

RINNOVA COND



**Инструкция за монтаж
и експлоатация**

CE

BIASI

Поздравяваме Ви за сполучливия избор!

Това е модулационен котел с електронно запалване и регулиране,

- Високопроизводителен,
- С херметична камера.

Този кондензационен котел, за разлика от традиционните котли, позволява да се регенерира енергия от кондензацията на водната пара, съдържаща се в изгорелите газове, т.е. при еднакво количество произведена топлинна енергия, **уредът ще употреби по-малко газ**, а освен това в изхвърлените от него газове ще се съдържа **по-малко количество вещества**, вредни за околната среда.

Материалите, от които е изработен котелът, както и системите за неговото регулиране, осигуряват безопасност, високо ниво на комфорт и енергоспестяване, позволявайки да се оценят всички преимущества на индивидуалното отопление.



Внимание: Указанията, отбелязани с дадения символ, трябва да се изпълняват безпрекословно за предпазване от физически травми (рани, ... и др.).



Внимание: Указанията, отбелязани с дадения символ, трябва да се изпълняват безпрекословно за предпазване от нещастни случаи в резултат на поражения от електрически ток.



Внимание: Указанията, отбелязани с дадения символ, трябва да се изпълняват безпрекословно за предпазване от пожари или взривове



Внимание: Указанията, отбелязани с дадения символ, трябва да се изпълняват безпрекословно за предпазване от изгаряния.



ВНИМАНИЕ: Указанията, отбелязани с настоящия символ, трябва да се спазват безпрекословно, с цел предпазване от аварии и/или повреди на оборудването.



ВНИМАНИЕ: Указанията, отбелязани с настоящия символ представляват важни сведения, които трябва внимателно да се прочетат.



ВАЖНО



- ✓ Внимателно прочетете настоящото **ръководство**, за да използвате рационално и безопасно котела. Старателно запазете ръководството, за да го ползвате в бъдеще, ако възникне необходимост.
- ✓ **Първият пуск** на котела трябва да се извърши от някой от упълномощените сервизни центрове; Срокът на гаранцията започва да тече от датата на първия пуск.
- ✓ **Производителят** не носи отговорност за грешно тълкуване на настоящото ръководство, дължащо се на неправилен превод, както и на неспазване на указанията в ръководството или за последствията от всякакви непредвидени в инструкцията действия.

ПО ВРЕМЕ НА МОНТАЖА

- ✓ **Монтажът** трябва да се извърши от квалифицирани специалисти, които да носят отговорност за спазване на съответните действащи разпоредби/закони/ и норми.
- ✓ **Котелът** позволява да се нагрява водата до температура под точката на кипене. Котелът трябва да се подключи към система за отопление и/или снабдяване с битова гореща вода /БГВ/, съвместими с неговите експлоатационни характеристики и мощност.

Захранването на котела трябва да се осъществи с газ **метан (G20)**, **бутан (G30)** или **пропан (G31)**.

Изводът на конденза трябва да се съедини с домашния тръбопровод за отвеждане на конденз и освен това да бъде достъпен за ревизиране (в съответствие със стандарт UNI 11071 и свързаните с него стандарти).

Котелът е предназначен за експлоатация със строго определени цели и освен това е необходимо:

- да се защити котелът от атмосферните влияния;
- да се забрани достъпът до котела на деца и/или лица, незапознати с неговата експлоатация;
- да не се използва по непредназначение /да се избягва неправилното му използване/;
- да не се извършват никакви действия с пломбираните части на котела;
- да се избягва контакт с горещите части на котела по време на неговата работа.

ПО ВРЕМЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

- ✓ **Поради опасност категорично се забранява** да се затваря, дори частично, отворът на засмукващата вентилация на помещението, където е монтиран котелът (в съответствие със стандарт UNI 11071 и свързаните с него стандарти).
- ✓ **Ремонтът** трябва да се извършва само от упълномощени сервизни центрове с използване на оригинални резервни части; в случай на повреда, е необходимо да се ограничите в изключването на котела (виж инструкцията).

- ✓ **Ако се почувства миризма на газ:**
 - Да не се използват електрически контакти, телефони и други уреди, които могат да предизвикат поява на искри;
 - Незабавно отворете вратите и прозорците, за да се образува въздушно течение, необходимо за проветряване на помещението;
 - Затворете газовите кранове;
 - Извикайте газовите специалисти.
- ✓ **Преди пуск на котела** се препоръчва да бъде извикан квалифициран специалист , който да провери газоснабдителната система за:
 - Херметичност;
 - Осигурено подаване на съответния обем газ, необходим за хранене на котела;
 - Наличие на всички необходими устройства за безопасност и контрол, предвидени от действащите нормативи /разпоредби/;
 - Съвзване/подключване/ на предпазния клапан към канализацията. Производителят не носи отговорност за щети, нанесени от сработване на неподключения към сифона предпазен клапан и последвалият от това теч на вода.
 - Наличие на връзка на заустване на сифона за отвеждане на конденза към съответната събирателна воронка /стандарт UNI 11071 и свързаните с тях стандарти/, което трябва да бъде изпълнено така, че да предпазва от замръзване конденза и да осигурява пълното му оттичане.
- ✓ **Не докосвайте котела** с мокри или влажни части на тялото си и/или без обувки.
- ✓ **В случай на ремонт или техническо обслужване/поддръжка/** на обектите, разположени до дымоотводите и/или други устройства за отвеждане на дима или техните регулиращи елементи, изключете котела, а след завършване на работа се обърнете към квалифициран специалист за проверка на сигурността на работата.

Страна	Категория на устройството	Налягане на газа
BG		Вж. „Газ под налягане“ стр. 25

СЪДЪРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА	6	5.11 Подключване на стаен термостат или зоновни клапани	43
1.1 Общ вид	6	5.12 Монтаж на външен температурен датчик (опция)...	44
1.2 Подключващи клапани и кранове	6	5.13 Електрическо съединение на котела с външен датчик	44
1.3 Панел за управление	7	5.14 . Електрическо подключване на пулт за дистанционно управление (опция)	45
1.4 Общи характеристики на дисплея	8	5.15 Дистанционно включване на външния датчик.....	45
2 ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	11	5.16 Настройка на коефициента К на външния датчик.....	46
2.1 Предупреждение	11	5.17 Настройка на пост-циркулация на помпата	48
2.2 Запалване	11	5.18 Избор на честота за повторно включване	50
2.3 Температура на отоплителния кръг.....	12	5.19 Примери за хидравлични системи с хидросепаратор за независимо в температурно отношение отопление (опция)	52
2.4 Температура на БГВ	13	6 ПОДГОТОВКА ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	54
2.5 Функция предварително подгръване 3 звезди.....	14	6.1 Предупреждение	54
2.6 Изключване	14	6.2 Последователност на операциите.....	54
3 ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ	16	7 ПРОВЕРКА НА НАСТРОЙКИТЕ НА ГАЗТА	57
3.1 Напълване на отоплителния кръг	16	7.1 Предупреждение	57
3.2 Отопление	16	7.2 Операции по настройки на газа	57
3.3 Защита от замръзване	17	7.3 Настройка на полезна мощност за отопление	59
3.4 Периодично техническо обслужване	17	8 СМЯНА НА ВИДА ГАЗ	62
3.5 Външно почистване	17	8.1 Предупреждение	62
3.6 Отклонения от работните норми.....	17	8.2 Операции и настройки на газа	62
3.7 Проверка в режим INFO	19	9 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ	64
3.8 Код за отклонение от нормите на дистанционното управление	19	9.1 Предупреждение	64
3.9 Димен датчик	20	9.2 Програмиране на периода на техническо обслужване	64
4 ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21	9.3 Отстраняване на външния корпус	65
4.1 Общ вид	21	9.4 Връщане на място на панелите на корпуса	66
4.2 Принципна схема	22	9.5 Изпразване на кръга на БГВ	66
4.3 Електрическа схема	24	9.6 Изпразване на отоплителния кръг	66
4.4 Налягане на газа	25	9.7 Почистване на основния топлообменник и горелката.....	67
4.5 Технически данни M160.2025 SM/M	26	9.8 Проверка на налягането в разширителния съд.....	68
4.6 Технически данни M160.3035 SM/M	29	9.9 Почистване на топлообменника за БГВ	68
4.7 Хидравлична характеристика.....	32	9.10 Проверка на комините	68
4.8 Разширителен съд.....	32	9.11 Проверка на КПД	68
5 МОНТАЖ	33	9.12 Проверка на сифона за отвеждане на кондензата.....	69
5.1 Предупреждение:	33	9.13 Настройка на функцията „коминочистач“	70
5.2 Предпазни мерки при монтажа	33	9.14 Настройки при смяна на електронната контролна платка	71
5.3. Монтаж на опорите на котела	34		
5.4 Размери.....	35		
5.5 Съединения	35		
5.6 Монтаж на котела	35		
5.7 Монтаж на комина.....	36		
5.8 Размери и дължина на комина.....	37		
5.9 Разположение на изводите	41		
5.10 Електрическо захранване	42		

Модел	Сертификационен код на котела
RINNOVA COND 25S	M160.2025 SM/
RINNOVA COND 35S	M160.3035 SM/

Уредът съответства на следните европейски директиви:

Директива за газа: 2009/142/CE

Директива за производството 92/42/CEE

Директива за електрмагнитната съвместимост 2004/108/CE

Директива за ниско напрежение 2006/95/CE

Производителят с цел постоянното подобряване на продукцията си, си запазва правото във всеки един момент и без предварително уведомление да внася изменения в настоящото ръководство.

Настоящата документация представлява информация за поддръжка и не може да се разглежда като договор по отношение на трети лица.

ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

1 ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

1.1 Общ вид

Моделът и серийният номер на котела са показани в гаранционната карта.

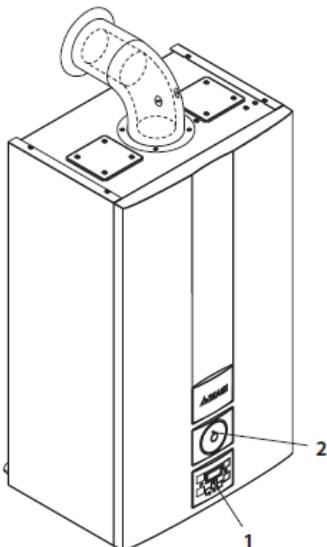


Схема 1.1

- 1 Панел за управление
- 2 Място /гнездо/ за програмируем панел, когато моделът е снабден с такъв

1.2 Подключващи клапани и кранове

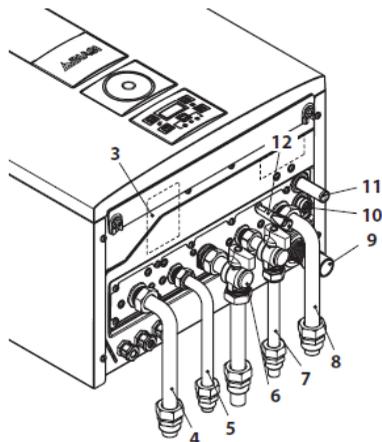


Схема 1.2

- 3 Етикет с параметрите на вида газ, който се използва
- 4 Подаваща тръба за отоплителната система
- 5 Изходна тръба на система за БГВ
- 6 Газов кран
- 7 Захранваща тръба със студена вода на системата за БГВ
- 8 Възвратна тръба на отоплителната система
- 9 Тръба за отвеждане на кондензата
- 10 Кран за изпразване на отоплителната система
- 11 Тръба за отичане на предпазния клапан на отоплителната система
- 12 Кран за напълване на отоплителната система.

ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

1.3 Панел за управление

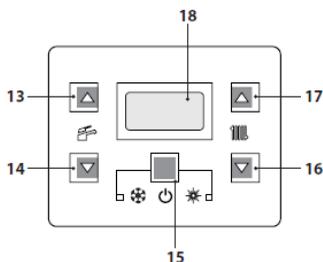


Схема. 1.3

- 13 Бутон за увеличаване на температурата на БГВ
- 14 Бутон за намаляване на температурата на БГВ
- 15 Бутон RESET /Готовност / Зима / Лято
- 16 Бутон за намаляване на температурата на отопление
- 17 Бутон за увеличаване на температурата на отопление
- 18 LCD дисплей



Натискането на бутон RESET връща заводските настройки на всички параметри; за това е необходимо да се въведе „параметър 08=04“.

Едновременното светване на всички символи на дисплея означава, че командата е изпълнена.

ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

1.4 Общи характеристики на дисплея

За да видите техническите характеристики на котела, вж. раздел "ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ" на стр. 18.



Схема 1.4

УСЛОВНИ ЗНАЦИ

RESET	Този символ означава, че ползвателят може сам да рестартира котела, натискайки копчето RESET.
	Този символ означава, че за отстраняване на повредата е необходимо да се ползва помощта на специализиран технически център за поддръжка.
	Ако някой от символите е ограден с контур, това означава, че същият премигва (сигнализира).

СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ДИСПЛЕЙ

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
Er 01+RESET	Аварийно блокиране поради неуспешно запалване
Er 02+RESET	Блокировка поради задействане на предпазния термостат
Er 03+RESET	Обща блокировка
Er 04+ 	Липсваща циркулация в помпата или недостатъчно налягане в системата.

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
Er 05+ 	Отклонение от нормата: вентилатор
Er 06+ 	Повреда на датчика NTC за отопление
Er 07+ 	Повреда на NTC датчика за БГВ
Er 08+ 	Повреда на NTC датчика
Er 09+ 	Повреда на NTC датчика за дима /изключване/
Er 10+RESET	Блокировка поради задействане на димния датчик (пресостат)
	Паразитен пламък (премигване An + премигващ пореден номер за грешка)
Er 12+ 	Повреда на датчика за възвратна вода
Er 13+ 	Разлика в температурите вход-изход >40K
Er 14+RESET	Авария в помпата или температура в първичния контур по-голяма от 105°C
Er 14+ 	Липсваща циркулация от температурния градиент (>2K/c)
Er 19+ 	Неработещ датчик за гореща вода на входа (ако е монтиран)
Er 69	Блокировка поради грешка в монтажа на елпроводниците
Li	Ограничение на NTC в режим на битова гореща вода
	Котелът е в режим на изчакване, последователно светващите тирета символизират движение (функцията за защита от замръзване е активирана)

ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
	Извършва се запълване: котелът работи в нормален режим, на дисплея светват съответните на неговата работа символи, които всяка секунда се редуват с надписа FL.
	Недостатъчно налягане: котелът блокира, сигнализирайки с кода на грешката при липса на вода.
	Котелът е в готовност за отопление (само при наличие на подключен пулт за дистанционно управление)
	Котелът е в режим „Лято“ (снабдяване с БГВ). Изобразява се температурата на първичния контур.
	Котелът е в режим „Зима“ (отопление+ БГВ). Изобразява се температурата на първичния контур.
	Котелът работи в режим на БГВ. Показана е температурата на топлата вода.
	Котелът осъществява отопление.
	Запалване на горелката (искра)

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
	Наличие на пламък (горелката е включена)
	Функция предварително подгръване 3 звезди. Няма индикации. Статусът може да бъде проверен в раздел INFO за означението cF (надписът cF светва, редувайки се с показанията за температурата в първичния контур до приключване на дадената функция).
	Натиснати и задържани в продължение на 5 секунди, бутони 13 и 14 може да сменят статуса на функцията. Нейното включване (ON) или изключване (OFF) се потвърждава с редуваща се смяна на надписите в продължение на 5 секунди. Функцията остава включена всички дни и по всяко време (часовите интервали може да се определят, ако функцията се включи от пулта за дистанционно управление).
	Котелът е в режим защита от замръзване (мигане на bP + мигане на температурните стойности)
	Настройка на температура за отопление (всички други символи не светят)
	Пултът за дистанционно управление е подключен (този символ мига на всеки 4 сек.)

ОПИСАНИЕ НА КОТЕЛА

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
	Настройка на температурата на водата в системата за снабдяване с БГВ (всички други символи не светят)
	Помпата е включена в режим пост-циркуляция (мигане P ₀ + мигане на температурната стойност)
	Задържано запалване на котела поради монтаж на системата (мигане на ии + мигане на температурната стойност)
	Техническото обслужване е просрочено. Мигане на "ключа" (без изобразяване на други грешки)

ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦИЯ
	Котелът е в режим „коминочистач“. За да се активира режимът „коминочистач“, е необходимо да се избере параметърът P09=01, след което ще се появи изображение: LP= минимум снабд. с БГВ hP= минимум отопление cP= максимум отопление dP=максимум снабд. с БГВ
	
	Преминаване от един символ на друг може да се извърши с помощта на бутоните 17 (увеличаване) и 16 (намаляване) на температурата на БГВ. Надписите на дисплея се сменят по ред/редуват се/.

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

2 ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

2.1 Предупреждение



Уверете се, че отоплителната система е напълнена с вода правилно, дори ако котелът се използва само за битова гореща вода.

В противен случай трябва правилно да се запълни контурът с вода, вж. раздел „Запълване на отоплителния контур“ на стр.16. Всички котли са снабдени със система за защита от замръзване, която се включва, ако температурата на котела спадне под 5°C, така че котелът не трябва да се изключва.

Ако котелът не се използва в студеното време на годината и съществува риск от замръзване, изпълнете съответните инструкции, вж; раздел „Защита от замръзване“.

2.2 Запалване

- Крановете на котела, както и крановете, предвидени за монтажа, трябва да са отворени (Схема 2.1)

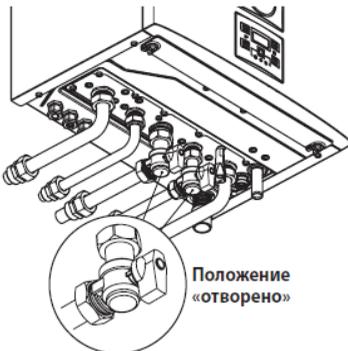


Схема 2.1

- Подключете котела към електрозахранването посредством двуполушен превключвател предвиден при монтажа. На дисплея ще се покаже състоянието на котела (последното запазено в паметта), вж. Схема 2.2



Режим на изчакване



Зима



Лято

Схема 2.2

Работа в режим отопление / БГВ

- Натиснете и задръжте натиснат в продължение на 2 секунди бутон 15, докато на дисплея не се появят символите  и  (Схема 2.3).

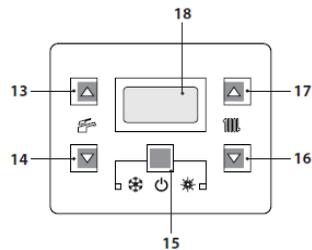


Схема 2.3

На дисплея се появява температурата на котела (първичния контур) и символите  и ; символът °C бавно премигва, вж. Схема 2.4.

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Схема 2.4

Работа само в режим БГВ

Задържете натиснат в продължение на 2 сек. бутон 15 докато на дисплея не се появи

символ . (Схема 2.5)

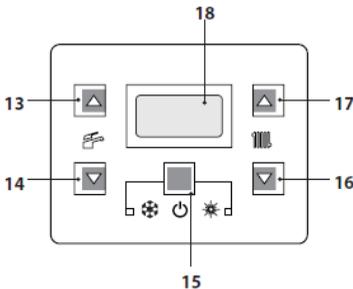


Схема 2.5

- На дисплея се вижда температурата на котела (първичния контур) и символът , символът °C бавно премигва (Схема 2.6).



Схема 2.6

2.3 Температура на отоплителния кръг

Температурата на водата за отопление може да се регулира чрез бутони 16 (намаляване) и 17 (увеличаване), вж. сх. 2.5, започвайки минимум от 25°C и стигайки максимум до 80°C. При натискане на един от двата бутона на дисплея се появява зададената величина, при повторно натискане, тя може да бъде променена.

Сигнализация на дисплея:

- Зададената стойност на температура на водата за отопление и символът  мигат. Фонът на дисплея свети (Схема 2.7).



Схема 2.7

Регулиране на температурата на отоплителната система в зависимост от външната температура (без външен датчик)

Регулирайте температурата на водата за отопление по следния начин:

- С 25 до 35 при външна температура от 5 до 15°C;
- С 35 до 60 при външна температура от -5 до +5°C;
- С 60 до 80 при външна температура под -5°C.

Обърнете се към квалифициран специалист по монтажа, за да разберете коя е най-подходящата за Вашата отоплителна система регулировка.

Липсата на символа  на дисплея означава, че системата е достигнала зададената температура.

Работа в режим отопление

Ако котелът работи на отопление, на дисплея се появява символ , след който следва увеличаваща се стойност на температурата на водата за отопление.

Символът  мига (Схема 2.8).

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Схема 2.8

Регулиране на температурата на отоплителната система с помощта на монтиран външен датчик

При монтирането на външния датчик (опция), в зависимост от външната температура в котела се извършва автоматична регулировка на температурата на водата за отоплителната система.

В такъв случай котелът трябва да бъде регулиран от квалифициран специалист по монтажа. (вж. „Настройка на коефициента K на външния датчик“ на стр. 46).

Ако стайната температура е много ниска или много висока, може да се увеличи или намали температурата на отоплението с $\pm 15^{\circ}\text{C}$ с помощта на бутон 16 (намаляване) и бутон 17 (увеличаване), вж. Схема 2.5.

2.4 Температура на БГВ

Регулиране на температурата на водата в системата за БГВ е възможно с бутони 13(увеличаване) и 14(намаляване), вж. Схема 2.5., като се започне с минимум 35°C и се стигна до максимум 60°C . При натискане на един от двата бутона на дисплея се появява зададената стойност, при повторно натискане – може да бъде изменена.

Сигнализация на дисплея:

- Настроената температура на водата в системата на БГВ и символът  мигат. Фонът на дисплея свети (Схема 2.7).



Схема 2.9.

Регулиране

Настройте необходимата температура на водата в системата на БГВ и намалете потребността от смесване на топла и студена вода.

По този начин Вие ще можете да оцените предимствата на автоматичното регулиране на температурата.

Ако твърдостта на водата е много висока, препоръчва се котелът да бъде настроен на работа с температура под 50°C .

В такива случаи се препоръчва също да бъде монтирано устройство за омекотяване на водата.

Ако разходът на топла вода е твърде висок и не позволява да се поддържа нужната температура, ще е нужно специалист от упълномощения сервизен център да монтира специален регулатор на налягането на входа на вода.

Работа в режим водогреење в системата за БГВ

Ако котелът в даден момент нагрява водата за БГВ, на дисплея се появява символът , след което следва повишаваща се стойност на температурата на топлата вода.

Символът  мига (Схема 2.10).



Схема 2.10

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

2.5 Функция предварително подгряване 3 звезди

Тази функция намалява изразходването на топла вода в момент на нейното потребление, тъй като тя бива предварително подгрята до желаната температура.

За да се изключи функцията за предварително подгряване 3 звезди, е необходимо едновременно да бъдат натиснати бутони 13 и 14 (Схема 2.13) и задържани, докато на дисплея не се появи надписът **сF** просветващ редувайки се с **оп** (вкл.).



Схема 2.11

Забележка: Ако котелът бъде изключен от електрозахранването, то при следващо включване е необходимо да се изчака поне 1 минута преди да се активира съответната функция.

За да се изключи предварителното нагряване 3 звезди е необходимо едновременно да бъдат натиснати бутони 13 и 14 (Схема 2.13) и да се задържат, докато на дисплея не се покаже надпис **сF**, просветващ редувайки се с надписът **оF** (изкл.).



Схема 2.12

2.6 Изключване

Натиснете и задържете в продължение на 2 сек. Бутон 15 (Схема 2.13), докато на дисплея не се появи символът  (Схема 2.14).

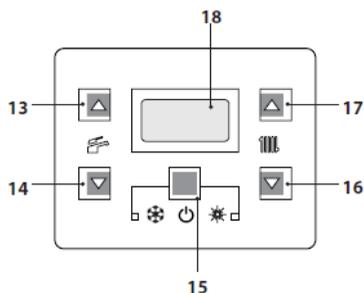


Схема 2.13



Схема 2.14

Ако не възнамерявате да използвате котела дълго време, е необходимо да:

- изключите котела от електрическото захранване;
- затворите крановете на котела (Схема 2.15);

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

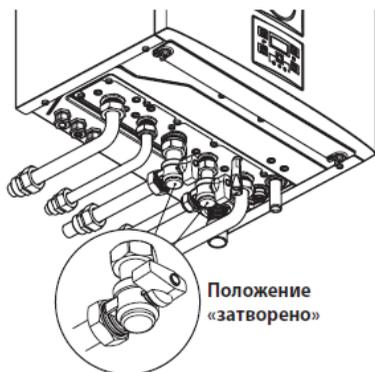


Схема 2.15

- в случай на нужда да бъде изпразнен отоплителния кръг, вж. Раздел „Изпразване на отоплителния кръг“ на стр. 66.

ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

3 ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

3.1 Напълване на отоплителния кръг

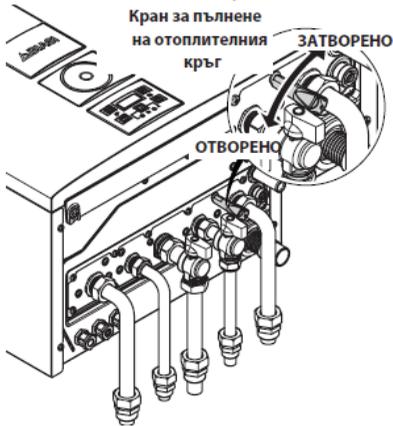


Схема 3.1

За да получите достъп до меню INFO (информация), задръжте натиснати едновременно бутони 15 и 17. На дисплея ще се появи код **d0**, сменящ се със величината на налягането 13 (1,3 бара)(Схема 3.2).



Схема 3.2

Отворете крана за напълване под котела и едновременно с това проверете на дисплея налягането в отоплителния кръг.

Налягането трябва да има стойност от 1 до 1,5 бара (например 1,3 вж. Схема 3.2).

Завършете операцията, затворете крана за напълване и при необходимост обезвъздушете радиаторите.

3.2 Отопление

За икономично отопление и рационална експлоатация на уреда, монтирайте стаен термостат.

Не затваряйте радиатора в помещението, където е монтиран стайният термостат.

Ако радиаторът или конвекторът не грее, проверете дали няма въздух в него и дали е отворен кранът му.

Ако температурата в помещението е твърде висока, не затваряйте крановете на радиаторите, а намалете температурата на отоплението с помощта на стайния термостат или бутони 16 и 17 за регулировка на отоплението (Схема 3.3).

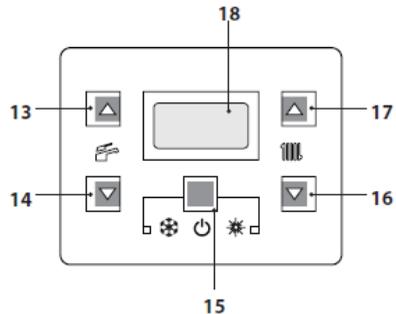


Схема 3.3

3.3 Защита от замръзване

Защитата от замръзване и други допълнителни системи предпазват котела от възможни повреди, причинени от замръзване. Тази защита не предпазва цялата хидравлична система.

Ако външната температура спада под 0°C, се препоръчва да се остави включена цялата система и да се настрои стайния термостат на ниска температура.

Функцията за защита от замръзване остава включена даже, когато котелът е в режим на изчакване (Схема 3.4).



Схема 3.4

В случай на изключване на котела, е необходимо квалифициран специалист да изпразни котела (отоплителния кръг, и кръгът на БГВ), а също така и отоплителната инсталация и инсталацията за БГВ.

3.4 Периодично техническо обслужване

За да се осигури ефективната и непрекъсната работа на котела, е препоръчително специалист от упълномощен сервизен център да извършва техническото обслужване и почистване на котела минимум веднъж годишно.

По време на прегледа трябва да бъдат проверени и почистени всички основни елементи на котела. Такава проверка може да бъде осъществена в рамките на договор за техническо обслужване.

3.5 Външно почистване



Преди извършването на каквито и да било действия по почистването, изключете котела от електрическото захранване.

За почистването използвайте кърпа, напоена със сапунен разтвор.

Да не се използват абразивни и възпламенителни вещества.

3.6 Отклонения от работните норми

Ако котелът не работи и на дисплея се появява код, който просветва, редувайки се с буквите **Er** и надпис **reset** (вж. „Общи характеристики на дисплея“ на стр. 8), това означава, че котелът е блокирал. Фонът на дисплея мига (Схема 3.5)

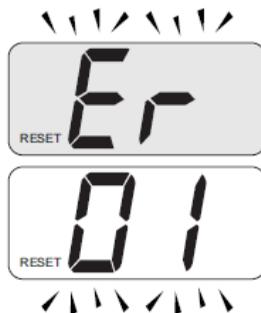


Схема 3.5

За да възстановите работата, натиснете бутон 15 (Схема 3.3) на панела за управление на котела.



В случаите на често включване (сработване) на аварийната блокировка, трябва да се обърнете към упълномощен сервизен център.

Други възможни отклонения за които сигнализира дисплея

Ако на дисплея се появява код, просветващ редувайки се с буквите **Er** и символът , то тази сигнализация не може да се изтрие и да се презареди

Фонът на дисплея мига (Схема 3.6).



Схема 3.6

Още един сигнал може да бъде подаден, когато топлообменникът за БГВ не може да поеме пълната мощност, предоставена от котела.

Например, ако топлообменникът е запълнен с накип. Това може да се случи само, когато котелът работи в режим на производство на БГВ.

В този случай на дисплея се появява код 01, който се сменя с буквите Li. Фонът на дисплея мига (Схема 3.7).



Схема 3.7



За да се възобнови работата на котела, е необходимо да бъде извикан специалист от упълномощен сервизен център.

Шумове от въздушни мехурчета

В този случай е необходимо да се провери налягането в отоплителния кръг и при нужда да се допълни, вж. Раздел „Напълване на отоплителния кръг“ на стр.16.

Ниско налягане в отоплителната система

Допълнете още вода в отоплителната система. За да изпълните тази операция, вж. раздел „Напълване на отоплителния кръг“ на стр. 16.

Необходимо е самостоятелно да упражнявате периодичен контрол на налягането в отоплителната система.

Ако необходимостта от допълване на вода в системата се случва твърде често, обърнете се към упълномощения сервизен център за да извършат проверка за херметичност на отоплителната система и котела.

От предпазния клапан излиза вода

Убедете се, че кранът за запълване е плтно затворен (вж. „Напълване на отоплителния контур на стр. 16).

Проверете в меню INFO (Информация), че налягането в отоплителния кръг не приближава 3 бара; в противен случай се препоръчва да се източи част от водата на отоплителната системата през клапаните за обезвъздушаване на радиаторите, за да се понижи налягането до нормалните му стойности.



В случаите, когато възникне проблем, който не е описан по-горе, изключете котела в съответствие с инструкциите, вж. „Изключване“ на стр. 14 и повикайте специалист от упълномощен сервизен център.

ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

3.7 Провека в режим INFO

В режим INFO може да се проверят някои показатели за работата на котела. В случаите на повреди по време на работа тези сведения могат да послужат на сервизния център за диагностициране на причината за неизправност.

За преминаване в режим INFO задръжте натиснати едновременно бутони 15 и 17 (Схема 3.9) до появяването на дисплея на буквата **d**, мигаща редувайки се с кода (Схема 3.9).

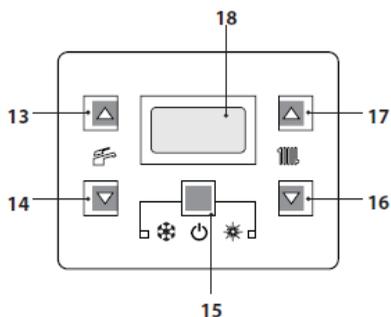


Схема 3.8



Схема 3.9

За преглед на означенията използвайте бутони 16 (намаляване) и 17 (увеличаване). За да излезете от режим „INFO“, натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 3.8).

В следващата таблица са дадени значенията, които може да бъдат проверени в режим INFO.

Параметър	Показател
Налягане в първичния кръг	do+стойност
Външна температура	d1
Величина на кривата K, измерена в помещението	d2+стойност
Разлика м/у климатичната крива и температурата в помещението	d3+стойност
Изчислена температура за отопление (по външен датчик или по зададена стойност)	d4+стойност
Температура в датчика NTC на подаващата вода	d5+стойност
Температура в датчика NTC на възвратната вода	d6+стойност
Настройка на системата за БГВ	c0+стойност
Температура на БГВ на изхода	d7+стойност
Разход на вода за БГВ	c2+стойност
Температура на димните газове /ако предвидена/	d8+стойност
Скорост на вентилатора (ако е предвидена)	d9+стойност
Налягане на димните газове (не е предвидено)	dA+ - -
Степен на йонизация	db+ стойност
Брой месеци, оставащи до техническото обслужване	c3+ стойност
Състояние на режима 3 звезди (ВКЛ.=01, ИЗКЛ.= 00)	cF+ стойност
Код HW-BIC	dc+ стойност
Преглед HW-BIC	dd+ стойност
Код FW BIC	dE+ стойност
Преглед FW-BIC	dF+ стойност

3.8 Код за отклонение от нормите на дистанционното управление

Ако котелът е подключен към дистанционно управление (опция), в центъра на дисплея ще се появи кодът за неизправност на котела.

ПОЛЕЗНИ СЪВЕТИ

Всяка текуща неизправност се обозначава с цифров код, завършващ с буквата Е
В следващата таблица са изброени всички кодове, които могат да се видят на дисплея на дистанционното управление.

Грешка	Код
Блокировка, неуспешно запалване	01Е
Блокировка, сработва предпазния термостат	02Е
Обща блокировка	03Е
Липса на вода или на циркулация в отоплителния кръг	04Е
Отклонение от нормите за контрол на вентилатора	05 Е
Отклонение от нормите на NTC датчика в отоплителната система	06Е
Отклонение от нормите на NTC датчика в системата за БГВ	07Е
Отклонение от нормите на външен NTC датчик	08Е
Отклонение от нормите на димния NTC датчик (изкл.)	09Е
Блокировка поради сработване на датчика за подключване	10Е
Паразитен пламък	11Е
Липса на циркулация или неизправност на помпата, или вкл. блокировка поради гранична температура в първичния кръг	14Е

3.9 Димен датчик

Димният датчик 19 (Схема 3.10) е част от системата за безопасност.

Той се включва, когато температурата на дима превишава 110°C, бокирайки котела, в следствие на което, той се изключва.

За да се възстанови нормалната работа на котела, е достатъчно да се натисне бутон 15 (Схема 3.8).

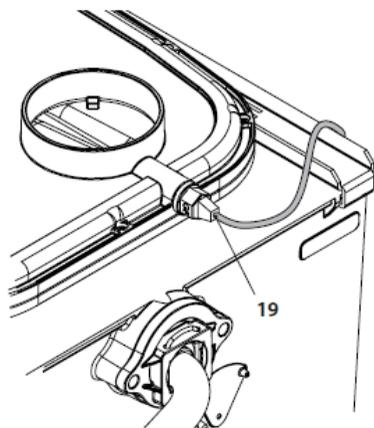


Схема 3.10

4 ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Общ вид

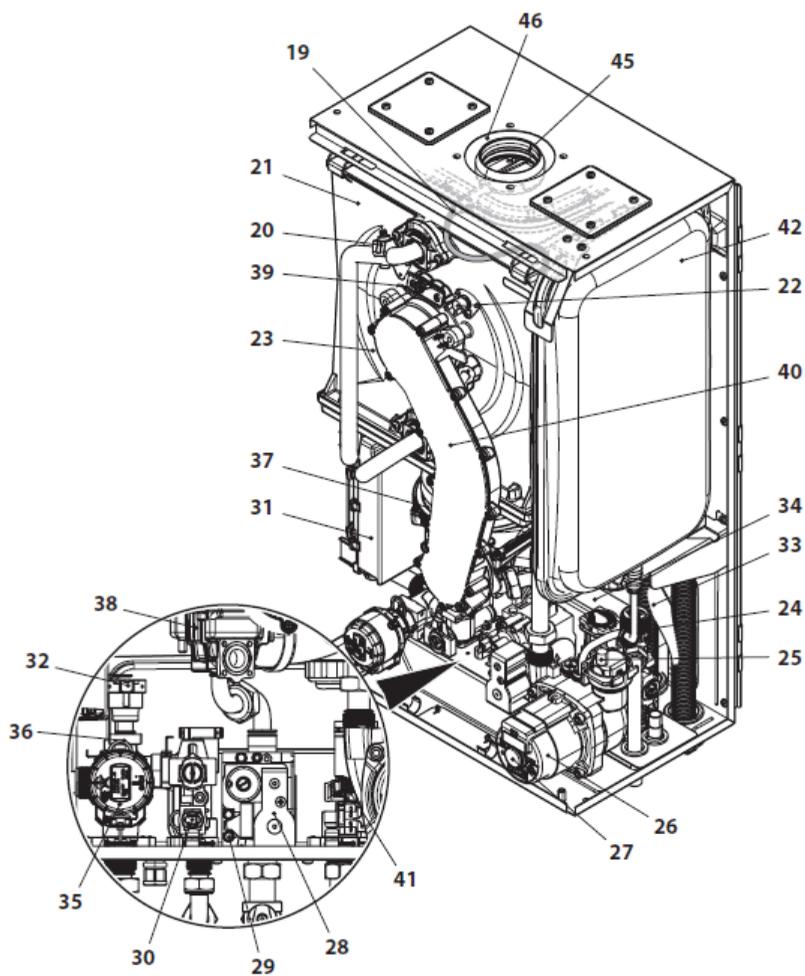


Схема 4.1

4.2 Принципна схема

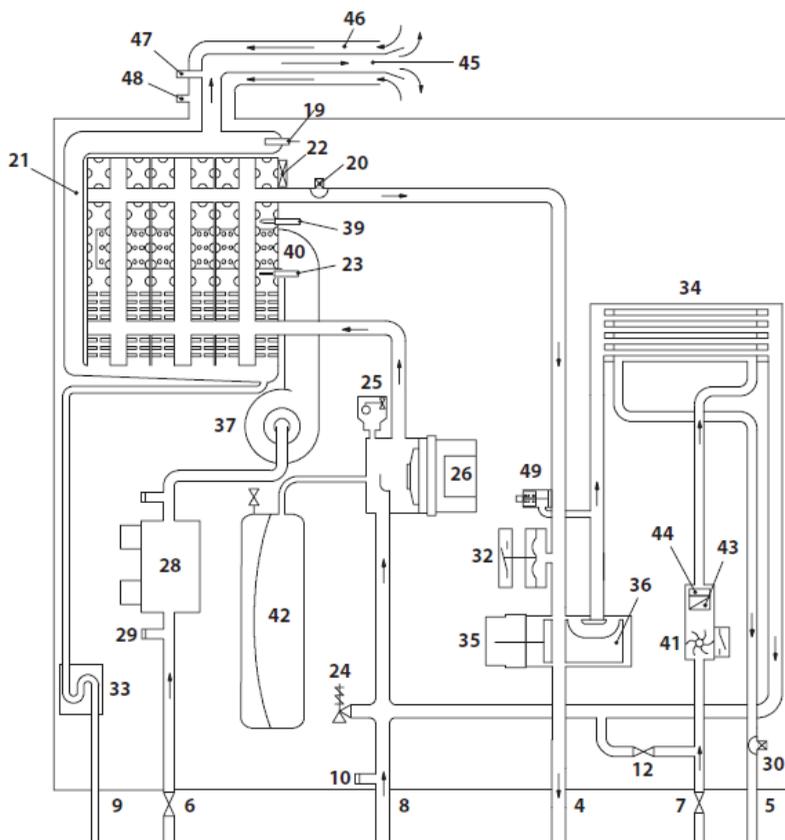


Схема 4.2

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 4 | Подаваща тръба към отоплителната система | 12 | Кран за напълване на отоплителния кръг |
| 5 | Изходна тръба от системата за БГВ | 19 | Димен НТС датчик |
| 6 | Газов кран | 20 | Датчик НТС за отопление |
| 7 | Захранваща тръба за системата за БГВ | 21 | Първичен кондензиращ топлообменник |
| 8 | Възвратна тръба от отоплителната система | 22 | Предпазен термостат |
| 9 | Тръба за отвеждане на конденза | | |
| 10 | Кран за изпразване отоплителната система | | |

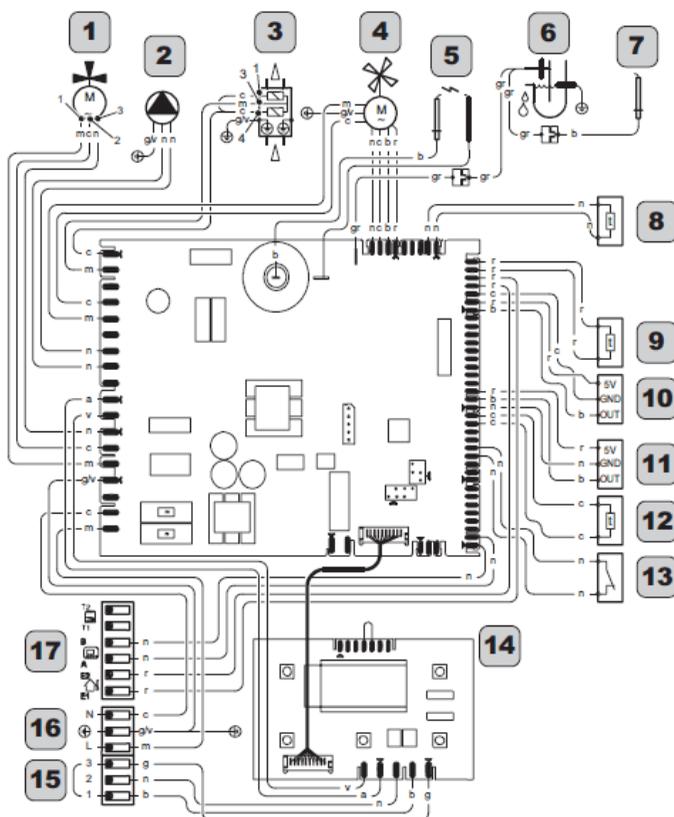
- 23 Йонизационен електрод
- 24 Предпазен клапан – 3 бара
- 25 Автоматичен обезвъздушител
- 26 Помпа
- 27 Пробка за източване на помпата
- 28 Газов клапан
- 29 Извод за измерване на налягането на газа на входа на газовия клапан
- 30 Датчик NTC в системата за БГВ
- 31 Табло, съдържащо клемите за щепсела на: външния датчик, пулта за дистанционно управление, датчика на нагревателя, и гнездо за клемите на елзахранването и стайния термостат
- 32 Датчик на отоплението
- 33 Сифон за отвеждане на конденза
- 34 Топлообменник за БГВ
- 35 Трипътен вентил
- 36 Куплунг на трипътния вентил
- 37 Вентилатор
- 38 Диафрагма въздух/газ
- 39 Запалителни електроди
- 40 Горелка
- 41 Водомер
- 42 Разширителен съд
- 43 Воден филтър в системата БГВ
- 44 Ограничител на разхода на вода в системата БГВ
- 45 Комин
- 46 Засмукваща тръба за въздух
- 47 Пробка за замерване на димните газове
- 48 Пробка за замерване на за въздух
- 49 Вграден байпас

* За достъп до табличката с данните, свалете предния панел на корпуса по реда, указан в раздел „Техническо обслужване“.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.3 Електрическа схема

1	Трипътен вентил	7	Йонизационен електрод	13	Предпазен термостат
2	Помпа	8	Димен датчик	14	Платка на LCD-дисплея
3	Газов клапан	9	NTC за БГВ	15	Гнездо за клемите на стайния термостат
4	Вентилатор	10	Водомер за водата	16	Гнездо за клемите за ел.захранване
5	Запалителни електроди	11	Датчик за отоплението	17	Гнездо за пулта на дистанционното управление-външен датчик
6	Сифон за конденз	12	NTC-отопление		



a	Оранжев	g	Жълт	n	Черен	g/v	Жълт/зелен
b	Бял	gr	Сив	r	Червен		
c	Син	m	кафяв	v	виолетов		

Схема 4.3

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.4 Налягане на газта

G20

Страна	Категория на уреда	Налягане на газта				
		Газ	Норма	Мин	Макс	
BG		G20	Pa	2000	1700	2500
			Bar	20	17	25

G30

Страна	Категория на уреда	Налягане на газта				
		Газ	Норма	Мин	Макс	
BG		G30	Pa	2900	2000	3500
			Bar	29	20	35

G31

Страна	Категория на уреда	Налягане на газта				
		Газ	Норма	Мин	Макс	
BG		G31	Pa	3700	2500	4500
			Bar	37	25	45

4.5 Технически данни M160.2025 SM/M

Q ном. Номинална топл. мощност в режим отопление(Hi)	kW	20,00
	kcal/h	17197
Q ном Номинална топл. мощност в режим БГВ (Hi)	kW	25,00
	kcal/h	21496
Q ном Минимална топл. мощност (Hi)	kW	5,9
	kcal/h	5073
*Мах полезна мощност в реж. отопление 60°/80°С	kW	19,5
	kcal/h	16767
*Мах полезна мощност в режим БГВ 60°/80°С	kW	24,3
	kcal/h	20894
*Min полезна мощност 60°/80°С	kW	5,7
	kcal/h	4901
**Мах полезна мощност 30°/50°С	kW	20,7
	kcal/h	17799
**Мах полезна мощност в режим БГВ 30°/50°С	kW	25,9
	kcal/h	22270
*Min полезна мощност 30°/50°С	kW	6,3
	kcal/h	5417

Данни за отопление		
Клас NOx		5
NOx измерен	Mg/kWh	35
	ppm	20
СО претеглена EN483 (0% O ₂)	ppm	160,0
СО при Q ном. (0% O ₂)***	ppm	160,0
СО при Q мин. (0% O ₂)***	ppm	15,0
СО ₂ при Q ном. с G20	%	8,9-9,7
СО ₂ при Q мин. с G20	%	8,2-9,0
СО ₂ при Q ном. с G30	%	11,9-12,6
СО ₂ при Q мин. с G30	%	11,2-12,2
СО ₂ при Q ном. с G31	%	9,9-10,8
СО ₂ при Q мин. с G31	%	9,2-10,2
**Колич. конденз при Qном. 30°/50°С	l/h	3,2
**Колич. конденз при Qмин. 30°/50°С	l/h	0,9
pH на конденза	l/h	4,0

Данни за БГВ		
СО ₂ при Q ном. с G20	%	9,0-9,8
СО ₂ при Q мин. с G20	%	8,2-9,0
СО ₂ при Q ном. с G30	%	11,9-12,6
СО ₂ при Q мин. с G30	%	11,2-12,2
СО ₂ при Q ном. с G31	%	10,0-10,9
СО ₂ при Q мин. с G31	%	9,2-10,2

* Със стойности на температурата на възвратната вода, при които е невъзможно образуване на конденз;

** Със стойности на температурата на възвратната вода, при които е възможно образуване на конденз;

*** С коаксиален комин 60/100 0,9 м и газ Метан G20

КПД, измерен в режим отопление		
*Ном КПД 60°/80°С	%	97,8
*Min КПД 60°/80°С	%	97,8
** Ном КПД 30°/50°С	%	102,9
** Min КПД 30°/50°С	%	106,9
*КПД при 30% натоварване	%	101,1
** КПД при 30% натоварване	%	108,0
Топлинни загуби в комина при работеща горелка	Pf(%)	1,8
Топлинни загуби в комина при изключена горелка	Pfbs(%)	0,2
Топлинни загуби в околната среда през външната обшивка при работеща горелка	Pd(%)	0,4
Енергиен КПД		****

ь

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимален разход на газ в режим отопление		
Метан G20	м ³ /ч	2,12
Бутан G30	Кг/ч	1,58
Пропан G31	Кг/ч	1,55
Максимален разход на газ в режим БГВ		
Метан G20	м ³ /ч	2,65
Бутан G30	Кг/ч	1,97
Пропан G31	Кг/ч	1,94
Минимален разход на газ		
Метан G20	м ³ /ч	0,62
Бутан G30	Кг/ч	0,47
Пропан G31	Кг/ч	0,46

Газова диафрагма	Øm m /100
Метан G20	620
Бутан G30	450
Пропан G31	450
Смесителна диафрагма въздух/газ	
Метан G20	Фуксия Fuchsia
Бутан G30	Фуксия Fuchsia
Пропан G31	Фуксия Fuchsia

Отопление	
Регулируема температура *	°C 25-80
Мах работна температура	°C 90
Мах налягане	kg/s 300
	mbar 3,0
Min налягане	kg/s 30
	mbar 0,3
Допустим напор (при 1000 l/h)	Kg/s 36
	mbar 0,360

*При минимална полезна мощност

Топла вода	
Минимална – максимална температура	°C 35-60
Максимално налягане	kg/s 1000
	mbar 10
Минимално налягане	kg/s 30
	mbar 0,3
Максимален разход	
(ΔT=25K)	l/min 14,3
(ΔT=35K)	l/min 10,2
Минимален разход	l/min 2,5
Специфичен разход на топла вода (ΔT=30K)	l/min 11,9

*В съответствие със стандарта EN 625

Конструкция на комина #	
Макс. температура на дима при 60°/80°С	°C 75
Макс. температура на дима при 30°/50°С	°C 50
Макс. количество на дима	kg/c 0,0089
Мин. количество на дима	kg/c 0,0028
Макс. количество въздух	kg/c 0,0085
Мин. Количество въздух	kg/c 0,0027

Означението се отнася за изпитания, извършени с комплект разделни тръби с диаметър 80 mm от 1+1 m и газ метан G20 при топлинна мощност в режим БГВ.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Електрически характеристики		
Напрежение	V	230
Честота	Hz	50
Електрическа мощност	W	140
Клас защита	IPX5D	

Други характеристики		
Височина	mm	700
Широчина	mm	400
Дълбочина	mm	290
Тегло	kg	34,7
Мин. температура на средата	°C	-10
Макс. Температура на средата	°C	60

Димоотводи/ Комини		
Тип на котела B23P C13 C33 C53 C63 C83		
Ø коаксиален комин	mm	60/100
Ø разделно отвеждане на димните газове	mm	80/80
Ø коаксиален комин през покрива	mm	80/125

G20 Hi. 34.02 MJ/m³ (15° C, 1013.25 mbar)

G30 Hi. 45.65 MJ/kg (15° C, 1013.25 mbar)

G31 Hi. 46.34 MJ/kg (15° C, 1013.25 mbar)

1mbar съответства приблизително на 10mm H₂O

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.6 Технически данни M160.3035 SM/M

Q ном. Номинална топл. мощност в режим отопление (Hi)	kW	30,00
	kcal/h	25795
Q ном Номинална топл. мощност в режим БГВ (Hi)	kW	34,9
	kcal/h	30009
Q ном Минимална топл. мощност (Hi)	kW	7,4
	kcal/h	6363
*Мах полезна мощност в реж. отопление 60°/80°С	kW	29,2
	kcal/h	25107
*Мах полезна мощност в режим БГВ 60°/80°С	kW	34,1
	kcal/h	29321
*Min полезна мощност 60°/80°С	kW	7,2
	kcal/h	6191
**Мах полезна мощност 30°/50°С	kW	30,7
	kcal/h	26397
**Мах полезна мощност в режим БГВ 30°/50°С	kW	35,7
	kcal/h	30696
*Min полезна мощност 30°/50°С	kW	7,9
	kcal/h	6793

Данни за отопление		
Клас NOx		5
NOx измерен	Mg/kWh	47
	ppm	27
CO претеглена EN483 (0% O ₂)	ppm	160,0
CO при Q ном. (0% O ₂)***	ppm	153,0
CO при Q мин. (0% O ₂)***	ppm	15,0
CO ₂ при Q ном. с G20	%	8,9-9,7
CO ₂ при Q мин. с G20	%	8,2-9,0
CO ₂ при Q ном. с G30	%	11,9-12,6
CO ₂ при Q мин. с G30	%	11,2-12,2
CO ₂ при Q ном. с G31	%	9,9-10,8
CO ₂ при Q мин. с G31	%	9,2-10,2
**Колич. конденз при Qном. 30°/50°С	l/h	4,8
**Колич. конденз при Qмин. 30°/50°С	l/h	1,2
pH на конденза	l/h	4,0

Данни за БГВ		
CO ₂ при Q ном. с G20	%	9,0-9,8
CO ₂ при Q мин. с G20	%	8,2-9,0
CO ₂ при Q ном. с G30	%	11,9-12,6
CO ₂ при Q мин. с G30	%	11,2-12,2
CO ₂ при Q ном. с G31	%	10,0-10,9
CO ₂ при Q мин. с G31	%	9,2-10,2

* Със стойности на температурата на възвратната вода, при които е невъзможно образуване на конденз;

** Със стойности на температурата на възвратната вода, при които е възможно образуване на конденз;

*** С коаксиален комин 60/100 0,9 m и газ Метан G20

КПД, измерен в режим отопление		
*Ном КПД 60°/80°С	%	97,8
*Min КПД 60°/80°С	%	98,1
** Ном КПД 30°/50°С	%	102,2
** Min КПД 30°/50°С	%	106,3
*КПД при 30% натоварване	%	101,3
** КПД при 30% натоварване	%	108,0
Топлинни загуби в комина при работеща горелка	Pf(%)	1,8
Топлинни загуби в комина при изключена горелка	Pfbs(%)	0,2
Топлинни загуби в околната среда през външната обшивка при работеща горелка	Pd(%)	0,4
Енергиен КПД		****

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимален разход на газ в режим отопление		
Метан G20	м ³ /ч	3,17
Бутан G30	Кг/ч	2,37
Пропан G31	Кг/ч	2,33
Максимален разход на газ в режим БГВ		
Метан G20	м ³ /ч	3,69
Бутан G30	Кг/ч	2,76
Пропан G31	Кг/ч	2,71
Минимален разход на газ		
Метан G20	м ³ /ч	0,76
Бутан G30	Кг/ч	0,58
Пропан G31	Кг/ч	0,56

Газова диафрагма	Øт m /100	
Метан G20	770	
Бутан G30	520	
Пропан G31	520	
Смесителна диафрагма въздух/газ		
Метан G20	Син	Blue
Бутан G30	Син	Blue
Пропан G31	Син	Blue

Отопление	
Регулируема температура *	°C 25-80
Мах работна температура	°C 90
Мах налягане	kg/s 300
	mbar 3,0
Min налягане	kg/s 30
	mbar 0,3
Допустим напор (при 1000 l/h)	Kg/s 39
	mbar 0,390

*При минимална полезна мощност

Топла вода	
Минимална – максимална температура	°C 35-60
Максимално налягане	kg/s 1000
	mbar 10
Минимално налягане	kg/s 30
	mbar 0,3
Максимален разход	
(ΔT=25K)	l/min 20,0
(ΔT=35K)	l/min 14,3
Минимален разход	l/min 2,5
Специфичен разход на топла вода (ΔT=30K)	l/min 16,7

*В съответствие със стандарта EN 625

Конструкция на комина #	
Макс. температура на дима при 60°/80°С	°C 80
Макс. температура на дима при 30°/50°С	°C 55
Макс. количество на дима	kg/c 0,0153
Мин. количество на дима	kg/c 0,0035
Макс. количество въздух	kg/c 0,0146
Мин. Количество въздух	kg/c 0,0033

Означението се отнася за изпитания, извършени с комплект разделни тръби с диаметър 80 mm от 1+1 m и газ метан G20 при топлинна мощност в режим БГВ.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Електрически характеристики		
Напрежение	V	230
Честота	Hz	50
Електрическа мощност	W	140
Клас защита	IPX5D	

Други характеристики		
Височина	mm	700
Широчина	mm	400
Дълбочина	mm	290
Тегло	kg	37,7
Мин. температура на средата	°C	-10
Макс. Температура на средата	°C	60

Димоотводи/ Комини		
Тип на котела		
B23P C13 C33 C53 C63 C83		
Ø коаксиален комин	mm	60/100
Ø разделно отвеждане на димните газове	mm	80/80
Ø коаксиален комин през покрива	mm	80/125

G20 Hi. 34.02 MJ/m³ (15° C, 1013.25 mbar)

G30 Hi. 45.65 MJ/kg (15° C, 1013.25 mbar)

G31 Hi. 46.34 MJ/kg (15° C, 1013.25 mbar)

1mbar съответства приблизително на 10mm H₂O

4.7 Хидравлична характеристика

Хидравличната характеристика е в зависимост от налягането (напор), допустимо в системата за отопление и разхода.

Модел M160.2025 SM/M

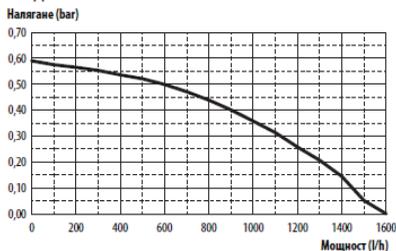


Схема 4.4

Модел M160.3035 SM/M

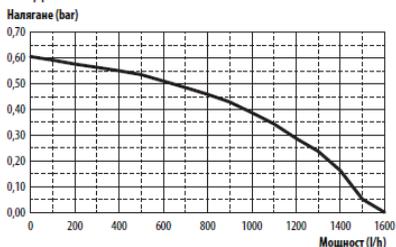


Схема 4.5

Загубите при натоварване на котела вече сме описали.

Циркулация при затворени термостатични вентили

Котелът е оборудван с автоматичен байпас (by-pass верига), който защитава основния топлообменник.

В случай на прекалено намаляване или пълно блокиране на потока на водата в отоплителната система от затварящи се клапани или термостатични вентили, by-pass осигурява минимална циркулация на водата в основния топлообменник.

Байпасът е калибриран за разлика в налягането от около 0,3-0,4 бара.

4.8 Разширителен съд

Разликата във височината между предпазния клапан и най-високата точка на системата може да бъде максимум 10 метра.

В случай на по-големи разлики, следва да се увеличи налягането на въздуха в разширителния съд и отоплителната инсталация в студено състояние с 0,1 бара за всеки 1 метър.

Общ капацитет	л	7,0
Налягане на въздуха	kPa	100
	bar	1,0
Полезен капацитет (обем)	л	3,5
Макс. капацитет (обем) на системата*	л	109

Схема 4.6

* При условия:

- Средна максимална температура на системата 85°С;
- Начална температура при пълнене на системата е 10°С.



За системи, надвишаващи обема на системата (посочен в таблицата), е необходимо да се предвиди допълнителен разширителен съд.

5 МОНТАЖ

5.1 Предупреждение:



Продуктите, резултат от горенето на котела, трябва да се изведат непосредствено навън /на открито/ или в предназначен за това комин, в съответствие с действащите национални норми и местни разпоредби.

Уредът не е приспособен да поема конденза, който се стича от системите за извеждане на изгорелите продукти.

Преди монтажа е задължително старателно да се промият всички тръбопроводи на отоплителната система с неагресивни химически препарати. Тази процедура се налага, за да се премахнат всички възможни седименти и замърсители, които могат да попречат на надеждната експлоатация на котела.

След промивката е необходимо да се извърши преглед на системата. Стандартната гаранция не покрива отстраняване на повреди, настъпили вследствие на неспазване на гореизложените указания.

Проверете:

- Съответства ли котела на типа подаван газ (вж. лепенката-етикет). В случай на необходимост от пренастройка на котела към друг тип газ, вж. раздел „СМЯНА НА ТИПА ГАЗ“ на стр. 62;
- Съответстват ли характеристиките на електрическата, хидравлическата и газоснабдителната мрежа на данните в указателната таблица.

За извеждане на продуктите на изгарянето, е необходимо да се използват изключително комплектите коаксиални комини, от производителя, които се явяват неделима част от котела.

Освен това за сгъстен газ (бутан G30-пропан G31) монтажът трябва да съответства на изискванията на доставчика на този вид гориво, а също така и на действащите норми и законодателство. Предпазният клапан трябва да бъде подключен към канализационната система за предотвратяване на наводнение в случай на неговото сработване.

Сифонът за конденз е необходимо да се съедини с домашната канализация за отвеждане на конденза. Той трябва да бъде монтиран така, че да бъде достъпен за ревизии и да не се допуска замръзването му (стандарт UNI 11071 и свързаните с него стандарти).

Електрическите съединения трябва да съответстват на техническите норми, а именно:

- Котелът трябва да бъде **задължително** включен към надеждна заземителна система чрез специална връзка.
- В непосредствена близост до котела е необходимо да се инсталира електрически прекъсвач, осигуряващ пълното изключване от електрическата верига в случай на токов удар от категория III. За електрическите връзки вж. раздел „Електрозахранване“ на стр. 42.
- **Ел. кабелите за подключение към котела на пулта за управление и външния датчик** трябва да се разположат в кабелни канали, различни от тези с напрежение 230V, тъй като те са нисковолтови.

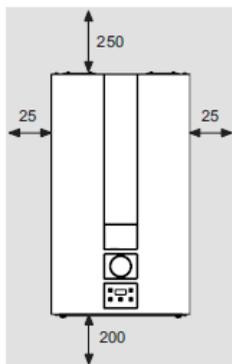
5.2 Предпазни мерки при монтажа



По време на монтажа е необходимо да се изпълнят следните инструкции:

- Да се закачи котелът на здрава стена;

- Да се съобрази размерът на комина (раздел „Размери и дължина на димоотводите“ на стр. 37) и правилните начини за неговото монтиране, посочени в инструкцията за вграждане на комина;
- Да се осигури около котела минималното необходимо свободно пространство (Схема 5.1);



Всички размери са в mm

Схема 5.1

- Да се остави 5 cm свободно пространство пред котела в случай на неговото монтиране в шкаф, ниша и др.;
- Ако котелът се монтира на мястото на предишен такъв, старателно трябва да се почисти и измие мястото за монтаж;
- Препоръчва се системата да се оборудва с химически филтър или водата да се обработи със специално средство като последното цели не само да се изчисти системата, но и да се приложи антикорозионна защита, образувайки предпазен филм на металните повърхности и неутрализиране на наличните във водата газове.



Напълване на отоплителната система:

- В случай на монтиране на котела в помещение, където температурата може да падне под 0°C, се препоръчва да се вземат мерки, за да не се повреди котелът.
- Не добавяйте във водата на отоплителната система средства за защита от замръзване и антикорозионни препарати в неправилни концентрации и/или притежаващи физико-химически характеристики, несъвместими с хидравличните показатели на котела.

Производителят не носи отговорност за щетите, причинени в такива случаи.

Потребителят трябва да бъде уведомен за функцията за защита на котела от замръзване и химикалите, които са добавени в отоплителната система.

5.3. Монтаж на опорите на котела

Котелът е снабден с монтажна конзола. Използвайте хартиения шаблон (комплект с доставката), в който са посочени всички размери и информация за правилния монтаж на опорите. Хидравлическата и газова системи трябва да завършват с женски съединения $\frac{3}{4}$ " за газovia и нагнетателния тръбопровод и възвратната вода от отоплението, както и $\frac{1}{2}$ " за вход и изход на системата за БГВ, или медни тръби за заваряване с диаметър $\varnothing 18$ mm и съответно $\varnothing 14$ mm.

За да се видят размерите и други данни, вж. раздел „Размери“, на стр. 35, „Размери и дължина на димоотводите“ на стр. 37.

5.4 Размери

Котелът съответства на следните размери:

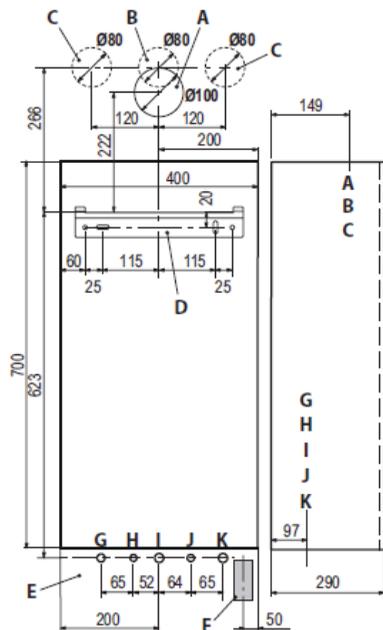


Схема 5.2

- A димоотвод/засмуквач въздуховод (коаксиална тръба $\varnothing 100/60$)
- B димоотвод (разделно отвеждане $\varnothing 80$)
- C смукателен въздуховод ($\varnothing 80$)
- D фиксираща конзола на котела
- E зона за разположение на кабелните канали
- F зона за разполагане на кондензоотвеждащите тръби
- G MR-нагн. на отоплителния кръг
- H US-изход на системата за БГВ
- I Газ
- J ES-вход на системата за БГВ
- K RR-възвратна вода от отоплителната система

5.5 Съединения

В котела се използват следните съединения:

	Кран	\varnothing на тръбите
MR		$\varnothing 16/18$
US		$\varnothing 12/14$
ES	G3/4 MF (м/ж)	$\varnothing 16/18$
RR	G1/2 MF	$\varnothing 12/14$
		$\varnothing 16/18$
Съединение за предпазния клапан 3barG1/2F		

Отвеждането на кондензат трябва да се изпълни с мин. $\varnothing 30\text{mm}$.

5.6 Монтаж на котела

- Свалете предпазните тапи от тръбите на котела.
- Прикрепете котела към фиксиращата конзола.
- Завийте крановете към котела.



Схема 5.3

- Завинтете бързите съединения на хидравлическата система.
- Ако хидравличната система за отопление се намира над нивото на котела, тогава се препоръчва да се

инсталират кранове за изолиране на системата по време на обслужване, да не се налага изночването и.

- Фиксирайте тръбите с уплътнители $\frac{1}{2}$ " и $\frac{3}{4}$ " при съединението им с котела.
- Проверете херметичността на системата за газа.
- Присъединете предпазния клапан 11 към канализацията

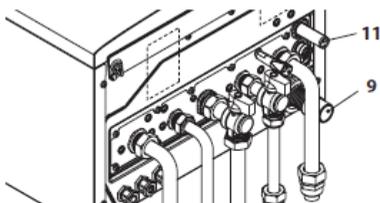


Схема 5.4

- Поставете гъвкава връзка за отвеждане на конденза в канализационната мрежа или в събирателната воронка на предпазния клапан.

5.7 Монтаж на комина

За да монтирате правилно комина, внимателно прочетете информационната листовка, приложена в комплекта с комина. Хоризонталните участъци на димоотводните тръби трябва да имат наклон от около 1,5 градуса (25 mm/m), поради което отвеждащият край на тръбата трябва да се разполага по-високо от входящия откъм страната на котела.

Само коаксиалната тръба с отвеждащото присъединение трябва да бъде хоризонтална като се има предвид, че отвеждащата тръба вече е изработена с необходимия наклон.

ПРАВИЛНА конструкция на настенен коаксиален комин

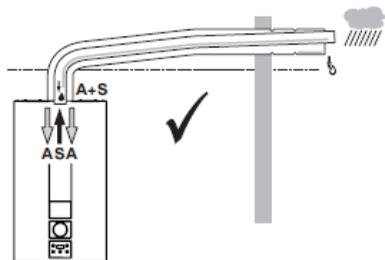


Схема 5.5

A = засмукване на въздух

S = отвеждане на дим

ПРАВИЛНИ схеми/решения/ на системи за разделно отвеждане на дима

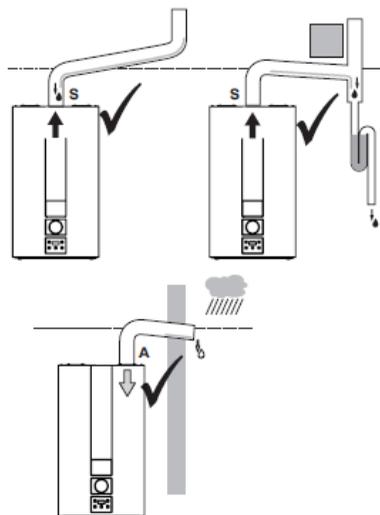


Схема 5.6

A = засмукване на въздух

S = отвеждане на дим

НЕПРАВИЛНИ схеми/решения на система за разделно отвеждане дим/засмукване на въздуха

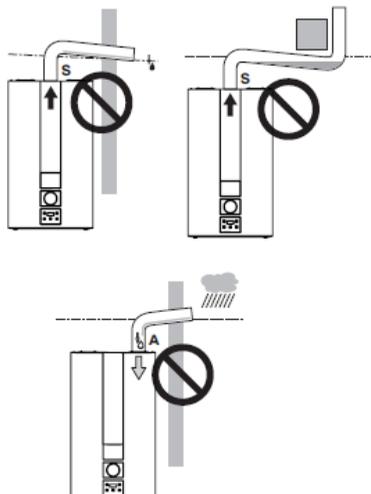


Схема 5.7

A = засмукване на въздух
S = отвеждане на дим

5.8 Размери и дължина на комина

Коминът /респ. подаване на въздуха могат да бъдат следните типове:

C₁₃ C₃₃ C₄₃ C₅₃ C₆₃ C₈₃ B_{23P}

Вижте листовките в съответния комплект, опаковани поотделно.

Хоризонталните участъци на димните тръби трябва да имат наклон от около 1,5 градуса (25 мм на метър).



Отвеждащата тръба трябва да се разполага по-високо от входящата откъм страната на котела.

защото тя е вече така произведена с необходимия наклон.

На разположение са описаните по-долу комплекти за присъединяване към котлите.

Стенен комплект димоотвод (Схема 5.8.A)

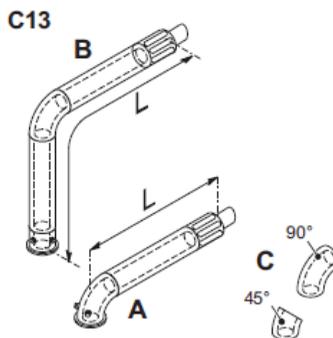


Схема 5.8

Коаксиална тръба \varnothing 60/100 mm номинална дължина 915 mm. Този комплект позволява да се изгради димоотвод в стената отзад или отстрани на котела.

Минималната дължина на тръбите не трябва да бъде под 0.5 м, а максималната дължина с използване на удължителите, не трябва да превишава 10м за моделите M160.2025 SM/M и 6м за моделите M160.3035 SM/M.

Вертикален комплект комин с коляно 90° (Сх. 5.8 В)

Коаксиална тръба \varnothing 60/100 mm (Схема 5.8). Този комплект позволява да се повдигне остъ на изходната тръба до 635 mm. Дължината трябва да бъде не по-малко от 0,5м, максималната, заедно с удължителите, да не превишава 10м за моделите M160.2025 SM/M и 6м за моделите M160.3035 SM/M, и винаги в хоризонталните участъци изходящата тръба трябва да отвежда дима хоризонтално.

Допълнителни колена 45° и 90° (Сх. 5.8 С)

Коаксиални колена \varnothing 60/100 mm.

При инсталирането на тези колена максималната дължина на тръбата на димните газове се намалява, както следва:

За коляно 45° намаление	0,50 м
За коляно 90° намаление	1,00 м

Комплект за разделно отвеждане чрез тръби за засмукване на въздух и отвеждане на дима \varnothing 80 mm (Схема 5.10 – Схема 5.11)

Този комплект дава възможност да се разделят тръбите за изхвърляне на изгорелите газове от тези за засмукване на въздух.

Изводите могат да бъдат свързани към съответните специално проектирани комини или да се изхвърли дима и да се засмуква въздух директно през стената.

Забележка: Ако котелът е окомплектован с разделен тип дымоотвод, между котела и тръбата за засмукване на въздух е необходимо да се постави диафрагма /бленда/ \varnothing 50 mm (Схема 5.9). Диафрагмата се доставя заедно с комплекта дымоотвод от разделен тип \varnothing 80 mm.

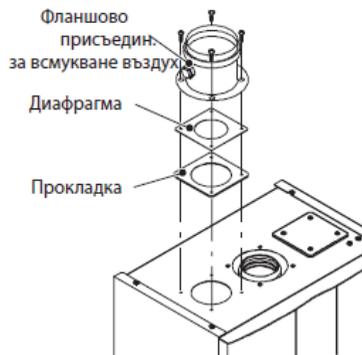


Схема 5.9

Забележка : Отвеждащите тръби за засмукване на въздух и за отвеждане на дима не трябва да се разполагат на срещуположни стени на сградата (EN 483).

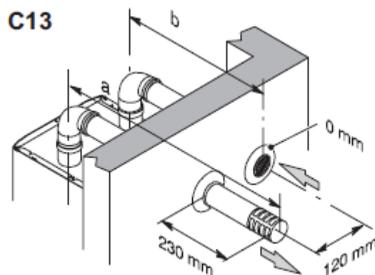


Схема 5.10

Минималната дължина на тръбите не трябва да бъде по малка от 0,50 м, а максималната обща дължина на участъците **A+B**, с приложени удължители, не трябва да превишава 40 м за модели M160.2025 SM/M и 25м за модели M160.3035 SM/M.

Предвидени са също така и колена \varnothing 80 mm с 90° и 45° за намаляване на общата максимална дължина на тръбите:

МОНТАЖ

За колена 45° намаление	0,90 м
За колена 90° намаление	1,65 м

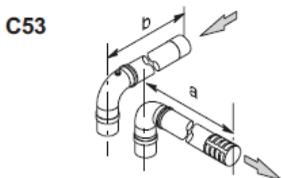
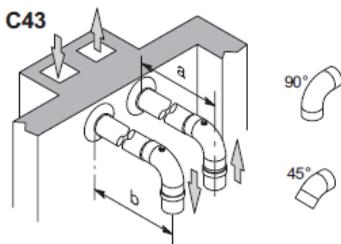


Схема 5.11

ТИП C63

При използване на тръби, комини и отвеждащи тръбни приставки от друг производител (тип C63) е необходимо те да бъдат съвместими с дадената система, а димоотводът да е произведен от материали, устойчиви на продуктите на кондензацията.

При оразмеряване на тръбите, е необходимо да се взема предвид и остатъчното въздушно съпротивление от работата на вентилатора:

Полезно статично налягане при номинална топлинна мощност	25kW	120	Pa
	35kW	100	Pa
Извънредно висока температура на изгорелите газове	25kW	-	°C
	35kW	-	°C
Макс. рециркулация на CO ₂ в засмукващата тръба.	25kW	-	%
	35kW	-	%

ТИП C83 (Схема 5.12)

Котелът, на който е монтиран този тип димоотвод, трябва да засмуква въздух за горенето отвън и да отвежда дима в отделен или общ димоотвод, проектиран за тази цел.

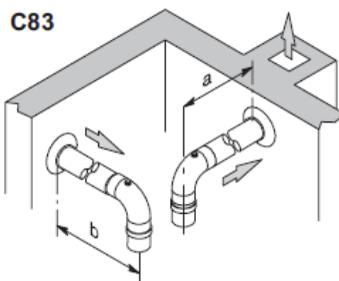


Схема. 5.12

Комплект димоотводи през покрива (Схема. 5.13)

Коаксиалната тръба $\varnothing 80/125$ mm е с номинална височина 0,96 м.

Този комплект позволява да се отвежда дима непосредствено през покрива.

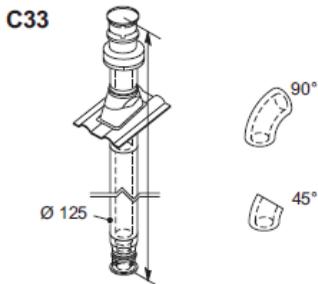


Схема 5.13

За достигане на максималната височина има на разположение удължители.

Максималната височина включително с удължителите е 10 м за моделите M160.2025 SM/M и 6 м за моделите M160.3035 SM/M.

Налични са също така и коаксиални колена $\varnothing 80/125$ mm на 90° и 45° , които намаляват общата дължина на тръбите, както следва:

За колена 45° намаление	0,50 м
За колена 90° намаление	1,00 м

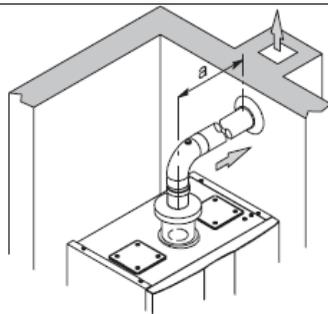
ТИП В23Р Схема 5.14

Този тип димоотвод извършва засмукване на въздух, необходим за горенето, непосредствено от помещението, където е монтиран котела и извежда изгорелите газове навън; той може да бъде стенен или в комин.



В помещението, където е монтиран котелът, е необходимо да се предвиди въздуховод за осигуряване на въздуха за горене и за проветряване на помещението.

За ефективна работа, минималния въздухообмен трябва да бъде $2\text{ m}^3/\text{h}$ на 1kW топлинна мощност.



В23Р

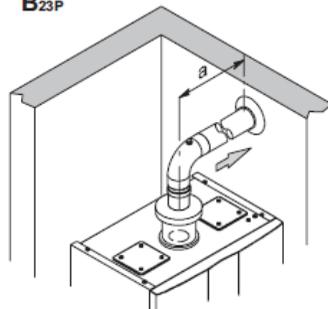


Схема 5.14

Минимална дължина на тръбите – не по-малка от 0,50 м, а максималната сборна дължина на участъците А+В, включително и с използване на удължители, не трябва да превишава 40м за моделите M160.2025 SM/M и 25 м за моделите M160.3035 SM/M.

Предвидени са също така колена $\varnothing 80\text{mm}$ на 90° и 45° , за намаление на общата максимална дължина на тръбите:

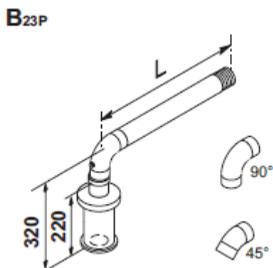
За колена 45° намаление	0,90 м
За колена 90° намаление	1,65 м

Комплект за отвеждане навън Схема 5.15

Този комплект позволява да се извежда димът директно в димоотвод (предназначен за такава цел) или навън, а въздухът за горенето да се взема директно от зоната, където е монтиран котела. За достигане на максимално допустимата дължина има на разположение подходящи удължители.

Минималната дължина на тръбите за отвеждането не трябва да бъде по-малко от 0,50 м, а максималната, получаваща се с използване на удължители, не трябва да превишава 15 м.

Предвидени са също така и колена \varnothing 80 mm на 90° и 45°, за намаление на общата максимална дължина на тръбите – вж. предишната таблица.



5.9 Разположение на изводите

Изводите на изгорелите газове трябва да:

- се разполагат на външни стени на сградата или на покрива;
- се вземат предвид минималните разстояния (Схема 5.16) и действащите национални и местни закони и разпоредби.

Разполагане на изхода	mm
A Под прозорец	600
B В близост до прозорец или врата	400
B В близост до отвори за проветряване или вентилация	1000
C Край балкон	600
D Под улук или водосточна тръба	300

E	Под корнизи	300
G	Под гаражен покрив	НЕ
H	От вертикални отточни тръби	300
I	От вътрешни ъгли	300
J	От външни ъгли	300
K	От земята или други повърхности, по които може да се ходи	2200
L	От издадена фронтална повърхност без отвори	2000
M	От издадено челен отвор	3000
N	От отвор в гараж	НЕ
O	Между два вертикални тръбни извода на една и съща стена	1500
P	Между два хоризонтални тръбни извода на една и съща стена	1000
Q	Над покривен скат с наклон по-малък или равен на 30° *	350
Q	Над покривен скат с наклон по-голям от 30° *	600
R	Над плосък покрив *	300
S	От стени *	600
S	От две ъглови стени *	1000

*Тръбен извод на покрива

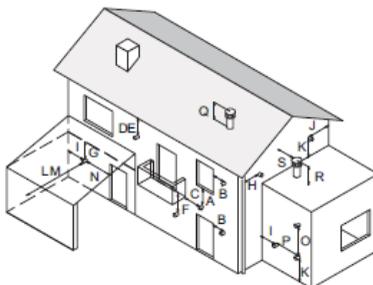


Схема 5.16

5.10 Електрическо захранване

- Отвийте винтовете L, свалете предния панел M, придърпвайки го към себе си и повдигайки нагоре, за да го освободите от горните окачвачи.

(Схема 5.17).

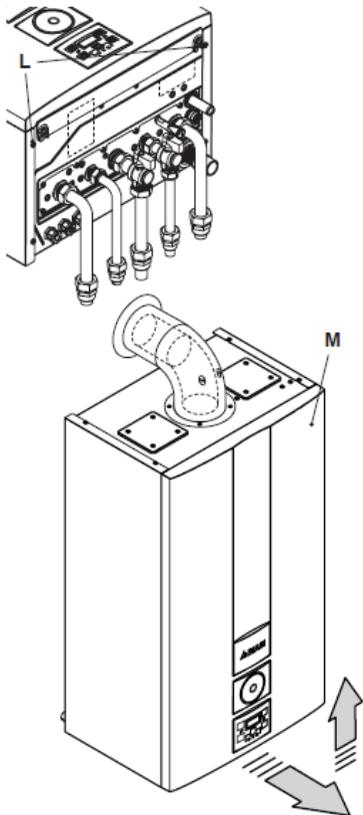


Схема 5.17

- Намерете капачката, покриваща разпределителната кутия N (Рис. 5.18) и отворете.

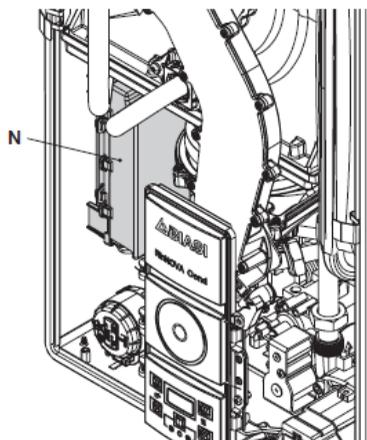


Схема 5.18

Подключване към електрозахранването

- Включете захранващия кабел, идващ от прекъсвача, към клемната кутия за ел. захранване на котела (Сх. 5.19). като внимавате за цветовете на проводниците: фаза-кафяв и нула-син проводник.

- Подключете заземяващия проводник (жъл/зелен цвят) към надеждна заземителна система.



Заземителният проводник трябва да бъде по-дълъг от електрозахранващия.

Кабелът или проводникът за електрозахранването трябва да има сечение не по-малко то 0,75 mm², да се намира на безопасно разстояние от източници на топлина и режещи предмети и в съответствие с всички действащи технически норми.

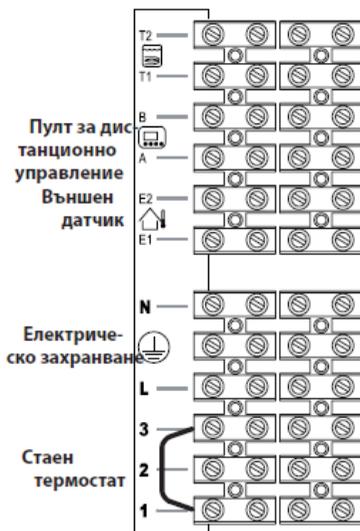


Схема 5.19

Трасето на кабела или проводниците за електрозахранването трябва да повтаря маршрута, изобразен на схемата (Сх.5.20).

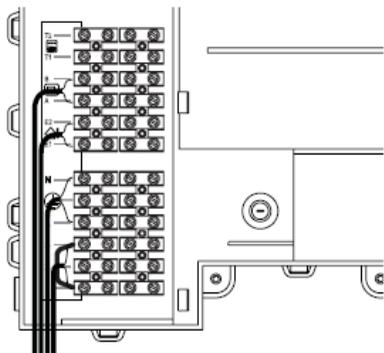


Схема 5.20

Изкарайте кабелите извън котела през съответните муфи O (Схема 5.21).

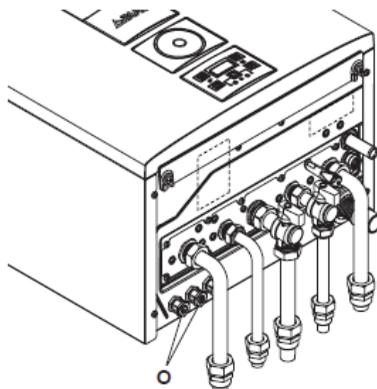


Схема 5.21

5.11 Подключване на стаян термостат или зонов клапани

За да подключите стаяния термостат, използвайте клемните, вж. Схема 5.19.

При подключване на стаян термостат от какъвто и да е тип, трябва да свалите моста между «1 и 3», вж. Сх. 5.22.

Елпроводникът на стаяния термостат трябва да се постави на клемите «1 и 3», вж. Сх. 5.22



В никакъв случай не подключвайте проводници под напрежение към клемите «1 и 3».

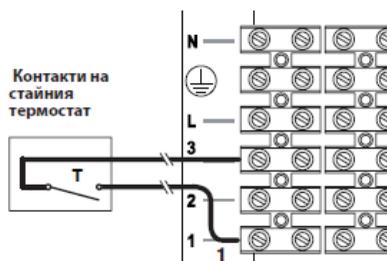


Схема 5.22

Термостатът трябва да има изолация клас II (□), или трябва да бъде подключен към заземяването.

Подключване на зоновите клапани, управлявани от стаен термостат

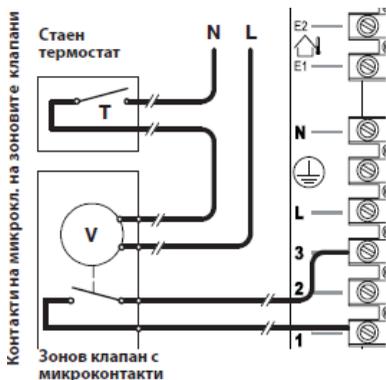


Схема 5.23

За да присъедините зоновите клапани, използвайте клемните втулки на стайния термостат, вж. Схема 5.19 и Схема 5.20. Елпроводника на контактите на микропревключвателя в зонвия клапан трябва да се поставят в «1 и 3», на клемите на стайния термостат, вж. Схема 5.20.

Да се сваля премостването между «1 и 3».



В никакъв случай не подключвайте проводници под напрежение към клемите «1 и 3».

Трасето на кабела или проводниците за електрозахранването на котела и стайния термостат трябва да повтарят маршрута, изобразен на схемата (Схема 5.20).

Изкарайте кабелите извън котела през съответните муфи O (Схема 5.21).

5.12 Монтаж на външен температурен датчик (опция)

Външният датчик трябва да се монтира на външна стена на сградата, избягвайки следното:

- Пряко въздействие на слънчеви лъчи;
- Влажни стени, или стени, по които има образувана плесен;
- Монтаж в непосредствена близост до вентилатори, изпускателни въздуховоди или димоотводи.

5.13 Електрическо съединение на котела с външен датчик

За подключение на външния датчик към котела трябва да се използват електропроводници със сечение не по-голямо от 0,50 mm.

Елпроводникът за подключването на външния датчик към котела е разположен в канали, отделни от каналите за проводниците с напрежение 230 V, тъй като те са ниско волтови/ за ниско напрежение/ и тяхната максимална дължина не трябва да превишава 20 м.

За да се подключи външния датчик, използвайте клемите, показани на Схемата 5.24.

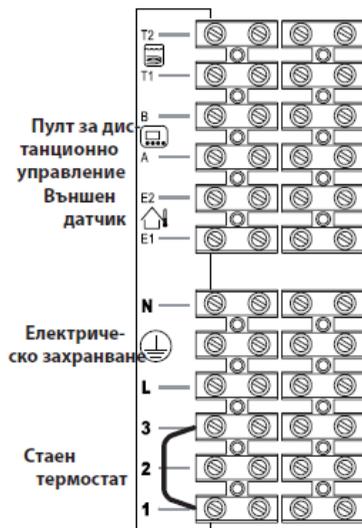


Схема 5.24

Трасето на кабела или проводниците за подключване на външния датчик трябва да повтаря маршрута, изобразен на схемата (Схема 5.20).

Изкарайте кабелите извън котела през съответните отвори О (Схема 5.21).

5.14 Електрическо подключване на пулт за дистанционно управление (опция)

За да подключите пулт за дистанционно управление, използвайте клемите, изобразени на схемата (Схема 5.24).

За свързването на пулта за дистанционно управление към котела вж. също така и ръководството към ПУЛТА ЗА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ.

Не е необходимо да се сваля електропремостването, свързващо изводи «1 и 3», Схема 5.24.

Пътят на кабела на дистанционно управление трябва да следва точно показания маршрут на схемата (Схема 5.20).

Изкарайте кабелите извън котела през съответните отвори О (Схема 5.21).

5.15 Дистанционно включване на външния датчик

Работата на котела с външен датчик е необходимо да се активира.

Задействането може да стане чрез програмиране на пулта за управление (ако същият е монтиран).

- Натиснете и задръжте за 3 сек. бутон **IP**, за да влезете в режим **INFO**.

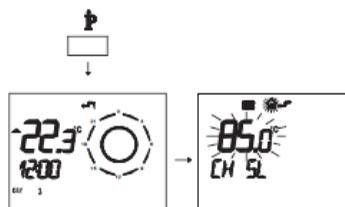


Схема 5.25

Натиснете едновременно бутони **CH SL** и **IP**, за да влезете в меню «Настройки» (Схема 5.26).

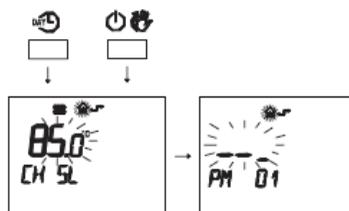


Схема 5.26

Натиснете бутони  или , за да инициализирате на дисплея параметърът „PM 15“ за включване на външния датчик (Схема 5.27).

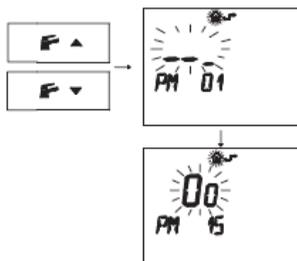


Схема 5.27

Изменяйте настроеното означение чрез бутоните  или  до появяването на дисплея на означението 60 и изчакайте докато зададената цифра не започне да мига (Схема 5.28).

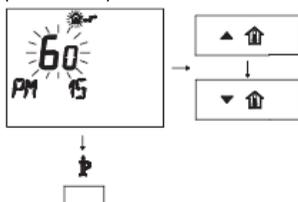


Схема 5.28

За да излезете от режима на програмиране, натиснете бутон .

5.16 Настройка на коефициента К на външния датчик

В котела коефициентът $K = 0$ е настроен за работа без подклучен датчик.

Ако към котела **НЯМА ПОДКЛЮЧЕН** пулт за дистанционно управление (опция), вж. Схема 5.29.

Температура на подаващата вода °C



Схема 5.29

Ако към котела е свързан пулт за дистанционно управление (опция), вж. сх. 5.30.

В този случай настройката на коефициента K се извършва дистанционно.

Температура на подаващата вода °C



Схема 5.30

Коефициентът K - представлява параметър, повишаващ или намаляващ температурата на отоплението при изменение на външната температура. При монтаж на външен датчик е необходимо да се настрои дадения параметър в зависимост от капацитета на отоплителната система, за да се оптимизира температурата на подаващата вода (Схема 5.30).

Например за осигуряване на температура на отоплителната система 60°C при външна температура -5°C е необходимо да се настрои коефициентът K на 1,5 (пунктирна линия вж. сх. 5.32).

Последователност при настройка на коефициента К

Влезте в режим „програмиране“, натискайки едновременно и задържайки в продължение на 10 сек. бутоните 15-16-17 (Сх. 5.31) до появата на дисплея на буквите **Pr**, които се сменят с код **01**, показвайки по този начин вход в параметър „01“ (Схема 5.32).

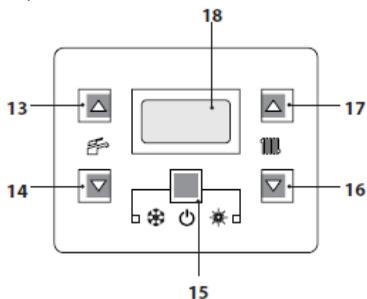


Схема 5.31



Схема 5.32

Прелистете параметрите, използвайки бутони 16 и 17, до появата на буквите **Pr**, които се сменят с код **15**, посочвайки - вход в „параметър 15“ (Схема 5.33).



Схема 5.33

Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 5.31) и ги задържете така, докато на дисплея не се появи стойността на параметър 15 (Схема 5.34).



Схема 5.34

- Използвайки бутоните 16 и 17, може да промените стойността на параметър 15 с минимум 01, до максимум 60, в зависимост от избраната крива в графиката на коефициента К: вж. Схема 5.30 (на дисплея е показана десетичната стойност на коеф. К).
- За да потвърдите настроеното значение /стойност/, натиснете бутон 15 (Схема 5.31).
- При едновременно натискане на бутоните 15 и 16 (Рис. 5.31) се получава изход от програмата без да внесете изменение (връщане към предходните стойности /параметри/, вж. Схема 5.33).
- Чрез едновременно натискане и задържане в продължение на 10 сек. на бутоните 15-16-17 (Схема 5.31) се излиза от режим програмиране.

От този момент нататък температурата ще се изменя в зависимост от настройката на коефициента K.

Във всеки удобен момент, ако стайната температура е много ниска или много висока, може да се увеличи или намали температурата на отопление с $\pm 15^{\circ}\text{C}$, използвайки бутоните 16 (намаление) и 17 (увеличение), вж. Рис. 5.31.

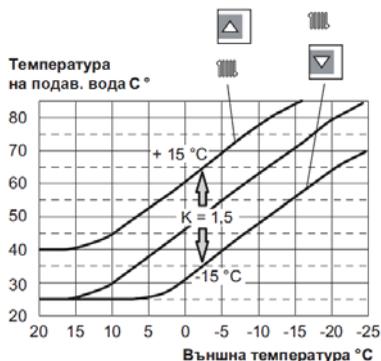


Схема 5.35

Графика на зависимостта на температурата от измененията, въведени посредством бутоните 16 и 17, при коефициент K 1.5, представена на Схема 5.35.

Последователност на действията при настройка на коефициента K от пулта за дистанционно управление

Да се настрои коефициентът K е възможно и в режима за програмиране на пулта за ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ.

Включете котела към електрозахранването, посредством двуполусния превключвател, предвиден при монтажа.

Натиснете и задръжте натиснат за 3 сек.

Бутон \mathbb{P} , за да влезете в режим **INFO** (сх. 5.36).

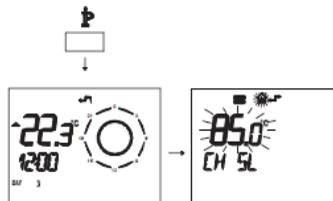


Схема 5.36

Натиснете бутон \mathbb{P} , за да се появи в прозорчето K REG (сх. 5.37).

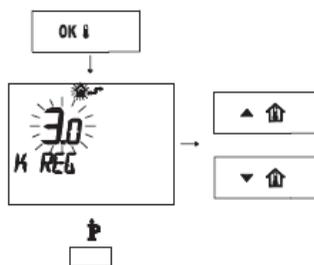


Схема 5.37

С помощта на бутоните \uparrow \uparrow и \downarrow \uparrow може да се променя стойността.

Натиснете бутон \mathbb{P} , за да излезете от режим **INFO** (Схема 5.37).

5.17 Настройка на пост-циркуляция на помпата

Помпата, работеща в режим отопление, е настроена на пост-циркуляция в продължение на една минута след завършване на всяка фаза на отопление.

Този период може да се измени в режима за програмиране на панела за управление или в пулта за дистанционно управление, настройвайки минимум 0 и максимум 4 минути.

- Влезте в «режим програмиране», натискайки едновременно и задържайки за 10 секунди бутони 15-16-17 (Схема 5.38) до появяването на дисплея на буквите Pr, които се сменят от код 01, показвайки вход в «параметър 01» (Схема 5.39).

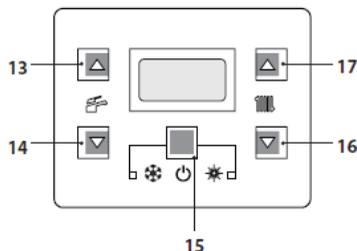


Схема 5.38



Схема 5.39

Прегледайте параметрите, използвайки бутоните 16 или 17, докато на дисплея се появят буквите Pr, които се сменят с код 11, посочвайки вход в „параметър 11“ (сх. 5.40).

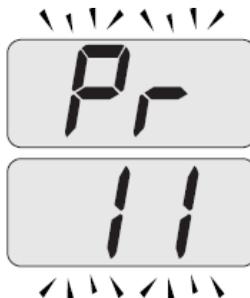


Схема 5.40

- Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 5.38), докато на дисплея не се появи значението на параметър 11 (10=60 секунди) (Схема 5.41).



Схема 5.41

- С помощта на бутони 16 и 17 може да се измени величината на параметър 11 с 00=0 сек. до 99= 600 секунди (увеличаването или намаляването на единица от дисплея съответства на 6 секунди).
- За да потвърдите нанесената корекция, натиснете бутон 15 (Рис. 5.40).
- При едновременно натискане на бутони 15 и 16 (Рис. 5.38) се получава изход без изменение на значението (връщане към предходното значение на параметрите, вж. Рис. 5.40).
- При едновременно натискане и задържане за 10 секунди на бутони 15-16-17 (Схема 5.38) се осъществява изход от «режим Програмиране».

Програмиране чрез пулта за ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ

Натиснете и задръжте за 3 секунди бутон , за да влезете в режим **INFO** (Схема 5.42).

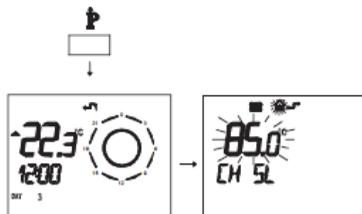


Схема 5.42

Натиснете едновременно бутони  и , за да влезете в полето за въвеждане на настройки (Схема 5.43).

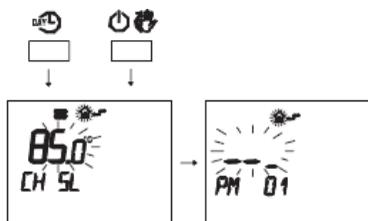


Схема 5.43

Натиснете бутони  или , за да изведете на дисплея параметър PM 11 отнасящ се за пост-циркуляция на помпата (Схема 5.44).

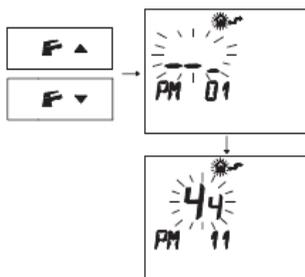


Схема 5.44

- Променете зададеното значение с помощта на бутони  или  и изчакайте, докато зададената цифра не започне да мига (Схема 5.45). Всяко изменение в посока увеличаване или намаляване съответства на 1 секунда.

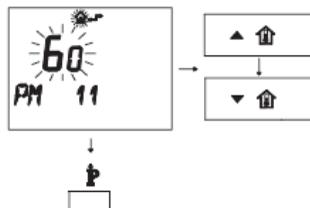


Схема 5.45

За да излезете от режима за програмиране, натиснете бутон .

5.18 Избор на честота за повторно включване

Когато котелът работи в отоплителна система в режим включено/изключено, минималното време между две включения, съответства на три минути (честота на повторно включване). Този период може да се промени в режим програмиране на панела за управление или от пулта за дистанционно управление, настройвайки минимум 0 и максимум 8 минути.

- Влезте в «режим програмиране», натискайки едновременно и задържайки в продължение на 10 секунди бутоните 15-16-17 (Схема 5.46) до появяване на дисплея на буквите Pr, които се сменят в кода 01, посочвайки вход в „параметър 01“ (Схема 5.47).

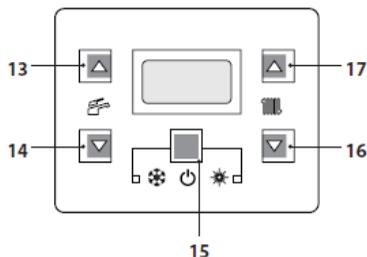


Схема 5.46



Схема 5.47

- Прегледайте параметрите, използвайки бутони 16 и 17, до появяване на буквите Pg на дисплея, които се сменят с код 10, обозначавайки вход в „параметър 10“ (Схема 5.48).



Схема 5.48

- Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 5.46) и ги задръжте докато на дисплея не се появи значението на параметър 10 (30=180 секунди) (Схема 5.49).



Схема 5.49

- С помощта на бутони 16 и 17 може да се промени значението на параметър 10 с 00=0 сек. до 99=600 сек. (увеличение или намаление на показателите с единица на дисплея отговаря на 6 секунди).
- За да потвърдите нанесената промяна, натиснете бутон 15 (Схема 5.46).
- При едновременно натискане и задържане на бутони 15 и 16 (Схема 5.46) се получава изход без изменение на стойностите (връщане към предходните параметри, вж. Схема 5.48).
- При едновременно натискане и задържане в продължение на 10 сек. на бутони 15-16-17 (Схема 5.46) се постига изход от «режим програмиране».

Програмиране от пулта за ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ

Да се направи малка пауза между две включвания, когато котелът работи на отопление в режим включено/изключено, може и в режим програмиране на пулта за ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ.

- Натиснете и задръжте за 3 секунди бутон , за да влезете в режим **INFO** (Схема 5.50).

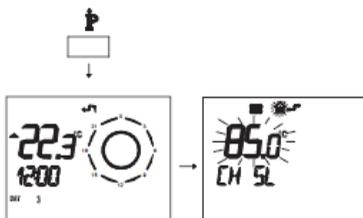


Схема 5.50

Натиснете едновременно бутоните и , за да влезете в полето за въвеждане на настройките (Схема 5.51).

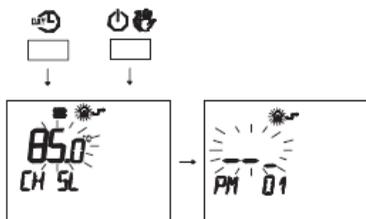


Схема 5.51

- Натиснете бутон или , за да се появи на дисплея код „PM 10“ за избор на честотата на повторно включване (Схема 5.52).

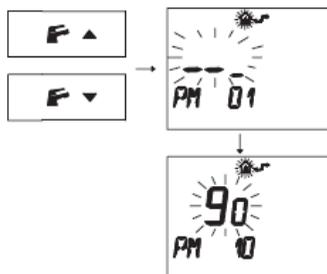


Схема 5.52

Схема 5.52 показва зададеното значение 90, което съответства на повторно включване на всеки 3 минути. Този параметър може да се настрои от 0 до 8,5 минути.

Всяко изменение в посока увеличение или намаление съответства на 2 секунди.

- Променете зададената стойност с помощта на бутоните или и изчакайте, докато зададената цифра не започне да мига (Схема 5.53).

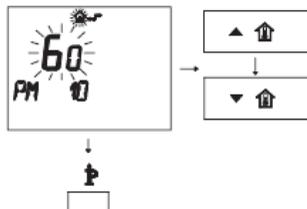


Схема 5.53

- За изход от режим програмиране натиснете бутон .

5.19 Примери за хидравлични системи с хидросепаратор за независимо в температурно отношение отопление (опция)

С помощта на хидросепаратора се създава зона с намалена загуба на напор, което позволява да се направят независими в хидравлично отношение първичният и вторичният контури в отоплителните системи.

В този случай обемът, който преминава през контура, зависи само от производителността на помпите.

Така, при използване на хидросепаратора, обемът от вторичният контур циркулира само, ако е включена съответната помпа.

Когато помпата на вторичния контур е изключена, в нея няма циркулация и целият обем, изтласкван от помпата на първичния контур, преминава през сепаратора.

МОНТАЖ

По този начин с хидросепаратор може да имаме контур с постоянна и контур с променлива производителност.

Примерни схеми на хидравлични системи

Зона на висока + зона на ниска температура.

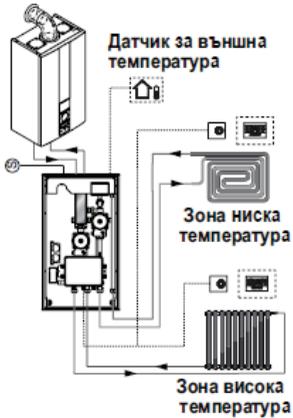


Схема 5.54

Зона на висока+2 зони на ниска температура.

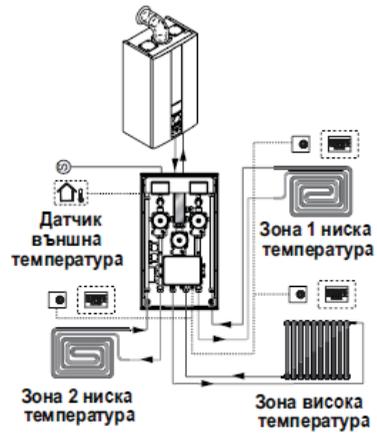


Схема 5.55

6 ПОДГОТОВКА ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

6.1 Предупреждение



Преди извършване на следните операции, уверете се, че монтираният двуполусен изключвател се намира в положение „изключено“ „OFF“.

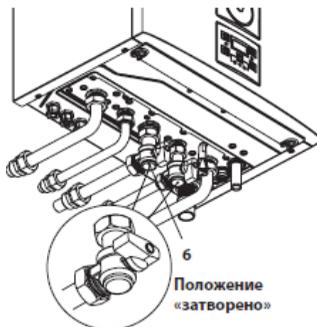


Схема 6.2

6.2 Последователност на операцияте

Подаване на газта

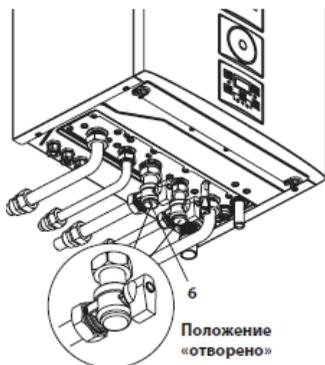


Схема 6.1

- Отворете газовия кран на разходамера и котела 6, вж. Схема 6.1.
- Проверете херметичността на газовите съединения като нанесете сапунен разтвор или др. подобно средство.
- Затворете газовия кран 6, вж. Схема 6.2.

- Свалете предния панел от корпуса на котела, вж. раздел „Свяляне на външните панели“ на стр. 65.
- Отворете крановете за водата, които са предвидени в инсталацията.
- Отворете един или няколко крана за топла вода, за да обезвъздушите тръбите.
- Повдигнете пробката на автоматичния обезвъздушителен клапан 25, вж. Схема 6.3.

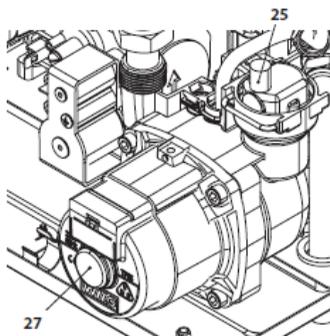


Схема 6.3

- Отворете крановете на радиаторите.
- Напълнете отоплителната система, вж. раздел „Напълване на отоплителния кръг“ на стр. 16.
- Изпуснете въздуха от радиаторите и високите точки на отоплителната инсталация, след което отново затворете ръчните обезвъздушители.
- Свалете пробката 27 (вж. Схема 6.3) и разблокирайте помпата чрез завъртане на ротора с отвертка.

По време на тази операция изпуснете въздуха от помпата.

- Затворете капачката/ пробката/ на помпата.
- Довършете пълненето на отоплителния кръг.

Обезвъздушете инсталацията и помпата няколко пъти.



Напълнете сифона за отвеждане на конденза с около половин литър вода, за да се избегне излизането на дим при първото включване.

За тази цел може да се използва отвърът /щучерът за замерване на димните газове, разположен на димоотвода (Схема 6.4).



Схема 6.4

- Върнете обратно предния панел на корпуса.
- Включете котела с двуполусния изключвател, предвиден при монтажа. На дисплея ще се появи символ (Схема 6.5).



Схема 6.5

- Натиснете и задръжте в продължение на 2 секунди бутон 15, докато на дисплея не се появят символите и , вж. Схема 6.6.

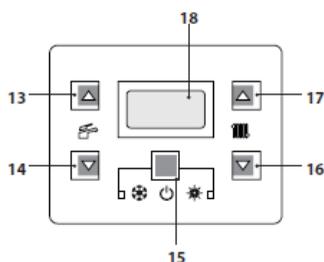


Схема 6.6

На LCD дисплея са изобразени температурата на котела (отоплителния кръг) и символите и , символът $^{\circ}\text{C}$ бавно премигва (Схема 6.7).



Схема 6.7

- Отворете газовия кран
- Уверете се, че стайният термостат е в позиция „отопление“

- Проверете работата на котела в режим БГВ и отопление.
- Проверете налягането и разхода на газ, вж. раздел „ПРОВЕРКА НА РЕГУЛИРОВКАТА НА ГАЗА“ на стр. 57 от настоящото ръководство.
- Уверете се, че конденза, образуван по време на работата на котела, напълва сифона и нормална се отвежда в канализационната система.
- Натиснете и задръжте в продължение на 2 сек. Бутон 15 (Схема 6.6), докато на дисплея не се появи символ  (Схема 6.5).
- Покажете на клиент а / ползвателя как правилно да експлоатира котела и точно функциите:
 - Включване;
 - Изключване
 - Регулиране.

Ползвателят е длъжен да пази документацията в цялостен вид и на достъпно място за справка и консултации.

7 ПРОВЕРКА НА НАСТРОЙКИТЕ НА ГАЗТА

7.1 Предупреждение



След измерване на налягането на газа, е необходимо старателно да затворите изводите, използвани за измерването.

След извършването на всички операции е необходимо да пломбирате регулировките на клапана.



Внимание: опасност от токов удар! По време на операциите, описани в този раздел, котелът е под напрежение.

Категорично е забранено да се докосвате до електрическите части.

7.2 Операции по настройки на газа

- Свалете предния панел на корпуса, виж раздел „Отстраняване на корпуса“ на стр. 65.

Проверка на налягането в газовата линия

- Изключете котела (поставете го в неработещо положение), проверете входящото налягане с помощта на отвора (щуцера) 29 на Схема 7.5 и сравнете измереното налягане с посочените стойности в таблица „Налягане на захранващата газ“ в раздел „Технически данни на стр. 26.
- Старателно затворете отвора 29 за измерване на налягането от Схема 7.5.

Проверка на минималното налягане на газта при горелката

- Подключете газовия анализатор към отвърстието/ извода/ за измерване на димните газове, разположено на дымоотводите на котела. Схема 7.1.



Схема 7.1

- Влезте в „режим програмиране“ като натиснете и задържите 10 секунди едновременно бутони 15-16-17 (Схема 7.2) до появяването на дисплея на буквите P_r, които мигат сменящо се с код 01, посочвайки вход към „параметър 01“ (Схема 7.3)

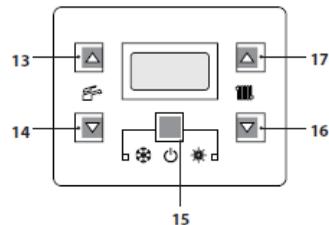


Схема 7.2



Схема 7.3

- Натиснете едновременно бутони 16 и 17 (Схема 7.2), до появяването на дисплея на буквите LP, сменящи се със стойността на температурата на водата за отопление (например, 45), което насочва към вход за активиране на режим „коминочистач“ при минимална мощност на отопление (Схема 7.4).



Схема 7.4

- Убедете се, че стайният термостат е в положение „осъществява се отопление“.
- Отворете крана и пуснете достатъчно количество гореща вода.
- Сравнете стойността на CO_2 измерена с анализатора на дима, със стойностите в таблицата „Данни за БГВ“ и стойностите CO_2 при Q min в раздела „Технически данни“ на стр. 26 (модел M160.2025 SM/M) и на стр. 29 (модел M160.3035 SM/M).
- За да се калибрира CO_2 на котела (налягане на газа в горелката), е необходимо да отвиете напълно бронзова защитна капачка В и да завъртите разположения под нея винт с вътрешен шестограм \varnothing 4 mm (вж. Схема 7.5). При завъртане по часовниковата стрелка стойността на CO_2 се увеличава.

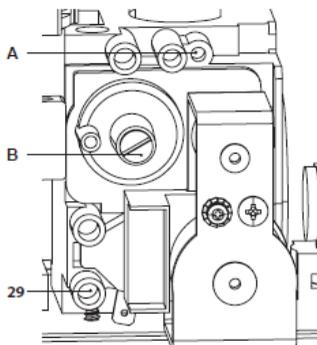


Схема 7.5

Проверка за максималното налягане в горелката

- Натиснете 3 пъти бутон 17 до появяването на дисплея на код dP (режим „коминочистач“ включен при максимум на БГВ), сменящ се със стойността на температурата на водата за отопление (например 60), посочвайки вход към активиране на режим „коминочистач“ при максимална мощност на отопление (Схема 7.6).



Схема 7.6

- Сравнете стойността на CO_2 измерена с анализатора на дима, със стойността на CO_2 при Q ном. при работа на системата за БГВ, посочена в раздел „Технически данни“ в таблицата „Данни за БГВ“ на стр. 26 (модел M160.2025 SM/M) и на стр. 29 (модел M160.3035 SM/M).

- Ако двете стойности не съвпадат, е необходимо да се ползва винта за максимална регулировка RQ (A на схема 7.5) на газовия клапан и да се приведе в съответствие със стойностите, посочени в раздел „Технически данни“ в таблицата „Данни за БГВ“ на стр.26 (модел M160.2025 SM/M) и на стр. 29 (модел M160.3035 SM/M). При завъртането на винта по часовниковата стрелка стойността на CO_2 намалява.
- Натиснете бутон 16 (Схема 7.2) до появата на дисплея на кода LP, сменящ се със стойността на температурата на водата за отопление (например 60), посочвайки вход към активиране на режим „коминочистач“ при минимална мощност на снабдяване с БГВ (Схема 7.7).



Схема 7.7

- Уверете се, че стойността на CO_2 при Q min не е извън граничните стойности в таблицата „Данни за БГВ“ и стойностите на CO_2 при Q min в раздел „Технически данни“ на стр.26 (модел M160.2025 SM/M) и на стр. 29 (модел M160.3035 SM/M).
- Затворете крана за гореща вода.
- Натиснете и задръжте в продължение на 2 секунди бутон 15 (Схема 7.2), докато на дисплея не се появи символът — (Схема 7.8).



Схема 7.8

По време на проверката за максимално и минимално налягане на горелката е необходимо да се провери и разхода на газ чрез разходомера и да се сравни неговата стойност с данните за разход на газ в раздела „Технически данни“ на стр.26 (модел M160.2025 SM/M) и на стр. 29 (модел M160.3035 SM/M).

Затворете отвора /щучера за измерване на дима.

7.3 Настройка на полезна мощност за отопление

Полезната мощност за отопление се регулира независимо от вече настроената мощност за снабдяване с БГВ.

На графиката (вж. Схема 7.9) е показано как се изменя полезната мощност на котела в отоплителната система в зависимост от стойността, зададена в електронната контролна платка.



Схема 7.9

ПРОВЕРКА НА НАСТРОЙКИТЕ НА ГАЗТА

В паспорта на монтажа е необходимо да се отбележи калибрираната стойност на мощността и да се добави съответната стойност на КПД {вж. графиките по-долу}.

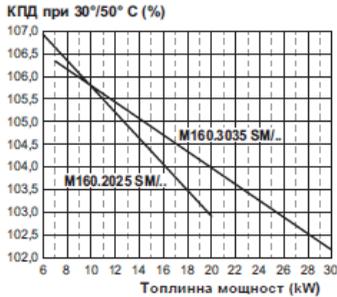


Схема 7.10

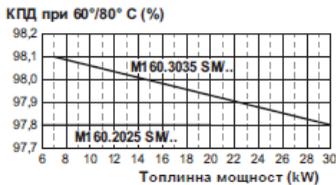


Схема 7.11

Последователност на действията за настройка на полезната отоплителна мощност

- Влезте в „режим програмиране“, натискайки едновременно и задържайки в продължение на 10 секунди бутони 15-16-17 (Схема 7.12) до появяването на дисплея на буквите Pr, редуващи се с код 01, посочвайки вход в „параметър 01“ (Схема 7.13).

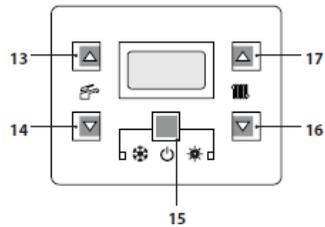


Схема 7.12



Схема 7.13

- Прегледайте параметрите, използвайки бутон 16 или 17, до появяване на дисплея на буквите Pr, редуващи се с код 12, означавайки вход в „параметър 12“ (Схема 7.14).



Схема 7.14

ПРОВЕРКА НА НАСТРОЙКИТЕ НА ГАЗТА

- Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 7.12) и ги задръжете до появяване на дисплея на стойността на параметър 12 (Схема 7.15) (74= M160.2025 SM/M или 86= M160.3035 SM/M).



Схема 7.15

- Използвайки бутон 16 или 17 (Схема 7.12), може да се променя стойността на параметър 12 (вж. графиката на Схема 7.9, за да определите правилната стойност на полезната отоплителна мощност).
- С натискане на бутон 15 (Схема 7.12), може да се потвърди въведената стойност.
- При едновременното натискане на бутони 15 и 16 (Схема 7.12) се излиза без изменение на стойностите (връщане към предходните стойности на параметрите Схема 7.14).
- При едновременното натискане и задържане в продължение на 10 секунди на бутоните 15-16-17 (Схема 7.12) се получава изход от „режим програмиране“.

8 СМЯНА НА ВИДА ГАЗ

8.1 Предупреждение



Всички действия, свързани с промяната на използвания вид газ е необходимо да се извършват от упълномощен сервиз.

Преработката на котела към типа газ се извършва с употребата само на детайли, оригинално производство.

За да се запознаете с указанията за калибровка на газовия клапан на котела, вж. раздел „Проверка на настройката на газта“ на стр. 57.

- Проведете смяната на типа газ като подмените със съответния тип диафрагмата на газовата тръба (Схема 8.2), консултирайки се с указаното в раздел „Технически данни“ на стр. 26 за модел M160.2025 SM/M и стр. 29 (модел M160=3035 SM/M).

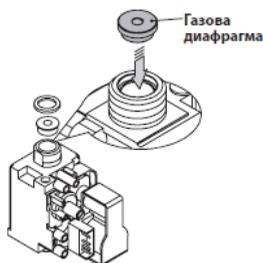


Схема 8.2

8.2 Операции и настройки на газта



Проверете затворен ли е газовият кран, монтиран на газовата тръба на котела и дали е изключено електрическото захранване /дали котелът не е под напрежение/.

- Свалете предната стена от корпуса и завъртете към себе си панела за управление, вж. Раздел „Техническо обслужване“ на стр.64.
- Свалете вилката А, развийте холендъра С и свалете газовата тръба В (Схема 8.1).

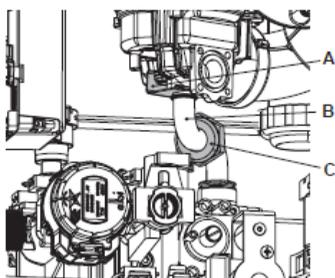


Схема 8.1.



Внимание! За да върнете тръбата на мястото ѝ, извършете всички изброени по-горе действия в обратен ред, като внимавате да не повредите уплътнението OR-„о-пръстен“ на газовата тръба при вкарването ѝ в диафрагмата и проверете за херметичност след като затегнете холендъра на газовата тръба. (Схема 8.1).

Заводските настройки предвиждат работа на котела с природен газ (G20).

За да промените настройките на котела за работа със състен газ (G30-G31) /пропан-бутан/, е необходимо да изпълните, описаните по-долу настройки.

- Влезте в „режим програмиране“ като натиснете едновременно и задържите в продължение на 10 сек. бутони 15-16-17 (Схема 8.3) до появяването на дисплея на буквите **Pr**, които се сменят с код **01**, посочвайки вход в „параметър 01“ (Схема 8.4).

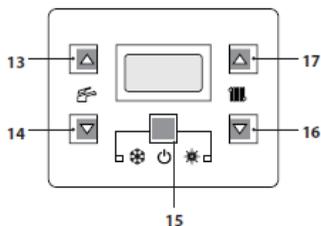


Схема 8.3



Схема 8.4

- Прегледайте /прелистете/ параметрите, използвайки бутон 16 или 17 до появяване на дисплея на буквите Pr, които се сменят с код 05, посочвайки вход в параметър 05“ (Схема 8.5).



Схема 8.5

- Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 8.3) и ги задръжте докато на дисплея не се появи стойността на параметър 05 (00=G20) (Схема 8.6).



Схема 8.6

- Чрез трикратно натискане на бутон 17 може да се измени стойността на параметъра 05 с 00=G20 на 05=G31, която съответства на състения газ.
- За да потвърдите настроената стойност, натиснете бутон 15 (Схема 8.3).
- При едновременното натискане на бутони 15 и16 (Схема 8.3) се получава изход без изменение на стойностите (връщане към предходните стойности на параметрите Схема 8.5).
- При едновременно натискане и задържане в продължение на 10 секунди на бутоните 15-16-17 (Сема 8.3) се получава изход от “режим програмиране“.
- Извършете калибровка на газовите клапани в съответствие с инструкциите, вж. раздел „ПРОВЕРКА НА ГАЗОВАТА НАСТРОЙКА“ на стр. 57.
- Върнете на мястото му панелът за управление и предната стена на корпуса.
- Залепете етикет с указание за типа газ и стойността на налягането, настроено за котела (самозалепващ се етикет ще намерите в комплекта за смяна на типа газ).

9 ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

9.1 Предупреждение



Описаните в този раздел операции е необходимо да се изпълняват само от квалифицирани специалисти на упълномощен сервиз.

За да се осигури надеждна и непрекъсната /безаварийна/ работа на котела, е необходимо, специалистите от упълномощения сервизен център да извършат веднъж годишно технически преглед и почистване на котела. Ако посочените операции не се провеждат, то гаранцията не покрива замяната на повредени части и отстраняване на аварии в работата на котела.

Преди извършването на каквито и да било действия по почистването, техническо обслужване, отваряне или демонтаж на панелите, е необходимо да се изключи електрозахранването с помощта на превключвателя, предвиден при монтажа на котела и да се затвори газовия кран.

9.2 Програмиране на периода на техническо обслужване

- Влезте в „режим програмиране“, натискайки едновременно и задържайки в продължение на 10 секунди бутони 15-16-17 (Схема 9.1) до появяването на дисплея на буквите **Pr**, които се сменят с код **01**, посочвайки вход в „параметър 01“ (Схема 9.2).

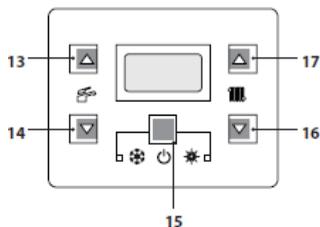


Схема 9.1



Схема 9.2

Прегледайте параметрите, използвайки бутон 16 или 17 до появяването на дисплея на буквите **Pr**, които се сменят с код **28**, посочвайки вход в „параметър 28“ (Схема 9.3).



Схема 9.3

- Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 9.1) и ги задръжете до появяването на стойността на параметър 28 (например, 12 по подразбиране)(Схема 9.4).



Схема 9.4

- Чрез натискане на бутон 17 може да се измени параметър 28 0 на 48 месеца. Може да се настрои параметър 28 на 99, откл. по този начин заявката за техническо обслужване (от дисплея изчезва символът ).
- За да потвърдите нанесената стойност, натиснете бутон 15 и 16 (Схема 9.1).
- При едновременно натискане на бутони 15 и 16 (Схема 9.3) се получава изход без изменение на стойностите (връщане към предходните стойности на параметрите, вж. Схема 9.3).
- При едновременно натискане и задръжане в продължение на 10 секунди на бутони 15-16-17 (Схема 9.1) се получава изход от „режим програмиране“.

9.3 Отстраняване на външния корпус

Преден панел

- Свалете винтовете А. Изтичайте панела на горе, за да го освободите от закачалките, вж. Схема 9.5. и Схема 9.6

Странични панели

- Разхлабете винтовете В, вж. Схема 9.5 и надигнете двата странични панела Е и F нагоре, за да ги освободите от горните закачалки.

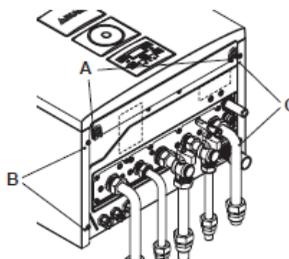


Схема 9.5

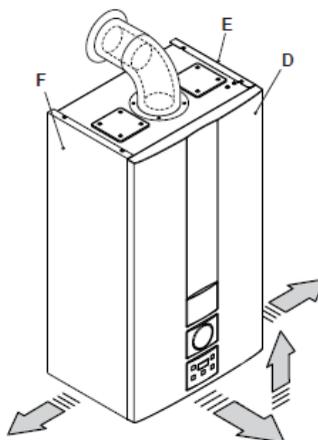


Схема 9.6

Панел за управление

Завъртете панела за управление G, (виж Схема 9.7), за да получите свободен достъп към вътрешните части на котела.

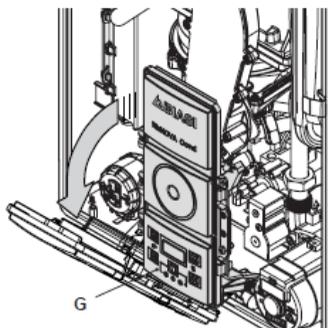


Схема 9.7

9.4 Връщане на място на панелите на корпуса

Странични панели

За да върнете на място страничните панели, Е и F трябва да действат в обратен ред на написаното в раздел „Сваляне на външните панели“ на стр.65.

Преден панел

- За да монтирате на мястото му предния панел D, закачете горната му част.
- Натиснете пружината навътре и едновременно с това тласнете предния панел D докато не се затвори /изцяло/ напълно (Схема 9.8), вж. последователност 1-2.
- Повторете същите действия с противоположната страна на D (Схема 9.8), вж. последователност 3-4.
- Уверете се, че края на предния панел напълно приляга към страничните панели.
- Фиксирайте предния панел D със съответните винтове А (Схема 9.5).

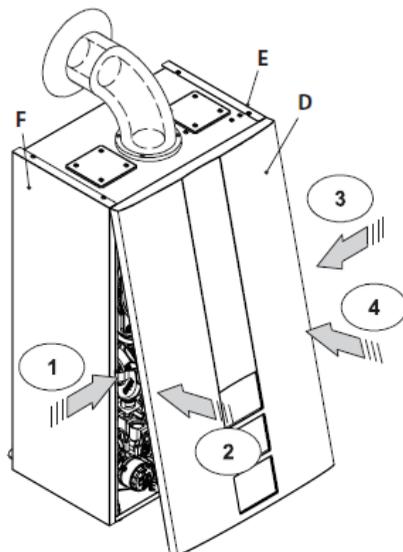


Схема 9.8

9.5 Изпразване на кръга на БГВ

- Затворете монтирания предварително кран на захранването със студена вода.
- Отворете крана на горещата вода.

9.6 Изпразване на отоплителния кръг

- Затворете крановете за подаване и възврат към отоплителната система, предвидени при монтажа.
- Отворете крана за източване на отоплителния кръг 10, виж Схема 9.9.

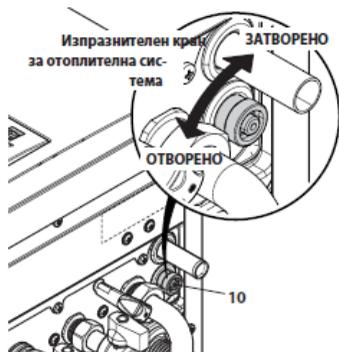


Схема 9.9

- За да се ускори изпразването, е необходимо да се повдигне капачката 25 на автоматичния обезвъздушителен клапан, вж. Схема 9.10.

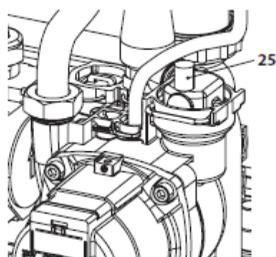


Схема 9.10

9.7 Почистване на основния топлообменник и горелката

- За да отделите връзката - горелка – вентилатор 40, вж. Схема 9.11.

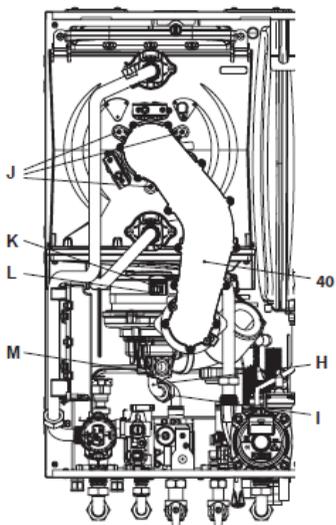


Схема 9.11

- Свалете предния панел на корпуса и завъртете панелът за управление (раздел „Сваляне на външните панели“ на стр.65).
- Отвъртете холендъра на газовата тръба I, свалете вилката M и извадете тръбата H.
- Отделете тръбата на заглушителя.
- Вкарайте плоска отвертка в улея L на съединителя K и я използвайте като лост отдолу и едновременно с това откачете съединителя K и го измъкнете напред (Схема 9.11).

старателно затягане холендъра на газовата тръба.

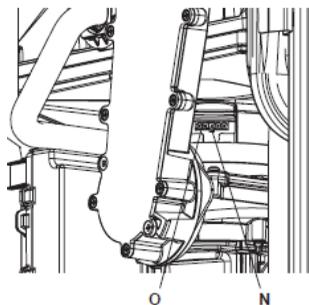


Схема 9.12

- Отделете съединението на вентилатора O, натискайки пластмасовата кукичка N, разположена в долната част на съединението/съединителя/. (Схема 9.12).
- Развийте винтовете J и извадете възела: - горелка, вентилатор 40, вж. (Схема 9.11).
- Свалете корпуса на горелката, издърпвайки го навън.

При поява на замърсяване по елементите на кондензация първичен топлообменник (видими след демонтажа на корпуса на горелката), те трябва да се почистят с четка от четина и праха да се премахне с прахосмукачка.

Горелката не се нуждае от специално техническо обслужване, достатъчно е да бъде почистена от прах с помощта на четчица от четина.

Решение за необходимостта от специално техническо обслужване на този елемент трябва да се вземе от специалист към упълномощен сервиз.



За да се върне тръбата на място, изпълнете всички изброени по-горе действия в обратен ред, внимавайки да не повредите уплътнението OR /о-пръстен/ на газовата тръба при вкарване на тръбата в диафрагмата и проверете херметичността след

9.8. Проверка на налягането в разширителния съд

Изпразнете отоплителния кръг според инструкциите в раздела „ Изпразване на отоплителния кръг“ на стр. 66 и се уверете, че налягането в разширителния съд не е по-ниско от 1 бар.

Ако се окаже, че е по-ниско, то обезпечете необходимото налягане.

9.9 Почистване на топлообменника за БГВ

Необходимостта от премахване на котлен камък от топлообменника за БГВ трябва да бъде оценена от специалист на оторизиран сервиз, който при нужда ще почисти с подходящи за целта средства.

9.10 Проверка на комините

Необходимо е, специалист от оторизиран сервиз да извършва периодично (поне веднъж годишно) проверка на тягата и изправността на комина.

9.11 Проверка на КПД

Проверка на КПД се извършва в периодичност, предвидена в действащото законодателство.

Включете димния анализатор към отвора за анализ на дима, разположен на коаксиалния комин на котела Схема 9.13.



Схема 9.13

- Включете режим „коминочистач“ при максимална отоплителна мощност (раздел „Настройка на функцията „коминочистач““ на стр. 70).
- Уверете се, че стайният термостат се намира в положение „отопление“.
- Отворете крановете и пропуснете достатъчно количество гореща вода.
- Проверете горивния процес, използвайки изводите, разположени на димоотводите (Схема 9.13) и сравнете измерените стойности с данните по-долу.

Модел M160.2025SM/M			
Номинална топлинна мощност	kW		20,0
Номинален КПД	%		97,8
Ефективност на изгаряне	%		98,2
Показател на въздуха	n		1,2
Състав на изгорелите газове CO ₂	%		8,9-9,7
Състав на изгорелите газове O ₂	%		3,8
Състав на изгорелите газове CO	ppm		160
Температура на изгорелите газове	°C		75

Стойностите са тествани с комплект разделни тръби ф 80mm 1+1 м с метан G20 с температура на подаваща / възвратна вода на отопление 60/80° C.

Схема 9.14

Модел M160.3035SM/M			
Номинална топлинна мощност	kW		30,0

мощност			
Номинален КПД	%		97,8
Ефективност на изгаряне	%		98,2
Показател на въздуха	n		1,2
Състав на изгорелите газове CO ₂	%		8,9-9,7
Състав на изгорелите газове O ₂	%		3,8
Състав на изгорелите газове CO	ppm		160
Температура на изгорелите газове	°C		80

Стойностите са тествани с комплект разделни тръби ф 80mm 1+1 м с метан G20 с температура на подаваща / възвратна вода на отопление 60/80° C.

Схема 9.15

9.12 Проверка на сифона за отвеждане на конденза

- Сифонът за отвеждане на конденза (Схема 9.16) не се нуждае от особено техническо обслужване, достатъчно е да се уверите, че:
- Няма твърди отлагания и утайки (отстранете ги, ако се установи такава наличност);
- Няма наслагвания /натрупвания / в тръбопроводите за отвеждане на конденза.

За да се почисти вътрешността на сифона, трябва да се отбие пробката.

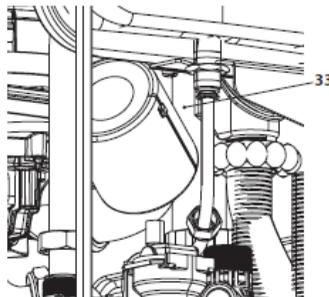


Схема 9.16

9.13 Настройка на функция

„коминочистач“

Ако котелът работи в режим „коминочистач“, може да се изключат някои автоматични функции за опростяване на операциите проверки и контрол.

- Влезте в режим програмиране като натиснете и задръжте 10 секунди едновременно бутони 15-16-17 (Схема 9.17) до появяването на дисплея на буквите PR, които мигат сменящо се с код P01, обозначавайки вход в „параметър 01“ (Схема 9.18)

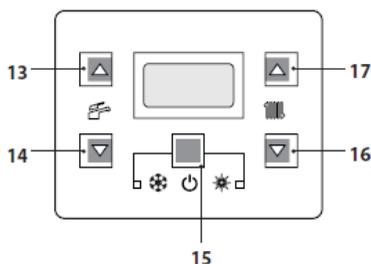


Схема 9.17



Схема 9.18

Режим „коминочистач“ при минимална мощност на БГВ

- Натиснете едновременно бутони 16 и 17 (Схема 9.17) и задръжте така до

появяването на дисплея на код LP, който мига сменящо се със значението на температурата на водата за отопление (например 45), обозначаващ вход за активиране „режима коминочистач“ при минимална мощност за БГВ (Схема 9.19).



Схема 9.19

Режим „коминочистач“ при минимална отоплителна мощност

- С натискане на бутон 17 (Схема 9.17) може да се измени величината на мощността в режима „коминочистач“, например при проявяване на дисплея hP, който мига сменящо се със значението на температурата на водата за отопление (например 32), „режима коминочистач“ работи при минимална отоплителна мощност (Схема 9.20).



Схема 9.20

Режим „коминочистач“ при максимална отоплителна мощност

- С натискане на бутон 17 може да се измени величината на мощността в режима „коминочистач“, например при появяване на дисплея на сР, който мига сменящо се със значението на температурата за отопление (например 60), режимът „коминочистач“ работи при максимална отоплителна мощност (Схема 9.21).



Схема 9.21

Режим „коминочистач“ при максимална мощност на снабдяване с БГВ

- С натискане на бутон 17 може отново да се промени значението на мощността в режима „коминочистач“, например при появяване на дисплея на буквите dP, който мига сменящо се със значението на температурата за снабдяване с БГВ (например 60), режимът „коминочистач“ работи при максимална мощност за БГВ (Схема 9.22).



Схема 9.22

- Отново натиснете и задържете 10 секунди едновременно бутони 15-16-17 (Схема 9.17), за да излезете от режим „коминочистач“ и да се върнете към направените по-рано настройки на котела (Схема 9.23).



Зима



Лято

Схема 9.23

9.14 Настройки при смяна на електронната контролна платка

При смяна на платката на котела е необходимо да конфигурирате новата платка, подходяща за съответния модел на котела.

ВАЖНО! След проверка на работата на котела и възможни промени на някои параметри, установени от производителя, е необходимо да попълните таблицата Схема 9.24 като нанесете стойностите, които се появяват при прегледа на параметрите на конфигурацията на електронната контролна платка.

ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ

ПАРАМЕТРИ	ДИСПЛЕЙ	СТОЙНОСТ
Модел/ вид на котела	P 01	
Конфигурация на датчиците за водата	P 02	
Не се използва	P 03	----
Не се използва	P 04	----
Вид на газта	P 05	
Не се използва	P 06	----
Максимална температура на подаващата вода за отопление °C	P 07	
Анулиране (връщане към заводските настройки)	P 08	
„Коминочистач“	P 09	
Честота на повторно включване	P 10	
Остатъчна циркулация на помпата	P 11	
Настройка на полезната отоплителна мощност	P 12	
Режим на работа на помпата	P 13	
Мощност на запалване на горелката	P 14	
Коефициент К на външния датчик	P 15	
Минимална мощност отопление-настройка	P 16	
Изключване на горелката в режим температура на БГВ	P 17	
Датчик NTC възврат отопление	P 18	
Потребителски интерфейс	P 19	

ПАРАМЕТРИ	ДИСПЛЕЙ	СТОЙНОСТ
Не се използва	P 20	----
Не се използва	P 21	----
Не се използва	P 22	----
Не се използва	P 23	----
Не се използва	P 24	----
Не се използва	P 25	----
Не се използва	P 27	----
Минимална температура на подаваща вода за отопление °C	P 28	
Период на техн. Обслужване	P 29	
Не се използва	P 30	
Еталонно налягане	P 27	

Схема 9.24

- Влезте в режим програмиране като натиснете и задържите 10 секунди едновременно бутони 15-16-17 (Схема 9.25) до появяването на дисплея на буквите Pr, които мигат редувайки се с код P01, обозначавайки вход в „параметър 01“ (Схема 9.26).

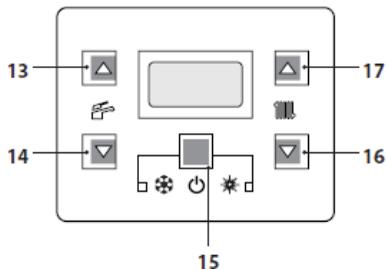


Схема 9.25



Схема 9.26

- Натиснете едновременно бутони 15 и 17 (Схема 9.25), задръжте ги натиснати, докато на дисплея се появи стойността на параметъра 01 (Схема 9.27) (01=M160.2025 SM/M или 03=M160=3035 SM/M).



Схема 9.27

- При едновременното натискане на бутони 15 и 16 (Схема 9.25) се получава изход без промяна на стойностите (връщане към предходните стойности на параметрите Схема 9.26).
- Прегледайте/различете/ параметрите, използвайки бутон 16 или 17, до появяването на дисплея на буквите Pr, редуващи се с код 02, посочващи „вход в параметър 02“.
- Повторете описаните по-горе действия за да прегледате стойностите и да преминете към следващия параметър.

- Настройте следния параметър:

ПАРАМЕТРИ	ДИСПЛЕЙ	СТОЙНОСТ
Максимална температура на подаваща вода за отопление, C	Pr 07	80

- При едновременно натискане и задържане в продължение на 10 сек на бутони 15-16-17 (Схема 9.25) се постига изход от „режим програмиране“.



17962.2301.0 4112 76A5 BG

Топломакс ООД

1324 София ж.к. Люлин бл. 133 партер

Тел.: + 359 2 8279087

Факс: + 359 2 8279087

www.toplomax.com

e-mail: info@toplomax.com

BSG Caldaie a Gas S.p.a. – Gruppo Biasi

Място на бизнес, административни,

Създаване и "Техническа помощ"

33170 PORDENONE (Italy) – Via Pravolton, 1/b



www.biasi.it

място на стопанска дейност



+39 0434.238400

Техническа поддръжка



+39 0434.238387

Компанията BIASI непрекъснато подобрява собствената си продукция, поради което естетическите и габаритни характеристики, технически данни, комплектовка и допълнителни принадлежности, могат да бъдат променени.