

В помощь наладчику



Инструкция по монтажу и техобслуживанию
ecoTEC exclusive, ecoTEC classic



Газовые настенные конденсационные
отопительные аппараты ecoTEC exclusive и classic

VC 136-E
VC 276-E
VC 356-E

VC 126/2-C
VC 196/2-C
VC 246/2-C

VCW 196/2-C
VCW 246/2-C

1. Описание аппарата	3
1.1 Рекомендуемая документация	3
1.1.1 Прочая действующая документация	3
1.1.2 Передача и хранение документации	3
1.1.3 Указания по соблюдению мер безопасности и их обозначение	3
1.2 Конструкция	4
1.3 Обзор модификаций аппаратов	5
1.4 Табличка завода-изготовителя с указанием типа аппарата	6
1.5 Маркировка соответствия (CE)	6
1.6 Использование по назначению	6
2. Правила техники безопасности/предписания	7
2.1 Указания по технике безопасности	7
2.1.1 Установка аппарата и наладка	7
2.1.2 Действия в случае обнаружения запаха газа	7
2.1.2 Изменения аппарата и периферии	7
2.1.3 Важные указания по эксплуатации аппаратов, работающих на пропане	7
2.2 Правила и нормы	7
3. Монтаж	8
3.1 Объем поставки и принадлежности	8
3.2 Место установки	8
3.3 Чертеж с указанием габаритов и присоединительные размеры	9
3.4 Необходимые минимальные расстояния/монтажное пространство	10
3.5 Монтаж аппарата	10
3.5.1 Крепежные консоли	10
3.5.2 Навеска аппарата	12
3.6 Кожух аппарата	12
3.6.1 Съем передней панели кожуха аппарата	12
3.6.2 Установка передней панели кожуха аппарата	12
4. Проведение монтажных работ.	13
4.1 Подготовительные работы	13
4.1.1 Предохранительные устройства на случай аварийной ситуации	13
4.2 Подключение газопровода	13
4.3 Подключение системы отопления	14
4.3 Подключение системы водоснабжения (касается только аппаратов VCW)	14
4.4 Система подвода воздуха и отвода отработанных газов	14
4.6 Отвод конденсата	15
4.7 Электроподключение	16
4.7.1 Подключения к электросети	16
4.7.2 Подключение контрольно-измерительных приборов и автоматики	17
4.7.3 Подключение принадлежностей/внешних компонентов системы	18
4.7.4 Подключение установки Solar (касается только ecoTEC exclusiv)	18
Коммутационные схемы	20
5. Ввод в эксплуатацию	25
5.1 Заполнение системы	25
5.1.1 Приготовление воды для системы отопления	25
5.1.2 Заполнение системы отопления и обезвоздушивание системы	25
5.1.3 Заполнение системы приготовления горячей воды и обезвоздушивание системы	25
5.1.4 Заполнение сифона	25
5.2 Проверка правильности настройки газовой арматуры	26
5.2.1 Базовая настройка газовой арматуры заводом-изготовителем	26
5.2.2 Проверка давления на входе (давление истечения газа)	26

5.2.3 Проверка содержания CO ₂ и регулировка в случае необходимости (регулировка соотношения воздушно-газовой смеси)	28
5.3 Проверка работоспособности аппарата	29
5.4 Обучение пользователя	30
5.4.1 Инструктаж по правильному обращению с системой отопления	30
5.4.2 Заводская гарантия	30

6. Наладка аппарата для работы с конкретной системой отопления	31
6.1 Регулировка неполной (частичной) нагрузки	31
6.2 Регулировка времени выбега насоса	32
6.3 Регулировка производительности насоса	33
6.3.1 ecoTEC classic	33
6.3.2 ecoTEC exclusive	33
6.4 Время блокировки горелки	34
6.5 Определение интервала проведения теххода индикация-напоминание о необходимости проведения теххода	36
6.6 Введение собственного телефонного номера в память системы DIA plus/вызов из памяти	37
6.7 Настройка при подключении установок Solar	38

7. Инспектирование и технический уход	40
7.1 Интервалы проведения инспекций и техходов	40
7.2 Указания по проведению инспекций и техходов	40
7.2.1 Уход за компактным термомодулем	41
7.2.2 Чистка интегрального конденсационного теплообменника	43
7.2.3 Проверка исправности горелки	43
7.2.4 Уход за теплообменником приготовления горячей воды/удаление накипи	43
7.2.5 Чистка сетчатого фильтра на входе холодной воды	44
7.2.6 Чистка сифона конденсатной линии	44
7.2.7 Чистка конденсатных линий	44
7.2.8 Проверка давления подпора в расширительном бачке	45
7.3 Проверка настройки газовой арматуры	45
7.3.1 Проверка давления на входе (давление истечения газа)	45
7.3.2 Проверка содержания CO ₂ и настройка в случае необходимости	45
7.4 Заполнение системы отопления аппарата/слив	45
7.4.1 Заполнение аппарата	45
7.4.2 Опорожнение аппарата	45
7.4.3 Слив воды со всей системы	45
7.5 Пробные испытания	46

8. Устранение неполадок	47
8.1 Диагностика	47
8.1.1 Коды рабочего состояния аппарата	47
8.1.2 Коды системы диагностики	48
8.1.3 Коды причин неполадок в работе	50
8.1.4 Запоминание неполадок блоком памяти	50
8.1.5 Контрольные программы	50
8.2 Замена конструктивных узлов	52
8.2.1 Указания по соблюдению мер безопасности	52
8.2.2 Замена горелки	52
8.2.3 Замена воздухоудки	52
8.2.4 Замена газовой арматуры	52
8.2.5 Замена расширительного бачка	53
8.2.6 Замена первичного теплообменника	54
8.3 Проверка работоспособности аппарата	55

9. Сервисная служба и гарантия	56
---------------------------------------	-----------

10. Переработка отходов и утилизация	57
---	-----------

11. Техническая характеристика	58
---------------------------------------	-----------

1 Описание аппарата

1.1 Рекомендуемая документация

1.1.1 Прочая действующая документация

Ниже приведенная документация передается как сопроводительная вместе с аппаратом:

Действующая документация и руководство по обслуживанию аппаратов

Для пользователя:

Инструкция по эксплуатации	N 83 42 12
Краткая инструкция по эксплуатации	N 83 42 20
Брошюра с рекомендациями по экономии энергии	
(только для ecoTEC exclusive)	N 87 62 21
Договор о проведении инспекций/технического обслуживания	N 80 29 32
Гарантийный талон	N 80 45 93

Для наладчика :

Инструкция по монтажу и техническому уходу системы воздухопроводов и отвода отработанных газов	N 80 60 43
Договор о проведении инспекций /технического обслуживания (см. так же выше)	N 80 29 32
Табличка завода-изготовителя с данными о типе аппарата	N 83 42 24

1.1.2 Передача и хранение документации

Просим бережно хранить данную Инструкцию по установке, техническому обслуживанию и монтажу. Инструкция по обслуживанию аппарата, гарантийный талон, договор о проведении инспекций/технического обслуживания и, при необходимости, брошюра с рекомендациями по экономии энергии передаются на хранение пользователю, чтобы в случае необходимости он мог обратиться к ней за помощью.

1.1.3 Указания по соблюдению мер безопасности и их обозначения

При установке аппаратов соблюдайте все рекомендации по технике безопасности, приведенные в настоящей Инструкции!



Опасность!

Непосредственная опасность для здоровья и жизни!



Внимание!

Возможна опасная ситуация при дальнейшей эксплуатации аппарата и нанесения вреда окружающей среде!



Указание:

Полезная информация и указания.

- Символ, обозначающий необходимость принятия мер.

-- Последовательность действий при описании принципа работы или общее перечисление

Мы не несем ответственности за ущерб, причиненный в результате несоблюдения положений настоящей Инструкции.

1.2 Конструкция

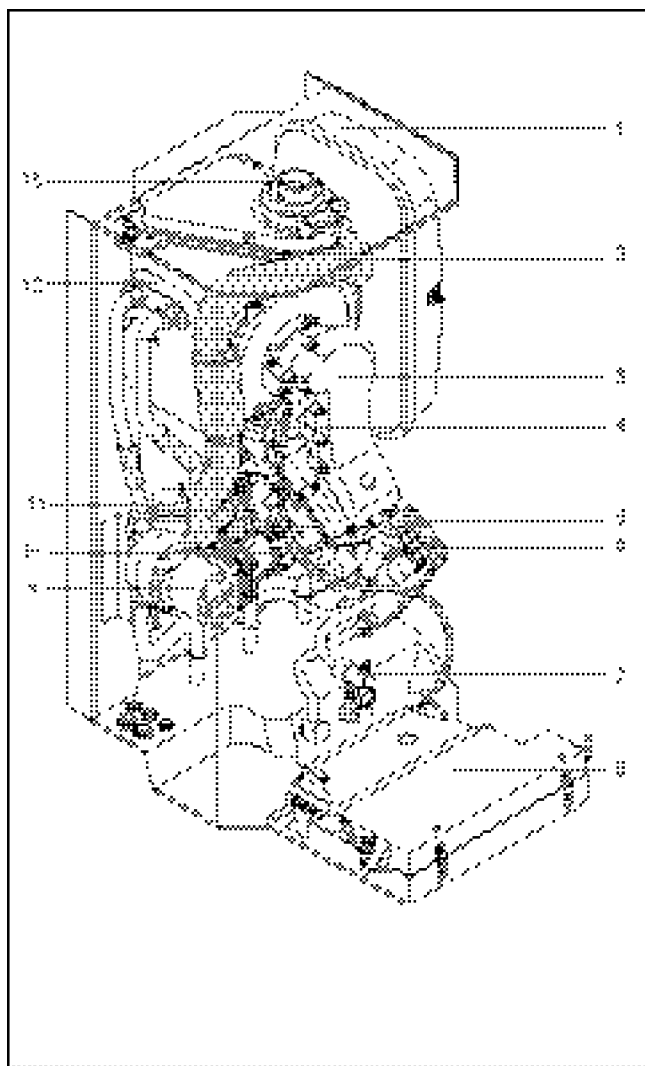


Рис. 1.1 Функциональные элементы, конструкция аппарата ecoTEC classic VCW

Пояснение:

- 1 Мембранный расширительный бачок
- 2 Воздухозаборник
- 3 Компактный термомодуль
- 4 Электрод розжига
- 5 Клапан приоритетного переключения
- 6 Теплообменник/приготовление горячей
- 7 Аква- сенсор
- 8 Электронный блок
- 9 Насос
- 10 Газовая арматура
- 11 Воздушка
- 12 Теплообменник
- 13 Узел подсоединения линии подвода воздуха и отвода отработанных газов

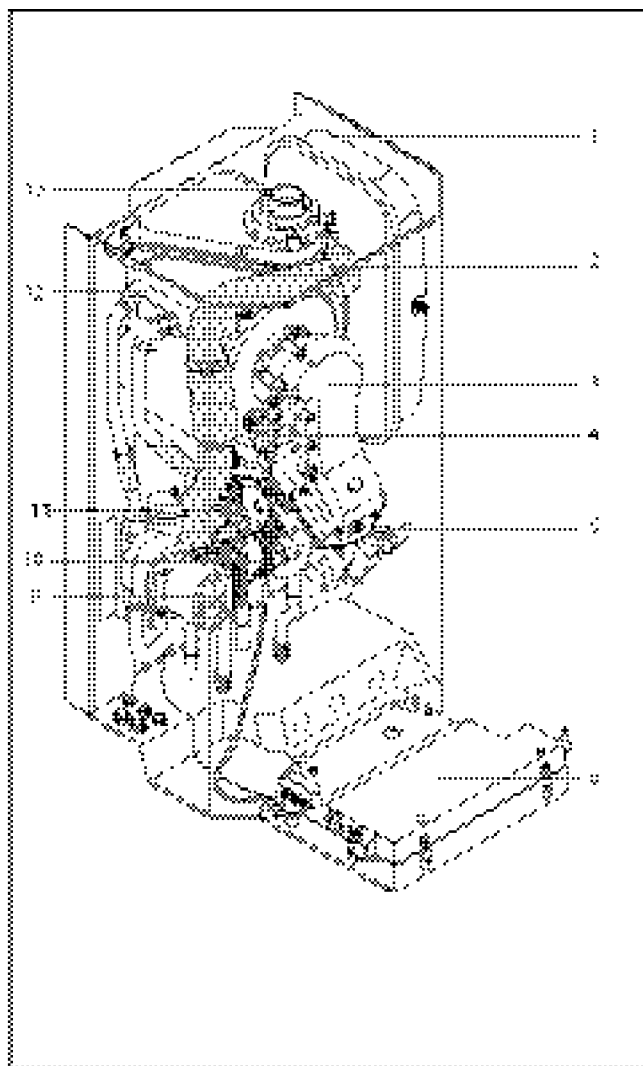


Рис. 1.2 Функциональные элементы, конструкция аппарата VC/exclusiv VC

Пояснение:

- 1 Мембранный расширительный бачок (за искл. VC 3560)
- 2 Воздухозаборник
- 3 Компактный термомодуль
- 4 Электрод розжига
- 5 Клапан приоритетного переключения
- 8 Электронный блок
- 9 Насос
- 10 Газовая арматура
- 11 Воздушка
- 12 Теплообменник
- 13 Узел подсоединения линии подвода воздуха и отвода отработанных газов

1.3 Обзор модификаций

ecoTEC classic	Страна назначения (согл. ISO 3166)	Категория допуска	Тип газа	Диапазон номинальной тепловой мощности P (kW)
VC 126/2-C	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	5,0- 10,8 (40/30°C) 4,6- 10,0 (80/60°C)
VC 196/2-C	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	9,7- 10,8 (40/30°C) 9,0- 20,0 (80/60°C)
VCW 196/2-C	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	9,7- 21,6 (40/30°C) 9,0- 20,0 (80/60°C)
VC 246/2-C	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	12,2- 27,0 (40/30°C) 11,3- 25,0 (80/60°C)
VCW 246/2-C	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	12,2- 27,0 (40/30°C) 11,3- 25,0 (80/60°C)
ecoTEC exclusiv				
ecoTEC exclusiv VC 136-E	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	4,0- 13,0 (40/30°C) 3,7- 12,0 (80/60°C)
ecoTEC exclusiv VC 276- E	DE (Германия)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	9,4- 27,0 (40/30°C) 8,7- 25,0 (80/60°C)
ecoTEC exclusive VC 356 - E	DE (Ремания)	II2 _{ELL3P}	Природный газ E (H) Природный газ LL (L) G20/25 Сжиженный газ Пропан G31	11,1- 37,1 (40/30°C) 10,3- 34,3 (80/60°C)

1.4 Табличка завода-изготовителя

Табличка завода – изготовителя с указанием типа аппарата ecoTEC exclusiv/classic ф. Vaillant крепится в нижней части аппарата.



Рис. Табличка завода- изготовителя (пример)

1.5 Маркировка соответствия CE



Знак CE подтверждает, что оборудование отвечает основным требованиям, предъявляемым к газовому оборудованию в соответствии с Директивой 90/396/Совета ЕС и Директивой ЕС об электромагнитной совместимости 89/336/Совета ЕС. Оборудование так же отвечает основным требованиям Инструкции о КПД 92/42/Совета ЕС.

Оборудование отвечает требованиям Директивы 92/42/ Совета ЕС, предъявляемым к конденсационным аппаратам.

В соответствии с требованиями параграфа 7 Правил эксплуатации малогабаритных котельных установок от 07.08.1996 года выброс в атмосферу двуокиси азота (NO_x) у выше перечисленного оборудования при работе на природном газе не должен превышать 80 мг/ кВтч.

1.6 Использование по назначению

EcoTEC exclusive/ classic ф. Vaillant изготовлены с учетом последних достижений техники и общепризнанных правил техники безопасности. Однако нельзя исключить возникновение опасных ситуаций для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц или же нанесения материального ущерба и прочих негативных последствий. Аппарат предназначен для использования в качестве теплового генератора для закрытых центральных систем отопления. Любое другое ненадлежащее его использование считается использованием не по назначению.

Изготовитель/поставщик не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате таких действий. Риск полностью ложится на пользователя. Использование по назначению предполагает так же соблюдение положений Инструкции по монтажу и обслуживанию и проведение регулярных инспекций и технического ухода.

2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ/ПРЕДПИСАНИЯ

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Установка и наладка

Установка, наладка и технический уход должны производиться только квалифицированным персоналом официального специализированного предприятия.

2.1.2 Действия в случае обнаружения запаха газа

При появлении запаха газа помните, что:

- в опасной зоне запрещается пользоваться электрическими выключателями;
- запрещается курить;
- запрещается пользоваться телефоном;
- необходимо перекрыть газовый запорный кран и проветрить помещение ,
- поставить в известность об утечке газа газоснабжающее предприятие или специализированное ремонтное предприятие

2.1.3 Изменения на аппарате и периферии

Запрещается предпринимать какие бы-то ни было изменения:

- на самом аппарате
- на газопроводе, воздухопроводе, водопроводе и в электрической части
- на системе отвода отработанных газов
- на сливной линии и на предохранительном клапане горячей воды системы отопления
- в строительной части, которые могут нарушить безопасность эксплуатации оборудования

2.1.4 Важные указания по эксплуатации аппаратов, работающих на пропане

Обезвоздушивание цистерны/баллона с сжиженным газом при монтаже системы: перед началом монтажных работ убедитесь, что цистерна/баллон обезвоздушены. Ответственность за правильное проведение деаэрации несет исключительно поставщик газа. Если цистерна/баллон плохо обезвоздушены, то могут возникнуть проблемы с розжигом. В этом случае необходимо обратиться за помощью к заправщику цистерны/баллона.

Наклейка таблички:

Таблички наклеивается на цистерну или шкафчик для газового баллона на хорошо видимое место и по возможности ближе к заливному штуцеру.

Установка аппарата ниже уровня поверхности земли

При установке аппаратов в помещениях, расположенных ниже уровня поверхности земли, следует руководствоваться требованиями Инструкции TRF 1996. Мы рекомендуем так же дополнительно устанавливать магнитный клапан (в комплект поставки не входит).

Комплект для подсоединения магнитного клапана:

Арт. N 306 253 или 306 248



Опасность!

Использовать только пропан, отвечающий требованиям стандарта DIN 51622.

2.2 Правила и нормы

При установке необходимо руководствоваться следующими предписаниями, правилами и инструкциями:

- строительными нормами и правилами федеральных земель
- правилами пожарной безопасности федеральных земель
- Законом о сбережении энергоресурсов (EnEG) и инструкциями к нему в части правил эксплуатации тепловых установок (HeizAnIV)
- «Техническими правилами установки газового оборудования» DVGW-TRGL 86 в августовской редакции 1996 года (Издательство: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn)
- в случае установки аппаратов, рассчитанных для работы на пропане, необходимо дополнительно учитывать положения инструкции «Технические правила при работе с сжиженным газом TRF 1996»
- руководством DVGW G 631 «Установка промышленного газового оборудования» (Издательство: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn)
- руководством DVGW G 634 «Установка газового оборудования в промышленных кухнях и зданиях» (Издательство: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn)
- руководством DVGW G 670 «Установка газовых топок в помещениях с механической вентиляцией» (Издательство: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn)
- DIN 1986 «Установки для отвода вод от зданий и земельных участков»
- DIN 1998 «Технические правила установки систем снабжения питьевой воды (TRWI)»
- DIN 4751, лист 3 «Оборудование техники безопасности для отопительных систем с температурой воды в питающей линии отопления до 110 °C»
- DIN 4109 «Звукоизоляция в высотных домах» с приложениями 1 и 2 (дата издания: ноябрь 1989)
- руководством ATV A 251 «Отвод конденсата из газовых и мазутных топок в небольшие очистные сооружения и непромышленную систему сточных вод» (Издательство: GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef, дата издания: ноябрь 1998)
- DIN VDE 0100, часть 701 «Возведение высоковольтных установок с номинальным напряжением до 1000 вольт; ванне и душевые помещения»

3 МОНТАЖ

Аппарат ecoTEC classic/exclusive ф. Vaillant поставляется в собранном виде как одна упаковочная единица.

3.1 Объем поставки и принадлежности

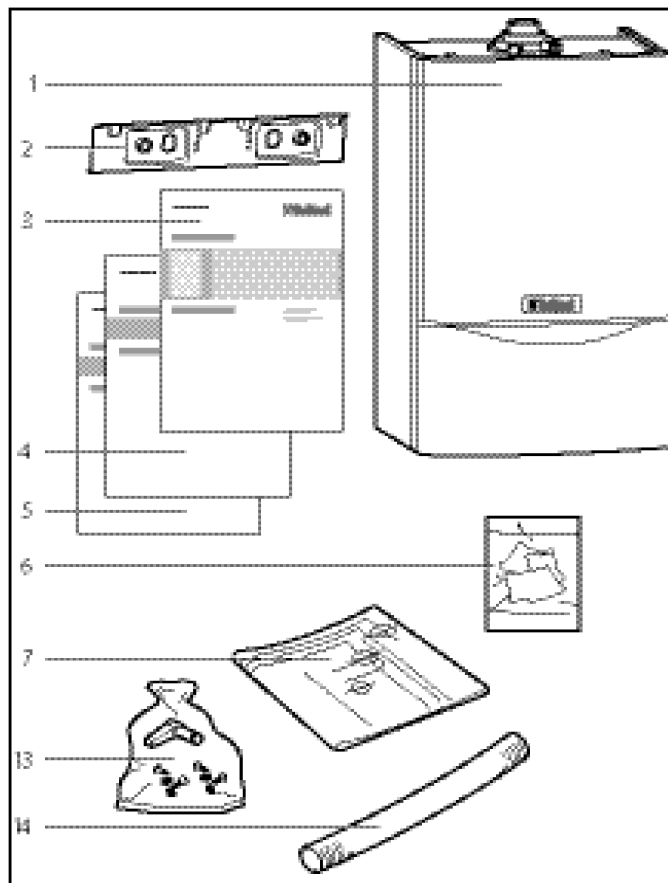


Рис. 3.1 Объем поставки

Проверьте комплектность объема поставки (см. рис. 3.1 и табл. 3.1).

Следующие типы аппаратов укомплектовываются расширительными бачками объемом 10 л:

- ecoTEC classic VC 126/2-C
- ecoTEC classic VC/VCW 196/2-C
- ecoTEC classic VC/VCW 246/2-C
- ecoTEC exclusive VC 136-E
- ecoTEC exclusive VC 276-E

Газовые отопительные аппараты ecoTEC exclusive VC 356- E поставляются без расширительных бачков.



Указание:

Проверьте перед началом монтажа, достаточно ли объема серийного расширительного бачка. Если его не достаточно, то необходимо установить дополнительный расширительный бачок.

Поз.	Кол.	Наименование
1	1	Аппарат
2	1	Консоль для крепления
	1	Пакет с инструкциями (поз.3.12)
3	1	Инструкция по монтажу и техходу
4	1	Инструкция по монтажу воздухопровода и отвода отработанных газов
5	1	Руководство по обслуживанию
6	1	Брошюра с рекомендациями по экономии энергии (только для ecoTEC exclusive)
7	1	Монтажный шаблон
8	1	Наклейка с указанием типа аппарата (рис. отсутствует)
9	1	Гарантийный талон (рис. отсутствует)
10	1	Договор о проведении инспекций/технического обслуживания (рис. отсутствует)
11	1	Наклейка на коробку (рис. отсутствует)
12	1	Для аппаратов, работающих на сжиженном газе, дополнительно: по 1 наклейке для истерны/баллона и Рекомендации по деаэрации емкостей (рис. отсутствует)
13	1	Пакет с мелкими деталями: 2 шурупа, 2 дюбеля 10x60 мм, 2 прокладки, 1 резьбовое соединение PG и шестигранная гайка к нему, 1 самоуплотняющееся резьбовое соединение R3/4, 1 двойной ниппель R1/2 x R3/4, 2 уплотнения R1/2
14	1	Шланг для слива конденсата

Рис. 3.1 Объем поставки

3.2 Место установки аппарата

При выборе места установки просьба учитывать следующее:



Внимание!

Не устанавливайте аппарат в помещении, которое промерзает. В помещениях, в которых присутствуют агрессивные пары или пыль аппарат разрешается эксплуатировать только при наличии вентиляции!

При выборе места установки, а так же в ходе эксплуатации аппарата необходимо позаботиться о том, чтобы воздух сжигания был технически чистым, т.е. не содержал такие химические вещества как фтор, хлор, серу и т.п. Аэрозоли, растворители, чистящие препараты, краски, клеи и т.п. содержат в своем составе субстанции, которые в случае отсутствия вентиляции при благоприятно сложившихся условиях могут вызывать коррозию элементов как самого аппарата, так и системы отвода отработанных газов. Особенно в парикмахерских, покрасочных и столярных мастерских, в химчистках и т.п. забор воздуха должен осуществляться извне. В противном случае необходимо позаботиться об отдельном помещении для установки аппарата, в котором будет обеспечено наличие технически чистого воздуха, т.е. воздуха без примесей в.у. веществ.

3.3 Чертеж с указанием габаритов и присоединительных размеров

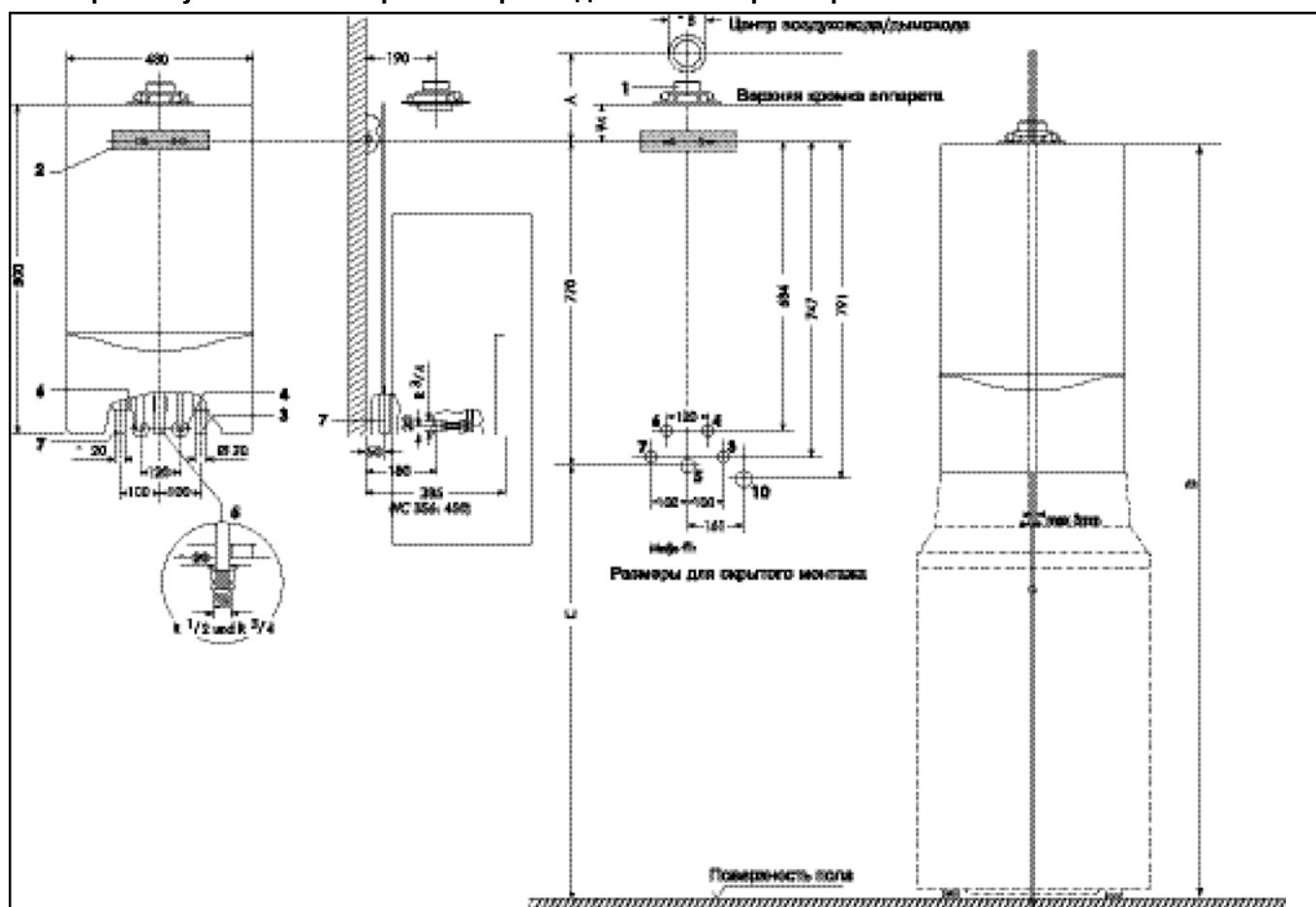


Рис. 3.3

- 1 Узел подсоединения воздуховода и отвода отработанных газов
- 2 Консоль для крепления аппарата
- 3 Обратная линия системы отопления
- 4 Узел подсоединения линии холодной воды (кас. только VCW)
- 5 Узел подсоединения газопровода
- 6 Узел подсоединения линии горячей воды (кас. только VCW)
- 7 Подающая линия системы отопления
- 10 Слив Rp1



Указание:

Размер С выдерживается только в том случае, если под аппаратом устанавливается емкостной водонагреватель типа VIH CR/CQ



Указание:

Размер D выдерживается только в том случае, если на емкостной водонагреватель VIH CQ 120/150 устанавливается облицовка (N заказа 305 976 или 305 958)

* Размеры указаны в мм

Размеры в комбинации со следующими компонентами системы:	A с коленом 87°	A с коленом 87°-тройником	Æ B	C*	D*
Система подачи воздуха и отвода отработанных газов Ø 60/ 100	235	235	60/100	--	--
Система подачи воздуха и отвода отработанных газов Ø 80/125 235	253	270	80/125	--	--
Емкостной водонагреватель VIH CR 120	--	--	--	1101	--
Емкостной водонагреватель VIH CR 150	--	--	--	1101	--
Емкостной водонагреватель VIH CR 200	--	--	--	--	--
Емкостной водонагреватель VIH CQ 120	--	--	--	1101	1965
Емкостной водонагреватель VIH CR 150	--	--	--	1101	1965

Табл. 3.3 Размеры в комбинации с разными компонентами

3.4 Необходимые минимальные размеры/свободное пространство для монтажа

Как для установки/ монтажа аппарата, так и для проведения в дальнейшем работ по техобслуживанию должны быть соблюдены следующие минимальные расстояния и свободные пространства :

боковые расстояния:	не соблюдаются
расстояние до нижней кромки:	250 мм
расстояние до верхней кромки:	300 мм:
	при установке системы подвода воздуха и отвода отработанных газов: $\varnothing 60/100$
	350 мм
	при установке системы подвода воздуха и отвода отработанных газов $\varnothing 80/125$

Нет предписаний насчет соблюдения расстояния от аппарата до строительных элементов, имеющих в своем составе горючие компоненты, так как при номинальной мощности аппарата температура не превышает допустимую (85°C).

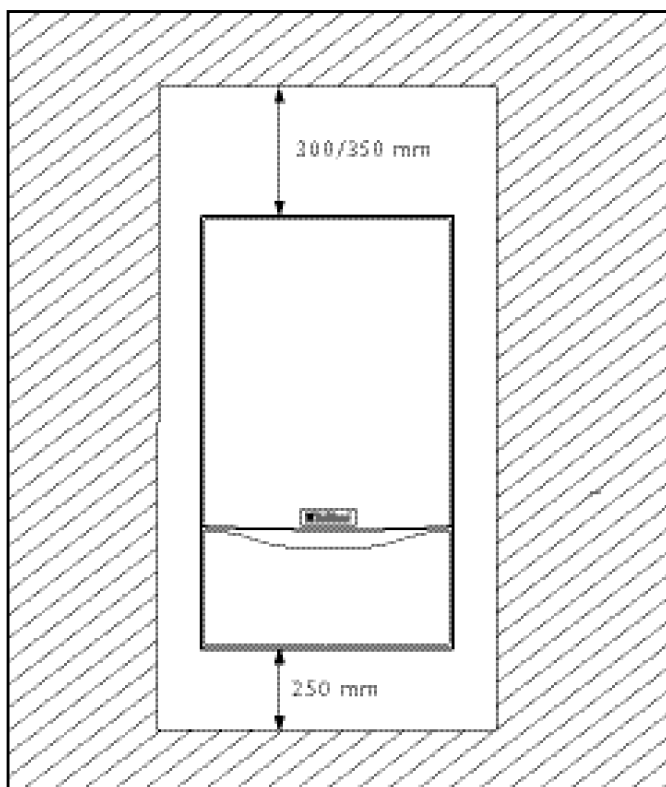


Рис. 3.4 Необходимые минимальные размеры/свободное пространство для монтажа

3.5 Монтаж аппарата

3.5.1 Крепежные консоли

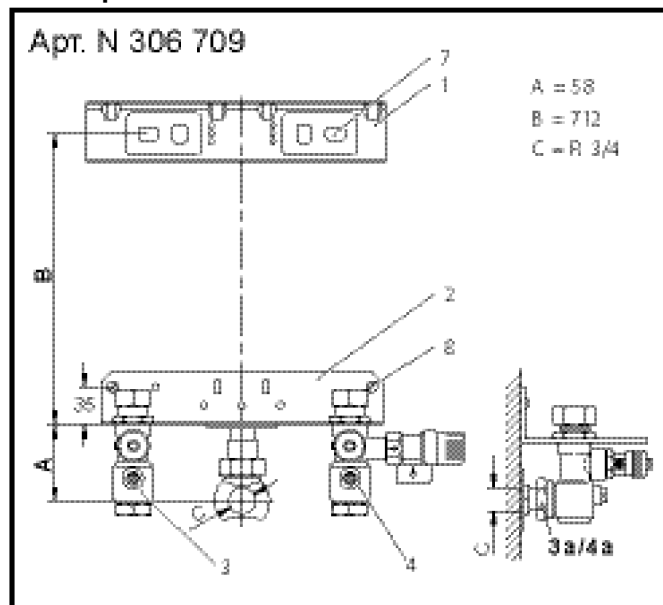


Рис. 3.5 Крепежная консоль VC (скрытый монтаж)

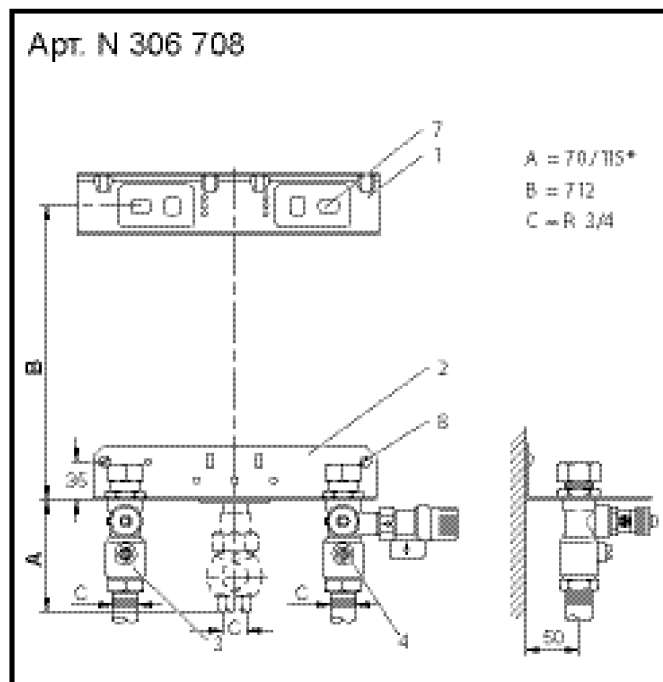


Рис. 3.6 Крепежная консоль VC (открытый монтаж)

Пояснение к рис. 3.5 и 3.6

- 1 Держатель
- 2 Крепежная консоль
- 3 Сервисный кран/подающая линия
- 3a Фитинг для скрытого монтажа /подающая линия
- 4 Сервисный кран/ обратная линия
- 4a Фитинг для скрытого монтажа /обратная линия
- 7 Крепежные винты
- 8 Крепежные винты консоли

* Газовый запорный кран оснащен пожарозащитным устройством



Указание:

Рекомендуем крепить аппараты ecoTEC classic/exclusive ф. Vaillant с помощью крепежных консолей (предлагаются как принадлежность)



Внимание!

До начала монтажа основательно промойте всю систему отопления с целью удаления таких загрязнений как сварочные брызги, остатки уплотнительных материалов или обычной грязи

При креплении аппарата с помощью консолей необходимо:

- * определить высоту установки аппарата ecoTEC classic/exclusive в соответствие с рис. 3.3. Особое внимание уделите размеру С, если предполагается комбинировать аппарат с емкостным водонагревателем типа VIH CR или CQ.
- * Наметьте с помощью прилагаемого шаблона отверстия для крепежных отверстий держателя (1) и крепежной консоли (2) (Принадлежность). (См. рис. 3.5, 3.6 и 3.7)
- * Закрепите держатель (1) к стене
- * Установите консоль (2)
- * Удалите транспортные арретеры на подающей и обратной линиях и узле подсоединения газопровода
- * Навесьте аппарат на держатель сверху и проведите одновременно трубопроводы подачи горячей воды системы отопления (3) и обратной воды (4) через соответствующие предусмотренные для них отверстия
- * При установке аппаратов типа VCW дополнительно необходимо:
- * подвести питающую линию холодной воды (5) и линию выхода горячей воды (6) к нижней части аппарата (рис. 3.7)
- * Проследите за тем, чтобы все трубопроводы были подсоединены без механических напряжений.



Внимание!

В ходе монтажа аппарата необходимо обратить внимание на несущую способность крепежных деталей. При этом следует так же учитывать качество кладки стены.

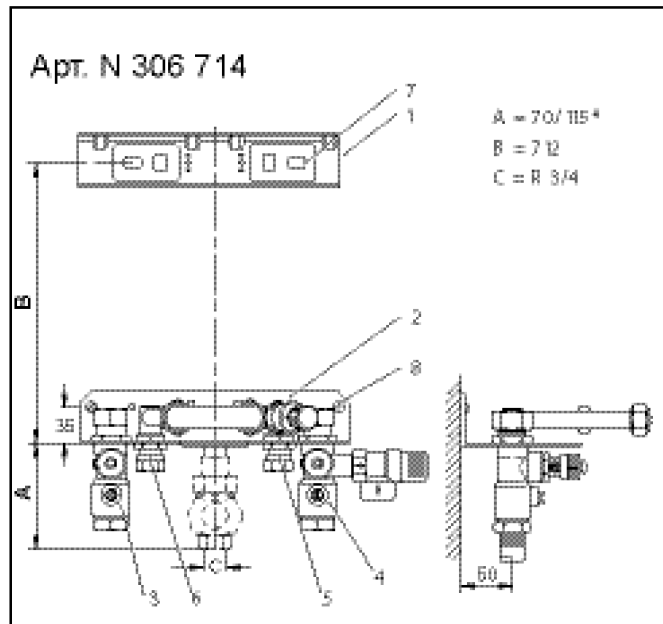


Рис. 3.7 Крепежная консоль VCW (открытый монтаж)

- 1 Держатель
- 2 Крепежная консоль
- 3 Сервисный кран/подающая линия
- 3а Фитинг для скрытого монтажа/подающая линия
- 4 Сервисный кран/обратная линия
- 7 Крепежные винты держателя
- 8 Крепежные винты консоли

* Газовый запорный кран оснащен пожарозащитным устройством

3.5.2 Навеска аппарата

- Навесте аппарат сверху на скобу (3) держателя (1) и одновременно подведите трубопроводы через предусмотренные для них каналы к сервисным кранам
- Подсоедините трубопроводы к аппарату таким образом, чтобы на аппарат не испытывал механических напряжений

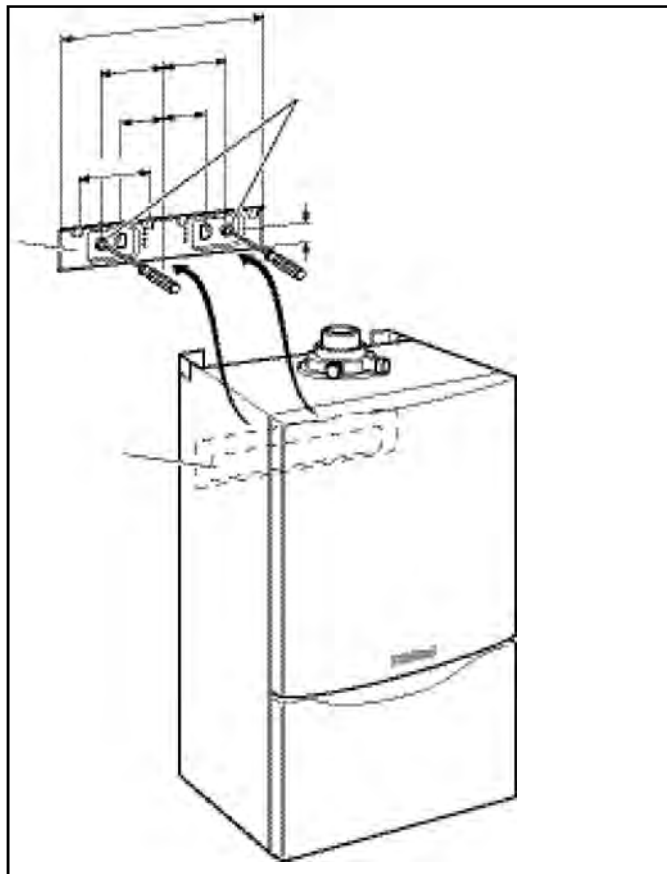


Рис. 3.8 Навеска аппарата

3.6 Кожух аппарата /съем и установка передней панели аппарата

3.6.1 Съем передней панели

Для того чтобы снять переднюю панель облицовочного кожуха аппарата необходимо:

- отвинтить фиксирующий винт (1) на нижней части аппарата
- прижать обе фиксирующие скобы (2) к нижней части аппарата настолько сильно, чтобы освободить панель из фиксации
- потянуть панель (3) за нижнюю часть на себя и, приподнимая вверх, снять с аппарата

3.6.2 Установка передней панели

Для того чтобы установить переднюю панель необходимо:

- установить переднюю панель (3) в верхние направляющие крепления
- прижать панель к аппарату настолько сильно, чтобы она вошла фиксирующие скобы (2). Дополнительно одновременно нажать на фиксирующие скобы (2) вниз до полной фиксации
- закрепить панель винтом (1) в нижней части аппарата

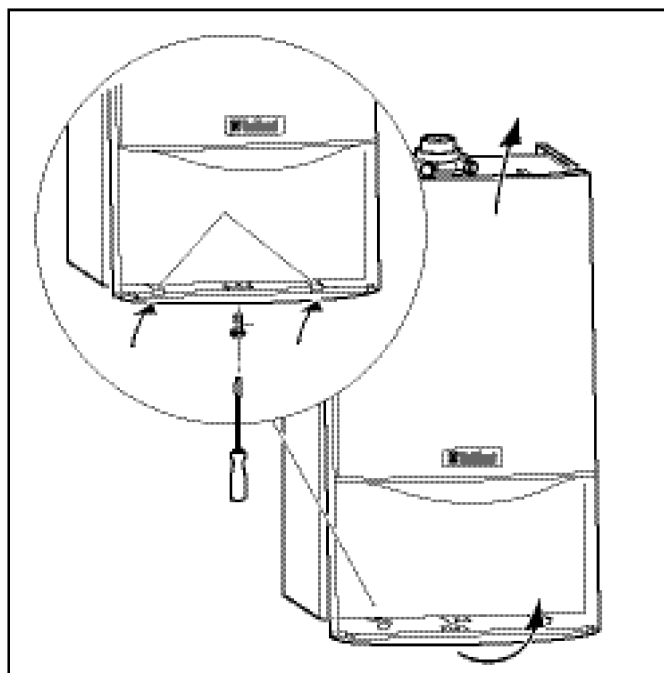


Рис. 3.9 Съем и установка передней панели

4 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

4.1 Подготовительные работы

4.1.1 Предохранительные устройства на случай аварийной ситуации



Опасность!

Монтажные работы должно выполнять официальное специализированное предприятие. Оно же несет так же ответственность за правильность проведения монтажных работ и ввод оборудования в эксплуатацию

- От линии сброса предохранительного клапана в сливной трубопровод необходимо проложить сливную линию с воронкой и сифоном таким образом, чтобы можно было визуально контролировать слив!
- В случае использования в отопительной системе пластмассовых трубопроводов
- на подающей линии устанавливается термостат с ограничением по максимуму (например, накладной термостат ф. Vaillant 009 642). Это необходимо для защиты отопительной системы от перегрева в случае неполадок в работе.
- При использовании в системе отопления пластмассовых труб, не обладающих антидиффузионными свойствами, между отопительным аппаратом и системой отопления устанавливается наружный теплообменник во избежание образования коррозии в контуре теплового генератора или отопительного аппарата.
- Аппараты оснащены расширительными бачками емкостью 10 л (это не касается аппарата типа VC 356-E).
- Перед началом монтажных работ необходимо проверить, достаточен ли его объем. В противном случае необходимо дополнительно установить еще один расширительный бачок.

4.2 Подключение газопровода



Опасность!

Подключение газа должен производить только квалифицированный персонал уполномоченного специализированного предприятия с учетом соблюдения требований официальных инструкций и местных предписаний.



Внимание!

Во избежание утечки газа монтаж газопровода должен выполняться без механических нагрузок!

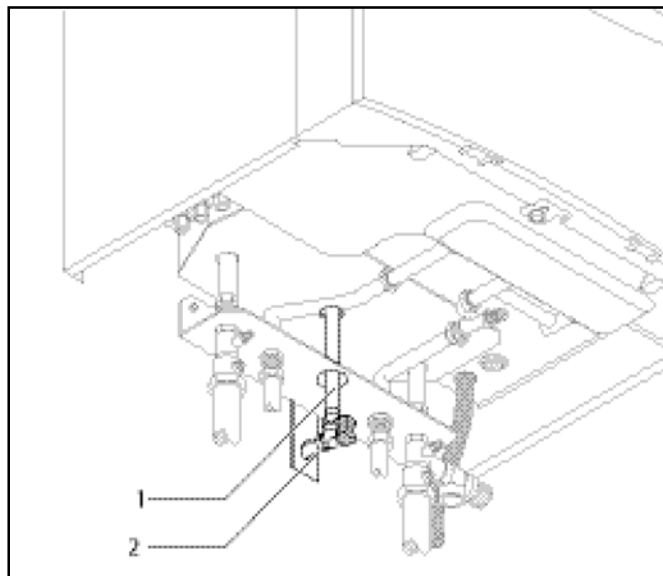


Рис. 4.1 Подключение газа (пример: скрытый монтаж)

Аппарат подключается к линии газоснабжения здания через шаровый кран, оснащенный противопожарной защитой.

- Герметично соедините газопроводный патрубок шаровым краном (2). При этом используйте обжимное резьбовое соединение R1/2, входящее в комплект поставки. Оно предусмотрено для подсоединения газового шарового крана R1/2. С помощью прилагаемого двойного ниппеля R3/4 можно подключиться так же через газовый шаровый кран R3/4.
- Проверьте герметичность соединений.

4.3 Подключение системы отопления



Внимание!

Во избежание разгерметизации системы отопления монтажных работ должен выполняться без механических напряжений!

Аппарат подсоединяется к подающей и обратной линиям системы отопления с помощью сервисных кранов на крепежной консоли. В случае применения крепежной консоли можно воспользоваться крепежными гарнитурами для подключения к системе отопления.

- Подсоедините подающую линию (3) и обратную линию (4) к заранее установленному сервисному крану.

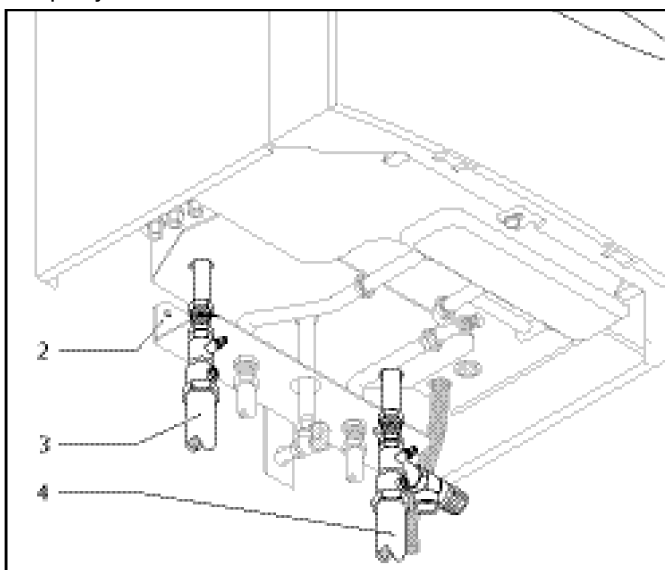


Рис. 4.2 Подающий трубопровод и обратный трубопровод системы отопления

4.3 Подключение водопровода (касается только VCW)



Внимание!

Во избежание разгерметизации системы отопления монтажных работ должен выполняться без механических напряжений!

Аппараты типа VCW подсоединяются к сантехнической сети здания через подсоединения емкостных водонагревателей (5) и трубопроводов холодной воды (6) присоединительной консоли (2). Если присоединительные консоли не предусмотрены, то для подсоединения водопровода используются гарнитуры.

- Подсоедините трубопроводы холодной (6) и горячей (5) воды к соответствующим фитингам аппарата. Используйте для этого уплотнения R1/2 с плоским профилем, которые входят в комплект поставки.

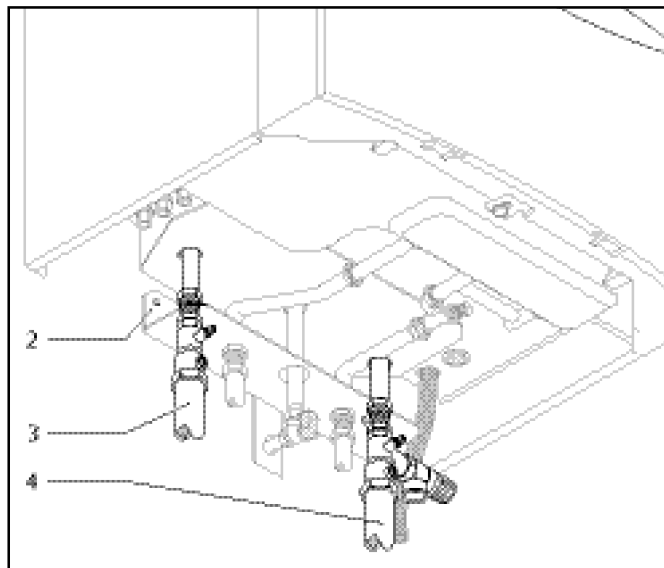


Рис. 4.3 Подключение холодной и горячей воды

4.5 Система подвода воздуха и отвода отработанных газов



Опасность!

Оборудование ф. Vaillant сертифицировано вместе с системой подвода воздуха и отвода отработанных газов. Используйте воздухопроводы и дымоходы производства ф. Vaillant. В случае использования других комплектующих могут возникнуть помехи в работе установки. Не исключен материальный ущерб и опасность для жизни. Оригинальные воздухопроводы и дымоходы перечислены в Инструкции по прокладке воздухопроводов и газоотводов ф. Vaillant.

Предлагаем следующие воздухопроводы и дымоходы в качестве принадлежностей, которые можно комбинировать с нашими отопительными аппаратами:

- Концентрические, пластмассовые, 60/100 мм
- Концентрические, пластмассовые, 80/125 мм

В соответствии со стандартом все аппараты ecoTEC classic/ exclusive оснащены фитингами для подсоединения воздухопроводов и дымоходов 60/125 мм. Данное стандартное подсоединение можно при необходимости заменить фитингом 80/125 мм. Выбор наиболее рациональной системы делается с учетом конкретных условий производства монтажных работ и назначения аппарата (см. также Инструкцию по монтажу воздухопроводов и дымоходов 80 60 43).

" Прокладка системы воздухопровода и дымохода осуществляется в соответствии с Инструкцией, поставляемой вместе с аппаратом.

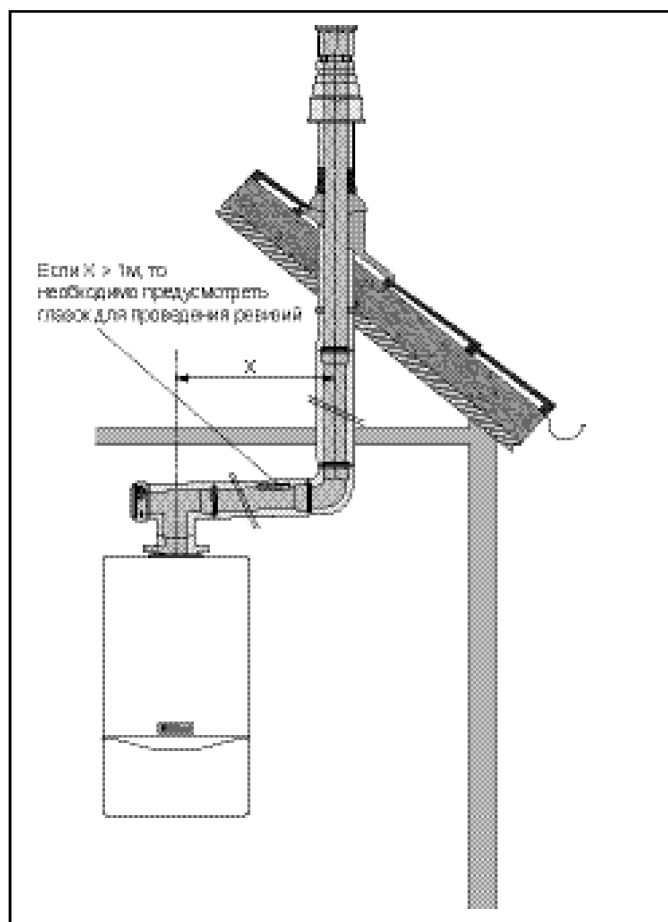


Рис. 4.4 Пример монтажа: вертикальный вывод через крышу

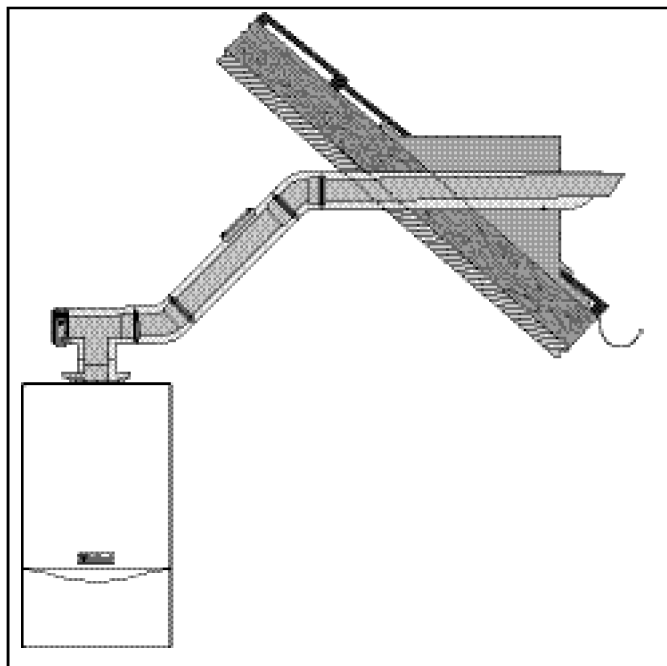


Рис. 4.5 Пример монтажа: горизонтальный вывод через крышу

4.6 Отвод конденсата

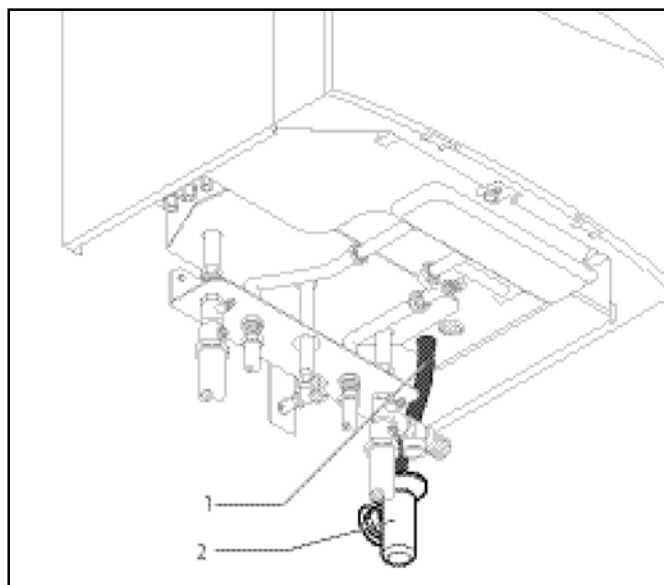


Рис. 4.6 Отвод конденсата

Конденсат, образующийся при сжигании газа, отводится по трубе и сбрасывается в канализацию через сливную воронку.



Внимание!

Трубу для слива конденсата нельзя напрямую соединять с канализацией

- Вставьте трубу для отвода конденсата (1) в заранее установленную сливную воронку (2).

Сливная воронка служит одновременно и для отвода воды из системы отопления при срабатывании предохранительного клапана. В случае необходимости удлинить трубу для слива конденсата используются сливные трубы, отвечающие требованиям DIN 1986 - 4 (сравни: Табл. 4.1).

Основа материала	Сорт	Стандарт DIN или допуск
Керамика	Керамическая труба с муфтой	DIN 1230-1 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 259-3
	Керамическая труба с гладкими концами	DIN 1230-6 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Керамическая труба тонкостенная с гладкими концами	DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3 и допуск
Стекло	Бор - силикатные трубы	Допуск
Поливинилхлорид	Труба U из поливинилхлорида (PVC)	DIN V 19534-1 DIN V 1953-2
	Труба U из PVC в гофрированной рубашке Труба U из PVC профилированная Труба U из PVC, вспененная на сердечнике Труба U PVC Допуск	Допуск DIN 19538
Полиэтилен	Труба высокого давления, полиэтиленовая	DIN 19535-1 DIN 19535-2 DIN 19537-1 DIN 19537-2
	Труба высокого давления с профилированным гофром	Допуск
Полипропилен	Труба полипропиленовая	DIN 19560
	Труба полипропиленовая с минеральным армированием	Допуск
Стирол-	Труба ABS	DIN V 19561
Композиционные полимеризаты	Труба ASA ABS/ASA PVC ABS/ASA PVC, с наружной стороны армирована минеральным волокном	Допуск
Полиэфирная смола	Труба UP-GF из полиэфирной смолы, армирована стекловолокном	DIN V 19565-1
Железо	Труба из нержавеющей стали	Допуск

Табл. 4.7 Трубы, имеющие допуск для отвода конденсата из отопительных конденсационных аппаратов в соответствии с DIN 1986-4; Материалы, устойчивые по отношению к конденсату

4.7 Электроподключение



Опасность!

К проведению электромонтажных работ допускается только квалифицированный персонал. Опасно для жизни в случае прикосновения к контактам, находящимся под напряжением. Перед началом работ обязательно отключите аппарат от сети. И только после этого приступайте к монтажу. На сетевых клеммах L и N сохраняется напряжение даже после выключения главного выключателя!

4.7.1 Подключение к сети

Аппарат поставляется вместе с кабелем длиной 1,0 м и штекером. Кабель к прибору подключается на заводе-изготовителе. Для подключения к сети необходимо:

- вставить штекер в розетку.



Внимание!

При установке аппарата в зоне, относящейся к классу защиты 1 или 2, нельзя подключать аппарат к сети с помощью серийно изготовленного кабеля и штекера с защитным контактом. Аппарат должен подключаться через неподвижный контакт и размыкатель с зазором между контактами как мин. 3 мм (например, предохранители, силовые защитные выключатели). Руководствуйтесь также Предписанием VDE 0100, часть 701

" Если к аппарату все же подключен серийный кабель, то отсоедините его и подсоедините необходимый, руководствуясь пунктом 4.7.2

4.7.2 Подключение контрольно-измерительных приборов и автоматики

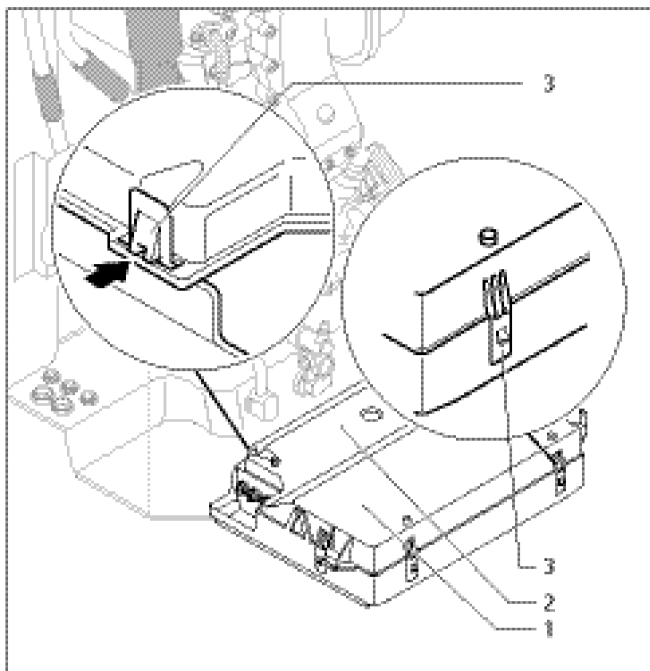


Рис. 4.7 Задняя стенка коммутационной коробки

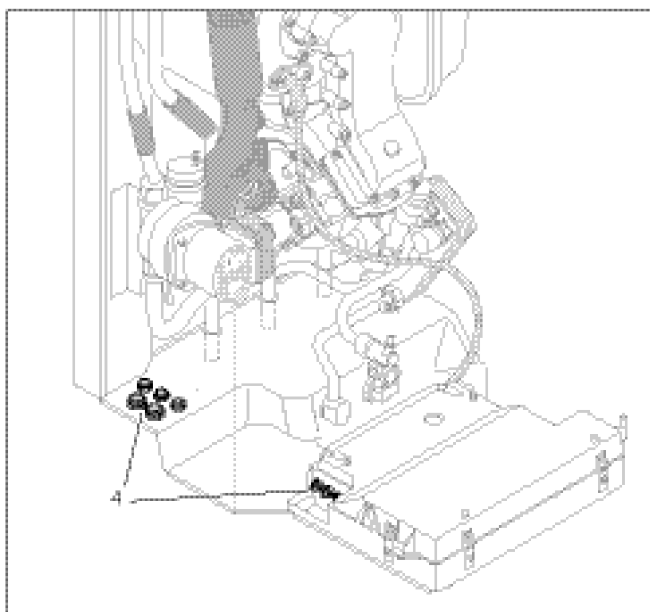


Рис. 4.8 Каналы для прокладки кабеля

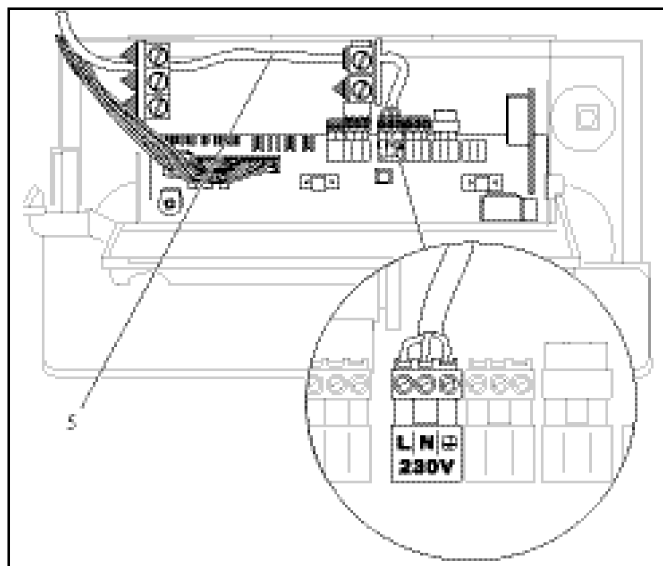


Рис. 4.9 Пример прокладки кабеля

Следующие регуляторы предусмотрены для установки в аппараты ecoTEC classic/exclusive ф. Vaillant или для внешнего подключения: см. табл. 4.3. Монтаж производится в соответствии с требованиями соответствующей инструкции. Подключение к электронике отопительного аппарата (например, в случае установки внешних регуляторов, сенсоров и т.п.) осуществляется следующим образом:

- снимите переднюю панель облицовочного кожуха аппарата и откиньте электронный блок (1) вперед
- освободите заднюю крышку (2) электронного блока в местах (3) из фиксаторов и откиньте крышку вверх (см. рис. 4.7)
- введите провода соответствующих подключаемых приборов через отверстие для ввода кабеля (4) с левой стороны аппарата (рис. 4.8)
- затем введите кабель (5) в электронный блок и укоротите его по мере необходимости (рис. 4.9)
- снимите изоляцию на, приблизительно, 2-3 см и заизолируйте каждую жилу по отдельности (см. рис. 4.9)
- подсоедините кабель согласно табл. 4.3 и рис. 4.11/4.12 к соответствующим штекерам ProE или к гнездам электронных приборов



Внимание!

Не подавайте напряжения на клеммы 7, 8 и 9! Опасность повреждения электроники!

- Если предусмотрена установка комнатного термостата или термостата-таймера, то между клеммами 3 и 4 необходимо установить мостик (если он отсутствует). Если комнатный термостат или термостат-таймер подключаются к клеммам 3 и 4, то мостик удаляется.
- При подключении регулятора температуры, работающего с учетом наружной температуры воздуха или регулятора комнатной температуры

(клеммы 7,8,9: непрерывная регулировка) мостик, установленный между клеммами 3 и 4, не удаляется.

- Закройте заднюю крышку электронного блока и прижмите ее до щелчка фиксаторов.
- Поднимите вверх электронный блок и нажмите на него до щелчка фиксаторов, расположенных слева и справа кожуха аппарата.
- Установите на место переднюю панель кожуха аппарата.
- Для того чтобы обеспечить режим работы насоса при эксплуатации оборудования VRC-MF-TEC или оборудования, оснащенного многоконтурными регуляторами, увеличьте время выбега насоса - 15-20 мин. или установите режим в соответствии с пунктом d1 (Коды системы диагностики, глава 6.2).

4.7.3 Подключение принадлежностей и внешних компонентов системы

Система разъемов ProE ф. Vaillant позволяет быстро и легко подключать принадлежности и внешние компоненты системы к электронике аппарата. К электронике аппаратов ecoTEC classic/ exclusive можно подключать следующие принадлежности и компоненты: см. табл. 4.3.

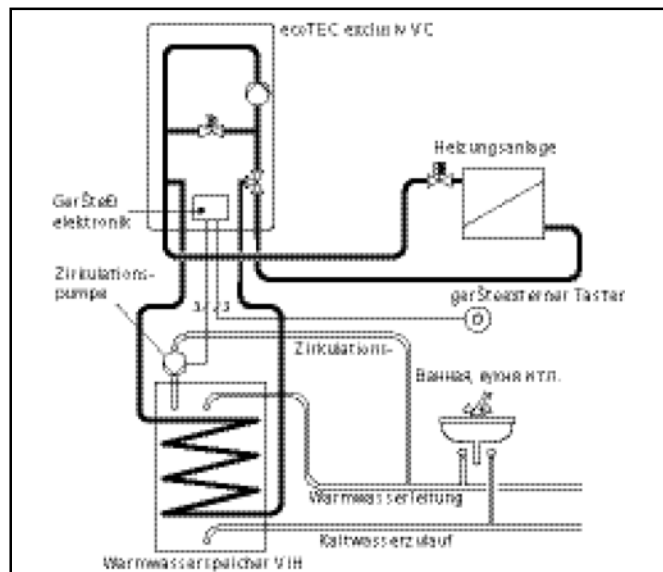
Подключение осуществляется следующим образом:

- снимите переднюю панель облицовочного кожуха аппарата и откиньте электронный блок вперед
- освободите заднюю крышку коммутационной коробки (1) в местах (2) из фиксаторов и откиньте крышку вверх (см. рис. 4.7)
- введите кабель соответствующих подключаемых компонентов через резьбовое соединение (4) с левой стороны аппарата (рис. 4.8)
- затем проденьте провода (5) в электронный блок и укоротите их по мере необходимости (рис. 4.9)
- снимите изоляцию с проводов на, приблизительно, 2-3 см и заизолируйте каждую жилу по отдельности (см. рис. 4.9)
- подсоедините кабель согласно табл. 4.3 и рис. 4.11/4.12 к соответствующим штекерам ProE или к гнездам электронных приборов

Помните, что при подключении термостата с ограничением по максимуму (накладной термостат) для обогрева пола необходимо удалить мостик на разъеме ProE.

- При необходимости подключите таким же образом принадлежности, перечисленные в табл. 4.3
- затем закройте заднюю крышку электронного блока и прижмите ее к аппарату до щелчка фиксаторов
- поднимите электронный блок вверх и нажмите на него до щелчка фиксаторов, находящихся с правой и левой стороны облицовочного кожуха аппарата
- установите на место переднюю панель кожуха аппарата

Управление циркуляционным насосом по мере необходимости (касается только ecoTEC exclusive в комбинации с емкостным водонагревателем)



VIN)

Рис. 4.10 Управление циркуляционным насосом по мере необходимости

Электроника аппаратов ecoTEC exclusive позволяет управлять циркуляционным насосом емкостного водонагревателя по мере необходимости (наподобие автоматических лестничных выключателей (см. рис. 4.10). Включается циркуляционный насос с помощью вынесенного выключателя (в объем поставки не входит), который устанавливается в любом удобном месте в квартире, например, в ванной комнате или на кухне. Выключатель подсоединяется к клеммам X8/1 и X8/6 электроники аппарата ecoTEC exclusive (см. рис. 4.11). Циркуляционный насос включается с помощью выключателя. Спустя 5 минут насос выключается. Можно подключить параллельно несколько выключателей. Независимо от установки вынесенных выключателей циркуляционным насосом можно управлять и с помощью регулятора через функцию "Управление программируемое".

4.7.4 Подключение установки Solar (касается только ecoTEC exclusive)

Аппараты ecoTEC exclusive ф. Vaillant подготовлены для приготовления горячей воды с помощью установки Solar. Для того чтобы подключить установку Solar, необходимо:

- отключить аппарат от сети
- снять переднюю панель аппарата и откинуть вперед электронный блок
- освободить заднюю крышку коммутационной коробки в местах (2) из фиксаторов и откинуть крышку вверх (см. рис. 4.7)
- подключить насос установки Solar в соответствии с рис. 4.11 к разъему ProE или соответствующим

Регулятор	Арт-N	Подключение
VRC- 410s (1-контурный регулятор температуры, атмосферный)	300 645	Подкл. к электронному блоку ("plug - and- play")
VRC-420s (2-контурный регулятор температуры, атмосферный)	300 665	Элемент управл.: подкл. к эл. блоку ("plug- and- play") Смесительный модуль: электронный блок, Электронный блок: разъем ProE Кабельный жгут: BW-контакт с1/c2 для упр. приг. горячей воды
VRC MF-TEC300 860 , комплект (многоконтурный регулятор, атмосферный)		
VRT-40 (регулятор комнатной температуры)	300 662	Электронный блок: разъем ProE
VRT-90 (регулятор комнатной температуры)	300 661	Электронный блок: разъем ProE
VRT- 390 (регулятор комнатной температуры)	300 641	Электронный блок: разъем ProE
VRT-PF (регулятор комнатной температуры)	300 640	Электронный блок: разъем ProE

гнездам электроники

Принадлежности и внешние компоненты системы	Арт-N	Подключение
Сенсор емкостного водонагревателя для VIH (комплект для доукомплектации)	--	Кабель подкл. к электронному блоку: "Водонагреватель -NTC"
Наружный датчик температуры VRC-DCF (из комплекта , см выше)	--	Электронный блок: клемма X8
Накладной термостат (макс.)	009 642	Электронный блок: разъем ProE
Внешний насос системы отопления или циркуляционный насос или загрузочный насос водонагревателя или насос системы Solar	устанавливается по месту	Электронный блок: разъем ProE (касается только ecoTEC exclusive!)
Дополнительный коммутационный блок: - управление системой отвода паров и чада, вытяжка - сушилка и т.п. в температурном режиме, не регулируемом с учетом наружной температуры воздуха - управление внешним магнитным клапаном - управление клапаном дымохода - управление внешним насосом системы отопления и - управление циркуляционным насосом	306 248	Принадлежность под номером 306 248 - это дополнительный коммутационный блок, предназначенный для подключения приборов для обеспечения перечисленных функций. Он устанавливается в непосредственной близости с аппаратом и подключается к электронному блоку. Клемма: место X7
Многофункциональный модуль "1 из 5": - управление системой отвода паров и чада, вытяжка - сушилка и т.п. в температурном режиме, не регулируемом с учетом наружной температуры воздуха или - управления внешним магнитным клапаном - индикация состояния работы аппарата и сбоев в работе - управление внешним насосом системы отопления - управление циркуляционным насосом	306 253	Принадлежность под номером 306 253 может использоваться для перечисленных целей - настройка функций осуществляется непосредственно на самом приборе. Приборы устанавливаются в электронный блок. Клемма: место X7
Управление циркуляционным насосом в по мере необходимости Табл. 4.2 Регуляторы		Клемма: места X8, X8/1 и 8/6

Табл. 4.2 Регуляторы**Табл. 4.3 Принадлежности и внешние компоненты системы**

- подключить датчик температуры воды в коллекторе (арт. N 25 35 30) к соответствующему гнезду электроники аппарата (рис. 4.13); удалить мостик
- подсоединить нижний сенсор соляного водонагревателя (арт. N 71 14 13) к соответствующему гнезду электроники аппарата (см. рис. 4.13).

В случае пожелания клиента запрограммировать дозагрузку емкостного водонагревателя с помощью электроники аппарата:

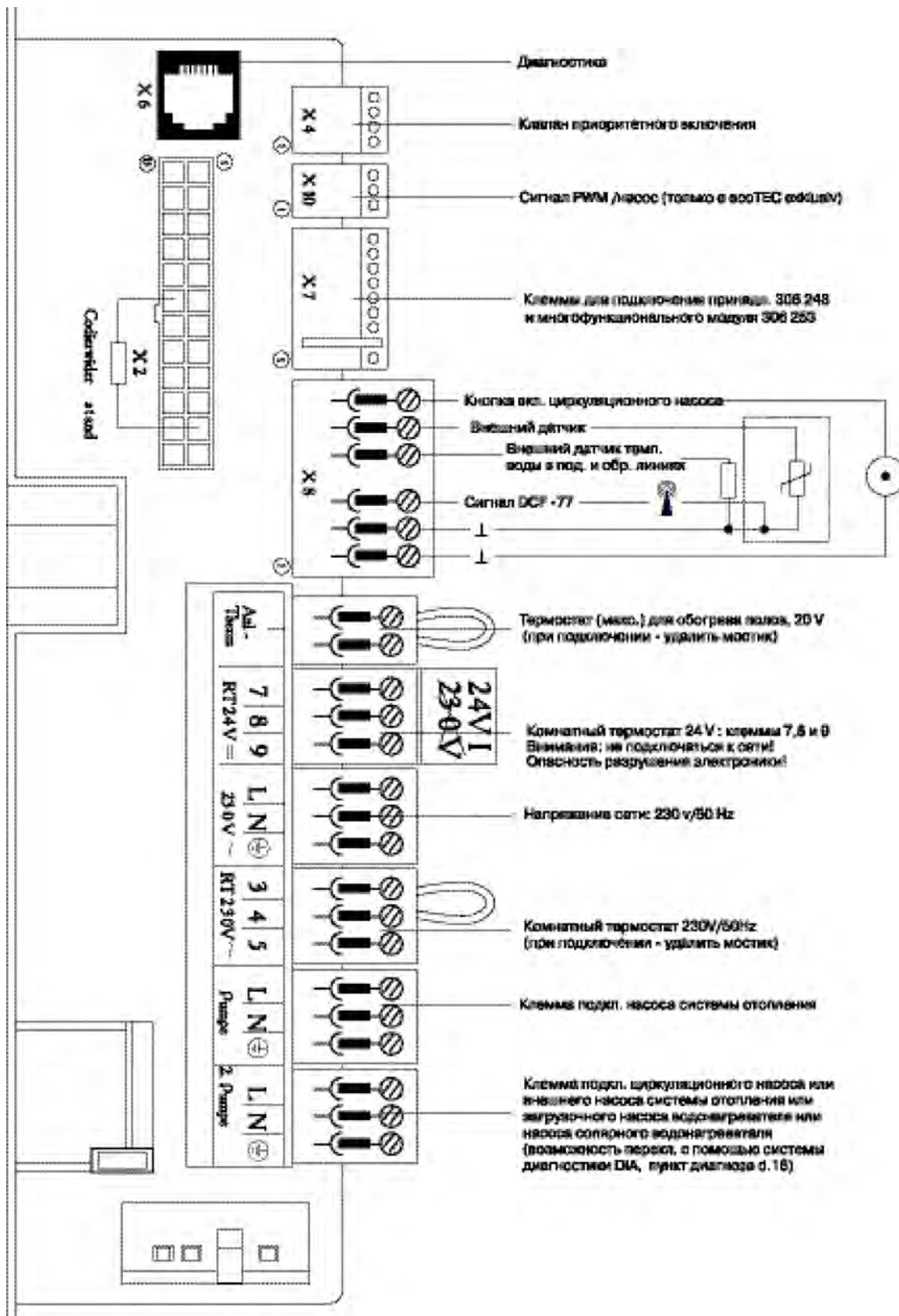
- присоединить верхний сенсор соляного водонагревателя (арт. N 71 14 13) к гнезду "Speicher NTC" электроники аппарата (рис. 4.13).

В случае пожелания осуществлять дозагрузку емкостного водонагревателя с помощью внешнего регулятора:

- подсоединить верхний сенсор соляного емкостного водонагревателя (арт. N 71 14 13) к внешнему регулятору
- подсоединить линию сигнализации "Потребность в горячей воде" внешнего регулятора к гнезду "BW-Kontakt C1/C2" электроники аппарата (см. рис. 4.13)
- закрыть заднюю крышку электронного блока и зафиксировать до щелчка
- поднимите электронный блок вверх и нажмите на него до щелчка фиксаторов, находящихся с правой и левой стороны облицовочного кожуха аппарата
- установите на место переднюю панель кожуха аппарата
- настроить аппарат для работы в соляном режиме с помощью системы диагностики DIA аппарата

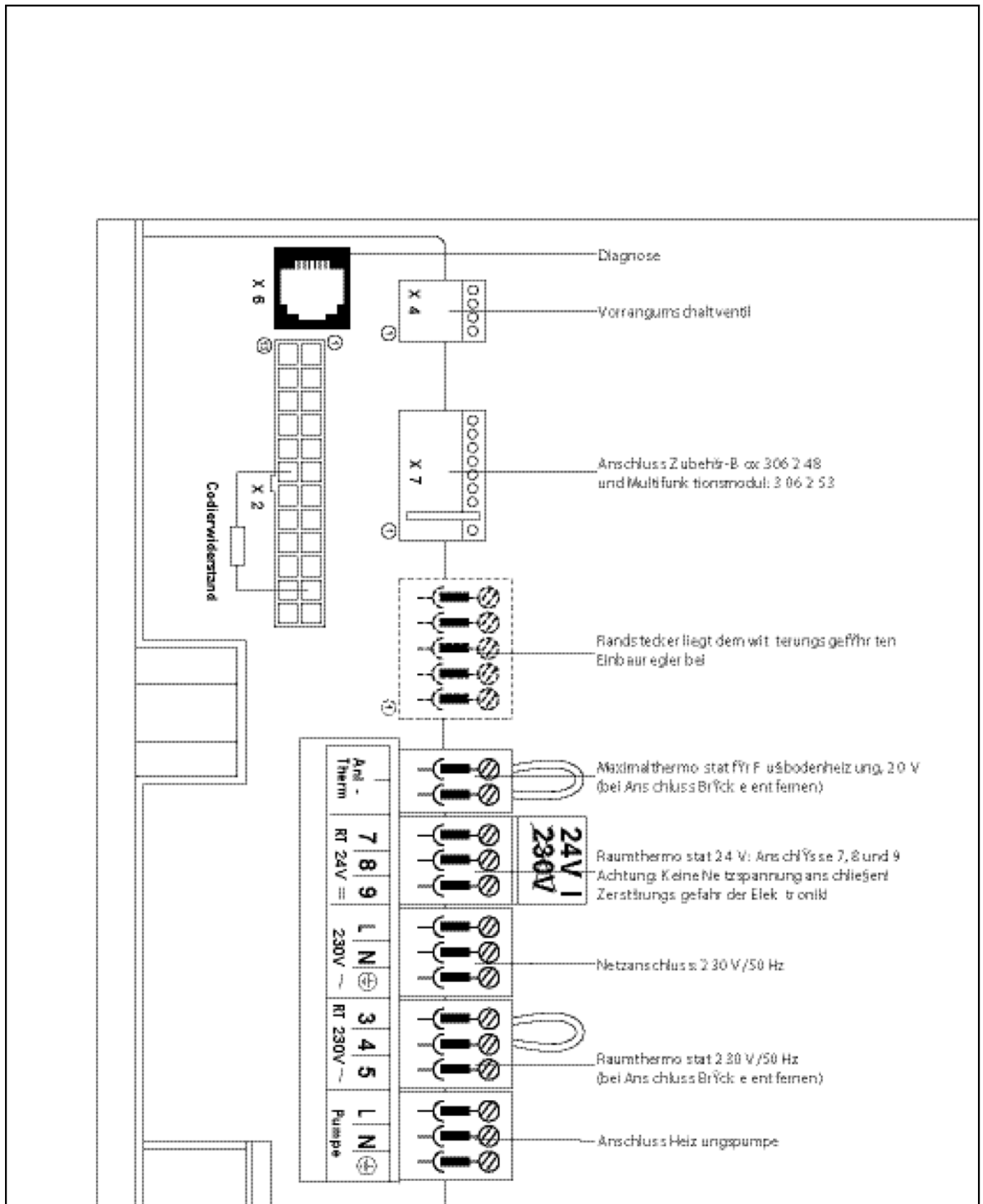
ecoTEC (см. главу 6).

Рис. 4.11 Схема подключений ecoTEC exclusive VC



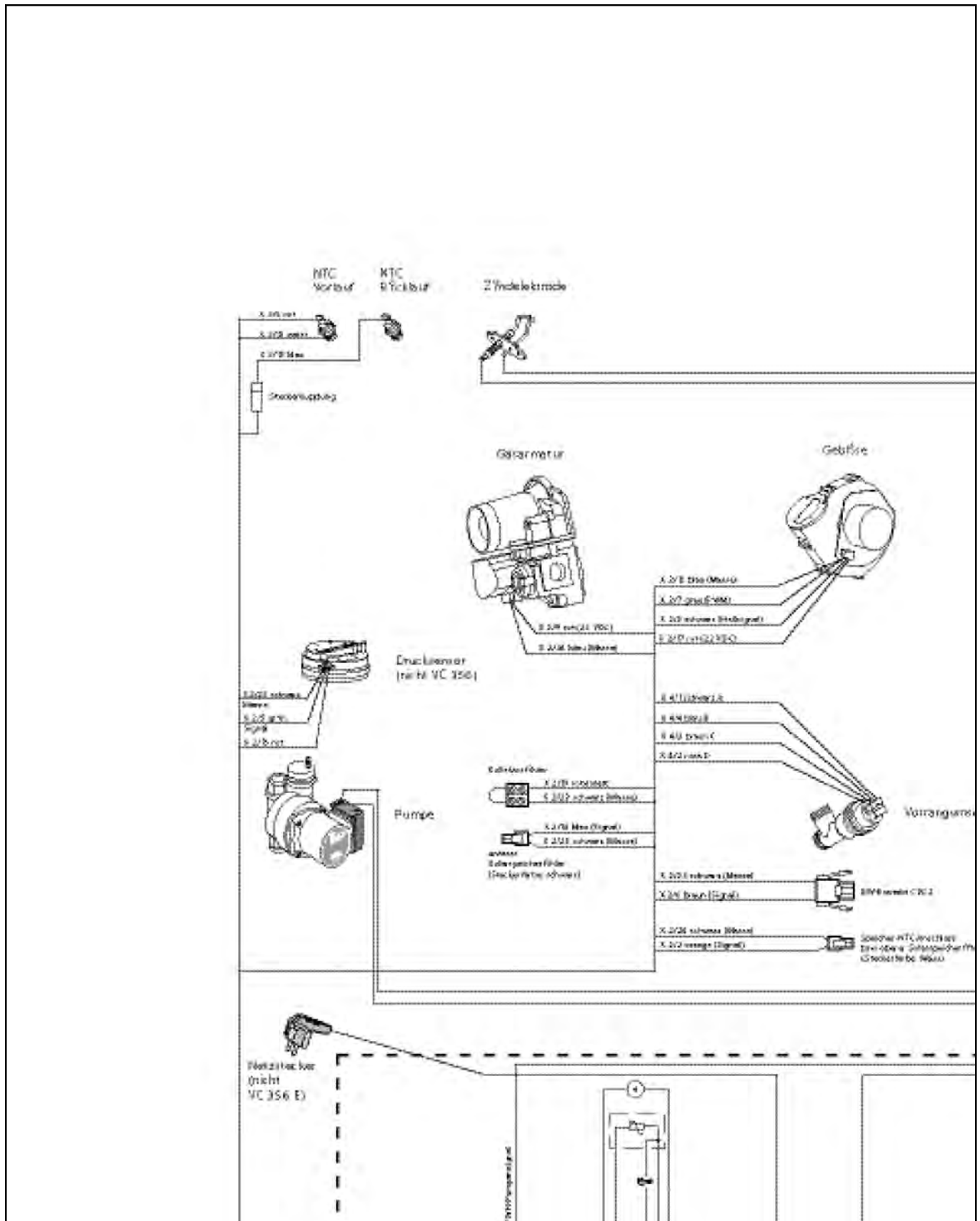
4.7.5 Коммутационные схем

Рис. 4.12 Схема подключения ecoTEC classic VC/VCW



4.7.5 Коммутационные схемы (продолжение)

Рис. 4.13 Коммутационная схема (ecoTEC exclusive)



4.7.5 Коммутационные схемы (продолжение) VC

4.7.5 Коммутационные схемы (продолжение)

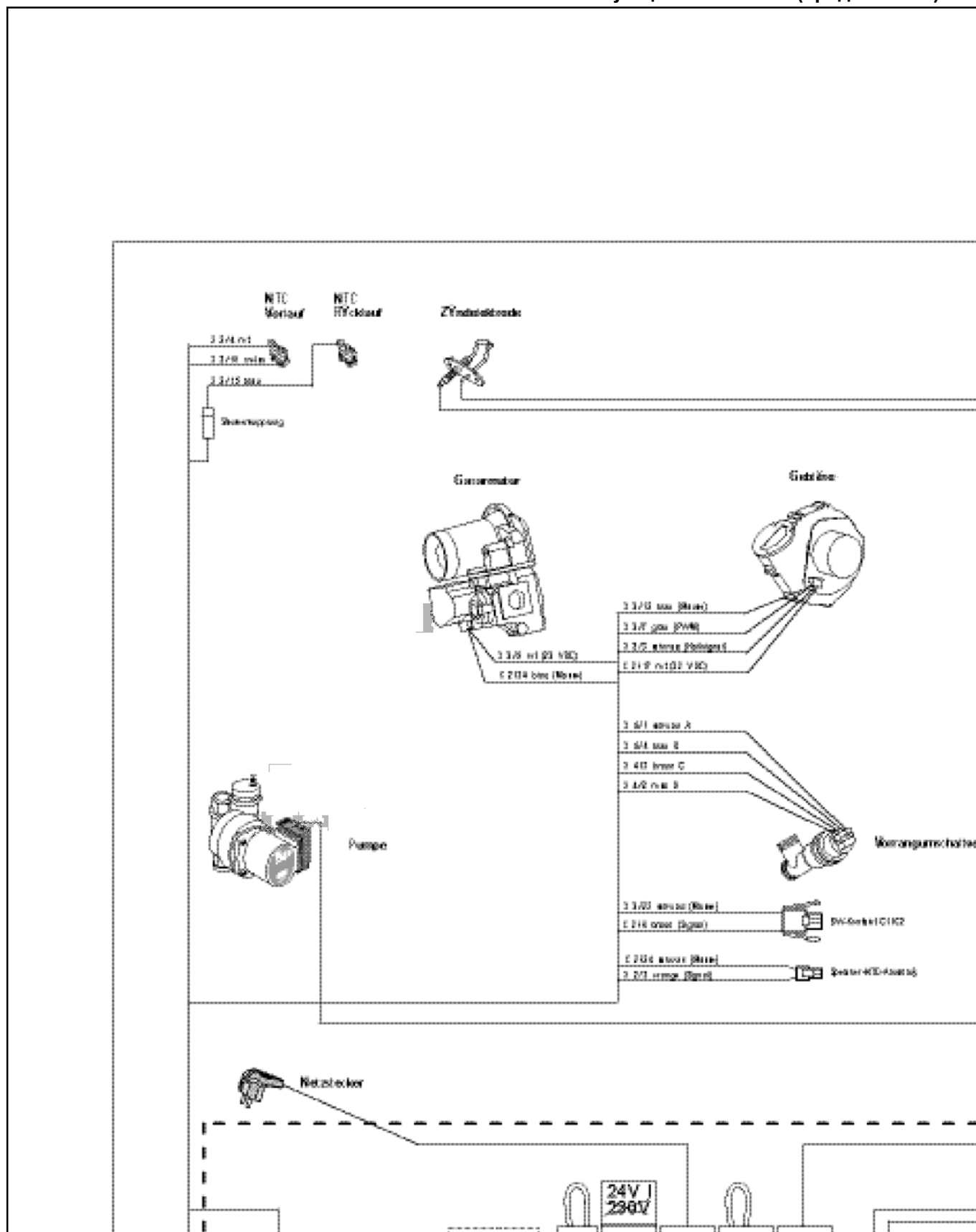


Рис. 4.14 Коммутационная схема (ecoTEC classic VC)

4.7.5 Коммутационные схемы (продолжение)

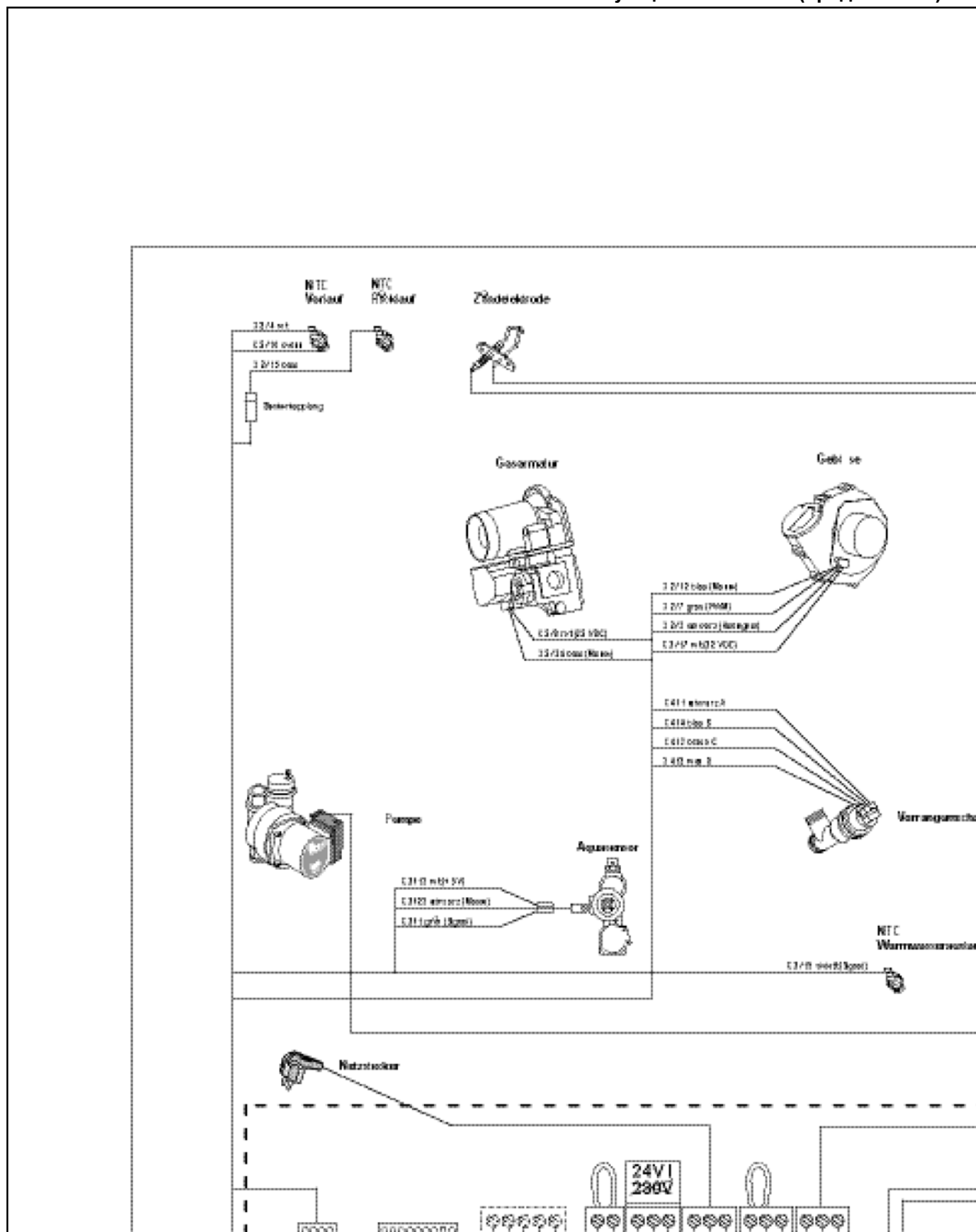


Рис. 4.15 Коммутационная схема (ecoTEC classic VCW)

5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Заполнение системы



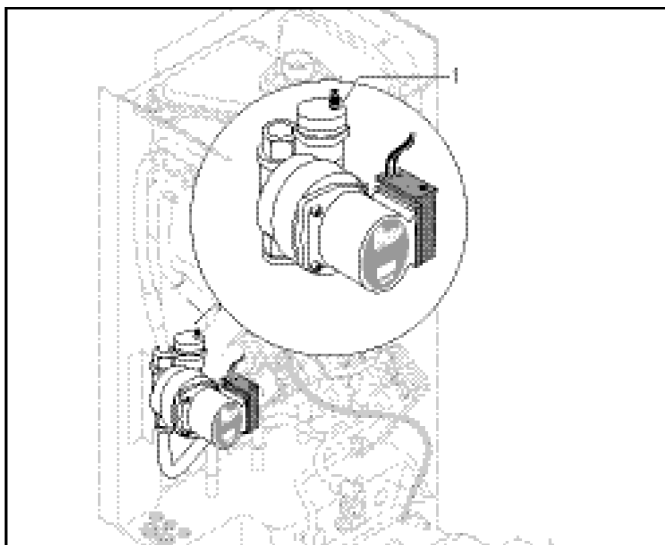
5.1.1 Приготовление воды для системы отопления

Внимание!

В воду системы отопления нельзя добавлять антикоррозионные добавки и антифриз!

В противном случае могут возникнуть проблемы с уплотнениями и появиться шумы в работе системы отопления. Vaillant не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильных действий. Проинформируйте пользователя о мерах по предотвращению размораживания системы. Вода для системы отопления смягчается, если показатель жесткости воды превышает 20 dH. Для этого можно использовать ионообменник (N заказа 990 349) ф.

Vaillant. Просьба в своей работе руководствоваться настоящей инструкцией.



5.1.2 Заполнение системы отопления и обезвоздушивание системы

Рис. 5.1 Воздушка

Для бесперебойной работы системы отопления необходимо, чтобы давление воды/давление наполнения равнялось 1,0 - 2,0 бар. Если система отопления предназначена для многоэтажного здания, то потребуется более высокое давление воды в системе, давление в системе контролируется по манометру.

- Перед заполнением системы водой основательно

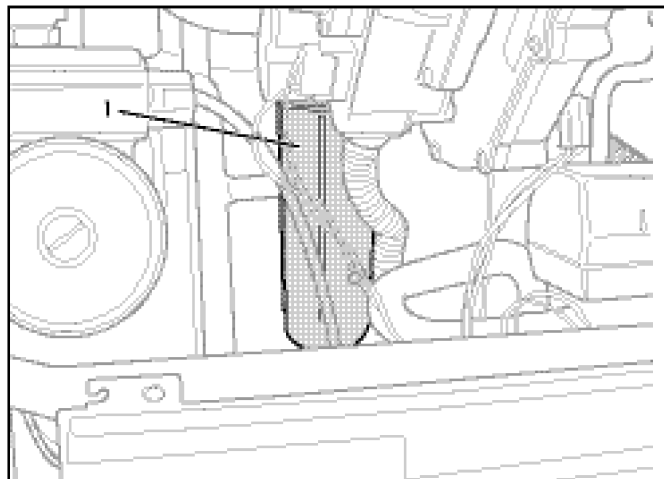
промойте ее

- Отвинтите колпачок воздушки (1) на насосе на 1-2 оборота (во время продолжительной работы системы аппарат обезвоздушивается автоматически через воздушку)
- Откройте все вентили термостатов системы отопления
- Соедините заливной и сливной краны системы с помощью шланга с вентилем забора холодной воды
- Медленно откройте заливной кран и вентиль забора воды и наполните систему до необходимого давления, при этом давление контролируется по манометру (2)
- Закройте вентиль забора воды
- Стравите воздух со всех отопительных батарей
- Проверьте в заключение еще раз давление наполнения системы (при необходимости - повторите процесс заполнения системы)
- Закройте заливной кран и отсоедините шланг
- Проверьте все соединения на предмет отсутствия течи

5.1.3 Заполнение системы приготовления горячей воды и обезвоздушивание системы

Для аппаратов VCW:

- откройте запорный вентиль холодной воды на аппарате
- заполните систему приготовления горячей воды, открыв все краны горячей воды, и обождите, пока из них не пойдет вода
- система считается полностью заполненной и обезвоздушенной, если вода идет со всех кранов



5.1.4 Заполнение сифона

Рис. 5.2 Заполнение сифона



Опасность!

Если аппарат эксплуатируется с пустым сифоном, то существует опасность отравления отработанными газами. Перед вводом в эксплуатацию заполните сифон в соответствие с нижеприведенными

правилами.

- Отвинтите нижнюю часть (1) сифона (см. рис. 5.2)
- Наполните нижнюю часть, приблизительно, на 3/4 водой
- Привинтите нижнюю часть снова к сифону

5.2 Проверка правильности настройки газовой арматуры

5.2.1 Базовая настройка газовой арматуры заводом-изготовителем



Внимание!

Перед вводом аппарата в эксплуатацию сверьте данные таблички завода-изготовителя о типе газа, на который настроен аппарат, с типом газа, который используется в Вашей местности.

Проверять количество сжигаемого газа нет необходимости. Настройка аппарата осуществляется на основании определения содержания CO₂ в отходящем газе.

Аппарат поставляется заводом-изготовителем уже настроенным на показатели, приведенным в табл. 5.1 или 5.2. В некоторых регионах аппарат требуется перенастройка аппарата по месту монтажа с учетом местных условий снабжения газом.

Если конструкция аппарата позволяет использовать его на местном газе:

перенастройте аппарат под соответствующую систему отопления как описано в главе 6.

Если конструкция аппарата не подходит для использования его на местном газе:

при переоборудовании аппарата для перехода с работы на природном газе на работу на пропане необходимо использовать сменный комплект N 20 20 11.

При переходе с пропана на природный газ используется сменный комплект N 20 20 12. Замена производится в соответствии с инструкцией, прилагаемой к комплекту.

5.2.2 Проверка давления на входе (давление истечения газа)

Давление на входе проверяется следующим образом (сравни с рис. 5.3):

- Снимите переднюю панель аппарата
- Закройте газовый запорный кран аппарата
- Отвинтите уплотнительный винт (1) газовой арматуры с маркировкой "in"
- Подсоедините цифровой манометр или трубчатый U- маномитр (2)
- Откройте запорную газовую арматуру аппарата
- Запустите аппарат в работу



- Замерьте давление на входе

Природный газ :

Запрещается проводить какие-либо настройки и запускать аппарат в работу, если давление газа не соответствует диапазону 17-25 бар!



Сжиженный газ :

Запрещается проводить какие-либо настройки и запускать аппарат в работу, если давление газа не соответствует диапазону 47,5 - 57,5 бар!

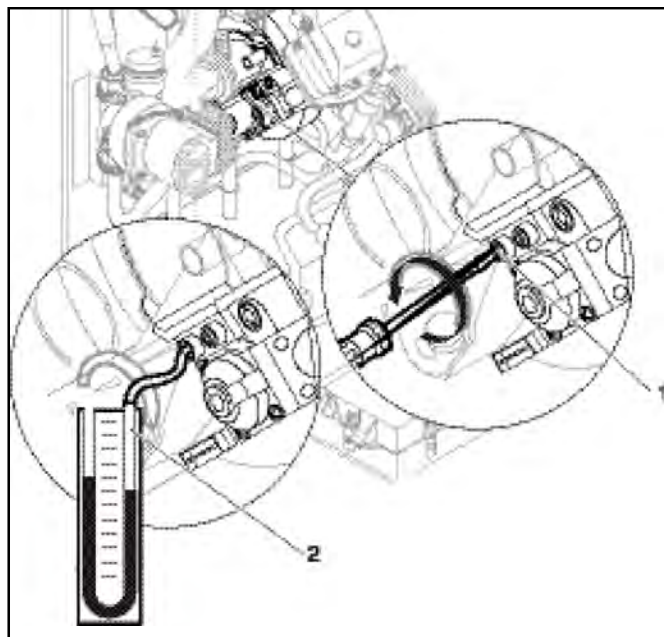
Если же давление газа находится в допустимых пределах, то Вам необходимо:

- выключить аппарат
- закрыть запорный газовый кран аппарата
- отсоединить манометр и завинтить уплотнительный винт (1)
- открыть запорный газовый кран аппарата
- проверить плотность посадки уплотнительного винта
- установить на место переднюю панель и запустить аппарат в работу

Если же давление газа выходит за допустимые пределы и нельзя устранить причину, необходимо уведомить об этом газоснабжающее предприятие и предпринять следующие действия:

- остановить аппарат
- закрыть запорный газовый кран аппарата
- отсоединить манометр и завинтить уплотнительный винт (1)
- проверить плотность посадки уплотнительного винта
- установить на место переднюю панель

Запрещается повторно пытаться запускать



Тип аппарата	VC 126/:			VC/VCW			VC/VCW		
Используемый газ:	Пр. газ (газ H)	Газ LL (газ L)	Пропан	Пр. газ (газ H)	Газ LL (газ L)	Пропан	Пр. газ (газ H)	Газ LL (газ L)	Пропан
Маркировка на табличке типа аппарата	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P
Заводская настройка на индекс Wobbe WS (в кВт/м ³) в расчете на 00 С и 1013 мбар	15,0	12,4	22,5	15,0	12,4	22,5	15,0	12,4	22,5
Заводская настройка пароизводительности приготовления горячей водой в кВт	13,5	13,5	13,5	20,0	20,0	20,0	25,5	25,5	25,5
Заводская настройка тепловой мощности для отопления в кВт	10	10	10	14	14	14	18	18	18

аппарат в работу!

Тип аппарата	VC 136 -			VC 276 -			VC 356-I		
Используемый газ:	Пр. газ (газ H)	Газ LL (газ L)	Пропан	Пр. газ (газ H)	Газ LL (газ L)	Пропан	Пр. газ (газ H)	Газ LL (газ L)	Пропан
Маркировка на табличке типа аппарата	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P	II2ELL3P
Заводская настройка на индекс Wobbe WS (в кВт/м ³) в расчете на 00 С и 1013 мбар	15,0	12,4	22,5	15,0	12,4	22,5	15,0	12,4	22,5
Заводская настройка пароизводительности приготовления горячей водой в кВт	14	14	14	27	27	27	35	35	35
Заводская настройка тепловой мощности для отопления в кВт	10	10	10	19	19	19	25	25	25

Рис. 5.3 Замер давления газа (давление истечения)

Табл. 5.1 Обзор заводских настроек, аппарат конструкции ecoTEC classic

Табл. 5.2 Обзор заводских настроек, аппарат конструкции ecoTEC txklusiv

5.2.3 Проверка содержания CO₂ и регулировка в случае необходимости (регулировка соотношения воздушно- газовой смеси)

- Снимите облицовочный кожух аппарата
- Активируйте программу контроля P1 (см. главу 8.1.5)
- Подождите не менее 5 минут до достижения аппаратом рабочей температуры
- Замерьте содержание CO₂ на патрубке отвода отработанных газов (3) (рис. 5.4). Сравните полученный результат с данными табл. 5.3
- В случае необходимости регулировки показателя отвинтите винт (4) и откиньте воздухозаборную трубу (5) на 90° вперед (рис. 5.4). Воздухозаборную трубу не снимать!
- Установите при необходимости соответствующий показатель (см. табл. 5.3) поворотом винта (6).



(см. рис. 5.5)

Указание!

Природный газ: настройка производится только шагом 1/8 поворота винта, после каждого шага необходимо выдержать около 1 минуты до стабилизации показателя.



Указание!

Сжиженный газ: настройка производится только малым шагом (приблизительно 1/16 поворота винта), после каждого шага необходимо выдержать около 1 минуты до стабилизации показателя.

- Поворот винта влево (против часовой стрелки) означает: увеличение содержания CO₂
- Поворот винта вправо (по часовой стрелке)

Показатель настройки	Природный газ E (H) Допуск	Природный газ LL (L) Допуск	Пропан Допуск	Единица измерения
Содержание CO ₂ спустя 5 минут работы на полную мощность	9,0 +/- 1,0	8,8 +/- 1,0	10,0 +/- 0,5	%-ый объем
Регулировка по индексу Wobbe W ₀	15	12,4	22,5	кВтч/м ³

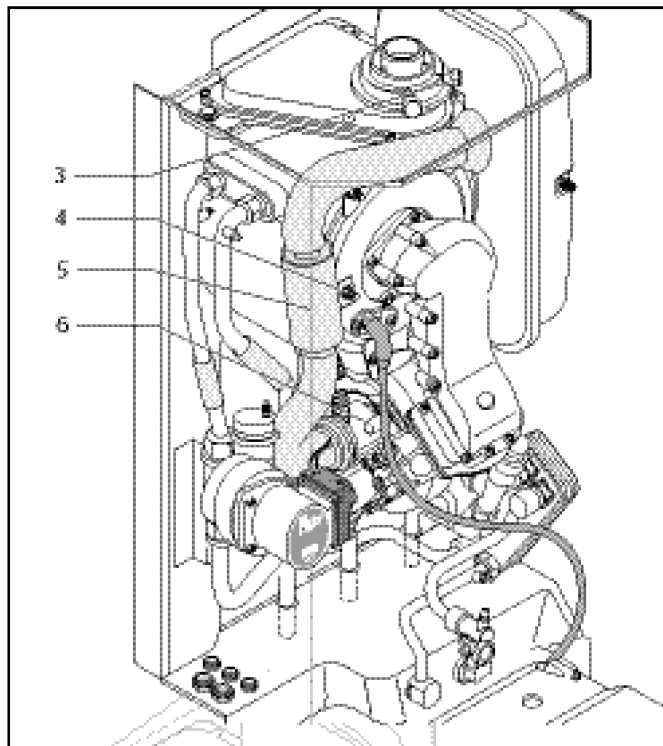
означает: уменьшение содержания CO₂

Табл. 5.3 Заводская настройка

- Для обеспечения выполнения условий Гамбургской модели развития и Программы развития "proKlima" рекомендуем показатель содержания CO₂ при работе на природном газе E/LL устанавливать на 8,8 +/- 0,3 %-го объема.
- Установите после настройки воздухозаборную трубу снова на место и
- проверьте еще раз содержание CO₂
- При необходимости повторите настройку еще раз
- Нажав одновременно на кнопки <+> и <->,

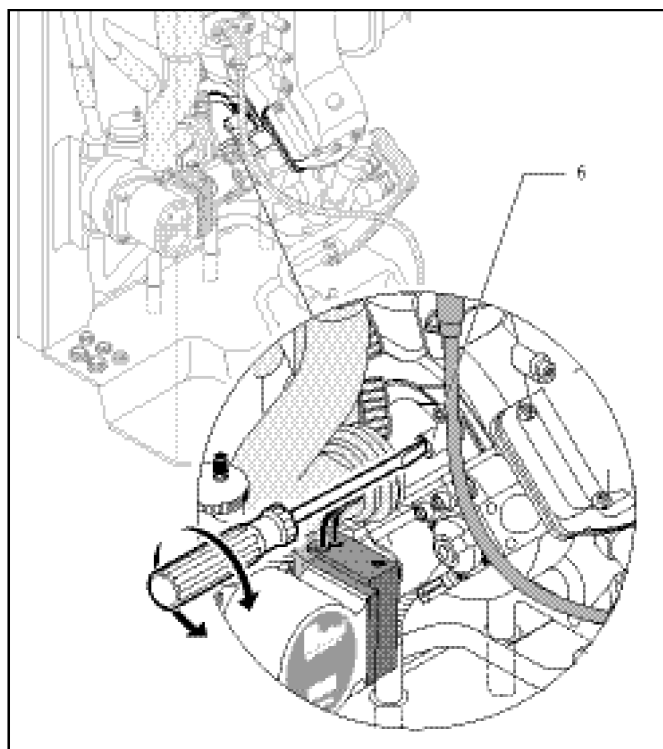
выключите функцию замера "Трубочист". Данная функция выключается так же автоматически, если к кнопкам не прикасаться в течение 15 минут

- Завинтите винт (4)



- Установите облицовочный кожух

Рис. 5.4 Замер CO₂ подготовка к анализу воздушно-



газовой смеси
Рис. 5.5 Настройка соотношения воздушно-газовой смеси

5.3 Проверка работоспособности оборудования аппарата

После установки аппарата и регулировки газа проверьте работоспособность аппарата, прежде чем передавать его в эксплуатацию пользователю.

- Вводите аппарат в эксплуатацию в соответствии с инструкцией к аппарату
- Проверьте аппарат на предмет отсутствия утечки газа и воды
- Проверьте систему подвода воздуха и отвода отработанных газов на герметичность и надежность крепления
- Проверьте надежность работы запальника и равномерность горения пламени горелки
- Проверьте работоспособность системы отопления и системы приготовления горячей воды
- Передайте аппарат пользователю

Аппараты ecoTEC classic / exclusive ф. Vaillant оснащены системой диагностики DIA, на дисплей которой выводится информация в виде кодов о рабочем состоянии аппарата. С помощью этих кодов можно проверять рабочее состояние систем приготовления горячей воды и отопления, для этого надо нажать на кнопку "i".

У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive выведенный на дисплей код рабочего состояния сопровождается дополнительно четким текстом на дисплее системы DIA plus.

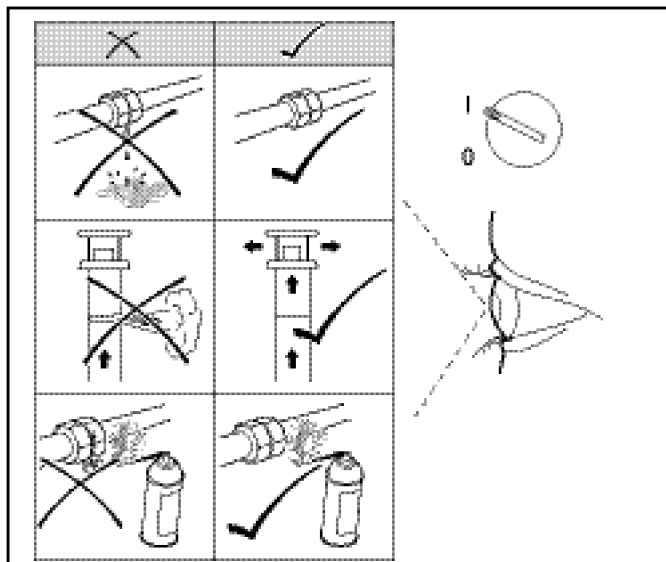


Рис. 5.6 Проверка работоспособности оборудования аппарата

Приготовление горячей воды (касается только VCW)

- Включите аппарат
- Полностью откройте любой кран отбора горячей воды
- Нажмите на кнопку "i"

Если горячая вода подается исправно, то на дисплее появляется код рабочего состояния "S.14".

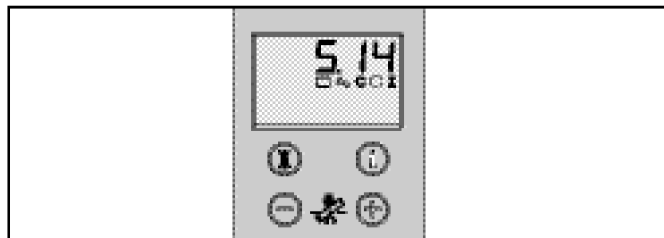


Рис. 5.7 Индикация на дисплее рабочего состояния системы приготовления горячей воды

Загрузка емкостного водонагревателя (касается только VC)

- Включите аппарат и подсоединенный емкостной водонагреватель
- Убедитесь, что от термостата поступает сигнал запроса тепла
- Нажмите кнопку "i"

Если водонагреватель загружен правильно, то на дисплей выводится код рабочего состояния "S.24". У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive выведенный на дисплей код рабочего состояния сопровождается дополнительно четким текстом на дисплее "Горячая вода Горелка работает".



Рис. 5.8 Индикация на дисплее/загрузка водонагревателя (только для VC)

Система отопления

- Включите аппарат
- Убедитесь, что термостат работает
- Нажмите кнопку "i"

Если система отопления исправна, то на дисплей выводится код рабочего состояния системы "S.4". У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive выведенный на дисплей код рабочего состояния сопровождается дополнительно четким текстом на дисплее "Отопление Горелка работает".

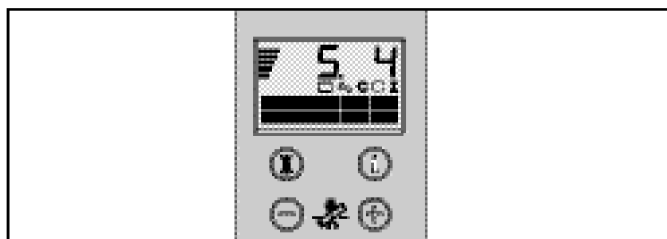


Рис. 5.9 Индикация на дисплее/отопление

Гарантия завода- изготовителя не распространяется на претензии, выходящие за рамки бесплатного устранения дефектов, например, претензии об возмещении ущерба.

5.4 Обучение пользователя

Пользователя необходимо обучить обращению с аппаратом и ознакомить с его функциями. Для этого, в частности, необходимо:

- передать пользователю предназначенные для него инструкции и документацию на аппарат на хранение
- обратить внимание пользователя на то, что инструкции должны храниться вблизи аппарата

5.4.1 Инструктаж

- Проинструктируйте пользователя о мерах, предпринятых Вами по настройке системы подвода воздуха к горелке и отвода отработанных газов и предупредите, что запрещается перенастраивать параметры.
- Проинструктируйте пользователя о проведении проверок уровня воды/давления воды в системе и о мерах, которые необходимо предпринять для восполнения и деаэрации системы отопления в случае необходимости
- Укажите пользователю на необходимость правильной настройки уровня температур, регуляторов и вентилей термостатов
- Укажите пользователю на необходимость проведения ежегодных инспекций и техобслуживания системы. В заключение порекомендуйте заключить договор о техобслуживании

5.4.2 Заводская гарантия

В рамках гарантийного срока обнаруженные на аппарате дефекты материала и заводские дефекты заменяются ф. Vaillant бесплатно. Мы не несем ответственности за дефекты, возникшие в результате не правильно проведенного монтажа или обращения с аппаратом с нарушением предписаний. Гарантия признается заводом- изготовителем только в случае проведения монтажа аппарата квалифицированным персоналом специализированного предприятия. В случае выполнения работ на аппарате персоналом сервисной службой не нашего завода- изготовителя гарантия аннулируется, за исключением случаев, когда эти работы проводятся авторизированной специализированной фирмой. Гарантия так же аннулируется, если в аппарат устанавливаются детали, не имеющие допуска ф. Vaillant.

6 Наладка аппарата для работы с конкретной системой отопления

6.1 Регулировка неполной (частичной) нагрузки

Прибор настраивается на заводе-изготовителе на тепловую нагрузку в соответствии с данными, приведенными в табл. 6.1. При необходимости изменения нагрузки Вам необходимо:

1. Нажать одновременно на кнопки <i> <+>.

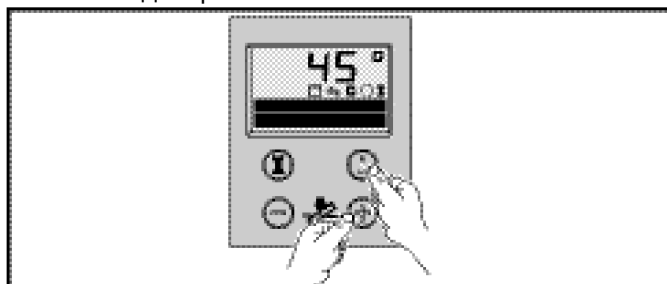
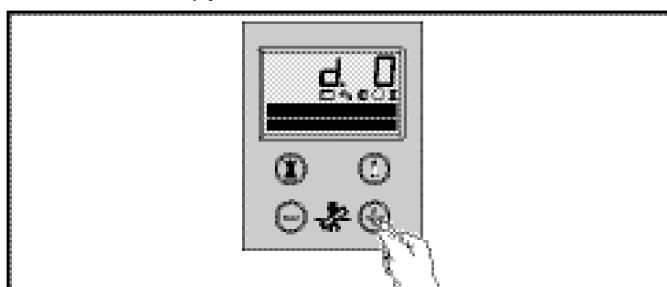


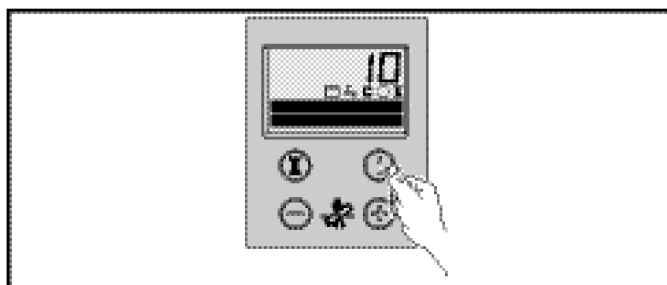
Рис. 6.1 ff Настройка неполной (частичной) нагрузки

2. Придержать кнопки в нажатом состоянии до тех пор, пока на дисплее не появится <d.0>.

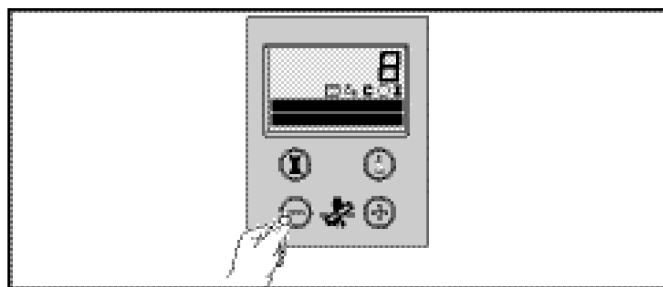
На дисплее начинается прогон кодов от <d.0> до <d.99>, после чего снова появляется код <d.0>. У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive индикация кода сопровождается дополнительно четким текстом "Частичная нагрузка Отопление".



3. Нажать на кнопку <i>. На дисплее появляется символ <=>, после чего на дисплей выводится установленная частичная нагрузка в кВт.

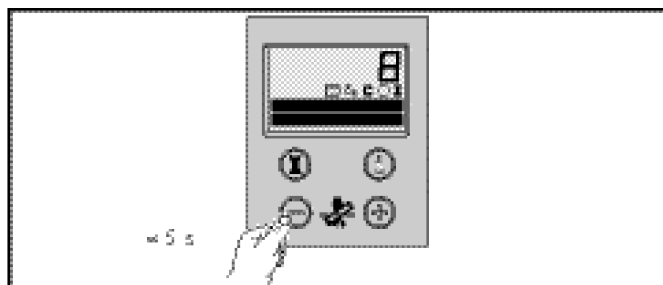


4. Увеличить или уменьшить нагрузку шагом в 1 кВт с помощью кнопок <+> или <->. Во время изменения значений нагрузки выведенное на дисплей значение мигает. Возможный диапазон регулировки приведен в табл. 6.1

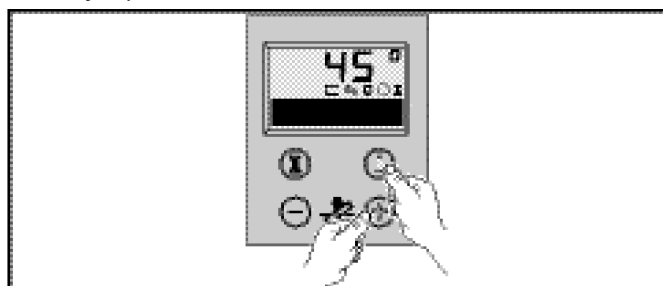


5. Придержать около 5 секунд в нажатом состоянии кнопку <i>, пока показание на индикаторе не прекратит мигать.

Выбранное Вами значение нагрузки с данного момента введено в память системы. На дисплее появляется снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45° С.



5. Выйти из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. Режим настройки прекращает работу и в том случае, если в течение 4 минут не манипулировать кнопками.



Тип аппарата ecoTEC	Диапазон регулировки в кВт	Заводская настройка в кВт
classic VC 126	5-10	10
classic VC/VCw 196	9-20	14
classic VC/VCW 246	12-26	18
exclusive VC 136	4-12	10
exclusive VC 276	9-26	19
exclusive VC 356	10-35	25

6.2 Регулировка времени выбега насоса

Время выбега насоса на заводе- изготовителе отрегулировано на 1 мин. Его можно регулировать в пределах от 1 минуты до 60 минут или выбрать режим "непрерывно". Для изменения времени выбега насоса необходимо:

- откинуть переднюю панель аппарата вперед
- установить главный выключатель аппарата в положение "I"

1. Одновременно нажмите на кнопки "i" и "+" и придержите кнопку "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.1". У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive индикация кода сопровождается дополнительно четким текстом "Выбег насоса Отопление".

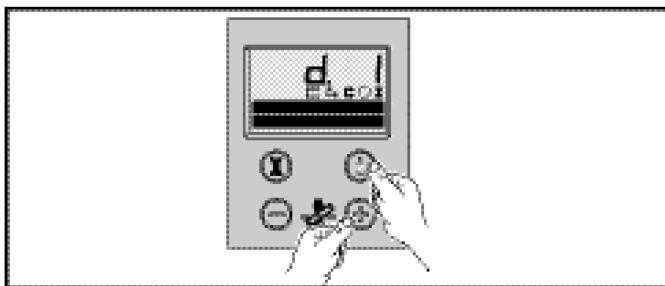
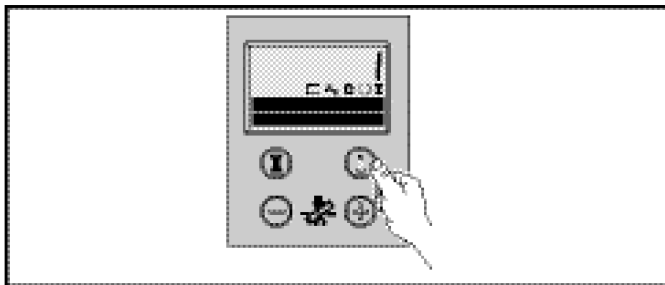
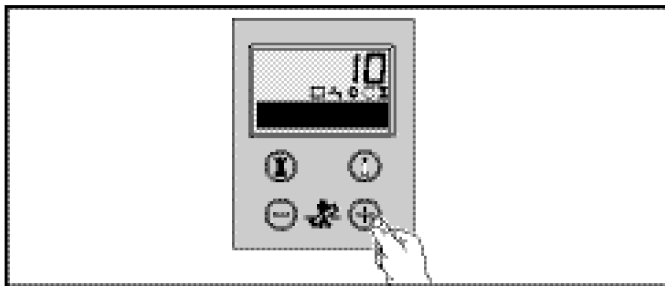


Рис. 6.2 ff Регулировка времени выбега насоса

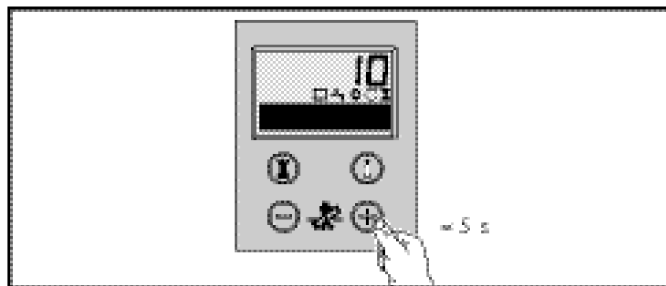
2. Нажмите кнопку "i". На дисплее появляется фактическое время выбега насоса в минутах.



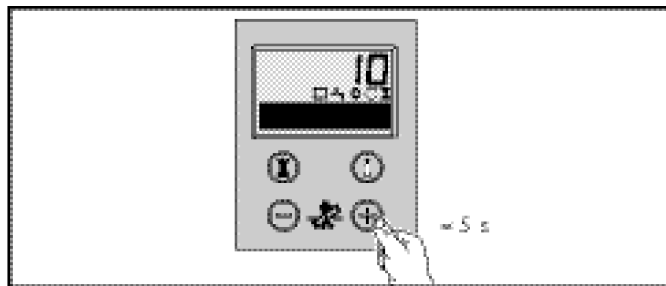
3. С помощью кнопок <-> или <+> можно увеличивать или уменьшать время выбега насоса. Для того чтобы настроить режим работы "непрерывно", нельзя вводить какое- то ни было цифровое значение. Для этого достаточно с помощью кнопок <+> или <-> выбрать символ < - - >.



4. Придержите в нажатом состоянии около 5 секунд кнопку <i>, пока не прекратит мигать показание на индикаторе. Выбранное Вами время выбега насоса с данного момента введено в память системы.



5. Выйдите из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. На дисплей выводится снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45°C.



6.3 Настройка производительности насоса

6.3.1 ecoTEC classic

Аппараты конструкции ecoTEC classic оснащены насосом, которые имеют две ступени регулировки. На заводе-изготовителе переключатель настройки (1) насоса устанавливается в положение II. При необходимости производительность насоса можно изменить вручную, переключив выключатель из положения II в положение III.

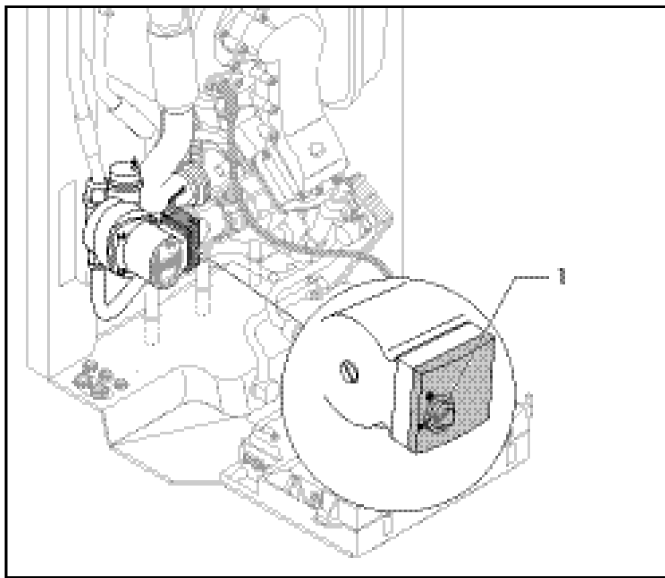


Рис. 6.3 Переключатель производительности насоса

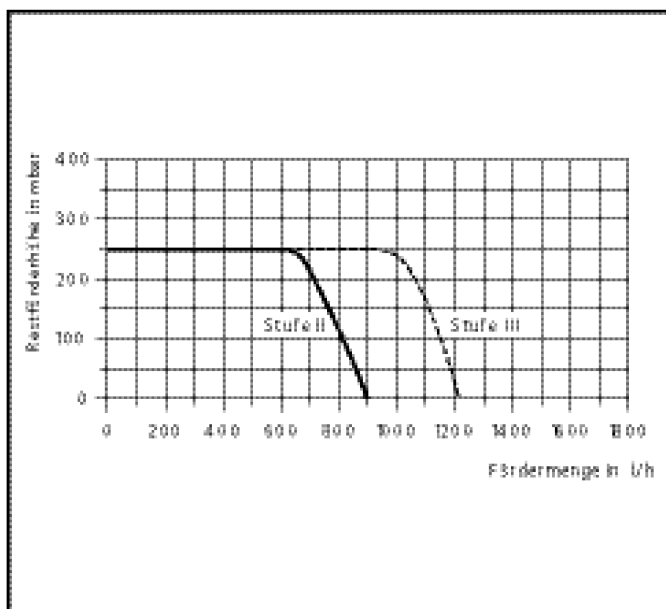


Рис. 6.4 Характеристика работы насосов ecoTEC classic VC/VCW 126/2-C, 196/2-C, 246/2-C

6.3.2 ecoTEC exclusive

Аппараты конструкции ecoTEC exclusive оснащены насосами с регулируемым числом оборотов, которые автоматически подстраиваются к гидравлической системе отопительной системы.

В случае необходимости можно установить постоянную производительность насоса в режиме системы диагностики вручную, выбрав одну из предлагаемых ступеней: 53, 60, 70, 85 и 100 % мощности насоса. Регулировка числа оборотов в этом случае деактивируется.



Указание!

Если в систему отопления установлена гидравлическая стрелка, то мы рекомендуем выключить регулировку числа оборотов насоса и установить производительность на 100 %.

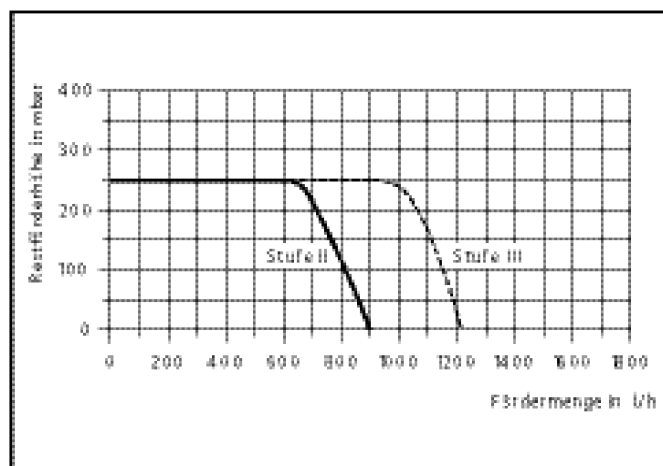


Рис. 6.5 Характеристика насосов ecoTEC exclusive VC 136-E, 276-E

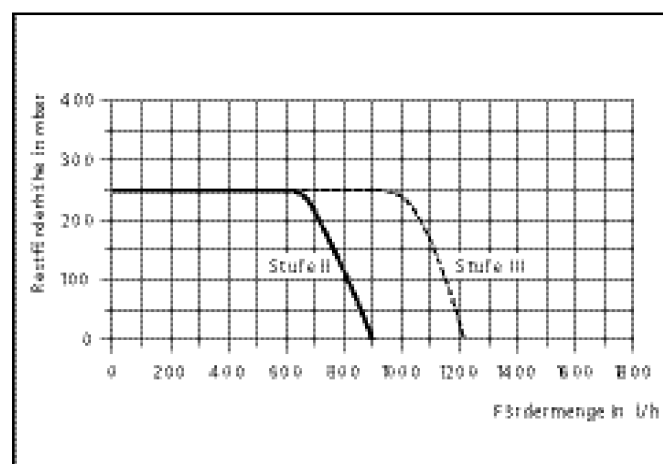


Рис. 6.6 Характеристика насоса ecoTEC exclusive VC 356-E

Регулировка производительности насоса (ecoTEC exclusive) Чтобы отменить автоматическую регулировку числа оборотов насоса и настроить насос постоянную производительность необходимо:

- откинуть переднюю панель аппарата вперед
- переключить главный выключатель аппарата в положение "I"

1. Одновременно нажмите на кнопки "i" и "+" и придержите кнопку "+" до тех пор, пока на дисплее не появится код "d.14" и текст "Число оборотов Заданная величина".

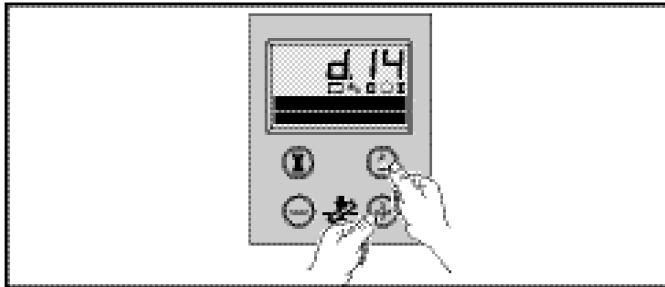
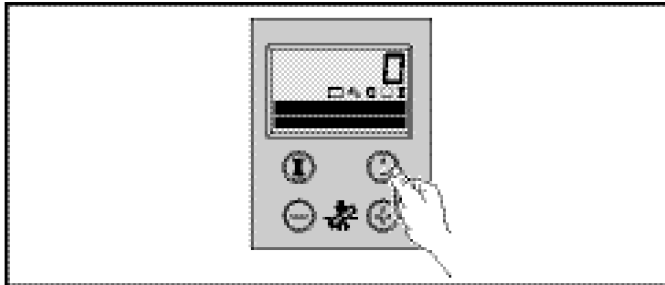
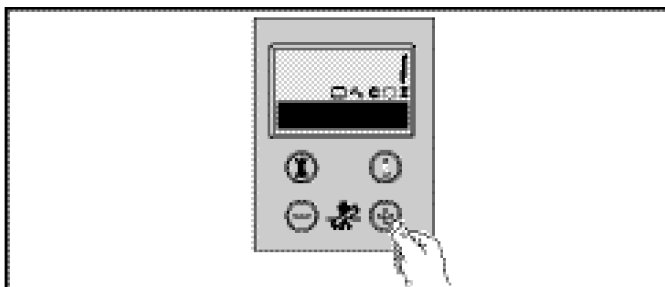


Рис. 6.7 ff Регулировка производительности насоса

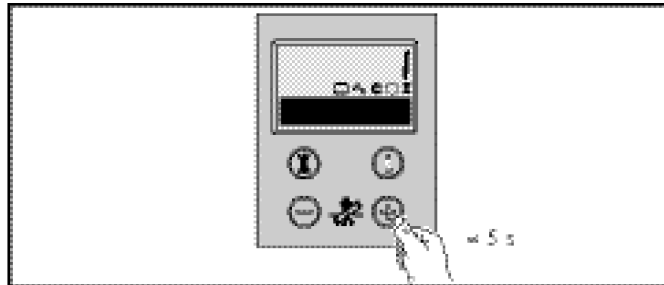
2. Нажмите на кнопку "i". На дисплее появится символ "=" и установленное число оборотов насоса, т.е. заданная величина, например, заводская настройка "авт." (= регулировка числа оборотов активирована).



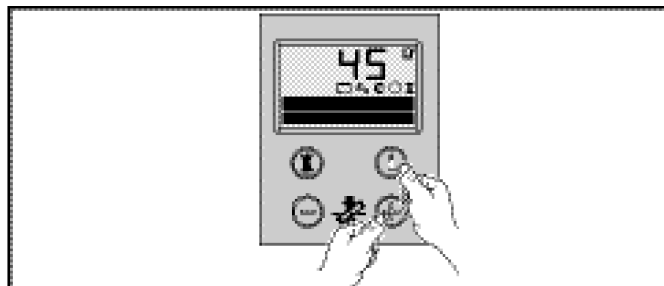
3 С помощью кнопок "+" или "-" вместо автоматической регулировки числа оборотов насоса отрегулируйте постоянную производительность насоса вручную, выбрав : 53, 60, 70, 85 и 100 % мощности насоса. Во время настройки выводимое на дисплей значение мигает.



4. Придержите в нажатом состоянии около 5 секунд кнопку <i>, пока не прекратит мигать показание на индикаторе. Выбранное Вами производительность насоса с данного момента введено в память системы.



5. Выйдите из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. На дисплее появляется снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45°C. Режим настройки выключается так же, если не манипулировать кнопками в течение 4 минут.



6.4 Время блокировки горелки

Во избежание частого включения и выключения горелки (потеря энергии) после каждого выключения горелки активируется на некоторое время электронная блокировка повторного включения. Время блокировки горелки регулируется с учетом условий эксплуатации конкретной системы отопления. Время блокировки горелки активируется только на период работы системы отопления. Режим приготовления горячей воды во время блокировки горелки не блокируется.

Максимальное время блокировки горелки регулируется с помощью системы диагностики (код d.2) в пределах от 2 до 60 минут (заводская настройка: 20 мин.). Эффективное время блокировки рассчитывается с учетом заданной мгновенной температуры воды в подающем трубопроводе и установленного макс. времени блокировки горелки. Сбросить/удалить из памяти заданное время блокировки горелки можно с помощью главного выключателя. Запрограммированное время блокировки горелки после отключения системы регулировки можно вызвать через меню системы диагностики (код d/67). Зависимость между

заданной температурой воды в подающем трубопроводе и макс. временем блокировки насоса приведена в таблице 6.2.

Тпод.тр. (задан/) [°C]	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Табл. 6.2 Эффективное время блокировки горелки

Для того чтобы изменить время блокировки, необходимо:

- откинуть вперед переднюю панель аппарата
- установить главный выключатель аппарата в положение "I"

1. Одновременно нажмите на кнопки "i" и "+" и придержите кнопку "+" до тех пор, пока на дисплее не появится код "d.2". У аппаратов ecoTEC exclusive выведенный на дисплей код сопровождается четким текстом "макс. время блокировки Отопление".

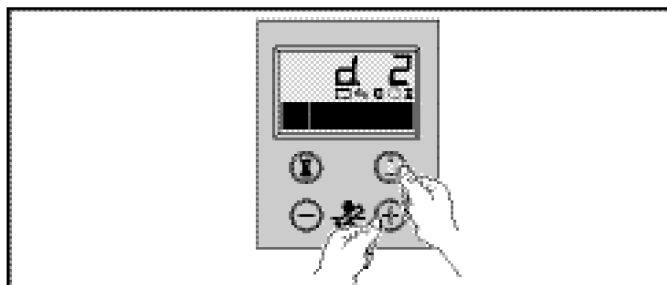
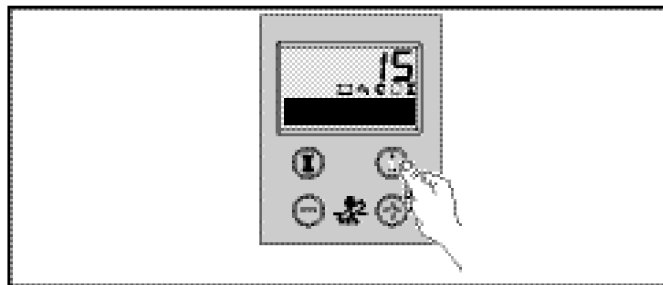
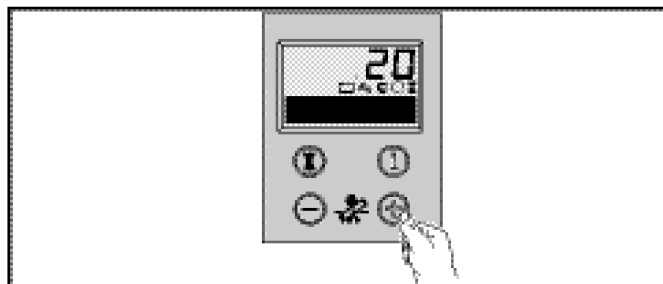


Рис. 6.8 ff Регулировка времени блокировки горелки

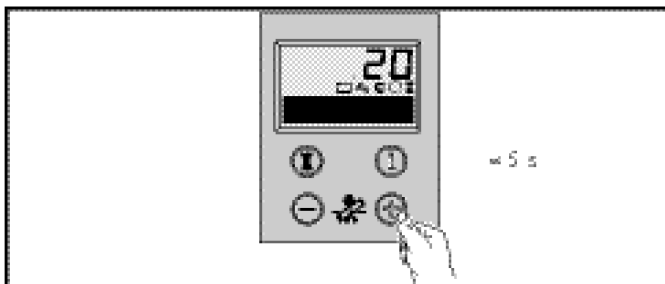
2. Нажмите на кнопку "i". На дисплее появится символ "≡" и установленное время блокировки горелки в минутах.



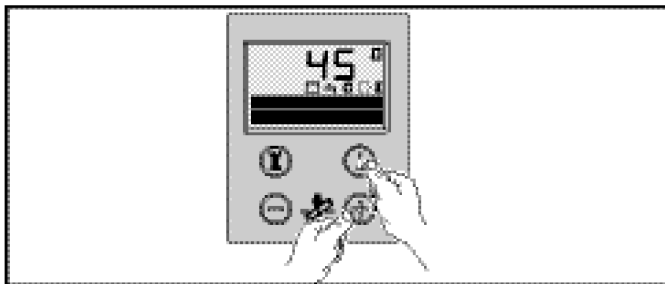
3. С помощью кнопок "+" или "-" увеличьте или уменьшите время блокировки горелки. Во время настройки выведенное на дисплей значение мигает.



4. Придержите кнопку "i" в нажатом состоянии около 5 секунд, пока не прекратит мигать выведенное на индикатор значение. С данного момента выбранное Вами время блокировки введено в память системы.



5. Выйдите из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. На дисплее появляется снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45°C. Режим настройки выключается так же, если не манипулировать кнопками в течение 4 минут.



6.5 Определение интервала проведения теххода / индикация-напоминание о необходимости проведения теххода

Электроника аппаратов ecoTEC exclusiv / classic позволяет устанавливать интервал проведения технического обслуживания аппарата. Настоящая функция служит для того, чтобы через определенное количество рабочих часов на дисплей поступало сообщение о необходимости проведения техобслуживания аппарата. Текстовое предупреждение "Техход" выводится на дисплей

атмосферного регулятора VRC 410s/VRC 420s по истечении заданного времени работы горелки. Напоминание о необходимости проведения теххода выводится так же на дисплей системы диагностики DIA аппаратов конструкции ecoTEC.

У аппарата ecoTEC exclusive: "Техход".

У аппаратов ecoTEC classic: "SEr" ("сервис")

попеременно с показаниями фактической температуры воды в подающем трубопроводе.

С помощью кода d.84 меню диагностики можно запрограммировать время до следующего проведения техобслуживания. Рекомендуемое время работы горелки до следующей инспекции приведено в табл. 6.3; приведенные данные соответствуют, приблизительно, эксплуатации аппарата в течение года.

Рабочие часы задаются с учетом десятых от 0 до 3000 часов. Если войти в пункт меню- код d.84 - системы диагностики и ввести не цифровое значение, а символ <->, то функция "Индикация - напоминание" о необходимости проведения техобслуживания деактивируется.



Указание!

После истечения установленного периода эксплуатации аппарата необходимо заново запрограммировать интервал проведения техобслуживания через меню системы диагностики.

Для изменения интервала техобслуживания необходимо:

- откинуть вперед переднюю панель прибора
- установить главный выключатель в положение "I"

Потребность в тепле	Количество проживающих	Продолжительность работы горелки до след. инспекции/теххода (в зависимости от типа системы)		
		VC без водонагревателя	VCс водонагревателем	VCW
50 кВт	1-2	1.650час	1.800час	1.050час
	2-3	1.650час	1.900час	1.150час
10,0 кВт	1-2	2.300час	2.550час	1.500час
	2-3	2.300час	2.650час	1.600час
15,0 кВт	2-3	1.800час	1.900час	1.800час
	3-4	1.800час	2.050час	1.900час
20,0 кВт	3-4	2.500час	2.800час	2.600час
	4-5	2.500час	2.900час	2.700час
25,0 кВт	3-4	2.600час	2.900час	2.800час
	4-6	2.600час	3.000час	2.900час
35,0 кВт	3-4	2.800час	3.000час	2.900час
	4-6	2.800час	3.000час	2.900час

1. Одновременно нажмите на кнопки "i" и "+" под дисплеем системы диагностики DIA, не отпускайте кнопку "-" пока на дисплее не появится код "d.84". У аппаратов ecoTEC exclusive выведенный на дисплей код сопровождается четким текстом "Техуход через час."

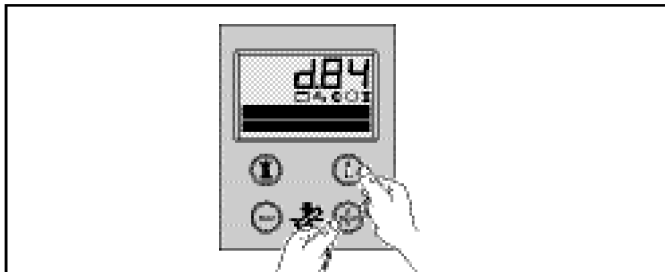
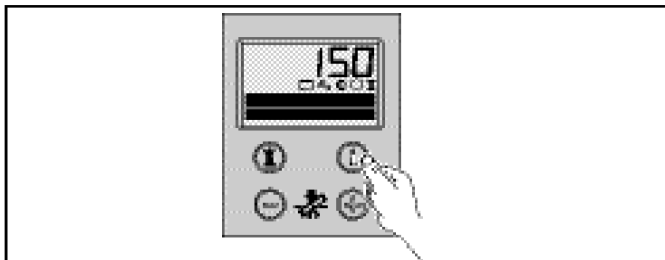
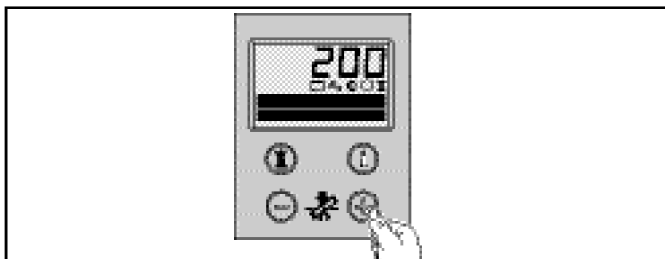


Рис. 6.9 ff Настройка интервала проведения техухода

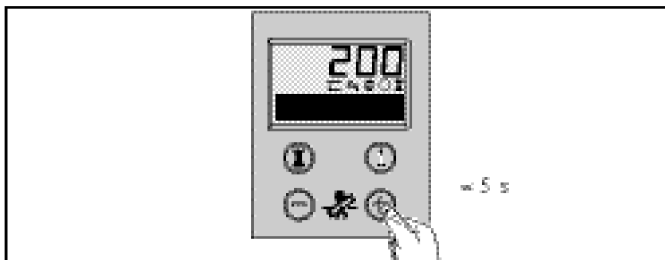
2. Нажмите на кнопку "i". На дисплее появится символ "=" и интервал проведения техухода. Умножив выведенное на дисплей значение на цифру 10, получится интервал, выраженный в часах.



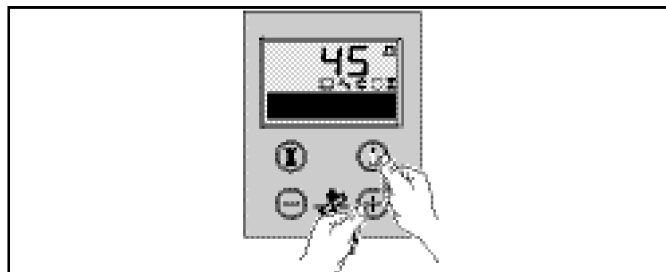
3. С помощью кнопок "+" или "-" увеличьте или уменьшите интервал проведения техобслуживания аппарата. Во время настройки выведенное на дисплей значение мигает.



4. Придержите кнопку "i" в нажатом состоянии около 5 секунд, пока не прекратит мигать выведенное на индикатор значение. С данного момента выбранный Вами интервал проведения техобслуживания введен в память системы.



5. Выйдите из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. На дисплее появляется снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45°C. Режим настройки выключается так же, если не манипулировать кнопками в течение 4 минут.



6.6 Введение собственного телефонного номера в память системы диагностики DIA plus/вызов из памяти (касается только ecoTEC exclusive)

Электроника аппарата ecoTEC exclusive позволяет вводить в память системы DIA plus телефонные номера, например, специализированной сервисной службы. В случае сбоев в работе телефонный номер автоматически выводится на дисплей для информирования пользователя. В память можно ввести один макс. 14- значный телефонный номер. Для этого необходимо:

- откинуть вперед переднюю панель аппарата
- установить главный выключатель аппарата в положение "I"

1. Одновременно нажмите на кнопки "i" и "+" под дисплеем системы диагностики DIA, не отпускайте кнопку "-" пока на дисплее не появится код "d.98". Выведенный на дисплей код дополнительно сопровождается четким текстом "Телефон сервисной службы".

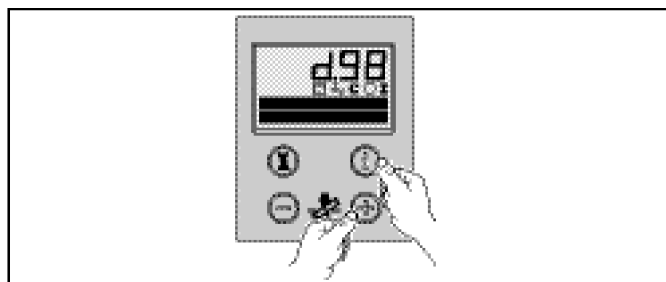
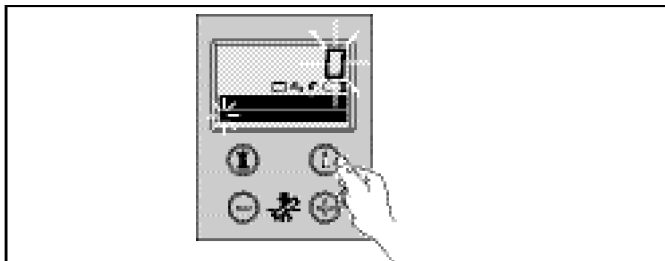
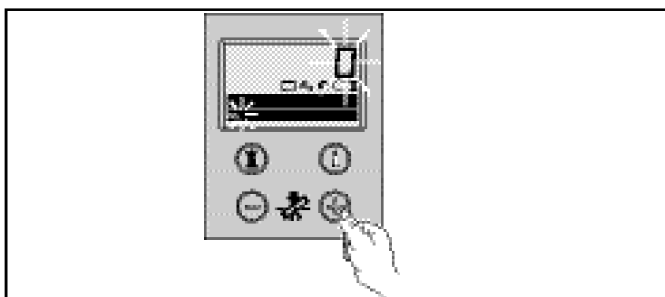


Рис. 6.10 ff Ввод в память тел. N сервисной службы в систему диагностики DIA

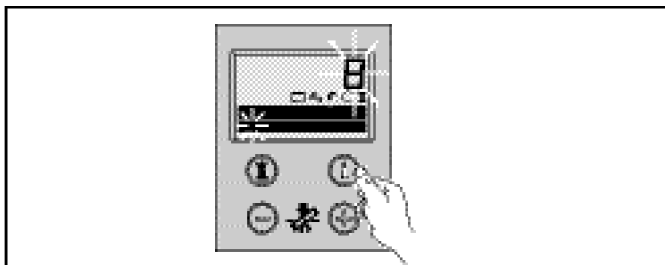
2.Нажмите на кнопку "i". На дисплее появится оставленный в памяти системы телефонный номер (если он был введен в память).



3.Нажмите кнопку <+> или <->. Первая (слева) цифра введенного в память номера начинает мигать. После повторного нажатия на кнопку <+> или <-> введите на место мигающей позиции новую цифру в пределах между 0 и 9 или при необходимости исправьте уже введенный номер.



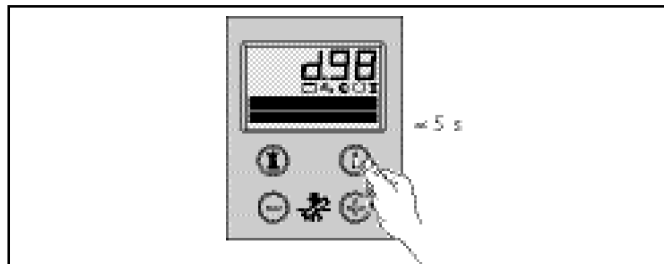
4.Нажмите кнопку <i>. Начинает мигать следующая позиция.



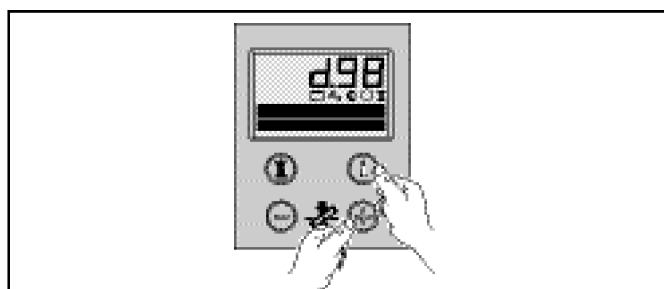
5.Нажимая повторно на кнопку <+> или <-> можете изменять введенные в память цифры. Повторите процесс запоминания номера как описано выше, пока в память не будут поочередно введены все цифры телефонного номера. Для того чтобы удалить из памяти пустые ячейки или уже запрограммированную цифру, нажмите на кнопку <->.



6.Придержите кнопку "i" в нажатом состоянии около 5 секунд, пока не прекратит мигать выведенный на индикатор номер; с данного момента введенный в память телефонный номер активирован в системе. После этого на дисплее снова появляется код d.98. Для того чтобы изменить введенный в память телефонный номер или изменить некоторые цифры, - повторите весь процесс запоминания как описано выше в пункте 2.



7. Выйдите из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. На дисплее появляется снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45°C. Режим настройки выключается так же, если не манипулировать кнопками в течение 4 минут.

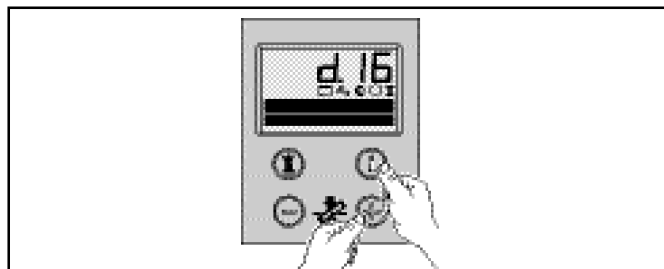


6.7 Настройка при подключении установок Solar (касается только ecoTEC exclusive)

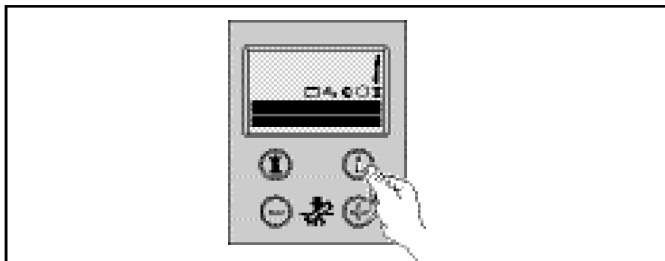
При подключении аппарата ecoTEC exclusive к солярной установки для приготовления горячей воды необходимо отрегулировать d.16, d.73 и d.78 в меню системы диагностики DIA. Для этого необходимо:

- откинуть вперед переднюю панель аппарата
- установить главный выключатель аппарата в положение "I"

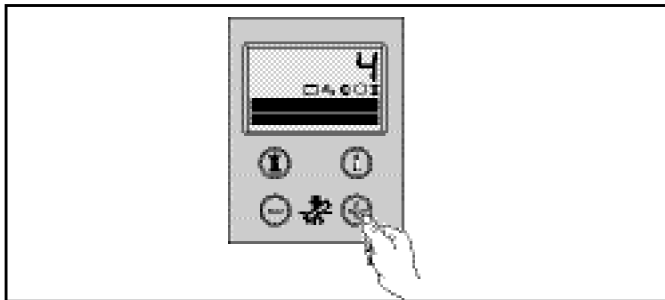
1. Одновременно нажмите на кнопки "i" и "+" и не отпускайте кнопку <+> пока на дисплее не появится код "d.16".



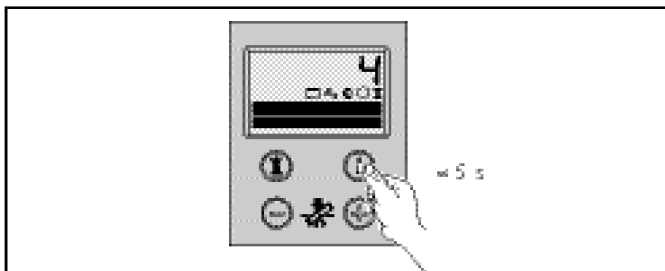
2. Нажмите на кнопку "i". На дисплее появится символ "=", а затем выбранный тип насоса, например, тип насоса в соответствии с заводской настройкой "1" (= циркуляционный насос). Код сопровождается четким текстом, например, "Циркул. насос" для d.16, "Горячий старт Офсет" для d.73 или "Темп. воды под. труб. Горячая вода" для d. 78.



3. С помощью кнопок <+> или <-> выберите тип насоса "4" (= солярный насос). Во время настройки выведенная на дисплей цифра мигает.



4. Придержите кнопку "i" в нажатом состоянии около 5 секунд, пока не перестанет мигать показание на индикаторе. С данного момента введенные в память данные активированы.



5. Затем таким же образом произведите настройку кода d.73 (= момент вкл. солярного насоса по разнице температур) и d.78 (= температурная защита, т.е. температура, при которой солярный насос выключается). Задаются следующие параметры: d.73 : +7 0C, d.78: на собственное усмотрение (заводская настройка: 80°C)

6. Выйдите из режима настройки, одновременно нажав на кнопки <i> и <+>. На дисплее появляется снова стандартная индикация (фактическая температура воды в подающей линии, например, 45°C).

Режим настройки выключается так же, если не манипулировать кнопками в течение 4 минут.

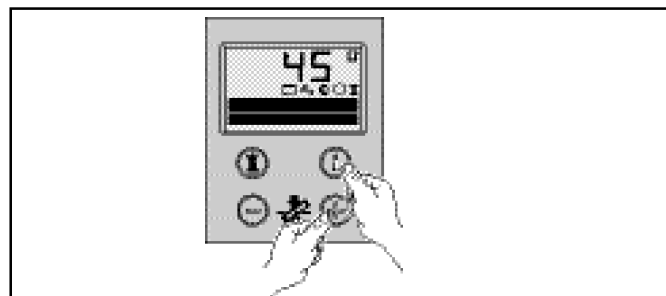


Рис. 6.11.5 Настройка при подключении солярной установки



Указание!

С помощью меню системы диагностики аппарата ecoTEC можно проверить следующие фактические параметры:

d.3: температуру коллектора

d.4: верхнюю температуру соляного водонагревателя

(только при регулировке дозагрузки водонагревателя

с помощью электроники аппарата)

d.42: нижнюю температуру соляного водонагревателя

7 ИНСПЕКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД

7.1 Интервалы проведения инспекций и технического обслуживания

Решающее значение для надежной работы и длительного срока службы аппаратов ecoTEC classic / exclusive ф. Vaillant имеет квалифицированное, регулярное проведение инспекций и технического обслуживания (мин. один раз в два года) и использование только оригинальных запасных частей



Опасность!

Не квалифицировано проведенная инспекция/ техобслуживание может привести к материальному ущербу и представлять опасность для здоровья.

Поэтому мы рекомендуем заключать договоры на проведение инспекций и техобслуживания аппаратов.

Задача осмотра оборудования состоит в том, чтобы определить его фактическое состояние и сравнить с состоянием, которое оно должно иметь, это достигается с помощью проведения замеров, контроля, осмотра. Техобслуживание необходимо для устранения обнаруженных отклонений от заданных параметров. Это достигается, обычно, путем чистки оборудования, его наладки и, в случае необходимости, заменой отдельных изношенных компонентов. Аппараты ecoTEC classic/exclusive ф. Vaillant необходимо, как правило, инспектировать ежегодно. Благодаря возможности опроса системы диагностики DIA, простому визуальному контролю и замеру соотношения воздушно- газовой смеси инспекция проводится быстро и рационально без демонтажа отдельных конструктивных узлов. Как показал опыт, при эксплуатации аппарата в нормальных условиях нет необходимости ежегодно проводить чистку горелки и теплообменников. Интервал проведения технического обслуживания и его объем определяется специалистом на основании результата инспекции состояния аппарата. Все инспекционные работы и техническое обслуживание проводятся в соответствии с табл. 7.1

7.2 Инспектирование и технический уход



Внимание!

Если предполагается проведение инспекций и техухода под напряжением, то на это указывается особо в Руководстве по проведению техобслуживания аппаратов.



Опасность!

На питающих клеммах аппарата сохраняется электрическое напряжение и после выключения аппарата из сети.

До проведения технического обслуживания обязательно необходимо предпринимать следующие действия:

- выключить сетевой выключатель
- вынуть штекер аппарата из розетки или обесточить аппарат, воспользовавшись размыкающим устройством (например, предохранителем или силовым выключателем) с обеспечением минимального зазора между контактами, равным 3 мм
- закрыть запорный газовый кран
- перекрыть подающий и обратный трубопроводы, а так же вентиль подачи холодной воды
- снять переднюю панель аппарата

После окончания технического обслуживания всегда необходимо предпринять следующие действия:

- открыть подающий и обратный трубопроводы, а так же вентиль подачи холодной воды
- при необходимости восстановить в аппарате давление в пределах между 1,0 и 2,0 бар и стравить воздух из системы отопления
- открыть запорный газовый кран
- подключить аппарат снова к сети и включить сетевой выключатель
- проверить герметичность аппарата в местах подсоединения газа и воды
- при необходимости заполнить и стравить воздух из системы отопления
- установить на место переднюю панель аппарата

N	Рабочая операция	Инспекция	Техуход
1	Выключить аппарат из сети, закрыть подачу газа и сервисные краны Слить воду (контролировать по манометру)		X
2	Снять компактный термомодуль		X
3	Почистить интегральный конденсационный теплообменник		X
4	Проверить загрязнена ли горелка		X
5	Установить компактный термомодуль. Внимание: поменять уплотнение (ET 98 10 46)		X
6	Для аппаратов VCW: При необходимости демонтировать теплообменник на горячей воде, удалить накипь и снова установить (перед этим перекрыть вентиль холодной воды аппарата)		X
7	Для аппаратов VCW: демонтировать аква - сенсор, почистить фильтр входного вентиля холодной воды аппарата)		X
8	Проверить надежность контактов всех электрических соединений, при необходимости устранить недостатки	X	X
9	Проверить подпор в расширительном бачке, при необходимости исправить		
10	Открыть сервисные краны, заполнить аппарат/систему до давления 1,0 - 2,0 бар (в зависимости от статической высоты системы)		
11	Проверить общее состояние аппарата, устранить с аппарата загрязнения общего характера и грязь из вакуумной камеры	X	X
12	Проверить сифон для конденсата, при необходимости почистить и наполнить в соответствии с инструкцией	X	X
13	Почистить конденсатную линию		X
14	Открыть подачу газа и включить аппарат	X	X
15	Провести пробное испытание аппарата и системы отопления, включить систему приготовления горячей воды, при необходимости стравить воздух из системы	X	X
16	Проверить работу запальника и горелки	X	X
17	Проверить герметичность системы отвода отработанных газов, водо-провода и конденсатной линии	X	X
18	Проверить плотность соединений системы подвода воздуха и отвода отработанных газов, при необходимости устранить недостатки	X	X
19	Проверить регулировку газа, при необходимости подрегулировать и запротоколировать		X
20	Провести техническое обслуживание водонагревателя (если установлен): промыть емкость изнутри, проверить магниевый защитный анод на предмет износа, в случае эксплуатации макс. 5 лет - заменить	X	X
21	Запротоколировать проведенную инспекцию и техническое обслуживание	X	X

Табл. 7.1 Рабочие операции во время проведения техобслуживания

7.2.1 Техуход за компактным термомодулем

Демонтаж компактного термомодуля:

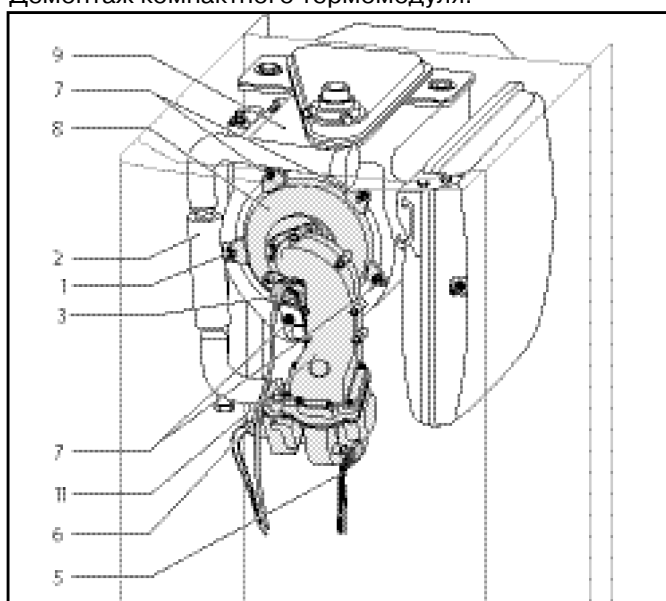


Рис. 7.1 Демонтаж компактного термомодуля

Компактный термомодуль состоит из воздухоудовки с регулируемым числом оборотов, соединительной газо-воздушной арматуры, трубопровода подвода газа (смеси) к воздухоудовке предварительного смешивания и к горелке. Все эти узлы вместе образуют один цельный конструктивный блок, который называется компактным термомодулем. Для его демонтажа необходимо: (см. рис. 7.1)



Опасность!

При прикосновении ко всем водопроводящим частям компактного термомодуля и к нему самому можно получить ожоги. Поэтому начинайте работу только после того, как они остынут. Запрещается вскрывать трубо-провод воздушно-газовой смеси (11) между арматурой регулировки газа и горелкой. Герметичность этого узла может гарантирована только после инспекции на заводе-изготовителе.

- Закрыть кран подачи газа на аппарате
- Открыть коммутационную коробку
- Отвинтить крепежный винт (1) воздухозаборной трубы и откинуть воздухозаборную трубу (2)

вперед; после этого снимите воздухозаборную трубу с штуцера всаса воздуха. При техобслуживании аппарата ecoTEC exclusive: отсоединить кроме того кабель датчика давления воздуха

- Отсоединить оба штекера линии розжига и линии заземления от электрода розжига (3)
- Отсоединить снизу подводящий газопровод (4) от газовой арматуры (рис. 7.2)

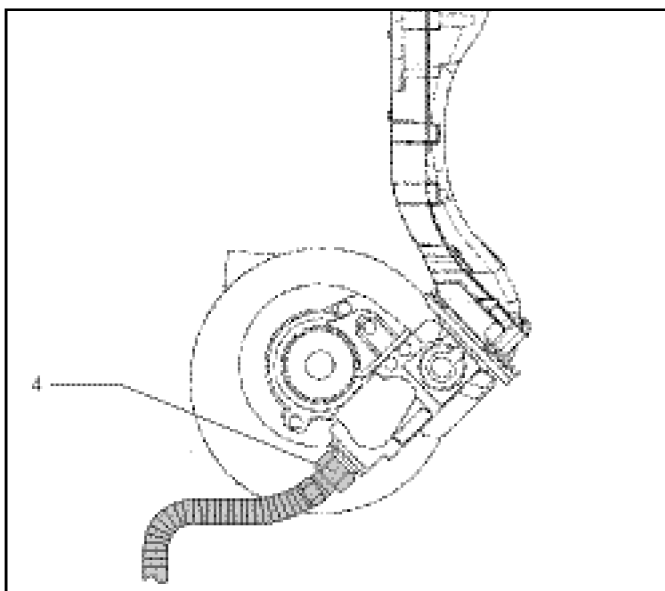


Рис. 7.2 Отсоединение газопровода от газовой арматуры и его подсоединение

- Отсоединить кабель (5) от прибора и кабель (6) от газовой арматуры
- Отвинтить 5 гаек (7)



Внимание!

Компактный термомодуль ни в коем случае нельзя навешивать на гофрированный газопровод.

- Снять целиком компактный термомодуль (8) с интегрального конденсационного теплообменника (9)

Установка компактного термомодуля



Опасность!

Оба силиконовые прокладки (1) компактного термомодуля (рис. 7.5) (ET N 98-1046) должны после каждого демонтажа модуля заменяться (например, в рамках техобслуживания). Изоляция фланца горелки (2) компактного термомодуля (рис. 7.5) (ET N 21-0734) не должен иметь повреждений; противном случае его так же следует заменить.

- Заменить силиконовые прокладки (1)
- Установить компактный термомодуль (8) на интегральный конденсационный теплообменник (9)
- Равномерно затянуть крест-накрест 5 гаек (7)
- Установить воздухозаборную трубу (2) на штуцер всаса воздуха и затянуть винт (1)

При обслуживании аппарата ecoTEC exclusive: подсоединить дополнительно кабель датчика давления воздуха

- Подсоединить подающий газопровод (4), установив предварительно новую прокладку 9ET N 98-0012 к газовой арматуре (рис. 7.2) При этом удерживайте газопровод за поверхность, предусмотренную для подсоединения гибкого газопровода ключом
- Подсоединить оба штекера линий розжига и заземления к электроду розжига (3)
- Подсоединить кабель (5) к мотору воздушной заслонки и кабель (6) к газовой арматуре
- Открыть подачу газа в аппарат



Опасность!

Проверьте герметичность газовых соединений (4) с помощью аэрозоля для поиска мест утечки газа (рис. 7.2).

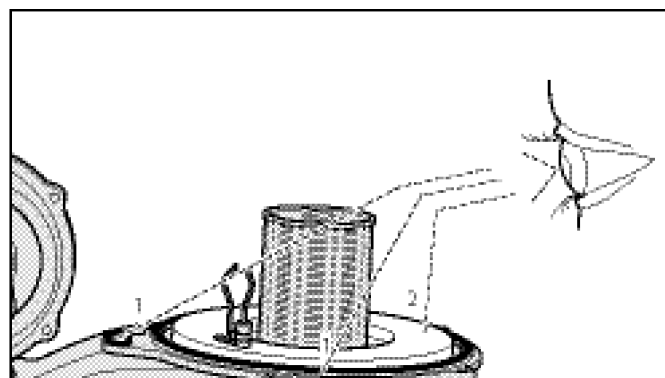


Рис. 7.5 Замена уплотнений (1) и проверка изоляции фланца горелки (2)

7.2.2 Чистка интегрального конденсационного теплообменника



Внимание!
Избегайте попадания брызг воды на открытый электронный блок.

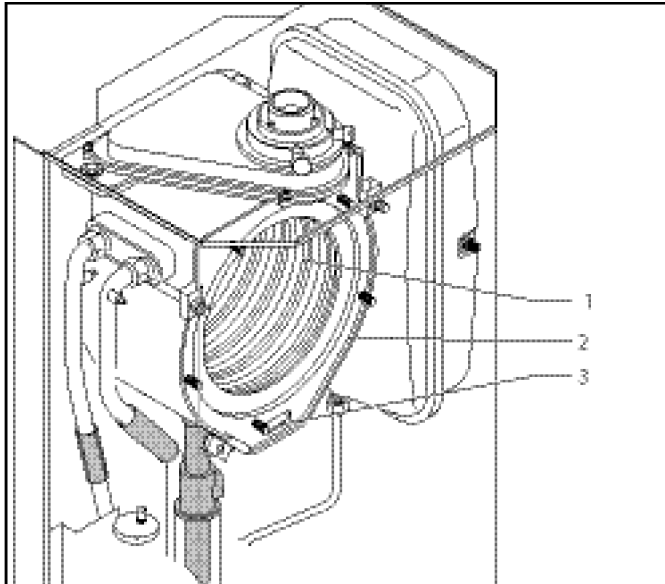


Рис. 7.6 Чистка интегрального конденсационного теплообменника

- Демонтируйте компактный термомодуль как описано в п. 7.2.1
- Почистите нагревающую спираль (1) интегрального конденсационного теплообменника (2) обычной уксусной эссенцией (7.6). Затем промойте водой.
- Почистите сборник конденсата через отверстие (3)
- Удалите через, приблизительно, 20 мин. отделившиеся загрязнения сильной струей воды

7.2.3 Проверка исправности горелки

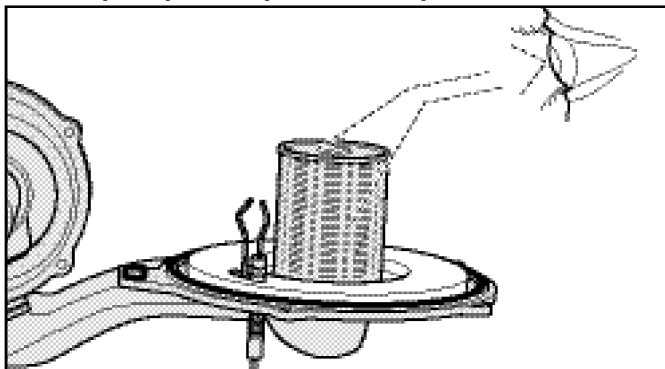


Рис. 7.7 Проверка исправности горелки

Горелка не нуждается в чистке. Проверяется только поверхность горелки на предмет отсутствия возможных повреждений (рис. 7.7), при необходимости горелку следует заменить.

- Установите после проверки/замены горелки компактный термомодуль как описано в п. 7.2.1

7.2.4 Уход за теплообменником системы приготовления горячей воды/удаление накипи (касается только VCW)



Опасность!
Опасность получения ожогов при прикосновении ко всем водопроводящим частям. Приступать к работе только после того, как они остынут.



Внимание!
Избегайте попадания брызг воды на открытый электронный блок.

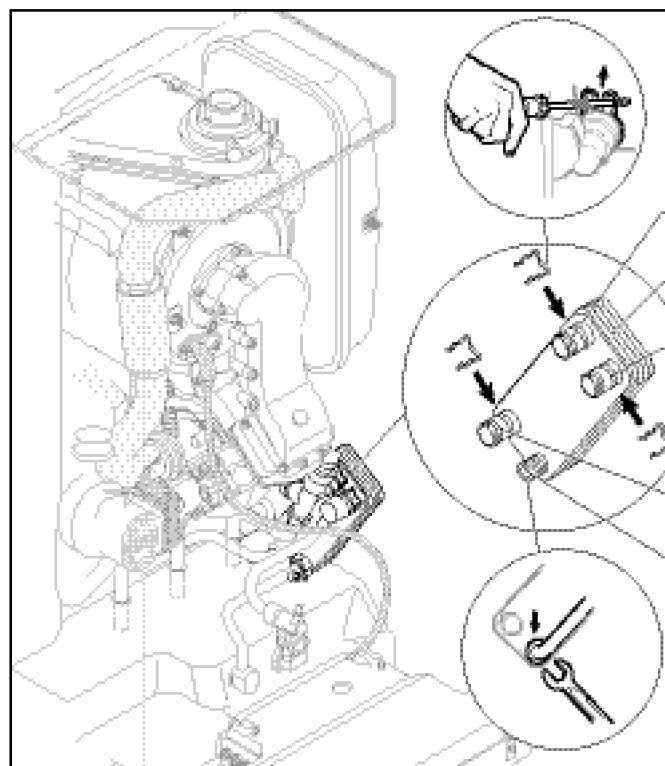


Рис. 7.8 Чистка теплообменника системы приготовления горячей воды

- Отключите аппарат как описано в п. 7.2 от сети и подсоедините подающий газопровод
- Закройте сервисные краны, вентиль подачи холодной воды и слейте воду из аппарата
- Отсоедините линии горячей воды (2)
- Отсоедините линии холодной (3) и горячей (4) воды
- Демонтируйте теплообменник системы приготовления горячей воды (5) из аппарата
- Почистите теплообменник растворителем накипи
- Основательно промойте теплообменник чистой водой
- Установите теплообменник на место в обратной последовательности

7.2.5 Чистка сита на входе холодной воды

На входе холодной воды аква - сенсора установлен сетчатый фильтр, который необходимо промывать во время проведения техобслуживания. Промывка производится под струей воды.



Внимание!
Избегайте попадания брызг воды на открытый электронный блок.

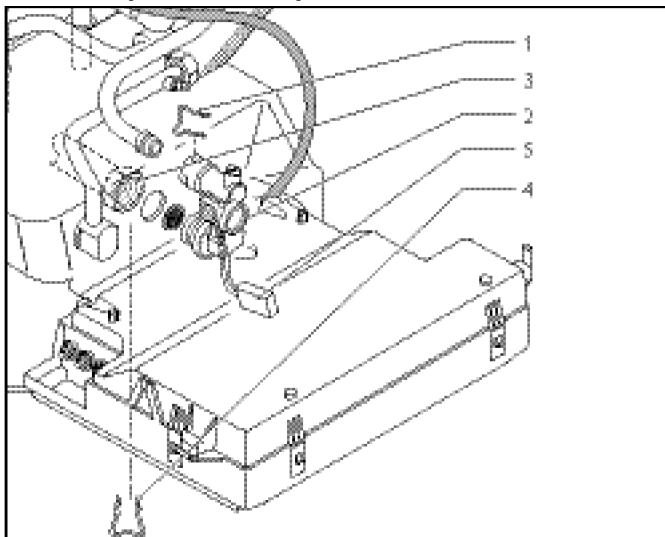


Рис. 7.9 Разборка аква - сенсора

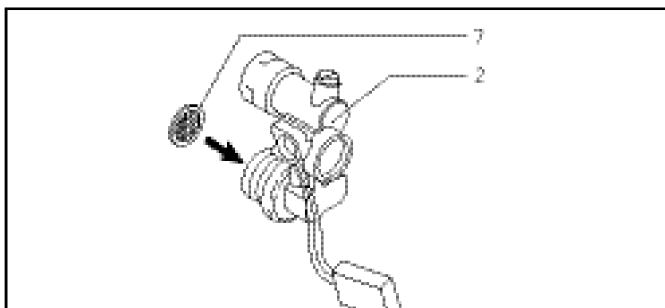


Рис. 7.10 Аква - сенсор с ситом

- Отключите аппарат как описано в п. 7.2 от сети и перекройте подачу газа
- Закройте впускной вентиль холодной воды и слейте питьевую воду из аппарата
- Отожмите защелки (1) на аква - сенсоре (2) (рис. 7.9)
- Отвинтите резьбовое соединение (3) снизу аппарата
- Отожмите защелки (4) снизу аппарата
- Отсоедините кабель (5)
- Выньте блок (2) целиком
- Выньте сито (7) (см. рис. 7.10) из аква - сенсора и промойте сетчатый фильтр под струей воды
- Установите сетчатый фильтр на место и соберите аква- сенсор в обратной последовательности

7.2.6 Чистка сифона конденсатной линии

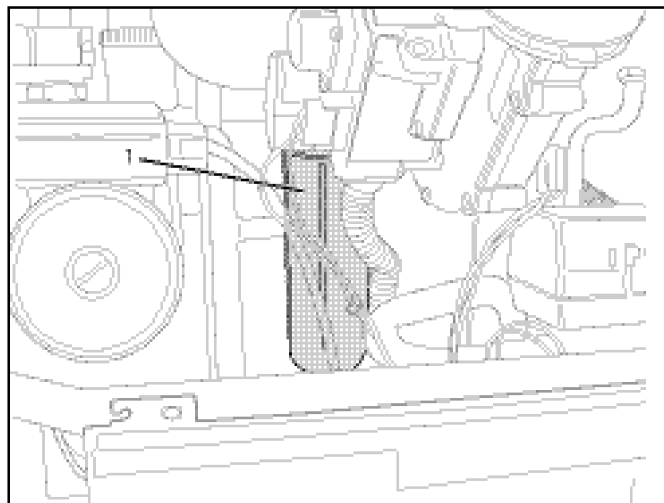


Рис. 7.11 Чистка сифона

- Отвинтите нижнюю часть (1) сифона (см. рис. 7.11)
- Промойте водой нижнюю часть сифона водой
- Заполните нижнюю часть сифона на ? водой
- Привинтите нижнюю часть снова к сифону



Опасность!
При эксплуатации аппарата с пустым сифоном существует опасность отравления отходящими газами. Поэтому после каждой промывки сифона необходимо наполнять водой.

7.2.7 Чистка конденсатных линий

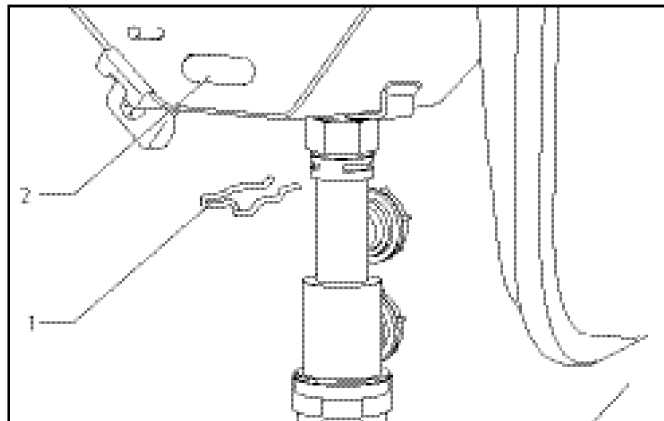


Рис. 7.12 Разборка сифона

Для чистки конденсатной линии (рис. 7.12) необходимо полностью демонтировать сифон, отжав защелки (1). Это обеспечивает доступ к обоим сливным патрубкам конденсата теплообменника.

Скопившаяся грязь удаляется через нижнее отверстие (2) теплообменника. В заключение необходимо промыть сифон водой.

7.2.8 Проверка давления подпора расширительного бачка (не касается VC 356 - E)

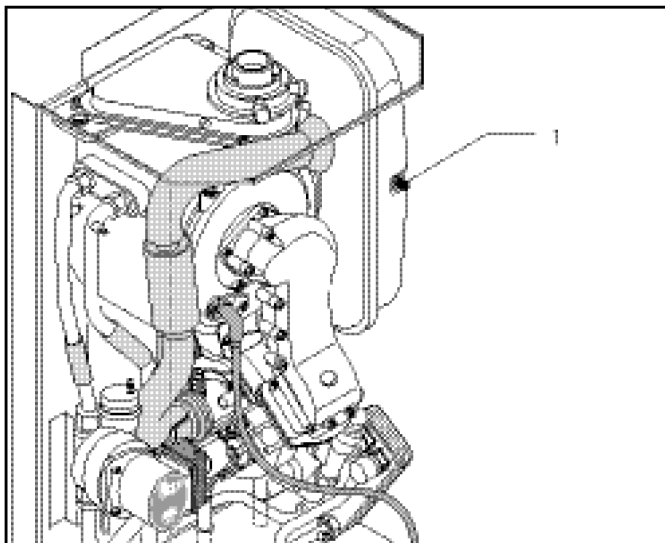


Рис. 7.13 Проверка давления подпора расширительного бачка

- Замерьте давление подпора расширительного бачка, подсоединив манометр к измерительному штуцеру (1) бачка. Аппарат не должен находиться при этом под давлением.
- Заполните расширительный бачок воздухом с давлением менее 0,75 бар в соответствии со статической высотой системы отопления
- Если из измерительного штуцера (1) расширительного бачка начнет выступать вода, то бачок необходимо заменить

7.3 Проверка настройки газовой арматуры

7.3.1 Проверка давления на входе (давление истечения газа)

Проверка производится в соответствии с главой 5.2.2

7.3.2 Проверка содержания CO₂ и настройка в случае необходимости

Наладка соотношения воздушно- газовой смеси см. главу 5.2.3.

7.4 Заполнение системы отопления аппарата/слив

7.4.1 Заполнение аппарата

Для обеспечения бесперебойной работы системы отопления давление воды/давление наполнения в системе должно находиться в пределах между 1,0 - 2,0 бар. При падении давления на манометре ниже этого показателя необходимо восполнить систему водой. При частом падении давления необходимо выяснить причину и устранить. В случае, если система отопления используется для отопления многоэтажного здания, то может потребоваться более высокое давление в системе.



Внимание!

Не добавляйте в воду системы отопления антикоррозийные присадки и антифриз. В противном случае могут пострадать уплотнения, что может привести к шумам во время эксплуатации системы отопления. Vaillant не несет ответственности за следствие таких действий (и не возмещает ущерб). Просьба проинформировать пользователя о мерах, направленных против размораживания системы.

Для того чтобы заполнить систему, руководствуйтесь положениями инструкции "Приготовление горячей воды" и предпримите следующие действия:

- Откройте все вентили термостатов, установленные в системе
- Проверьте, приоткрыт ли колпачок воздушки насоса на 1-2 оборота (обезвоздушивание во время продолжительной эксплуатации происходит автоматически)
- Соедините шлангом заливной кран системы водой и сливной кран с вентилем забора холодной воды
- Медленно приоткройте заливной кран системы водой, запорный кран и заполните систему водой до достижения необходимого давления воды в системе, контролируя его по манометру на электронном блоке
- Закройте вентиль забора воды
- Стравите воздух из отопительных батарей
- В заключение еще раз проверьте давление в системе (при необходимости повторите процесс заполнения)
- Закройте кран заполнения системы и отсоедините шланг

7.4.2 Опорожнение аппарата

- Закрыть сервисные краны аппарата
- Открыть сливные вентили на сервисных кранах
- Открыть вентиль обезвоздушивания на узле подсоединения подающего трубопровода первичного теплообменника для того, чтобы аппарат полностью опорожнился

7.4.3 Слив воды со всей системы

- Присоединить сливной шланг к штуцеру слива воды из системы
- Отвести свободный конец шланга в предусмотренное для слива место
- Убедитесь, что сервисные краны аппарата открыты
- Открыть сливной кран
- Открыть вентили стравливания воздуха из отопительных батарей. Начинать открывать вентили следует на батарее, расположенной выше остальных, а затем продолжить сверху вниз.
- После слива воды: закрыть вентили стравливания воздуха на отопительных батареях и закрыть сливной кран

7.5 Пробные испытания

После проведения техобслуживания :

- введите аппарат в эксплуатацию в соответствии с соответствующей инструкцией
- проверьте герметичность всех соединений газо- и водопроводов
- проверьте герметичность системы подвода воздуха и отвода отработанных газов и надежность крепления
- проверьте розжиг и убедитесь, что пламя горелки горит равномерно
- проверьте работоспособность системы отопления и приготовления горячей воды в соответствии с табл. 8.3
- запротоколируйте проведенную инспекцию/техобслуживание в предусмотренной для этого форме, прилагаемой к Договору о проведении инспекций технического обслуживания

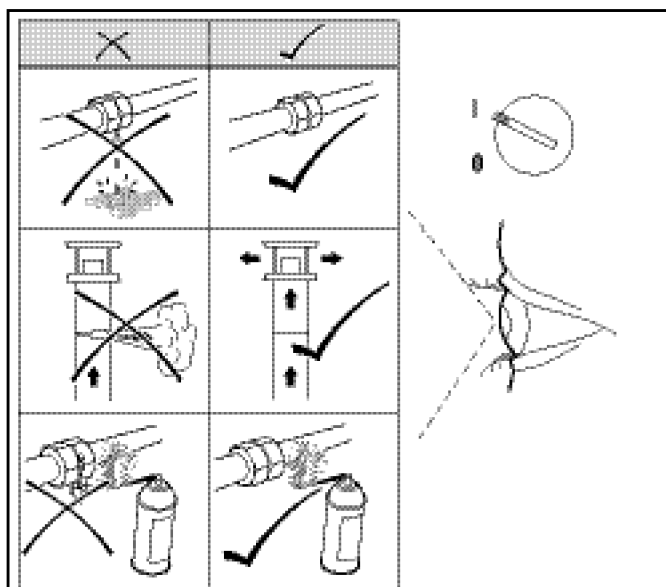


Рис. 7.17 Проверка работоспособности

Система приготовления горячей воды (касается только VCW)

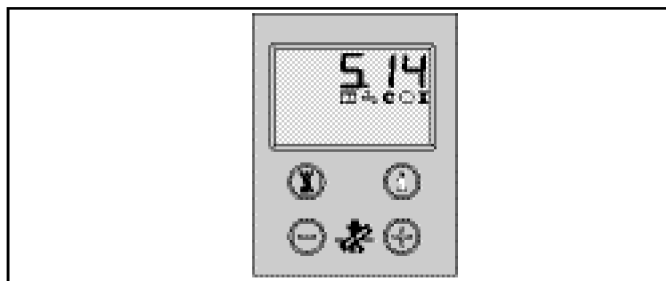


Рис. 7.18 Индикация на дисплее/приготовление горячей воды (кас. только VCW)

- включите аппарат
- полностью откройте вентиль отбора горячей воды
- нажмите на кнопку "i"

Если система приготовления горячей воды исправна, то на дисплее появится код состояния "S.14"

Загрузка емкостного водонагревателя (касается только аппаратов VC)

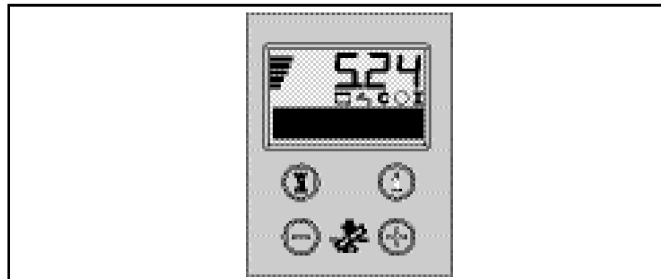


Рис. 7.19 Индикация на дисплее /загрузка емкостного водонагревателя

- включите аппарат и подсоединенный емкостной водонагреватель
- убедитесь, что термостат емкостного водонагревателя дает запрос о потребности в тепле
- нажмите на кнопку "i"

Если емкостной водонагреватель загружен правильно то на дисплей выводится код состояния "S.24"

У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive выводимый на дисплей код сопровождается четким текстом "Горячая вода Горелка работает"

Отопление



Рис. 7.20 Индикация на дисплее/режим отопления

- включите аппарат
- убедитесь, что термостат водонагревателя дает запрос о потребности в тепле
- нажмите на кнопку "i"

У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive выводимый на дисплей код сопровождается четким текстом "Отопление Горелка работает"

8 Устранение неполадок

8.1 Диагностика

8.1.1 Коды рабочего состояния

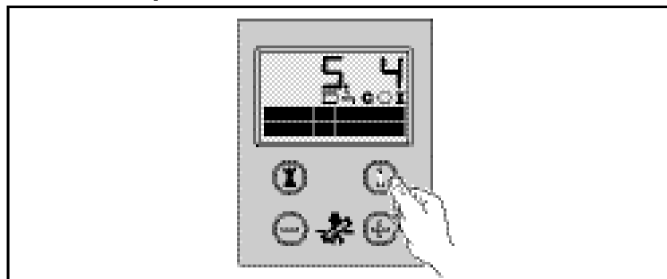


Рис. 8.1 Индикация на дисплее кодов состояния

Коды, характеризующие состояние системы, которые предоставляет система диагностики DIA, предоставляют информацию о текущем рабочем состоянии аппарата.

В случае одновременной фиксации нескольких отклонений в работе на дисплей выводится самый важный код.

Вызвать на дисплей код текущего состояния аппарата можно следующим образом:

- нажмите на кнопку "i" под дисплеем. На дисплее появится код, например, S.4, имеющий значение "Режим: отопление", (см. табл. 8.1).

У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive выводимый на дисплей код сопровождается четким текстом, например, для S.4 "Отопление Горелка работает"

Индикация кода текущего состояния сбрасывается следующим образом:

- нажмите на кнопку "i" под дисплеем или
 - не манипулируйте кнопками в течение 4 минут.
- После этого на дисплее появится снова моментная фактическая температура воды в системе отопления

Код	Значение
S.0	Потребность в тепле отсутствует
S.1	Отопление Предварение насоса
S2	Отопление Разгон воздухоудвки
S.3	Отопление Розжиг
S.4	Отопление Горелка работает
S.5	-
S.6	Отопление Выбег воздухоудвки
S.7	Отопление Выбег насоса
S.8	Остаточное время блокировки Отопление
S.10	Горячая вода Запрос
S.11	Горячая вода Набор оборотов воздухоудвкой
S.13	Горячая вода Розжиг
S.14	Горячая вода Горелка работает
S.15	-
S.16	Горячая вода Выбег воздухоудвки
S.17	Горячая вода Выбег насоса
S.20	Горячая вода Работа в тактовом режиме
S.21	Горячая вода Разгон воздухоудвки
S.23	Горячая вода Розжиг
S.24	Горячая вода Горелка работает
S.25	-
S.26	Горячая вода Выбег воздухоудвки
S.27	Горячая вода Выбег насоса
S.28	Горячая вода Время блокировки
S.30	Потребность в горячей воде отсутствует (2- точечный регулятор)
S.31	Режим "Лето"
S.32	Время ожидания Воздухоудвка
S.34	Отопление Защита от замерзания
S.36	Потребность в тепле отсутствует (регулятор постоянного действия)
S.37	Время ожидания Воздухоудвка
S.39	Накладной термостат Контакт открыт
S.42	Клапан отвода отработанных газов Отсутствует обратная связь
S.53	Время ожидания Дефицит воды, Горелка вкл. : T VL-RL > 30K Горелка выкл. : T VL-RL > 35K
S.54	Время ожидания Дефицит воды (после 4-кратного сбоя - код F24)

Табл. 8.1 Коды рабочего состояния

8.1.2 Коды системы диагностики

В диагностическом режиме можно изменять определенные параметры или вызывать на дисплей необходимую информацию 9 (см. табл. 8.3).

- Нажмите одновременно кнопки "i" или "+" под дисплеем. На дисплее появится код "d.0". У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive индикация дополнительно сопровождается четким текстом, например, для пояснения значения кода **"d.0": "Частичная нагрузка Отопление"**.
- Выберите с помощью "+" или "-" желаемый код диагностирования. На дисплее появляется соответствующая информация.
- В случае необходимости измените

соответствующий параметр с помощью кнопок "+" или "-" (индикация при этом мигает)

- Введите в память новый параметр. Для этого необходимо нажать на кнопку "i" и придержать в нажатом состоянии около 5 секунд, пока индикация не прекратит мигать

Выйти из диагностического режима можно следующим образом:

- Нажмите одновременно на кнопки "i" и "+" или
- Не прикасайтесь ни к какой кнопке в течение 4 минут

После этого на дисплее снова появится индикация фактической температуры воды в подающем трубопроводе системы отопления

Код	Значение	Параметры/Регулируемые параметры
d.0	Частичная нагрузка Отопление	Регулируемые параметры (в кВт)
d.1	Выбег насоса Отопление	1-60 мин или "непрерывно" (Заводская настройка: 1 мин.)
d.2	Макс. время блокировки Отопление	1-60 мин. (Заводская настройка: 20мин.)
d.3	У VCW: Температура горячей воды на выходе Фактическая При использовании солярной системы(кас. только ecoTEC exclusive): Температура воды в коллекторе Фактическая	Фактическая температура в °C
d.4	Температура в водонагревателе Фактическая	Фактическая температура в °C: при использовании солярной системы: Фактическая температура верхнего сенсора водонагревателя
d.5	Температура в подающем трубопроводе Заданная	Заданная температура в °C
d.6	Температура в водонагревателе Заданная	Заданная температура в °C
d.7	1. Температура в водонагревателе Заданная для аппаратов VC 2. Температура при горячем запуске Заданная для аппаратов VCW	1. Заданная температура в °C 2. Заданная температура в °C
d.8	Клемма 3-4	1= комнатный термостат Контакт открыт (система отопления не включена) 0= комнатный термостат Контакт замкнут (система отопления включена)
d.9	Клемма 7-8-9 Заданный параметр	в °C (постоянная регулировка)
d.10	Внутренний насос 0= выкл.	1= вкл.
d.11	Наружный насос 0= выкл.	1= вкл.
d.12	Загрузочный насос емкостного водонагревателя 0= выкл.	1= вкл.
d.13	Циркуляционный насос 0= выкл.	1= вкл.
d.14	Число оборотов Заданное (только у ecoTEC exclusive)	Заданный параметр Внутренний насос (в %). Возможность регулировки: Заводская настройка авт. 53, 60, 70, 85, 100 %
d.15	Число оборотов насоса Фактическое (только у ecoTEC exclusive)	Фактический параметр Внутренний насос (в %)
d.16	2-ой насос	1= циркуляционный насос 2= наружный насос 3= загрузочный насос емкостного водонагревателя 4= насос солярной системы
d.17	Регулировка:	0= регулятор температуры в подающем трубопроводе 1= регулятор температуры в обратном трубопроводе
d.22	Запрос Потребность в горячей воде:	1= вкл. 0= выкл.
d.23	Рабочий режим	Функция: лето/зима 1= вкл. 0= выкл.

Код	Значение	Параметр/ Регулируемый параметр
d.24	Сенсор давления воздуха Фактический параметр	Фактическое давление в Ра
d.25	Включение подачи горячей воды Горячий старт	1= да 0= нет
d.33	Воздуходувка Заданный параметр	Заданный параметр в об. в мин. /10
d.34	Воздуходувка Фактический параметр	Фактический параметр в об. в мин./10
d.35	Положение клапана приоритетного переключения	0= отопление, 1= приготовление горячей воды, 2= среднее положение
d.40	Температура в подающем трубопроводе Фактическая	Фактическая температура в °C
d.41	Температура в обратном трубопроводе Фактическая	Фактическая температура в °C
d.42	Температура в солярном водонагревателе Фактическая	Фактическая температура в °C: при использовании солярной системы: Фактическая температура - нижний сенсор водонагревателя
d.44	Ионизация Фактический параметр	Фактический параметр /100 в А
d.46	Температура снаружи Корректирующий параметр	Корректирующий параметр в К
d.47	Температура снаружи Фактическая	Фактическая температура в °C
d.50	Минимальное число оборотов Офсет	в об. в мин. /10
d.51	Минимальное число оборотов Офсет	в об. в мин./10
d.52	Минимальное давление воздуха Офсет	в Ра
d.53	Максимальное давление воздуха Офсет	в Ра
d.60	Количество отключений ограничителем температуры	Количество
d.61	Количество Отключение датчиком STB	Количество
d.67	Остаточное время блокировки	в мин.
d.68	Сбой при 1-ом запуске Количество попыток	Количество безуспешных включений во время 1-ой попытки
d.69	Сбой при 2-ом запуске Количество попыток	Количество безуспешных включений во время 2-ой попытки
d.70	Клапан приоритетного переключения	0= стандартный режим, 1= среднее положение при одновременном потреблении в горячей бытовой воде и отоплении (только GB), 2= только режим отопления
d.71	Макс. температура в подающем трубопроводе Отопление	Макс. заданная температура в подающем трубопроводе системы отопления: Регулируется в пределах 40 - 85°C (заводская настройка: 750° C)
d.72	Выбег насоса Горячая вода	Время выбега насоса в секундах после загрузки емкостного водонагревателя. Заводская настройка: 80 сек.
d.73	Разница температуры между температурой горячего старта и заданной температурой воды на выходе При использовании солярной системы: вкл. разница	Диапазон: от -15 К до+ 15 К. Заводская настройка: -9 К (только у VCW) Рекомендованная настройка при использовании солярной системы: +7 °C для насоса
d.75	Макс. время загрузки емкостного водонагревателя	Макс. время загрузки в мин. водонагревателя без собственной системы управления
d.76	Варианты аппаратов	1-17
d.77	Частичная нагрузка Емкостной водонагреватель	Ограничение мощности загрузки емкостного водонагревателя в кВт
d.78	Макс. температура в подающем трубопроводе системы приготовления горячей воды При использовании солярной системы: температура срабатывания защиты	Ограничение температуры при загрузке емкостного водонагревателя в °C При использовании солярной системы: температура, при которой насос системы выключается
d.80	Учет рабочих часов Отопление	в часах
d.81	Учет рабочих часов Приготовление горячей воды	в часах
d.82	Количество включений горелки Отопление (* 100)	Количество включений во время режима отопления
d.83	Количество включений горелки Приготовление горячей воды (* 100)	Количество в режиме приготовления горячей воды
d.84	Техобслуживание в часах	Количество часов до следующего техобслуживания Диапазон настройки: 0 - 300 (=0 - 3000 часов)
d.90	Цифровой регулятор	1= опознано, 0= не опознано
d.91	Статус DCF 77	Статус DCF при подключенном наружном датчике с приемником DCF 77 0= нет приема, 1= прием, 2= синхронизация, 3= действ.
d.98	Телефонный номер сервисной службы	Программируемый телефонный номер
d.99	Предлагаемые рабочие языки	Возможен выбор одного из следующих языков: немецкий, английский, датский, французский, итальянский, голландский

Табл. 8.3 Коды системы диагностики**8.1.3 Коды причин неполадок в работе**

В случае обнаружения сбоев в работе коды причин неполадок вытесняют всю другую индикацию. Ошибка выводится на дисплей вместе с буквой "F..", например, "F.10" (см. табл. 8.6)

У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive индикация сопровождается четким текстом, например, при появлении на дисплее "F.10": "Короткое замыкание Датчик температуры в подающем водопроводе".

При одновременном обнаружении нескольких ошибок на дисплей попеременно выводятся коды неполадок всякий раз с задержкой на экране по 2 секунды.

8.1.4 Запоминание неполадок блоком памяти

В блоке памяти аппарата запоминаются последние 10 ошибок.

- Нажмите одновременно на кнопки "i" и "-".
- С помощью кнопки "+" можно пролистать назад все зафиксированные сбои в работе.

Выйти из меню просмотра можно следующим образом:

- Нажмите на кнопку "i" под дисплеем или
- Не прикасайтесь ни к какой кнопке в течение 4 минут. После этого на дисплее появится значение фактической температуры в подающем трубопроводе.

8.1.5 Контрольные программы

С помощью контрольных программ можно пользоваться специальными функциями аппарата. Они перечислены в табл. 8.5.

- Программы P.0 - P.6 можно запустить, если Вы подключитесь к сети "Сеть Вкл." и одновременно нажмете и придержите в нажатом состоянии в течение 5 секунд кнопку "+". На дисплее появится индикация "P.1".
 - Переходить в меню от одной программы к другой по возрастающей нумерации можно с помощью кнопки "+" .
 - Аппарат и соответствующая программа запускаются в работу после нажатия на кнопку "i"
 - Закончить работу программы можно с помощью одновременного нажатия на кнопки "i" и "+".
- Программы деактивируются и в том случае, если в течение 15 минут не манипулировать кнопками.

Индикация	Значение
P.0	Контрольная программа Деаэрация
P.1	Контрольная программа Аппарат после успешного розжига горелки работает на полную мощность
P.2	Контрольная программа Аппарат после успешного розжига горелки работает на минимальном потреблении газа
P.5	Контрольная программа для проверки датчика STB; работа аппарата контролируется регулятором и при достижении температуры 970°C выключается датчиком STB
P.6	Контрольная программа Клапан приоритетного переключения устанавливается в среднее положение. Горелка и насос выключаются (для заполнения и опорожнения аппарата)

Табл. 8.5 Контрольные программы

- Стравливание воздуха из контура системы отопления:
VUV установить в положение "Режим отопления", управление насосом цикличное, всего 15 циклов: 15 сек. вкл.; 10 сек. выкл.
Индикация на дисплее: HP
- Стравливание воздуха из контура бытовой воды: после того как в.у цикл прекратится или после нажатия на кнопку "i":
VUV установить в положение "Бытовая вода", управление насосом системы отопления как описано выше, индикация на дисплее SP.

Код	Значение	Причина
F.0	Сбой Датчик температуры в подающем трубопроводе	Нет контакта с датчиком NTC или плохой контакт, неправильно подключен штекер к электронной части
F.1	Сбой Датчик температуры в обратном трубопроводе	Нет контакта с датчиком NTC или плохой контакт, неправильно подключен штекер к электронной части
F.10	Короткое замыкание Датчик температуры в подающем трубопроводе	NTC неисправен, замыкание на массу/ короткое замыкание в стволе кабеля
F.11	Короткое замыкание Датчик температуры в обратном трубопроводе	NTC неисправен, замыкание на массу/ короткое замыкание в стволе кабеля
F.13	Короткое замыкание Датчик температуры в емкостном водонагревателе	NTC неисправен, замыкание на массу/ короткое замыкание в стволе кабеля. Влажный штекер
F.20	Вода - STB Температура в подающем трубопроводе завышена	Неисправен датчик NTC под. и обр. трубопроводов (плохой контакт), неправильно подключена масса ствола кабеля к аппарату, цвет жилы: черный Разрядка через кабель розжига, штекер розжига или электрод розжига
F.22	Перегрев В аппарате отсутствует вода	При вводе в эксплуатацию в первичном теплообменнике не было , кнопка "Сброс" была нажата в горячем состоянии аппарата
F.23	Дефицит воды Разбежка температур слишком большая	Заблокирован насос, недостаточная мощность насоса, в аппарате находится воздух, не хватает давления в системе, перепутаны датчики NTC подающего и обратного трубопроводов
F.24	Дефицит воды Слишком быстро возрастает температура	Заблокирован насос, недостаточная мощность насоса, в аппарате находится воздух, не хватает давления в системе, перепутаны датчики NTC подающего и обратного трубопроводов
F.25	Отработанные газы- STB Температура отработанных газов завышена	Нарушено штекерное соединение Опция: датчик STB системы отвода отработанных газов
F.27	Симуляция пламени (симулируется наличие пламени несмотря на то, что вентиль газопровода перекрыт)	Разгерметизация газового вентиля, неисправна электроника, влажный штекер, подсоединяемый к гнезду электронного блока
F.28	Горелка не зажигается	Нет или недостаточно газа, неисправен узел розжига (трансформатор, кабель, штекер), сбой в работе системы контроля пламени с помощью электрода ионизации в пламени (кабель, электрод), неправильно отрегулирована подача газа, неправильно выполнено заземление аппарата, неисправна электронная часть
F.29	Горелка не зажигается с повторной попытки Неправильное заземление аппарата	Перебои в подаче газа, рециркуляция отработанных газов
F.32	Отклонение от числа оборотов Воздуходувка (при запуске слишком большое)	Заблокирована воздуходувка, плохо вставлен штекер воздуходувки в гнездо, неисправен сенсор (кас. только ecoTEC classic). Неисправность электроники, дефект ствола кабеля
F.37	Отклонение от числа оборотов Воздуходувка (занижено или завышено число оборотов во время работы)	Плохо вставлен штекер сенсора давления ecoTEC exclusive в гнездо или с дефектом (однако короткого замыкания или сбоев в работе нет)
F.42	Короткое замыкание Кодированное сопротивление	Действ. параметр для вариантов аппарата отсутствуют
F.43	Сбой в работе Кодированное сопротивление	Действ. параметр для вариантов аппарата отсутствуют
F.60	Управление газовым клапаном + неполадки	Короткое замыкание или замыкание на массу при подключении ствола кабеля к газовым вентилям, неисправна газовая арматура (замыкание на массу катушки), электроника с дефектом
F.61	Управление газовым клапаном + неполадки	Короткое замыкание или замыкание на массу при подключении ствола кабеля к газовым вентилям, неисправна газовая арматура (замыкание на массу катушки), электроника с дефектом
F.62	Неисправен газовый клапан	Негерметичность газовой арматуры, электроника с дефектом
F.63	Неисправен EEPROM	Электроника неисправна
F.64	Электроника - ошибка сенсора Неисправна электроника	Короткое замыкание в датчике NTC подающего и обратного трубопроводов
F.65	Температура электронных приборов завышена	Электроника слишком разогрета в результате воздействия из вне, неисправна электроника
F.67	Ошибка электроники Пламя	Электроника с дефектом
Аварийная ситуация "Ствол кабеля"	Особая информация: нет сигнала от воздуходувки	Воздуходувка (сенсор) неисправна, дефектный кабель, неисправна электроника
Аварийная ситуация "Давление"	Особая информация: нет сигнала от датчика давления	Короткое замыкание или сбой на линии, связанной с датчиком давления или дефект ствола кабеля, неисправна электроника
Аварийная ситуация система "Solar"	Особая информация: нет сигнала от датчика NTCколлектора или нет сигнала от нижнего сенсора датчика NTC	Короткое замыкание или сбой на линии, связанной с датчиком NTC коллектора или с нижним датчиком NTC водонагревателя

Табл. 8.6 Коды причин неполадок

8.2 Замена конструктивных узлов



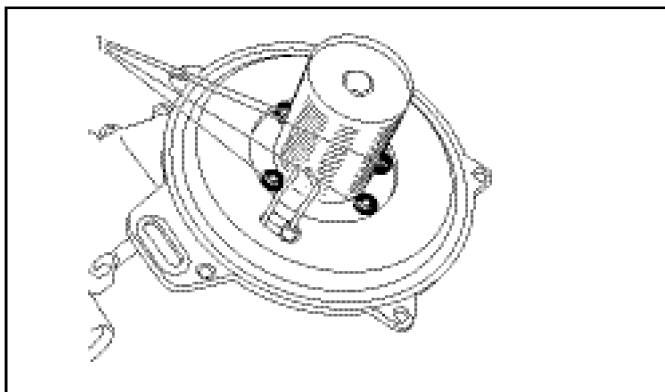
Опасность!

При замене частей аппарата руководствуйтесь следующими указаниями по соблюдению мер безопасности!

- Выключите аппарат!
- Отсоедините аппарат от сети, вынув штекер из розетки или разомкнув размыкающее устройство, при этом зазор между контактами должен быть не менее 3 мм!
- Закройте газовый кран!
- Закройте сервисные краны!
- Опорожните аппарат, если намереваетесь заменить водопроводящие узлы!
- Проследите за тем, чтобы на токопроводящие детали (например, плату) не капала вода!
- После замены частей обязательно проверьте герметичность газовой арматуры.
- После окончания работ проведите пробные испытания (см. главу 8.4)

8.2.2 Замена горелки

- Отсоедините аппарат от сети как описано в п. 8.2.1 и закройте газовый кран
- Демонтируйте компактный термомодуль как описано в п. 7.2.1
- Отвинтите 4 винта (1) на горелке и снимите горелку
- Установите новую горелку и новые уплотнение
- Установите на место компактный термомодуль как описано в п. 7.2.1



- Проверьте герметичность газопровода

Рис. 8.5 Замена горелки

8.2.3 Замена воздуходувки

- Отсоедините аппарат от сети в соотв. с п. 8.2.1 и закройте газовый кран
- Отсоедините подвод газа (рис. 7.2. поз. 4)
- Выньте штекер из розетки (рис. 7.2, поз. 4)
- Отсоедините штекер от газовой арматуры (рис. 7.1., поз. 6)
- Отсоедините штекер от платы воздуходувки (рис. 7.1, поз. 5)
- Отвинтите 4 винта (10) на компактном термомодуле (2), (рис. 8.7)
- Полностью снимите блок "Газовая арматура/воздуходувка"
- Отвинтите 2 крепежных винта (3) на газовой арматуре и демонтируйте воздуходувку с газовой арматуры (рис. 8.8 / 8.9)
- Подсоедините новую воздуходувку через резьбовое соединение к газовой арматуре
- Произведите сборку в обратной последовательности
- Проверьте герметичность всех соединений газопровода

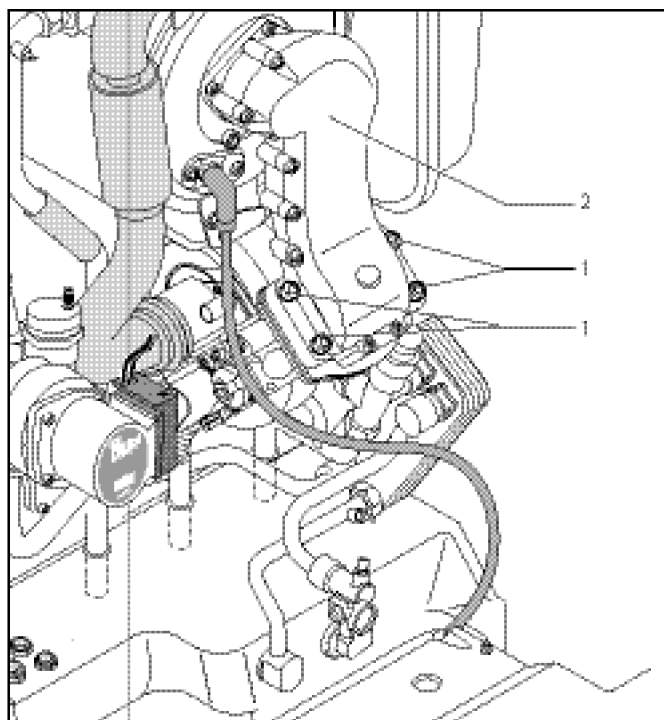


Рис. 8.7 Замена воздуходувки и газовой арматуры

- Отсоедините аппарат от сети как описано в п. 8.2.1 и закройте газовый кран
- Отсоедините подвод газа к газовой арматуре (рис. 7.2, поз. 4)
- Отсоедините штекер от газовой арматуры (рис. 7.1, поз. 6)
- Отсоедините штекер от платы воздуходувки (рис. 7.1. поз. 5)
- Отвинтите 4 винта (1) на компактном термомодуле (2) (рис. 8.5)

- Снимите весь узел "Газовая арматура/Воздуходувка"
- Освободите 2 крепежных винта (3) на газовой арматуре и снимите воздуходувку (рис. 8.8)
- Подсоедините газовую арматуру к новой воздуходувке
- Соберите весь блок "Газовая арматура/Воздуходувка" в обратной последовательности
- Отрегулируйте новую воздуходувку в соответствии с инструкциями о настройке газа как описано в главе 5.2

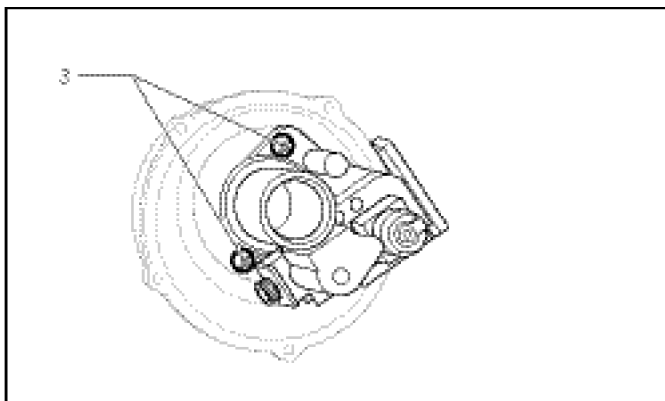


Рис. 8.8 Газовая арматура

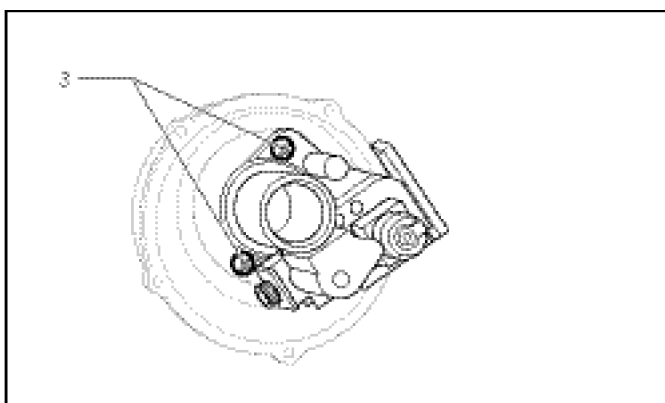


Рис. 8.9 Воздуходувка

8.2.5 Замена расширительного бачка (не кас. VC 356 -E)

- Отключите аппарат от сети и закройте газовый кран
- Перекройте сервисные краны и слейте воду из аппарата
- Отсоедините резьбовое соединение (1) фитинга водопровода в нижней части расширительного бачка
- Отвинтите оба винта (2) консоли (3) и демонтируйте консоль
- Выньте расширительный бачок, подав его на себя
- Установите новый расширительный бачок
- Подсоедините новый расширительный бачок к фитингу водопровода
- Закрепите консоль и закрепите на ней расширительный бачок
- Проверьте подпор давления в расширительном бачке (мин. давление 0,75 бар). Проведите при необходимости подстройку с учетом статической высоты системы отопления (см. главу 7.2.8)
- После установки расширительного бачка заполните установку и стравите воздух из аппарата, а в случае необходимости - из всей системы

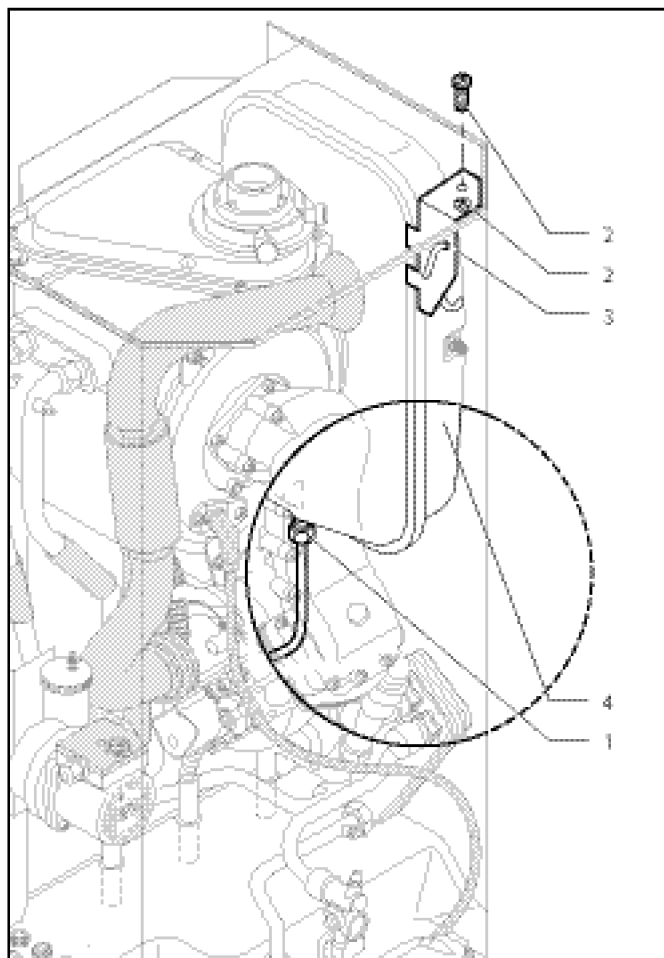


Рис. 8.13 Замена расширительного бачка

8.2.6 Замена первичного теплообменника

- Отсоедините аппарат от сети как описано в п. 8.2.1 (см. рис. 8.14 и 8.15) и закройте газовый кран
- Закройте сервисные краны и опорожните аппарат
- Отвинтите винт (1) и демонтируйте трубу всаса воздуха (2)
- Демонтируйте компактный термомодуль (3) как описано в п. 7.2.1
- Выньте арретиры (4) для крепления сифона (5) и отсоедините резьбовые соединения сифона, снимите сифон, отсоединив его от первичного теплообменника
- Отсоедините фитинг обратного трубопровода (6) и фитинг подающего трубопровода (7) от первичного теплообменника
- Отвинтите винты (8) на первичном теплообменнике и выньте первичный теплообменник из аппарата
- Установите новый первичный теплообменник в аппарат в обратной последовательности с новыми прокладками

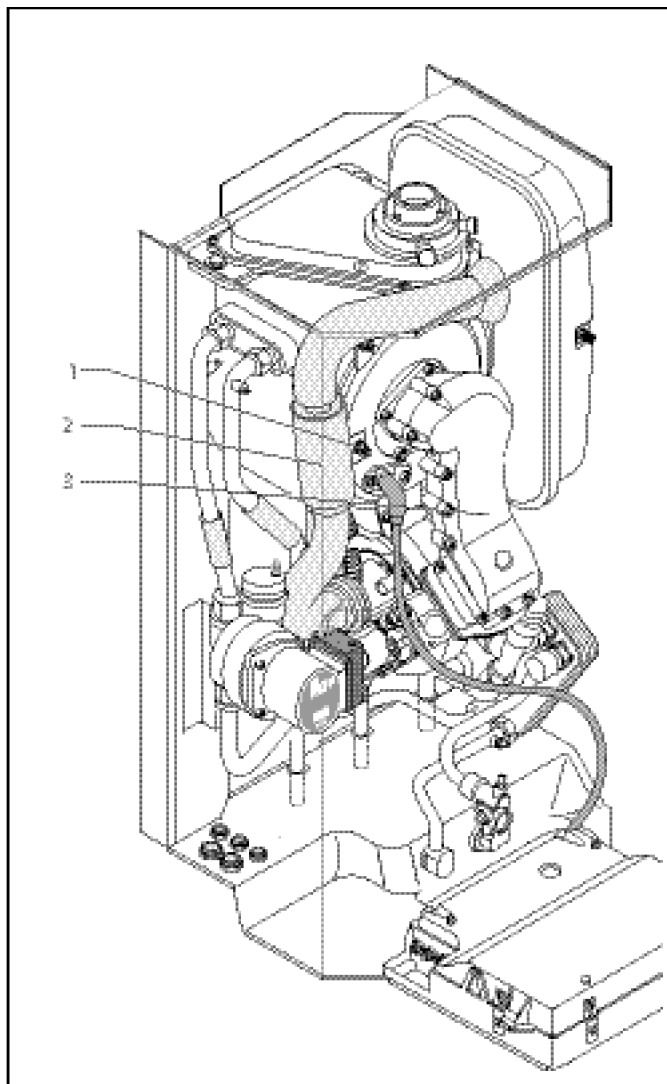


Рис. 8.14 Первичный теплообменник

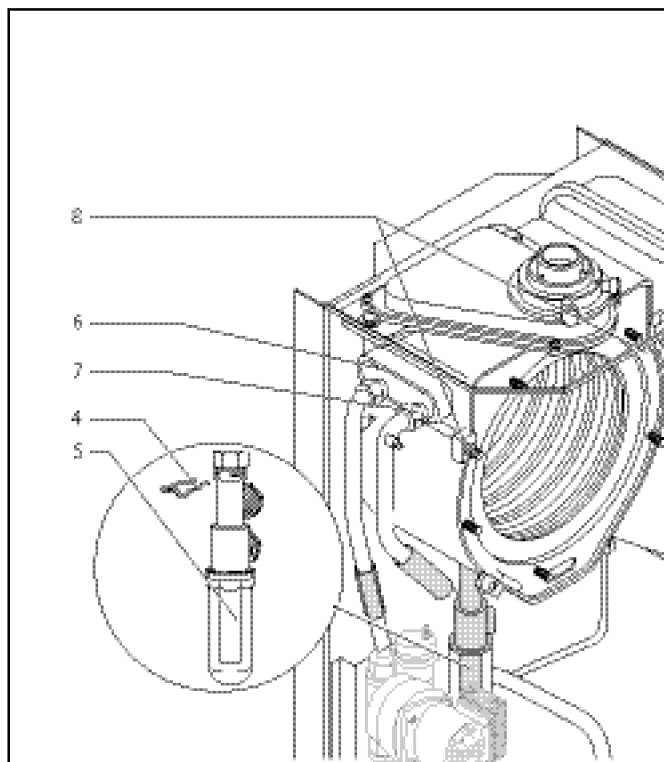


Рис. 8.15 Замена первичного теплообменника

8.3 Проверка работоспособности аппарата

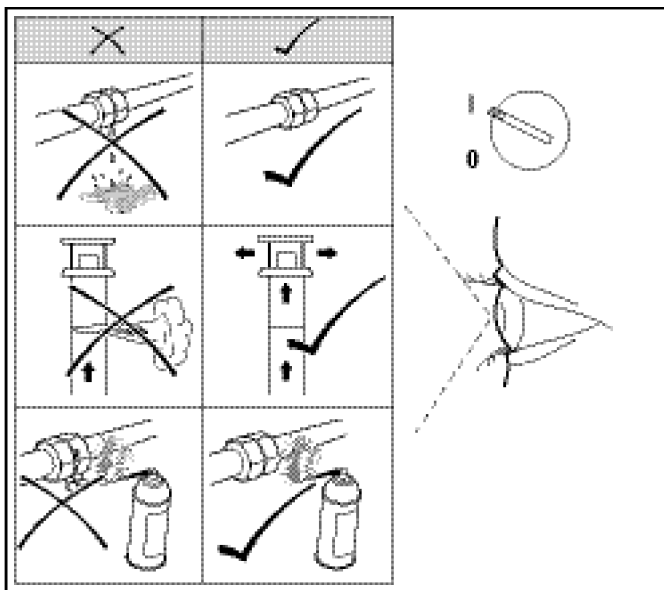


Рис. 8.24 Проверка работоспособности

Система приготовления горячей воды (только VCW)

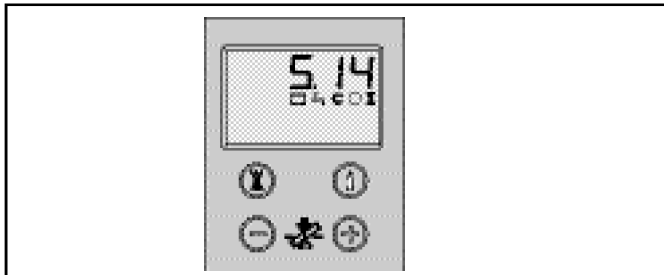


Рис. 8.25 Индикация на дисплее/приготовление горячей воды (касается только VCW)

- Включите аппарат
- Полностью откройте кран отбора горячей воды
- Нажмите на кнопку "i"

Если система приготовления горячей воды исправна, то на дисплее появляется код "S.14"

Загрузка емкостного водонагревателя (касается только VC)

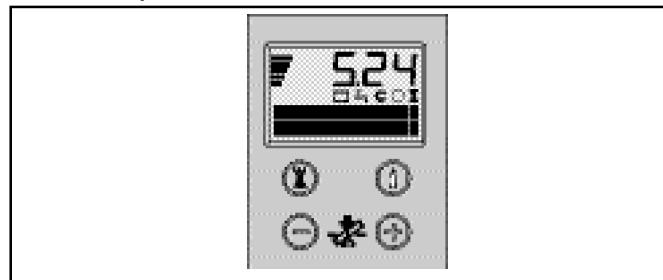


Рис. 8.26 Индикация на дисплее во время загрузки емкостного водонагревателя

- Включите аппарат и подсоединенный емкостной водонагреватель
- Убедитесь, что от термостата поступает сигнал о потребности в нагреве воды
- Нажмите кнопку "i"
- Если водонагреватель загружен правильно, то на дисплее появляется код "S.24".

У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive код сопровождается дополнительно четким текстом "Горячая вода Горелка работает"

Отопление

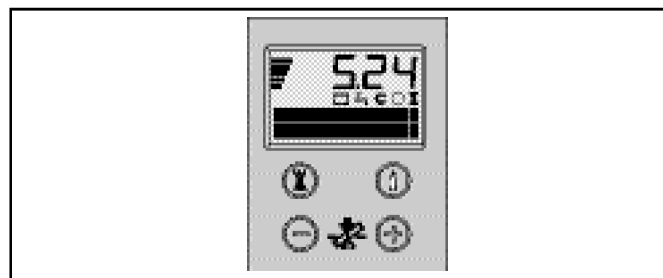


Рис. 8.27 Индикация на дисплее/режим отопления

- Включите аппарат
- Убедитесь, что поступает запрос о потребности в повышении температуры воды
- Нажмите на кнопку "i"
- У аппаратов конструкции ecoTEC exclusive код сопровождается дополнительно четким текстом "Отопление Горелка работает"

9 Сервисная служба и гарантия

9.1.1 Сервисная служба завода-изготовителя

Германия

Консультации специалистов

Горячая линия

Vaillant Profi- Hotline 0 18 05/ 999 - 52 120

9.1.2 Сервисная служба завода-изготовителя

Украина

**Представительство Vaillant GmbH в Украине,
Молдове, Беларуси**

Тел. (044) 451 5825

E-mail: info@vaillant.ua

<http://www.vaillant.ua>

9.2 Заводская гарантия

Гарантия завода-изготовителя имеет силу только в том случае, если монтаж оборудования произведен официальным специализированным предприятием. Пользователям аппаратов мы предоставляем гарантии завода-изготовителя ф. Vaillant в соответствии с действующим законодательством. Работы в рамках гарантийных обязательств производятся уполномоченной фирмой.

10 Переработка отходов и утилизация

Vaillant рассматривает переработку отходов и утилизацию как составную часть развития производства. Заводской стандарт ф. Vaillant предъявляет строгие требования к продукции. При выборе материалов учитывается возможность повторного использования, демонтажа конструктивных групп и возможность отсортировки материалов друг от друга, а так же возможная опасность нанесения вреда окружающей среде и здоровью людей при переработке и утилизации отходов, которые невозможно повторно использовать в производственных процессах.

10.1 Аппарат

Аппараты ф. Vaillant ecoTEC classic / exclusive на 92% состоят из металла, который перерабатывают металлургические предприятия и поэтому могут не ограничено утилизироваться. Пластмассовые части имеют маркировку, по которой их легко сортировать и фракционировать для дальнейшей переработки.

10.2 Упаковочный материал

Упаковка для транспортировки аппаратов ф. Vaillant сокращена до возможного минимума. При выборе упаковочного материала предприятие последовательно ориентируется на возможность дальнейшего повторного его использование. Так, например, качественный картон перерабатывается картонно - бумажной промышленностью как вторичное сырье уже многие годы.

Используемый нами стиропор (EPS) R необходим для предотвращения повреждений аппаратов во время транспортировки. Стиропор перерабатывается на все 100% и не содержит в своем составе фтора, хлора и углеводородных соединений.

Пленка и крепежные ленты так же выполнены из утилизируемого пластика.

ecoTEC classic	VC 126/2-C	VC 196/2-C VCW 196/2-C	VC 246/2-C VCW 246/2-C	ЕД. изм.
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 40/30°C)	5,0 - 10,8	9,7 - 21,6	12,2 - 27,0	kW
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 50/30°C)	4,9 - 10,6	9,6 - 21,2	12,0 - 26,5	kW
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 60/40°C)	4,7 - 10,3	9,3 - 20,6	11,6 - 25,8	kW
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 80/60°C)	4,6 - 10,0	9,0 - 20,0	11,3 - 25,0	kW
Мощность загрузки емкостного водонагревателя/ мощность (система приготовления горячей воды) P _w	13,5	20,0	25,5	kW
Макс. тепловая нагрузка Q в режиме отопления	10,2	20,4	25,5	kW
Макс. тепловая нагрузка Q при загрузке емкостного водонагревателя/ Система приготовления горячей воды	13,8	20,4	25,5	kW
Мин. тепловая нагрузка	4,7	9,2	11,5	kW
Класс NO _x	5	5	5	-
Давление на входе (давление истечения газа) природного газа, p _{изб}	20	20	20	mbar
Давление на входе (давление истечения газа) пропана p _{изб}	50	50	50	mbar
Масс- поток отработанных газов мин./макс.	2,2/5,8	3,6/8,3	4,7/10,3	г/сек.
Температура отработанных газов мин./макс.	40/70	40/70	40/70	°C
Номинальный расход воды (в расчете на ΔT = 20 K)	430	860	1075	л /час
Остаточный напор насоса ³⁾	250	250	250	mbar
Макс. температура воды в подающем водопроводе, около	85	85	85	°C
Допустимое рабочее избыточное давление в системе отопления (PMS)	3,0	3,0	3,0	bar
Мин. необходимое общее избыточное давление в системе отопления	0.6	0.6	0.6	bar
Количество конденсата ²⁾	1,1	2,2	2,9	л /час
Объем расширительного бачка	10	10	10	л
Подпор в расширительном бачке p _{изб.}	0,75	0,75	0,75	bar
Отбор горячей воды (кас. только VCW, в расчете на ΔT = 35 K)	-	1,5 - 8,2	1,5 - 10,2	л/мин.
Температура горячей воды (кас. только VCW, регулируется)	-	35 - 65	35 - 65	°C
Мин. давление истечения p _{изб.} в аппарате (при номинальном расходе воды)	-	0,35	0,35	bar
Допустимое рабочее избыточное давление в водопроводе z _{изб.} (кас. только VCW)	-	10	10	bar
Монтажный вес VC/VCW (около)	39/-	39/40	40/41	кг
Высота	800	800	800	мм
Ширина	480	480	480	мм
Глубина	385	385	385	мм
Электрическая сеть	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Потребление электроэнергии мин./макс.	90/110	90/110	90/110	W
Вид защиты	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	-

Табл. 11.1 Техническая характеристика - ecoTEC classic

2) pH 3,5 - 4,0

3) на III ступени эксплуатации

ecoTEC exclusive	VC 136 - E	VC 276- E	VC 356 - E	ЕД. изм.
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 40/30°C)	4,0 - 13,0	9,4 - 27,0	11,1 - 37,1	kW
Номинальная тепловая мощность P (система топления 50/30°C)	3,9 - 12,7	9,3 - 26,5	10,9 - 36,4	kW
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 60/40°C)	3,8 - 12,4	9,0 - 25,8	10,6 - 35,4	kW
Номинальная тепловая мощность P (система отопления 80/60°C)	3,7 - 12,0	8,7 - 25,0	10,3 - 34,3	kW
Мощность загрузки емкостного водонагревателя P _w	14,0	27,0	34,3	kW
Макс. тепловая нагрузка Q в режиме отопления	12,2	25,5	35,0	kW
Макс. тепловая нагрузка Q при загрузке емкостного водонагревателя	14,3	27,6	35,0	kW
Мин. тепловая нагрузка	3,8	8,9	10,5	kW
Класс NO _x	5	5	5	-
Давление на входе (давление истечения газа) природного газа, p _{изб.}	20	20	20	mbar
Давление на входе (давление истечения газа) пропана p _{изб.}	50	50	50	mbar
Масс- поток отработанных газов мин./макс.	1,7/5,8	3,6/11,1	4,7/15,7	г/сек.
Температура отработанных газов мин./макс.	40/70	40/70	40/70	°C
Номинальный расход воды (в расчете на ΔT = 20 K)	515	1075	1480	л /час
Остаточный напор насоса	250	250	250	mbar
Макс. температура воды в подающем водопроводе, около	85	85	85	°C
Допустимое рабочее избыточное давление в системе отопления (PMS)	3,0	3,0	3,0	bar
Мин. необходимое общее избыточное давление в системе отопления	0,6	0,6	0,6	bar
Количество конденсата ²⁾	1,3	2,7	3,3	л /час
Объем расширительного бачка	10	10	-	л
Подпор в расширительном бачке p _{изб.}	0,75	0,75	-	bar
Монтажный вес (около)	39	40	40	кг
Высота	800	800	800	мм
Ширина	480	480	480	мм
Глубина	385	385	385	мм
Электрическая сеть	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Потребление электроэнергии мин./макс.	70/140	70/140	70/140	W
Вид защиты	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	-

Табл. 1.12 Техническая характеристика - ecoTEC exclusive

²⁾ pH 3,5 - 4,0