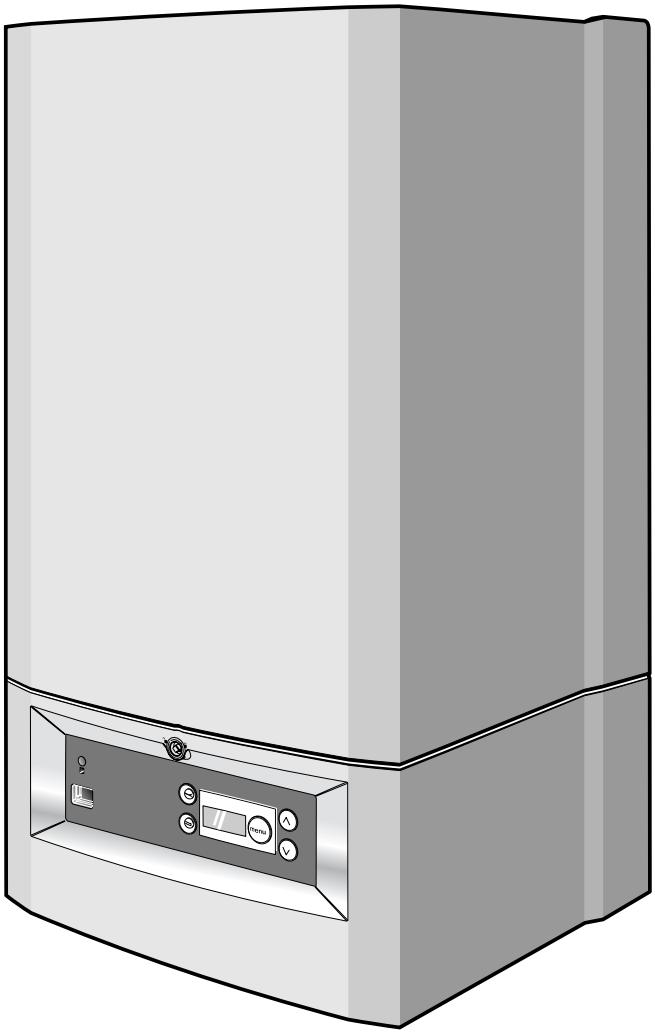
Buderus

Инструкция по сервисному обслуживанию

Газовый котел
Logamax plus GB022-24
Logamax plus GB022-24K



Внимательно прочитайте перед диагностикой неисправностей!

Устройство соответствует основным требованиям действующих стандартов и директив.
Соответствие подтверждено.
Соответствующие документы и оригинал заявления о соответствии находятся у изготовителя.

Сохраняется право на внесение технических изменений!

Рисунки, функциональные этапы и технические данные могут незначительно отличаться в результате постоянного усовершенствования.

Актуализация документации

Если у вас имеются предложения по усовершенствованию или вы обнаружили разночтения, можете обратиться к нам.

Рамка 1 Содержание

1 **Общая информация** 4

2 **Руководства по применению к инструкции по сервисному обслуживанию** 10

3 **Управление** 11

4 **Функционирование** 14

5 **Признаки** 17

6 **Диагностика** 21

7 **Действия** 38

8 **Приложение** 76

9 **Предметный указатель** 77

Дополнительные инструкции к данным устройствам:

- Инструкция по эксплуатации;
- Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию;
- Инструкция для монтажных рам.

Рамка 2 Предисловие

Настоящая инструкция по сервисному обслуживанию составлена для настенных газовых котлов:

- Logamax plus GB022-24
- Logamax plus GB022-24K.

Вид конструкции:	B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{53}, C_{63}, C_{73}, C_{83}
Тип:	II_{2H3P} 20, 50 мбар
Род тока:	230 В переменного тока, 50 Гц, IP X4D
Предохранитель:	2,5 AT

Название устройства состоит из следующих элементов:

- **Logamax plus** Газовый котел
- **24K** комбинированное устройство (с интегрированным горячим водоснабжением)
- **24** одиночное устройство (без горячего водоснабжения).

Важные общие указания по использованию

Используйте отопительный котл только по назначению и с соблюдением инструкции по сервисному обслуживанию.

Техническое обслуживание и ремонт имеют право проводить только авторизованные специалисты, допущенные к проведению таких работ.

Используйте отопительный котл только в сочетаниях и с принадлежностями и запасными частями, указанными в технической документации. Другие сочетания, принадлежности или быстроизнашивающиеся детали использовать только в том случае, когда они специально предназначены для предусмотренного применения и, при этом, не нарушают энергетических показателей и требований по технике безопасности.

Отопительный котел подходит ТОЛЬКО для подключения к полностью накачанным, закрытым водным системам. В смонтированных трубопроводах должны быть в наличии соответствующие устройства для полной откачки системы через спускные клапаны.

Трубопроводы от отопительного котла идут стандартно в направлении вниз, но при помощи настенной промежуточной рамы могут быть проведены за отопительным котлом в направлении вверх.

Сохраняется право на внесение технических изменений!

Рисунки, функциональные этапы и технические данные могут незначительно отличаться в результате постоянного усовершенствования.

Возможны изменения в связи с техническими улучшениями!

Рамка 3 Предписания и директивы

Монтаж и техобслуживание всех газовых приборов должны выполняться квалифицированным специалистом согласно принятым инструкциям и правилам. Неправильное техобслуживание приборов может повлечь за собой уголовную ответственность. В ваших интересах и в интересах техники безопасности вы обязаны обеспечить соблюдение законов.

В ваших интересах и в интересах техники безопасности техобслуживание данного отопительного котла должно осуществляться квалифицированным специалистом согласно соответствующим исходным данным действующих предписаний по газовой технике безопасности (установка и эксплуатация), строительных норм и правил, действующих положений по электрической разводке IEE и соответствующих стандартов.

Однако, данные производителя никоим образом не отменяют предусмотренных законом обязательств.

Дизайн и конструкция настенных газовых отопительных котлов с теплотворной способностью, производства компании Buderus соответствуют основным предписаниям Европейской Директивы 90/396/EWG по газовой аппаратуре, а также стандартам EN 625, EN 483 и EN 677.

УКАЗАНИЕ
Во время монтажа и эксплуатации системы необходимо соблюдать соответствующие технические правила, а также положения органов строительного надзора и законодательства.

ВНИМАНИЕ!
Во время выполнения работ на водопроводящих частях корпус регулирующего устройства горелки должен оставаться ЗАКРЫТЫМ.

УКАЗАНИЕ
Один раз в год обязательно следует выполнять чистку и техобслуживание системы. Сюда входит проверка всей системы с целью определения эксплуатационной безупречности и рабочего состояния системы. Следует немедленно устранять повреждения, неисправности и дефекты.

УКАЗАНИЕ
При несоблюдении инструкций гарантия теряет свою законную силу.

УКАЗАНИЕ
Отопительные котлы с теплотворной способностью работают эффективнее при максимально низкой температуре подачи/ рециркуляции системы центрального отопления.

Здание каркасной конструкции

В случае монтажа отопительного котла в зданиях каркасной конструкции установка должна осуществляться в соответствии с нормами и правилами РФ.

Монтаж в ванной комнате

Данный прибор имеет классификационную категорию IP X4D.

Отопительный котел можно устанавливать в любой комнате или внутреннем помещении, но, при этом, в случае монтажа в комнате или внутреннем помещении с ванной или душем особое внимание следует обратить на предписания действующих положений по электрической разводке и действующих строительных норм и правил.

В случае если необходимо установить или осуществить техобслуживание аппарата в комнате с ванной или душем, то аппарат можно установить, а также провести его техобслуживание в зоне 3, при условии, что с целью очистки (как, например, в общественных банях и душевых) не будет использоваться водная струя.

Монтаж в коробке

Коробка, используемая в качестве обшивки для отопительного котла, должна быть специально рассчитана и изготовлена для использования с этой целью. Имеющийся шкаф или ящик можно использовать при условии, что он будет модифицирован для использования с этой целью.

Нет необходимости в отдельной вентиляции для использования с этой целью в комнате или внутреннем помещении, в котором будем установлен отопительный котел. В связи с низкими температурами на поверхности корпуса отопительного котла, которые возникают во время его работы, также необязательно проветривать шкаф или коробку, в котором/ой будет смонтирован отопительный котел.

Необходимо постоянно соблюдать следующие параметры свободного пространства:

спереди:	8 mm
снизу:	21 mm
справа:	8 mm
слева:	8 mm
сверху:	21 mm

На выбранном для монтажа котла месте перед отопительным котлом ДОЛЖНО оставаться достаточно места для проведения работ по техобслуживанию.
См. таблицу ниже:

спереди:	350 mm
снизу:	180 mm
справа:	8 mm
слева:	8 mm
сверху:	200 mm

Кроме этого, возможно, будет необходимо оставить достаточно места для установки настенного крепления. Настенные комбинированные газовые отопительные котлы с теплотворной способностью можно использовать только со специально изготовленными компанией Buderus газовыми системами, сертифицированными для данного типа котла.

Соблюдайте соответствующие стандарты, предписания и законы страны или региона, в которой/ом предполагается конечное использование отопительного котла.

ОСТОРОЖНО!
Использовать отопительный котел только согласно назначению.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Соблюдайте указания по отопительной воде.

Перед заполнением установку следует основательно промыть. В качестве воды для заполнения и доливки в установке следует применять исключительно необработанную воду или продукты Sentinel X100, полученные в результате обработки воды. Дальнейшую информацию по Sentinel можно получить, обратившись в компанию Buderus.

При обработке воды допускается использование продукции, которая подходит для применения с теплообменниками Buderus (напр., Sentinel X100).

Условия предоставления гарантии ставятся под угрозу в случае использования в данном аппарате неразрешенных продуктов, полученных в результате обработки воды.

Для получения более детальной информации можно обратиться в компанию Buderus, в отдел технической поддержки продукции.

Крайне важно соблюдать правильную концентрацию продукта, полученного в результате обработки воды, согласно инструкциям производителя.

При использовании котла в существующей системе при помощи основательной чистки НЕОБХОДИМО удалить все ненужные добавки и присадки.

В областях с жесткой водой может возникнуть необходимость в обработке воды с целью предотвращения образования известковых осадков – тем не менее, использование искусственно смягченной воды НЕ допускается.

Ни в коем случае нельзя растапливать отопительный котел до выполнения основательной промывки системы.

Не использовать искусственно смягченную воду.

Необходимо использовать исключительно пластмассовые трубопроводы с полимерными барьерами.

На первых 600 мм можно использовать медь.

УКАЗАНИЕ
Соблюдайте указания по теплой воде.

- Отопительные котлы подходят для подключения к большинству типов стиральных и посудомоечных машин.
- При подключении к соответствующим душам необходимо обеспечить, чтобы:
  a. душ был рассчитан на давление в трубопроводе и температуру до 65 °C
  b. в идеальном случае, душ был термостатичным или имел характеристики выравнивания давления.
- Там, где жесткость воды время от времени превышает 150 мг/литр, в системе подключения холодной воды отопительного котла рекомендуют использовать фирменный аппарат для снижения отложений, отвечающий требованиям местного предприятия по водоснабжению.

ОСТОРОЖНО!
Необходимо принять соответствующие меры для того, чтобы сбалансировать расширение теплой воды в аппарате там, где вмонтирован клапан обратного течения.

Безопасная работа с субстанциями

Детали отопительного котла и материалы, из которых он изготовлен, не содержат асбеста, ртути или фторхлоруглеводородов.

Периодичность сервисного обслуживания

Сервисное обслуживание должно производиться авторизованными монтажно-сервисными организациями не менее одного раза в 2 года.

Область использования

Отопительный котел служит исключительно для нагревания воды для центральных систем отопления и/или водяного отопления.

Повреждения на установке!
в результате короткого замыкания.

Для предотвращения короткого замыкания электрических компонентов используйте только:

- оригинальные кабельные соединения производителя.
- кабельное соединение с одножильным проводом.
- Если используется многопроволочный кабель (гибкая проволока), оборудуйте эту проволоку гильзами на концах жилы. При этом используйте кабель с минимальным размером 0,75 мм^2.
- Если необходимо заменить сетевой кабель, разрешается использовать только оригинальный сетевой кабель изготовителя.

Рамка 4 Указания по возможным опасностям и сокращения

Указания по возможным опасностям

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ:
Обозначает исходящую от продукта опасность, которая без достаточной предусмотрительности может привести к тяжелым телесным повреждениям или летальному исходу.

ВНИМАНИЕ:
Обозначает возможную исходящую от продукта опасность, которая без достаточной предусмотрительности может привести к тяжелым телесным повреждениям или летальному исходу.

ОСТОРОЖНО:
Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к легким телесным повреждениям или материальному ущербу.

УКАЗАНИЕ:
Подсказки для пользователя с целью оптимального использования и настройки аппарата, а также другая полезная информация, которая поможет избежать телесных повреждений или материального ущерба.

Сокращения

AS = предохранительный клапан слива и конденсата
AW = выпуск теплой воды
Панель управления DBA= панель управления
EK = впуск холодной воды
GAS = подключение газа
HV = клапан нагревательного элемента
RK = отопительный котел рециркуляции
RS = рециркуляция накопителя
THV = термостатический клапан нагревательного элемента
VK = отопительный котел циркуляции
VS = циркуляция накопителя

Рамка 5 Технические данные

Logamax plus	Единица изм.	GB022-24	GB022-24K
Производительность теплой воды (комбинированные устройства)	кВт	5,7 – 28,5 (с внешним нагревателем воды в накопителе)	5,7 – 28,5
Номинальная тепловая нагрузка (нижний предельный показатель) отопления	кВт	5,7 – 23,0	
Номинальная тепловая нагрузка (верхний предельный показатель) отопления	кВт	6,3 – 25,3	
Номинальная тепловая нагрузка для температуры системы (модулируемая от 30° до 100°) Кривая отопления 80/60 °C Кривая отопления 40/30 °C	 кВт кВт	 5,3 – 22,0 6,0 – 24,0	 5,3 – 22,0 6,0 – 24,0
Максимальный расход газа нагревателя теплой воды/воды в накопителе	$м^3$/час	3,02	
Максимальный расход газа на отопление	$м^3$/час	2,43	
Коэффициент полезного действия котла (40/30 °C) (полная нагрузка)	%	104	
Коэффициент полезного действия котла (40/30 °C) (частичная нагрузка)	%	107	
Потери в дымоходе при выключенной горелке (резервные потери тепла) на номинальную нагрузку	%	1,2	
Уровень звукового давления Полная нагрузка отопления/ Полная нагрузка теплой воды/ Частичная нагрузка	дБ	43,4 / 47,1 / 30,4	43,4 / 47,1 / 30,4
Циркуляционный контур отопления			
ΔT при остаточном напоре 200 мбар	°C	<20	
Номинальная тепловая мощность (80/60 °C)	кВт	5,3 – 22,0	
Номинальная тепловая мощность (40/30 °C)	кВт	6,0 – 24,0	
Максимальная температура циркуляции	°C	90	
Допустимое давление в установке	бар	1,0 – 3,0	
Расширительный сосуд			
Емкость расширительного сосуда	л	7,5	
Разрешенное давление расширительного сосуда	бар	1,0	
Пластинчатый теплообменник			
Количество слива теплой воды при температуре ΔT = 50 °C	л/мин	–	8,0
Количество слива теплой воды при температуре ΔT = 30 °C	л/мин	–	11,5
Давление подключения теплой воды	бар	–	0,9 - 10,0
Температура теплой воды	°C	–	30 - 60
Патрубок			
Выпуск конденсата	Ø мм	30	
Циркуляция/рециркуляция отопления (клеммовое соединение)/ на монтажной раме	Ø мм / дюйм	22,0 / G¾“	
Холодная и теплая вода (клеммовое соединение)/ на монтажной раме	Ø мм / дюйм	15,0 / G½“	
Газ (монтажная рама) (наружный размер)	Ø мм / дюйм	22,0 / G1“	
Предохранительный клапан	Ø мм	15 mm (адаптер входит в комплект поставки отопительного котла)	
Подключение устройства выпуска отработанных газов			
Вид подключения устройства выпуска отработанных газов (конструкция)		B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{53}, C_{63}, C_{73}, C_{83}	
Подача дутьевого воздуха/ вытяжка отработанных газов	Ø мм	60/100 концентрический	

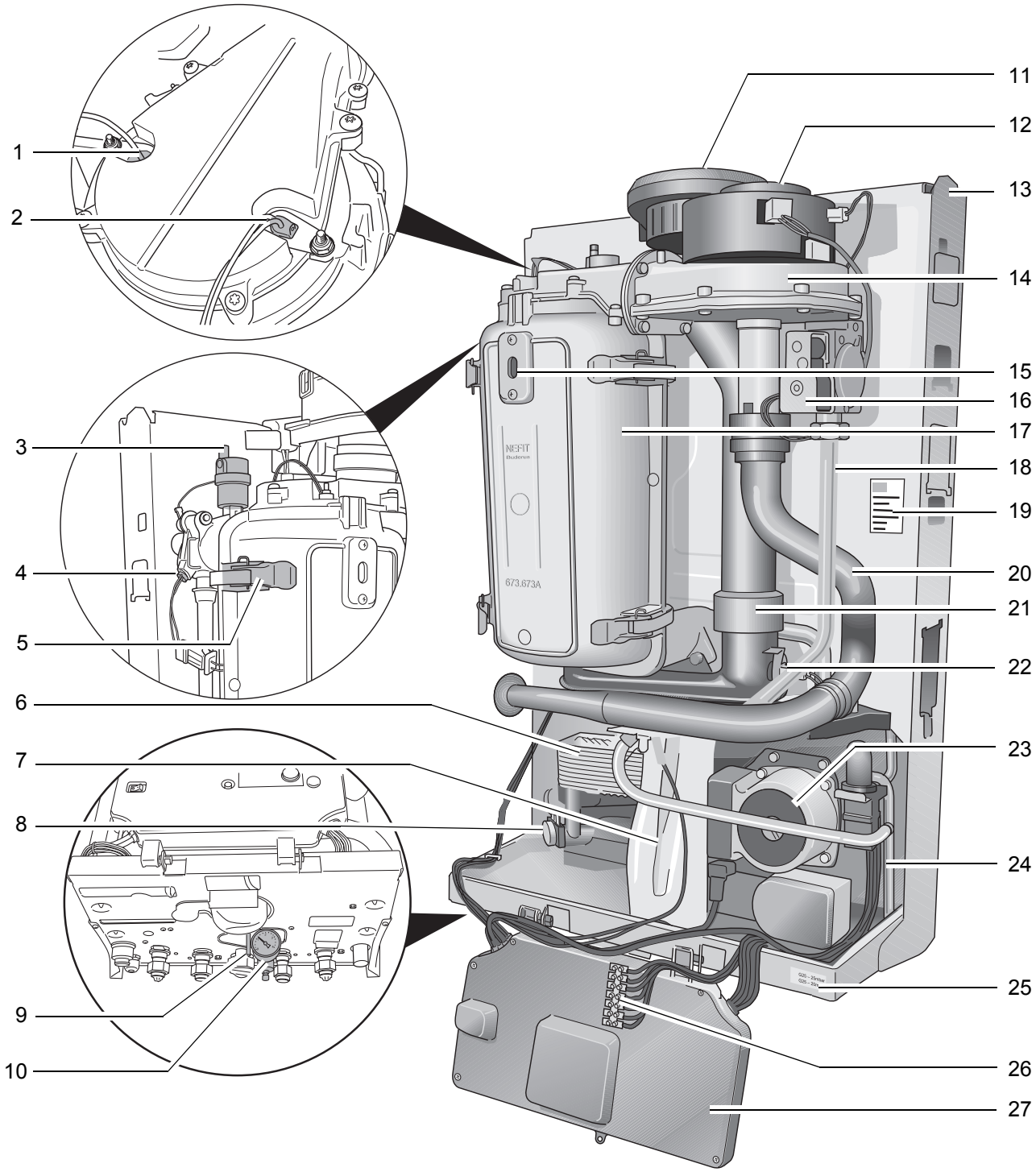
Рамка 5 Технические данные

Logamax plus	Единица изм.	GB022-24	GB022-24K
Параметры отработанных газов			
Количество конденсата для природного газа, 40/30 °C	л/час	1,6	
Поток массы отработанных газов Частичная нагрузка / полная нагрузка	г/с	4,3 / 10,6	
Температура отработанных газов, частичная нагрузка Кривая отопления 80/60 °C / кривая отопления 40/30 °C	°C	77 / 55	
Температура отработанных газов, частичная нагрузка Кривая отопления 80/60 °C / кривая отопления 40/30 °C	°C	60 / 35	
Содержание CO_2, полная нагрузка, природный газ G20	%	9,2	
Содержание CO_2, полная нагрузка, жидкий газ G31 пропан	%	10,3	
Стандартный коэффициент эмиссии NO_x	ppm (мг/кВт·час)	<30	
Стандартный коэффициент эмиссии CO	ppm (мг/кВт·час)	<22	
Свободное давление дутьевого вентилятора	Па	75	
Электрические данные			
Напряжение подключения к сети	В, переменный ток	230 (50 Гц)	
вид электрической защиты		IP 40 (B_{xx}), IP X4D (C_{xx})	
Потребление электрической мощности Режим ожидания / Частичная нагрузка / Полная нагрузка	W	4 / 88 / 110	
Размеры и вес устройства			
Высота x ширина x глубина	mm	780 x 460 x 330	780 x 460 x 330
Вес без обшивки	kg	30	31
Вес с обшивкой	kg	33	34
Газ			
Категория вида газа согласно EN 437		II_{2H3P} 20 мбар, 50 мбар (природный газ **H** и жидкий газ **P**)	
Ø газового сопла для природного газа **H** (G20)	mm	4,45	4,45
Ø газового сопла для пропана **P** (G31)	mm	3,45	3,45
Вентури (воздушное сопло), номер артикула		423.072A	423.072A
Природный газ **H**		При поставке установка готова к эксплуатации и настроена на тепловой эквивалент отопительного газа 14,1 кВт·час/м3 (относительно 15 °C, 1013 мбар), используется для диапазона теплового эквивалента отопительного газа от 12,7 до 15,2 кВт·час/$м^3$ Надпись на указательной табличке вида газа: Установленная категория: G 20 - 2E - 20 мбар	
Пропан **P**		После подгонки (см. инструкцию по монтажу ("Перенастройка на другой вид газа") подходит для пропана. Надпись на указательной табличке вида газа: Установленная категория: 3P G 31_30-50 мбар.	
Прочее			
Циркуляционный насос		UP 15-50	
Быстродействие насоса: Заводская отопительная установка Внешний накопитель Пластинчатый теплообменник (ECO) Пластинчатый теплообменник (пуск в прогретом состоянии) После сервисного обслуживания		 5 минут 30 - 40 секунд – – 1 минута	 5 минут – 30 - 40 секунд 30 секунд 1 минута

Возможны изменения в связи с техническими улучшениями!

Buderus

Рамка 6 Обзор Logamax plus GB022-24/24K



Рамка 7 Легенда

Поз 1	*Ионизационный электрод*
Поз 2	*Калильный запал*
Поз 3	*Автоматическая вытяжка воздуха*
Поз 4	*Предохранительный датчик*
Поз 5	*Зажимная скоба крышки теплообменника*
Поз 6	*Пластинчатый теплообменник*
Поз 7	*Сифон*
Поз 8	*Датчик циркуляции*
Поз 9	*Ограничитель расхода воды*
Поз 10	*Манометр давления*
Поз 11	*Концентрический адаптер воздуха для горения/ отработанных газов*
Поз 12	*Дутьевой вентилятор*
Поз 13	*Рама*
Поз 14	*Газовый/воздушный блок*
Поз 15	*Смотровой глазок*
Поз 16	*Газовая арматура*
Поз 17	*Теплообменник*
Поз 18	*Газопровод*
Поз 19	*Фирменная табличка отопительного котла*
Поз 20	*Приточная всасывающая труба дутьевого вентилятора*
Поз 21	*Трубопровод выпуска отработанных газов*
Поз 22	*Предохранительный ограничитель температуры отработанных газов (STB)*
Поз 23	*Циркуляционный насос 15-50*
Поз 24	*Предохранительный клапан и конденсат сточного трубопровода*
Поз 25	*Фирменная табличка категории газа*
Поз 26	*Клеммная колодка*
Поз 27	*Панель управления (DBA)*

Рамка 8 Общие указания

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
Опасность взрыва легковоспламеняющихся газов!

- Не употреблять открытый огонь! Не курить! Не использовать зажигалку!
- Предотвратить образование искр!
- Не включать электрические выключатели, телефон, штекеры или дверной звонок!
- Закрыть главный запорный газовый кран!
- Открыть окна и двери!
- Предупредить жильцов дома, но не нажимать на электрические дверные замки!
- Позвонить на предприятие по газоснабжению, используя телефон за пределами здания!
- При слышимой утечке газа немедленно покинуть здание, предотвратить доступ третьих лиц, вызвать полицию и пожарную команду, используя телефон за пределами здания.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
Опасность удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Общая информация по техническомму обслуживанию

УКАЗАНИЕ
Указания по оптимальной установке и обслуживанию котла

ВНИМАНИЕ!
При выполнении работ может возникнуть опасность повреждений или может быть причинен вред здоровью, поэтому необходимо носить защитные средства для глаз, дыхательных путей и органов слуха, а также перчатки и защитную обувь.

Рамка 9

Документ состоит из разных **глав**.
Они, в свою очередь, содержат **подпункты/рамки** в тексте или в таблицах.

В тексте и в таблицах подпункт/рамка отмечены серой рамкой. Каждый подпункт/рамка имеет идентификационный номер.

Подпункты/ рамки поделены на несколько **рабочих шагов**. Если при выполнении рабочего шага необходимо принять решение да/нет, то в правой части таблицы имеется указание относительно того, какой **подпункт/рабочий шаг** необходимо использовать для дальнейшей работы (ссылка).

Глава

Ссылка на подпункт или рабочий шаг

Подпункт/ рамка

3 Управление

Рамка 12 Меню Нормальный режим

Шаг 1	24 актуальная температура циркуляционной воды в °C. См. также в рамке 20.	
Шаг 2	Держать нажатой кнопку (V).	
Шаг 3	00 актуальный поток теплой воды в литрах/мин.	
Шаг 4	Продолжать действия в меню "Нормальный режим"?	Да: → Шаг **6** Нет: → Шаг **5**
Шаг 5	Отпустить кнопку (V).	
Шаг 6	Держать нажатой кнопку (Λ).	
Шаг 7	0H рабочий код. См. также в рамке 20. В этом случае: Отопительный котел готовый к эксплуатации. Отсутствует потребность в теплой воде.	→ Шаг **4**

Рамка 13 Меню Сервисный режим (во время сервисного режима отсутствует теплая вода)

Шаг 1	24 актуальная температура циркуляционной воды в °C. См. также в рамке 20.	
Шаг 2	Активировать сервисный режим?	Да: → Шаг **3** Нет: → Шаг **1**
Шаг 3	Нажать на кнопку (⊖) один раз.	
Шаг 4	24 Как только на дисплее слева появится гаечный ключ и пламя, отопительный котел будет работать в сервисном режиме на протяжении 30 минут. При этом действует установленная максимальная температура циркуляции системы отопления согласно меню "Настройки".	
Шаг 5	На протяжении короткого времени держать нажатой кнопку (Λ).	
Шаг 6	Активирован сервисный режим частичной нагрузки Lo. Проверить соотношение газ/воздух и ток ионизации. При необходимости отрегулировать соотношение газ/воздух. См. в рамке 233 и в рамке 143.	
Шаг 7	Завершить сервисный режим частичной нагрузки?	Да: → Шаг **8** Нет: → Шаг **6**
Шаг 8	Нажать на кнопку (⊖) один раз.	
Шаг 9	На протяжении короткого времени держать нажатой кнопку (Λ).	
Шаг 10	Активирован сервисный режим полной нагрузки H1. Проверить динамичное давление газового присоединения или провести анализ отработанных газов согласно рамке 230.	
Шаг 11	Завершить сервисный режим полной нагрузки?	Да: → Шаг **12** Нет: → Шаг **10**
Шаг 12	Один раз нажать на кнопку (⊖) или подождать, пока через 30 минут завершится сервисный режим.	
Шаг 13	Сервисный режим деактивирован.	→ Шаг **1**

Рамка 14 Меню Настройки

Шаг 1	24 актуальная температура циркуляционной воды в °C. См. также в рамке 17.	
Шаг 2	Открыть меню "Настройки"?	Да: → Шаг **3** Нет: → Шаг **1**
Шаг 3	Один раз нажать на кнопку (⊖).	→ Шаг **4**
Шаг 4	Отопительный котел является комбинированным устройством с пуском в прогретом состоянии?	Да: → Шаг **5** Нет: → Шаг **9**
Шаг 5	Pr (/) Установленный режим работы с теплой водой. Как только на дисплее появляется Pr, то можно прочитать и, при необходимости, настроить актуальный режим теплой воды. См. также в рамке 18.	
Шаг 6	Настроить установленный режим теплой воды?	Да: → Шаг **7** Нет: → Шаг **8**

Buderus Возможны изменения в связи с техническими улучшениями!

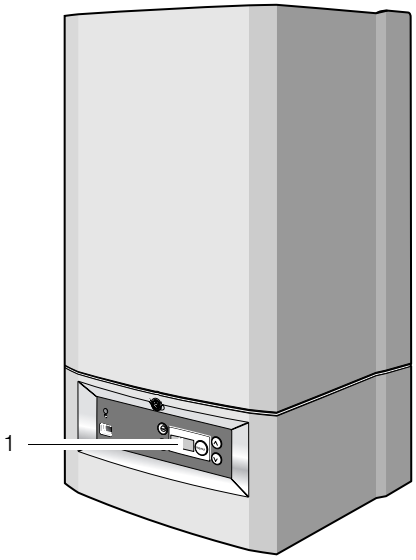
12 Инструкция по сервисному обслуживанию Газовый котел Logamax plus GB022-24/24K · Издание 12/2005

Рабочий шаг с номером

Разъяснения начинаются с данной рамки.
Последующие рамки могут относиться сюда.

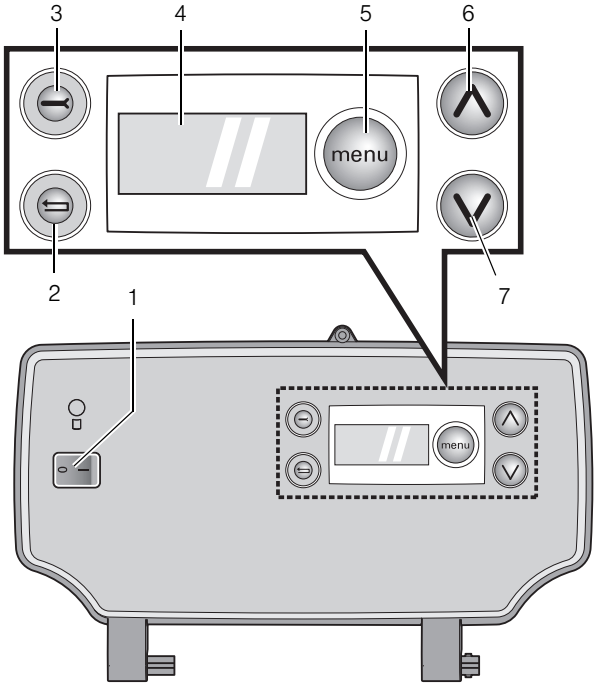
Рамка 10 Управление

Общие положения



При помощи панели управления (DBA) (поз. 1) осуществляется управление отопительным котлом.

Рамка 11



Поз. 1: Рабочий переключатель 0/1

Поз. 2: Клавиша Сброса

Поз. 3: Клавиша Обслуживания

Поз. 4: Дисплей

Поз. 5: Клавиша меню

Поз. 6: Клавиша со стрелкой вверх

Поз. 7: Клавиша со стрелкой вниз

Структуру меню отопительного котла можно просмотреть на панели управления при помощи сервисной кнопки, кнопки сброса, кнопки ⌃ и кнопки ⌄ (поз. 2, 3, 5, 6 и 7) и дисплея (поз. 4), рамке 12–14.

Рамка 12	Меню Нормальный режим		
Шаг 1	24 актуальная температура циркуляционной воды в °C. См. также в рамке 20.		
Шаг 2	Держать нажатой кнопку (V).		
Шаг 3	00 актуальный поток теплой воды в литрах/мин.		
Шаг 4	Продолжать действия в меню “Нормальный режим”?	Да:	→ Шаг **6**
		Нет:	→ Шаг **5**
Шаг 5	Отпустить кнопку (V).		→ Шаг **1**
Шаг 6	Держать нажатой кнопку (Λ).		
Шаг 7	0H рабочий код. См. также в рамке 20. В этом случае: Отопительный котел готовый к эксплуатации. Отсутствует потребность в теплой воде.		→ Шаг **4**
Рамка 13	**Меню Сервисный режим (во время сервисного режима отсутствует теплая вода)**		
Шаг 1	24 актуальная температура циркуляционной воды в °C. См. также в рамке 20.		
Шаг 2	Активировать сервисный режим?	Да:	→ Шаг **3**
		Нет:	→ Шаг **1**
Шаг 3	Нажать на кнопку (−) один раз.		
Шаг 4	24 Как только на дисплее слева появится гаечный ключ и пламя, отопительный котел будет работать в сервисном режиме на протяжении 30 минут. При этом действует установленная максимальная температура циркуляции системы отопления согласно меню “Настройки”.		
Шаг 5	На протяжении короткого времени держать нажатой кнопку (Λ).		
Шаг 6	Активирован сервисный режим частичной нагрузки Lo. Проверить соотношение газ/воздух и ток ионизации. При необходимости отрегулировать соотношение газ/воздух. См. в рамке 233 и в рамке 143.		
Шаг 7	Завершить сервисный режим частичной нагрузки?	Да:	→ Шаг **8**
		Нет:	→ Шаг **6**
Шаг 8	Нажать на кнопку (−) один раз.		
Шаг 9	На протяжении короткого времени держать нажатой кнопку (Λ).		
Шаг 10	Активирован сервисный режим полной нагрузки Hi. Проверить динамичное давление газового присоединения или провести анализ отработанных газов согласно рамке 230.		
Шаг 11	Завершить сервисный режим полной нагрузки?	Да:	→ Шаг **12**
		Нет:	→ Шаг **10**
Шаг 12	Один раз нажать на кнопку (−) или подождать, пока через 30 минут завершится сервисный режим.		
Шаг 13	Сервисный режим деактивирован.		→ Шаг **1**
Рамка 14	**Меню Настройки**		
Шаг 1	24 актуальная температура циркуляционной воды в °C. См. также в рамке 17.		
Шаг 2	Открыть меню ”Настройки”?	Да:	→ Шаг **3**
		Нет:	→ Шаг **1**
Шаг 3	Один раз нажать на кнопку (menu).		→ Шаг **4**
Шаг 4	Отопительный котел является комбинированным устройством с пуском в прогретом состоянии?	Да:	→ Шаг **5**
		Нет:	→ Шаг **9**
Шаг 5	Pr (/) Установленный режим работы с теплой водой. Как только на дисплее появляется Pr то можно прочитать и, при необходимости, настроить актуальный режим теплой воды. См. также в рамке 18.		
Шаг 6	Настроить установленный режим теплой воды?	Да:	→ Шаг **7**
		Нет:	→ Шаг **8**

Рамка 14	Меню Настройки	
Шаг 7	Нажимая на клавиши (V) и (V) один раз или несколько раз, можно включить или выключить режим работы с теплой водой. Pr (☀) : Режим работы с теплой водой установлен на ECO, Pr (☀) : Режим работы с теплой водой установлен на пуск в теплом состоянии.	
Шаг 8	Один раз нажать на кнопку (menu).	
Шаг 9	60 Установленная температура теплой воды в °C. Как только на дисплее появится 60, можно прочитать актуальную температуру теплой воды или при необходимости отрегулировать. См. также в рамке 18.	
Шаг 10	Отрегулировать температуру теплой воды?	Да: → Шаг **11** Нет: → Шаг **12**
Шаг 11	**Снизить**: Снизить показатель температуры теплой воды при помощи кнопки (V). **Повысить**: Повысить показатель температуры теплой воды при помощи кнопки (Λ).	
Шаг 12	Один раз нажать на кнопку (menu).	
Шаг 13	Pr (/) Установленный режим отопления. Как только на дисплее появится Pr, можно счесть установленный режим отопления или при необходимости отрегулировать. См. также в рамке 18.	
Шаг 14	Отрегулировать установленный режим отопления?	Да: → Шаг **15** Нет: → Шаг **16**
Шаг 15	При помощи одно- или многоразового нажатия на кнопки (V) и (Λ) можно включить или выключить режим отопления. Pr (▥) : режим отопления вкл, Pr ( ) : режим отопления выключен.	
Шаг 16	Один раз нажать на кнопку (menu).	
Шаг 17	80 Установленная температура циркуляции системы отопления в °C. См. также в рамке 18. Как только на дисплее появляется 80, то можно прочитать и, при необходимости, настроить запрограммированную температуру циркуляции системы отопления	
Шаг 18	Установить температуру циркуляции системы отопления?	Да: → Шаг **19** Нет: → Шаг **20**
Шаг 19	**Снизить**: Снизить показатель температуры циркуляционной воды системы отопления при помощи кнопки (V). **Повысить**: Установить температуру циркуляционной воды в более высокое положение с помощью кнопки (Λ).	
Шаг 20	Вы не нажимали на кнопки минимум 10 секунд или была прервана подача напряжения сети?	Да: → Шаг **22** Нет: → Шаг **21**
Шаг 21	Один раз нажать на кнопку (menu).	
Шаг 22	Теперь измененные настройки подтверждены.	→ Шаг **1**

Рамка 15 Функции отопительного котла

	Фаза старта	
Шаг 1	Переключить сетевой выключатель в положение “ON”.	
Шаг 2	Рабочий переключатель на панели управления (DBA) отопительного котла переключить в положение “**1**“ (Вкл). См. также в рамке 11.	
Шаг 3	Имеется ли в наличии трехходовой клапан?	Да: → Шаг **4** Нет: → Шаг **6**
Шаг 4	Трехходовой клапан находится в положении “режим теплой воды”?	Да: → Шаг **5** Нет: → Шаг **6**
Шаг 5	Внешний трехходовой клапан Buderus поворачивается 7,5 секунд в позицию режима отопления, внутренний трехходовой клапан поворачивается 2 секунды в позицию режима отопления.	
Шаг 6	00 Проверяется дисплей на панели управления отопительного котла (максимально одну секунду).	
Шаг 7	24 Актуальная измеренная температура циркуляции системы отопления в °C. См. также в рамке 20.	
Шаг 8	⊛ 0U Отопительный котел начинает обогревать. Старт рециркуляционной фазы на стороне подачи воздуха. Дутьевой вентилятор работает на протяжении 15 секунд прибл. при 60% от максимального количества оборотов.	
	Контрольная фаза	
Шаг 9	Рециркуляционная фаза на стороне подачи воздуха выполнена успешно?	Да: → Шаг **11** Нет: → Шаг **10**
Шаг 10	Устранить неисправность. Код неисправности, который теперь высвечивается на дисплее, вы найдете в рамке 20. Устраните неисправность.	
	Betriebsphase	
Шаг 11	⊛ 0H Рабочий код . См. также в рамке 20. Отопительный котел готов к эксплуатации. Отсутствует потребность в теплой воде.	
Шаг 12	Старт быстродействия насоса через отопительную установку. Быстродействие насоса: – через отопительную установку установлено на заводе на 5 минут; – через внешний накопитель составляет 30-40 секунд; – через пластинчатый теплообменник (ECO) составляет 30-40 секунд; – через пластинчатый теплообменник (пуск в прогретом состоянии) составляет 30 секунд; – после сервисного обслуживания составляет 1 минуту.	
Шаг 13	Быстродействие насоса завершилось?	Да: → Шаг **18** Нет: → Шаг **14**
Шаг 14	Отопительный котел установлен на пуск в прогретом состоянии и/или подключен внешний накопительный водонагреватель?	Да: → Шаг **15** Нет: → Шаг **16**
Шаг 15	Пластинчатый теплообменник настроен и/или температура во внешнем накопительном водонагревателе минимум на 5°C меньше, чем установленная на панели управления температура?	Да: → Шаг **28** Нет: → Шаг **16**
Шаг 16	В результате регулировки температуры (помещения) возникло теплопотребление?	Да: → Шаг **46** Нет: → Шаг **19**
Шаг 17	Актуальная температура циркуляции системы отопления ниже 7 °C (защита от мороза)?	Да: → Шаг **62** Нет: → Шаг **18**
Шаг 18	Циркуляционный насос остановился.	
Шаг 19	Циркуляционный насос не работал более 24 часов?	Да: → Шаг **23** Нет: → Шаг **20**
Шаг 20	Пластинчатый теплообменник настроен и/или температура во внешнем накопительном водонагревателе минимум на 5°C меньше, чем установленная на панели управления температура?	Да: → Шаг **28** Нет: → Шаг **21**
Шаг 21	В результате регулировки температуры (помещения) возникло теплопотребление?	Да: → Шаг **46** Нет: → Шаг **22**

Рамка 15	Функции отопительного котла	
Шаг 22	Актуальная температура циркуляции системы отопления ниже 7 °C (защита от мороза)?	Да: → Шаг **62** Нет: → Шаг **23**
Шаг 23	Циркуляционный насос настраивается на протяжении 10 секунд с целью предотвращения блокировки циркуляционного насоса.	
Шаг 24	10 секунд прошло?	Да: → Шаг **18** Нет: → Шаг **25**
Шаг 25	Пластинчатый теплообменник настроен и/или температура во внешнем накопительном водонагревателе минимум на 5°C меньше, чем установленная на панели управления температура?	Да: → Шаг **28** Нет: → Шаг **26**
Шаг 26	В результате регулировки температуры (помещения) возникло теплопотребление?	Да: → Шаг **46** Нет: → Шаг **27**
Шаг 27	Актуальная температура циркуляции системы отопления ниже 7 °C (защита от мороза)?	Да: → Шаг **62** Нет: → Шаг **24**
Шаг 28	Символ “ “ или “ “ высвечивается на дисплее панели управления и указывает на приготовление теплой воды.	
Шаг 29	0C Дутьевой вентилятор запускается на 49%. Трехходовой клапан поворачивается 2 секунды в позицию приготовления теплой воды. Калильный запал настраивается на протяжении 2 секунд.	
Шаг 30	0L фаза зажигания: Газовая арматура открывается. Калильный запал настраивается на протяжении 1 секунды, после ½ секунды не настраивается, секунды настраивается, пока не пройдет 5 секунд.	
Шаг 31	Ток ионизации на протяжении 5 секунд составляет более 1,4 микроампер?	Да: → Шаг **32** Нет: → Шаг **72**
Шаг 32	_H Отопительный котел находится в режиме приготовления теплой воды. Если была прервана подача напряжения: На основании контроля потока стартовая нагрузка отопительного котла в первые 13 секунд составляет 49%. Затем она увеличивается или снижается. Светится символ ” “.	
Шаг 33	Температура пластинчатого теплообменника выше температуры, установленной на панели управления?	Да: → Шаг **39** Нет: → Шаг **34**
Шаг 34	Температура циркуляции системы отопления 46°C выше установленной температуры теплой воды или выше чем 93 °C?	Да: → Шаг **35** Нет: → Шаг **32**
Шаг 35	0Y Газовая арматура закрывается, и горелка выключается.	
Шаг 36	Символ ” “ гаснет.	
Шаг 37	Через 30 секунд дутьевой вентилятор останавливается.	
Шаг 38	Температура циркуляции системы отопления ниже установленной температуры теплой воды + 35 °C?	Да: → Шаг **29** Нет: → Шаг **38**
Шаг 39	Газовая арматура закрывается, и горелка выключается.	
Шаг 40	Символ ” “ гаснет.	
Шаг 41	Старт быстродействия насоса через накопитель. Старт фазы последующей промывки на стороне входа воздуха дутьевого вентилятора 10 секунд.	
Шаг 42	Дутьевой вентилятор останавливается.	
Шаг 43	0H Циркуляционный насос останавливается.	
Шаг 44	Трехходовой клапан поворачивается 2 секунды в позицию режима отопления. Символ “ “ или “ “ гаснет.	
Шаг 45	В результате регулировки температуры (помещения) возникло теплопотребление?	Да: → Шаг **46** Нет: → Шаг **19**
Шаг 46	Светится символ “ “.	
Шаг 47	0C Дутьевой вентилятор запускается на 49%. Запускается циркуляционный насос. Калильный запал настраивается на протяжении 7 секунд.	

Рамка 15	Функции отопительного котла	
Шаг 48	(^) [0L] фаза зажигания: Газовая арматура открывается.	
Шаг 49	Ток ионизации на протяжении 5 секунд составляет более 1,4 микроампер?	Да: → Шаг **50** Нет: → Шаг **72**
Шаг 50	[-H] Отопительный котел находится в режиме отопления. Светится символ " 🔥 ". На основании контроля потока стартовая нагрузка отопительного котла в первые 13 секунд составляет 49%. Затем она увеличивается или снижается.	
Шаг 51	В результате регулировки температуры (помещения) возникла необходимость в потреблении отопления?	Да: → Шаг **52** Нет: → Шаг **57**
Шаг 52	Температура циркуляции системы отопления 6°C выше чем заданное значение? (Заданное значение устанавливается на панели управления в случае регулировки температуры помещения)	Да: → Шаг **53** Нет: → Шаг **50**
Шаг 53	(^) [0Y] Газовая арматура закрывается, и горелка выключается.	
Шаг 54	Символ " 🔥 " гаснет.	
Шаг 55	Дутьевой вентилятор останавливается.	
Шаг 56	Температура циркуляции системы отопления 6°C выше, чем заданное значение?	Да: → Шаг **47** Нет: → Шаг **53**
Шаг 57	Символ " 🌡 " гаснет.	
Шаг 58	(^) [0H] Газовая арматура закрывается, и горелка выключается.	
Шаг 59	Символ " 🔥 " гаснет.	
Шаг 60	Старт быстродействия насоса через отопительную установку. Быстродействие насоса через отопительную установку составляет 5 минут. Старт фазы последующей промывки на стороне входа воздуха дутьевого вентилятора на протяжении 10 секунд.	
Шаг 61	Дутьевой вентилятор останавливается.	→ Шаг **13**
Шаг 62	Светится символ " 🌡 ".	
Шаг 63	(^) [0C] Дутьевой вентилятор запускается. Запускается циркуляционный насос. Калильный запал настраивается на протяжении 7 секунд.	
Шаг 64	(^) [0L] фаза зажигания: Газовая арматура открывается.	
Шаг 65	Ток ионизации на протяжении 5 секунд составляет более 1,4 микроампер?	Да: → Шаг **66** Нет: → рамке 35
Шаг 66	(^) [-H] Светится символ " 🔥 ". Отопительный котел находится в режиме отопления.	
Шаг 67	Актуальная температура циркуляции системы отопления выше 15 °C?	Да: → Шаг **68** Нет: → Шаг **67**
Шаг 68	Символ " 🌡 " гаснет.	
Шаг 69	(^) [0H] Газовая арматура закрывается. Горелка выключается. Символ " 🔥 " гаснет.	
Шаг 70	Старт быстродействия насоса через отопительную установку. Быстродействие насоса через отопительную установку составляет 5 минут. Старт фазы последующей промывки на стороне входа воздуха дутьевого вентилятора на протяжении 10 секунд.	
Шаг 71	Дутьевой вентилятор останавливается.	→ Шаг **13**

Рамка 16 Иконки и изображения на дисплее

Показание дисплея	Значение показаний дисплея
	Сервисный режим
	Сигнал ионизации (контроль пламени)
	Установка режима работы с теплой водой "ECO" или запрос теплой воды
	Установка режима работы с теплой водой "Пуск в теплом состоянии" или запрос теплой воды
	Режим ожидания, режим работы с теплой водой в позиции "Пуск в теплом состоянии"
	Режим нагревания или запрос нагревания
	Летний режим, не режим отопления, только режим теплой воды

Рамка 17 Показатели дисплея

Показатели дисплея	Значение параметра на дисплее	Единица изм.	Диапазон					Заводская настройка
24	Актуальная температура циркуляционной воды	°C	30	–	90			

Рамка 18 Настройки панели управления

Кнопка	Настройки дисплея	Значение настройки дисплея	Единица изм.	Диапазон
1x	24	Сервисный режим		
	Lo	Сервисный режим при частичной нагрузке	%	25
1x	Hi	Сервисный режим при полной нагрузке	%	100
1x		Завершение сервисного режима (или подождать 30 минут)		
menu	Pr	Режим работы с теплой водой. Имеется только в комбинированных устройствах 1)		= режим теплой воды на ECO = режим теплой воды на пуск в прогретом состоянии
menu	60	Температура теплой воды	°C	40 – 60
menu	Pr	Режим отопления		= режим отопления ВКЛ. = режим отопления ВЫКЛ.
menu	90	Температура циркуляционной воды в системе отопления	°C	30 – 90

= мигает

1) Если на дисплее одиночного устройства появляется этот показатель, то необходимо поставить перемычку на контакты 3 и 4 на обратной стороне панели управления (сенсор резервуара горячей воды) или проконтролировать, правильно ли смонтирован датчик накопителя теплой воды (сенсор резервуара горячей воды).

Рамка 19 Коды дисплея

Обычно, на дисплее появляется актуальная температура циркуляции системы отопления. После нажатия на кнопку "" появляется актуальный рабочий код.

Блокировка:

Отопительный котел перестает обогревать и ждет, пока будет снята блокировка.

Фиксация:

Код дисплея мигает, и на дисплее появляется мигающий гаечный ключ "". Отопительный котел перестает обогревать, а циркуляционный насос работает дальше. Единственная возможность снять фиксацию – нажать на кнопку сброса "".

Рамка 20 Коды дисплея

Показания дисплея					
	Код дисплея	Значение кода дисплея	Сброс необходим ?	Другие признаки	Диагностика
				Отсутствуют показания на дисплее панели управления.	Рамка 21
		Режим ожидания		Режим отопления к "пуску в прогретом состоянии"	Рамка 21
	0H			Нет воды или недостаточно теплая вода, возможно радиаторы, конвекторы и др. нагреваются без теплопотребления.	Рамка 22
	0H	Режим ожидания		В отопительных котлах с горячим водоснабжением, теплая вода есть, режим отопления отсутствует. В отопительных котлах с горячим водоснабжением, режим отопления отсутствует.	Рамка 23
	-H	Рабочая фаза: Отопительный котел находится в режиме отопления.			
	H	Рабочая фаза: Отопительный котел находится в режиме приготовления теплой воды. Светится символ “ ” .		Отопительный контур нагревает без теплопотребления.	Рамка 22
	0A	Рабочая фаза: Быстродействие насоса через внешний накопительный водонагреватель. Символ “ ” исчезает.		Быстродействие насоса: Заводская настройка отопительной установки = 5 минут; данные по теплой воде и сервису см. рамку 5.	
	0A	Рабочая фаза: Активирована программа оптимизации включения. Данная программа активируется, если на протяжении 10 минут более одного раза поступал запрос на отопление от резистивно-мкостной или двухпозиционной системы регулирования. Это означает, что отопительный котел может повторно запуститься только через 10 минут после первого включения горелки.		Возможно, не достигается заданная температура помещения.	Рамка 24
	0C	Подготовительная фаза: После поступления запроса на нагревание или расхода тепла на теплую воду отопительный котел готовится к включению горелки.			
	0E	Эксплуатационная готовность: Отопительный котел находится в состоянии эксплуатационной готовности. Существует теплопотребление, но подача энергии была слишком большой.			
	0H	Эксплуатационная готовность: Отопительный котел находится в состоянии эксплуатационной готовности. Теплопотребление отсутствует.		Теплопотребление, отопительный котел не реагирует.	
	0L	Фаза зажигания: Запускается газовая арматура.			
	0U	Фаза включения: После включения сетевого напряжения или после выполнения сброса отопительный котел начинает прогреваться. Этот код дисплея высвечивается на дисплее максимально на протяжении 4 минут.		Рециркуляционная фаза: Дутьевой вентилятор на протяжении 15 секунд работает на 60% максимального количества оборотов. "Вывод остаточных газов из отопительного котла"	
	0Y	Рабочая фаза: Датчик циркуляции измерил актуальную температуру циркуляции системы отопления, которая выше, чем установленная на органе управления температура циркуляции системы отопления или которая выше, чем рассчитанная согласно отопительной характеристике температура циркуляции системы отопления или же которая выше, чем рассчитанная для приготовления теплой воды температура циркуляции системы отопления.		Возможно, не достигается заданная температура помещения.	Рамка 25
	0Y	Неисправность: Датчик циркуляции или предохранительный температурный датчик измерили актуальную температуру циркуляции системы отопления, которая выше, чем 95 °C.	Нет 1)	Возможно, не достигается заданная температура помещения.	Рамка 26

1) Этот код неисправности через определенное время автоматически (без сброса) снова исчезает. Снова возможно перейти в режим отопления и режим теплой воды.
2) При этой неисправности циркуляционный насос запускается и остается работать в продолжительном режиме с целью минимизации опасности замерзания отопительной установки.

Рамка 20 Коды дисплея

	Показания дисплея				
	Код дисплея	**Значение кода дисплея**	**Сброс необходим ?**	**Другие признаки**	**Диагностика**
	1C	Неисправность: Защитный ограничитель температуры отработанных газов (контроль отработанных газов) измерил температуру, которая выше, чем 105 °C. Предохранительный ограничитель температуры отработанных газов открыт.	*Да* 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 27
	2F	Неисправность: Датчик циркуляции и предохранительный датчик после включения горелки не обнаружили повышения температуры отопительной воды или температурная разница между датчиком циркуляции и предохранительным датчиком слишком велика.	Нет 1)		Рамка 26
	2P	Неисправность: Датчик циркуляции измерил повышение температуры отопительной воды более чем на 5 °C/сек.	Нет 1)		Рамка 26
	3A	Неисправность: Сигнал тахометра дутьевого вентилятора пропал во время рабочей фазы.	Нет 1)		Рамка 28
	3L	Неисправность: Во время подготовительной фазы или рабочей фазы отсутствует сигнал тахометра дутьевого вентилятора.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 28
	3L	Неисправность: Через определенное время не транспортируется воздух.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 29
	3U	Неисправность: Дутьевой вентилятор работает слишком медленно или слишком быстро.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 30
	4A	Неисправность: Датчик циркуляции или предохранительный температурный датчик измерили температуру циркуляции системы отопления, которая составляет более 105 °C.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 31
	4E	Неисправность: Тест датчика выполнен неудачно.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 32
	4L	Неисправность: Контакты датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика закоротили между собой или с заземлением, или датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик не смогли измерить температуру циркуляции системы отопления, которая составляет более 130 °C.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 33
	4P	Неисправность: Контакты датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика разорваны.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 34
	6A	Неисправность: Во время фазы зажигания был измерен недостаточный ток ионизации.	Нет 1)		Рамка 35
	6A	Неисправность: После 4 попыток включения был измерен недостаточный ток ионизации.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 35
	.6C	Неисправность: Перед включением горелки не был измерен ток ионизации.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 36
	6C	Неисправность: Сразу после выключения горелки был измерен ток ионизации.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 37
	6L	Неисправность: Во время рабочей фазы гаснет пламя.	Нет 1)		
	7C	Неисправность: Во время фиксирующей неисправности была прервана подача сетевого напряжения.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 38

1) Этот код неисправности через определенное время автоматически (без сброса) снова исчезает. Снова возможно перейти в режим отопления и режим теплой воды.
2) При этой неисправности циркуляционный насос запускается и остается работать в продолжительном режиме с целью минимизации опасности замерзания отопительной установки.

Рамка 20 Коды дисплея

	Показания дисплея				
	Код дисплея	**Значение кода дисплея**	**Сброс необходим ?**	**Другие признаки**	**Диагностика**
	88	Фаза включения: Тестирование дисплея во время включения: Код дисплея высвечивается на экране максимально на протяжении 1 секунды.			
	9A	Неисправность: Дефектная панель управления.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 40
	9F	Неисправность: Контакты на газопроводной арматуре прерваны.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 39
	9H	Неисправность: Дефектная панель управления.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 40
	9L	Неисправность: Контакты на газопроводной арматуре прерваны.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 39
	9L	Неисправность: Дефектная панель управления.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 40
	9P	Неисправность: Дефектная панель управления.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 40
	9Y	Неисправность: Короткое замыкание в газопроводной арматуре.	Да		Рамка 40
	EF	Неисправность: Возможно, ослабились или закоротились контакты KIM (EEPROM на плате на панели управления).	Нет 1)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 40
	E1 до E4 EA EC	Неисправность: Дефектная панель управления.	Да 2)	Режим отопления не включается, и нет теплой воды.	Рамка 40
	rE	Неисправность: Выполняется сброс. Этот код высвечивается на дисплее на протяжении 5 секунд после нажатия на кнопку сброса.		Возможны только при фиксирующей неисправности (мигающий код дисплея).	

1) Этот код неисправности через определенное время автоматически (без сброса) снова исчезает. Снова возможно перейти в режим отопления и режим теплой воды.
2) При этой неисправности циркуляционный насос запускается и остается работать в продолжительном режиме с целью минимизации опасности замерзания отопительной установки.

Рамка 21		
	Отсутствуют показания на дисплее панели управления.	
Шаг 1	Проверить, правильно ли проложен кабель электропитания к коробке сетевого выключателя.	
Шаг 2	Правильно ли проложен кабель электропитания к коробке сетевого выключателя?	Да: → Шаг 4 Нет: → Шаг 3
Шаг 3	Кабель электропитания смонтирован правильно, см. в рамке 54.	→ Рамка **41**
Шаг 4	Проверить, находится ли рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положении "1" согласно рамке 55.	
Шаг 5	Рабочий переключатель на панели управления отопительного котла находится в положении "I" (Вкл.)?	Да: → Шаг 7 Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "1" (Вкл.), см. в рамке 55.	→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить наличие в коробке сетевого выключателя напряжения 230 В переменного тока.	
Шаг 8	Есть ли в коробке сетевого выключателя напряжение 230 В переменного тока?	Да: → Шаг 10 Нет: → Шаг 9
Шаг 9	Устранить проблему в электрической установке.	→ Рамка **41**
Шаг 10	Измерить сопротивление питающего кабеля 230 В переменного тока.	
Шаг 11	Сопротивление питающего кабеля 230 В переменного тока в норме?	Да: → Шаг 22 Нет: → Шаг 21
Шаг 12	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.	→ Рамка **41**
Шаг 13	Измерить предохранитель на внутренней стороне панели управления при помощи универсального измерительного прибора, см. в рамках 62 – 65.	
Шаг 14	Предохранитель работает безукоризненно?	Да: → Рамка **40** Нет: → Шаг 15
Шаг 15	Заменить предохранитель, см. в рамке 62.	
Шаг 16	На дисплее панели управления высвечивается показание прибора?	Да: → Рамка **41** Нет: → Шаг 17
Шаг 17	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "0" (Выкл.), см. в рамке 42.	
Шаг 18	Разъединить следующие электрические компоненты котла: – Циркуляционный насос, см. в рамке 92 – Дутьевой вентилятор, см. в рамке 71, поз. 1	
Шаг 19	Повторно проверить, безукоризненно ли работает предохранитель. Измерить предохранитель на внутренней стороне панели управления при помощи универсального измерительного прибора, см. в рамке 62.	
Шаг 20	Предохранитель работает безукоризненно?	Да: → Шаг 22 Нет: → Шаг 21
Шаг 21	Повторно заменить предохранитель, см. в рамке 62.	
Шаг 22	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "1" (Вкл.), см. в рамке 55.	
Шаг 23	На дисплее панели управления высвечивается показание прибора?	Да: → Шаг 27 Нет: → Шаг 24
Шаг 24	При помощи универсального измерительного прибора проверить питающий кабель циркуляционного насоса (рамка 95) дутьевого вентилятора (рамка 69) и калильного запала (рамка 137), не произошло ли короткое замыкание.	
Шаг 25	Кабели находятся в безупречном состоянии?	Да: → Шаг 27 Нет: → Шаг 26

Рамка 21			
Шаг 26	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть. Повторно заменить предохранитель, см. в рамке 62.		→ Рамка **41**
Шаг 27	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "0" (Выкл.), см. в рамке 42.		
Шаг 28	В обратной последовательности подключить штекер электроснабжения циркуляционного насоса.		
Шаг 29	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "1" (Вкл.), см. в рамке 55.		
Шаг 30	На дисплее панели управления высвечивается показание прибора?	Да:	→ Шаг 33
		Нет:	→ Шаг 31
Шаг 31	Заменить циркуляционный насос, см. в рамке 101.		→ Шаг 32
Шаг 32	Повторно заменить предохранитель, см. в рамке 62.		→ Шаг 33
Шаг 33	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "0" (Выкл.), см. в рамке 42.		
Шаг 34	В обратной последовательности подключить штекер электроснабжения дутьевого вентилятора.		
Шаг 35	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "1" (Вкл.), см. в рамке 55.		
Шаг 36	На дисплее панели управления высвечивается показание прибора?	Да:	→ Рамка **41**
		Нет:	→ Шаг 37
Шаг 37	Заменить дутьевой вентилятор, см. в рамке 76.		→ Шаг 38
Шаг 38	Повторно заменить предохранитель, см. в рамке 62.		→ Рамка **41**

Рамка 22			
Нет воды или недостаточно теплая вода, возможно радиаторы, конвекторы и др. нагреваются без теплопотребления.			
Шаг 1	Переключить рабочий переключатель на панели управления отопительного котла в положение "0" (Выкл.), см. в рамке 42, рабочий переключатель на панели управления переключить в положение "1" (Вкл.), см. в рамке 55.		
Шаг 2	Открыть кран теплой воды.		
Шаг 3	Проверить, нагревается ли водопровод теплой воды прямо под (внешним) накопительным водонагревателем.		
Шаг 4	Водопровод нагревается (прибл. 60°C)?	Да:	→ Шаг 5
		Нет:	→ Шаг 39
Шаг 5	Причина неисправности заключается не в отопительном котле, а в установке питьевой воды. Проверить, возможно, на (внешнем) накопительном водонагревателе неправильно подключены входящий трубопровод холодной воды и выпускной трубопровод теплой воды.		
Шаг 6	Трубопроводы подключены правильно?	Да:	→ Шаг 8
		Нет:	→ Шаг 7
Шаг 7	Правильно подключить трубопроводы.		→ Рамка **41**
Шаг 8	Закрыть запорный кран входящего трубопровода холодной воды и проверить, продолжает ли вытекать вода из самовольно открытого крана теплой воды.		
Шаг 9	Действительно ли вытекает?	Да:	→ Шаг 10
		Нет:	→ Шаг 11
Шаг 10	Причиной является дефектный (регулируемый термостатом) смеситель, регулируемый термостатом клапан смесителя или короткое замыкание в цепи трубопроводов холодной и теплой воды.		→ Рамка **41**
Шаг 11	Проверить наличие в установке для питьевой воды прочих внешних компонентов, которые могут стать причиной неисправности.		
Шаг 12	Есть ли такие компоненты?	Да:	→ Шаг 13
		Нет:	→ Рамка **41**
Шаг 13	Вывести эти компоненты из эксплуатации.		→ Рамка **41**

Рамка 22		
Шаг 14	Проверить, соответствует ли установленный параметр горячему водоснабжению 60 рамке 14. установлена ли достаточно высокая температура теплой воды, см. в рамке 61. осуществилась ли подача теплой воды через установку (ModuLink 250RF).	
Шаг 15	Настройки в порядке?	Да: → Шаг 17 Нет: → Шаг 16
Шаг 16	Изменить настройки.	→ Рамка **41**
Шаг 17	Проверить, высвечивается ли на дисплее показание "приготовление теплой воды" ( ) или ( ) , см. в рамке 11.	
Шаг 18	Показание "приготовление теплой воды" ( ) или ( ) высвечивается на экране?	Да: → Шаг 25 Нет: → Шаг 19
Шаг 19	Проверить турбинный датчик объемного расхода, см. в рамке 104, или температурный датчик теплой воды внешнего накопительного водонагревателя (если таковой имеется).	
Шаг 20	Турбинный датчик объемного расхода и температурный датчик теплой воды внешнего накопительного водонагревателя (если таковой имеется) работают безупречно?	Да: → Шаг 22 Нет: → Шаг 21
Шаг 21	Заменить турбинный датчик объемного расхода или температурный датчик теплой воды внешнего накопительного водонагревателя (если таковой имеется).	→ Рамка **41**
Шаг 22	Проверить кабель турбинного датчика объемного расхода, см. в рамке 112, или кабель температурного датчика теплой воды внешнего накопительного водонагревателя (если таковой имеется).	
Шаг 23	Кабель находится в безупречном состоянии?	Да: → Рамка **40** Нет: → Шаг 24
Шаг 24	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.	→ Рамка **41**
Шаг 25	Проверить, включается ли отопительный котел с целью снабжения теплой водой, см. в рамке 15.	
Шаг 26	Отопительный котел включается?	Да: → Шаг 28 Нет: → Шаг 27
Шаг 27	Найти значение актуального кода дисплея в рамке 20 и устранить неисправность.	→ Рамка **41**
Шаг 28	Проверить, установлено ли правильное количество слива, см. в рамке 180.	
Шаг 29	Установлено правильное количество слива?	Да: → Шаг 31 Нет: → Шаг 30
Шаг 30	Установить правильное количество слива, см. в рамке 180.	
Шаг 31	Имеется ли **внутренний** трехходовой клапан?	Да: → Шаг 34 Нет: → Шаг 32
Шаг 32	Проверить действие серводвигателя **внешнего** трехходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 211.	
Шаг 33	Серводвигатель **внешнего** трехходового клапана 24 В переменного тока действует?	Да: → Шаг 36 Нет: → Шаг 63
Шаг 34	Проверить действие серводвигателя **внутреннего** трехходового клапана, см. в рамке 181.	
Шаг 35	Серводвигатель **внутреннего** трехходового клапана действует?	Да: → Шаг 39 Нет: → Шаг 57
Шаг 36	Проверить, правильно ли смонтирован **внешний** трехходовой клапан 24 В переменного тока, см. в рамке 227.	
Шаг 37	**Внешний** трехходовой клапан 24 В переменного тока смонтирован правильно?	Да: → Шаг 69 Нет: → Шаг 38
Шаг 38	Правильно смонтировать **внешний** трехходовой клапан 24 В переменного тока, см. в рамке 227.	→ Рамка **41**
Шаг 39	Проверить редуктор **внутреннего** трехходового клапана, см. в рамке 195.	

Рамка 22			
Шаг 40	Редуктор **внутреннего** трехходового клапана работает безукоризненно?	Да:	→ Шаг 42
		Нет:	→ Шаг 41
Шаг 41	Заменить редуктор **внутреннего** трехходового клапана, см. в рамке 198.		→ Рамка **41**
Шаг 42	Проверить циркуляционный насос на загрязнение, см. в рамке 97.		
Шаг 43	Циркуляционный насос загрязнен?	Да:	→ Шаг 44
		Нет:	→ Шаг 45
Шаг 44	Почистить циркуляционный насос, см. в рамке 97.		→ Рамка **41**
Шаг 45	Следующие детали и узлы необходимо проверить на загрязнение и/или повреждения: – трубопровод подачи воздуха для горения – теплообменник – трубопровод отработанных газов.		
Шаг 46	Вышеназванные детали и узлы чистые и без повреждений?	Да:	→ Шаг 48
		Нет:	→ Шаг 47
Шаг 47	Почистить и/или заменить соответствующие детали и узлы.		→ Рамка **41**
Шаг 48	Проверить статичное и динамичное давление газового присоединения, см. в рамке 230.		
Шаг 49	Статичное и динамичное давление газового присоединения в норме?	Да:	→ Шаг 51
		Нет:	→ Шаг 50
Шаг 50	При отсутствии необходимого статичного и динамичного давления газового присоединения проконсультируйтесь с компетентным предприятием по газоснабжению.		→ Рамка **41**
Шаг 51	Проверить соотношение газ-воздух, см. в рамке 233.		
Шаг 52	Соотношение газ-воздух правильное?	Да:	→ Шаг 54
		Нет:	→ Шаг 53
Шаг 53	Настроить соотношение газ-воздух, см. в рамке 233.		→ Рамка **41**
Шаг 54	Проверить пластинчатый теплообменник или внешний накопительный водонагреватель на отложения извести.		
Шаг 55	Имеются отложения извести в пластинчатом теплообменнике или накопительном водонагревателе?	Да:	→ Шаг 56
		Нет:	→ Рамка **40**
Шаг 56	Удалить отложения извести из пластинчатого теплообменника и/или накопительного водонагревателя, см., начиная с Рамки 269.		→ Рамка **41**
Шаг 57	Трехходовой клапан: Проверить настройку серводвигателя **внутреннего** трехходового клапана, см. в рамке 181 и рамке 185.		
Шаг 58	Настройка серводвигателя **внутреннего** трехходового клапана функционирует безупречно?	Да:	→ Шаг 59
		Нет:	→ Шаг 60
Шаг 59	Заменить серводвигатель **внутреннего** трехходового клапана, см. в рамке 190.		→ Рамка **41**
Шаг 60	Проверить кабель **внутреннего** трехходового клапана, см. в рамке 191.		
Шаг 61	Кабель находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 62
Шаг 62	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**
Шаг 63	Проверить, настраивается ли **внешний** трехходовой клапан, см. в рамке 212 и рамке 228, часть 1 и 2.		
Шаг 64	**Внешний** трехходовой клапан 24 В переменного тока настраивается?	Да:	→ Шаг 65
		Нет:	→ Шаг 66
Шаг 65	Заменить серводвигатель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 217.		→ Рамка **41**
Шаг 66	Заменить кабельное соединение **внешнего** трехходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 220.		
Шаг 67	Кабельное соединение **внешнего** трехходового клапана 24 В переменного тока находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 71
		Нет:	→ Шаг 68

Рамка 22			
Шаг 68	Заменить кабельное соединение **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока.		→ Рамка **41**
Шаг 69	Проверить редуктор **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 221.		
Шаг 70	Редуктор **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 42
		Нет:	→ Шаг 71
Шаг 71	Заменить редуктор **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 221.		
Шаг 72	Проверить кабельное соединение внешнего трхходового клапана 24 В переменного тока между клеммовой коробкой или висячим штекерным соединением и двигателем **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 285.		
Шаг 73	Кабельное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 74
Шаг 74	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**

Рамка 23			
В устройствах с горячим водоснабжением, теплая вода есть, режим отопления не включается. В устройствах с горячим водоснабжением, режим отопления не включается. **Возможно, теплая вода есть, режим отопления не включается.**			
Шаг 1	Проверить, правильно ли проложен питающий кабель к коробке сетевого выключателя, см. в рамке 54.		
Шаг 2	Проверить, достаточно ли высокий показатель заданной температуры помещения или отопительного параметра настроен в системе регулирования Buderus или в системе двухпозиционного регулирования согласно положениям инструкции по эксплуатации.		
Шаг 3	Настроен достаточно высокий показатель заданной температуры помещения или отопительного параметра в системе регулирования Buderus или в системе двухпозиционного регулирования?	Да:	→ Шаг 5
		Нет:	→ Шаг 4
Шаг 4	Увеличить показатель заданной температуры помещения или отопительного параметра в системе регулирования Buderus или в системе двухпозиционного регулирования согласно инструкции по эксплуатации.		→ Рамка **41**
Шаг 5	Проверить, высветилось ли на дисплее показание прибора "запрос на нагревание" (), см. в рамке 11.		
Шаг 6	Высветилось показание прибора "запрос на нагревание" ()?	Да:	→ Шаг 11
		Нет:	→ Шаг 7
Шаг 7	Проверить двухпозиционное регулирование или регулирование Buderus согласно рамке 177.		
Шаг 8	Система двухпозиционного регулирования или система регулирования Buderus функционирует безукоризненно?	Да:	→ Шаг 9
		Нет:	→ Шаг 10
Шаг 9	Заменить кабель термостата.		→ Рамка **41**
Шаг 10	Заменить систему двухпозиционного регулирования или систему регулирования Buderus.		→ Рамка **41**
Шаг 11	Проверить, достаточно ли высокий показатель температуры циркуляции системы отопления установлен на панели управления, на системе регулирования Buderus или на системе двухпозиционного регулирования согласно рамке 14 и рамке 61.		
Шаг 12	Установлен достаточно высокий показатель температуры циркуляции системы отопления?	Да:	→ Шаг 13
		Нет:	→ Шаг 15
Шаг 13	Открыто достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.?	Да:	→ Шаг 16
		Нет:	→ Шаг 14
Шаг 14	Открыть дополнительные клапаны термостата на радиаторах, конвекторах и др.		→ Рамка **41**
Шаг 15	Установить показатель температуры циркуляции системы отопления согласно рамке 14 и рамке 61. Проверить, настроен ли в системе регулирования Buderus или в системе двухпозиционного регулирования достаточный показатель потребления отопления.		→ Рамка **41**
Шаг 16	Проверить, правильно ли настроена температура циркуляции системы отопления, см. в рамке 14.		
Шаг 17	Установлен достаточно высокий показатель температуры циркуляции системы отопления?	Да:	→ Шаг 19
		Нет:	→ Шаг 18

Рамка 23			
Шаг 18	Увеличить показатель температуры циркуляции системы отопления, см. в рамке 14.		→ Рамка **41**
Шаг 19	Является ли показатель температуры циркуляции системы отопления отопительного котла достаточным для отапливаемого здания?	Да:	→ Шаг 21
		Нет:	→ Шаг 20
Шаг 20	Установить больший по размерам котел.		→ Рамка **41**
Шаг 21	Имеется ли горячее водоснабжение?	Да:	→ Шаг 22
		Нет:	→ Рамка **40**
Шаг 22	Имеется ли **внутренний** трехходовой клапан?	Да:	→ Шаг 23
		Нет:	→ Шаг 34
Шаг 23	Проверить действие серводвигателя **внутреннего** трхходового клапана, см. в рамке 181.		
Шаг 24	Серводвигатель **внутреннего** трхходового клапана действует?	Да:	→ Шаг 25
		Нет:	→ Шаг 28
Шаг 25	Проверить редуктор **внутреннего** трхходового клапана, см. в рамке 195.		
Шаг 26	Редуктор в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **41**
		Нет:	→ Шаг 27
Шаг 27	Заменить редуктор **внутреннего** трхходового клапана, см. в рамке 198.		→ Рамка **41**
Шаг 28	Проверить настройку серводвигателя **внутреннего** трхходового клапана, см. в рамке 185.		
Шаг 29	Настройка серводвигателя **внутреннего** трхходового клапана функционирует безупречно?	Да:	→ Шаг 30
		Нет:	→ Шаг 31
Шаг 30	Заменить серводвигатель **внутреннего** трхходового клапана, см. в рамке 190.		→ Рамка **41**
Шаг 31	Проверить питающий кабель **внутреннего** трхходового клапана, см. в рамке 191.		
Шаг 32	Кабель электропитания **внутреннего** трхходового клапана находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 33
Шаг 33	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**
Шаг 34	Проверить действие серводвигателя **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 211.		
Шаг 35	Серводвигатель **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока действует?	Да:	→ Шаг 36
		Нет:	→ Шаг 39
Шаг 36	Проверить, правильно ли смонтирован **внешний** трхходовой клапан 24 В переменного тока, см. в рамке 227.		
Шаг 37	**Внешний** трхходовой клапан 24 В переменного тока смонтирован правильно?	Да:	→ Шаг 45
		Нет:	→ Шаг 38
Шаг 38	Правильно смонтировать **внешний** трхходовой клапан 24 В переменного тока, см. в рамке 227.		→ Рамка **41**
Шаг 39	Проверить, настраивается ли **внешний** трхходовой клапан 24 В переменного тока, см. в рамке 212 и рамке 228.		
Шаг 40	**Внешний** трхходовой клапан 24 В переменного тока настраивается?	Да:	→ Шаг 41
		Нет:	→ Шаг 42
Шаг 41	Заменить серводвигатель **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 217.		→ Рамка **41**
Шаг 42	Заменить кабельное соединение **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 220.		
Шаг 43	Кабельное соединение **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 47
		Нет:	→ Шаг 44
Шаг 44	Заменить кабельное соединение **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока.		→ Рамка **41**
Шаг 45	Проверить редуктор **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 221.		
Шаг 46	Редуктор **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 47

Рамка 23		
Шаг 47	Заменить внутренние детали **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 224.	→ Рамка **41**
Шаг 48	Проверить кабельное соединение **внешнего** трхходового клапана 24 В переменного тока между клеммовой коробкой или висячим штекерным соединением и панелью управления, см. в рамке 285.	

Рамка 24		
0A	**Активирована программа оптимизации включения. Данная программа активируется, если на протяжении 10 минут более одного раза поступал запрос на отопление от резистивно-мкостной или двухпозиционной системы регулирования. Это означает, что отопительный котел может повторно запуститься только через 10 минут после первого включения горелки.** Рабочий код	
Шаг 1	Проверить, правильно ли подключены подсоединения регулирующего устройства к отопительному котлу и регулирующему устройству.	
Шаг 2	Регулирующее устройство подключено правильно?	Да: → Шаг 4 Нет: → Шаг 3
Шаг 3	Правильно подключить регулирующее устройство.	→ Рамка **41**
Шаг 4	При помощи визуального контроля, а также посредством измерения электрического сопротивления при помощи универсального измерительного прибора проверить кабель термостата в тех местах, где это возможно, на предмет излома и неплотных контактов.	
Шаг 5	Кабель термостата находится в безупречном состоянии?	Да: → Шаг 7 Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Заменить кабель термостата.	→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить, открыто ли достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.?	
Шаг 8	Открыто достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.?	Да: → Шаг 10 Нет: → Шаг 9
Шаг 9	Открыть дополнительные клапаны термостата на радиаторах, конвекторах и др.	→ Рамка **41**
Шаг 10	Попробовать устранить неисправность, временно заменив термостат помещения или зависимую от наружной температуры систему регулирования.	
Шаг 11	Неисправность устранена?	Да: → Рамка **41** Нет: → Рамка **40**

Рамка 25		
04	**Датчик циркуляции измерил актуальную температуру циркуляции системы отопления, которая выше, чем установленная на органе управления температура циркуляции системы отопления или которая выше, чем рассчитанная согласно отопительной характеристике температура циркуляции системы отопления или же которая выше, чем рассчитанная для приготовления теплой воды температура циркуляции системы отопления.** Рабочий код	
Шаг 1	Проверить, установлен ли на панели управления более высокий показатель температуры циркуляции системы отопления, чем показатель температуры прямой воды системы отопления, установленный в системе регулирования, см. в рамке 61.	
Шаг 2	Показатель температуры циркуляции системы отопления на панели управления установлен правильно?	Да: → Шаг 4 Нет: → Шаг 3
Шаг 3	Увеличить показатель температуры циркуляции системы отопления на панели управления, см. в рамке 61.	→ Рамка **41**
Шаг 4	Проверить, открыто ли достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.	
Шаг 5	Открыто достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.?	Да: → Шаг 7 Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Открыть дополнительные клапаны термостата на радиаторах, конвекторах и др.	→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить, возможно, через короткие промежутки времени последовательно было выполнено несколько коротких заборов воды.	

Рамка 25			
Шаг 8	Действительно, через короткие промежутки времени последовательно было выполнено несколько коротких заборов воды?	Да:	→ Шаг 9
		Нет:	→ Рамка **15**
Шаг 9	Сообщить оператору, что причина неисправности возникла в результате нескольких коротких заборов воды.		→ Рамка **41**
Шаг 10	Проверить электрическое сопротивление температурного датчика теплой воды, см. в рамке 104.		
Шаг 11	Электрическое сопротивление температурного датчика теплой воды в норме?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 12
Шаг 12	Заменить температурный датчик теплой воды.		

Рамка 26	
0Y	**Датчик циркуляции или предохранительный температурный датчик измерили актуальную температуру циркуляции системы отопления, которая выше, чем 95 °C.** Блокирующий код неисправности котла
2F	**Датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик после включения горелки не обнаружили повышение температуры отопительной воды или температурная разница между датчиком циркуляции и предохранительным температурным датчиком слишком велика.** Блокирующий код неисправности котла
2P	**Датчик циркуляции измерил повышение температуры отопительной воды более чем на 5°C/сек.** Блокирующий код неисправности котла
4A	**Датчик циркуляции или предохранительный температурный датчик измерили температуру циркуляции системы отопления, которая составляет более 105 °C.** Фиксирующий код неисправности котла
4E	**Короткое замыкание между датчиком циркуляции или предохранительным температурным датчиком.** Фиксирующий код неисправности котла

Шаг 1	Служебные краны открыты?	Да:	→ Шаг 3
		Нет:	→ Шаг 2
Шаг 2	Открыть служебные краны, см. в рамке 52.		
Шаг 3	Давление отопительной установки составляет минимум 1 бар?	Да:	→ Шаг 5
		Нет:	→ Шаг 4
Шаг 4	Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, см. в рамке 51.		
Шаг 5	Открыто достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.?	Да:	→ Шаг 7
		Нет:	→ Шаг 6
Шаг 6	Открыть дополнительные клапаны термостата на радиаторах, конвекторах и др.		→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик, см. в рамке 104.		
Шаг 8	Датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик в порядке?	Да:	→ Шаг 10
		Нет:	→ Шаг 9
Шаг 9	Заменить датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик, см. в рамке 116.		→ Рамка **41**
Шаг 10	Проверить кабель между датчиком циркуляции и предохранительным температурным датчиком на короткое замыкание, см. в рамке 112.		
Шаг 11	Проверить циркуляционный насос, см. в рамках 89–100.		
Шаг 12	Циркуляционный насос работает безупречно?	Да:	→ Шаг 14
		Нет:	→ Шаг 13
Шаг 13	Заменить циркуляционный насос, см. в рамке 101.		
Шаг 14	Проверить внутренний перепускной клапан в отопительном котле или внешний перепускной клапан в отопительной установке на безупречность работы Возможно, следует настроить существующий внешний перепускной клапан на макс. Показатель 25 кПа.		

Рамка 26			
Шаг 15	Перепускной клапан работает безупречно?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 14
Шаг 16	Заменить перепускной клапан.		→ Рамка **41**

Рамка 27			
1C	**Защитный ограничитель температуры отработанных газов (контроль отработанных газов) измерил температуру, которая выше, чем 105 °C. Предохранительный ограничитель температуры отработанных газов открыт.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Проверить, смонтирован ли поворотный стакан согласно рамке 261, поз. 1.		
Шаг 2	Поворотный стакан смонтирован?	Да:	→ Шаг 4
		Нет:	→ Шаг 3
Шаг 3	Смонтировать поворотный стакан, см. в рамке 261, поз. 1.		→ Рамка **41**
Шаг 4	Проверить всю систему вывода отработанных газов на засорение.		
Шаг 5	Вся система вывода отработанных газов находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 7
		Нет:	→ Шаг 6
Шаг 6	Устранить засорение.		→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить защитный ограничитель температуры отработанных газов, см. в рамке 120.		
Шаг 8	Защитный ограничитель температуры отработанных газов работает безупречно?	Да:	→ Шаг 10
		Нет:	→ Шаг 9
Шаг 9	Заменить защитный ограничитель температуры отработанных газов, см. в рамке 129.		
Шаг 10	Проверить кабельное соединение защитного ограничителя температуры отработанных газов, см. в рамке 126.		
Шаг 11	Кабельное соединение защитного ограничителя температуры отработанных газов в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 12
Шаг 12	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**

Рамка 28			
3A	**Сигнал тахометра дутьевого вентилятора пропал во время рабочей фазы.** Блокирующий код неисправности котла		
3L	**Во время подготовительной фазы или рабочей фазы отсутствует сигнал тахометра дутьевого вентилятора.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Проверить, правильно ли смонтированы оба штекерных соединения дутьевого вентилятора, см. в рамке 246, поз. 1.		
Шаг 2	Штекерные соединения смонтированы правильно?	Да:	→ Шаг 4
		Нет:	→ Шаг 3
Шаг 3	Снова выполнить штекерное соединение дутьевого вентилятора.		→ Рамка **41**
Шаг 4	Дутьевой вентилятор, настройка 230 В переменного тока, см. в рамке 66 или в рамке 285.		
Шаг 5	Настройка безупречна?	Да:	→ Шаг 9
		Нет:	→ Шаг 6
Шаг 6	Проверить питающий кабель дутьевого вентилятора (230 В переменного тока), см. в рамке 69.		
Шаг 7	Питающий кабель дутьевого вентилятора находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 8
Шаг 8	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**
Шаг 9	Проверить кабель тахометра дутьевого вентилятора, см. в рамке 73.		

Рамка 28			
Шаг 10	Кабель тахометра находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 12
		Нет:	→ Шаг 11
Шаг 11	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**
Шаг 12	Проверить, находится ли показатель сетевого напряжения штепсельной розетки защитного контакта в диапазоне между 195 и 253 В переменного тока.		
Шаг 13	Сетевое напряжение в достаточном количестве?	Да:	→ Шаг 15
		Нет:	→ Шаг 14
Шаг 14	Причина неисправности заключается в электрической установке.		→ Рамка **41**
Шаг 15	Заменить дутьевой вентилятор, см. в рамке 76.		
Шаг 16	Неисправность устранена?	Да:	→ Рамка **41**
		Нет:	→ Рамка **40**

Рамка 29			
3L	**Через определенное время не транспортируется воздух.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Попробуйте устранить неисправность, временно заменив дутьевой вентилятор, см. в рамке 76.		
Шаг 2	Неисправность устранена?	Да:	→ Рамка **41**
		Нет:	→ Рамка **40**

Рамка 30			
34	**Дутьевой вентилятор работает слишком медленно или слишком быстро.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Проверить штекерное соединение кабеля тахометра дутьевого вентилятора. Это тонкий штекер, см. в рамке 78, поз. 2.		
Шаг 2	Штекерное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 4
		Нет:	→ Шаг 3
Шаг 3	Выполнить штекерное соединение, см. в рамке 78, поз. 2.		→ Рамка **41**
Шаг 4	Проверить кабель тахометра дутьевого вентилятора, см. в рамке 73.		
Шаг 5	Кабель тахометра находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 7
		Нет:	→ Шаг 6
Шаг 6	Заменить кабель тахометра.		→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить, находится ли показатель сетевого напряжения штепсельной розетки защитного контакта в диапазоне между 195 и 253 В переменного тока.		
Шаг 8	Сетевое напряжение в достаточном количестве?	Да:	→ Шаг 10
		Нет:	→ Шаг 9
Шаг 9	Причина неисправности заключается в электрической установке.		→ Рамка **41**
Шаг 10	Проверить, возможно, дутьевой вентилятор, теплообменник или система вывода отработанных газов засорились.		
Шаг 11	Засорение существует?	Да:	→ Шаг 12
		Нет:	→ Шаг 13
Шаг 12	Устранить засорение.		→ Рамка **41**
Шаг 13	Проверить, возможно, в системе вывода отработанных газов и системе подачи воздуха имеется второй дутьевой вентилятор.		
Шаг 14	Существует второй дутьевой вентилятор?	Да:	→ Шаг 15
		Нет:	→ Шаг 16
Шаг 15	Вывести второй дутьевой вентилятор из эксплуатации.		→ Рамка **41**

Рамка 30		
Шаг 16	Проверить, возможно, от оси мотора открутился импеллер, см. в рамке 76.	
Шаг 17	Импеллер открутился?	Да: → Шаг 18 Нет: → Шаг 19
Шаг 18	Заменить дутьевой вентилятор, см. в рамке 76.	
Шаг 19	Неисправность устранена?	Да: → Рамка **41** Нет: → Рамка **40**

Рамка 31		
4A	**Датчик циркуляции измерил температуру, которая составляет более 105 °C.** Фиксирующий код неисправности котла	
Шаг 1	Проконтролировать поток в отопительном контуре.	
Шаг 2	Закрыты все служебные краны и клапаны термостата?	Да: → Шаг 4 Нет: → Шаг 3
Шаг 3	Проконтролировать все служебные краны и клапаны термостата на правильное функционирование.	
Шаг 4	Открыть все служебные краны и клапаны термостата.	
Шаг 5	Неисправность устранена?	Да: → Рамка **41** Нет: → Рамка **40**

Рамка 32		
4E	**Тест датчика выполнен неудачно.** Фиксирующий код неисправности котла	
Шаг 1	Проверить датчик циркуляции или предохранительный температурный датчик, а также их кабельные соединения на короткое замыкание, см. в рамках 104–115 и в рамке 285.	
Шаг 2	Датчик циркуляции или предохранительный температурный датчик, а также их кабельные соединения находятся в безупречном состоянии?	Да: → Рамка **40** Нет: → Шаг 3
Шаг 3	Заменить датчик циркуляции, предохранительный температурный датчик, кабельный ствол или его соответствующую часть, см. в рамке 116.	→ Рамка **41**

Рамка 33		
4L	**Контакты датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика закоротили между собой или с заземлением, или датчик прямой воды и предохранительный температурный датчик не смогли измерить температуру циркуляции системы отопления, которая составляет более 130 °C.** Фиксирующий код неисправности котла	
Шаг 1	Служебные краны открыты?	Да: → Шаг 3 Нет: → Шаг 2
Шаг 2	Открыть служебные краны, см. в рамке 52.	
Шаг 3	Давление отопительной воды отопительной установки составляет минимум 1 бар?	Да: → Шаг 5 Нет: → Шаг 4
Шаг 4	Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, см. в рамке 51.	
Шаг 5	Открыто достаточное количество клапанов термостата на радиаторах, конверторах и др.?	Да: → Шаг 7 Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Открыть дополнительные клапаны термостата на радиаторах, конвекторах и др.	→ Рамка **41**
Шаг 7	Проверить датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик, см. в рамке 104.	
Шаг 8	Датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик работают безупречно?	Да: → Шаг 10 Нет: → Шаг 9
Шаг 9	Заменить датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик, см. в рамке 116.	

Рамка 33			
Шаг 10	Проверить кабель датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика, см. в рамке 112.		
Шаг 11	Кабели находятся в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 13
		Нет:	→ Шаг 12
Шаг 12	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**
Шаг 13	Проверить циркуляционный насос, см. в рамках 89–100.		
Шаг 14	Циркуляционный насос работает безупречно?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 15
Шаг 15	Заменить циркуляционный насос, см. в рамке 101.		→ Рамка **41**

Рамка 34			
4P	**Контакты датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика разорваны.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Проверить датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик, см. в рамке 104.		
Шаг 2	Датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик работают безупречно?	Да:	→ Шаг 4
		Нет:	→ Шаг 3
Шаг 3	Заменить датчик циркуляции и предохранительный температурный датчик, см. в рамке 116.		
Шаг 4	Проверить кабель датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика, см. в рамке 112.		
Шаг 5	Кабели находятся в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 6
Шаг 6	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Рамка **41**

Рамка 35			
6A	**Во время фазы зажигания был измерен недостаточный ток ионизации.** Блокирующий код неисправности котла		
6A	**После 4 попыток включения был измерен недостаточный ток ионизации.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Речь идет в данном случае об отопительной установке, работающей на пропане?	Да:	→ Шаг 2
		Нет:	→ Шаг 3
Шаг 2	Позаботиться о том, чтобы в резервуаре для газа и в газопроводе не было азота. При этом необходимо проконсультироваться с компетентным предприятием по газоснабжению.		→ Шаг 63
Шаг 3	Проверить, открыт ли газовый кран, см. в рамке 59.		
Шаг 4	Газовый кран открыт?	Да:	→ Шаг 6
		Нет:	→ Шаг 5
Шаг 5	Открыть газовый кран, см. в рамке 59.		→ Шаг 63
Шаг 6	Проверить статичное и динамичное давление газового присоединения, см. в рамке 230.		
Шаг 7	Статичное и динамичное давление газового присоединения в норме?	Да:	→ Шаг 14
		Нет:	→ Шаг 8
Шаг 8	Проверить, возможно, в газопроводе между газовым краном и газовой арматурой образовалось засорение.		
Шаг 9	Засорение существует?	Да:	→ Шаг 10
		Нет:	→ Шаг 11
Шаг 10	Устранить засорение.		→ Шаг 63
Шаг 11	Проверить, возможно, в оставшейся части газопровода образовалось засорение.		
Шаг 12	Засорение существует?	Да:	→ Шаг 13
		Нет:	→ Шаг 38

Рамка 35			
Шаг 13	Устранить засорение.		→ Шаг 63
Шаг 14	Из газопровода откачан воздух?	Да:	→ Шаг 16
		Нет:	→ Шаг 15
Шаг 15	Откачать воздух из газопровода, см. в рамке 239.		→ Шаг 62
Шаг 16	Проверить, настраивается ли калильный запал во время действия рабочего кода ⊛ 0C, см. в рамке 130.		
Шаг 17	Калильный запал настраивается во время действия рабочего кода ⊛ 0C?	Да:	→ Шаг 21
		Нет:	→ Шаг 18
Шаг 18	Проверить питающий кабель калильного запала, см. в рамке 137.		
Шаг 19	Питающий кабель находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 20
Шаг 20	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Шаг 62
Шаг 21	Проверить электрическое сопротивление калильного запала, см. в рамке 134.		
Шаг 22	Электрическое сопротивление калильного запала в норме?	Да:	→ Шаг 24
		Нет:	→ Шаг 23
Шаг 23	Заменить калильный запал, см. в рамке 140.		→ Шаг 62
Шаг 24	Включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 13, и проверить, накаляется ли калильный запал во время действия рабочего кода ⊛ 0C.		
Шаг 25	Калильный запал накаляется во время действия рабочего кода ⊛ 0C ?	Да:	→ Шаг 26
		Нет:	→ Шаг 23
Шаг 26	Подключить цифровой манометр см в рамке 233 и 234. Открыть газовый кран и включить отопительный котел, см. в рамке 59 или 13. Проверить, открывается ли газовая арматура во время действия рабочего кода ⊛ 0L.		
Шаг 27	Газовая арматура открывается во время действия рабочего кода ⊛ 0L?	Да:	→ Шаг 41
		Нет:	→ Шаг 28
Шаг 28	Проверить штекерное соединение на газовой арматуре, см. в рамке 161.		
Шаг 29	Штекерное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 31
		Нет:	→ Шаг 30
Шаг 30	Снова выполнить штекерное соединение на газовой арматуре.		→ Шаг 62
Шаг 31	Проверить, получает ли газовая арматура напряжение во время действия рабочего кода ⊛ 0L, см. в рамке 164.		
Шаг 32	Газовая арматура получает напряжение?	Да:	→ Шаг 33
		Нет:	→ Шаг 34
Шаг 33	Заменить газовую арматуру, см. в рамке 174.		→ Шаг 62
Шаг 34	Проверить питающий кабель газовой арматуры, см. в рамке 167.		
Шаг 35	Кабельное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 36
Шаг 36	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Шаг 62
Шаг 37	Проверить, выбраны ли для всей сети газопровода достаточные размеры.		
Шаг 38	Вся сеть газопровода имеет достаточные размеры?	Да:	→ Шаг 40
		Нет:	→ Шаг 39
Шаг 39	Укрепить газопровод.		→ Шаг 62
Шаг 40	Проконсультироваться с предприятием по газоснабжению.		→ Шаг 62
Шаг 41	Во время фазы старта измерить соотношение газ-воздух, см. в рамке 233.		

Рамка 35			
Шаг 42	Соотношение газ-воздух установлено правильно?	Да:	→ Шаг 44
		Нет:	→ Шаг 43
Шаг 43	Правильно установить соотношение газ-воздух, см. в рамке 233.		→ Шаг 62
Шаг 44	Проверить, правильно ли смонтированы соответствующее газовое сопло, см. в рамке 83, поз. 1, и соответствующее воздушное сопло, см. в рамке 87, поз. 1. См. также в рамке 5.		
Шаг 45	Действительно смонтированы соответствующее газовое сопло и соответствующее воздушное сопло?	Да:	→ Шаг 47
		Нет:	→ Шаг 46
Шаг 46	Смонтировать соответствующее газовое сопло и соответствующее воздушное сопло, см. в рамке 5.		→ Шаг 62
Шаг 47	Следующие детали и узлы необходимо проверить на загрязнение, повреждения и/или правильный монтаж: – Сифон, см. в рамке 256 – Трубопровод подачи воздуха для горения – Воздухозаборник – Уплотнение между воздушным соплом и газовым соплом – Воздушное сопло, см. в рамке 86 – Газовое сопло, см. в рамке 83, поз. 1 – Дутьевой вентилятор – Соединение между дутьевым вентилятором и горелкой – Горелка – Теплообменник – Система вывода отработанных газов и система подачи воздуха – Редукционный клапан, см. в рамке 85 – Кабель заземления цепи ионизации, см. в рамке 160.		
Шаг 48	Вышеназванные детали и узлы чистые, неповрежденные и/или правильно смонтированы?	Да:	→ Шаг 50
		Нет:	→ Шаг 49
Шаг 49	Почистить, заменить и/или смонтировать соответствующие детали и узлы.		→ Шаг 62
Шаг 50	Измерить ток ионизации, см. в рамке 143.		
Шаг 51	Ток ионизации в норме?	Да:	→ Шаг 62
		Нет:	→ Шаг 52
Шаг 52	Проверить штекерное соединение между ионизационным электродом и кабельным стволом, см. в рамке 144.		
Шаг 53	Штекерное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 55
		Нет:	→ Шаг 54
Шаг 54	Правильно соединить штекерное соединение		→ Шаг 62
Шаг 55	Проверить кабель ионизационного электрода, см. в рамке 151.		
Шаг 56	Кабельное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 58
		Нет:	→ Шаг 57
Шаг 57	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Шаг 62
Шаг 58	Проверить ионизационный электрод и, при необходимости, заменить, см. в рамке 155.		→ Шаг 62
Шаг 59	Временно демонтировать присоединение для системы отработанных газов сверху на отопительном котле. Включить устройство в режиме частичной нагрузки, см. в рамке 13. Проверить, устранена ли неисправность.		
Шаг 60	Неисправность устранена?	Да:	→ Шаг 61
		Нет:	→ Шаг 62
Шаг 61	Причина неисправности заключается в системе отработанных газов. Выключить отопительный котел.		→ Рамка **41**
Шаг 62	Выключить отопительный котел при помощи рабочего переключателя "Aus" (Выкл.) и затем включить его при помощи "Ein" (Вкл.).		
Шаг 63	На экране повторно высвечивается код неисправности?	Да:	→ Шаг 64
		Нет:	→ Рамка **41**

Рамка 35			
Шаг 64	Неисправность ⓐ 6A обнаружена повторно?	Да:	→ Шаг 66
		Нет:	→ Шаг 65
Шаг 65	Найти значение кода дисплея в рамке 20 и устранить неисправность.		
Шаг 66	Просмотрена вся таблица в рамке 35?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 1

Рамка 36			
	6C **Перед включением горелки не был измерен ток ионизации.** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	На дисплее высвечивается пламя ионизации?	Да:	→ Шаг 2
		Нет:	→ Шаг 1
Шаг 2	Разъединить штекерное соединение, см. в рамке 144.		
Шаг 3	На дисплее все еще высвечивается пламя ионизации?	Да:	→ Шаг 12
		Нет:	→ Рамка **40**
Шаг 4	Проверить штекерное соединение между ионизационным электродом и кабельным стволом, см. в рамке 144.		
Шаг 5	Штекерное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 7
		Нет:	→ Шаг 6
Шаг 6	Правильно соединить штекерное соединение.		→ Шаг 11
Шаг 7	Проверить кабель ионизационного электрода, см. в рамке 151.		
Шаг 8	Кабельное соединение находится в безупречном состоянии?	Да:	→ Шаг 10
		Нет:	→ Шаг 9
Шаг 9	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.		→ Шаг 13
Шаг 10	Проверить ионизационный электрод, см. в рамке 149 или в рамке 155.		→ Рамка **41**
Шаг 11	Ионизационный электрод функционирует безупречно?	Да:	→ Шаг 14
		Нет:	→ Шаг 12
Шаг 12	Заменить ионизационный электрод, см. в рамке 155.		→ Рамка **41**
Шаг 13	Выключить отопительный котел при помощи рабочего переключателя "Aus" (Выкл.) и затем включить его при помощи "Ein" (Вкл.).		
Шаг 14	Следующие детали и узлы необходимо проверить на загрязнение, повреждения и/или правильный монтаж: - сифон, см. в рамке 256 - трубопровод отработанных газов.		
Шаг 15	Проверить редукционный клапан, см. в рамке 85.		
Шаг 16	Редукционный клапан функционирует безупречно?	Да:	→ Рамка **40**
		Нет:	→ Шаг 17
Шаг 17	Заменить или почистить редукционный клапан, см. в рамке 85.		→ Рамка **41**

Рамка 37			
	6C **Сразу после выключения горелки был измерен ток ионизации** Фиксирующий код неисправности котла		
Шаг 1	Подключить цифровой манометр, см. в рамке 233 и 234. Открыть газовый кран и включить отопительный котел, см. в рамке 59 или в рамке 13. Деактивировать теплопотребление согласно тесту отработанных газов (рамка 13) и проверить, остается ли на панели управления показание давления горелки после исчезновения символа "запрос на тепло".		
Шаг 2	Давление горелки остается?	Да:	→ Шаг 4
		Нет:	→ Шаг 3

Рамка 37		
Шаг 3	Проверить ионизационный электрод, см. в рамке 36.	
Шаг 4	Закрыть газовый кран, см. в рамке 45. Отсоединить цифровой манометр и закрыть измерительный ниппель давления горелки. Открыть газовый кран, см. в рамке 59, и повторно включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 59 или рамке 13. Завершить теплопотребление, см. в рамке 13; проверить, остается ли на газовой арматуре напряжение после исчезновения символа "запрос на тепло", см. в рамке 165, поз. 1 и 2.	
Шаг 5	На газовой арматуре остается напряжение?	Да: → Рамка **40** Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Заменить газовую арматуру, см. в рамке 174.	

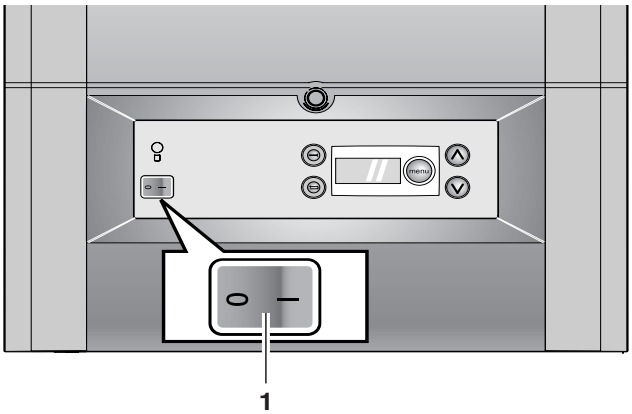
Рамка 38		
	Во время фиксирующей неисправности была прервана подача сетевого напряжения. Фиксирующий код неисправности котла	
Шаг 1	При помощи кнопки "⇦" или рабочего переключателя "Aus" (Выкл.) выполнить сброс команды отопительного котла в начальное состояние, затем снова включить его при помощи "Ein" (Вкл.).	
Шаг 2	На экране повторно высвечивается код неисправности?	Да: → Шаг 3 Нет: → Рамка **41**
Шаг 3	Найти значение возникшей неисправности в рамке 20 и устранить неисправность.	

Рамка 39		
	Контакты на газопроводной арматуре прерваны. Фиксирующий код неисправности котла	
Шаг 1	Проверить штекерное соединение газовой арматуры, см. в рамке 161.	
Шаг 2	Штекерное соединение находится в безупречном состоянии?	Да: → Шаг 4 Нет: → Шаг 3
Шаг 3	Снова установить штекерное соединение, см. в рамке 161.	→ Рамка **41**
Шаг 4	Измерить кабель между газовой арматурой и панелью управления, см. в рамке 164.	
Шаг 5	Кабель находится в безупречном состоянии?	Да: → Шаг 7 Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Заменить кабельный ствол или его соответствующую часть.	→ Рамка **41**
Шаг 7	Измерить сопротивление катушек газовой арматуры, см. в рамке 171.	
Шаг 8	Показатель сопротивления правильный?	Да: → Рамка **41** Нет: → Шаг 9
Шаг 9	Заменить газовую арматуру, см. в рамке 174.	→ Рамка **41**

Рамка 40		
	Плохие электрические контакты, дефектная плата или EEPROM (KIM) панели управления.	
Шаг 1	Проверить контакты на плате панели управления, хорошо нажав на разъемные соединения на плате, проверить все остальные штекерные соединения и устранить возможные контактные проблемы.	
Шаг 2	Выключить отопительный котел при помощи рабочего переключателя "Aus" (Выкл.) и затем включить его при помощи "Ein" (Вкл.).	
Шаг 3	На экране высвечивается то же сообщение о неисправности?	Да: → Шаг 4 Нет: → Шаг 8
Шаг 4	Проверить разъемное соединение на EEPROM (KIM), см. в рамке 284.	
Шаг 5	Панель управления уже заменялась?	Да: → Шаг 7 Нет: → Шаг 6
Шаг 6	Заменить панель управления, см. в рамке 281.	→ Шаг 2

Рамка 40		
Шаг 7	Обратиться в компанию Buderus. См. на обратной стороне инструкции.	
Шаг 8	Обнаружена новая неисправность?	Да: → Шаг 9 Нет: → Рамка **41**
Шаг 9	Найти значение возникшей неисправности в рамке 20 и устранить неисправность.	
Рамка 41		
Шаг 1	Установить обшивку отопительного котла.	
Шаг 2	Рабочий переключатель на панели управления отопительного котла переключить в положение "0" (Выкл.), см. в рамке 42.	
Шаг 3	Рабочий переключатель на панели управления отопительного котла переключить в положение "1" (Вкл.), см. в рамке 55.	
Неисправность устранена. **Logamax plus GB022 в порядке!**		

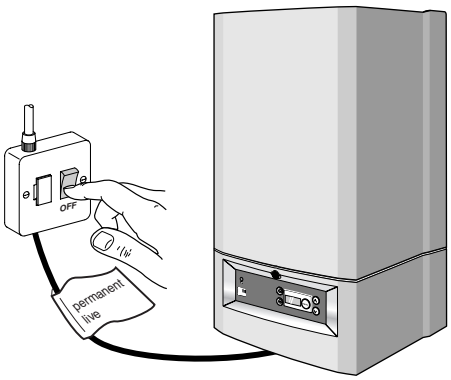
Рамка 42 Выключение



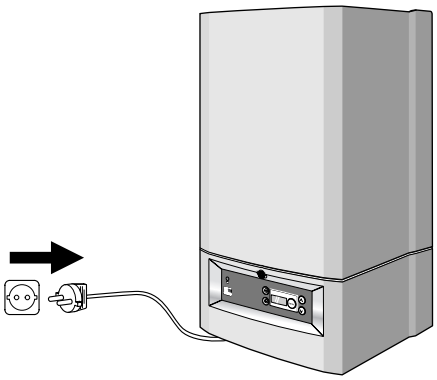
- Переключить рабочий переключатель на отопительном котле в положение “**0**” (Выкл.) (поз. 1).

Рамка 43

Тип А

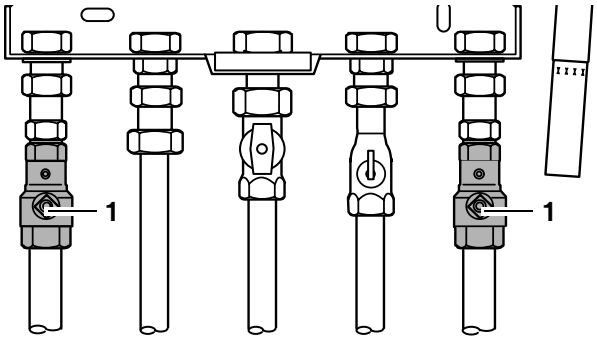


Тип Б



- **Тип А:** Переключить сетевой выключатель на “OFF”.
- **Тип Б:** Вытянуть сетевой штекер отопительного котла из штепсельной розетки с защитным заземляющим контактом.

Рамка 44

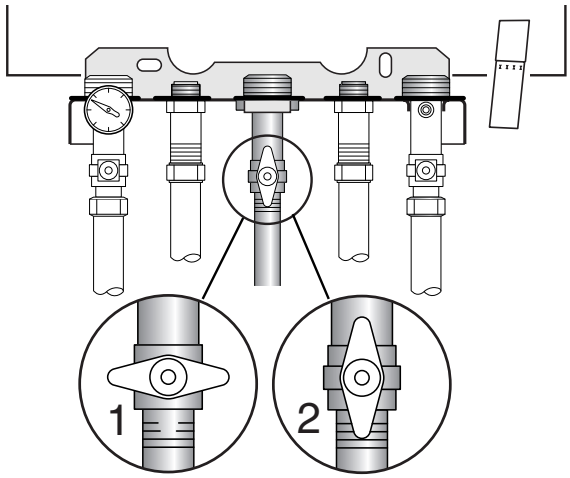


Легенда:

1 = циркуляции отопительного котла
2 = выход теплой воды (только комбинированные устройства)
3 = газовое подсоединение
4 = впуск холодной воды (только комбинированные устройства)
5 = рециркуляция отопительного котла

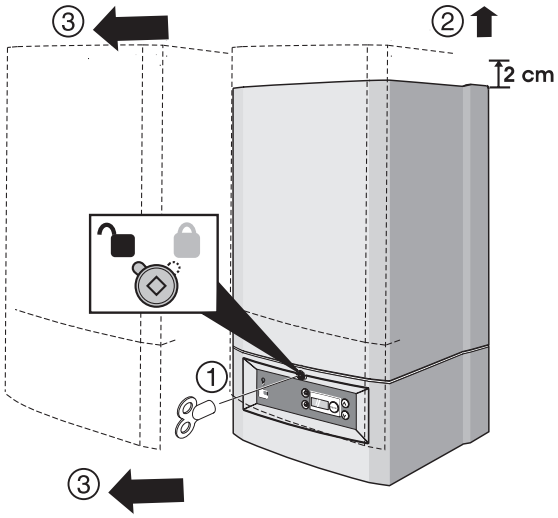
- Закрыть служебные краны (поз. 1), если таковые имеются.

Рамка 45



- Закрыть газовый кран (поз. 1).

Рамка 46 Демонтаж обшивки

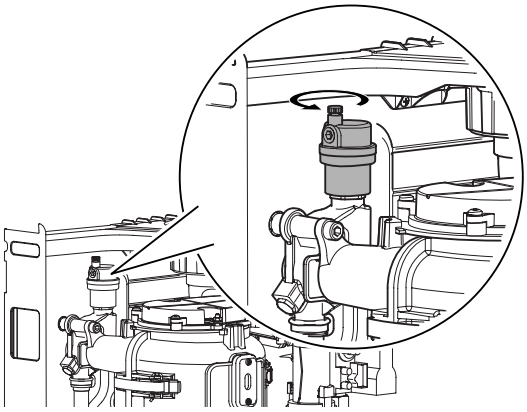


- При помощи радиаторного ключа повернуть стопорный болт в позицию “открыто” и снять обшивку.

Рамка 47 Опорожнение

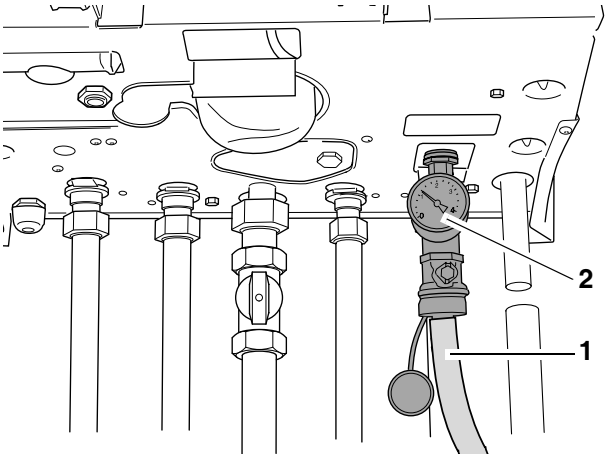
- Выключить отопительный котел, см. в рамках 42, 43, 44, 45 или 46.

Рамка 48



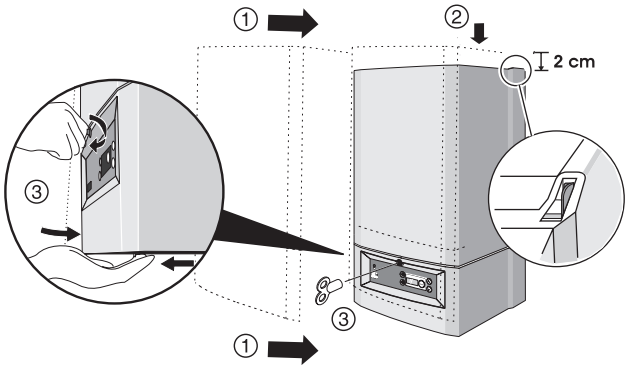
- Слева сверху на отопительном котле на один оборот открутить колпачок автоматического вытяжного вентилятора.

Рамка 49



- Подключить шланг (поз. 1) к крану заполнения и опорожнения отопительного котла.
- Открыть кран заполнения и опорожнения (поз. 2) и опорожнить отопительную установку.

Рамка 50

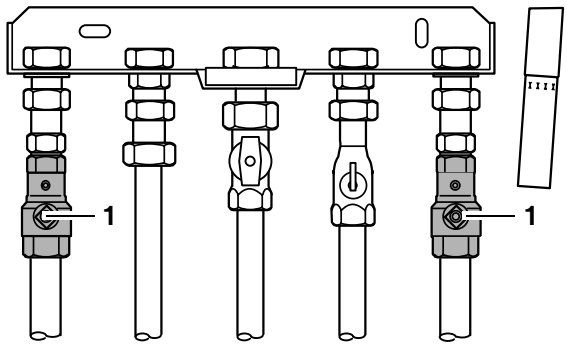


- Установить обшивку и при помощи радиаторного ключа закрутить стопорный болт в положение "zu/закрыто".

Рамка 51 Заполнение и удаление воздуха

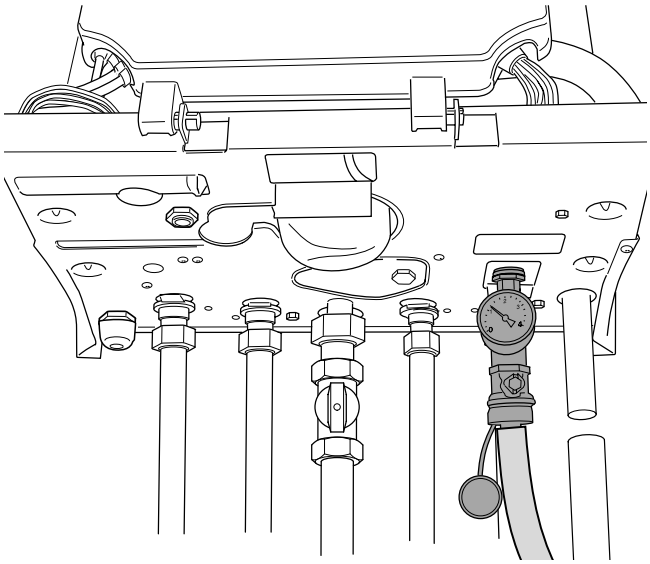
- Переключить рабочий переключатель на отопительном котле в положение “**0**” (Выкл.), см. в рамке 42.
- Демонтировать обшивку, см. в рамке 46.
- Переключить рабочий переключатель на отопительном котле в положение “**0**” (Выкл.), см. в рамке 42.
- Демонтировать обшивку, см. в рамке 46.
- Открыть колпачок автоматического вытяжного вентилятора, см. в рамке 48.
- Подключить шланг к водопроводному крану и наполнить водой, пока в шланге совсем не останется воздуха.
- Подключить шланг к крану для заполнения и опорожнения отопительного котла, см. в рамке 49, поз. 1.

Рамка 52



- Открыть служебные краны, (поз.1), если таковые имеются.

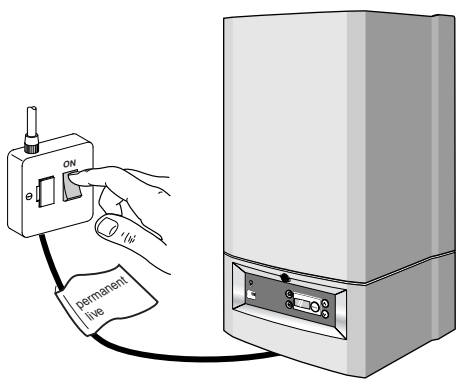
Рамка 53



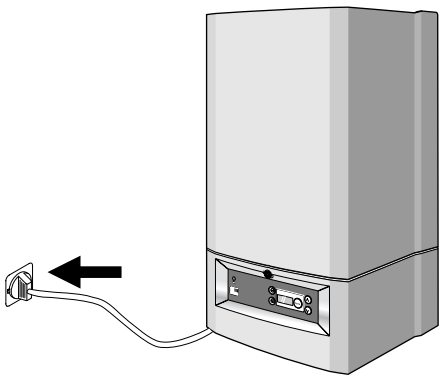
- Считать показатель давления установки (1,0 - 1,5 бар) при помощи аналогового манометра давления.

Рамка 54

Тип А

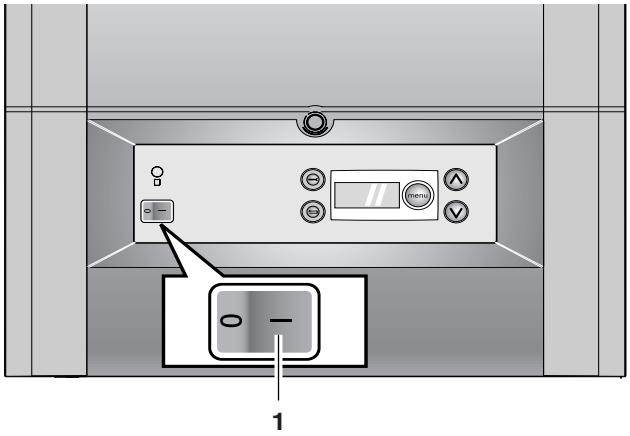


Тип Б



- **Тип А:** Переключить сетевой выключатель на “ON”.
- **Тип Б:** Вставить сетевой штекер отопительного котла в штепсельную розетку с защитным заземляющим контактом.

Рамка 55

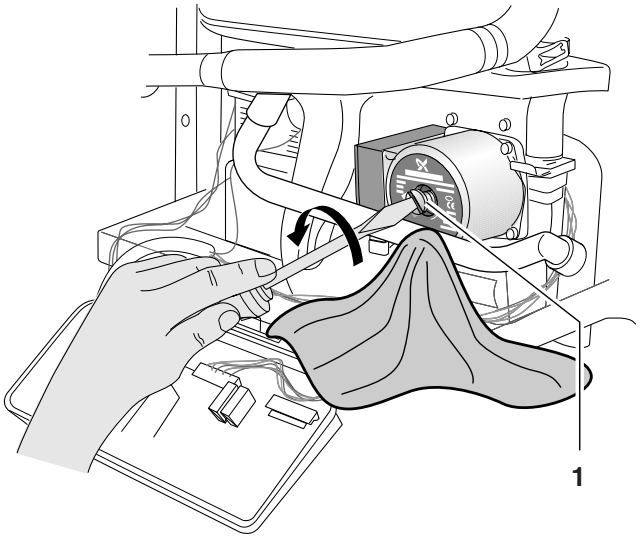


- Переключить рабочий переключатель на отопительном котле в положение “**1**” (Вкл.) (поз. 1).

Рамка 56

- Наполнить отопительную установку давлением прибл. 1,5 бар и затем закрыть кран для заполнения и опорожнения.
- Все воздуховыпускные клапаны в отопительной установке открыть снизу вверх и закрыть, чтобы из отопительной установки вышел весь воздух.

Рамка 57



- На два оборота открутить воздуховыпускной болт (поз.1) на фронтовой стенке циркуляционного насоса.

ВНИМАНИЕ!
Вытекает вода!

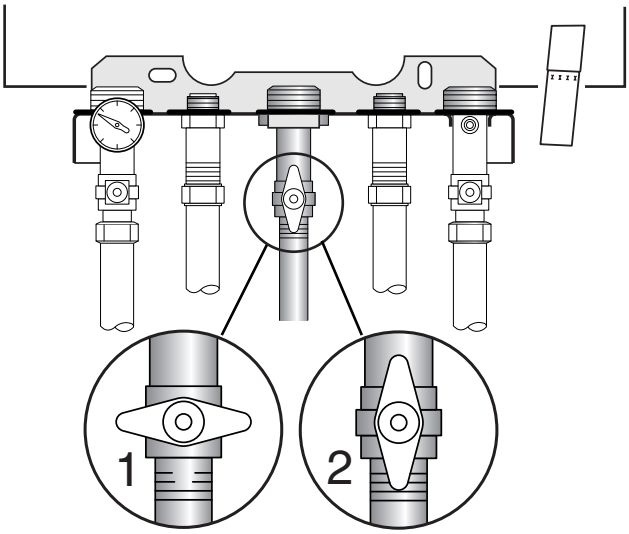
Рамка 58

- Откачать воздух из циркуляционного насоса.

ВНИМАНИЕ!
Удаление воздуха из циркуляционного насоса имеет большое значение для длительного срока службы циркуляционного насоса. Подшипник скольжения, который находится за воздуховыпускным болтом, увлажняется отопительной водой.

- После того как из отопительной установки выйдет весь воздух, следует проверить давление на аналоговом манометре давления. В случае если показатель давления ниже 1,0 бар, то отопительный котел следует наполнить, как описано выше.
- Закрыть водопроводный кран.
- Закрыть кран для заполнения и опорожнения отопительного котла, см. в рамке 49, поз. 2.
- Снять шланг.
- Одеть колпачок на кран для заполнения и опорожнения.
- Установить обшивку, см. в рамке 50.
- В меню “Настройки” на панели управления отопительного котла установить заданное значение, см. в рамке 61

Рамка 59 Ввод в эксплуатацию

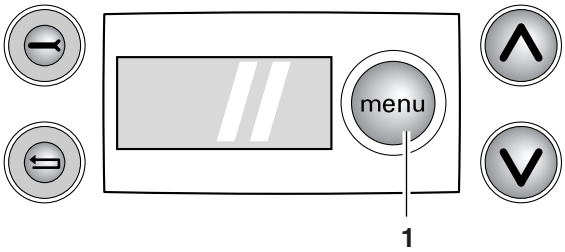


- Открыть газовый кран (поз. 2).

Рамка 60

- Включить отопительный котел, см. в рамке 51, 54 или 55.

Рамка 61



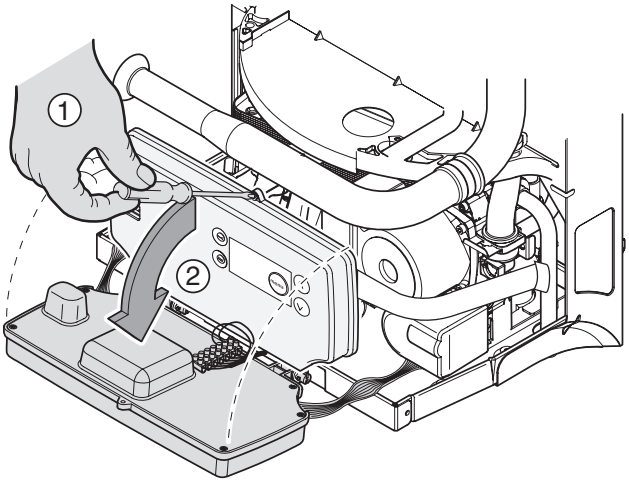
- Нажать на кнопку меню (поз. 1) на панели управления отопительного котла.
- При необходимости, настроить меню, см. в рамке 14.

Рамка 62 Проверить/заменить предохранители (1)

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

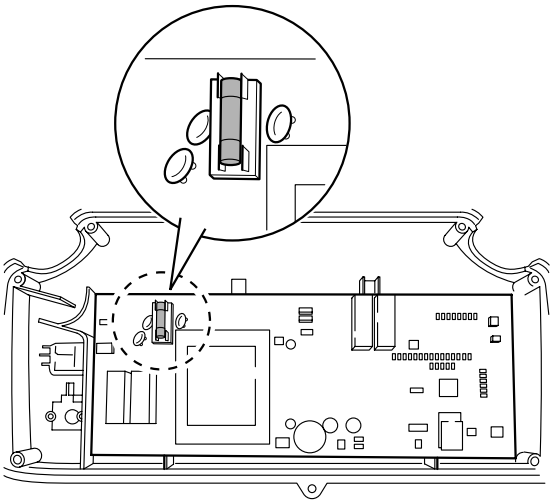
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 63



- Снять обшивку отопительного котла, см. в рамке 46.
- Открутить винт с головкой на панели управления (поз. 1).
- Откинуть панель управления вперед (поз. 2).

Рамка 64



- Демонтировать заднюю часть панели управления, см. в рамке 70.
- Снять предохранитель с предохранительного держателя.
- Измерить предохранитель при помощи универсального измерительного прибора. Если предохранитель имеет бесконечно высокое электрическое сопротивление, то он дефектный.
- Дефектный предохранитель необходимо заменить (новым) запасным предохранителем 2,5 AT.

Рамка 65

- Смонтировать панель управления в обратной последовательности.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамках 50, 51, 54 или 55.

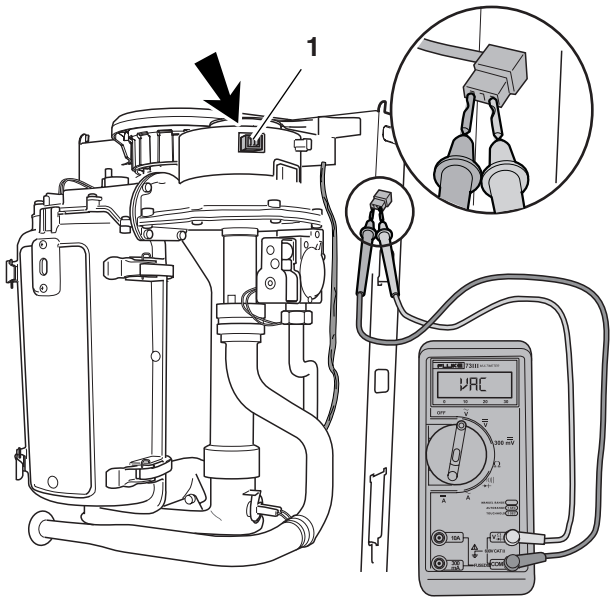
Рамка 66 Проверить дутьевой вентилятор – настройка 230 В переменного тока

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Демонтировать обшивку и выключить отопительный котел, см. в рамках 46, 42 или 43.

Рамка 67



- Универсальный измерительный прибор настроить на В переменного тока. Минимальное значение: 250 В постоянного тока.
- Снять с дутьевого вентилятора штекер на 230 В переменного тока (поз. 1).
- Подключить универсальный измерительный прибор к двум внешним контактам (синий и коричневый) штекера дутьевого вентилятора.
- Включить режим полной нагрузки, см. в рамках 54, 55 или 13.
- Проверить, подается ли энергия на два внешних контакта (синий и коричневый) штекера 230 В переменного тока во время действия рабочего кода (^) [0C].

Рамка 68

- Отключить отопительный котел от источника электроэнергии, см. в рамках 42 и 43.
- Вставить штекер дутьевого вентилятора.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамках 50, 51, 54 или 55.

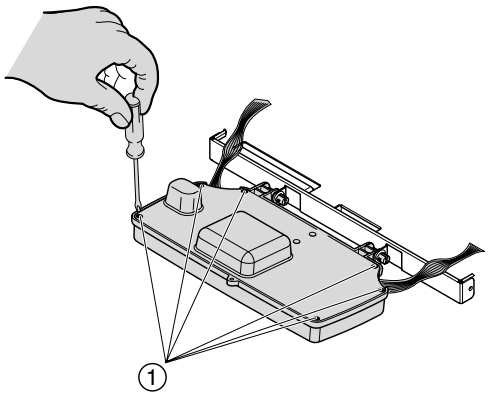
Рамка 69 Проверить дутьевой вентилятор – питающий кабель (230 В переменного тока)

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

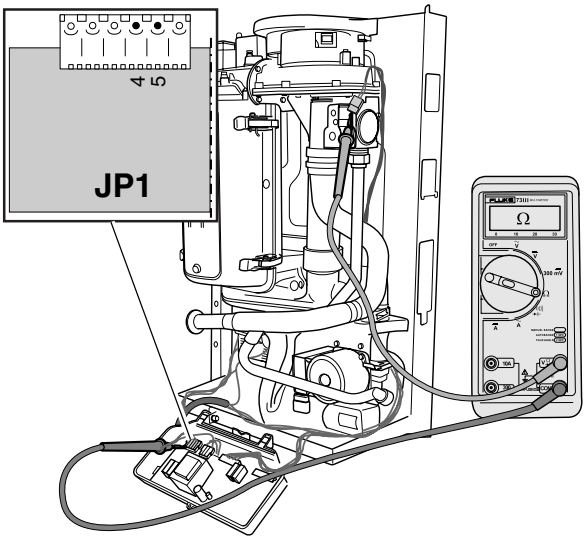
- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамке 42, 43, 46 или 63.

Рамка 70



- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть.

Рамка 71



- С дутьевого вентилятора снять штекер на 230 В переменного тока (поз. 1).
- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Проверить питающий кабель дутьевого вентилятора на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить питающий кабель дутьевого вентилятора на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим. См. также в рамке 285.

Рамка 72

- Вставить штекер дутьевого вентилятора.
- Смонтировать панель управления в обратной последовательности.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамках 50, 51, 54 или 55.

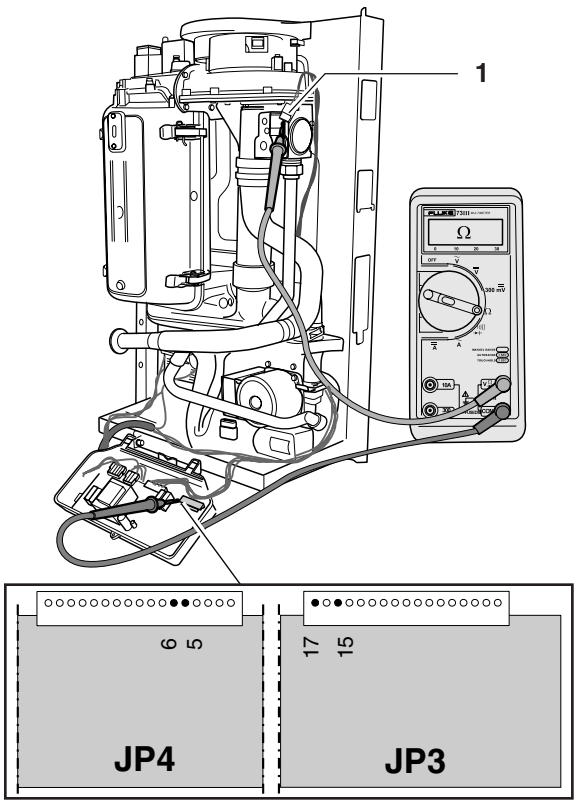
Рамка 73 Проверить дутьевой вентилятор – кабель тахометра

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамках 42, 43, 46 или 63.
- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть, см. в рамке 70.

Рамка 74



- Вытянуть кабель тахометра (поз. 1).
- Универсальный измерительный прибор настроить на «измерение сопротивления».
- Подключить универсальный измерительный прибор.
- Проверить кабель тахометра дутьевого вентилятора на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить кабель тахометра дутьевого вентилятора на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.

Рамка 75

- Вставить штекер кабеля тахометра.
- Смонтировать панель управления в обратной последовательности.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамках 50, 51, 54 или 55.

Рамка 76 Проверить и/или заменить дутьевой вентилятор

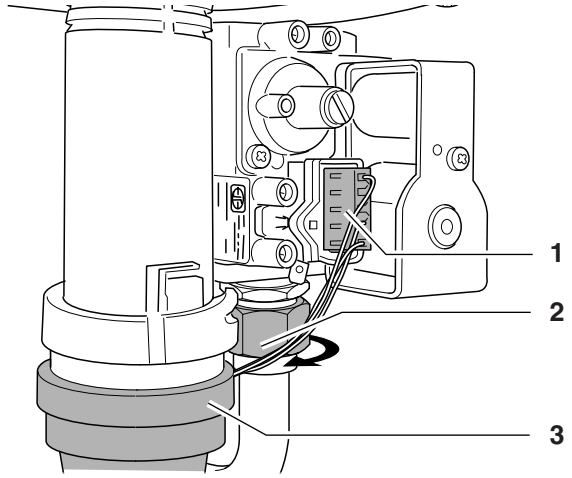
ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

УКАЗАНИЕ!
Соблюдать инструкцию по монтажу дутьевого вентилятора!

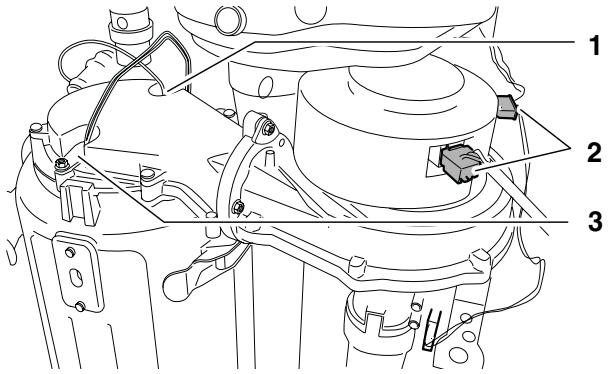
- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамках 42, 43, 45 или 46.

Рамка 77



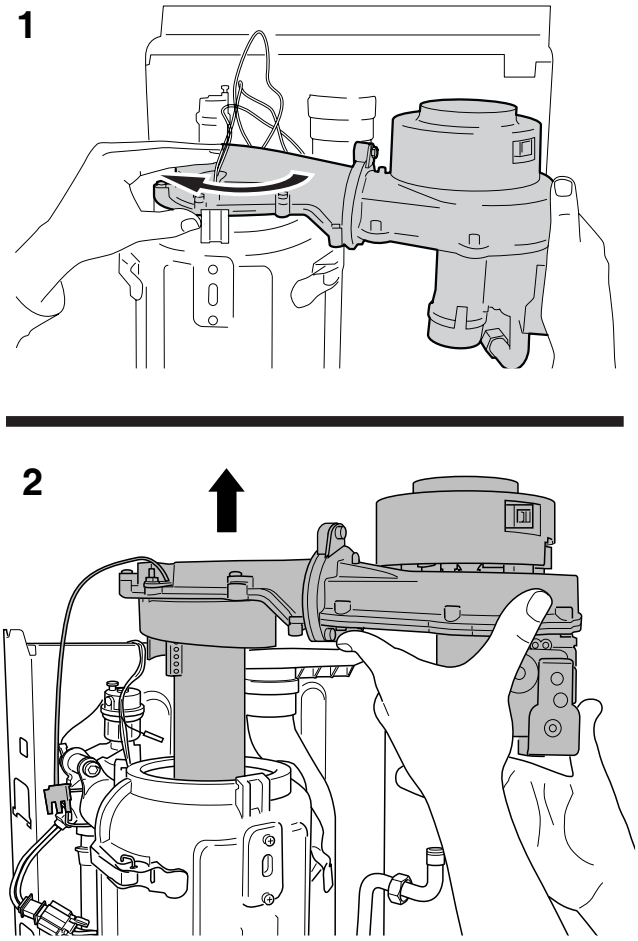
- Вытянуть штекер электропитания газовой арматуры (поз. 1).
- Открутить накидную гайку (поз. 2).
- Вытянуть воздухозаборник (поз. 3).

Рамка 78



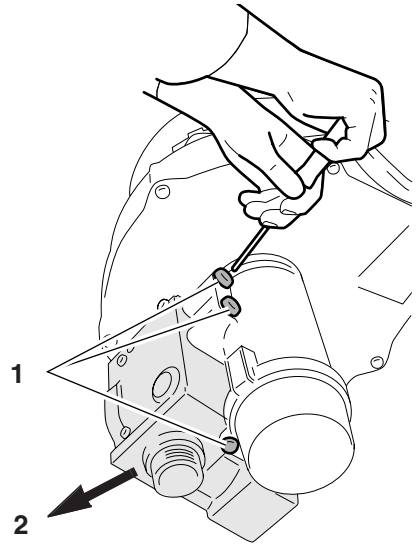
- Вытянуть оба штекера дутьевого вентилятора (поз. 2).
- Вытянуть штекер калильного запала (поз. 3).
- Вытянуть штекер ионизационного электрода (поз. 1).

Рамка 79



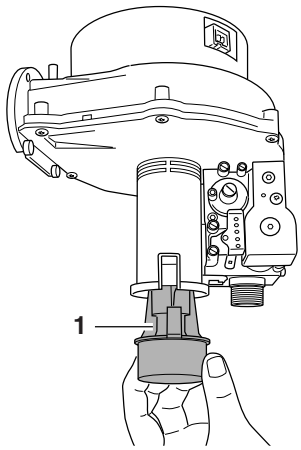
- Вытянуть штекер ионизационного электрода (поз. 1) передвигая его в направлении стрелки (рис. 2).
- Проверить, возможно, в дутьевой вентилятор попала грязь или влага.
- Проверить, возможно, от оси мотора открутился импеллер.

Рамка 80



- Открутить три винта (поз. 1) газовой арматуры.
- Снять газовую арматуру (поз. 2).

Рамка 81

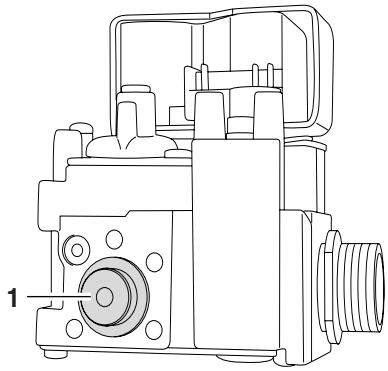


- Снять Вентури (поз. 1).

Рамка 82

- Вмонтировать Вентури в новый дутьевой вентилятор.

Рамка 83



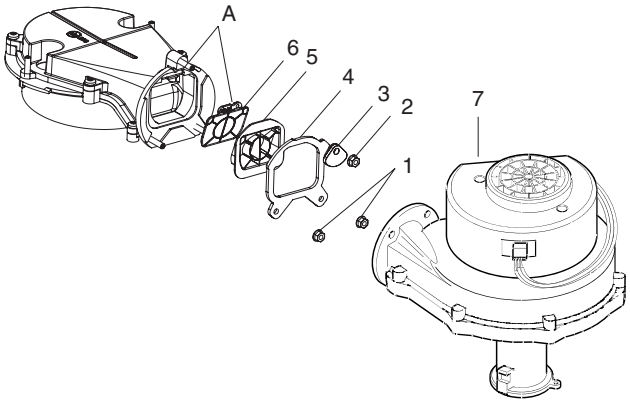
- Установить газовую арматуру на новый дутьевой вентилятор. При этом необходимо обратить внимание на правильный монтаж газового сопла (поз. 1).

Рамка 84

- Вмонтировать дутьевой вентилятор в отопительный котел. При этом следует использовать новое плоское резиновое уплотнительное кольцо, которое входит в комплект поставки.
- Смонтировать воздухозаборник на дутьевом вентиляторе.
- Смонтировать газопровод на газовой арматуре. При этом необходимо обратить внимание на правильный монтаж плоского резинового уплотнительного кольца.
- Вставить штекер электропитания на газовой арматуре, вставить штекер электропитания на дутьевом вентиляторе и вставить штекер кабеля тахометра на дутьевом вентиляторе.
- Открыть газовый кран и подключить отопительный котел к сети электропитания, см. в рамке 59, 54 или 55.

- Выполнить проверку на газонепроницаемость. Включите в проверку все детали, которые были откручены или разъединены при демонтаже дутьевого вентилятора. С этой целью используйте пенообразующий течеискатель, имеющий соответствующий допуск. В случае обнаружения утечки газа, см. в рамке 45, 42 или 43.
- Устранить причину утечки газа.
- Открыть газовый кран, подключить отопительный котел к сети электропитания и установить обшивку, см. в рамке 59, 54, 55 или 50.

Рамка 85 Проверить редукционный клапан

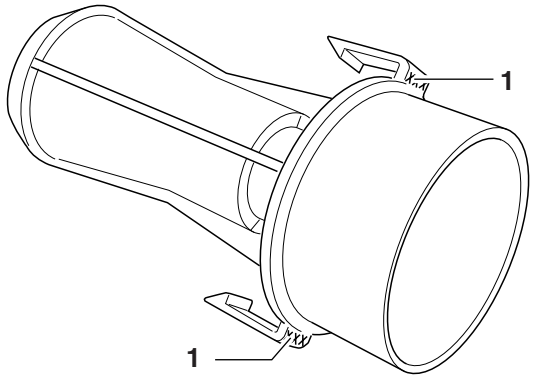


- Демонтировать дутьевой вентилятор, см. в рамке 76–79.
- Проверить наличие редукционного клапана (поз. 5 и 6), а также проверить его на загрязнение и возможные дефекты.
- Открутить и снять верхнюю гайку (поз. 2).
- Открутить и снять две нижних гайки (поз. 1).
- Повернуть предохранительную плату на 180° (поз. 3).
- Снять блок дутьевого вентилятора (поз. 7).
- Откинуть вперед силиконовое уплотнительное кольцо (поз. 4).
- Снять пластмассовый корпус клапана (поз. 5).
- Проверить силиконовую крышку (поз. 6), при необходимости, заменить.
- После проверки все детали и узлы смонтировать в обратной последовательности. При этом обратить особое внимание, чтобы паз (поз. A) силиконовой крышки был установлен на соответствующем месте (A).
- Сначала завинтить до отказа верхнюю гайку (поз. 2), затем обе нижние гайки (поз. 1).
- Все детали и узлы смонтировать в обратной последовательности, включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 86 Проверка воздушного сопла

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Демонтировать воздухозаборник, см. в рамке 77.
- Демонтировать воздушное сопло, см. в рамке 81, поз. 1.

Рамка 87



- Найти в таблице в рамке 5 номер артикула воздушного сопла.
- Проверить, установлено ли соответствующее воздушное сопло, с этой целью необходимо сравнить номер артикула с номером артикула на воздушном сопле (поз. 1), см. в рамке 5.
- Проверить воздушное сопло на загрязнение.

Рамка 88

- В обратной последовательности смонтировать воздушное сопло и дутьевой вентилятор.
- Снова смонтировать воздухозаборник.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 51, 54 или 55.

Рамка 89 Проверить циркуляционный насос – механическое клеммовое закрепление

- Демонтировать обшивку, см. в рамке 46.
- Демонтировать воздуховыпускной болт на фронтовой стенке циркуляционного насоса, см. в рамке 57.

ВНИМАНИЕ!
При демонтаже воздуховыпускного болта выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

Рамка 90

- Подключить отопительный котел к источнику электроэнергии и включить, см. в рамке 54 и 55.
- Проверить, работает ли циркуляционный насос. В результате длительного простоя отопительной установки возможна механическая блокировка циркуляционного насоса.
- В этом случае необходимо попробовать запустить циркуляционный насос при помощи отвертки. Для этого при помощи отвертки необходимо повернуть импеллер в направлении, указанном на фирменной табличке циркуляционного насоса.
- Снова закрутить воздуховыпускной болт на циркуляционном насосе.
- Установить обшивку, см. в рамке 50.

Рамка 91 Проверить циркуляционный насос – настройка

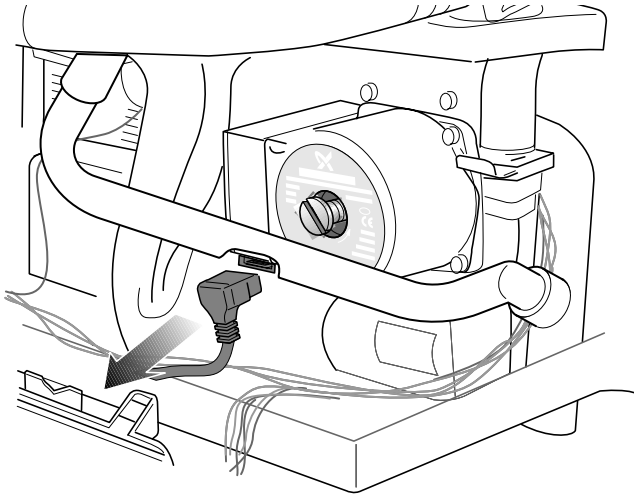
ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

ВНИМАНИЕ!
Во время тестирования насоса закрыть газовую арматуру.

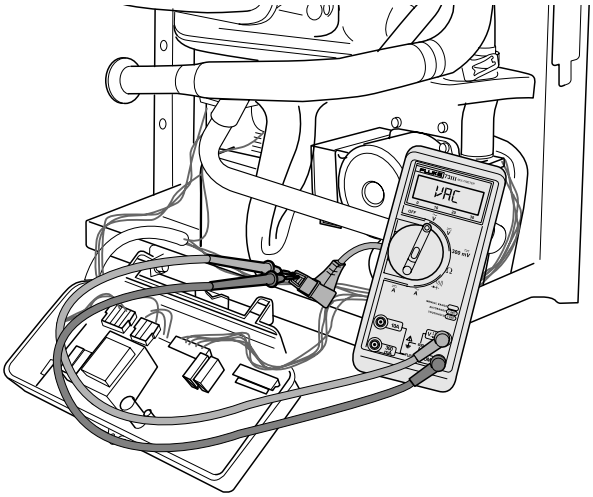
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 92



- Вытянуть штекер электропитания циркуляционного насоса.

Рамка 93



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение напряжения переменного тока”. Минимальный диапазон измерения 250 В переменного тока.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 и 55.
- При помощи универсального измерительного прибора проверить, подается ли на два внешних контакта (L и N) штекера электропитания циркуляционного насоса напряжение 230 В переменного тока во время действия фиксирующего кода неисправности 2L.

Рамка 94

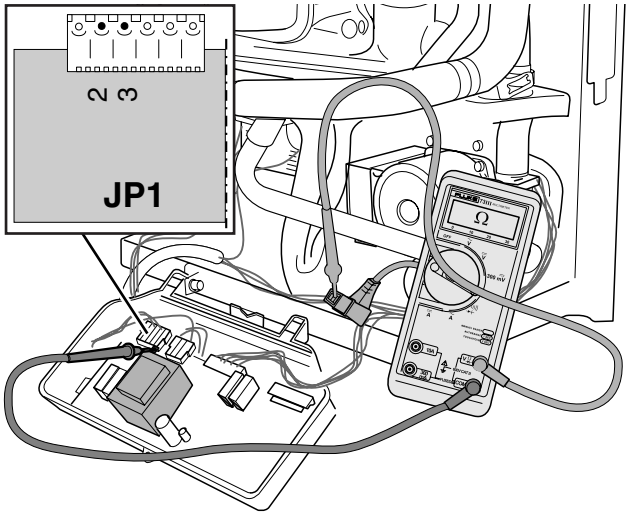
- Вставить штекер электропитания циркуляционного насоса.
- Установить обшивку, см. в рамке 50.

Рамка 95 Проверить циркуляционный насос – питающий кабель

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамках 42, 43, 46 или 63.
- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть, см. в рамке 70.
- Демонтировать штекер электропитания циркуляционного насоса, см. в рамке 92.

Рамка 96

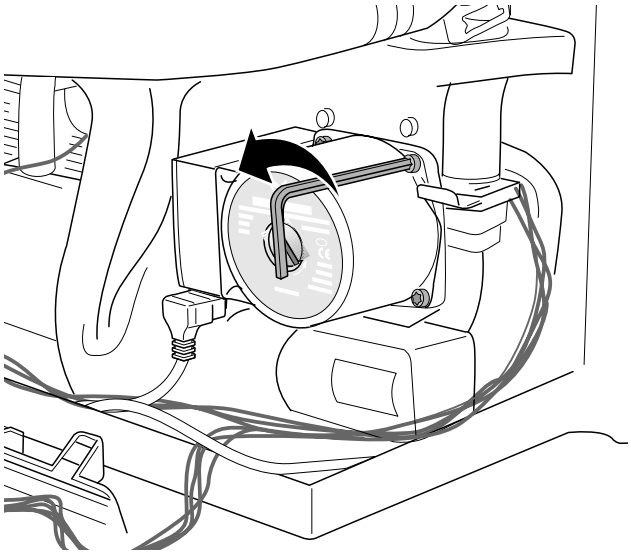


- Проверить питающий кабель циркуляционного насоса на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить питающий кабель циркуляционного насоса на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.
- Смонтировать штекер электропитания циркуляционного насоса, смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 51, 54 или 55.

Рамка 97 Проверить циркуляционный насос – загрязнение

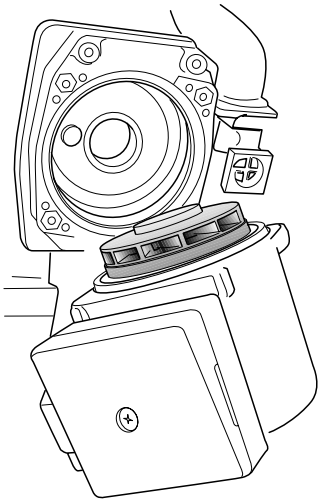
- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 42, 43, 46, 44, 48 или 49.

Рамка 98



- Открутить 4 внутренних болта с шестигранной головкой циркуляционного насоса.
- Снять верхнюю часть циркуляционного насоса.

Рамка 99



- Почистить крыльчатку насоса.

Рамка 100

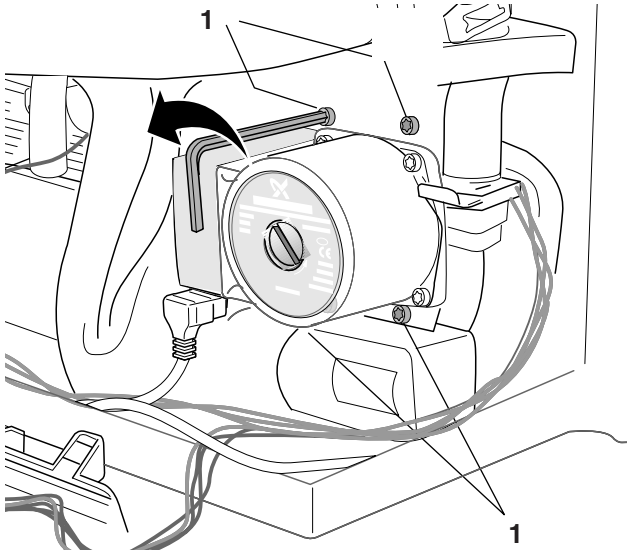
- Снова установить верхнюю часть циркуляционного насоса.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, см. в рамках 51–58.
- Установить обшивку, см. в рамке 50.

Рамка 101 Заменить циркуляционный насос

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 42, 43, 46, 44, 48 или 49.
- Демонтировать штекер электропитания циркуляционного насоса, см. в рамке 92.

Рамка 102



- Открутить накидные гайки (поз. 1) сверху и снизу циркуляционного насоса.
- Снять циркуляционный насос.

Рамка 103

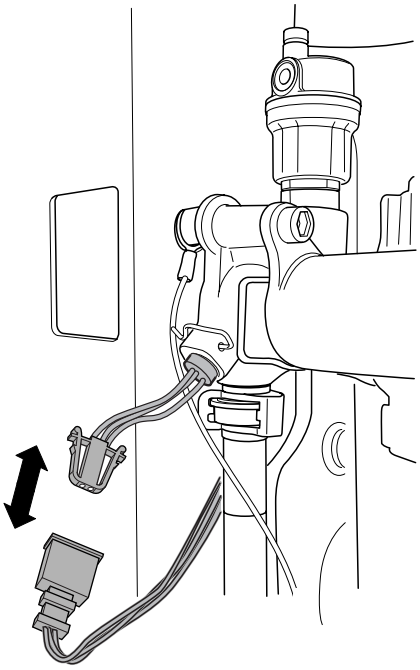
ВНИМАНИЕ!
При монтаже нового циркуляционного насоса использовать новые плоские уплотнительные кольца.

- Установить новый циркуляционный насос.
- Вставить штекер электропитания циркуляционного насоса, наполнить отопительную установку и откачать воздух; включить отопительный котел, см. в рамках 57–60.
- Установить обшивку, см. в рамке 50.

Рамка 104 Проверить температурный датчик циркуляции, предохранительный температурный датчик и температурный датчик теплой воды (только во внешнем накопителе)

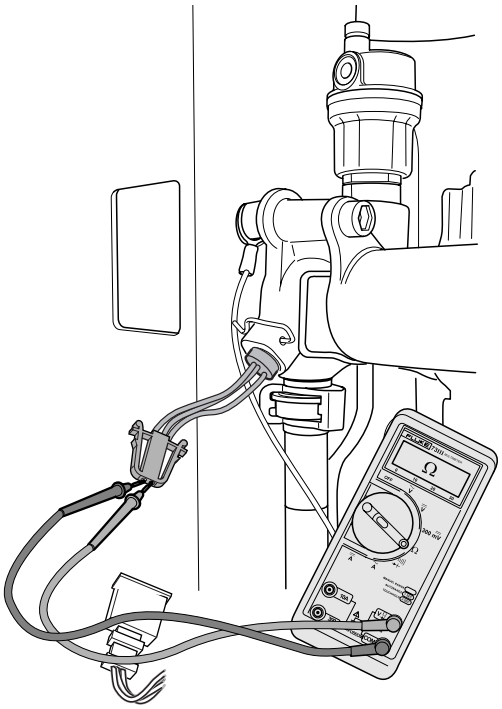
- Включить котел, см. в рамке 54 или 55.
- Повернуть кран теплой воды и после того, как котел включился, подождать, пока не будет достигнута высокая температура циркуляции системы отопления более 80 °C посредством постепенного закрывания крана теплой воды.
- Выключить отопительный котел и снять обшивку, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 105



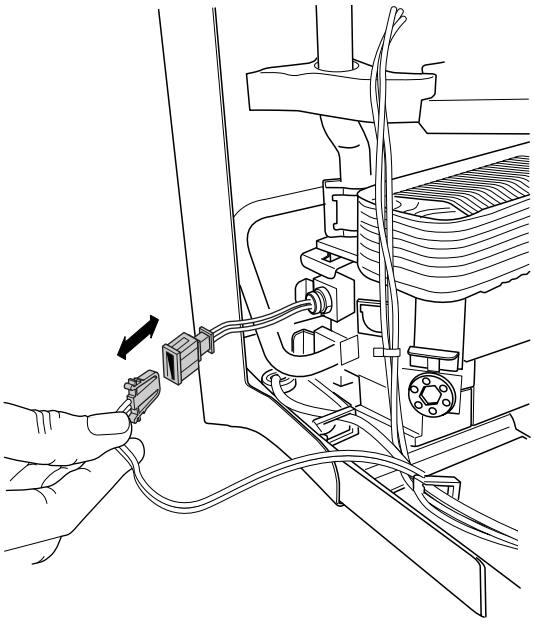
- Вытянуть штекер предохранительного температурного датчика.

Рамка 106



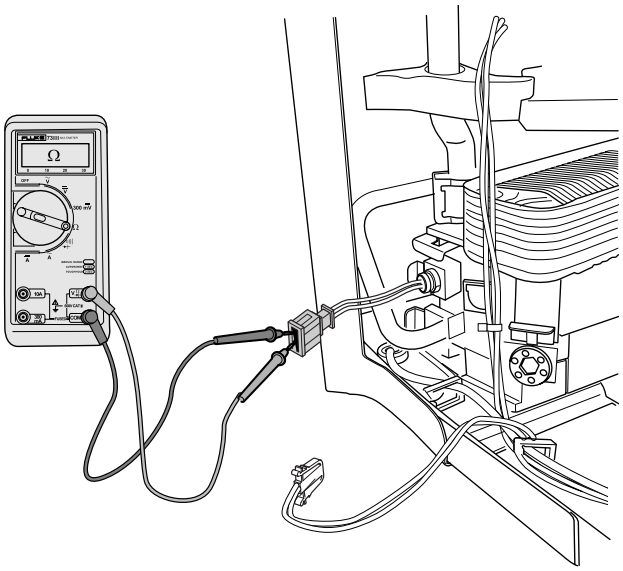
- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Измерить сопротивление предохранительного температурного датчика.

Рамка 107



- Вытянуть штекер датчика циркуляции.

Рамка 108



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Измерить сопротивление датчика циркуляции.

Рамка 109

- Измерить электрическое сопротивление датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика.
- Измерить электрическое сопротивление датчика циркуляции, а также предохранительного температурного датчика на заземление. Показатель должен быть бесконечно большим. Измеренное сопротивление датчика циркуляции почти равно измеренному сопротивлению предохранительного температурного датчика.

Рамка 110

- При помощи цифрового контактного термометра измерить температуру около соответствующего датчика.
- Полученные в результате измерений показатели сопротивления необходимо сравнить с показателями в рамке 111.
- В случае если измеренный показатель отклоняется от ориентировочного показателя более чем на 10 % (например, бесконечно большое сопротивление при изломе кабеля или сопротивление 0 Вт при коротком замыкании), необходимо заменить соответствующий датчик.
- Снова вставить штекер.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 51, 54 или 55.

Рамка 111

Показатели сопротивления (ориентировочные показатели) датчиков

Температура, °C	Сопротивление, Ом	Температура, °C	Сопротивление, Ом
0	29.490		
5	23.462	55	3.271
10	18.787	60	2.760
15	15.136	65	2.339
20	12.268	70	1.990
25	10.000	75	1.700
30	8.197	80	1.458
35	6.754	85	1.255
40	5.594	90	1.084
45	4.656	95	940
50	3.893	100	817

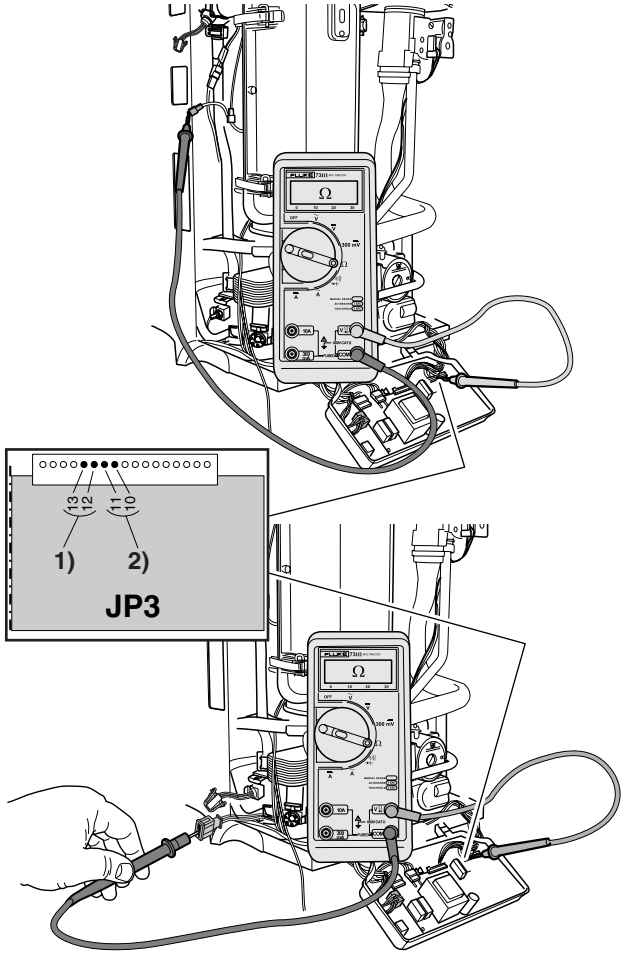
Рамка 112 Проверить температурный датчик циркуляции, предохранительный температурный датчик и температурный датчик теплой воды – кабель

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамках 42, 43, 46 или 63.
- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть, см. в рамке 70.
- Вытянуть штекер датчика циркуляции и предохранительного температурного датчика, см. в рамке 105.

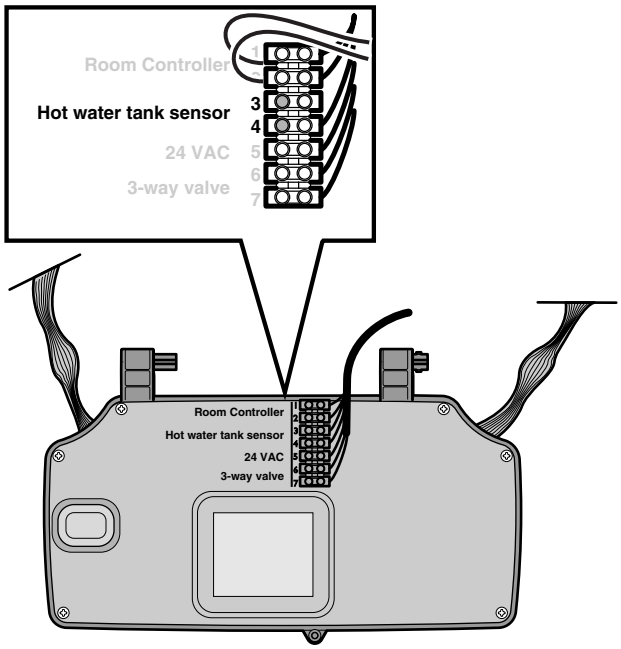
Рамка 113



Легенда:
1) Датчик циркуляции
2) Предохранительный температурный датчик

- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Проверить кабель датчика циркуляции, а также предохранительного температурного датчика на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить кабель датчика циркуляции, а также кабель предохранительного температурного датчика на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.
- Измерить электрическое сопротивление датчика циркуляции, а также предохранительного температурного датчика на заземление. Показатель должен быть бесконечно большим.

Рамка 114



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Отсоединить от панели управления кабель температурного датчика теплой воды (поз. 3 и 4).
- Измерить сопротивление температурного датчика теплой воды, а также проверить на короткое замыкание и возможный излом. См. в рамке 112.
- Закрепить кабель температурного датчика теплой воды на панели управления (поз. 3 и 4).

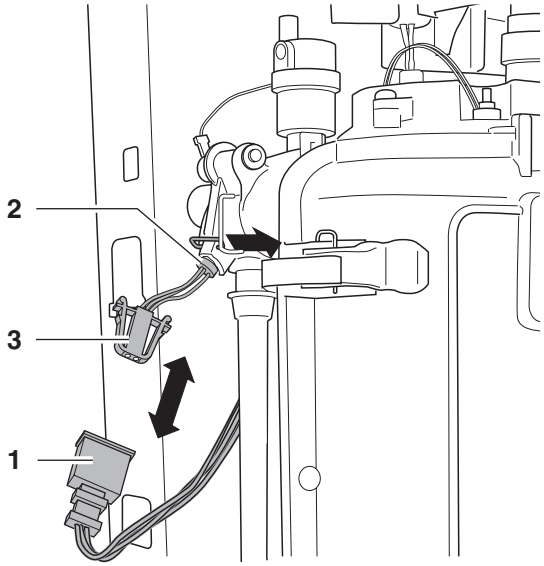
Рамка 115

- Закрепить кабель соответствующего температурного датчика теплой воды или датчика температуры на выходе.
- Смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 54, 55 или 50.

Рамка 116 Заменить температурный датчик циркуляции и/или предохранительный температурный датчик

- Выключить отопительный котел, выпустить воду из отопительной установки и вытянуть штекер соответствующего датчика, см. в рамке 42, 43, 46, 44, 46, 48 или 49.

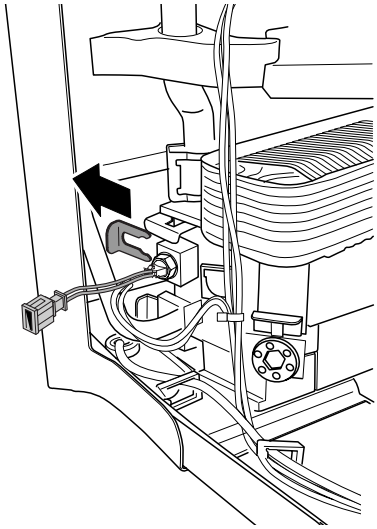
Рамка 117



ВНИМАНИЕ!
При демонтаже датчика выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

- Вытянуть штекер предохранительного температурного датчика (поз. 1).
- Вытянуть предохранительную пружину предохранительного температурного датчика в направлении стрелки (поз. 2).
- Снять предохранительный температурный датчик (поз. 3).

Рамка 118



ВНИМАНИЕ!
При демонтаже датчика выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

- Вытянуть предохранительную пружину датчика циркуляции, двигая ее в направлении стрелки.
- Вытянуть датчик циркуляции.

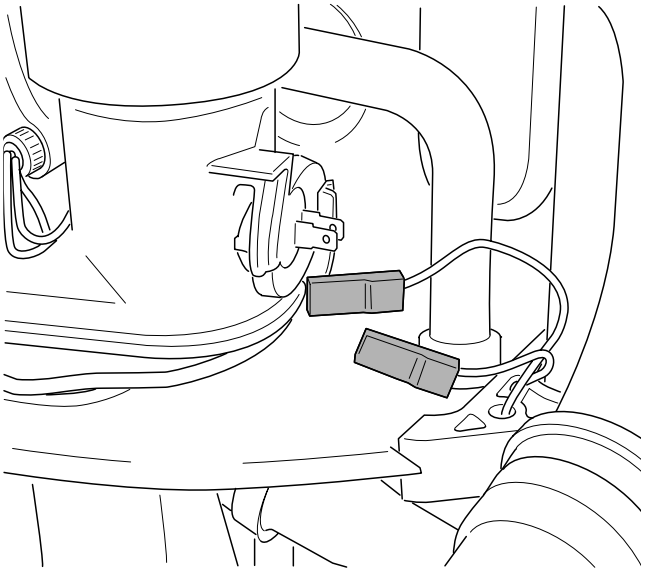
Рамка 119

- Установить соответствующий новый датчик.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, включить отопительный котел, см. в рамке 51–58.

Рамка 120 Проверить защитный ограничитель температуры отработанных газов

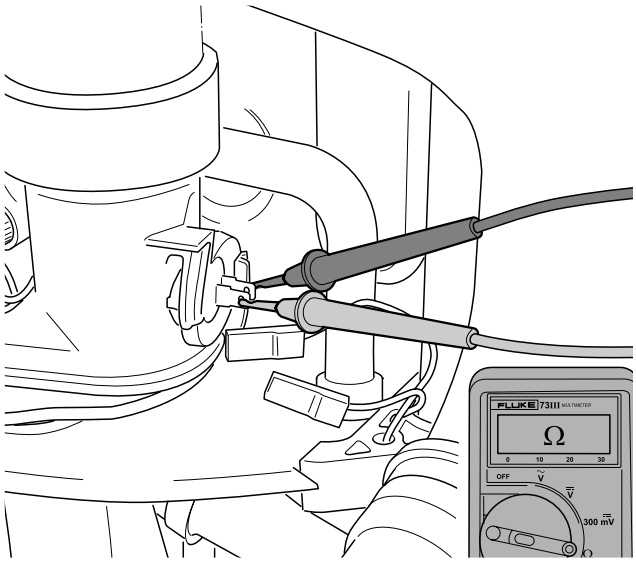
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 121



- Вытянуть оба штекера защитного ограничителя температуры отработанных газов.

Рамка 122



- Универсальный измерительный прибор настроить на «измерение сопротивления».
- Проверить электрическое сопротивление защитного ограничителя температуры отработанных газов.

Рамка 123

- Проверить температуру отработанных газов, измерив ее на измерительном ниппеле системы вывода отработанных газов.
- Сравнить измеренную температуру отработанных газов с измеренным электрическим сопротивлением, см. в рамке 124.

Рамка 124

Защитный ограничитель температуры отработанных газов (STB)		
Температура	**Состояние**	**Сопротивление, Ом**
≤ 105 °C	Закрыт	0
>105 °C	Открыт	Бесконечно высокое

Рамка 125

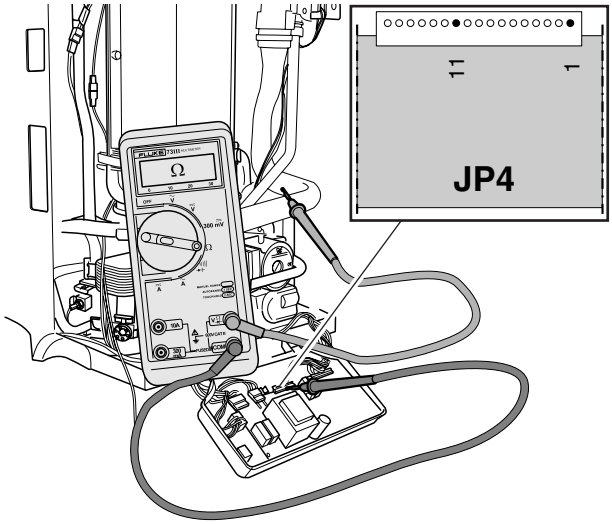
- Смонтировать оба штекера на защитном ограничителе температуры отработанных газов и закрепить колпачок на измерительном ниппеле системы вывода отработанных газов. Включить котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 126 Проверить защитный ограничитель температуры отработанных газов – кабель

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамках 42, 43, 46 или 63.
- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть, см. в рамке 70.
- Вытянуть штекер защитного ограничителя температуры отработанных газов, см. в рамке 121.

Рамка 127



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Проверить кабель защитного ограничителя температуры отработанных газов на возможный излом.
- Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить кабель защитного ограничителя температуры отработанных газов на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.

Рамка 128

- Установить оба штекера защитного ограничителя температуры отработанных газов, смонтировать панель управления, установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 129 Заменить предохранительный ограничитель температуры отработанных газов

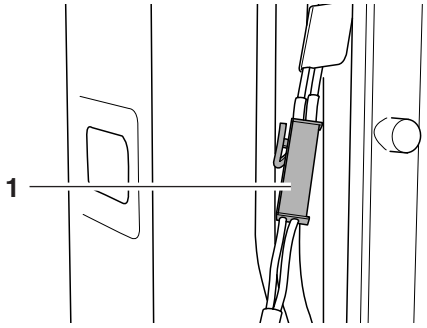
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть оба штекера защитного ограничителя температуры отработанных газов, см. в рамке 121.
- Демонтировать защитный ограничитель температуры отработанных газов, повернув его влево.
- Установить новый защитный ограничитель температуры отработанных газов. При этом использовать новое уплотнительное кольцо.
- Вставить оба штекера защитного ограничителя температуры отработанных газов и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 130 Проверить калильный запал – настройка

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

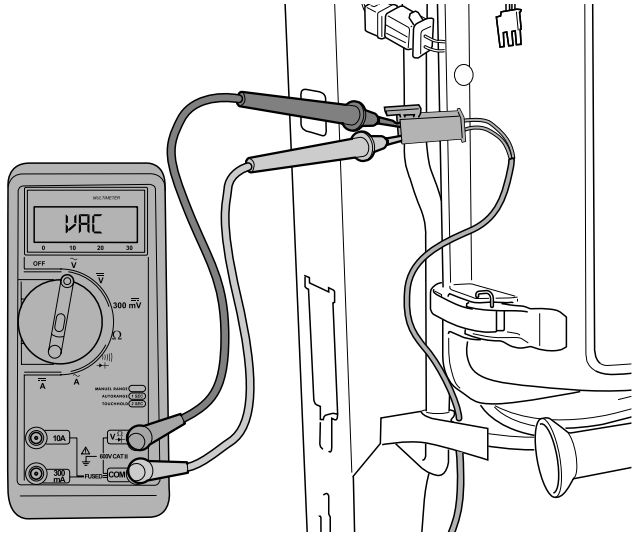
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 131



- Вытянуть штекер калильного запала (поз. 1).

Рамка 132



- Измерительный прибор настроить на “измерение напряжения переменного тока”. Минимальный диапазон измерения: 230 В постоянного тока.
- Включить отопительный котел в режиме частичной или полной нагрузки, см. в рамке 13.
- Проверить, измеряется ли на штекере во время действия рабочего кода (A) [0C] 110 – 230 В переменного тока.

Рамка 133

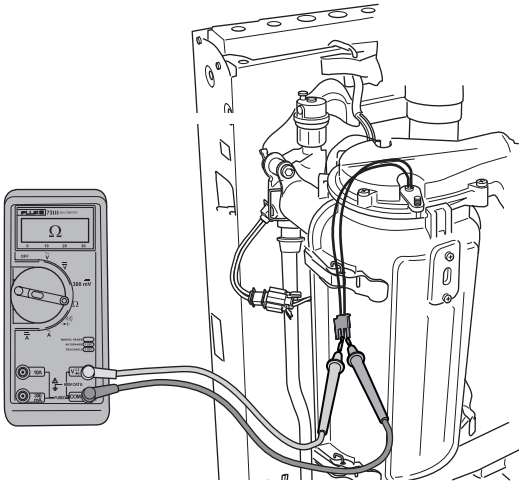
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42.
- Вставить штекер калильного запала.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 54, 55 или 50.

Рамка 134 Проверить калильный запал – сопротивление

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть штекер калильного запала, см. в рамке 131.

Рамка 135



- Универсальный измерительный прибор настроить на «измерение сопротивления».
- Проверить, показатель электрического сопротивления калильного запала должен находиться в диапазоне 50–300 Вт.

Рамка 136

- Вставить штекер калильного запала.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

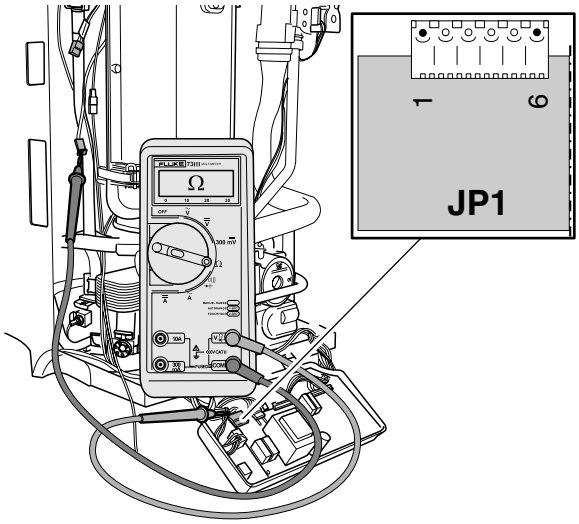
Рамка 137 Проверить калильный запал – питающий кабель

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамках 42, 43, 46 или 63.
- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть, см. в рамке 70.
- Вытянуть штекер калильного запала, см. в рамке 131.

Рамка 138



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Проверить сетевой кабель калильного запала на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить сетевой кабель калильного запала на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.

Рамка 139

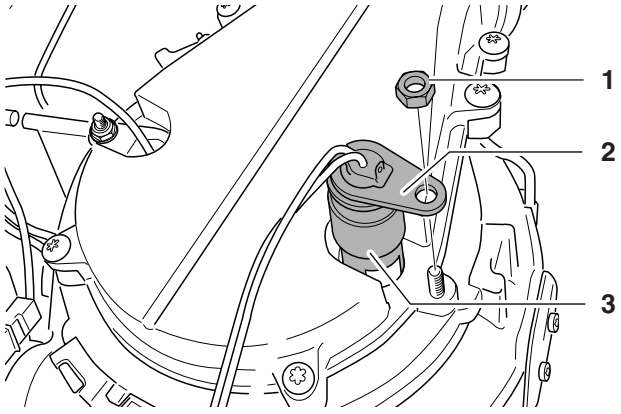
- Вставить штекер калильного запала.
- Смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 140 Заменить калильный запал

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть штекер калильного запала, см. в рамке 131.

Рамка 141



- Открутить гайку крепления калильного запала (поз. 1).
- Снять монтажную плату (поз. 2).
- Вытянуть калильный запал (поз. 3).

Рамка 142

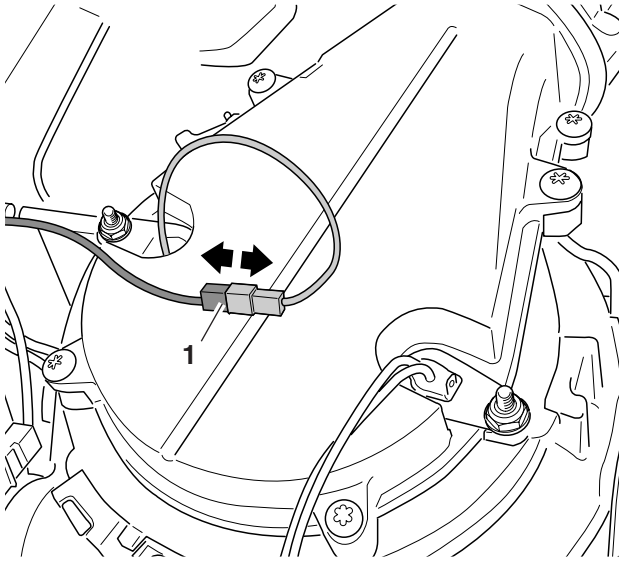
ВНИМАНИЕ!
Спираль калильного запала изготовлена из агломератного материала и очень хрупкая!

- Установить новый калильный запал.
- Вставить штекер калильного запала.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 143 Измерить ток ионизации

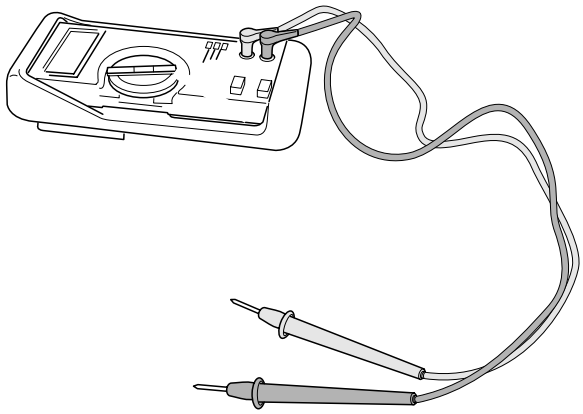
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 144



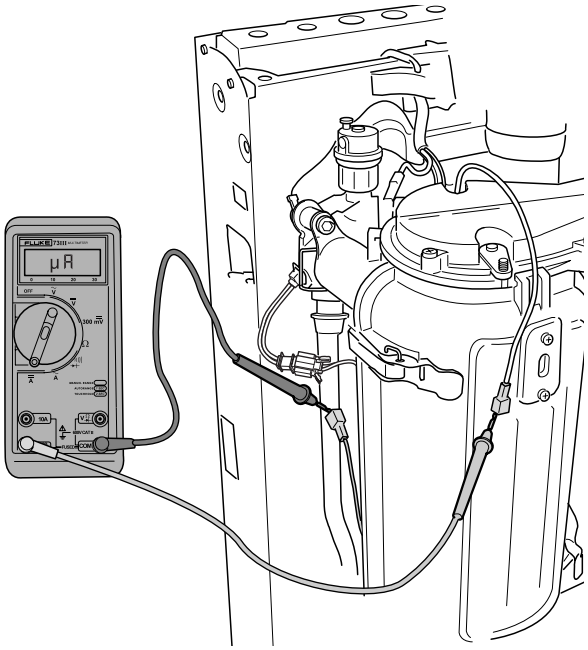
- Вытянуть штекер ионизационного электрода (поз. 1).

Рамка 145



- Использовать универсальный измерительный прибор, специально предназначенный для измерения тока ионизации.

Рамка 146



- Настроить универсальный измерительный прибор на “измерение постоянного тока”. Диапазон измерения: Микроампер [µA].
- Последовательно подключить универсальный измерительный прибор к ионизационной цепи.
- Переключить отопительный котел в сервисный режим, см. в рамке 54, 55 или 13.
- Проверить, при работе в сервисном режиме во время действия рабочего кода Ⓐ Lo, ток ионизации должен составлять > 5 µA (микроампер), а во время действия рабочего кода Ⓐ Hi, > 25 µA.
  Показатель 0 (отсутствует) или находится в диапазоне между 1,3 и 50 µA.

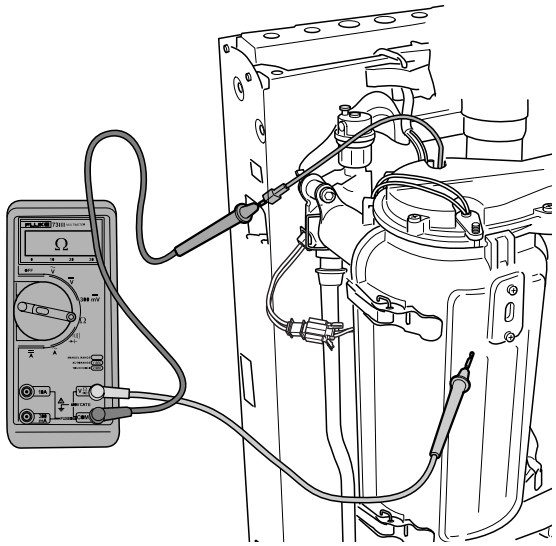
Рамка 147

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42 или 43.
- Снять измерительный прибор.
- Вставить штекер ионизационного электрода.
- Переключить рабочий переключатель на панели управления в положение “**0**”, см. в рамке 55.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 148 Проверить ионизационный электрод – короткое замыкание

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Отсоединить штекерное соединение ионизационного электрода, см. в рамке 144.

Рамка 149



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Посредством обмера электрода проверить, возможно, между ионизационным электродом и заземлением возникло короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления между ионизационным электродом и заземлением должен быть бесконечно большим.

Рамка 150

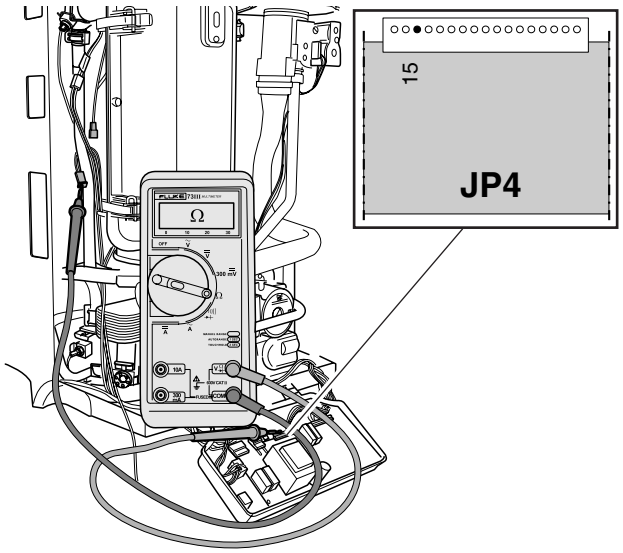
- Вставить штекер ионизационного электрода.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 151 Проверить ионизационный электрод – кабель

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

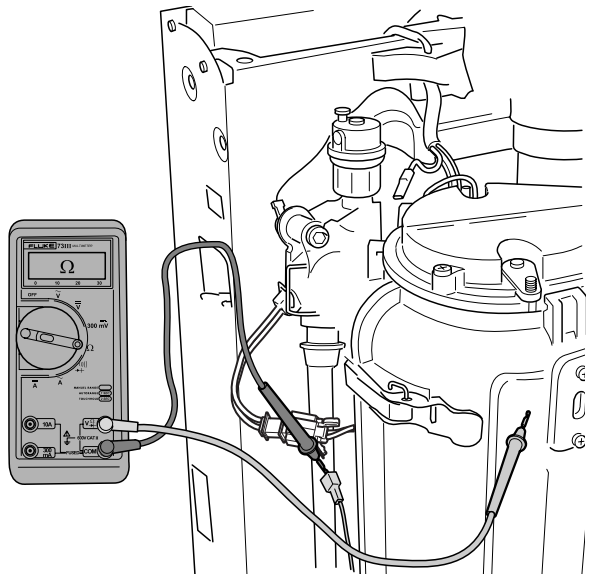
- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамке 42, 43, 46 или 63.
- Открутить 6 винтов и снять заднюю часть, см. в рамке 70.
- Вытянуть штекер ионизационного электрода, см. в рамке 144.

Рамка 152



- Настроить измерительный прибор на «измерение сопротивления».
- Посредством обмера ионизационного электрода проверить, возможно, кабель электрода имеет излом. Электрическое сопротивление кабеля должно составлять около 0 Вт.

Рамка 153



- Посредством обмера электрода проверить, возможно, между кабелем ионизационного электрода и заземлением возникло короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления между кабелем ионизационного электрода и заземлением должен быть бесконечно большим.

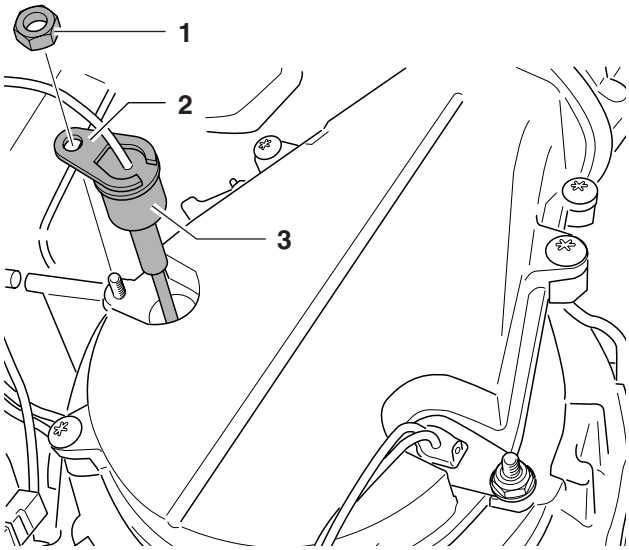
Рамка 154

- Вставить штекер ионизационного электрода.
- В обратной последовательности снова смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 155 Проверить и заменить ионизационный электрод

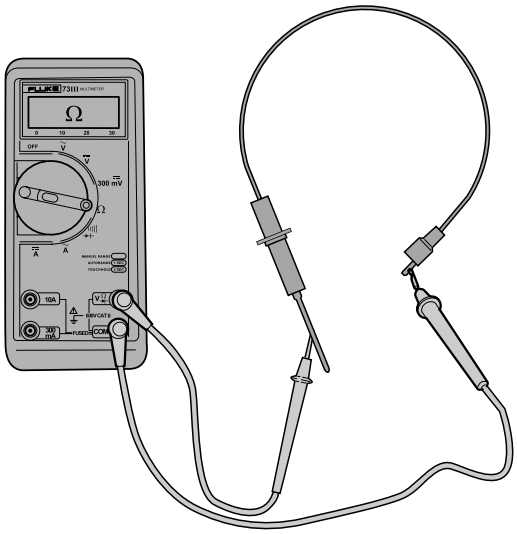
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть штекер ионизационного электрода, см. в рамке 144.

Рамка 156



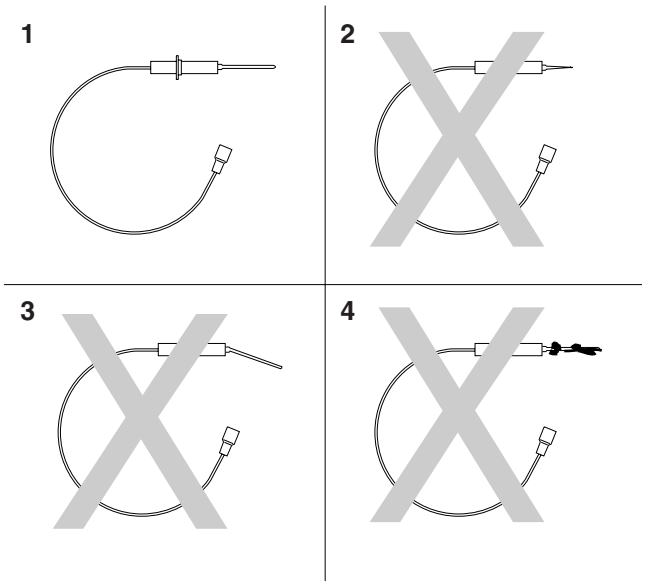
- Открутить гайку крепления ионизационного электрода (поз. 1).
- Снять монтажную плату (поз. 2).
- Вытянуть ионизационный электрод (поз. 3).

Рамка 157



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Посредством обмера ионизационного электрода проверить, возможно, кабель электрода имеет излом. Электрическое сопротивление ионизационного электрода должно составлять около 0 Вт.

Рамка 158

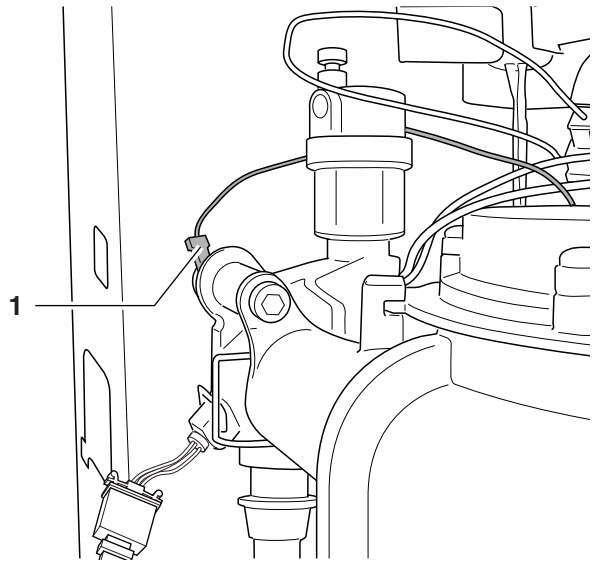


- Проверить ионизационный электрод на износ (поз. 2), повреждение (поз. 3) или загрязнение (поз. 4).

Рамка 159

- При необходимости, заменить ионизационный электрод.
- Вмонтировать ионизационный электрод.
- Вставить штекер ионизационного электрода.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 160 Проверить цепь ионизации – кабель заземления

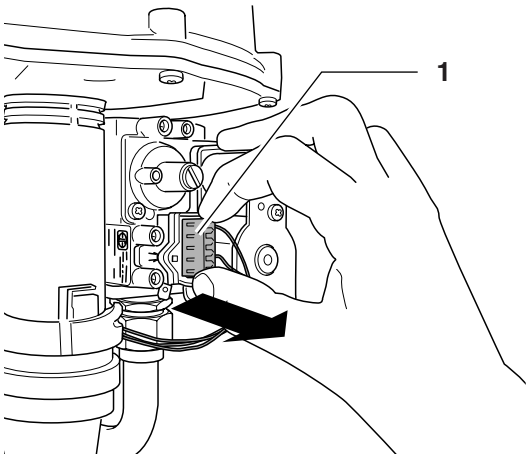


- Проверить, правильно ли вставлен кабель заземления цепи ионизации (поз. 1).

Рамка 161 Проверить газовую арматуру – штекер электропитания

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 162



- Проверить, правильно ли вставлен на газовой штекер электропитания (поз. 1).

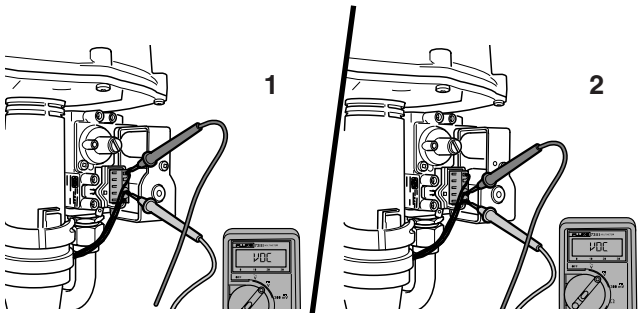
Рамка 163

- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 164 Проверить газовую арматуру – настройка

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 165



- Включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 54, 55 и в рамке 13, шаг 13.
- Настроить универсальный измерительный прибор на “измерение постоянного напряжения”. Минимальный диапазон измерения 40 В постоянного тока.
- Проверить, настраивается ли газовая арматура. Во время действия рабочего кода (^) [0L] или немного позже на среднем и на верхнем контактах должно быть напряжение 20–24 В постоянного тока (поз. 1 и 2).

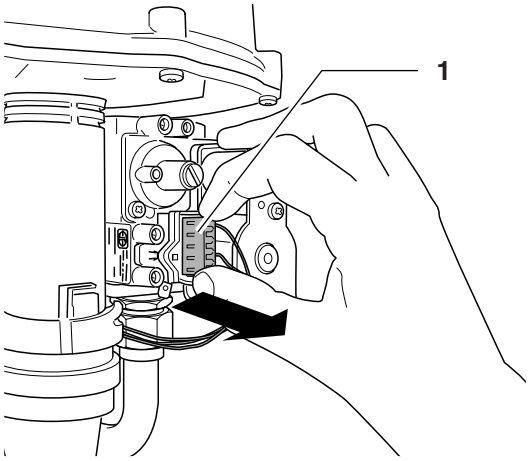
Рамка 166

- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 167 Проверить газовую арматуру – электрическое сопротивление питающего кабеля

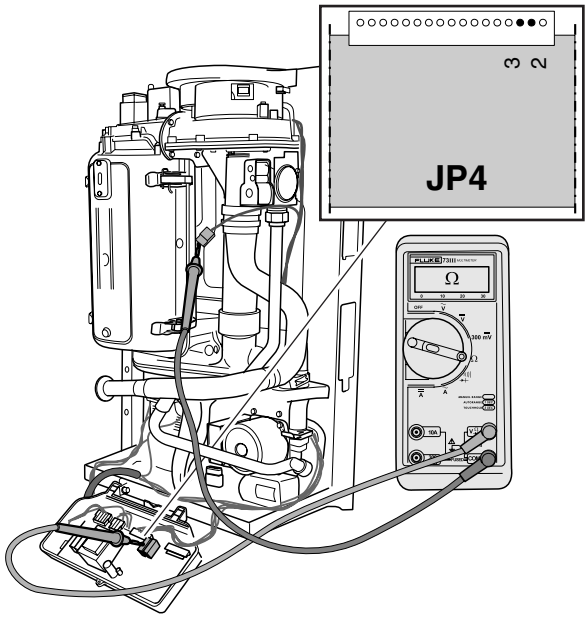
- Выключить отопительный котел и демонтировать панель управления, см. в рамке 42, 43, 46, 63 или 70.

Рамка 168



- Вытянуть штекер из газовой арматуры.

Рамка 169



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Проверить питающий кабель газовой арматуры на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить питающий кабель газовой арматуры на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.

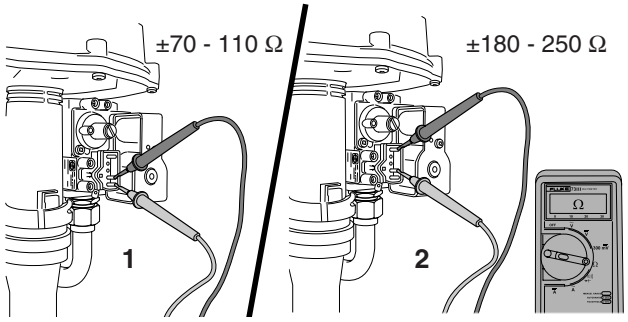
Рамка 170

- Вставить штекер газовой арматуры.
- Смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 171 Проверить газовую арматуру – внутреннее электрическое сопротивление

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть штекер электропитания газовой арматуры, см. в рамке 168.

Рамка 172



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- При помощи обмера катушек проверить внутреннее электрическое сопротивление обеих катушек газовой арматуры. Показатель электрического сопротивления между средним и нижним контактом должен составлять прибл. 70–110 Вт (поз. 1). Показатель электрического сопротивления между средним и верхним контактом должен составлять 180–250 Вт (поз. 2).

Рамка 173

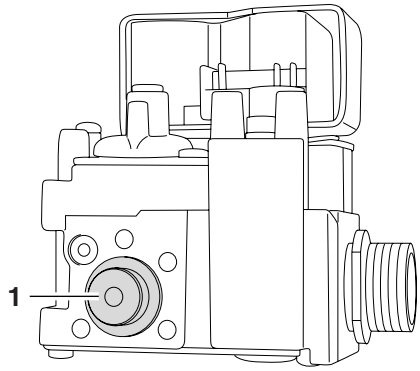
- Вставить штекер электропитания в газовую арматуру.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 174 Заменить газовую арматуру

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43, 45 или 46.
- Демонтировать газовую арматуру, см. в рамке 77, 78, 79 или 80.

Рамка 175



- Вытянуть газовое сопло (поз. 1) из газовой арматуры.

Рамка 176

- Вмонтировать газовое сопло в новую газовую арматуру.
- Вмонтировать новую газовую арматуру на дутьевой вентилятор.
- Установить дутьевой вентилятор на отопительном котле, установить воздухозаборник на дутьевом вентиляторе, смонтировать газопровод на газовой арматуре и вставить штекеры в дутьевом вентиляторе и в газовой арматуре.
- Смонтировать воздухозаборник на дутьевом вентиляторе.

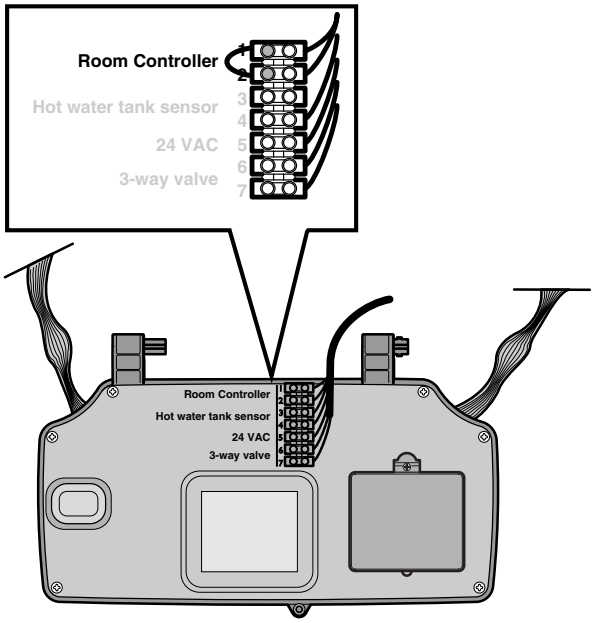
ВНИМАНИЕ!
Во время монтажа газопровода на газовой арматуре следует обратить особое внимание на правильную установку плоского резинового уплотнительного кольца между газопроводом и газовой арматурой.

- Смонтировать газопровод на газовой арматуре.
- Вставить штекер электропитания на газовой арматуре, вставить штекер электропитания на дутьевом вентиляторе и вставить штекер кабеля тахометра на дутьевом вентиляторе.
- Открыть газовый кран и включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 59, 54, 55 или 13.
- Выполнить проверку на газонепроницаемость. Включите в проверку все детали, которые были откручены или разъединены при демонтаже газовой арматуры.
  С этой целью используйте пенообразующий течеискатель, имеющий соответствующий допуск.
- Устранить причину утечки газа.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 177 Двухпозиционное (Вкл./Выкл.) или модулирующее регулирование

- Выключить отопительный котел, откинуть панель управления вперед, см. в рамках 42, 43, 46 или 63.
- Die 6 Schrauben lqsen und Rьckseite entfernen, siehe рамке 70.

Рамка 178

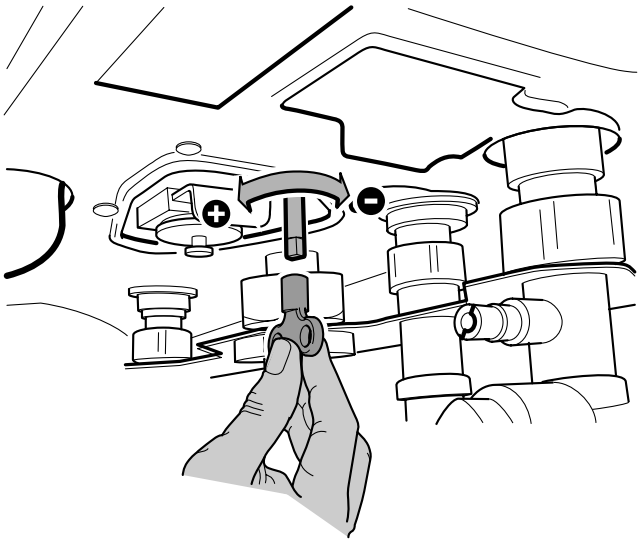


- Перекрыть оба контакта, подключение 1 и 2.

Рамка 179

- Включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 54, 55 или 61. Если отопительный котел переходит в режим отопления [- H] прибл, на протяжении 3 минут, то причину неисправности следует искать вне отопительного котла.
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42 или 43.
- Удалить перемычку.
- Подключить к отопительному котлу двухпозиционное (Вкл./Выкл.) или модулирующее регулирование.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 180 Настроить количество слива (только в комбинированных устройствах)



ВНИМАНИЕ!
В связи с тем, что давление воды и сопротивление линии в санитарных установках могут очень сильно отличаться в зависимости от ситуации, очень важно правильно установить количество протекающей теплой воды в отопительном котле. Считывание показателя потока теплой воды, см. в рамке 12.

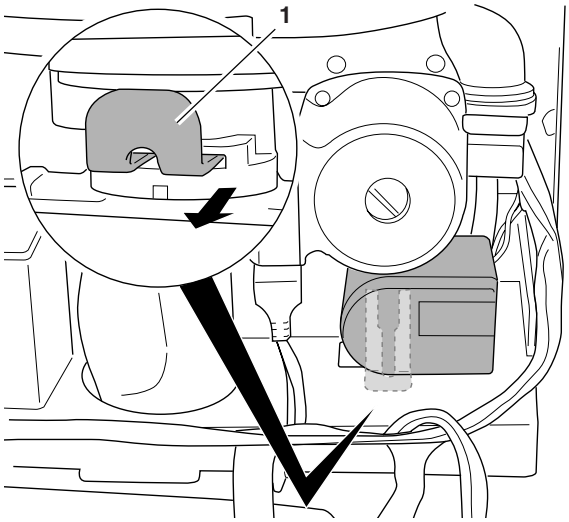
Установить количество протекающей теплой воды при помощи ограничителя расхода теплой воды:
Проверить поток теплой воды. Для этого необходимо нажать и удерживать кнопку "(V)" и считать показания прибора на дисплее в л/мин.
- Увеличение количества теплой воды:
  повернуть ограничитель расхода в направлении “+”.
- Уменьшение расхода воды:
  повернуть ограничитель расхода в направлении “–”.

- Установить количество протекающей теплой воды в месте забора воды, к которому пользователь выставляет наивысшие требования относительно комфорта теплой воды.
  Заводская настройка: см. “Заводская настройка” в инструкции по монтажу и техническому обслуживанию. При этом выходят из того, что температура холодной воды на входе составляет 10 °C.

Рамка 181 Проверить внутренний трехходовой клапан – действие серводвигателя

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

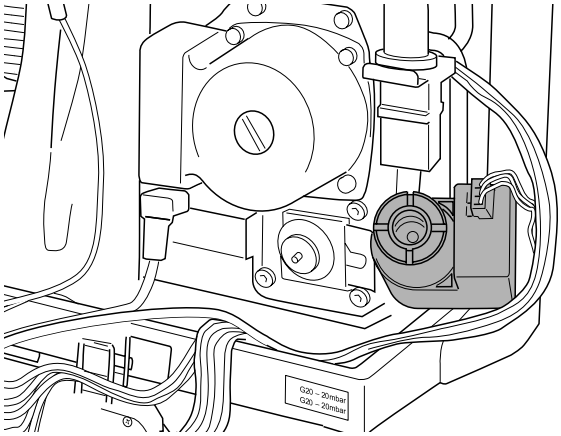
Рамка 182



ПОВРЕЖДЕНИЕ УСТАНОВКИ!
Перед демонтажем серводвигателя необходимо проверить, чтобы трехходовой клапан находился в положении “режим отопления” и подождать, пока код дисплея отопительного котла не высветит ⓐ 0H. Благодаря этому можно предупредить возникновение скачков давления в отопительном контуре во время демонтажа, в результате которых может несанкционированно открыться предохранительный клапан.

- Снять предохранительную пружину (поз. 1).
- Демонтировать серводвигатель.

Рамка 183



- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 и 55.
- В меню “Настройки” на панели управления отопительного котла установить 60 °C, см. в рамке 14 или 18.
- Открыть кран теплой воды.
- Проверить, выполняет ли серводвигатель внутреннего трехходового клапана вращательное движение во время действия рабочего кода ⓐ 0C .
- Закрыть кран теплой воды.
- Проверить, прокручивается ли серводвигатель назад.

Рамка 184

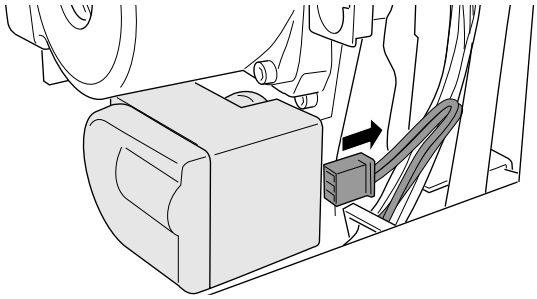
- Установить серводвигатель на трехходовом клапане.
- Вставить предохранительную пружину.
- Настроить панель управления, см. в рамке 61.
- Установить обшивку, см. в рамке 50.

Рамка 185 Проверить внутренний трехходовой клапан – настройка

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 186

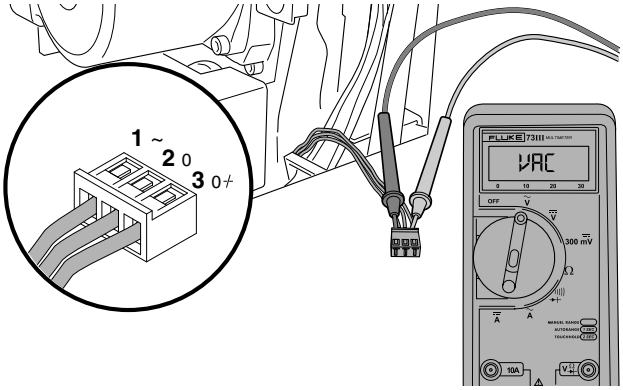


- Вытянуть штекер электропитания серводвигателя.

Рамка 187

- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 и 55.

Рамка 188



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение напряжения переменного тока”. Минимальный диапазон измерения: 40 В постоянного тока.
- В меню «Настройки» на панели управления отопительного котла установить 60 °C, см. в рамке 14 или 18.
- Открыть кран теплой воды.
- Проверить, во время действия рабочего кода ⓐ 0C на штепсельных контактах “1” и “3” и между штепсельными контактами “1” и “2” должно быть напряжение 24 В переменного тока
- Закрыть кран теплой воды.
- Проверить, во время действия рабочего кода ⓐ 0H на штепсельных контактах 1” и “2” должно быть напряжение 24 В переменного тока.

Рамка 189

- Вставить штекер электропитания трехходового клапана.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50 или 61.

Рамка 190 Внутренний трехходовой клапан – замена серводвигателя

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть штекер электропитания серводвигателя, см. в рамке 186.
- Демонтировать серводвигатель, см. в рамке 182.
- Установить новый серводвигатель в обратной последовательности.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

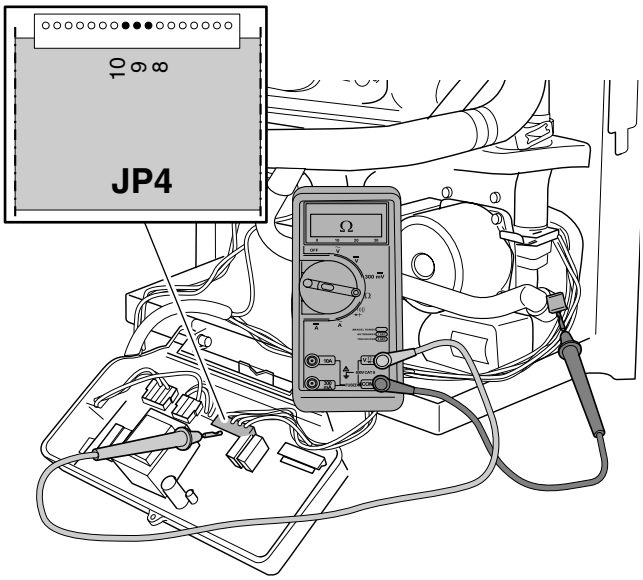
Рамка 191 Проверить внутренний трехходовой клапан – питающий кабель

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

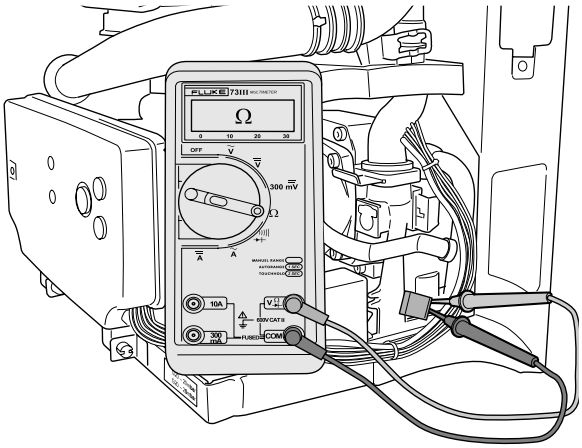
- Выключить отопительный котел и демонтировать панель управления, см. в рамке 42, 43, 46, 63 или 70.
- Вытянуть штекер электропитания серводвигателя трехходового клапана, см. в рамке 186.

Рамка 192



- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение сопротивления”.
- Проверить питающий кабель трехходового клапана на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.

Рамка 193



- Проверить питающий кабель трехходового клапана на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.

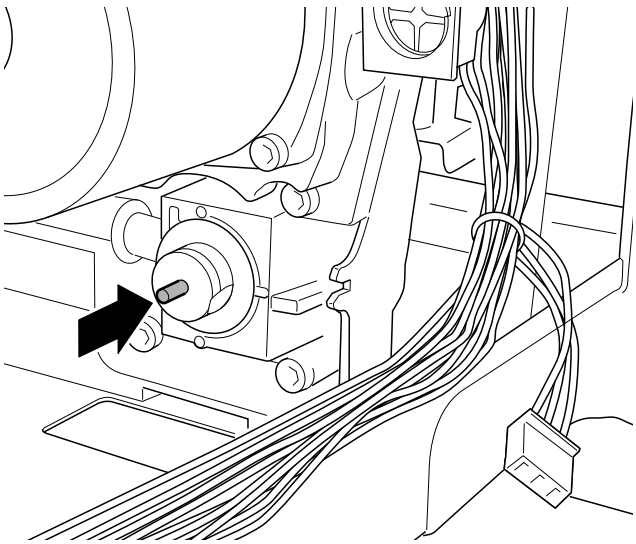
Рамка 194

- Вставить штекер электропитания трехходового клапана, смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 195 Проверить внутренний трехходовой клапан – редуктор

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Демонтировать серводвигатель трехходового клапана, см. в рамке 182.

Рамка 196



- Необходимо проверить плавность работы редуктора трехходового клапана, медленно нажав рукой на пружину до упора, давление пружины медленно возвращается в исходное положение.

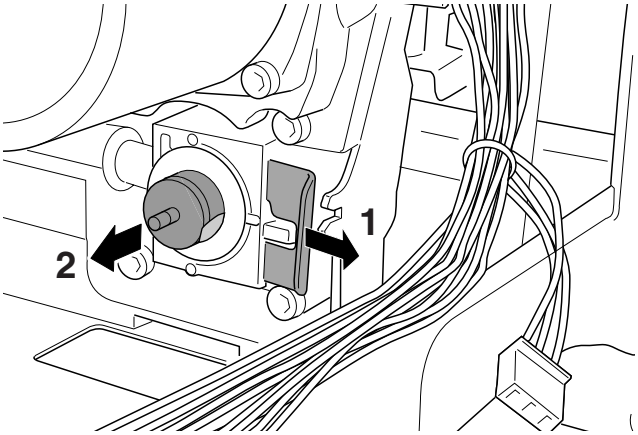
Рамка 197

- Смонтировать серводвигатель в обратной последовательности.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 198 Заменить внутренний трехходовой клапан – редуктор

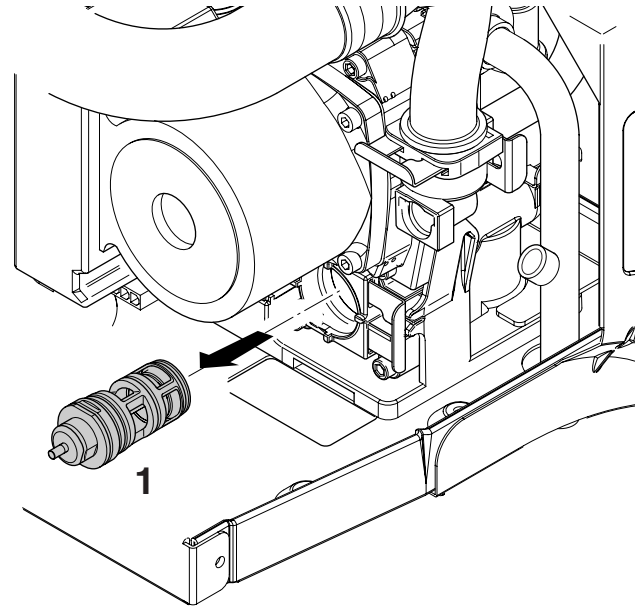
- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 47–50.
- Демонтировать серводвигатель трехходового клапана, см. в рамке 182.

Рамка 199



- Вытянуть предохранительную пружину (поз. 1) в направлении стрелки.

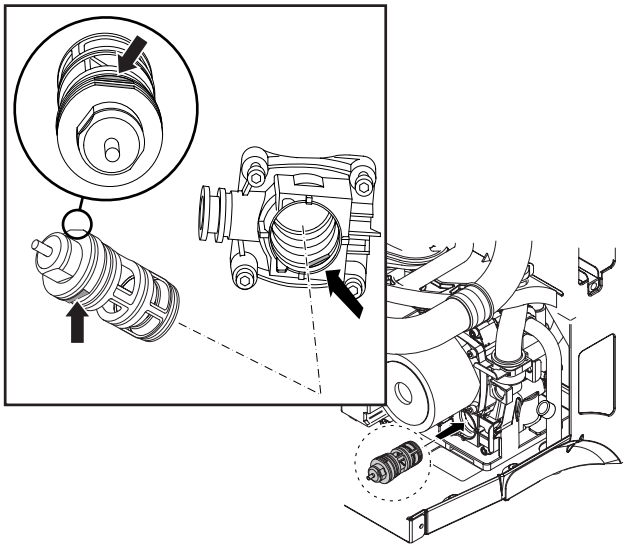
Рамка 200



- Демонтировать редуктор (поз. 1) трехходового клапана.

ВНИМАНИЕ!
При демонтаже редуктора выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

Рамка 201



- Установить новый редуктор на внутреннем трехходовом клапане. Монтировать плоской стороной вверх.

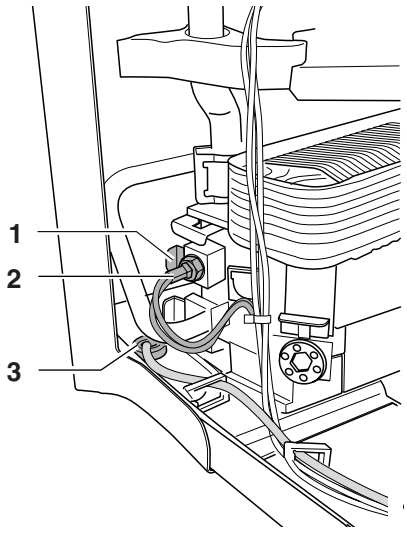
Рамка 202

- Смонтировать серводвигатель трехходового клапана в обратной последовательности.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, включить отопительный котел, см. в рамках 51–58.

Рамка 203 Заменить внутренний трехходовой клапан

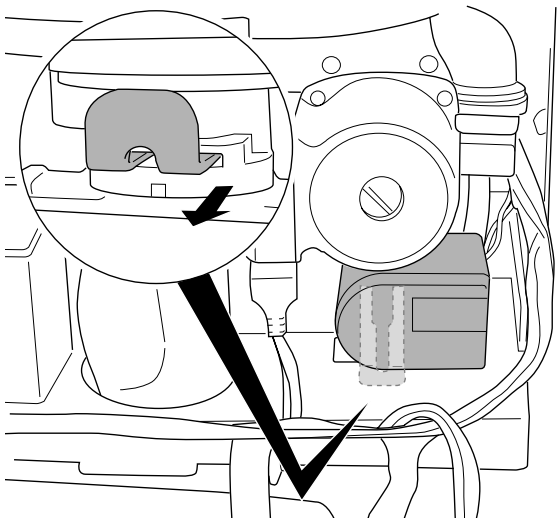
- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 47–50.

Рамка 204



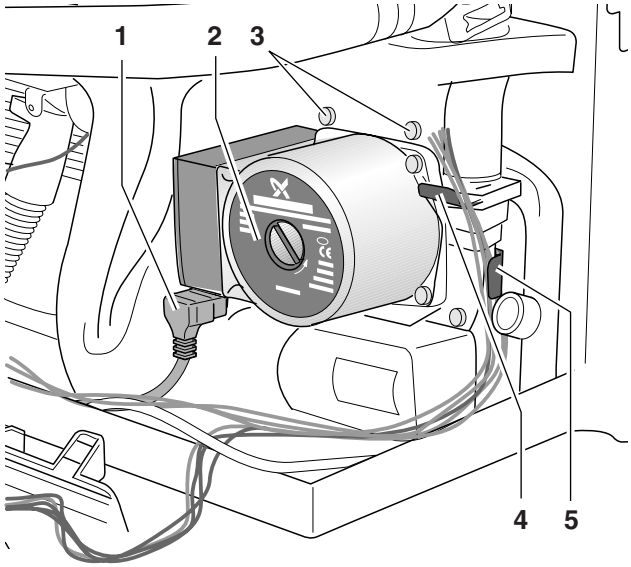
- Демонтировать кабель сетевого выключателя, см. в рамке 54.
- Снять пружину с линии датчика циркуляции (поз. 1).
- Вытянуть штекер из датчика циркуляции (поз. 2).
- Вытянуть сетевой кабель из гайки (поз. 3).

Рамка 205



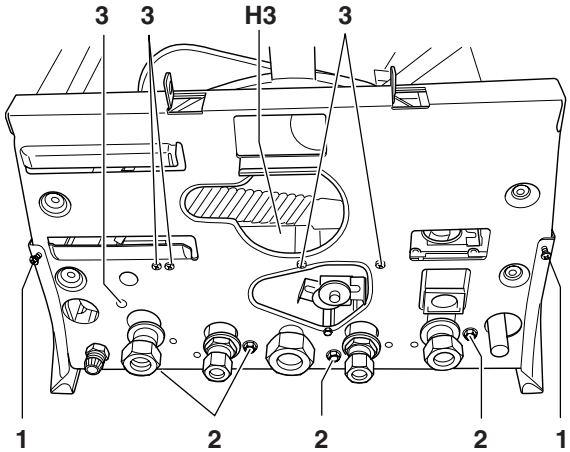
- Снять предохранительную пружину и двигатель трехходового клапана.

Рамка 206



- Снять штекер (поз. 1) с циркуляционного насоса.
- Открутить 4 болта (поз. 3) циркуляционного насоса.
- Демонтировать трубопровод рециркуляции с пружиной (поз. 4).
- Демонтировать трубопровод к расширительному сосуду с пружиной (поз. 5).
- Вытянуть циркуляционный насос (поз. 2).

Рамка 207

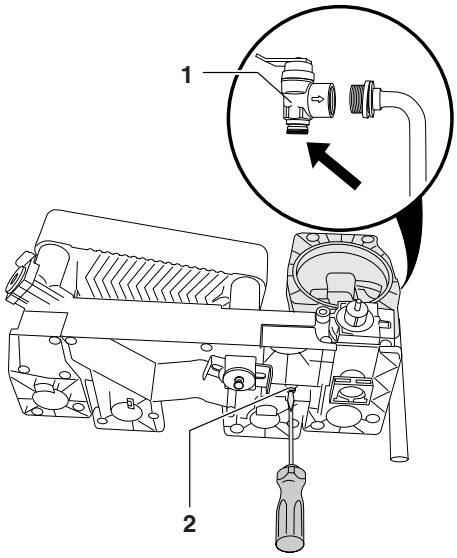


- Демонтировать все трубопроводы под отопительным котлом.

ВНИМАНИЕ!
При демонтаже внутреннего трехходового клапана выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

- Открутить газопровод с газовой арматуры.
- Демонтировать 2 болта (поз. 1).
- Вытянуть весь гидравлический узел.
- Демонтировать 4 гайки M8 (поз. 2).
- Демонтировать 5 болтов (поз. 3).
- Демонтировать пластмассовый блок (H3).

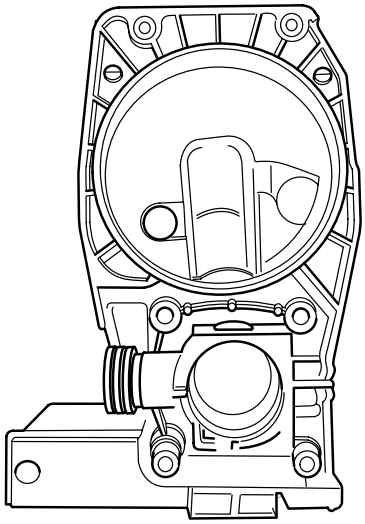
Рамка 208



- Открутить болт в пластмассовом блоке (поз. 2).
- Демонтировать предохранительный клапан (поз. 1), см. в рамке 276 или 277.
- Демонтировать редуктор на внутреннем трехходовом клапане, см. в рамке 200.

ВНИМАНИЕ!
При демонтаже внутреннего трехходового клапана выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

Рамка 209

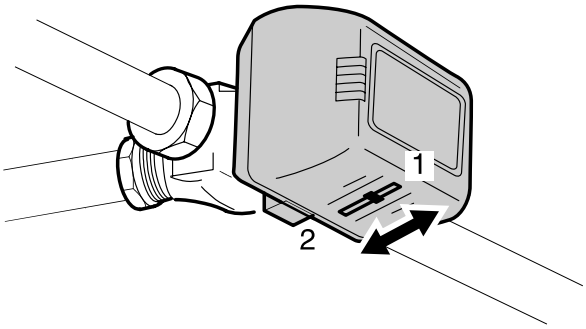


- Заменить корпус трехходового клапана.

Рамка 210

- Смонтировать все детали в обратной последовательности.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, включить отопительный котел, см. в рамках 51–58.

Рамка 211 Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – действие серводвигателя



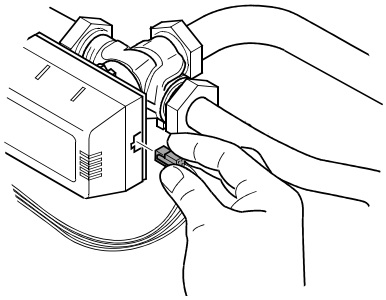
- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 и 55.
- В меню “Настройки” на панели управления отопительного котла установить теплую воду на 60 °C, см. в рамке 61.
- Открыть кран теплой воды.
- Проверить, переходит ли серводвигатель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока во время действия рабочего кода (^) 0C с положения «режим отопления» (положение “**1**”) в положение «режим теплой воды» (положение “**2**”).
- Закрыть кран теплой воды.
- Проверить, прокручивается ли серводвигатель назад.
- В меню “Настройки” на панели управления отопительного котла отрегулировать теплую воду, см. в рамке 61.

Рамка 212 Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – настройка (1)

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 213

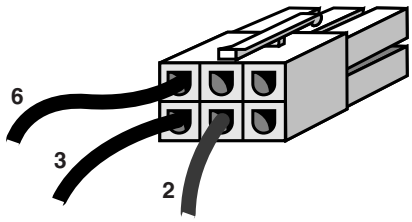


- Вытянуть штекер электропитания серводвигателя внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока.

Рамка 214

- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 215



Штепсельные контакты внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока	Значение	Штепсельные контакты панели управления
2	24 В переменного тока	5
3	0 В переменного тока	6
6	_ \ __	7

- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение напряжения переменного тока”. Минимальный диапазон измерения: 40 В постоянного тока.
- Открыть кран теплой воды.
- В меню “Настройки” на панели управления отопительного котла установить теплую воду на 60 °C, см. в рамке 61.\
- Проверить, во время действия рабочего кода (^) 0C на штепсельных контактах 2” и “6” должно быть напряжение 24 В переменного тока.
- Закрыть кран теплой воды.
- Проверить, во время действия рабочего кода (^) 0H на штепсельных контактах “2” и “3” должно быть напряжение 24 В переменного тока.

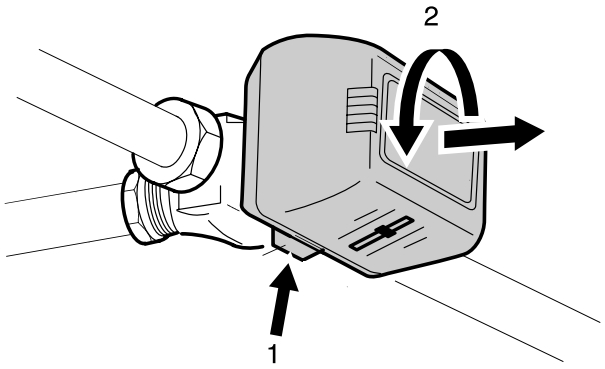
Рамка 216

- Вставить штекер электропитания внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 217 Заменить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – серводвигатель

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Вытянуть штекер электропитания серводвигателя внешнего трехходового клапана, см. в рамке 213.

Рамка 218



- Демонтировать серводвигатель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока Buderus. Для снятия серводвигателя необходимо вытянуть пружину (поз. 1) и повернуть серводвигатель влево.

ПОВРЕЖДЕНИЕ УСТАНОВКИ!
Перед демонтажем серводвигателя необходимо проверить, чтобы внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока находился в положении “режим отопления” и подождать, пока код дисплея отопительного котла не высветит ⓐ 0H. Благодаря этому можно предупредить возникновение скачков давления в отопительном контуре во время демонтажа, в результате которых может несанкционированно открыться предохранительный клапан.

Рамка 219

- Установить новый серводвигатель в обратной последовательности.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 220 Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – питающий кабель

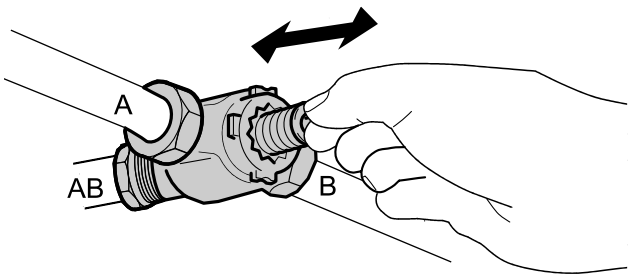
ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждений измерительные электроды универсального измерительного прибора следует не слишком глубоко вставлять в штекерное соединение.

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42 или 43.
- Вытянуть штекер электропитания серводвигателя внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 213.
- Вытянуть присоединительный элемент питающего кабеля внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока с отопительного котла.
- Vielfachmessgerdt auf “Widerstand messen” einstellen.
- Проверить питающий кабель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока на возможный излом. Электрическое сопротивление, измеряемое на каждом проводе отдельно, должно составлять около 0 Вт.
- Проверить питающий кабель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока на внутреннее короткое замыкание. Показатель электрического сопротивления, измеряемого между двумя произвольными проводами, должен быть бесконечно большим.
- Вставить штекер электропитания внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока.
- Подключить питающий кабель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока к отопительному котлу.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 или 55.

Рамка 221 Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – редуктор

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42 или 43.
- Демонтировать серводвигатель внешнего трехходового клапана, см. в рамке 218.

Рамка 222



- Необходимо проверить плавность работы редуктора внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока, медленно нажав рукой на пружину до упора, давление пружины медленно возвращается в исходное положение.

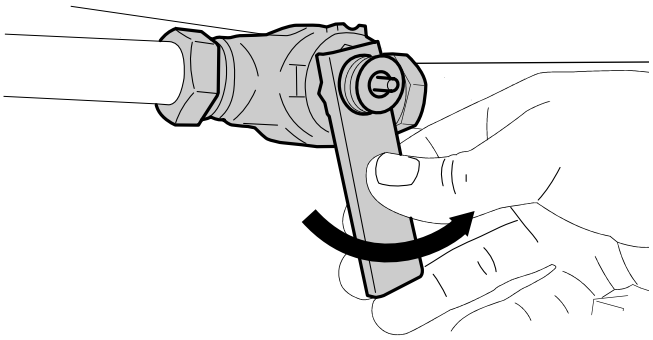
Рамка 223

- Смонтировать серводвигатель в обратной последовательности.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 или 55.

Рамка 224 Заменить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – редуктор

- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 47–50.
- Демонтировать серводвигатель внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока, см. в рамке 213 или 218.

Рамка 225



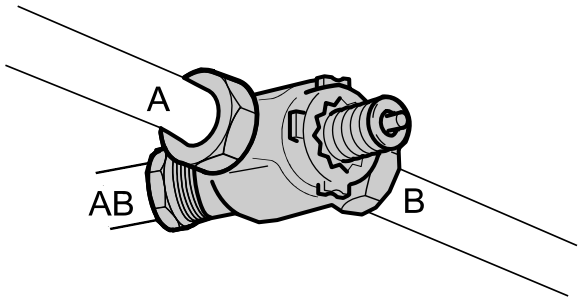
- Демонтировать редуктор внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока при помощи ключа, который входит в комплект поставки редуктора.

ВНИМАНИЕ!
При демонтаже редуктора выступает остаточная вода! Иметь под рукой ведра и тряпки.

Рамка 226

- На внешнем трехходовом клапане 24 В переменного тока смонтировать новый редуктор.
- Смонтировать редуктор внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока в обратной последовательности.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, включить отопительный котел, см. в рамках 51–58.

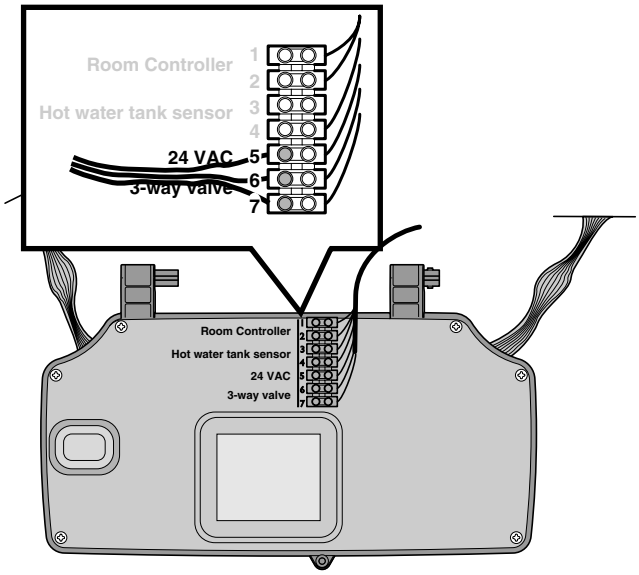
Рамка 227 Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – монтаж



- При помощи букв, нанесенных на трехходовой клапан, необходимо проверить, правильно ли вмонтирован внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока:

A = циркуляция накопительного водонагревателя
B = циркуляция системы отопления
AB = циркуляция котла

Рамка 228 Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – настройка (2)



Штепсельные контакты панели управления	Значение	Штепсельные контакты внешнего трехходового клапана 24 В переменного тока
5	24 В переменного тока	2
6	0 В переменного тока	3
7	_ \ __	6

- Выключить отопительный котел и демонтировать панель управления, см. в рамке 42, 43, 46, 63 или 70.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 54 и 55.
- Открыть кран теплой воды.
- меню “Настройки” на панели управления отопительного котла установить теплую воду на 60 °C, см. в рамке 61 и в рамке 14.
- Универсальный измерительный прибор настроить на “измерение напряжения переменного тока”. Минимальный диапазон измерения: 40 В постоянного тока.

Штекерное соединение	Подключение панели управления
6	7
3	6
2	5

- Проверить, во время действия рабочего кода (^) 0C на штепсельных контактах поз. 6 и поз. 7 должно быть напряжение 24 В переменного тока.
- Закрыть кран теплой воды.
- Проверить, во время действия рабочего кода (^) 0H на штепсельных контактах поз. 5 и поз. 6 должно быть напряжение 24 В переменного тока.

Рамка 229

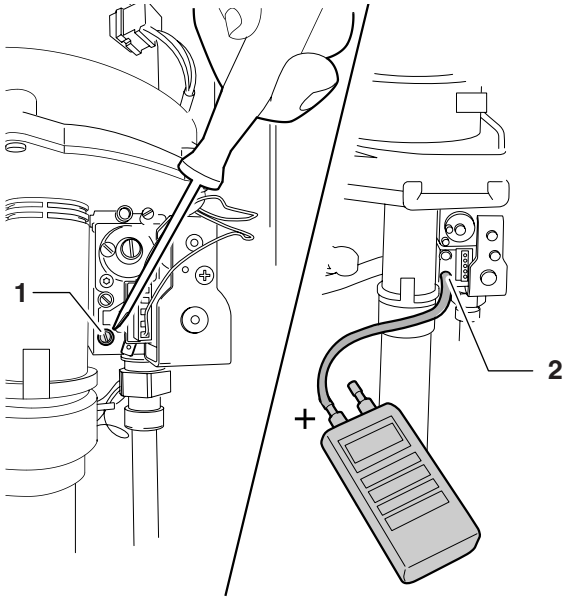
- Смонтировать панель управления и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 230 Измерить давление газового присоединения – статичное и динамичное

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43, 45 или 46.
- Открыть вентили некоторых радиаторов.

Рамка 231



ВНИМАНИЕ!
Манометр должен иметь диапазон до 2 десятичных знаков (X,00).

- Установить цифровой манометр на нуль.

ВНИМАНИЕ!
Во время выполнения замеров держать манометр в том же положении (горизонтально или вертикально), в котором он был выставлен на нуль.

- На два оборота открутить болт измерительного ниппеля газового присоединения (поз. 1).
- Подключить манометр к измерительному ниппелю газового присоединения (поз. 2).

Рамка 232

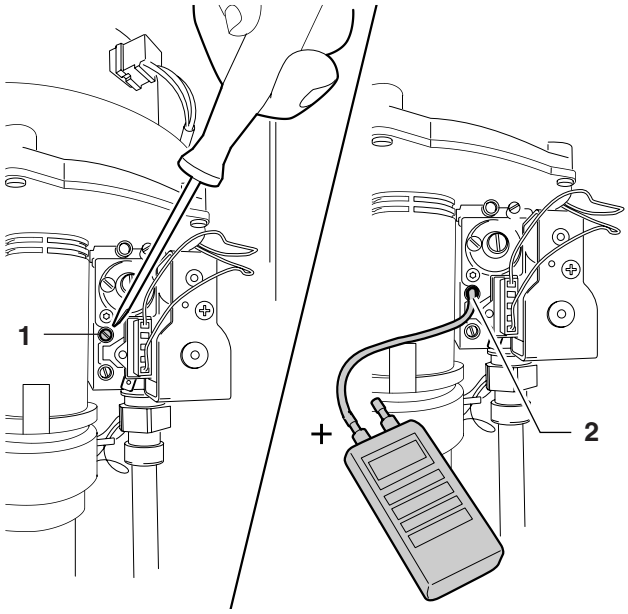
- Открыть газовый кран, см. в рамке 59.
- Выключить все приборы и устройства, работающие на газе (например, газовая печь, газовая плита и прочее).
- Проверить, возможно, статичное давление газового присоединения слишком медленно поднимается на протяжении 2 минут.
- Все приборы и устройства, работающие на газе (например, газовая печь, газовая плита и прочее), включить на полную мощность, но отопительный котел не включать.
- Статичное давление газового присоединения должно составлять:
  для **природного газа** приблизительно 20 мбар,
  для **пропана** – приблизительно 37 мбар.
- Открыть газовый кран и включить отопительный котел в сервисном режиме, см. в рамках 59, 54, 55 или 13.
- Два раза нажать на сервисную кнопку "⊖".
- Мощность во время сервисного режима находится на "∧" [Hı] = 100 % (макс. мощность отопительного контура).
- Подождать одну минуту, пока отопительный котел запустится при полной нагрузке.
- Измерить динамичное давление газового присоединения.
- Измерить разницу между статичным и динамичным давлением газового присоединения.
  Разница может составлять:
  для **природного газа** макс. 17 мбар и
  для **пропана** макс. 30 мбар.
- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43 или 45.
- Отсоединить манометр.
- Закрутить болт измерительного ниппеля газового присоединения.
- Открыть газовый кран, см. в рамке 59.
- Измерительный ниппель газового присоединения проверить на герметичность при помощи течеискателя. С этой целью используйте пенообразующий течеискатель, имеющий соответствующий допуск.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 233 Измерить и настроить соотношение газ-воздух

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43, 45 или 46.
- Открыть вентили некоторых радиаторов.

Рамка 234



- Установить цифровой манометр на нуль.

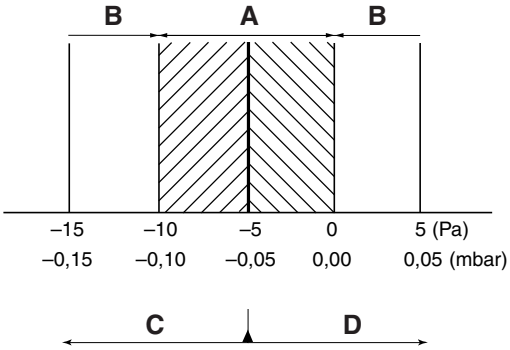
ВНИМАНИЕ!
Во время выполнения замеров держать манометр в том же положении (горизонтально или вертикально), в котором он был выставлен на нуль.

- На два оборота открутить болт измерительного ниппеля давления горелки (поз. 1).
- Подключить манометр к измерительному ниппелю давления горелки (поз. 2).

Рамка 235

- Открыть газовый кран и включить отопительный котел в сервисном режиме, см. в рамках 59, 54, 55 или 13.
- Два раза нажать на сервисную кнопку "⊖".
- Мощность во время сервисного режима находится на ⊕ Lo = 25 % (макс. мощность отопительного контура).
- Подождать некоторое время, пока отопительный котел модулируется назад.

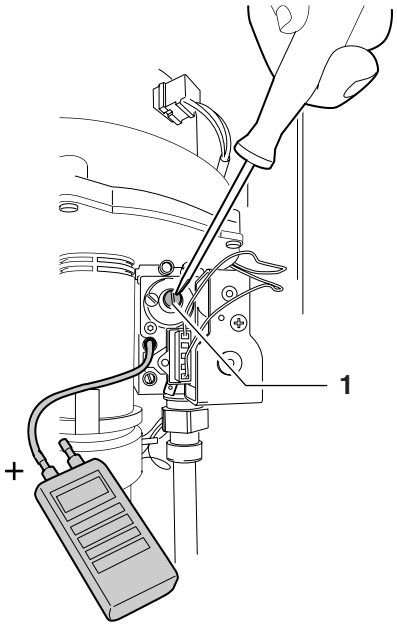
Рамка 236



Легенда:
A = правильно; B = неправильно; C = повернуть влево;
D = повернуть вправо

- Во время сервисного режима проверить соотношение газ-воздух. Разница давления ($p_{газ} - p_{воздух}$) должна составлять –5 Па (±5 Па) (показание на измерительном приборе: от –10 до 0 Па).

Рамка 237



- При необходимости, повторно настроить соотношение газ-воздух при помощи установочного винта (поз. 1).

УКАЗАНИЕ!
Установочный винт (винт с внутренним шестигранником 4 мм) находится за защитным винтом.

Рамка 238

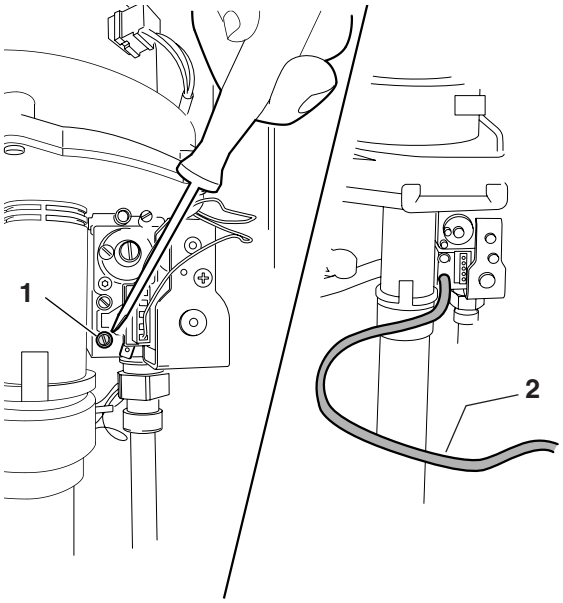
- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43 или 45.
- Отсоединить манометр.
- Закрутить болт измерительного ниппеля давления горелки.
- Открыть газовый кран и включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 59, 54, 55 и 13.
- Подождать, пока не запустится отопительный котел.
- Измерительный ниппель давления горелки проверить на герметичность при помощи течеискателя. С этой целью используйте пенообразующий течеискатель, имеющий соответствующий допуск.
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42 или 43.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 239 Удалить воздух из газопровода

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43, 45 или 46.

Рамка 240



- На два оборота открутить болт измерительного ниппеля газового присоединения (поз. 1).
- К измерительному ниппелю газового присоединения подключить длинный шланг (поз. 2) и вывести этот шланг из здания.

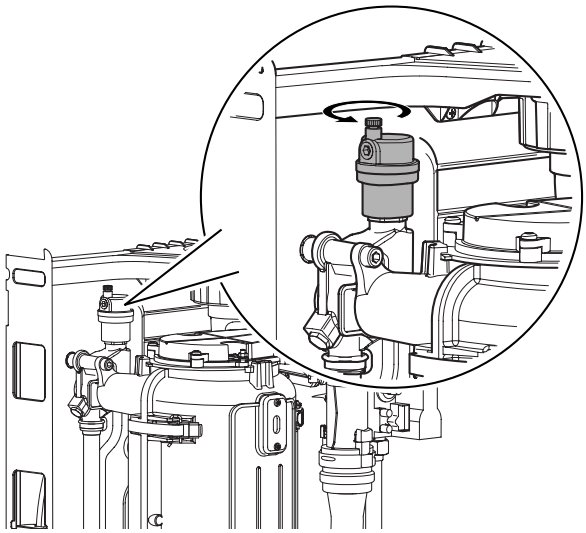
Рамка 241

- Открыть газовый кран, подождать, пока из шланга не перестанет выходить воздух, см. в рамке 59.
- Закрыть газовый кран, см. в рамке 45.
- Отсоединить шланг измерительного ниппеля газового присоединения.
- Закрутить болт измерительного ниппеля газового присоединения.
- Открыть газовый кран, см. в рамке 59.
- Измерительный ниппель газового присоединения проверить на герметичность при помощи течеискателя. С этой целью используйте пенообразующий течеискатель, имеющий соответствующий допуск.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 242 Заменить автоматический вытяжной вентилятор

- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 47–49.

Рамка 243



- Снять автоматический вытяжной вентилятор, поворачивая его в направлении стрелки.

Рамка 244

- В обратной последовательности установить новый автоматический вытяжной вентилятор.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, включить отопительный котел, см. в рамках 51–58.

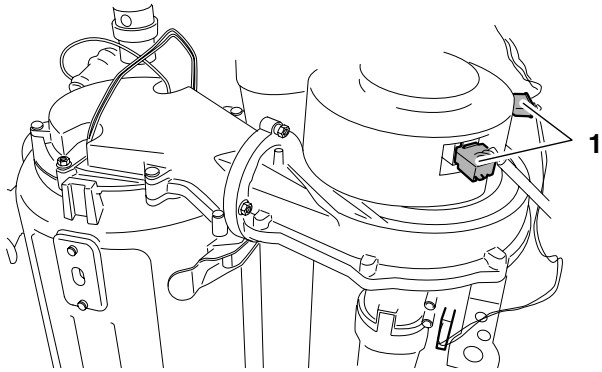
Рамка 245 Заменить горелку

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

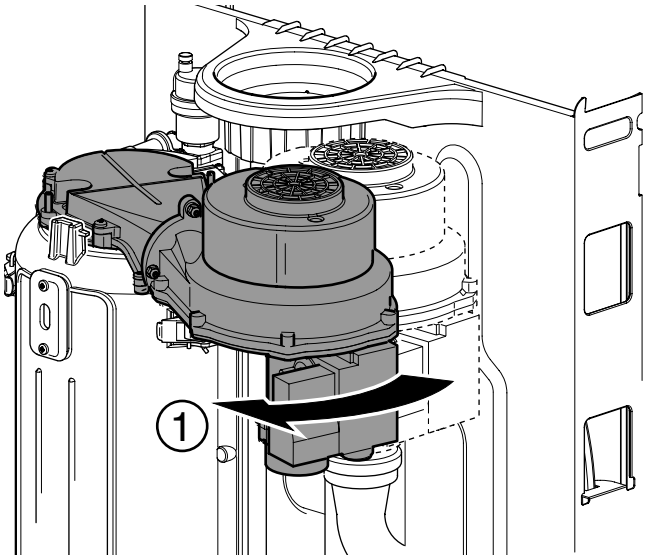
- Выключить отопительный котел и закрыть газовый кран, см. в рамке 42, 43, 45 или 46.
- Вытянуть штекер электропитания калильного запала, см. в рамке 131.
- Вытянуть штекер ионизационного электрода, см. в рамке 144.
- Вытянуть штекер электропитания газовой арматуры, открутить накидную гайку и воздухозаборник, см. в рамке 77.

Рамка 246



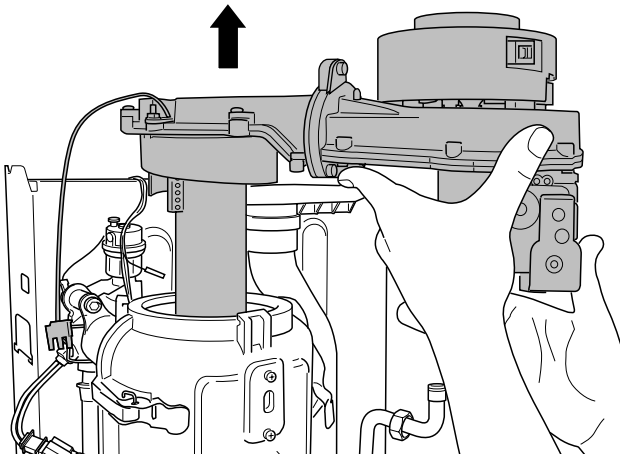
- Вытянуть оба штекера дутьевого вентилятора (поз. 1).

Рамка 247



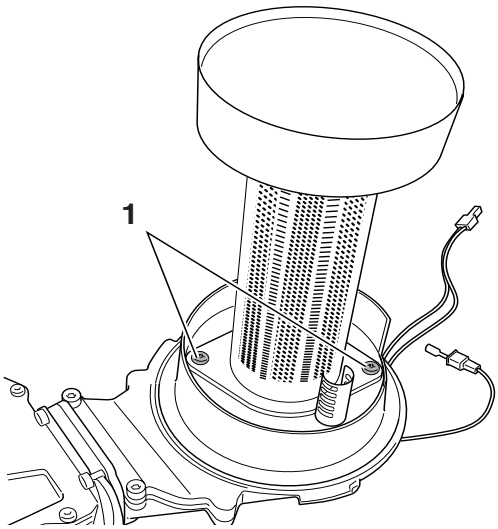
- Элемент газ-воздух повернуть приблизительно на 10° по часовой стрелке.

Рамка 248



- Снять элемент газ-воздух и горелку.

Рамка 249

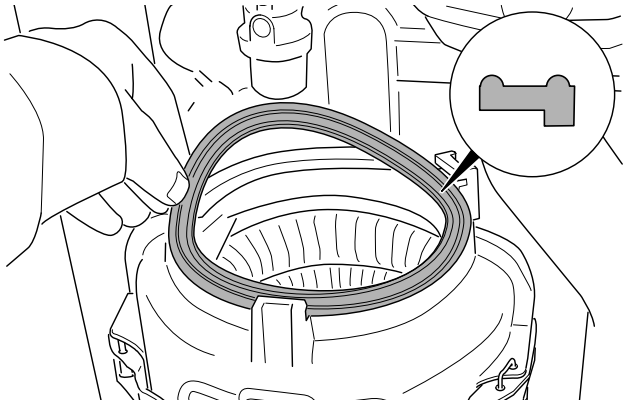


- Открутить оба болта (поз. 1).
- Вытянуть горелку.

Рамка 250

- Установить новую горелку на элемент газ-воздух. При этом между горелкой и элементом газ-воздух следует поставить новую уплотнительную прокладку.

Рамка 251



- Снять уплотнительную прокладку горелки.

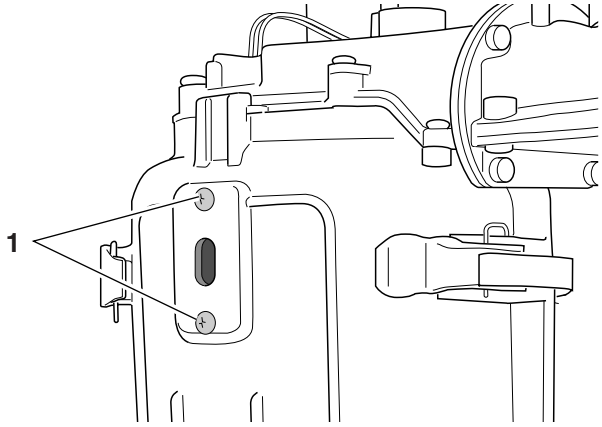
Рамка 252

- Проверить уплотнительную прокладку горелки на износ.
- При необходимости, заменить уплотнительную прокладку горелки.
- В обратной последовательности смонтировать все детали и узлы.
- Открыть газовый кран и включить отопительный котел в режиме полной нагрузки, см. в рамке 59, 54, 55 и 13.
- Выполнить проверку на газонепроницаемость. Включите в проверку все детали, которые были открючены или разъединены при демонтаже горелки. С этой целью используйте пенообразующий течеискатель, имеющий соответствующий допуск.
- Устранить причину утечки газа.
- Открыть газовый кран и включить отопительный котел, см. в рамке 59, 54, 55 или 50.

Рамка 253 Заменить смотровое стекло

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 254



- Открутить оба болта (поз. 1).
- Снять смотровое стекло вместе с уплотнительными прокладками.

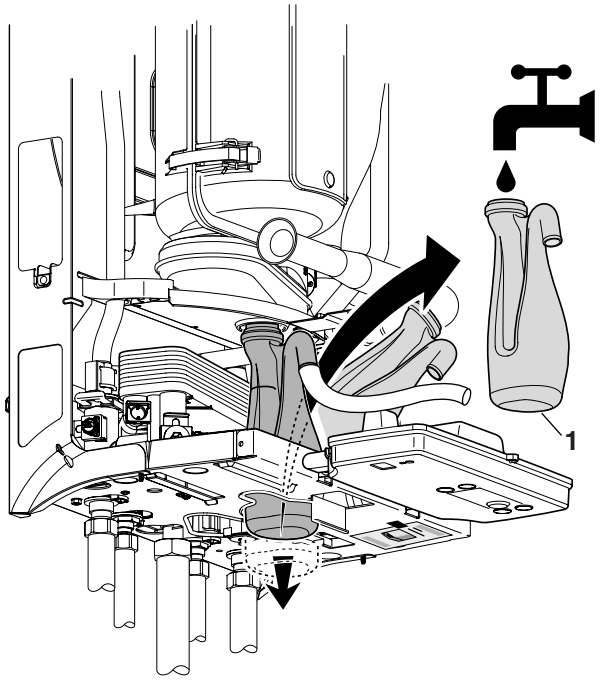
Рамка 255

- Установить новое смотровое стекло. При этом использовать новое уплотнительное кольцо.
- Включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 256 Заменить/ почистить сифон

- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.

Рамка 257



- Демонтировать сифон (поз. 1).

Рамка 258

- Почистить сифон.
- Вмонтировать новый или почищенный сифон.
- включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

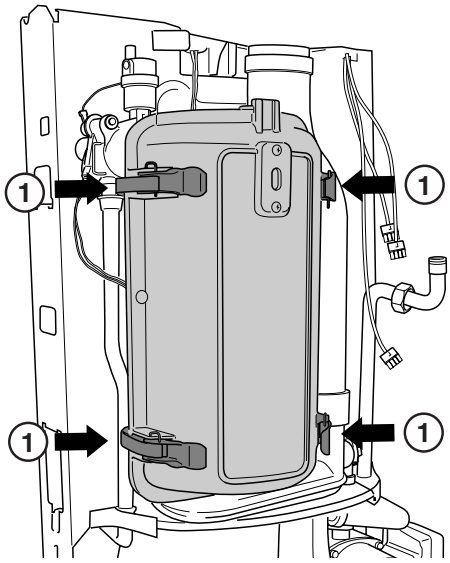
Рамка 259 Заменить/почистить теплообменник

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
Работы с газопроводящими деталями и частями могут выполняться только специализированной фирмой, владеющей соответствующим разрешением.

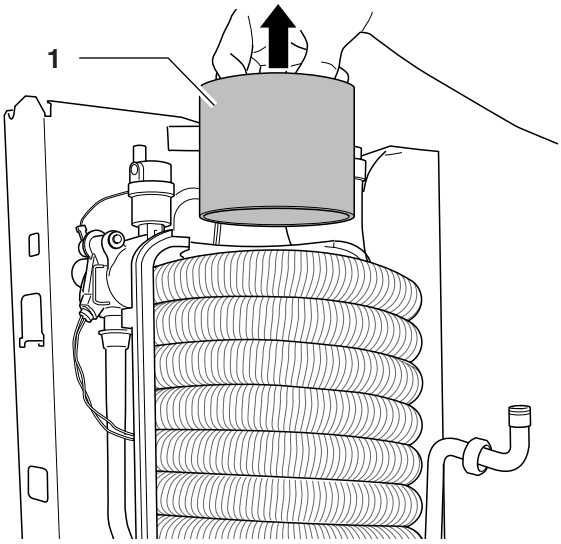
- Выключить отопительный котел, закрыть газовый кран и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамке 45 или 47–49.
- Вытянуть штекер электропитания калильного запала, см. в рамке 131.
- Вытянуть штекер ионизационного электрода, см. в рамке 144.
- Вытянуть штекер электропитания газовой арматуры, открутить накидную гайку и воздухозаборник, см. в рамке 77.
- Вытянуть оба штекера дутьевого вентилятора, см. в рамке 78, поз. 1.
- Демонтировать элемент газ-воздух и горелку, см. в рамке 247 и 248.
- Снять уплотнительную прокладку горелки, см. в рамке 251.

Рамка 260



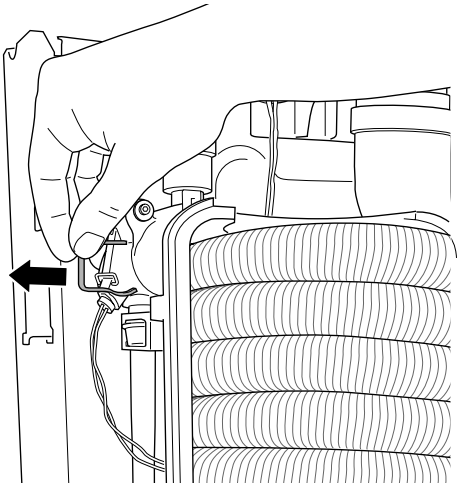
- Открыть четыре быстродействующих затвора (поз. 1).
- Почистить теплообменник при помощи щетки и сжатого воздуха или при помощи TAB2. При сильном засорении действовать, как описано в рамке 261.

Рамка 261



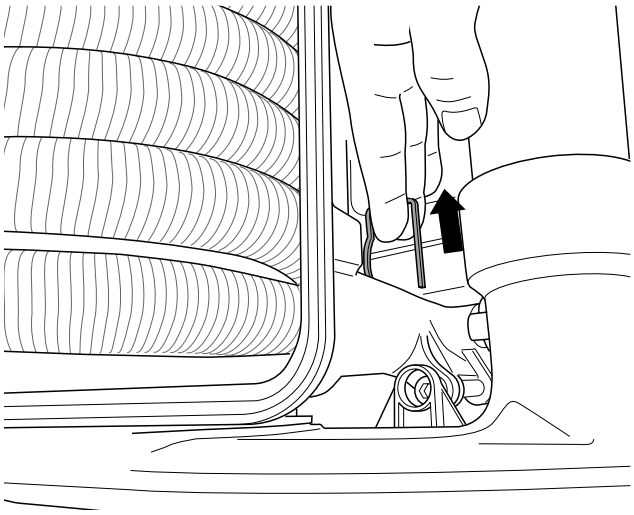
- Снять поворотный стакан (поз. 1).

Рамка 262



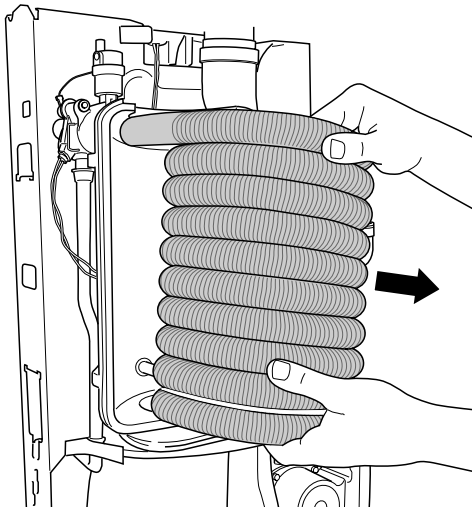
- Снять предохранительную пружину в левой верхней части теплообменника в направлении стрелки.

Рамка 263



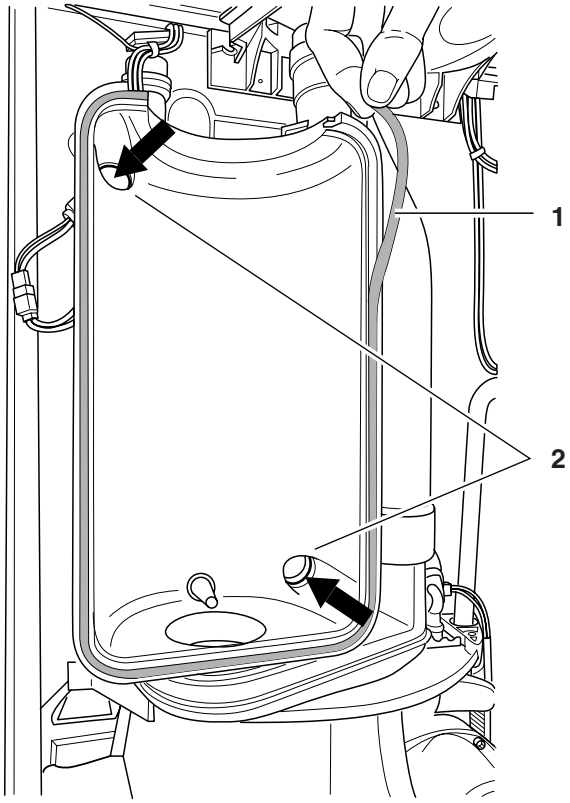
- Снять предохранительную пружину в правой нижней части теплообменника в направлении стрелки.

Рамка 264



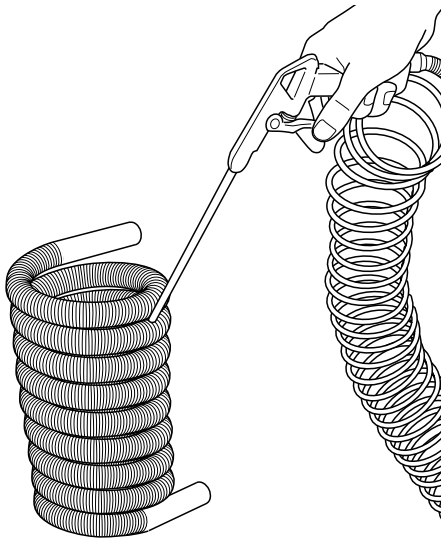
- Снять теплообменник в направлении стрелки.

Рамка 265



- Проверить уплотнительную прокладку конденсатной ванны (поз. 1) на износ; при необходимости, заменить.
- Заменить четыре резиновые кольца круглого сечения (поз. 2) по две штуки на каждой стороне.

Рамка 266

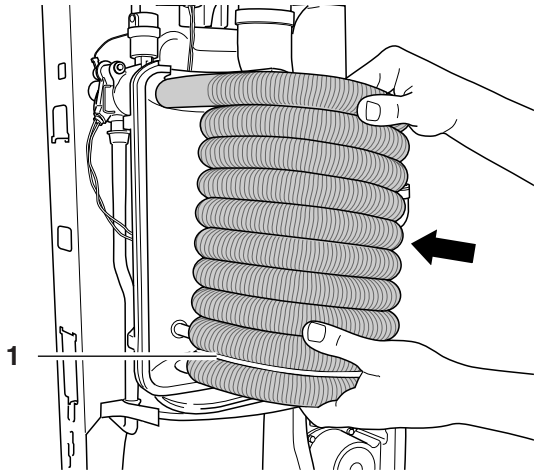


- Почистить теплообменник при помощи сжатого воздуха, очистителя высокого давления или водой и мягкой щеткой.

ВНИМАНИЕ!
При чистке теплообменника никогда не пользоваться стальной щеткой.

ВНИМАНИЕ!
При чистке сжатым воздухом:
использовать защитные средства для глаз, дыхательных путей и органов слуха.

Рамка 267



ВНИМАНИЕ!
Обратить внимание на положение теплообменника при монтаже. Верхнюю часть теплообменника вставить вверху.

- Новый или почищенный теплообменник, а также все прочие детали смонтировать в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ!
Раскрученная намотка (поз. 1) контактирует с нижней частью.

ВНИМАНИЕ!
Перед монтажом элемента газ-воздух необходимо вставить новую уплотнительную прокладку горелки.

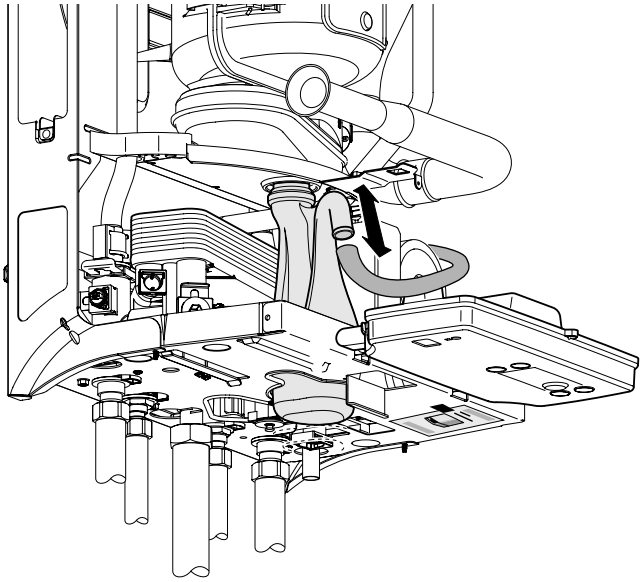
Рамка 268

- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, открыть газовый кран и включить отопительный котел, см. в рамке 59 или 51 bis 58.

Рамка 269 Заменить пластинчатый теплообменник

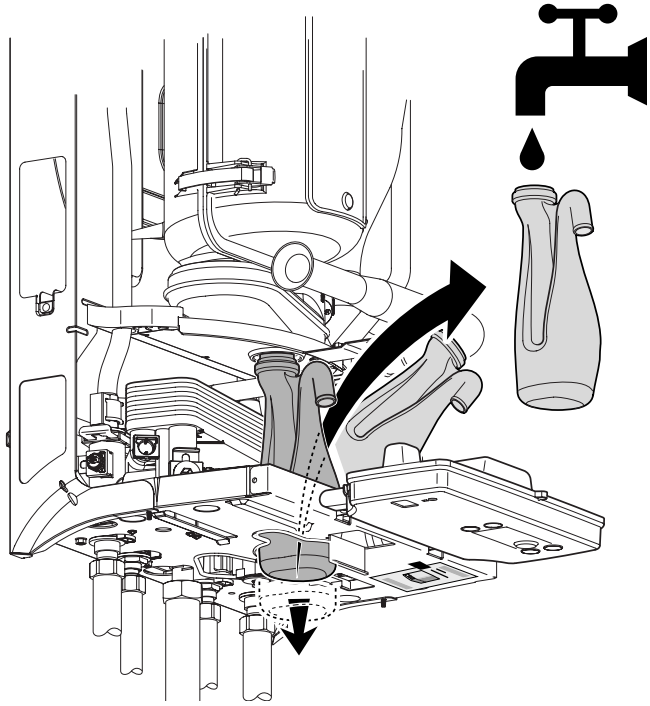
- Выключить отопительный котел, см. в рамке 42, 43 или 46.
- Закрыть водопровод холодной воды.
- Выпустить воду из отопительной установки, см. в рамках 47–50.
- Открыть кран теплой воды.

Рамка 270



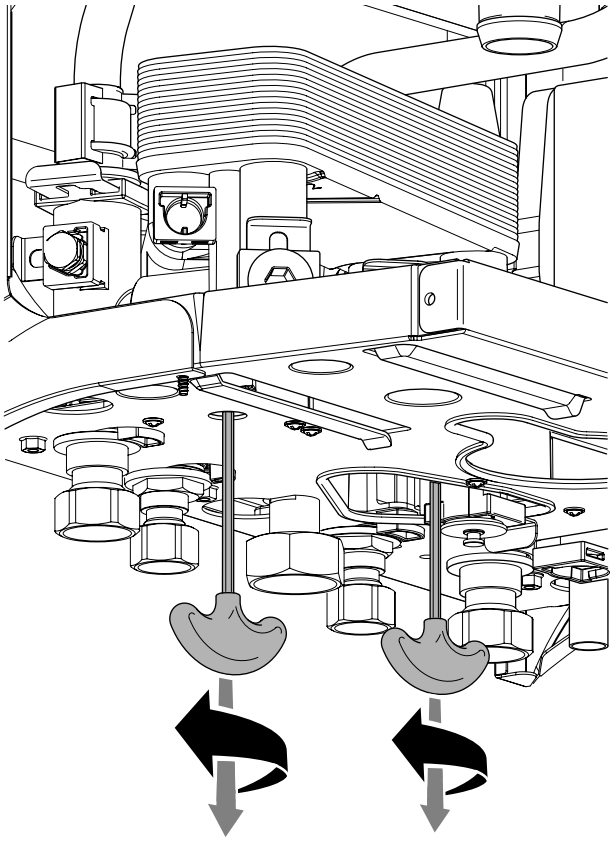
- Отсоединить сифон от сточного трубопровода.

Рамка 271



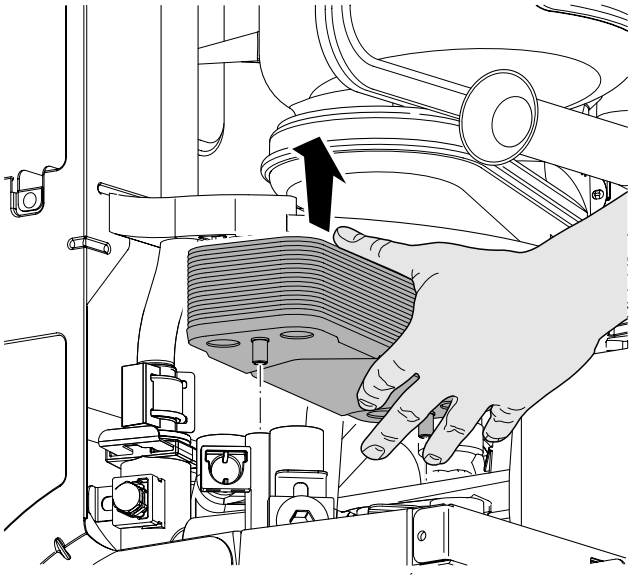
- Снять сифон.

Рамка 272



- Открутить оба болта пластинчатого теплообменника.

Рамка 273



- Снять пластинчатый теплообменник.

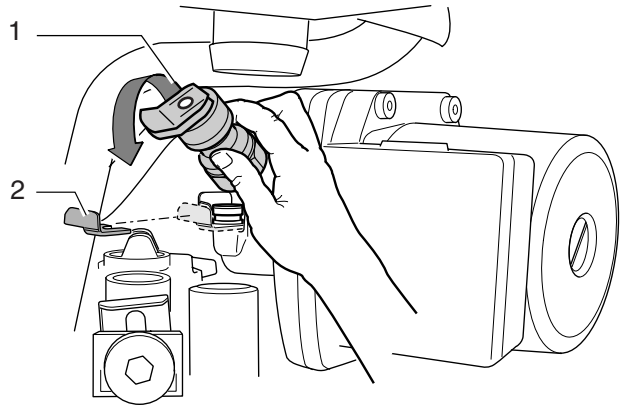
Рамка 274

- Использовать новый пластинчатый теплообменник.
- При необходимости, заменить 4 резиновые кольца круглого сечения.
- Снова укрепить пластинчатый теплообменник с помощью обоих винтов.
- Открыть водопровод холодной воды.
- Открыть кран теплой воды для прочистки отопительной установки (с середины).
- Закрыть кран теплой воды.
- Наполнить отопительную установку, см. в рамке 51.
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 275 Заменить предохранительный клапан

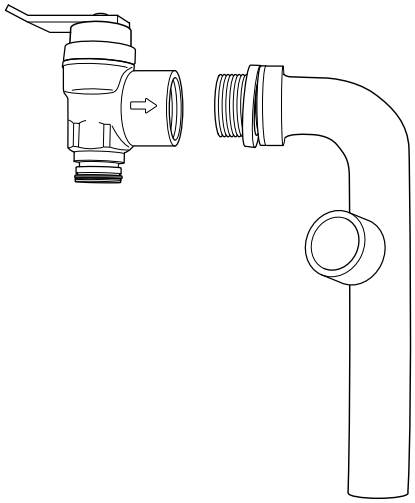
- Выключить отопительный котел и выпустить воду из отопительной установки, см. в рамке 47–49.

Рамка 276



- Вытянуть предохранительную пружину (поз. 2) предохранительного клапана.
- Снять предохранительный клапан (поз. 1) в направлении стрелки.

Рамка 277

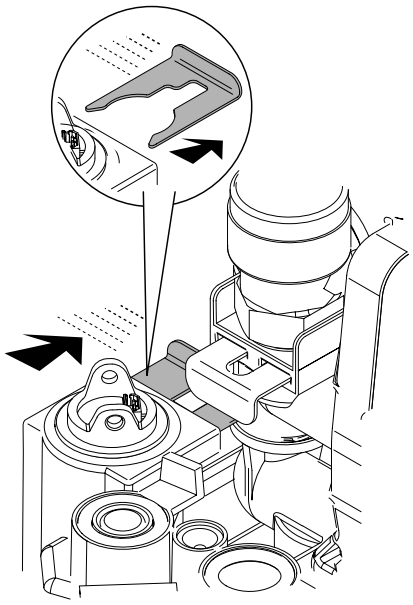


- Открутить предохранительный клапан с блока сточного трубопровода конденсата, поворачивая его в направлении стрелки.

Рамка 278

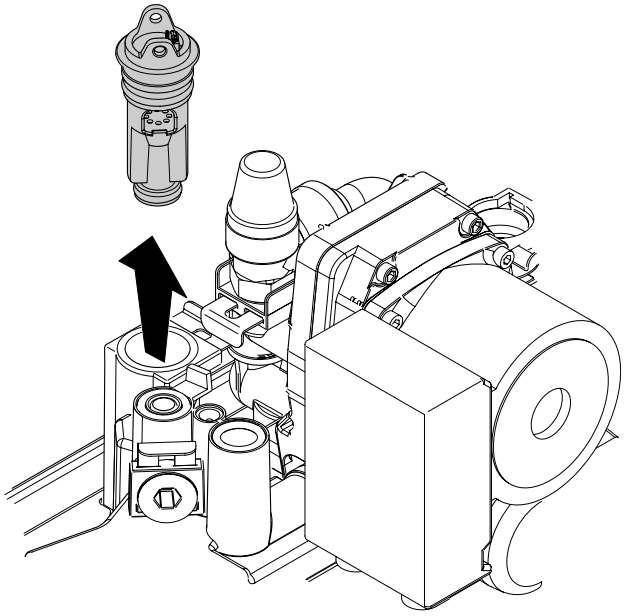
- В обратной последовательности смонтировать новый предохранительный клапан и другие детали.
- Наполнить и откачать воздух из отопительной установки, включить отопительный котел, см. в рамках 51–58.

Рамка 279 Заменить турбинный датчик объемного расхода



- Снять предохранительную пружину.

Рамка 280



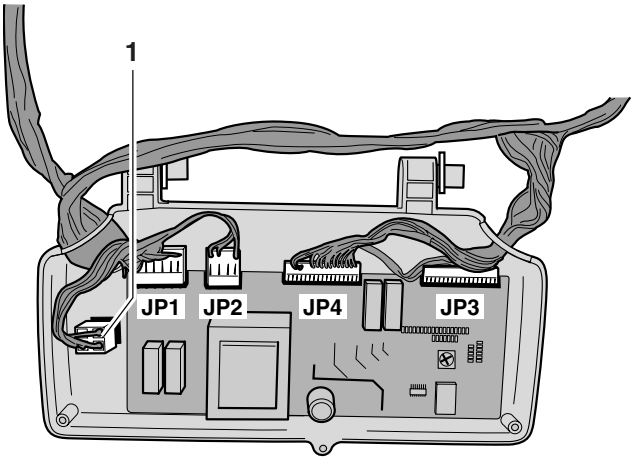
- Вытянуть турбинный датчик объемного расхода, поднимая его отверткой.

Рамка 281 Заменить панель управления (DBA)

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ
в результате удара электрическим током!

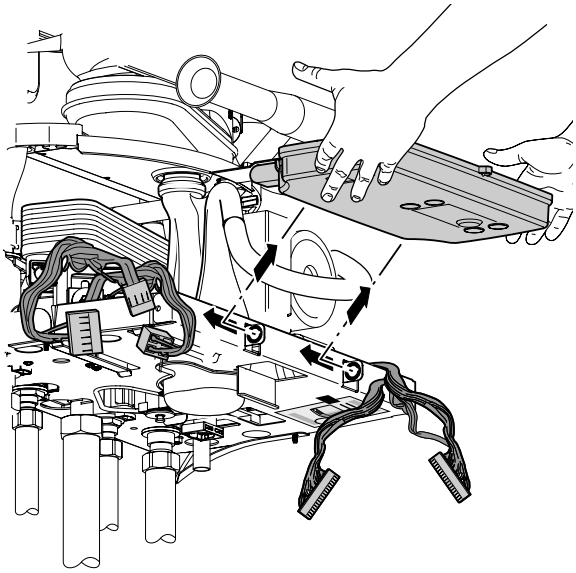
- Выключить отопительный котел и демонтировать панель управления, см. в рамке 42, 43, 46, 63 или 70.

Рамка 282



- Снять с панели управления 5 штекеров (сеть – поз. 1, JP1, JP2, JP4 и JP3).

Рамка 283

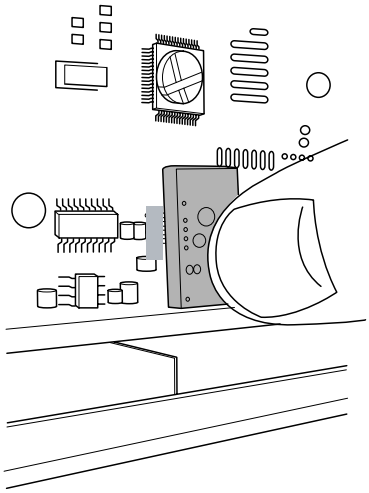


- Демонтировать панель управления.
- В обратной последовательности смонтировать новую панель управления.

ВНИМАНИЕ!
Обратите, пожалуйста, особое внимание на то, чтобы в новую панель управления был вмонтирован соответствующий KIM (см. в рамке 284). Цветной штрих на новом KIMe должен иметь тот же цвет, что и старый KIM. В противном случае, в новую панель управления следует вмонтировать старый KIM.

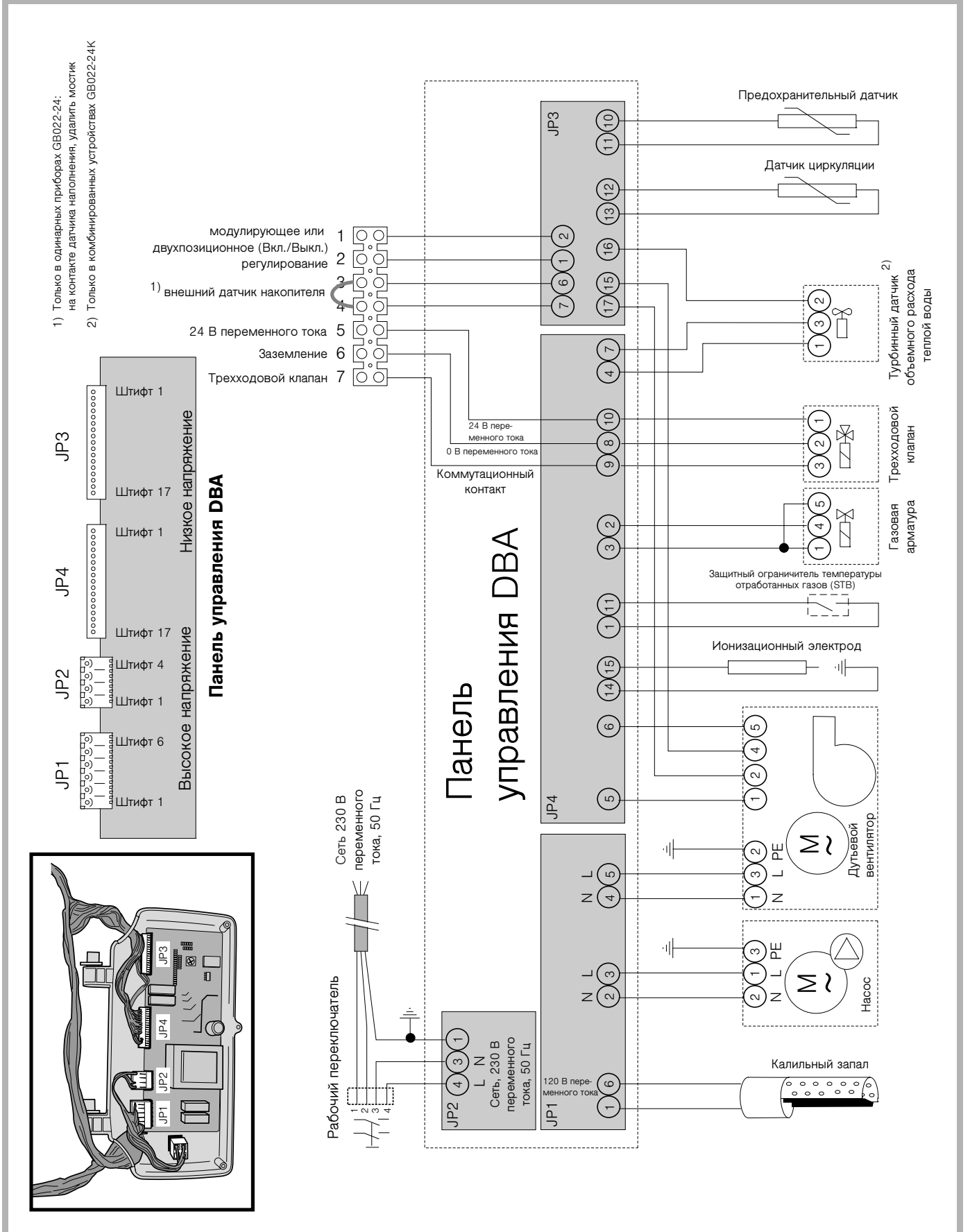
- Установить обшивку и включить отопительный котел, см. в рамке 50, 54 или 55.

Рамка 284 Проверить EEPROM (KIM)



- Проверить штекерное соединение на EEPROM (KIM).

Рамка 285 Схема электрических соединений



Рамка 286 Предметный указатель

Д

Демонтаж обшивки . . . . . *Рамка 46*

З

Заменить автоматический вытяжной вентилятор . . . . . *Рамка 242*
Заменить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – редуктор . . . . . *Рамка 224*
Заменить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – серводвигатель . . . . . *Рамка 217*
Заменить внутренний трехходовой клапан . . . . . *Рамка 203*
Заменить внутренний трехходовой клапан – редуктор . . . . *Рамка 198*
Заменить газовую арматуру . . . . . *Рамка 174*
Заменить горелку . . . . . *Рамка 245*
Заменить калильный запал . . . . . *Рамка 140*
Заменить предохранительный клапан . . . . . *Рамка 275*
Заменить предохранительный ограничитель температуры отработанных газов . . . . . *Рамка 129*
Заменить панель управления (DBA) . . . . . *Рамка 281*
Заменить пластинчатый теплообменник . . . . . *Рамка 269*
Заменить смотровое стекло . . . . . *Рамка 253*
Заменить температурный датчик циркуляции и/или предохранительный температурный датчик . . . . . *Рамка 116*
Заменить турбинный датчик объемного расхода . . . . . *Рамка 279*
Заменить циркуляционный насос . . . . . *Рамка 101*
Заменить/ почистить сифон . . . . . *Рамка 256*
Заменить/почистить теплообменник . . . . . *Рамка 259*
Заполнение и удаление воздуха . . . . . *Рамка 51*

С

Снятие с эксплуатации . . . . . *Рамка 42*
Схема электрических соединений . . . . . *Рамка 285*

В

Ввод в эксплуатацию . . . . . *Рамка 59*
Внутренний трехходовой клапан – замена серводвигателя *Рамка 190*

И

Измерить давление газового присоединения – статичное и динамичное . . . . . *Рамка 230*
Измерить и настроить соотношение газ-воздух . . . . . *Рамка 233*
Измерить ток ионизации . . . . . *Рамка 143*

Н

Настроить количество слива (только в комбинированных устройствах) . . . . . *Рамка 180*

О

Опорожнение . . . . . *Рамка 47*

П

Проверить редукционный клапан . . . . . *Рамка 85*
Проверить EEPROM (KIM) . . . . . *Рамка 284*
Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – редуктор . . . . . *Рамка 221*
Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – действие серводвигателя . . . . . *Рамка 211*
Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – настройка (1) . . . . . *Рамка 212*
Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – настройка (2) . . . . . *Рамка 228*
Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – монтаж . . . . . *Рамка 227*
Проверить внешний трехходовой клапан 24 В переменного тока – питающий кабель . . . . . *Рамка 220*
Проверить внутренний трехходовой клапан – редуктор . . . *Рамка 195*
Проверить внутренний трехходовой клапан – действие серводвигателя . . . . . *Рамка 181*
Проверить внутренний трехходовой клапан – настройка . . . *Рамка 185*
Проверить внутренний трехходовой клапан – питающий кабель . . . . . *Рамка 191*
Проверить дутьевой вентилятор – кабель тахометра . . . . . *Рамка 73*
Проверить дутьевой вентилятор – настройка 230 В переменного тока . . . . . *Рамка 66*
Проверить газовую арматуру – электрическое сопротивление питающего кабеля . . . . . *Рамка 167*
Проверить газовую арматуру – внутреннее электрическое сопротивление . . . . . *Рамка 171*
Проверить газовую арматуру – настройка . . . . . *Рамка 164*
Проверить газовую арматуру – штекер электропитания . . . *Рамка 161*
Проверить защитный ограничитель температуры отработанных газов . . . . . *Рамка 120*
Проверить защитный ограничитель температуры отработанных газов – кабель . . . . . *Рамка 126*
Проверить и заменить ионизационный электрод . . . . . *Рамка 155*
Проверить и/или заменить дутьевой вентилятор . . . . . *Рамка 76*
Проверить ионизационный электрод – кабель . . . . . *Рамка 151*
Проверить ионизационный электрод – короткое замыкание *Рамка 148*
Проверить калильный запал – настройка . . . . . *Рамка 130*
Проверить калильный запал – питающий кабель . . . . . *Рамка 137*
Проверить калильный запал – сопротивление . . . . . *Рамка 134*
Проверить перепускной клапан . . . . . *Рамка 14*
Проверить температурный датчик циркуляции, предохранительный температурный датчик и температурный датчик теплой воды – кабель . . . . . *Рамка 112*
Проверить температурный датчик циркуляции, предохранительный температурный датчик и температурный датчик теплой воды (только во внешнем накопителе) . . . . . *Рамка 104*
Проверить цепь ионизации – кабель заземления . . . . . *Рамка 160*
Проверить циркуляционный насос – загрязнение . . . . . *Рамка 97*
Проверить циркуляционный насос – настройка . . . . . *Рамка 91*
Проверить циркуляционный насос – механическое клеммовое закрепление . . . . . *Рамка 89*
Проверить циркуляционный насос – питающий кабель . . . . . *Рамка 95*
Проверить/заменить предохранители (1) . . . . . *Рамка 62*

У

Удалить воздух из газопровода . . . . . *Рамка 239*

Т

Технические данные . . . . . *Рамка 5*

Возможны изменения в связи с техническими улучшениями!

Buderus

Примечания

Режим работы системы отопления:

Buderus

BBT Thermotechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

721.626A – 2279A – 12/2005