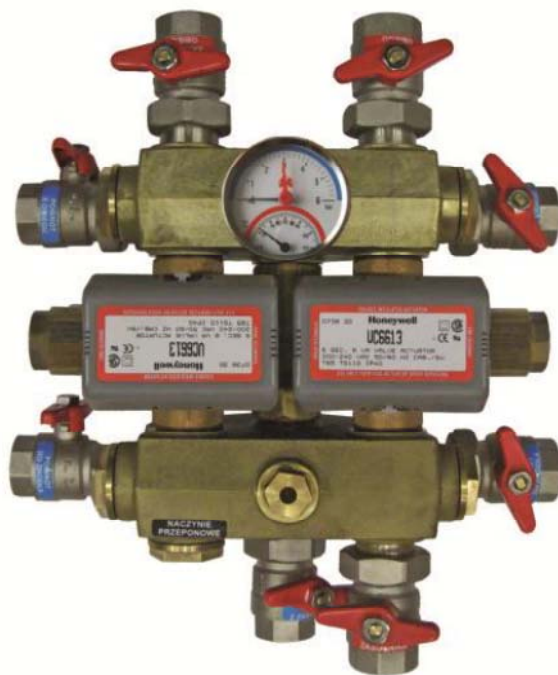


ИНТЕГРАТОР

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



Содержание

1. Введение	3
1.1 ОПИСАНИЕ устройства	4
1.1.1 ИНТЕГРАТОР I	4
1.1.2 ИНТЕГРАТОР II	5
1.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ интегратора I	7
1.3 ПРИНЦИП РАБОТЫ интегратора II	8
1.4 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ клапан	9
2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА интегратора I	9
2.1 РАЗМЕРЫ интегратора I	10
2.2 ТРЕХХОДОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ (ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ / НАГРЕВ БЫТОВОЙ ВОДЫ)	10
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ интегратора I к котлу MCR24 II/S	11
3.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ контроллера T-COM ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ трехходового клапана	15

1. ВВЕДЕНИЕ

Интегратор является современным устройством, которое осуществляет интеллектуальное управление энергопотоками. Он выполняет следующие функции:

- Объединяет несколько источников энергии - турбокамин, газовый, масляный и электрический котлы. Обеспечивает плавное и гармоничное взаимодействие между этими устройствами.
- Выполняет функцию распределительного коллектора между системами центрального, напольного отопления и приготовлением горячей бытовой воды.

Интегрированное отопление предусматривает **подключение в одну систему турбокамина с водяной рубашкой, солнечных коллекторов turbosolar и современного котла**. Интегратор является устройством, которое позволяет быстро и точно выполнить монтаж турбокамина и котла. Интегратор принимает тепловые потоки от двух источников, а затем перенаправляет их в трех направлениях:

- приготовление горячей бытовой воды
- центральное отопление
- напольное отопление

Тепловая энергия поступает именно в те места, где в данный момент она нужна, благодаря установленным в устройстве клапанам, которые переключаются.

В процессе эксплуатации интегрированной системы, потоки энергии, вырабатываемые турбокаминном и котлом, поступают в Интегратор. Система клапанов перераспределяет тепловые потоки в зависимости от приоритета: для приготовления горячей бытовой воды или на нужды центрального отопления. В случае быстрого расхода горячей бытовой воды, тепловой поток направляется на наполнение бака с водой, для пополнения расхода горячей бытовой воды.

Оптимизация приводит к экономии энергии и гибкого ее использования, при высокой тепловой нагрузке.

Использование интегратора повышает безопасность эксплуатации системы. Например, во время сервисного обслуживания котла, функции отопления выполняет турбокамин.

Управления осуществляется автоматически контроллером турбокамина.

Основные функции интегратора

- интеграция источников энергии (турбокамин, котел) с отопительными контурами (радиаторы, напольное отопление) и баком для горячей бытовой воды;
- функциональность автоматического распределителя между центральным и напольным отоплением;
- простой монтаж, уменьшает аварийность системы отопления;
- возможность отключения оборудования на время проведения регламентных работ / технического обслуживания;
- гармоничное взаимодействие турбокамина и котла;

- быстрый и легкий монтаж;
- автоматическое перенаправление энергии для нагрева бытовой воды или отопления помещений.

1.1 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

1.1.1 ИНТЕГРАТОР I

Техническая характеристика:

гидравлический модуль	латунный модуль (GB-MS63As) толщина стенки 3 мм литая конструкция макс. рабочее давление 5 бар
трехходовой клапан с сервоприводом	корпус изготовлен из бронзы
запорные клапаны	латунные - никелированные
обратные клапаны	латунные
размеры интегратора	188x200x260 [мм]
вес интегратора	12,97 [кг]

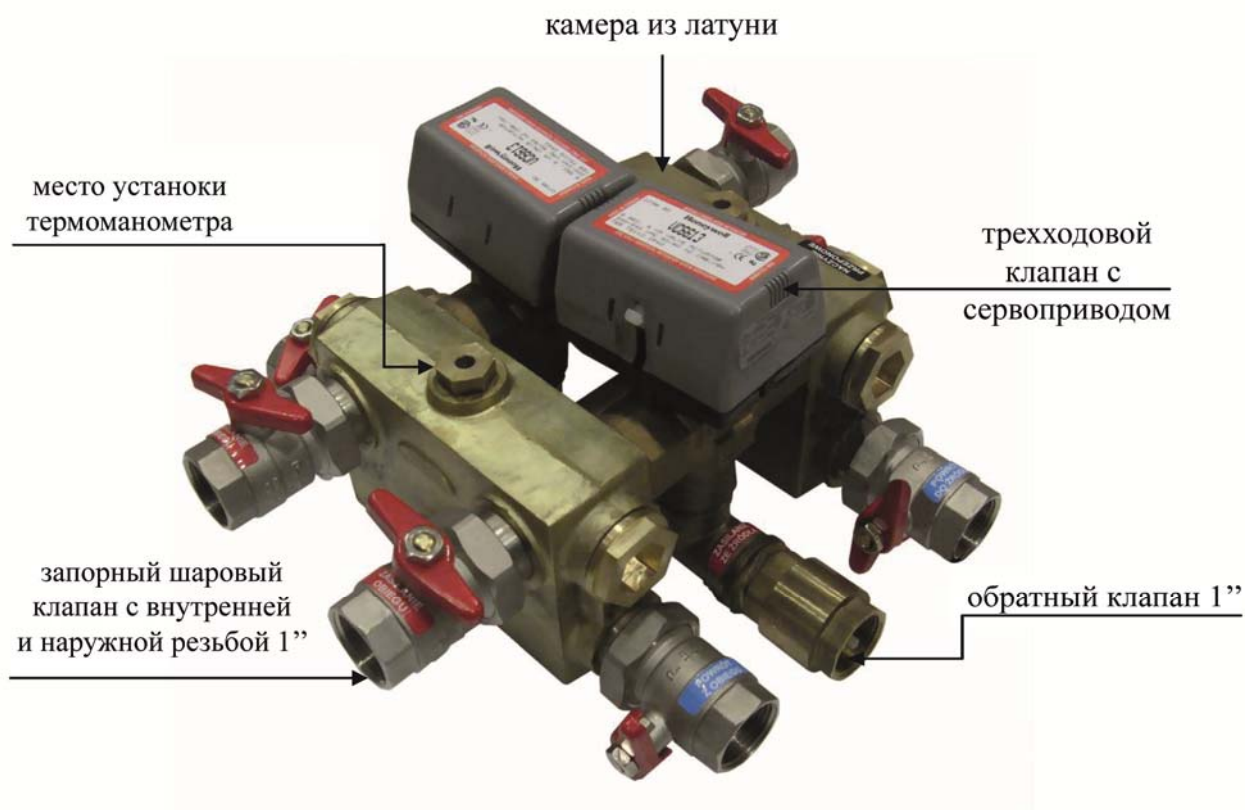


Рис.1: ОПИСАНИЕ ИНТЕГРАТОРА I

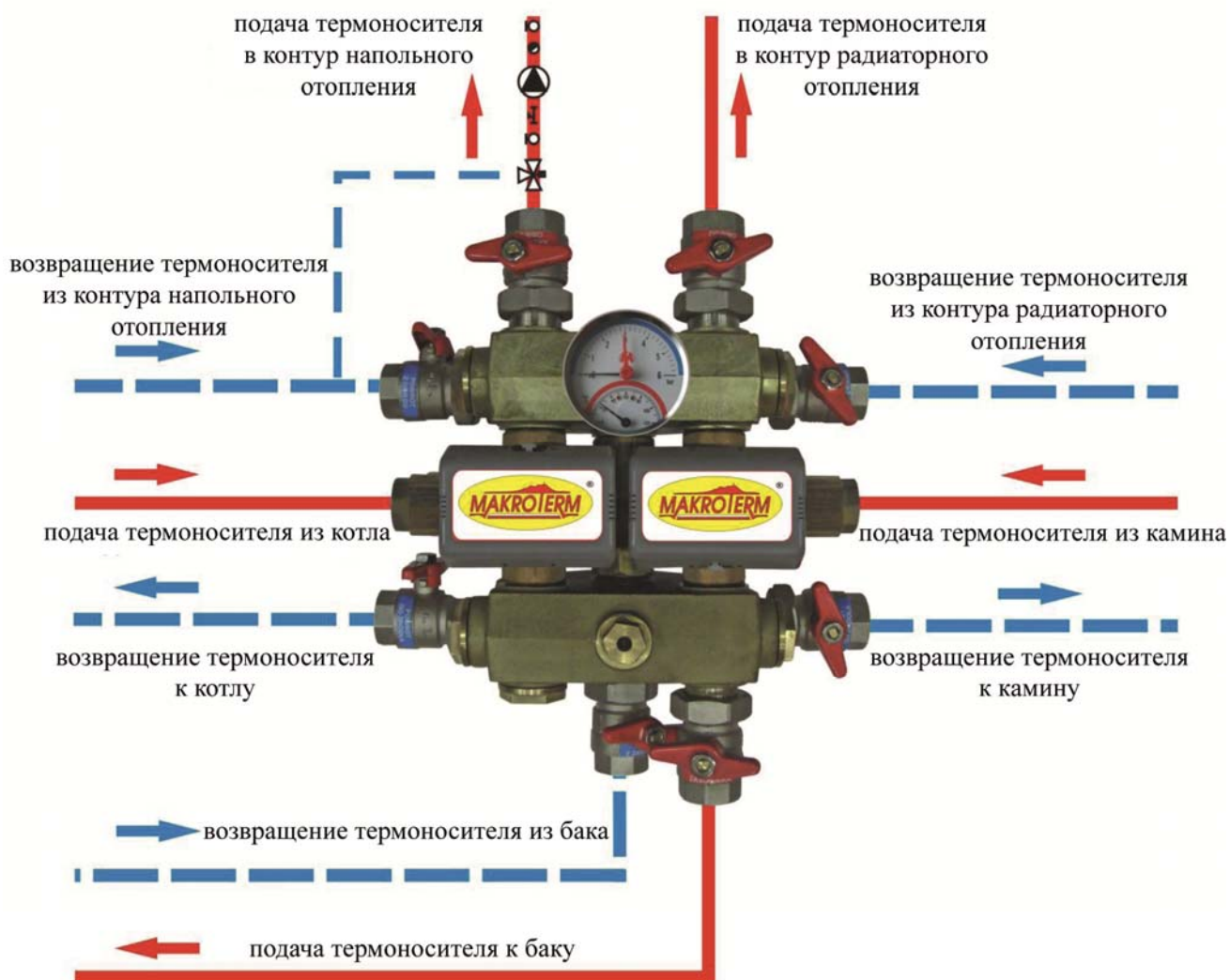


Рис.2: СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИНТЕГРАТОРУ I

1.1.2 ИНТЕГРАТОР II

Техническая характеристика:

гидравлический модуль	латунный модуль (GB-Ms63As) толщина стенки 3 мм литая конструкция макс. рабочее давление 5 бар
трехходовой клапан с сервоприводом	корпус изготовлен из бронзы
электромагнитный клапан	корпус изготовлен из бронзы
запорные клапаны	латунные - никелированные
обратные клапаны	латунные
размеры интегратора	340x220x360 [мм]
вес интегратора	14 [кг]

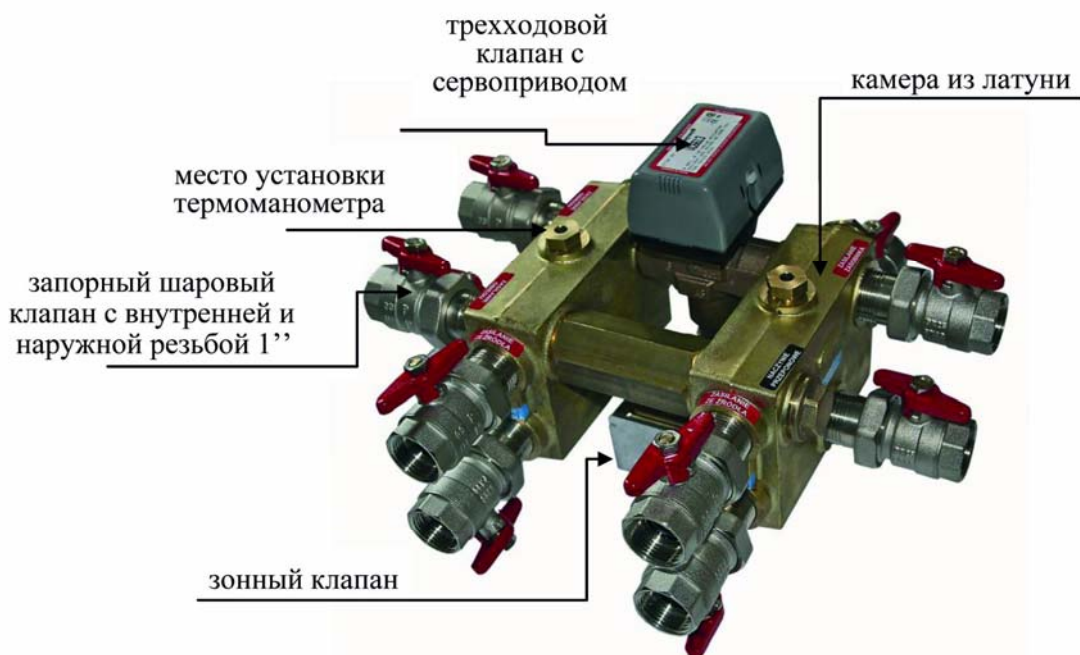


Рис.3: ОПИСАНИЕ ИНТЕГРАТОРА II

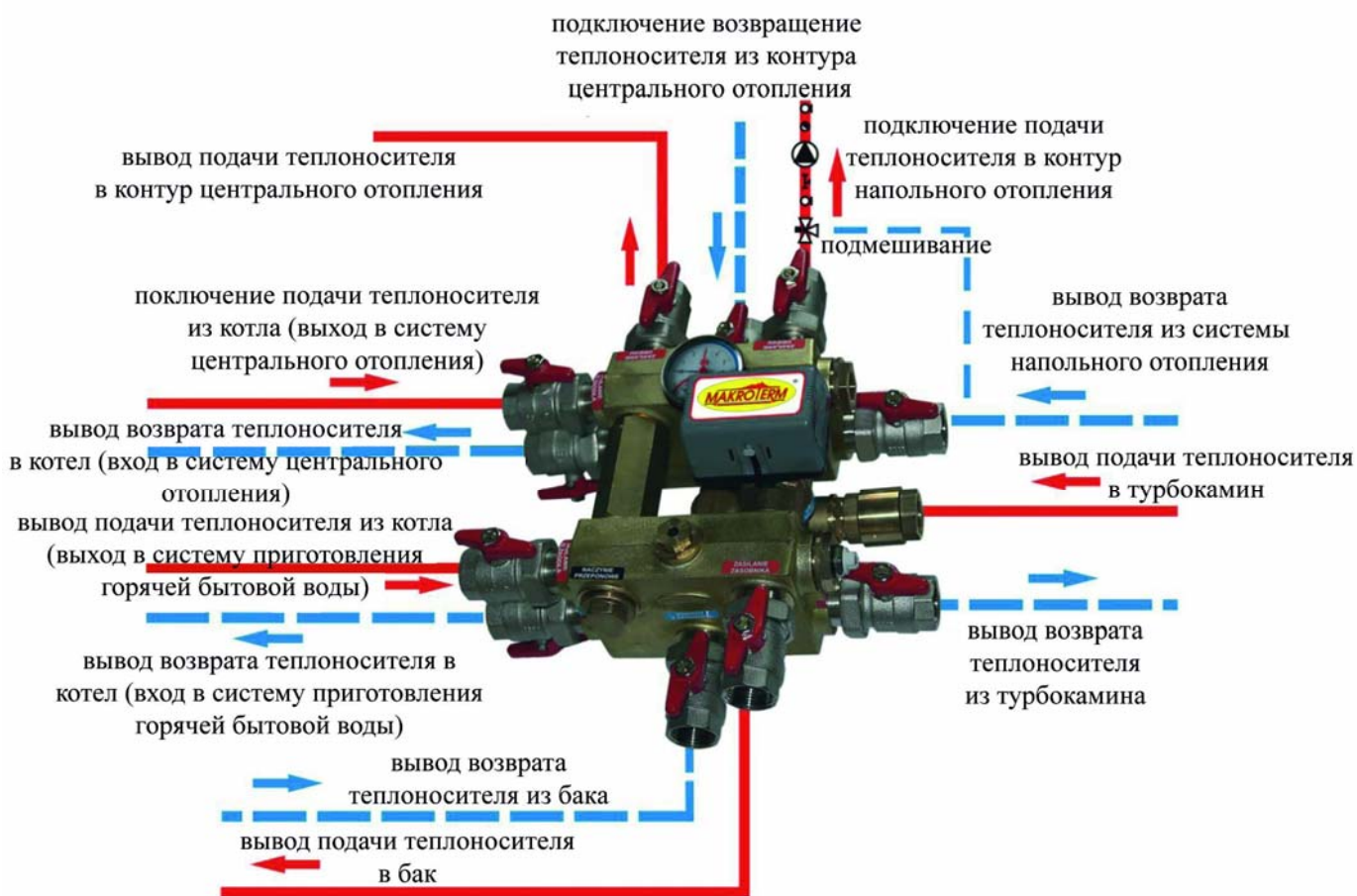


Рис.4: СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИНТЕГРАТОРУ III

1.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ интегратора I

Управления тепловыми потоками зависят как от контроллера Турбокамина, так и от контроллера котла. Со стороны источника тепла, которым является камин, клапан связан с контроллером T-COM, датчик контроллера установлен в погружной втулке бака. Контроллер T-COM в этой системе управляет насосом и распределительным клапаном, установленным в интеграторов. Наполнение бака от камина осуществляется согласно приоритету. После достижения заданной температуры, клапан изменяет свое положение, перенаправляя поток тепла на теплоприемнику центрального или напольного отопления. Это решение показано на схемах.

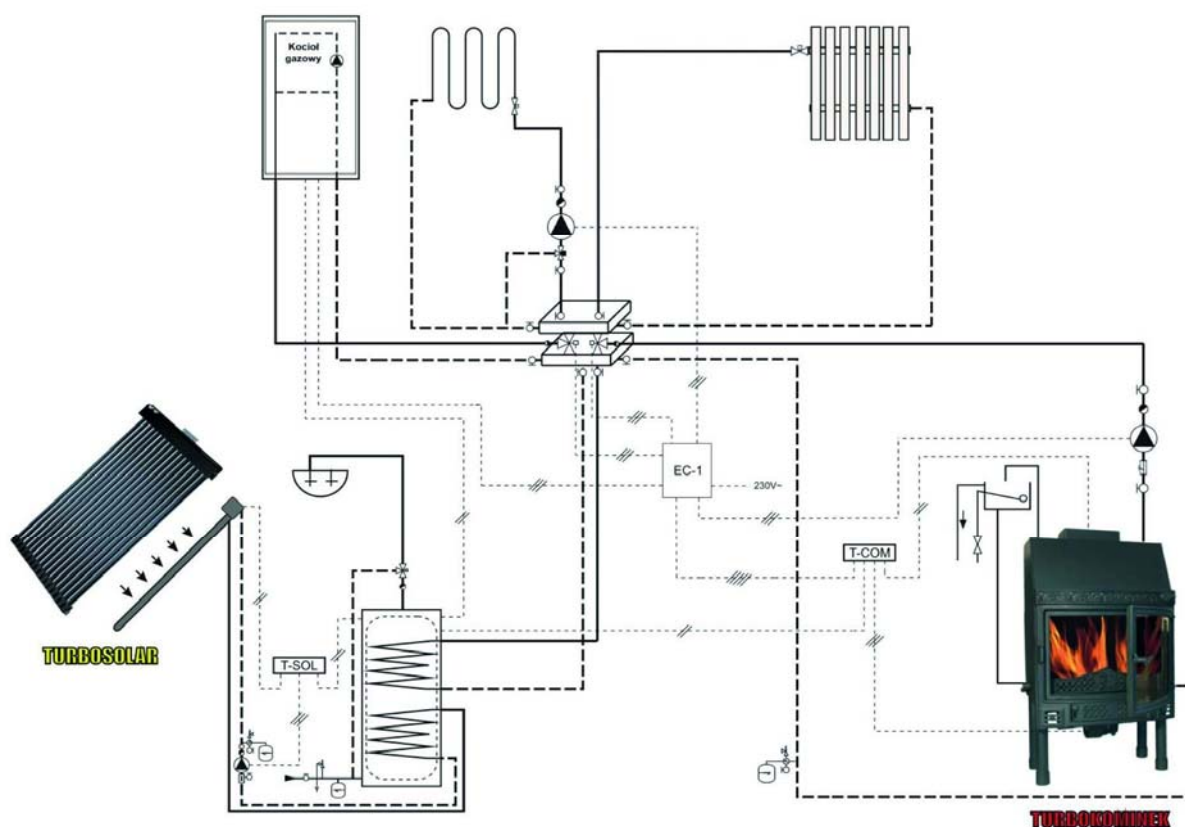


Рис. 5: ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ С ИНТЕГРАТОРОМ I
схема не является правильно выполненным проектом

1.3 ПРИНЦИП РАБОТЫ интегратора II

Интегратор II оборудован одним ходовым клапаном, которым управляет контроллер камина T-COM. Трехходовой клапан функционирует по принципу приоритета горячей бытовой воды. Это означает, что трехходовой клапан будет полностью открыт для нагрева бытовой воды. После достижения заданной температуры горячей бытовой воды, клапан направляет поток тепла на другие теплоприемники.

Интегратор оснащен соответствующими патрубками, которые позволяют быстро подключить котел к трехходовому клапану в корпусе. Установленные патрубки и камеры интегратора соответственно направляют поток тепла из котла в отдельные теплоприемники. Интегратор оборудован зонным клапаном, который защищает систему от помех, вызванных нежелательными гидравлическими потоками.

Зонный клапан необходимо подключить к электронике камина так, чтобы он был открыт в момент, когда трехходовой клапан открыт в контур центрального отопления.

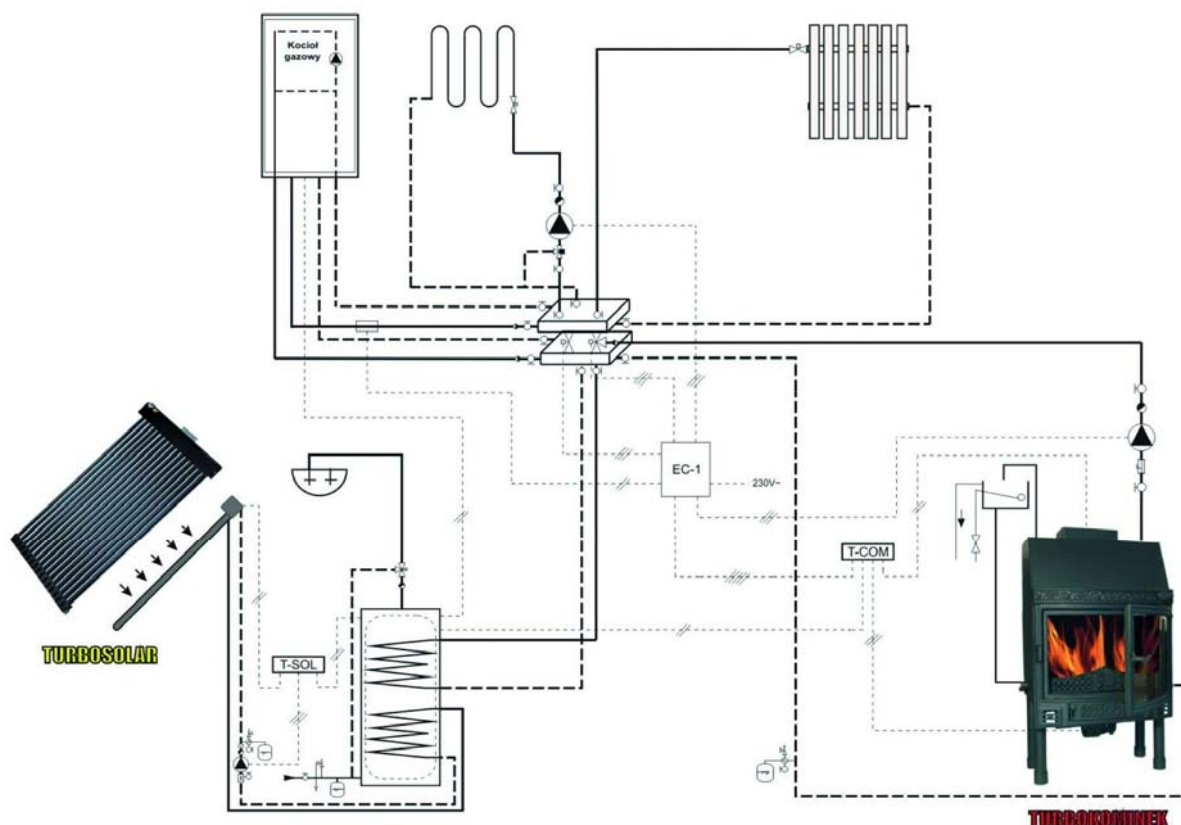


Рис. 6: ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ С ИНТЕГРАТОРОМ II
схема не является правильно выполненным проектом

1.4 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН

Зонный двухходовой клапан типа V4043 с внутренней резьбой и сервоприводом. Применяется в небольших системах отопления (открыть / закрыть) для зонального управления температурой.

Техническая характеристика:

Максимальная разница давлений	45 [кПа]
Максимальное статическое давление	8,6 [бар]
Максимальная температура окружающей среды	50 [°C]
Температура теплоносителя	min 5 [°C] - max 88 [°C]
Электропитание	2.2 [A] при 220/240 [В] AC, 50 [Гц]

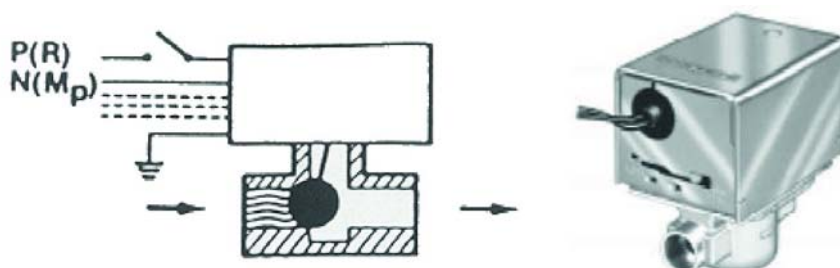


Рис. 7: ЗОННЫЙ КЛАПАН

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА интегратора I

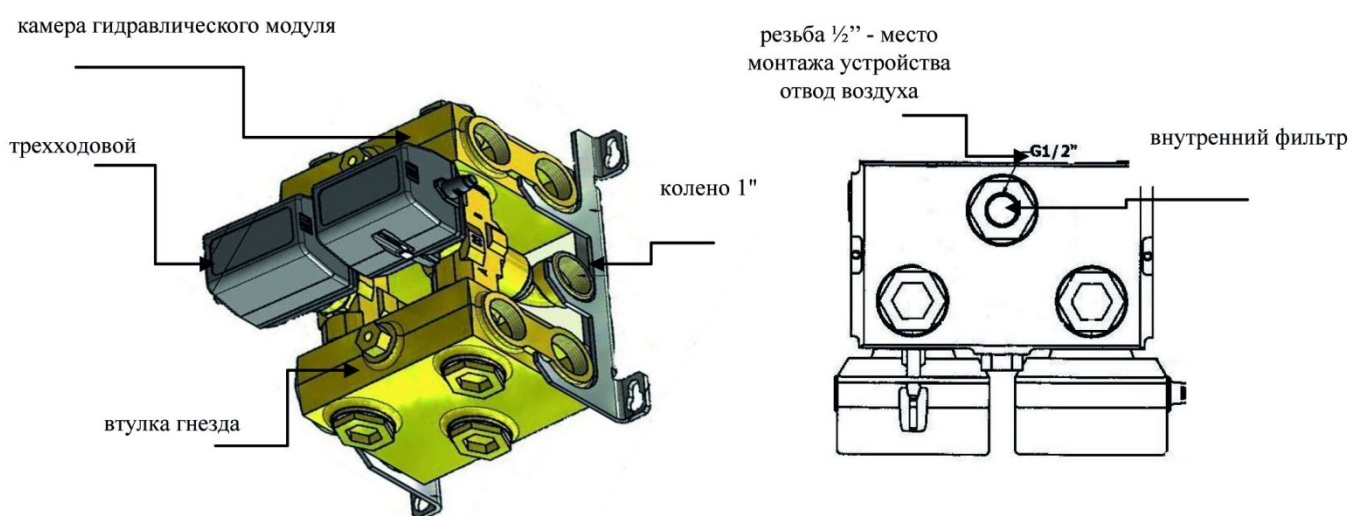


Рис. 8: ОПИСАНИЕ ИНТЕГРАТОРА

2.1 РАЗМЕРЫ интегратора I

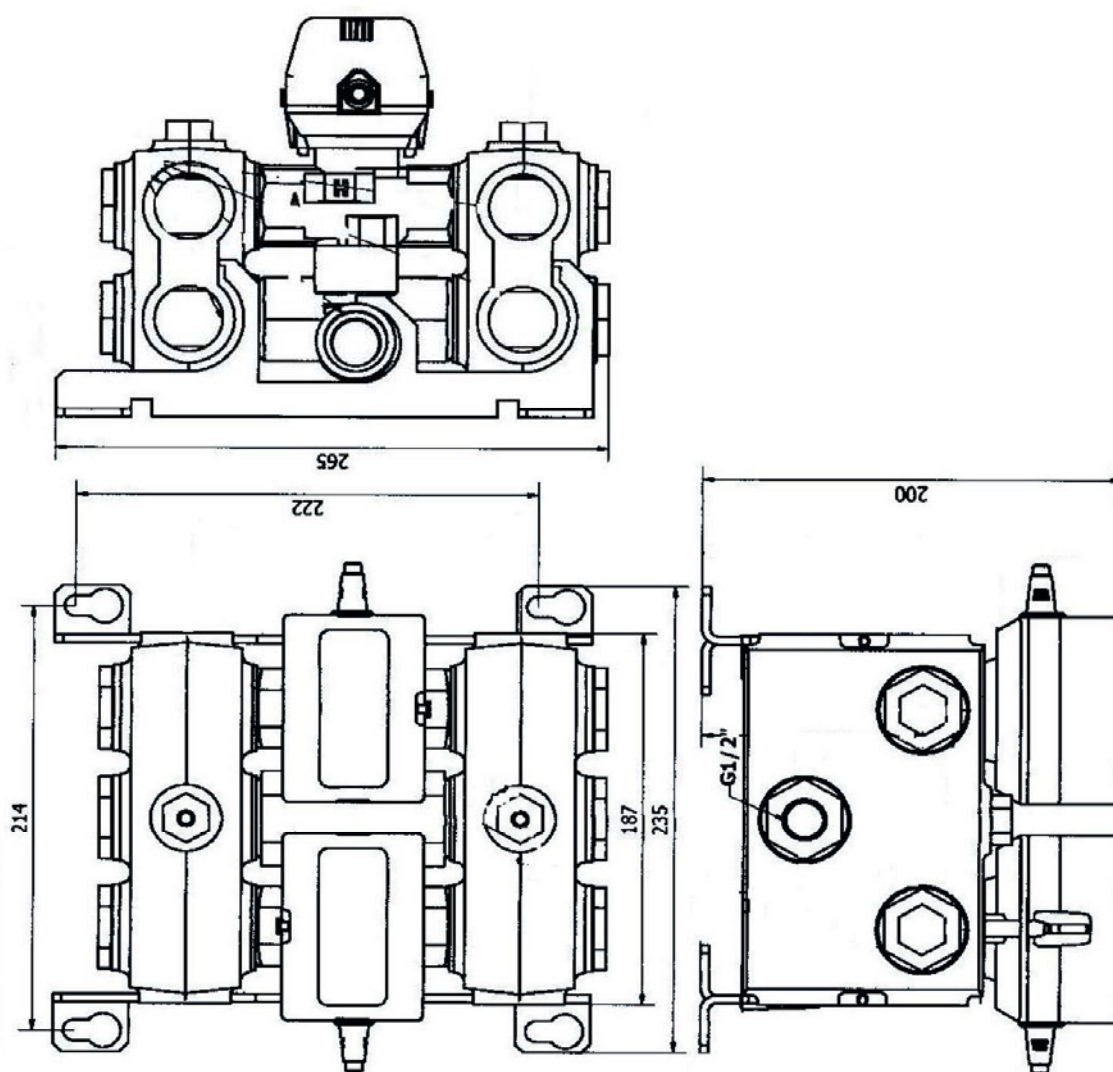


Рис. 9: РАЗМЕРЫ ИНТЕГРАТОРА

2.2 ТРЕХХОДОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ (ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ / НАГРЕВ БЫТОВОЙ ВОДЫ)

Клапаны в интеграторе предназначены для управления потоками (открыть / закрыть) в отопительных системах. Допускается использование смеси воды и гликоля (содержание гликоля - 50%). Клапаны интегратора состоят из сервопривода, корпуса, клапана и переменного вкладыша клапана.

Техническая характеристика трехходового клапана:

Напряжение	200-240 В, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	max 6 Вт, при номинальном напряжении (только при работе сервопривода)
Индукционная нагрузочная характеристика	2,2 А для напряжения 5-110 В АС 1,0 А для напряжения 110-227 В АС
Продолжительность процесса	6 с для 60 Гц (на 20% дольше для 50 Гц)
Температура окружающей среды	0 ... – 65 °С
Температура хранения	от - 40 до 65 °С
Температура теплоносителя	от 1 до 95 °С
Разность давлений на клапане	max 4 бара; номинальное давление: статический 20 бар, разрушительный 100 бар
Материалы	корпус изготовлен из бронзы, сменный вкладыш из Ryton™ и Noryl™, уплотнители O-ринг из EPDM, стержень из нержавеющей стали

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ интегратора I к котлу MSR 24 II/S

Интегратор оснащен двумя распределительными трехходовыми клапанами. Один клапан подключается к котлу MCR II/S к контактной группе котла X5.

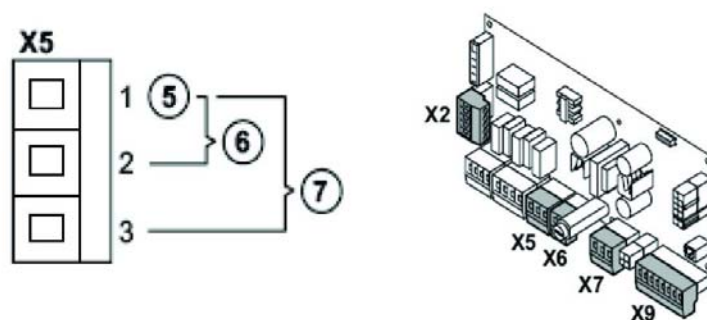


Рис. 10: МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛА MCR 24 II/S

5 - нулевой провод (синий)

6 - клапан переключения (отключен) системы приготовления горячей бытовой воды (коричневый)

7 - Клапан переключения (отключен) системы центрального отопления (черный)

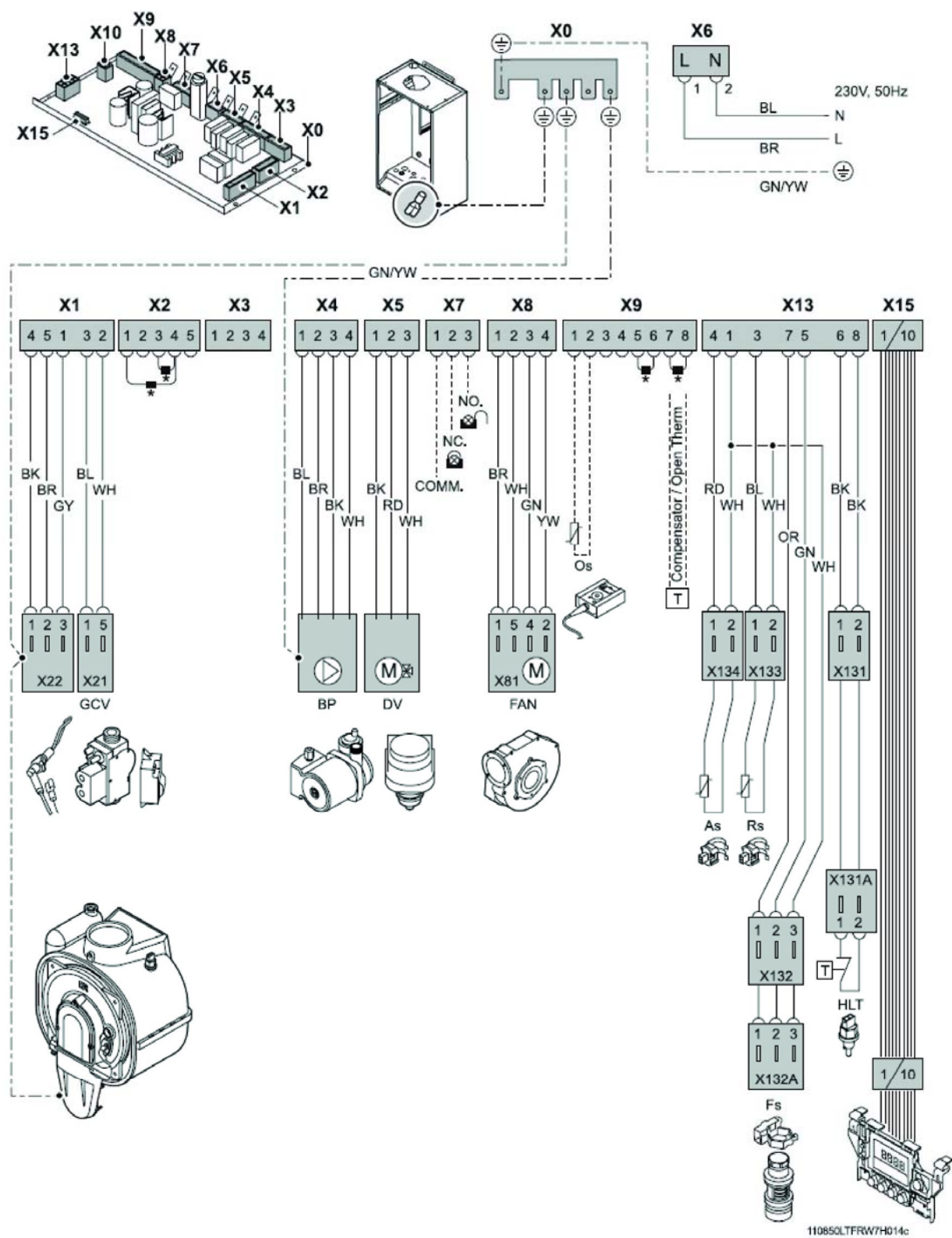


Рис. 11: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ КОТЛА MCR II/S

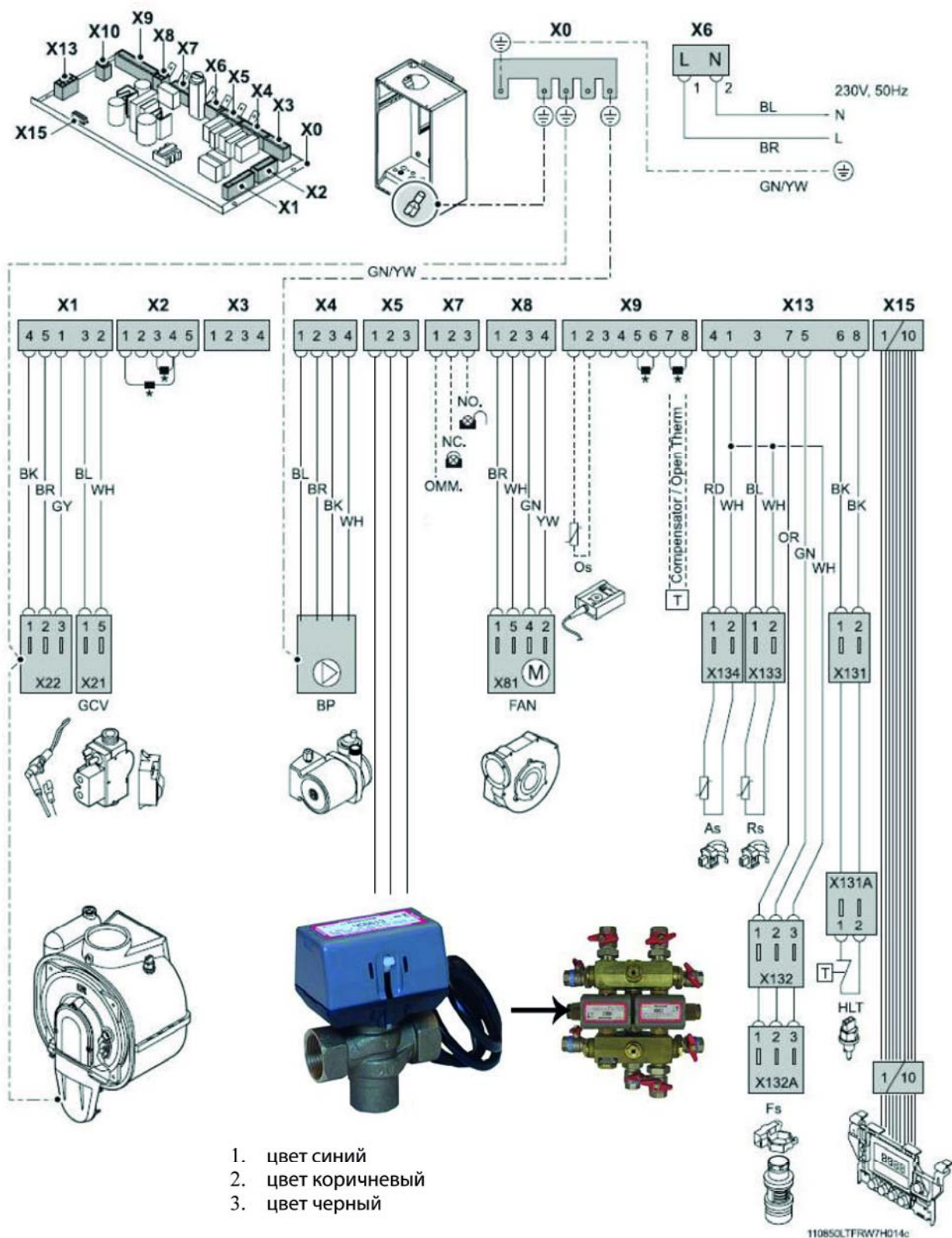
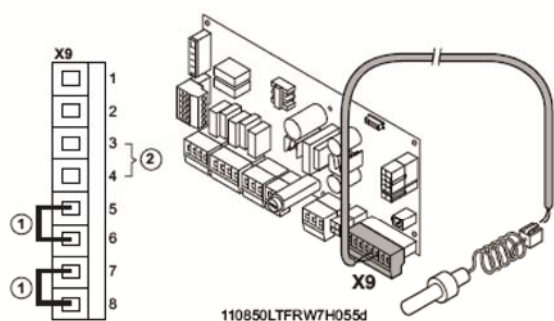


Рис. 12: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ КОТЛА MCR 24 II/S
связанные с интегратором I



1. Мостик
 2. Подключение температурного датчика подогрева бытовой воды
- Когда котел взаимодействует с внешним подогревателем бытовой воды, к котлу можно подключить (клеммы 3 и 4, группы контактов X9) пассивный датчик системы приготовления горячей бытовой воды

Контроллер автономно начнет внешнее управление

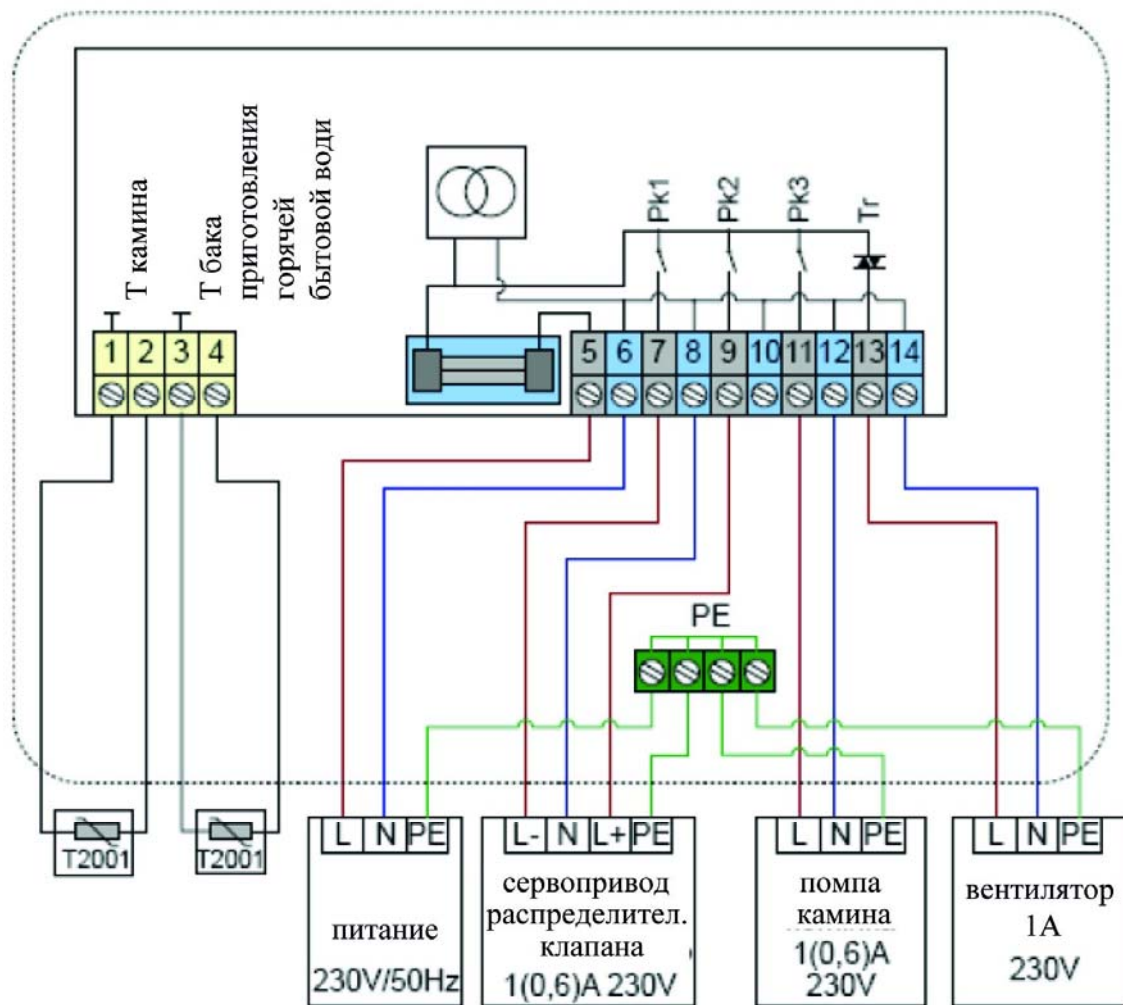
Рис. 13: Подключение температурного датчика системы приготовления горячей бытовой воды к котлу MCR 24



Рис. 14: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ КОТЛА MCR 24 II/S связанные с PZZ2

3.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ контроллера Т-СОМ для подключения трехходового клапана

Второй клапан интегрирован с контроллером камина Т-СОМ. Трехходовой клапан оснащен шестижильным кабелем. К контактам контроллера с номерами 7,8,9, подключаются провода коричневого, синего и черного цвета.



N - нулевой провод - синий
L - черный провод
L+ - коричневый провод