

navien

Руководство по техническому обслуживанию

EQB-08HW/12HW/15HW/24HW



KD navien®

www.navien.ru

Редакция 1.0 (Август 2017 г.)

navien

Руководство по техническому обслуживанию

Заголовок

- Благодарим Вас за то, что выбрали продукт серии EQB компании KD Navien. KD Navien делает все возможное, чтобы сделать качественный продукт.
- Данное руководство составлено для стандартных характеристик. Поэтому некоторые пункты могут не подойти в зависимости от характеристик товара. Кроме того, содержание руководства может быть изменено без предварительного уведомления в связи с улучшением характеристик продукта.
- Сотрудник должен ознакомиться с данным руководством для обеспечения безопасности перед проведением операционных и профилактических работ.
- Производитель: KD Navien
- Адрес: Сеул, район Ёндынпхо, Кукхве-дэро 76, гиль 22 (Квартал Ёыйдо 13-6) Новое здание Korea Association of Machinery Industry, 3–6 этаж
- Веб-сайт: <http://www.kdnavien.co.kr/>

Авторские права

- Все авторские права на информацию и чертежи в данном руководстве, а также интеллектуальная собственность принадлежит KD Navien. Следовательно, использование, копирование и распространение без предварительного письменного согласия KD Navien запрещены и являются нарушением авторских прав KD Navien.
- Ответственность за нарушение и злоупотребление патентом на данный продукт полностью лежит на пользователе.
- KD Navien полностью полагается на информацию, представленную в данном руководстве. Однако KD Navien не несет ответственности за ошибки и опечатки в содержании.
- Информация в данном руководстве может меняться без предварительного уведомления, подробности можно узнать на веб-сайте KD Navien (<http://www.kdnavien.co.kr>).

Copyright © 2017 KYUNG DONG NAVIEN ALL RIGHTS RESERVED | Конфиденциально

Для кого предназначено руководство

Данное руководство составлено для сотрудников, отвечающих за сервисное обслуживание продуктов серии EQB. Обслуживающий персонал отвечает за диагностику отказа продукта, ремонт и замену деталей отказавшего оборудования. Все работы обслуживающего персонала расписаны в данном руководстве по обслуживанию, поэтому обязательно ознакомьтесь с данным руководством перед тем, как приступить к своим обязанностям.

Обозначения в руководстве



Опасность

Обозначение указывает на чрезвычайно опасные ситуации, которые могут повлечь за собой тяжкие телесные повреждения и даже смерть в случае невыполнения данных требований.



Предупреждение

Обозначение указывает на опасные ситуации, которые могут повлечь за собой тяжкие телесные повреждения и даже смерть в случае невыполнения данных требований.



Предупреждение

Обозначение указывает на чрезвычайно опасные ситуации, которые могут повлечь за собой телесные в случае невыполнения данных требований.



Примечание

Указывает на дополнительную информацию, которая важна, но не связана с телесными повреждениями или вредом имущества.

Обозначение	Описание
1 2 3	Используется при определении детальных пунктов на рисунке.
• Абв • Абв • Абв	Используется для сортировки и структурирования равнозначных пунктов.
1. Абв 2. Абв 3. Абв	Используется для сортировки и структурирования порядковых пунктов.

Предупреждения о безопасности

Сотрудник, ответственный за обслуживание бойлеров серии EQB, перед проведением диагностики продукта, отказов, ремонтом и заменой деталей должен обязательно прочитать и выучить пункты, связанные с безопасностью.



Предупреждение

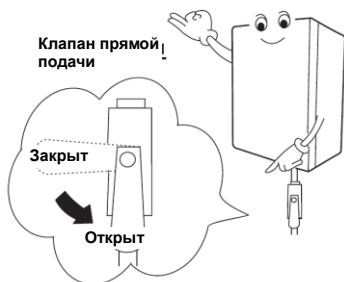


Обязательно к выполнению

Игнорирование данного обозначения может повлечь за собой смерть, тяжкие телесные повреждения или привести к возгоранию.

- Прямая подача проверьте, открыт ли клапан (Подача воды).

При отсутствии или недостаточном количестве воды в трубопроводе отопления включится лампа диагностики и бойлер прекратит работу. Клапан прямой подачи должен быть всегда открыт, чтобы клапан подпитки сработал автоматически.



- Проверьте, открыты ли клапаны распределителя, ведущие в каждую из комнат в количестве более 1 шт.
 1. Если клапаны, ведущие от бойлера в каждую отдельную комнату будут закрыты, отопление работать не будет, срок эксплуатации бойлера сократится.
 2. Если в отопительном трубопроводе не провести достаточную деаэрацию, отопительная жидкость прекратит циркулировать, отопление работать не будет.
Откройте воздухоотводчик и удалите воздух



Опасность

Питание

- При выявлении подозрений на отказ бойлера до начала работ по обслуживанию, необходимо провести базовую диагностику. Включение отказавшего бойлера может стать причиной пожара или взрыва.

Легковоспламеняющиеся вещества

Не используйте и не храните бензин, сорбент, спрей, адгезивы и др. легковоспламеняющиеся вещества в бойлерной или рядом с бойлером. Пары легковоспламеняющихся веществ могут стать причиной возгорания и взрыва.



Вентиляция

- Проверьте, нет ли искривлений или обрывов труб и патрубков вентиляционного трубопровода. При утечке продуктов сгорания внутрь помещения, может произойти отравление газами и возникнуть пожар.
- Если вентиляционные трубы повреждены (Ржавчина, окисление) или отсоединены, необходимо немедленно остановить бойлер и выключить питание. Восстановите целостность вентиляционного трубопровода и перезапустите бойлер.

Легковоспламеняющиеся/горючие вещества

- Проинструктируйте пользователей, что рядом с бойлером и вентиляционной системой нельзя хранить газеты, вещи после стирки и др. горючие материалы. Это может стать причиной отказа бойлера и возгорания.
- Проинструктируйте пользователей о хранении легковоспламеняющихся веществ. Воспламеняющиеся пары нельзя увидеть, они перемещаются по воздуху и могут воспламениться от огня основной камеры сгорания бойлера.

Питание

- Снимите переднюю крышку бойлера и на время обслуживания обязательно отключите питание. Это может стать причиной короткого замыкания.

ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

- Во время работы бойлера не прикасайтесь к трубам и нагревателю. Можно получить ожог.
- Перед началом обслуживания проверьте температуру корпуса бойлера. Высокая температура бойлера может повлечь за собой ожог.
- Перед началом обслуживания проверьте, не используется ли отопление. Изменение температуры отопления во время обслуживания может повлечь за собой ожог.
- Перед началом обслуживания проверьте температуру ОВ. Выплеск горячей воды из бойлера во время обслуживания может повлечь ожог.
- После завершения обслуживания обязательно проверьте температуру ОВ. ОВ может стать причиной ожога.

Другое

- Перед разбором регулятора приклейте обозначения на все трубы, после обслуживания проверьте, правильно ли выполнена проводка. Ошибка в проводке может привести к ложному срабатыванию бойлера и повлечь за собой пожар или взрыв.
- Во время обслуживания не проводите уборку внутри и снаружи бойлера с помощью воды или мокрых тряпок. Это может стать причиной короткого замыкания. Не прикасайтесь влажными руками к бойлеру, кабелю питания и регулятору температуры. Это может стать причиной короткого замыкания.



- Предупредите, что по поводу ремонта бойлера необходимо обязательно обратиться к сотрудникам отдела поддержки KD Navien. Неправильная настройка, изменение, обслуживание неспециалистом и т.д. могут привести к отказу, повреждению, возгоранию или взрыву.

- Предупредите, что доступ детей к бойлеру должен быть закрыт. Существует опасность короткого замыкания и ожога, неверные действия могут стать причиной отказа.

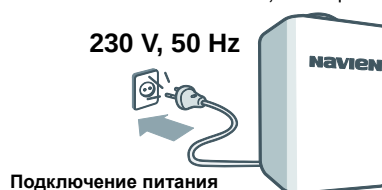


Предупреждение

Питание

- Перед началом обслуживания проверьте характеристики питания бойлера. Если питание, подведенное к бойлеру не подходит его характеристикам, это может стать причиной пожара или снижения характеристик бойлера, а также уменьшить срок эксплуатации бойлера.

Питание бойлера должно составлять
230 В, 50 Гц.



Предотвращение замерзания

Во время обслуживания в зимний период обязательно утеплите открытые зоны трубопровода. Это может стать причиной замерзания бойлера.



- Во время длительного простоя бойлера в зимний период, не надо отключать питание, оставьте отсечной клапан открытым. Иначе может не сработать система предотвращения замерзания бойлера
- Система предотвращения заморозки автоматически запускает насос при резком снижении температуры в зимний период, тем самым предотвращая замерзание.
- В случае длительного простоя бойлера, сбросьте всю воду, находящуюся в трубах. Это может стать причиной замерзания бойлера.

Другое

- В качестве запасных частей должны использоваться исключительно те детали, которые прописаны в характеристиках данной модели. Иначе это может вызвать отказ бойлера.
- Не меняйте предохранители, установленные внутри бойлера. Это может стать причиной отказа.
- Перед началом обслуживания полностью ознакомьтесь с условиями установки, прописанными в руководстве по установке продукта. Условия установки могут повлиять на способ обслуживания бойлера.

Оглавление

1.	Описание продукта	8	3.5	Функция предотвращения замерзания нагревателя	48
1.1	Характеристики оборудования	8	3.6	Функция режима пробного запуска	50
1.2	Структура продукта	9	3.7	Функция управления подаваемой жидкостью в системе отопления	50
1.3	Схема работы продукта	14	3.8	Функция CH Pump Overrun Time (Время работы насоса центрального отопления)	50
1.4	Подключение разъемов	16	3.9	Функция предотвращения быстрого цикла камеры сгорания	51
2.	Характеристики основных деталей	24	3.10	Функция предотвращения блокировки насоса	51
2.1	Корпус нагревателя	24	3.11	Функция ограничения выделяемого тепла	51
2.2	Нагреватель	25	3.12	Функция управления ГВС с внешним баком баком ГВС	51
2.3	Реле в сборе	26	3.13	Функция Anti-Legionella (Термическая дезинфекция) (Настройка внешнего бака горячей воды)	52
2.4	МС (Электромагнитный переключатель переменного тока/Контактный)	27	3.14	Функция «ГВС в первую очередь» (Настройка внешнего бака горячей воды)	52
2.5	СТ (Для обнаружения ошибок нагревателя)	28	3.15	Функция защиты от блокировки 3-Way Valve (трехходового клапана) (Настройка внешнего бака горячей воды)	52
2.6	СТ (Для утечки)	29	3.16	Другие функции	53
2.7	Контроллер	30	4.	Диагностика в зависимости от кода ошибки	56
2.8	Клеммный блок	31	4.1	E49 - ошибка циркулирования отопительной жидкости	56
2.9	Расширительный бак	32	4.2	Ошибка нагревателя E96	59
2.10	Блок водопровода (Подача отопления)	33	4.3	Ошибка датчика температуры в баке E95	62
2.11	Гидравлический узел (Отопительная жидкость)	34	4.4	Ошибка датчика температуры подачи отопления E05	64
2.12	Циркуляционный насос	35	4.5	Ошибка низкого уровня воды E02	66
2.13	Блок подключения насоса	36	4.6	Ошибка реле давления E11	69
2.14	Реле давления	37	4.7	Ошибка перегрева отопительной воды E16	72
2.15	Кран для слива воды	38	4.8	Ошибка датчика температуры в баке ГВС E80 (При использовании внешнего бака ГВС)	73
2.16	Термостат	39	5.	Способ замены и разбора в зависимости от модуля	77
2.17	Панель	40	5.1	Условия для разбора	77
2.18	Предохранительный клапан	41			
2.19	Манометр	42			
2.20	Обводная труба	43			
2.21	Датчик	44			
3.	Основные функции	47			
3.1	Послеостановочный продув (Post-Purge_1)	47			
3.2	Функция послеостановочного продува после остановки отопления (Post-Purge_2)	47			
3.3	Функция безопасности котла (Выключение)	47			
3.4	Функция предотвращения замерзания насоса	48			

5.2	Открытие крышки корпуса	79
5.3	Реле в сборе	81
5.4	Контроллер	82
5.5	МС (Электромагнитный переключатель переменного тока)	83
5.6	Панель	85
5.7	Насос/Реле давления/Манометр	86
5.8	Предохранительный клапан/обводная труба/гидравлический узел	88
5.9	Расширительный бак	90
5.10	Датчик температуры гидравлического узла подачи/подаваемого теплоносителя	91
5.11	Труба (Труба подачи/циркулирования)	92
5.12	Корпус в сборе (Датчик низкого уровня воды/Датчик температуры в баке/Термостат)	93
5.13	Нагреватель	95
5.14	Клеммный блок	96
6.	Панель	99
6.1	Внешний вид	99
6.2	Управление	99
6.3	Функция	101
7.	Схема разбора продукта	107
7.1	Корпус 8К	107
7.2	Корпус 12/15К	108
7.3	Корпус 18/21/24К	109
7.4	Теплообменник 8К	111
7.5	Теплообменник 12/15К	112
7.6	Теплообменник 18/21/24К	113
7.7	Водопровод (8/12/15/18/21/24К)	115

8.	Список деталей для сервисного обслуживания	118
8.1	EQB-08HW (PEQB0008LN001)	118
8.2	EQB-12HW (PEQB0012LN001)	120
8.3	EQB-15HW (PEQB0015LN001)	122
8.4	EQB-18HW (PEQB0018LN001)	124
8.5	EQB-21HW (PEQB0021LN001)	126
8.6	EQB-24HW (PEQB0024LN001)	129



1. Описание продукта

1. Описание продукта

В данной главе описывается процесс работы продукта, его характеристики и структура.

1.1 Характеристики оборудования

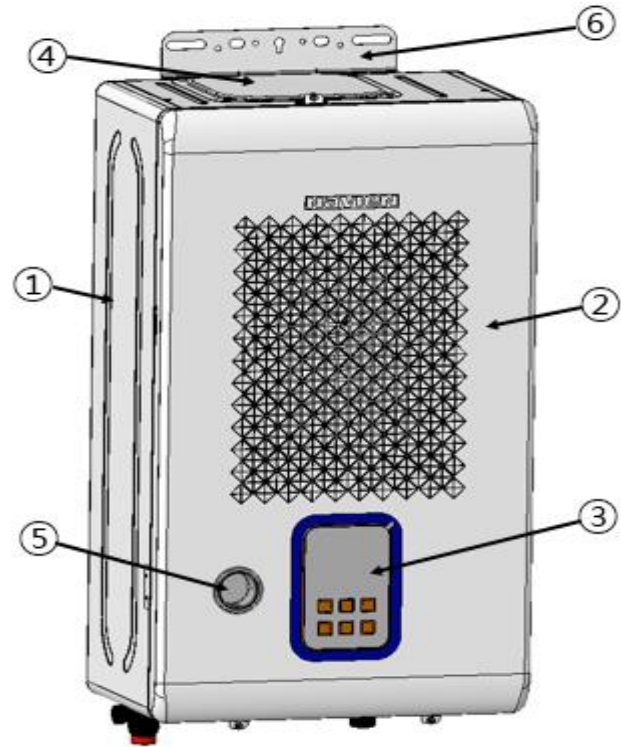
Характеристики продукта:

Пункт		Ед. измерения	Характеристики					
			EQB-08HW	EQB-12HW	EQB-15HW	EQB-18HW	EQB-21HW	EQB-24HW
Назначение			Только отопление					
Вид топлива			Базовое электричество					
Тип установки			Настенный					
Номинальный расход энергии (Нагреватель)		кВт	8	12	15	18	21	24
Источник питания		В / Гц (Россия)	1ф 230 В / 50 Гц 3ф 4 провода, 380 В / 50 Гц		3ф 4 провода, 380 В / 50 Гц			
		В / Гц (Китай)	1ф 220 В / 50 Гц 3ф 4 провода, 380 В / 50 Гц					
Трубопровод	Отопление	А	20					
Максимальное давление в системе отопления		бар	3,0					
Количество нагревателей		Шт. (Емкость)	1 (8)	2 (6+6)	2 (7,5+7,5)	3 (6+6+6)	3 (7,5+7,5+6)	3 (8+8+8)
Вес продукта		Кг	19	22	22	23,5	23,5	23,5
Размеры		Ш x В x Г (мм)	400 x 695 x 245					

1.2 Структура продукта

(1) Структура передней панели электрического бойлера

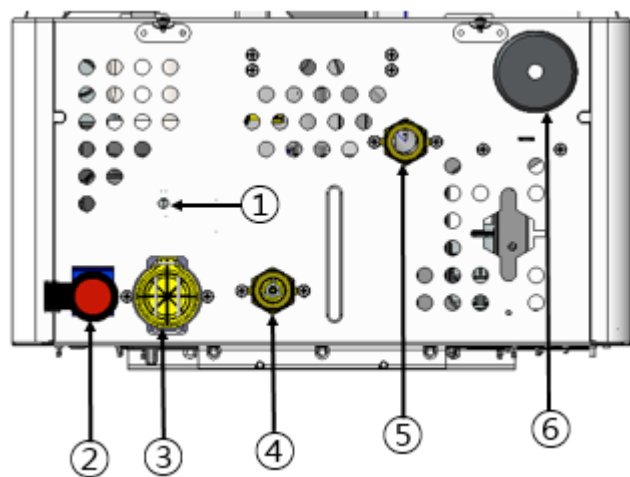
Структура электрического бойлера (модель EQB):



Номер	Содержание
1	Внешнее основание
2	Внешний корпус
3	Внешняя панель (Управление)
4	Внешняя крышка для обслуживания
5	Манометр
6	Скоба для крепления к стене

(2) Структура нижней части электрического бойлера

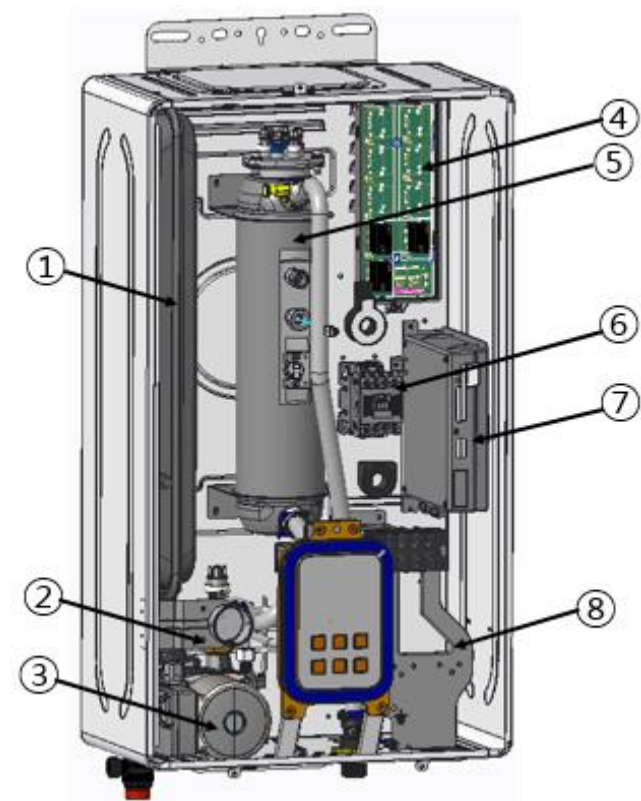
Структура электрического бойлера (модель EQB):



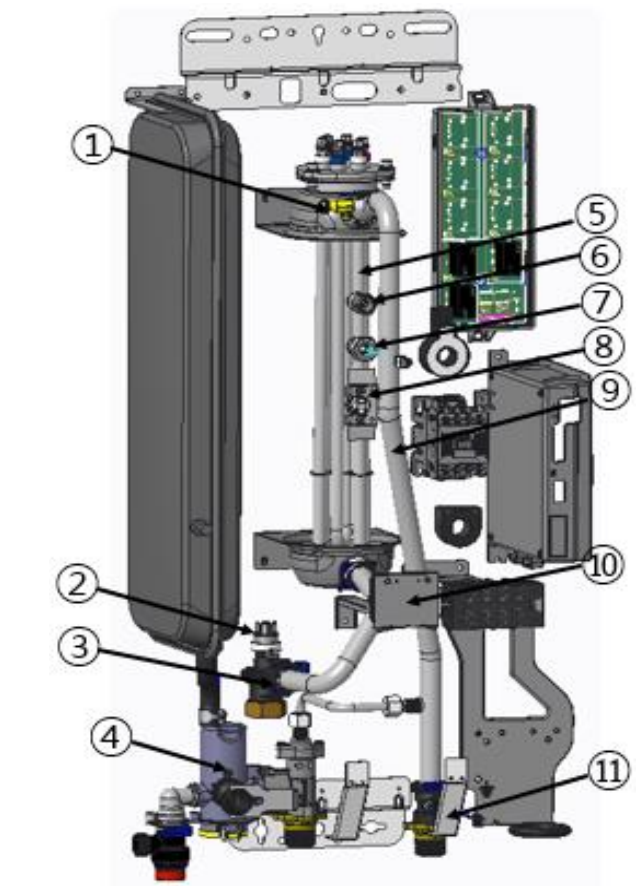
Номер	Содержание
1	Крепежные болты насоса
2	Предохранительный клапан
3	Фильтр системы отопления
4	Адаптер для ОВ, циркулирующей в системе отопления
5	Адаптер в систему отопления
6	Резиновая прокладка для подключения внешних электрических проводов

(3) Внутренняя структура электрического бойлера

Схема электрического бойлера (EQB-08HW) выглядит следующим образом:



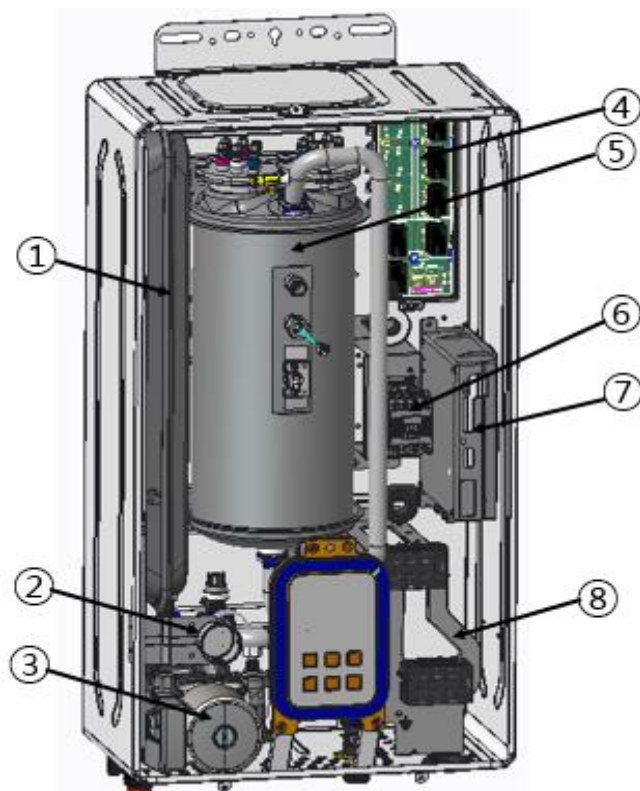
Номер	Содержание
1	Расширительный бак
2	Скоба для крепления манометра
3	Насос системы отопления
4	Система реле (Панель управления нагревателя)
5	Нагреватель в сборе (1 блок)
6	Электромагнитный переключатель переменного тока (МС)
7	Контроллер
8	Скоба для крепления клеммного блока



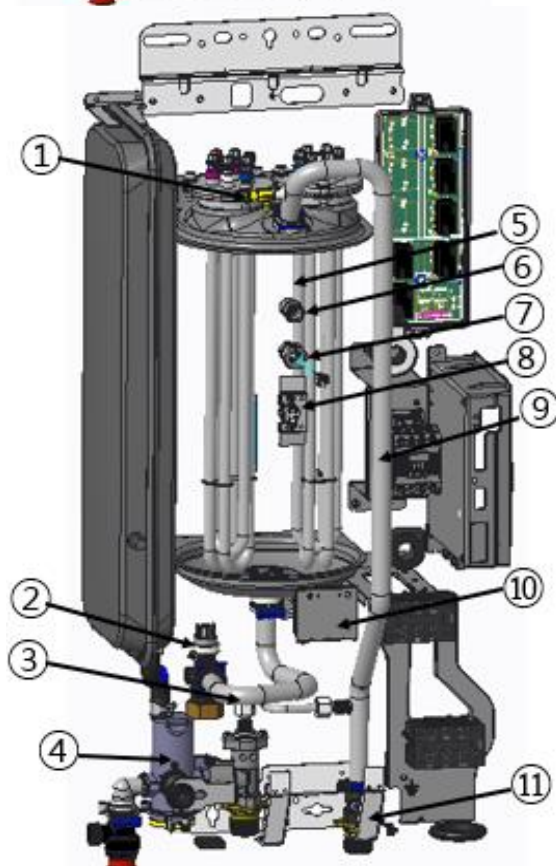
Номер	Содержание
1	Кран для слива воды
2	Реле давления
3	Водопровод системы отопления
4	Гидравлический узел
5	Электрический нагреватель
6	Датчик низкого уровня
7	Датчик температуры
8	Термостат
9	Водопровод в системе отопления
10	Скоба крепления верхней части панели
11	Скоба крепления нижней части панели

(4) Внутренняя структура электрического бойлера

Схема электрического бойлера (EQB-12HW, 15HW) выглядит следующим образом:



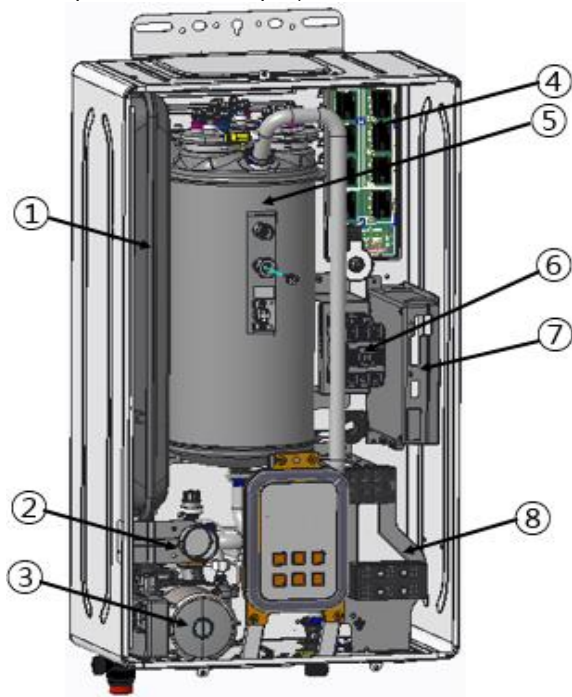
Номер	Содержание
1	Расширительный бак
2	Скоба для крепления манометра
3	Насос системы отопления
4	Система реле (Панель управления нагревателя)
5	Нагреватель в сборе (2 блок)
6	Электромагнитный переключатель переменного тока (МС)
7	Контроллер
8	Скоба для крепления клеммного блока



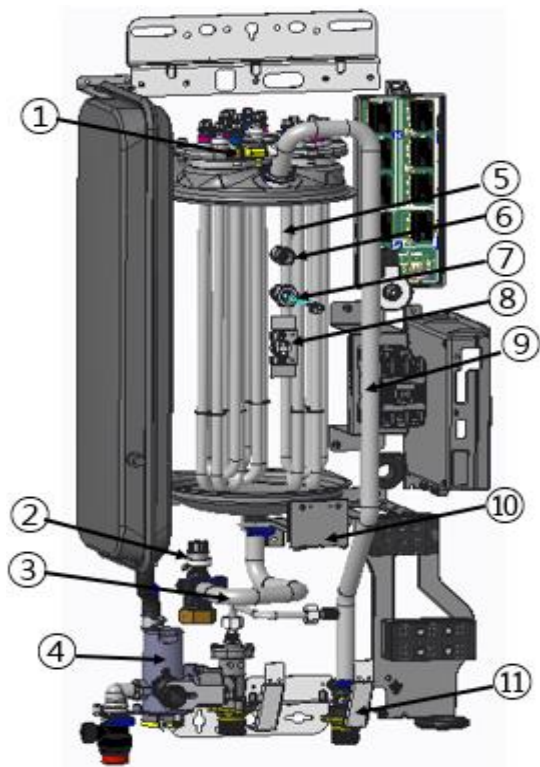
Номер	Содержание
1	Кран для слива воды
2	Реле давления
3	Водопровод системы отопления
4	Гидравлический узел
5	Электрический нагреватель
6	Датчик низкого уровня
7	Датчик температуры
8	Термостат
9	Водопровод в системе отопления
10	Скоба крепления верхней части панели
11	Скоба крепления нижней части панели

(5) Внутренняя структура электрического бойлера

Схема электрического бойлера (EQB-18HW, 21HW, 24HW) выглядит следующим образом:



Номер	Содержание
1	Расширительный бак
2	Скоба для крепления манометра
3	Насос системы отопления
4	Система реле (Панель управления нагревателя)
5	Нагреватель в сборе (3 блок)
6	Электромагнитный переключатель переменного тока (МС)
7	Контроллер
8	Скоба для крепления клеммного блока



Номер	Содержание
1	Кран для слива воды
2	Реле давления
3	Водопровод системы отопления
4	Гидравлический узел
5	Электрический нагреватель
6	Датчик низкого уровня
7	Датчик температуры
8	Термостат
9	Водопровод в системе отопления
10	Скоба крепления верхней части панели
11	Скоба крепления нижней части панели

(6) Компоновка электрического бойлера (EQB)

Компоновка электрических бойлеров в зависимости от модели:

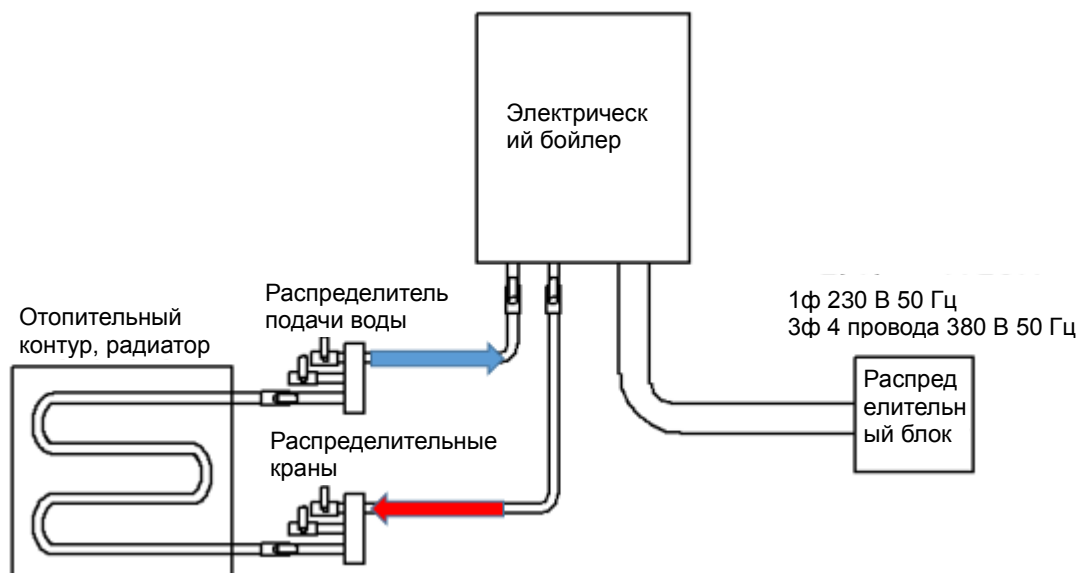


Номер	Содержание		
	8	12/15	18/21/24
1	Реле (3)	Реле (6)	Реле (9)
2	СТ (Для обнаружения ошибок нагревателя)		
3	МС(12а)	МС(15а)	МС(40а)
		Включая скобу крепления	
4	Контроллер		
5	СТ(Для обнаружения утечек)		
6	Клеммный блок (40А-4Р)	Клеммный блок (40А-3Р) (40А-3Р)	Клеммный блок (40А-3Р) (60А-3Р)

1.3 Схема работы продукта

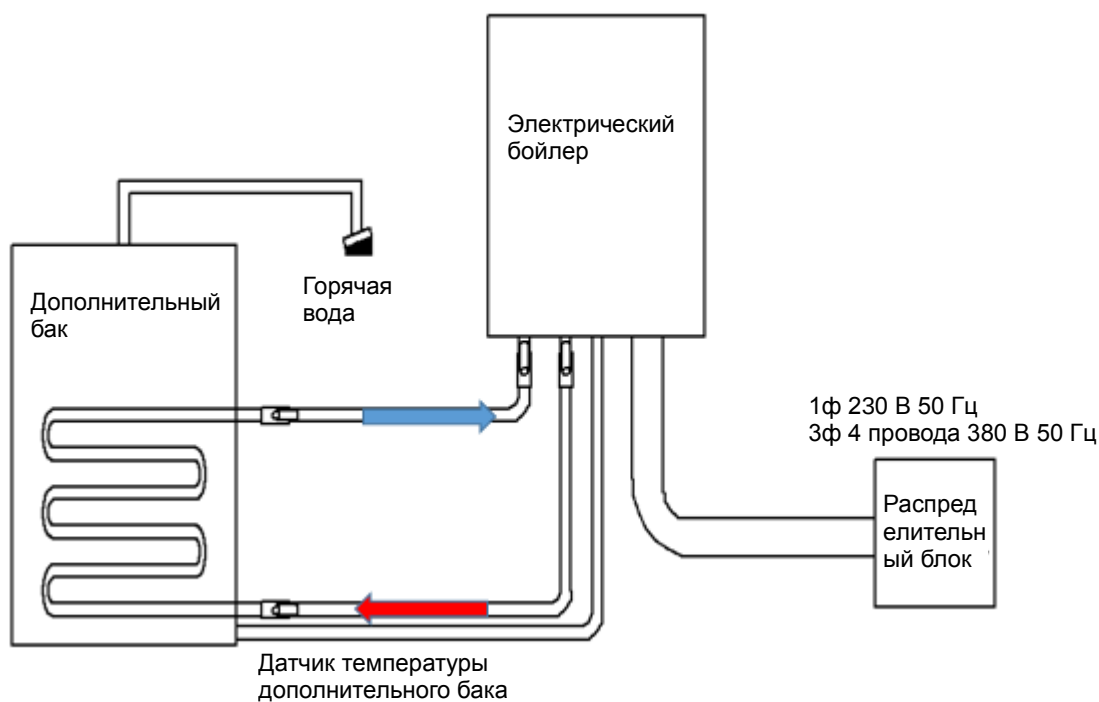
(1) Схема работы системы отопления

Схема работы системы отопления:



(2) Схема работы системы отопления (При использовании дополнительного бака, снаружи)

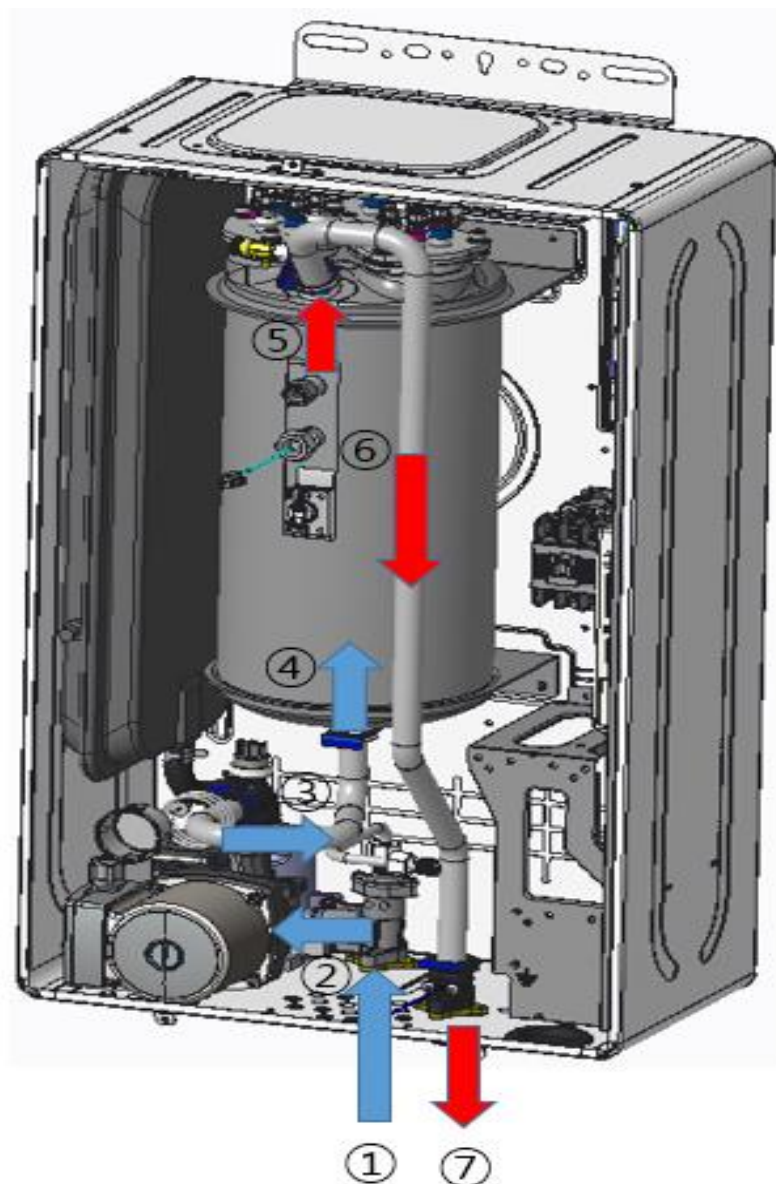
Схема работы системы отопления:



* При применении дополнительного бака внутри электрического бойлера изменения вносятся с помощью двухпозиционных переключателей «датчика температуры внешнего бака» и «контроллера».

(3) Схема работы системы отопления (внутри)

Схема работы системы отопления:

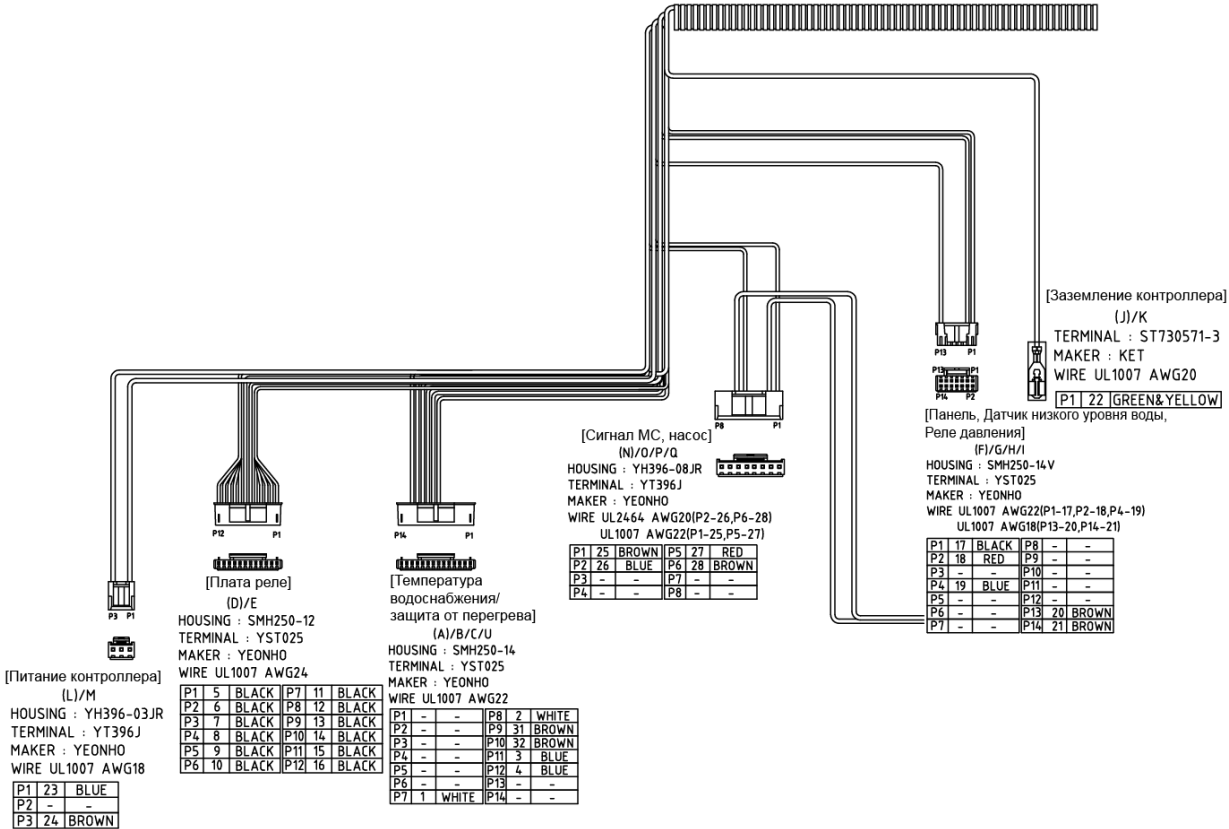
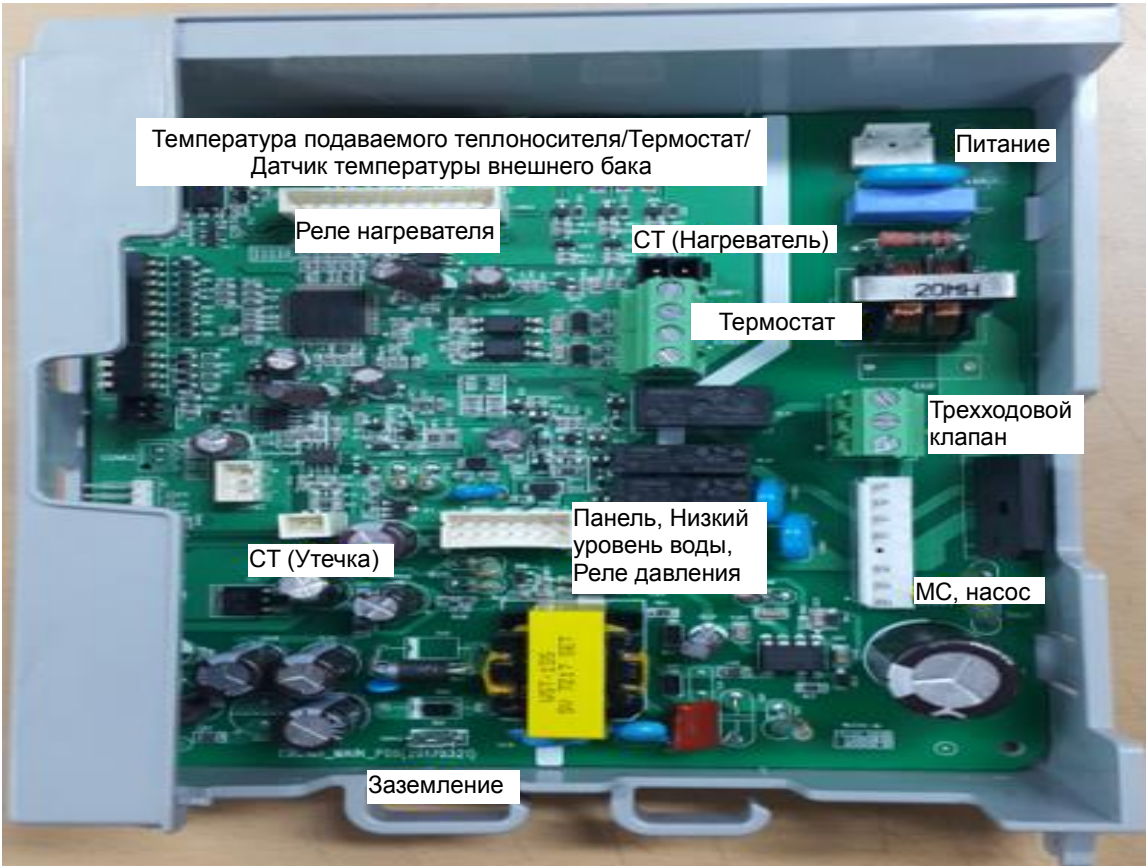


<Схема течения в системе отопления>

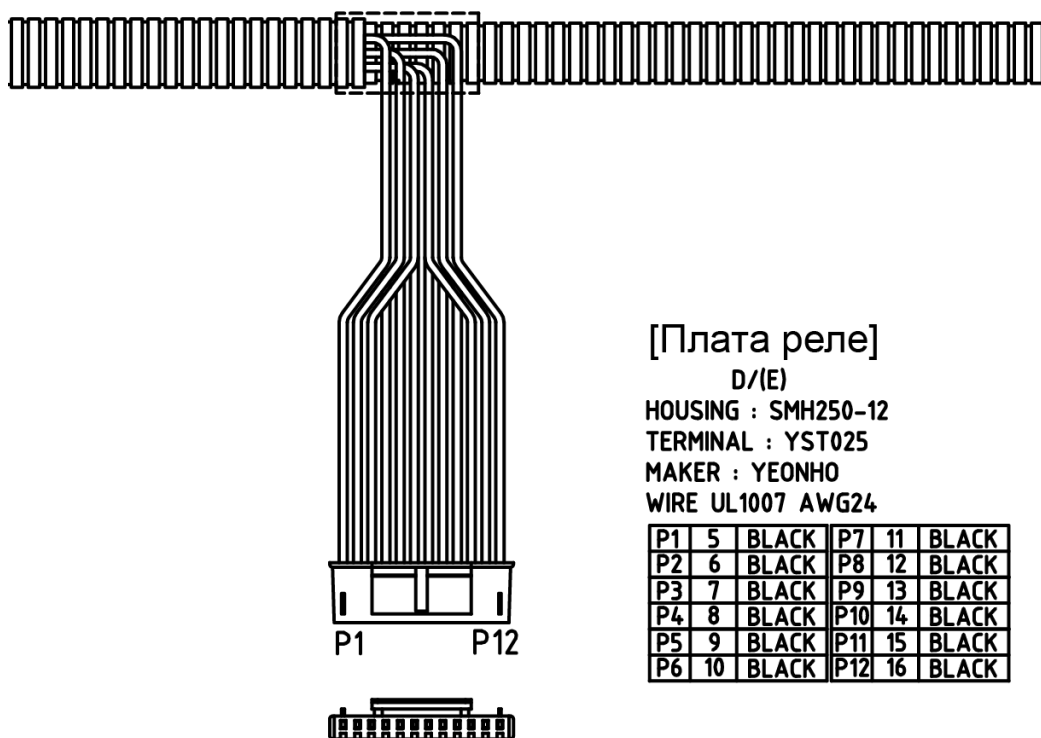
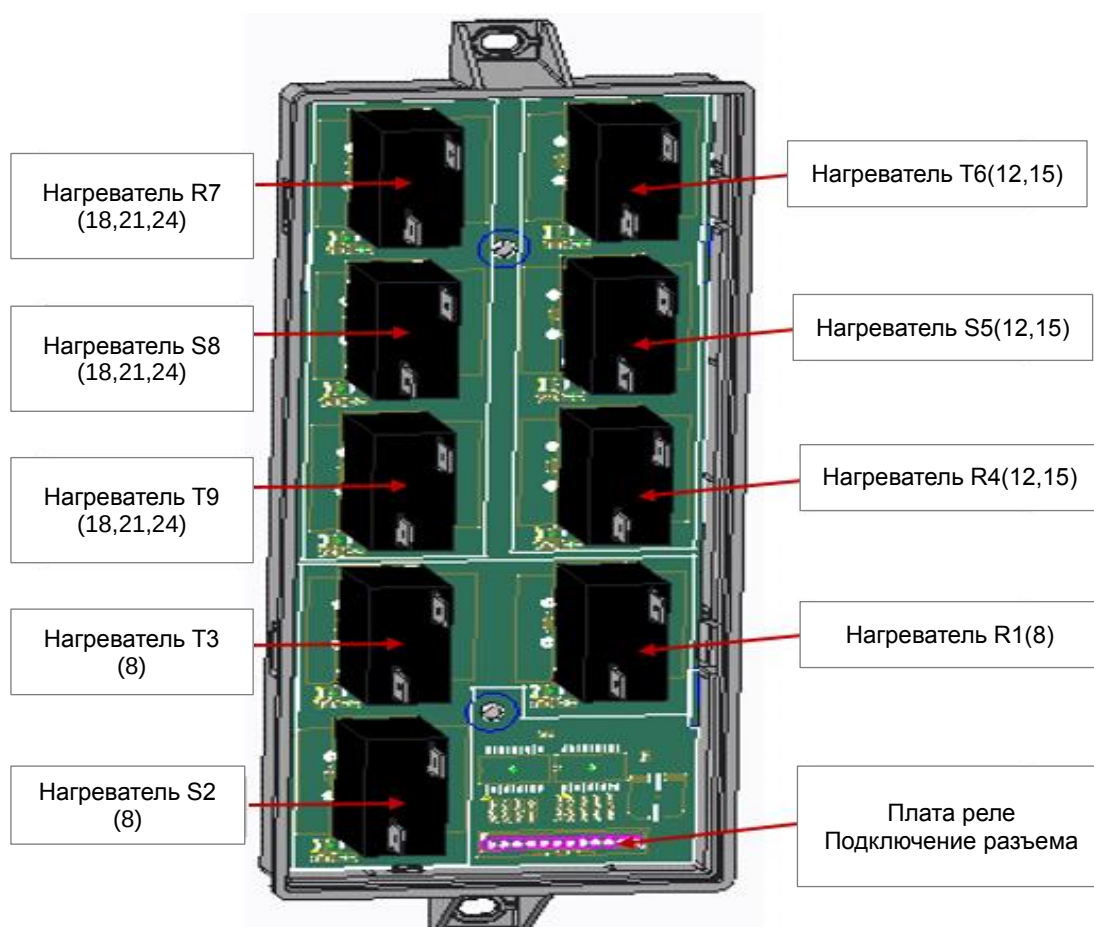
* После включения питания срабатывает МС и активируется система отопления

1.4 Подключение разъемов

(1) Контроллер (Все модели)



(2) Реле



[Плата реле]

D/(E)

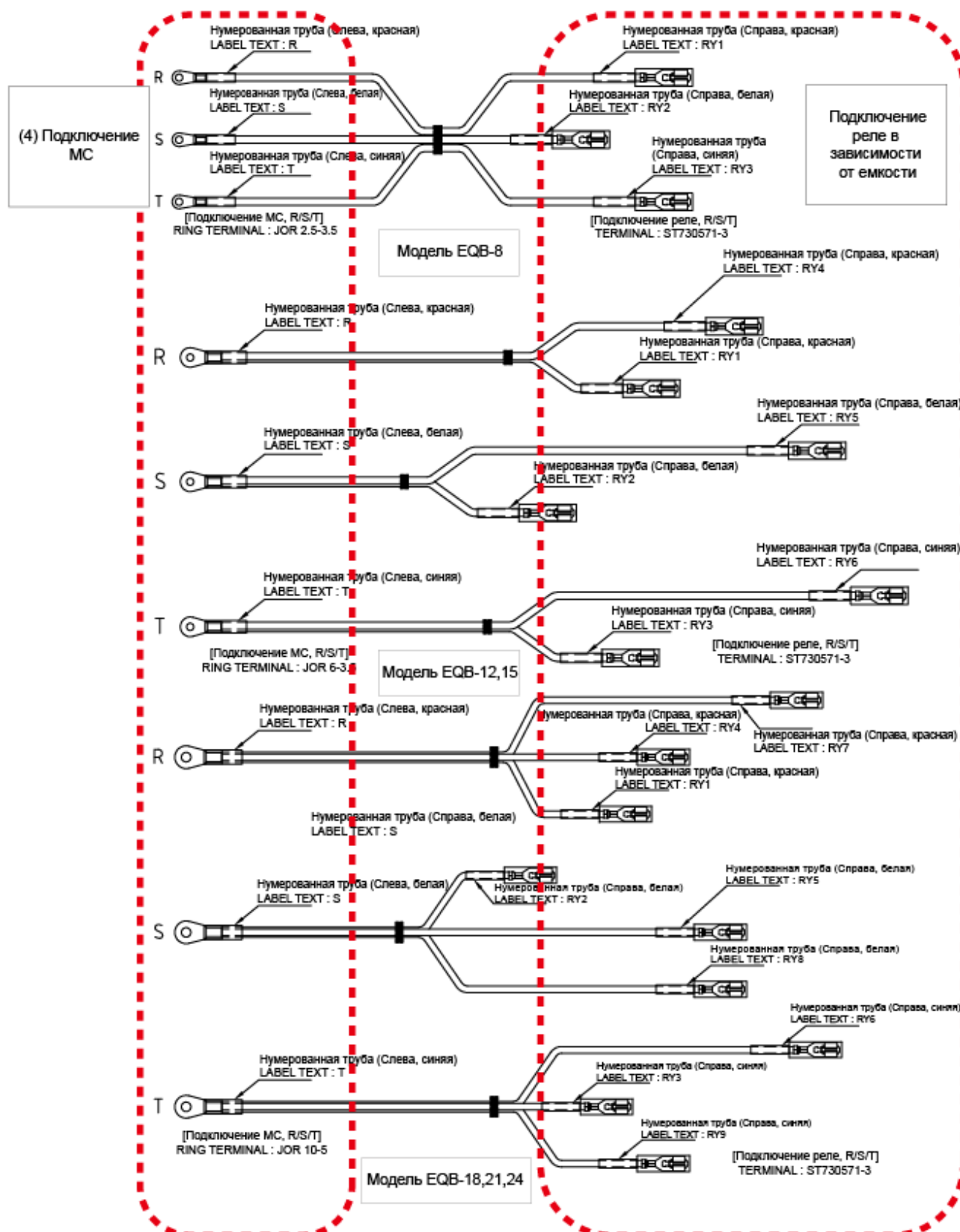
HOUSING : SMH250-12

TERMINAL : YST025

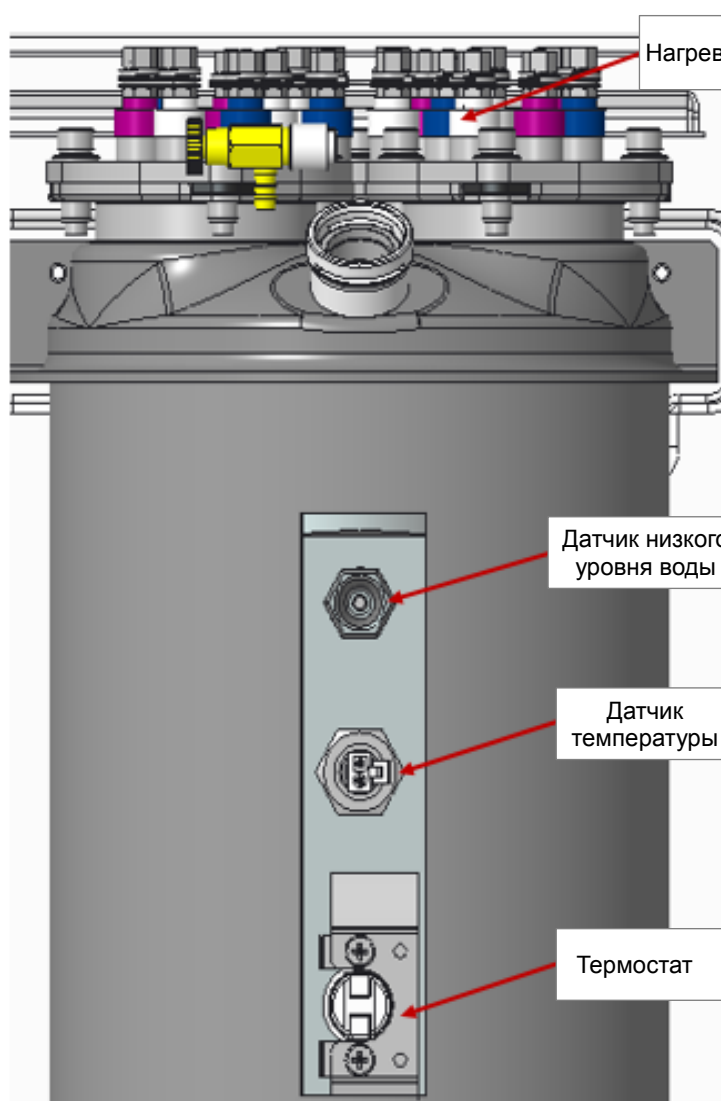
MAKER : YEONHO

WIRE UL1007 AWG24

P1	5	BLACK	P7	11	BLACK
P2	6	BLACK	P8	12	BLACK
P3	7	BLACK	P9	13	BLACK
P4	8	BLACK	P10	14	BLACK
P5	9	BLACK	P11	15	BLACK
P6	10	BLACK	P12	16	BLACK



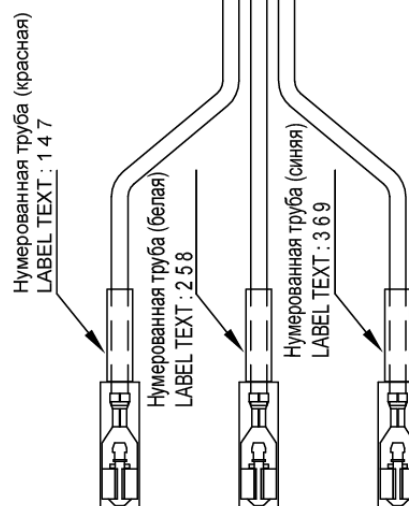
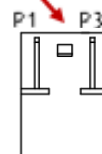
(3) Нагреватель в сборе



[Подключение нагревателя]

HOUSING : MG621427
TERMINAL : ST741465-3

P1	1	RED
P2	2	WHITE
P3	3	BLUE



[Подключение реле]

TERMINAL : ST730571-3

[Датчик низкого уровня воды]

F/(H)

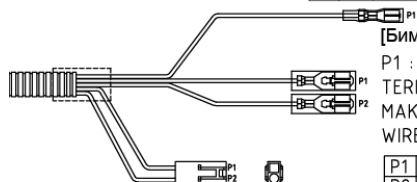
TERMINAL : ST730018-3

SLEEVE :

MAKER : KET

WIRE : UL1007 AWG22

P1	19	BLUE
----	----	------



[Биметаллический элемент]

P1 : N/(P), P2 : S/(T)

TERMINAL : ST730571-3

MAKER : KET

WIRE UL1007 AWG22

P1	27	RED
P2	30	RED

[Температура защиты от перегрева]

A/(C)

HOUSING : MG620440

TERMINAL : ST750293-2

MAKER : KET

WIRE UL1007 AWG22

P1	3	BLUE
P2	4	BLUE

Модель EQB-6,8

[Датчик низкого уровня воды]

F/(H)

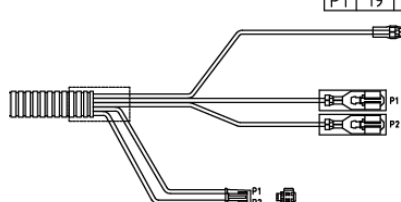
TERMINAL : ST730018-3

SLEEVE :

MAKER : KET

WIRE : UL1007 AWG22

P1	19	BLUE
----	----	------



[Биметаллический элемент]

P1 : N/(P), P2 : S/(T)

TERMINAL : ST730571-3

MAKER : KET

WIRE UL1007 AWG22

P1	27	RED
P2	30	RED

[Температура защиты от перегрева]

A/(C)

HOUSING : MG620440

TERMINAL : ST750293-2

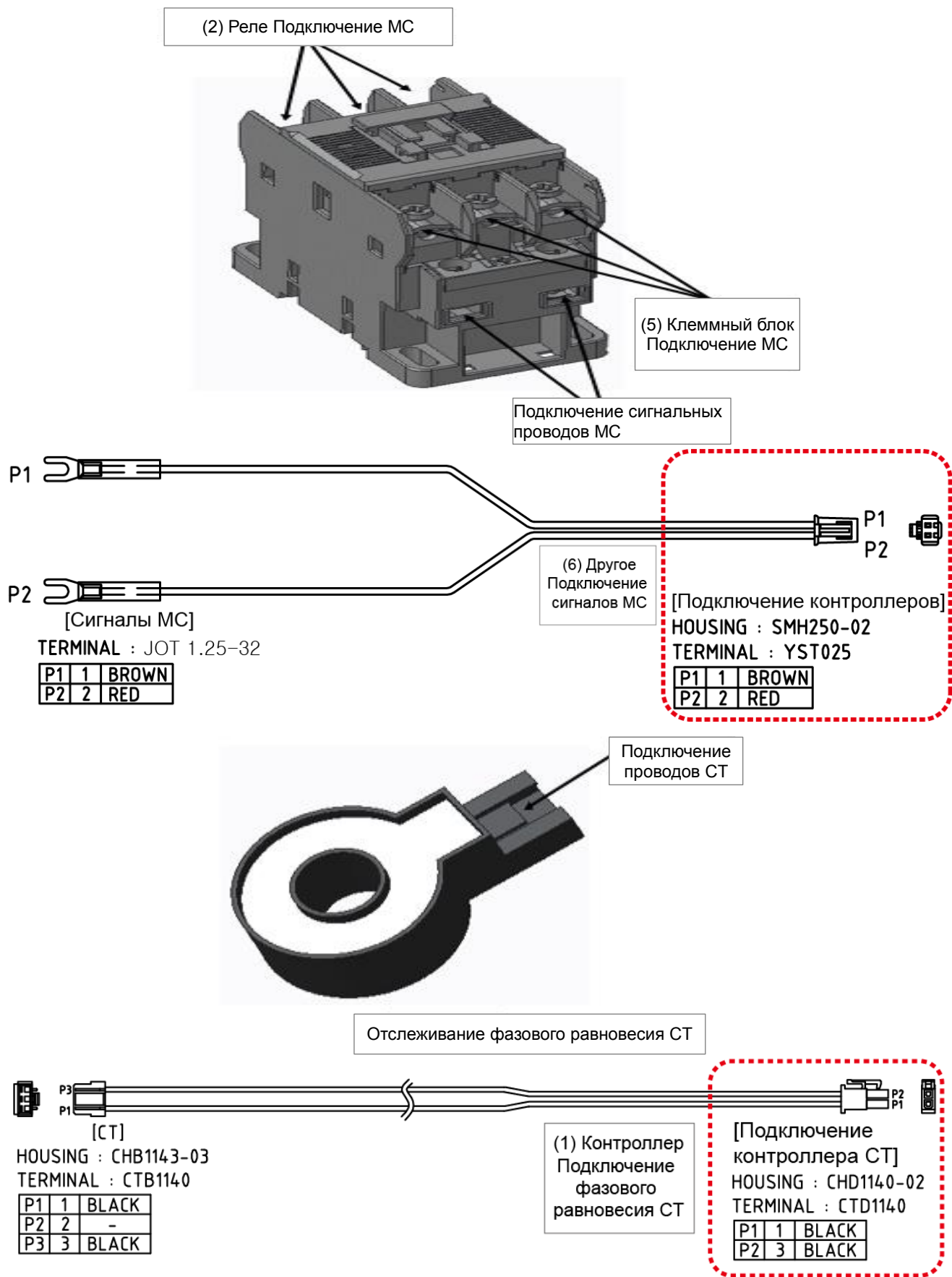
MAKER : KET

WIRE UL1007 AWG22

P1	3	BLUE
P2	4	BLUE

Модель EQB-12,15,18,21,24

(4) МС, СТ (Для отслеживания фазового равновесия)



(5) Клеммный блок

[CONTROLLER 230V SUPPLY]
HOUSING : MG610024
TERMINAL : ST730291-3

P1	1	BROWN
P2	2	BLUE

(6) Другое Подключение
контроллера клеммного
блока

(4) Подключение MC

Нумерованная труба (синяя), LABEL TEXT : T

Нумерованная труба (белая), LABEL TEXT : S

Нумерованная труба (красная), LABEL TEXT : R

[Подключение MC, R/S/T]
TERMINAL : ST730571-3

[Подключение клеммного блока, R/S/T]
RING TERMINAL : JOR 2.5-5

Двухточечная цепь:
подключение терминала к блоку

[TERMINAL BLOCK]

TYPE : Для крепления к поверхности
RATED CURRENT : 40A
POLES : 4P
MAKER : Общие характеристики с моделью DFT 40A 4P
MARKING : Наклейки изготавливаются отдельно и наклеиваются по одной на «R,S,T,N».
NOTE : Крышка терминала подставляется отдельно.

[CONTROLLER 230V SUPPLY]
HOUSING : MG610024
TERMINAL : ST730291-3

P1	1	BROWN
P2	2	BLUE

(6) Другое Подключение
контроллера клеммного
блока

Модель EQB-8

Нумерованная труба (синяя)
LABEL TEXT : T

Нумерованная труба (белая), LABEL TEXT : S

Нумерованная труба (красная), LABEL TEXT : R

[Подключение MC, R/S/T]
TERMINAL : ST730571-3

[Подключение клеммного блока, R/S/T]
RING TERMINAL : JOR 2.5-5

Двухточечная цепь:
подключение терминала к блоку

[TERMINAL BLOCK]

TYPE : Для крепления к поверхности
RATED CURRENT : 40A
POLES : 3P
MAKER : Общие характеристики с моделью DFT 40A 3P
MARKING : Наклейки изготавливаются отдельно и наклеиваются по одной на «R,S,T» и «N1,N2,N3».
NOTE : Крышка терминала подставляется отдельно.

[CONTROLLER 230V SUPPLY]
HOUSING : MG610024
TERMINAL : ST730291-3

P1	1	BROWN
P2	2	BLUE

(6) Другое Подключение
контроллера клеммного
блока

Модель EQB-12,15

Нумерованная труба (синяя), LABEL TEXT : T

Нумерованная труба (белая), LABEL TEXT : S

Нумерованная труба (красная), LABEL TEXT : R

[Подключение MC, R/S/T]
TERMINAL : ST730571-3

[Подключение клеммного блока, R/S/T]
RING TERMINAL : JOR 6-6

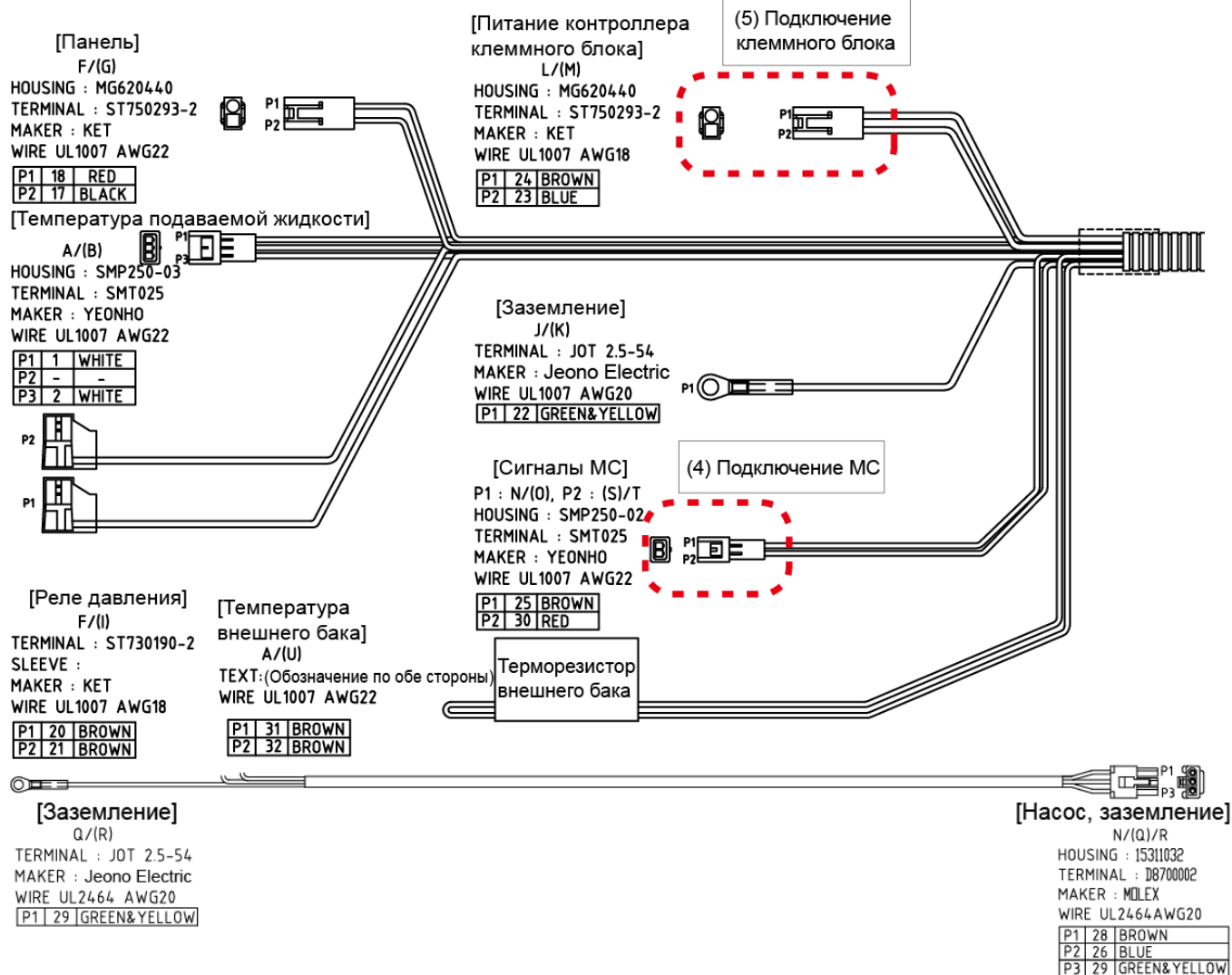
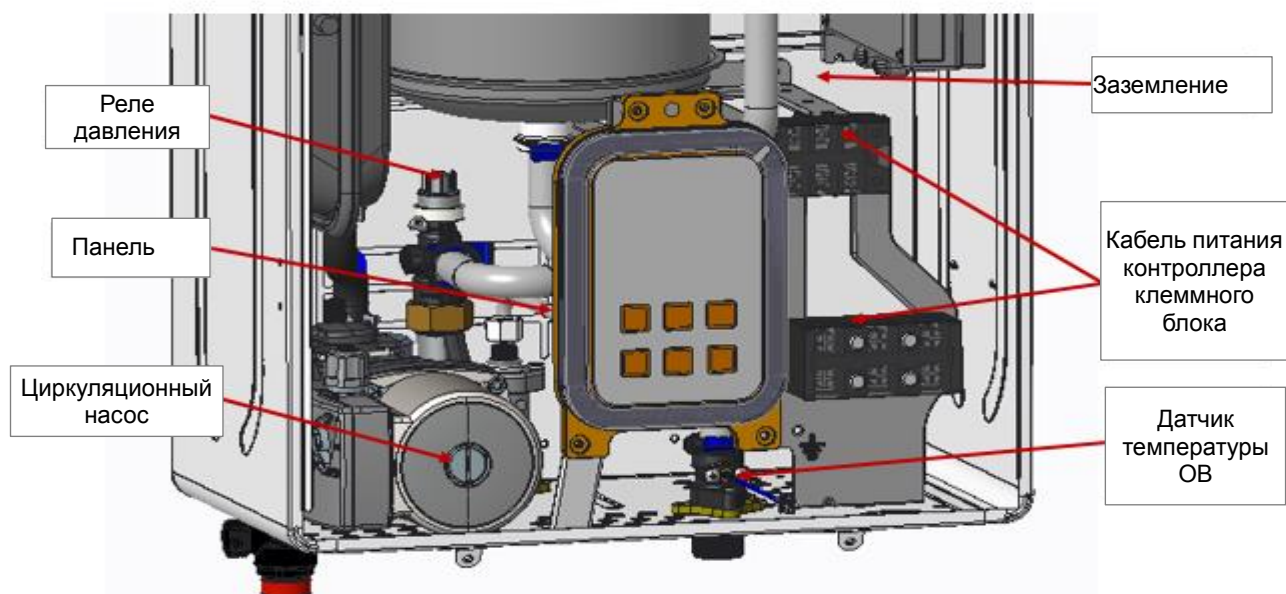
Двухточечная цепь:
подключение терминала к блоку

[TERMINAL BLOCK 2]

TYPE : Для крепления к поверхности
RATED CURRENT : 60A
POLES : 3P
MAKER : Общие характеристики с моделью DFT 60A 3P
MARKING : Наклейки изготавливаются отдельно и наклеиваются по одной на «R,S,T».
NOTE : Крышка терминала подставляется отдельно.

Модель EQB-18,21,24

(6) Другие части





2. Характер истики основных деталей

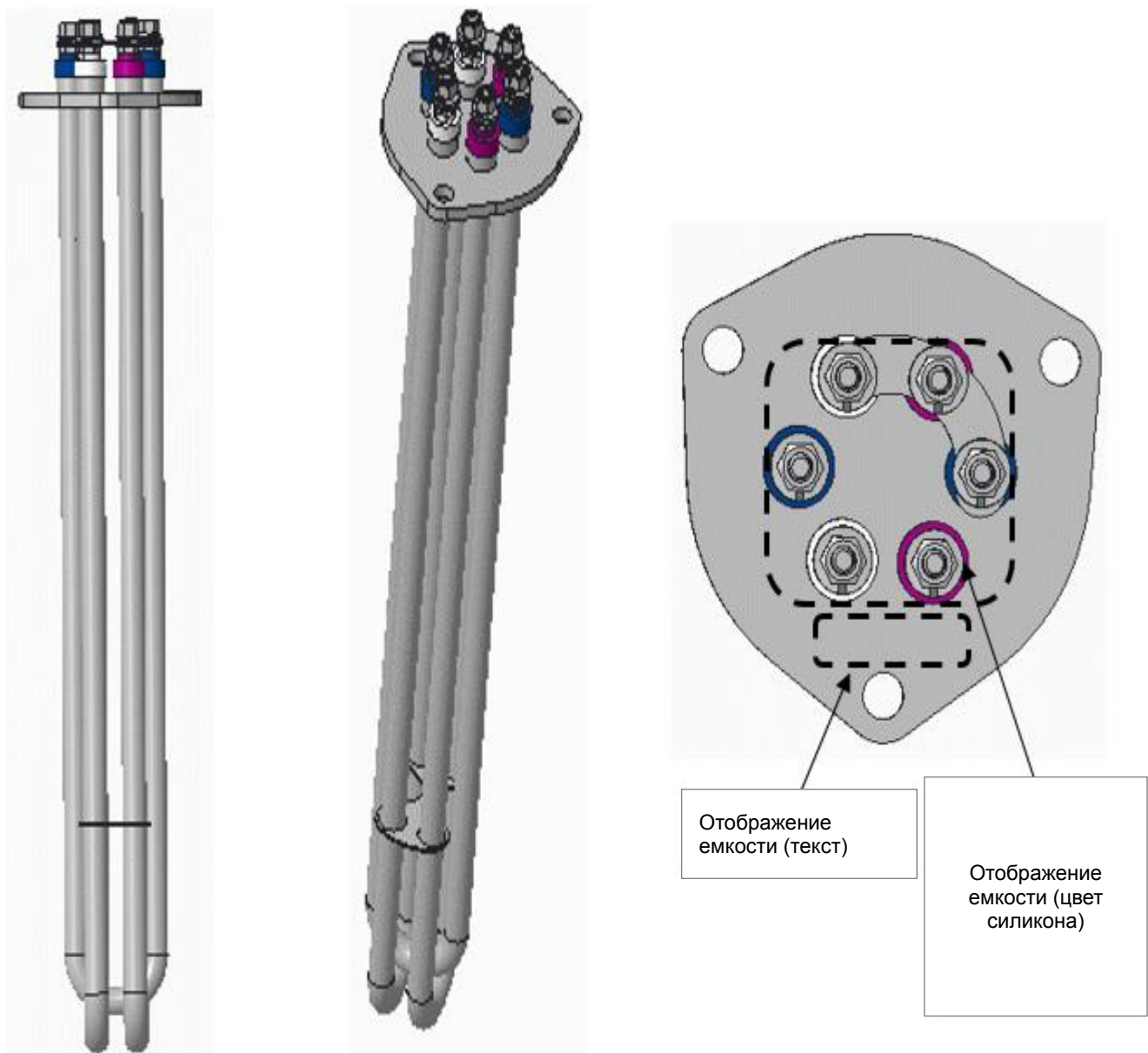
2. Характеристики основных деталей

2.1 Корпус нагревателя



Тип	Нагреватель 1 блок	Нагреватель, 2 блока	Нагреватель, 3 блока
Модели	EQB-08HW	EQB-12/15HW	EQB-18/21/24HW
Нагреватели	8 кВт	6/7,5 кВт	6/7,5/8 кВт
Функция	Хранение воды для нагрева отопительной жидкости		
Запасные части	Нагреватель в сборе (Нагреватель, уплотнители, болты), трубопровод для циркуляции ОВ, трубопровод подачи ОВ, датчик низкого уровня воды, датчик температуры, термостат		

2.2 Нагреватель



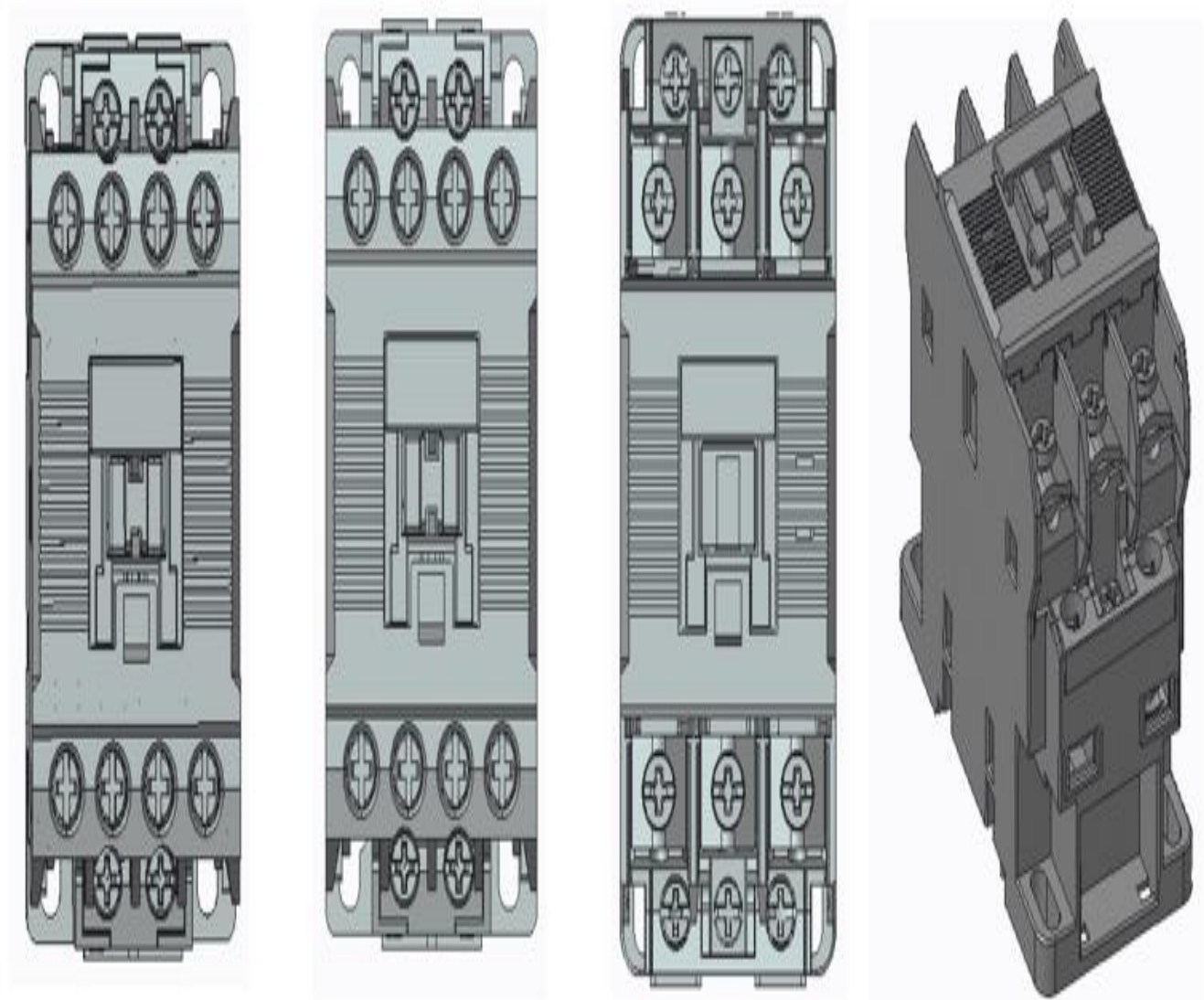
Название модели	Нагреватель 6000	Нагреватель 7500	Нагреватель 8000
Объем	6 кВт	7,5 кВт	8 кВт
Цвет	Прозрачный	Красный	Белый
Функция	Электрический источник тепла для нагрева отопительной жидкости до установленной температуры		
Материал	Нержавеющая сталь Incoloy 800		

2.3 Реле в сборе



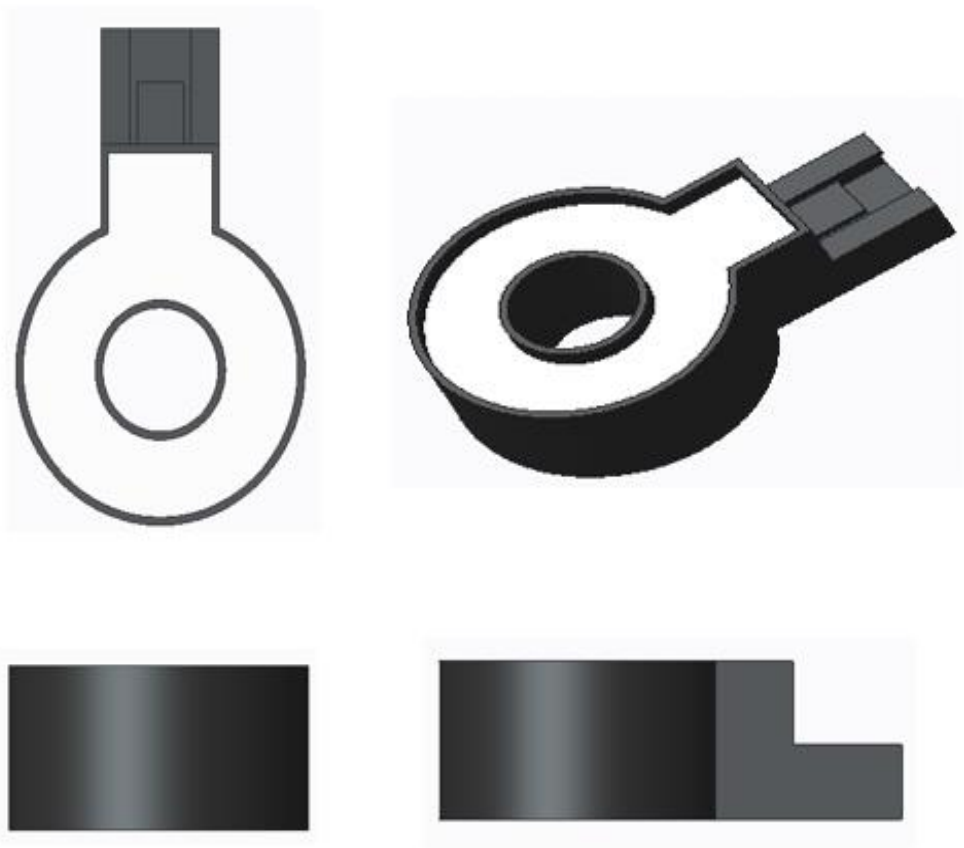
Название модели	Реле в сборе (8)	Реле в сборе (12,15)	Реле в сборе (18,21,24)
Действующая емкость	8 кВт	12, 15 кВт	18, 21, 24 кВт
Количество реле	3 шт. (R: 1 шт., S: 1 шт., T: 1 шт.)	6 шт. (R: 2 шт., S: 2 шт., T: 2 шт.)	9 шт. (R: 3 шт., S: 3 шт., T: 3 шт.)
Функция	Вкл./выкл. нагревателя		

2.4 МС (Электромагнитный переключатель переменного тока/Контактный)



Название модели	MC-12a	MC-15a	MC-40a
Характеристики	AC230 В 50 Гц		
Функция	Устройство, предохраняющее от неверного срабатывания и потери 1ф/3ф тока при работе нагревателя		

2.5 СТ (Для обнаружения ошибок нагревателя)



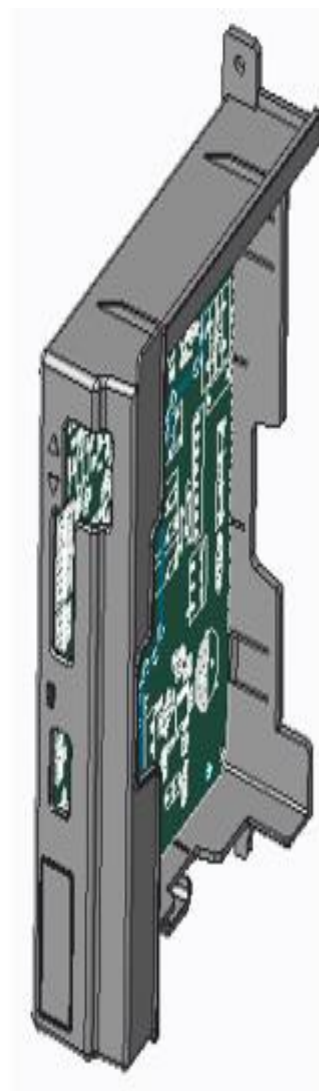
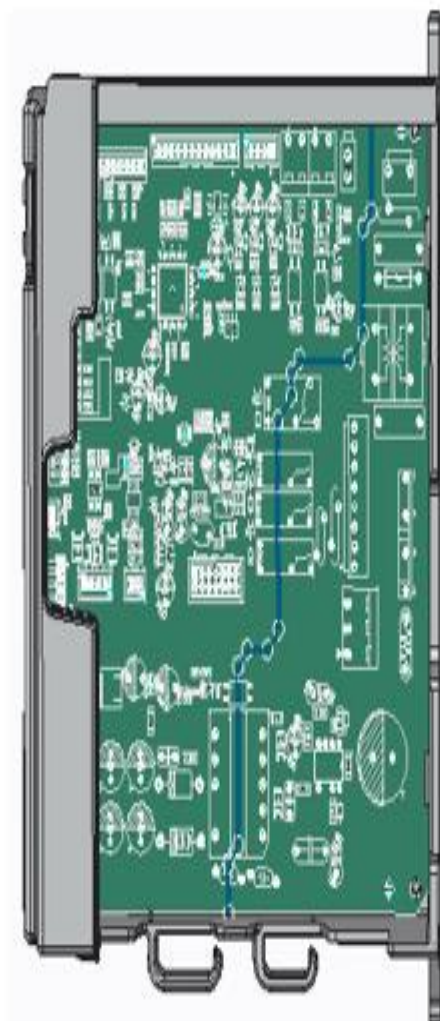
Название модели	Для отслеживания ошибок нагревателя СТ
Температура применения:	-20–110 °C
Изоляционное сопротивление	При постоянном токе, напряжении 0,5 кВт и сопротивлении выше 100MΩ
Выдерживаемое напряжение	При переменном токе, 0,5 кВт и 5 mA, ошибки не будет в течение 1 мин.
Прочность на разрыв	50Ts ± 1Ts
Функция	Во время работы нагревателя отслеживает ошибки с помощью электрического тока

2.6 СТ (Для утечки)



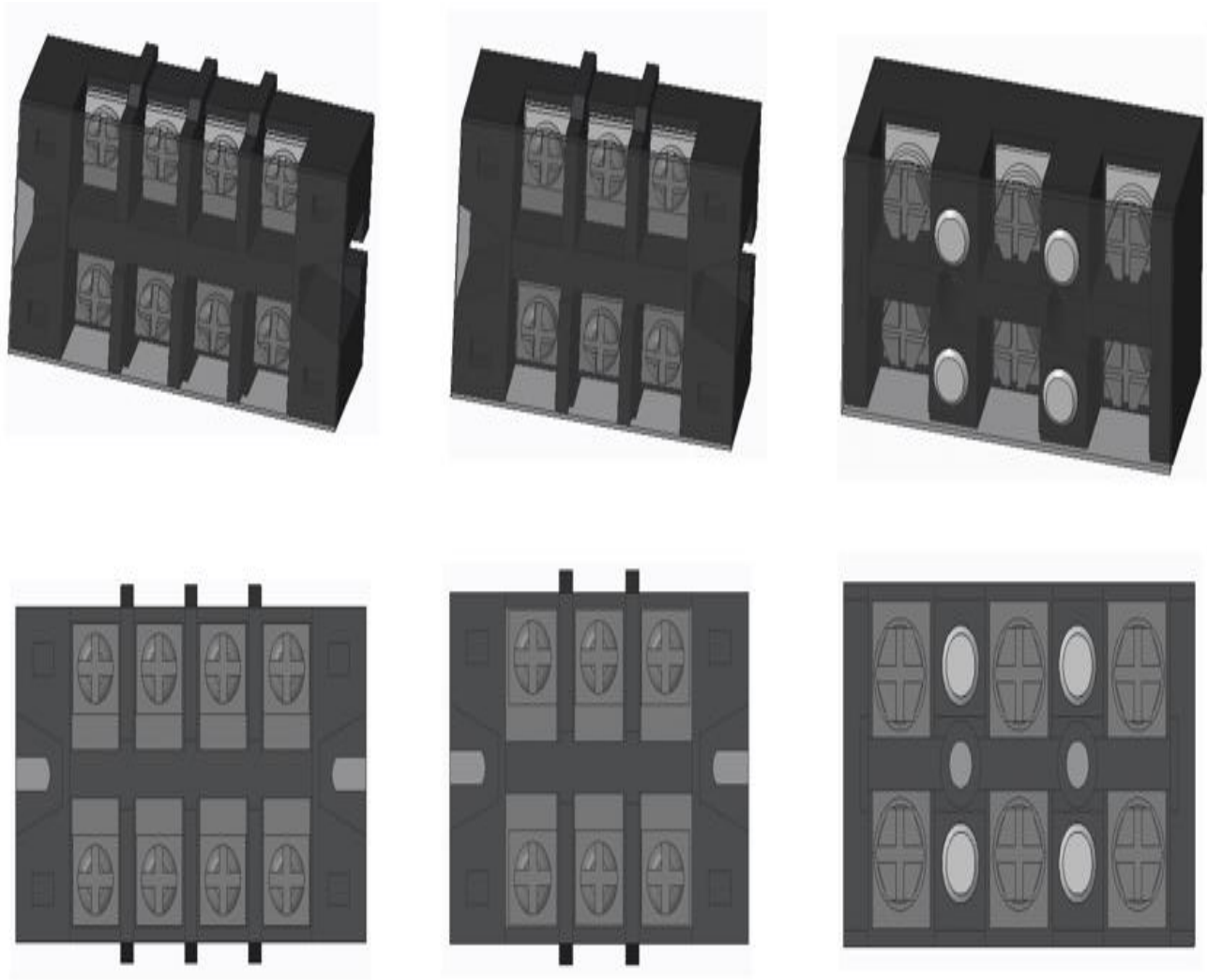
Название модели	Для отслеживания утечек СТ
Температура применения:	-20–75 °C
Макс. ток	200Arms 50 Гц
Выдерживаемое напряжение	Переменный ток, 2,0 кВт, при отсутствии ошибок в течение 1 мин.
Коэффициент тока	2 500 : 1
Функция	Отслеживает ток утечки

2.7 Контроллер



Название модели	ЕВС-101
Температура применения:	-20–60 °С
Номинальное питание	230 В 50 Гц
Диапазон электропитания	187–242 В (-15 %, +10 % номинального питания)
Функция	Для управления и работы электрического бойлера

2.8 Клеммный блок



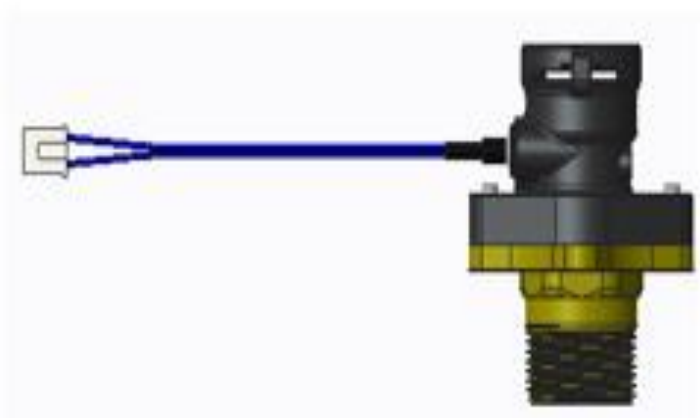
Название модели	DFT 40A 4P	DFT 40A 3P	DFT 60A 3P
Номинальный ток	40A	40A	60A
Обозначения	R/S/T/N	R/S/T, N1/N2/N3	R/S/T
Модели	EQB – Модель 8	EQB – Модели 12, 15, 18, 21, 24	EQB – Модели 18, 21/ 24
Функция	Блок с болтами для подключения нагревателя и питания продукта		

2.9 Расширительный бак



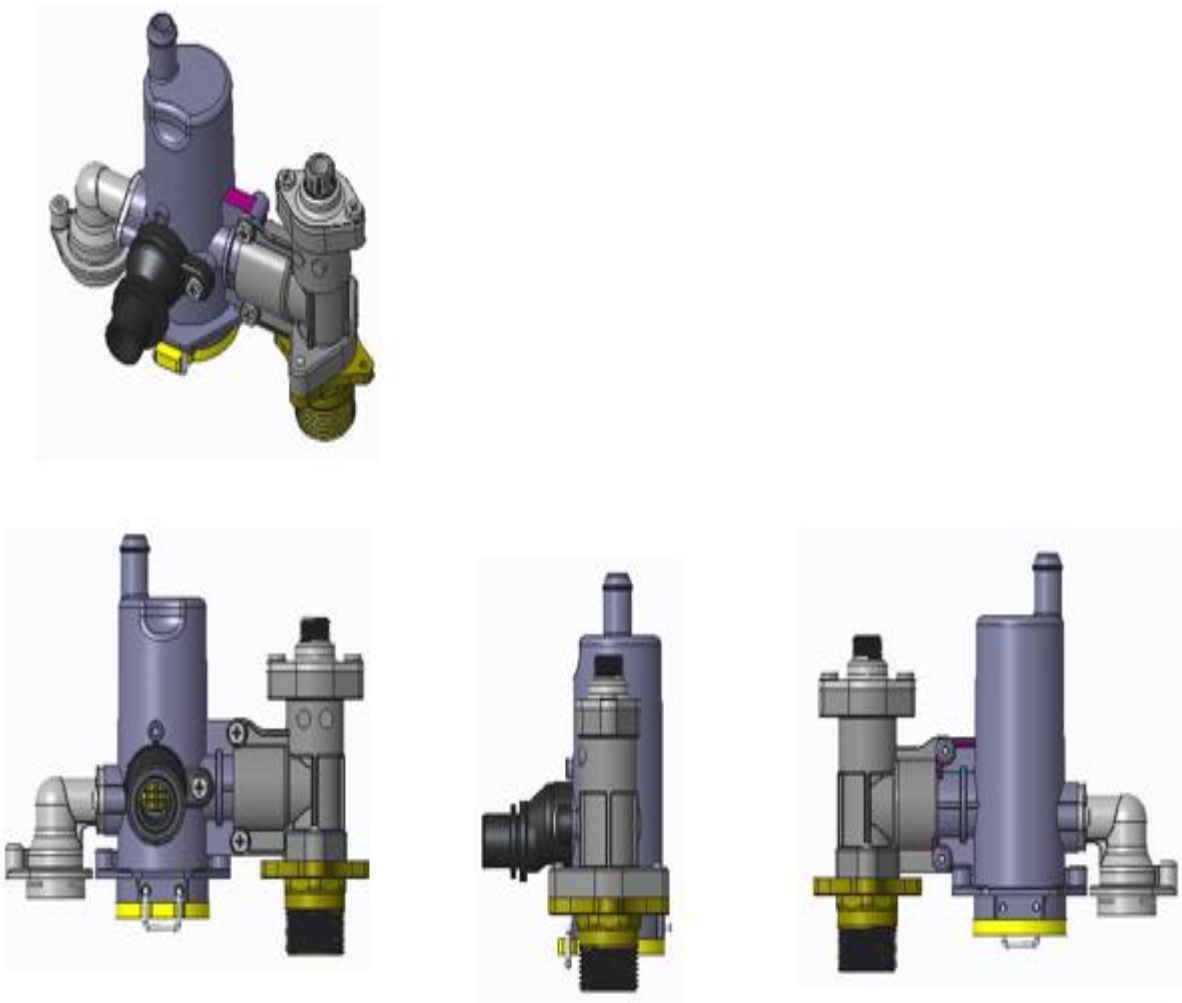
Название модели	Расширительный бак
Тип	Закрытый
Объем	6,0л
Заданное давление	1,0 бар ± 0,2 бар
Макс. допустимое давление	3,0 бар
Функция	Для уменьшения эффекта повышения давления, вызванного увеличением температуры

2.10 Блок водопровода (Подача отопления)



Название модели	Гидравлический узел подачи отопления
Материал	PPS
Тип сборки	Бронзовый адаптер (20A), выплеск, датчик температуры для подачи отопления
Функция	Для подачи горячей воды из нагревателя в систему отопления и проверки температуры

2.11 Гидравлический узел (Отопительная жидкость)



Название модели	Гидравлический узел отопительной жидкости
Материал	РА66
Тип сборки	Бронзовый адаптер (20А), выплеск отопительной жидкости (запорный клапан), фильтр системы отопления, для подключения насоса, для подключения предохранительного клапана
Функция	Подключение предохранительного клапана Подключение насоса Фильтр отопительной жидкости (Удаление посторонних веществ) Для предотвращения обратного потока отопительной жидкости (запорный клапан) и для циркуляции отопительной жидкости

2.12 Циркуляционный насос



Название модели	UPS15-60
Температура применения:	2–95 °C
Номинальный ток	230 В/50 Гц
Используемое давление	До 3 бар
Ток в зависимости от скорости	1 скорость: 0,33А, 2 скорость: 0,43А, 3 скорость: 0,49А
Характеристики насоса (QH)	6 м (0 м3/ч)
Функция	Для циркуляции отопительной воды в продукте

2.13 Блок подключения насоса



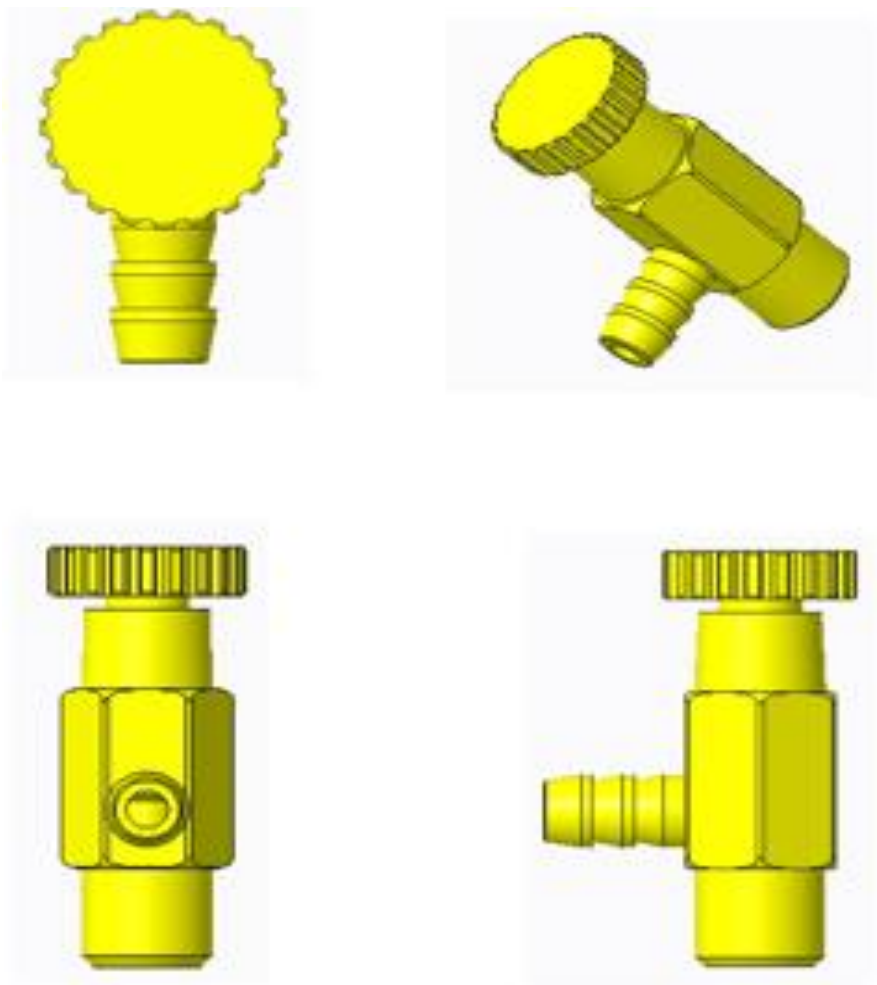
Название модели	Блок подключения насоса в сборе
Материал корпуса	РА 66
Тип сборки	Бронзовый адаптер (15А), вода впрыска, реле давления
Функция	Подключение насоса Подключение труб циркуляции к корпусу Контроль давления

2.14 Реле давления



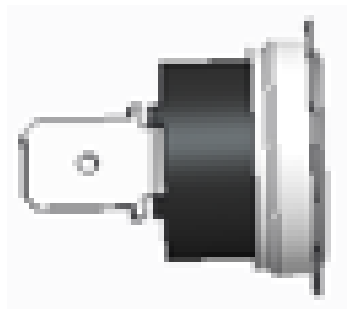
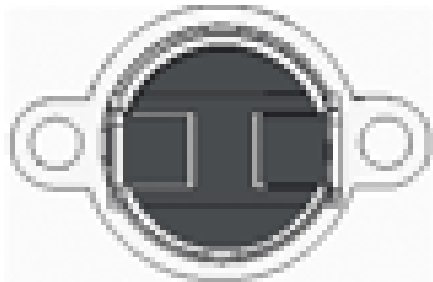
Название модели	Реле давления
Температура применения:	Ниже 95 °С
Номинальный ток	Переменный ток, 125/250 В 10А
Текущее давление (Вкл.)	50 кПа ± 10 кПа
Текущее давление (Выкл.)	40 кПа ± 10 кПа
Допустимое давление	0,7Мра
Функция	Определяет низкое давление внутри

2.15 Кран для слива воды



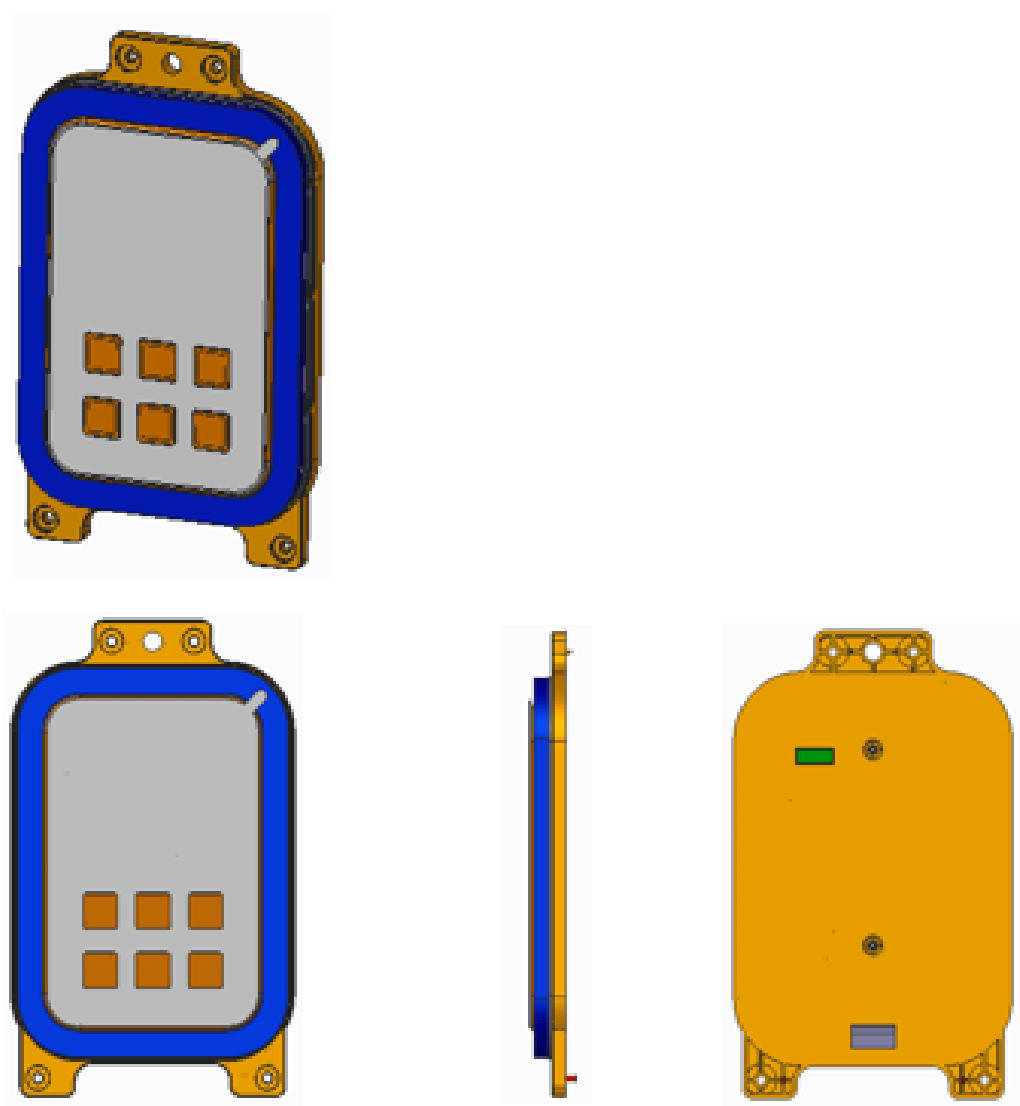
Название модели	Кран для слива воды
Материал	Бронза
Функция	Выпускает воздух из трубы (Для пополнения воды)

2.16 Термостат



Название модели	Термостат
Номинальный ток	125/250 В 10А
Изоляционное сопротивление	При постоянном токе 500 В более 100МΩ
Выдерживаемое напряжение	При переменном токе 1,8 кВт отсутствие ошибок дольше 1 сек.
Тип	Ручной возврат
Рабочая температура	90 °С
Функция	Отслеживает температуру, чтобы избежать опасностей, связанных с повышением температуры внутри корпуса

2.17 Панель



Название модели	EBP500 / EBP500-RU
Функция	Контроллер для пользователей, устанавливаемый на лицевой части бойлера

2.18 Предохранительный клапан



Название модели	Предохранительный клапан
Температура применения:	Ниже 95 °C
Рабочее давление	3,0 ±0,3 бар
Функция	Выпускает излишнее давление из трубопровода и бойлера

2.19 Манометр



Название модели	Манометр
Рабочий диапазон	0–4 бар (0–400 кПа)
Функция	Контроль за давлением в котле

2.20 Обводная труба



Название модели	Обводная труба
Материал	STS304
Уплотнение	При гидравлическом давлении 4,2kgf/cm2 утечек не должно быть в течение 1 мин.
Смазка	Используется 7 RELEASE COMPOUND (DAW CORINING)
Характеристики уплотнительных колец	Используется EPDM M8
Функция	Для уравнивания давления в трубопроводе подачи и трубопроводе циркуляции воды

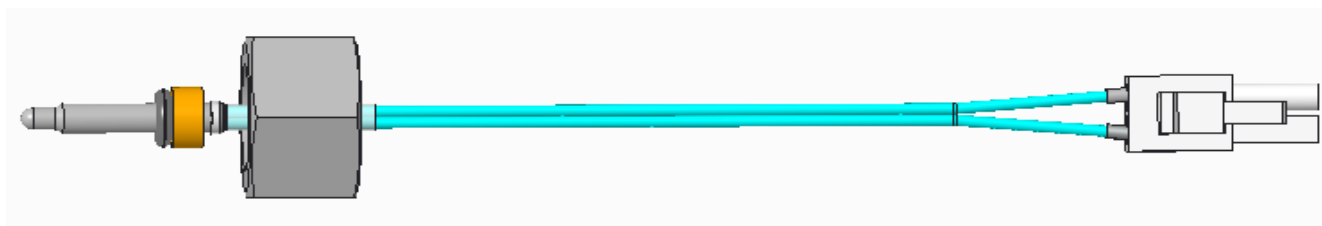
2.21 Датчик

(1) Датчик температуры подачи отопления



Изоляционное сопротивление	При постоянном токе 500 В в течение 1 мин. выше 100MΩ
Сопротивление	$R = 3,485\text{k}\Omega \pm 3\%$
Значение В	$R = 3\,457\text{K} \pm 1\%$
Функция	Измерение температуры отопления (устанавливается в гидравлический узел подачи отопления)

(2) Датчик температуры в корпусе бака (Модели EQB-8)



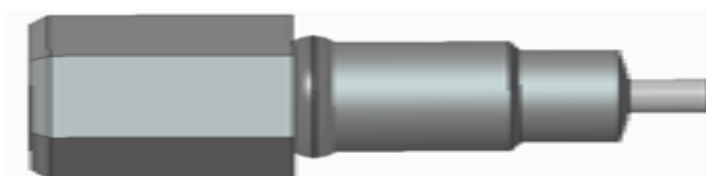
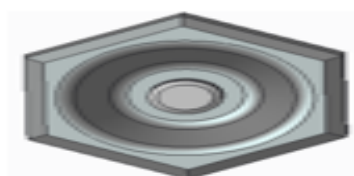
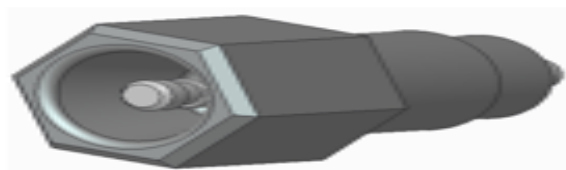
Изоляционное сопротивление	При постоянном токе 500 В в течение 1 мин. выше 100MΩ
Сопротивление	$R = 50\text{k}\Omega \pm 3\%$
Значение В	$B = 4\,055\text{K} \pm 1\%$
Функция	Измерение температуры корпуса

(3) Датчик температуры корпуса бака (Модели EQB-12, 15, 18, 21, 24)

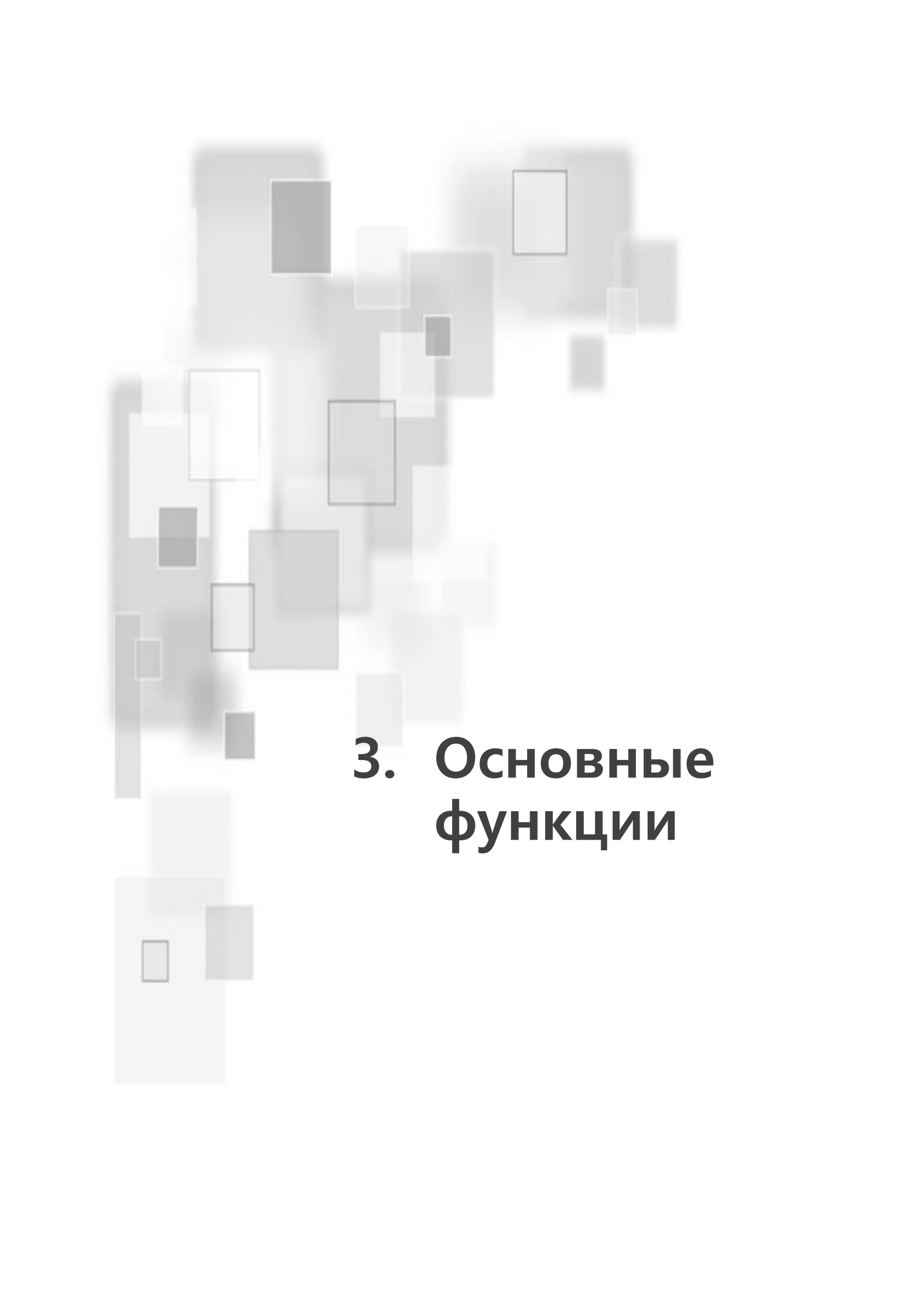


Изоляционное сопротивление	При постоянном токе 500 В в течение 1 мин. выше 100MΩ
Сопротивление	$R = 50,0k\Omega \pm 3 \%$
Значение В	$B = 4\,055K \pm 1 \%$
Функция	Измерение температуры корпуса

(4) Датчик низкого уровня воды



Материал	РА 66
Функция	Датчик уровня ОВ



3. Основные функции

3. Основные функции

3.1 Послеостановочный продув (Post-Purge_1)

Функция срабатывает при остановке котла, проверяет выключен ли нагреватель. Время послеостановочного продува Отсчитывается с момента выключения нагревателя до послеостановочного продува системы отопления (Post-Purge_2) или времени ожидания горячей воды.

Базовый пункт	Состояние	Тип состояния	Содержание	Примечания
Послеостановочный продув (Post-Purge_1)	State 60 (Состояние 60)	Heater Check	Проверка состояния нагревателя	5 сек.

3.2 Функция послеостановочного продува после остановки отопления (Post-Purge_2)

Когда сигнал отопления выключается, нагреватель останавливается и начинается послеостановочный продув (Post-Purge_1) и дополнительно проводится послеостановочный продув системы отопления (Post-Purge_2).

При получении сигнала о повторном запуске системы отопления или режима подачи горячей воды до истечения данного времени действие повторяется заново.

Базовый пункт	Состояние	Тип состояния	Содержание	Примечания
Послеостановочный продув системы отопления (Post-Purge_2)	State 72 (Состояние 72)	Переработка насоса	-Время работы насоса после работы системы отопления - При тепловой нагрузке, переход в состояние Stand-by-state	175 сек.

3.3 Функция безопасности котла (Выключение)

При наличии ошибки, связанной с безопасностью бойлера, останавливает процесс и переходит в безопасный режим. Состояние Lock-Out (блокировка): после исправления ошибки вернуться в режим ожидания можно только после получения сигнала сброса.

Состояние Safety-Shutdown (безопасное отключение): после автоматического исправления ошибки автоматически переходит в режим ожидания.

Базовый пункт	Состояние	Тип состояния	Содержание	Примечания
Shut-down (Завершение работы)	State 0 (Состояние 0)	Lock-Out (Блокировка)	- Снимается сигналом сброса или отключением основного питания - Снимается исключительно с помощью сигнала ручного сброса	1 сек.
	State 10 (Состояние 10)	Safety-Shutdown (Безопасное выключение)	- Состояние деактивированного нагревателя после обнаружения ошибки безопасности	

3.4 Функция предотвращения замерзания насоса

Для моделей с насосом внутри бойлера, при выявлении температуры подаваемой жидкости ниже **[температуры замерзания насоса]** дольше 10 сек. подряд, насос начинает работать с периодичностью 10 мин. работы/1 мин. остановки.

При настройке внешнего бака горячей воды, насос работает в течение 10 мин. в режиме отопления Ext-3way/в режиме подачи горячей воды Ext-3way - 2 мин./1 мин. остановки

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Работа насоса от замерзания Защита	-	- Если в течение 10 сек. подряд фиксируется температура подаваемой воды выше уровня [температура замерзания насоса +1] - Появляется запрос отопления и горячей воды - Запускается функция предотвращения замерзания нагревателя	- Насос в режиме отопления Ext-3way работает в течение 10 мин., при удовлетворении условий переходит в режим подачи горячей воды и насос работает дополнительные 2 мин.
	Внешний бак Бак Используемая настройка		

* При наличии ошибки в датчике температуры подаваемого теплоносителя, функция предотвращения замерзания не срабатывает.

* В течение 1 мин. работы функция предотвращения замерзания насоса работает непрерывно, не обращаясь к условиям отмены функции. (Работает как минимум 1 мин.)

3.5 Функция предотвращения замерзания нагревателя

В моделях с насосом внутри бойлера функция запускает нагреватель для предотвращения замерзания.

Срабатывает в зависимости от количества запусков функции предотвращения замерзания (счетчик защиты от замерзания).

(Счетчик защиты от замерзания обнуляется при поддержании температуры подаваемого теплоносителя выше 50 °C дольше 5 сек. подряд.

- До 3 запусков предотвращения замерзания: при температуре подаваемого теплоносителя ниже 6 °C или температуры горячей воды на выходе ниже -1 °C в течение 10 сек.
- При превышении 3 запусков предотвращения замерзания: при температуре подаваемого теплоносителя ниже 6 °C в течение 10 сек.
- При фиксировании температуры подаваемого теплоносителя ниже **[установленной температуры замерзания нагревателя]** в течение 10 сек.

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Режим защиты от замерзания	-	- При удовлетворении условиям запуска функции предотвращения от замерзания нагревателя, активируется по минимальному установленному количеству запуска нагревателя. - При фиксировании температуры подаваемого теплоносителя выше 21 °C в течение 10 сек. нагреватель остановится. - После остановки нагревателя насос будет работать в течение 1 мин., после чего функция предотвращения замерзания отключится.	
	Внешний бак Бак Используемая настройка	- При удовлетворении условия срабатывания функции предотвращения от замерзания нагревателя трехходовой клапан Ext-3way переходит в положение отопления и нагреватель срабатывает минимальное количество раз. - При фиксировании температуры подаваемого теплоносителя выше 21 °C в течение 10 сек. трехходовой клапан Ext-3way переходит в положение горячей воды и нагреватель работает в течение 50 сек.	

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
		- После остановки нагревателя трехходовой клапан Ext-3way поддерживает режим подачи горячей воды, насос работает в течение 1 мин. и функция предотвращения замерзания отключится.	

* До завершения работы функции предотвращения замерзания нагревателя функция предотвращения от замерзания насоса или нагревателя повторно не сработает.

* Если во время работы функции предотвращения от замерзания будет получен запрос отопления или горячей воды, функция предотвращения от замерзания отключится и произойдет переход в обычный режим.

* В состоянии Safety-Shutdown (Безопасное выключение) или lock-Out (Блокировка) функция предотвращения от замерзания нагревателя не сработает, запустится только функция предотвращения от замерзания насоса.

• Для России (Температура настройки в панели предотвращения замерзания насоса)

Отображение настроек на пульте управления	Температура замерзания насоса	Температура замерзания нагревателя	Другое
-	10 °C	6 °C	По умолчанию
10	10 °C	6 °C	
9	9 °C	5 °C	
8	8 °C	5 °C	
7	7 °C	4 °C	
6	6 °C	4 °C	
5	5 °C	3 °C	
0	Функция отсутствует	1 °C	

3.6 Функция режима пробного запуска

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Настройка двухпозиционного переключателя (1-1 Вкл.)	Действует в течение 2 часов	Выключение нагревателя, включение насоса, обнаружение ошибок	

3.7 Функция управления подаваемой жидкостью в системе отопления

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Нагреватель вкл.	Условие срабатывания нагревателя	[Температура подаваемого теплоносителя < Заданная температура отопления] или [Температура в баке < (Заданная температура отопления +8 °C)]	
	Время срабатывания нагревателя	[Температура подаваемого теплоносителя < Заданная температура отопления] или [Температура в баке < (Заданная температура отопления +8 °C)] дольше 1 сек.	
Нагреватель выкл.	Условие срабатывания нагревателя	[Температура подаваемого теплоносителя > (Заданная температура отопления +5 °C)] или [Температура в баке > (Заданная температура отопления +8 °C)]	
	Время срабатывания нагревателя	[Температура подаваемого теплоносителя > (Заданная температура отопления +5 °C)] или [Температура в баке > (Заданная температура отопления +8 °C)] дольше 5 сек.	

3.8 Функция CH Pump Overrun Time (Время работы насоса центрального отопления)

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Отопление через теплый пол	Повышение температуры подаваемого теплоносителя (Выключение нагревателя)	Запуск насоса (После функции Ch Pump Overrun Time (время переработки насоса центрального отопления)) Если условие работы нагревателя не выполнено Насос останавливается на 10 мин., после работает в течение 5 мин. и проводится проверка повторного запуска	40 мин.

3.9 Функция предотвращения быстрого цикла камеры сгорания

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Отопление	Достижение заданной температуры (Выключение нагревателя)	Запуск насоса (Насос работает даже при удовлетворении условия работы нагревателя)	3 мин.

3.10 Функция предотвращения блокировки насоса

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
24 часа	Режим ожидания бойлера	При простое насоса свыше 24 ч., срабатывает насос	30 сек.

3.11 Функция ограничения выделяемого тепла

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Нагреватель	Выключенное состояние (+, удерживать кнопку «Вне дома» в течение 2 сек.)	Регулирует емкость нагревателя в 1–3 уровня (1 уровень: 1/3, 2 уровень: 2/3, 3 уровень: 3/3)	Базовое значение 3 уровень

	EQB-08HW	EQB-12HW	EQB-15HW	EQB-18HW	EQB-21HW	EQB-24HW
1 уровень	8	12	15	18	21	24
2 уровень	5,3	8	10	12	14	16
3 уровень	2,65	4	5	6	7	8

* Не применяется для моделей отопления и горячей воды

3.12 Функция управления ГВС с внешним баком ГВС

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Настройка двухпозиционного переключателя (2-1 вкл.)	Используется термостат (Двухпозиционный переключатель: 2-2 вкл.)	При включении контакта в течение 3 сек. активируется нагреватель, при выключении контакта дольше 3 сек., нагреватель выключается	Заданная температура 80 °C
	Используется Терморезистор (Двухпозиционный переключатель: 2-2 выкл.)	Нагреватель запускается, если условие [Температура в баке с горячей водой < (Заданная температура ГВС - 3 °C)] сохраняется дольше 3 сек. Нагреватель выключается если условие [Температура в баке с горячей водой > Заданная температура ГВС] сохраняется дольше 3 сек.	Макс. 80 °C

3.13 Функция Anti-Legionella (Термическая дезинфекция) (Настройка внешнего бака горячей воды)

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Настройка двухпозиционного переключателя (2-3 вкл.)	Используется термостат	Если температура подаваемого теплоносителя удерживается на уровне 80 °C в течение 2 мин. или автоматически выключается через 120 мин. работы	Каждые 7 дн.
	Используется Терморезистор	Нагрев бака с горячей водой до установленного значения 66 °C Если температура бака горячей воды сохраняется на уровне 60 °C в течение 2 мин. или автоматически выключается через 120 мин.	

3.14 Функция «ГВС в первую очередь» (Настройка внешнего бака горячей воды)

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
Во время отопления	Запрос горячей воды	В течение DHW priority Time (приоритетное время ГВС) подается горячая вода, после этого срабатывает отопление	30 мин.
Подача ГВС	Запрос отопления	В течение DHW priority Time (приоритетное время ГВС) подается горячая вода, после этого срабатывает отопление	
Ожидание	Запрос отопления/ГВС	В течение DHW priority Time (приоритетное время ГВС) после подачи ГВС -> Отопление -> ГВС	

3.15 Функция защиты от блокировки 3-Way Valve (трехходового клапана) (Настройка внешнего бака горячей воды)

Базовый пункт	Состояние	Содержание	Примечания
24 часа	Режим ожидания бойлера	Если 3-Way Valve (трехходовой клапан) простаивает дольше 24 часов, переходит в положение ГВС	30 сек.

3.16 Другие функции

• Другие обозначения

Базовый пункт	Состояние	Тип состояния	Содержание	Примечания
Stand-by (Ожидание команды)	State 20 (Состояние 20)	Stand –by (Ожидание команды)	- Ожидание команды Heat demand (Запрос на нагрев)	
	State 21 (Состояние 21)	3-Way valve change (Изменение трехходового клапана)	- Ожидание после изменения положения 3Way valve (трехходового клапана) или Ext 3Way valve (внешнего трехходового клапана)	Внешний бак Бак Используемая настройка
Операция	State 51 (Состояние 51)	Operation_1STEP (Операция_1 шаг)	- Обычная работа нагревателя	

• Двухпозиционный переключатель 1

Нет	Содержание		
	Функция	Вкл.	Выкл.
1-1	Пробный запуск	Пробный запуск (Работает до 2 часов)	Обычный режим
1-2	Тип бойлера	Отопление/горячее водоснабжение	Только отопление
1-3	Настройка страны	(См. Настройка страны)	
1-4			
1-5	Резерв		
1-6	Настройка емкости	(См. Настройка емкости)	
1-7			
1-8			

• Настройка страны (Двухпозиционный переключатель 1-3–4)

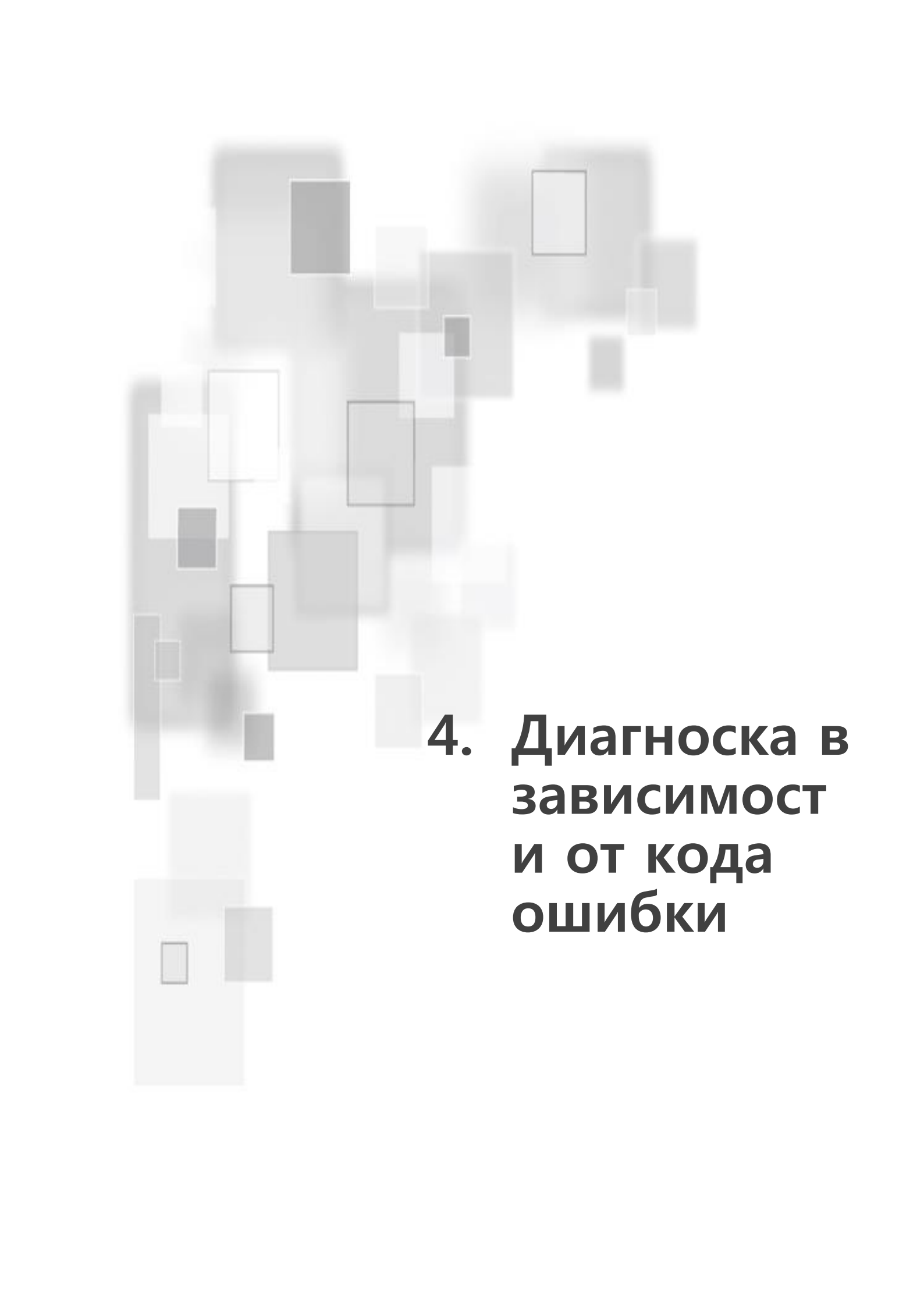
Нет	Содержание		
	Функция	1-3	1-4
Россия	Настройка страны	Выкл.	Выкл.
Китай		Выкл.	Вкл.
Корея		Вкл.	Выкл.
Ошибка настройки		Вкл.	Вкл.

• **Настройка емкости (Двухпозиционный переключатель 1-6–8)**

Нет	Содержание			
	Функция	1-6	1-7	1-8
8 кВт	Настройка емкости	Выкл.	Выкл.	Вкл.
12 кВт		Выкл.	Вкл.	Выкл.
15 кВт		Выкл.	Вкл.	Вкл.
18 кВт		Вкл.	Выкл.	Выкл.
21 кВт		Вкл.	Выкл.	Вкл.
24 кВт		Вкл.	Вкл.	Выкл.
Ошибка настройки		Вкл.	Вкл.	Вкл.

• **Настройка внешнего бака ГВС (Двухпозиционный переключатель 2)**

Нет	Содержание		
	Функция	Вкл.	Выкл.
2-1	Настройка применения бака ГВС (Применение Ext 3Way (Внешнего трехходового клапана))	Используется	Не используется
2-2	Бак ГВС Настройка способа управления	Использование термостата	Используется Терморезистор (Датчик температуры)
2-3	Термическая дезинфекция	Используется	Не используется
2-4	Резерв		



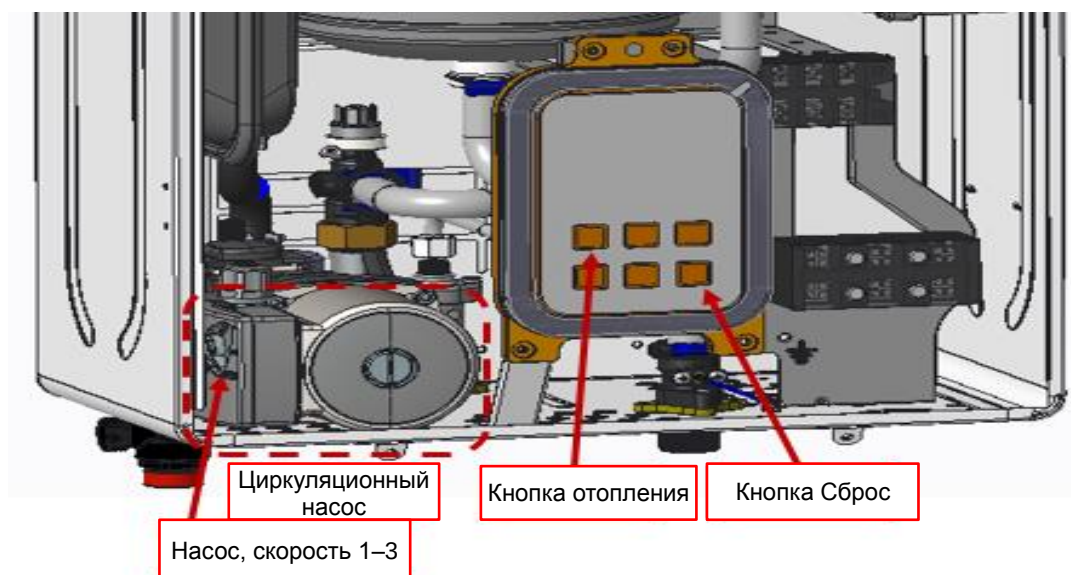
4. Диагностика в зависимост и от кода ошибки

4. Диагностика в зависимости от кода ошибки

4.1 E49 - ошибка циркулирования отопительной жидкости

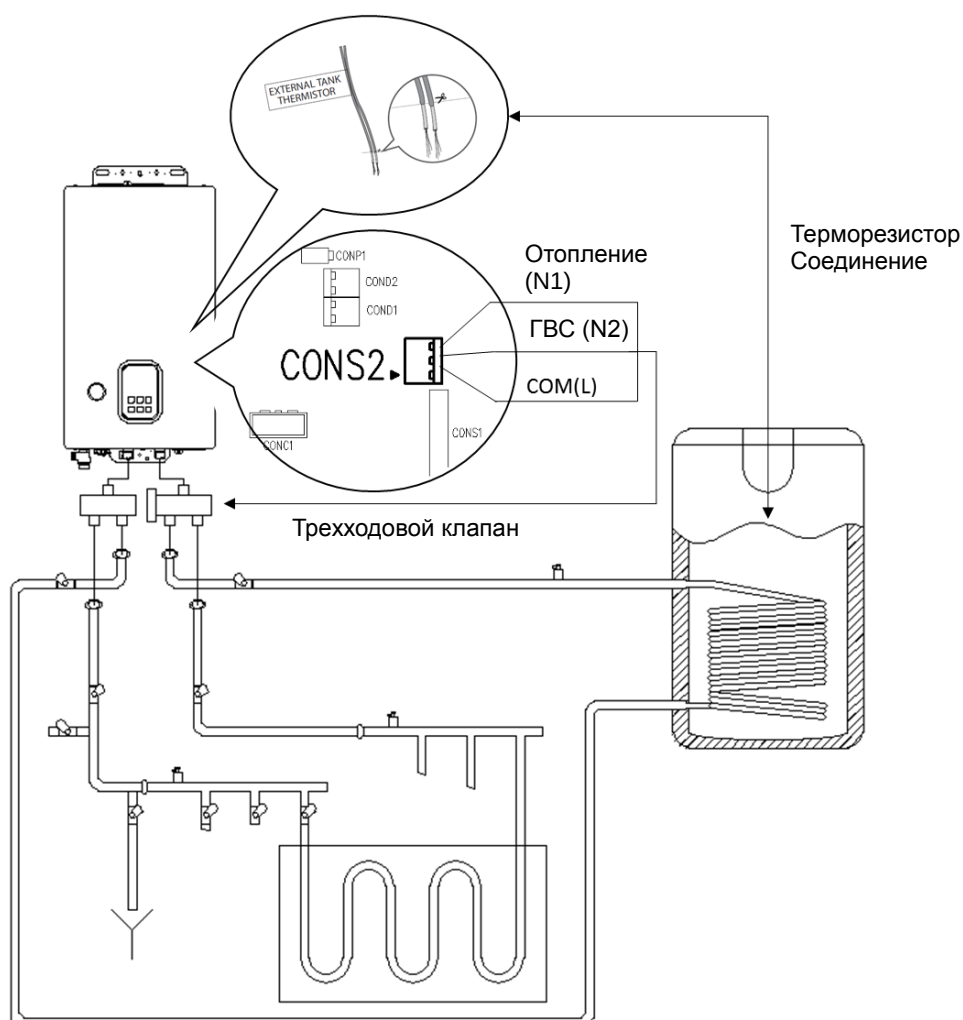
Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
Температура в баке - Температура подаваемой жидкости $\geq 5^{\circ}\text{C}$ & Температура подаваемой жидкости без изменений	Выполнить ручной сброс или основной рубильник выкл./вкл.	- На панели отображается ошибка 49 - Изменено на выключение по команде Demand (Выключение нагревателя) - После выполнения послеостановочного выбега (Post-Purge_1) переходит в состояние Lock-out (Блокировка) (Насос выполняет только время послеостановочного выбега (Post-Purge_1))

Явление	Причина	Примечания
В связи с неисправностью циркуляции теплоносителя происходит ненормальное повышение температуры	Отказ насоса	
	Закрытие распределителя	Проверить трехходовой клапан при использовании бака горячей воды
	Засор в фильтре	Проверить трубы на замерзание в зимний период
	Засор трубы	Проверить трубы на замерзание в зимний период



(1) Блокировка распределителя/неисправность трехходового клапана внешнего бака горячей воды

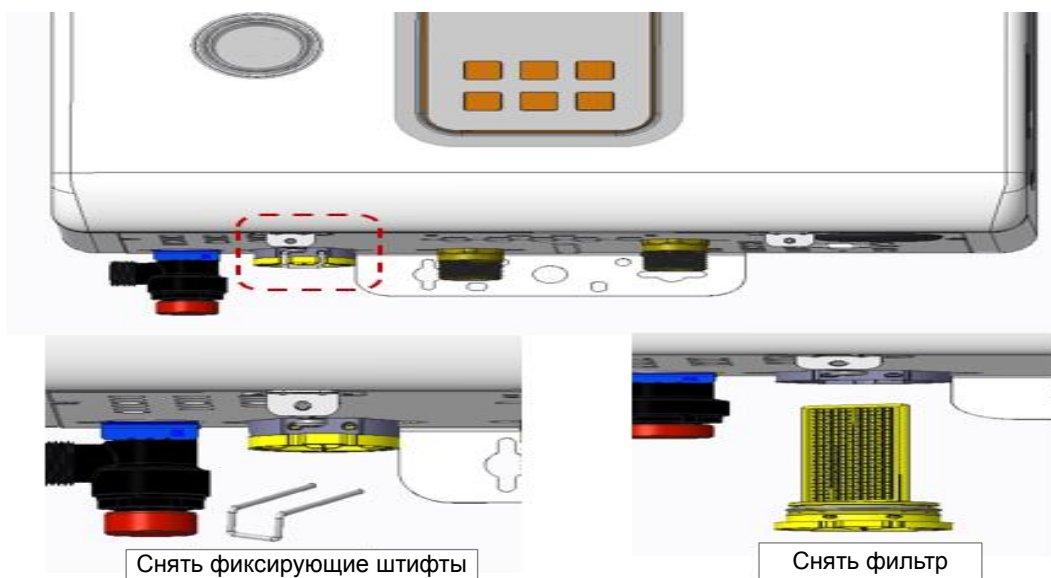
1. Проверьте, закрыты ли распределитель и клапаны, подключенные к бойлеру
2. Если распределитель или клапаны закрыты, откройте их.
3. Нажмите кнопку ручного сброса на лицевой панели или опустите-поднимите основной рубильник.
4. Отправьте сигнал отопления или горячей воды с помощью лицевой панели. (Запуск отопления или горячей воды)
5. Проверьте, появляется ли на лицевой панели ошибка 49.
6. При использовании внешнего бака горячей воды проверьте, происходит ли смена позиции трехходового клапана при смене режима отопления на ГВС и с ГВС на отопление. (Пример: если во время работы насоса изменение положения клапана трубопровода отопления приводит к изменению показаний манометра на лицевой части бойлера, это означает работу отопления, если изменение манометра связано с положением клапана в трубопроводе ГВС - режим подачи ГВС.)



7. Если положение не меняется, опустите рубильник, отделите контроллер от корпуса и проверьте правильность подключения проводов трехходового клапана.

(2) Засор в фильтре

1. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркуляции отопления.
2. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи.
3. Отсоедините фильтр в нижней части бойлера.
4. Проверьте, засорен ли фильтр и удалите посторонние вещества протоком воды.
5. Установите фильтр на место, откройте клапан и пополните количество отопительной жидкости.
6. Нажмите кнопку ручного сброса на лицевой панели или опустите-поднимите основной рубильник.
7. Отправьте сигнал отопления или горячей воды с помощью лицевой панели. (Запуск отопления или горячей воды)
8. Проверьте, появляется ли на лицевой панели ошибка 49.



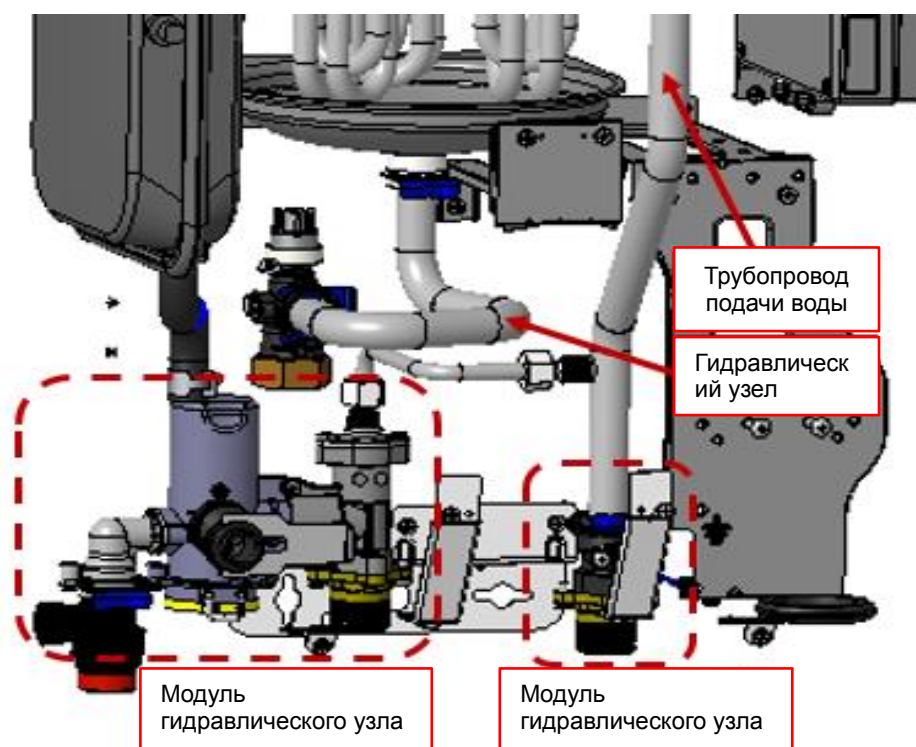
(3) Отказ насоса

1. Нажмите кнопку ручного сброса на лицевой панели или опустите-поднимите основной рубильник.
2. Отправьте сигнал отопления или горячей воды с помощью лицевой панели. (Запуск отопления или горячей воды)
3. Проверьте, работает ли насос. (Проверить подключение кабеля питания насоса и др.)
4. Если насос не работает и отображается ошибка 49, замените насос.

(4) Засор трубы

1. Проверьте, засорены ли внутренний и внешний трубопроводы бойлера.
2. Замените засоренный трубопровод или удалите причину засора.
3. Нажмите кнопку ручного сброса на лицевой панели или опустите-поднимите основной рубильник.
4. Отправьте сигнал отопления или горячей воды с помощью лицевой панели. (Запуск отопления или горячей воды)

5. Проверьте, появляется ли на лицевой панели ошибка 49.



4.2 Ошибка нагревателя E96

Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
При распознавании несбалансированного состояния нагревателя (Когда значение тока в кабелях R,S,T отличается) как сбалансированное (Когда в кабелях R,S,T значение тока совпадает)	Выполнить ручной сброс или основной рубильник выкл./вкл.	- На панели отображается ошибка 96 - Питание МС отключено (Питание нагревателя выключено) - После выполнения послеостановочного продува (Post-Purge_1) переходит в состояние Lock-out (Блокировка)
Если в состоянии ожидания значение электрического тока распознается в СТ (Обнаружение несбалансированного состояния)		
При повышении температуры в баке в режиме ожидания (Обнаружение сбалансированного состояния)		- После 3 запусков насоса блокируется питание МС (выключается питание нагревателя) - На панели отображается ошибка 96 - После выполнения послеостановочного продува (Post-Purge_1) переходит в состояние Lock-out (Блокировка)

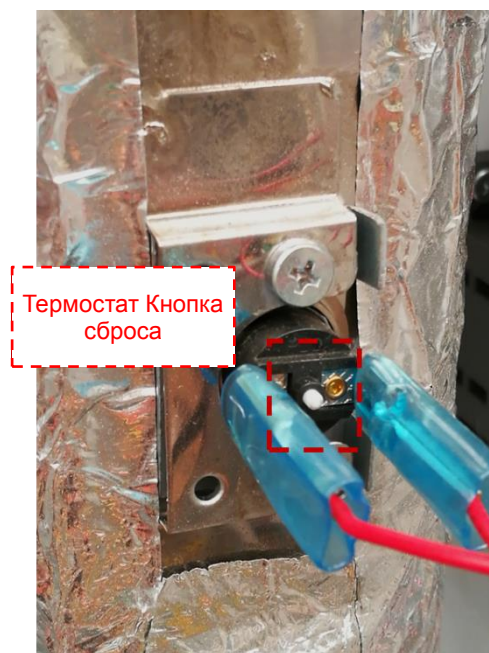
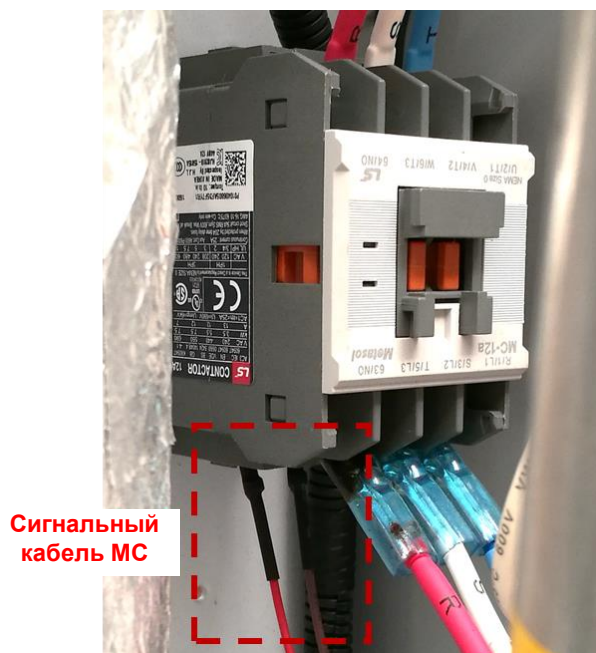
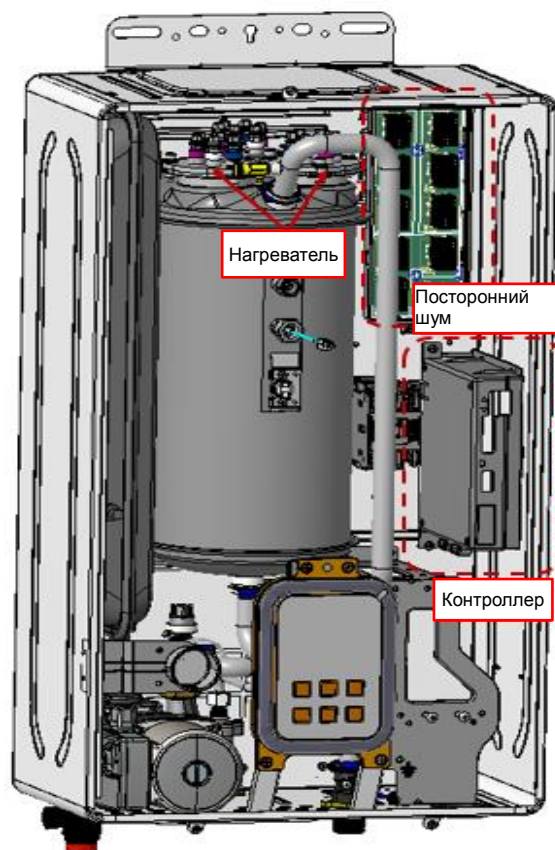
Причина
МС/ Термостат/обрыв кабеля
Ошибка СТ
Ошибка реле
Обрыв провода нагревателя/ошибка контроллера

При выявлении ошибки нагревателя необходимо проверить следующие пункты:

- Откройте переднюю крышку бойлера

(1) МС/ Термостат/обрыв кабеля

1. Для проверки подключения питания извне, необходимо проверить напряжение фаз R,S,T,N в прерывателе замыкания на землю и терминале.
2. Надо проверить, нет ли оборванных кабелей и подключен ли МС. Если МС отключен, проверьте следующее:
3. Проверьте подключение сигнальных кабелей МС и напряжение 230 В. Если питание 230 В не подведено, замените кабели и контроллер.
4. Нажмите кнопку сброса на термостате. (Нажмите при опущенном рубильнике или с использованием изоляционных материалов)



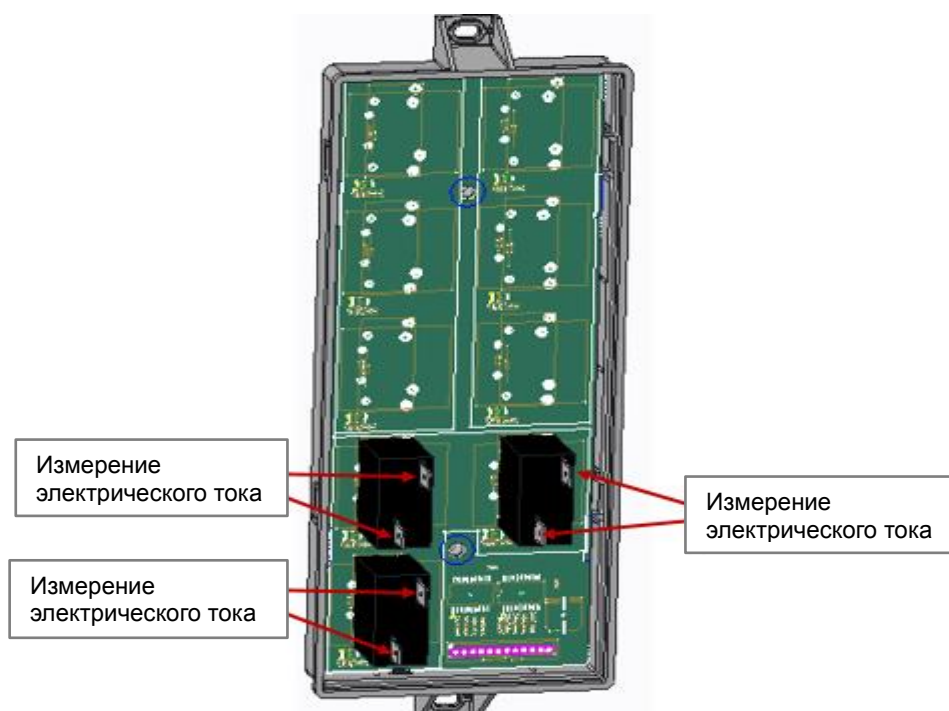
5. Если после всех вышеуказанных действий МС не подключится, замените МС.

Если решить проблему вышеуказанным способом не удалось, установите тестер и проверьте на наличие ошибок в реле/СТ.

1. Установите тестер, чтобы проверить ток в одной из фаз R,S,T.
2. Включите питание, зайдите в режим «Вне дома» и убедитесь, что в данном режиме нагреватель срабатывать не будет.
3. Нажмите кнопку отопления и включите нагреватель, после чего тестером проверьте ток в кабелях R,S,T по очереди, если ток будет обнаружен - реле, если тока не будет - СТ (Если тока в кабелях нет, найти причину отказа будет не просто.)

(2) Ошибка реле

1. Опустите рубильник и снимите переднюю крышку.



2. Отсоедините кабели, подключенные к реле, и проверьте каждый разъем на наличие электротока.
(* Проверку на наличие тока следует выполнять только при опущенном рубильнике.)
3. Если при измерении наличие тока подтверждено, замените реле.
4. После замены реле поднимите основной рубильник и проверьте на наличие ошибок.

(3) Ошибка СТ обнаружения ошибок нагревателя

1. Опустите рубильник и снимите переднюю крышку.
2. Проверьте подключение всех зеленых проводов к СТ обнаружения ошибок нагревателя.(8к: 1 шт., 12,15к: 2 шт., 18,21,24к: 3 шт.)
3. Проверьте подключение СТ обнаружения ошибок нагревателя к контроллеру.
4. При наличии ошибок в СТ, замените на новый СТ

Если после замены СТ ошибка останется, возможен отказ МС, термостата и нагревателя, обрыв провода реле или ошибка контроллера.

Проверьте следующее:

(4) Обрыв провода нагревателя

1. Опустите рубильник и снимите переднюю крышку.
2. Отсоедините кабели, ведущие к нагревателю, и проверьте фазы R,S,T и N на наличие обрыва проводов.
3. (Пример: обрыв проводов в клеммном блоке соединения кабеля и фазы N)
4. Если при измерении обнаружен нагреватель с обрывом провода, замените нагреватель.
5. После замены нагревателя проверьте на наличие ошибок.
6. (* Опустите рубильник и проверьте на наличие электрического тока.)

(5) Ошибка реле/контроллера

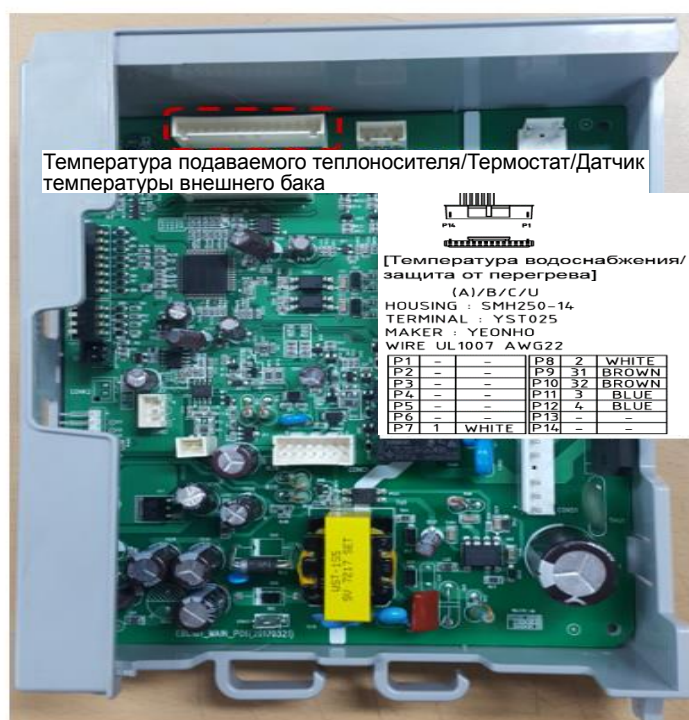
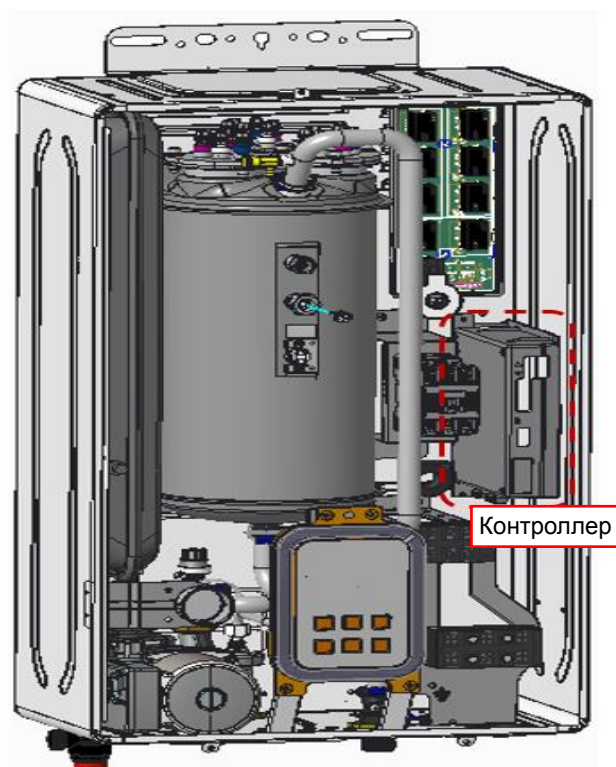
1. Если причина не в замыкании реле/ошибке СТ/обрыве проводов нагревателя, возможно короткое замыкание проводов реле в контроллере.
2. Замените реле с контроллером и проверьте на наличие ошибок.

4.3 Ошибка датчика температуры в баке E95

Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
1 012<AD 10 бит<183 Обнаружение дольше 3 сек., Замыкание датчика температуры, Обрыв провода датчика температуры	(Автоматический сброс ошибки)	- На панели отображается ошибка 95 - Изменено на выключение по команде Demand (Выключение нагревателя) - После послеостановочного продува системы отопления (Post-Purge_2) запускается послеостановочный продув (Post-Purge_1) Переход в состояние Safety shut-down (Безопасное выключение)

Причина
Ошибка сборки коннекторов контроллера
Ошибка сборки коннектора
Зажат датчик температуры / Неверное сопротивление датчика температуры

- Откройте переднюю крышку бойлера



(1) Ошибка сборки коннекторов контроллера

1. Отсоедините контроллер, прикрепленный к корпусу.
2. Проверьте подключение разъема датчика температуры к контроллеру и переподключите его.
3. Убедитесь, что ошибка 95 на передней панели сброшена.

(2) Ошибка сборки коннектора

1. Проверьте подключение разъема датчика температуры в баке к корпусу и переподключите его.
2. Убедитесь, что ошибка 95 на передней панели сброшена.

(3) Зажат датчик температуры / Неверное сопротивление датчика температуры

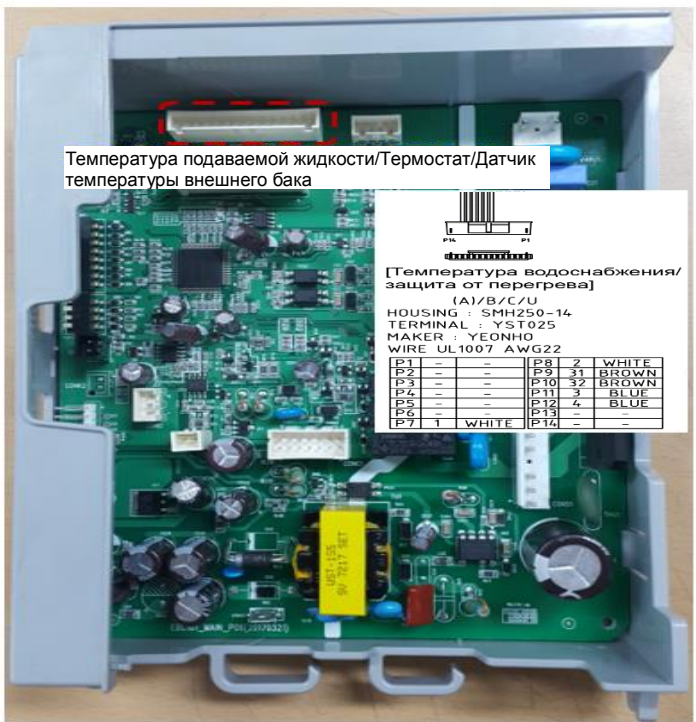
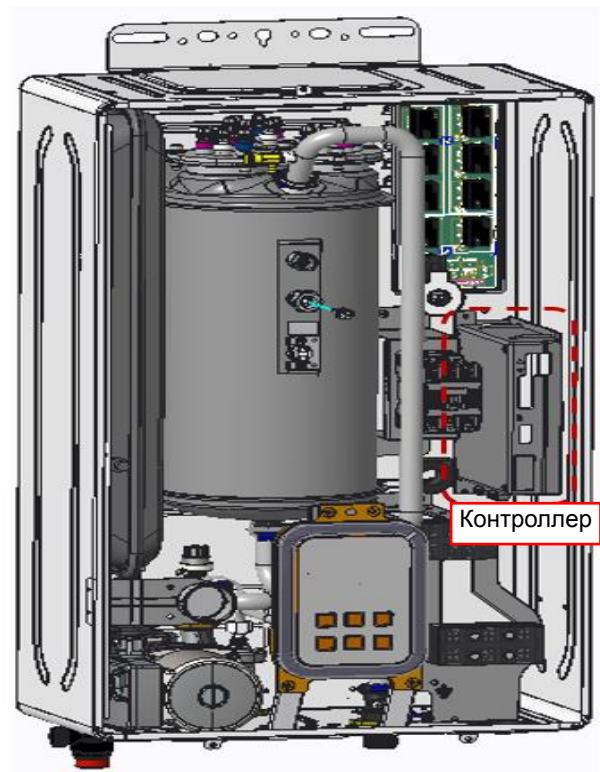
1. Замените датчик температуры в баке.
2. Убедитесь, что ошибка 95 на передней панели сброшена.
3. Если после перечисленных действий ошибка осталась, замените контроллер и разъем.
4. Проверьте, исчезла ли ошибка 95 на передней панели после предпринятых действий

4.4 Ошибка датчика температуры подачи отопления E05

Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
1 011<AD 10 бит<50 Обнаружение дольше 3 сек., Замыкание датчика температуры, Обрыв провода датчика температуры	(Автоматический сброс ошибки)	- На панели отображается ошибка 05 - Изменено на выключение по команде Demand (Выключение нагревателя) - После послеостановочного продува системы отопления (Post-Purge_2) запускается послеостановочный продув (Post-Purge_1) Переход в состояние Safety shut-down (Безопасное выключение)

Явление	Причина	Примечания
Ошибка датчика температуры	Ошибка сборки коннекторов контроллера	
	Ошибка сборки коннектора	
	Зажат датчик температуры / Неверное сопротивление датчика температуры	

- Откройте переднюю крышку бойлера



(1) Ошибка сборки коннекторов контроллера

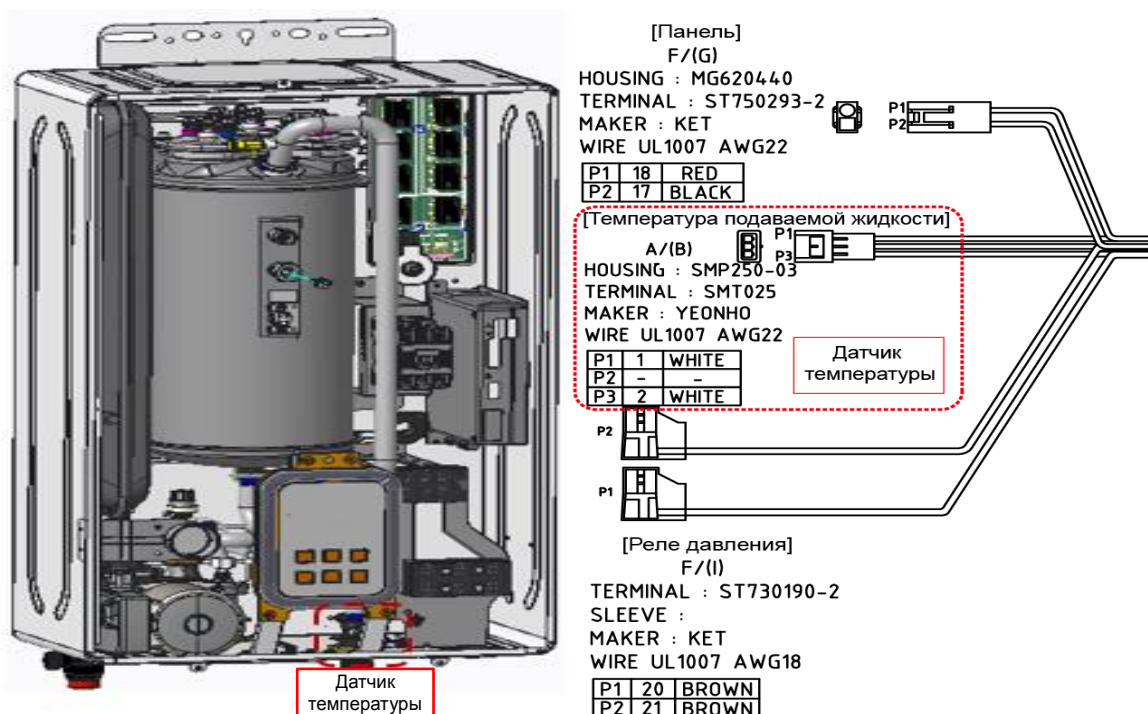
1. Отсоедините контроллер, прикрепленный к корпусу.
2. Проверьте подключение разъема датчика температуры к контроллеру и переподключите его.
3. Убедитесь, что ошибка 05 на передней панели сброшена.

(2) Ошибка сборки коннектора

1. Проверьте подключение разъема датчика температуры в баке к корпусу и переподключите его.
2. Убедитесь, что ошибка 05 на передней панели сброшена.

(3) Зажат датчик температуры / Неверное сопротивление датчика температуры

1. Замените датчик температуры в баке.
2. Убедитесь, что ошибка 95 на передней панели сброшена.
3. Если после перечисленных действий ошибка осталась, замените контроллер и разъем.
4. Проверьте, исчезла ли ошибка 05 на передней панели после предпринятых действий



4.5 Ошибка низкого уровня воды E02

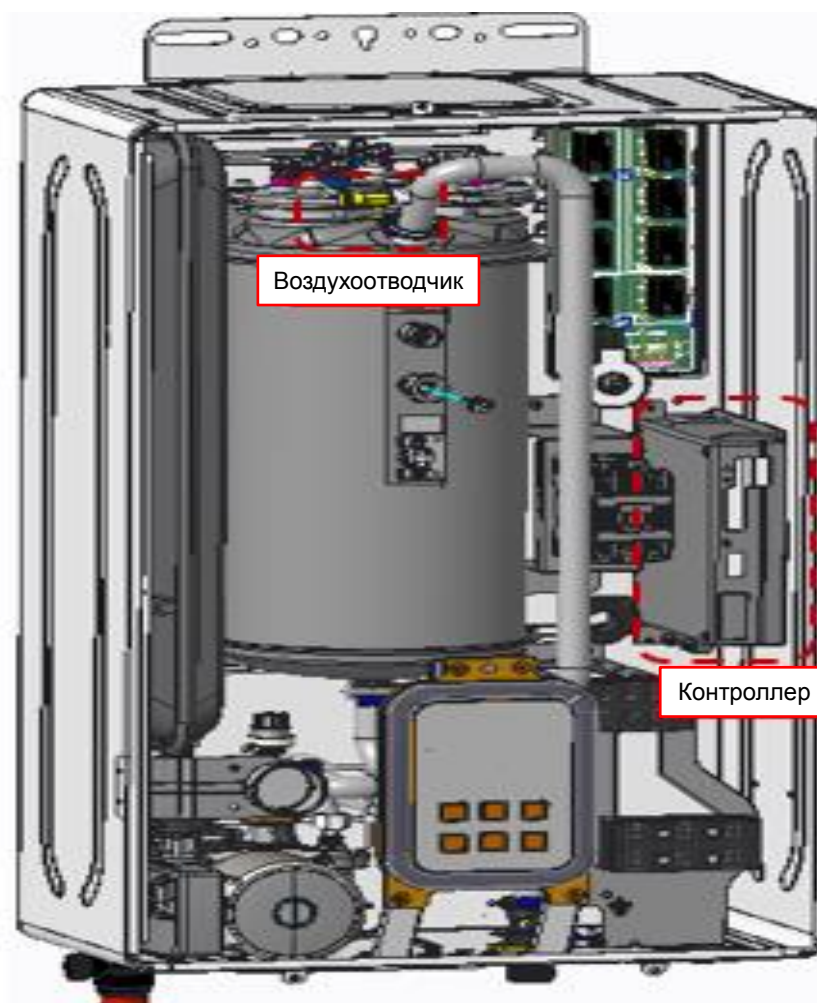
Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
Если датчик уровня воды выключен в течение 3 сек (В течение 3 ч. после включения питания, постоянно во время пробного запуска/работы нагревателя активируется на 10 сек. каждые 10 мин. в режиме ожидания)	Датчик уровня жидкости включается на более чем 3 сек (Автоматический сброс ошибки)	- На панели отображается ошибка 02 - Изменено на выключение по команде Demand (Выключение нагревателя) Переход в состояние Safety shut-down (Безопасное выключение)

Явление	Причина	Примечания
При недостаточном уровне теплоносителя в корпусе надо остановить работу нагревателя,	При недостаточном уровне воды в корпусе/трубопроводе	надо проверить на наличие утечек продукт и трубопровод
	Ошибка сборки коннекторов контроллера	
	Ошибка сборки коннектора	
	Ошибка подключения заземления	

- Откройте переднюю крышку бойлера

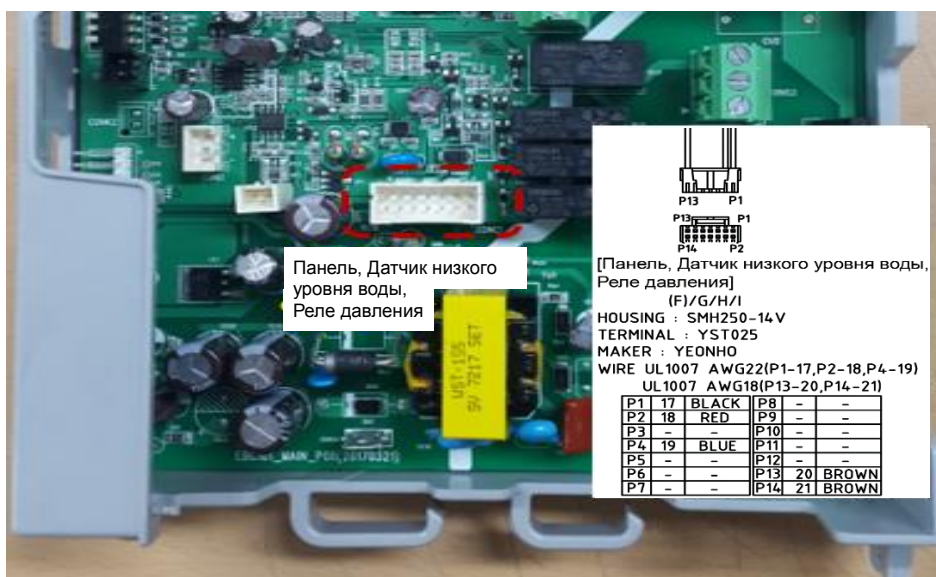
(1) Ошибка недостаточного уровня воды в корпусе/трубопроводе

1. Подключите шланг к крану для слива воды в верхней части корпуса и откройте кран.
2. Откройте клапан прямой подачи, соединенный с трубопроводом отопления.
3. Проверьте манометр над насосом и пополните воду для поддержания давления 1,2–1,5 бар
4. Закройте кран для слива воды и клапан прямой подачи. (Убедитесь, что давление на манометре удерживается на уровне 1,2–1,5 бар)
5. Проверьте, исчезла ли ошибка 02 на передней панели после предпринятых действий.



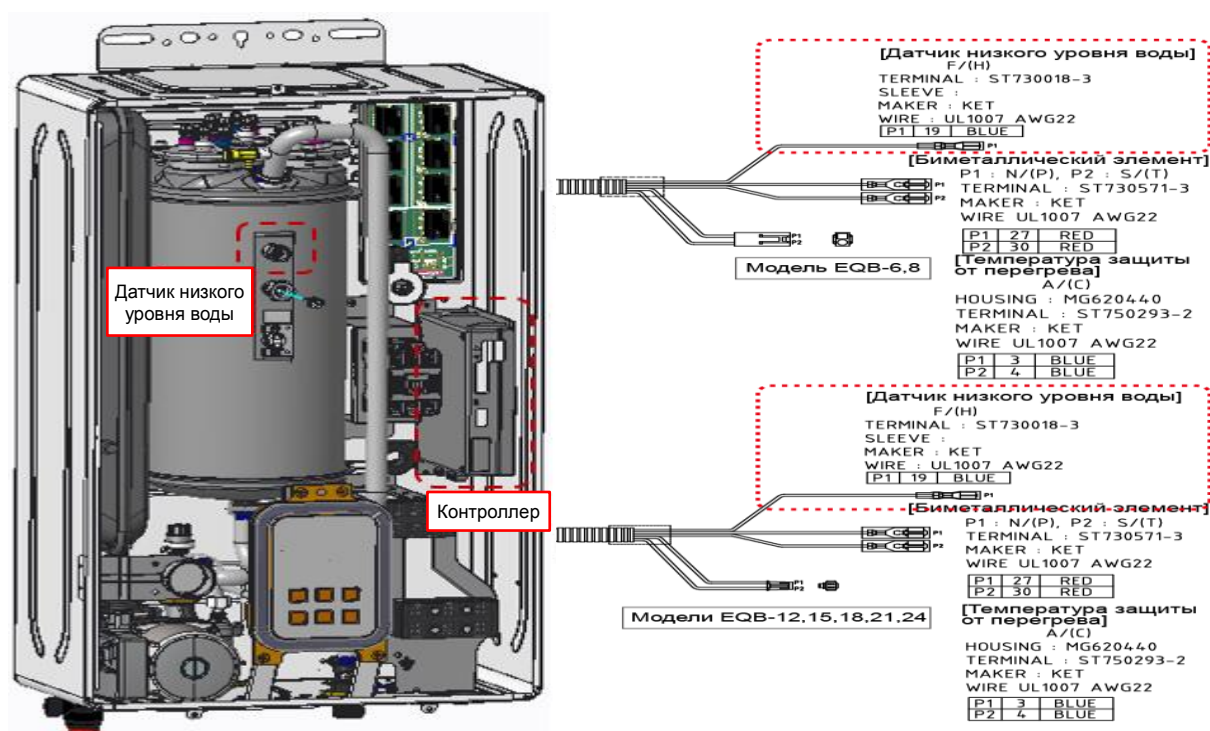
(2) Ошибка сборки коннекторов контроллера

1. Отсоедините контроллер, прикрепленный к корпусу.
2. Проверьте подключение и разъем датчика уровня жидкости, ведущий к контроллеру.
3. Убедитесь, что на передней панели исчезла ошибка 02.



(3) Ошибка сборки коннектора

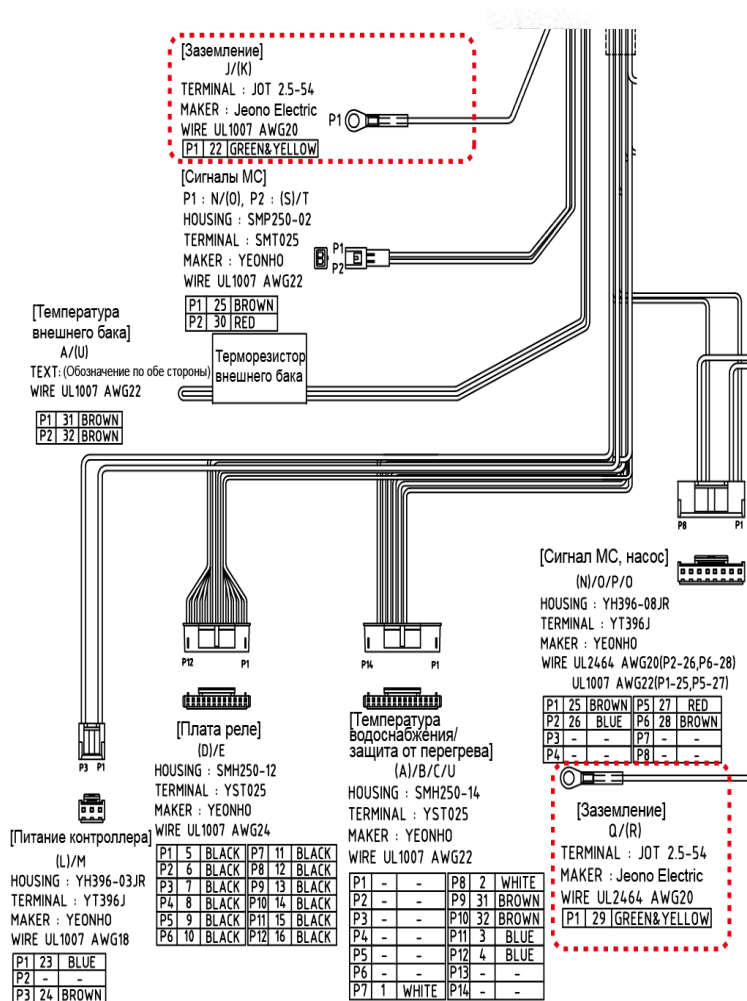
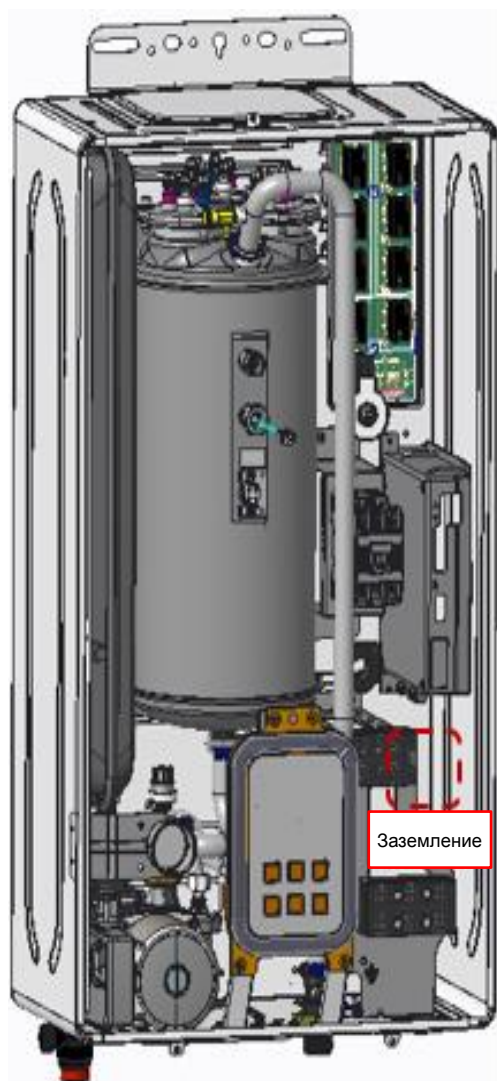
1. Проверьте подключение и разъем датчика уровня жидкости, ведущий к корпусу.
2. Убедитесь, что на передней панели исчезла ошибка 02.



(4) Ошибка подключения заземления

1. Проверьте подключение разъема заземления к корпусу и переподключите его.
2. Убедитесь, что на передней панели исчезла ошибка 02.
3. Если ошибка не исчезнет, выполните следующие действия:
 - 1) Замените датчик низкого уровня воды

- 2) Замените разъемы подключения датчика низкого уровня воды/контроллера
- 3) Замените контроллер
4. Проверьте, исчезла ли ошибка 02 на передней панели после предпринятых действий.



4.6 Ошибка реле давления E11

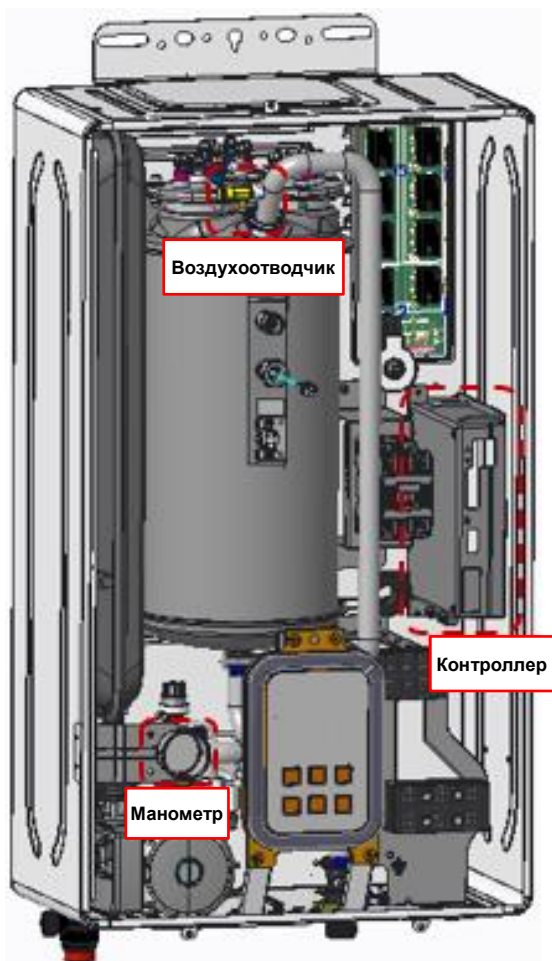
Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
Реле давления выключено в течение 3 сек	Если реле давления включено дольше 3 сек., Выполнить ручной сброс или основной рубильник выкл./вкл.	- На панели отображается ошибка 11 - Изменено на выключение по команде Demand (Выключение нагревателя) - Перейти в состояние Lock-Out (блокировка)

Явление	Причина	Примечания
Если давление ниже рабочего уровня надо остановить работу нагревателя,	При недостаточном уровне воды в корпусе/трубопроводе	надо проверить на наличие утечек продукт и трубопровод
	Ошибка сборки коннекторов контроллера	
	Ошибка сборки коннектора	

- Откройте переднюю крышку бойлера

(1) Ошибка недостаточного уровня воды в корпусе/трубопроводе

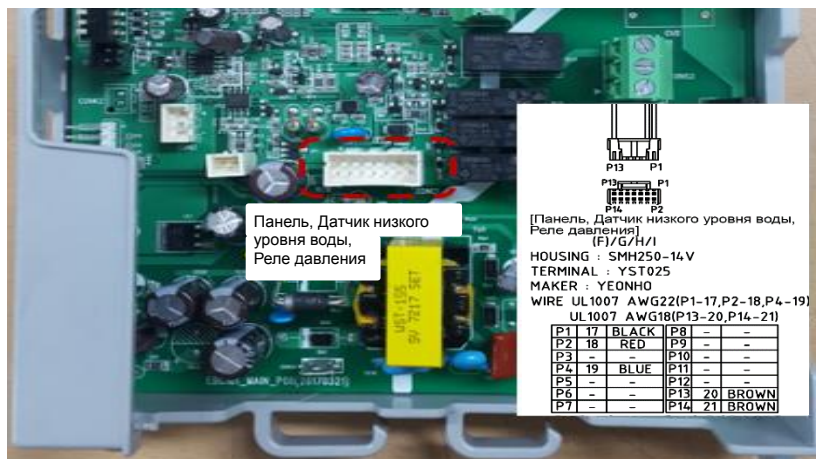
1. Подключите шланг к крану для слива воды в верхней части корпуса и откройте кран.
2. Откройте клапан прямой подачи, соединенный с трубопроводом отопления.
3. Проверьте манометр над насосом и пополните воду для поддержания давления 1,2–1,5 бар
4. Закройте кран для слива воды и клапан прямой подачи. (Убедитесь, что давление на манометре удерживается на уровне 1,2–1,5 бар)
5. Проверьте, исчезла ли ошибка 11 на передней панели после предпринятых действий.



6. Если после сброса ошибки давление внезапно упадет и ошибка появится вновь, проверьте трубопровод на наличие утечки.

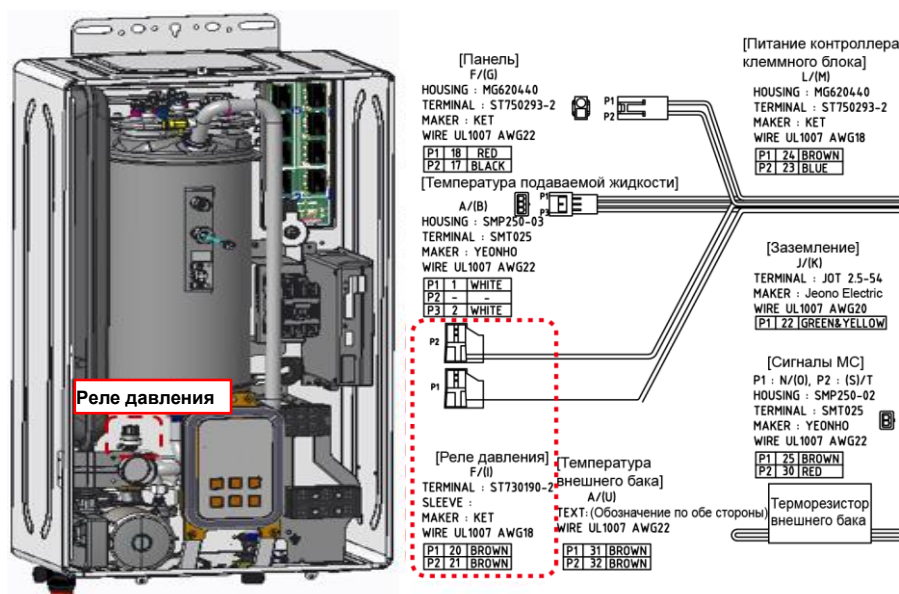
(2) Ошибка сборки коннекторов контроллера

1. Отсоедините контроллер, прикрепленный к корпусу.
2. Проверьте подключение разъема реле давления к контроллеру.
3. Убедитесь, что ошибка 11 на передней панели сброшена.



(3) Ошибка сборки коннектора

1. Проверьте подключение разъема реле давления к корпусу.
2. Убедитесь, что ошибка 11 на передней панели сброшена.
3. Если ошибка не исчезнет, выполните следующие действия:
 - 1) Замените реле давления
 - 2) Замените разъем подключения реле давления/контроллера
 - 3) Замените контроллер
4. Проверьте, исчезла ли ошибка 11 на передней панели после предпринятых действий.



4.7 Ошибка перегрева отопительной воды E16

Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
Температура подачи воды (Температура в баке) $\geq 95^{\circ}\text{C}$, Скорость нагрева подачи воды: при превышении скорости нагрева $2^{\circ}\text{C}/1\text{сек.}$	Выполнить ручной сброс или основной рубильник выкл./вкл.	- На панели отображается ошибка 16 - Питание МС отключено (Питание нагревателя выключено) - После выполнения послеостановочного продува (Post-Purge_1) переходит в состояние Lock-out (Блокировка) (Насос выполняет только время послеостановочного продува (Post-Purge_1))

Явление	Причина	Примечания
Остановка МС	Отказ циркуляции при переходе между режимами отопление - ГВС	
	Ошибка отслеживания температуры	

(1) Отказ циркуляции при переходе между режимами отопление - ГВС

1. Если при переходе с ГВС на отопление или с отопления на ГВС, клапан закрыт или трехходовой клапан вышел из строя, перед ошибкой циркуляции может возникнуть ошибка перегрева.
2. Проверьте, закрыт ли клапан и не отказал ли трехходовой клапан. (Пример: если во время работы насоса изменение положения клапана трубопровода отопления приводит к изменению показаний манометра на лицевой части бойлера, это означает работу отопления, если изменение манометра связано с положением клапана в трубопроводе ГВС - режим подачи ГВС.)

(2) Ошибка датчика температуры/контроллера

1. Появление ошибки после вышеприведенных мер означает отказ функции безопасности из-за ошибки датчика температуры или контроллера. Замените датчик температуры и контроллер.

! При появлении ошибки перегрева для возврата в нормальный режим необходимо опустить рубильник и нажать кнопку в центре термостата. При чрезмерном повышении температуры в баке, термостат может отключиться, что приведет к отказу магнитного коннектора и появлению ошибки нагревателя (E96).



4.8 Ошибка датчика температуры в баке ГВС Е80 (При использовании внешнего бака ГВС)

Обнаружение ошибки	Условие сброса ошибки	Действия при обнаружении ошибки
1 011<AD 10 бит<50 Обнаружение дольше 3 сек., Замыкание датчика температуры, Обрыв провода датчика температуры	(Автоматический сброс ошибки)	- На панели отображается ошибка 80 - Изменено на выключение по команде Demand (Выключение нагревателя) (Переход на режим ГВС невозможен не смотря на включенный нагреватель бака ГВС, нормальный переход в режим отопления)

Явление	Причина	Примечания
Ошибка датчика температуры	Ошибка настройки двухпозиционного переключателя (DIP S/W)	
	Ошибка сборки/подключения коннекторов контроллера	
	Зажат датчик температуры / Неверное сопротивление датчика температуры	

! Используйте указанный датчик температуры. При использовании другого датчика температуры могут возникнуть ошибки и др. аварии.

- Откройте переднюю крышку бойлера

(1) Ошибка настройки двухпозиционного переключателя (DIP S/W)

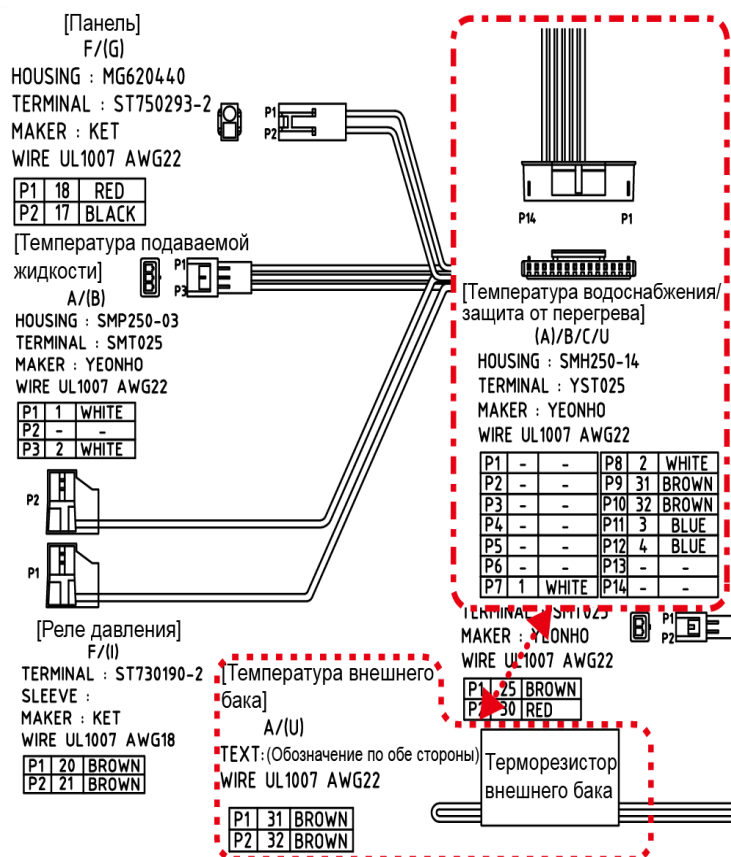
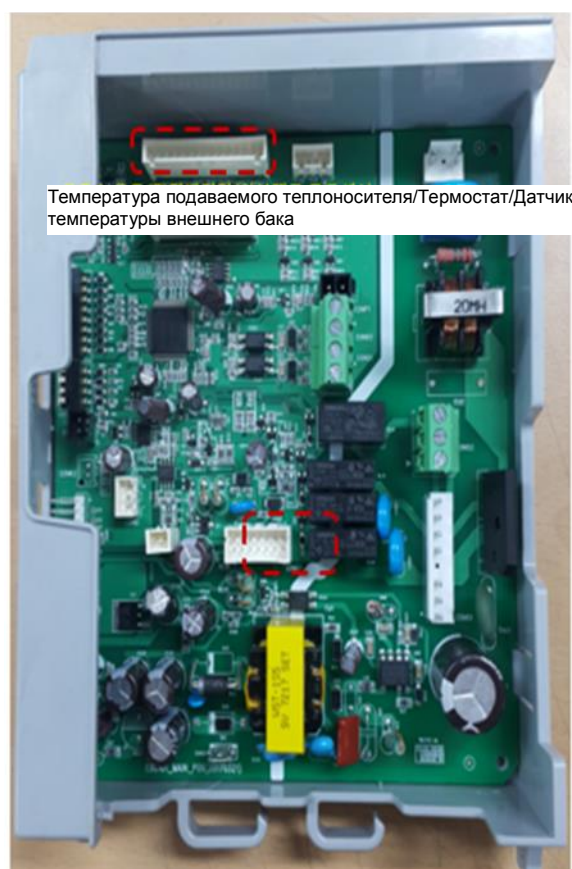
1. Проверьте настройку двухпозиционного переключателя в контроллере.
2. Проверьте, включен ли двухпозиционный переключатель 2-1 (DIP S/W 2-1). (Если бак ГВС не используется, необходимо перевести в положение выкл.)
3. Проверьте, выставлен ли двухпозиционный переключатель 2-2 (DIP S/W 2-2) в соответствии с используемым баком.
 - 1) Вкл.: используется термостат
 - 2) Выкл.: используется Терморезистор
4. После настройки двухпозиционного переключателя (DIP S/W) выключите питание (Рубильник) и включите его вновь.

5. Убедитесь, что после выполненных действий на передней панели исчезла ошибка 80.



(2) Ошибка подключения коннектора контроллера

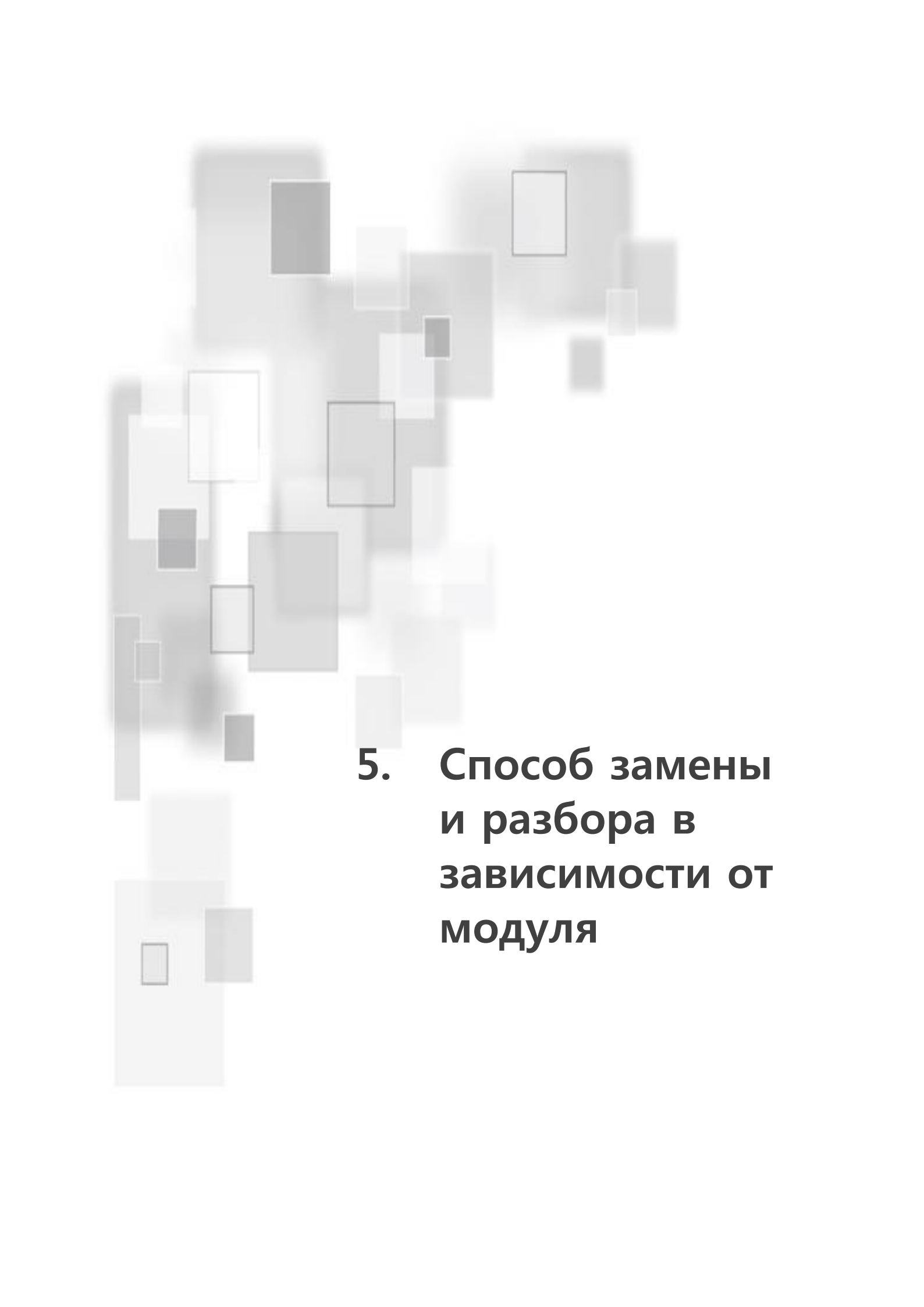
1. Проверьте, подключен ли датчик температуры внешнего бака ГВС и Терморезистор внешнего бака.
2. Отсоедините контроллер, прикрепленный к основе, проверьте подключение клемм и соберите все вновь.



3. Убедитесь, что на передней панели исчезла ошибка 80

(3) Зажат датчик температуры / Неверное сопротивление датчика температуры

1. Замените датчик температуры внешнего бака.
2. Убедитесь, что на передней панели исчезла ошибка 80.
3. Если ошибка не исчезнет, выполните следующие действия:
 - 1) Замените датчик температуры внешнего бака
 - 2) Замените разъем, соединяющий датчик температуры внешнего бака с контроллером
 - 3) Замените контроллер
4. Убедитесь, что после выполненных действий на передней панели исчезла ошибка 80.



5. Способ замены и разбора в зависимости от модуля

5. Способ замены и разбора в зависимости от модуля

5.1 Условия для разбора

Для работы потребуются следующие инструменты:

Название инструмента	Фотография
Отвертка	
Разводной ключ	
Трубные клещи	
Кусачки	
Электрическая отвертка	
Электрическая отвертка Стержни	



Примечания

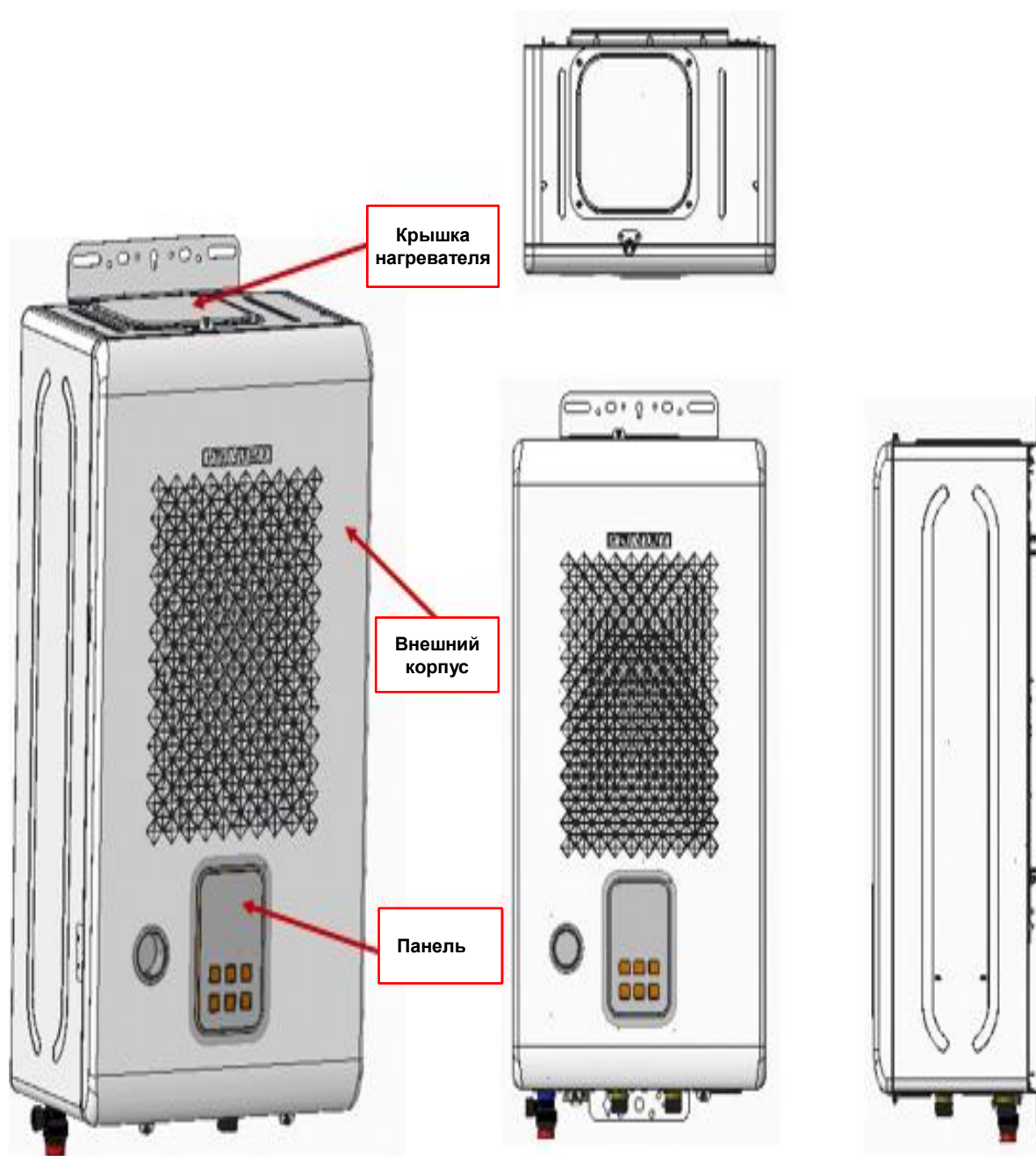
- Длина отвертки должна составлять 30–35 см.
- Длина стержня отвертки должна составлять 30–35 см.
- Яркий фонарь и магнитный наконечник упростят работу.
- Коробка для деталей позволит хранить маленькие детали и болты.
- Все детали разобранного продукта должны быть на своих местах перед повторным использованием.

Название инструмента	Фотография
Тестер	
Шестигранники	
Лестница	

5.2 Открытие крышки корпуса

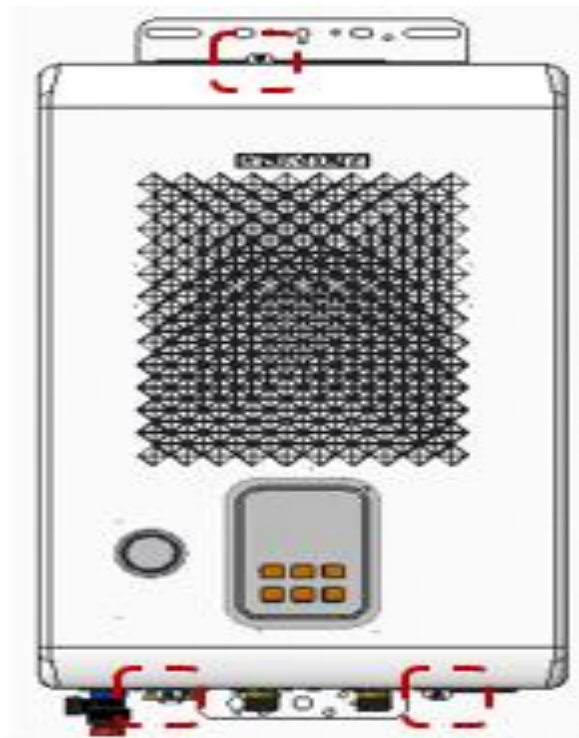
Перед разбором и заменой деталей электрического бойлера необходимо открыть крышку. Порядок вскрытия крышки следующий:

- (1) Названия внешних деталей продукта



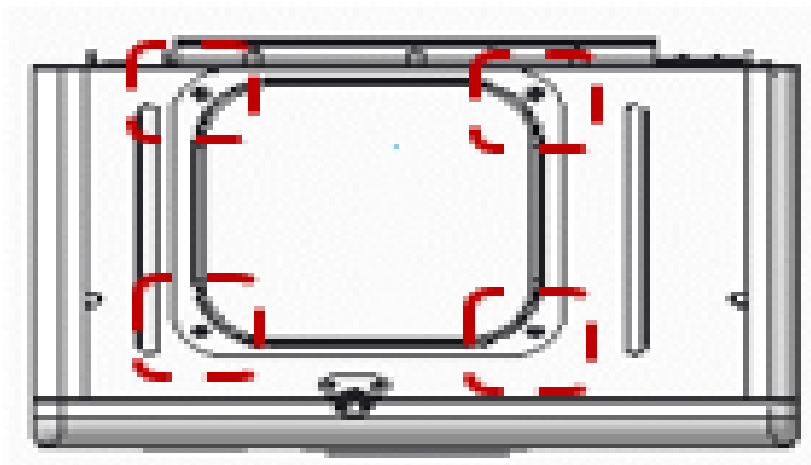
(2) Способ открытия передней крышки

1. Передняя крышка корпуса крепится с помощью 3 болтов. (M4x8)



(3) Способ открытия верхней крышки нагревателя

1. Крышка нагревателя крепится с помощью 4 болтов. (M4x6)



- Используется при замене нагревателя бойлера.

<Общее>

После выполнения всех работ сборка происходит в обратном порядке.

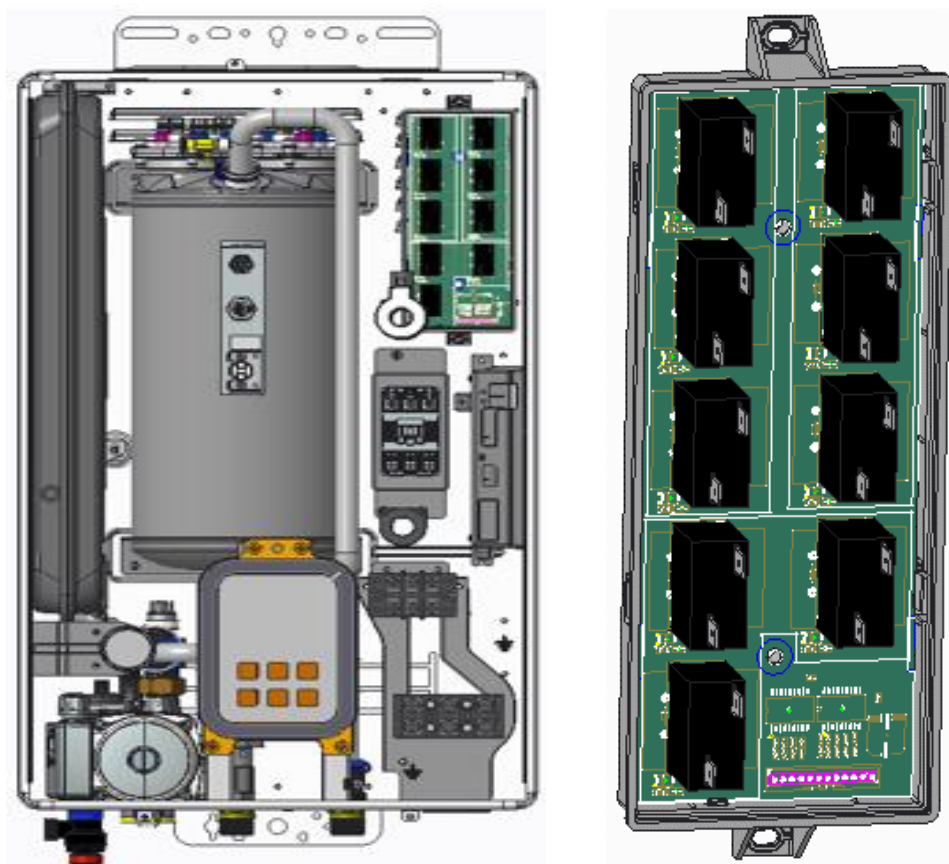
5.3 Реле в сборе

Панель реле отвечает за количество включений нагревателя в зависимости от сигналов, полученных от контроллера.

(1) Способ разборки и замены

Способ разбора и замены панели реле выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Отсоедините разъем, подключенный к реле
4. Открутите 2 болта, фиксирующие плату к корпусу. (M4x10).
5. Разберите плату реле и замените на новую.
6. Подключите в соответствии с номерами, указанными на разъеме



После выполнения всех работ сборка происходит в обратном порядке.

5.4 Контроллер

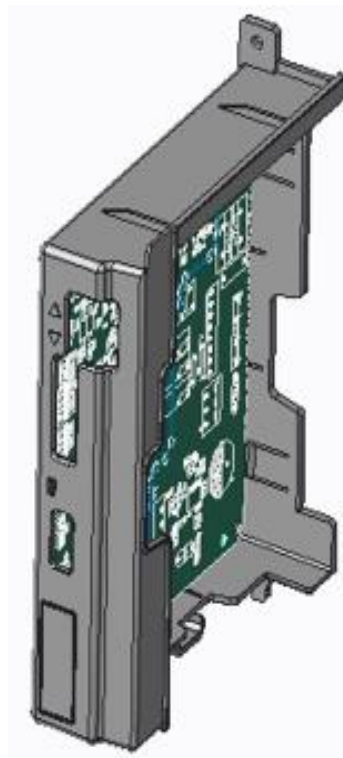
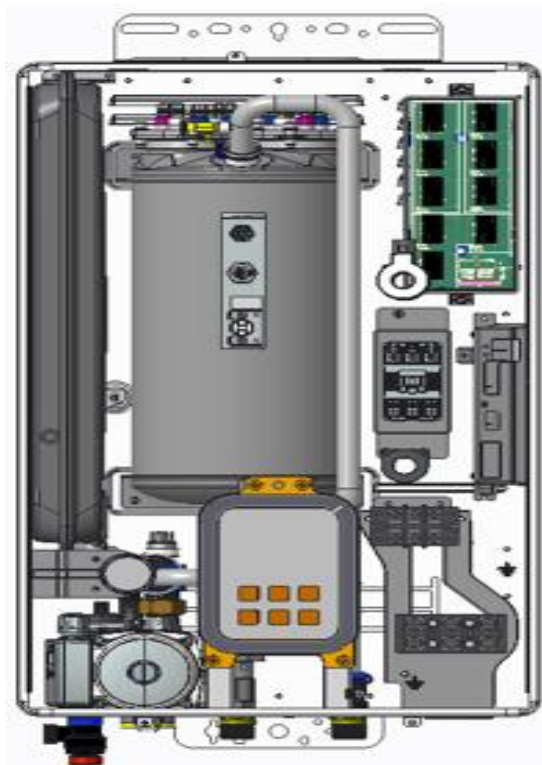
Контроллер позволяет управлять и отслеживать показатели датчиков электрического бойлера.

(1) Способ разборки и замены

Порядок разбора и замены контроллера выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Открутите 3 болта, фиксирующие плату к корпусу. (M4x10).
4. Отключите разъем, ведущий к контроллеру
5. Отсоедините контроллер и замените на новый.
6. Подключите разъемы и контроллеры в соответствии с коннекторами

После выполнения всех работ сборка происходит в обратном порядке.



5.5 МС (Электромагнитный переключатель переменного тока)

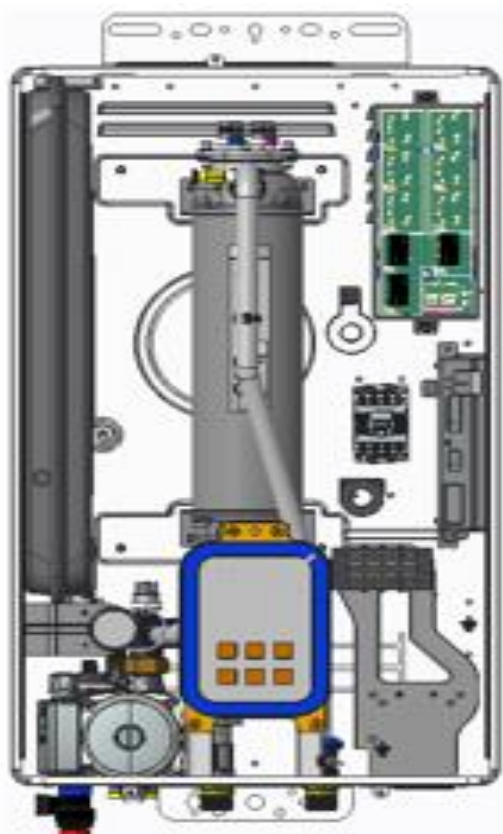
МС отвечает за подачу электричества на нагреватель и блокировку в случае опасности.

(1) Способ разборки и замены

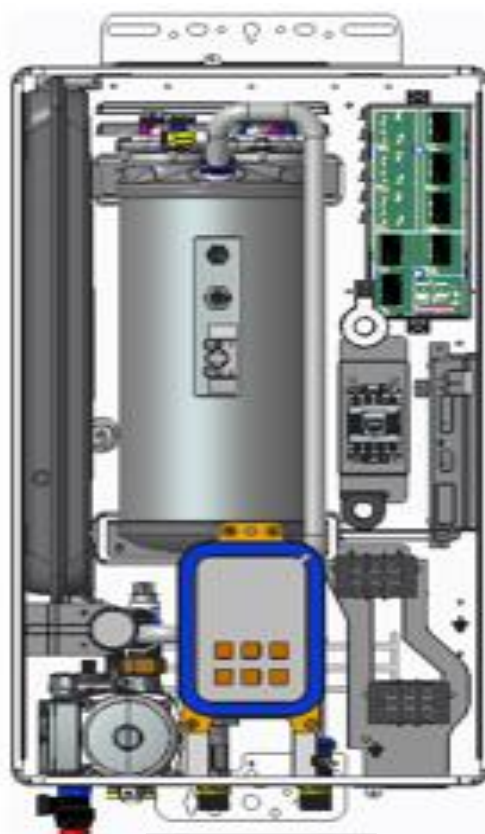
Способ разбора и замены МС выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Отключите разъем, ведущий к МС
4. Открутите 4 болта, фиксирующие МС. (М4х14).
5. Разберите МС и замените на новый.
6. Подключите разъем и МС

После выполнения всех работ сборка происходит в обратном порядке.



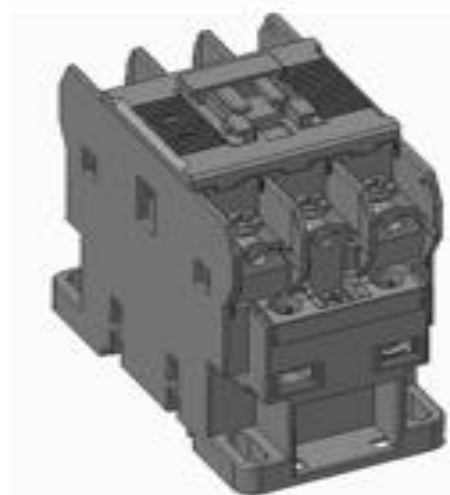
Модель EQB-8



Модели EQB-12,15



Модели EQB-18,21,24



МС (Электромагнитный
переключатель переменного тока)

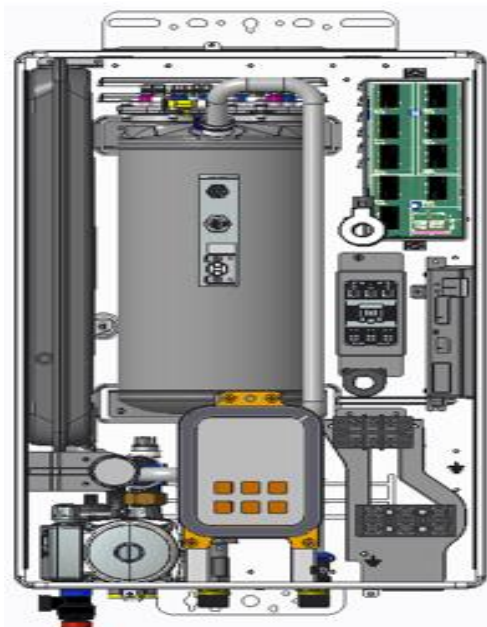
5.6 Панель

Панель позволяет изменить температуру отопления, а также отображает состояние бойлера.

(1) Способ разборки и замены

Способ разбора и замены панели выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Отключите разъем, подключенный к панели
4. Открутите 4 болта, фиксирующие панель. (M4x10).
5. Отсоедините панель и замените на новую.
6. Подключите разъем к панели



После выполнения всех работ сборка происходит в обратном порядке.

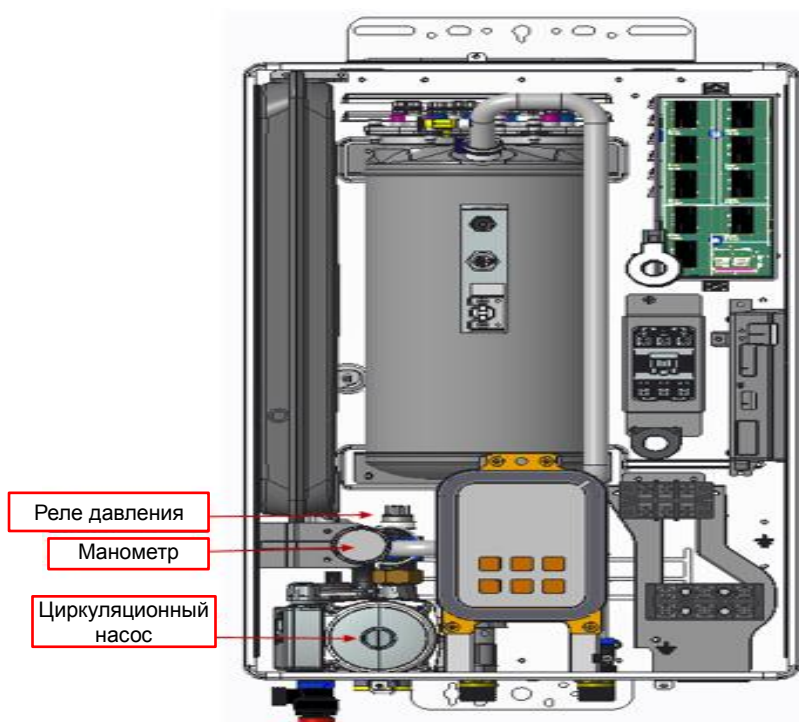
5.7 Насос/Реле давления/Манометр

Насос отвечает за циркуляцию теплоносителя в бойлере.

Реле давления отслеживает давление внутри продукта/трубопровода.

Манометр отображает текущее давление внутри продукта/трубопровода.

(1) Положение



(2) Способ разборки и замены

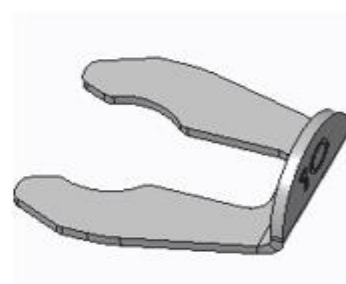
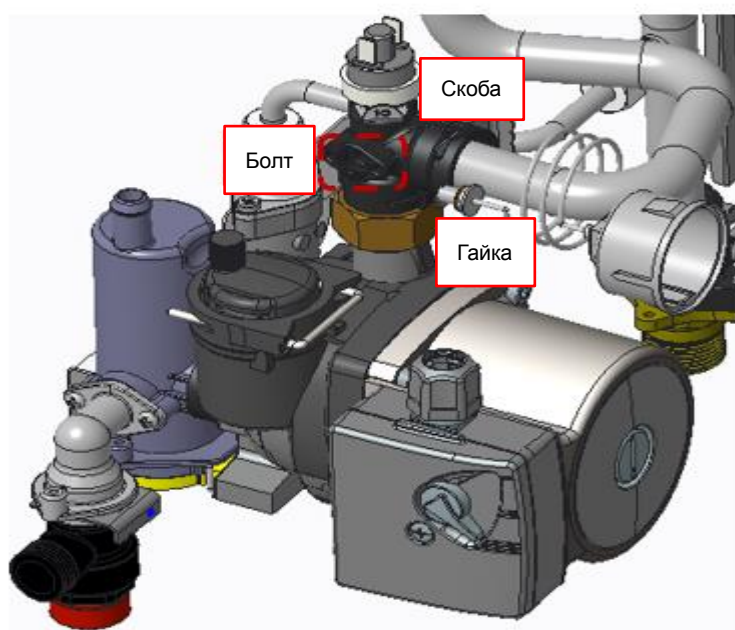
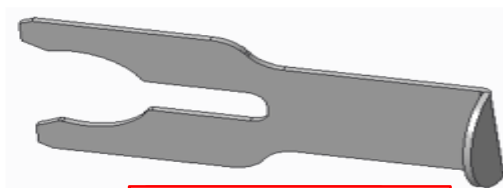
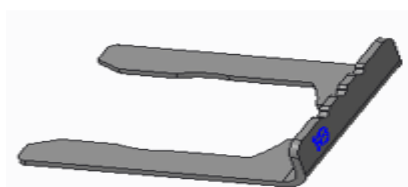
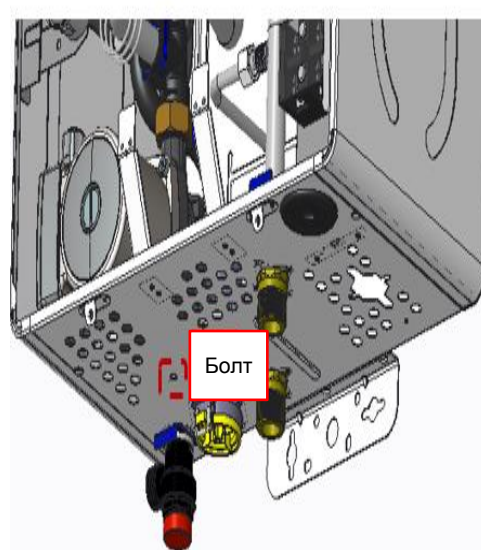
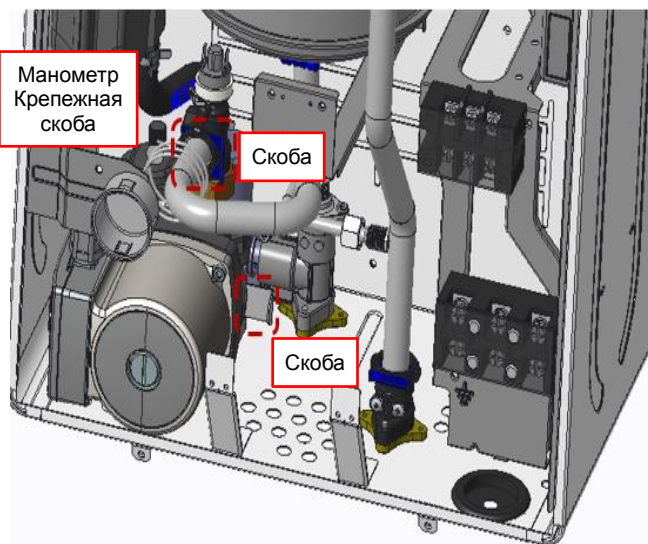
Способ разбора/замены насоса/реле давления/манометра выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Отключите разъем насоса/реле давления.
4. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
5. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
6. Отсоедините панель.
7. Открутите 1 болт, фиксирующий насос к корпусу. (M5x10)
8. Снимите скобу, соединяющую с гидравлическим узлом отопления
9. Снимите скобу, соединяющую насос и гидравлический узел
10. Снимите скобу, соединяющую манометр и корпус
- 11-1. Отсоедините гайку, фиксирующую насос
- 11-2 Снимите скобу с реле давления

11-3 Открутите 2 болта, крепящихся к манометру (М4х6)

12. Замените насос/реле давления/манометр на новые.

После выполнения всех работ соберите все заново.



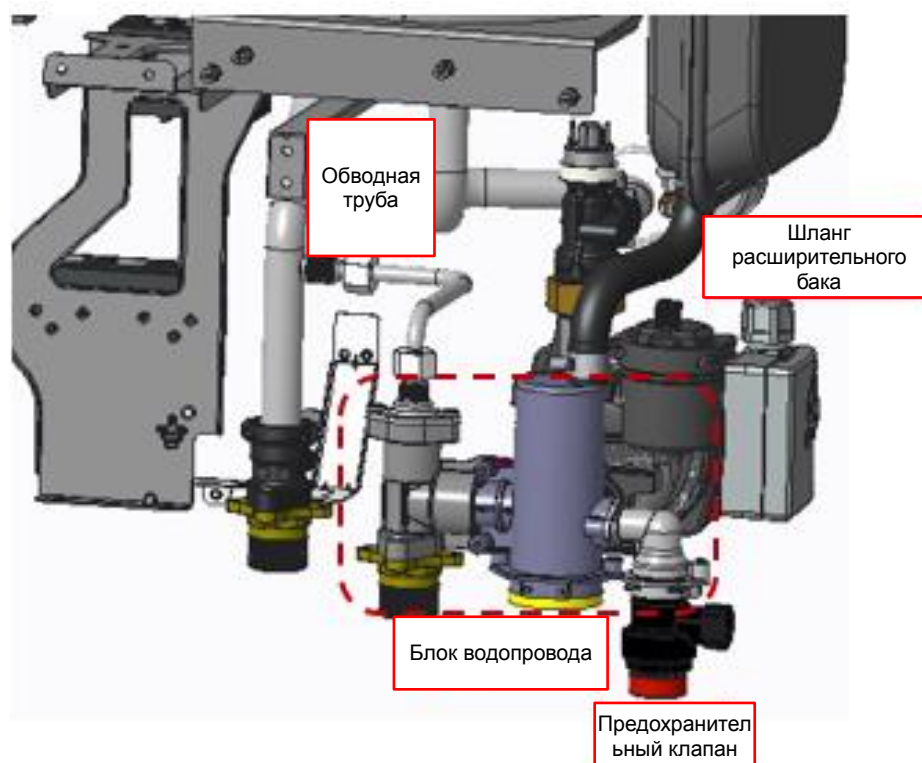
5.8 Предохранительный клапан/обводная труба/гидравлический узел

Предохранительный клапан позволяет сбросить избыточное давление из трубопровода и бойлера.

Обводная труба необходима при перепадах давления в трубопроводе подачи и водопроводе.

Гидравлический узел предотвращает от обратного потока

(1) Положение



(2) Способ разборки и замены

Схема разборки и замены предохранительного клапана/обводной трубы/гидравлического узла:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Отключите разъем насоса/реле давления.
4. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
5. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
6. Отсоедините панель.
7. Открутите 1 болт, фиксирующий насос к корпусу. (M5x10)
8. Снимите скобу, соединяющую с гидравлическим узлом отопления
9. Снимите скобу, соединяющую насос и гидравлический узел
10. Снимите скобу, соединяющую манометр и корпус
11. Отсоедините насос (Насос/Реле давления/Манометр)

12. Отсоедините шланг, ведущий в расширительный бак.

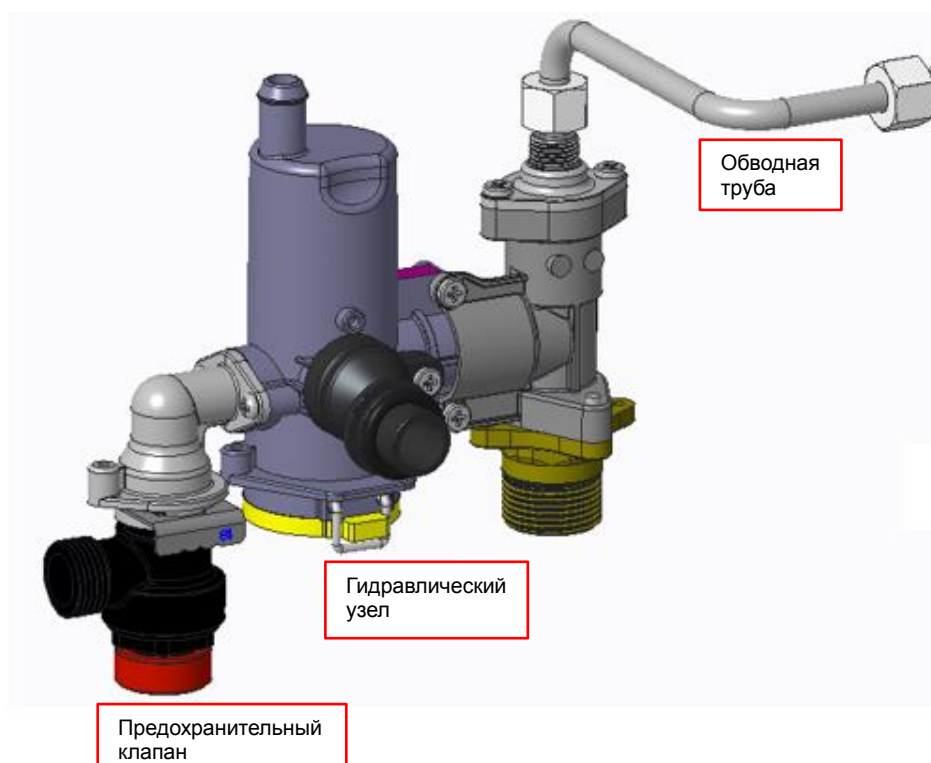
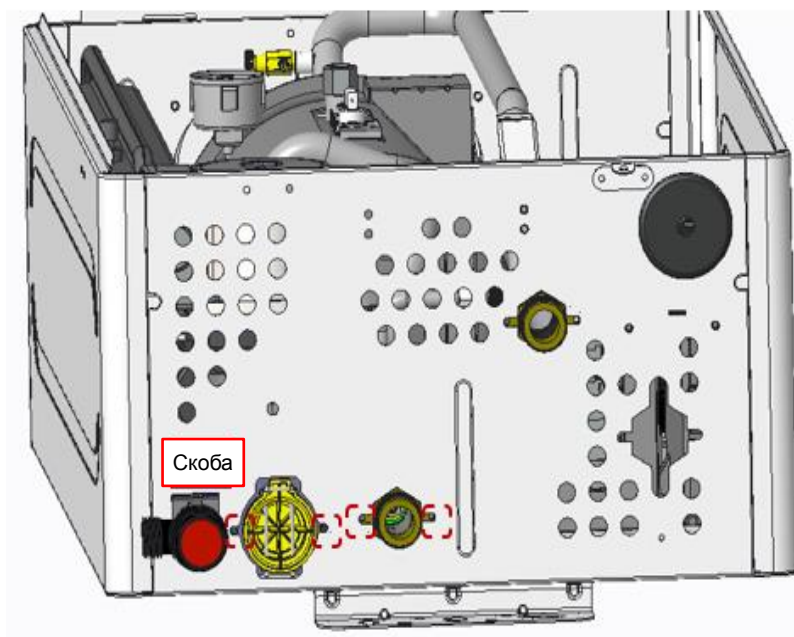
13-1. Снимите скобу предохранительного клапана и отсоедините его.

13-2 Открутите 2 гайки с помощью разводного ключа и отсоедините обводную трубу.

14. Открутите 5 болтов в нижней части корпуса (M4x10)

15. Замените гидравлический узел/обводную трубу/предохранительный клапан.

После выполнения всех работ соберите все заново.



5.9 Расширительный бак

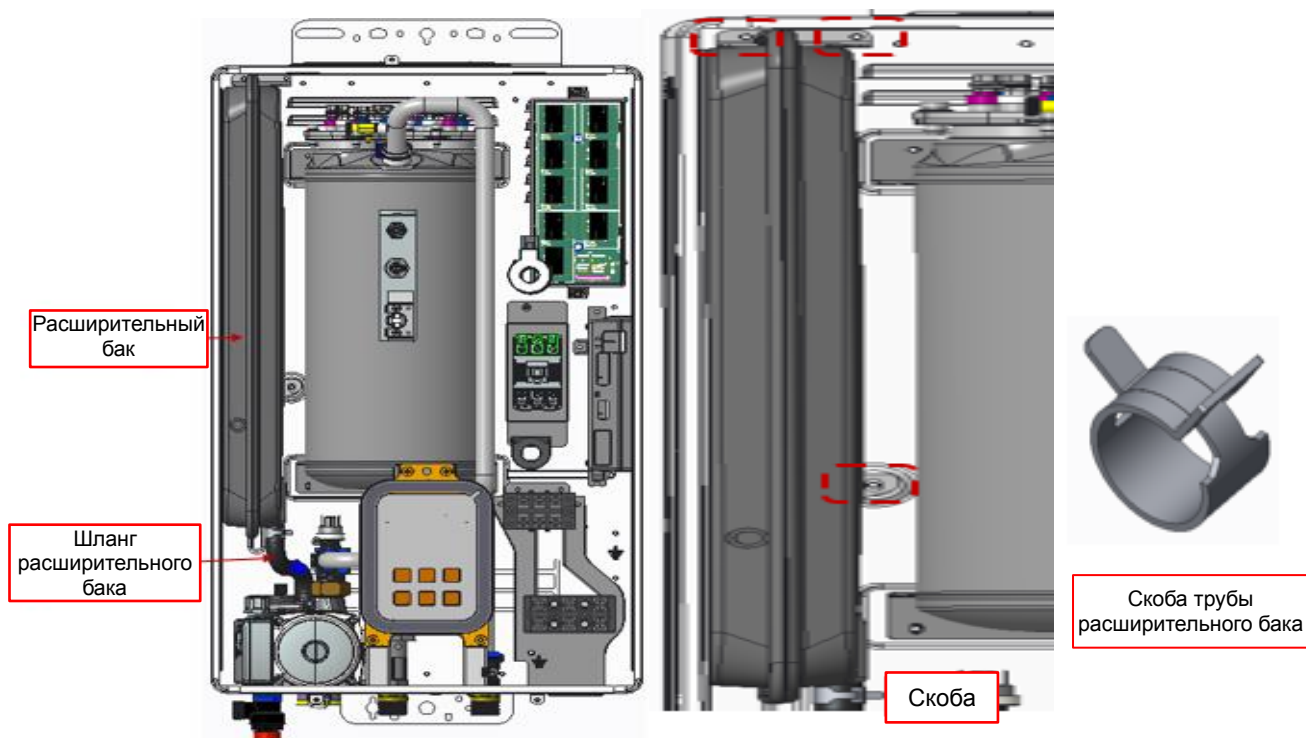
Расширительный бак необходим для уменьшения влияния повышения давления, вызванного повышением температуры, на продукт/трубопровод .

(1) Способ разборки и замены

Разобрать и заменить расширительный бак можно следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
4. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
5. Отсоедините шланг, ведущий в расширительный бак.
6. Открутите 3 болта, фиксирующих к корпусу.(M4x10)
7. Замените расширительный бак.

После выполнения всех работ соберите все заново.



5.10 Датчик температуры гидравлического узла подачи/подаваемого теплоносителя

Гидравлический узел подачи необходим для соединения с внешним трубопроводом.

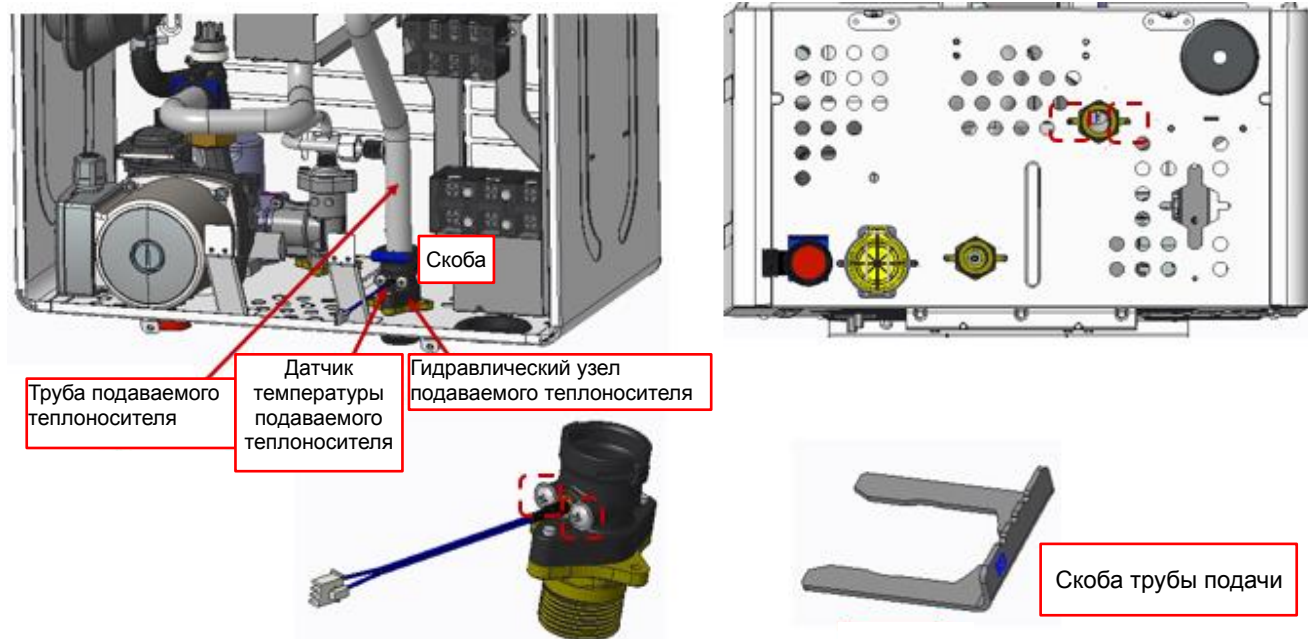
Датчик температуры подаваемого теплоносителя необходим для измерения параметра температуры подаваемого теплоносителя, требуемого для управления бойлером.

(1) Способ разборки и замены

Способ разбора и замены гидравлического узла подачи/датчика температуры подаваемого теплоносителя выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
4. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
5. Отсоедините панель.
6. Отсоедините гидравлический узел подачи.
- 7-1 Открутите 2 болта, фиксирующих к корпусу.(M4x10)
- 7-2 Открутите 2 болта, фиксирующих к трубе. (M4x6)
8. Замените гидравлический узел подачи/датчик температуры подаваемой жидкости.

После выполнения всех работ соберите все заново.



5.11 Труба (Труба подачи/циркулирования)

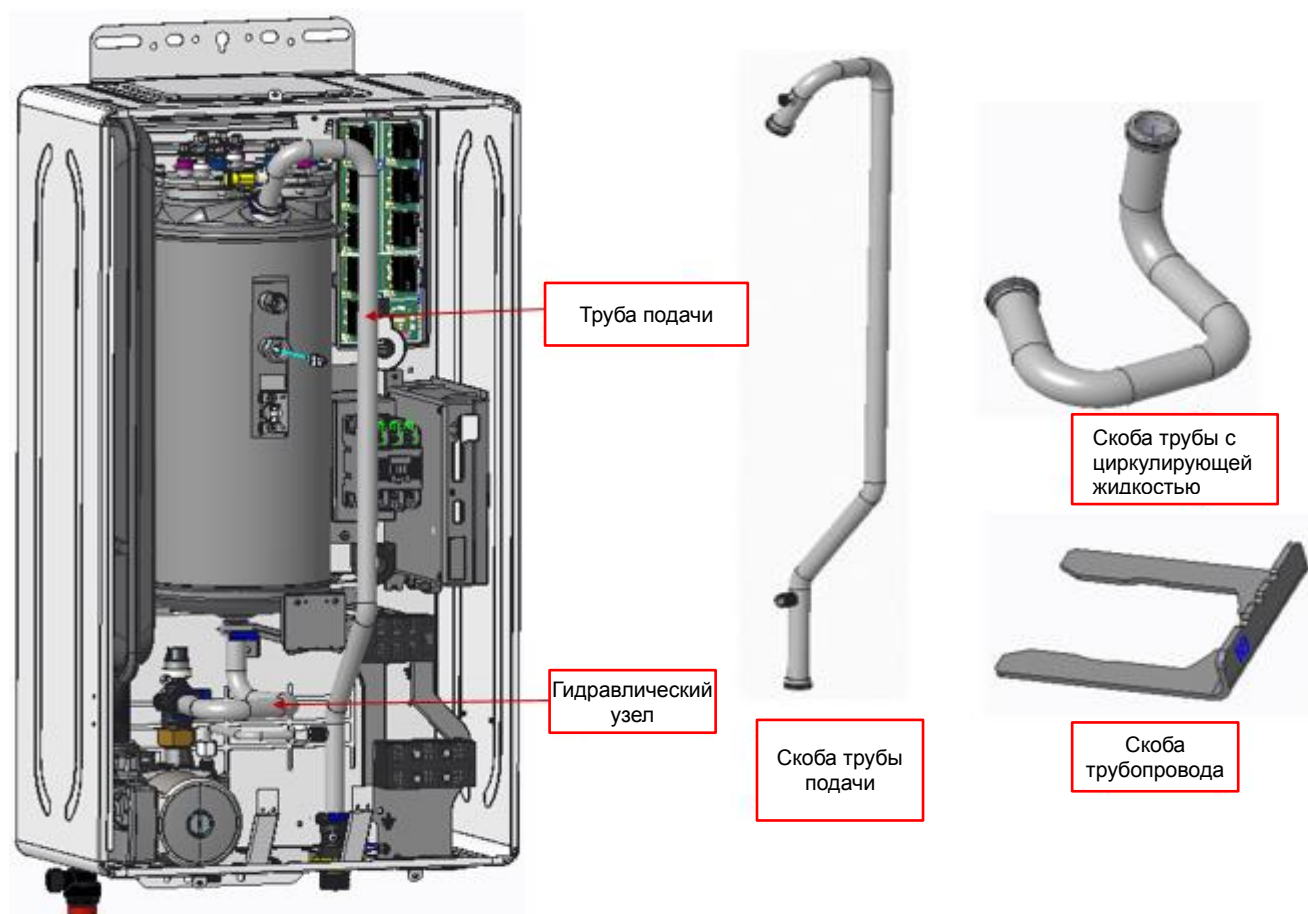
Труба необходима для циркуляции теплоносителя.

(1) Способ разборки и замены

Способ разбора и замены труб выглядит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
4. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
5. Отсоедините панель.
6. Снимите 2 скобы с труб, соединяющих с корпусом.
7. Снимите 1 скобу с трубы, ведущей к насосу.
8. Снимите 1 скобу гидравлической трубы подачи.
9. Замените трубопровод.

После выполнения всех работ соберите все заново.



5.12 Корпус в сборе (Датчик низкого уровня воды/Датчик температуры в баке/Термостат)

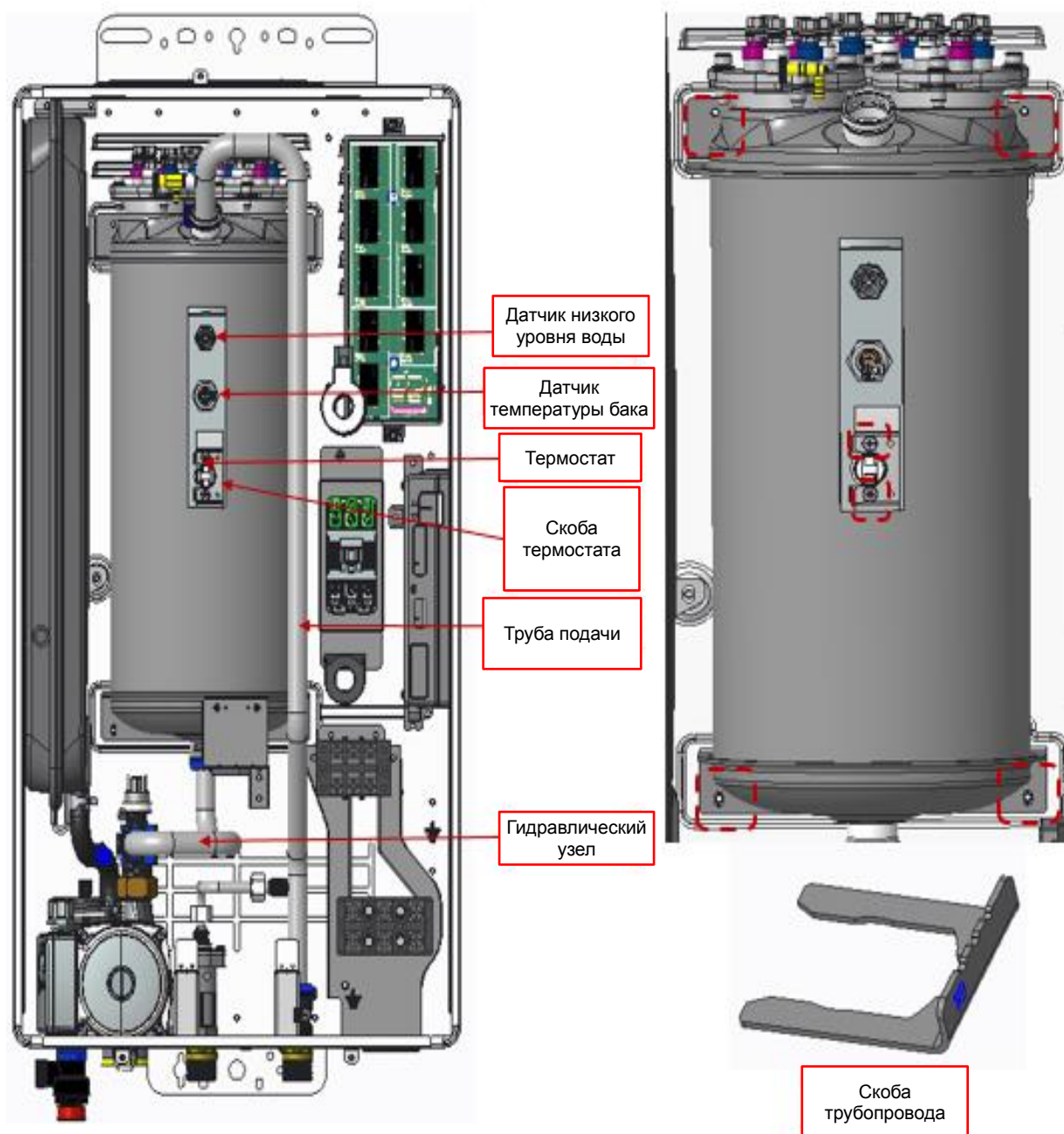
В корпусе происходит теплообмен нагревателя и отопительной жидкости.

(1) Способ разборки и замены

Разбор и замена корпуса происходит следующим образом:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Отсоедините переднюю крышку корпуса.
3. Удалите разъем, ведущий к корпусу. (Нагреватель, Датчик)
4. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
5. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
6. Отсоедините панель.
7. Открутите 2 болта, фиксирующих к скобе в верхней части панели. (M4x10)
8. Разберите 2 трубы.
- 9-1. Открутите 4 болта, фиксирующих к корпусу.(M4x10)
- 9-2. Отсоедините датчик низкого уровня воды.
- 9-3. Отсоедините датчик температуры бака.
- 9-4. Открутите 2 крепежных болта термостата и снимите пластину, фиксирующую термостат (M4x6)
10. Замените корпус.

После выполнения всех работ соберите все заново.



5.13 Нагреватель

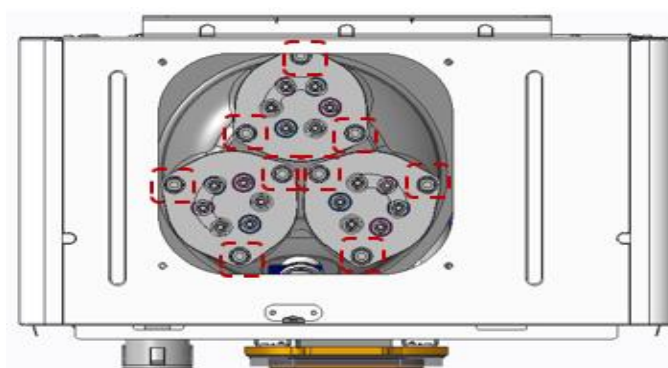
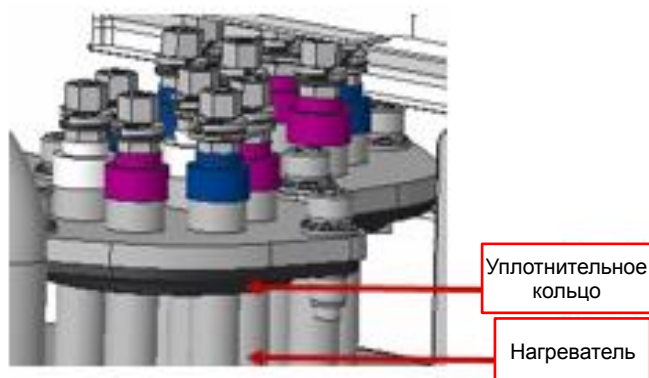
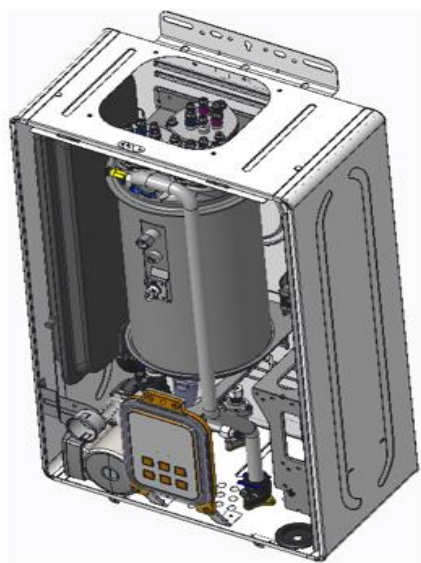
Нагреватель нагревает отопительную жидкость с помощью электричества.

(1) Способ разборки и замены

Способ разбора и замены нагревателя:

1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Снимите крышку нагревателя в верхней части.
3. Снимите внешнюю крышку.
4. Отключите разъем, ведущий к нагревателю. (Нагреватель, Датчик)
5. Закройте шаровой клапан в трубопроводе подачи/циркулирования отопления.
6. Удалите отопительную жидкость в продукте с помощью дренажного клапана, установленного снаружи,
7. Открутите 9 шестигранных болта, крепящихся к нагревателю (По 3 шт. для каждого нагревателя - количество отличается в зависимости от емкости). (M6x20)
8. Замените нагреватель

После выполнения всех работ соберите все заново.



5.14 Клеммный блок

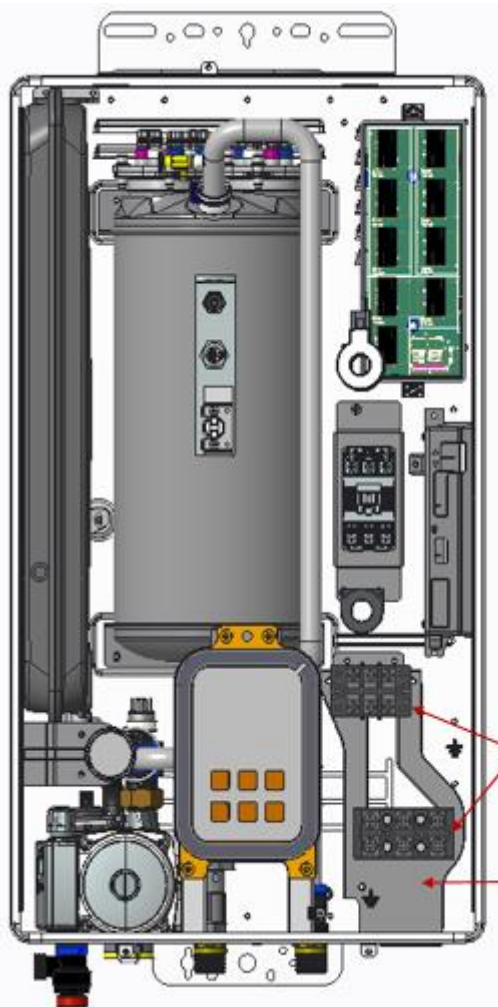
Клеммный блок необходим для подключения внешнего источника питания к внутреннему питанию.

(1) Способ разборки и замены

Способ разбора и замены клеммного блока выглядит следующим образом:

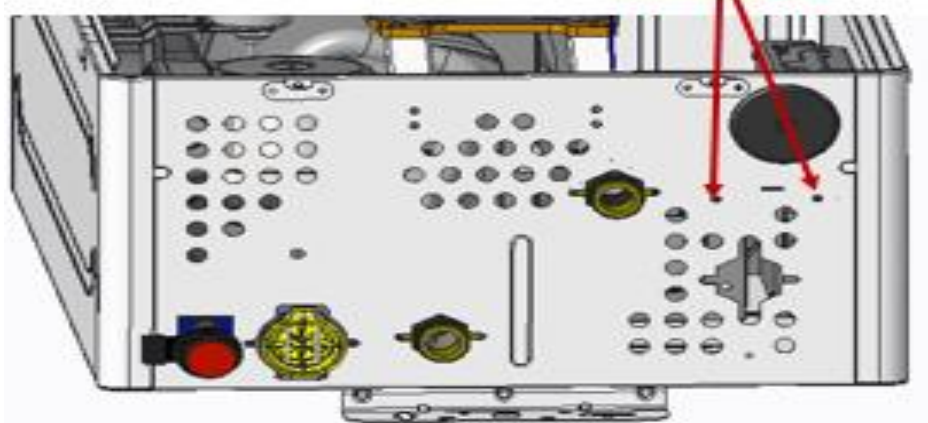
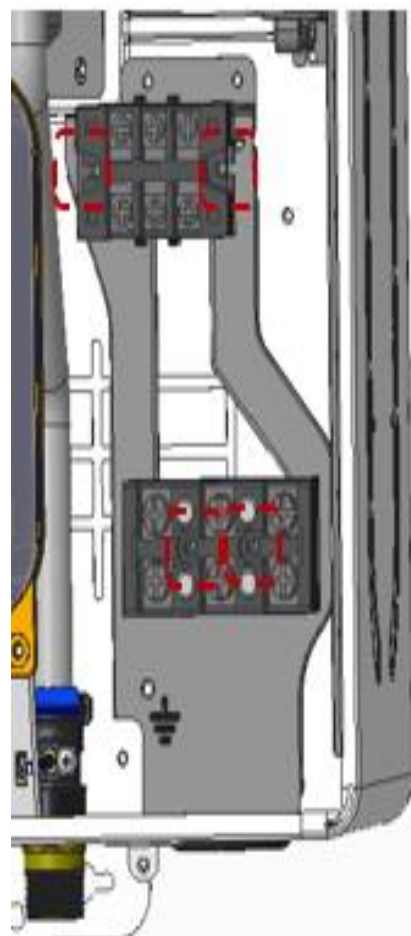
1. Выключите питание основного рубильника электрического бойлера. (Выключите рубильник.)
2. Снимите крышку
3. Отключите разъем, подключенный к клеммному блоку. (R,S,T,N1,N2,N3)
4. Открутите 4 болта, фиксирующих клеммный блок (Емкость 6–8 - 2 шт.).
(6-8-12-15 : M4x14, 18-21-24 : M4x14, M4x25)
5. Замените клеммный блок

После выполнения всех работ соберите все заново.



Клеммный блок

Клеммный блок
Скоба



Клеммный блок
Болт скобы



6. Панель

6. Панель

6.1 Внешний вид



6.2 Управление

(1) Блок дисплея



А. Экран

- Отображает текущее состояние бойлера, заданную и текущую температуру, режим отопления и «вне дома», режим запрограммированного пуска, номер ошибки и др.

В. Экран

-  Отображение запроса о диагностике: при мигании в данном направлении продукт не будет работать в обычном режиме, будет произведен запрос о диагностике.
-  Отображение нагрева: на данный момент действует нагреватель бойлера.

(2) Блок управления



А. Кнопка питания

- С каждым нажатием кнопки регулятор комнатной температуры включается/выключается.
- После исправления ошибки надо перезапустить бойлер (Ручной сброс)

В. Кнопка [Отопление]

- С каждым нажатием кнопки происходит переход в порядке запрограммированный пуск → теплый пол → запрограммированный пуск, можно изменить заданную температуру отопления (мигает в течение 5 сек.)
- При наличии контроля внешнего контакта можно перейти исключительно в режим отопления «теплый пол».

С. Кнопка увеличения

- Используется для повышения значения заданной температуры и функции заданного времени

Д. Кнопка уменьшения

- Используется для снижения значения заданной температуры и функции заданного времени.

Е. Кнопка «Вне дома»

- Если нажать кнопку, бойлер перейдет в режим «Вне дома». (Функция отопления выкл.)

Ф. Кнопка ГВС (Действительно только для моделей с данной функцией на основном контроллере)

- Если нажать кнопку, можно сменить заданную температуру ГВС (мигает в течение 5 сек.)

6.3 Функция

(1) Первичное питание

- Все иконки LCD отображаются в течение 3 сек.
- Версия программы отображается в течение 2 сек.
- Горит LED диагностики и работы.

(2) Режим выкл. питания

- При вкл. питания происходит возврат в предыдущий режим.
- Функция отопления выкл.
- Функция ГВС выкл. (Действительно только для моделей с данной функцией на основном контроллере)

(3) Режим «Вне дома»

- При отмене режима «Вне дома» происходит возврат в предыдущий режим.
- Функция отопления выкл.
- Отображение иконки ГВС
Отображение иконки заданной температуры
Отображение заданной температуры ГВС

(4) Режим отопления «Теплый пол»

- Функция отображения текущей температуры отопления «Теплый пол»
- Диапазон 0–99 °C
При температуре ниже 0 °C отображается 0 °C
При превышении температуры 99 °C отображается 99 °C
- Функция настройки
Увеличение/уменьшение на 1 °C
Настройка с помощью кнопок +, -
Диапазон 40–80 °C
- Отображаемые характеристики (в обычном режиме)
Отображение иконки «Теплый пол»
Отображение иконки текущей температуры
Отображение текущей температуры в режиме «Теплый пол»
- Отображаемые характеристики (В режиме настройки)
Мигает иконка «Теплый пол»
Отображение иконки заданной температуры
Отображение заданной температуры в режиме «Теплый пол»
- Заданная температура отопительной жидкости
Температура отопительной жидкости является заданной температурой отопительной жидкости в режиме отопления «Теплый пол».

(5) Режим повторения запрограммированного пуска отопления

- Повторяет цикл: работа в течение 30 мин. / выключение в течение заданного времени
- Функция настройки
Диапазон 0–12 ч.
Увеличение и уменьшение с периодичностью 1 час
Настройка с помощью кнопок +, -
- Отображаемые характеристики (в обычном режиме)
Отображение иконки запрограммированного пуска
Отображение заданного времени

- Отображаемые характеристики (В режиме настройки)
Отображение мигающей иконки запрограммированного пуска
Отображение заданного времени
- Заданная температура отопительной жидкости
Температура отопительной жидкости является заданной температурой отопительной жидкости в режиме отопления «Теплый пол».
- При настройке внешнего термостата вкл., перейти в режим повторяющегося отопления нельзя

(6) Режим настройки ГВС

- Нажать кнопку ГВС
- Функция настройки
Диапазон 30–60 °C
Увеличение/уменьшение на 1 °C
Настройка с помощью кнопок +, -
- Отображаемые характеристики
Отображение мигающей иконки ГВС
Отображение иконки заданной температуры
Отображение заданной температуры

(7) Функция отображения работы системы ГВС

- Функция отображения действующей системы ГВС
- Отображаемые характеристики
Отображение иконки ГВС
Отображение иконки текущей температуры
Отображение текущей температуры ГВС

(8) Функция отображения сбоя (Режим ошибки)

- Функция отображения кода ошибки
- Функция сброса при нажатии кнопки питания
- Отображаемые характеристики
Мигающий код ошибки
Отображение LED диагностики

(9) Функция отображения версии программы

- При выключенном питании зажать кнопки ГВС и питания в течение 2 сек.
Отмена при однократном нажатии кнопки питания
Отмена при отсутствии действия в течение 10 сек.
- Функция отображения версии программы
- Отображение текущей версии программы панели

(10) Функция предотвращения замерзания

- При выключенном питании зажать в течение 2 сек. кнопку питания и кнопку «-».
Отмена при однократном нажатии кнопки питания
Отмена при отсутствии действия в течение 10 сек.
- Настройку можно изменить с помощью кнопок +, -
Измененное значение можно ввести с помощью основного контроллера и применить
- Диапазон настройки

Тип	Заданное значение	Примечания
Предотвращение замерзания (Т °С)	-	Значение по умолчанию
	10	
	9	
	8	
	7	
	6	
	5	
	0	

(11) Функция настройки внешнего термостата (Настройка применения)

- При выключенном питании зажать кнопку «Вне дома» и кнопку «—» в течение 2 сек. После настройки использования (1) однократно нажать кнопку питания -> выбрать контакт A/B (Замкнутый/разомкнутый)
Отменяется при отсутствии действий в течение 1 мин. (не сохраняется)
- Настройку можно изменить с помощью кнопок +, -
- Диапазон настройки

Тип	Число настройки	Примечания
Внешний термостат Используется/не используется	0	Не используется (Значение по умолчанию)
	1	Используется

(12) Функция настройки внешнего термостата (при использовании)

- После настройки использования (1) однократно нажать кнопку питания
Отменяется при однократном нажатии кнопки питания
Отменяется при отсутствии действий в течение 1 мин. (не сохраняется)
- Настройку можно изменить с помощью кнопок +, -
- Диапазон настройки

Тип	Число настройки	Примечания
Внешний термостат Выбор контакта A/B(замкнутый/разомкнутый)	nO	Нормально разомкнутый контакт (значение по умолчанию)
	nC	Нормально замкнутый контакт

(13) Функция настройки внешнего термостата (при использовании)

- Если в режиме администратора изменить настройку внешнего термостата на 1 (используется)
- Функция внешнего термостата действует только в режиме отопления «Теплый пол»
- При использовании функции внешнего термостата (1) перейти в режим повторяющегося запрограммированного пуска нельзя
- Тип nO(нормально разомкнутый) – Контакт А
Нагрев вкл.: ввод LOW (низкий) (при замкнутом контакте термостата)
Нагрев выкл.: ввод HI (высокий) (при разомкнутом контакте термостата)
- Тип nC (Нормально замкнутый) – Контакт В
Нагрев вкл.: ввод HI (высокий) (при разомкнутом контакте термостата)
Нагрев выкл.: ввод LOW (низкий) (при замкнутом контакте термостата)
- Диапазон настройки

Тип	Число настройки	Примечания
Режим отопления «Теплый пол»	Запуск/остановка с помощью контакта термостата	
Режим повторения запрограммированного пуска	Перейти нельзя	
Режим «Вне дома»	Отопление выкл. / ГВС вкл.	
Режим выключенного питания	Остановка отопления/ остановка ГВС	

(14) Функция настройки ограничения тепла с помощью основного контроллера

- При выключенном питании надо зажать кнопки «Вне дома» и «+» в течение 2 сек.
Отменяется при однократном нажатии кнопки питания
Отменяется при отсутствии действий в течение 10 сек.
- При первичном подключении отображает HL в течение 2 сек.
- Настройку можно изменить с помощью кнопок +, -
- Измененное значение можно ввести с помощью основного контроллера и применить
- Диапазон настройки

Тип	Число настройки	Примечания
Заданное значение ограничения тепла	3	Емкость нагревателя 3/3
	2	Емкость нагревателя 2/3
	1	Емкость нагревателя 1/3

* Первичное значение ограничения тепла по умолчанию передается через связь с основным контроллером

(15) Тестовый режим

- При выключенном питании надо зажать кнопки отопления и «Вне дома» в течение 2 сек.
- Загораются все иконки, все LED мигают
- При однократном нажатии кнопки отопления: загорается линия в левой части LCD, иконки режима отопления внутри помещения, отопления «Теплый пол» и запрограммированного отопления
- При однократном нажатии кнопки «Вне дома»: загорается линия в верхней части LCD, иконки текущей и заданной температуры
- При однократном нажатии кнопки «+»: загорается линия в правой части LCD, иконки ГВС, срочного разогрева и 3 уровней подачи ГВС
- При однократном нажатии кнопки «-»: загорается линия в нижней части LCD, иконка экономии энергии
- При однократном нажатии кнопки ГВС: отображается иконка 7SEG на LCD
- При однократном нажатии кнопки питания: отображается LCD C и иконка времени
- Отображение версии программы
- При однократном нажатии кнопки «Вне дома» после проверки версии происходит переход в режим отопления «Теплый пол».
- При выполнении тестового режима данные обнуляются.
- (При переходе в тестовый режим данные связи меняются на условия запуска режима «Теплый пол»)
- Отображение в случае неудачного тестирования

Fail-Code (Код ошибки) (Отображается как HEX)	
Ошибка EEPROM	02

- Данные заводских настроек

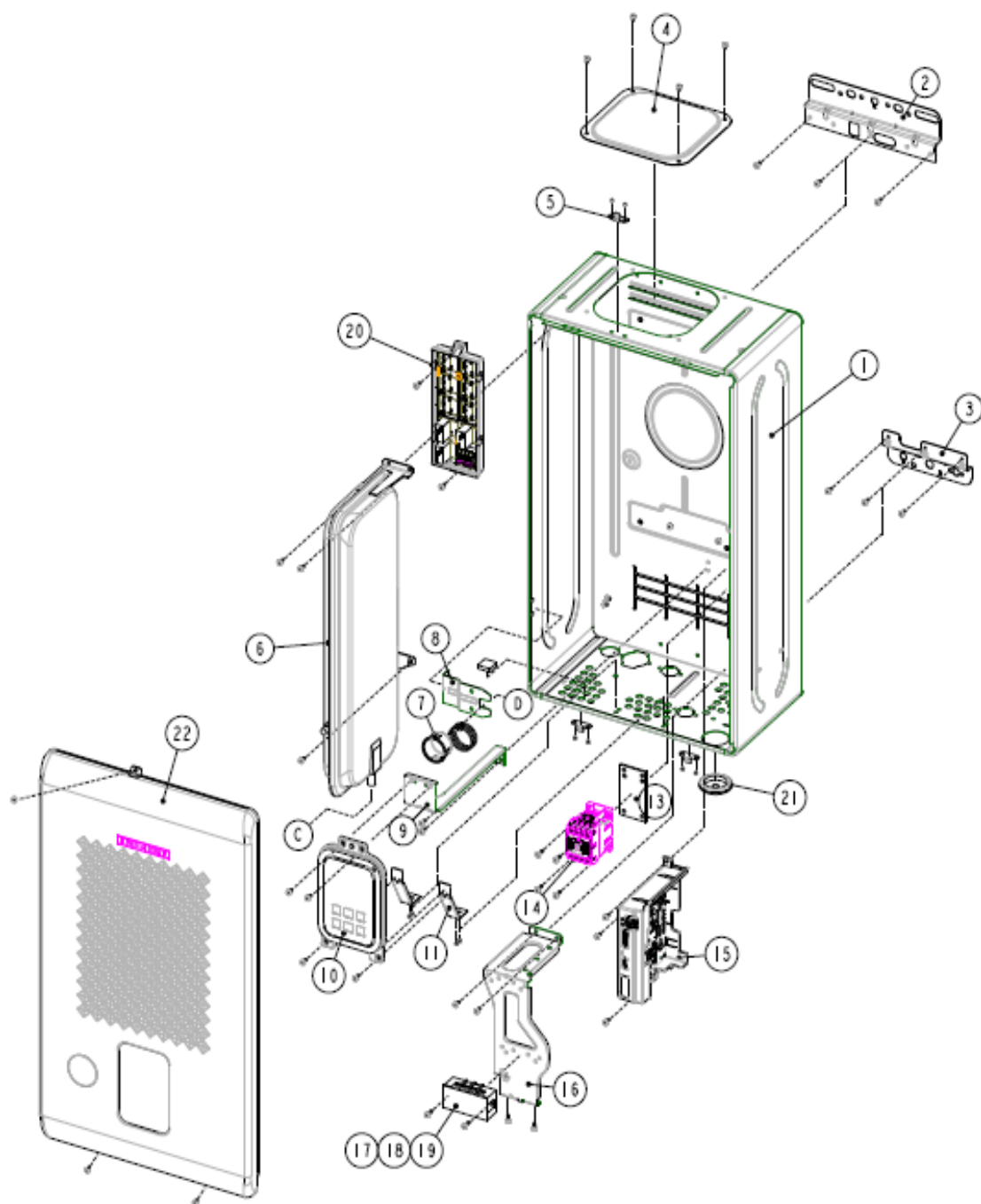
Тип	Заданное значение
Режим пульта управления	Режим «Теплый пол»
Заданная температура в режиме «Теплый пол»	60
Заданная температура ГВС	45
Запрограммированное время	3ч.
Заданная температура заморозки	-(Действует базовое значение)
Настройка использования внешнего термостата	0 (Не используется)
Функция замкнутого/разомкнутого контакта внешнего термостата	nO (нормально разомкнутый)



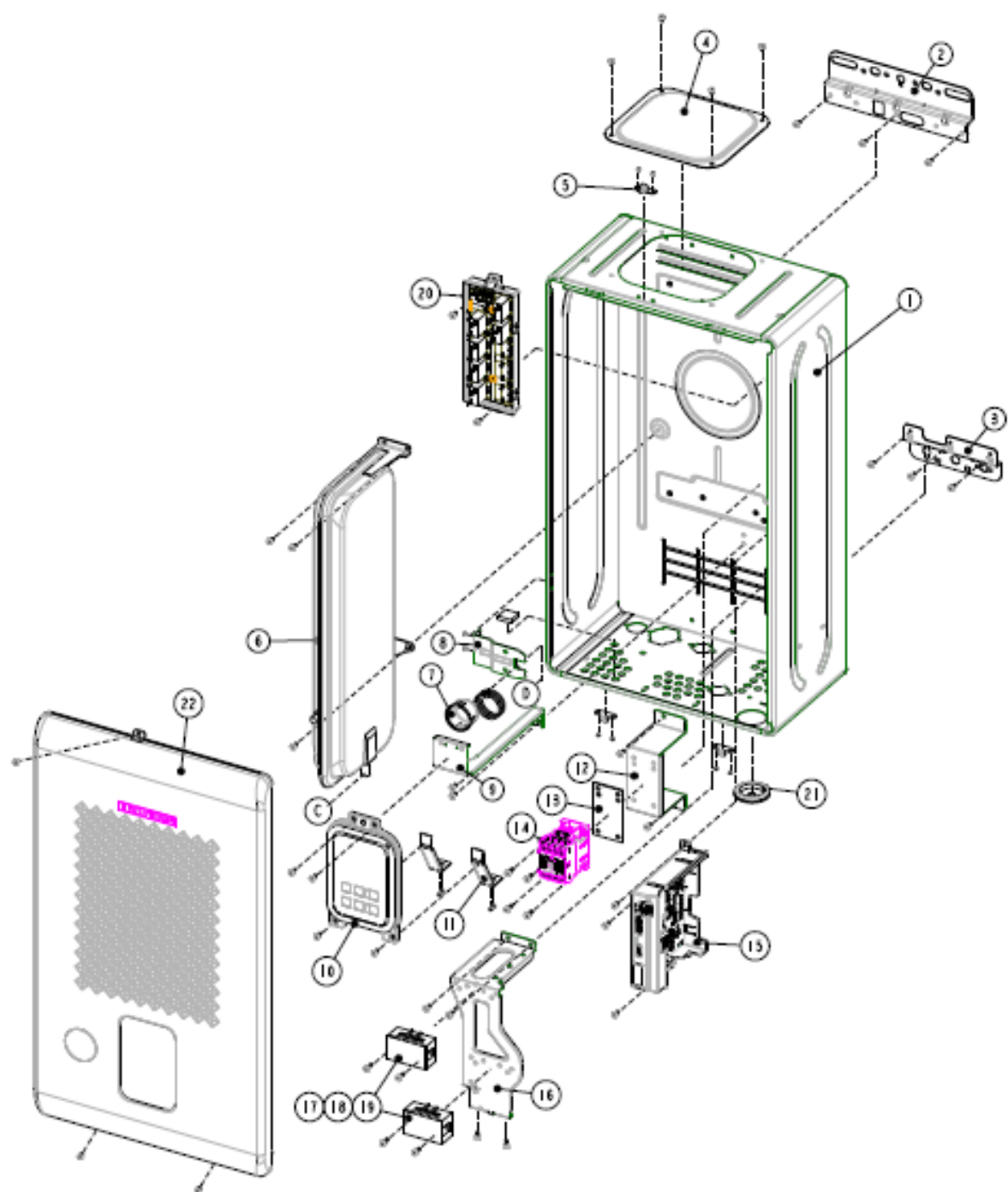
7. Схема разбора продукта

7. Схема разбора продукта

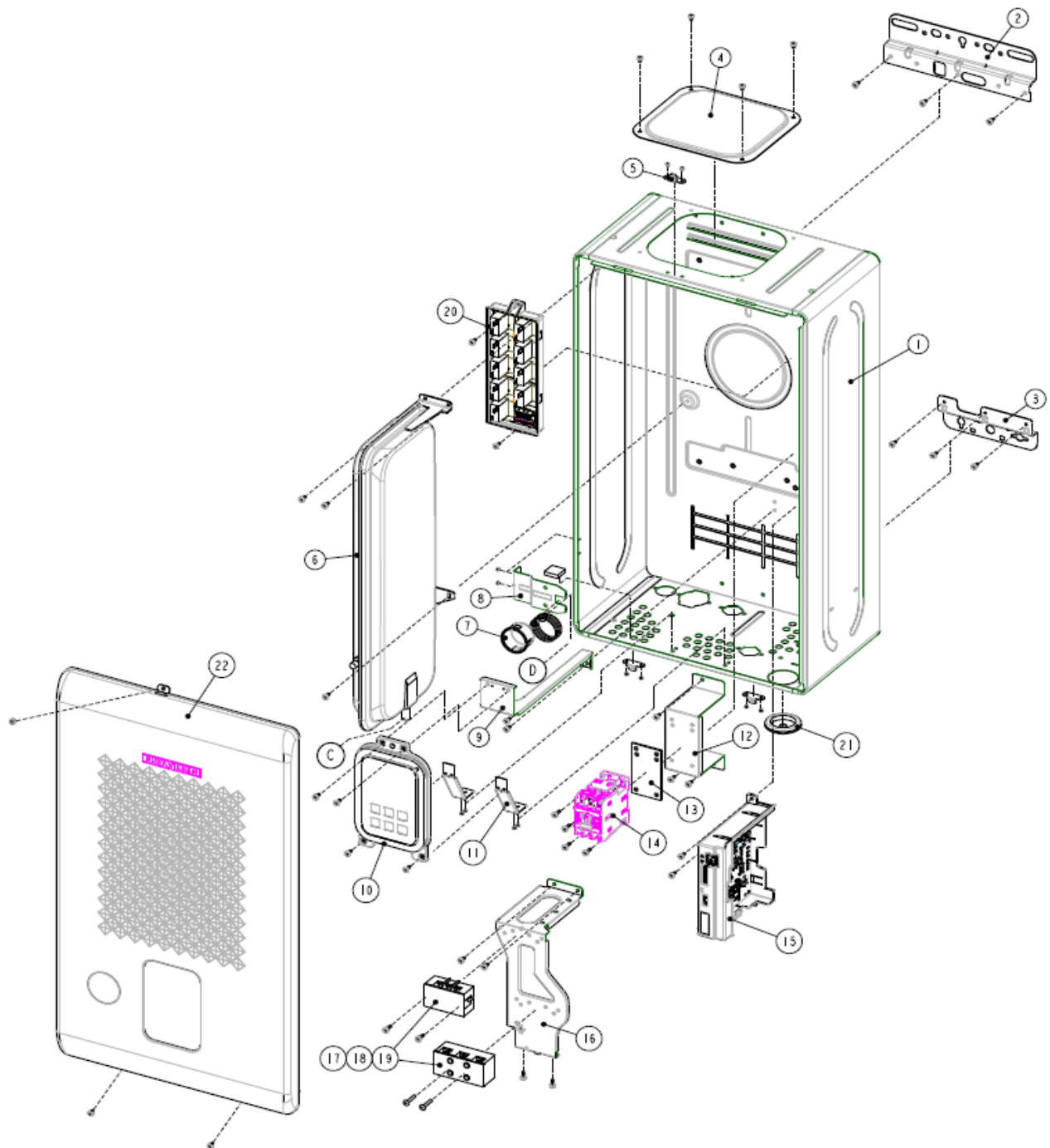
7.1 Корпус 8K



7.2 Корпус 12/15K



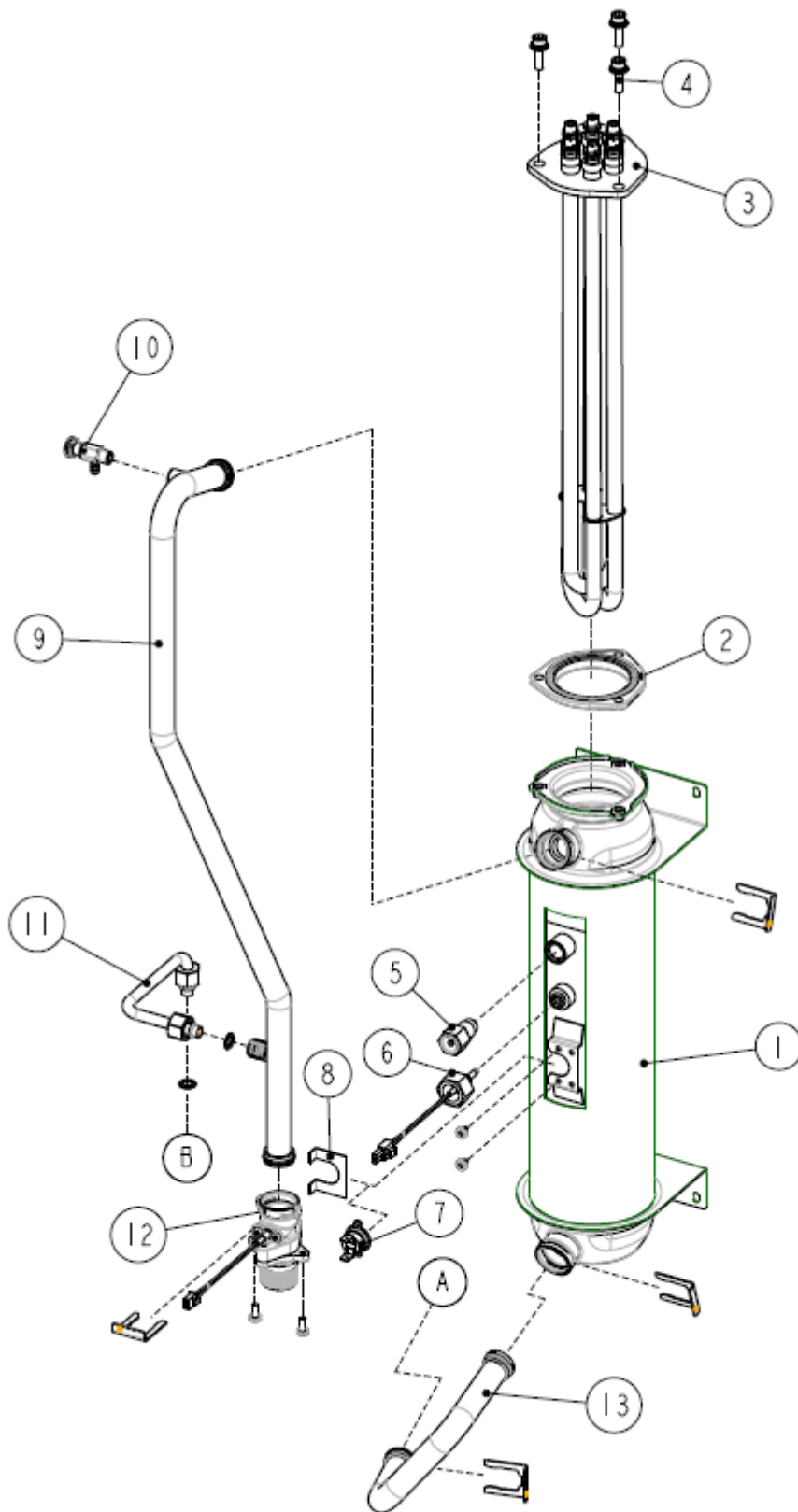
7.3 Корпус 18/21/24K



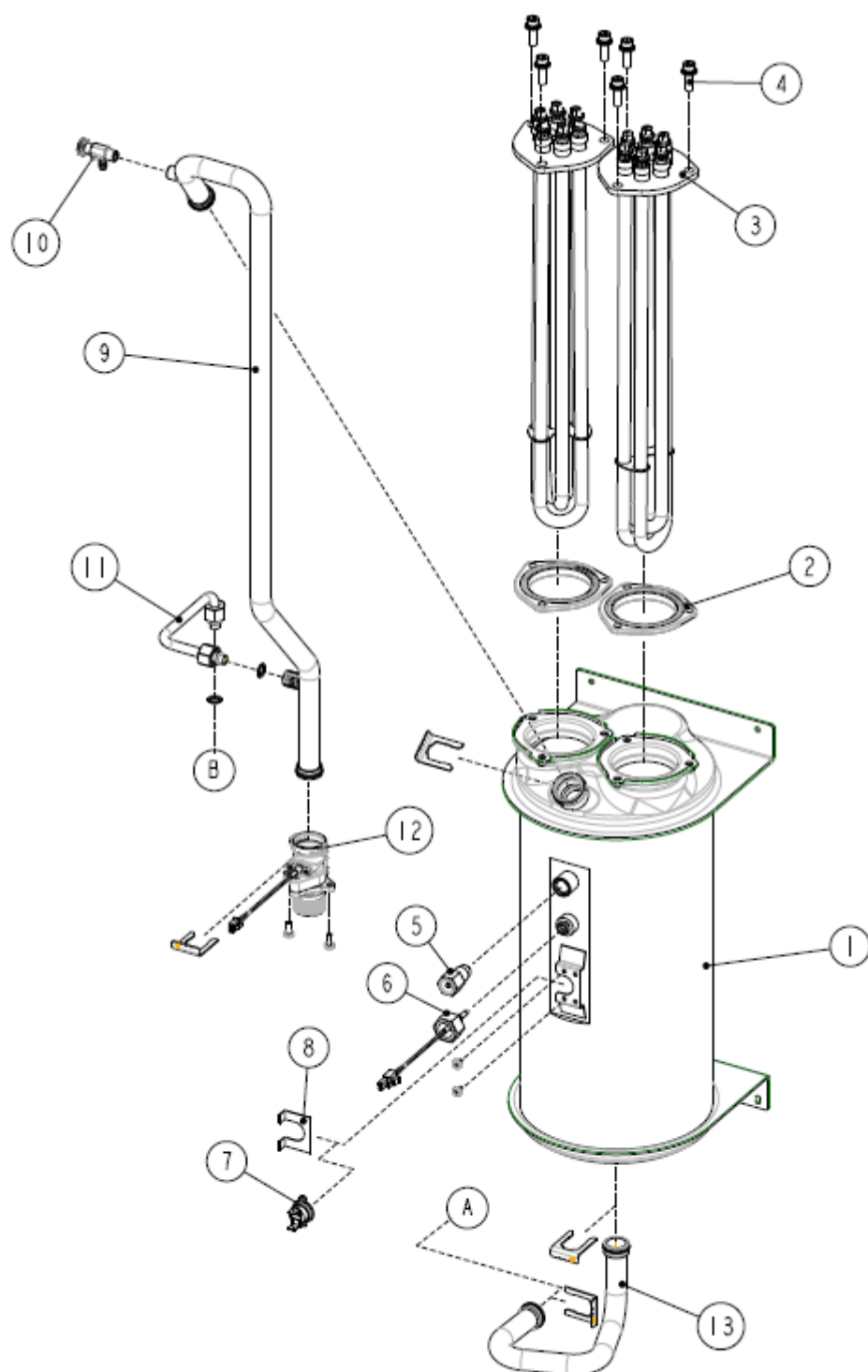
• Корпус

№	Название детали	Код материала(SAP)	Особенности	Модели
1	Внешний корпус	20037844A	SCP1, белый	Все модели
2	Скоба для крепления к стене в верхней части	20038838A	SHP1, белый	Все модели
3	Скоба для крепления к стене в нижней части	20007643B	SHP1, белый	Все модели
4	Крышка в верхней части нагревателя для сервисного обслуживания	20037864A	EGI, белый	Все модели
5	Скоба крепления корпуса	20024042A	STS430J1L (Операция_1 шаг)	Все модели
6	Расширительный бак	20006973A	Герметичный бл	Все модели
7	Манометр	30002308C	-	Все модели
8	Скоба манометра	20037848A	EGI	Все модели
9	Скоба в верхней части панели	20037888A	EGI	Все модели
10	Лицевая панель	30015217A	-	Все модели
11	Скоба в нижней части панели	20034401A	-	Все модели
12	Магнитная скоба	20040629A	EGI	12/15/18/21/24K
13	Звукоизолирующий материал	20040720A	Пена PU	Все модели
14	Магнит	30018079A	12A	8K
		30018067A	18A	12/15K
		30017921A	40A	18/21/24K
15	Основной контроллер	30017337A	-	Все модели
16	Скоба клеммного блока	20039259A	-	Все модели
17	Клеммный блок		DFT40A4P (Вкл. кабели в сборе)	8K
18	Клеммный блок		DFT40A3P (Вкл. кабели в сборе)	12/15/18/21/24K
19	Клеммный блок		DFT60A3P (Вкл. кабели в сборе)	18/21/24K
20	PCB Набор реле	30018681A	3P	8K
		30018680A	6P	12/15K
		30017614A	9P	18/21/24K
21	Резиновая прокладка	20007458A	-	Все модели
22	Крышка корпуса	20037867A	-	Все модели

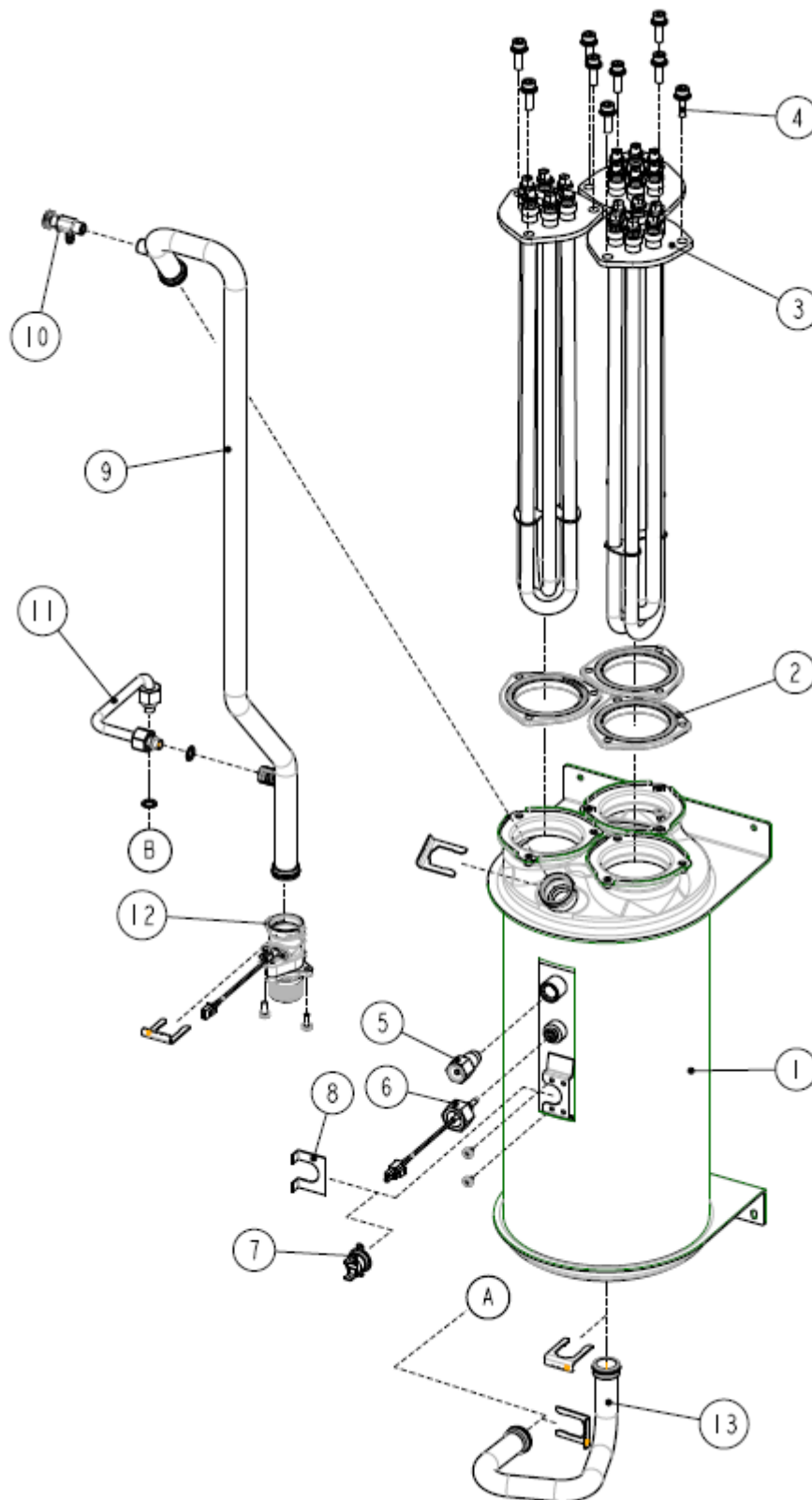
7.4 Теплообменник 8К



7.5 Теплообменник 12/15K



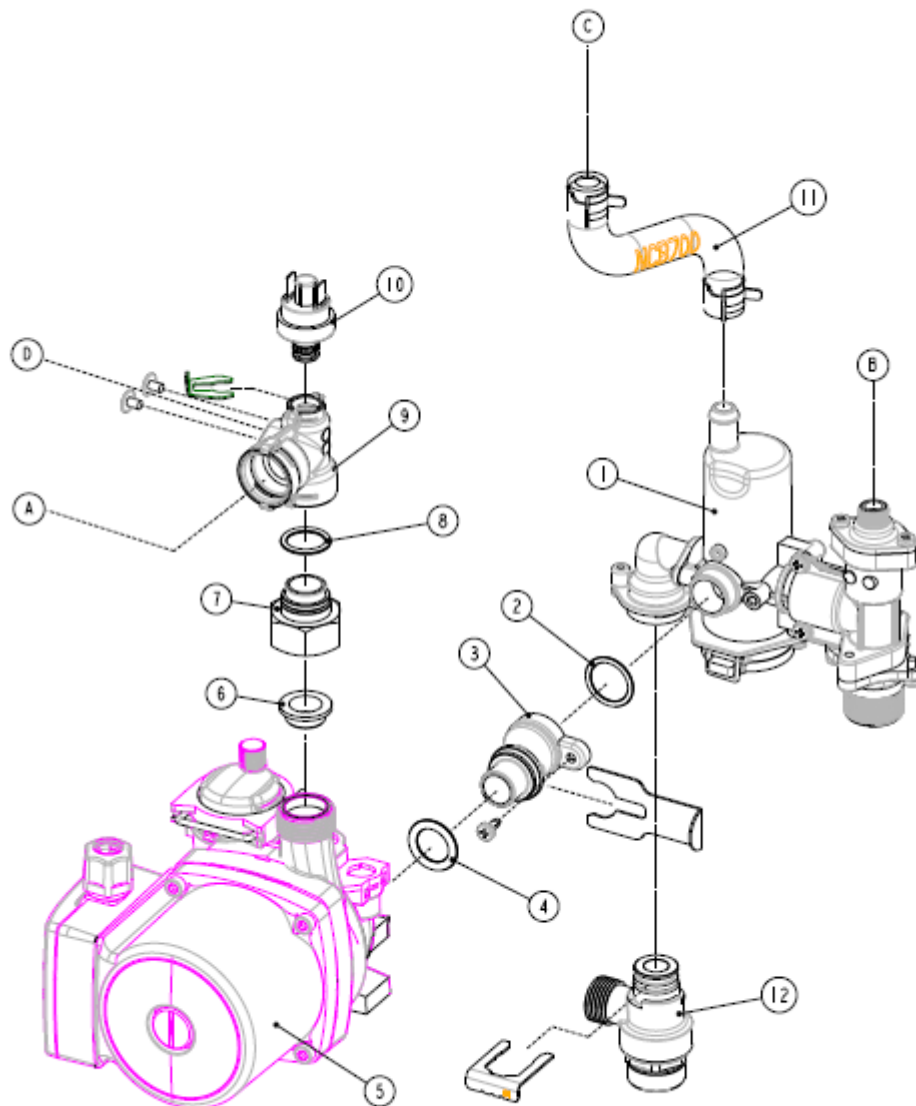
7.6 Теплообменник 18/21/24К



• Теплообменник 6/8/12/15/18/21/24K

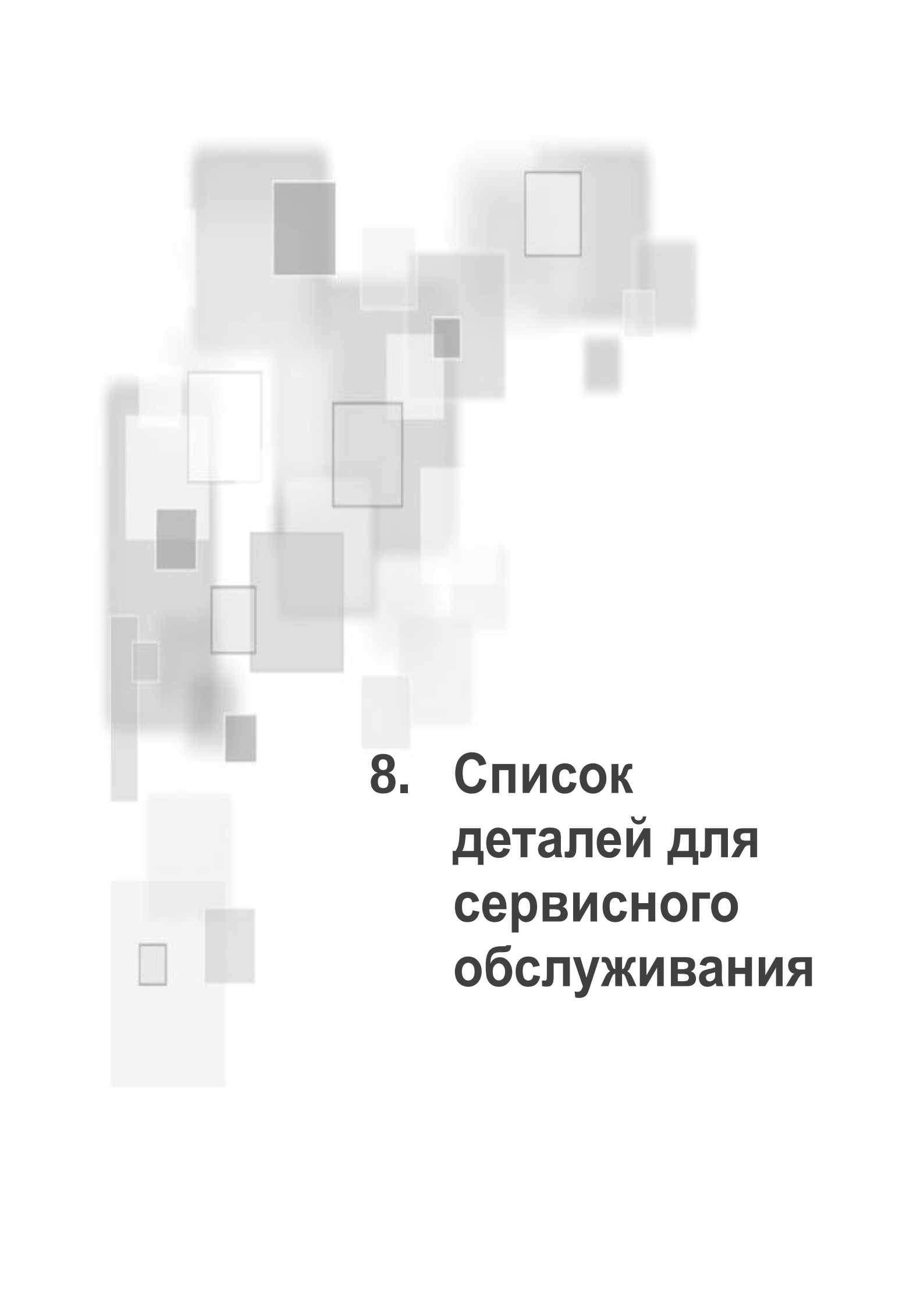
№	Название детали	Код материала(SAP)	Особенности	Модели
1	Корпус нагревателя (3 блока)	30017723A	3 блока для нагревателей	18/21/24K
	Корпус нагревателя (2 блока)	30017879A	2 блока для нагревателей	12/15K
	Корпус нагревателя (1 блока)	30017679A	1 блок для нагревателя	8K
2	Уплотнительное кольцо нагревателя	20038681A	Уплотнительное кольцо, EPDM	Все модели
3	Нагреватель(6K)	30018079A	INCOLOY800, 6 кВт, 350л, FLANG	12/18/21K
	Нагреватель(7,5)	30018080A	INCOLOY800, 7,5 кВт, FLANG	8/24K
	Нагреватель(8K)	30018081A	INCOLOY800, 8 кВт, 370л, FLANG	15/21K
4	Болт(Для нагревателя)	20009873A	S10A, M6×20,33 цветный, зазубренная шайба, плоская шайба	Все модели
5	Датчик низкого уровня воды	30002663C	36,3L	Все модели
6	Датчик температуры	30002642A	PT3M-K51F-KD4	8K
		30002659A	Ø4×50,5,закрепление гайки	12/15/18/21/24K
7	Термостат	30002557A	Выкл. 95 °C/вкл. 80 °C автомат, вертикальный	Все модели
8	Пластина для крепления термостата	20007286A	Для SBHG1,STS,9×26×35×1,2т	8K
9	Труба подачи отопления	30017787A	-	12/15/18/21/24K
		30017683A	-	8K
10	Отводной вентиль	30008635A	C3771BE	Все модели
11	Соединительная трубка обводной трубы	30017684A	-	Все модели
12	Адаптер подачи отопления	30018497A	-	Все модели
13	Труба циркуляции отопления	30017786A	-	12/15/18/21/24K
		30017682A	-	8K

7.7 Водопровод (8/12/15/18/21/24K)



• **Водопровод 8/12/15/18/21/24K**

№	Название детали	Код материала(SAP)	Особенности	Модели
1	Фильтр системы отопления в сборе	30017870A	Только отопление	Все модели
2	Уплотнительное кольцо	20027348A	P20, EPDM, прочность70	Все модели
3	Адаптер подключения насоса к фильтру	20037883A	PA66+GF30	Все модели
4	Уплотнительное кольцо	20030919A	Уплотнительное кольцо насоса (Нестандатное)	Все модели
5	Циркуляционный насос	30015307A	UPS 15-78 CESA02	Все модели
6	Уплотнительное кольцо насоса	20035277A	GRANDFOS, Ф24ХФ18	Все модели
7	Гайка крепления трубы насоса	20037884A	-	Все модели
8	Уплотнительное кольцо	20006954A	P18, EPDM, прочность70	Все модели
9	Адаптер подключения трубы реле давления	20037885A	-	Все модели
10	Переключатель течения отопления	30014860A	0,05 МПа	Все модели
11	Шланг расширительного бака	30017597A	-	Все модели
12	Предохранительный клапан	30002251A	3,0 кгс/см2	Все модели



8. Список деталей для сервисного обслуживания

8. Список деталей для сервисного обслуживания

8.1 EQB-08HW (PEQB0008LN001)

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037844A	Корпус; Окраска, Внешний, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт	20038046A	Гайка; запорный клапан, EQB-2ND, 6/24 кВт, PA66+GF30
20037848A	Скоба; прессовка, EQB-2ND, 8–24 кВт, Фиксация манометра	30017597A	Шланг подключения к расширительному баку @; EPDM, NCB700, Герметичный
20024042A	Скоба; фиксация корпуса, STS430J1L, ТОК-20К	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk
20038838B	Скоба; покраска, Верхняя часть, PRO, 1,2t×250×90×16, белый, смена вида	20037883A	Адаптер; труба соединения фильтр-насос, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30
20007643B	Скоба; нижняя часть, ACE III, 1,0t×160×65×16, вкл. покраску в белый цвет	20030919A	Уплотнительное кольцо; EPDM, Ø17,0×4,0t, Bk
30015691A	Герметичный расширительный бак@; 6л, NCB351/550, Герметичный	30017758A	Насос@; UPS 15-60 CESAO2,6 м, 230 В/50 Гц
30017870A	Фильтр@; EQB-2ND, 6-24 кВт, в сборе, для отопления	20034532A	Зажим; NCB, Ф18,2×1Т, STS3041/2Н
30015159A	Фильтр @; стандартный герметичный блок трубопровода	20035277A	Уплотнительное кольцо; насос, EPDM, черное, GRANDFOS, Ф24ХФ18
20034366A	Корпус фильтра; стандартный герметичный блок трубопровода	20037884A	Гайка; крепежная гайка, труба насоса, бронза, EQB-2ND, 8 кВт
20034556A	Адаптер; PA66, Герметичный блочный водопровод	20006954A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P18, Ø17,8×2,4t, Bk
20037926A	Фильтр; постобработка, фильтр системы отопления, герметичный блок трубопровода	20037885A	Адаптер; труба подключения реле давления, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30
20006952A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P14, Ø13,8×2,4t, Bk	30014860A	Реле давления@; 0,05 МПа, UNITEC PRO_YELLOW
20023528A	Штырь; фильтр системы отопления, 2,3Т×47 мм	20035042A	Скоба трубы; Огонь, Ф10×1t, (FUGAS)_для отопления
20027349A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P30, Ø29,7×3,5t, Bk	30018497A	Адаптер подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND 8–24К
20037882A	Адаптер; Труба подключения к системе отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	20037887A	Адаптер; Труба подачи отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PPS
20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо
30014631A	Запорный клапан@; Ф20×20,8, для блока трубопровода, для обводной трубки	30008366A	Датчик температуры@; GSB-KDB-1C53-0, синий, 100 мм, STS316L,

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
30017679A	Корпус@; мгновенный электрический бойлер, спаянный, EQB-2ND, 8 кВт, 1 блок	20038681A	Уплотнительное кольцо; EPDM, мгновенный электрический бойлер
30018081A	Нагреватель@; INCOLOY800, 8 кВт, мгновенный электрический бойлер, 370л, FLANG	20040720A	Звукоизоляционный материал; магнит, ПЭ пена, 3Т, EQB
30002642A	Датчик температуры@; PT3M-K51F-KD4	20038754A	Саморез с плоской головкой; В, крестовой, S18A,4×14, термообработка, 3 цветный
30002663C	Датчик низкого уровня воды@; 36,3л, LST/LFA/LCB/LSW, 110727 характеристики	30018069A	Кабель@; кабель питания-2, EQB-08HW
30002582A	Термостат@; Выкл. 90 °С ручной режим, вертикальный	30018073A	Кабель@; кабель питания-1, EQB-08HW
20007286A	Зажим; Термостат, для SBHG1, STS, 9×26×35×1,2t	30018072A	Кабель@; кабели в сборе, EQH-08WW
20009873A	Шестигранный болт; шестигранный паз, S10A, M6×20,3 цветный, зазубренная шайба, плоская шайба	30018838A	Кабель@; разъем подключения реле, EQB-08–24HW
20039332A	Изоляционный материал; корпус, EQB-2ND 8K, GLASSWOOL+AL	30018910A	Кабель подключения датчика@; 400 мм, СНВ1143-03,CHD1140-02
20010795B	Алюминиевая лента; бак горячей воды, NCW, Slv, 25×45	20040380A	Кабель; сигнальный кабель МС, для всех моделей EQB-00HW
30017682A	Трубопровод отопления@; в сборе, EQB-2ND, 8 кВт	20026877A	Спиральный индуктор; СТ-650-1М, 1мН, 0,1А
30017683A	Труба подачи отопительной жидкости@; в сборе, EQB-2ND, 8 кВт	20038273A	Спиральный индуктор; СТ, для отслеживания утечек
30002251A	Предохранительный клапан@; 3,0 кгс/см2, CALEFFI.	20037867A	Крышка; в сборе, внешняя, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт
20007837B	Скоба трубопровода; STS301, NCW-KD, CR, 27×43×8,5×Ф18, добавлена шкала	20022493A	Скоба; прессовка, скоба крепления крышки, STS430J1L, ТОК-20К, 18х12х
30017684A	Трубка подключения обходной трубы@; EQB-2ND, 8 кВт	20028699A	Крышка; литье, манометр, N.ACE, прозрачный PC, SC1220R
30008635A	Кран для слива воды@;C3771BE,NR(A). NCW-36/48KD	20037586A	Уплотнительное кольцо; внешняя крышка, EVA, кремовое, NCB550-27K,1 069,5×8×3t
30002308C	Манометр@; N.ACE COAXIAL, без скобы	20039270A	Уплотнительное кольцо; насос, предотвращение удара, силикон, черное, AQUA PL
30018681A	Контроллер@; EBE500-S, EQH-6/8WW	20040413A	Наклейка; Отопительная жидкость, EQB, RU
20034401A	Скоба; нижняя часть передней панели, NA.DELUXE PLUS, RU_юр. лицо	20040414A	Наклейка; подача отопления, EQB, RU
20037888A	Скоба; верхняя часть передней панели, EQB-2ND	20037891A	Инструкция; EQB-2ND, 8 кВт
30018608A	Панель@; EBP500-RU	30002909A	Анкер@; 2 вида помимо выпуклых анкеров
30017337A	Контроллер@; EBC101, мгновенный электрический бойлер _для внутреннего использования_для экспорта	20039300A	Подставка для упаковки; Левая, EPS, EQB-2ND
20037864A	Крышка; Окрашена, Отверстие нагревателя для сервисного обслуживания, EQB-2ND	20039299A	Подставка для упаковки; Правая, EPS, EQB-2ND-8–24K

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20007458A	Резиновая прокладка; NR,SD/ST,Ø44(Ø54×8H), черная	20039498A	Коробка; мгновенный электрический бойлер, EQB-2ND
20039259A	Скоба;прессовка, фиксация клеммного блока, EQB-2ND	20012776A	Шланг; дренаж, силикон, 8×5×680, 251/301/351GOD
30018066A	Электромагнитный переключатель переменного тока@; 12A, MC-12A, мгновенный электрический бойлер	20002942A	Хомут; 140L, Bk
20040772A	Трубка; Защита кабеля, 5 м, Черный, огнеупорный ПП	-	-

8.2 EQB-12HW (PEQB0012LN001)

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037844A	Корпус; Окраска, Внешний, EQB-2ND, 8/12/15//18/21/24 кВт	20034532A	Зажим; NCB,Ф18,2×1Т,STS3041/2Н
20037848A	Скоба; прессовка, EQB-2ND, 6–24 кВт, Фиксация манометра	20035277A	Уплотнительное кольцо; насос, EPDM, черное, GRANDFOS, Ф24ХФ18
20024042A	Скоба; фиксация корпуса, STS430J1L, ТОК-20К	20037884A	Гайка; крепежная гайка, труба насоса, бронза, EQB-2ND, 8 кВт
20038838B	Скоба; покраска, Верхняя часть, PRO, 1,2т×250×90×16, белый, смена вида	20006954A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P18, Ø17,8×2,4т, Bk
20007643B	Скоба; нижняя часть, ACE III, 1,0т×160×65×16, вкл. покраску в белый цвет	20037885A	Адаптер; труба подключения реле давления, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30
30015691A	Герметичный расширительный бак@; 6л, NCB351/550, Герметичный	30014860A	Реле давления@; 0,05 МПа, UNITEC PRO_YELLOW
30017870A	Фильтр@; EQB-2ND, 8-24 кВт, в сборе, для отопления	20035042A	Скоба трубы; Огонь,Ф10×1т,(FUGAS)_для отопления
30015159A	Фильтр@; стандартный герметичный блок трубопровода	30018497A	Адаптер подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND 8–24К
20034366A	Корпус фильтра;стандартный герметичный блок трубопровода	20037887A	Адаптер; Труба подачи отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PPS
20034556A	Адаптер; PA66, Герметичный блочный водопровод	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20,Ø19,8×2,4т, Bk
20037926A	Фильтр; постобработка, фильтр системы отопления, герметичный блок трубопровода	20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо
20006952A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P14, Ø13,8×2,4т, Bk	30008366A	Датчик температуры@; GSB-KDB-1C53-0, синий, 100 мм, STS316L,
20023528A	Штырь; фильтр системы отопления, 2,3Т×47 мм	30017879A	Корпус@; мгновенный электрический бойлер, спаянный, EQB-2ND, 12/15 кВт, 2 блока
20027349A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P30, Ø29,7×3,5т, Bk	20038681A	Уплотнительное кольцо; EPDM, мгновенный электрический бойлер
20037882A	Адаптер; Труба подключения к системе отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30018079A	Нагреватель@; INCOLOY800, 6 кВт, мгновенный электрический бойлер, 350л, FLANG
20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо	30002659A	Датчик температуры в системе отопления @;Ø4×50,5, закрепление гайки, коннектор мал.

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	30002663C	Датчик низкого уровня воды@; 36,3л, LST/LFA/LCB/LSW, 110727 характеристики
30014631A	Запорный клапан@; Ф20×20,8, трубопровод в виде блока, для обводной трубы	30002582A	Термостат@; Выкл. 90 °С ручной режим, вертикальный
20038046A	Гайка; запорный клапан, EQB-2ND, 24 кВт, PA66+GF30	20007286A	Зажим; Термостат, для SBHG1, STS, 9×26×35×1,2t
30017597A	Шланг подключения к расширительному баку@; EPDM, NCB700, Герметичный	20009873A	Шестигранный болт; шестигранный паз, S10A, M6×20, 3 цветный, зазубренная шайба, плоская шайба
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	20039333A	Теплоизоляция; Корпус, EQB-2ND 24K, GLASSWOOL+AL
20037883A	Адаптер; труба соединения фильтр-насос, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	20010795B	Алюминиевая лента; бак горячей воды, NCW, Slv, 25×45
20030919A	Уплотнительное кольцо; EPDM, Ø17,0×4,0t, Bk	30017786A	Трубопровод отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
30017758A	Насос@; UPS 15-60 CESA02,6 м, 230 В/50 Гц	30017787A	Труба подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
30002251A	Предохранительный клапан@; 3,0 кгс/см2, CALEFFI.	30018838A	Кабель@; разъем подключения реле, EQB-08–24HW
20007837B	Скоба трубопровода; STS301, NCW-KD, CR, 27×43×8,5×Ф18, добавлена шкала	30018910A	Кабель подключения датчика@; 400 мм, СНВ1143-03, СНД1140-02
30017684A	Трубка подключения обходной трубы@; EQB-2ND, 8 кВт	20040380A	Кабель; сигнальный кабель MC, для всех моделей EQB-00HW
30008635A	Кран для слива воды@; C3771BE, NR(A). NCW-36/48KD	20026877A	Спиральный индуктор; СТ-650-1М, 1мН, 0,1А
30002308C	Манометр@; N.ACE COAXIAL, без скобы	20038273A	Спиральный индуктор; СТ, для отслеживания утечек
30018680A	Контроллер@; EBE500-M, EQH-12/15WW	20037867A	Крышка; в сборе, внешняя, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт
20034401A	Скоба; нижняя часть передней панели, NA.DELUXE PLUS, RU_юр. лицо	20022493A	Скоба; прессовка, скоба крепления крышки, STS430J1L, ТОК-20К, 18х12х
20037888A	Скоба; верхняя часть передней панели, EQB-2ND	20028699A	Крышка; литые, манометр, N.ACE, прозрачный PC, SC1220R
30018608A	Панель@; EBP500-RU	20037586A	Уплотнительное кольцо; внешняя крышка, EVA, кремное, NCB550-27K, 1 069,5×8×3t
30017337A	Контроллер@; EBC101, мгновенный электрический бойлер_для внутреннего использования_для экспорта	20039270A	Уплотнительное кольцо; насос, предотвращение удара, силикон, черное, AQUA PL
20037864A	Крышка; Окрашена, Отверстие нагревателя для сервисного обслуживания, EQB-2ND	20040413A	Наклейка; Отопительная жидкость, EQB, RU
20007458A	Резиновая прокладка; NR,SD/ST,Ø44(Ø54×8Н), черная	20040414A	Наклейка; подача отопления, EQB, RU
20039259A	Скоба; прессовка, фиксация клеммного блока, EQB-2ND	20037891A	Инструкция; EQB-2ND, 8 кВт
20040629A	Скоба; Изгиб, EQB, Магнит, EGI	30002909A	Анкер@; 2 вида помимо выпуклых анкеров

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
30018067A	Электромагнитный переключатель переменного тока@;18A,MC-18A, мгновенный электрический бойлер	20039300A	Подставка для упаковки; Левая, EPS, EQB-2ND
20040720A	Звукоизоляционный материал; магнит, ПЭ пена, 3T, EQB	20039299A	Подставка для упаковки; Правая, EPS, EQB-2ND-8-24K
20038754A	Саморез с плоской головкой; В, крестовой, S18A, 4×14, термообработка, 3 цветный	20039498A	Коробка; мгновенный электрический бойлер, EQB-2ND
30018070A	Кабель@; кабель питания-2, EQB-12/15HW	20012776A	Шланг; дренаж, силикон, 8×5×680, 251/301/351GOD
30018074A	Кабель@; кабель питания-1, EQB-12/15HW	20002941A	Хомут; 100L, Bk
30018842A	Кабель@; кабели в сборе,EQB-12-24	20040772A	Трубка; Защита кабеля, 5 м, Черный, огнеупорный ПП

8.3 EQB-15HW (PEQB0015LH001)

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037844A	Корпус; Окраска, Внешний, EQB-2ND, 8/12/15//18/21/24 кВт	20035277A	Уплотнительное кольцо; насос, EPDM, черное, GRANDFOS, Ф24ХФ18
20037848A	Скоба; прессовка, EQB-2ND, 8-24 кВт, Фиксация манометра	20037884A	Гайка; крепежная гайка, труба насоса, бронза, EQB-2ND, 8 кВт
20024042A	Скоба; фиксация корпуса, STS430J1L, ТОК-20K	20006954A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P18, Ø17,8×2,4t, Bk
20038838B	Скоба; покраска, Верхняя часть, PRO, 1,2т×250×90×16, белый, смена вида	20037885A	Адаптер; труба подключения реле давления, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30
20007643B	Скоба; нижняя часть, ACE III, 1,0т×160×65×16, вкл. покраску в белый цвет	30014860A	Реле давления@; 0,05 МПа, UNITEC PRO_YELLOW
30015691A	Герметичный расширительный бак@; 6л, NCB351/550, Герметичный	20035042A	Скоба трубы; Огонь,Ф10×1t,(FUGAS)_для отопления
30017870A	Фильтр@; EQB-2ND, 8-24 кВт, в сборе, для отопления	30018497A	Адаптер подачи отопления@; в сборе, EQB-2 ND 8-24K
30015159A	Фильтр@; стандартный герметичный блок трубопровода	20037887A	Адаптер; Труба подачи отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PPS
20034366A	Корпус фильтра;стандартный герметичный блок трубопровода	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20,Ø19,8×2,4t, Bk
20034556A	Адаптер; PA66, Герметичный блочный водопровод	20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, Утопленное гнездо
20037926A	Фильтр; постобработка, фильтр системы отопления, герметичный блок трубопровода	30008366A	Датчик температуры@; GSB-KDB-1C53-0, синий, 100 мм, STS316L,
20006952A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P14, Ø13,8×2,4t, Bk	30017879A	Корпус@; мгновенный электрический бойлер, спаянный, EQB-2ND, 12/15 кВт, 2 блока
20023528A	Штырь; фильтр системы отопления, 2,3Т×47 мм	20038681A	Уплотнительное кольцо; EPDM, мгновенный электрический бойлер

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20027349A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P30, Ø29,7×3,5t, Bk	30018080A	Нагреватель@; INCOLOY800, 7,5 кВт, мгновенный электрический бойлер, 370л, FLA
20037882A	Адаптер; труба подключения отопительной жидкости, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30002659A	Датчик температуры в системе отопления@; Ø4×50,5, закрепление гайки, Коннектор мал.
20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо	30002663C	Датчик низкого уровня воды@; 36,3л, LST/LFA/LCB/LSW, 110727 характеристики
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	30002582A	Термостат@; Выкл. 90 °C ручной режим, вертикальный
30014631A	Запорный клапан@; Ф20×20,8, трубопровод в виде блока, для обводной трубы	20007286A	Зажим; Термостат, для SBHG1, STS, 9×26×35×1,2t
20038046A	Гайка; запорный клапан, EQB-2ND, 24 кВт, PA66+GF30	20009873A	Шестигранный болт; шестигранный паз, S10A, M6×20,3 Цветной, зазубренная шайба, плоская шайба
30017597A	Шланг подключения к расширительному баку@; EPDM, NCB700, Герметичный	20039333A	Теплоизоляция; Корпус, EQB-2ND24K, GLASSWOOL +AL
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	20010795B	Алюминиевая лента; бак горячей воды, NCW, Slv, 25×45
20037883A	Адаптер; труба соединения фильтр-насос, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30017786A	Трубопровод отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
20030919A	Уплотнительное кольцо; EPDM, Ø17,0×4,0t, Bk	30017787A	Труба подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
30017758A	Насос@; UPS 15-60 CESAO2,6 м, 230 В/50 Гц	30002251A	Предохранительный клапан@; 3,0 кгс/см2, CALEFFI.
20034532A	Зажим; NCB, Ф18,2×1T, STS3041/2H	20007837B	Скоба трубопровода; STS301, NCW-KD, CR, 27×43×8,5×Ф18, добавлена шкала
30017684A	Трубка подключения обходной трубы@; EQB-2ND, 8 кВт	30018910A	Кабель подключения датчика@; 400 мм, СНВ1143-03, CHD1140-02
30008635A	Кран для слива воды@; C3771BE, NR(A). NCW-36/48KD	20040380A	Кабель; сигнальный кабель MC, для всех моделей EQB-00HW
30002308C	Манометр@; N.ACE COAXIAL, без скобы	20026877A	Спиральный индуктор; CT-650-1M, 1mH, 0,1A
30018680A	Контроллер@; EBE500-M, EQH-12/15WW	20038273A	Спиральный индуктор; CT, для отслеживания утечек
20034401A	Скоба; нижняя часть передней панели, NA.DELUXE PLUS, RU_юр. лицо	20037867A	Крышка; в сборе, внешняя, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт
20037888A	Скоба; верхняя часть передней панели, EQB-2ND	20022493A	Скоба; прессовка, скоба крепления крышки, STS430J1L, TOK-20K, 18x12x
30018608A	Панель@; EBP500-RU	20028699A	Крышка; литье, манометр, N.ACE, прозрачный PC, SC1220R
30017337A	Контроллер@; EBC101, мгновенный электрический бойлер_ для внутреннего использования_для экспорта	20037586A	Уплотнительное кольцо; внешняя крышка, EVA, кремовое, NCB550-27K, 1 069,5×8×3t

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037864A	Крышка; Окрашена, Отверстие нагревателя для сервисного обслуживания, EQB-2ND	20039270A	Уплотнительное кольцо; насос, предотвращение удара, силикон, черное, AQUA PL
20007458A	Резиновая прокладка; NR,SD/ST,Ø44(Ø54×8H), черная	20040413A	Наклейка; Отопительная жидкость, EQB, RU
20039259A	Скоба; прессовка, фиксация клеммного блока, EQB-2ND	20040414A	Наклейка; подача отопления, EQB, RU
30018067A	Электромагнитный переключатель переменного тока@;18A,MC-18A, мгновенный электрический бойлер	20037891A	Инструкция; EQB-2ND,6/8 кВт
20040629A	Скоба; Изгиб, EQB, Магнит, EGI	30002909A	Анкер@; 2 вида помимо выпуклых анкеров
20040720A	Звукоизоляционный материал; магнит, ПЭ пена, 3T, EQB	20039300A	Подставка для упаковки; Левая, EPS, EQB-2ND
20038754A	Саморез с плоской головкой; В, крестовой, S18A,4×14, термообработка, 3 цветный	20039299A	Подставка для упаковки; Правая, EPS, EQB-2ND-8-24K
30018070A	Кабель@; кабель питания-2, EQB-12/15HW	20039498A	Коробка; мгновенный электрический бойлер, EQB-2ND
30018074A	Кабель@; кабель питания-1, EQB-12/15HW	20012776A	Шланг; дренаж, силикон, 8×5×680, 251/301/351GOD
30018842A	Кабель@; кабели в сборе,EQB-12-24	20002942A	Хомут; 140L, Bk
30018838A	Кабель@; разъем подключения реле, EQB-08-24HW	20040772A	Трубка; Защита кабеля, 5 м, Черный, огнеупорный ПП

8.4 EQB-18HW (PEQB0018LH001)

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037844A	Корпус; окрашенный, внешний, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт	20035277A	Уплотнительное кольцо; насос, EPDM, черное, GRAND FOS,Ф24ХФ18
20037848A	Скоба; прессовка, EQB-2ND, 8-24 кВт, Фиксация манометра	20037884A	Гайка; крепежная гайка, труба насоса, бронза, EQB-2ND, 8 кВт
20024042A	Скоба; фиксация корпуса, STS430J1L, ТОК-20К	20006954A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P18, Ø17,8×2,4t, Bk
20038838B	Скоба; покраска, верхняя часть, PRO, 1,2t×250×90×16, белая, изменение вида	20037885A	Адаптер; труба подключения реле давления, EQB-2 ND ,6/8 кВт, PA66+GF30
20007643B	Скоба; нижняя часть, ACE III, 1,0t×160×65×16, вкл. покраску в белый цвет	30014860A	Реле давления@; 0,05 МПа, UNITEC PRO _YELLOW
30015691A	Герметичный расширительный бак@; бл, NCB351/550, Герметичный	20035042A	Скоба трубы; Огонь,Ф10×1t,(FUGAS)_для отопления
30017870A	Фильтр@; EQB-2ND, 8-24 кВт, в сборе, для отопления	30018497A	Адаптер подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND 8-24K
30015159A	Фильтр@; стандартный герметичный блок трубопровода	20037887A	Адаптер; труба подачи отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PPS

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20034366A	Корпус фильтра; стандартный герметичный блок трубопровода	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk
20034556A	Адаптер; PA66, Герметичный блочный водопровод	20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, Утопленное гнездо
20037926A	Фильтр; постобработка, фильтр системы отопления, герметичный блок водопровода	30008366A	Датчик температуры@; GSB-KDB-1C53-0, синий, 100 мм, STS316L,
20006952A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P14, Ø13,8×2,4t, Bk	30017723A	Корпус@; мгновенный электрический бойлер, спаянный, EQB-2ND, 18/21/24 кВт, 3 блок
20023528A	Штырь; фильтр системы отопления, 2,3Т×47 мм	20038681A	Уплотнительное кольцо; EPDM, мгновенный электрический бойлер
20027349A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P30, Ø29,7×3,5t, Bk	30018079A	Нагреватель@; INCOLOY800, 6 кВт, Мгновенный электрический бойлер, 350л, FLANG
20037882A	Адаптер; труба подключения отопительной жидкости, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30002659A	Датчик температуры в системе отопления @; Ø4×50,5, закрепление гайки, Коннектор мал.
20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо	30002663C	Датчик низкого уровня воды@; 36,3л, LST/LFA/LCB/LSW, 110727 характеристики
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	30002582A	Термостат@; выкл. 90 °C ручной режим, вертикальный
30014631A	Запорный клапан@; Ф20×20,8, трубопровод в виде блока, для обводной трубы	20007286A	Зажим; Термостат, для SBHG1, STS, 9×26×35×1,2t
20038046A	Гайка; запорный клапан, EQB-2ND, 24 кВт, PA66+GF30	20009873A	Шестигранный болт; шестигранный паз, S10A, M6×20,3 цветной, зазубренная шайба, плоская шайба
30017597A	Шланг подключения к расширительному баку@; EPDM, NCB700, Герметичный	20039333A	Теплоизоляция; Корпус, EQB-2ND 24K, GLASSWOOL+AL
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	20010795B	Алюминиевая лента; бак горячей воды, NCW, Slv, 25×45
20037883A	Адаптер; труба соединения фильтр-насос, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30017786A	Трубопровод отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
20030919A	Уплотнительное кольцо; EPDM, Ø17,0×4,0t, Bk	30017787A	Труба подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
30017758A	Насос@; UPS 15-60 CESAO2,6 м, 230 В/50 Гц	30002251A	Предохранительный клапан@; 3,0 кгс/см2, CALEFFI.
20034532A	Зажим; NCB, Ф18,2×1Т, STS3041/2H	20007837B	Скоба трубопровода; STS301, NCW-KD, CR, 27×43×8,5×Ф18, добавлена шкала
30017684A	Трубка подключения обходной трубы@; EQB-2ND, 8 кВт	20040380A	Кабель; сигнальный кабель MC, для всех моделей EQB-00HW
30008635A	Кран для слива воды@; C3771BE, NR(A). NCW-36/48KD	20026877A	Спиральный индуктор; CT-650-1M, 1mH, 0,1A
30002308C	Манометр@; N.ACE COAXIAL, без скобы	20038273A	Спиральный индуктор; CT, для отслеживания утечек
30017614A	Контроллер@; EBE500_EQH-18/21/24WW	20037867A	Крышка; в сборе, внешняя, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт
20034401A	Скоба; нижняя часть передней панели, NA.DELUXE PLUS, RU_юр. лицо	20022493A	Скоба; прессовка, скоба крепления крышки, STS430J1L, TOK-20K, 18x12x

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037888A	Скоба; верхняя часть передней панели, EQB-2ND	20028699A	Крышка; литье, манометр, N.ACE, прозрачный PC, SC1220R
30018608A	Панель@; EBP500-RU	20037586A	Уплотнительное кольцо; внешняя крышка, EVA, кремовое, NCB550-27K, 1 069,5×8×3t
30017337A	Контроллер@; EBC101, мгновенный электрический бойлер_ для внутреннего использования_для экспорта	20032200A	Крышка трубы (20A); ПЭ, Ф32×Ф16,5×10, предотвращение утечки
20037864A	Крышка; Окрашена, Отверстие нагревателя для сервисного обслуживания, EQB-2ND	20039270A	Уплотнительное кольцо; насос, предотвращение удара, силикон, черное, AQUA PL
20007458A	Резиновая прокладка; NR,SD/ST,Ø44(Ø54×8H), черная	20040413A	Наклейка; Отопительная жидкость, EQB, RU
20039259A	Скоба;прессовка, фиксация клеммного блока, EQB-2ND	20040414A	Наклейка; подача отопления, EQB, RU
20040629A	Скоба; Изгиб, EQB, Магнит, EGI	20037891A	Инструкция; EQB-2ND, 8 кВт
30017921A	Электромагнитный переключатель переменного тока@; 40A, MC-40A, мгновенный электрический бойлер (доп. контакт X)	30002909A	Анкер@; 2 вида помимо выпуклых анкеров
20040720A	Звукоизоляционный материал; магнит, ПЭ пена, 3T, EQB	20039300A	Подставка для упаковки; Левая, EPS, EQB-2ND
30018071A	Кабель@; кабель питания-2, EQB-18/21/24HW	20039299A	Подставка для упаковки; Правая, EPS, EQB-2ND-8-24K
30018075A	Кабель@; кабель питания-1, EQB-18/21/24HW	20039498A	Коробка; мгновенный электрический бойлер, EQB-2ND
30018842A	Кабель@; кабели в сборе,EQB-12-24	20012776A	Шланг; дренаж, силикон, 8×5×680, 251/301/351GOD
30018838A	Кабель@; разъем подключения реле , EQB-06-24HW	20002942A	Хомут; 140L, Bk
30018910A	Кабель подключения датчика@; 400 мм, CHB1143-03, CHD1140-02	20040772A	Трубка; Защита кабеля, 5 м, Черный, огнеупорный ПП

8.5 EQB-21HW (PEQB0021LH001)

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037844A	Корпус; окрашенный, внешний, EQB-2ND, 8/12/15/ 18/21/24 кВт	20035277A	Уплотнительное кольцо; насос, EPDM, черное, GRANDFOS, Ф24ХФ18
20037848A	Скоба; прессовка, EQB-2ND, 8-24 кВт, Фиксация манометра	20037884A	Гайка; крепежная гайка, труба насоса, бронза, EQB-2ND, 8 кВт
20024042A	Скоба; фиксация корпуса, STS430J1L, ТОК-20К	20006954A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P18, Ø17,8×2,4t, Bk
20038838B	Скоба; покраска, верхняя часть, PRO, 1,2t×250×90×16, белая, изменение вида	20037885A	Адаптер; труба подключения реле давления, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20007643B	Скоба; нижняя часть, ACE III, 1,0t×160×65×16, вкл. покраску в белый цвет	30014860A	Реле давления@; 0,05 МПа, UNITEC PRO_YELLOW
30015691A	Герметичный расширительный бак@; 6л, NCB351/550, Герметичный	20035042A	Скоба трубы; Огонь, Ф10×1t, (FUGAS) для отопления
30017870A	Фильтр@; EQB-2ND, 8-24 кВт, в сборе, для отопления	30018497A	Адаптер подачи отопления@; в сборе, EQB-2 ND 8–24К
30015159A	Фильтр@; стандартный герметичный блок трубопровода	20037887A	Адаптер; Труба подачи отопления, EQB-2ND, 8 кВт, PPS
20034366A	Корпус фильтра; стандартный герметичный блок трубопровода	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk
20034556A	Адаптер; PA66, Герметичный блочный водопровод	20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо
20037926A	Фильтр; постобработка, фильтр системы отопления, герметичный блок водопровода	30008366A	Датчик температуры@; GSB-KDB-1C53-0, синий, 100 мм, STS316L,
20006952A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P14, Ø13,8×2,4t, Bk	30017723A	Корпус@; мгновенный электрический бойлер, спаянный, EQB-2ND, 18/21/24 кВт, 3 блок
20023528A	Штырь; фильтр системы отопления, 2,3Т×47 мм	20038681A	Уплотнительное кольцо; EPDM, мгновенный электрический бойлер
20027349A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P30, Ø29,7×3,5t, Bk	30018080A	Нагреватель@; INCOLOY800, 7,5 кВт, мгновенный электрический бойлер, 370л, FLA
20037882A	Адаптер; труба подключения отопительной жидкости, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30018079A	Нагреватель@; INCOLOY800, 6 кВт, мгновенный электрический бойлер, 350л, FLANG
20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо	30002659A	Датчик температуры в системе отопления@; Ø4×50,5, закрепление гайки, Коннектор мал.
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	30002663C	Датчик низкого уровня воды@; 36,3л, LST/LFA/LCB/LSW, 110727 характеристики
30014631A	Запорный клапан@; Ф20×20,8, трубопровод в виде блока, для обводной трубы	30002582A	Термостат@; выкл. 90 °С ручной режим, вертикальный
20038046A	Гайка; запорный клапан, EQB-2ND, 8/24 кВт, PA66+GF30	20007286A	Зажим; Термостат, для SBHG1, STS, 9×26×35×1,2t
30017597A	Шланг подключения к расширительному баку@; EPDM, NCB700, Герметичный	20009873A	Шестигранный болт; шестигранный паз, S10A, M6×20,3 цветный, зазубренная шайба, плоская шайба
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	20039333A	Теплоизоляция; Корпус, EQB-2ND 24K, GLASSWOOL+AL
20037883A	Адаптер; труба соединения фильтр-насос, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	20010795B	Алюминиевая лента; бак горячей воды, NCW, Slv, 25×45
20030919A	Уплотнительное кольцо; EPDM, Ø17,0×4,0t, Bk	30017786A	Трубопровод отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
30017758A	Насос@; UPS 15-60 CESAO2,6 м, 230 В/50 Гц	30017787A	Труба подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
20034532A	Зажим; NCB, Ф18,2×1Т, STS3041/2H	30002251A	Предохранительный клапан@; 3,0 кгс/см2, CALEFFI.

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20007837B	Скоба трубопровода; STS301, NCW-KD, CR, 27×43×8,5×Ф18, добавлена шкала	30018910A	Кабель подключения датчика@; 400 мм, CHB1143-03, CHD1140-02
30017684A	Трубка подключения обходной трубы@; EQB-2ND, 8 кВт	20040380A	Кабель; сигнальный кабель MC, для всех моделей EQB-00HW
30008635A	Кран для слива воды@; C3771BE,NR(A). NCW-36/48KD	20026877A	Спиральный индуктор; СТ-650-1М, 1мН, 0,1А
30002308C	Манометр@; N.ACE COAXIAL, без скобы	20038273A	Спиральный индуктор; СТ, для отслеживания утечек
30017614A	Контроллер@; EBE500_EQH-18/21/24WW	20037867A	Крышка; в сборе, внешняя, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт
20034401A	Скоба; нижняя часть передней панели, NA.DELUXE PLUS, RU_юр. лицо	20022493A	Скоба; прессовка, скоба крепления крышки, STS430J1L, ТОК-20К, 18х12х
20037888A	Скоба; верхняя часть передней панели, EQB-2ND	20028699A	Крышка; литье, манометр, N.ACE, прозрачный PC, SC1220R
30018608A	Панель@; EBP500-RU	20037586A	Уплотнительное кольцо; внешняя крышка, EVA, кремовое, NCB550-27K, 1 069,5×8×3t
30017337A	Контроллер@; EBC101, мгновенный электрический бойлер_ для внутреннего использования_для экспорта	20039270A	Уплотнительное кольцо; насос, предотвращение удара, силикон, черное, AQUA PL
20037864A	Крышка; Окрашена, Отверстие нагревателя для сервисного обслуживания, EQB-2ND	20040413A	Наклейка; Отопительная жидкость, EQB, RU
20007458A	Резиновая прокладка; NR,SD/ST,Ø44(Ø54×8Н), черная	20040414A	Наклейка; подача отопления, EQB, RU
20039259A	Скоба; прессовка, фиксация клеммного блока, EQB-2ND	20037891A	Инструкция; EQB-2ND, 8 кВт
20040629A	Скоба; Изгиб, EQB, Магнит, EGI	30002909A	Анкер@; 2 вида помимо выпуклых анкеров
30017921A	Электромагнитный переключатель переменного тока@; 40А, MC-40А, мгновенный электрический бойлер (доп. контакт X)	20039300A	Подставка для упаковки; Левая, EPS, EQB-2ND
20040720A	Звукоизоляционный материал; магнит, ПЭ пена, 3Т, EQB	20039299A	Подставка для упаковки; Правая, EPS, EQB-2ND-8-24К
30018071A	Кабель@; кабель питания-2, EQB-18/21/24HW	20039498A	Коробка; мгновенный электрический бойлер, EQB-2ND
30018075A	Кабель@; кабель питания-1, EQB-18/21/24HW	20012776A	Шланг; дренаж, силикон, 8×5×680, 251/301/351GOD
30018842A	Кабель@; кабели в сборе,EQB-12-24	20002942A	Хомут; 140L, Bk
30018838A	Кабель@; разъем подключения реле, EQB-08-24HW	20040772A	Трубка; Защита кабеля, 5 м, Черный, огнеупорный ПП

8.6 EQB-24HW (PEQB0024LH001)

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
20037844A	Корпус; окрашенный, внешний, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт	20035277A	Уплотнительное кольцо; насос, EPDM, черное, GRANDFOS, Ф24ХФ18
20037848A	Скоба; прессовка, EQB-2ND, 8–24 кВт, Фиксация манометра	20037884A	Гайка; крепежная гайка, труба насоса, бронза, EQB-2ND, 8 кВт
20024042A	Скоба; фиксация корпуса, STS430J1L, ТОК-20К	20006954A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P18, Ø17,8×2,4t, Bk
20038838B	Скоба; покраска, верхняя часть, PRO, 1,2t×250×90×16, белая, изменение вида	20037885A	Адаптер; труба подключения реле давления, EQB-2ND, 6/8 кВт, PA66+GF30
20007643B	Скоба; нижняя часть, ACE III, 1,0t×160×65×16, вкл. покраску в белый цвет	30014860A	Реле давления@; 0,05 МПа, UNITEC PRO_YELLOW
30015691A	Герметичный расширительный бак@; 6л, NCB351/550, Герметичный	20035042A	Скоба трубы; Огонь, Ф10×1t, (FUGAS) для отопления
30017870A	Фильтр@; EQB-2ND, 8-24 кВт, в сборе, для отопления	30018497A	Адаптер подачи отопления@; в сборе, EQB-2 ND 8–24К
30015159A	Фильтр@; стандартный герметичный блок трубопровода	20037887A	Адаптер; Труба подачи отопления, EQB2ND, 8 кВт, PPS
20034366A	Корпус фильтра; стандартный герметичный блок трубопровода	20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk
20034556A	Адаптер; PA66, Герметичный блочный водопровод	20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, Утопленное гнездо
20037926A	Фильтр; постобработка, фильтр системы отопления, герметичный блок водопровода	30008366A	Датчик температуры@; GSB-KDB-1C53-0, синий, 100 мм, STS316L,
20006952A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P14, Ø13,8×2,4t, Bk	30017723A	Корпус@; мгновенный электрический бойлер, спаянный, EQB-2ND, 18/21/24 кВт, 3 блок
20023528A	Штырь; фильтр системы отопления, 2,3Т×47 мм	20038681A	Уплотнительное кольцо; EPDM, мгновенный электрический бойлер
20027349A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P30, Ø29,7×3,5t, Bk	30018081A	Нагреватель@; INCOLOY800, 8 кВт, Мгновенный электрический бойлер, 370л, FLANG
20037882A	Адаптер; труба подключения отопительной жидкости, EQB-2ND, 6/8 кВт, PA66+GF30	30002659A	Датчик температуры в системе отопления@; Ø4×50,5, закрепление гайки, Коннектор мал.
20036215A	Адаптер; C3771BE, 20A, FFN-43HS, утопленное гнездо	30002663C	Датчик низкого уровня воды@; 36,3л, LST/LFA/LCB/LSW, 110727 характеристики
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	30002582A	Термостат@; выкл. 90 °С ручной режим, вертикальный
30014631A	Запорный клапан@; Ф20×20,8, трубопровод в виде блока, для обводной трубы	20007286A	Зажим; Термостат, для SBHG1, STS, 9×26×35×1,2t
20038046A	Гайка; запорный клапан, EQB-2ND, 8/24 кВт, PA66+GF30	20009873A	Шестигранный болт; шестигранный паз, S10A, M6×20,3 цветной, зазубренная шайба, плоская шайба
30017597A	Шланг подключения к расширительному баку@; EPDM, NCB700,	20039333A	Теплоизоляция; Корпус, EQB-2ND 24К, GLASSWOOL+AL

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
	Закрытый		
20027348A	Уплотнительное кольцо; EPDM, P20, Ø19,8×2,4t, Bk	20010795B	Алюминиевая лента; бак горячей воды, NCW, Slv, 25×45
20037883A	Адаптер; труба соединения фильтр-насос, EQB-2ND, 8 кВт, PA66+GF30	30017786A	Трубопровод отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
20030919A	Уплотнительное кольцо; EPDM, Ø17,0×4,0t, Bk	30017787A	Труба подачи отопления@; в сборе, EQB-2ND, 12–24 кВт
30017758A	Насос@; UPS 15-60 CESAO2,6 м, 230 В/50 Гц	30002251A	Предохранительный клапан@; 3,0 кгс/см ² , CALEFFI.
20034532A	Зажим; NCB, Ф18,2×1Т, STS3041/2Н	20007837B	Зажим трубы; STS301, NCWKD, CR, 27×43×8,5×Ф18, добавлена шкала
30017684A	Трубка подключения обходной трубы@; EQB-2ND, 8 кВт	30018910A	Кабель подключения датчика@; 400 мм, CHB1143-03, CHD1140-02
30008635A	Кран для слива воды@; C3771BE, NR(A). NCW-36/48KD	20040380A	Кабель; сигнальный кабель MC, для всех моделей EQB-00HW
30002308C	Манометр@; N.ACE COAXIAL, без скобы	20026877A	Спиральный индуктор; CT-650-1M, 1mH, 0,1A
30017614A	Контроллер@; EBE500_EQH-18/21/24WW	20038273A	Спиральный индуктор; CT, для отслеживания утечек
20034401A	Скоба; нижняя часть передней панели, NA.DELUXE PLUS, RU_юр. лицо	20037867A	Крышка; в сборе, внешняя, EQB-2ND, 8/12/15/18/21/24 кВт
20037888A	Скоба; верхняя часть передней панели, EQB-2ND	20022493A	Скоба; прессовка, скоба крепления крышки, STS430J1L, TOK-20K, 18x12x
30018608A	Панель@; EBP500-RU	20028699A	Крышка; литые, манометр, N.ACE, прозрачный PC, SC1220R
30017337A	Контроллер@; EBC101, мгновенный электрический бойлер_ для внутреннего использования_для экспорта	20037586A	Уплотнительное кольцо; внешняя крышка, EVA, кремовое, NCB550-27K, 1 069,5×8×3t
20037864A	Крышка; Окрашена, Отверстие нагревателя для сервисного обслуживания, EQB-2ND	20039270A	Уплотнительное кольцо; насос, предотвращение удара, силикон, черное, AQUA PL
20007458A	Резиновая прокладка; NR, SD/ST, Ø44(Ø54×8H), черная	20040413A	Наклейка; Отопительная жидкость, EQB, RU
20039259A	Скоба; прессовка, фиксация клеммного блока, EQB-2ND	20040414A	Наклейка; подача отопления, EQB, RU
20040629A	Скоба; Изгиб, EQB, Магнит, EGI	20037891A	Инструкция; EQB-2ND, 8 кВт
30017921A	Электромагнитный переключатель переменного тока@; 40А, MC-40А, мгновенный электрический бойлер (доп. контакт X)	30002909A	Анкер@; 2 вида помимо выпуклых анкеров
20040720A	Звукоизоляционный материал; магнит, ПЭ пена, 3Т, EQB	20039300A	Подставка для упаковки; Левая, EPS, EQB-2ND
30018071A	Кабель@; кабель питания-2, EQB-18/21/24HW	20039299A	Подставка для упаковки; Правая, EPS, EQB-2ND-8–24K
30018075A	Кабель@; кабель питания-1, EQB-18/21/24HW	20039498A	Коробка; мгновенный электрический бойлер, EQB-2ND

Номер детали	Материал	Номер детали	Материал
30018842A	Кабель@; кабели в сборе, EQB-12-24	20012776A	Шланг; дренаж, силикон, 8×5×680,251/301/351GOD
30018838A	Кабель@; разъем подключения реле, EQB-08-24HW	20002942A	Хомут; 140L, Bk
20040772A	Трубка; Защита кабеля, 5 м, Черный, огнеупорный ПП		

navien

**Руководство по техническому
обслуживанию**

EQB-08HW/12HW/15HW/24HW