



MADEIRA SOLAR
KRBS
12 - 24 - 28 - 32

IST 03 C 614 - 02

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЮ



CE

RU

Перевод на русский
с оригинала (на
итальянском языке)

fondital
BE INNOVATIVE

Уважаемые господа,

Благодарим Вас за выбор наших котлов. Просим Вас внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию данных устройств.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Информация пользователю, что:**
 - **Котлы должны быть установлены Авторизованной фирмой обладающей необходимой специализацией и квалификацией согласно законодательству страны установки, которая в точности будет следовать требованиям действующих норм и правил.**
 - **В случае поручения установки котла неавторизованному персоналу, давший это поручение, может быть привлечен к административной ответственности.**
 - **Техническое обслуживание котлов может производиться только специализированным персоналом, обладающим соответствующими квалификациями согласно законодательству.**
-

В связи со спецификой рынков, некоторые модели котлов или дополнительных принадлежностей, описанных в данной инструкции, могут не поставляться в некоторые страны.

Поэтому, в случае необходимости, мы просим Вас обращаться к производителю или импортеру для получения информации о наличии интересующих Вас моделей или комплектующих.

Производитель оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию своих изделий без предварительного уведомления (без изменения основных характеристик).

Настоящая инструкция издана на двух языках, итальянском и русском. В случае несоответствия перевода и/или различий в интерпретации текста, итальянская версия будет иметь преимущественную силу.

Общие указания для монтажной организации, техперсонала и пользователя

Настоящее РУКОВОДСТВО, являющееся неотъемлемой частью изделия, должно быть передано монтажной организацией пользователю, который обязан бережно хранить его и, при необходимости, пользоваться как справочником.

При продаже или при изменении места установки котла, настоящее руководство должно прилагаться к нему.



ОПАСНОСТЬ

Данный котел был произведен для подключения к водогрейной системе, работающей для обогрева помещений и к системе подачи горячей санитарной воды.

Любое другое применение данного изделия, является использованием не по назначению, представляющим опасность для людей, животных и материальных ценностей.

Установка должна выполняться в соответствии с действующими стандартами и инструкциями компании - изготовителя, приведенными в настоящем руководстве: неправильная установка может привести к ущербам для людей, животных или к материальным ущербам, за которые компания-производитель не несет никакой ответственности.

По ущербу, возникшему в результате неправильной установки или эксплуатации, или несоблюдения инструкций изготовителя, компания-производитель не несет никакой контрактной или внеконтрактной ответственности.

Перед установкой устройства необходимо убедиться в том, что его технические характеристики соответствуют техническим данным системы, в которой устройство будет установлено.

Кроме этого следует проверить, что устройство находится в целостности и не было повреждено во время транспортировки и погрузки-разгрузки; запрещается устанавливать устройство с явными следами повреждений и дефектов.

Запрещается закрывать воздухозаборные решетки.

Во всех устройствах с дополнительными комплектующими или наборами (включая электрические) следует использовать только оригинальные компоненты, поставляемые изготовителем.

После установки, не выбрасывайте упаковку в общие отходы: все упаковочные материалы поддаются утилизации и поэтому должны собираться в местах раздельного сбора отходов.

После вскрытия упаковки, убедитесь в том, что ее части (заклепки, пластиковые пакеты, полистирол и т.д.) не могут попасть в руки детям, так как по своей натуре, эти части могут быть источником опасности.

При повреждении или неправильной работе устройства выключить его и не пытаться проводить ремонт самостоятельно: обращаться исключительно к квалифицированным специалистам.

При ремонте устройства необходимо использовать только оригинальные запасные части.

Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности может сказаться на безопасности самого устройства и создать опасные ситуации для людей, животных и материальных ценностей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Техническое обслуживание котла необходимо проводить периодически, в соответствии с программой техобслуживания, представленной в данной Инструкции.

Соответствующее обслуживание котла гарантирует его эффективную работу, сохранение окружающей среды и безопасность для людей, животных и предметов.

Техническое обслуживание, проведенное с нарушением требований или с несоблюдением сроков, может создавать опасность для людей, животных или материальных ценностей.

Производитель советует пользователю обращаться за услугами технического обслуживания и ремонта только к авторизированному персоналу, прошедшему специальную подготовку по работе с газовым оборудованием согласно законодательству.

При длительном простое устройства отключить его от электросети и перекрыть газовый кран. **Внимание! В этом случае электронная функция предупреждения замерзания не работает.**

При опасности замерзания добавить антифриз в систему отопления: не рекомендуется сливать воду из системы, так как это может нарушить ее работу в целом; для этого следует применять специальные антифризные вещества для систем отопления с различными типами металлов.



ОПАСНОСТЬ

Если при использовании котлов, работающих на газе, в воздухе чувствуется запах газа, необходимо действовать следующим образом:

- Не пользоваться электрическими выключателями и не включать электрические приборы.
- Не зажигать огонь и не курить.
- Закрыть главный газовый кран.
- Открыть двери и окна.
- Обратиться за помощью в сервисный центр, к квалифицированному монтажнику или в газовую службу.

Категорически запрещается определять утечку газа с помощью пламени.

Данное устройство предназначено для установки в стране, название которой указано на маркировке, которая размещена на упаковке и на заводской табличке с техническими данными размещенными в котле: его установка в другой стране может быть источником опасности для людей, животных и материальных ценностей.

По ущербу, возникшему в результате неправильной установки и/или эксплуатации котла, или несоблюдения инструкций изготовителя, компания-производитель не несет никакой контрактной и внеконтрактной ответственности

Краткое описание работы



Данные инструкции позволят осуществить быстрое включение и регулировку котла, с целью его незамедлительного использования.

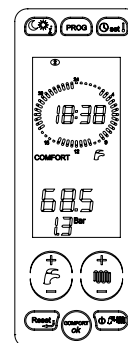




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

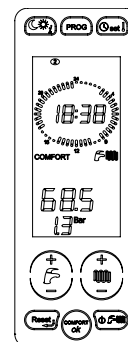
Данные инструкции предполагают, что установка котла осуществлена специалистами сервисного технического центра, которые провели также первое включение и регулировку котла для обеспечения его бесперебойной и безопасной работы. Если на котле установлены дополнительные устройства (опция), данные инструкции не являются достаточными для обеспечения их правильной работы. В таких случаях необходимо обращаться к полным инструкциям котла, а также к инструкциям установленных дополнительных устройств и приспособлений (опция).




Для получения полной информации о работе котла, о его безопасном и правильном использовании, необходимо обращаться к инструкциям приведенным в настоящем документе.

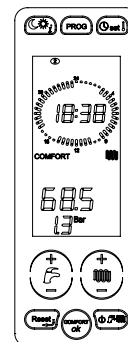
1. Открыть кран на линии подачи газа.
2. Установить в положение **ON** выключатель на линии подачи электроэнергии; дисплей котла загорится.
3. Если нет необходимости использовать котел в режиме отопления, нажмите несколько раз кнопку  пока на дисплее не появится символ : котел будет работать только на производство ГВС.




4. Если необходима одновременная работа котла в режимах отопления и ГВС, нажмите несколько раз кнопку  пока на дисплее не появится символ .



5. Если нет необходимости использовать котел в режиме ГВС, нажмите несколько раз кнопку  пока на дисплее не появится символ : котел будет работать только на отопление.
6. Для активизации нагрева бойлера нажмите кнопку , на дисплее появится надпись «COMFORT» (если функция активна, то таким образом вы ее отключите). Внимание: если нагрев бойлера отключен, то вода в нем все равно может нагреваться за счет энергии солнечных коллекторов, если это позволяют атмосферные условия (смотри *Функция защиты бойлера от замерзания* на странице 25).
7. Желаемое значение температуры ГВС регулируется с помощью кнопок +/- ГВС.
8. Для регулировки температуры ГВС нажать кнопки +/- ОТОПЛЕНИЕ.
9. Установить значение желаемой комнатной температуры на комнатном термостате (если таковой имеется). После этих приготовлений - котел готов к работе.



Если котел блокируется, то его можно перезапустить нажав кнопку .

Если котел не возобновит свою работу после 3 попыток разблокировки, пожалуйста, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

1.	Инструкции для пользователя	10
1.1	Панель управления	10
1.2	Отображение состояния котла на дисплее	13
1.3	Выбор режима работы	15
1.4	Регулировка температуры в контурах отопления и ГВС	16
1.5	Активация/деактивация функции «КОМФОРТ ГВС»	16
1.6	Установка времени и дня недели	17
1.7	Регулирование «дневного» и «ночного» уровней температуры	18
1.8	Установка «РУЧНОЙ» программы	19
1.9	Установка «АВТОМАТИЧЕСКОЙ» программы	19
1.10	Изменение программы зон отопления и накопительного бойлера	20
1.11	Отображение параметров	21
1.12	Неисправности котла, неустраняемые с помощью процедуры разблокировки	22
1.13	Разблокировка котла	22
1.14	Работа котла	23
1.15	Блокировка котла	27
1.16	Техническое обслуживание	30
1.17	Примечания для пользователя	30
2.	Технические характеристики и габаритные размеры	31
2.1	Технические характеристики	31
2.2	Габаритные размеры	33
2.3	Гидравлические схемы	34
2.4	Основные компоненты	36
2.5	Гидравлические схемы	37
2.6	Рабочие характеристики	38
2.7	Общие технические характеристики	39
3.	Инструкции по установке	42
3.1	Нормы по установке	42
3.2	Выбор места установки котла	42
3.3	Монтаж котла	43
3.4	Вентиляция помещений	44
3.5	Система воздухозабора и дымоотвода	44
3.6	Проверка КПД горения	51
3.7	Подключение к газовой сети	52
3.8	Подключение к гидравлической сети	52
3.9	Установка датчика температуры солнечного коллектора	54
3.10	Подключение к электросети	54
3.11	Подключение к комнатному термостату (опция)	54
3.12	Установка и работа с пультом дистанционного управления OpenTherm (опция)	55
3.13	Параметры TSP	58
3.14	Заполнение системы	64
3.15	Включение котла	65
3.16	Располагаемый напор	66
3.17	Электрические схемы	70
3.18	Переналадка котла на другой тип газа и регулировка горелки	88
4.	Испытание котла	93
4.1	Предварительный контроль	93
4.2	Включение и выключение	93
5.	Техническое обслуживание	94
5.1	График технического обслуживания	94
5.2	Анализ параметров процесса горения	95

6.	<i>Неисправности, их причины и устранение.....</i>	96
6.1	<i>Таблица технических неисправностей</i>	96

Рис. 1 Панель управления	10
Рис. 2 Подмешивающий клапан (вид сзади)	24
Рис. 3 Кран заполнения	28
Рис. 4 Габаритные размеры	33
Рис. 5 Гидравлические схемы	34
Рис. 6 Гидравлические схемы	34
Рис. 7 Гидравлические схемы	35
Рис. 8 Основные компоненты	36
Рис. 9 Гидравлическая схема	37
Рис. 10 Примеры установки	45
Рис. 11 Коаксиальная система воздухозабора и дымоотвода типа C33	48
Рис. 12 Расстояние для установки коаксиальной системы воздухозабора и дымоотвода типа C33	48
Рис. 13 Коаксиальная система воздухозабора и дымоотвода типа C43 - C53 - C83	50
Рис. 14 Расстояние для установки коаксиальной системы воздухозабора и дымоотвода типа C43 - C53 - C83	50
Рис. 15 Положение заглушек	51
Рис. 16 Положение отверстий	51
Рис. 17 Подключение к газовой сети	52
Рис. 18 Слив конденсата	53
Рис. 19 Температурные кривые	57
Рис. 20 Заполнение контура солнечных коллекторов	65
Рис. 21 Располагаемые напоры	66
Рис. 22 Располагаемые напоры	67
Рис. 23 Располагаемые напоры	68
Рис. 24 Располагаемые напоры	69
Рис. 25 Электрическая схема Модель KRBS	70
Рис. 26 Подробная электрическая схема Модель KRBS	72
Рис. 27 Электрическая схема Модель KRBS M	73
Рис. 28 Подробная электрическая схема Модель KRBS M	75
Рис. 29 Электрическая схема Модель KRBS V	76
Рис. 30 Подробная электрическая схема Модель KRBS V	78
Рис. 31 Электрическая схема Модель KRBS Z	79
Рис. 32 Подробная электрическая схема Модель KRBS Z	81
Рис. 33 Электрическая схема Модель KRBS MV	82
Рис. 34 Подробная электрическая схема Модель KRBS MV	84
Рис. 35 Электрическая схема Модель KRBS MZ	85
Рис. 36 Подробная электрическая схема Модель KRBS MZ	87
Рис. 37 Воздуховод	90
Рис. 38 Смеситель	90
Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя	90
Рис. 40 Монтажное положение	90
Рис. 41 Регулировка уровни содержания углекислого газа	92

Табл. 1 Параметры, отображаемые с помощью кнопки "Info"	21
Табл. 2 Данные настройки котла модели 12 кВт	38
Табл. 3 Данные настройки котла модели 24 кВт	38
Табл. 4 Данные настройки котла модели 28 кВт	38
Табл. 5 Данные настройки котла модели 32 кВт	38
Табл. 6 Общие характеристики - I	39
Табл. 7 Общие характеристики	40
Табл. 8 Характеристики процесса горения модели мощностью 12 кВт	40
Табл. 9 Характеристики процесса горения модели мощностью 24 кВт	41
Табл. 10 Характеристики процесса горения модели мощностью 28 кВт	41
Табл. 11 Характеристики процесса горения модели мощностью 32 кВт	41
Табл. 12 Температура перезапуска горелки	54
Табл. 13 Предельные значения параметров TSP и величин по умолчанию в зависимости от типа котла (TSP0)	56
Табл. 14 Полный перечень параметров - I	58
Табл. 15 Полный перечень параметров - II	59
Табл. 16 Полный перечень параметров - III	60
Табл. 17 Параметры солн. (при P17=2 или плате расширения)	61
Табл. 18 Только отображение	62
Табл. 19 Проверка системы отопления	63
Табл. 20 Соотношение «Температура–Номинальное сопротивление» температурных датчиков	88
Табл. 21 Таблица	91
Табл. 22 Содержание CO ₂ в дымовых газах	92
Табл. 23 Диаметр форсунок/диафрагм (мм)	92

1. Инструкции для пользователя

1.1 Панель управления

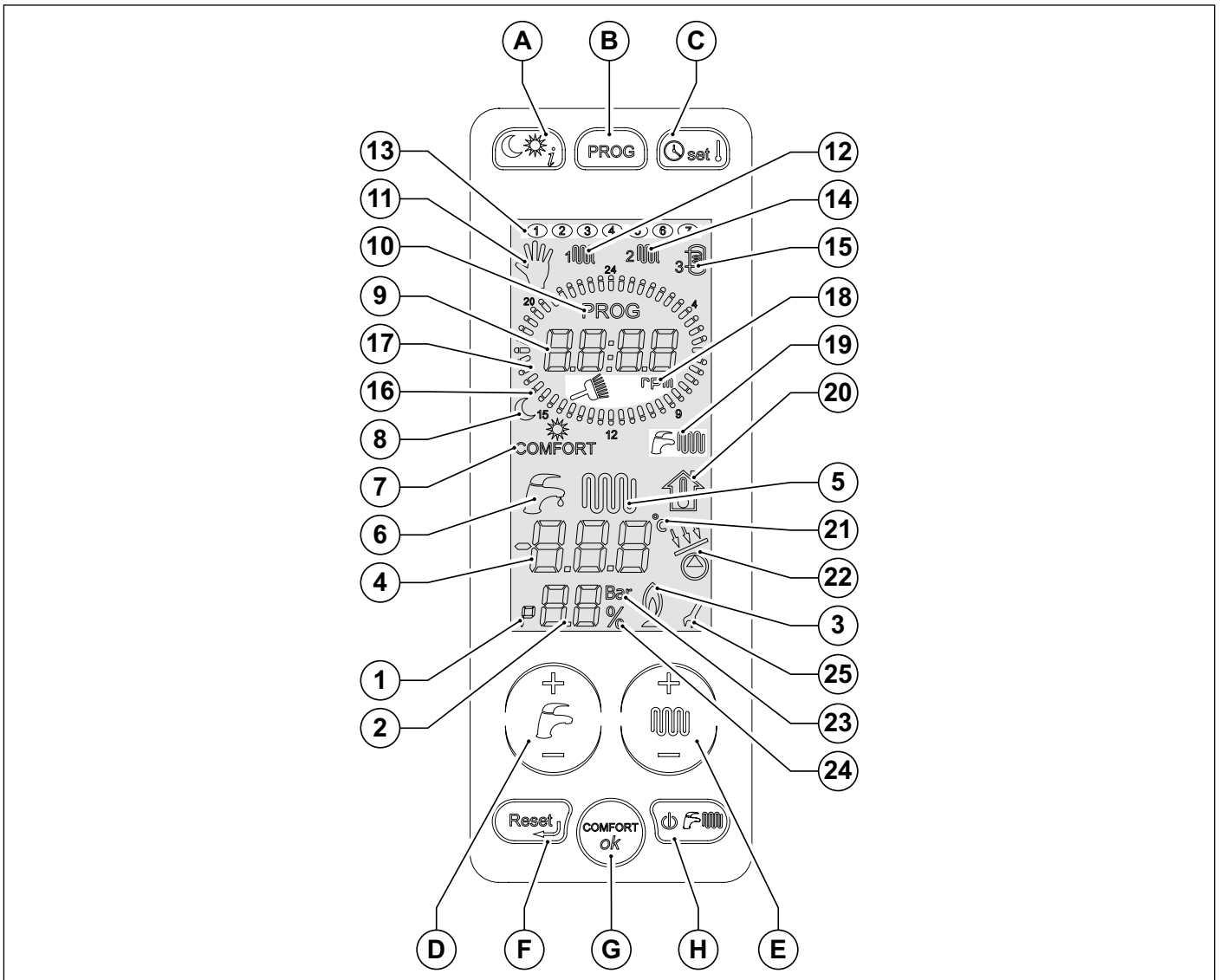







Рис. 1 Панель управления

- A.** Выбор уровня температуры (день/ночь) и запрос информации.
- B.** Выбор недельной программы для зон отопления и ручное управление.
- C.** Установка времени и температуры в помещении.
- D.** Регулировка температуры горячей воды (+/- ГВС).
- E.** Регулировка температуры в контуре отопления и изменение параметров программирования (+/- RISCALDAMENTO) .
- F.** Разблокировка и возврат на стартовую страницу в режиме программирования параметров.
- G.** Активация внешнего бойлера 24 часа в сутки и кнопка подтверждения параметров.
- H.** Выбор режима работы котла.

Для активации панели управления, необходимо прикоснуться к дисплею. При этом активируются все кнопки панели управления. Через 15 секунд после последнего прикосновения все кнопки на панели управления деактивируются.

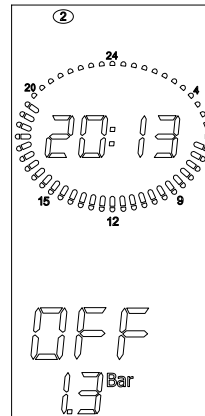
Поз.	Символ	Горит	Мигает
1		Отображение параметра в меню параметров	Не используется
2		Отображение номера параметра, давления в системе отопления или текущей мощности котла (количество оборотов вентилятора)	Не используется
3		Отображение наличия пламени на горелке	Не используется
4		Отображение температуры, значений параметров и кодов автодиагностики	Не используется
5		Наличие запроса на работу котла в режиме отопления	Отображение установленной температуры в контуре отопления
6		Наличие запроса на работу котла в режиме ГВС	Отображение установленной температуры в контуре ГВС
7	COMFORT	Отображение активации функции «КОМФОРТ»: горящий символ – режим активирован символ не горит – режим отключен.	Не используется
8		Текущий температурный уровень (луна – ночной, солнце – дневной)	Установка соответствующего температурного уровня
9		Отображение текущего времени/ частоты вращения вентилятора	Не используется
10	PROG	Котел находится в режиме изменения временной программы	Не используется
11		Ручной режим работы	Установка ручного режима работы
12		Отображение программы для первой зоны отопления	Изменение программы для первой зоны отопления
13		Текущий день недели	Установка дня недели
14		Отображение программы для второй зоны отопления	Изменение программы для второй зоны отопления
15		Отображение программы нагрева накопительного бойлера	Изменение программы нагрева накопительного бойлера
16		Время работы котла в ночном температурном режиме	Не используется
17		Время работы котла в дневном температурном режиме	Мигает вся шкала: установка автоматического режима
18		Котел находится в тестовом режиме «Трубочист», «rpm» - обозначает количество оборотов вентилятора.	(мигает символ метлы), включение тестового режима «Трубочист»
19		Отображение режима контура ГВС (проточным т/о), отопления. Символ: горящий символ – режим активирован символ не горит – режим отключен.	Не используется

Поз.	Символ	Горит	Мигает
20		Не используется	Отображение фиктивной комнатной температуры.
21		Отображение температуры в градусах Цельсия	Не используется
22		Активация насоса и клапана контура солнечных коллекторов	Не используется
23	Bar	Отображение единицы измерения давления в системе отопления	Не используется
24		Отображение процентов	Не используется
25		Символ гаечного ключа остается на дисплее, пока вы не подтвердите новое значение параметра в режиме их программирования	Не используется

1.2 Отображение состояния котла на дисплее

1.2.1 Котел в дежурном режиме OFF

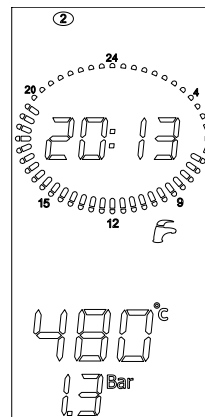
Котел в дежурном режиме OFF



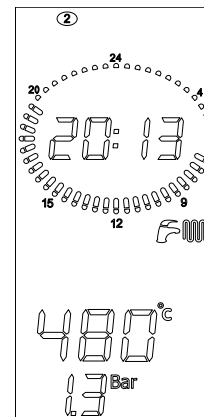
Котел работает в режимах ЛЕТО или ЗИМА или ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ

Ни одна из функций котла не является активной

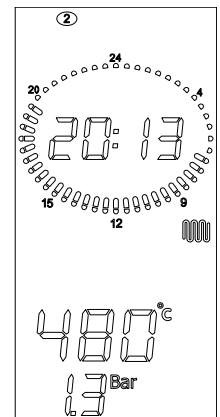
На дисплее указывается температура на подаче и давление в системе отопления.



ЛЕТО



ЗИМА

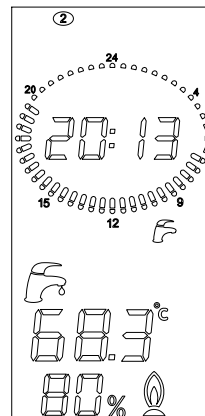


ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ

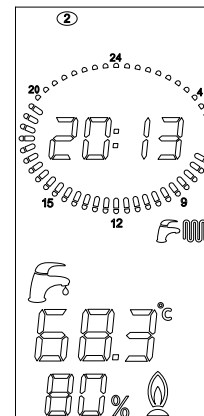
Котел работает в режимах ЛЕТО или ЗИМА

Котел обогревает верхнюю часть бойлера.

Отображается температура ГВС (верхняя часть бойлера).



ЛЕТО

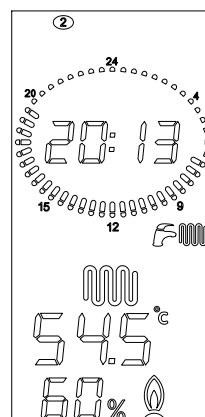


ЗИМА

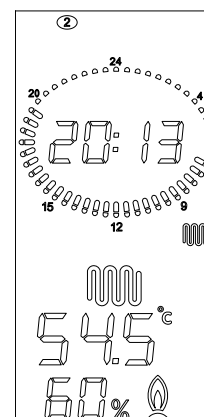
Котел работает в режимах ЗИМА или ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ

Активна функция отопления

Отображается температура в подающем контуре

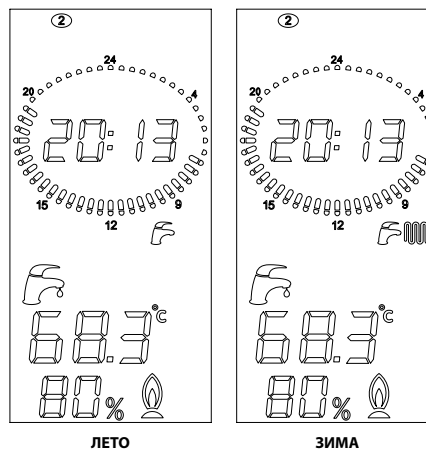


ЗИМА

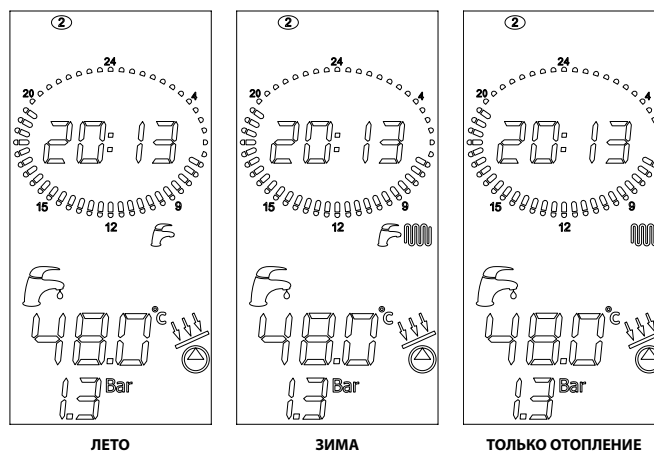


ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ

Котел работает в режимах ЛЕТО или ЗИМА
Идет нагрев бойлера, активна функция «КОМФОРТ».
Отображается температура в подающей магистрали отопления и
давление в системе отопления.




Котел работает в режимах ЛЕТО или ЗИМА или ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ
Включен насос или клапан (версия М) солнечных коллекторов.
Отображается температура в подающей магистрали отопления и
давление в системе отопления.



1.2.2 Неполадки в работе

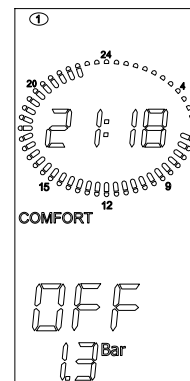
Для определения неполадок, обратитесь к параграфу *Таблица технических неисправностей* на странице 96.

1.3 Выбор режима работы

При нажатии на кнопку  последовательно будут включаться режимы «ЛЕТО», «ЗИМА», «ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ», «OFF» (выключено). В этой фазе активны все кнопки.

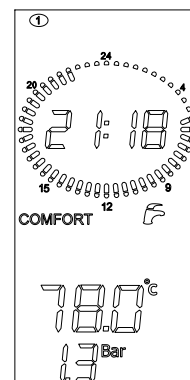
1. Режим работы «OFF»

В режиме «OFF» ни одна из функций не подключена.



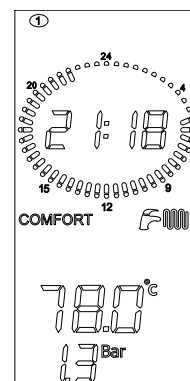
2. Режим работы «ЛЕТО»

В режиме «ЛЕТО» подключена только функция производства горячей санитарной воды.



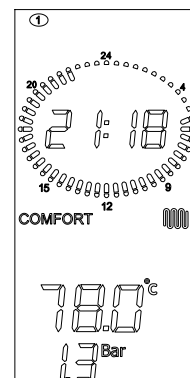
3. Режим работы «ЗИМА»

В режиме «ЗИМА» подключены обе функции: ГВС и отопление.




4. Режим работы «ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ»

В режиме «ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ» подключена только функция производства воды для отопления.



1.4 Регулировка температуры в контурах отопления и ГВС

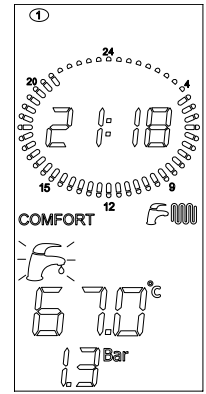
При помощи кнопки +/- **ГВС**, устанавливается желаемая температура ГВС (температура воды в бойлере).

В момент выбора, будет мигать символ 


Пока мигает символ, активны только кнопки регулирования температуры.

После того как вы перестанете нажимать на эту кнопку, соответствующий символ и значение температуры будут мигать еще 3 секунды

По истечении этого времени новое значение температуры будет запомнено, а дисплей вернется к обычному режиму работы.



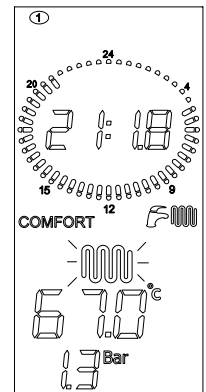
Нажимая на кнопку +/- **ОТОПЛЕНИЕ**, можно выбрать желаемую температуру в контуре отопления.

В момент выбора, будет мигать символ 

Пока мигает символ, активны только кнопки регулирования температуры.

После того как вы перестанете нажимать на эту кнопку, соответствующий символ и значение температуры будут мигать еще 3 секунды

По истечении этого времени новое значение температуры будет запомнено, а дисплей вернется к обычному режиму работы.



1.5 Активация/деактивация функции «КОМФОРТ ГВС»

Эта функция поддерживает воду находящуюся в бойлере (в его верхней части) в теплом состоянии, не учитывая программу нагрева бойлера (смотри п. *Изменение программы зон отопления и накопительного бойлера* на странице 20). Когда горит символ «COMFORT», функция включена, и наоборот, когда он не горит, функция выключена, и котел осуществляет установленную программу бойлера. Если функция «КОМФОРТ» выключена, и при этом, программа бойлера не установлена, котел может также нагревать воду в бойлере при помощи солнечных коллекторов, если это позволяют погодные условия.

Если функция «КОМФОРТ» включена, то горит надпись «COMFORT». Для отключения функции следует нажать кнопку «ОК».

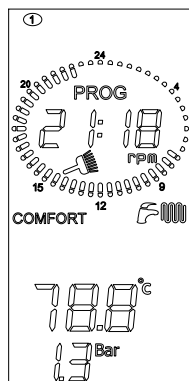
Если функция «КОМФОРТ» выключена, то надпись «COMFORT» не горит. Для включения функции следует нажать на кнопку «ОК».

Нагрев бойлера посредством функции «КОМФОРТ» или по программе бойлера, осуществляется лишь в режимах ЛЕТО или ЗИМА.

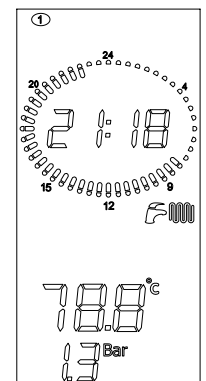
Если котел находится в режимах ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ или OFF бойлер нагреваться не будет.

1. Функция "comfort" включена


2. Нажать клавишу **ОК**

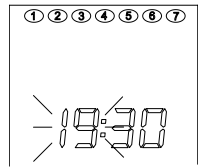


3. Функция "comfort" выключена

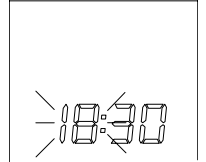


1.6 Установка времени и дня недели

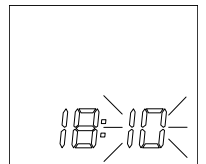
1. Для установки времени и дня недели нажмите кнопку .




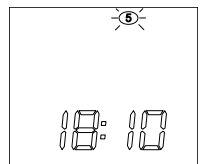
2. С помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**, Вы можете изменить значения параметров, которые мигают на дисплее. Первое значение, которое можно изменить - это "ЧАСЫ"




3. Нажмите кнопку **OK** подтверждается измененный параметр и происходит переход к следующему параметру Второе значение, которое можно изменить - это "МИНУТЫ" С помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**, Вы можете изменить значения параметров, которые мигают на дисплее.

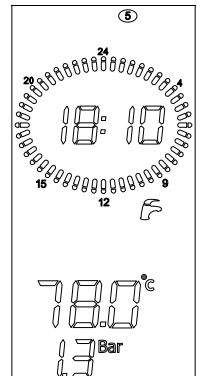


4. Нажимая кнопку , Вы переходите к регулированию «ночного» и «дневного» уровней температуры, так как это описано в следующем параграфе.



5. Нажмите кнопку **OK** подтверждается измененный параметр и происходит переход к следующему параметру Третье значение, которое можно модифицировать это "ДНИ". При помощи клавиш +/- **ОТОПЛЕНИЕ** можно выбрать день недели.

6. Кнопкой **OK** подтверждается измененное значение. Кнопка  позволяет выйти из функции выбора и вернуться на предыдущую страницу.



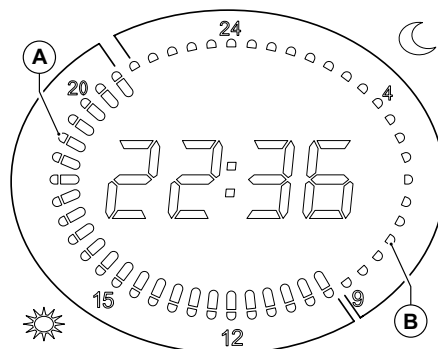
1.7 Регулирование «дневного» и «ночного» уровней температуры

Когда к плате управления котла подключены 1 или 2 датчика температуры помещения, есть возможность установить два желаемых температурных уровня. При этом котел будет управлять системой отопления в зависимости от данных настроек.

Если к котлу не подключены датчики температуры помещения, возможность устанавливать температурные уровни отсутствует.


«Дневному» уровню температуры соответствует пиктограмма ☀, а «ночному» ☾.

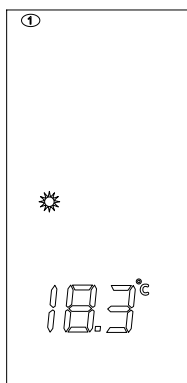
Если текущее время соответствует закрашенному сектору, то действует «дневной» уровень температуры, а если не закрашенному – то «ночной».



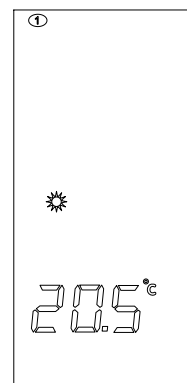
A Отметки на часах горят

B Отметки на часах не горят

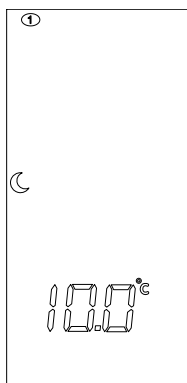
1. Нажмите кнопку  два раза, для того чтобы перейти к регулированию «дневного» уровня температуры.



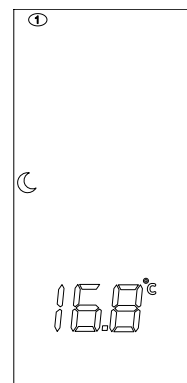
4. Нажимая кнопки +/- **ОТОПЛЕНИЕ**, Вы можете отрегулировать «дневной» уровень температуры.



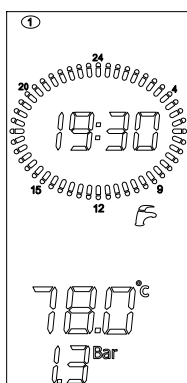
2. Нажмите кнопку **OK** для того чтобы подтвердить выбранное значение и перейти к регулированию «ночного» уровня температуры.




5. Нажимая кнопки +/- **ОТОПЛЕНИЕ**, Вы можете отрегулировать «ночной» уровень температуры.




3. Нажмите кнопку **OK** для того чтобы подтвердить выбранное значение и выйти из режима регулирования температурных режимов.



1.8 Установка «РУЧНОЙ» программы

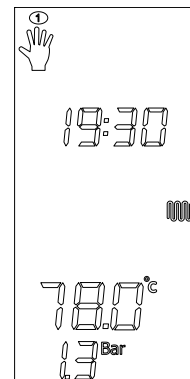
Выбор «РУЧНОЙ» программы работы котла, которой соответствует пиктограмма , позволяет ему круглосуточно работать, придерживаясь «дневного» уровня температуры, при этом исключается работа зоны отопления 1 и зоны отопления 2 по собственным временным программам.


Бойлер будет работать по своей программе.

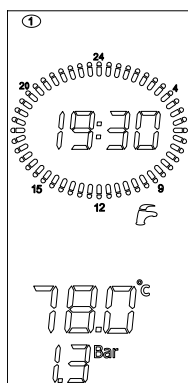
1. Для того, чтобы перейти к "Ручным настройкам", нажмите несколько раз кнопку .



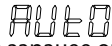
2. Нажать кнопку **OK** для подтверждения



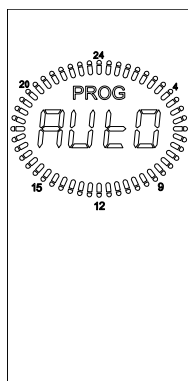
3. Нажатие кнопки , позволяет вернуться на уровень выше, что равнозначно отключению данной программы.




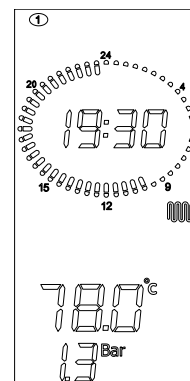
1.9 Установка «АВТОМАТИЧЕСКОЙ» программы

Выбор «АВТОМАТИЧЕСКОЙ» программы работы котла, которой соответствует пиктограмма , позволяет котлу управлять двумя зонами отопления с использованием «дневного» и «ночного» уровней температуры, по заранее определенной программе.

1. Для того чтобы перейти к «АВТОМАТИЧЕСКОЙ» программе работы котла, нажмите два раза кнопку **PROG**.



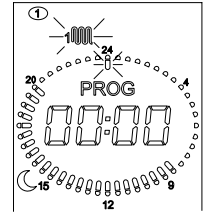
2. Нажать кнопку **OK** для подтверждения
3. Нажатие кнопки , позволяет вернуться на уровень выше, что равнозначно отключению данной программы.



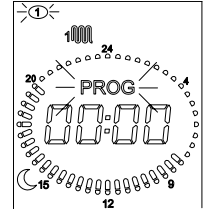
1.10 Изменение программы зон отопления и накопительного бойлера

Для отображения или изменения программы отопления зоны 1, нажмите кнопку  два раза.

1. На дисплее отображается мигающий символ зоны 1, а также пиктограмма солнца или луны в зависимости от того, горят или не горят отметки на часах в 00:00 часов. Циферблат отображает программу, установленную для 1го дня (понедельник), при этом мигает отметка на 00:00 часов.



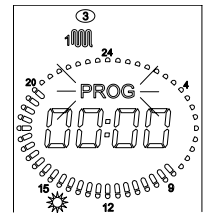
2. Нажимая на кнопку «ок», вы входите в режим программирования зоны. При этом одновременно начнут мигать пиктограммы «prog» и «1» (понедельник).







3. Кнопками +/- **ОТОПЛЕНИЕ** можно выбрать нужный день недели.

4. Нажав на кнопку **OK**, вы подтверждаете выбор дня недели.

5. Далее можно выбрать «дневной» или «ночной» уровень температуры для каждого временного интервала.

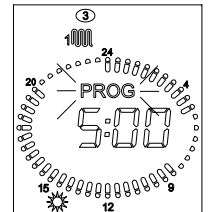



6. Нажимая кнопку  /  , мы можем выбрать для данного интервала «дневной» или «ночной» уровень температуры (при этом на дисплее отобразится пиктограмма «солнце» или «луна» соответственно).

7. Одновременно на месте указания времени (мигают отметки) отметки часов загораются, если горит пиктограмма  и тухнут если горит пиктограмма  .

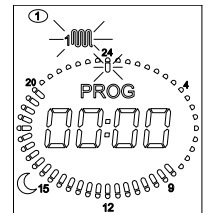
8. На часах и на отметках часов указано настоящее время.


9. Переход между временными интервалами осуществляется посредством кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**.



10. Для изменения программы другого дня, второй зоны отопления или программы бойлера, необходимо нажимать кнопку  .

11. При этом мы переходим на уровень выше.





Для того чтобы выйти из режима программирования необходимо нажать кнопку  два раза.

Порядок изменения программ зоны отопления 2 и бойлера, аналогичен таковому для зоны отопления 1.

Нажимая кнопку "prog" мы можем изменять 4 программы: «ручная», зона отопления 1, зона отопления 2, бойлер.



В случае подключения датчиков комнатной температуры, котел будет поддерживать температуру отопления в соответствии с установленными значениями временных интервалов, а также «дневными» и «ночными» температурными уровнями.

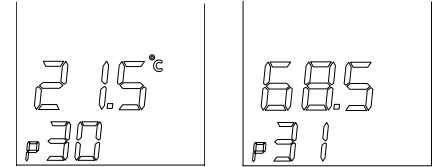
В случае подключения датчиков комнатной температуры, котел будет поддерживать температуру отопления в соответствии с установленными значениями временных интервалов, а также «дневными» и «ночными» температурными уровнями.

Это значит, что в периоды, когда на дисплее отображается пиктограмма  , котел будет работать, а когда отображается пиктограмма  , - нет.

В случае подключения пульта ДУ Open Therm соответствующая зона не должна управляться с панели управления котла, так как управление будет осуществляться с пульта ДУ.

1.11 Отображение параметров

Нажимая кнопку  возможно просмотреть значения некоторых параметров. Для того чтобы выйти из данного режима, нажмите кнопку . Для расшифровка значения данных параметров смотри *Параметры TSP* на странице 58.




параграф	ОПИСАНИЕ
P30 - TSP30	Отображение температуры наружного воздуха (если подключен соответствующий датчик).
P31	Отображение температуры в подающей магистрали
P32	Отображение вычисленной температуры подющей магистрали. Если не подключен датчик температуры наружного воздуха, то отображается заданная температура в подающей магистрали, а если подключен – то температура вычисленная с помощью температурных кривых.
P33	Отображение установленной температуры в подающей магистрали для зоны 2 (для версии V или Z)
P34	Отображение текущей температуры в подающей магистрали для зоны 2 (для версии V или Z)
P36	Отображение установленной температуры в подающей магистрали для зоны 3 (для версии Z)
P37	Отображение текущей температуры в подающей магистрали для зоны 3 (для версии Z)
P43	Отображение температуры в возвратной магистрали.
P44	Отображение температуры в верхней части бойлера ГВС.
P45	Отображение температуры дымовых газов.
P46	Отображение температуры солнечного коллектора (если установлен датчик солнечного коллектора SCS).
P47	Отображение температуры в нижней части солнечного бойлера.
P48	Отображение температуры клапана системы солнечных коллекторов (если он установлен, серийно для модели M, MV и MZ).
P49	Отображение температуры воздуха в 1-й зоне (если подключен соответствующий датчик).
P50	Отображение температуры воздуха во 2-й зоне (если подключен соответствующий датчик).

Табл. 1 Параметры, отображаемые с помощью кнопки "Info"

1.12 Неисправности котла, неустранимые с помощью процедуры разблокировки

При возникновении неполадки, на дисплее отображается соответствующий код ошибки (смотри *Таблица технических неисправностей* на странице 96).

В некоторых ситуациях работа котла может быть возобновлена с помощью нажатия кнопки , в других – котел автоматически возобновляет свою работу после устранения причины его блокировок (смотри следующий параграф).

При возникновении неполадки, неустранимой с помощью кнопки «reset», все кнопки будут заблокированы, только ЖК-дисплей останется подсвеченным.


После устранения причины, вызвавшей ошибку, символ ошибки пропадет.

При этом отображение кода неисправности исчезает с дисплея и через 15 секунд отключается интерфейс пользователя, без необходимости нажатия каких-либо кнопок возле ЖК-дисплея.




1.13 Разблокировка котла

При возникновении неполадки, на дисплее отображается соответствующий код ошибки (смотри *Таблица технических неисправностей* на странице 96).

В некоторых ситуациях работа котла может быть возобновлена с помощью нажатия кнопки , в других – котел автоматически возобновляет свою работу после устранения причины его блокировок.

Если котел можно разблокировать при помощи кнопки «reset» (код неполадки: E01, E02, E03, E40, E80, E86, E87), то эта кнопка будет подсвечиваться и отображаться на ЖК-дисплее.

В данном случае  – единственная активная кнопка, которую можно нажать.

При соответствующих параметрах работы котла, после нажатия кнопки «reset», котел снимется с блокировки и продолжит свою работу.

При этом отображение кода неисправности исчезает с дисплея и через 15 секунд отключается интерфейс пользователя, без необходимости нажатия каких-либо кнопок возле ЖК-дисплея.




1.14 Работа котла

1.14.1 Включение



ОПАСНОСТЬ

Данные инструкции предполагают, что установка котла осуществлена специалистами сервисного технического центра, которые провели также первое включение и регулировку котла для обеспечения его бесперебойной и безопасной работы.

- Открыть кран на линии подачи газа.
- Установить общий включатель котла на линии электропитания в положение ON.
- Дисплей включится, демонстрируя какая из функций котла активна в данный момент (смотри *Отображение состояния котла на дисплее* на странице 13).
- Выбрать режим работы котла, нажав на кнопку  на сенсорном дисплее: OFF, ЛЕТО, ЗИМА, ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ (смотри *Выбор режима работы* на странице 15).
- Установить желаемую температуру для контура отопления (смотри *Режим отопления* на странице 23).
- установить желаемую температуру ГВС (смотри *Режим производства ГВС* на странице 24).
- Если имеются один или более датчиков температуры помещения, или внешний термостат, установите желаемое значение температуры в помещении и недельную программу работы котла.



ВНИМАНИЕ

После долгого периода простоя, особенно в котлах работающих на пропане, могут возникнуть трудности в момент розжига.

Во избежание этого, перед розжигом котла необходимо включить другой газовый прибор (например газовую плиту).

Если же, несмотря на это, котел все-равно блокируется, то его работу можно возобновить путем нажатия кнопки RESET несколько раз.


1.14.2 Режим отопления

Желаемое значение температуры воды в контуре отопления можно выбрать с помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**.


Возможность регулирования температуры контура отопления зависит от избранного диапазона работы:

- Стандартный диапазон: от 20°C до 78°C (нажать на кнопки +/- **ОТОПЛЕНИЕ**);
- Упрощенный диапазон: от 20°C до 45°C (нажать на кнопки +/- **ОТОПЛЕНИЕ**).

Выбор диапазона работы производится специализированным монтажником, или же работником Центра технического обслуживания (см. пар. *Выбор диапазона работы котла в режиме отопления* на странице 54).

Во время выбора температуры, на дисплее мигает символ контура отопления  и демонстрируется показатель температуры воды, изменяемый в данный момент.

Только для моделей оборудованных комплектами 2 или 3 зон высокой и низкой температуры (версии V, MV, Z и MZ), в режиме отопления котла, необходимо установить стандартный температурный диапазон работы. При этом в низкотемпературных зонах, задача поддержания требуемой температуры, возлагается на подмешивающие клапаны, работа которых основывается на показателях датчиков соответствующих зон.

Когда на котел поступает запрос на работу в режиме отопления, на экране появится символ контура отопления  и показывается текущая температура в подающей магистрали контура отопления.

В котле есть функция задержки выхода котла на полную мощность в режиме отопления, которая препятствует слишком частому включению/выключению котла. Данная задержка может изменяться в диапазоне от 0 до 10 минут (по умолчанию 4 минуты) и регулируется с помощью параметра **P11**.

Если температура воды в системе отопления опустится ниже определенного значения, которое находится в диапазоне от 20 до 78°C, регулируемого параметром **P27** (по умолчанию 40 °C для стандартного диапазона, 20 °C для упрощенного диапазона), время ожидания аннулируется и котел включается без задержки.



Пиктограмма горелки  горит только во время ее работы.

1.14.3 Режим производства ГВС

Котел снабжен накопительным бойлером емкостью 300 литров с 2 змеевиками и подготовлен для работы с системой солнечных коллектоов для нагрева горячей воды. Это значит, что нагрев горячей воды может происходить одновременно как за счет сжигания газа, так и за счет солнечной энергии собранной коллекторами (не входят в комплект поставки котла).

1.14.3.1 Производство горячей воды путем сжигания газа

Функция нагрева горячей воды с помощью конденсационного модуля котла может быть активирована или деактивирована пользователем следующим образом:

- посредством программирования времени работы бойлера (смотри *Изменение программы зон отопления и накопительного бойлера*);
- посредством активации функции "КОМФОРТ" (смотри *Активация/деактивация функции «КОМФОРТ ГВС»*).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Программируя время работы бойлера котла (см. пар. *Изменение программы зон отопления и накопительного бойлера на странице 20*), при включенной функции «КОМФОРТ», котел работает без учета временной программы котла, в обратном случае котел работает по установленной временной программе.

При включенной функции «КОМФОРТ» или при включенной временной программе, нагрев бойлера осуществляется только в режимах ЛЕТО или ЗИМА. Если котел находится в режиме ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ или в режиме OFF, бойлер нагреваться не будет.

1.14.3.2 Производство горячей воды за счет солнечной энергии

Функция нагрева бойлера за счет солнечной энергии всегда активна. Нагрев воды в бойлере будет производиться до температуры установленной на панели управления котла с помощью соответствующих параметров (смотри пар. *Параметры TSP на странице 58*). Установка данных параметров может осуществляться специализированным монтажником, или же работником Сервисного Центра.

Пользователь может отрегулировать температуру ГВС, при помощи смесительного термостатического клапана (A) ручной настройкой, расположенной с задней части котла (см. Рис. 2 Подмешивающий клапан (вид сзади)).

Постоянная температура ГВС обеспечивается смесительным термостатическим клапаном, даже при высокой температуре воды находящейся в бойлере.

Вращая ручку клапана против часовой стрелки (положение +) мы увеличиваем температуру горячей воды на выходе из котла, и наоборот - вращая по часовой (положение -), уменьшаем.

Для получения на выходе воды нагретой приблизительно до 50°C, полностью закройте клапан (A) по часовой стрелке, после чего приоткройте его на три с половиной оборота против часовой стрелки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не рекомендуется устанавливать термостатический подмешивающий клапан (A) в крайние положения, так как это сокращает срок его службы.

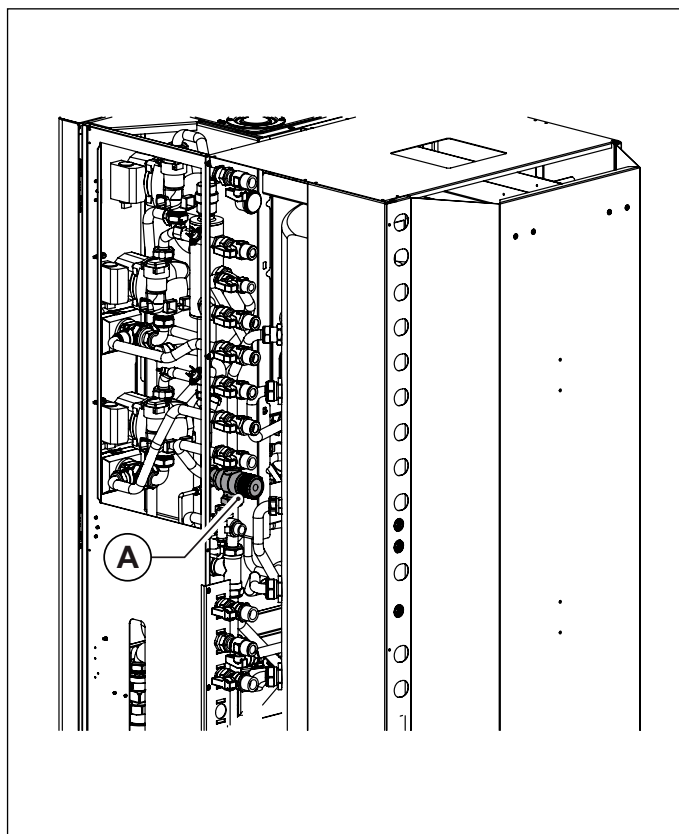


Рис. 2 Подмешивающий клапан (вид сзади)

1.14.4 Функция защита от замерзания

Котел защищен системой защиты от замерзания, которая активна при работе котла в режимах: OFF/ЛЕТО/ЗИМА/ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ.



ОПАСНОСТЬ

Система защиты от замерзания защищает только котел, а не всю систему отопления.

Защита системы отопления от замерзания должна быть реализована с использованием датчиков комнатной температуры или комнатного термостата, однако, данная функция не работает когда котел находится в режиме OFF.

Для защиты от замерзания, как самого котла, так и питаемой им системы отопления, активируйте на котле режим ЗИМА.

Также можно успешно осуществлять защиту системы отопления, используя специальные антифризы, пригодные для систем отопления, состоящих из разных металлов.



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать автомобильные антифризы. Обязательно периодически проверять эффективность действия жидкости, имеющейся в системе.

Отопительная система может быть эффективно защищена от замерзания путем использования специальных антифризных жидкостей, используемых для отопительных систем с разными типами конструкционных металлов.

1.14.4.1 Функция защиты от замерзания по датчику комнатной температуры

Когда датчики комнатной температуры фиксируют температуру ниже 5 °С, электронная плата управления дает сигнал на работу котла, для обогрева зон контролируемых датчиками.

Котел будет работать в режиме отопления, пока датчик комнатной температуры не зафиксирует температуру 6 °С.

1.14.4.2 Функция защиты от замерзания контура отопления

Когда температурный датчик системы отопления определяет наличие температуры воды 5 °С, котел включается и работает с минимальной мощностью до достижения температуры воды в контуре отопления 30 °С, или на протяжении 15 минут.

Если котел блокируется, гарантируется работа циркуляционного насоса.

1.14.4.3 Функция защиты бойлера от замерзания

Когда датчик бойлера определяет температуру воды 5 °С, котел включается и работает с минимальной полезной мощностью пока температура воды в бойлере не достигнет 10 °С или на протяжении 15 минут.

Если котел блокируется, гарантируется работа циркуляционного насоса.

Во время работы функции защиты бойлера от замерзания, постоянно контролируется температура на выходе из первичного теплообменника. Если данная температура достигает 60 °С, горелка выключается.

Горелка включается если еще имеется запрос в режиме защиты от замерзания и температура подачи опустится ниже 60 °С.

1.14.4.4 Функция защиты от замерзания солнечного коллектора

Функция защиты солнечного коллектора от замерзания активируется при установке параметра **P24** = 1.

Данная функция заключается в запуске насоса контура солнечных коллекторов в момент, когда температурный датчик солнечного коллектора фиксирует температуру на уровне 4 °С.

1.14.5 Функция антиблокировки насоса и других устройств

Если котел не работает ни в одном из режимов и подключен к электропитанию, то каждые 24 часа на короткий период времени активируются насос и 3-ходовой клапан во избежание их блокировки.

Эта функция выполняется также дополнительным реле, в случае, когда оно используется для питания циркуляционного насоса или 3-ходового клапана, а также эта функция выполняется циркуляционным насосом системы солнечных коллекторов и 3-ходовым клапаном для отвода тепла (версия M).

Для моделей оборудованных выходами для зон высокой и низкой температуры (модели V, MV, Z, MZ), функция антиблокировки воздействует также на насосы и 3-ходовые подмешивающие клапаны зон отопления.

1.14.6 Функция защиты бойлера от легионеллы

Каждый 15-й день включается функция антилегионеллы, при этом температура в бойлере нагревается до 65°C и поддерживается на этом уровне на протяжении 30 минут, это препятствует формированию бактериозой фауны внутри бойлера. Данная функция активизируется при всех режимах работы бойлера.

1.14.7 Функция сброса тепла с коллектора

Эта функция защищает выключенные коллекторы от вскипания.

Данная функция позволяет избежать стагнации солнечных коллекторов и уменьшить воздействие термического стресса на элементы системы. Когда котел находится в режимах ЛЕТО, ЗИМА или ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ и температура солнечного коллектора находится в диапазоне между 110°C и 115°C (он регламентируется с помощью параметра **P22**) а температура воды в бойлере не превышает 93 °C, включается насос контура солнечных коллекторов. Насос будет работать до тех пор пока температура солнечного коллектора не опустится ниже 108 °C или же пока температура в бойлере не поднимется выше 95°C.

1.14.8 Функция отвода излишков тепла (только для версии M)


Когда котел находится в режимах ЛЕТО, ЗИМА или ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ, и параметр **P76** равен 1, то, если температура считываемая датчиком солнечного коллектора превышает 110 °C и одновременно, температура считываемая датчиком бойлера превышает 95 °C, то 3-ходовой клапан отвода тепла, переходит в положение отвода тепла из бойлера и включается насос контура солнечных коллекторов. Данная функция остановится, когда температура в солнечном коллекторе опустится ниже 108 °C. Если датчик температуры бойлера поврежден, то функция не активизируется. Также, данная функция не запустится при температуре солнечного коллектора превышающей 120 °C.

1.14.9 Функция охлаждения бойлера

Данная функция позволяет охладить бойлер до установленной пользователем температуры (параметр **P19**) путем отвода излишков тепла в солнечные коллекторы.

Когда котел находится в режимах ЛЕТО, ЗИМА или ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ и температура бойлера превышает на 2°C заданную на панели котла (параметр **P19**), а температура солнечного коллектора на 6°C чем температура в нижней части бойлера (регламентируется с помощью параметра **P20**), включается циркуляционный насос контура солнечных коллекторов и производится охлаждение бойлера. Функция будет прервана когда температура в бойлере опустится до заданного значения или же когда температура солнечного коллектора будет ниже чем температура в нижней части бойлера на 3°C (регламентируется с помощью параметра **P21**). Функция может быть отключенн путем модификации параметра **P26** (**P26** = 1 функция активна, **P26** = 0 функция отключена).

1.14.10 Сигнализация при работе и неполадках контура солнечных коллекторов

Когда циркуляционный насос контура солнечных коллекторов активен, на дисплее появляется символ . В случае повреждения датчика температуры солнечного коллектора или датчика температуры нижней части бойлера, на дисплее появится код неисправности **E24** или **E28** соответственно, при этом насос контура солнечных коллекторов будет отключен.

1.14.11 Работа котла с датчиком температуры наружного воздуха (опция)


В качестве опции (поставляемой производителем котла по желанию клиента) к котлу может быть подключен датчик температуры наружного воздуха.

Имея данные о температуре наружного воздуха, котел будет при этом самостоятельно регулировать температуру теплоносителя в системе отопления. Чем ниже температура наружного воздуха, тем выше будет температура теплоносителя в системе отопления. Данная функция позволяет снизить расход топлива и повысить комфортность работы системы отопления. При этом максимальная температура в контуре отопления будет зависеть от выбранного температурного диапазона.

Работа котла в режиме саморегуляции называется «погодозависимое терморегулирование».

Изменение температуры подачи на контур отопления происходит в соответствии с программой, заложенной в микропроцессоре электронной платы котла.

Если к котлу подключен датчик температуры наружного воздуха, кнопки +/- **ОТОПЛЕНИЕ** теряют функцию выставления температуры воды в контуре отопления, и приобретают функцию изменения фиктивной комнатной температуры, то есть теоретически желаемой температуры в отапливаемых помещениях.

Во время выставления желаемой температуры на дисплее появляется мигающий символ комнатной фиктивной температуры  и отображается ее значение.

Для оптимальной регуляции комнатной температуры, рекомендуется позиция, приближающаяся к 20°C.

За более точной информацией о работе режима «погодозависимое терморегулирование» обращаться к параграфу. *Подключение датчика наружной температуры (опция) и работа в режиме погодозависимого терморегулирования* на странице 56.



ВНИМАНИЕ

Используйте только датчики, поставляемые производителем котла.

Употребляя датчики температуры внешней среды, поставляемые другим производителем, можно нарушить работу котла или повредить сам датчик.

1.14.12 Работа с пультом дистанционного управления (опция)

К котлу может подключаться пульт ДУ (опция, поставляемая производителем котла по желанию клиента), который позволяет управлять многими параметрами работы котла, например:

- выбор режима работы котла.
- выбор желаемой комнатной температуры.
- выбор желаемой температуры воды системы отопления.
- выбор желаемой температуры ГВС.
- программирование времени активации режима отопления и нагрева бойлера.
- диагностику котла.
- разблокировка котла и другие параметры.

Для подключения пульта ДУ смотри *Установка и работа с пультом дистанционного управления OpenTherm (опция)* на странице 55.



ВНИМАНИЕ

Необходимо использовать только пульты дистанционного управления, поставляемые производителем котлов.

Использование устройств, поставляемых другим производителем, может нарушить бесперебойную работу Пульта дистанционного управления или котла.

1.15 Блокировка котла

В случае возникновения нарушений в работе, котел автоматически блокируется.


Для определения возможных причин не достаточно хорошей работы (смотри *Таблица технических неисправностей* на странице 96).

В соответствии с типом неисправности необходимо действовать согласно нижеизложенному.

1.15.1 Блокировка горелки

В случае блокировки горелки в связи с отсутствием пламени на дисплее появится мигающий код **E01**.

В этом случае необходимо действовать следующим образом:

- убедиться в том, что газовый кран открыт и что в линии подачи есть газ, включив какой-либо другой газовый прибор (например газовую плиту);
- при положительном результате перезапустить горелку нажатием кнопки Перезапуск : Если котел не включается и блокируется после третьей попытки, следует обратиться в Сервисный технический центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Частые блокировки горелки свидетельствуют об определенных неполадках в работе аппарата, в этом случае следует обратиться в аккредитованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания котла.

1.15.2 Блокировка из-за отсутствия тяги (блокировка дымовых газов)

В случае появления неполадок в работе системы воздухозабора и дымоотвода, эти предохранительные устройства переводят котел в безопасное состояние, на дисплее появится символ блокировки горелки и мигающий код **E03**. (сработал термостат дымовых газов). Свяжитесь с Сервисным Центром или с квалифицированным специалистом для проведения технического обслуживания.

1.15.3 Блокировка из-за недостаточного давления в системе

Если на дисплее появляется код неисправности **E04**, это значит, что давление в системе отопления слишком низкое (сработал датчик давления воды в контуре отопления). Необходимо подпитать котел с помощью крана заполнения Рис. 3 Кран заполнения. Код неисправности **E04** появляется на дисплее котла, когда давление опускается ниже 0,4 бар и автоматически исчезает, как только давление поднимается выше уровня 1 бар. Давление в холодной системе отопления должно быть 1÷1,3 бар.

Для восстановления давления в системе отопления необходимо выполнить следующие действия::

- открутить кран заполнения системы Рис. 3 Кран заполнения движением против часовой стрелки с целью поступления воды всистему;
- держать открытым кран заполнения системы пока манометр не покажет наличие давления 1 - 1,3 бар;
- закрыть кран движением по часовой стрелке.

Если котел не включается и остается в состоянии блокировки, следует обратиться в сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.



ОПАСНОСТЬ

Если кран заполнения плохо закрыт, то давление в системе отопления может расти, что может привести к срабатыванию предохранительного клапана и сбросу воды из него. При этом на дисплее появится код неисправности E09.

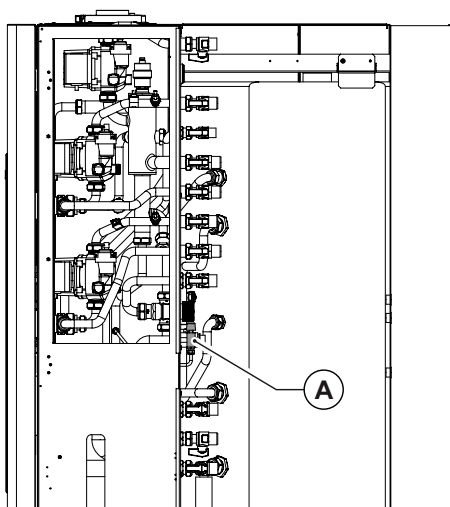


Рис. 3 Кран заполнения

1.15.4 Блокировка из-за неполадок в работе вентилятора

Работа вентилятора постоянно контролируется платой управления котла и, в случае появления сбоев в его работе, горелка будет выключена и на дисплее появится мигающий код неисправности **E40**.

Такое состояние котла длится пока параметры работы вентилятора не войдут в норму.

Если котел не включается и остается в состоянии блокировки, следует обратиться в сервисный центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.

1.15.5 Сбои в работе температурных датчиков

В случае неисправности температурных датчиков котла, на его дисплее появится соответствующий код неисправности:

- **E05** неисправен датчик подачи контура отопления. Котел не работает.
- **E12** неисправен датчик верхней части бойлера. В данном случае котел работает только на отопление, функция производства ГСВ отключена.
- **E15** неисправен датчик обратки контура отопления. Котел не работает.
- **E24** неисправен датчик солнечного коллектора. Бойлер НЕ будет нагреваться за счет энергии солнечных коллекторов, при этом функции отопления и ГВС будут активны.
- **E27** неисправен датчик клапана контура солнечных коллекторов (модели M, MV и MZ). Не будет активна функция отвода излишков тепла из бойлера.
- **E28** неисправен датчик нижней части бойлера. Бойлер НЕ будет нагреваться за счет энергии солнечных коллекторов.
- **E36** неисправен датчик подачи соответствующей зоны отопления (модели V, Z, MV и MZ). В этом случае не будет работать только эта зона, все остальные функции котла будут активны.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В этих случаях, обратитесь в Авторизованный Сервисный Центр или к квалифицированному специалисту для проведения технического обслуживания.

1.15.6 Сбои в работе из-за неисправности сообщения с пультом ДУ (опция)

Котел в состоянии определить присутствие подключенного Пульт Дистанционного управления (необязательная опция).

Если Пульт дистанционного управления подключен, но котел не получает информацию с него, котел пытается переустановить связь с пультом в течении 60 секунд, после чего на дисплее повляется код **E31**.

Котел продолжит свою работу в соответствии с параметрами, установленными на сенсорном дисплее, игнорируя установки, выполненные на Пульте дистанционного управления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Свяжитесь с Сервисным Центром или с квалифицированным специалистом для проведения технического обслуживания.

На пульте дистанционного управления могут отображаться неполадки или режим блокировки котла, также с его помощью можно перезапустить котел, но не чаще, чем 3 раза за 24 часа.

После того, как все попытки перезапуска будут исчерпаны, на дисплее котла появится код ошибки **E99**.

Для сброса ошибки **E99** необходимо отключить и вновь подключить котел к электрической сети.

1.16 Техническое обслуживание



ВНИМАНИЕ

Техническое обслуживание котла необходимо проводить периодически, в соответствии с программой техобслуживания, представленной в данной Инструкции.

Соответствующее обслуживание котла гарантирует его эффективную работу, сохранение окружающей среды и безопасность для людей, животных и предметов.

Техническое обслуживание котлов может производиться только специализированным персоналом, обладающим соответствующими квалификациями согласно законодательству.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пользователь самостоятельно может производить только очистку внешней обшивки котла с помощью средства для очистки мебели.

Запрещается использовать воду.

1.17 Примечания для пользователя



ВНИМАНИЕ

Пользователь имеет право прикасаться только к тем компонентам котла, для доступа к которым не требуется использование инструментов и/или специальных устройств; поэтому он не имеет права разбирать корпус и выполнять операции внутри котла.

Категорически запрещается, в том числе и квалифицированному персоналу, вносить изменения в конструкцию котла.

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

Если котел простаивает и отключен от электросети в течении длительного периода, возможно возникнет необходимость разблокировать насос.

Данная операция, при которой необходимо снимать кожух котла и работать с внутренними компонентами, должна выполняться квалифицированным персоналом.

Блокировка насоса может быть предотвращена, если проводить обработку теплоносителя специальными пленкообразующими веществами пригодными для использования в отопительных системах, состоящих из компонентов в которых используются различные типы металлов.

2. Технические характеристики и габаритные размеры

2.1 Технические характеристики

Котел оснащен газовой горелкой предварительного смешивания, конденсационным первичным теплообменником и накопительным бойлером емкостью 300 л с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов.

Производится в следующих модификациях:

- **KRBS** Конденсационный котел с накопительным бойлером с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов.
- **KRBS M** Конденсационный котел с накопительным бойлером с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов. Модель с 3-ходовым клапаном для отвода излишков тепла.
- **KRBS V** Конденсационный котел с накопительным бойлером с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов. Модель со встроенным гидравлическим коллектором, одной высокотемпературной и одной низкотемпературной зонами.
- **KRBS MV** Конденсационный котел с накопительным бойлером с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов. Модель со встроенным гидравлическим коллектором, одной высокотемпературной и одной низкотемпературной зонами, а также с 3-ходовым клапаном для отвода излишков тепла.
- **KRBS Z** Конденсационный котел с накопительным бойлером с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов. Модель со встроенным гидравлическим коллектором, одной высокотемпературной и одной низкотемпературной зонами.
- **KRBS MZ** Конденсационный котел с накопительным бойлером с двумя змеевиками для работы с системой солнечных коллекторов, общей мощностью 30,4 кВт. Модель со встроенным гидравлическим коллектором, одной высокотемпературной и двумя низкотемпературной зонами, а также с 3-ходовым клапаном для отвода излишков тепла.

Могут производиться со следующими мощностями:

- **12** общей мощностью 12,0 кВт
- **24** общей мощностью 23,7 кВт
- **28** общей мощностью 26,4 кВт
- **32** общей мощностью 30,4 кВт

Котел отвечает всем основным нормативным требованиям страны, для продажи в которой он предназначен, ее название указано на табличке с техническими данными.

Использование котла в стране, для которой данный аппарат не предназначен, может создавать опасность для людей, животных и материальных ценностей.

Ниже кратко перечислены основные технические характеристики котлов.

2.1.1 Конструкционные характеристики

- Панель управления с уровнем защиты электрооборудования по классу IPX5D.
- Электронная плата управления с постоянной модуляцией мощности.
- Электронная плата управления контуром солнечных коллекторов.
- Электронный поджиг и контроль наличия пламени по току ионизации.
- Горелка из нержавеющей стали с полным предварительным смешиванием.
- Конденсационный теплообменник из нержавеющей стали и композитных материалов; с высоким КПД и автоматическим воздухоотводчиком.
- Двойной газовый клапан с постоянным соотношением воздух/газ.
- Вентилятор с изменяемой частотой оборотов и электронным контролем параметров работы.
- Циркуляционный насос системы отопления со встроенным воздухоотводчиком и модуляцией.
- Реле давления контура отопления.
- Гидравлическая стрелка, 3-ходовые клапаны и насосы для высоко-низкотемпературных зон (модели V, MV, Z и MZ).
- Циркуляционный насос системы солнечных коллекторов.
- Гидравлическая система для управления системой солнечных коллекторов.
- Датчик (сдвоенный) температуры на подающей линии отопления.
- Датчики температуры в бойлере ГВС (нижняя и верхняя часть).
- Датчики температуры в солнечном коллекторе.
- Датчики температуры в солнечном клапане (модели M, MV и MZ).
- Термостат безопасности для ограничения температуры подачи в низкотемпературных зонах.
- Сдвоенный датчик температуры на выходе из первичного теплообменника.
- Термостат дымовых газов на дымоходе.
- Датчик дымовых газов на первичном теплообменнике.
- Встроенный автоматический бай-пасс.
- Расширительный бак емкостью 10 л на систему отопления.
- Расширительный бак емкостью 12 л на бойлер ГВС.
- Расширительный бак контура солнечных коллекторов емкостью 18 л.
- Краны для ручного заполнения и опорожнения системы отопления.
- Кран опорожнения бойлера.
- Предохранительный клапан системы отопления - 3 бар.
- Предохранительный клапан для бойлера ГВС - 6 бар.
- Предохранительный клапан для системы солнечных коллекторов - 6 бар.
- 3-ходовой клапан с электроприводом для нагрева бойлера.
- 3-ходовой клапан с электроприводом для отвода излишков тепла (модели M, MV и MZ).

2.1.2 Интерфейс пользователя

- Панель управления со встроенным ЖК-дисплеем для отображения данных и управления режимом работы котла: OFF, ЗИМА, ЛЕТО, ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ;
- Регулирование температуры воды в контуре отопления: 20-78°C (стандартный) и 20-45°C (упрощенный).
- Регулировка температуры ГСВ на панели контроля: 35-65°C;
- Ручной подмешивающий клапан для установки температуры горячей воды.

2.1.3 Характеристики работы

- Электронная модуляция пламени в режиме отопления с задержкой выхода на полную мощность (возможна настройка, 60 секунд по умолчанию).
- Электронная модуляция пламени в режиме ГВС бойлера.
- Функция приоритета контура ГВС.
- Функция антизамерзания контура отопления: ON при 5°C; OFF при 30°C, или после 15 мин. работы, если температура контура отопления > 5 °C.
- Функция антизамерзания бойлера: ON при 5°C; OFF при 10°C, или после 15 мин. работы, если температура бойлера > 5 °C.
- Функция защиты "АНТИЛЕГИОНЕЛЛА" (каждые 15 дней бойлер прогревается до 65 °C на 30 мин).
- Режим работы "трубочист" при тестировании параметров горения (ограничен интервалом времени в 15 мин.).
- Функция распространения пламени в фазе розжига.
- Выбор диапазона работы контура отопления: стандартный или упрощенный.
- Параметр регулировки максимальной тепловой мощности в режиме отопления.
- Параметр регулировки тепловой мощности розжига.
- Задержка между циклами розжига (возможна настройка, 240 секунд по умолчанию).
- Функция пост-циркуляции насоса в режиме отопления, антизамерзания, трубочист - 30 секунд (параметр можно изменить).
- Функция пост-циркуляции ГВС бойлера: 30 секунд.
- Функция пост-циркуляции при температуре в контуре отопления >78 °C : 30 секунд.
- Функция пост-вентиляции: по окончании каждого режима работы, вентилятор продолжает работать в течении 10 секунд.
- Функция пост-вентиляции для безопасности: при температуре подачи > 95°C, вентилятор продолжает работать до тех пор, пока температура не опустится ниже 90°C;
- Функция антиблокировки циркуляционного насоса и 3-ходового клапана: 30 секунд работы после 24 часов простоя.
- Функция антиблокировки циркуляционного насоса контура солнечных коллекторов: 10 секунд работы после 24 часов простоя.
- Функция антиблокировки циркуляционного насоса и 3-ходового клапана контура солнечных коллекторов: 10 секунд работы после 24 часов простоя (для моделей M, MV и MZ);
- Функция антиблокировки насосов и 3-ходовых клапанов зон: 10 секунд работы после 24 часов простоя (для моделей V, Z, MV и MZ).
- Функция защиты от гидравлического удара: регулируется в диапазоне от 0 до 10 секунд с помощью параметра P15.
- Работа с высоко и низкотемпературными зонами отопления (модели V, MV, Z и MZ).
- Функция отвода излишков тепла (модели M, MV и MZ).
- Функция охлаждения солнечного коллектора.
- Функция охлаждения бойлера.
- Может работать под руководством встроенного хронотермостата, который получает данные с 2 температурных датчиков помещения (опция, поставляемая производителем).
- Возможность подключения пульта дистанционного управления Open Therm (опция, поставляемый производителем).
- Возможность подключения датчика температуры наружного воздуха (серийное исполнение для версии V, Z, MV и M, опция для других версий).
- Возможность подключения системы рециркуляции ГВС с помощью специального комплекта (опция, поставляемая производителем).

2.2 Габаритные размеры

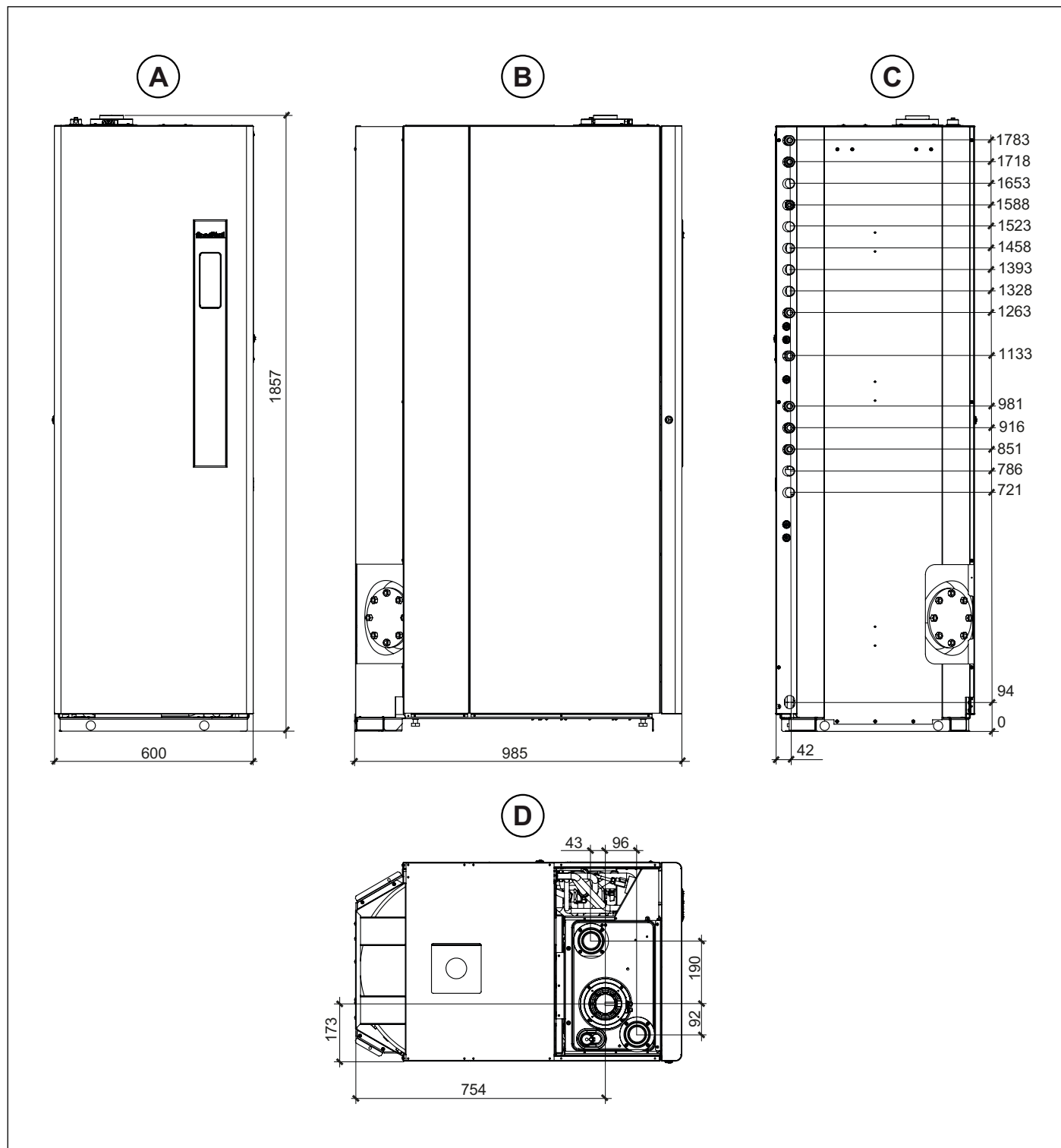


Рис. 4 Габаритные размеры

- **A** ВИД СПЕРЕДИ
- **B** ВИД СЛЕВА
- **C** ВИД СЗАДИ
- **D** ВИД СВЕРХУ

2.3 Гидравлические схемы

MADEIRA SOLAR KRBS и MADEIRA SOLAR KRBS M

1. Подающая линия контура отопления 3/4"
2. Подающая линия контура отопления 3/4"
3. Вход газа 1/2"
4. Выход ГВС 3/4"
5. Вход холодной воды 1/2"
6. Обратная линия контура солнечных коллекторов 3/4"
7. Рециркуляция (опция) 3/4"
8. Подающая линия контура солнечных коллекторов 3/4"
9. Подающая линия отвода тепла 3/4" (мод. M)
10. Обратная линия отвода тепла 3/4" (мод. M)
11. Слив конденсата

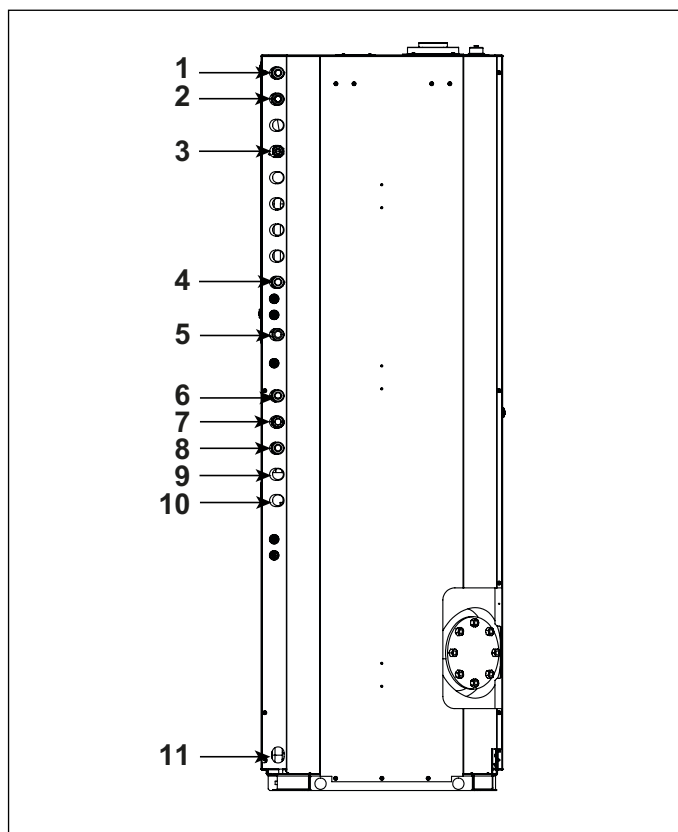


Рис. 5 Гидравлические схемы

MADEIRA SOLAR KRBS V и MADEIRA SOLAR KRBS MV

1. Подающая линия контура отопления высокотемпературной зоны 3/4"
2. Подающая линия контура отопления низкотемпературной зоны 3/4"
3. Вход газа 1/2"
4. Обратная линия контура отопления высокотемпературной зоны 3/4"
5. Обратная линия контура отопления низкотемпературной зоны 3/4"
6. Выход ГВС 3/4"
7. Вход холодной воды 1/2"
8. Обратная линия контура солнечных коллекторов 3/4"
9. Рециркуляция (опция) 3/4"
10. Подающая линия контура солнечных коллекторов 3/4"
11. Подающая линия отвода тепла 3/4" (мод. MV)
12. Обратная линия отвода тепла 3/4" (мод. MV)
13. Слив конденсата

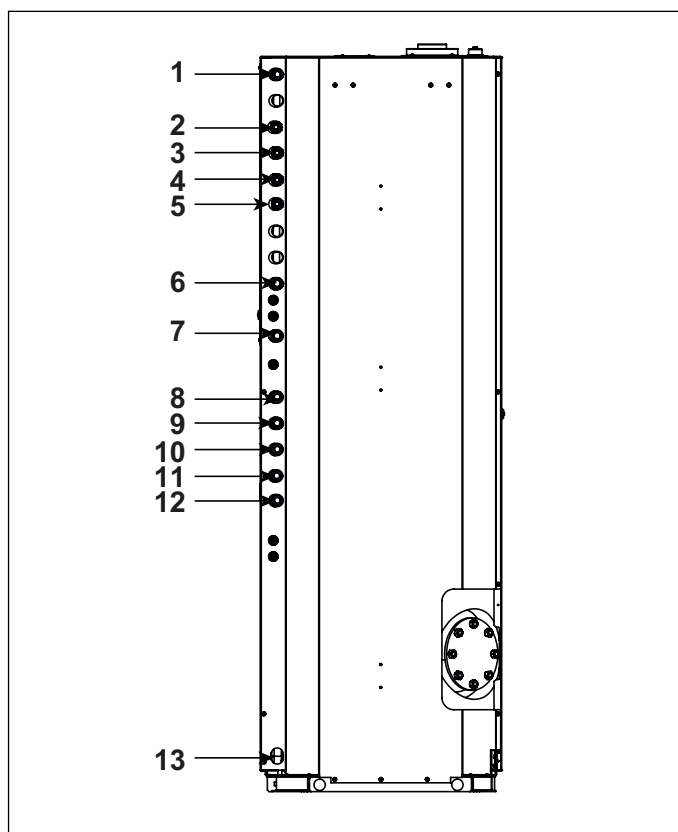


Рис. 6 Гидравлические схемы

MADEIRA SOLAR KRBS Z u MADEIRA SOLAR KRBS MZ

1. Подающая линия контура отопления первой высокотемпературной зоны 3/4"
2. Подающая линия контура отопления второй низкотемпературной зоны 3/4"
3. Вход газа 1/2"
4. Обратная линия контура отопления первой высокотемпературной зоны 3/4"
5. Обратная линия контура отопления второй низкотемпературной зоны 3/4"
6. Подающая линия контура отопления третьей низкотемпературной зоны 3/4"
7. Обратная линия контура отопления третьей низкотемпературной зоны 3/4"
8. Выход ГВС 3/4"
9. Вход холодной воды 1/2"
10. Обратная линия контура солнечных коллекторов 3/4"
11. Рециркуляция (опция) 3/4"
12. Подающая линия контура солнечных коллекторов 3/4"
13. Подающая линия отвода тепла 3/4" (мод. MZ)
14. Обратная линия отвода тепла 3/4" (мод. MZ)
15. Слив конденсата

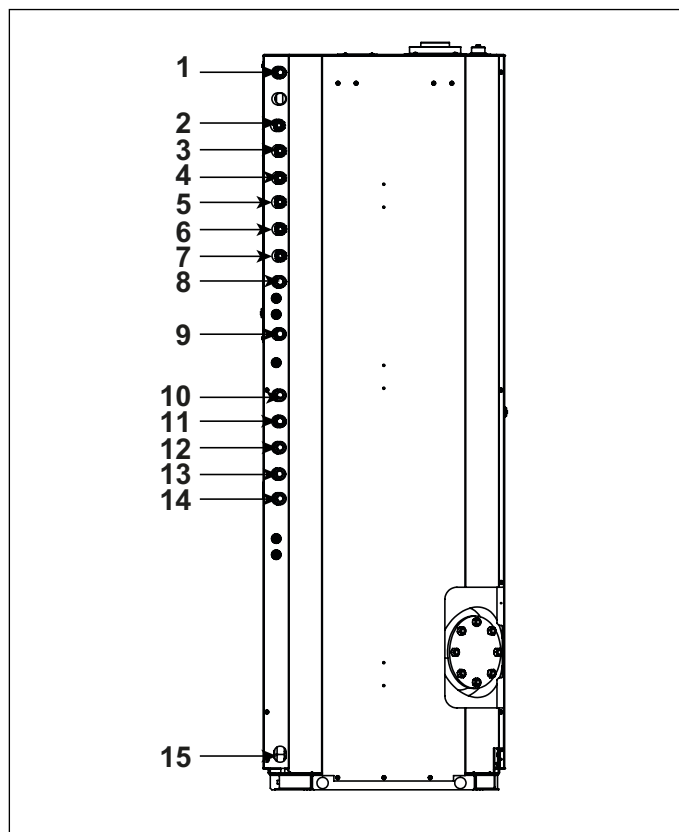


Рис. 7 Гидравлические схемы

2.4 Основные компоненты

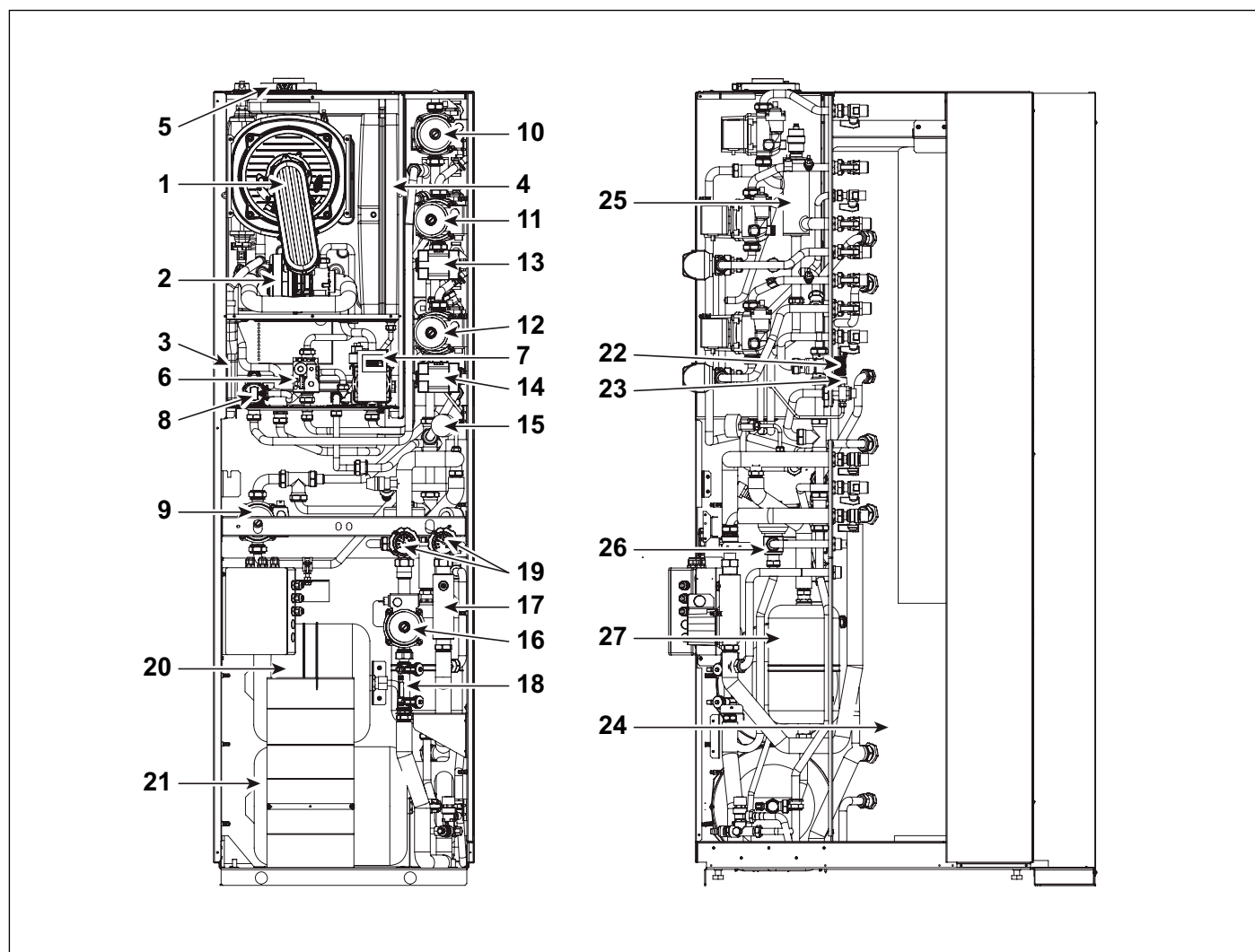


Рис. 8 Основные компоненты

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Горелка с предварительным смешиванием 2. Модулируемый вентилятор 3. Газовый клапан 4. Расширительный бак отопления 5. Фланец дымохода 6. Сифон конденсата 7. Модуляционный насос контура отопления 8. 3-ходовой клапан 9. Насос рециркуляции ГВС (опция) 10. Насос высокотемпературной зоны 1 (модели V, MV, Z, MZ) 11. Насос низкотемпературной зоны 2 (модели V, MV, Z, MZ) 12. Насос низкотемпературной зоны 3 (модели Z, MZ) 13. Подмешивающий клапан 2 низкотемпературной зоны (модели V, MV, Z, MZ) 14. Подмешивающий клапан 3 низкотемпературной зоны (модели Z, MZ) 15. Манометр контура солнечных коллекторов | <ol style="list-style-type: none"> 16. Насос контура солнечных коллекторов 17. Дезаэратор контура солнечных коллекторов 18. Датчик расхода контура солнечных коллекторов с краном подпитки/слива 19. Шаровые краны с термометрами контура солнечных коллекторов 20. Расширительный бак ГВС 21. Расширительный бак системы солнечных коллекторов 22. Подмешивающий клапан контура ГВС 23. Кран подпитки отопления 24. Бойлер солнечного контура на 300 л 25. Гидравлическая стрелка 26. 3-ходовой клапан для отвода излишков тепла (модели M, MV, MZ) 27. Добавочный бак контура солнечных колл |
|---|--|

2.5 Гидравлические схемы

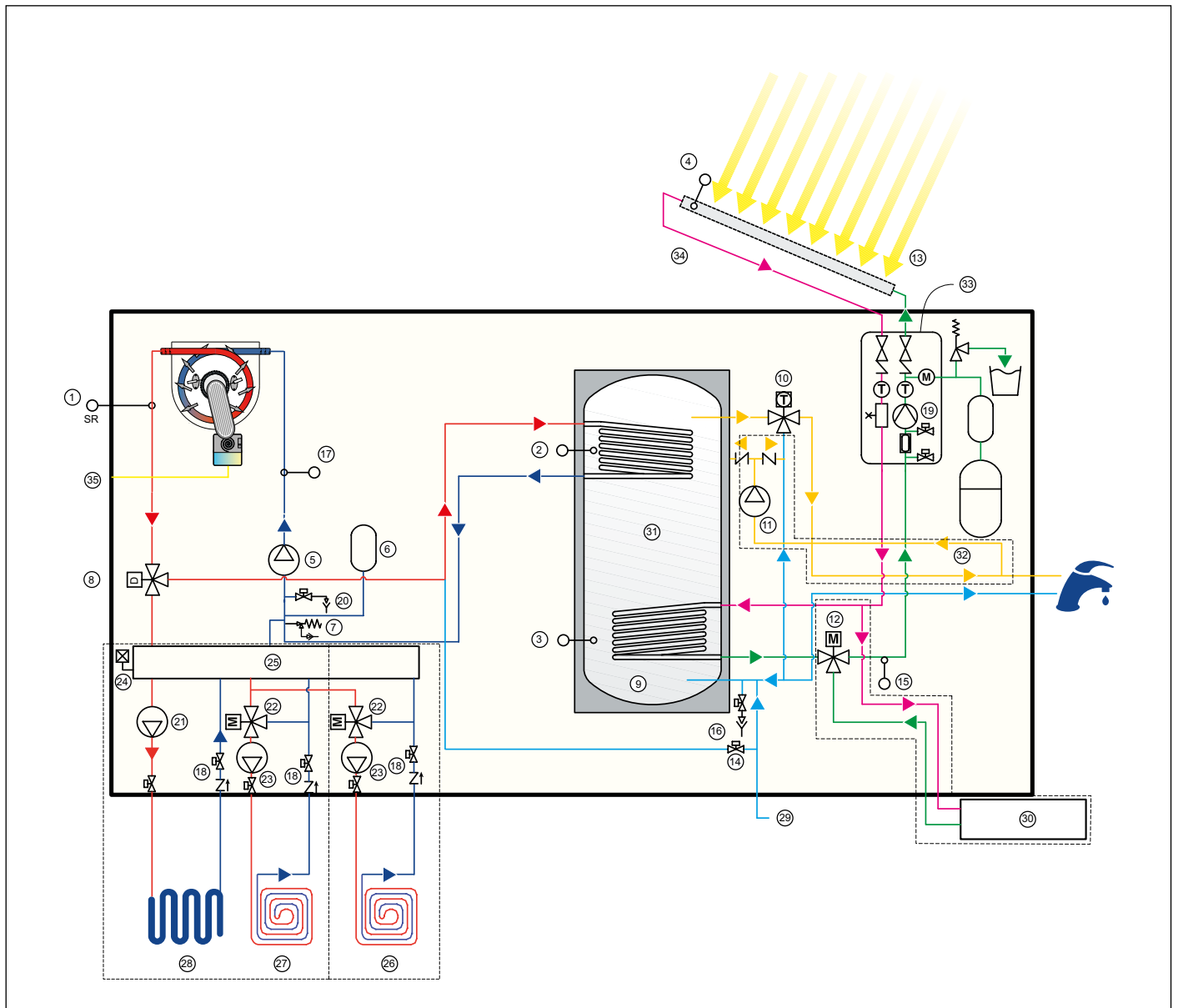


Рис. 9 Гидравлическая схема

Основные элементы

- | | |
|---|--|
| 1. Датчик подающей магистрали отопления | 18. Кран с обратным клапаном |
| 2. Датчик бойлера (верхняя часть) | 19. Насос контура солнечных коллекторов |
| 3. Датчик бойлера (нижняя часть) | 20. Кран слива системы отопления |
| 4. Датчик солнечного коллектора | 21. Насос высокотемпературной зоны (модели V, MV, Z, MZ) |
| 5. Насос первичного контура | 22. 3-ходовой подмешивающий клапан |
| 6. Расширительный бак контура отопления на 10 л | 23. Насос низкотемпературной зоны (модели V, MV, Z, MZ) |
| 7. Предохранительный клапан 3 бар | 24. Автоматический воздушный клапан |
| 8. 3-ходовой клапан первичного контура | 25. Гидравлическая стрелка |
| 9. Бойлер на 300 л | 26. Низкотемпературный контур 3 (мод. Z) |
| 10. Термостатический ручной подмешивающий клапан ГВС | 27. Низкотемпературный контур 2 (мод. V) |
| 11. Рециркуляционный насос (опция) | 28. Высокотемпературный контур 1 (мод. V) |
| 12. 3-ходовой клапан для отвода излишков тепла (модель M) | 29. Водопровод |
| 13. Солнечный коллектор (опция) | 30. Отвод излишков тепла (версии M) |
| 14. Кран подпитки контура отопления | 31. Бойлер |
| 15. Датчик клапана контура солнечных коллекторов (модели M) | 32. Рециркуляция (опция) |
| 16. Кран слива бойлера | 33. Насосная группа |
| 17. Датчик обратной магистрали отопления | 34. Солнечный коллектор |
| | 35. Газ |

2.6 Рабочие характеристики

Давление на горелке, указанное в приведенной ниже таблице, должно замеряться после 3-х минут работы котла.

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Диаметр форсунок горелки [мм/100]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
Метан G20	13 - 20	3,05	-	9,0 ÷ 9,3
Пропан G31	37	2,50	-	10,0 ÷ 10,3

Табл. 2 Данные настройки котла модели 12 кВт

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Диаметр форсунок горелки [мм/100]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
Метан G20	13 - 20	3,70	-	9,0 ÷ 9,3
Пропан G31	37	3,00	-	10,0 ÷ 10,0

Табл. 3 Данные настройки котла модели 24 кВт

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Диаметр форсунок горелки [мм/100]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
Метан G20	13 - 20	4,00	-	9,0 ÷ 9,3
Пропан G31	37	3,30	-	10,0 ÷ 10,3

Табл. 4 Данные настройки котла модели 28 кВт

Топливо	Входное давление газа [мбар]	Диаметр форсунок горелки [мм/100]	Диаметр диафрагмы [мм]	Значение CO ₂ дымовых газов [%]
Метан G20	13 - 20	4,45	-	9,0 ÷ 9,3
Пропан G31	37	3,55	-	10,0 ÷ 10,0

Табл. 5 Данные настройки котла модели 32 кВт

2.7 Общие технические характеристики

Описание	Величина измерения	12 кВт	24 кВт	28 кВт	32 кВт
Категория	-	II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
Отопление					
Потребляемая мощность отопления	кВт	12,0	23,7	26,4	30,4
Максимальная полезная мощность отопления (60/80°C)	кВт	11,6	22,9	25,4	29,4
Минимальная полезная мощность отопления (60/80°C)	кВт	1,8	2,7	3,0	3,9
Максимальная полезная мощность отопления (30/50°C)	кВт	12,6	24,9	27,9	32,3
Минимальная полезная мощность отопления (30/50°C)	кВт	2,1	3,2	3,6	4,4
Минимальное рабочее давление в контуре отопления	бар	0,5			
Максимальное рабочее давление в контуре отопления	бар	3,0			
Диапазон регулировки температуры отопления (стандартный - уменьшенный)	°C	20÷78 - 20÷45			
Максимальная температура в режиме отопления	°C	83			
ГВС					
Потребляемая мощность ГВС	кВт	18,0	27,3	30,4	34,5
Максимальная полезная мощность ГВС	кВт	17,5	26,8	29,3	33,4
Минимальная полезная мощность ГВС	кВт	1,8	2,7	3,0	3,9
Минимальное рабочее давление в контуре ГВС	бар	0,5			
Максимальное рабочее давление в контуре	бар	6,0			
Расход ГВС (Δt 30K)	л/мин.	23,6	23,6	25,3	26,3
Клас системы ГВС - EN 13203-1	-	★★★	★★★	★★★	★★★
Мгновенный расход в первые 10 мин. - EN 13203-1	л/мин.	17,6	22,0	22,4	22,4
Количество точек водоразбора - EN 13203-1, длительное использование	1 - 4	2	2	2	2
Количество точек водоразбора - EN 13203-1, краткосрочное использование	1 - 4	3	4	4	4
Диапазон регулировки температуры ГВС	°C	35÷65			
Максимальная температура в режиме ГВС	°C	65			

Табл. 6 Общие характеристики - I

Описание		Величина измерения	12 кВт	24 кВт	28 кВт	32 кВт
Электрическая часть						
Электроснабжение (напряжение ~ частота)		В - Гц	230 - 50			
Сетевой плавкий предохранитель		А	3,15			
Макс. потребляемая электрическая мощность (*)	KRBS	Вт	105	122	127	139
	KRBS V	Вт	280	296	301	312
	KRBS Z	Вт	380	936	401	412
Мощность насосов	KRBS	Вт	35	43	46	49
	KRBS V	Вт	207	215	217	220
	KRBS Z	Вт	306	313	316	319
Класс электрозащиты		IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Основные характеристики						
Расход метана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления (Данные при 15 °С - 1013 мбар)		м3/ч	1,27	2,51	2,79	3,22
Потребление пропана при макс. потребляемой мощности в режиме отопления		кг/ч	0,93	1,84	2,05	2,36
Общая емкость расширительного бака контура отопления		л	10			
Общая емкость расширительного бака контура ГВС		л	12			
Общая емкость расширительного бака солнечного контура (+ дополнительный расш.бака)		л	18+5			
Максимальная емкость системы отопления (Максимальная температура в контуре отопления 78 °С, давление азота в расширительном баке 1 бар)		л	200			
Вес нетто		Кг	276	277	280	280

Табл. 7 Общие характеристики

Для моделей версии M (KRBS M, MV и MZ) добавить 5 Вт к значениям соответствующих базовых версий (KRBS, V и Z).

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,26	7,78	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%	0,55		
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	2,64	1,92	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	8,25	0,89	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	57,9	34,5	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°С)	%	97,1	90,3	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50°С)	%	105,1	105	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	106,0
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-	★★★★		
Класс по содержанию NOX	-	5		

Табл. 8 Характеристики процесса горения модели мощностью 12 кВт

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,97	6,49	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%	0,28		
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	2,62	2,09	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	12,43	1,33	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	61,0	33,0	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°С)	%	96,7	91,4	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50°С)	%	105,1	104,9	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	106,5
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-	★★★★		
Класс по содержанию NOX	-	5		

Табл. 9 Характеристики процесса горения модели мощностью 24 кВт

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	1,4	5,7	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%	0,25		
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	2,4	2,0	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	13,93	1,47	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	60,0	45,0	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°С)	%	96,4	92,3	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50°С)	%	105,5	104,5	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	107,0
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-	★★★★		
Класс по содержанию NOX	-	5		

Табл. 10 Характеристики процесса горения модели мощностью 28 кВт

Описание	Величина измерения	Макс. Тепловая нагрузка	Мин. Тепловая нагрузка	30%-ая нагрузка
Потери тепла на корпусе при работающей горелке	%	0,99	5,06	-
Потери тепла на корпусе при выключенной горелке	%	0,22		
Потери тепла через корпус при работающей горелке	%	2,61	2,04	-
Массовый расход дымовых газов	г/сек	15,81	1,87	-
Разница: темп. дымов. газов – темп. воздуха	°С	60,0	40,5	-
КПД при максимальной тепловой мощности (60/80°С)	%	96,8	92,9	-
КПД при максимальной тепловой мощности (30/50°С)	%	106,2	104,8	-
КПД при 30% тепловой мощности	%	-	-	108,3
Классификация по КПД (в соответствии 92/42/CE)	-	★★★★		
Класс по содержанию NOX	-	5		

Табл. 11 Характеристики процесса горения модели мощностью 32 кВт

3. Инструкции по установке

3.1 Нормы по установке

Этот котел должен быть установлен согласно нормативам действующим в стране установки, и инструкциям приведенным в настоящем руководстве.

Для определения категории газа, для консультирования технических данных, смотри рабочие данные и общие характеристики приведенные на предыдущих страницах.



ОПАСНОСТЬ

Для установки и обслуживания необходимо употреблять только принадлежности и запасные части поставляемые производителем.

В случае использования принадлежностей и запасных частей других производителей, бесперебойная работа котла не гарантируется.

3.1.1 Упаковка

Котел поставляется в деревянной обрешетке, которая фиксируется на паддоне с помощью 4 винтов.

После удаления обрешетки убедитесь в нормальном состоянии оборудования.

Упаковочные материалы поддаются полной утилизации: собирайте их в соответствующих зонах для отдельного сбора отходов.

Не давайте упаковку детям, так как по своей природе, она может быть источником опасности.

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

Внутри упаковки находится пластиковый пакет содержащий::

- настоящее руководство по монтажу, использованию и техобслуживанию;
- комплект заглушек патрубка забора воздуха;
- датчик температуры солнечного коллектора PT1000.

3.2 Выбор места установки котла

При выборе места установки котла следует:

- ознакомиться с указаниями в параграфе *Система воздухозабора и дымоотвода* страницы [44](#) и его подпараграфов
- для облегчения операций по наладке и эксплуатации котла, желательно с каждой его стороны оставить свободное пространство около 50 см;
- избегайте установки котла во влажных и запыленных местах;
- место установки котла должно быть изолировано от доступа посторонних, детей и животных.



ОПАСНОСТЬ

Перед подсоединением котла к отопительной системе и к контуру ГВС следует тщательно прочистить систему.

Перед запуском в работу НОВОЙ системы, необходимо провести очистку труб, чтобы удалить возможные металлические остатки монтажа и сварки, остатки смазки, которые при попадании в котел могут повредить его или нарушить нормальную работу.

Прежде чем запустить в работу переоборудованную систему (добавлены радиаторы, заменен котел и т. п.), произвести очистку, позволяющую вывести из системы возможные частицы накипи и загрязнения.

С этой целью необходимо употреблять продукты не содержащие кислот, представленные на рынке.

Запрещается использовать растворители, которые могут повредить компоненты котла.

Кроме того, в новых и переоборудованных системах, состоящих из разных металлов, необходимо добавлять в воду, циркулирующую в системе жидкости ингибиторы коррозии, которые создают защитную пленку на металлических внутренних поверхностях.

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.



ОПАСНОСТЬ

Для всех типов котлов необходимо устанавливать на входе в котел линии возврата из системы отопления, изымаемый контролируемый Y-образный фильтр с ячейкой Ø 0,4 мм.

После доставки котла в помещение, где он будет установлен, следуйте следующей пошаговой инструкции:

- открыть центральную дверцу котла;
- открутить четыре винта, которые крепят котел к деревянному поддону;
- приподнять котел и установить его на пол. Внимание: при подъеме котла с поддона, необходимо поддерживать его, во избежание переворота;
- стабилизировать положение котла при помощи регулируемых ножек;
- предусмотрите:
 - » подсоединение для вывода конденсата (смотри Рис. 18 Слив конденсата);
 - » подсоединение для слива воды из предохранительных клапанов на 3 и 7 бар;
 - » подсоединение для слива воды из клапана безопасности контура солнечных коллекторов на 6 бар (эта жидкость не должна попасть в канализацию, поэтому необходимо предусмотреть ее накопление в отдельной таре).
- подсоединение котла к системам отопления и ГВС, а также к системе солнечных коллекторов; *Подключение к гидравлической сети* на странице 52).
- подсоединение котла к системе отвода конденсата (см. пар. *Подключение к гидравлической сети* на странице 52).
- подсоединение котла к системе выходов предохранительных клапанов 3 и 7 бар. При срабатывании предохранительных клапанов и отсутствии системы слива, производитель не может нести ответственность за ущерб причиненный помещению в котором установлен котел.
- подсоединение котла к системе для слива предохранительного клапана на 6 бар солнечного контура.
- подсоедините котел к трубам воздухозабора и дымоотвода.
- подсоединение котла к газопроводу (см. пар. *Подключение к газовой сети* на странице 52).
- подсоединение котла к электропитанию, комнатному термостату (при его наличии) и возможным другим комплектующим (смотри пар. *Установка датчика температуры солнечного коллектора* на странице 54 и следующие главы).

3.4 Вентиляция помещений

Данные котлы оснащены закрытой, относительно помещения, в котором устанавливаются, камерой сгорания, и поэтому не существует никаких особых указаний или требований, касающихся присутствия вентиляционных отверстий для подачи воздуха, поддерживающего горение. Это касается также и помещения, внутри которого установлен котел.



ОПАСНОСТЬ

Котел обязательно должен устанавливаться в помещении, отвечающем требованиям действующих норм и стандартов в стране установки, и согласно инструкций приведенных в настоящем руководстве.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате ошибок, совершенных во время монтажа, эксплуатации и переоборудования котла либо по причине невыполнения инструкций производителя или действующих норм по монтажу подобного оборудования.

3.5 Система воздухозабора и дымоотвода

При расположении на стене терминалов воздухозабора и дымоотвода необходимо соблюдать требования действующих норматив и стандартов, а также рекомендации приведенные в данной "Инструкции".



ОПАСНОСТЬ

На котле установлены предохранительные устройства, контролирующие отвод продуктов сгорания.

В случае появления неполадок в работе системы воздухозабора и дымоотвода, эти предохранительные устройства переводят котел в безопасное состояние, на дисплее появится символ блокировки горелки и мигающий код E03..

Категорически запрещается переделывать и/или отключать данные предохранительные устройства.

В случае повторяющихся случаев блокировки котла, необходимо проконтролировать состояние труб системы воздухозабора и дымоотвода, которые могут быть засорены или непригодны для отвода дымовых газов.



ОПАСНОСТЬ

Трубы дымоотвода должны устанавливаться с наклоном в сторону котла с целью обеспечения возврата конденсата в камеру сгорания, которая имеет специальную, приспособленную к сбору и выводу конденсата, структуру.



ОПАСНОСТЬ

Трубы дымоотвода должны устанавливаться с наклоном в сторону котла с целью обеспечения возврата конденсата в камеру сгорания, которая имеет специальную, приспособленную к сбору и выводу конденсата, структуру.

В случае отсутствия такой возможности, необходимо устанавливать в точках накопления конденсата специальные приспособления, с помощью которых собравшийся конденсат будет направляться в систему вывода конденсата.

Необходимо избегать образования точек накопления конденсата в системе вывода продуктов горения, за исключением створки жидкости сифона, соединенного с системой вывода продуктов горения.

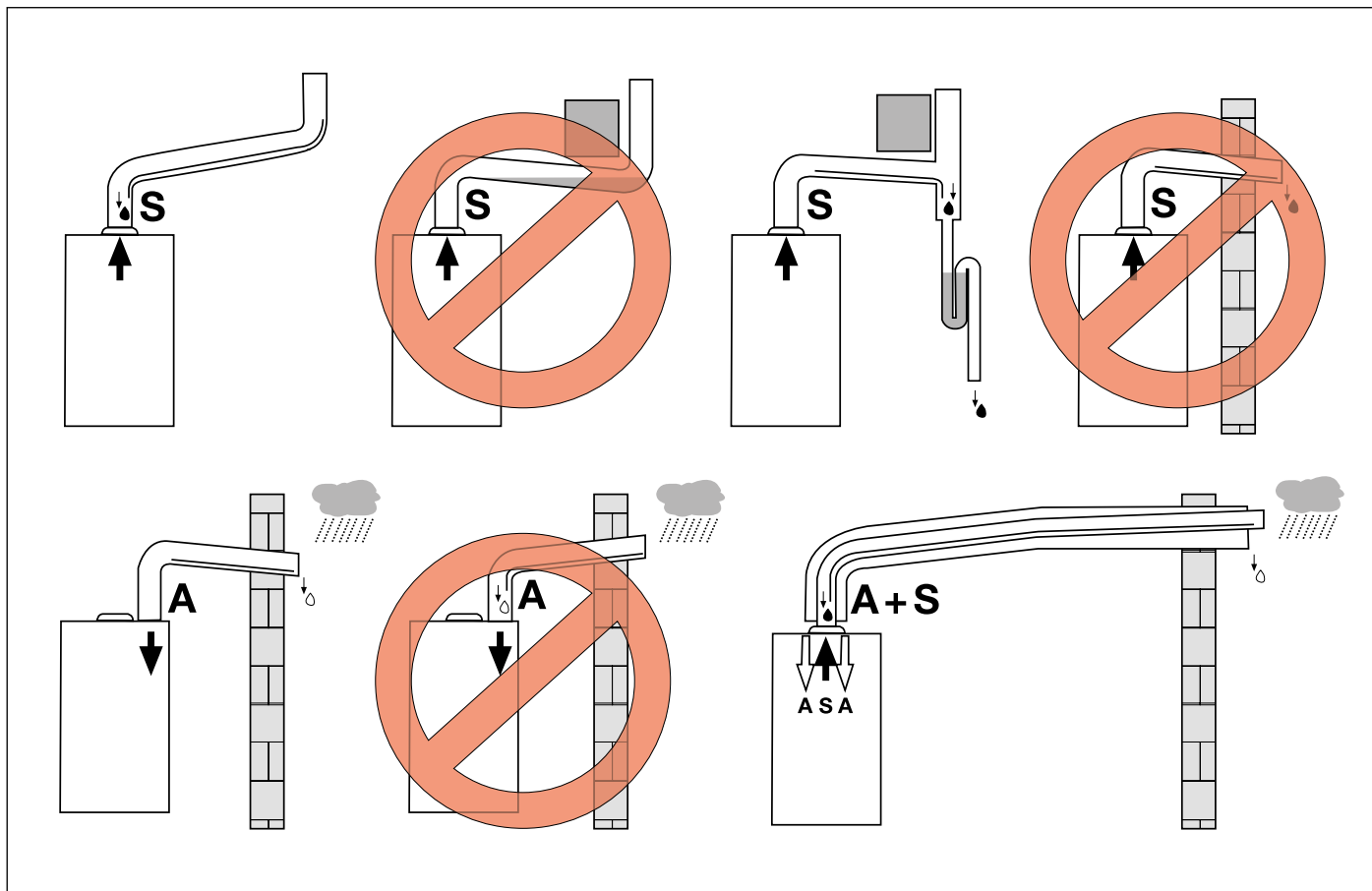


Рис. 10 Примеры установки

ЭКСПЛИКАЦИЯ

- A** Забор воздуха
- S** Дымоотвод
- ☾ Конденсат
- ☼ Дождевая вода

При расположении элементов систем воздухозабора и дымоотвода на стене, необходимо соблюдать требования нормативов и стандартов действующих в стране установки, а также руководствоваться рекомендациями приведенными в настоящем руководстве.

3.5.1 Возможные схемы для систем воздухозабора и дымоотвода

Тип установки В23

Конструкция котла предусматривает подключение к дымоходу или к устройству, осуществляющему выброс продуктов сгорания вне помещения, в котором он установлен.

Воздухозабор осуществляется из помещения, в котором установлен котел, а система дымоотвода выводит продукты сгорания вне данного помещения.

На котле не устанавливается приспособление для предотвращения создания ветром возвратной тяги, но в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника

Тип установки В53

Конструкция котла предусматривает подключение специального канала к терминалу, предназначенному для вывода продуктов сгорания.

Воздухозабор осуществляется из помещения, в котором установлен котел, а система дымоотвода выводит продукты сгорания вне данного помещения.

На котле не устанавливается приспособление для предотвращения создания ветром возвратной тяги, но в обязательном порядке устанавливается вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника

Тип установки С13

Конструкция котла предусматривает подсоединение к горизонтальным терминалам для воздухозабора и дымоотвода, выходящих наружу через коаксиальные или раздельные трубы.

Расстояние между каналами воздухозабора и дымоотвода должно составлять минимум 250 мм и оба выхода должны располагаться в пределах квадрата со стороной 500 мм.

На котле в обязательном порядке должен устанавливаться вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип установки С33

Конструкция котла предусматривает подсоединение к вертикальным терминалам для воздухозабора и дымоотвода, выходящим наружу через коаксиальные или раздельные трубы.

Расстояние между каналами воздухозабора и дымоотвода должно составлять минимум 250 мм и оба выхода должны располагаться в пределах квадрата со стороной 500 мм.

На котле в обязательном порядке должен устанавливаться вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип установки С43

Конструкция котла предусматривает подсоединение к коллективному дымоходу, состоящему из двух каналов - один для воздухозабора, другой для газоотвода, которые могут быть коаксиальными или раздельными.

Дымоход должен отвечать требованиям действующих стандартов.

На котле в обязательном порядке должен устанавливаться вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип установки С53

Котел с раздельными трубами для воздухозабора и дымоотвода.

Эти трубы могут выходить в зоны с разным давлением.

Запрещается размещать эти два терминала на противоположных стенах.

На котле в обязательном порядке должен устанавливаться вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.

Тип установки С83

Конструкция котла предусматривает подсоединение к воздухозаборному терминалу и отдельному или общему дымоходу для отвода продуктов сгорания.

Дымоход должен отвечать требованиям действующих стандартов.

На котле в обязательном порядке должен устанавливаться вентилятор в верхней части камеры сгорания /теплообменника.



ВНИМАНИЕ

Эти данные действительны для каналов воздухозабора и дымоотвода состоящих из жестких труб с гладкой поверхностью, поставляемых производителем.

Тип установки C13

12 кВт

- Минимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 9 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 13,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.
- Не следует учитывать потерю нагрузки на первом изгибе трубы при расчетах максимально допустимой длины дымохода.
- Труба воздухозабора должна устанавливаться с 1%-м уклоном вниз, в направлении выхода, во избежание проникновения дождевой воды в котел.

24 кВт

- Минимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 10 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 14,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.
- Труба воздухозабора должна устанавливаться с 1%-м уклоном вниз, в направлении выхода, во избежание проникновения дождевой воды в котел.

28 кВт

- Минимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 9 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 13,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.
- Не следует учитывать потерю нагрузки на первом изгибе трубы при расчетах максимально допустимой длины дымохода.
- Труба воздухозабора должна устанавливаться с 1%-м уклоном вниз, в направлении выхода, во избежание проникновения дождевой воды в котел.

32 кВт

- Минимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 7 м.
- Максимально допустимая длина горизонтальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 10,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.
- Труба воздухозабора должна устанавливаться с 1%-м уклоном вниз, в направлении выхода, во избежание проникновения дождевой воды в котел.

Тип установки C33

12 кВт

- Минимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 9 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 13,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.

24 кВт

- Минимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 10 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 14,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.

28 кВт

- Минимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 9 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 13,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.

32 кВт

- Минимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб – 1 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 100/60 мм – 7 м.
- Максимально допустимая длина вертикальных коаксиальных труб с диаметром 125/80 мм – 10,5 м.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 1,5 метров.

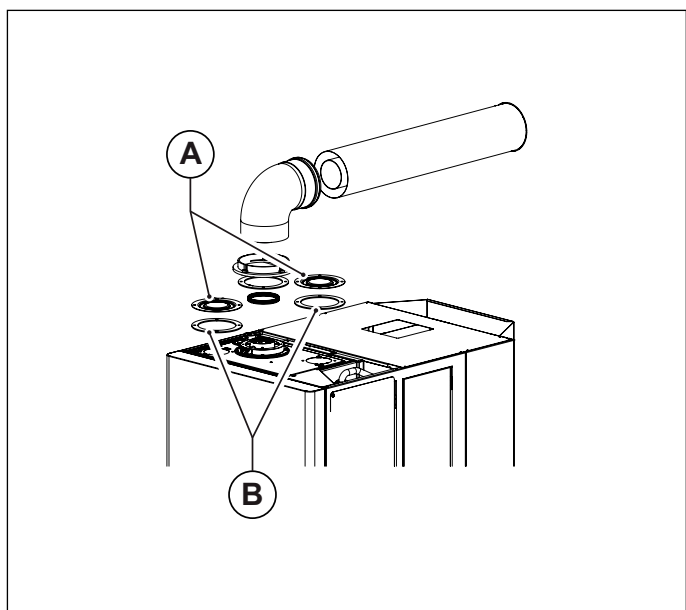


Рис. 11 Коаксиальная система воздухозабора и дымоотвода типа C33

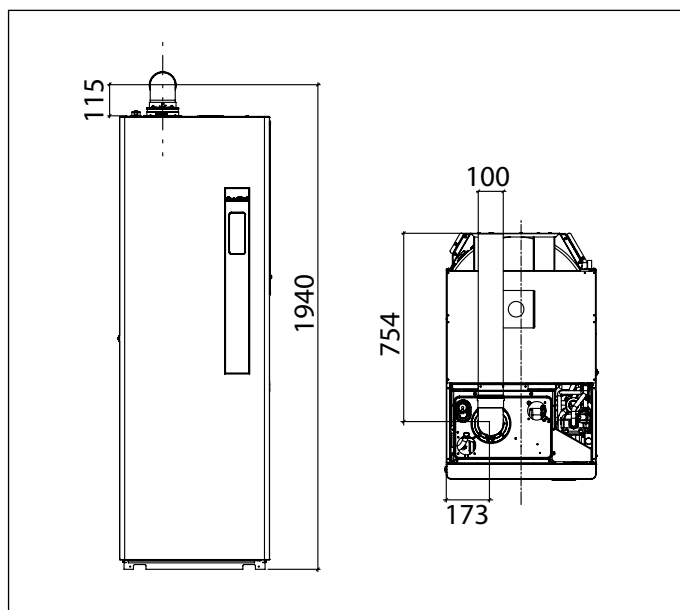


Рис. 12 Расстояние для установки коаксиальной системы воздухозабора и дымоотвода типа C33

- А. Заглушка
- В. Уплотнение

3.5.3 Воздухозабор/дымоотвод с использованием отдельных труб диаметром 80 мм

Типы установки C43 - C53 - C83

12 кВт

- Минимально допустимая длина воздухозаборных труб – 1 м.
- Минимальная длина дымоотводящей трубы должна быть 1 метр.
- Максимально допустимая длина воздухозаборных/дымоотводящих труб (суммарная длина воздухозаборных и дымоотводящих труб) составляет 152 метров.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра для дымоотвода и 1 метра для воздухозабора.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 5 метров.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 4,5 метров.

24 кВт

- Минимально допустимая длина воздухозаборных труб – 1 м.
- Минимальная длина дымоотводящей трубы должна быть 1 метр.
- Максимально допустимая длина воздухозаборных/дымоотводящих труб (суммарная длина воздухозаборных и дымоотводящих труб) составляет 84 метров.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 5,5 метров.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 5 метров.

28 кВт

- Минимально допустимая длина воздухозаборных труб – 1 м.
- Минимальная длина дымоотводящей трубы должна быть 1 метр.
- Максимально допустимая длина воздухозаборных/дымоотводящих труб (суммарная длина воздухозаборных и дымоотводящих труб) составляет 91 метров.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1,5 метра.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 5,5 метров.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 5,5 метров.

32 кВт

- Минимально допустимая длина воздухозаборных труб – 1 м.
- Минимальная длина дымоотводящей трубы должна быть 1 метр.
- Максимально допустимая длина воздухозаборных/дымоотводящих труб (суммарная длина воздухозаборных и дымоотводящих труб) составляет 78 метров.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1,5 метра.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- Терминал дымохода на крыше уменьшает максимально допустимую длину на 6 метров.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 5,5 метров.

3.5.4 Воздухозабор/дымоотвод с использованием отдельных труб диаметром 60 мм

Типы установки C43 - C53 - C83

12 кВт - 24 кВт - 28 кВт - 32 кВт

- Минимально допустимая длина воздуховодных труб – 1 м.
- Минимальная длина дымоотводящей трубы должна быть 1 метр.
- Максимально допустимая длина воздуховодных/дымоотводящих труб (суммарная длина воздуховодных и дымоотводящих труб) составляет 39 метров для модели 12 кВт, 23 метра для моделей 24, 28 кВт, 20 метров для модели 32 кВт.
- На каждый добавочный отрезок прямолинейной трубы длиной 1 м. максимально допустимая длина уменьшается на 1 м.
- На каждый добавочный изгиб на 90° следует уменьшить максимально допустимую длину на 1 метр.
- На каждый добавочный изгиб на 45° следует уменьшить максимально допустимую длину на 0,5 метра.
- Терминал в стенке уменьшает максимально допустимую длину на 4 метра для моделей 12 кВт и на 4,5 метра для моделей 24, 28, 32 кВт.

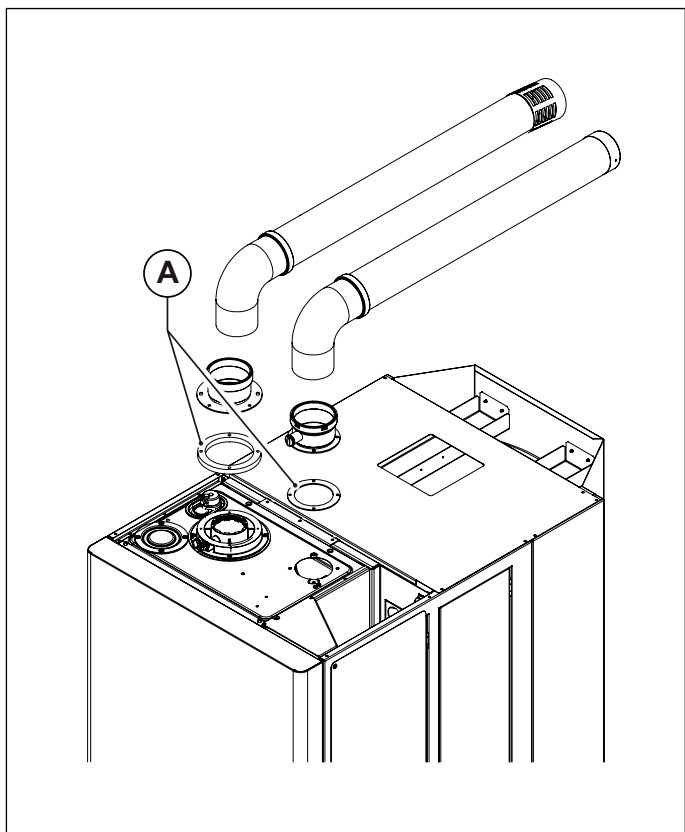


Рис. 13 Коаксиальная система воздухозабора и дымоотвода типа C43 - C53 - C83

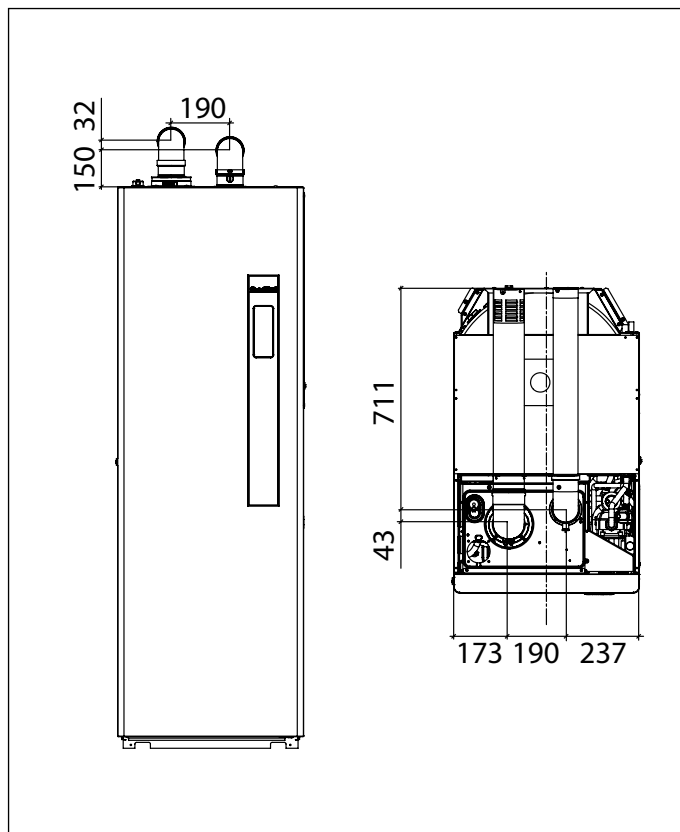








Рис. 14 Расстояние для установки коаксиальной системы воздухозабора и дымоотвода типа C43 - C53 - C83

A. Уплотнение

3.6 Проверка КПД горения

3.6.1 Режим тестирования (“трубочист”)

- В котле предусмотрена функция «трубочист», которая используется для измерения КПД горения в процессе работы и для регулировки горелки.
- Для включения этой функции необходимо нажать и удерживать нажатой в течение 3 секунды кнопку .
- При активации тестового режима на дисплее котла отобразится пиктограмма  и текущая скорость вентилятора.
- При этом на дисплее отображается температура в подающей линии и пиктограмма , если работает горелка. Котел включится и начнет работать с максимальной мощностью, которую определяет параметр **P4**.
- При этом активны кнопки  и «+» и +/- ГВС.
- Нажимая кнопки +/- ГВС возможно изменять текущую скорость вентилятора (мощность котла) в пределах от минимальной **P5** до максимальной **P4**. При этом на дисплее будут отображаться пиктограмма гаечного ключа (обозначающий, что мы можем изменять данный параметр), пиктограмма «метла», буква **H** (обозначающая размерность в Гц), текущая скорости вентилятора и пиктограмма пламени, в случае его наличия на горелке.
- Если не нажимать кнопки +/- ГВС, то на дисплее будут отображаться текущая скорость вентилятора в грт, температура в подающей линии системы отопления, пиктограмма пламени и пиктограмма  для индикации того, что котел находится в тестовом режиме.
- Тестовый режим длится 15 минут. Для выхода из тестового режима необходимо нажать кнопку перезапуск , при этом котел вернется к нормальной работе.

3.6.2 Измерения

На котле имеется патрубок для подключения к системе воздухозабора/дымоотвода (смотри Рис. 15 Положение заглушек и Рис. 16 Положение отверстий).

В патрубке предусмотрены два отверстия для прямого доступа к воздуху, необходимого для горения, и к дымовым газам (смотри Рис. 15 Положение заглушек).

Для проведения измерений необходимо снять заглушки **A** и **B** с отверстий на патрубке (смотри Рис. 15 Положение заглушек).

Для определения КПД горения следует выполнить следующие операции:

- замер температуры воздуха, необходимого для горения, в соответствующем отверстии **1** (смотри Рис. 16 Положение отверстий).
- замер температуры дымовых газов и содержания CO₂ в соответствующем отверстии **2** (смотри Рис. 16 Положение отверстий).
- Данные измерения проводить при работающем котле.

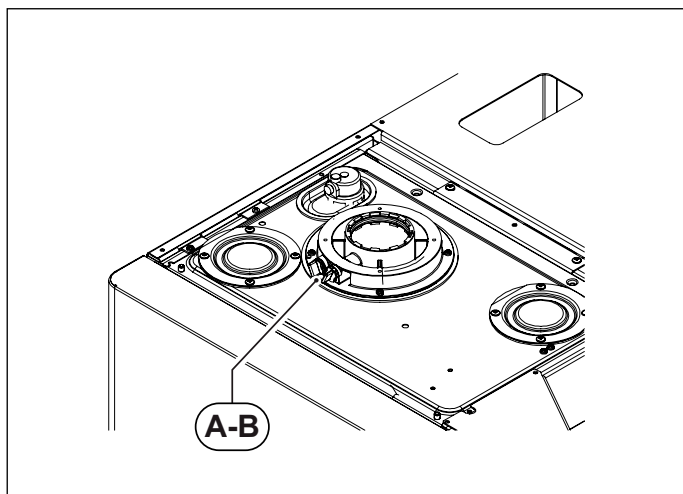


Рис. 15 Положение заглушек

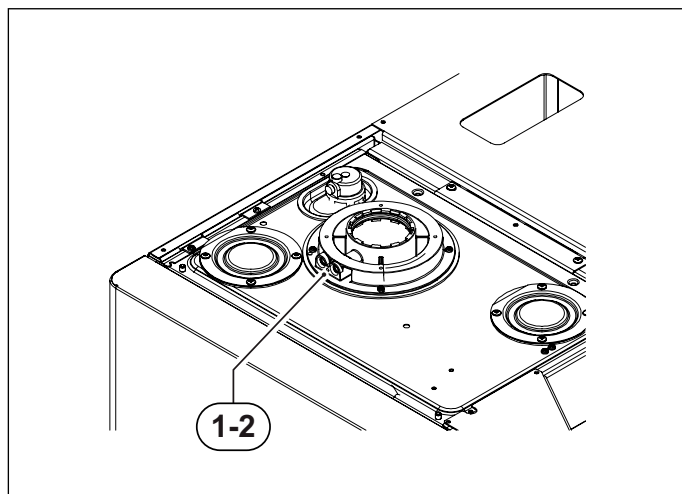


Рис. 16 Положение отверстий

3.7 Подключение к газовой сети

Сечение применяемой трубы зависит от ее длины, типа газовой трассы и расхода газа.

Сечение газоподающей трубы должно быть равным или больше, чем сечение трубы, используемой внутри котла.



ОПАСНОСТЬ

Необходимо соблюдать требования действующих норм и стандартов страны установки, считающихся полностью приведенными в настоящем руководстве.

Следует помнить, что перед вводом в действие внутренней системы распределения газа т. е. перед подключением к счетчику, следует проверить ее герметичность.

Если какая-то часть газовой трассы проходит в стене, проверять ее герметичность следует до конечной установки, перед осуществлением защитного покрытия трубы.

Герметичность не должна проверяться с помощью горючего газа: для этой цели рекомендуется использовать воздух или азот.

После поступления газа в трубы запрещается определять утечки с помощью пламени. Для этой цели использовать соответствующие продукты, продаваемые в торговой сети.

ОБЯЗАТЕЛЬНО, при подключении котла к линии подачи ГАЗА использовать накидную гайку с применением прокладки в стыковой полости (смотри Рис. 17 Подключение к газовой сети).

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование тефлоновой ленты, пакли и других видов уплотнения резьбовой поверхности.

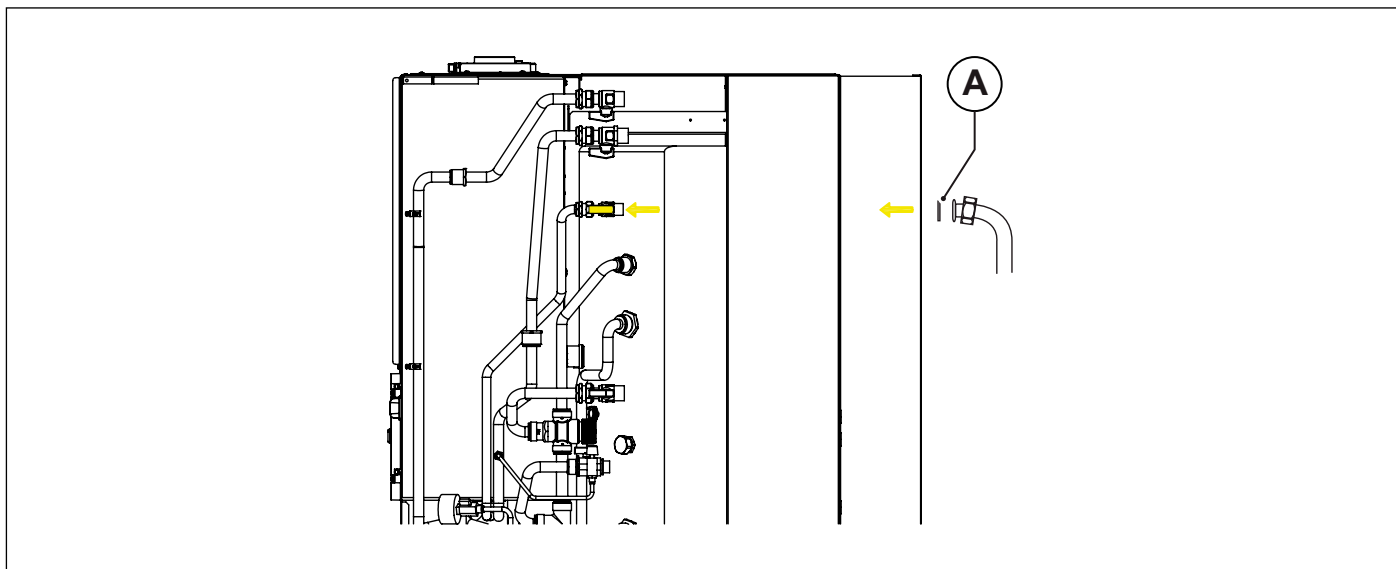


Рис. 17 Подключение к газовой сети

3.8 Подключение к гидравлической сети

3.8.1 Контур отопления

Перед установкой котла и подключением его к линии подачи воды, необходимо прочистить систему с целью удаления засорений и элементов, которые накопились во время предыдущей работы системы или в процессе установки таковой, и в последующем могут повредить насос или теплообменник.

В котле трубы подачи и возврата из контура отопления должны подключаться с помощью соответствующих патрубков (смотри Гидравлические схемы на странице 37).

При расчете размеров труб контура отопления необходимо учитывать потери давления, возникающие в радиаторах, в термостатических клапанах, в стопорных клапанах батарей и естественные потери, зависящие от конструкции самой системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Рекомендуется выводить сток предохранительного клапана, установленного на котле, в канализацию. При отсутствии такого вывода, возможное открытие предохранительного клапана может привести к затоплению помещения в котором установлен котел.

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

3.8.2 Контур ГВС

Перед установкой котла и подключением его к линии подачи воды, необходимо прочистить систему с целью удаления засорений и элементов, которые могут повредить котел.

В котле трубы подачи холодной воды и выхода ГВС должны подключаться с помощью соответствующих патрубков (смотри *Подключе ние к гидравлической сети* на странице 52).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В зависимости от степени жесткости используемой воды, следует рассматривать необходимость/возможность применение специальных бытовых установок для дозирования продуктов смягчения питьевой воды.

При жесткости воды свыше 20 °F, рекомендуется обязательно производить ее обработку.

Поступающая из водопровода вода может - по показателю pH - быть несовместимой с некоторыми компонентами отопительной системы.

3.8.3 Система солнечных коллекторов

Для подключения солнечных коллекторов необходимо подачу гелиополя (от коллекторов к котлу) и возврат гелиополя (от котла к коллекторам) подсоединить к соответствующим разъемам как указано на рис. *Гидравлические схемы* на странице 34.

3.8.4 Слив конденсата

Для обустройства отвода конденсата необходимо соблюдать требования существующих норм и рекомендаций, изложенных в данном эксплуатационном документе.

Если не существуют специальные предписания и запреты, конденсат, образующийся в процессе горения, должен выводиться в общую канализационную систему через патрубок слива конденсата, щелочная среда которой нейтрализует кислотность конденсата. Во избежание поступления неприятного запаха из сливов бытовой канализационной системы, рекомендуется устанавливать сифон с гидрозатвором между каналом вывода конденсата и выходом бытовой канализации, предотвращающую попадание неприятного запаха в помещение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Производитель не несет никакой ответственности за материальный ущерб, травмы людей и животных, возникшие в результате несоблюдения вышеприведенных инструкций.

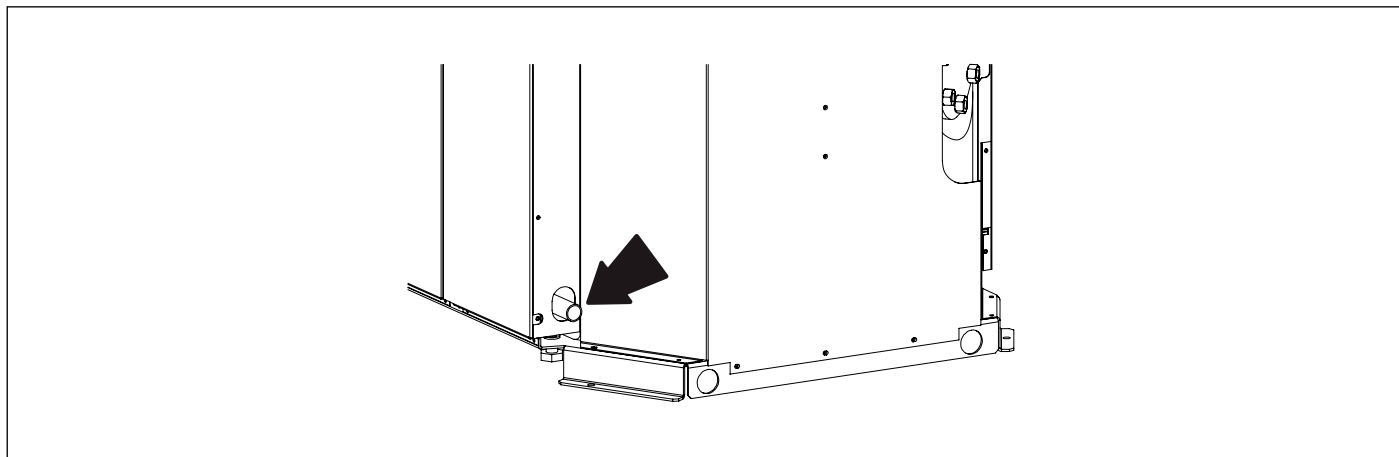


Рис. 18 Слив конденсата

3.8.5 Отвод излишков тепла

Для отвода излишков тепла (версии M, MV и MZ), могут применяться дополнительные внешние устройства, которые подсоединяются через трубы подачи и возврата как указано на гидравлической схеме.

3.9 Установка датчика температуры солнечного коллектора

Котел поставляется вместе с датчиком солнечного коллектора, который должен быть установлен квалифицированным специалистом. Датчик устанавливается между котлом и солнечными коллекторами. Если кабель датчика окажется коротким, то его необходимо удлинить используя 2-жильный провод в изоляции для наружного использования.

Два провода датчика подключаются на контакты 11 и 12 (смотри пар. *Электрические схемы* на странице 70). Датчик устанавливается на выходе из солнечного коллектора в соответствии с его инструкцией.

3.10 Подключение к электросети

Котел укомплектован трехполюсным сетевым кабелем, уже подсоединенным с одной стороны к электронной плате и защищенным от разрыва соответствующим блокировочным приспособлением.

Котел должен быть подключен к сети с параметрами 230 В и 50 Гц.

При подсоединении необходимо соблюдать полярность фаз.

При подключении электросети обязательно соблюдать требования действующих технических норм стандартов, а также рекомендации, приведенных в настоящей «Инструкции».

В доступном месте перед котлом должен быть установлен двухполюсный выключатель с расстоянием между контактами 3 мм, с помощью которого возможно отключать котел от электропитания для проведения технического обслуживания в условиях полной безопасности.

Сетевая линия котла должна быть защищена дифференциальным терромагнитным выключателем с отвечающей нормативным требованиям отключающей способностью. Сетевая линия котла должна быть надежно заземлена.

Необходимо проверить выполнение этого основного требования по безопасности; в сомнительных случаях необходимо обратиться к квалифицированным специалистам для проведения контроля.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, возникающий из-за отсутствия заземления или его несоответствия нормативным требованиям. Трубы гидравлической, газовой и отопительной систем не могут спользоваться в целях заземления.

3.10.1 Выбор диапазона работы котла в режиме отопления

Диапазон регулирования температуры воды системы отопления зависит от выбранного рабочего диапазона котла:

- **стандартный диапазон:** от 20°C до 78°C (с помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**);
- **сокращенный диапазон:** от 20°C до 45°C (с помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**);

Стандартный диапазон действует, если выбран номер температурной кривой **P10** ≥ 1 , а уменьшенный — если **P10** < 1 .

Диапазон работы котла может быть выбран, даже если к нему не подключен датчик температуры наружного воздуха.

Пауза между циклами розжига, которая необходима, чтобы избежать слишком частых включений и выключений котла во время работы в режиме отопления, для обоих диапазонов равняется 4 минутам. Изменить ее можно, изменив параметр **P11**.

Если же температура воды системы отопления опускается ниже определенного значения, то пауза аннулируется и котел включается, с параметрами приведенными в таблице ниже:

Выбранный диапазон	Температура розжига
Стандартный диапазон	$< 40^{\circ}\text{C}$ (P27)
Упрощенный диапазон	$< 20^{\circ}\text{C}$

Табл. 12 Температура перезапуска горелки

Выбор рабочего диапазона должен производиться техником-установщиком или работником Центра технического обслуживания.

3.11 Подключение к комнатному термостату (опция)

Котел может быть подсоединен одному комнатному термостату (опция).

Контакты комнатного термостата должны выдерживать нагрузку в 5 мА и 24 В пост. тока.

Пульт дистанционного управления должен присоединяться к клеммам **1-2** платы управления котла (смотри пар. *Электрические схемы* на странице 70), после удаления перемычки, которая была установлена на заводе.

Провода комнатного термостата НЕ должны прокладываться вместе с проводами электропитания.

3.12 Установка и работа с пультом дистанционного управления OpenTherm (опция)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Необходимо использовать только пульты дистанционного управления, поставляемые производителем котлов.
В случае подключения устройств других производителей корректная работа пульта ДУ или котла не гарантируется.**

К котлу может подключаться пульт дистанционного управления OpenTherm (необязательное устройство, поставляется производителем по заказу).

Установку пульта дистанционного управления могут осуществлять только квалифицированные специалисты.

Монтаж выполнять согласно инструкции, прилагаемой к пульту дистанционного управления.

Пульт дистанционного управления следует устанавливать на одной из внутренних стенок помещения на высоте около 1,5 метра от пола, в месте, где определяемая этим устройством комнатная температура будет наиболее точно отвечать действительности. Не рекомендуется устанавливать пульт дистанционного управления в нишах, за дверьми или шторами, вблизи от источников тепла или в месте прямого попадания солнечных лучей, на сквозняках и в местах с повышенной влажностью.

Контакты пульта дистанционного управления защищены от ошибочной полярности, это означает, что провода можно менять местами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Пульт дистанционного управления не должен подключаться к электросети 230В ~ 50Гц.
Провода пульта дистанционного управления НЕ должны прокладываться вместе с проводами электропитания: при несоблюдении этого правила помехи, создаваемые другими электрическими проводами, могут стать причиной сбоев в работе пульта дистанционного управления;**

Полная информация о программировании пульта дистанционного управления содержится в соответствующем руководстве.

Обмен данными между пультом ДУ и платой управления котла происходит постоянно во всех режимах работы котла: ЛЕТО, ЗИМА, ТОЛЬКО ОТОПЛЕНИЕ, ДЕЖУРНЫЙ.

При этом на дисплее котла отображаются данные установленные на пульте ДУ в соответствии с режимом работы котла.

С помощью пульта дистанционного управления можно просматривать и задавать целый ряд параметров, обозначенных **TSP**, которые относятся к компетенции квалифицированного персонала.

Если задать параметр **TSPO**, то будут загружены значения параметров по умолчанию и исходные величины, при этом аннулируются все изменения, которые могли быть внесены в отдельные параметры.

Если обнаруживается, что значение отдельного параметра неправильно, то его значение будет заменено на значение, указанное в таблице данных по умолчанию.

Если задаваемое значение выходит за допустимые для такого параметра пределы, то новое значение принято не будет и сохраняется текущее значение.

Параметр	Пределы значения	12 кВт метан	12 кВт пропан	24 кВт метан	24 кВт пропан	28 кВт метан	28 кВт пропан	32 кВт метан	32 кВт пропан
P0 - TSP0 Тип аппарата и таблица уставок по умолчанию	1 - 7	0	5	1	3	2	4	6	7
P4 - TSP4 Скорость вентилятора при максимальной мощности горелки (режим ГВС)	TSP5÷250 Hz	187 Hz	185 Hz	199 Hz	192 Hz	201 Hz	198 Hz	210 Hz	205 Hz
P5 - TSP5 Скорость вентилятора при минимальной мощности горелки (ГВС и отопление)	25÷120 Hz	39 Hz	39 Hz	42 Hz	42 Hz	40 Hz	40 Hz	43 Hz	43 Hz
P6 - TSP6 Скорость вентилятора в фазе розжига и распространения пламени	25÷160 Hz	48 Hz	48 Hz	58 Hz	58 Hz	60 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz
P7 - TSP7 Максимальный уровень мощности отопления	10÷100 %	75%	74%	88%	88%	87%	87%	88%	88%
P8 - TSP8 Минимальная начальная скорость при отрицательном линейном градиенте	P5÷P6	56	56	56	56	60	60	60	60
P9 - TSP9 Длительность отрицательного линейного градиента	0÷30 (1 = 10 сек.)	18	18	18	18	25	25	18	18
P10 - TSP10 Температурные кривые	0÷3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Табл. 13 Пределные значения параметров TSP и величин по умолчанию в зависимости от типа котла (TSP0)

3.12.1 Подключение датчика наружной температуры (опция) и работа в режиме погодозависимого терморегулирования

К котлу может подключаться датчик температуры наружного воздуха (опция, поставляется производителем по желанию клиента), с помощью которого обеспечивается работа в режиме погодозависимого терморегулирования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только датчики, поставляемые производителем котла.

В случае подключения датчика наружной температуры, поставляемого другим производителем, правильная работа датчика и самого котла не гарантируется.

Датчик наружной температуры должен подсоединяться к котлу проводом с двойной изоляцией с минимальным сечением 0,35 кв. мм. Датчик наружной температуры должен присоединяться к клеммам **5-6** платы управления котла (смотри пар. *Электрические схемы* на странице 70).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Провода датчика наружной температуры НЕ должны соприкасаться с проводами электропитания.

Датчик должен устанавливаться на стену с СЕВЕРНОЙ или СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ стороны, в месте, защищенном от воздействия атмосферных явлений.

Не устанавливать датчик наружной температуры в оконных проемах, рядом с вентиляционными отверстиями или другими источниками тепла.


Датчик изменяет температуру в напорном контуре отопления в зависимости от:

- Определенной им наружной температуры
- Заданной температурной кривой
- Требуемой комнатной температуры

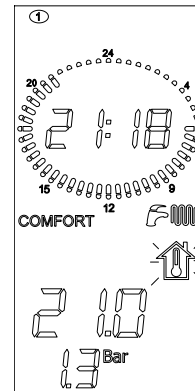
Фиктивная комнатная температура выставляется кнопками +/- **ОТОПЛЕНИЕ**, которые при наличии датчика наружной температуры теряют функцию регулировки температуры воды в контуре отопления (смотри *Работа котла с датчиком температуры наружного воздуха (опция)* на странице 27).

При помощи параметра котла **P30** на дисплее может указываться внешняя температура определенная внешним датчиком.

При подключенном датчике температуры наружного воздуха, с помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ** возможно

установить фиктивную комнатную температуру. По окончании установки символ  будет мигать на протяжении 3 с, вместе со значением температуры ГВС.

По истечении этого времени новое значение температуры будет запомнено, а дисплей вернется к обычному режиму работы.



На рисунке изображены температурные кривые для фиктивной температуры, установленной на уровне 20°C. С помощью параметра P10 можно выбрать требуемую температурную кривую (смотри Рис. 19 Температурные кривые).

Изменяя фиктивную комнатную температуру с помощью кнопок «+» и «-» отопление, можно осуществить параллельный перенос температурной кривой, при этом кривые смещаются соответственно вверх или вниз от установленного значения.

К примеру, выбрав кривую соответствующую значению P10 = 1, при температуре внешней среды -4°C и фиктивной температуре 20 °C, температура подачи составит 50°C.

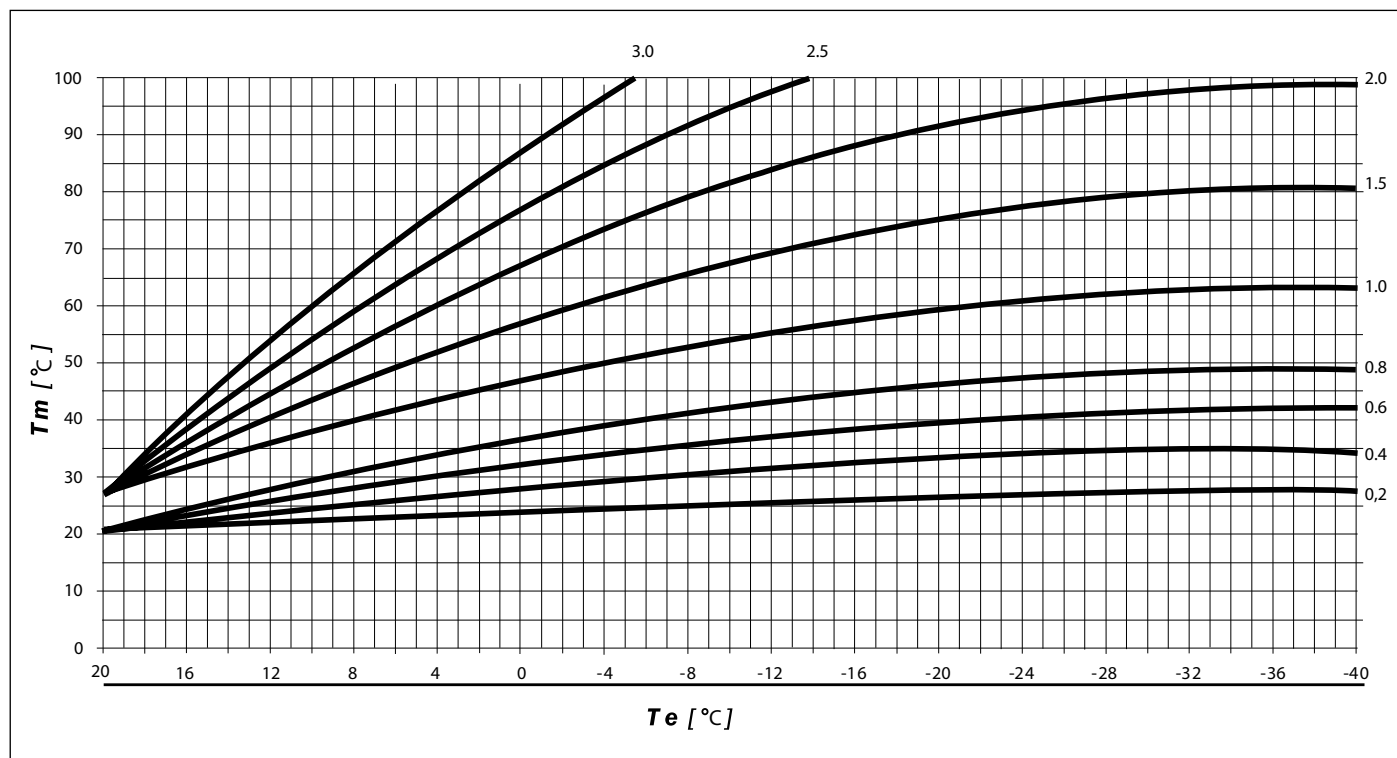




Рис. 19 Температурные кривые

Tm указывает на температуру подачи °C


Te указывает на температуру внешней среды °C

3.13 Параметры TSP


Электроника котла управляется через ряд параметров устанавливаемых пользователем.

Для изменения параметров нажать одновременно и удерживать в течении 3 секунд кнопки  и .

Прокрутить параметры при помощи кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ**.


Остановившись на параметре, который необходимо изменить нажмите на кнопку .



Когда пиктограмма  начинает светиться, то это обозначает, что значение параметра можно изменить.

С помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ** перейти на данный параметр.

Для подтверждения параметра нажать на кнопку .

Для выхода из настроек параметров, нажать на кнопку .

Параметр	Пределы задаваемого значения	Значения по умолчанию	Примечания
P0 - TSP0 Выбор мощности котла	0 ÷ 7	В зависимости от модели	0 = 12 кВт метан; 1 = 24 кВт метан; 2 = 28 кВт метан; 3 = 24 кВт пропано; 4 = 28 кВт пропано; 5 = 12 кВт пропано; 6 = 32 кВт метан; 7 = 32 кВт пропан
P4 - TSP4 Скорость вентилятора при максимальной нагрузке горелки	TSP5 ÷ 250 Hz	В зависимости от модели	12 кВт метан = 187; 24 кВт метан = 199; 28 кВт метан = 201; 24 кВт пропан = 192; 28 кВт пропан = 198; 12 кВт пропан = 185; 32 кВт метан = 210; 32 кВт пропан = 205
P5 - TSP5 Скорость вентилятора при минимальной нагрузке горелки	25 ÷ 120 Hz	В зависимости от модели	12 кВт = 39; 24 кВт = 42; 28 кВт = 40; 32 кВт = 43
P6 - TSP6 Скорость вентилятора при мощности зажигания	25 ÷ 160 Hz	В зависимости от модели	12 кВт = 48; 24 кВт = 58; 28 кВт = 60; 32 кВт = 76
P7 - TSP7 Скорость вентилятора макс. в режиме отопления	10 ÷ 100%	В зависимости от модели	12 кВт метан = 75; 12 кВт пропан = 74; 24 и 32 кВт = 88; 28 кВт = 87
P8 - TSP8 Минимальная начальная скорость при отрицательном линейном градиенте	P5 ÷ P6	В зависимости от модели	12 и 24 кВт = 56; 28 и 32 кВт = 60
P9 - TSP9 Длительность отрицательного линейного градиента	0 ÷ 30 (1 = 10 сек.)	В зависимости от модели	12, 24 и 32 кВт = 18; 28 кВт = 25
P10 - TSP10 Температурные кривые	0 ÷ 3	1,5	Шаг изменения 0,05
P11 - TSP11 Задержка термостата отопления	0 ÷ 10 мин.	4	-
P12 - TSP12 Задержка выхода котла на максимальную мощность в режиме отопления	0 ÷ 10 мин.	1	-
P13 - TSP13 Задержка в режиме пост-циркуляции, отопления, антифриз, трубочист	30 ÷ 180 сек.	30	-
P14 - TSP14 Настройка обычных или "солнечных" термостатов ГВС	0 ÷ 1	0	0 = обычные; 1 = солнечные
P15 - TSP15 Задержка для предотвращения гидроудара	0 ÷ 10 сек.	0	-

Табл. 14 Полный перечень параметров - I

Параметр	Пределы задаваемого значения	Значения по умолчанию	Примечания
P16 - TSP16 Задержка считывания комнатного термостата / ОТ	0 ÷ 199 сек.	0	-
P17 - TSP17 Настройка многофункционального реле	0 ÷ 3	В зависимости от модели	0 = блокировка и неисправность; 1 = запрос ТА1/ПДУ; 2 = солнечное реле, 3 = запрос ТА2
Параметры от P18 до P26 см. табл. "Параметры сольн.контура (при P17=2 или плате расширения)"			
P27 - TSP27 Температура обнуления таймера отопления	20 ÷ 78 °C	-	P10 < 1 (низкотемперат.) = 20 °C; P10 > 1 (высокотемперат.) = 40 °C
P29 - TSP29 Установка параметров по умолчанию (за исключением P0, P1, P2, P17)	0 ÷ 1	0	0 = параметры для пользователя; 1 = параметры по умолчанию
Параметры от P30 до P50 см. табл. "Только отображение"			
P51 Дифференциал отключения датчика комнатной т-ры SA1	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	только при подключении комнатного датчика
P52 Дифференциал активации датчика комнатной т-ры SA1	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	только при подключении комнатного датчика
P53 Коррекция показаний датчика комнатной т-ры SA1	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	только при подключении комнатного датчика
P54 Дифференциал отключения датчика комнатной т-ры SA2	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	только при подключении комнатного датчика
P55 Дифференциал активации датчика комнатной т-ры SA2	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	только при подключении комнатного датчика
P56 Коррекция показаний датчика комнатной т-ры SA2	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	только при подключении комнатного датчика
P57 Тип модуляции при подключенных датчиках комнатной температуры (только если P61 в диапазоне от 03 до 07)	0 ÷ 4	4	0 = on/off; 1 = модуляция по датчикам комнатной т-ры; 2 = модуляция по датчику т-ры наружного в-ха; 3 = модуляция по обоим датчикам; 4 = датчики комнатной т-ры не подключены
P58 Влияние датчика комнатной температуры на модуляцию мощности котла	0 ÷ 20 °C	8 °C	используется при терморегуляции с P57 = 3

Табл. 15 Полный перечень параметров - II

Параметр	Пределы задаваемого значения	Значения по умолчанию	Примечания
P59 Тип отображения информации на дисплее	0 ÷ 7	0	0 = т-ра в подающей линии; 1 = т-ра датчика наружного в-ха SA1; 2 = т-ра датчика наружного в-ха SA2; 3 = т-ра наружного в-ха; 4 = температура бойлера; 5 = т-ра солнечного коллектора; 6 = т-ра после клапана контура солнечных коллекторов; 7 = т-ра после клапана контура солнечных коллекторов, при подключенной плате солнечного контура
P60 Количество подсоединенных дополнительных плат	0 ÷ 4	В зависимости от модели	Максимум 4 платы (3 зоны отопления + 1 контур солнечных коллекторов)
P61 Управление зонами 1 и 2 при помощи пульта ДУ, термостата и датчика температуры	00 ÷ 07	00	00 = ПДУ зона 2 / TA2 зона 1; 01 = TA1 зона 2 / TA2 зона 1; 02 = TA2 зона 2 / ПДУ зона 1; 03 = SA1 зона 1 / TA2 зона 2; 04 = SA1 зона / SA2 зона 2; 05 = ПДУ зона 1 / SA2 зона 2; 06 = 1-я зона не регулируется / SA2 зона 2; 07 = TA1 зона 1 / SA2 зона 2.
P62 Выбор кривой зоны 2	0 ÷ 3	0,6	версии V, Z, MV и MZ
P63 Выбор значения уставки зоны 2 (фиктивная температура)	15 ÷ 35 °C	20 °C	версии V, Z, MV и MZ
P66 Выбор кривой зоны 3	0 ÷ 3	0,6	версии Z и MZ
P67 Выбор значения уставки зоны 3 (фиктивная температура)	15 ÷ 35 °C	20 °C	версии Z и MZ
P70 Выбор кривой зоны 4	0 ÷ 3	0,6	не используется
P71 Выбор значения уставки зоны 4 (фиктивная температура)	15 ÷ 35 °C	20 °C	не используется
P74 Время открытия клапана смесителя низкотемп. зон	0 ÷ 300 sec.	140 sec.	версии V, Z, MV и MZ
P75 Начальная температура котла при подключенных зональных платах	0 ÷ 35 °C	5 °C	версии V, Z, MV и MZ
P76 Активация функции отвода излишков тепла	0 ÷ 1	0 1 (версии M, MV и MZ)	0 = отключена; 1 = активирована
P78 Режим подсветки дисплея	0 ÷ 2	0	0 = стандартный; 1 = дисплей всегда подсвечивается; 2 = дисплей и кнопки всегда подсвечиваются
Параметры от P80 до P92 см. табл. "Проверка системы отопления"			

Табл. 16 Полный перечень параметров - III

Параметр	Пределы задаваемого значения	Значения по умолчанию	Примечания
P18 - TSP18 Выбор типа солн. схемы (только при P17=2)	0 ÷ 1	0 1 (KRBS)	0 = солнечный клапан; 1 = солнечный насос
P19 - TSP19 Установка температуры бойлера	10 ÷ 90 °C	60 °C	только при P18 = 1
P20 - TSP20 ΔT ON (дифф. включения солнечного насоса)	1 ÷ 30 °C	6 °C	
P21 - TSP21 ΔT OFF (дифф. выключения солнечного насоса)	1 ÷ 30 °C	3 °C	
P22 - TSP22 Максимальная температура коллектора	80 ÷ 140 °C	120 °C	
P23 - TSP23 Минимальная температура коллектора	0 ÷ 95 °C	25 °C	
P24 - TSP24 Защита от размораживания солнечного коллектора	0 ÷ 1	0	0 = режим не активен; 1 = режим активен (только при P18 = 1)
P25 - TSP25 Принудительная активация солнечного контура	0 ÷ 1	0	0 = работа в автоматическом режиме; 1 = постоянно активен
P26 - TSP26 Режим охлаждения бойлера	0 ÷ 1	0	0 = режим не активен; 1 = режим активен (только при P18 = 1)

Табл. 17 Параметры солн. (при P17=2 или плате расширения)

Параметр	Пределы задаваемого значения	Значения по умолчанию	Примечания
P30 Температура наружного воздуха	-	-	только при подключенном датчике температуры наружного воздуха
P31 Отображение температуры подающей линии	-	-	-
P32 Расчетная номинальная температура подачи	-	-	только при подключенном датчике температуры наружного воздуха
P33 Отображение значения температуры подающей линии в зоне 3	-	-	для версий V
P34 Отображение текущей температуры подачи в зоне 2	-	-	для версий V
P36 Отображение значения уставки температуры подающей линии в зоне 3	-	-	для версий Z
P37 Отображение текущей температуры подачи в зоне 3	-	-	для версий Z
P39 Отображение значения уставки температуры подающей линии в зоне 4	-	-	только при подключении 3 зональных плат (опция)
P40 Отображение текущей температуры подачи в зоне 4	-	-	только при подключении 3 зональных плат (опция)
P43 Температура обратной линии котла	-	-	-
P44 Температура верхней части бойлера	-	-	-
P45 Температура дымовых газов	-	-	-
P46 Температура солнечного коллектора	-	-	Только при подключенном датчике температуры солнечного коллектора
P47 Температура нижней части бойлера	-	-	-
P48 Температура клапана контура солнечных коллекторов	-	-	серийно для версий M
P49 Темп. комнатного датчика SA1	-	-	только при подключении комнатного датчика
P50 Темп. комнатного датчика SA2	-	-	только при подключении комнатного датчика

Табл. 18 Только отображение

Параметр	Пределы задаваемого значения	Значения по умолчанию	Примечания
P80 Принудительная активация многофункционального реле	0 ÷ 1	0	0 = ОТКЛ 1 = ВКЛ
P81 Принудительная активация реле насоса зоны 2	0 ÷ 1	0	0 = ОТКЛ 1 = ВКЛ
P82 Принудительная активация клапана смесителя зоны 2	0 ÷ 2	0	0 = ОТКЛ 1 = открытие 2 = закрытие
P84 Принудительная активация реле насоса зоны 3	0 ÷ 1	0	0 = ОТКЛ 1 = ВКЛ
P85 Принудительная активация клапана смесителя зоны 3	0 ÷ 2	0	0 = ОТКЛ 1 = открытие 2 = закрытие
P87 Принудительная активация реле насоса зоны 4	0 ÷ 1	0	0 = ОТКЛ 1 = ВКЛ
P88 Принудительная активация клапана смесителя зоны 4	0 ÷ 2	0	0 = ОТКЛ 1 = открытие 2 = закрытие
P90 Принудительная активация насоса контура солнечных коллекторов	0 ÷ 1	0	0 = ОТКЛ 1 = ВКЛ
P91 Принудительная активация реле клапана на плате расширения контура сол. коллекторов	0 ÷ 1	0	0 = СТАНДАРТ; 1 = реле открыто на солнечный бойлер
P92 Принудительная активация реле клапана контура солнечных коллекторов / солнечного бойлера	0 ÷ 1	0	0 = СТАНДАРТ; 1 = реле открыто на отвод излишков тепла

Табл. 19 Проверка системы отопления

3.14 Заполнение системы

Выполните все подключения системы отопления и после этого приступайте к заполнению отопительного и солнечного контура.

3.14.1 Заполнение системы отопления

Эту операцию следует выполнять с особой осторожностью по следующей схеме:

- Открыть воздушные клапаны батарей и проверить работу автоматического воздушного клапана котла.
- После охлаждения воды в контуре отопления, проверить давление на манометре и довести его до уровня $1 \div 1,3$ бар.
- Постепенно открыть кран наполнения, контролируя нормальную работу имеющихся автоматических воздушных клапанов отопительной системы (смотри Рис. 3 Кран заполнения).
- Закрыть воздушные клапаны батарей, как только появится вода.
- Проверить давление на дисплее котла, давление должно составлять $1 \div 1,3$ бар;
- Закрыть кран заполнения системы и выпустить вновь воздух через воздушные клапана радиаторов.
- После включения котла и достижения установленной температуры в контуре отопления, выключить насос и снова осуществить стравливание воздуха.
- После охлаждения воды в контуре отопления, проверить давление на манометре и довести его до уровня $1 \div 1,3$ бар.



ВНИМАНИЕ

После определенного простоя котла насосы (за исключением модуляционного типа) могут блокироваться.

Перед включением котла следует разблокировать насос следующим образом:

- Открутить предохранительный винт, находящийся в центральной части двигателя насоса.
- С помощью отвертки вручную прокрутить по часовой стрелке вал насоса.
- После разблокировки насоса закрутить предохранительный винт и убедиться в том, что нет утечек теплоносителя.

При откручивании предохранительного винта из насоса может выйти немного теплоносителя. Перед установкой кожуха протереть насухо мокрые части корпуса.



ВНИМАНИЕ

Реле давления не дает разрешения электронной плате управления котла на розжиг горелки, если давление в системе отопления ниже 0,4 бар (данный параметр может быть модифицирован сервисным инженером).

Давление в системе отопления должно быть не менее 1 бара; если оно ниже этого уровня, необходимо повысить его с помощью крана подпитки котла (смотри Рис. 3 Кран заполнения).

Операция должна быть выполнена при охлажденной системе.

Давление в системе отопления отображается на цифровом манометре котла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для оптимизации КПД, обеспечения безопасной работы оборудования, минимизации энергетических расходов и поддержания этих параметров в течении длительного срока времени, с учетом нормативов и законов действующих в стране установки данного оборудования, производитель рекомендует использовать специальные добавки для теплоносителя контура отопления, который может использоваться с различными металлами.

3.14.2 Заполнение контура солнечных коллекторов

Заполнение системы солнечных коллекторов должно производиться на неразогретые коллекторы, в утренние или вечерние часы. Если это невозможно, накройте коллекторы во избежание их нагрева от солнечных лучей.

Имейте в виду, что рекомендуемое давление в системе солнечных коллекторов 3,5 бар, рассчитано на стандартное гелиополе с площадью поглощения приблизительно 5 м². Если размер гелиополя отличается от вышеуказанного значения, руководствуйтесь расчетными данными установки. Давление воздуха в расширительном баке должно быть равно рабочему давлению системы солнечных коллекторов.

Для заполнения системы солнечных коллекторов действуйте следующим образом:

- Откройте два шаровых крана расположенных на подающей и обратной магистрали контура солнечных коллекторов (смотри Рис. 8 Основные компоненты).
- Перекройте проток путем закрытия клапана (V), для этого переведите шлиц клапана в горизонтальное положение.
- После этого откройте клапана (A) и (B) и подключите шланг станции заполнения к патрубку крана (A). Запустите станцию заполнения и не закрывайте кран (B), пока воздух полностью не выйдет из системы солнечных коллекторов.
- Медленно закройте краны (A) и (B), предварительно доведя давление в системе солнечных коллекторов до проектного.
- Откройте проток в системе солнечных коллекторов путем открытия клапана (V), при этом поплавков (G) должен подняться в верхнюю часть расходомера. Отрегулируйте проток теплоносителя в системе на уровне 30 л/ч на каждый м² поглощающей поверхности коллекторов (например, если площадь гелиополя равна 5 м², то проток должен быть около 150 л/ч).

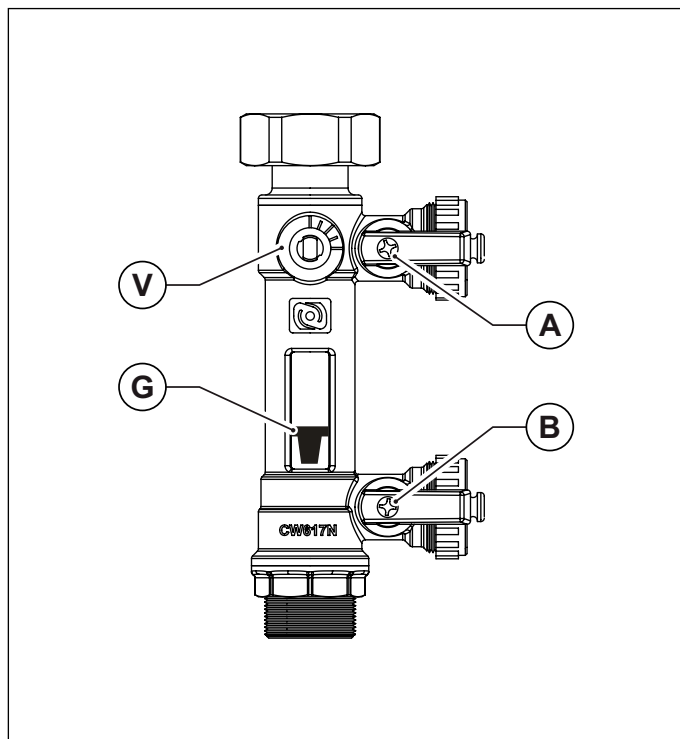


Рис. 20 Заполнение контура солнечных коллекторов

3.15 Включение котла

3.15.1 Предпусковой контроль

Перед пуском котла следует убедиться в том, что:

- дымоход и выступающая часть трубы установлены согласно инструкциям: при включенном котле должно быть исключены какие либо утечки продуктов сгорания через уплотнения;
- котел подключен к электросети с параметрами 230 В и 50 Гц;
- система должным образом наполнена водой (показания манометра в пределах 1÷1,3 бар);
- возможные отсекающие клапаны в трубах системы отопления открыты;
- газ, поступающий из сети соответствует газу, на который отрегулирован котел: в противном случае, необходимо провести переналадку котла на поступаемый из сети газ (смотри *Переналадка котла на другой тип газа и регулировка горелки* на странице 88): операция может выполняться только квалифицированным персоналом;
- кран подачи газа открыт;
- нет утечек газа;
- включен внешний общий выключатель, установленный перед котлом;
- предохранительные клапаны котла не заблокированы;
- нет утечек воды;
- насосы не заблокированы;
- сифон вывода конденсата, установленный на котле, бесперебойно выводит конденсат и не заблокирован.

3.15.2 Включение и выключение

Правила включения и выключения котла приведены в разделе **“Инструкции для пользователя”** (смотри *Инструкции для пользователя* на странице 10).

3.16 Располагаемый напор

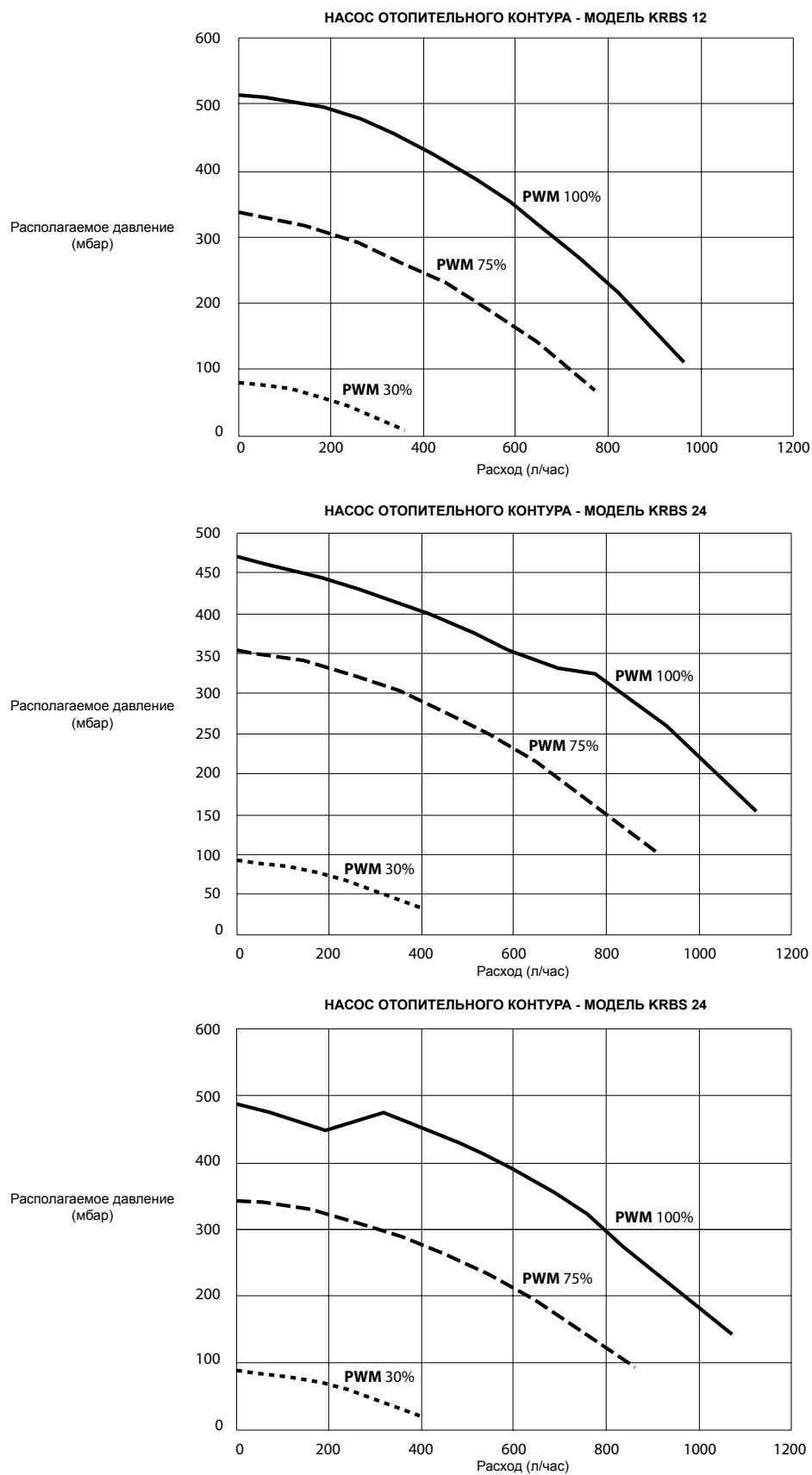


Рис. 21 Располагаемые напоры

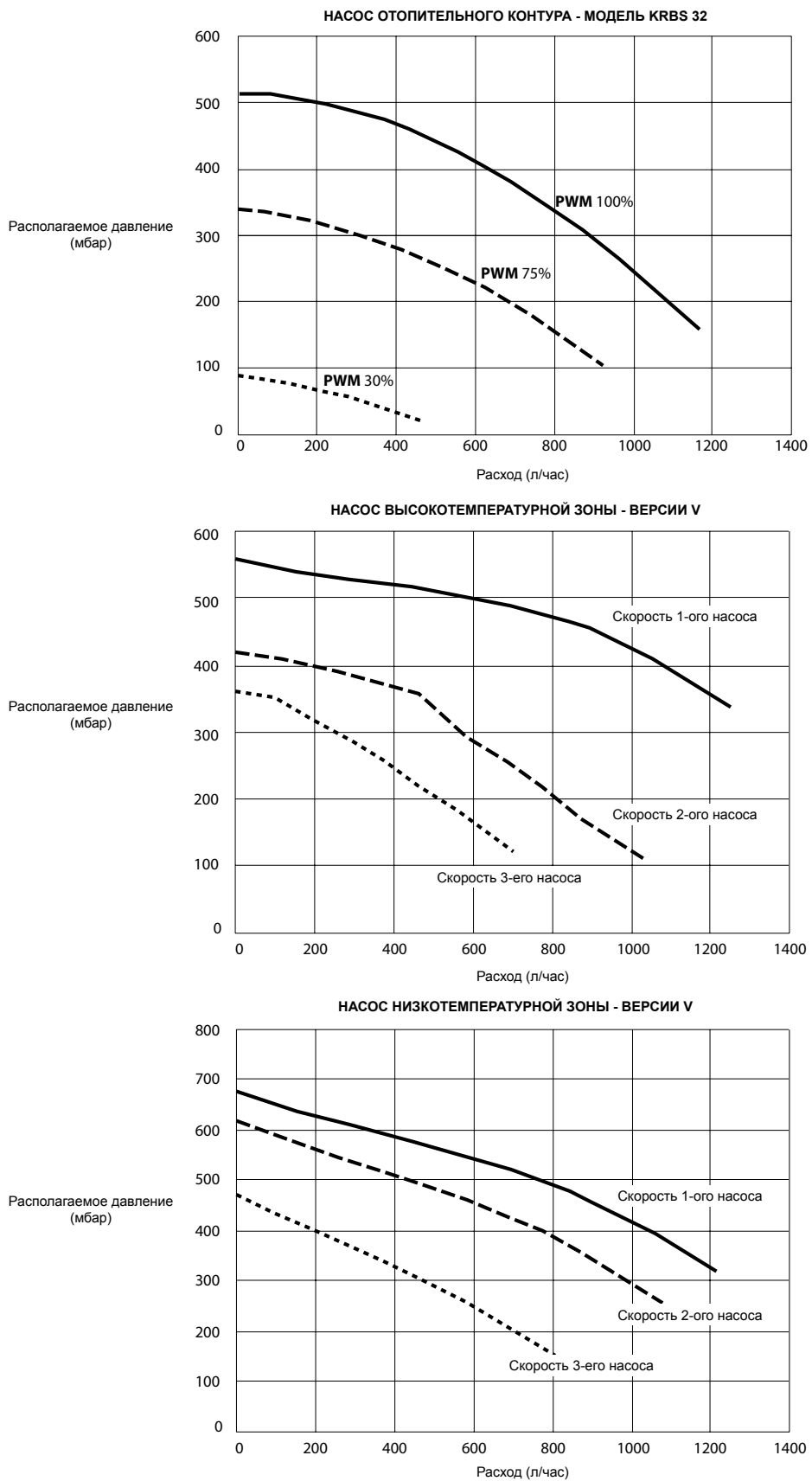


Рис. 22 Располагаемые напоры

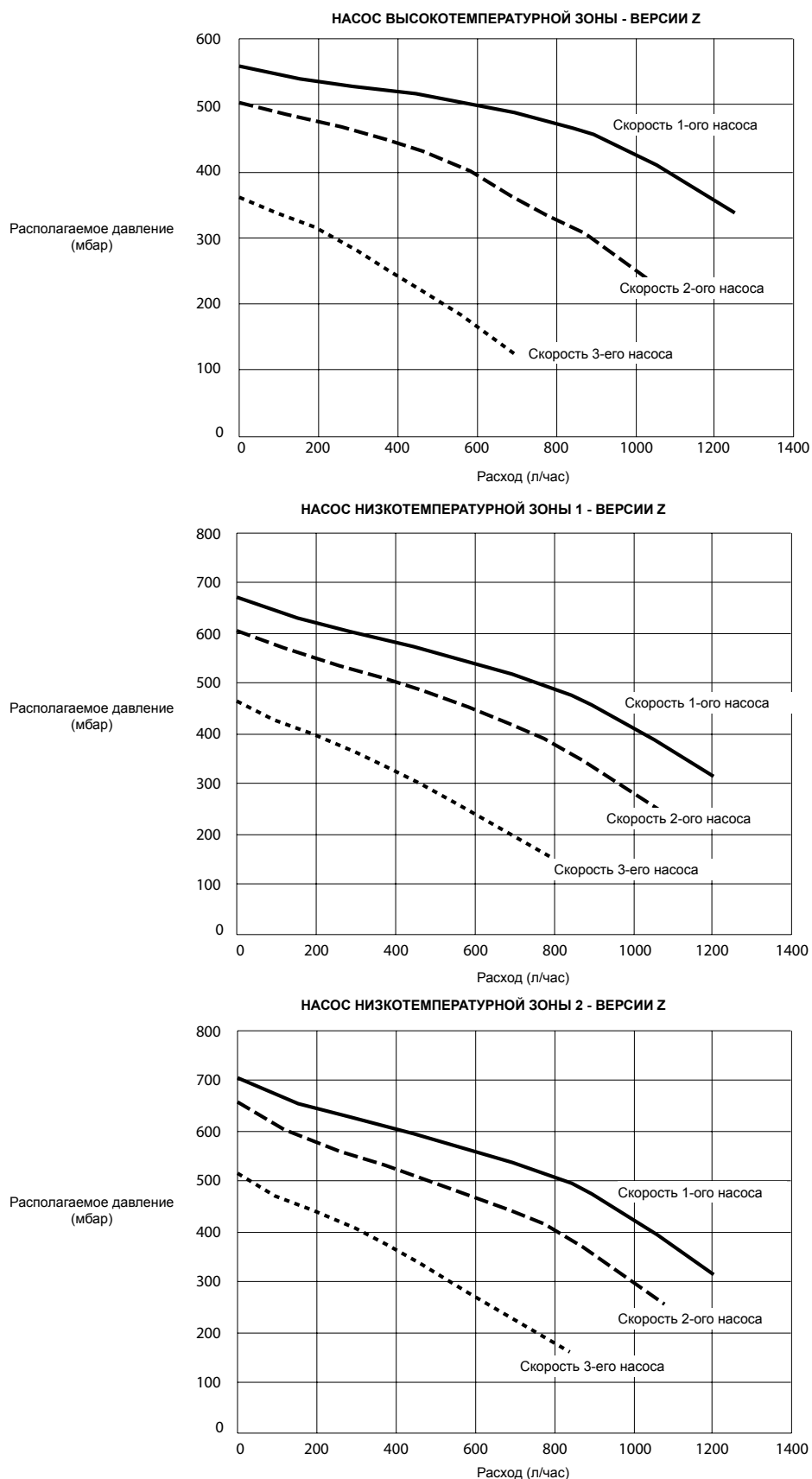


Рис. 23 Располагаемые напоры

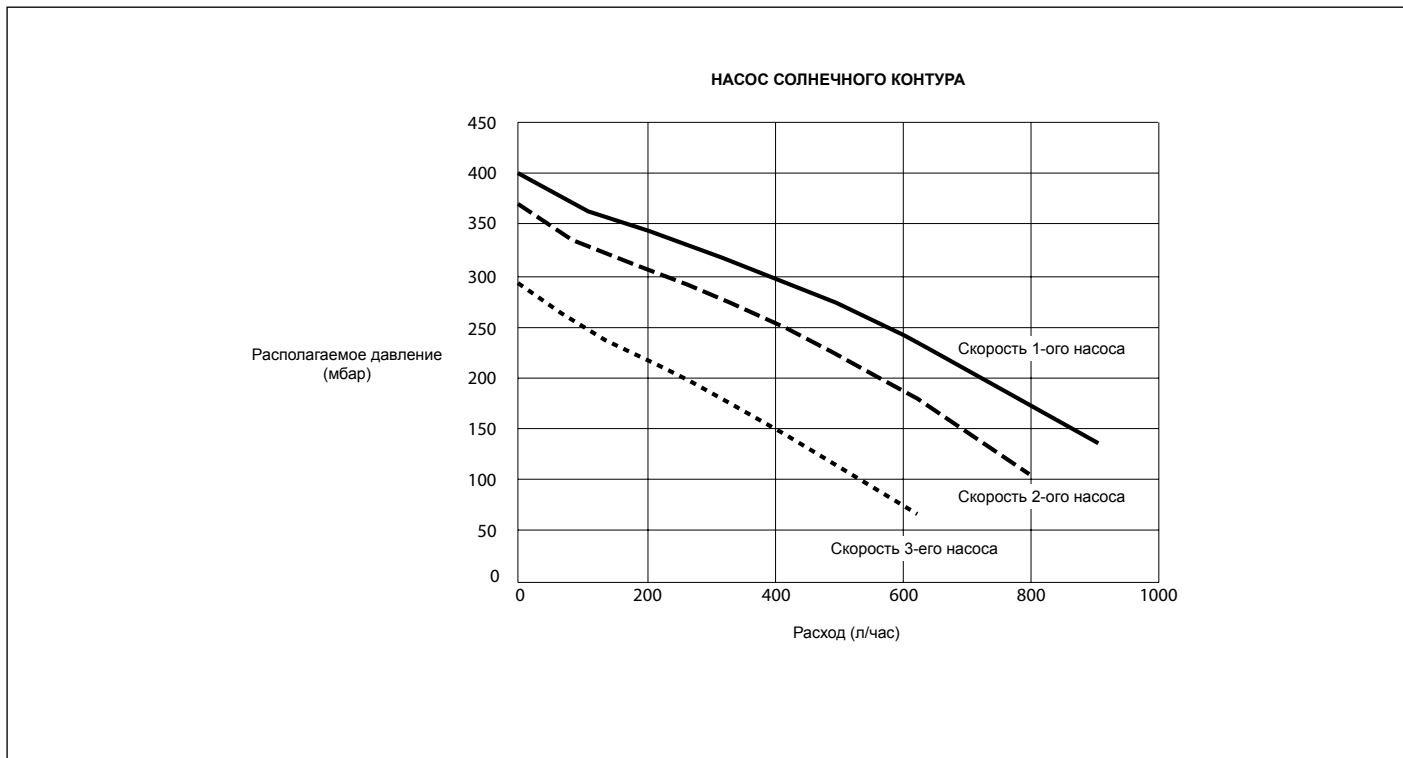


Рис. 24 Располагаемые напоры

3.17 Электрические схемы

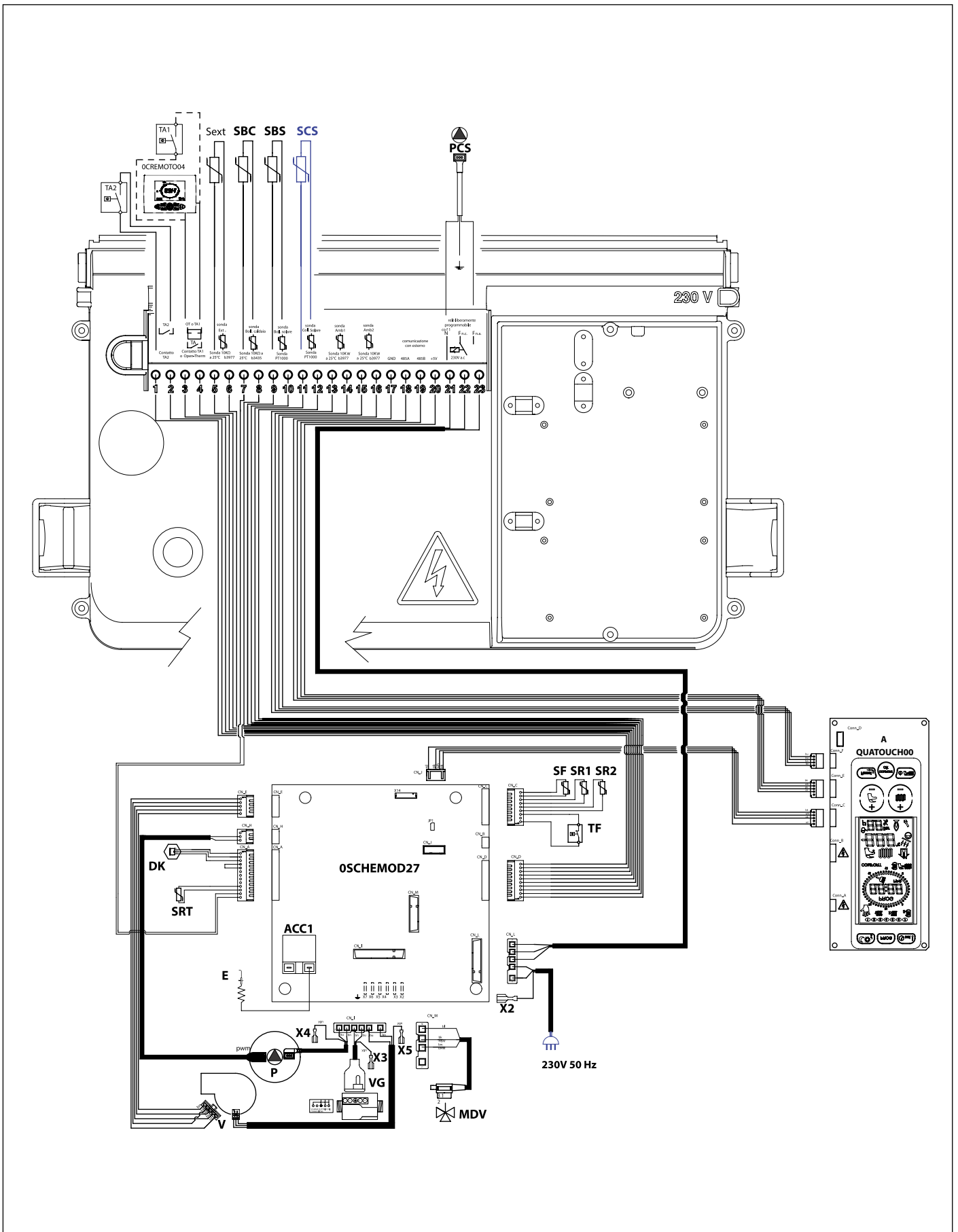


Рис. 25 Электрическая схема Модель KRBS

Пояснение

OSCHEMOD27: . . . плата управления
OSCHEINT00: плата дисплея
DK: Датчик давления
SR1-SR2: датчик подачи NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SBC: датчик бойлера котла NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SRT: датчик обратки NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SF: датчик дымовых газов NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
VG: газовый клапан
PCS: насос контура солнечных коллекторов
SBS: датчик солнечного бойлера PT1000
SCS: датчик солнечного коллектора PT1000
Sext: датчик наружной т-ры NTC 10K Ohm B=3977
E: электрод поджига/контроля пламени
V: вентилятор безщеточный
TA1: комнатный термостат зоны 1 (чистые контакты)
TA2: комнатный термостат зоны 2 (чистые контакты)
TF: термостат дымовых газов
P: модулирующий насос
MDV: 3-ходовой клапан с электроприводом
ACC1: трансформатор поджига
OCREMOTO04: . . . пульт ДУ opentherm Fondital
OSONDAES01: . . . датчик т-ры наружного в-ха, используемый с OCREMOTO04
X2-X7: коннекторы заземления
A: задний вид платы интерфейса

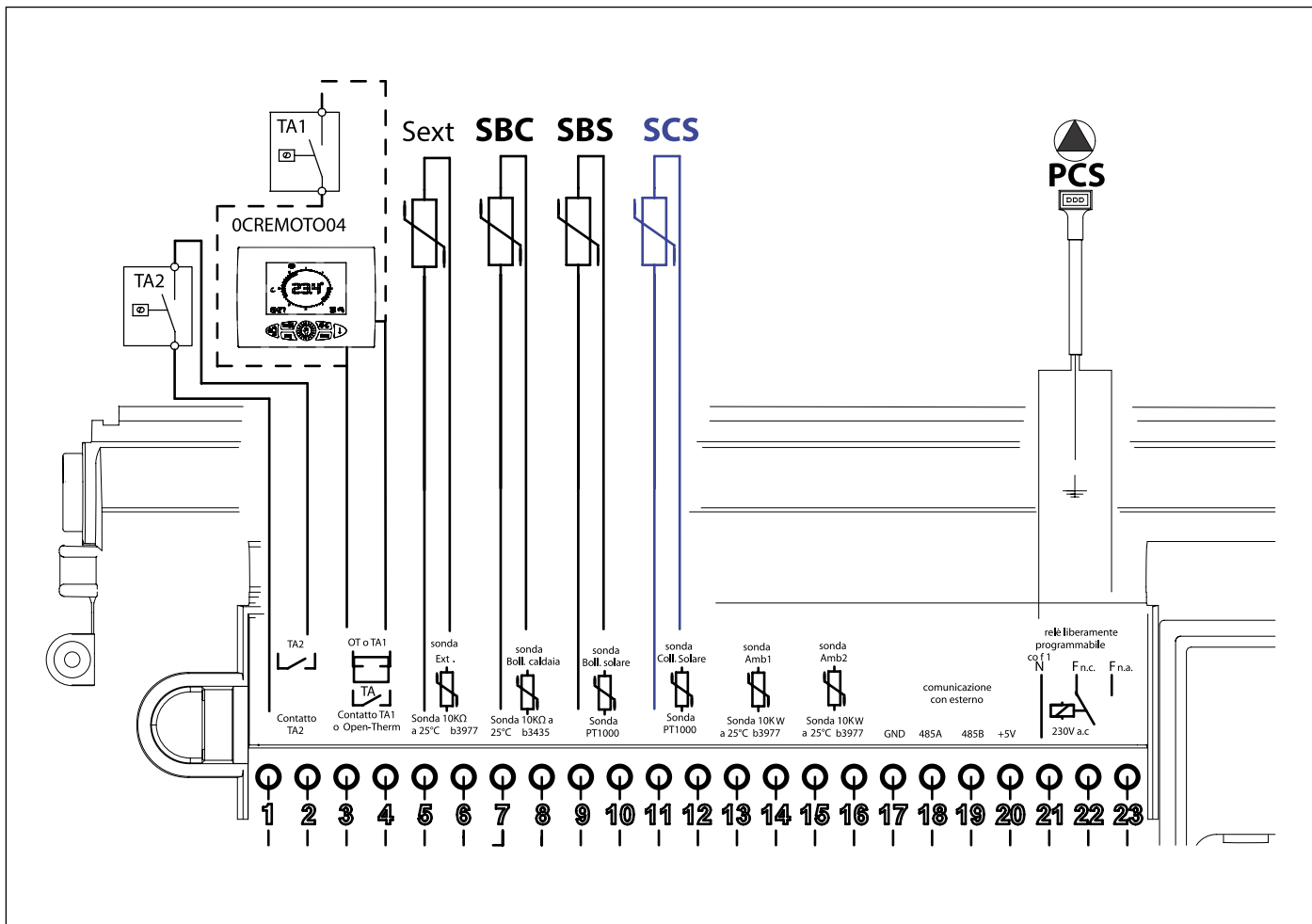


Рис. 26 Подробная электрическая схема Модель KRBS

Электрические подключения панели управления

- 1-2: контакт комн. термостата 2
- 3-4: контакт комн. термостата 1 или opentherm
- 5-6: датчик наружн. температуры
- 7-8: датчик внешнего бойлера
- 9-10: датчик солнечного бойлера
- 11-12: датчик солнечного коллектора
- 13-14: датчик комнатной температуры 1
- 15-16: датчик комнатной температуры 2
- 17: последовательный вход GND
- 18: последовательный вход 485A
- 19: последовательный вход 485B
- 20: последовательный вход +5V
- 21: общий
- 22: нормальнозамкнутый контакт насоса контура солн. колл.
- 23: нормальноразомкнутый контакт насоса контура солн. колл.

Соединения осуществляет монтажная организация

- 1-2: TA - Контакт комнатного термостата 2
- 3-4: Контакт комнатного термостата 1 или пульта ДУ Opentherm
- 5-6: Sext - Датчик т-ры наружного воздуха NTC 10 кОм при 25°C B=3977
- 11-12: SCS - Датчик солнечного коллектора PT1000
- 13-14: Датчик комнатной температуры 1
- 15-16: Датчик комнатной температуры 2

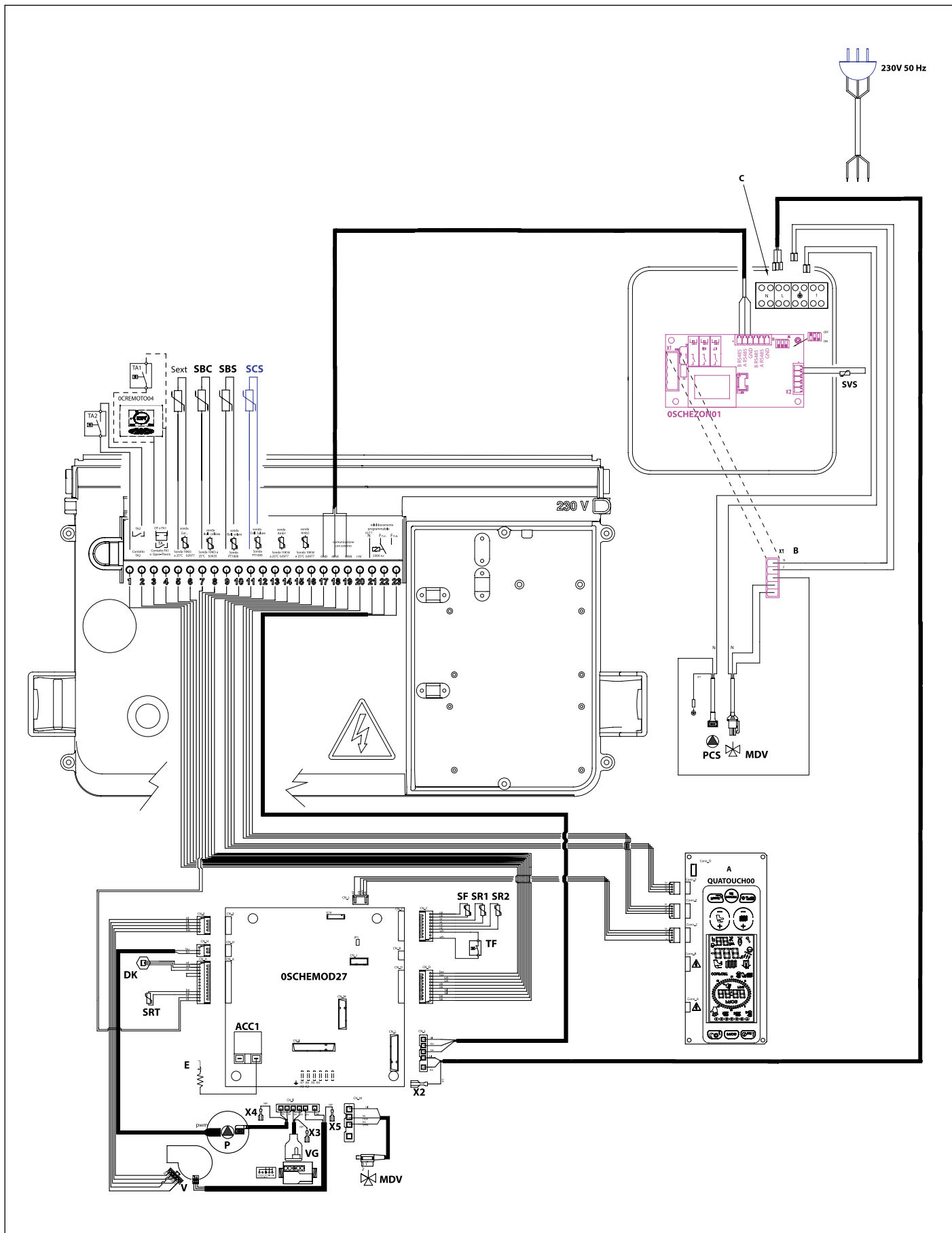


Рис. 27 Электрическая схема Модель KRBS M

Пояснение

0SCHEMOD27: . . . плата управления
0SCHEINT00: плата дисплея
DK: Датчик давления
SR1-SR2: датчик подачи NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SBC: датчик бойлера котла NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SRT: датчик обратки NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SF: датчик дымовых газов NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
VG: газовый клапан
PCS: насос контура солнечных коллекторов
SBS: датчик солнечного бойлера PT1000
SCS: датчик солнечного коллектора PT1000
Sext: датчик наружной т-ры NTC 10K Ohm В=3977
E: электрод поджига/контроля пламени
V: вентилятор безщеточный
TA1: комнатный термостат зоны 1 (чистые контакты)
TA2: комнатный термостат зоны 2 (чистые контакты)
TF: термостат дымовых газов
SVS: датчик солнечного клапана
P: модулирующий насос
MDV: 3-ходовой клапан с электроприводом
ACC1: трансформатор поджига
0CREMOTO04: . . . пульт ДУ orpenthern Fondital
0SONDAES01: . . . датчик т-ры наружного в-ха, используемый с 0CREMOTO04
0SCHEZON01: . . . плата управления клапаном отвода излишков тепла
X2-X7: коннекторы заземления
A: задний вид платы интерфейса
B: Разъем X1 платы управления 3-ходовым клапаном отвода тепла в контуре солнечных коллекторов
C: Разъем электроподключения фаза-ноль-заземление

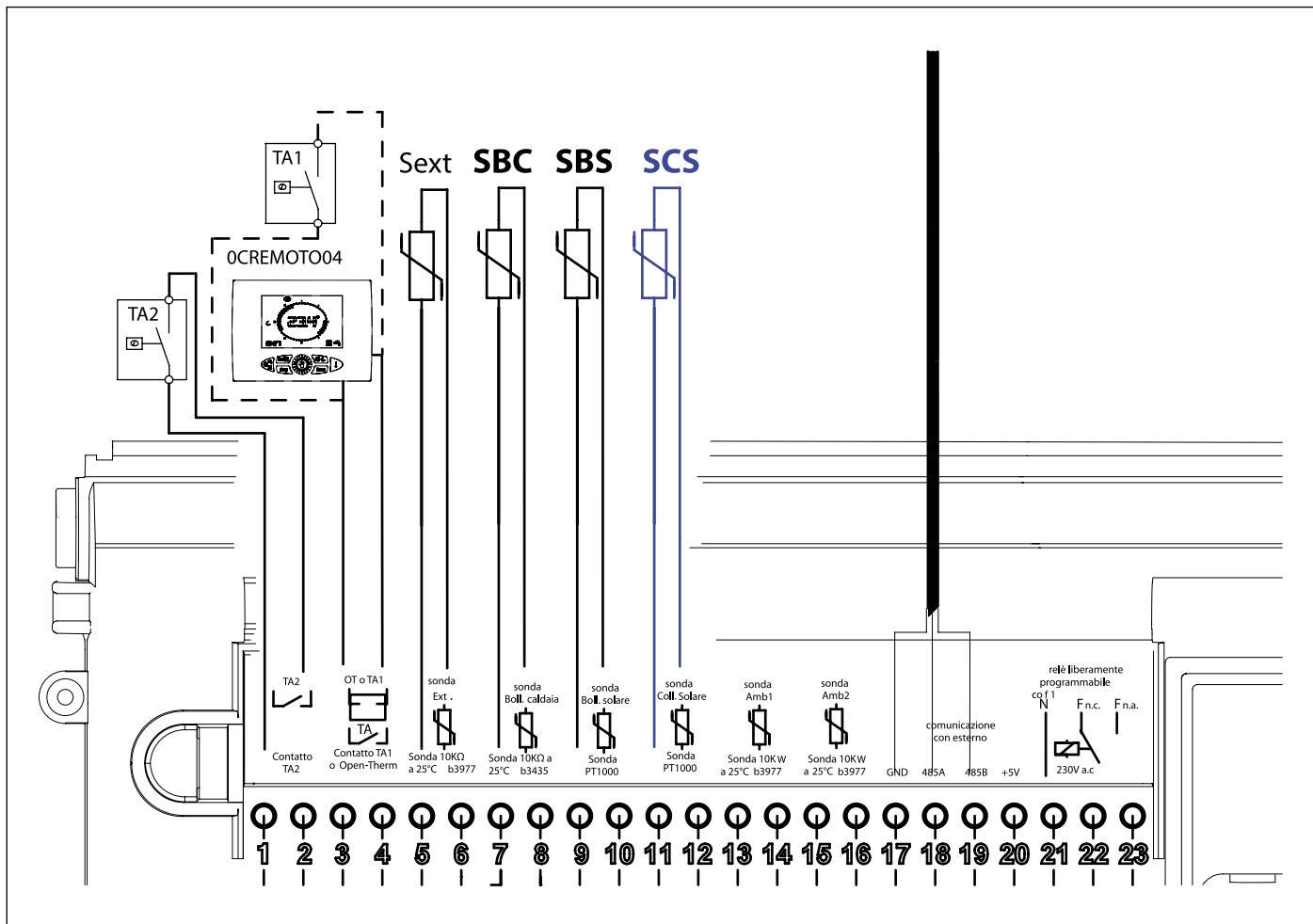


Рис. 28 Подробная электрическая схема Модель KRBS M

Электрические подключения панели управления

- 1-2:..... контакт комнатн. термостата 2
- 3-4:..... контакт комнатн. термостата 1 или opentherm
- 5-6:..... датчик наружн. температуры
- 7-8:..... датчик внешнего бойлера
- 9-10:..... датчик солнечного бойлера
- 11-12:..... датчик солнечного коллектора
- 13-14:..... датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... датчик комнатной температуры 2
- 17:..... последовательный вход GND
- 18:..... последовательный вход 485A
- 19:..... последовательный вход 485B
- 20:..... последовательный вход +5V
- 21:..... общий
- 22:..... нормальнозамкнутый контакт
- 23:..... нормальноразомкнутый контакт

Соединения осуществляет монтажная организация

- 1-2:..... TA - Контакт комнатного термостата 2
- 3-4:..... Контакт комнатного термостата 1 или пульта ДУ Opentherm
- 5-6:..... Sext - Датчик т-ры наружного воздуха NTC 10 кОм при 25°C B=3977
- 11-12:..... SCS - Датчик солнечного коллектора PT1000
- 13-14:..... Датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... Датчик комнатной температуры 2

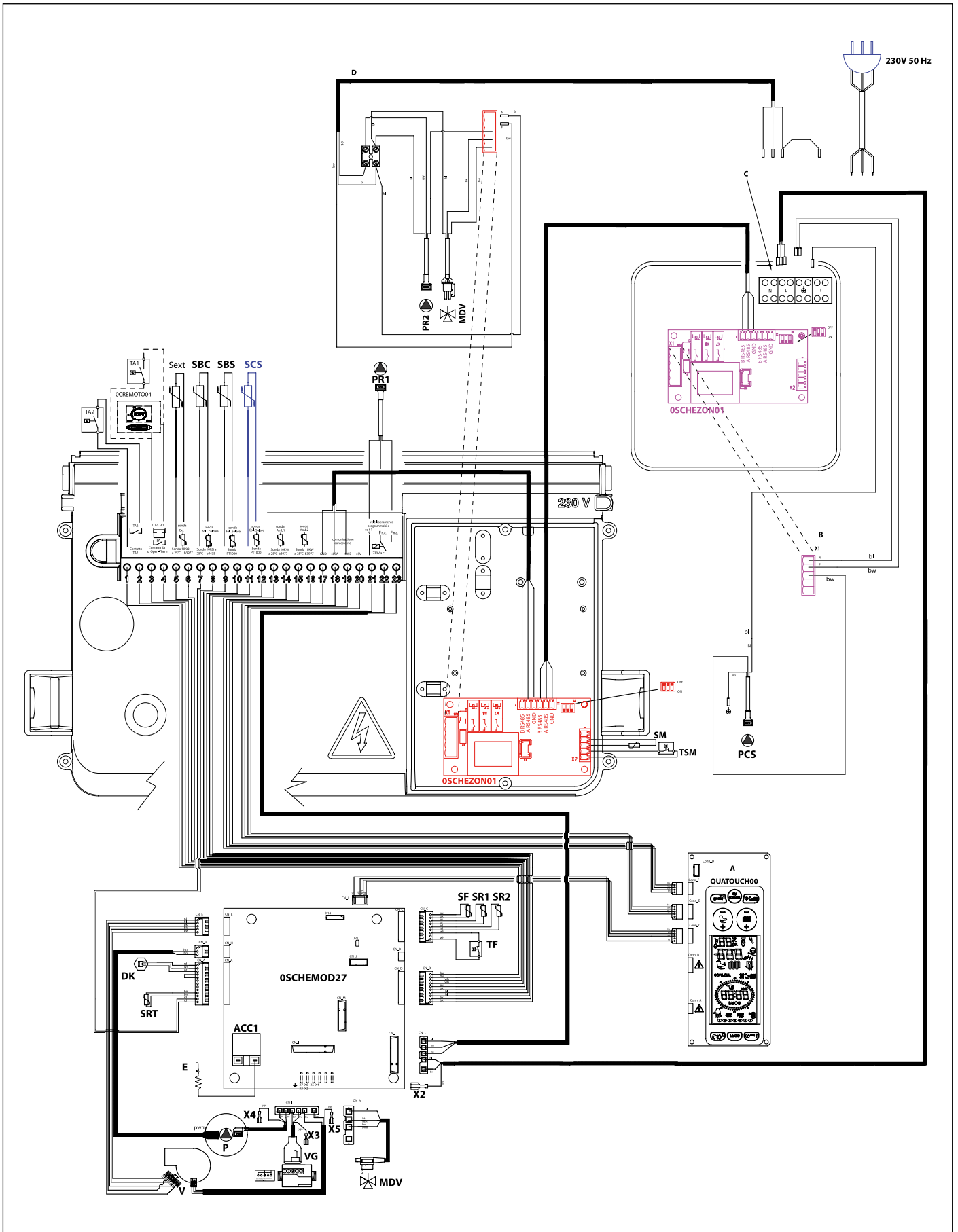


Рис. 29 Электрическая схема Модель KRBS V

Пояснение

OSCHEMOD27: . . . плата управления
OSCHEINT00: плата дисплея
DK: Датчик давления
SR1-SR2: датчик подачи NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SBC: датчик бойлера котла NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SRT: датчик обратки NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SF: датчик дымовых газов NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
VG: газовый клапан
PCS: насос контура солнечных коллекторов
SBS: датчик солнечного бойлера PT1000
SCS: датчик солнечного коллектора PT1000
Sext: датчик наружной т-ры NTC 10K Ohm В=3977
E: электрод поджига/контроля пламени
V: вентилятор безщеточный
TA1: комнатный термостат зоны 1 (чистые контакты)
PR1: насос зоны 1
PR2: насос зоны 2
TA2: комнатный термостат зоны 2 (чистые контакты)
TF: термостат дымовых газов
P: модулирующий насос
MDV: 3-ходовой клапан с электроприводом
ACC1: трансформатор поджига
OCREMOTO04: . . . пульт ДУ opentherm Fondital
OSONDAES01: . . . датчик т-ры наружного в-ха, используемый с OCREMOTO04
OSCHEZON01: . . . плата управления клапаном отвода излишков тепла
X2-X7: коннекторы заземления
TSM: термостат безопасности зоны с подмесом
A: задний вид платы интерфейса
B: Разъем X1 платы управления 3-ходовым клапаном отвода тепла в контуре солнечных коллекторов
C: Разъем электроподключения фаза-ноль-заземление
D: Разъем X1 платы управления клапаном отвода излишков тепла в контуре отопления зоны 2

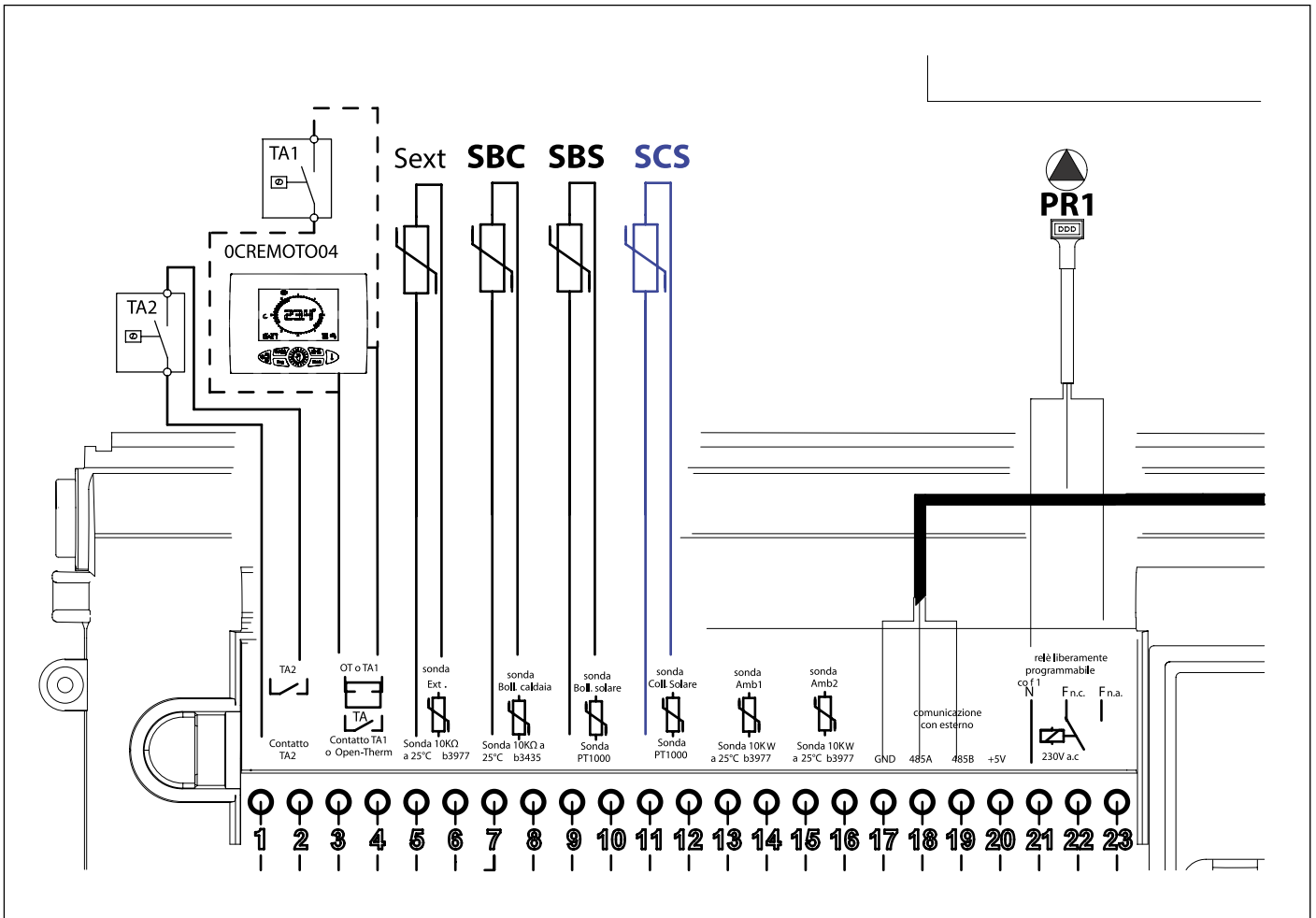


Рис. 30 Подробная электрическая схема Модель KRBS V

Электрические подключения панели управления

- 1-2:..... контакт комн. термостата 2
- 3-4:..... контакт комн. термостата 1 или opentherm
- 5-6:..... датчик наружн. температуры
- 7-8:..... датчик внешнего бойлера
- 9-10:..... датчик солнечного бойлера
- 11-12:..... датчик солнечного коллектора
- 13-14:..... датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... датчик комнатной температуры 2
- 17:..... последовательный вход GND
- 18:..... последовательный вход 485A
- 19:..... последовательный вход 485B
- 20:..... последовательный вход +5V
- 21:..... общий
- 22:..... нормальнозамкнутый контакт насоса зоны 1
- 23:..... нормальноразомкнутый контакт насоса зоны 2

Соединения осуществляет монтажная организация

- 1-2:..... TA - Контакт комнатного термостата 2
- 3-4:..... Контакт комнатного термостата 1 или пульта ДУ Opentherm
- 5-6:..... Sext - Датчик т-ры наружного воздуха NTC 10 кОм при 25°C B=3977
- 11-12:..... SCS - Датчик солнечного коллектора PT1000
- 13-14:..... Датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... Датчик комнатной температуры 2

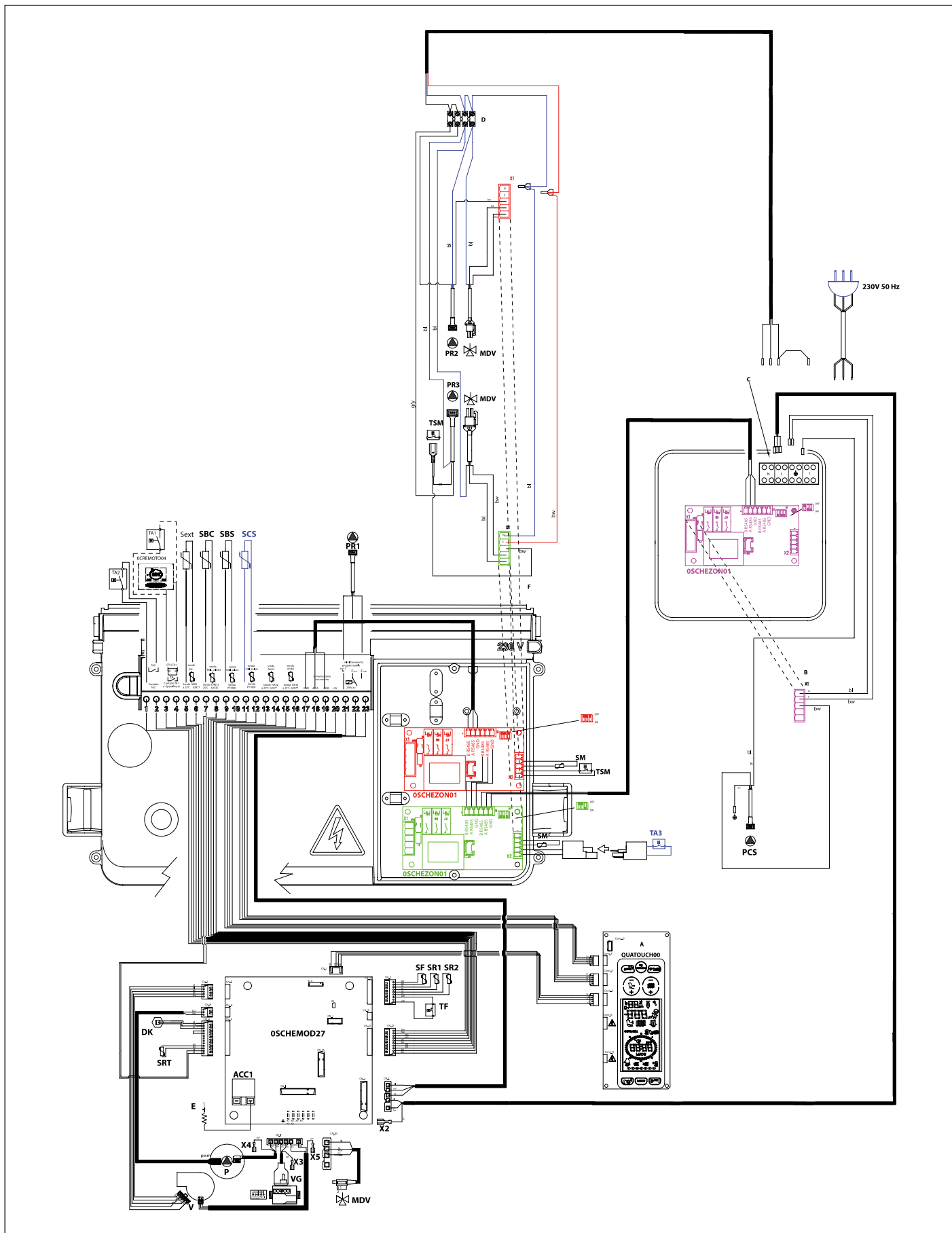


Рис. 31 Электрическая схема Модель KRBS Z

Пояснение

0SCHEMOD27:	...плата управления
0SCHEINT00:	...плата дисплея
DK:	.....Датчик давления
SR1-SR2:	.....датчик подачи NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SBC:	.....датчик бойлера котла NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SRT:	.....датчик обратки NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
SF:	.....датчик дымовых газов NTC 10 кОм при 25 °С В=3435
VG:	.....газовый клапан
PCS:	.....насос контура солнечных коллекторов
SBS:	.....датчик солнечного бойлера PT1000
SCS:	.....датчик солнечного коллектора PT1000
Sext:	.....датчик наружной т-ры NTC 10K Ohm В=3977
E:	.....электрод поджига/контроля пламени
V:	.....вентилятор безщеточный
PR1:	.....насос зоны 1
PR2:	.....насос зоны 2
PR3:	.....насос зоны 3
TA1:	.....комнатный термостат зоны 1 (чистые контакты)
TA2:	.....комнатный термостат зоны 2 (чистые контакты)
TA3:	.....комнатный термостат зоны 3 (чистые контакты)
TF:	.....термостат дымовых газов
SM:	.....датчик подачи зоны с подмесом
P:	.....модулирующий насос
MDV:	.....3-ходовой клапан с электроприводом
ACC1:	.....трансформатор поджига
0CREMOTO04:	...пульт ДУ orpenthem Fondital
0SONDAES01:	...датчик т-ры наружного в-ха, используемый с 0CREMOTO04
0SCHEZON01:	...плата управления клапаном отвода излишков тепла
X2-X7:	.....коннекторы заземления
TSM:	.....термостат безопасности зоны с подмесом
A:	.....задний вид платы интерфейса
B:	.....Разъем X1 платы управления 3-ходовым клапаном отвода тепла в контуре солнечных коллекторов
C:	.....Разъем электроподключения фаза-ноль-заземление
D:	.....Разъем X1 платы управления клапаном отвода излишков тепла в контуре отопления зоны 2
F:	.....Разъем X1 платы управления клапаном отвода излишков тепла в контуре отопления зоны 2

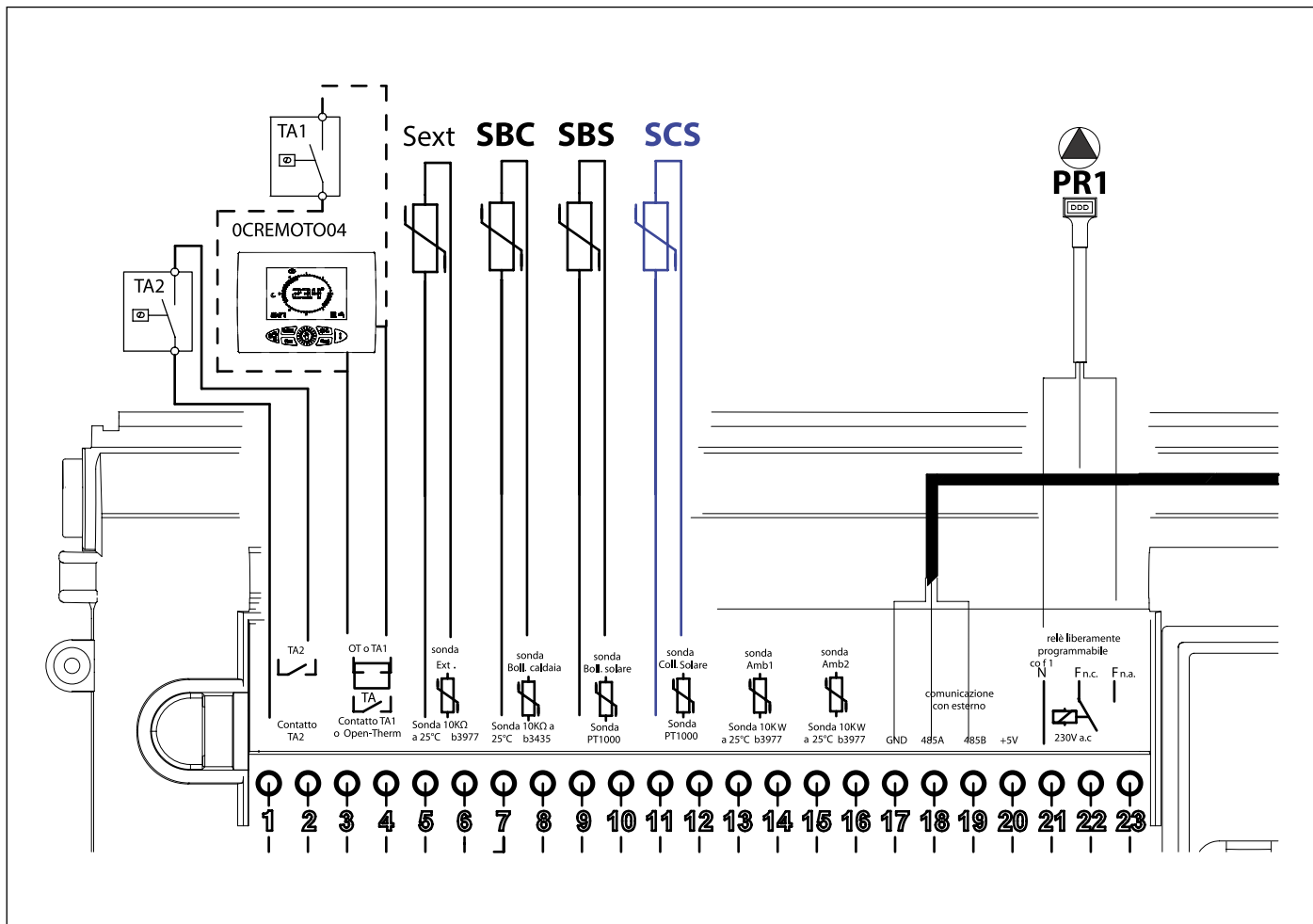


Рис. 32 Подробная электрическая схема Модель KRBS Z

Электрические подключения панели управления

- 1-2:..... контакт комнатн. термостата 2
- 3-4:..... контакт комнатн. термостата 1 или opentherm
- 5-6:..... датчик наружн. температуры
- 7-8:..... датчик внешнего бойлера
- 9-10: датчик солнечного бойлера
- 11-12:..... датчик солнечного коллектора
- 13-14:..... датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... датчик комнатной температуры 2
- 17: последовательный вход GND
- 18: последовательный вход 485A
- 19: последовательный вход 485B
- 20: последовательный вход +5V
- 21: общий
- 22: нормальнозамкнутый контакт насоса зоны 1
- 23: нормальноразомкнутый контакт насоса зоны 2

Соединения осуществляет монтажная организация

- 1-2:..... TA - Контакт комнатного термостата 2
- 3-4:..... Контакт комнатного термостата 1 или пульта ДУ Opentherm
- 5-6:..... Sext - Датчик т-ры наружного воздуха NTC 10 кОм при 25°C B=3977
- 11-12:..... SCS - Датчик солнечного коллектора PT1000
- 13-14:..... Датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... Датчик комнатной температуры 2
- OSCHEZON1:.... TA3 - Контакт комнатного термостата 3

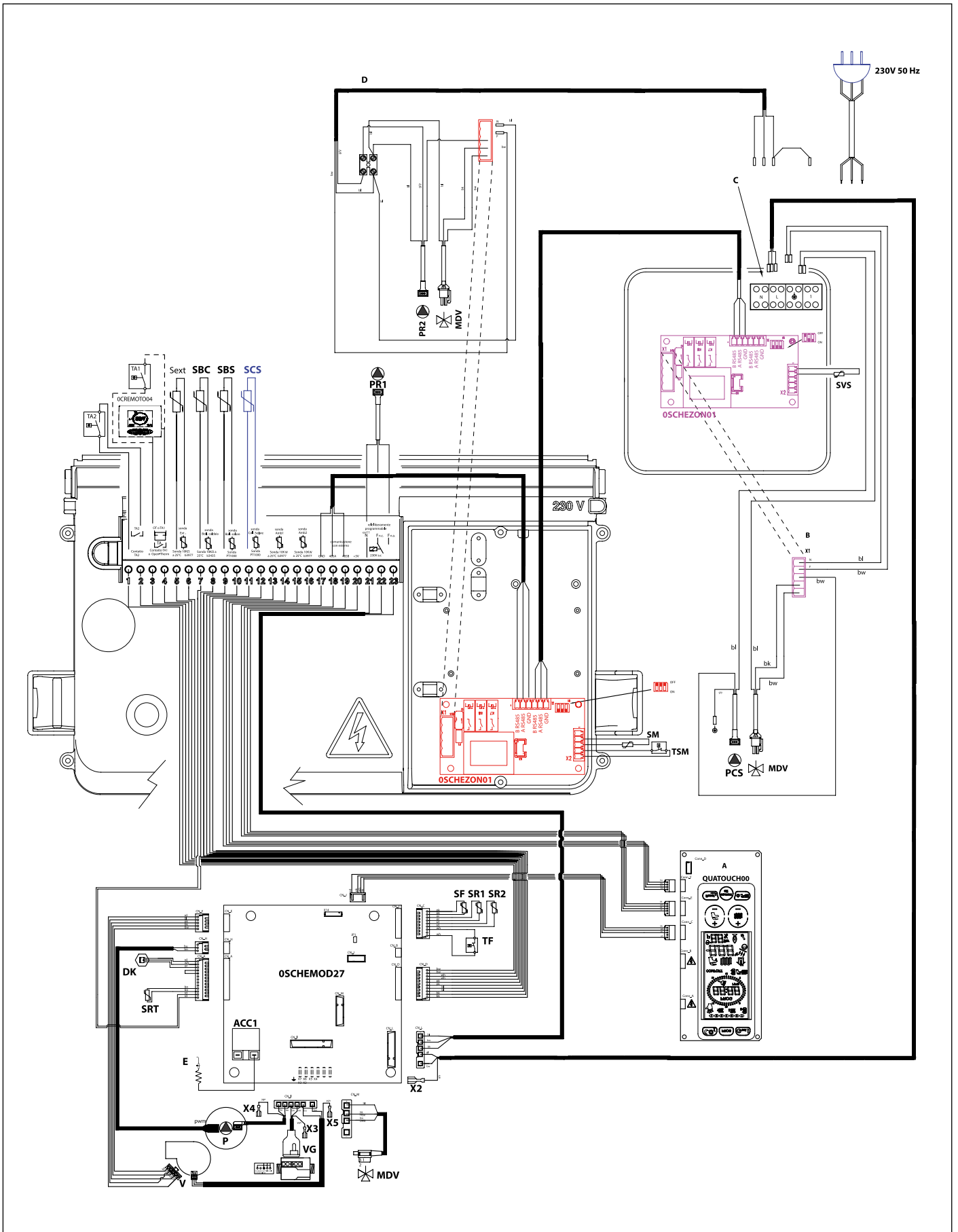


Рис. 33 Электрическая схема Модель KRBS MV

Пояснение

OSCHEMOD27: . . . плата управления
OSCHEINT00: плата дисплея
DK: Датчик давления
SR1-SR2: датчик подачи NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SBC: датчик бойлера котла NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SRT: датчик обратки NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SF: датчик дымовых газов NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
VG: газовый клапан
PCS: насос контура солнечных коллекторов
SBS: датчик солнечного бойлера PT1000
SCS: датчик солнечного коллектора PT1000
Sext: датчик наружной т-ры NTC 10K Ohm B=3977
E: электрод поджига/контроля пламени
V: вентилятор безщеточный
TA1: комнатный термостат зоны 1 (чистые контакты)
PR1: насос зоны 1
PR2: насос зоны 2
TA2: комнатный термостат зоны 2 (чистые контакты)
TF: термостат дымовых газов
P: модулирующий насос
MDV: 3-ходовой клапан с электроприводом
ACC1: трансформатор поджига
OCREMOTO04: . . . пульт ДУ opentherm Fondital
OSONDAES01: . . . датчик т-ры наружного в-ха, используемый с OCREMOTO04
OSCHEZON01: . . . плата управления клапаном отвода излишков тепла
X2-X7: коннекторы заземления
TSM: термостат безопасности зоны с подмесом
A: задний вид платы интерфейса
B: Разъем X1 платы управления 3-ходовым клапаном отвода тепла в контуре солнечных коллекторов
C: Разъем электроподключения фаза-ноль-заземление
D: Разъем X1 платы управления клапаном отвода излишков тепла в контуре отопления зоны 2

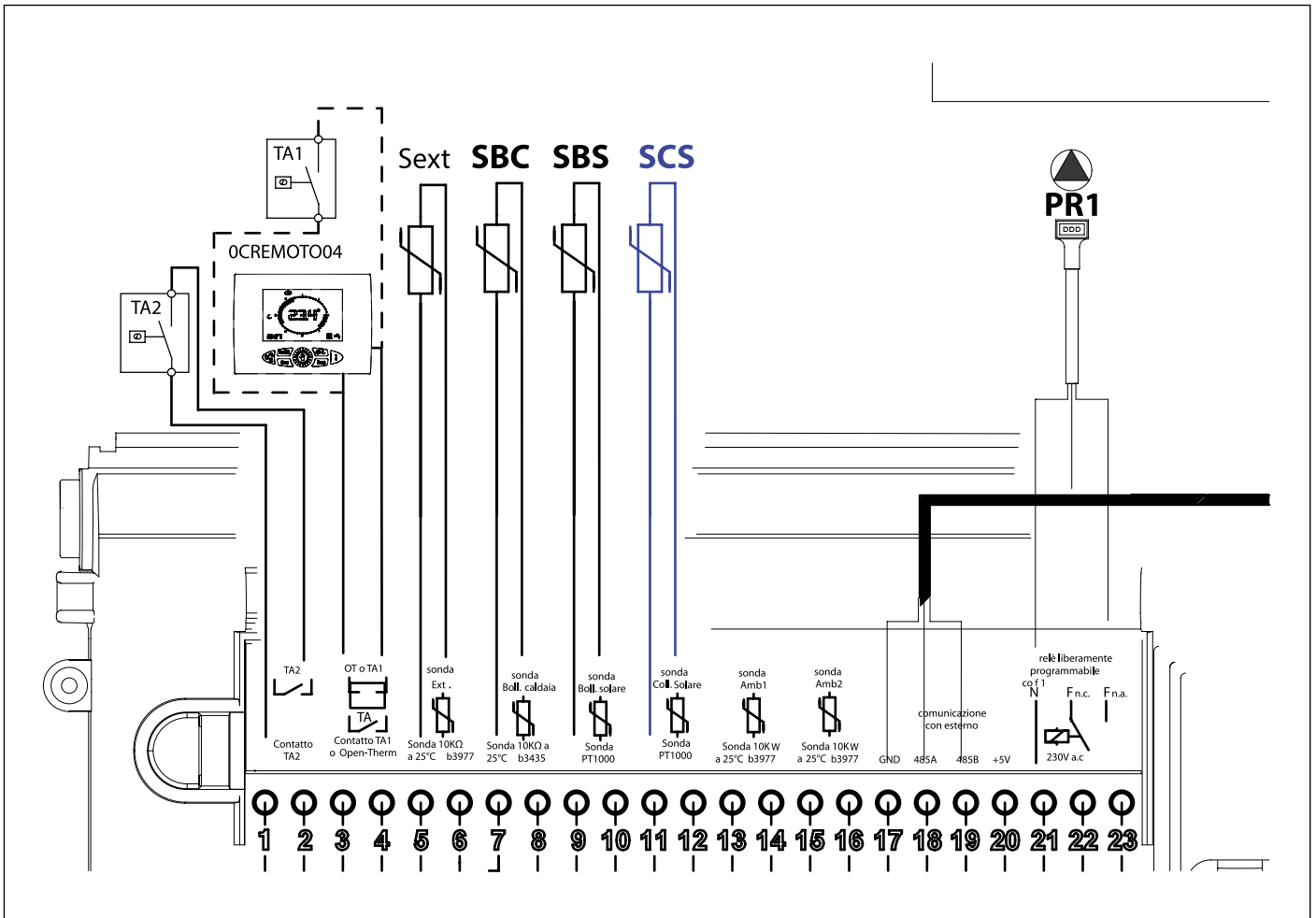


Рис. 34 Подробная электрическая схема Модель KRBS MV

Электрические подключения панели управления

- 1-2:..... контакт комн. термостата 2
- 3-4:..... контакт комн. термостата 1 или opentherm
- 5-6:..... датчик наружн. температуры
- 7-8:..... датчик внешнего бойлера
- 9-10:..... датчик солнечного бойлера
- 11-12:..... датчик солнечного коллектора
- 13-14:..... датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... датчик комнатной температуры 2
- 17:..... последовательный вход GND
- 18:..... последовательный вход 485A
- 19:..... последовательный вход 485B
- 20:..... последовательный вход +5V
- 21:..... общий
- 22:..... нормальнозамкнутый контакт насоса зоны 1
- 23:..... нормальноразомкнутый контакт насоса зоны 2

Соединения осуществляет монтажная организация

- 1-2:..... TA - Контакт комнатного термостата 2
- 3-4:..... Контакт комнатного термостата 1 или пульта ДУ Opentherm
- 5-6:..... Sext - Датчик т-ры наружного воздуха NTC 10 кОм при 25°C B=3977
- 11-12:..... SCS - Датчик солнечного коллектора PT1000
- 13-14:..... Датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... Датчик комнатной температуры 2

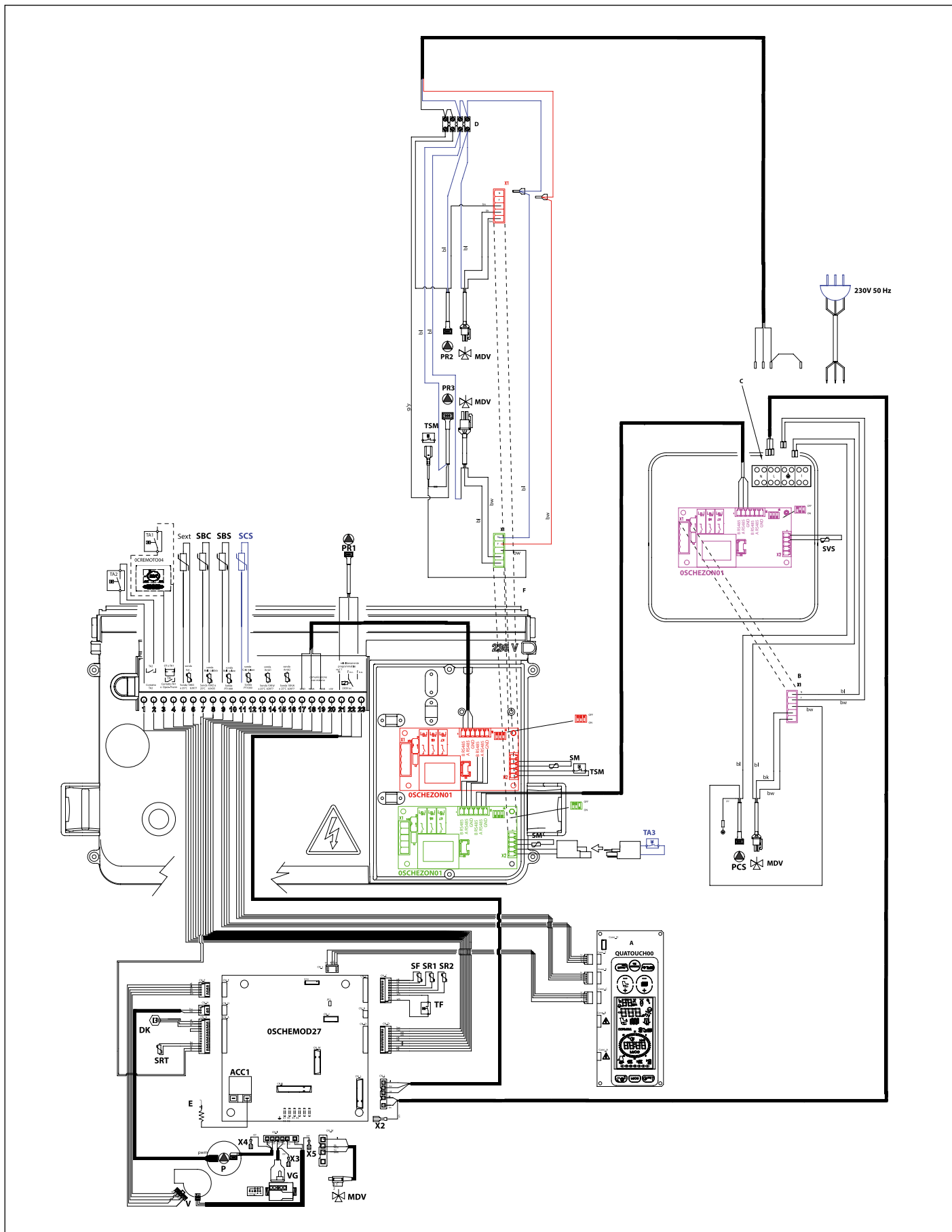


Рис. 35 Электрическая схема Модель KRBS MZ

Пояснение

0SCHEMOD27: . . . плата управления
0SCHEINT00: плата дисплея
DK: Датчик давления
SR1-SR2: датчик подачи NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SBC: датчик бойлера котла NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SRT: датчик обратки NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
SF: датчик дымовых газов NTC 10 кОм при 25 °C B=3435
VG: газовый клапан
PCS: насос контура солнечных коллекторов
SBS: датчик солнечного бойлера PT1000
SCS: датчик солнечного коллектора PT1000
Sext: датчик наружной т-ры NTC 10K Ohm B=3977
E: электрод поджига/контроля пламени
V: вентилятор безщеточный
PR1: насос зоны 1
PR2: насос зоны 2
PR3: насос зоны 3
TA1: комнатный термостат зоны 1 (чистые контакты)
TA2: комнатный термостат зоны 2 (чистые контакты)
TA3: комнатный термостат зоны 3 (чистые контакты)
TF: термостат дымовых газов
SM: датчик подачи зоны с подмесом
P: модулирующий насос
MDV: 3-ходовой клапан с электроприводом
ACC1: трансформатор поджига
0CREMOTO04: пульт ДУ orpenthem Fondital
0SONDAES01: датчик т-ры наружного в-ха, используемый с 0CREMOTO04
0SCHEZON01: плата управления клапаном отвода излишков тепла
X2-X7: коннекторы заземления
TSM: термостат безопасности зоны с подмесом
A: задний вид платы интерфейса
B: Разъем X1 платы управления 3-ходовым клапаном отвода тепла в контуре солнечных коллекторов
C: Разъем электроподключения фаза-ноль-заземление
D: Разъем X1 платы управления клапаном отвода излишков тепла в контуре отопления зоны 2
F: Разъем X1 платы управления клапаном отвода излишков тепла в контуре отопления зоны 2

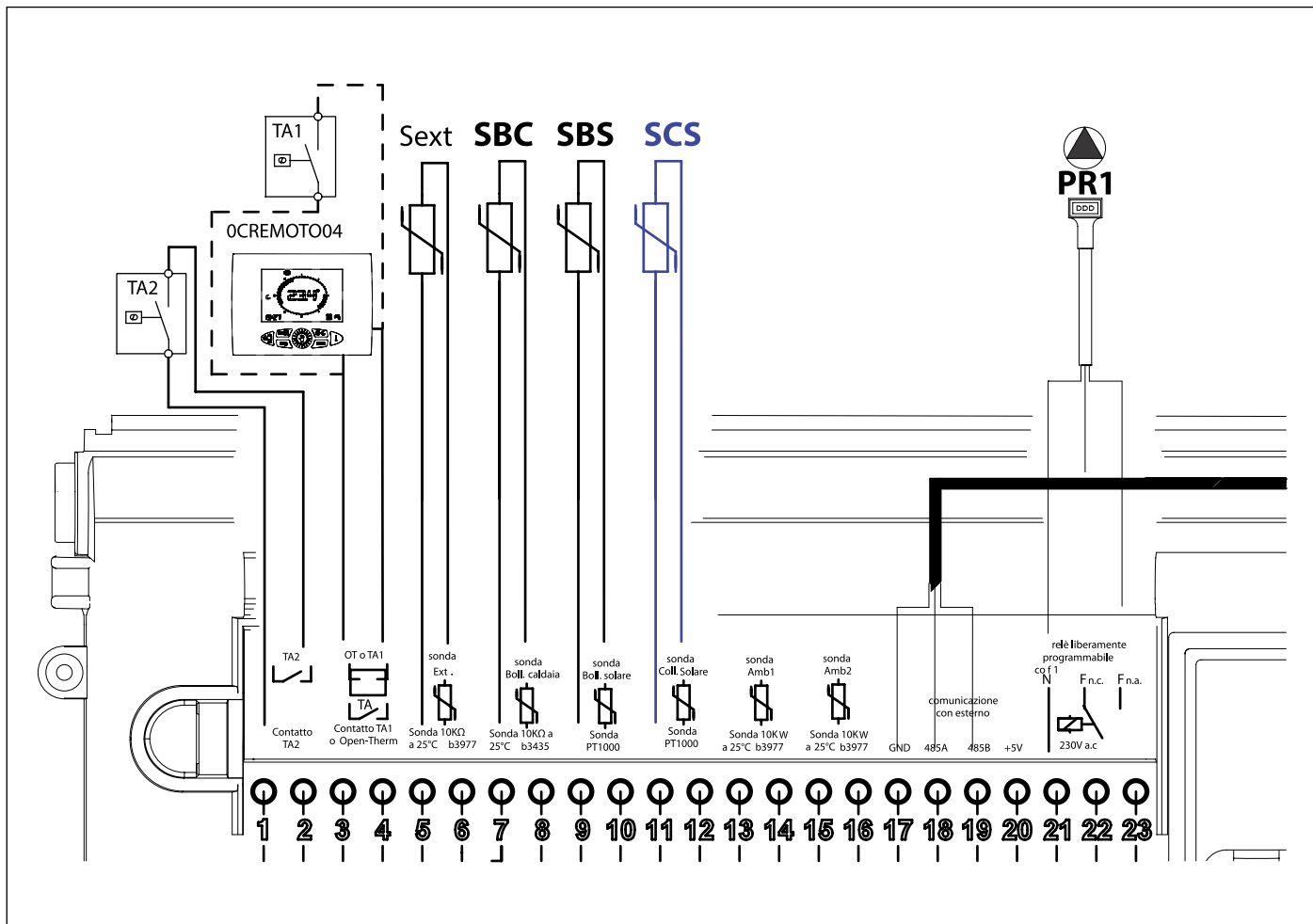


Рис. 36 Подробная электрическая схема Модель KRBS MZ

Электрические подключения панели управления

- 1-2:..... контакт комнатн. термостата 2
- 3-4:..... контакт комнатн. термостата 1 или opentherm
- 5-6:..... датчик наружн. температуры
- 7-8:..... датчик внешнего бойлера
- 9-10: датчик солнечного бойлера
- 11-12:..... датчик солнечного коллектора
- 13-14:..... датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... датчик комнатной температуры 2
- 17: последовательный вход GND
- 18: последовательный вход 485A
- 19: последовательный вход 485B
- 20: последовательный вход +5V
- 21: общий
- 22: нормальнозамкнутый контакт насоса зоны 1
- 23: нормальноразомкнутый контакт насоса зоны 2

Соединения осуществляет монтажная организация

- 1-2:..... TA - Контакт комнатного термостата 2
- 3-4:..... Контакт комнатного термостата 1 или пульта ДУ Opentherm
- 5-6:..... Sext - Датчик t-ры наружного воздуха NTC 10 кОм при 25°C B=3977
- 11-12:..... SCS - Датчик солнечного коллектора PT1000
- 13-14:..... Датчик комнатной температуры 1
- 15-16:..... Датчик комнатной температуры 2
- OSCHEZON1:.... TA3 - Контакт комнатного термостата 3

3.17.1 Зависимость между температурой (°C) и номинальным сопротивлением (Ом) всех NTC-датчиков

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Табл. 20 Соотношение «Температура–Номинальное сопротивление» температурных датчиков

3.18 Переналадка котла на другой тип газа и регулировка горелки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данный котел произведен для работы с типом газа, который указан на маркировке упаковки и на заводской табличке с техническими данными размещенными в котле.

Возможные переналадки котла на другой тип газа должны производиться только квалифицированным техническим персоналом, имеющим необходимый опыт и навыки работы с соответствующими принадлежностями, предоставляемыми производителем для осуществления переналадки в соответствии с требованиями, что обеспечит бесперебойную работу котла.

3.18.1 Переналадка котла с МЕТАНА на ПРОПАН

- Отключить котел от электросети
- Снять лицевую панель котла.
- Снять фронтальную панель камеры сгорания, вывернув предварительно винты, которыми она крепится к раме.
- Снять аспирационную воздушную трубку, вывернув предварительно винт, которым она крепится к смесительному узлу (смотри Рис. 37 Воздуховод).
- Отсоединить от смесительного узла газовую трубку (смотри Рис. 37 Воздуховод).
- Снять смесительный узел, вывернув три шестигранных винта (смотри Рис. 38 Смеситель).
- Отвинтить два винта и вытащить пластмассовый корпус смесительного узла (смотри Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя).
- Используя шестигранный ключ, вывинтить две форсунки диаметром 6 мм (смотри Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя).
- Установить новые форсунки, предназначенные для работы на пропане, как показано в Табл. 23 Диаметр форсунок/диафрагм (мм) Форсунки ввинтить до упора без усилия.
- Только для котла мощностью 32 кВт, установить диафрагму диам. 7,2 мм на выходе из газового клапана.



ВНИМАНИЕ

Если продолжать вращать форсунку, когда она полностью ввинчена, то это может повредить резьбу посадочного места, и это ведет к нарушению герметичности. В таком случае замене подлежит весь смесительный узел.

- Вставить пластмассовый корпус (трубку Вентури) в смесительный узел и зафиксировать его крепежными винтами, обращая внимание на то, чтобы не повредить кольцевые прокладки, расположенные по краям пластмассового корпуса Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя) правильно выбрать монтажное положение (смотри Рис. 40 Монтажное положение).
- Закрепить смесительный узел на вентиляторе с помощью шестигранных винтов, не забыв установить между ними уплотнительное кольцо (смотри Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя).
- Подключить котел к сети электропитания и открыть газовый вентиль.
- Войти в режим программирования для настройки параметра **P0-TSP0**, исходя из мощности котла (см. пар. *Изменение параметра P0-TSP0* на странице 91).
- Выполнить регулировку газового клапана (см. пар. *Регулирование газового клапана* на странице 91).

3.18.2 Переналадка с ПРОПАНА на МЕТАН

- Отключить котел от электросети
- Снять лицевую панель котла.
- Снять фронтальную панель камеры сгорания, вывернув предварительно винты, которыми она крепится к раме.
- Снять аспирационную воздушную трубку, вывернув предварительно винт, которым она крепится к смесительному узлу (смотри Р ис. 37 Воздуховод).
- Отсоединить от смесительного узла газовую трубку (смотри Рис. 37 Воздуховод).
- Снять смесительный узел, вывернув три шестигранных винта (смотри Рис. 38 Смеситель).
- Отвинтить два винта и вытащить пластмассовый корпус смесительного узла (смотри Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя).
- Используя шестигранный ключ, вывинтить две форсунки диаметром 6 мм (смотри Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя).
- Установить новые форсунки, предназначенные для работы на пропане, как показано на Табл. 23 Диаметр форсунок/диафрагм (мм) Форсунки ввинтить до упора без усилия.
- Только для котла мощностью 32 кВт, необходимо снять диафрагму Ø 7,2 мм на выходе газового клапана.



ВНИМАНИЕ

Если продолжать вращать форсунку, когда она полностью ввинчена, то это может повредить резьбу посадочного места, и это ведет к нарушению герметичности. В таком случае замене подлежит весь смесительный узел.

- Вставить пластмассовый корпус (трубку Вентури) в смесительный узел и зафиксировать его крепежными винтами, обращая внимание на то, чтобы не повредить кольцевые прокладки, расположенные по краям пластмассового корпуса (Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя) правильно выбрать монтажное положение (смотри Рис. 40 Монтажное положение).
- Закрепить смесительный узел на вентиляторе с помощью шестигранных винтов, не забыв установить между ними уплотнительное кольцо (смотри Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя).
- Подключить котел к сети электропитания и открыть газовый вентиль.
- Войти в режим программирования для настройки параметра **PO-TSP0**, исходя из мощности котла (см. пар. *Изменение параметра PO-TSP0* на странице [91](#)).
- Выполнить регулировку газового клапана (см. пар. *Регулирование газового клапана* на странице [91](#)).

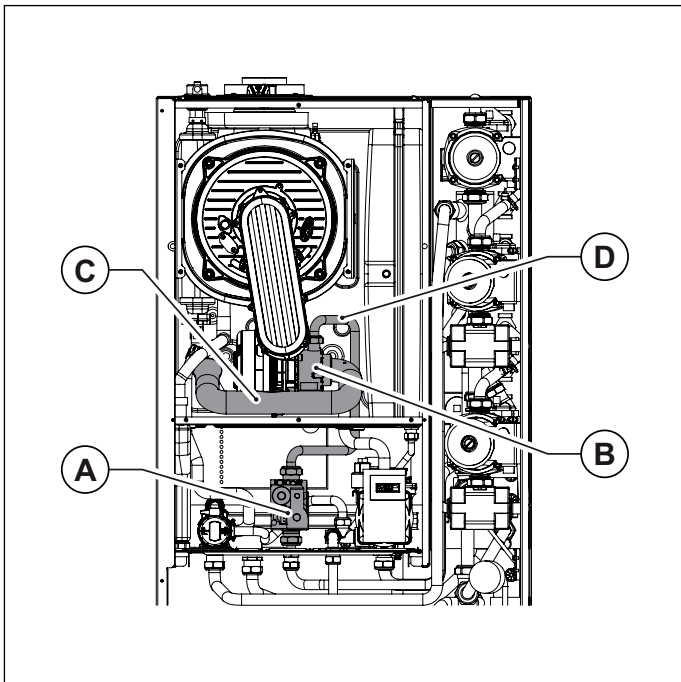


Рис. 37 Воздуховод

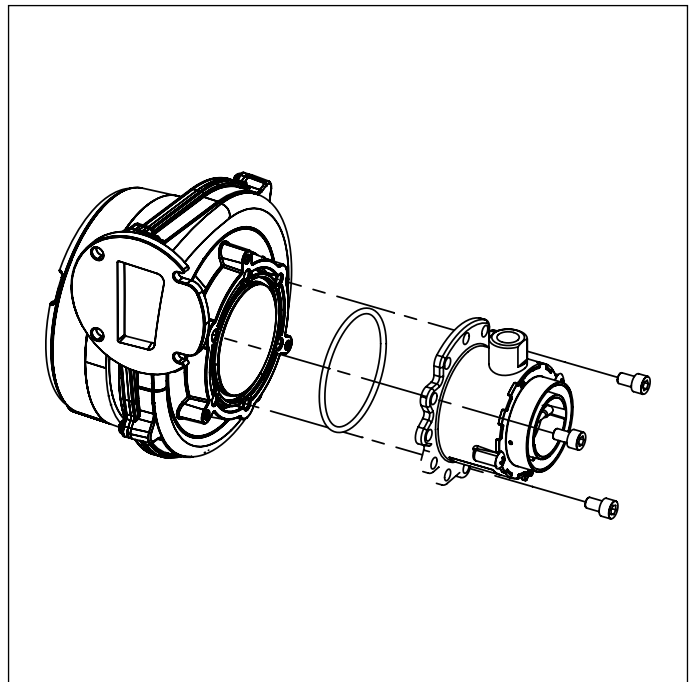


Рис. 38 Смеситель

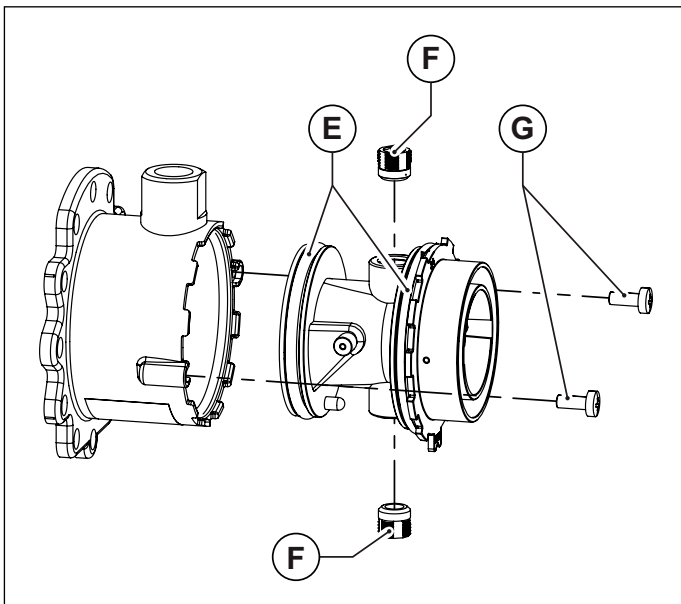


Рис. 39 Пластмассовый корпус смесителя

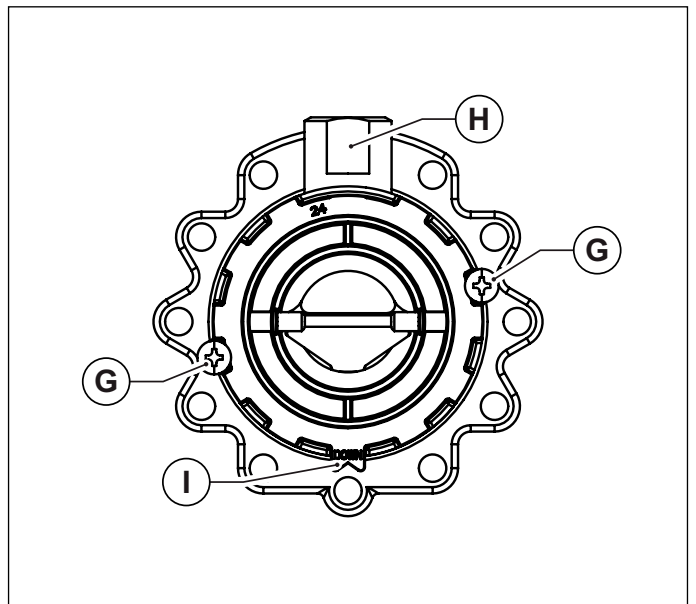

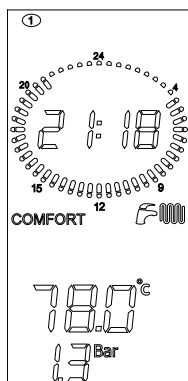


Рис. 40 Монтажное положение

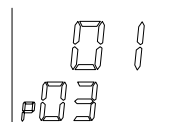
- A.** Газовый клапан
- B.** Смеситель
- C.** Воздуховод
- D.** Трубка газа
- E.** Кольцевая прокладка
- F.** Форсунки
- G.** Винты для крепления трубки Вентури к смес. узлу
- H.** Газовый патрубок
- I.** Язычок для выбора монтажного положения


3.18.3 Изменение параметра P0-TSP0

1. Нажать одновременно кнопки  и **ON** и удерживать их в течении 3 секунд.



2. С помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ** выбрать параметр, и подтвердить его кнопкой **OK**.
3. При этом на дисплее отобразится пиктограмма гаечного ключа;



4. С помощью кнопок +/- **ОТОПЛЕНИЕ** перейти на данный параметр.
5. Для подтверждения изменения нажать на кнопку **OK**.
6. Для выхода без изменения параметров, нажмите кнопку .





Настройки котла	Величина параметра P0-TSP0
12 кВт Метан	0
12 кВт Пропан	5
24 кВт Метан	1
24 кВт Пропан	3
28 кВт Метан	2
28 кВт Пропан	4
32 кВт Метан	6
32 кВт Пропан	7

Табл. 21 Таблица


- Произвести настройку газового клапана (смотри *Регулирование газового клапана* на странице 91).

3.18.4 Регулирование газового клапана

Регулирование максимальной мощности

- Удостовериться, что комнатный термостат (опция), если таковой имеется, находится на положении **ON**.
- На панели управления выбрать режим «отопление», нажимая кнопку  до тех пор, пока на дисплее не отобразится символ .
- Включить функцию «трубочист», для этого нажать и не отпускать кнопку  до тех пор, пока не перестанет мигать символ . Котел начинает работать на максимальной мощности.
- Если была сделана переналадка на другой тип газа, то надо войти в режим программирования для настройки параметра **P0**, исходя из мощности и используемого типа газа, как указано в Табл. 13. Предельные значения параметров TSP и величин по умолчанию в зависимости от типа котла (TSP0).
- Отрегулировать уровень содержания углекислого газа (CO₂) в дымовых газах с помощью соответствующего регулятора **B** (смотри Р ис. 41. Регулировка уровни содержания углекислого газа и удостовериться, что его величина находится в пределах, указанных в Табл. 22. Содержание CO₂ в дымовых газах. Не выключая режим «трубочист», перейти к следующему этапу — регулировке минимальной мощности.

Регулировка минимальной мощности

- Прижав кнопку - **ОТОПЛЕНИЕ** до тех пор, пока на дисплее не появится значение, соответствующее минимальной скорости вентилятора (с учетом Табл. 13. Предельные значения параметров TSP и величин по умолчанию в зависимости от типа котла (TSP0)).
- Котел начинает работать на минимальной мощности.
- Отрегулировать уровень содержания углекислого газа (CO₂) в дымовых газах, вращая регулятор «offset» **C** (смотри Рис. 41. Регулировка уровни содержания углекислого газа и удостовериться, что его величина находится в пределах, указанных в Табл. 22. Содержание CO₂ в дымовых газах).
- Прижать кнопку  для выхода из режима «трубочист».

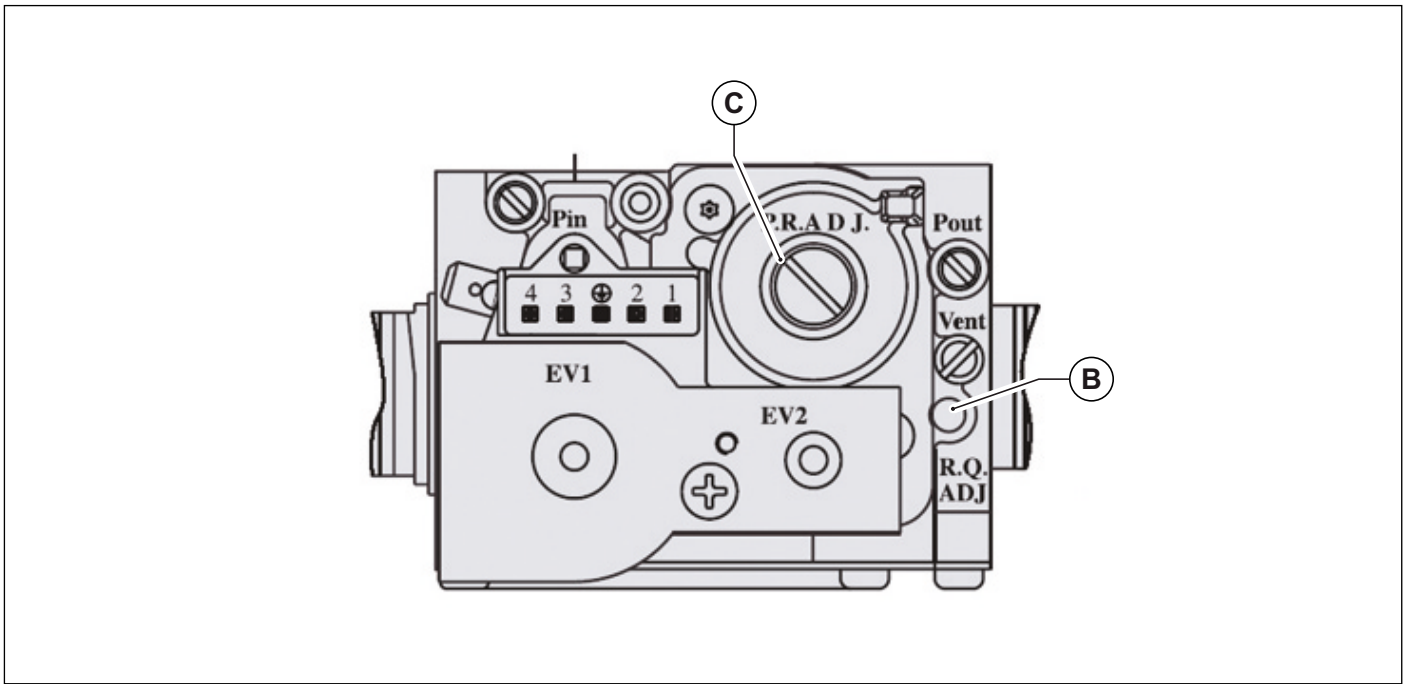


Рис. 41 Регулировка уровни содержания углекислого газа

Топливо	Содержание CO ₂ (%)
12 кВт Метан	9,0 - 9,3
12 кВт Пропан	10,0 - 10,3
24 кВт Метан	9,0 - 9,3
24 кВт Пропан	10
28 кВт Метан	9,0 - 9,3
28 кВт Пропан	10 - 10,3
32 кВт Метан	9,0 - 9,3
32 кВт Пропан	10

Табл. 22 Содержание CO₂ в дымовых газах

Модель	Метан	Пропан
12 кВт	3,05	2,50
24 кВт	3,70	3,00
28 кВт	4,00	3,30
32 кВт	4,45	3,55 + диафрагма Ø 7,2

Табл. 23 Диаметр форсунок/диафрагм (мм)

4. Испытание котла

4.1 Предварительный контроль

Перед проведением испытаний котла следует убедиться в том, что:

- котел установлен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в стране установки;
- дымоход и выступающая часть трубы установлены согласно инструкциям: при включенном котле должно быть исключены какие либо утечки продуктов сгорания через уплотнения;
- котел подключен к электросети с параметрами 230 В и 50 Гц;
- система должным образом заполнена теплоносителем (давление на манометре - $1 \div 1,3$ бар);
- система солнечных коллекторов заполнена соответствующим раствором воды и гликоля и показания датчика расхода жидкости находится в установленных пределах;
- возможные отсекающие клапаны в трубах системы отопления открыты;
- газ в сети соответствует газу, на который котел отрегулирован в заводских условиях: в противном случае провести переналадку котла на соответствующий вид газа (смотри *Переналадка котла на другой тип газа и регулировка горелки* на странице 88): операция может выполняться только квалифицированным персоналом;
- отсекающий кран на газовой магистрали открыт;
- нет утечки газа;
- включен внешний общий выключатель, установленный перед котлом;
- предохранительные клапаны контуров ГВС и отопления не заблокированы;
- предохранительный клапан солнечного теплоснабжения не заблокирован;
- нет утечек воды;
- насосы не заблокированы;
- сифон вывода конденсата, установленный на котле, бесперебойно выводит конденсат и не заблокирован.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если котел не установлен согласно действующим нормам и стандартам, необходимо сообщить об этом ответственному за отопительную систему и не проводить испытание котла.

4.2 Включение и выключение

Правила включения и выключения котла см. в разделе «**Инструкции для пользователя**».

5. Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все операции по техническому обслуживанию и ремонту котла должны проводиться квалифицированным персоналом.

Для осуществления технического обслуживания и ремонта, производитель советует обращаться в Авторизованный Сервисный Центр или к квалифицированному специалисту.

Соответствующее обслуживание котла гарантирует его эффективную работу, сохранение окружающей среды и безопасность для людей, животных и предметов.

Операции по техническому обслуживанию и чистке котла должны выполняться не реже одного раза в год.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением операций по техническому обслуживанию, в ходе которых необходимо заменять компоненты и проводить чистку внутренней части котла, следует отключить агрегат от сети электропитания.

5.1 График технического обслуживания

Техническое обслуживание предусматривает следующие действия по контролю и уходу:

Проверки:

- общий контроль состояния котла;
- контроль герметичности газовой системы котла и линии подачи газа в котел;
- контроль давления в линии подачи газа;
- контроль минимального и максимального давления на форсунки котла;
- контроль процесса розжига котла;
- контроль общего состояния, целостности уплотнений и герметичности каналов дымоотвода;
- контроль целостности предохранительного термостата, установленного на дымоходе;
- контроль параметров горения посредством анализа дымовых газов;
- контроль состояния работы датчика "халл" вентилятора горения;
- контроль эффективности работы предохранительного клапана котла;
- контроль наличия утечек воды и отсутствия окисления на переходниках/штуцерах котла;
- контроль эффективности работы предохранительных клапанов котла;
- контроль заполнения расширительных баков контуров отопления и ГВС;
- контроль состояния магниевых анодов в накопительном бойлере;
- контроль бесперебойной работы сифона котла для вывода конденсата;

Проверки солнечного контура

- контроль давления в системе солнечных коллекторов и при необходимости добавление жидкости;
- контроль полезной мощности системы солнечных коллекторов;
- контроль заполнения солнечного расширительного бака.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При необходимости добавления жидкости в систему солнечных коллекторов, использовать ту же жидкость, которая уже находится в системе. Ни в коем случае не разбавлять данную жидкость водой или другими добавками, так как это может в значительной степени уменьшить способность к термическому обмену и нарушить характеристики работы системы при низких и высоких температурах.

Операции по чистке:

- Общая чистка внутренней части котла.
- Чистка газовых форсунок.
- Чистка труб воздухозабора и дымоотвода.
- Чистка теплообменника.
- Прочистка сифона-собиранителя и труб для отвода конденсата.

При выполнении первого технического обслуживания проверить:

- Годность помещения для установки котла.
- Дымоотводные трубы, их диаметры и длину.
- правильность установки котла согласно инструкциям, приведенным в настоящем руководстве



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае, если котел не может работать нормально, не создавая опасности для людей, животных и материальных ценностей, необходимо сообщить об этом ответственному лицу и сделать соответствующую запись.

5.2 Анализ параметров процесса горения

Контроль параметров процесса горения с целью определения коэффициента полезного действия и объема вредных выбросов должен проводиться в соответствии с требованиями норм, действующих в стране установки.

6. Неисправности, их причины и устранение

6.1 Таблица технических неисправностей

СОСТОЯНИЕ КОТЛА	НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	Действия пользователя	Действия сервисного центра	
E01*	Не включается горелка	Отсутствует газ	Проверить наличие газа Проверить состояние отсечных и предохранительных газовых клапанов		
		Газовый клапан отсоединен	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его	
		Газовый клапан неисправен	Связаться с сервисным центром	Заменить его	
		Плата управления неисправна	Связаться с сервисным центром	Заменить его	
	Горелка не включается: нет искры	Электрод розжига/определения пламени неисправен	Связаться с сервисным центром	Заменить электрод	
		Трансформатор поджига поврежден	Связаться с сервисным центром	Заменить трансформатор поджига	
		Плата управления не дает розжига: она неисправна	Связаться с сервисным центром	Заменить плату	
	Горелка включается на несколько секунд и выключается	Плата управления не определяет наличие пламени: перепутаны фаза и нейтраль	Связаться с сервисным центром	Проверить правильность подсоединения фазы и нейтрали	
		Провод электрода розжига / определения пламени отсоединен / поврежден	Связаться с сервисным центром	Подсоединить или заменить провод	
		Электрод розжига/определения пламени неисправен	Связаться с сервисным центром	Заменить электрод	
		Плата управления не определяет наличие пламени: она неисправна	Связаться с сервисным центром	Заменить плату	
		Давление розжига слишком мало	Связаться с сервисным центром	Увеличить его.	
Минимальная тепловая мощность установлена неправильно		Связаться с сервисным центром	Проверить регулировки горелки.		
E02*	Слишком высокая температура теплоносителя в подающей линии	Насос поврежден	Связаться с сервисным центром	Заменить его	
		Насос заблокирован	Связаться с сервисным центром	Проверить кабель подключения насоса	
E03*	Сработал термостат дымовых газов.	Проблемы с дымоотводящим каналом.	Связаться с сервисным центром	Проверить дымоход, вентиляционные каналы и решетки.	
		Система воздухоподачи/дымоотвода засорена.	Связаться с сервисным центром	Проверить и при наличии устранить возможные закупорки дымохода.	
		Термостат дымовых газов неисправен.	Связаться с сервисным центром	Заменить его	
E04**	Недостаточное давление в системе отопления	Утечки в системе отопления	Проверить состояние системы отопления		
		Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Переподключить его	
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его	
E05**	Датчик температуры на подаче не работает	Отсоединен датчик температуры на подаче	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его	
		Неисправен датчик температуры на подаче	Связаться с сервисным центром	Заменить его	
E07**	Датчик дымовых газов не работает.	Отсоединен датчик.	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его	

СОСТОЯНИЕ КОТЛА	НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	Действия пользователя	Действия сервисного центра
E09	Давление в системе отопления очень близко к максимальному значению	Во время ручного заполнения системы отопления, давление поднялось до значения срабатывания предохранительного клапана.	Связаться с сервисным центром	Постепенно снизить давление в системе, пока сигнал блокировки не исчезнет с дисплея.
E12**	Датчик бойлера поврежден (верхний).	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E15**	Датчик температуры на обратке не работает.	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E24**	Датчик солнечного коллектора не работает	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E27**	Не работает датчик клапана контура солнечных коллекторов (стандартный для версии M).	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E28**	Датчик солнечного бойлера поврежден (нижний).	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E31**	Нет связи с пультом дистанционного управления (отображается на дисплее Пульт дистанционного управления)	Пульт дистанционного управления не подключен к плате котла	Связаться с сервисным центром	Переподключить его
		Пульт дистанционного управления поврежден	Связаться с сервисным центром	Заменить его
		Плата управления котла повреждена	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E35**	Сработал термостат безопасности зоны отопления 2 (в моделях V, MV, Z и MZ).	Подмешивающий клапан неисправен или поврежден	Связаться с сервисным центром	Заменить его
		Отсоединен термостат	Связаться с сервисным центром	Переподключить его
		Неисправен термостат	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E36**	Поврежден датчик подачи в одной из дополнительных зон (указывается № соответствующей зоны).	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E40*	Вентилятор поврежден.	Вентилятор поврежден	Связаться с сервисным центром	Переподключить его
		Вентилятор отключен	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E41**	Нет связи между платой управления и внешними устройствами (плата дисплея и/или платы зон/солнечного теплоснаб.)	Плата дисплея не подключена	Связаться с сервисным центром	Переподключить его
		Платы зон/контур солнечных коллекторов не подключены	Связаться с сервисным центром	Подсоединить их
		Плата дисплея и/или платы зон/контур солнечных коллекторов неисправны	Связаться с сервисным центром	Заменить их
E42	Ошибка конфигурации контура солнечных теплоснабжения.	Параметры платы управления и платы солнечных коллекторов противоречат друг другу.	Связаться с сервисным центром	Проверьте значение параметров P03 и P18 и соответствие их табличным данным.
E43	Ошибка конфигурации зон. Неправильно установлен п-р. P61.	Направильно установленные параметры эл.платы.	Связаться с сервисным центром	Проверьте значение параметра P61 и установите верное значение.

СОСТОЯНИЕ КОТЛА	НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	Действия пользователя	Действия сервисного центра
E44**	Неисправен датчик комнатной температуры 1.	Отсоединен датчик.	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик.	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E45**	Неисправен датчик комнатной температуры 2.	Отсоединен датчик.	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик.	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E46	Неисправность датчика давления	Отсоединен датчик	Связаться с сервисным центром	Переподключить его
		Неисправен датчик	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E47	Неисправность датчика температуры наружного воздуха при подключенном датчике комнатной температуры.	Отсоединен датчик.	Связаться с сервисным центром	Подсоединить его
		Неисправен датчик.	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E49	Сенсорная панель управление не реагирует на команды.	Нет связи между сенсорной панелью управления и электронной платой котла.	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E80*	ΔT между напорным и обратным контуром вне допустимых пределов.	Неисправны датчики напорного и/или обратного контуров.	Связаться с сервисным центром	Заменить их.
		Засорен трубопровод байпаса.	Связаться с сервисным центром	Прочистить или заменить его.
		3-ходовой клапан не установлен или установлен неправильно.	Связаться с сервисным центром	Правильно установить 3-ходовой клапан.
		Засорился первичный теплообменник.	Связаться с сервисным центром	Прочистить или заменить теплообменник.
E86*	Температура напорного контура увеличивается слишком быстро.	Заблокирован насос.	Связаться с сервисным центром	Разблокировать насос.
		Насос неисправен.	Связаться с сервисным центром	Заменить его
		Наличие воздуха в контуре отопления.	Связаться с сервисным центром	Удалить воздух из котла, открыв воздухоотводчики на теплообменнике и насосе.
E87*	Температура обратного контура увеличивается слишком быстро.	Плохая циркуляция теплоносителя в котле.	Связаться с сервисным центром	Проверьте, нет ли воздействия другого котла из данного каскада или другого источника тепла.
		Наличие воздуха в контуре отопления.	Связаться с сервисным центром	Удалить воздух из котла, открыв воздухоотводчики на теплообменнике и насосе.
E89***	Аномальная температура дымовых газов.	Датчик дымовых газов на теплообменнике неисправен или поврежден.	Связаться с сервисным центром	Заменить его
E98	Пользователь произвел максимально возможное количество процедур разблокировки котла с панели управления.	Пользователь произвел максимально возможное количество процедур разблокировки котла с пульта ДУ.	Связаться с сервисным центром	Отключите и снова включите котел посредством сетевого выключателя перед ним.
E99	Слишком большое количество разблокировок с пульта ДУ	Пользователь произвел максимально возможное количество процедур разблокировки котла с пульта ДУ	Связаться с сервисным центром	Обнулить панель управления.

* блокировки, которые снимаются пользователем, с помощью нажатия кнопки **RESET**

** блокировки, которые снимаются автоматически, как только пропадает вызвавшая их причина

*** блокировки, которые могут быть сняты только техником

В случае появления кодов блокировки **E51, E52, E53, E73, E85, E90 и E91** необходимо обратиться в сервисный центр.

Страница специально оставлена чистой



0LIBBCRU01

Fondital S.p.A.

25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40

Tel. +39 0365/878.31

Fax +39 0365/878.304

e mail: info@fondital.it - www.fondital.com

Производитель оставляет за собой право вносить
необходимые изменения в конструкцию своих изделий
без предварительного уведомления (без изменения
основных характеристик).

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 614 - 02 Febbraio 2015 (02/2015)