/h | 3,66 | |
| | kg/h | | 2,69 |
| Minimalios dujų sąnaudos centralinio šildymo sistemoje | Sm³/h | 0,74 | |
| | kg/h | | 0,54 |
| Ventiliatoriaus apsisukimų skaičius lėtoje įjungimo eigoje | aps./min | 3.700 | 3.700 |
| Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius (Centralinis šildymas) | aps./min | 6.000 | 6.000 |
| Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius | aps./min | 1.400 | 1.400 |




12 - PALEIDIMAS IR VALDYMAS

Mynute Green ant sienos pakabinamas kondensacinis šildymo katilas skirtas šildymui ir buitinio karšto vandens gamybai (R.S.I. modeliai jeigu prijungti prie išorinio vandens šildytuvo).

Valdymo skydelyje (12.1 pav.) yra pagrindinės katilo valdymo funkcijos.

12.1 - Įrengimo įjungimas

Įjunkite katilą tokia tvarka:


- atsukite po katilu esantį dujų čiaupą pasukdami jį prieš laikrodžio rodyklę (12.2 pav.)
- Įjunkite bendrą sistemos jungiklį, nustatykite funkcijos pasirinkimo įrankį į vasaros , žiemos  arba žiemos komforto  (tik C.S.I. modeliuose) (12.3 pav.) padėti priklausomai nuo pasirinkto darbo režimo.


Po įjungimo, katilas pradeda automatinį ventiliavimo ciklą, kuris užtrunka apytiksliai 2 minutes.


Šios fazės metu užsidega du skaičiai (12.16 pav.).

Norint sustabdyti ventiliatoriaus sukimasį, ištraukite rankenėlę ir paspauskite mygtuką B (12.17 pav.).


C.S.I. modeliams:


VASARA : kai pasirinkimo įrankis yra šioje padėtyje, aktyvuota tik tradicinė buitinio karšto vandens tiekimo funkcija. Ekране rodoma buitinio karšto vandens temperatūra (12.4 pav.).

ŽIEMA : kai pasirinkimo įrankis yra šioje padėtyje, aktyvuotos šildymo ir buitinio karšto vandens tiekimo funkcijos. Ekране rodoma tiekiamo karšto vandens (12.5 pav.) ir buitinio karšto vandens, priklausomai nuo esamo poreikio, temperatūra (12.4 pav.).


ŽIEMOS KOMFORTAS : kai pasirinkimo įrankis yra šioje padėtyje, be tradicinio šildymo ir buitinio karšto vandens tiekimo taip pat aktyvuota pašildymo funkcija, kuri buitinio karšto vandens šilumokaitėje pastoviai palaiko karštą vandenį siekiant sumažinti laukimo trukmę. Ekране rodoma tiekiamo karšto vandens (12.5 pav.) ir buitinio karšto vandens, priklausomai nuo esamo poreikio, temperatūra (12.4 pav.).

R.S.I. modeliams:

VASARA  **tik tuo atveju, jeigu prijungta išorinis vandens šildytuvas**: kai pasirinkimo įrankis yra šioje padėtyje, aktyvuota tik tradicinė iš vandens šildytuvo tiekiamo buitinio karšto vandens funkcija. Ekране rodoma tiekiamo karšto vandens temperatūra (12.4 pav.).

ŽIEMA : kai pasirinkimo įrankis yra šioje padėtyje, katilas gamina kraštą vandenį šildymui ir, jeigu jis prijungtas prie išorinio vandens šildytuvo, jis tiekia vandenį į šildytuvą, kuris gamina buitinį karštą vandenį. Ekране rodoma tiekiamo karšto vandens temperatūra (12.4 ir 12.5 pav.).

Šildomo vandens temperatūros reguliavimas


Norėdami reguliuoti šildomo vandens temperatūrą, pasukite  pažymėtą rankenėlę (12.6 pav.) pagal laikrodžio rodyklę, kad padidinti ir prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažinti temperatūrą. Sukant rankenėlę, temperatūra automatiškai rodama skaitmeniniame ekrane.

- ⚠ Priklausomai nuo sistemos tipo, galima iš anksto pasirinkti tinkamą temperatūros diapazoną:
 - standartinės sistemos 40-80 °C
 - grindų sistemos 20-45°C.
- Išsamesnį aprašymą rasite skyriuje „Šildymo katilo konfigūracija“.

Šildomo vandens temperatūros reguliavimas su prijungtu lauko davikliu

Jeigu prijungtas lauko daviklis, sistema automatiškai parenka tiekimo temperatūrą ir pagal išorinės temperatūros pokyčius greitai sureguliuoja aplinkos temperatūrą. Norėdami padidinti arba sumažinti temperatūrą atsižvelgiant į elektroninės plokštės automatiškai apskaičiuotą vertę, pasukite šildymo pasirinkimo rankenėlę (12.6 pav.) pagal laikrodžio rodyklę, kad padidinti ir prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažinti temperatūrą. Nustatymai gali būti sureguliuoti pagal komforto lygį nuo - 5 iki + 5, kurie, sukant rankenėlę, rodomi skaitmeniniame ekrane.

Buitinio karšto vandens temperatūros reguliavimas

C.S.I. modeliams: norėdami reguliuoti buitinio karšto vandens temperatūrą (vonios, dušai, virtuvė ir t.t.),  pažymėtą rankenėlę (12.7 pav.) pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kad padidinti ir prieš laikrodžio rodyklę, kad sumažinti temperatūrą.

Sukant rankenėlę, nustatoma temperatūra automatiškai rodoma skaitmeniniame ekrane. Buitinį karštą vandenį galima sureguliuoti nuo 35 iki 60 °C. Nustatant tiek šildymo, tiek karšto vandens tiekimo temperatūrą, ekrane rodoma pasirinkta vertė. Praėjus maždaug 4 sekundėms po pasirinkimo, jis išsaugojamas atmintyje, o ekrano parodymai grįžta į tiekiamą arba daviklio nuskaitomą buitinio karšto vandens temperatūrą.

R.S.I. modeliams:

- **ATVEJIS A:** tik šildymas - reguliuoti negalima
- **ATVEJIS B:** tik šildymas + išorinis vandens šildytuvas su termostatu - reguliuoti negalima
- **ATVEJIS C:** tik šildymas + išorinis vandens šildytuvas su zonu - norėdami reguliuoti buitinio karšto vandens temperatūrą šildytuve, pasukite temperatūros pasirinkimo rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę kad padidinti ir prieš laikrodžio rodyklę kad sumažinti temperatūrą.

Reguliuoti galima nuo 35 iki 60 °C diapazone.

Nustatant tiek šildymo, tiek karšto vandens tiekimo temperatūrą, ekrane rodoma pasirinkta vertė. Praėjus maždaug 4 sekundėms po pasirinkimo, jis išsaugojamas atmintyje, o ekrano parodymai grįžta į tiekiamą arba daviklio nuskaitomą buitinio karšto vandens temperatūrą.

Šildymo katilo veikimas


Jei katilė sumontuoti programuojamas termostatas arba aplinkos termostatas, prieš įjungiant katilą, juos reikia įjungti ir sureguliuoti į aukštesnę nei aplinkos temperatūrą.

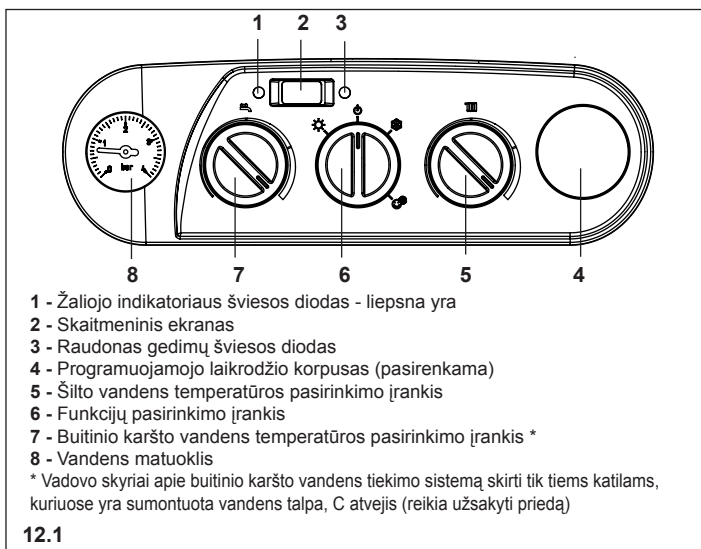
Šildymo katilas išlieka parengties režime, kol gavęs šildymo užklausą užsidega degiklis. Užsidega žaliuoju indikatoriaus šviesos diodas (A, 12.8 pav.), esantis skydelio kairėje pusėje, kuris parodo, kad atsirado liepsna. Katilas tęsia darbą, kol pasiekiamos pasirinktos temperatūros. Tuomet, rodydamas tiekiamo vandens temperatūrą, jis grįžta į „parengties režimą“.

Jei atsiranda gedimas įjungimo ar darbo metu, katilas įsijungia į "SAUGAUS SUSTABDYMO" režimą: žaliuoju indikatoriaus šviesos diodas prietaisų skydelyje užgesa ir ekrane pradeda mirksėti gedimo kodas (12.9 pav.), o išsijungimo atveju užsidega raudono indikatoriaus šviesos diodas (B).

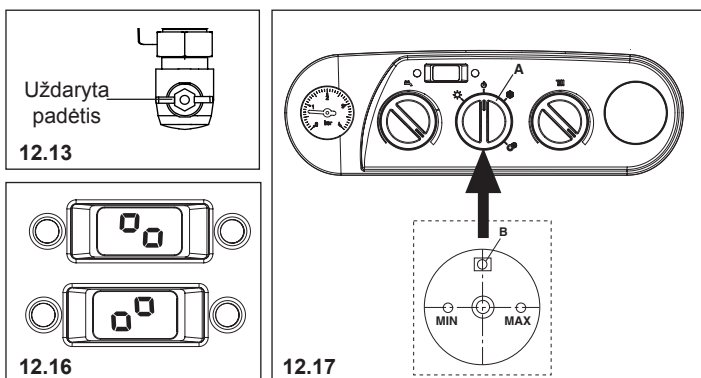
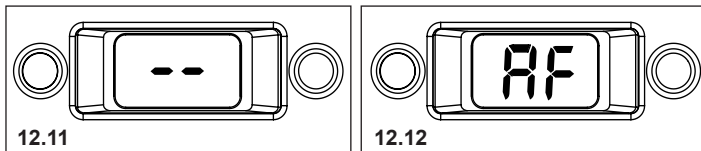
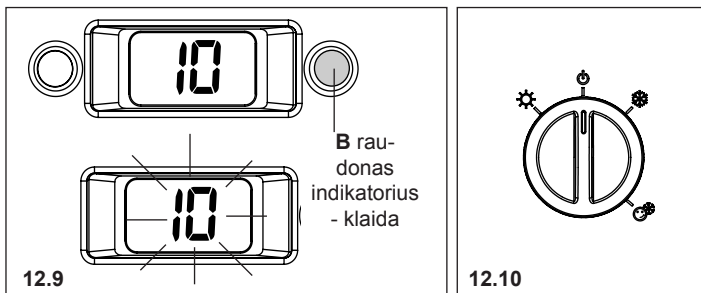
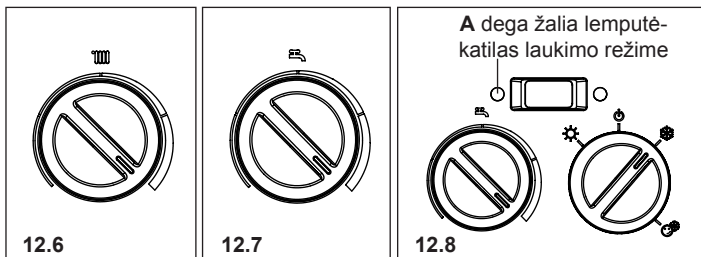
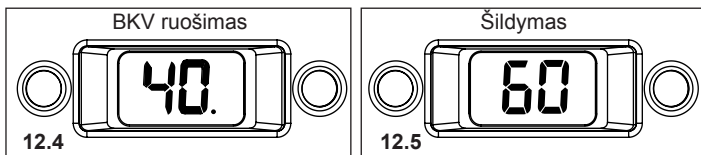
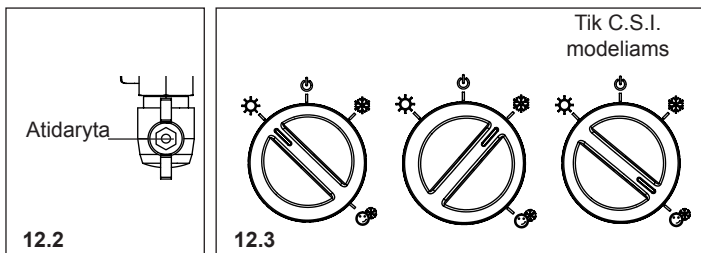
Gedimų kodų paaiškinimai ir pakartotino nustatymo veiksmams aprašyti skyriuje "Indikatorių ir gedimų šviesos diodai".

Pakartotino nustatymo funkcija

Norėdami pakartotinai nustatyti šildymo katilą, funkcijų pasirinkimo rankenėlę (12.10 pav.) pasukite į  padėtį, tuomet pasukite ją į norimą padėtį ir pati-



12.1



krinkite, ar užgęso raudono indikatoriaus šviesos diodas.

Jei buvo nustatytos teisingos darbo sąlygos, katilas pakartotinai įsijungia automatiškai; degikliui užsidegus, užsidega žaliojo indikatoriaus šviesos diodas, o skaitmeniniame ekrane rodoma momentinio darbo temperatūra.

⚠ Paprastas pasirinkimo rankenėlės pasukimas (⌚) padėtį katilo nenustato pakartotinai.

Įprastomis darbo sąlygomis, kai funkcijų pasirinkimo rankenėlė nustatyta į ⌚ skaitmeniniame ekrane rodoma "-.-" (12.11 pav.), išskyrus tuos atvejus, kai aktyvuota antiužšalimo programa (AF) arba aktyvuota dūmų patikros funkcija (CO).

12.2 - Išjungimas

Išvykdami trumpam laikų (savaitgaliams, trumpoms kelionėms ir t.t.), funkcijų pasirinkimo rankenėlę ⌚ pasukite į „OFF/RESET“ padėtį.

Skaitmeniniame ekrane bus rodoma 12.11 pav. pateikta reikšmė.

Jei šildymo katilas lieka įjungtas tada, kai atsuktas dujų čiaupas, jį saugo šios sistemos:

• antiužšalimo:

šildymo

funkcija įsijungia tuo atveju, jeigu davikliu matuojama temperatūra nukrenta žemiau 6°C. Šioje fazėje formuojama šildymo užklausa, o degiklis užsidega minimaliu galingumu. Tokia būsena palaikoma tol, kol tiekiamo vandens temperatūra pasiekia 35°C.

Buitinio karšto vandens (R.S.I. modeliuose tik tuo atveju, jeigu sumontuotas sujungimas prie išorinio vandens šildytuvo su davikliu)

funkcija įsijungia tuo atveju, jeigu buitinio karšto vandens davikliu matuojama temperatūra (vandens šildytuvo daviklis R.S.I. modeliuose) nukrenta žemiau 4°C. Šioje fazėje formuojama šildymo užklausa, o degiklis užsidega minimaliu galingumu. Tokia būsena palaikoma tol, kol tiekiamo vandens temperatūra pasiekia 55°C C.S.I. modeliuose - 35°C R.S.I. modeliuose.

⚠ Antiužšalimo fazės metu ekrane mirksi užrašas „AF“ (12.12 pav.).

• **siurblio atblokas:** jei katilas išlieka neaktyvuotas, siurblyss kas 24 valandas atlieka 30 sekundžių darbinį ciklą.

Jei katilo neketinama naudoti ilgą laiką, atlikite šiuos veiksmus:

- pasukite funkcijų pasirinkimo rankenėlę į „OFF/RESET“ padėtį
- pasukite pagrindinį sistemos jungiklį į „off“ padėtį
- užsukite kuro, šildymo ir karšto vandens čiaupus (C.S.I. modeliuose).

Šiuo atveju neveikia antiužšalimo ir atblokas sistemos. Jei yra užšalimo rizika, išleiskite vandenį iš šildymo ir karšto vandens sistemų (C.S.I. modeliuose).

12.3 - Indikatorių ir gedimų šviesos diodai

Žaliojo indikatoriaus šviesos diodas

„Off“ = katilas yra parengties režime, liepsnos nėra

„On“ = katilas įjungtas ir reguliariai dirba.

Raudono indikatoriaus šviesos diodas

Stop: ekrane mirksi tik gedimo kodas.

Block: užsidega raudono indikatoriaus šviesos diodas, o skaitmeniniame ekrane mirksi gedimo kodas.

Gedimo kodas nerodomas „OFF/RESET“ (⌚) režime. Norėdami matyti gedimo kodą, funkcijų pasirinkimo rankenėlę pasukite į ⚙ arba ⚙. Degimo patikros metu ir antiužšalimo fazėje, gedimo kodas rodomas.

⚠ Norėdami pakartotinai nustatyti katilą, funkcijų pasirinkimo rankenėlę pasukite į ⌚ (OFF/RESET) paskui pasukite į reikiamą padėtį: vasara, žiema arba žiema su pašildymu (C.S.I. modeliuose) (12.3 pav.).

Jei katilas vistiek neįsijungia, iškvieskite serviso tarnybą.

| Kodas | Avarinių signalų kodų aprašymas | Būsena |
|-------|--|---------------------------|
| AL10 | Baigti uždegimo bandymai (nėra liepsnos/kondensatas yra) | Blokavimas |
| AL20 | Ribos termostato gedimas | Blokavimas |
| AL21 | Žemos temperatūros termostato/kondensato siurblio apsaugos įrengimo gedimas | Blokavimas |
| AL29 | Perkaitintas dūmų daviklis | Blokavimas |
| AL60 | Buitinio karšto vandens daviklio gedimas (C.S.I.) | Žiūrėti atitinkamą skyrių |
| AL60 | Vandens šildytuvo daviklio gedimas (R.S.I.) | Blokavimas |
| AL71 | Tiekimo daviklio gedimas (atviras/trumpas sujungimas) | Sustabdymas |
| AL73 | Grįžimo daviklio gedimas (atviras/trumpas sujungimas) | Sustabdymas |
| AL28 | Grįžimo/tiekimo daviklio diferencialinis gedimas | Blokavimas |
| AL26 | Grįžtamo vandens temperatūros panaikinimas | Blokavimas |
| AL79 | Tiekimo/gvįžimo-tiekimo temperatūros panaikinimas daviklio diferencialinis gedimas | Blokavimas |
| AL41 | Žemas slėgis vandens sistemoje | Sustabdymas |
| AL40 | Žemas slėgis vandens sistemoje (po 10 minučių) | Blokavimas |
| AL34 | Ventiliatoriaus tachometro gedimas | Blokavimas |
| AL52 | Visos elektronikos gedimas | Blokavimas |
| AL55 | Katilo režimo formavimo gedimas (nėra atitinkamo kirstuvo) | Blokavimas |
| AL91 | Išvalykite pagrindinį šilumokaitį (iškvieskite techninio aptarnavimo serviso) | Signalas |

AL41 gedimai

Jei ant valdymo skydelio eančiame vandens matuoklyje rodomas slėgis yra mažesnis nei 0.5 bar, atlikite šiuos veiksmus:

- funkcijų pasirinkimo rankenėlę pasukite į " " padėtį (12.10 pav.)
- **C.S.I. modeliuose:** atsukdami užpildymo čiaupą (8.1 pav.), lėtai pildykite sistemą, kol vandens matuoklio rodyklė atsidurs tarp 1 ir 1,5 bar (8.3 pav.)
- **R.S.I. modeliuose:** pildykite sistemą, kol vandens matuoklyje rodomas slėgis bus tarp 1 ir 1,5 bar (8.3 pav.)
- funkcijų pasirinkimo rankenėlę pasukite į norimą padėtį.

Jei slėgis dažnai nukrenta, iškvieskite serviso tarnybą.
Tik C.S.I. modeliuose: AL60 gedimas
Katilas dirba reguliariai, tačiau neužtikrina karšto vandens temperatūros stabilumo, be to, apytikslė tiekiamo vandens temperatūra yra 50°C. Iškvieskite serviso tarnybą.

Klauda 91

Katilas turi autodiagnostikos sistemą, kuri pagal bendrą katilo darbo valand tam tikromis slygomis skaičiuoja pranešimą, kad reikia pakeisti arba išvalyti pagrindinį šilumokaitį (avarinio signalo kodas 91). Išvalyti šilumokaitį, nustatykite valandą skaičiuotuvui iš naujo, kaip parodyta:

- disconnect the mains power supply –atjunkite elektros tiekimą.
 - ištraukite rankeną I a
 - junkite katilą paspaudžiant ir užlaikant mygtuką bent jau 4 sekundes.
 - norint patikrinti, skaičiuotuvui turi būti perkrautas, išjunkite katilą ir vėl junkite; po šio veiksmo pasirodo skaitmuo, skaičiuotuvo reikšmė išmetama ekraną.
- Norint patikrinti valandą skaičiuotuvui, padauginkite reikšmę iš 100 (pvz.: rodoma reikšmė 18 = 1800 valand - rodoma reikšmė 1 = 100 valand).
pastaba: išvalyti šilumokaitį, visada nustatykite valandą skaičiuotuvui iš naujo, kaip parodyta.

12.4 - Katilo konfigūracija

Elektroninėje plokštėje yra keli kištukai (JP4), kuriuos galima naudoti konfigūruojant katilą. Juos galima pasiekti atsukus laikiklius B (Fig. 7.2) ir nuėmus valdymo skydelio dangtį A (Fig. 7.2), prieš tai išjungus pagrindinį jungiklį.

KIŠTUKAS 1 PADĖTYJE:

Išankstinis tinkamiausias šildymo temperatūros reguliavimo zonos pasirinkimas pagal sistemos tipą.

KIŠTUKAS NEJĖTAS - atvejis A

Standartinė sistema 40-80°C

KIŠTUKAS ĮDĖTAS - atvejis B

Grindų sistema 20-45°C.

Gamykloje katilas sukonfigūruotas standartiniams sistemoms.

C.S.I. modeliams (12.14 pav.):

- KIŠTUKAS 2 PADĖTYJE: (nenaudojamas)
- KIŠTUKAS 3 PADĖTYJE: (nenaudojamas)
- KIŠTUKAS 4 PADĖTYJE: (nenaudojamas)
- KIŠTUKAS 4 PADĖTYJE: KOMBINUOTAS
- KIŠTUKAS 6 PADĖTYJE: (nenaudojamas)

R.S.I. modeliams (12.15 pav.):

- KIŠTUKAS 2 PADĖTYJE: (vandens šildytuvai su zonu)
- KIŠTUKAS 3 PADĖTYJE: (vandens šildytuvai su termostatu)
- KIŠTUKAS 4 PADĖTYJE: (nenaudojamas)
- KIŠTUKAS 5 PADĖTYJE: (nenaudojamas)
- KIŠTUKAS 6 PADĖTYJE: (nenaudojamas)

Standartiškai katilo kištukas nustatytas į 3 padėtį (vandens šildytuvai su termostatu). Jei norite prijungti išorinį vandens šildytuvą su davikliu, pasukite šį kištuką iš 3 į 2 padėtį (atvejis C, 12.15 pav.).

13 - TERMOREGULIACIJOS NUSTATYMAS

Reguluoti šilumą galima tik tuo atveju, jeigu yra prijungtas lauko daviklis. Todėl po montavimo prijunkite lauko daviklį prie atitinkamų sujungimų katilo galinėje plokštėje. Tai aktyvuoja šilumos reguliavimo funkciją.

Kondensacinio šildymo kreivės pasirinkimas (13.1 pav.)

Kondensacinė šildymo kreivė palaiko teorinę 20°C aplinkos temperatūrą, kai išorės temperatūra svyruoja nuo +20°C iki -20°C. Kreivės pasirinkimas priklauso nuo minimalios nominalios išorės temperatūros (geografinėje zonoje) ir nominalios tiekimo temperatūros (pagal sistemos tipą). Ją reikia tiksliai apskaičiuoti pagal šią formulę:

$$KT = \frac{\text{Nominali tiekimo } T - \text{kintama } T}{20 - \text{minimali nominali išorės } T}$$

T kintama = 30°C standartiniuose sistemose
25°C grindų sistemose

Jei skaičiavimų metu gaunama tarpinė tarp dviejų kreivių reikšmė, pasirinkite artimiausią tai reikšmei padengimo kreivę.
Pavyzdžiui: jei skaičiavimų metu gauta vertė yra 1,3, ji yra tarp 1 ir 1,5 kreivių. Tokiu atveju pasirinkite artimiausią kreivę, pavyzdžiui: 1,5.

Pasukdami po buitinio karšto vandens temperatūros reguliavimo rankenėlę esantį reguliatorių, pasirinkite KT (A, 13.2 pav.).

KT nustatomos vertės:

- standartinėje sistemoje: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0
- grindų sistemoje: 0,2-0,4-0,6-0,8

Šildymo užklauskos tipas

Jei prie katilo prijungtas aplinkos termostatas (parametras 51 = 0 - numatytas gamintojo nustatymas) (13.3 pav.)

Aplinkos termostato kontaktams užsidarius, jis pateikia šilumos užklauską ir nutraukia ją kontaktams atsidarius. Nors tiekimo temperatūrą automatiškai apskaičiuoja katilas, naudotojas gali rankiniu būdu ją panaikinti. Naudotojo sąsajoje (C, 13.2 pav.) formuojant ŠILDYMA, ŠILDYMO NUSTATYMO TAŠKAS nebus atvyuotas, jis bus tik vertė, kurią galima nustatyti pagal poreikį nuo +5 iki -5°C. Šios vertės pakeitimai tiesiogiai neįtakoja tiekimo temperatūros, tačiau pakeičia atliktus apskaičiavimus automatiniam jo vertės nustatymui keisdamas sistemos nurodomąją temperatūrą (0 = 20°C).

Jei prie katilo prijungtas programuojamas termostatas, nustatykite parametą 51 = 1 (šį parametą galima keisti tik nuotolinio valdymo pultu) (13.4 pav.)

Užsidarius kontaktams, tiekimo daviklis pateikia šilumos užklauską pagal išorės temperatūrą, siekiant palaikyti nominalią aplinkos temperatūrą DIENOS lygyje (20 °C). Kontaktams atsidarius, šilumos užklauską nenutraukiama, tačiau temperatūros kreivė sumažinama (paralelinis perėjimas) iki NAKTIES lygio (16 °C).

Tokiu būdu įjungiamas nakties režimas.

Nors tiekimo temperatūrą automatiškai apskaičiuoja katilas, naudotojas gali rankiniu būdu ją panaikinti.

Naudotojo sąsajoje (C, 13.2 pav.) formuojant ŠILDYMA, ŠILDYMO NUSTATYMO TAŠKAS nebus atvyuotas, jis bus tik vertė, kurią galima nustatyti pagal poreikį nuo +5 iki -5°C.

Šios vertės pakeitimai tiesiogiai neįtakoja tiekimo temperatūros, tačiau pakeičia atliktus apskaičiavimus automatiniam jo vertės nustatymui keisdamas sistemos nurodomąją temperatūrą 0 = 20°C DIENOS lygiui; 16°C NAKTIES lygiui).

14 - REGULIAVIMAI

Šildymo katilas jau gamintojo sureguliuotas gamykloje. Jei reikia naujų reguliavimų, pavyzdžiui, po ypatingos priežiūros, dujų vožtuvo pakeitimo ar konvertavimo iš gamtinių dujų į LPG, atlikite šiuos veiksmus.

⚠️ Maksimalią ir minimalią galią, minimalų ir maksimalų šildymą turi sureguliuoti kvalifikuotas personalas.

- Ijunkite katilą
- Funkcijų pasirinkimo rankenėlę pasukite į „OFF/RESET“ (skaičius „—“)
- Ištraukite 3 funkcijų mygtukus (buitinis karštas vanduo A, komanda B ir šildymas C, 13.2 pav.)
- Pasukite reguliatorius žemiau pateikta tvarka ir reguliuokite juos, kol jų vertės atitiks nurodytas lentelėje:
 1. Maks (maksimalus ventiliatoriaus aps./min skaičius)
 2. Min (minimalus ventiliatoriaus aps./min skaičius)
 3. Maks šildymas (maksimalus šildymo ventiliatoriaus aps./min skaičius)
 4. Lėtas įjungimas LA (nustatytas 3,7=3700 aps./min)
- ⚠️ Graduojant katilas neįjungiamas.
- ⚠️ Jei reguliatoriai pasukti, 2-ame skaitmeniniame ekrane rodoma tūkstančiais išreikštos vertės (pavyzdžiui, 2.5=2500 aps./min).
- ⚠️ Lėtas įjungimas LA turi būti sureguliuotas sugradavus visus reguliatorius.

Maksimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius

| | Gamtinės dujos (G20) | LPG (G31) | |
|-----------|----------------------|-----------|----------|
| 28 C.S.I. | 61 | 61 | aps./min |
| 32 C.S.I. | 59 | 59 | aps./min |
| 36 C.S.I. | 63 | 63 | aps./min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | aps./min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | aps./min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | aps./min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | aps./min |

Minimalus ventiliatoriaus apsisukimų skaičius

| | Gamtinės dujos (G20) | LPG (G31) | |
|-----------|----------------------|-----------|----------|
| 28 C.S.I. | 17 | 17 | aps./min |
| 32 C.S.I. | 15 | 15 | aps./min |
| 36 C.S.I. | 14 | 14 | aps./min |
| 12 R.S.I. | 12,9 | 17 | aps./min |
| 15 R.S.I. | 13 | 13 | aps./min |
| 25 R.S.I. | 17 | 17 | aps./min |
| 35 R.S.I. | 14 | 14 | aps./min |

Maximalus cildymo ventilatoriaus apsisukimų skaičius

| | Gamtinės dujos (G20) | LPG (G31) | |
|-----------|----------------------|-----------|----------|
| 28 C.S.I. | 44 | 43 | aps./min |
| 32 C.S.I. | 45 | 45 | aps./min |
| 36 C.S.I. | 52 | 52 | aps./min |
| 12 R.S.I. | 51 | 51 | aps./min |
| 15 R.S.I. | 42 | 41 | aps./min |
| 25 R.S.I. | 55 | 54 | aps./min |
| 35 R.S.I. | 60 | 60 | aps./min |

Dujų vožtuvo kalibravimas

- Ijunkite katilą
- Atsukite dujų čiaupą
- Funkcijų pasirinkimo rankenėlę nustatykite į „OFF/RESET“ padėtį (skaičius „-“)
- Ištraukite buitinio karšto vandens temperatūros nustatymo (7, Fig. 12.1) ir buitinio karšto vandens funkcijų pasirinkimo rankenėles (6, Fig. 12.1)
- Paspauskite degimo patikros mygtuką CO
- Palaukite, kol užsidegs degiklis. Skaitmeniniame ekrane pasirodys užrašas „CO“, o katilas pradės dirbti maksimaliu šildymo galingumu. Dujotekio valymo funkcija išlieka aktyvuota maksimaliam 15 min laikotarpiui. Jei pasiekama 95°C tiekimo temperatūra, degiklis išsijungia. Jis vėl uždegamas, kai temperatūra nukrenta žemiau 75°C.
- Išimkite kaištį ir įdėkite dujotekio patikros daviklį
- Maksimalaus šildymo reguliatorių pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kol jis pasiekia maksimalų ventilatoriaus apsisukimų per minutę skaičių (žiūrėkite lentelę)



CO₂ max

| | Gamtinės dujos (G20) | LPG (G31) | |
|-----------|----------------------|-----------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Patikrinkite CO₂ vertę: jei vertė neatitinka nurodytos lentelėje, pasukite maksimalaus dujų vožtuvo reguliavimo varžtą
- Maksimalaus šildymo reguliatorių pasukite prieš laikrodžio rodyklę, kol jis pasiekia minimalų ventilatoriaus apsisukimų per minutę skaičių (žiūrėkite lentelę)

CO₂ min

| | Gamtinės dujos (G20) | LPG (G31) | |
|-----------|----------------------|-----------|---|
| 28 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 36 C.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 12 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 15 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 25 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |
| 35 R.S.I. | 9,0 | 10,0 | % |

- Patikrinkite CO₂ vertę: jei vertė neatitinka nurodytos lentelėje, pasukite minimalaus dujų vožtuvo reguliavimo varžtą
 - Maksimalaus šildymo reguliatorių pasukite į maksimalų ventilatoriaus aps./min skaičių (žiūrėkite lentelę)
 - Norėdami baigti dujotekio valymo funkciją, pasukite valdymo rankenėlę 6
 - Išimkite dujotekio patikros zondą ir įkiškite atgal kaištį.
- Ant skydelio vėl uždėkite rankenėles. „Degimo patikros“ funkcija automatiškai deaktyvuojama, jei plokštė perduoda avarinius signalus. Jei degimo patikros fazės metu atsiranda gedimas, atlikite atšaukimo procedūrą: funkcijų pasirinkimo rankenėlę 6 pasukite į  padėti, paskui į , tuomet nustatykite ant reikiamos funkcijos.

15 - DUJŲ KONVERTAVIMAS

Dujų rūšį lengva konvertuoti į kitą net ir tuo atveju, jeigu katilas jau yra sumontuotas.

Šią operaciją turi atlikti profesionaliai kvalifikuotas personalas.

Katilas skirtas darbui su gamtinėmis dujomis (G20), kaip nurodyta gaminio lentelėje.

Katilą atitinkamu įrankių komplektu galima konvertuoti į propaną.

Norėdami išmontuoti, atlikite šiuos veiksmus (15.1 pav.):


- išjunkite katilą iš elektros maitinimo ir užsukite dujų čiaupą
- nuimkite oro paskirstymo dėžutės įdėklą ir dangtelį
- atsukite skydelį ir pastumkite jį į priekį
- išimkite dujų siurblių (D)
- išimkite antgalį (E) iš dujų bloko ir pakeiskite jį esančiu papildomame komplekte
- permontuokite dujų bloką (patikrinkite, ar prie ventilatoriaus maišytuvo

prijungtas dujų vamzdis yra vietoje)

- uždėkite atgal oro paskirstymo dėžutės dangtį
- įjunkite katilą ir atsukite dujų čiaupą.

Sureguliuokite katilą, kaip aprašyta skyriuje „Reguliavimai“ atsižvelgdami į LPG duomenis.

 Katilą konvertuoti gali tik kvalifikuotas personalas.

 Atlikę konvertavimo veiksmus, paimkite iš komplekto ir pritvirtinkite naują identifikacinę lentelę.

16 - DEGIMO PARAMETRŲ PATIKRA

Norėdami atlikti degimo patikrą, atlikite šiuos veiksmus:

- funkcijų pasirinkimo rankenėlę pasukite į „OFF/RESET“ padėtį (skaičius „-“)
 - skydelyje ištraukite pagrindinę rankenėlę (6, 12.1 pav.)
 - paspauskite degimo patikros mygtuką (CO, 13.2 pav.)
 - išėmę varžtą F ir kaištį G (15.2 pav.), į atitinkamas padėtis oro paskirstymo dėžutėje įdėkite patikros zondus
 - patikrinkite, ar CO₂ vertės atitinka nurodytas lentelėje. Jei rodoma reikšmė skiriasi, pakeiskite ją kaip parodyta skyriuje „Dujų vožtuvo gradavimas“
 - patikrinkite degimą.
- Tuomet:
- išimkite patikros zondus ir atitinkamu varžto galu užsukite degimo patikros čiaupus
 - uždėkite rankenėlę 6 atgal ant skydelio.

Dujotakio patikros zondas turi būti pilnai įkištas.

SVARBU

Degimo patikros metu katilo išjungimo funkcija, kai vandens temperatūra pasiekia maksimalią 95°C ribą, nėra deaktyvuojama.

17 - SERIJINIŲ NUMERIŲ LENTELĖ

Buitinio karšto vandens tiekimo sistemos veikimas

Centralinio šildymo veikimas

Qn

Nominalus galingumas

Pn

Nominali galia

IP

Apsaugos lygis

P. min

Minimalus slėgis

Pmw

Vietos karšto vandens tiekimo sistemos maksimalus

slėgis

Pms

Centralinio šildymo maksimalus slėgis

T

Temperatūra

η







Darbo našumas

D

Specific capacity

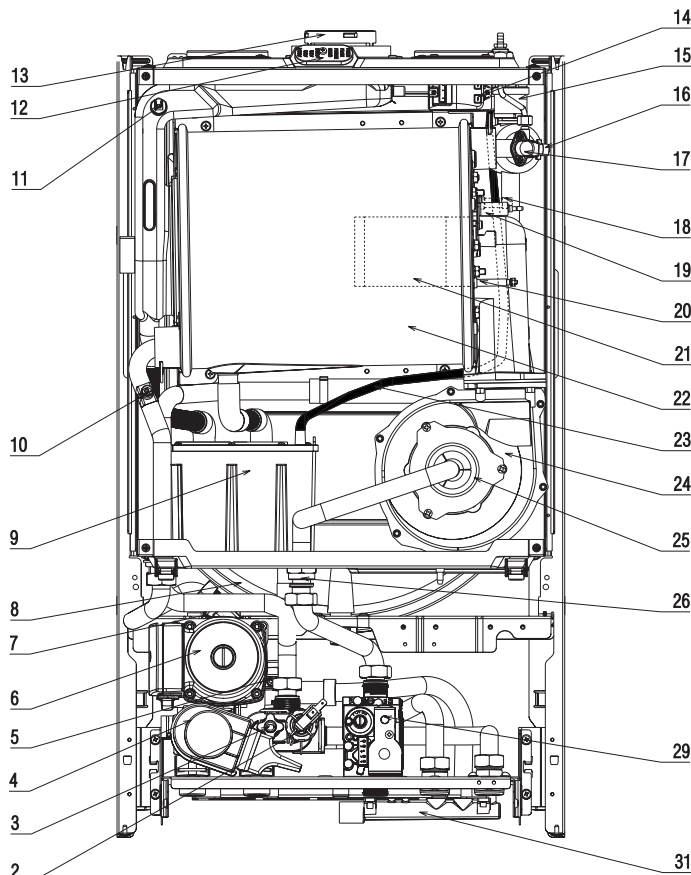
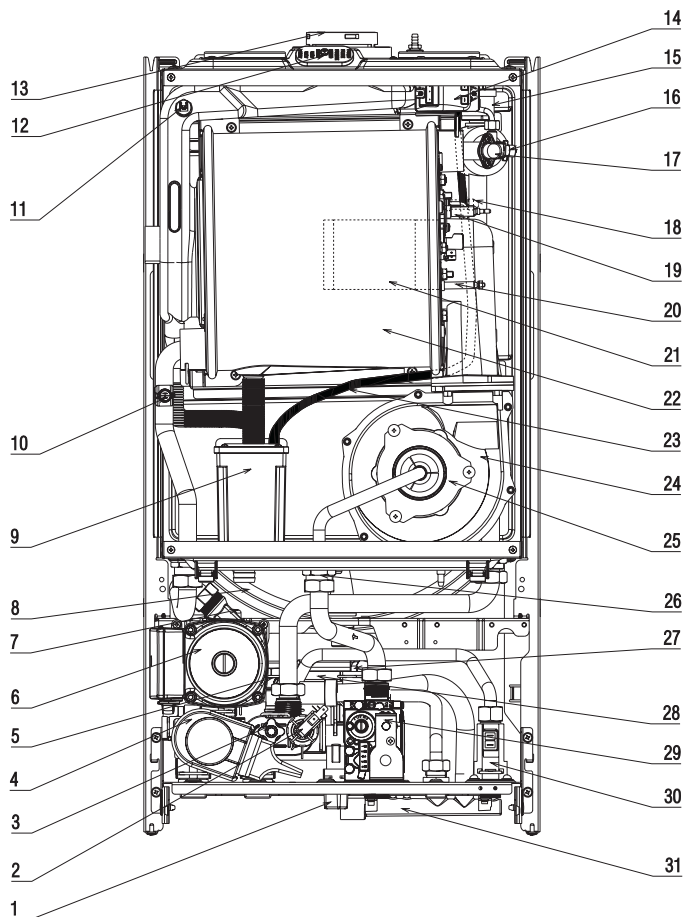
NOx

NOx vertės klasė

| Beretta | Dujų tipas | | Dujų kategorija | CE |
|--|------------|---------|---|---|
| | IP | P. min. | | |
| Kondensacinis katilas | | | | |
| N. | | |  |  η = |
| 230 V ~ 50 Hz | | Qn = | | D: 16,5 l/min |
|  Pmw = 6 bar T= 60 °C | | Pn = | | NOx: 5 |
|  Pms = 3 bar T= 90 °C | | |  |  |

MYNUTE GREEN C.S.I.

MYNUTE GREEN R.S.I.



[EN] - Boiler operating elements (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Filling tap (C.S.I.)
- 2 - Water pressure switch
- 3 - Drain valve
- 4 - Three-way valve motor
- 5 - Safety valve
- 6 - Circulation pump
- 7 - Lower air vent valve
- 8 - Expansion vessel
- 9 - Siphon
- 10 - Return NTC probe
- 11 - Fumes probe
- 12 - Fume analysis sample cap
- 13 - Fumes outlet
- 14 - Ignition transformer
- 15 - Upper air vent valve
- 16 - Delivery NTC probe
- 17 - High limit thermostat
- 18 - Flame detection electrode
- 19 - Ignition electrode
- 20 - Condensate level sensor
- 21 - Burner
- 22 - Main heat exchanger
- 23 - Air separator tube
- 24 - Fan
- 25 - Mixer
- 26 - Gas nozzle
- 27 - Domestic hot water NTC probe (C.S.I.)
- 28 - Domestic hot water heat exchanger (C.S.I.)
- 29 - Gas valve
- 30 - Flow switch (C.S.I.)
- 31 - Exhaust collector

[ES] - Componentes funcionales de la caldera (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Grifo de llenado (C.S.I.)
- 2 - Presostato agua
- 3 - Válvula de vaciado
- 4 - Motor de la válvula de tres vías
- 5 - Válvula de seguridad
- 6 - Bomba de circulación
- 7 - Válvula de purgado del aire inferior
- 8 - Vaso de expansión
- 9 - Sifón
- 10 - Sonda NTC retorno
- 11 - Sonda humos
- 12 - Tapón toma de análisis humos
- 13 - Evacuación de humos
- 14 - Transformador de encendido
- 15 - Válvula de purgado del aire superior
- 16 - Sonda NTC alimentación
- 17 - Termostato límite
- 18 - Electrodo detección
- 19 - Electrodo encendido
- 20 - Detector del nivel de condensación

- 21 - Queimador
- 22 - Intercambiador principal
- 23 - Tubito desgasificador
- 24 - Ventilador
- 25 - Mixer
- 26 - Boquilla gas
- 27 - Sonda NTC agua sanitaria (C.S.I.)
- 28 - Intercambiador agua sanitaria (C.S.I.)
- 29 - Válvula gas
- 30 - Flusostato (C.S.I.)
- 31 - Colector descargas

[PT] - Elementos funcionais da caldeira (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Torneira de enchimento (C.S.I.)
- 2 - Pressóstato da água
- 3 - Válvula de descarga
- 4 - Motor da válvula de três vias
- 5 - Válvula de segurança
- 6 - Bomba de circulação
- 7 - Válvula de saída do ar inferior
- 8 - Vaso de expansão
- 9 - Sifão
- 10 - Sonda NTC de retorno
- 11 - Sensor fumos
- 12 - Tampa de tomada de análise fumos
- 13 - Descarga dos fumos
- 14 - Transformador de ligação
- 15 - Válvula de saída do ar superior
- 16 - Sonda NTC de descarga
- 17 - Termóstato de limite
- 18 - Eléctrodo de detecção
- 19 - Eléctrodo de ligação
- 20 - Sensor nível da condensação
- 21 - Queimador
- 22 - Permutador principal
- 23 - Tubo desgaseificador
- 24 - Ventilador
- 25 - Mixer
- 26 - Bico do gás
- 27 - Sonda NTC sanitário (C.S.I.)
- 28 - Trocador sanitário (C.S.I.)
- 29 - Válvula do gás
- 30 - Fluxostato (C.S.I.)
- 31 - Colector de descargas

[HU] - A gázkazán funkcionális alkatrészei (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Feltöltő csap (C.S.I.)
- 2 - Víz presszosztát
- 3 - Űritő szelep
- 4 - Háromjártatú szelep motor
- 5 - Biztonsági szelep
- 6 - Keringető szivattyú
- 7 - Alsó légtelenítő szelep
- 8 - Tárgulási tartály

- 9 - Szifon
- 10 - Visszatérő ág NTC érzékelője
- 11 - Füstpróba
- 12 - Füstgáz érzékelő fedele
- 13 - Füstgáz elvezető
- 14 - Gyújtó transzformátor
- 15 - Felső légtelenítő szelep
- 16 - Előremenő ág NTC érzékelője
- 17 - Határolótermosztát
- 18 - Lángór elektroda
- 19 - Gyújtóelektroda
- 20 - Kondenzvíz szintérezékelő
- 21 - Égő
- 22 - Primer hőcserélő
- 23 - Gázvezető cső
- 24 - Ventilátor
- 25 - Mixer
- 26 - Gázfúvóka
- 27 - HMV kör NTC érzékelője (C.S.I.)
- 28 - HMV kör hőcserélője (C.S.I.)
- 29 - Gázszelep
- 30 - Áramlásszabályozó (C.S.I.)
- 31 - Kondenzvízgyűjtő

[RO] - Elementele functionale ale centralei (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Robinet de umplere (C.S.I.)
- 2 - Presostat de apa
- 3 - Valva de golire a instalatiei
- 4 - Motor vana cu 3 cai
- 5 - Supapa de siguranta
- 6 - Pompa de circulatie
- 7 - Valva de evacuare aer inferioara
- 8 - Vas de expansiune
- 9 - Sifon
- 10 - Sonda NTC retur
- 11 - Sondă fum
- 12 - Capac gaura de acces analizor de gaze
- 13 - Evacuare fum
- 14 - Trasformator aprindere
- 15 - Valva de evacuare aer superioara
- 16 - Sonda NTC tur
- 17 - Termostat limita
- 18 - Electrode de relevare flacara
- 19 - Electrode de aprindere
- 20 - Senzor nivel condens
- 21 - Arzator
- 22 - Schimbator principal
- 23 - Furtun colector aerisitor
- 24 - Ventilator
- 25 - Mixer
- 26 - Duza gaze
- 27 - Sonda NTC sanitar (C.S.I.)
- 28 - Schimbator de apa calda menajera (C.S.I.)
- 29 - Vana gaz
- 30 - Fluxostat (C.S.I.)
- 31 - Colector evacuare

[DE] - Kesselfunktionselemente (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Füllhahn (C.S.I.)
- 2 - Wasserdruckwächter
- 3 - Ablassventil
- 4 - Motor des Dreivegeventils
- 5 - Sicherheitsventil
- 6 - Umwälzpumpe
- 7 - Unteres Entlüftungsventil
- 8 - Ausdehnungsgefäß
- 9 - Siphon
- 10 - NTC-Sensor Rückkehr
- 11 - Rauchsensor
- 12 - Anschlussdeckel Rauchgasanalyse
- 13 - Rauchabzug
- 14 - Heiztransformator
- 15 - Oberes Entlüftungsventil
- 16 - NTC-Sensor Druck
- 17 - Grenzthermostat
- 18 - Messelektrode
- 19 - Zündelektrode
- 20 - Sensor- Kondenswasserstand
- 21 - Brenner
- 22 - Haupttauscher
- 23 - Entgasungsröhrchen
- 24 - Ventilator
- 25 - Mischer
- 26 - Gasdüse
- 27 - NTC-Sensor Brauchwasser (C.S.I.)
- 28 - Brauchwassertauscher (C.S.I.)
- 29 - Gasventil
- 30 - Durchflussmesser (C.S.I.)
- 31 - Abflusssammler

[DK] - Kedlens bestanddele (R.S.I.)

- 1 - Ikke DK
- 2 - Vandtryksmåler
- 3 - Tømmehane
- 4 - Tre-vejs-ventil
- 5 - Sikkerhedsventil
- 6 - Circulations pumpe
- 7 - Automatudluffer
- 8 - Trykexpansionsbeholder
- 9 - Kondensfang
- 10 - Retur NTC føler
- 11 - Aftræksføler
- 12 - Røggasanalyse hætte
- 13 - Røg afkast
- 14 - Tændboks
- 15 - Automatudluffer
- 16 - Fremløbs NTC føler
- 17 - Overkogtermostat
- 18 - Overvågningselektrode
- 19 - Tændings elektrode
- 20 - Føler for kondens
- 21 - Brænder
- 22 - Hovedveksler
- 23 - Slange fra automatudluffer
- 24 - Blæser
- 25 - Mixer
- 26 - Gas dyse
- 27 - Ikke DK
- 28 - Ikke DK
- 29 - Gas armatur
- 30 - Ikke DK
- 31 - Afløb fra kedel

[SI] - Sestavni deli kotla (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Ventil za polnjenje z vodo (C.S.I.)
- 2 - Tlačno stikalo na strani vode
- 3 - Ventil za izpraznitev vode
- 4 - Električni tripotni ventil
- 5 - Varnostni ventil
- 6 - Obtočna črpalka
- 7 - Spodnji ventil za izločanje zraka
- 8 - Raztezna posoda
- 9 - Sifon
- 10 - Tipalo NTC povratnega voda
- 11 - Sonda za dime
- 12 - Čep odprtine za analizo dima
- 13 - Priključek dimnika
- 14 - Transformator za vžig plamena
- 15 - Gornji ventil za izločanje zraka
- 16 - Tipalo NTC dviznega voda
- 17 - Termostat najvišje temperature
- 18 - Elektroda za nadzor prisotnosti plamena
- 19 - Elektroda za vžig plamena
- 20 - Tipalo količine kondenzata
- 21 - Gorilnik
- 22 - Glavni izmenjevalnik
- 23 - Cevka za iločanje zraka
- 24 - Ventilator
- 25 - Mešalnik
- 26 - Šoba plina
- 27 - Tipalo NTC v sanitarnem krogu (C.S.I.)
- 28 - Izmenjevalnik sanitarne vode (C.S.I.)
- 29 - Ventil plina
- 30 - Stikalo pretoka (C.S.I.)
- 31 - Zbiralnik dimnikov

[HR] - Funkcionalni elementi kotla (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Slavina za ponovono punjenje (C.S.I.)
- 2 - Regulator pritiska vode
- 3 - Ispusni ventil
- 4 - Ventil motora s tri izlaza
- 5 - Sigurnosni ventil
- 6 - Pumpa za cirkulisanje
- 7 - Ventil za ispuštanje donjeg vazduha
- 8 - Posuda za širenje
- 9 - Sifon
- 10 - Povratna NTC sonda
- 11 - Osjetnik dimnih plinova
- 12 - Čep kontakta za analizu dima
- 13 - Ispust dimova
- 14 - Transformator paljenja
- 15 - Ventil za ispuštanje gornjeg vazduha
- 16 - Izlazna NTC sonda
- 17 - Limit termostata
- 18 - Elektrodo rilevazione
- 19 - Elektroda paljenja
- 20 - Senzor nivoa kondenz.
- 21 - Plamenik
- 22 - Glavni izmjenjivač
- 23 - Cjevčica za uklanjanje gasa
- 24 - Ventilator
- 25 - Mikser
- 26 - Mlaznica za gas
- 27 - Sanitarna NTC sonda (C.S.I.)
- 28 - Sanitarni izmjenjivač (C.S.I.)
- 29 - Ventil za gas
- 30 - Regulator protoka (C.S.I.)
- 31 - Kolektor otpada

[YU] - Funkcijski elementi kotla (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Slavina za ponovono punjenje (C.S.I.)
- 2 - Regulator pritiska vode
- 3 - Ispusni ventil
- 4 - Ventil motora sa tri izlaza
- 5 - Cirkulaciona pumpa
- 6 - Pumpa za cirkulisanje
- 7 - Ventil za ispuštanje donjeg vazduha
- 8 - Ekspanzionna posuda
- 9 - Sifon
- 10 - Povratna NTC sonda
- 11 - Senzor dimnih gasova
- 12 - Čep kontakta za analizu dima
- 13 - Ispust dimova
- 14 - Transformator paljenja
- 15 - Ventil za ispuštanje gornjeg vazduha
- 16 - Izlazna NTC sonda
- 17 - Limitni termostat
- 18 - Elektroda za kontrolu plamena
- 19 - Elektroda paljenja
- 20 - Senzor nivoa kondenz.
- 21 - Gorionik
- 22 - Glavni izmenjivač
- 23 - Cevčica za uklanjanje gasa
- 24 - Ventilator
- 25 - Mikser
- 26 - Dizna za gas
- 27 - Sanitarna NTC sonda (C.S.I.)
- 28 - Sanitarni izmenjivač (C.S.I.)
- 29 - Ventil za gas
- 30 - Regulator protoka (C.S.I.)
- 31 - Kolektor otpada

[SK] - Funkčné prvky ohrievača (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Kohútik napĺňanie (C.S.I.)
- 2 - Merač tlaku vody
- 3 - Vypúšťací ventil
- 4 - Motor trojcestného ventilu
- 5 - Bezpečnostný ventil
- 6 - Obehové čerpadlo
- 7 - Spodný odvodušňovací ventil
- 8 - Expanzná nádoba
- 9 - Sifón
- 10 - Sonda NTC vstupu
- 11 - Sonda dymu
- 12 - Zátka zásuvka analýzy spalín
- 13 - Odvod spalín
- 14 - Zapalovací transformátor
- 15 - Vrchný odvodušňovací ventil
- 16 - Sonda NTC výstupná
- 17 - Medzný termostat
- 18 - Meracia elektróda
- 19 - Zapalovacia elektróda
- 20 - Senzor úrovne kondenzácie (zrážania)
- 21 - Horák
- 22 - Hlavný výmenník
- 23 - Odplyňovacia rúrka
- 24 - Ventilátor
- 25 - Zmiešavač
- 26 - Plynová tryska
- 27 - Sonda NTC pitná voda (C.S.I.)
- 28 - Výmenník pitná voda (C.S.I.)
- 29 - Plynový ventil
- 30 - Prietokový snímač (C.S.I.)
- 31 - Zberač odpadov

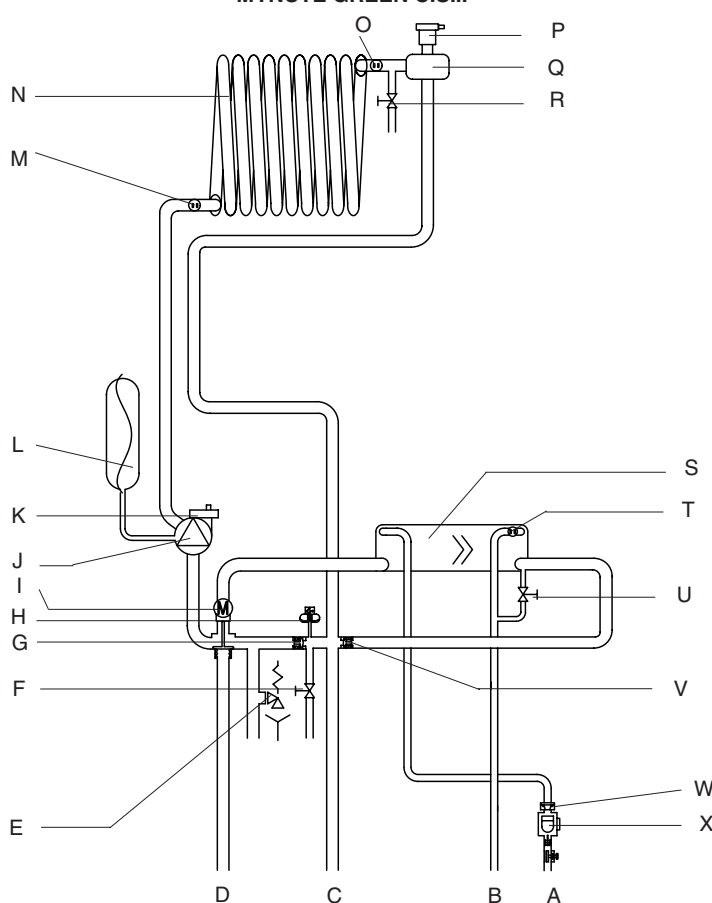
[RU] - Компоненты котла (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Кран подпитки (только для модели C.S.I.)
- 2 - Гидравлический прессостат
- 3 - Сливной клапан
- 4 - Трехходовой клапан
- 5 - Предохранительный клапан
- 6 - Циркуляционный насос
- 7 - Нижний клапан для выпуска воздуха
- 8 - Расширительный бак
- 9 - Сборник конденсата
- 10 - Датчик NTC на обратном трубопроводе
- 11 - Датчик уходящих газов
- 12 - Колпачок на штуцере отбора проб для анализа дымовых газов
- 13 - Выход дымовых газов
- 14 - Трансформатор розжига
- 15 - Верхний клапан для выпуска воздуха
- 16 - Датчик NTC на прямом трубопроводе
- 17 - Аварийный термостат для максимальной температуры
- 18 - Электрод -обнаружения пламени
- 19 - Электрод розжига
- 20 - Датчик уровня конденсата
- 21 - Горелка
- 22 - Главный теплообменник
- 23 - Штуцер дегазатора
- 24 - Вентилятор
- 25 - Смеситель
- 26 - Форсунка газа
- 27 - Датчик NTC ГВС (C.S.I.)
- 28 - Теплообменник ГВС (C.S.I.)
- 29 - Газовый клапан
- 30 - Реле протока (только для модели C.S.I.)
- 31 - Сливной коллектор

[LT] - Katilo dalys (C.S.I. - R.S.I.)

- 1 - Užpildymo ventilis (C.S.I.)
- 2 - Išeidimo vožtuvas
- 3 - Vandens slėgio jungiklis
- 4 - Triageis vožtuvo pavara
- 5 - Apsauginis vožtuvas
- 6 - Cirkuliacinis siurblys
- 7 - Apatinis oro ventiliatoriaus vožtuvas
- 8 - Išdėplėtimo indas
- 9 - Sifonas
- 10 - Grąžtamojo NTC jutiklis
- 11 - Dumu daviklis
- 12 - Dujotekio patikros pavyzdinis antgalis
- 13 - Dujotakio idėjimo anga
- 14 - Degimo transformatorius
- 15 - Virđutinis oro ventiliatoriaus vožtuvas
- 16 - Tiekimo NTC jutiklis
- 17 - Aukđtos ribos termostatas
- 18 - Liepsnos nustatymo elektrodas
- 19 - Uđdegimo elektrodas
- 20 - Kondensato lygio daviklis
- 21 - Degiklis
- 22 - Pagrindinis ūilumokaitis
- 23 - Oro skirstytuvas
- 24 - Ventiliatorius
- 25 - Maiđytuvas
- 26 - Dujų antgalis
- 27 - Buitinio karđto vandens NTC daviklis (C.S.I.)
- 28 - Buitinio karđto vandens ūilumokaitis (C.S.I.)
- 29 - Dujų vožtuvas
- 30 - Srovės jungiklis (C.S.I.)
- 31 - Idmetimo kolektorius

MYNUTE GREEN C.S.I.



[EN] - Hydraulic circuit (C.S.I.)

- A - Domestic hot water inlet
- B - Domestic hot water outlet
- C - Heating delivery
- D - Heating return
- E - Safety valve
- F - Drain valve
- G - Automatic by-pass
- H - Pressure switch
- I - Three-way valve
- J - Circulator
- K - Lower air vent valve
- L - Expansion vessel
- M - Return NTC probe
- N - Primary heat exchanger
- O - Delivery NTC probe
- P - Upper air vent valve
- Q - Water/air separator
- R - Manual air vent valve
- S - Domestic hot water heat exchanger
- T - Domestic hot water NTC probe
- U - Filling tap
- V - Non-return valve
- W - Flow regulator
- X - Flow switch

[ES] - Circuito hidráulico (C.S.I.)

- A - Entrada agua sanitaria
- B - Salida agua sanitaria
- C - Alimentación calefacción
- D - Retorno calefacción
- E - Válvula de seguridad
- F - Válvula de vaciado
- G - By-pass automático
- H - Presostato
- I - Válvula de tres vías
- J - Circulador
- K - Purgador de aire inferior
- L - Vaso de expansión
- M - Sonda NTC retorno
- N - Intercambiador primario
- O - Sonda NTC alimentación
- P - Purgador de aire superior
- Q - Separador agua/aire
- R - Purgador de aire manual
- S - Intercambiador agua sanitaria
- T - Sonda NTC sanitaria
- U - Grifo de llenado
- V - Válvula de no retorno
- W - Limitador de capacidad
- X - Flusostato

[PT] - Circuito hidráulico (C.S.I.)

- A - Entrada sanitário
- B - Saída sanitário
- C - Descarga do aquecimento
- D - Retorno do aquecimento

- E - Válvula de segurança
- F - Válvula de descarga
- G - By-pass automático
- H - Pressóstato
- I - Válvula de três vias
- J - Bomba circuladora
- K - Válvula de saída do ar inferior
- L - Vaso de expansão
- M - Sonda NTC de retorno
- N - Permutador primário
- O - Sonda NTC de descarga
- P - Válvula de saída do ar superior
- Q - Separador de água/ar
- R - Válvula de saída manual
- S - Permutador sanitário
- T - Sonda NTC sanitário
- U - Torneira de enchimento
- V - Válvula de não-retorno
- W - Limitador de capacidade
- X - Flussostato

[HU] - Hidraulikai kör (C.S.I.)

- A - HMV bemenet
- B - HMV kimenet
- C - Fűtés előremenő ág
- D - Fűtés visszatérő ág
- E - Biztonsági szelep
- F - Leürítő szelep
- G - Automata by-pass
- H - Víz presszosztát
- I - Háromjártatú szelep
- J - Keringető szivattyú
- K - Alsó légtelenítő szelep
- L - Táglási tartály
- M - Visszatérő ág NTC érzékelője
- N - Primer hőcserélő
- O - előremenő ág NTC érzékelője
- P - Felső légtelenítő szelep
- Q - Víz/levegő elválasztó
- R - Kézi légtelenítő szelep
- S - HMV hőcserélő
- T - HMV kör NTC érzékelője
- U - Feltöltő csap
- V - Visszacsapó szelep
- W - áramlásszabályozó
- X - áramlásérzékelő

[RO] - Circuit hidraulic (C.S.I.)

- A - Intrare apa calda menajera
- B - Iesire apa calda menajera
- C - Tur incalzire
- D - Retur incalzire
- E - Supapa de siguranta
- F - Valva de golire a instalatiei
- G - By-pass automat
- H - Presostat
- I - Vana cu 3 cai

- J - Pompa de circulatie
- K - Valva de evacuare aer inferioara
- L - Vas de expansiune
- M - Sonda NTC retur
- N - Schimbator primar
- O - Sonda NTC tur
- P - Valva de evacuare aer superioara
- Q - Separator apa/aer
- R - Valva de evacuare aer manuala
- S - Schimbator de apa calda menajera
- T - Sonda NTC sanitar
- U - Robinet de umplere
- V - Supapa anti-retur
- W - Limitator de debit
- X - Fluxostat

[DE] - Wasser- und gaskreis (C.S.I.)

- A - Brauchwassereingang
- B - Brauchwasserausgang
- C - Heizungsdruckleitung
- D - Heizungsrückkehr
- E - Sicherheitsventil
- F - Ablassventil
- G - Automatische Ableitung
- H - Druckwächter
- I - Dreivegeventil
- J - Zirkulator
- K - Unteres Entlüftungsventil
- L - Ausdehnungsgefäß
- M - NTC-Sensor Rückkehr
- N - Haupttauscher
- O - NTC-Sensor Druckleitung
- P - Oberes Entlüftungsventil
- Q - Luft-/Wasserabscheider
- R - Manuelles Ablassventil
- S - Brauchwassertauscher
- T - NTC-Sensor Brauchwasser
- U - Füllhahn
- V - Rückschlagventil
- W - Leistungsbegrenzer
- X - Durchflussmesser

[SI] - Hidravlična napeljava (C.S.I.)

- A - Vhod sanitarne vode
- B - Izhod sanitarne vode
- C - Dvižni vod ogrevanja
- D - Povratni vod ogrevanja
- E - Varnostni ventil
- F - Ventil za izpraznitev
- G - Samodejni obtok
- H - Tlačno stikalo
- I - Električni tripotni ventil
- J - Črpalka
- K - Spodnji ventil za izločanje zraka
- L - Raztezna posoda
- M - Tipalo NTC povratnega voda
- N - Primarni izmenjevalnik
- O - Tipalo NTC dvižnega voda
- P - Gornji ventil za izločanje zraka
- Q - Ločevalnik voda/zrak
- R - Ročni ventil za izločanje zraka
- S - Izmenjevalnik sanitarnega tokokroga
- T - Tipalo NTC sanitarnega tokokroga
- U - Pipa za polnjenje
- V - Protipovratni ventil
- W - Regulator pretoka
- X - Stikalo pretoka

[HR] - Hidraulično kolo (C.S.I.)

- A - Sanitarni ulaz
- B - Sanitarni izlaz
- C - Izlaz za grijanje
- D - Povrat za grijanje
- E - Sigurnosni ventil
- F - Izduvni ventil
- G - Automatski by-pass
- H - Regulator pritiska vode
- I - Ventil s tri izlaza
- J - Cirkulator
- K - Ventil za ispušt donjeg vazduha
- L - Posuda za ekspanziju
- M - Povratna NTC sonda
- N - Primarni izmjenjivač
- O - Izlaz NTC sonde
- P - Ventil za ispušt gornjeg vazduha
- Q - Separator voda/vazduh
- R - Ventil za manualni ispušt
- S - Sanitarni izmjenjivač
- T - Sanitarna NTC sonda
- U - Slavina za ponovno punjenje
- V - Nepovratni ventil
- W - Limitator kapaciteta
- X - Regulator protoka

[YU] - Krug vode i gasa (C.S.I.)

- A - Sanitarni ulaz
- B - Sanitarni izlaz
- C - Izlaz za grejanje
- D - Povrat za grejanje
- E - Sigurnosni ventil
- F - Izduvni ventil
- G - Automatski by-pass
- H - Regulator pritiska vode

- I - Ventil sa tri izlaza
- J - Pumpa
- K - Ventil za ispušt donjeg vazduha
- L - Ekspanziona posuda
- M - Povratna NTC sonda
- N - Primarni izmjenjivač
- O - Izlaz NTC sonde
- P - Ventil za ispušt gornjeg vazduha
- Q - Separator voda/vazduh
- R - Ventil za manualni ispušt
- S - Sanitarni izmjenjivač
- T - Sanitarna NTC sonda
- U - Slavina za ponovno punjenje
- V - Nepovratni ventil
- W - Limitator kapaciteta
- X - Regulator protoka

[SK] - Hydraulický obvod (C.S.I.)

- A - Vstup pitná voda
- B - Výstup pitná voda
- C - Výtlač kúrenie
- D - Vstup kúrenie
- E - Bezpečnostný ventil
- F - Vypúšťací ventil
- G - Automatický prepúšťací ventil
- H - Tlakomer
- I - Trojcestný ventil
- J - Cirkulátor
- K - Spodný odzdušňovací ventil
- L - Expanzná nádoba
- M - Sonda NTC vstup
- N - Primárny výmenník
- O - Sonda NTC výstup
- P - Vrchný odzdušňovací ventil
- Q - Oddelovač voda/vzduch
- R - Manuálny pretlakový ventil
- S - Výmenník pitná voda
- T - Sonda NTC pitná voda
- U - Kohútik napĺňanie
- V - Spätný ventil
- W - Obmedzovač prietoku
- X - Prietokový snímač

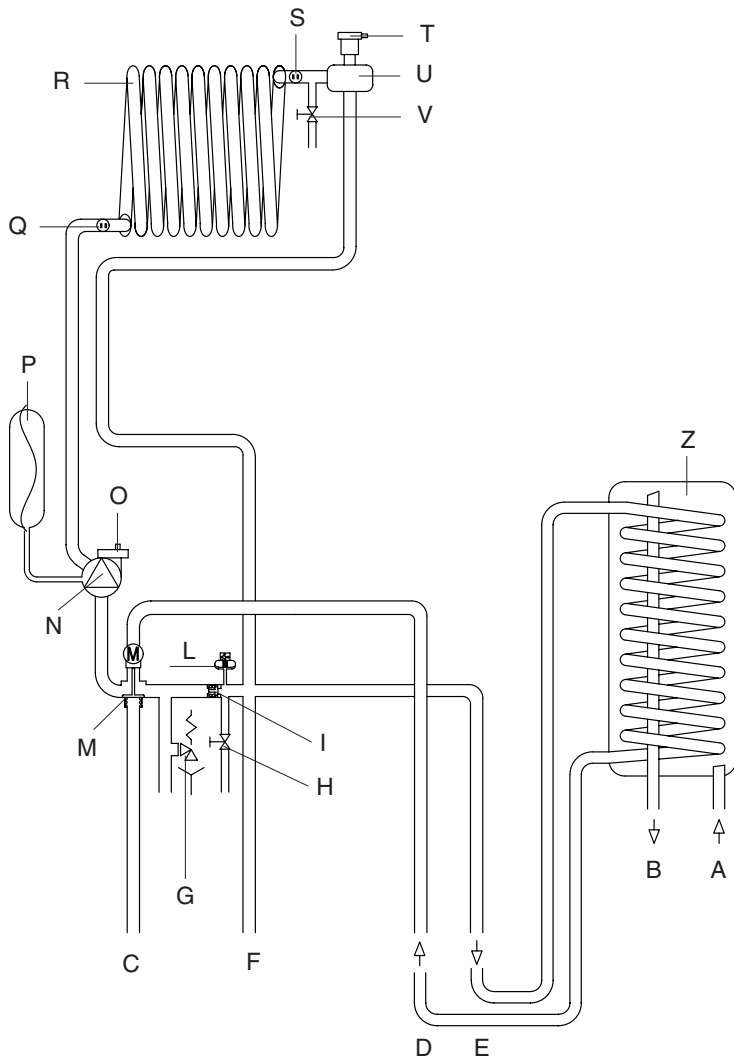
[RU] - Гидравлическая схема (C.S.I.)

- A - Вход воды из водопровода
- B - Выход горячей воды
- C - Прямой трубопровод системы отопления
- D - Обратный трубопровод системы отопления
- E - Предохранительный клапан
- F - Сливной клапан
- G - Автоматический перепускной клапан
- H - Гидравлический прессостат
- I - Трехходовой клапан
- J - Циркуляционный насос
- K - Нижний клапан для выпуска воздуха
- L - Расширительный бак
- M - Датчик NTC на обратном трубопроводе
- N - Первичный теплообменник
- O - Датчик NTC на прямом трубопроводе
- P - Верхний клапан для выпуска воздуха
- Q - Сепаратор вода/воздух
- R - Ручной клапан для выпуска воздуха
- S - Теплообменник ГВС
- T - Датчик NTC ГВС
- U - Кран подпитки
- V - Обратный клапан
- W - Ограничитель протока
- X - Реле протока

[LT] - Hidraulinė sistema (C.S.I.)

- A - Buitinio karšto vandens padavimo anga
- B - Buitinio karšto vandens idleidimo anga
- C - Įdildymo tiekimas
- D - Įdildymo tiekimas
- E - Apsauginis vožtuvas
- F - Vandens idleidimo vožtuvas
- G - Automatinis saugumo vožtuvas
- H - Slėgio jungiklis
- I - Triageis vožtuvas
- J - Siurblys
- K - Apatinis oro ventiliatorius vožtuvas
- L - Įdysplėtimo indas
- M - Grąžimo NTC jutiklis
- N - Pirminis dilumokaitis
- O - Tiekimo NTC jutiklis
- P - Viršutinis oro ventiliatorius vožtuvas
- Q - Vandens/oro skirtuvas
- R - Rankinis oro ventiliatorius vožtuvas
- S - Buitinio karšto vandens dilumokaitis
- T - Buitinio karšto vandens NTC jutiklis
- U - Utpildymo čiaupas
- V - Atbulinis vožtuvas
- W - Srovės reguliatorius
- X - Srovės jungiklis

MYNUTE GREEN R.S.I.



[EN] - Hydraulic circuit (R.S.I.)

- A - Cold water inlet
- B - Hot water outlet
- C - Heating return
- D - Water tank delivery
- E - Water tank return
- F - Heating delivery
- G - Safety valve
- H - Drain valve
- I - Automatic by-pass
- L - Pressure switch
- M - Three-way valve motor
- N - Circulator
- O - Lower air vent valve
- P - Expansion vessel
- Q - Return NTC probe
- R - Primary heat exchanger
- S - Delivery NTC probe
- T - Upper air vent valve
- U - Water/air separator
- V - Manual air vent valve
- Z - Water tank (available on request)

[ES] - Circuito hidráulico (R.S.I.)

- A - Entrada agua fría
- B - Salida agua caliente
- C - Retorno calefacción
- D - Alimentación interacumulador
- E - Retorno interacumulador
- F - Alimentación calefacción
- G - Válvula de seguridad
- H - Válvula de vaciado
- I - By-pass automático
- L - Presostato
- M - Motor válvula tres vías
- N - Circulador
- O - Purgador de aire inferior
- P - Vaso de expansión
- Q - Sonda NTC retorno
- R - Intercambiador primario
- S - Sonda NTC alimentación
- T - Purgador de aire superior
- U - Separador agua/aire
- V - Purgador de aire manual
- Z - Interacumulador (opcional)

[PT] - Circuito hidráulico (R.S.I.)

- A - Entrada da água fria
- B - Saída da água quente

- C - Retorno do aquecimento
- D - Descarga do boiler
- E - Retorno do boiler
- F - Descarga do aquecimento
- G - Válvula de segurança
- H - Válvula de descarga
- I - By-pass automático
- L - Pressóstato
- M - Motor da válvula de três vias
- N - Bomba circuladora
- O - Válvula de saída do ar inferior
- P - Vaso de expansão
- Q - Sonda NTC de retorno
- R - Permutador primário
- S - Sonda NTC de descarga
- T - Válvula de saída do ar superior
- U - Separador de água/ar
- V - Válvula de saída do ar manual
- Z - Boiler (que pode ser fornecido a pedido)

[HU] - Hidraulikai kör (R.S.I.)

- A - Hideg víz bemenet
- B - Meleg víz kimenet
- C - fűtés visszatérő ág
- D - Tároló előremenő ág
- E - Tároló visszatérő ág
- F - Fűtés előremenő ág
- G - Biztonsági szelep
- H - leürítő szelep
- I - Automata by-pass
- L - víz presszosztát
- M - Háromjártatú szelep motor
- N - Keringető szivattyú
- O - alsó légtelenítő szelep
- P - Tárgulási tartály
- Q - visszatérő ág NTC érzékelője
- R - Primer hőcserélő
- S - előremenő ág NTC érzékelője
- T - Felső légtelenítő szelep
- U - Víz/levegő elválasztó
- V - Kézi légtelenítő szelep
- Z - Tároló (külön megrendelésre)

[RO] - Circuit hidraulic (R.S.I.)

- A - Intrare apa rece
- B - Iesire apa calda
- C - Retur incalzire
- D - Tur boiler acumulare

- E - Retur boiler acumulare
- F - Tur incalzire
- G - Supapa de siguranta
- H - Valva de golire a instalatiei
- I - By-pass automat
- L - Presostat
- M - Motor vana cu trei cai
- N - Pompa de circulatie
- O - Valva de evacuare aer inferiora
- P - Vaso de expansiune
- Q - Sonda NTC retur
- R - Schimbator primar
- S - Sonda NTC tur
- T - Valva de evacuare aer superioara
- U - Separator apa/aer
- V - Valva de evacuare aer manuala
- Z - Boiler acumulare (disponibil la cerere)

[DE] - Wasser- und Gaskreis (R.S.I.)

- A - Eingang kaltes Wasser
- B - Ausgang warmes Wasser
- C - Heizungsrückkehr
- D - Boilerdruckleitung
- E - Boilerrückkehr
- F - Heizungsdruckleitung
- G - Sicherheitsventil
- H - Ablassventil
- I - Automatische Ableitung
- L - Druckwächter
- M - Motor Dreivegeventil
- N - Zirkulator
- O - Unteres Entlüftungsventil
- P - Ausdehnungsgefäß
- Q - NTC-Sensor Rückkehr
- R - Haupttaucher
- S - NTC-Sensor Druckleitung
- T - Oberes Entlüftungsventil
- U - Luft-/Wasserabscheider
- V - Manuelles Entlüftungsventil
- Z - Kessel (auf Anfrage lieferbar)

[DK] - Hydraulisk kredsløb (R.S.I.)

- A - Koldt vandstilgang
- B - Varmt vandudgang
- C - Anlæg retur
- D - Retur VVB
- E - Fremløb VVB
- F - Anlæg frem
- G - Sikkerhedsventil
- H - Tømmehane
- I - Omløb
- L - Vandtryksmåler
- M - Tre-vejs-ventil
- N - Pumpe
- O - Automatudlifter
- P - Ekspansionsbeholder
- Q - Retur NTC føler
- R - Hovedveksler
- S - Fremløbs NTC føler
- T - Automatudlifter
- U - Luft udskiller
- V - Manuel udlifter
- Z - VVB (bestilles separat)

[SI] - Hidravlična napeljava (R.S.I.)

- A - Vhod hladne vode
- B - Izhod tople vode
- C - Povratni vod ogrevanja
- D - Voda v grelnik sanitarne vode
- E - Voda iz grelnika sanitarne vode
- F - Dvižni vod ogrevanja
- G - Varnostni ventil
- H - Ventil za izpraznitev
- I - Samodejni obtok
- L - Tlačno stikalo
- M - Pogon tripotnega ventila
- N - Črpalka
- O - Spodnji ventil za izločanje zraka
- P - Raztezna posoda
- Q - Tipalo NTC povratnega voda
- R - Primarni izmenjevalnik
- S - Tipalo NTC dvižnega voda
- T - Gornji ventil za izločanje zraka
- U - Ločevalnik voda/zrak
- V - Ročni ventil za izločanje zraka
- Z - Grelnik sanitarne vode (dodatna oprema)

[HR] - Hidravlično kolo (R.S.I.)

- A - Ulaz hladne vode
- B - Izlaz tople vode
- C - Povrat grijanja
- D - Izlaz iz bojlera
- E - Povrat bojlera
- F - Povrat grijanja
- G - Sigurnosni ventil
- H - Ventil pražnjenja
- I - Automatski by-pass
- L - Regulator pritiska
- M - Motor s ventilom s tri izlaza
- N - Cirkulator
- O - Ispusni ventil donjeg vazduha
- P - Posuda za ekspanziju
- Q - Povratna NTC sonda
- R - Primarni izmjenjivač
- S - NTC sonda izlaza

- T - Ispusni ventil gornjeg vazduha
- U - Separator voda/vazduh
- V - Ispusni ventil manualnog vazduha
- Z - Bojler (isporučuje se na zahtjev)

[YU] - Krug vode i gasa (R.S.I.)

- A - Ulaz hladne vode
- B - Izlaz tople vode
- C - Povrat grejanja
- D - Izlaz iz bojlera
- E - Povrat bojlera
- F - Potis grejanja
- G - Sigurnosni ventil
- H - Ventil pražnjenja
- I - Automatski by-pass
- L - Regulator pritiska
- M - Motor sa ventilom sa tri izlaza
- N - Pumpa
- O - Ispusni ventil donjeg vazduha
- P - Ekspanziona posuda
- Q - Povratna NTC sonda
- R - Primarni izmjenjivač
- S - NTC sonda izlaza
- T - Ispusni ventil gornjeg vazduha
- U - Separator voda/vazduh
- V - Ispusni ventil manualnog vazduha
- Z - Bojler (isporučuje se na zahtjev)

[SK] - Hydraulický obvod (R.S.I.)

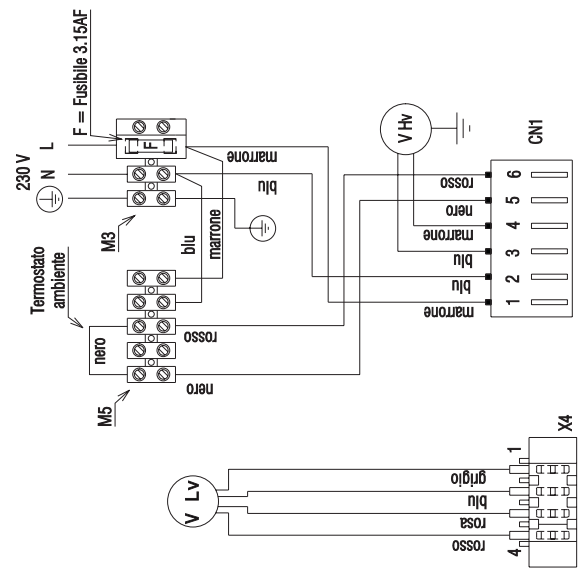
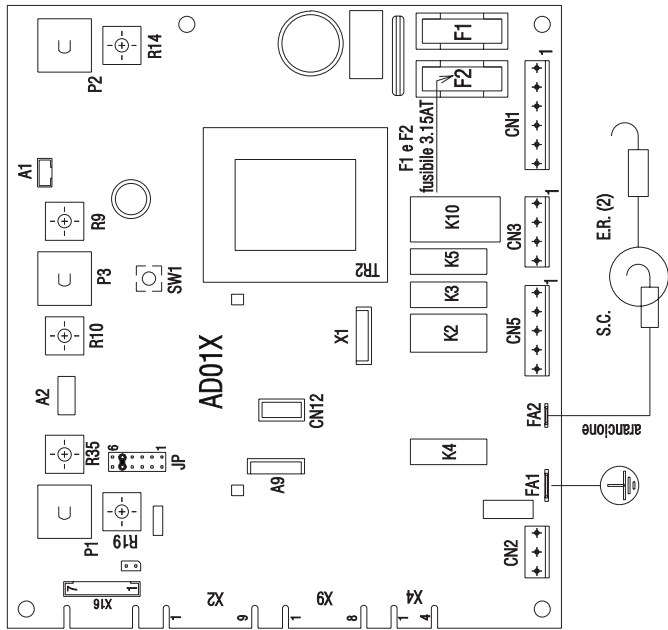
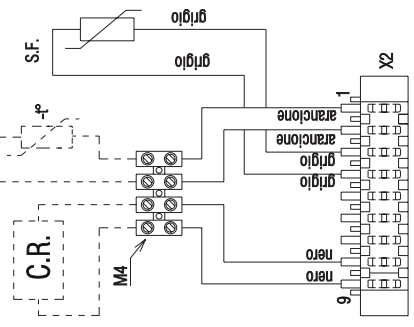
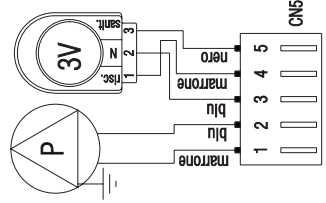
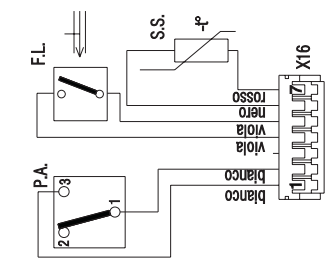
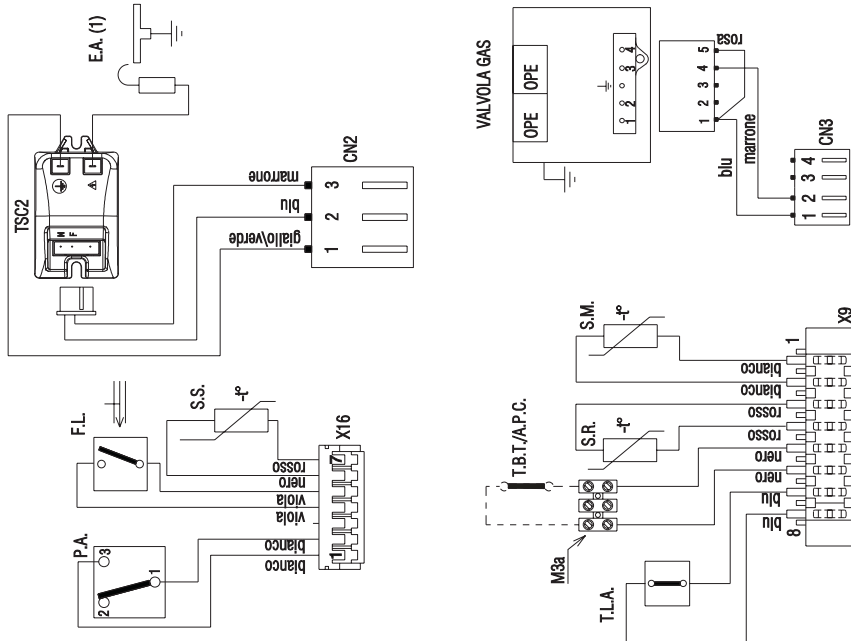
- A - Vstup studená voda
- B - Výstup teplá voda
- C - Návrat kúrenie
- D - Výstup ohrievač
- E - Vstup ohrievač
- F - Výstup kúrenie
- G - Bezpečnostný ventil
- H - Vypúšťací ventil
- I - Automatický prepúšťací ventil
- L - Prietokový snímač
- M - Motor trojcestného ventilu
- N - Cirkulátor
- O - Spodný odvzdušňovací ventil
- P - Expanzná nádoba
- Q - Sonda NTC vstup
- R - Primárny výmenník
- S - Sonda NTC výstup
- T - Vrchný odvzdušňovací ventil
- U - Oddelovač voda/vzduch
- V - Manuálny pretlakový ventil
- Z - Ohrievač (možnosť dodávky na požiadanie)

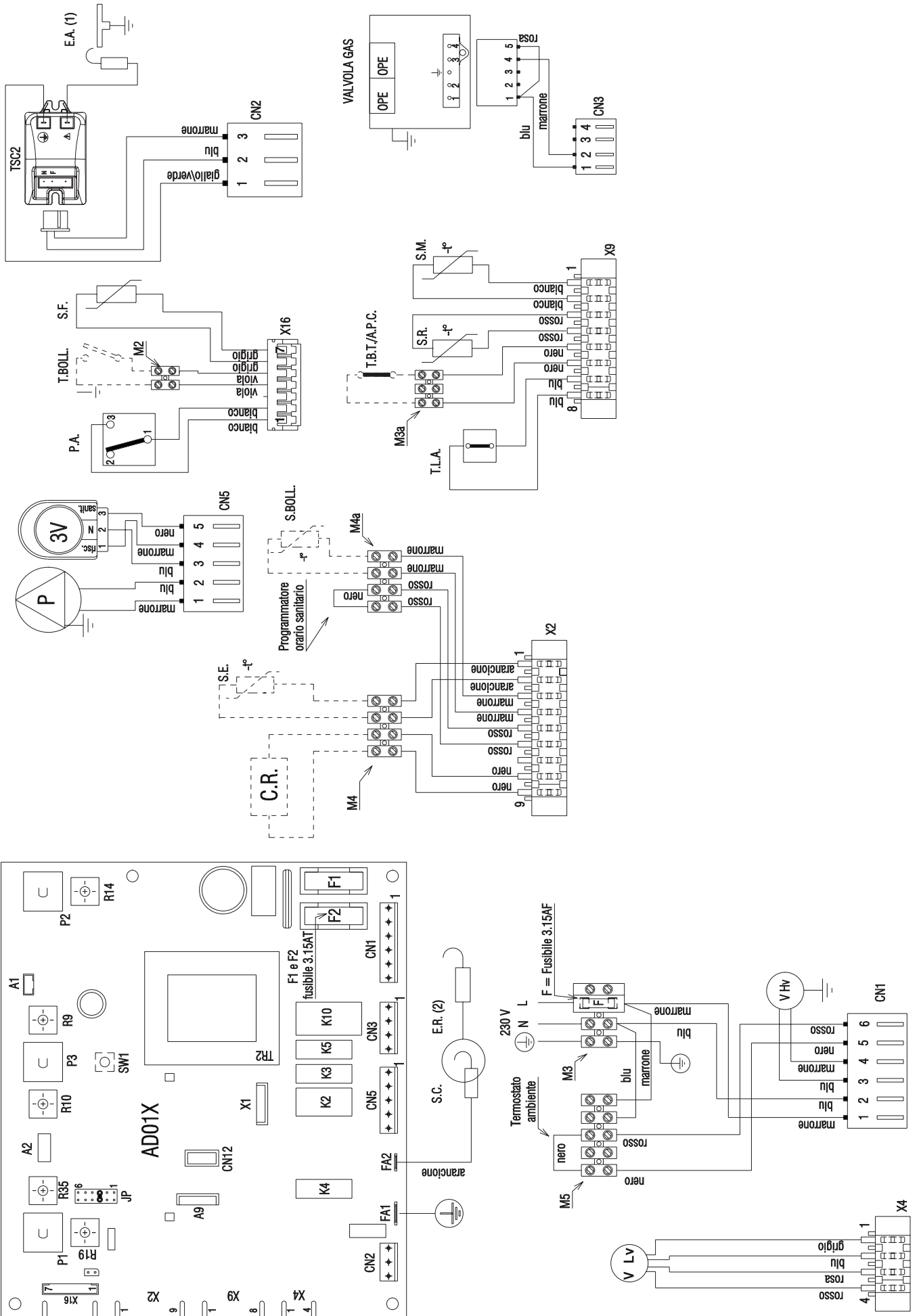
[RU] - Гидравлическая схема (R.S.I.)

- A - Вход воды из водопровода
- B - Выход горячей воды
- C - Обратный трубопровод системы отопления
- D - Прямой трубопровод бойлера
- E - Обратный трубопровод бойлера
- F - Прямой трубопровод системы отопления
- G - Предохранительный клапан
- H - Сливной клапан
- I - Автоматический перепускной клапан
- L - Гидравлический прессостат
- M - Двигатель трехходового клапана
- N - Циркуляционный насос
- O - Нижний клапан для выпуска воздуха
- P - Расширительный бак
- Q - Датчик NTC на обратном трубопроводе
- R - Первичный теплообменник
- S - Датчик NTC на прямом трубопроводе
- T - Верхний клапан для выпуска воздуха
- U - Сепаратор вода/воздух
- V - Ручной клапан для выпуска воздуха
- Z - Бойлер (поставляется на заказ)

[LT] - Hidraulinė sistema (R.S.I.)

- A - Ėalio vandens padavimas
- B - Karšto vandens idleidimas
- C - Ėilumos grąttamas
- D - Vandens ėildytuvo tiekimas
- E - Vandens ėildytuvo grąttamas
- F - Ėilumos tiekimas
- G - Apsauginis voţtuvas
- H - Vandens idleidimo voţtuvas
- I - Automatinis apsauginis voţtuvas
- L - Slėgio jungiklis
- M - Triegio voţtuvo pavara
- N - Siurblys
- O - Apatinis oro ventiliatorius voţtuvas
- P - Idsiplėtimo indas
- Q - Grąţtimo NTC jutiklis
- R - Pirminis ėilumokaitis
- S - Tiekimo NTC jutiklis
- T - Virđutinis oro ventiliatorius voţtuvas
- U - Vandens/oro skirtuvas
- V - Rankinis oro ventiliatorius voţtuvas
- Z - Vandens ėildytuvas (uţsakoma atskirai)





[EN] - Multi-wire diagram (C.S.I. - R.S.I.)

"L-N" polarisation is recommended

Blu=Blue / Marrone=Brown / Nero=Black / Rosso=Red / Bianco=White / Viola=Violet / Giallo=Yellow / Arancione=Orange / Grigio=Gris / Verde=Green / Rosa=Pink
 VG=Gas valve / Fusibile=Fuse
 RISC. - CH
 SAN. - DHW
 AD01X - Control board
 A.P.C. - Condensate pump alarm
 C.R. - Remote control
 CN1÷CN5 - High-voltage connections
 CN12 - Service connector
 E.A. (1) - Ignition electrode
 E.R. (2) - Flame detection electrode
 F - Fuse 3.15A F (fast)
 F1-F2 - Fuse 3.15A T (delayed)
 F.L. - Domestic hot water flow switch (C.S.I.)
 JP5 - Boiler configuration pre-selection jumper (pos. 5 for C.S.I.)
 JP3 - Boiler configuration pre-selection jumper (pos. 3 for R.S.I.)
 M3-M5 - Clock/ambient thermostat terminal strip
 M3a-M4 - External probe/condensate pump/low temperature thermostat
 M2-M4a - Water tank thermostat/domestic hot water programmable timer/water tank probe terminal strip (R.S.I.)
 OPE - Gas valve operator
 P - Pump
 P.A. - Water pressure switch
 P1 - Domestic hot water temperature adjustment potentiometer
 P2 - Heating temperature adjustment potentiometer
 P3 - Function selector
 R9 - Maximum fan speed trimmer
 R10 - Minimum fan speed trimmer
 R14 - Slow start speed trimmer
 R19 - Maximum heating fan speed trimmer
 R35 - Heat adjustment curve selection trimmer
 S.C. - Condensate sensor
 S.E. - External probe
 S.M. - Primary circuit delivery temperature probe
 S.R. - Primary circuit return temperature probe
 S.S. - Domestic hot water circuit probe (NTC) (C.S.I.)
 SW1 - Flue cleaner
 TSC2 - Ignition transformer
 TR2 - Main transformer
 T.B.T. - Low temperature thermostat
 T.L.A. - Limit thermostat over-temperature water
 V Hv - Fan power input 230V
 V Lv - Fan control signal
 X2÷X16 - Low voltage connections
 3V - 3-way solenoid servomotor
 T.A. - Ambient thermostat
 T. BOLL. - Water tank thermostat
 S. BOLL. - Water tank probe
 S.F. - Fumes probe
 G - Joint

[ES] - Esquema eléctrico multihilo (C.S.I. - R.S.I.)

La polarización L-N è aconsejada

Blu=Azul / Marrone=Marrón / Nero=Negro / Rosso=Rojo / Bianco=Blanco / Viola=Violeta / Giallo=Amarillo / Arancione=Naranja / Grigio=Gris / Verde=Verde / Rosa=Rosa
 Valvola gas=Válvula gas / Fusibile=Fusible
 RISC. - CALEF.
 SAN. - SAN.
 AD01X - Tarjeta mandos
 A.P.C. - Alarma bomba condensación
 C.R. - Mando remoto
 CN1÷CN5 - Conexiones alta tensión
 CN12 - Conector de servicio
 E.A. (1) - Electrodo encendido
 E.R. (2) - Electrodo detección llama
 F - Fusible 3.15A F (rápido)
 F1-F2 - Fusible 3.15A T (retardador)
 F.L. - Flusostato agua sanitaria (C.S.I.)
 JP5 - Puente preselección configuración caldera (pos.5 para C.S.I.)
 JP3 - Puente preselección configuración caldera (pos.3 para R.S.I.)
 M3-M5 - Terminales de conexión del reloj/termostato ambiente
 M3a-M4 - Terminales de conexión de la sonda exterior/bomba condensación/termostato baja temperatura
 M2-M4a - Terminales de conexión del termostato inter-accumulador/programador horario agua sanitaria/sonda inter-accumulador (R.S.I.)
 OPE - Operador válvula gas
 P - Bomba
 P.A. - Presostato agua
 P1 - Potenciómetro regulación temperatura sanitaria
 P2 - Potenciómetro regulación temperatura calefacción
 P3 - Selector de función
 R9 - Trimmer velocidad máxima ventilador
 R10 - Trimmer velocidad mínima ventilador
 R14 - Trimmer velocidad lenta encendido
 R19 - Trimmer velocidad máxima ventilador calefacción
 R35 - Trimmer selección curvas de termoregulación
 S.C. - Sensor condensado

S.E. - Sonda exterior
 S.M. - Sonda alimentación temperatura circuito primario
 S.R. - Sonda retorno temperatura circuito primario
 S.S. - Sonda (NTC) temperatura circuito agua sanitaria (C.S.I.)
 SW1 - Limpia-chimeneas
 TSC2 - Transformador encendido
 TR2 - Transformador principal
 T.B.T. - Termostato baja temperatura
 T.L.A. - Termostato límite agua sobre temperatura
 V Hv - Alimentación ventilador 230V
 V Lv - Señal control ventilador
 X2÷X16 - Conexiones baja tensión
 3V - Servomotor válvula de 3 vías
 T.A. - Termostato ambiente
 T. BOLL. - Termostato inter-accumulador
 S. BOLL. - Sonda inter-accumulador
 G - Empalme
 S.F. - Sonda humos

[PT] - Diagrama eléctrico multifilar (C.S.I. - R.S.I.)

Aconselha-se a polarização "L-N"

Blu=Azul / Marrone=Castanho / Nero=Preto / Rosso=Vermelho / Bianco=Branco / Viola=Violeta / Giallo=Amarelo / Arancione=Laranja / Grigio=Cinzeno / Verde=Verde / Rosa=Rosa
 Valvola gas=Válvula de gás Fusibile=Fusível
 RISC. - ÁQUEC.
 SAN. - SANIT.
 AD01X - Placa de controlo
 A.P.C. - Alarme bomba condensação
 C.R. - Controlo remoto
 CN1÷CN5 - Conexões alta tensão
 CN12 - Conector de serviço
 E.A. (1) - Eléctrodo de ligação
 E.R. (2) - Eléctrodo de detecção de chama
 F - Fusível 3.15A F (rápido)
 F1-F2 - Fusível 3.15A T (retardador)
 F.L. - Fluxostato sanitário (C.S.I.)
 JP5 - Shunt de pré-selecção de configuração da caldeira (pos. 5 para C.S.I.)
 JP3 - Shunt de pré-selecção de configuração da caldeira (pos. 3 para R.S.I.)
 M3-M5 - Caixa de terminais de ligação relógio/termo-estado ambiente
 M3a-M4 - Caixa de terminais de ligação da sonda exterior/bomba de condensador/termoestado baixa temperatura
 M2-M4a - Caixa de terminais de ligação do termoestado boiler/programador horário sanitário/sonda boiler (R.S.I.)
 OPE - Operador de válvula de gás
 P - Bomba
 P.A. - Pressóstato de água
 P1 - Potenciómetro de regulação da temperatura sanitário
 P2 - Potenciómetro de regulação da temperatura aquecimento
 P3 - Selector de função
 R9 - Compensador de velocidade máxima do ventilador
 R10 - Compensador de velocidade mínima do ventilador
 R14 - Compensador de velocidade lenta de ligação
 R19 - Compensador de velocidade máxima do ventilador de aquecimento
 R35 - Compensador de selecção curvas de termoregulação
 S.C. - Sensor do condensado
 S.E. - Sonda exterior
 S.M. - Sonda de descarga da temperatura do circuito primário
 S.R. - Sonda de regresso da temperatura do circuito primário
 S.S. - Sonda (NTC) da temperatura do circuito sanitário (C.S.I.)
 SW1 - Limpa-chaminés
 TSC2 - Transformador de ligação
 TR2 - Transformador principais
 T.B.T. - Termostato baixa temperatura
 T.L.A. - Termostato do limite de água superior à temperatura
 V Hv - Alimentação do ventilador 230V
 V Lv - Sinal de controlo do ventilador
 X2÷X16 - Conexões baixa tensão
 3V - Servomotor da válvula de 3 vias
 T.A. - Termostato ambiente
 T. BOLL. - Termostato do boiler
 S. BOLL. - Sonda do boiler
 G - Junção
 S.F. - Sensor fumos

[HU] - Villamos kapcsolási rajz (C.S.I. - R.S.I.)

Ajánlat az „L-N” polarizáció alkalmazása!

Blu=Kék / Marrone=Barna / Nero=Fekete / Rosso=Piros / Bianco=Fehér / Viola=Lila / Giallo=Sárga / Arancione=Narancssárga / Grigio=Szürke / Verde=Zöld / Rosa=Rózsaszín
 Valvola gas=Gázszelep / Fusibile=Olvadóbiztosíték
 RISC. - Fűtési
 SAN. - HMV
 AD01X - Vezérlőpanel
 A.P.C. - Kondenzvíz szivattyú vészjelzése
 C.R. - Távézérlés

CN1÷CN5 - Magasfeszültségű csatlakozások
 CN12 - Szerviz csatlakozás
 E.A. (1) - Gyújtóelektróda
 E.R. (2) - Lángór elektróda
 F - Olvadóbiztosíték 3.15A F (gyors)
 F1-F2 - Olvadóbiztosíték 3.15A F (késleltetett)
 F.L. - áramláskapcsoló HMV kör (C.S.I.)
 JP5 - Jumper gázkazán konfiguráció előválasztó (C.S.I. 5. pozíció)
 JP3 - Jumper gázkazán konfiguráció előválasztó (R.S.I. 3. pozíció)
 M3-M5 - Időprogramozó/szobatermosztát sorkapocsléc
 M3a-M4 - Külső hőmérséklet érzékelő/kondenzvíz szivattyú/alacsony hőmérsékletű szobatermosztát
 M2-M4a - Tároló termosztát/időprogramozó HMV kör/tároló érzékelő (R.S.I.)
 OPE - Gázszelep operátoregysége
 P - Szivattyú
 P.A. - Víz presszosztát
 P1 - Potenciométer HMV kör hőmérsékletszabályozása
 P2 - Potenciométer fűtési kör hőmérsékletszabályozása
 P3 - üzemmód kiválasztó
 R9 - Trimmer ventilátor maximális sebessége
 R10 - Trimmer ventilátor minimális sebessége
 R14 - Trimmer ventilátor lassú begyűjtésnél
 R19 - Trimmer ventilátor maximális sebessége fűtési üzemmódban
 R35 - Trimmer hőmérsékleti jelleggörbe kiválasztása
 S.C. - Kondenzvíz érzékelő
 S.E. - Külső hőmérséklet érzékelő
 S.M. - Primer kör előremenő hőmérséklet érzékelő
 S.R. - Primer kör visszatérő hőmérséklet érzékelő
 S.S. - HMV kör hőmérséklet (NTC) érzékelő (C.S.I.)
 SW1 - Kéményseprő
 TSC2 - Gyújtótranszformátor
 TR2 - Főtranszformátor
 T.B.T. - alacsony hőmérsékletű termosztát
 T.L.A. - Vízoldali határolótermosztát
 V Hv - Ventilátor elektromos ellátás 230V
 V Lv - Ventilátor hibajel
 X2÷X16 - alacsony feszültségű csatlakozások
 3V - Háromjártatú szelep szervomotor
 T.A. - Szobatermosztát
 T. BOLL. - Tároló termosztát
 S. BOLL. - Tároló érzékelő
 G - Kapcsoló
 S.F. - Füstpróba

[RO] - Schema electrica multifilara (C.S.I. - R.S.I.)

Este recomandata polarizarea "L-N"

Blu=Albastru / Marrone=Maro / Nero=Negru / Rosso=Rosu / Bianco=Alb / Viola=Violet / Giallo=Galben / Arancione=Portocaliu / Grigio=Gr / Verde=Verde / Rosa=Roz
 Valvola gas=Vana gaz / Fusibile=Siguranta fuzibila
 RISC. - INCALZIRE
 SAN. - ACM
 AD01X - Placa de control
 A.P.C. - Alarma pompa condens
 C.R. - Panou de comanda la distanta
 CN1÷CN5 - Conexiuni inalta tensiune
 CN12 - Conector de rezerva
 E.A. (1) - Electrode de aprindere
 E.R. (2) - Electrode de relevare flacara
 F - Siguranta 3.15A F (rapida)
 F1-F2 - Siguranta 3.15A T (intarziata)
 F.L. - Fluxostat sanitar (C.S.I.)
 JP5 - Jumper preselectare configurare centrala (poz.5 pentru C.S.I.)
 JP3 - Jumper preselectare configurare centrala (poz.3 pentru R.S.I.)
 M3-M5 - Ringlete conectare programator orar/termostat de ambient
 M3a-M4 - Ringlete conectare sonda externa/pompa condens/termostat joasa temperatura
 M2-M4a - Ringlete conectare termostat boiler/programator orar apa calda menajera/sonda boiler (R.S.I.)
 OPE - Operator vana gaz
 P - Pompa
 P.A. - Presostat de apa
 P1 - Potentiometru reglare temperatura apa calda menajera
 P2 - Potentiometru reglare temperatura incalzire
 P3 - Selector de functie
 R9 - Trimmer viteza maxima ventilator
 R10 - Trimmer viteza minima ventilator
 R14 - Trimmer viteza de aprindere lenta
 R19 - Trimmer viteza maxima ventilator incalzire
 R35 - Trimmer selectare curbe de termoreglare
 S.C. - Sensor condens
 S.E. - Sonda externa
 S.M. - Sonda tur temperatura circuit primar
 S.R. - Sonda retur temperatura circuit primar
 S.S. - Sonda (NTC) temperatura circuit apa calda menajera (C.S.I.)
 SW1 - Functia Cosar
 TSC2 - Trasformator aprindere
 TR2 - Trasformator principal
 T.B.T. - Termostat joasa temperatura
 T.L.A. - Termostat limita supratemperatura apa
 V Hv - Alimentare ventilator 230V
 V Lv - Semnal control ventilator

X2÷X16 - Connexiuni de joasa tensiune
3V - Servomotor vana cu 3 cai
T.A. - Termostat de ambient
T. BOLL. - Termostat boiler
S. BOLL. - Sonda boiler
G - Jonctiune
S.F. - Sonda fum

[DE] - Mehrfaches elektrisches Schema (C.S.I. - R.S.I.)

Empfiehlt man die polarisation L-N

Blu=Blau / Marrone=Braun / Nero=Schwarz / Rosso=Rot / Bianco=Weiß / Viola=Lila / Giallo=Gelb / Arancione=Orange / Grigio=Grau / Verde=Grün / Rosa=Rosa
Valvola gas=Gasventil / Fusibile=Schmelzsicherung
RISC. - Heizung
SAN. - Sanitärwasser
AD01X - Steuerkarte
A.P.C. - Alarm Kondenswasserpumpe
C.R. - Fernsteuerung
CN1÷CN5 - Hochspannungsanschlüsse
CN12 - Verbindungsstück
E.A. (1) - Zündelektrode
E.R. (2) - Elektrode Flammenfeststellung
F - Schmelzsicherung 3.15A F (schnell)
F1-F2 - Schmelzsicherung 3.15A T (verzögernd)
F.L. - Durchflussmesser Brauchwasser (C.S.I.)
JP5 - Überbrückungsdraht Vorwahl der Boilerkonfiguration (Pos. 5 für C.S.I.)
JP3 - Überbrückungsdraht Vorwahl der Boilerkonfiguration (Pos. 3 für R.S.I.)
M3-M5 - Klemme für Anschluss Uhr/Raumthermostat
M3a-M4 - Klemme für Anschluss Außensensor/Kondenswasserpumpe/Niedrigtemperatur-Thermostat
M2-M4a - Klemme für Boilerthermostat/Brauchwasser-Stundenprogrammierer/Boilersensor (R.S.I.)
OPE - Operator Gasventil
P - Pumpe
P.A. - Wasserdrukzwächter
P1 - Potenziometer Einstellung der Brauchwassertemperatur
P2 - Potenziometer Einstellung der Heizwassertemperatur
P3 - Funktionswählschalter
R9 - Trimmer Höchstgeschwindigkeit Ventilator
R10 - Trimmer Mindestgeschwindigkeit Ventilator
R14 - Trimmer Geschwindigkeit Langsame Einschalten
R19 - Trimmer Höchstgeschwindigkeit Heizventilator
R35 - Trimmer Temperaturkurvenwahl
S.C. - Kondenswassersensor
S.E. - Außensensor
S.M. - Druckleitungssensor Temperatur Hauptkreislauf
S.R. - Rückkehrsensor Temperatur Hauptkreislauf
S.S. - Sensor (NTC) Temperatur Brauchwasserkreis (C.S.I.)
SW1 - Schornsteinfeger
TSC2 - Zündtransformator
TR2 - Haupttransformator
T.B.T. - Thermostat Niedrigtemperatur
T.L.A. - Grenzthermostat Übertemperatur-Wasser
V Hv - Ventilatorversorgung 230V
V Lv - Kontrollsignal Ventilator
X2÷X16 - Niederspannungsanschlüsse
3V - Stellmotor Dreiwegenventil
T.A. - Raumthermostat
T. BOLL. - Boilerthermostat
S. BOLL. - Boilersensor
G - Anschluss
S.F. - Rauchsensor

[DK] - El diagram (R.S.I.)

Der skal udfores korrekt FASE-JORD-NUL forbindelse

Blu=Blå / Marrone=Brun / Nero=Sort / Rosso=Rød / Bianco=Hvid / Viola=Violet / Giallo=Gul / Arancione=Orange / Grigio=Grå / Verde=Grøn / Rosa=Pink
Valvola gas=Gas armatur / Fusibile=Sikring
RISC. - Varme
SAN. - Brugsvand
AD01X - Hovedprint
A.P.C. - Alarm
C.R. - Fjernstyring
CN1÷CN5 - El-forbindelse
CN12 - Service forbindelse
E.A. (1) - Tændings elektrode
E.R. (2) - Ionisering/overvågning elektrode
F - Sikring 3.15A F
F1-F2 - Sikring 3.15A T (forsinket)
JP3 - Kedel konfiguration forudindstillings jumper (pos. 3 R.S.I.)
M3-M5 - Print for ur/rumføler
M3a-M4 - Udeføler/kondensatpumpe/lav temperatur termo- stat
M2-M4a - Beholdertermostat/brugsvandsur/holderfølerprint (R.S.I.)
OPE - Gasarmatur
P - Pumpe
P.A. - Vandtrykskontakt
P1 - Potentiometer for brugsvandsregulering
P2 - Potentiometer for anlægsregulering

P3 - Driftvælger
R9 - Maximum blæserhastighed potentiometer
R10 - Minimum blæserhastighed potentiometer
R14 - Potentiometer for startgas
R19 - Potentiometer for maximum blæserhastighed
R35 - Varmekurve vælger
S.C. - Kondensat føler
S.E. - Udeføler
S.M. - Fremløbsføler anlæg
S.R. - Returføler anlæg
SW1 - Cleaner
TSC2 - Tændings transformer
TR2 - Hoved transformer
T.B.T. - Lav temperatur termostat
T.L.A. - Overkog termostat
V Hv - Blæser input 230V
V Lv - Blæser kontrol signal
X2÷X16 - Lav volt forbindelse
3V - 3-vejs motorventil
T.A. - Rumtermostat
T. BOLL. - Beholder termostat
S. BOLL. - Beholderføler NTC
S.F. - Aftræksføler
G - Samling

[SI] - Električna shema (C.S.I. - R.S.I.)

Prilagođeno je upoštevati polarizaciju F-N

Blu=Modra / Marrone=Rjava / Nero=Crna / Rosso=Rdeća / Bianco=Bela / Viola=Violična / Giallo=Rumeno / Arancione=Oranžna / Grigio=Siva / Verde=Zelena / Rosa=Rožnata
Valvola gas=Ventil plina / Fusibile=Varovalka
RISC. - OGREVANJE
SAN. - SANITARNA VODA
AD01X - Krmilno vezje
A.P.C. - Alarm črpalkke kondenza
C.R. - Daljinski krmilnik
CN1÷CN5 - Prikjučki visoke napetosti
CN12 - Pomožni konektor
E.A. (1) - Elektroda za vžig plamena
E.R. (2) - Elektroda za preverjanje prisotnosti plamna
F - Varovalka 3.15A F (hitra)
F1-F2 - Varovalka 3.15A T zakasnilna
F.L. - Stikalo pretoka (flusostat) (C.S.I.)
JP5 - Mostiček za konfiguracijo kotla (poz.5 za C.S.I.)
JP3 - Mostiček za konfiguracijo kotla (poz.3 za R.S.I.)
M3-M5 - Sponke za priključitev programske ure/sobnega termostata
M3a-M4 - Sponke za priključitev tipala temperature na prostem/črpalkke kondenza/termostata nizke temperature
M2-M4a - Sponke za priključitev termostata v grelniku sanitarne vode/programske ure za sanitarni krog/tipala v grelniku sanitarne vode (R.S.I.)
OPE - Pogon ventila plina
P - Črpalka
P.A. - Tlačno stikalo na strani vode
P1 - Potenciometer za določitev temperature sanitarni vodi
P2 - Potenciometer za določitev temperature vodi za ogrevanje
P3 - Stikalo za način delovanja
R9 - Trimer največje hitrosti ventilatorja
R10 - Trimer najmanjše hitrosti ventilatorja
R14 - Trimer hitrosti ventilatorja med počasnim vžigom
R19 - Trimer največje hitrosti ventilatorja za ogrevanje
R35 - Trimer za določitev klimatske krivulje
S.C. - Tipalo kondenzata
S.E. - Zunanje tipalo
S.M. - Tipalo temperature dviznega voda v primarni krog
S.R. - Tipalo N.T.C. temperature primarnega tokokroga
S.S. - Tipalo N.T.C. temperature sanitarnega tokokroga (C.S.I.)
SW1 - Dimnikar (Preverjanje kakovosti zgorevanja)
TSC2 - Transformator za vžig
TR2 - Glavni transformator
T.B.T. - Termostat najnižje temperature
T.L.A. - Varnostni termostat mejne gornje temperature
V Hv - Napajanje ventilatorja 230V
V Lv - Signal kontrole ventilatorja
X2÷X16 - Priključki nizke napetosti
3V - Servomotor triptotnega ventila
T.A. - Sobni termostat
T. BOLL. - Termostat grelnika sanitarne vode
S. BOLL. - Tipalo grelnika sanitarne vode
G - Spoj
S.F. - Sonda za dime

[HR] - Električna šema s više žičanih vodova (C.S.I. - R.S.I.)

Preporučujemo polarizaciju "L-N"

Blu=Plava / Marrone=Smeđa / Nero=Crna / Rosso=Crvena / Bianco=Bijela / Viola=Ljubičasta / Giallo=Žuta / Arancione=Narandžasta / Grigio=Siva / Verde=Zelena / Rosa=Roze
Valvola gas=Ventil za gas / Fusibile=Osigurač
RISC. - GRIJ.
SAN. - SANIT.
AD01X - Šema komandi
A.P.C. - Alarm kondenzacija pumpe
C.R. - Daljinski upravljač
CN1÷CN5 - Spojevi visokog napona
CN12 - Servisni spoj

E.A. (1) - Elektroda paljenja
E.R. (2) - Elektroda otkrivanje plamena
F - Osigurač 3.15A F (brzi)
F1-F2 - Osigurač 3.15A T (koji kasni)
F.L. - Sanitarni regulator protoka (C.S.I.)
JP5 - Mostić za prethodnu selekciju konfiguracije kotla (poz. 5 za C.S.I.)
JP3 - Mostić za prethodnu selekciju konfiguracije kotla (poz. 3 za R.S.I.)
M3-M5 - Kleme spajanja sobnog satnog termometra
M3a-M4 - Kleme spajanja vanjske sonde/pumpe kondenzacije/termostata niske temperature
M2-M4a - Kleme za spajanje termostata bojlera/sanitar-nog satnog programatora/sonde bojlera (R.S.I.)
OPE - Operater ventilom za gas
P - Pumpa
P.A. - Regulator pritiska vode
P1 - Potenciometar regulacije sanitarne temperature
P2 - Potenciometar regulacije temperature grijanja
P3 - Selektor funkcije
R9 - Trimer maksimalne brzine ventilatora
R10 - Trimer minimalne brzine ventilatora
R14 - Trimer brzine sporog paljenja
R19 - Trimer maksimalne brzine ventilatora grijanja
R35 - Trimer selekcije krive termoregulacije
S.C. - Senzor kondenzacije
S.E. - Vanjska sonda
S.M. - Izlazna sonda temperature primarnog kola
S.R. - Povratna sonda temperature primarnog kola
S.S. - Sonda (NTC) temperatura sanitarnog kola (C.S.I.)
SW1 - Čišćenje dimnjaka
TSC2 - Transformator paljenja
TR2 - Glavni transformator
T.B.T. - Termostat niske temperature
T.L.A. - Termostat gornje granice temperature vode
V Hv - Snabdijevanje ventilatora 230V
V Lv - Znak kontrole ventilatora
X2÷X16 - Konkicije niskog napona
3V - Servomotor ventila sa 3 izlaza
T.A. - Sobni termostat
T. BOLL. - Termostat bojlera
S. BOLL. - Sonda bojlera
G - Spojnica
S.F. - Senzor dimnih gasova

[YU] - Višepolna električna šema (C.S.I. - R.S.I.)

Preporučujemo polarizaciju "L-N"

Blu=Plava / Marrone=Smeđa / Nero=Crna / Rosso=Crvena / Bianco=Bijela / Viola=Ljubičasta / Giallo=Žuta / Arancione=Narandžasta / Grigio=Siva / Verde=Zelena / Rosa=Roze
Valvola gas=Ventil za gas / Fusibile=Osigurač
RISC. - GREJ.
SAN. - SANIT.
AD01X - Šema komandi
A.P.C. - Alarm kondenzacija pumpe
C.R. - Daljinski upravljač
CN1÷CN5 - Spojevi visokog napona
CN12 - Servisni spoj
E.A. (1) - Elektroda kontrole
E.R. (2) - Elektroda otkrivanje plamena
F - Osigurač 3.15A F (brzi)
F1-F2 - Osigurač 3.15A T (koji kasni)
F.L. - Sanitarni regulator protoka (C.S.I.)
JP5 - Mostić za prethodnu selekciju konfiguracije kotla (poz. 5 za C.S.I.)
JP3 - Mostić za prethodnu selekciju konfiguracije kotla (poz. 3 za R.S.I.)
M3-M5 - Kleme spajanja sobnog satnog termostata
M3a-M4 - Kleme spajanja vanjske sonde/pumpe kondenzacije/termostata niske temperature
M2-M4a - Kleme za spajanje termostata bojlera/sanitar-nog satnog programatora/sonde bojlera (R.S.I.)
OPE - Operater ventilom za gas
P - Pumpa
P.A. - Regulator pritiska vode
P1 - Potenciometar regulacije sanitarne temperature
P2 - Potenciometar regulacije temperature grejanja
P3 - Selektor funkcije
R9 - Trimer maksimalne brzine ventilatora
R10 - Trimer minimalne brzine ventilatora
R14 - Trimer brzine sporog paljenja
R19 - Trimer maksimalne brzine ventilatora grejanja
R35 - Trimer selekcije krive termoregulacije
S.C. - Senzor kondenzacije
S.E. - Vanjska sonda
S.M. - Izlazna sonda temperature primarnog kola
S.R. - Povratna sonda temperature primarnog kola
S.S. - Sonda (NTC) temperatura sanitarnog kola (C.S.I.)
SW1 - Čišćenje dimnjaka
TSC2 - Transformator paljenja
TR2 - Glavni transformator
T.B.T. - Termostat niske temperature
T.L.A. - Termostat gornje granice temperature vode
V Hv - Napajanje ventilatora 230V
V Lv - Znak kontrole ventilatora
X2÷X16 - Konkicije niskog napona
3V - Servomotor ventila sa 3 izlaza
T.A. - Sobni termostat
T. BOLL. - Termostat bojlera
S. BOLL. - Sonda bojlera
G - Spojnica
S.F. - Senzor dimnih gasova

[SK] - Elektrická schéma s mnohými vodiči (C.S.I. - R.S.I.)

Doporučujeme polarizáciu L-N

Blu=Modrý / Marrone=Hnedý / Nero=Čierny / Rosso=Červený / Bianco=Biely / Viola=Fialový / Giallo=Žltý / Arancione=Oranžový / Grigio=Sivý / Verde=Zelený / Rosa=Ružový
 Valvola gas=Plynový ventil / Fusibile=Tavná poistka
 RISC. - OHREV.
 SAN. - ÚŽITK.
 AD01X - Riadiaci modul
 A.P.C. - Poplach čerpadlo vlhkost
 C.R. - Diaľkové riadenie
 CN1÷CN5 - Pripojenie vysoké napätie
 CN12 - Obslužný konektor
 E.A. (1) - Zapalovacia elektróda
 E.R. (2) - Ionizačná elektróda
 F - Taviaca poistka 3.15A F (rýchla)
 F1-F2 - Taviaca poistka 3.15A T (s oneskorením)
 F.L. - Snímač prietoku pitnej vody (C.S.I.)
 JP5 - Mostík predvolby konfigurácie kotla (pozícia 5 pre C.S.I.)
 JP3 - Mostík predvolby konfigurácie kotla (pozícia 3 pre R.S.I.)
 M3-M5 - Svorkovnice pripojenie hodiny/priestorový termostat
 M3a-M4 - Svorkovnice pripojenie externá sonda/čerpadlo vlhkost/termostat nízka teplota
 M2-M4a - Svorkovnice pripojenie termostatu ohrievača/programátor časového rozvrhu pitná voda/sonda ohrievača (R.S.I.)
 OPE - Pracovný plynový ventil
 P - Čerpadlo
 P.A. - Snímač tlaku voda
 P1 - Potenciometer ovládania teploty pitná voda
 P2 - Potenciometer ovládania teploty kúrenie
 P3 - Prepínač programov
 R9 - Trimer maximálna rýchlosť ventilátora
 R10 - Trimer minimálna rýchlosť ventilátora
 R14 - Trimer nízka rýchlosť zapínanie
 R19 - Trimer maximálna rýchlosť ventilátora kúrenie
 R35 - Trimer výber krivky regulácie teploty
 S.C. - Senzor vlhkost
 S.E. - Externá sonda
 S.M. - Sonda výstup teplota primárneho okruhu
 S.R. - Sonda vstup teplota primárneho okruhu
 S.S. - Sonda (NTC) teplota okruhu pitná voda (C.S.I.)
 SW1 - Čisti komin
 TSC2 - Zapalovací transformátor
 TR2 - Hlavný transformátor
 T.B.T. - Termostat nízka teplota
 T.L.A. - Medzný termostat voda s príliš vysokou teplotou
 V Hv - Napájanie ventilátora 230 V
 V Lv - Príznak kontroly ventilátora
 X2÷X16 - Pripojenie nízke napätie
 3V - Servomotor trojcestný ventil
 T.A. - Priestorový termostat
 T. BOLL. - Termostat ohrievača
 S. BOLL. - Sonda ohrievač
 G. - spojenie
 S.F. - Sonda dymu

[RU] - Общая электрическая схема (C.S.I. - R.S.I.)

Рекомендуется соблюдать полярность L-N

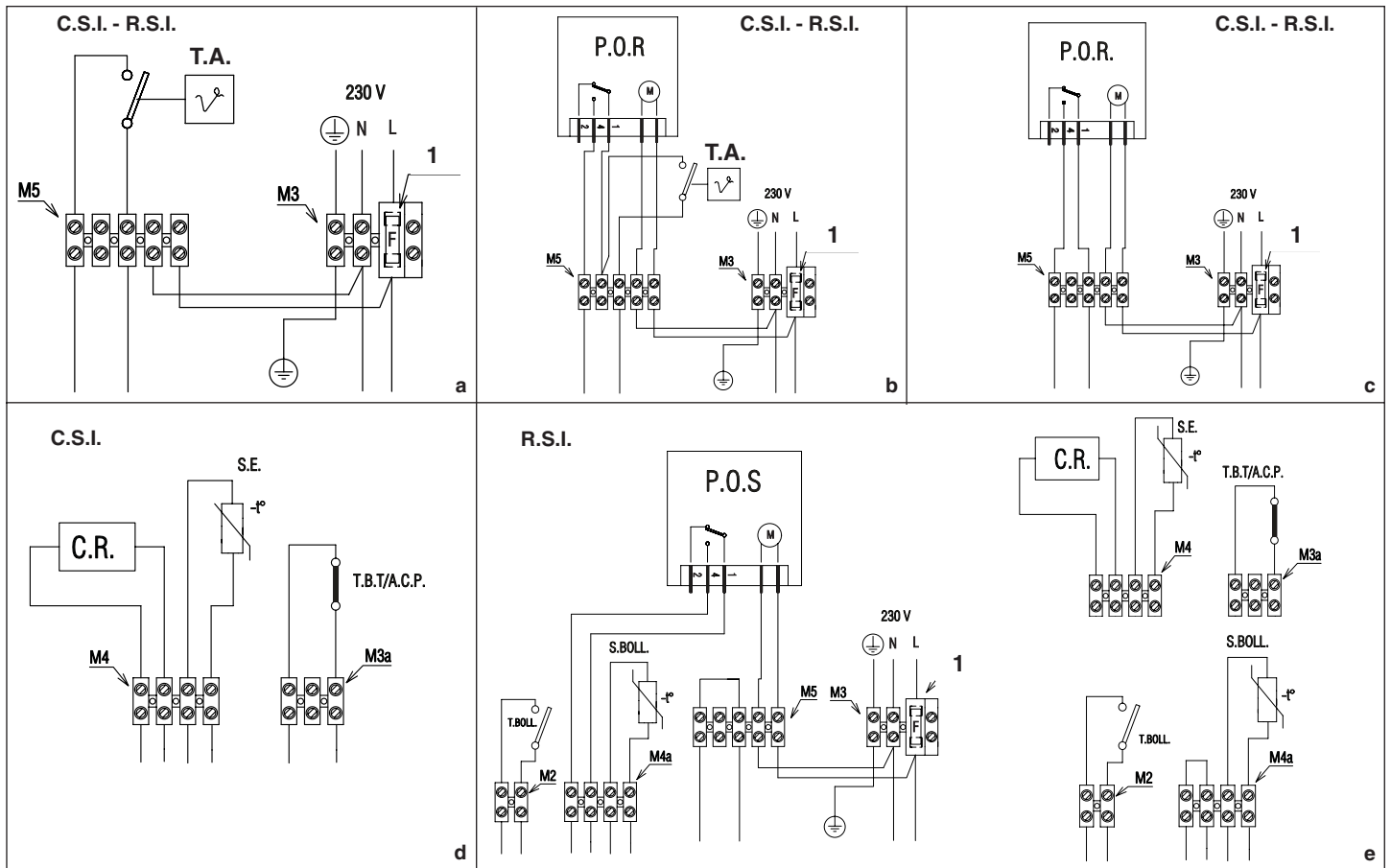
Blu=синий / Marrone=коричневый / Nero=черный / Rosso=красный / Bianco=белый / Viola=фиолетовый / Giallo=желтый / Arancione=оранжевый / Grigio=серый / Verde=зеленый / Rosa=розовый
 Valvola gas=Газовый клапан / Fusibile=предохранитель
 RISC. - ОТОПЛЕНИЕ
 SAN. - ГВС
 AD01X - Плата управления
 A.P.C. - Аварийный сигнал конденсатного насоса
 C.R. - Дистанционное управление
 CN1-CN5 - Подключение высокого напряжения
 CN12 - Вспомогательный разъем
 E.A. (1) - Электрод розжига
 E.R. (2) - Электрод обнаружения пламени
 F - Плавкий предохранитель 3.15 AF (быстрый)
 F1-F2 - Плавкий предохранитель 3.15 AT (с задержкой)
 F.L. - Реле протока (только в моделях C.S.I.)
 JP5 - Перемычка, задающая конфигурацию котла (поз. 5 для C.S.I.)
 JP3 - Перемычка, задающая конфигурацию котла (поз. 3 для R.S.I.)
 M3-M5 - Разъемы для подключения таймера/регулятора температуры в помещении
 M3a-M4 - Разъемы для подключения уличного датчика/насоса конденсата/термостата низкой температуры
 M2-M4a - Разъемы для подключения термостата бойлера/программируемого таймера ГВС/Датчика бойлера (R.S.I.)
 OPE - Управляющее устройство газового клапана
 P - Насос
 P.A. - Гидравлический прессостат
 P1 - Потенциометр регулирования температуры в системе ГВС

P2 - Потенциометр регулирования температуры в системе отопления
 P3 - Переключатель режимов работы
 R9 - Регулятор (триммер) максимальной скорости вентилятора
 R10 - Регулятор (триммер) минимальной скорости вентилятора
 R14 - Регулятор (триммер) скорости медленного розжига
 R19 - Регулятор (триммер) максимальной скорости вентилятора для режима отопления
 R35 - Регулятор (триммер) выбора кривой терморегулирования
 S.C. - Датчик конденсата
 S.E. - Датчик уличной температуры
 S.M. - Датчик температуры в подающем трубопроводе первичного контура
 S.R. - Датчик температуры в обратном трубопроводе первичного контура
 S.S. - Датчик (NTC) температуры контура отопления (только в моделях C.S.I.)
 SW1 - Газоанализ
 TSC2 - Трансформатор розжига
 TR2 - Главный трансформатор
 T.B.T. - Термостат низкой температуры
 T.L.A. - Предельный термостат для предотвращения перегрева воды
 V Hv - Питание вентилятора 230 Вольт
 V Lv - Управляющий сигнал вентилятора
 X2-X16 - Подключения низкого напряжения
 3V - Серводвигатель 3-х ходового клапана
 T.A. - Регулятор температуры (термостат) в помещении
 T. BOLL. - Термостат бойлера
 S. BOLL. - Датчик бойлера
 S.F. - Датчик дымовых газов
 G - Joint'

[LT] - Laidį išvedtįjimo schema (C.S.I. - R.S.I.)

Rekomenduojamas „L-N“ poliškumas

Blu=mėlyna / Marrone=ruda / Nero=juoda / Rosso=raudona / Bianco=balta / Viola=violetinė / Giallo=geltona / Arancione=oranžinė / Grey=Pilkas
 Verde=pilka / Rosa=rausva
 Valvola gas=Dujų vožtuvas / Fusibile=Saugiklis
 RISC. - Centralinis šildymas
 SAN. - Buitinio karšto vandens tiekimo sistema
 AD01X - Valdymo plokštė
 A.P.C. - Kondensato siurblio avarinis signalas
 C.R. - Nuotolinio valdymo pultas
 CN1÷CN5 - aukštos įtampos sujungimai
 CN12 - aptarnavimo jungtis
 E.A. (1) - uždegimo elektrodas
 E.R. (2) - liepsnos atpažinimo elektrodas
 F - Saugiklis 3.15A F (greitas)
 F1-F2 - Saugiklis 3.15A T (sustabdytas)
 F.L. - Buitinio karšto vandens srovės jungiklis (C.S.I.)
 JP5 - Katilo konfigūracijos idankstinio pasirinkimo kištukas (5 padėtis C.S.I. modelyje)
 JP3 - Katilo konfigūracijos idankstinio pasirinkimo kištukas (3 padėtis C.S.I. modelyje)
 M3-M5 - Laikrodžio/aplinkos termostato galinė juosta
 M3a-M4 - Išorinio daviklio/kondensato siurblio/temos temperatūros termostato
 M2-M4a - Vandens šildytuvo termostato/buitinio karšto vandens sistemos programuojamo laikrodžio/ vandens šildytuvo galinė juosta (R.S.I.)
 OPE - Dujų vožtuvo valdymo árengimas
 P - Siurblys
 P.A. - Vandens slėgio jungiklis
 P1 - Buitinio karšto vandens temperatūros reguliavimo potenciometras
 P2 - šildymo temperatūros reguliavimo potenciometras
 P3 - Funkcijų pasirinkimo rankenėlė
 R9 - Maksimalaus ventiliatoriaus greičio reguliatorius
 R10 - Minimalaus ventiliatoriaus greičio reguliatorius
 R14 - Lėto ájungimo greičio reguliatorius
 R19 - Maksimalaus šildymo ventiliatoriaus greičio reguliatorius
 R35 - šildymo reguliavimo kreivės pasirinkimo reguliatorius
 S.C. - Kodensato daviklis
 S.E. - Išorinis daviklis
 S.M. - Pirminės sistemos tiekimo temperatūros zondas
 S.R. - Pirminės sistemos grąžimo temperatūros zondas
 S.S. - Buitinio karšto vandens sistemos daviklis (NTC) (C.S.I.)
 SW1 - Dujotekio valymo árengimas
 TSC2 - Uždegimo transformatorius
 TR2 - Pagrindinis transformatorius
 T.B.T. - Temos temperatūros termostatas
 T.L.A. - Ribos termostato temperatūros panaikinimo vanduo
 V Hv - Ventiliatoriaus elektros ávestis 230V
 V Lv - Ventiliatoriaus valdymo signalas
 X2÷X16 - Temos átampos sujungimai
 3V - Trieigio solenoidinis vožtuvo valdymo variklis
 T.A. - Aplinkos termostatas
 T. BOLL. - Vandens šildytuvo termostatas
 S. BOLL. - Vandens šildytuvo daviklis
 S.F. - Dumu daviklis
 G - Sujungimas



[EN] - Connecting the ambient thermostat and/or time clock (C.S.I. - R.S.I.)

- a Fit the ambient thermostat as shown in the diagram after removing the jumper on the 5-pin terminal board (M5). The ambient thermostat contacts must be suitable for V=230 Volts.
T.A.= Ambient thermostat
1= fuse 3.15AF
- b Fit the programmable timer and the ambient thermostat as shown in the diagram after removing the jumper on the 5-pin terminal board (M5). The programmable timer and ambient thermostat contacts must be suitable for V= 230 Volts.
T.A.= Ambient thermostat
1= fuse 3.15AF
- c Fit the programmable timer as shown in the diagram after removing the jumper on the 5-pin terminal board (M5). The programmable timer contacts must be suitable for V=230 Volts.
1= fuse 3.15AF
- d The low voltage users are connected to the M3a and M4 terminal boards fitted for connecting low voltage users:
T.B.T.= low temperature thermostat
A.C.P.= condensate pump alarm
S.E.= external probe
C.R.= remote control
- e The low voltage users are connected to the M2, M3a, M4 and M4a terminal boards fitted for connecting low voltage users:
1= fuse 3.15AF
T.BOLL.= water tank thermostat
T.B.T.= low temperature thermostat
A.C.P.= condensate pump alarm
C.R.= remote control
S.E.= external probe
S.BOLL.= water tank probe
The P.O.S. (domestic hot water programmable timer), if required, is inserted as shown in the diagram after removing the jump up on the 4-pin terminal board (M4a). The programmable timer contacts must be suitable for V=230 Volts.

[ES] - Conexión termostato ambiente y/o programador horario (C.S.I. - R.S.I.)

- a El termostato ambiente se instalará como se indica en el esquema, después de haber quitado el puente presente en el terminal de conexión de 5 polos (M5). Los contactos del termostato ambiente se tienen que calcular para V= 230 Volt.
T.A.= termostato ambiente
1= fusible 3.15AF
- b El programador horario para la calefacción y el termostato ambiente se instalará como se indica en el esquema, después de haber quitado el puente presente en el terminal de conexión de 5 polos (M5). Los contactos del programador horario y del

termostato ambiente se tienen que calcular para V= 230 Volt.

- T.A.= termostato ambiente
1= fusible 3.15AF
- c El programador horario para la calefacción se instalará como se indica en el esquema, después de haber quitado el puente presente en el terminal de conexión de 5 polos (M5). Los contactos del programador horario se tienen que calcular V= 230 Volt.
1= fusible 3.15AF
- d Los servicios de baja tensión se conectarán a los terminales de conexión M3a y M4 predispuestos para la conexión de los servicios en baja tensión:
T.B.T.= termostato baja temperatura
A.C.P.= alarma bomba condensación
S.E.= sonda exterior
C.R.= mando remoto
- e Los servicios de baja tensión e conectarán a los terminales de conexión M2, M3a, M4 y M4a predispuestos para la conexión de los servicios en baja tensión:
1= fusible 3.15AF
T.BOLL.= termostato interacumulador
T.B.T.= termostato baja temperatura
A.C.P.= alarma bomba condensación
C.R.= mando remoto
S.E.= sonda exterior
S.BOLL.= sonda interacumulador
El eventual P.O.S. (programador horario del agua sanitaria) se instalará como se indica en el esquema después de haber quitado el puente presente en el terminal de conexión de 4 polos (M4a). Los contactos del programador horario se tienen que calcular para V= 230 Volt.

[PT] - Ligação termostato ambiente e/ou programador horário (C.S.I. - R.S.I.)

- a O termostato ambiente será inserido como indicado pelo esquema, depois de ter removido o cabo descartado na caixa dos terminais de 5 pólos (M5). Os contactos do termostato ambiente devem estar dimensionados por V= 230 Volts.
T.A.= termostato ambiente
1= fusível 3,15AF
- b O programador horário de aquecimento e o termostato será inserido como indicado pelo esquema, depois de ter removido o cabo descartado da caixa dos terminais de 5 pólos (M5). Os contactos do progr. Horário e do termostato ambiente devem estar dimensionados para V= 230 Volts.
T.A.= termostato ambiente
1= fusível 3,15AF
- c O programador horário de aquecimento será inserido como indicado pelo esquema, depois de ter removido o cabo descartado da caixa dos terminais de 5 pólos (M5). Os contactos do programa-

dor horário devem estar dimensionados por V= 230 Volts.

- 1= fusível 3,15AF
- d Os utilizadores de baixa tensão serão ligados às caixas dos terminais M3a e M4 preparadas para a ligação dos utilizadores de baixa tensão:
T.B.T.= termostato baixa temperatura
A.C.P.= alarma bomba condensação
S.E.= sonda exterior
C.R.= controlo remoto
- e Os utilizadores de baixa tensão serão ligados às caixas dos terminais M2, M3a, M4 e M4a preparadas para a ligação dos utilizadores de baixa tensão:
1= fusível 3,15AF
T.BOLL.= termostato boiler
T.B.T.= termostato baixa temperatura
A.C.P.= alarma bomba condensação
C.R.= controlo remoto
S.E.= sonda exterior
S.BOLL.= sonda boiler
O eventual P.O.S. (programador horário sanitário) será inserido como indicado pelo esquema, depois de ter removido o cabo descartado da caixa dos terminais de 4 pólos (M4a). Os contactos do programador horário devem estar dimensionados para V= 230 Volts.

[HU] - Szobatermosztát és programozó óra bekötése (C.S.I. - R.S.I.)

- a Az áthidalás kivételét követően csatlakoztassa a szobatermosztát érintkezőit az 5 pólusú kapcsolócsébe (M5) az ábrának megfelelően. A szobatermosztát csatlakozóit V=230 Voltra méretezze!
T.A.= szobatermosztát
1= biztosíték 3.15AF
- b Az áthidalás kivételét követően csatlakoztassa a programozó óra és a szobatermosztát érintkezőit az 5 pólusú kapcsolócsébe (M5) az ábrának megfelelően. A programozó óra és a szobatermosztát csatlakozóit V = 230 Voltra méretezze!
T.A.= szobatermosztát
1= biztosíték 3.15AF
- c Az áthidalás kivételét követően csatlakoztassa a programozó óra érintkezőit az 5 pólusú kapcsolócsébe (M5) az ábrának megfelelően. A programozó óra csatlakozóit V=230 Voltra méretezze!
1= biztosíték 3.15AF
- d Az alacsony feszültségű felhasználókat a csatlakoztatásra előkészített M3a és M4 kapcsolótáblákra kell rákötni.
T.B.T.= alacsony hőmérsékletű termostát
A.C.P.= kondenz szifon vízszelző
S.E.= külső hőmérséklet érzékelő
C.R.= távvezérlés
- e Az alacsony feszültségű felhasználókat a csatlakoztatásra előkészített M2, M3a, M4 és M4a

kapcsolótáblákra kell rákötni.
 1= biztosíték 3.15AF
 T.BOLL.= víztároló termosztát
 T.B.T.= alacsony hőmérsékletű termosztát
 A.C.P.= kondenz szifon vészjelzője
 C.R.= távvezérlés
 S.E.= külső hőmérséklet érzékelője
 S.BOLL.= víztároló érzékelője
 Az esetleges használati melegvíz programozó órá-t a 4 pólusú kapcsolótábla (M4a) elmozdítását követően a fenti rajznak megfelelően kell bekötni. A programozó óra csatlakozóit V=230 Volt-ra méretez-ze!

[RO] - Conectarea termostatului de ambient si/sau a programatorului orar (C.S.I. - R.S.I.)

- a Introduceți termostatul de ambient așa cum este indicat în diagrama, după ce ati înlaturat jumperul de pe rigleta cu 5 pini (M5). Contactele termostatului de ambient trebuie potrivite pentru V= 230 Volti. T.A.= termostat de ambient
 1= siguranta 3.15AF
- b Introduceți programatorul orar si termostatul de ambient așa cum este indicat în diagrama, după ce ati înlaturat jumperul de pe rigleta cu 5 pini (M5). Contactele programatorului orar si ale termostatului de ambient trebuie potrivite pentru V= 230 Volti. T.A.= termostat de ambient
 1= siguranta 3.15AF
- c Introduceți programatorul orar așa cum este indicat în diagrama, după ce ati înlaturat jumperul de pe rigleta cu 5 pini (M5). Contactele programatorului orar trebuie potrivite pentru V= 230 Volti. 1= siguranta 3.15AF
- d Accesoriiile de joasa tensiune trebuie conectate la rigletele M3a si M4, concepute special pentru atasarea accesoriilor de joasa tensiune:
 T.B.T.= termostat joasa temperatura
 A.C.P.= alarma pompa condens
 S.E.= sonda externa
 C.R.= panou de comanda la distanta
- e Accesoriiile de joasa tensiune trebuie conectate la rigletele M2, M3a, M4 si M4a, concepute special pentru atasarea accesoriilor de joasa tensiune:
 1= siguranta 3.15AF
 T.BOLL.= termostat boiler
 T.B.T.= termostat joasa temperatura
 A.C.P.= alarma pompa condens
 C.R.= panou de comanda la distanta
 S.E.= sonda externa
 S.BOLL.= sonda boiler
 Introduceți, dacă este cazul, P.O.S. (programator orar apa calda menajera) așa cum este indicat în diagrama, după ce ati înlaturat jumperul de pe rigleta cu 4 pini (M4a). Contactele programatorului orar trebuie potrivite pentru V= 230 Volti.

[DE] - Anschluss des Raumtherostates und/oder der Zeitprogrammierung (C.S.I. - R.S.I.)

- a Der Raumthermostat muss, nachdem die am 5 poligen Klemmenbrett vorhandene Steckbrücke (M5) entfernt wurde, wie auf dem Schema abgebildet, eingesetzt werden. Die Kontakte des Raumthermostats müssen für V=230 Volt ausgelegt sein. T.A.= Raumthermostat
 1= Schmelzsicherung 3.15AF
- b Der Stundenprogrammierer der Heizung und des Raumthermostats muss, nachdem die am 5 poligen Klemmenbrett vorhandene Steckbrücke (M5) entfernt wurde, wie auf dem Schema abgebildet, eingesetzt werden. Die Kontakte des Stundenprogrammierers und des Raumthermostats müssen für V=230 Volt ausgelegt sein. T.A.= Raumthermostat
 1= Schmelzsicherung 3.15AF
- c Der Stundenprogrammierer für Beheizung muss, nachdem die am 5 poligen Klemmenbrett vorhandene Steckbrücke (M5) entfernt wurde, wie auf dem Schema abgebildet, eingesetzt werden. Die Kontakte des Stundenprogrammierers müssen für V=230 Volt ausgelegt sein. 1= Schmelzsicherung 3.15AF
- d Die Niederspannungseinrichtungen müssen an die für den Anschluss der Niederspannungseinrichtungen vorbereiteten Klemmenbretter M3 und M4 angeschlossen werden:
 T.B.T.= Niedrigtemperatur-Thermostat
 A.C.P.= Alarm Kondenswasserpumpe
 S.E.= Außensensor
 C.R.= Fernschaltung
- e Die Niederspannungseinrichtungen müssen an die für den Anschluss der Niederspannungseinrichtungen vorbereiteten Klemmenbretter M2, M3a, M4 und M4a angeschlossen werden:
 1= Schmelzsicherung 3.15AF
 T.BOLL.= Boilerthermostat
 T.B.T.= Niedrigtemperatur-Thermostat
 A.C.P.= Alarm Kondenswasserpumpe
 C.R.= Fernschaltung
 S.E.= Außensensor
 S.BOLL.= Boilersensor
 Der eventuelle P.O.S.(Stundenprogrammierer Brauchwasser) muss, nachdem die am 4 poligen Klem-

menbrett vorhandene Steckbrücke (M4a) entfernt wurde, wie auf dem Schema abgebildet, eingesetzt werden. Die Kontakte des Stundenprogrammierers müssen für V=230 Volt ausgelegt sein.

[DA] - Forbindelse af rumtermostat og/eller ur (R.S.I.)

- a Fjern lusen på klemrækkens (M5) stik 5 og monter rumtermostaten som vist i diagrammet. Rumtermostaten skal være 230 V. T.A.= Rumtermostat
 1= Sikring 3.15AF
- b Fjern lusen på klemrækkens (M5) stik 5 og monter uret og rumtermostaten som vist i diagrammet. Ur og rumtermostaten skal være 230 V. T.A.= Rumtermostat
 1= Sikring 3.15AF
- c Fjern lusen på klemrækkens (M5) stik 5 og monter uret som vist i diagrammet. Uret skal være 230 V. 1= Sikring 3.15AF
- e Lav volt forbindes til M2, M3a, M4 og M4a på klemrækken:
 1= Sikring15AF
 T.BOLL.= Beholder termostat ON/OFF
 T.B.T.= Lav temperatur termostat
 A.C.P.= Kondensatpumpe alarm
 C.R.= Vejrkompensering
 S.E.= Udeføler
 S.BOLL.= Beholderføler NTC
 Ved beholderføler NTC skal lusen flyttes på kedlens print fra pos. 3 (standard) til pos. 2, se fig. 33. Hvis der monteres P.O.S. (ur til brugsvand), fjernes lusen på klemrækkens (M4a) stik 4 før uret monteres. Uret skal være 230 V.

[SL] - Priključitev sobnega termostata in/ali programske ure (C.S.I. - R.S.I.)

- a Sobni termostata se priključi tako, kakor kaže shema, po odstranitvi mostička v 5 polni sponki (M5). Kontakti termostata morajo biti dimenzionirani za napetost 230 V. T.A.= sobni termostat
 1= varovalka 3.15AF
- b Programsko uro in sobni termostat se priključi tako, kakor kaže shema, po odstranitvi mostička v 5 polni sponki (M5). Kontakti termostata morajo biti dimenzionirani za napetost 230 V. T.A.= sobni termostat
 1= varovalka 3.15AF
- c Programsko uro za ogrevanje se priključi tako, kakor kaže shema, po odstranitvi mostička v 5 polni sponki (M5). Kontakti termostata morajo biti dimenzionirani za napetost 230 V. 1= varovalka 3.15AF
- d Porabniki nizke napetosti se priključijo k sponkam M3a in M4, ki so namenjene priključitvi naslednjih porabnikov nizke napetosti:
 T.B.T.= termostat nizke temperature
 A.C.P.= alarm črpalke kondenza
 S.E.= zunanje tipalo
 C.R.= daljinska krmilna plošča
- e Porabniki nizke napetosti se priključijo k sponkam M2, M3a, M4 in M4a, ki so namenjene priključitvi naslednjih porabnikov nizke napetosti:
 1= varovalka 3.15AF
 T.BOLL.= termostat grelnika sanitarne vode
 T.B.T.= termostat nizke temperature
 A.C.P.= alarm črpalke kondenza
 C.R.= daljinska krmilna plošča
 S.E.= zunanje tipalo
 S.BOLL.= tipalo grelnika sanitarne vode
 Morebitna P.O.S. (programska ura za sanitarni krog) se priključi tako, kakor kaže shema, po odstranitvi mostička v 4 polni sponki (M4a). Kontakti termostata morajo biti dimenzionirani za napetost 230 V.

[HR] - Povezivanje sobnog termostata i/ili vremenskog programatora (C.S.I. - R.S.I.)

- a Sobni termostat će se postaviti kako je naznačeno na šemi, nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju sa više klemna s 5 polova (M5). Kontakti sobnog termostata moraju biti podešeni za V=230 Volt. T.A.= sobni termostat
 1= osigurač 3.15 AF
- b Vremenski programator grijanja i sobni termostat će se postaviti prema navedenoj šemi, nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju sa više klemna s 5 polova (M5). Kontakti vremenskog programatora i sobnog termostata moraju biti podešeni za V=230 Volt. T.A.= sobni termostat
 1= osigurač 3.15 AF
- c Vremenski programator će se postaviti kako je naznačeno na šemi, nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju sa više klemna s 5 polova (M5). Kontakti sobnog termostata moraju biti podešeni za V=230 Volt. 1= osigurač 3.15 AF
- d Korisnici niskog napona će se povezivati na klemne M3a i M4 namijenjene za povezivanje korisnika niskog napona:
 T.B.T.= termostat niske temperature

A.C.P.= alarm kondenzacija pumpe
 S.E.= vanjska sonda
 C.R.= daljinsko upravljanje
 e Korisnici niskog napona će se povezivati na klemne M2, M3a, M4 i M4a namijenjene za povezivanje korisnika niskog napona:
 1= osigurač 3.15 AF
 T.BOLL.= termostat bojlera
 T.B.T.= termostat niske temperature
 A.C.P.= alarm kondenzacija pumpe
 C.R.= daljinsko upravljanje
 S.E.= vanjska sonda
 S.BOLL.= sonda bojlera
 Eventualni P.O.S. (vremenski sanitarni programator) će se postaviti prema navedenoj šemi nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju za klemne sa 4 pola (M4a). Kontakti vremenskog programatora moraju biti podešeni za V = 230 Volt.

[SR] - Spajanje sobnog termostata i/ili vremenskog programatora (C.S.I. - R.S.I.)

- a Sobni termostat će se postaviti kako je naznačeno na šemi, nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju sa više klemna sa 5 polova (M5). Kontakti sobnog termostata moraju biti podešeni za V=230 Volt. T.A.= sobni termostat
 1= osigurač 3.15 AF
- b Vremenski programator grejanja i sobni termostat će se postaviti prema navedenoj šemi, nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju sa više klemna sa 5 polova (M5). Kontakti vremenskog programatora i sobnog termostata moraju biti podešeni za V=230 Volt. T.A.= sobni termostat
 1= osigurač 3.15 AF
- c Vremenski programator će se postaviti kako je naznačeno na šemi, nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju sa više klemna sa 5 polova (M5). Kontakti sobnog termostata moraju biti podešeni za V=230 Volt. 1= osigurač 3.15 AF
- d Korisnici niskog napona će se povezivati na klemne M3a i M4 namenjene za povezivanje korisnika niskog napona:
 T.B.T.= termostat niske temperature
 A.C.P.= alarm kondenzacija pumpe
 S.E.= vanjska sonda
 C.R.= daljinsko upravljanje
- e Korisnici niskog napona će se povezivati na klemne M2, M3a, M4 i M4a namenjene za povezivanje korisnika niskog napona:
 1= osigurač 3.15 AF
 T.BOLL.= termostat bojlera
 T.B.T.= termostat niske temperature
 A.C.P.= alarm kondenzacija pumpe
 C.R.= daljinsko upravljanje
 S.E.= spoljna sonda
 S.BOLL.= sonda bojlera
 Eventualni P.O.S. (vremenski sanitarni programator) će se postaviti prema navedenoj šemi nakon što bude skinut izolatorski poklopac koji se nalazi na uređaju za klemne sa 4 pola (M4a). Kontakti vremenskog programatora moraju biti podešeni za V = 230 Volt.

[SK] - Spojenie priestorového termostatu a/alebo časového programátora (C.S.I. - R.S.I.)

- a Priestorový termostat sa zapojí tak, ako je to uvedené na schéme, po odobratí mostíka z 5 pólovej svorkovnice (M5). Kontakty priestorového termostatu musia byť dimenzované na V = 230 Volt. T.A.= priestorový termostat
 1= tavná poistka 3.15AF
- b Programátor časového rozvrhu kúrenia a priestorový termostat sa zapojí tak, ako je to uvedené na schéme, po odobratí mostíka z 5 pólovej svorkovnice (M5). Kontakty programátora časového rozvrhu a priestorového termostatu musia byť dimenzované na V = 230 Volt. T.A.= priestorový termostat
 1= tavná poistka 3.15AF
- c Programátor časového rozvrhu kúrenia sa zapojí tak, ako je to uvedené na schéme, po odobratí mostíka z 5 pólovej svorkovnice (M5). Kontakty programátora časového rozvrhu musia byť dimenzované na V = 230 Volt. 1= tavná poistka 3.15AF
- d Nízkonapäťové spotrebiče sa pripoja na svorkovnicu M3a a M4 pripravené na pripojenie nízkonapäťových spotrebičov:
 T.B.T.= nízkoteplotný termostat
 A.C.P.= poplach čerpadlo vlhkost
 S.E.= externá sonda
 C.R.= diaľkové ovládanie
- e Nízkonapäťové spotrebiče sa pripoja na svorkovnicu M2, M3a, M4 a M4a pripravené na pripojenie nízkonapäťových spotrebičov:
 1= tavná poistka 3.15AF
 T.BOLL.= termostat ohrievača
 T.B.T.= nízkoteplotný termostat
 A.C.P.= poplach čerpadlo kondenzácia

C.R.= dial'kové ovládanie
 S.E.= externá sonda
 S.BOLL.= sonda ohrievača
 Prípadný P.O.S. (programátor časového rozvrhu pitná voda) sa zapoí, ako je uvedené na schéme, po odobratí mostíka prítomného na 4-pólovej svorkovnici (M4a). Kontakty programátora časového rozvrhu musia byť dimenzované na V=230 Volt.

[RU] - Подключение регулятора температуры в помещении и/или программируемого таймера (C.S.I. - R.S.I.)

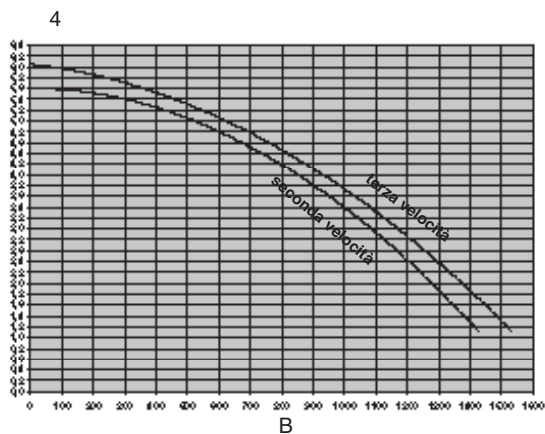
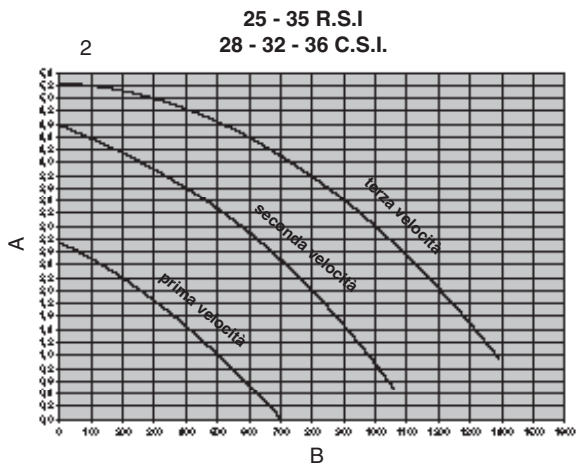
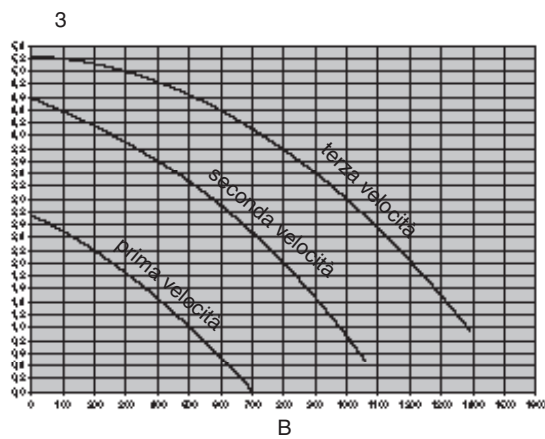
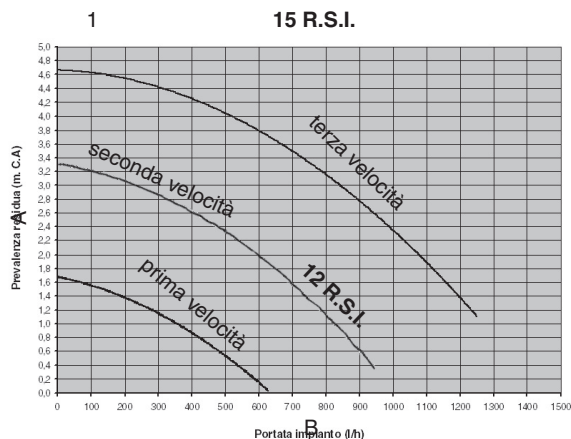
- a Регулятор температуры в помещении подключается, как показано на схеме. Предварительно необходимо снять перемычку, установленную на клеммной колодке с 5 контактами (M5). Контакты регулятора температуры в помещении должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт. T.A.= регулятор температуры в помещении 1= плавкий предохранитель 3.15 AF
- b Программируемый таймер отопления и регулятор температуры в помещении подключаются, как показано на схеме. Предварительно необходимо снять перемычку, установленную на клеммной колодке с 5 контактами (M5). Контакты регулятора температуры в помещении и программируемого таймера должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт. T.A.= регулятор температуры в помещении 1= плавкий предохранитель 3.15 AF
- c Программируемый таймер отопления подключается, как показано на схеме. Предварительно необходимо снять перемычку, установленную на клеммной колодке с 5 контактами (M5). Контакты программируемого таймера должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт. 1= плавкий предохранитель 3.15 AF
- d Потребители низкого напряжения подключаются как показано на рисунке к клеммным колодкам M3a и M4, которые

предназначены именно для подключения низковольтных устройств.
 T.B.T.= Термостат низкой температуры
 A.C.P.= Аварийный сигнал насоса конденсата
 S.E.= Уличный датчик
 C.R.= Дистанционное управление
 Потребители низкого напряжения подключаются как показано на рисунке к клеммным колодкам M2, M3a, M4 и M4a, которые предназначены именно для подключения низковольтных устройств.
 1= плавкий предохранитель 3.15 AF
 T.BOLL.= Термостат бойлера
 T.B.T.= Термостат низкой температуры
 S.BOLL.= Датчик бойлера
 A.C.P.= Аварийный сигнал насоса конденсата
 C.R.= Дистанционное управление
 S.E.= Уличный датчик
 P.O.S. (Программируемый таймер ГВС), то он подключается, как показано на схеме. Предварительно необходимо снять перемычку, установленную на клеммной колодке с 4 контактами (M4a). Контакты программируемого таймера должны быть рассчитаны на напряжение 230 Вольт.

[LT] - Aplinkos termostato ir/arba laikrodžio prijungimas (C.S.I. - R.S.I.)

- a Pritvirtinkite aplinkos termostatą, kaip parodyta schemeje, prieš tai nuo 5 smaigį galinės plokštės nuėmę dangtą (M5). Aplinkos termostato jungtys turi būti V=230.
 T.A.= Aplinkos termostatas
 1= saugiklis 3.15AF
- b Pritvirtinkite programuojamą laikrodį ir aplinkos termostatą, kaip parodyta schemeje, prieš tai nuo 5 smaigį galinės plokštės nuėmę dangtą (M5). Programuojamo laikrodžio ir aplinkos termostato jungtys turi būti V=230.
 T.A.= Aplinkos termostatas
 1=saugiklis 3.15AF

- c Pritvirtinkite programuojamą laikrodį, kaip parodyta schemeje, prieš tai nuo 5 smaigį galinės plokštės nuėmę dangtą (M5). Programuojamo laikrodžio jungtys turi būti V=230.
 1= saugiklis 3.15AF
- d Ūmai atampai pritaikyti arengimai prijungti prie M3a ir M4 galinių plokštė, pritaikytį ūmos atampos arengimį prijungimui:
 T.B.T.= ūmos atampos termostatas
 A.C.P.= kondensato siurblio avarinis signalas
 S.E.= idorinis jutiklis
 C.R.= nuotolinio valdymo pultas
- e Ūmai atampai pritaikyti arengimai prijungti prie M2, M3a, M4 ir M4a galinių plokštė, pritaikytį ūmos atampos arengimį prijungimui:
 1= saugiklis 3.15AF
 T.BOLL.= vandens dilyduvo termostatas
 T.B.T.= ūmos temperatūros termostatas
 A.C.P.= kondensato siurblio avarinis signalas
 C.R.= nuotolinio valdymo pultas
 S.E.= idorinis jutiklis
 S.BOLL.= vandens dilyduvo daviklis
 P.O.S. (programuojamas buitinio karšto vandens sistemos laikrodis) jei reikia, montuojamas kaip parodyta schemeje, prieš tai nuėmus kirtiklą nuo 4 smaigį galinės plokštės (M4a). Programuojamo laikrodžio ir aplinkos termostato jungtys turi būti V=230.



[EN] - Circulator residual head

A - Residual head (x 100 mbar)
 B - Capacity (l/h)

Graphs 1 and 2 show the residue head for the heating system according to flow values. Calculate the dimensions of the heating system pipes bearing in mind the available residue head. The boiler works correctly if sufficient water circulates in the heating exchanger. The boiler is fitted with an automatic by-pass for this purpose which adjusts the flow of water to the heating exchanger according to the condition of the system. If a higher head is required, the "high head circulator" kit is available on request (graphs 3 - 4).

prima velocidad = first speed
 segunda velocidad = second speed
 terza velocidad = third speed

N.B.: model 12 RSI is supplied with the circulator selector set to the second speed; if necessary, depending on the characteristics of the system, it can be turned to the third speed.

[ES] - Altura de carga residual del circulador

A - Carga hidrostática residual (x 100 mbar)
 B - Caudal (l/h)

La carga hidrostática residual para la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, por los gráficos 1 y 2. El dimensionamiento de las tuberías de la instalación de calefacción se tiene que efectuar teniendo presente el valor de la altura de carga residual disponible. Hay que considerar que la caldera funciona correctamente si en el intercambiador del calefacción si existe una suficiente circulación de agua. Por eso la caldera está dotada de un by-pass automático que provee regular un correcto caudal de agua en el intercambiador calefacción para cualquier tipo de instalación.

En el caso de que haya que obtener una mayor elevación, se puede disponer si se requiere de un kit "circulador alta carga hidrostática" (gráficos 3 - 4).

prima velocidad = primera velocidad
 segunda velocidad = segunda velocidad
 terza velocidad = tercera velocidad

NOTA: el modelo 12 RSI se suministra con el selector del circulador en la segunda velocidad; si es necesario, según las características del aparato, se puede girar a la tercera velocidad.

[PT] - Altura total de elevação residual da bomba circuladora

A - Altura total de elevação residual (x 100 mbar)
 B - Caudal (l/h)

A elevação residual para o sistema de aquecimento é representada, de acordo com a capacidade, dos gráficos 1 e 2. O dimensionamento dos tubos do sistema de aquecimento deve ser efectuado considerando o valor da prevalência residual disponível. Considere que a caldeira funciona correctamente se no permutador do aquecimento existe uma circulação de água suficiente.

Para este fim, a caldeira está equipada com um by-pass automático que regula a capacidade correcta de água no permutador do aquecimento em qualquer condição do sistema.

Se for necessário ter maior elevação, é disponível, a pedido, o kit "bombaa alta elevação" (gráficos 3 - 4).

prima velocidad = primeira velocidade
 segunda velocidad = segunda velocidade
 terza velocidad = terceira velocidade

NOTA: o modelo 12 RSI é fornecido de selector do circulador na segunda velocidade; em base às características da instalação é possível, se necessário, metê-lo na terceira velocidade.

[HU] - A keringető maradék emelőnyomása

A - Maradék emelőnyomás (x 100 mbar)
 B - Fűtési rendszer hőterhelése (l/h)

A keringető maradék emelőnyomása

A fűtési rendszer hőterheléstől függő maradék emelőnyomása az 1. és 2. grafikonon látható. A fűtési rendszer csővezetéke szükséges hosszát a rendelkezésre álló maradék emelőnyomás érték figyelembe vételével szükséges megállapítani. Azt is figyelembe kell venni, hogy a gázkazán akkor működik megfelelően, ha a rendszerben elegendő mennyiségű víz kering. Ennek biztosítására a gázkazán automata by-pass-szal rendelkezik, amely biztosítja a megfelelő vízterhelést a fűtési rendszer bármilyen kondíciója mellett.

Amennyiben nagyobb emelőnyomásra lenne szükség, „magas emelőnyomású keringető” rendelhető (3. és 4. grafikon).

prima velocidad = első sebességfokozat
 segunda velocidad = második sebességfokozat
 terza velocidad = harmadik sebességfokozat

N.B.: A 12 RSI model esetén, a pompaselektor a második sebességre beállítással forgalmazandó; szükség esetén, függően a szerelék tulajdonságaitól, lehet a harmadik sebességre is állítani.

[RO] - Caracteristica de debit a pompei

A - Cap rezidual (x 100 mbar)

B - Capacitate (l/h)

Sarcina hidraulica disponibila pentru instalatia de incalzire este reprezentata, in functie de debit, in graficele 1 si 2. Dimensionarea instalatiei de incalzire trebuie realizata tinand cont de valoarea sarcinii hidraulice disponibile. Trebuie sa aveti in vedere ca centrala functioneaza corect daca in schimbatorul de caldura exista o circulatie suficienta de apa.

De aceea centrala a fost dotata cu un by-pass automat care sa regleze un debit corespondent de apa in schimbator, indiferent de conditiile din instalatie.

Daca este necesara o sarcina hidraulica mai mare, este disponibil la cerere kit-ul "pompa de circulatie cu sarcina hidraulica mare" (graficele 3 - 4).

prima velocita' = prima viteza

seconda velocita' = a doua viteza

terza velocita' = a treia viteza

N.B.: modelul 12 RSI este furnizat cu selectorul de pompa setat la viteza a doua; daca este necesar, in functie de caracteristicile instalatiei, se poate seta la viteza a doua.

[DE] - Mögliche Leistung der Abflulpumpe

A - Ubrige Leistung (x 100 mbar)

B - Durchlauf (l/h)

Die Restförderhöhe der Heizungsanlage wird, abhängig von der Wassermenge, auf den Grafiken 1 und 2 dargestellt. Die Bemessung der Heizungsanlageleitungen muss unter Berücksichtigung des Wertes der Restförderhöhe erfolgen. Man bedenke, dass der Boiler einwandfrei funktioniert, wenn im Heizungstauscher ausreichend Wasser zirkuliert.

Zu diesem Zweck ist der Boiler mit einer automatischen Ableitung, die unter jeder Anlagenbedingung eine korrekte Wasserdurchflussmenge im Heizungstauscher einstellt, ausgerüstet.

Wird eine höhere Förderhöhe benötigt, ist auf Anfrage der Satz "Hoher Förderhöhen-zirkulator" erhältlich (Grafiken 3 - 4).

prima velocita' = erste Geschwindigkeit

seconda velocita' = zweite Geschwindigkeit

terza velocita' = dritte Geschwindigkeit

ANMERKUNG: Das Modell 12 RSI wird mit auf der zweiten Geschwindigkeit positioniertem Zirkulator-Wählschalter geliefert; auf der Grundlage der Anlageneigenschaften kann dieser, falls erforderlich, auf die dritte Geschwindigkeit gedreht werden.

[DK] - Pumpekapaicitet

A - Pumpetryk (x 100 mbar)

B - Kapacitet (l/h)

Anlæggets pumpekapaicitet er vist i graf 1, afhængigt af kapacitet.

Varmeanlægget skal dimensioneres i overensstemmelse med pumpekapaiciteten.

Husk at kedlen kun fungerer optimalt med tilstrækkeligt vandflow.

Kedlen har derfor indbygget omløb.

Pumpen er fabriksindstillet til Pos. 2.

Hvis der skal anvendes større pumpekapaicitet kan pumpens hastighed ændres. Se kurverne i graf 1.

prima velocita' = Trin 1

seconda velocita' = Trin 2

terza velocita' = Trin 3

BEMÆRK: På Model 12 RSI er cirkulationspumpen indstillet på trin 2. Hastigheden kan ændres til trin 3, hvis det på grund af anlæggets opbygning er nødvendigt.

[SI] - Presežni tlak črpalke

A - Presežni tlak (x 100 mbar)

B - Pretok (l/h)

Presežni tlak črpalke, ki je na voljo napeljavi za ogrevanje je odvisno od pretoka prikazan v diagramih 1 in 2. Dimenzioniranje cevi napeljave za ogrevanje mora upoštevati presežni tlak črpalke, ki je napeljavi na voljo. Poudarjamo, da kotel deluje pravilno le, če je skozi izmenjevalnik primarnega tokokroga zadosten pretok vode. V ta namen je kotel opremljen s samodejnim obtokom, ki zagotavlja pravilen pretok vode skozi izmenjevalnik v vseh pogojih napeljave.

Če je potreben višji presežni tlak, je kot dodatna oprema na voljo komplet "Črpalka višjega tlaka" (diagrama 3 - 4).

prima velocita' = prva hitrost

seconda velocita' = druga hitrost

terza velocita' = tretja hitrost

OPOMBA: pri modelu 12 RSI je tovarniško izbrana druga hitrost črpalke; ce napeljava tako zahteva, je mogoče izbrati tretjo hitrost.

[HR] - Promjer otvora cirkulatora

A - Promjer otvora (x 100 mbar)

B - Kapacitet uređaja (l/h)

Promjer otvora uređaja za grijanje prikazan je, u zavisnosti od kapaciteta, na grafikonu 1 i 2. Određivanje dimenzija cijevi uređaja za grijanje mora se obaviti tako da se vodi računa o raspoloživoj vrijednosti promjera otvora. Treba imati na umu da kotao ispravno funkcionira ako u izmjenjivaču grijanja cirkulira dovoljna količina vode.

U tu svrhu kotao ima automatski by-pass čiji je zadatak da regulira potrebnu količinu vode u izmjenjivaču grijanja u bilo kojim uvjetima da se nalazi uređaj.

Ukoliko je potrebno da promjer bude veći, na raspolaganju stoji, na zahtjev, pribor za "cirkulator velikog promjera" (grafikonu 3 i 4).

prima velocita' = prva brzina

seconda velocita' = druga brzina

terza velocita' = treća brzina

NAPOMENA: model 12 RSI se isporučuje s izbornikom cirkulacijske crpke u drugoj brzini, ako je potrebno zbog karakteristika instalacije, okrenite ga na treću brzinu.

[YU] - Karakteristike cirkulacione pumpe

A - Raspoloživi napor (x 100 mbar)

B - Kapacitet uređaja (l/h)

Raspoloživi napor uređaja za grejanje prikazan je, u zavisnosti od kapaciteta, na grafikonu 1 i 2. Određivanje dimenzija cevi uređaja za grejanje mora se obaviti tako da se vodi računa o raspoloživom naporu. Treba imati na umu da kotao ispravno funkcionira ako u izmjenjivaču grejanja cirkulira dovoljna količina vode.

U tu svrhu kotao ima automatski by-pass čiji je zadatak da regulira potrebnu količinu vode u izmjenjivaču uređaja u bilo kojim uvjetima da se nalazi uređaj.

Ukoliko je potrebno da napor bude veći, na raspolaganju stoji, na zahtev, pribor za "pumpa visokog napora" (grafikonu 3 i 4).

prima velocit' = prva brzina

seconda velocit' = druga brzina

terza velocit' = treća brzina

NAPOMENA: model 12 RSI se isporučuje sa biracem cirkulacione pumpe u drugoj brzini, ako je potrebno zbog karakteristika instalacije, okrenite ga na treću brzinu.

[SK] - Zostatková merná čerpacia práca

A - Zostatková dopravná výška (x 100 mbar)

B - Prietok (l/h)

Zostatkový tlak systému vykurovania je zobrazený ako funkcia prietoku na grafoch 1 a 2. Dimenzovanie potrubia systému vykurovania musí byť vykonané berúc do úvahy hodnotu zostatkového tlaku k dispozícii. Je potrebné mať na zreteli, že kotel funguje správne, ak je vo výmenníku kúrenia je dostatočné množstvo vody.

Za týmto účelom je kotel vybavený automatickým prepúšťacím ventilom, ktorý zabezpečí nastavenie správneho prietoku vody vo výmenníku kúrenia v akýchkoľvek podmienkach systému.

POZNÁMKA: model 12 RSI je dodávaný s prepínačom cirkulátora na druhú rýchlosť; ak je to nevyhnutné, na základe charakteristik zariadenia, je možné ho otočiť na tretiu rýchlosť.

[RU] - Остаточный напор циркуляционного насоса

A - Остаточный напор (x 100 мбар)

B - Расход в системе (л/час)

Остаточный напор циркуляционного насоса для системы отопления в зависимости от расхода показан на графиках 1 и 2.

Размеры трубопровода для системы отопления необходимо подбирать с учетом имеющегося остаточного напора. Необходимо учитывать, что котел будет работать корректно, если в теплообменнике контура отопления происходит достаточная циркуляция воды.

Для этого котел имеет автоматический перепускной клапан, который регулирует расход воды до нужного значения в теплообменнике отопления для любого состояния системы.

Если необходимо повысить остаточный напор, можно заказать дополнительный аксессуар под названием «циркуляционный насос с увеличенным напором» (графиках 3 и 4).

prima velocita' = первая скорость

seconda velocita' = вторая скорость

terza velocita' = третья скорость

ЗАМЕЧАНИЕ: В модели 12 RSI регулятор скорости циркуляционного насоса на заводе устанавливается на вторую скорость. Если характеристики контура отопления требуют увеличения скорости насоса, необходимо вручную установить переключатель на третью скорость.

[LT] - Siurblio nuosėdį galvutė

A - nuosėdį galvutė (x 100 mbar)

B - talpa (l/h)

1 ir 2 schemose parodyta dildymo sistemos nuosėdį galvutė atsiųlgiant á srovės vertes. Apskaičiuokite dildymo sistemos vamzdžių išmatavimus atsiųlgiant á galimá nuosėdį galvutę. Katilas dirba teisingai, jeigu dūlumokaityje cirkuliuoja pakankamas kiekis vandens. diam tikslui katile sumontuotas automatinis apsaugos vožtuvas, kuris reguliuoja vandens srautą á dūlumokaitá atsiųlgiant á sistemos būseną. Jei reikia didesnio greičio, galima papildomai užsakyti „siurbliá su didele galvute“ árankių komplektą (3 - 4 schemas).

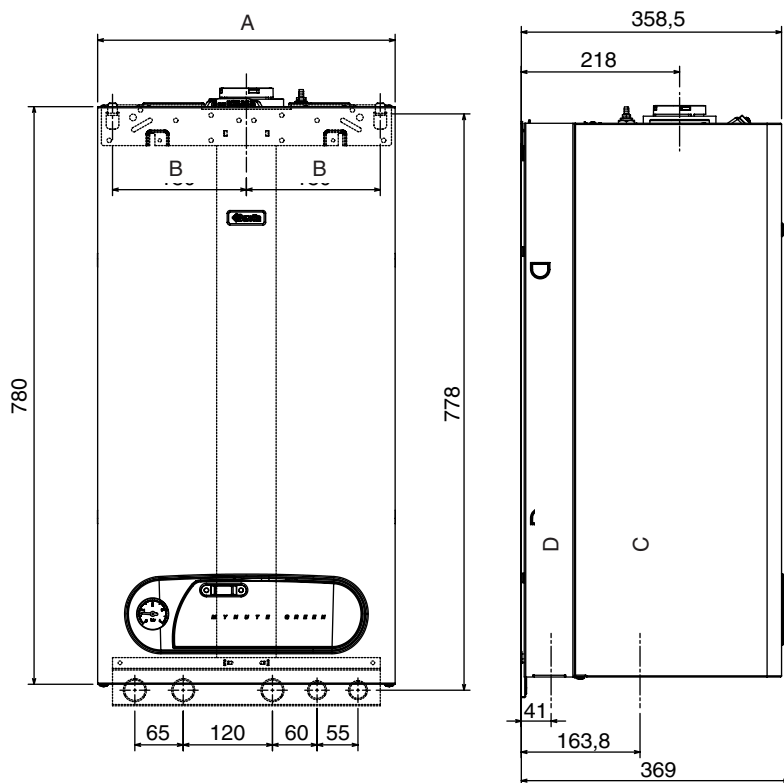
prima velocita' = pirmas greitis

seconda velocita' = antras greitis

terza velocita' = trečias greitis

N.B.: Modelis 12 RSI yra tiekiamas kartu su cirkuliaciniu siurbliu, kuris yra nustatytas antru greičiu; Jei yra būtina, priklausomai nuo sistemos charakteristikų, galima nustatyti, kad veiktių trečiu greičiu.

- 2.1 -

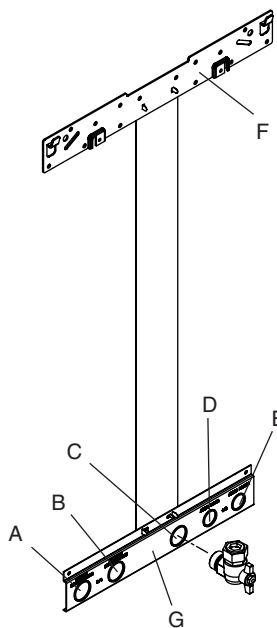


[EN] Dimensions in mm
 [ES] Medidas en mm
 [PT] Medidas em mm
 [HU] Méretek mm-ben
 [RO] Dimensiuni in mm
 [DE] Maße in mm
 [DK] Målt i mm
 [SI] Mere v mm
 [HR] Mjere u mm
 [YU] Mere u mm
 [SK] Rozmery v mm
 [RU] Размеры в мм
 [LT] Matmenys mm

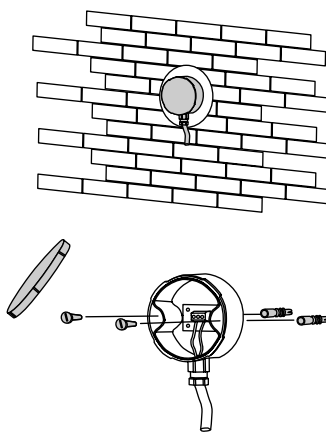
| | A | B |
|-----------|-----|-----|
| 28 C.S.I. | 400 | 180 |
| 32 C.S.I. | 450 | 205 |
| 36 C.S.I. | 450 | 205 |
| 12 R.S.I. | 400 | 180 |
| 15 R.S.I. | 400 | 180 |
| 25 R.S.I. | 400 | 180 |
| 35 R.S.I. | 450 | 205 |

[EN] D - Condensate outlet / C - Water-gas
 [ES] D - Descarga condensado / C - Agua-gas
 [PT] D - Descarga condensado / C - Água-gás
 [HU] D - Kondenzvíz elvezetés / C - Víz-gáz
 [RO] D - Scurgere apa de condens / C - Apa-gaz
 [DE] D - Kondensatabfluß / C - Wasser-Gas
 [DK] D - Kondensafløb / C - Vand-gas
 [SI] D - Odtok kapljevine kondenza / C - Voda-plin
 [HR] D - Ispust kondenzata / C - Voda-plin
 [YU] D - Ispust kondenzata / C - Voda-gas
 [SK] D - Vývod kondenzátu / C - Voda-plyn
 [RU] D - Слив конденсата / C - Ось патрубков для подключения г
 аза, системы отопления и ГВС
 [LT] D - Kondensato išleidimas / C - Dildymo sistemos, BKV ir dujų
 pajungimui atvamzdžių adys

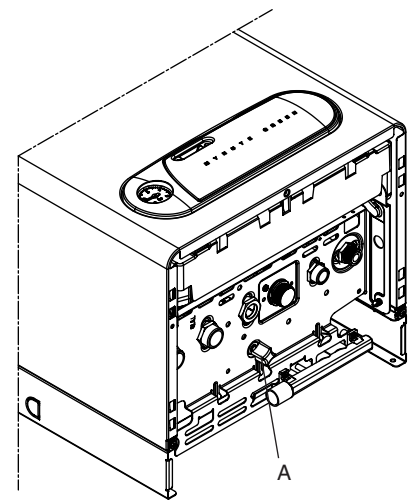
- 3.1 -



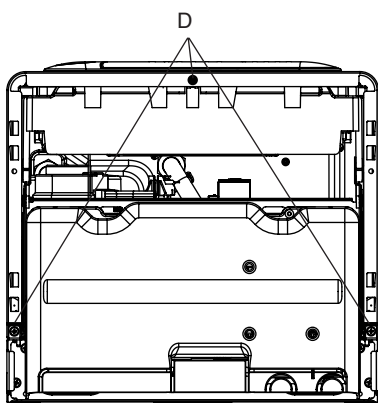
- 4.1 -



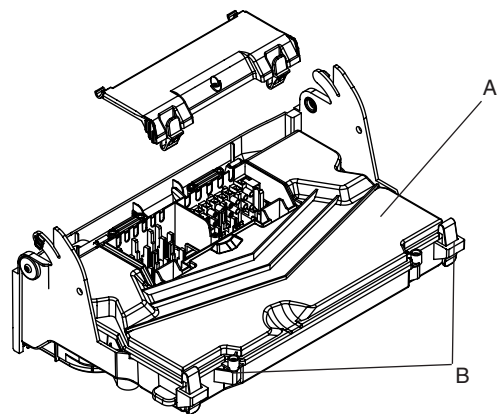
- 5.1 -



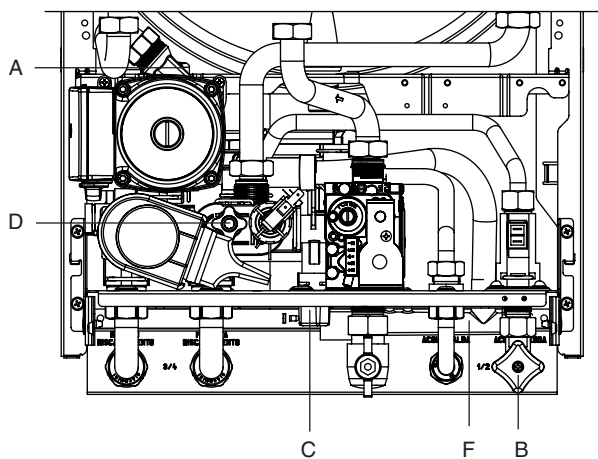
- 7.1 -



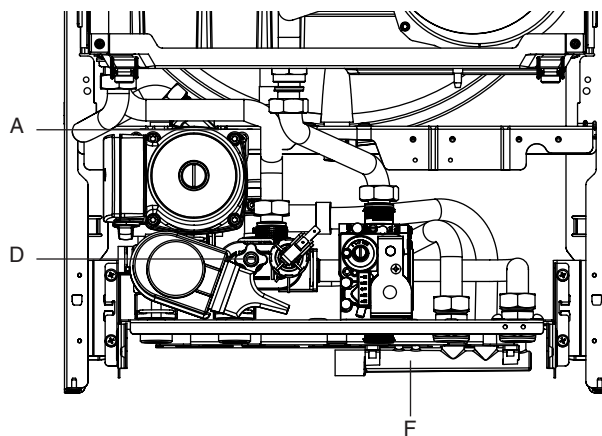
- 7.2 -



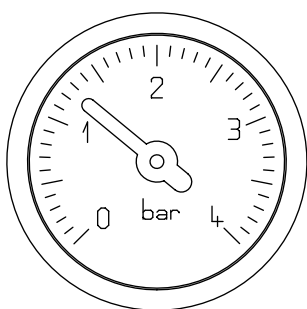
- 8.1 -



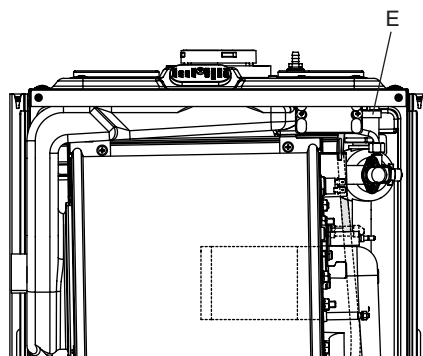
- 8.2 -



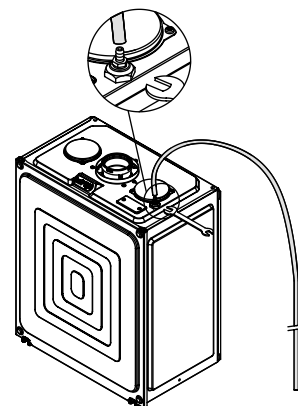
- 8.3 -



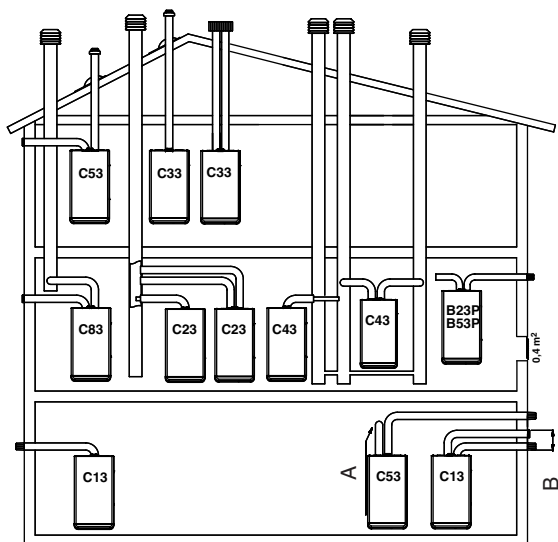
- 8.4 -



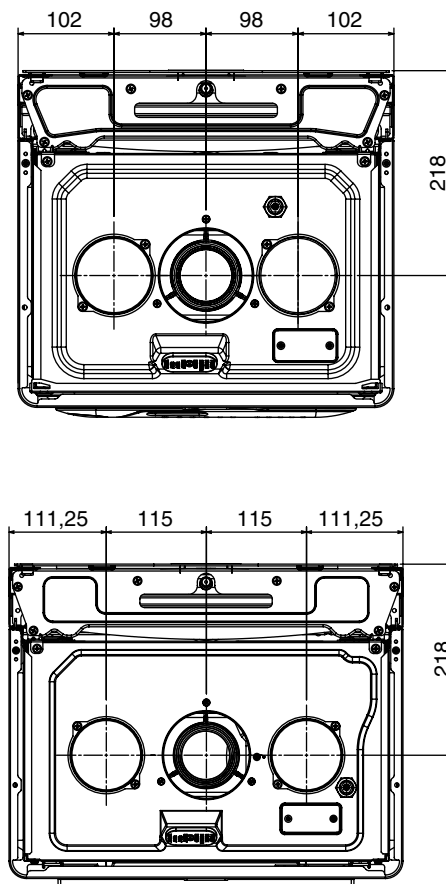
- 8.5 -



- 9.1 -

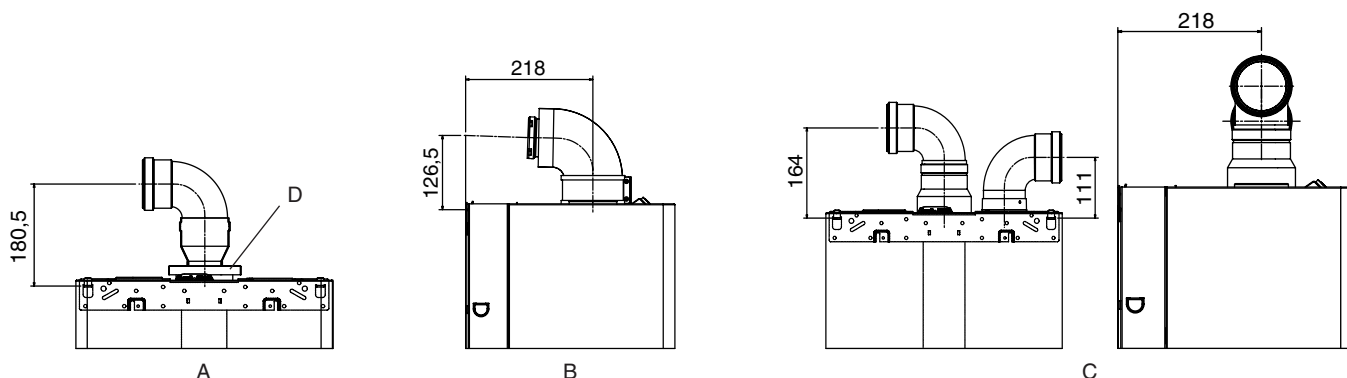


- 9.2 -



- [EN] A - Rear outlet / B - Max 50 cm
- [ES] A - Salida trasera / B - Max 50 cm
- [PT] A - Saıda posterior / B - Max 50cm
- [HU] A - Hatso kivezetes / B - Max 50 cm
- [RO] A - Supapa posterioara / B - Max 50 cm
- [DE] A - Hinterausgang / B - Max. 50cm
- [DK] A - Afkast bagud / B - Max 50 cm
- [SI] A - Izhod zadaj / B - Najvec 50 cm
- [HR] A - Straznji izlaz / B - Maks. 50cm
- [YU] A - Zadnji izlaz / B - Maks. 50cm
- [SK] A - Zadny vychod / B - Max 50 cm
- [RU] A - Задний выход / B - Макс. 50 см
- [LT] A - Galinis idejimas / B - Maks. 50 cm.

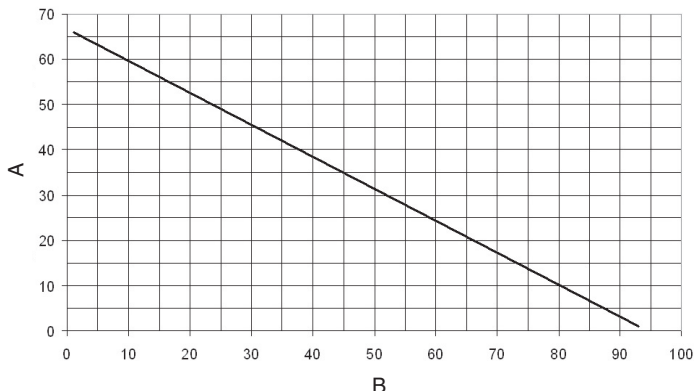
- 9.3 -



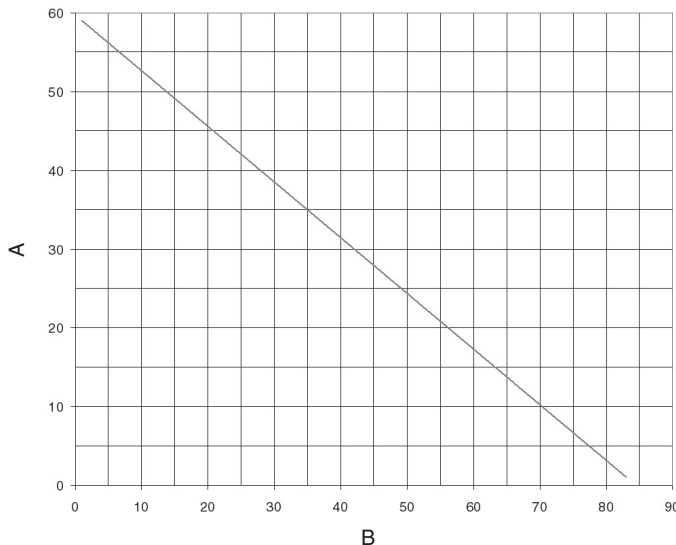
- [EN] A - Fumes duct for intake in environments / B - Concentric duct for fumes outlet/air intake / C - Twin duct for fumes outlet/air intake / D - Adaptor Ø 60-80
 [ES] A - Conducto humos aspiración en ambientes / B - Conducto concéntrico para evacuación de humos/extracción aire / C - Conducto desdoblados para evacuación de humos/extracción aire / D - Adaptador Ø 60-80
 [PT] A - Conduta fumos/aspiração nos ambientes / B - Conduta concêntrica para descarga fumos/aspiração ar / C - Conduta separada para descarga fumos/aspiração ar / D - Adaptador Ø 60-80
 [HU] A - Helyiséglevelő függő füstgáz elvezetés / B - Koncentrikus füstgázvezetés/levelőbeszívás / C - Osztott füstgázvezetés/ levegőbeszívás / D - Átalakító Ø 60-80
 [RO] A - Tub evacuaire fum/aspirare aer din ambienta / B - Tub concentric pentru evacuaire fum/aspirare aer / C - Tuburi separate pentru evacuaire fum/aspirare aer / D - Adaptor Ø 60-80
 [DE] A - Rauchleitungen und einzug aus dem raum / B - Konzentriertes rohr für die rauchableitung/lufteinzug / C - Getrennte röhre für die rauchableitung/lufteinzug / D - Anpassungsteil Ø 60-80
 [DK] A - Friskluft fra opstillingsrum / B - Vandret balanceret aftræk / C - Splitaftræk / D - Overgang Ø 60-80
 [SI] A - Cev dimnika /dovajanje zraka v prostorih / B - Soosni cevi za odvajanje dima/dovajanje zraka / C - Ločeni cevi za odvajanje dima/dovajanje zraka / D - Prilagoditveni kos Ø 60-80
 [HR] A - Vod dima usisavnje u ambijentu / B - Koncentricni vod za ispušt dima/usisavanje zraka / C - Dvostruki vod za ispušt dima/usisavanje zraka / D - Adapter Ø 60-80
 [YU] A - Dimovod i usis iz prostora / B - Koncentrična cev za odvod dima/usis vazduha / C - Odvojene cevi za odvod dima/usis vazduha / D - Adapter Ø 60-80
 [SK] A - Vedenie spalín/nasávanie v miestnosti / B - Koncentrované vedenie na vypúšťanie spalín/nasávanie vzduchu / C - Zdvojené vedenie na vypúšťanie spalín/nasávanie vzduchu / D - Adaptér Ø 60-80
 [RU] A - Дымоход при заборе воздуха из помещения / B - Коаксиальный воздуховод/дымоотвод / C - Раздельный воздуховод и дымоотвод / D - Адаптер Ø 60-80
 [LT] A - DūmŖ asiurbimo patalposse vamzdis / B - Koncentrinis dūmŖ/oro asiurbimo vamzdis / C - Dvigubas dūmŖ/oro asiurbimo vamzdis / D - Adaptorius Ø 60-80

- 9.4 -

28 C.S.I. - 12 R.S.I. - 15 R.S.I. - 25 R.S.I. - 35 R.S.I.

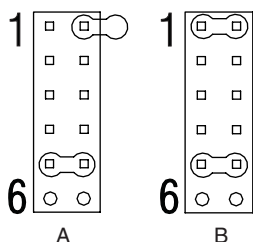


32 C.S.I. - 36 C.S.I.

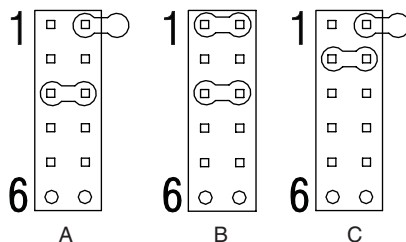


- [EN] A - Exhaustion lenght (m) / B - Length of the intake duct (m)
 [ES] A - Longitud conducto evacuación (m) / B - Longitud conducto extracción (m)
 [PT] A - Comprimento descarga (m) / B - Comprimento conduta de aspiração (m)
 [HU] A - Kivezetés hossza (m) / B - Szívócső hossza (m)
 [RO] A - Lungime evacuare (m) / B - Lungime tub aspiratie (m)
 [DE] A - Länge der ableitungen (m) / B - Länge der einzugsröhre (m)
 [DK] A - Afkast længde (m) / B - Luftindtag længde (m)
 [SI] A - Dolžina dimnika (m) / B - Dolžina cevi za dovajanje zraka (m)
 [HR] A - Duzina voda ispusta (m) / B - Duzina voda usisavnja (m)
 [YU] A - Dužina odvoda (m) / B - Dužina usisne cevi (m)
 [SK] A - Dĺžka výfuku (m) / B - Dĺžka nasávacieho potrubia (m)
 [RU] A - Длина дымохода (м) / B - Длина воздуховода (м)
 [LT] A - Idmetimo angos ilgis (m) / B - Asiurbimo vamzdžio ilgis (m)

- 12.14 -

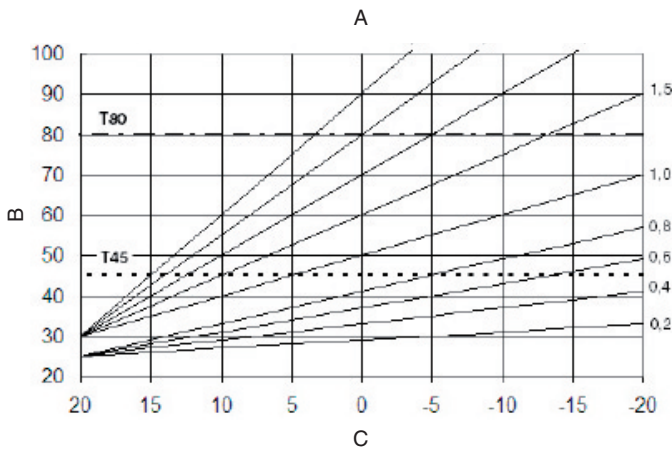


- 12.15 -

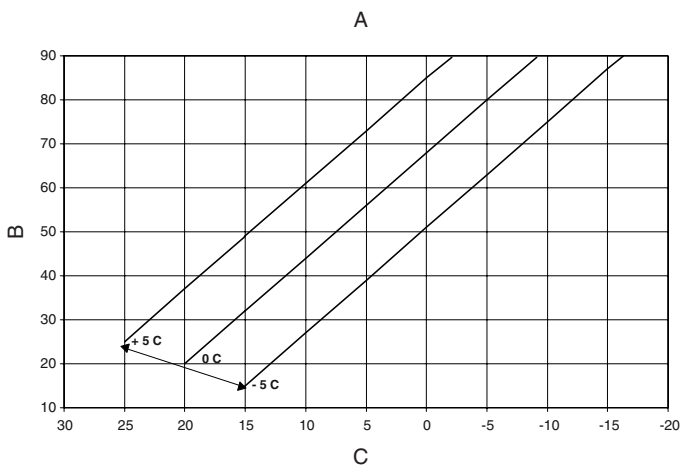


- [EN] Case A/B/C
 [ES] Caso A/B/C
 [PT] Caso A/B/C
 [HU] A/B/C változat
 [RO] Cazul A/B/C
 [DE] Fall A/B/C
 [DK] Case A/B/C
 [SI] Primer A/B/C
 [HR] Slučaj A/B/C
 [YU] Slučaj A/B/C
 [SK] Prípád A/B/C
 [RU] Случай A/B/C
 [LT] Atvejis A/B/C

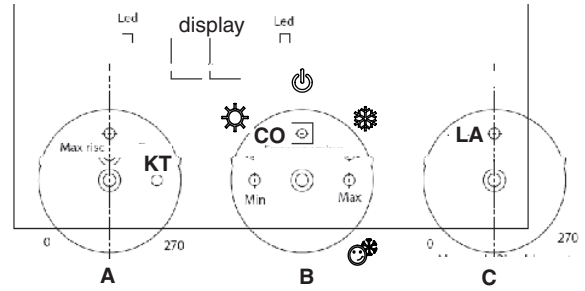
- 13.1 -



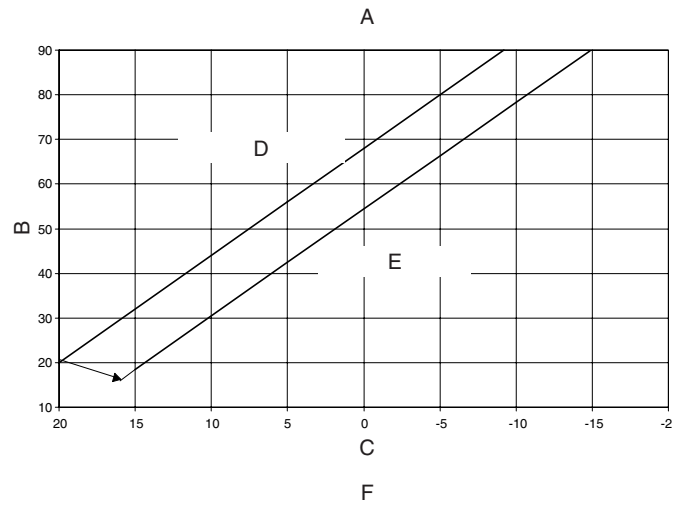
- 13.3 -



- 13.2 -



- 13.4 -



[EN]

- A - Thermoregulation curves
- B - Climate curve correction
- C - Parallel night time reduction
- D - Delivery temperature (°C)
- E - External temperature (°C)
- F - T80 - Maximum heating temperature set point for std systems (jumper pos. 1 not inserted) / T45 - Maximum heating temperature set point for floor systems (jumper pos. 1 inserted)

[ES]

- A - Curvas de termorregulación
- B - Corrección de la curva climática
- C - Reducción nocturna paralela
- D - Temperatura de alimentación (°C)
- E - Temperatura exterior (°C)
- F - T80 - Máxima temperatura set point calefacción instalaciones estándar (jumper pos.1 no montado) / T45 - Máxima temperatura set point calefacción instalaciones de pavimento (jumper pos.1 montado)

[PT]

- A - Curvas de termoregulação
- B - Correção da curva climática
- C - Redução nocturna paralela
- D - Temperatura de descarga (°C)
- E - Temperatura exterior (°C)
- F - T80 - temperatura máxima set point aquecimento sistemas std (jumper pos. 1 não inserido) / T45 - temperatura máxima set point aquecimento sistemas de chão (jumper pos. 1 inserido)

[HU]

- A - Jelleggörbék
- B - A jelleggörbe módosítása
- C - Éjszakai párhuzamos csökkentés
- D - Előremenő hőmérséklet (°C)
- E - Külső hőmérséklet (°C)
- F - T80 - Max. előremenő vízhőmérséklet standard fűtési rendszerek esetében (1. jumper behelyezve) / T45 - Max. előremenő vízhőmérséklet padlófűtési rendszerek esetében (1. jumper kivéve)

[RO]

- A - Curbe de termoreglare
- B - Corectarea curbei de temperatura
- C - Paralele diminuate grad confort
- D - Temperatura de pe tur (°C)
- E - Temperatura externa (°C)

- F - T80 - Set point temperatura maxima de incalzire instalatii standard (jumperul din pozitia 1 nu este inserat) / T45 - Set point temperatura maxima de incalzire instalatii in pardoseala (jumperul din pozitia 1 este inserat)

[DE]

- A - Temperaturregelungskurven
- B - Korrektur der klimatischen Kurve
- C - Parallele Nachtsenkung
- D - Vorlauftemperatur (°C)
- E - Aussentemperatur (°C)
- F - T80 - Setpoint-Höchsttemperatur Beheizung Standardanlagen (Jumper Po. 1 nicht zwischengeschaltet) / T45 - Setpoint-Höchsttemperatur Beheizung Fußbodenanlagen (Jumper Po. 1 zwischengeschaltet)

[DK]

- A - Temperaturregelungskurven
- B - Klima kurve offset
- C - Parallel nat reduktion
- D - Vorlauftemperatur (°C)
- E - Aussentemperatur (°C)
- F - T80 - Setpoint-Höchsttemperatur Beheizung Standardanlagen (Jumper Po. 1 nicht zwischengeschaltet) / T45 - Setpoint-Höchsttemperatur Beheizung Fußbodenanlagen (Jumper Po. 1 zwischengeschaltet)

[SI]

- A - Varmekurver
- B - Popravek klimatske krivulje
- C - Vzporedno nočno znižanje temperature
- D - Fremlifs temperatur (°C)
- E - Ude temperatur (°C)
- F - T80 - Maximum anločgs temperatur set punkt for std system (jumper pos. 1 ikke monteret) / T45 - Maximum anločgs temperatur set punkt for gulvarme system (jumper pos. 1 monteret)

[HR]

- A - Krivulje klimatskega krmiljenja
- B - Korekcija klimatske krive
- C - Paralelna noćna redukcija
- D - Temperatura vode v potisni vod (°C)
- E - Temperatura na prostem (°C)
- F - T80 - Najvišja izbrana temperatura vode za ogrevanje v standardnih napeljavah za ogrevanje (mostiček v legi 1 ni nameščen) / T45 - Najvišja izbrana temperatura vode za talno ogrevanje (mostiček v legi 1 nameščen)

[YU]

- A - Krive termoregulacije
- B - Korekcija klimatske krive
- C - Paralelna noćna redukcija
- D - Izlazna temperatura (°C)
- E - Vanjska temperatura (°C)
- F - T80 - Maksimalna temperatura setovano na grijanje standardnim uređajima (jumper poz. 1 nije stavljen) / T45 - Maksimalna temperatura setovano na grijanje podnim uređajem (jumper poz. 1 stavljen)

[SK]

- A - Krivky regulácie teploty
- B - Uprava klimatickej krivky
- C - Nočná paralelná redukcia
- D - Teplota na vstupe (°C)
- E - Vonkajšia teplota (°C)
- F - T80 - Maximálna nastaviteľná hodnota teploty, vykurovanie štandardné inštalácie (nezapojený mostík na pozíciu 1) / T45 - Maximálna nastaviteľná hodnota teploty, podlahové kúrenie (zapojený mostík na pozíciu 1)

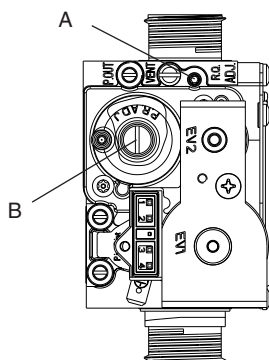
[RU]

- A - Климатические кривые
- B - Погодная корректировка
- C - Параллельный перенос в ночном режиме
- D - Уличная температура (°C)
- E - Уличная температура (°C)
- F - T80 - Максимальное заданное значение температуры для стандартных систем отопления (переключатель поз. 1 не установлена) / T45 - Максимальное заданное значение температуры для напольных систем отопления (переключатель поз. 1 установлена)

[LT]

- A - Dilyumos reguliavimo kreivės
- B - Klimato kreivės nustatymas
- C - Paralelinis sumažinimas nakties metu
- D - Paduodama temperatūra (°C)
- E - Lauko temperatūra (°C)
- F - T80 - Maksimalios dilydymo temperatūros nustatymo tadas standartiniams sistemoms (kirdtuko 1 padėties nėra) / T45 - Maksimalios dilydymo temperatūros nustatymo tadas grindų sistemoms (kiđtuko 1 padėties yra)

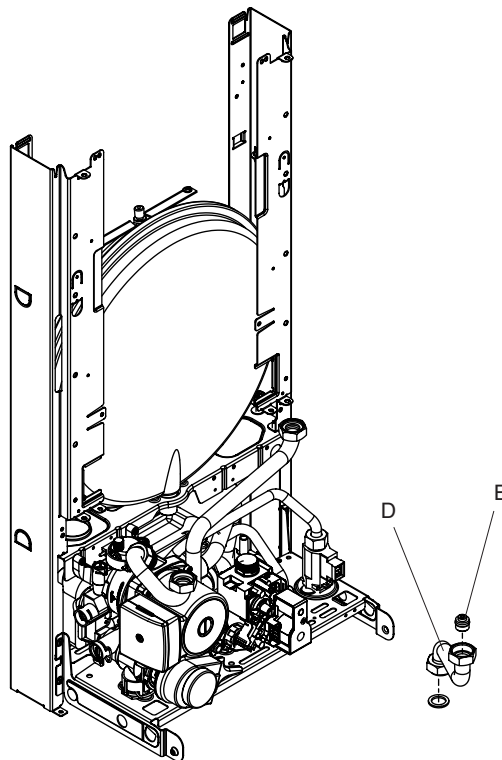
- 14.1 -



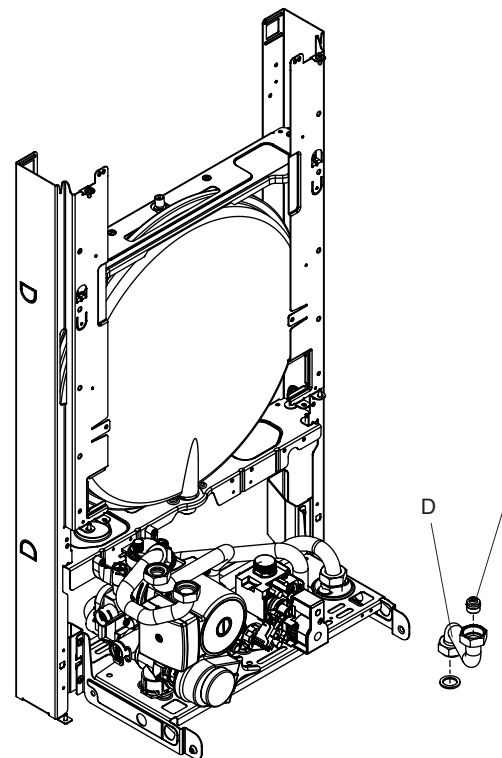
- [EN] A - Maximum power adjustment screw / B - Minimum power adjustment screw
 [ES] A - Tornillo de regulación máxima potencia / B - Tornillo de regulación mínima potencia
 [PT] A - Parafuso de regulação da máxima potência / B - Parafuso de regulação da mínima potência
 [HU] A - Maximum teljesítményt szabályozó csavar / B - Minimum teljesítményt szabályozó csavar
 [RO] A - Surub de reglaj putere maxima / B - Surub de reglaj putere minima
 [DE] A - Schraube für die Regulierung der max. Kraft / B - Schraube für die Regulierung der min. Kraft
 [DK] A - Maximum reguleringsskrue / B - Minimum reguleringsskrue
 [SI] A - Vijak za nastavitve največje moči / B - Vijak za nastavitve najmanjše moči
 [HR] A - Zavrtanj za regulaciju maksimalne snage / B - Zavrtanj za regulaciju minimalne snage
 [YU] A - Zavrtanj za regulaciju maksimalne snage / B - Zavrtanj za regulaciju minimalne snage
 [SK] A - Regulačná skrutka maximálneho výkonu / B - Regulačná skrutka minimálneho výkonu
 [RU] A - Винт регулирования максимальной мощности / B - Винт регулирования минимальной мощности
 [LT] A - Maksimalios galios reguliavimo varžtas / B - Minimalios galios reguliavimo varžtas

- 15.1 -

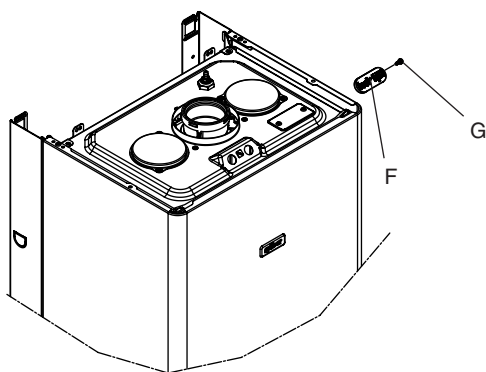
C.S.I.



R.S.I.



- 15.2 -





Via Risorgimento, 13
23900 Lecco - LC
ITALY