

Для квалифицированного работника



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ aquaTES



RU

Газовый отопительный настенный
аппарат со слоистым накопителем

VUI 280-7

VUI 282-7



Указания по документации	3	4.8	Проверка и регулировка режима частичной мощности на отопление по объёмному методу	28
Размещение и хранение документации	3			
Применяемые символы	3			
1 Общие сведения	4	5 Настройка газа VUI 282-7	31	
1.1 Шильдик аппарата	4	5.1 Заводская настройка газа	31	
1.2 Typenschild		5.2 Проведение настройки газа	32	
1.3 3 наки соответствия	4	5.3 Проверка давления газа (давления истечения) на входе	32	
1.4 Применение в соответствии с назначением	4	5.4 Присоединение U-образного манометра	33	
1.5 Ответственность	4	5.5 Настройка максимальной тепловой мощности (номинальной мощности)	34	
1.6 Заводская гарантия	4	5.6 Настройка стартового давления газа	35	
1.7 Знак соответствия ГОСТ Р	4	5.7 Проверка и регулировка частичной мощности на отопление	36	
2 Указания по технике безопасности/предписания	5	5.8 Проверка и регулировка режима частичной мощности на отопление по объёмному методу	37	
2.1 Указания по технике безопасности	5			
2.2 предписания	5			
3 Установка	6	6 Функциональная проверка	40	
3.1 Предварительные замечания	6	6.1 Порядок выполнения работ	40	
3.2 Место установки	7	6.2 Нагрев воды	40	
3.3 Снятие упаковки с аппарата	8	6.3 Режим заполнения накопителя	40	
3.4 Объем поставки VUI 280-7	8	6.4 Режим отопления	41	
3.5 Объем поставки VUI 282-7	9	6.5 Передача аппарата пользователю	41	
3.6 Принадлежности для монтажа	9	7 Изменение заводской настройки	42	
3.7 Монтажный шаблон	10	7.1 Регулировка времени выбега циркуляционного насоса	42	
3.8 Требуемые монтажные зазоры	11	7.2 Задержка перезажигания для режима отопления	42	
3.9 Габаритные размеры аппарата	11	7.3 Переключатель режима работы насоса	44	
3.10 Присоединительные размеры VUI 280-7	11	7.4 Характеристика насоса	44	
3.11 Присоединительные размеры VUI 282-7	12	7.5 Регулировка расхода горячей воды	44	
3.12 Навеска аппарата	12	7.6 Регулировка температуры горячего пуска	45	
3.13 Присоединение к газопроводу	13	8 Ревизия и техническое обслуживание	46	
3.14 Присоединение к системе водоснабжения	13	8.1 Запасные части	46	
3.15 Подающий и обратный трубопроводы отопительной системы	14	8.2 Интервалы проведения ревизии (таблица)	46	
3.16 Отвод продуктов сгорания VUI 280-7	14	8.3 Проверки	46	
3.17 Система подвода воздуха и отвода продуктов сгорания VUI 282-7	14	8.3.1 Работа отопительной системы	46	
3.18 Присоединение к электрической сети	15	8.3.2 Работа системы горячего водоснабжения	46	
3.19 Подготовка к вводу в эксплуатацию	20	8.3.3 Функционирование режима заполнения накопителя	46	
3.20 Снятие облицовки аппарата	20	8.4 Чистка горелки и первичного теплообменника VUI 280-7	46	
3.21 Установка облицовки аппарата на место	21	8.5 Чистка горелки и первичного теплообменника VUI 282-7	47	
4 Настройка газа VUI 280-7	22	8.6 Чистка вторичного теплообменника	48	
4.1 Заводская настройка газа	22	8.7 Выполнить заполнение аппарата и системы на стороне отопления	48	
4.2 Проведение настройки газа	23	8.8 Выполнить опорожнение аппарата и системы на стороне отопления	49	
4.3 Проверка давления газа (давления истечения) на входе	23	8.9 Выполнить заполнение аппарата на стороне питьевой воды	49	
4.4 Присоединение U-образного манометра	23	8.10 Выполнить опорожнение аппарата на стороне питьевой воды	49	
4.5 Настройка максимальной тепловой мощности (номинальной мощности)	24	8.11 Пробная эксплуатация	50	
4.6 Настройка стартового давления газа	25			
4.7 Проверка и регулировка частичной мощности на отопление	26			

8.12 Датчик опрокидывания тяги VUI 280-7	50
8.12.1 Проверка работы датчика опрокидывания тяги	50
9 Поиск неисправностей	51
9.1 Коды состояния	51
9.2 Коды диагностики	53
9.3 Коды неисправностей	55
9.4 Накопитель сообщений об ошибках	55
10 Перечень запасных частей	56
11 Технические данные	59

Указания по документации

Помещенные ниже указания позволяют лучше ориентироваться во всей документации. В сочетании с данным руководством по монтажу и техобслуживанию действительны другие документы. Мы не несем ответственности за ущерб, причиненный в результате несоблюдения требований, содержащихся в этих руководствах.

Размещение и хранение документации

Просьба передать данное руководство по монтажу и техобслуживанию, а также вспомогательные средства предприятию, которое будет осуществлять эксплуатацию установки. Предприятие примет все это на хранение с тем, чтобы руководства и вспомогательные средства в случае необходимости всегда находились под рукой.

Применяемые символы

Во время монтажа аппарата просьба выполнять указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по монтажу!



Опасность!

Непосредственная опасность для жизни!



Внимание!

Возможная опасная ситуация для изделия и окружающей среды!



Указание!

Полезные сведения и указания.

- Этот символ предваряет указания, требующие выполнить какое-либо действие.

1 Общие сведения

1.1 Шильдик аппарата

Аппарат назначения	Страна допуска (согласно ISO 3166)	Категория топлива	Вид газового	Диапазон номинальной тепловой мощности P (кВт)
VUI 280-7	RU	?????	G 20 G20/25 G30/31	10,7 - 28,0 (80/60 °C)
VUI 282-7	RU	?????	G 20 G20/25 G30/31	10,7 - 28,0 (80/60 °C)

Таблица А. 1: Обзор типовых характеристик

1.2 Typenschild

Шильдик находится на задней стенке распределительной коробки.

1.3 3 наки соответствия

Знак соответствия CE свидетельствует о том, что в аппаратах соблюдены все основные требования Инструкции по газовым приборам (Инструкция 90/396/EWG) и Инструкции по электромагнитной совместимости (Инструкция 89/336/EWG). Аппараты соответствуют основным требованиям Инструкции по коэффициенту полезного действия (Инструкция 92/42/EWG).

1.4 Применение в соответствии с назначением

Аппараты Vaillant aquaTEC (далее-аппарат) изготовлены в соответствии с современным уровнем техники и с соблюдением общепризнанных правил и норм техники безопасности. Тем не менее, при неквалифицированном обращении с ними или при использовании не по назначению они могут быть опасны для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц или соответственно выйти из строя и привести к материальным убыткам. Аппараты предназначены для использования в качестве генераторов теплоты в закрытых системах отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя-воды и для приготовления горячей хозяйственной воды.

Иное или выходящее за пределы области применения использование водонагревателей считается не соответствующим назначению. За ущерб, который может возникнуть в этом случае, ни изготовитель, ни поставщик ответственности не несут. Весь риск ложится на пользователя. В понятие "использование по назначению" входит также выполнение указаний инструкций по эксплуатации и установке аппарата, а также соблюдение условий инспекторских проверок и технического обслуживания.

1.5 Ответственность



Внимание!

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие в результате несоблюдения требований инструкции.

1.6 Заводская гарантия

Владельцу прибора мы предоставляем заводскую гарантию на условиях, изложенных в инструкции по эксплуатации.

1.7 Знак соответствия ГОСТ Р

Данное обозначение является документальным свидетельством того, что данный тип аппарата прошел соответствующие испытания и соответствует требованиям ГОСТ 20548 "Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт" и имеет сертификат Госстандарта России. Данный аппарат имеет также разрешение на применение Госгортехнадзора России и гигиенический сертификат министерства здравоохранения Российской Федерации.



2 Указания по технике безопасности/предписания

Перед монтажом аппарата следует поставить в известность местное предприятие газоснабжения и мастера трубочистов, которые обслуживают Ваш округ.

Монтаж аппарата может выполняться только опытным специалистом, который будет также нести ответственность за надлежащий монтаж и ввод в эксплуатацию.

2.1 Указания по технике безопасности

Воздух для сгорания, который подается к аппарату, не должен содержать химических веществ, например, фтор, хлор либо серу. Аэрозоли, растворители либо чистящие средства, краски и клеи могут содержать подобные вещества, которые в процессе эксплуатации аппарата в наиболее неблагоприятном случае могут вызвать коррозию, в том числе в газовыпускной системе.

В сфере бытового обслуживания, например, в парикмахерских, лакировочных либо столярных мастерских, на предприятиях химчистки и т.д. с зависимым либо независимым от воздуха помещения режимом эксплуатации всегда следует использовать отдельное помещение для установки оборудования, через которое будет обеспечиваться свободное в техническом отношении от химических веществ снабжение воздухом для сгорания.

Для монтажа систем подвода воздуха и выпуска отходящих газов могут использоваться только соответствующие принадлежности фирмы Vaillant. Не требуется соблюдать какое-либо расстояние аппарата до деталей из горючих строительных материалов (минимальное расстояние от стены 5 мм), так как при номинальной тепловой мощности аппарата в данном случае не будет создаваться температура, превышающая допустимую температуру 85 °C. В замкнутых отопительных системах должен устанавливаться допущенный в конструктивном отношении предохранительный клапан, который соответствует тепловой мощности.

Важные указания для аппаратов на сжиженном газе

При новом монтаже установки необходимо обеспечить выпуск воздуха из емкости сжиженного газа. За надлежащий выпуск воздуха из емкости, как правило, отвечает поставщик сжиженного газа. Перед монтажом аппарата заблаговременно убедитесь в том, что из газовой емкости выпущен воздух. Если воздух в недостаточной степени удален из газовой емкости, могут возникнуть проблемы с зажиганием. В подобных случаях обращайтесь, прежде всего, к тому, кто выполнял наполнение емкости.

Наклейте прилагаемую этикетку (качество пропана) в хорошо видимом месте на емкость либо на шкаф с

баллонами, по возможности, вблизи наливного патрубка.

Монтаж ниже уровня поверхности земли:

При выполнении монтажа в помещениях ниже уровня поверхности земли следует соблюдать местные правила.

2.2 предписания

Установка, пуск, ревизия, изменение установленного расхода газа, перенастройка на другой вид газа и дальнейшее обслуживание газового отопительного настенного аппарата должны производиться только квалифицированными специалистами специализированной организации, имеющей лицензию на проведение вышеуказанных работ, уполномоченными фирмой Vaillant на работу с данным оборудованием и полностью несущими ответственность за соблюдение действующих в данной местности норм и правил.

Установка аппарата силами такой лицензированной организации должна быть зарегистрирована в местной газоснабжающей организации.

Обращаем также Ваше внимание на то, что гарантия предприятия-изготовителя действует только в случае, если продажа, монтаж и дальнейшее обслуживание аппарата были произведены специализированной организацией, имеющей договор с фирмой Vaillant и уполномоченной распространять продукцию фирмы Vaillant на определенной территории, или организацией, имеющей договор подряда с такой уполномоченной организацией. Гарантия предприятия-изготовителя действует только в случае соблюдения условий, изложенных в инструкциях по монтажу и эксплуатации для соответствующего аппарата. Гарантийные обязательства изготовителя аппарата изложены в инструкции по эксплуатации. При ремонте и обслуживании газового настенного котла разрешается использовать только оригинальные запасные части Vaillant.

Данную инструкцию по монтажу, после проведения соответствующего вводного инструктажа, необходимо передать на хранение пользователю аппарата.

В качестве теплоносителя в системе отопления должна использоваться вода с карбонатной жесткостью до 3,0 моль/м³ (6,0 мг-экв/л, 16,8°dH), бесцветная, чистая, без осадков. При более жесткой воде во избежание образования накипи следует произвести снижение жесткости воды. Газовый настенный отопительный котёл предназначен для установки внутри зданий в жилых или хозяйственных помещениях, при обязательном соблюдении действующих в данной местности норм и правил размещения газовых аппаратов, а также

требований к помещениям для их установки. При установке котлов следует руководствоваться действующими в данной местности СНиП, Правилами безопасности в газовом хозяйстве, ПУЭ, ПТЭ/ПТБ электроустановок потребителей, другими действующими в данной местности нормами и правилами, а также местными предписаниями газо- и электроснабжающих организаций. Согласование выбора места установки, а также организация приточно-вытяжной вентиляции проводится в установленном для данной местности порядке в соответствии с действующими для данной местности нормативными документами.

3 Установка

3.1 Предварительные замечания

**Внимание!**

Работы по монтажу и первому вводу в эксплуатацию установки должны проводиться специализированной фирмой, имеющей соответствующее разрешение, которая несет также ответственность за соблюдение действующих правил, норм и инструкций. Добавление антифризов в греющую воду не допускается!

**Внимание!**

При добавлении антифризов могут измениться свойства уплотнительных прокладок, что приведет к появлению шумов и утечек в отопительной системе и в самом аппарате. Фирма Vaillant не принимает на себя в этой связи никакой ответственности (включая возможный косвенный ущерб). Просьба проинформировать пользователя о мерах по предотвращению замерзания установки.

**Внимание!**

Перед подсоединением аппарата тщательно промойте отопительную установку!

Благодаря этому из трубопроводов будут удалены образовавшийся при сварке грат, окалина, пакля, замазка, частицы ржавчины и другие крупные загрязнения. В противном случае эти загрязнения могут скапливаться в аппарате и приводить к нарушениям его нормальной работы.

3.2 Место установки

Просьба при выборе места установки учитывать следующие указания по технике безопасности:



Внимание!

Не устанавливайте прибор в помещении, где существует опасность замерзания!

Аппарат должен быть установлен на негорючем основании. Если это не противоречит местным нормам и правилам, то нет необходимости в выдерживании определенного увеличенного расстояния между аппаратом и строительными конструкциями из сгораемых материалов, так как при номинальной тепловой мощности аппарата температура его наружных поверхностей менее 85 °С.



Внимание!

Не устанавливайте аппарат в помещениях с агрессивными парами или пылью!

Поступающий в аппарат воздух для горения не должен содержать таких веществ, как, например, пары фтора, хлора, серы и т.п. (например, паров аэрозолей, растворителей или чистящих средств, красок, клеящих составов или бензина). Эти вещества могут при эксплуатации аппарата привести к коррозии, в том числе и в системе отвода продуктов сгорания. Поэтому такие вещества нельзя хранить в помещении, в котором установлен аппарат.

При использовании аппарата в парикмахерских, малярных или столярных мастерских, предприятиях химической чистки и т.п. должно быть предусмотрено обособленное помещение, в котором можно технически обеспечить подвод воздуха для горения, не содержащего указанных выше веществ.

Учтите также, что пыль и строительный мусор, попадая в котёл вместе с воздухом для горения, вызывают сбои в работе и могут привести к повреждению аппарата.

В помещении, где устанавливается аппарат, не должны располагаться никакие дополнительные устройства вытяжной вентиляции, принудительно удаляющие воздух из этого помещения при помощи вентилятора (например, кухонная принудительная вытяжка). При работе этих устройств в помещении может возникнуть разрежение, которое может привести к обратному потоку продуктов сгорания и нарушению нормальной работы аппарата.

Перед установкой газового настенного отопительного аппарата рекомендуется

удостовериться в том, что:

давление газа в газопроводе и сечение газопровода достаточны для нормальной работы аппарата.

Давление в водопроводе холодной воды достаточно для нормальной работы аппарата.

Дымоход и вентиляция в помещении, в котором устанавливается котёл, находятся в исправном состоянии (наличие необходимой тяги), достаточного сечения и высоты дымовой трубы; вентиляция обеспечивает достаточный воздухообмен в помещении; обеспечивается приток в помещение достаточного количества воздуха для горения - около 11 м³ воздуха на 1 м³ природного газа.

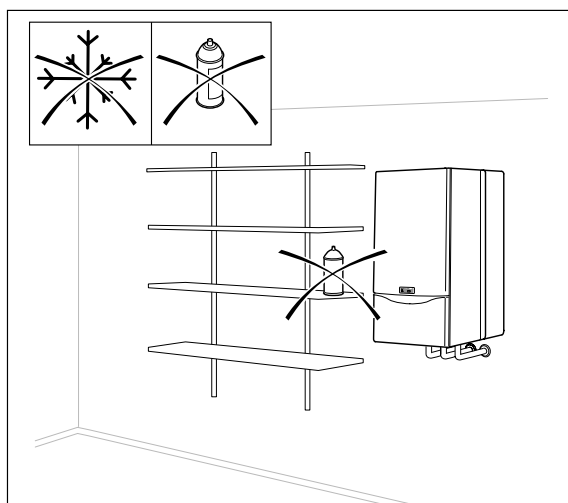


Рис. 3.1: Место установки

3 Установка

3.3 Снятие упаковки с аппарата

Аппарат поставляется в картонной упаковке. Просьба следить за тем, чтобы стрелка на упаковке была направлена вверх.

- Снимите обе бандажные ленты (1).
- Вскройте картонную коробку (2) и извлеките верхнюю амортизационную прокладку с принадлежностями (3).
- Стяните картонную коробку с аппарата.
- Проверьте комплектность поставки.

Внимание!
Пока еще не снимайте аппарат с нижней амортизационной прокладки!

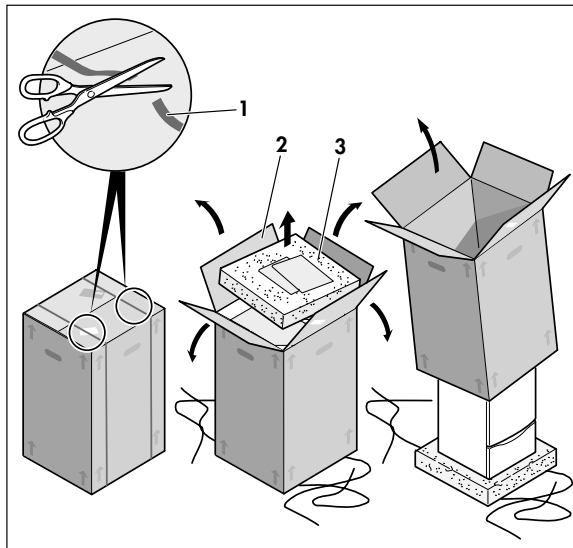


Рис. 3.2: Снятие упаковки с аппарата

3.4 Объем поставки VUI 280-7

Указание!
Проверьте комплектность поставки и отсутствие повреждений!

Указание!
Аппарат VUI 280-7 укомплектован на заводе расширительным баком вместимостью 10 л.

Просьба перед монтажом установки проверить, достаточен ли этот объем. Если это не так, должен быть установлен на месте дополнительный расширительный бак.

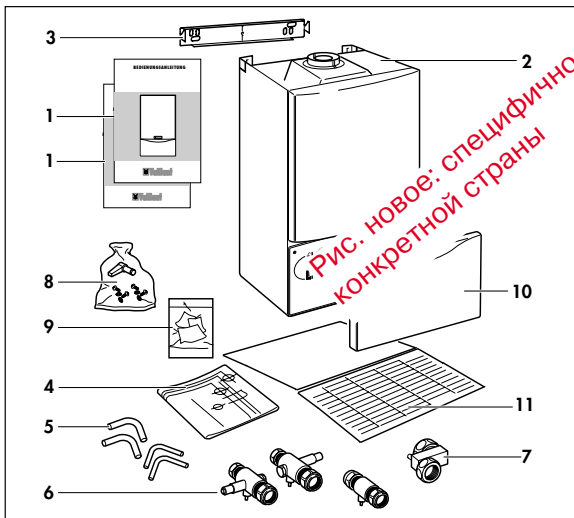


Рис. 3.3а: Объем поставки VUI 280-7

Позиция	Количество	Наименование
1	2	Инструкции по монтажу и эксплуатации
2	1	Аппарат
3	1	Скоба для подвески
4	1	Монтажный шаблон
5	4	Присоединительные детали
6	3	Сервисные краны (подающий и обратный трубопроводы), газовый кран
7	1	Вентиль входа холодной воды
8	1	Пакет с мелкими деталями (рукоятка заливочного крана, винты, прокладки, зажимы и т.д.)
9	2	Папка с другими документами на аппарат
10	1	Панель управления
11	2	Нижняя откидная крышка

Таблица 3.1а: Объем поставки VUI 280-7

3.5 Объем поставки VUI 282-7

Указание!
Проверьте комплектность поставки и отсутствие повреждений!

Указание!
Аппарат VUI 282-7 укомплектован на заводе расширительным баком вместимостью 10 л.

Просьба перед монтажом установки проверить, достаточен ли этот объем.
Если это не так, должен быть установлен на месте дополнительный расширительный бак.

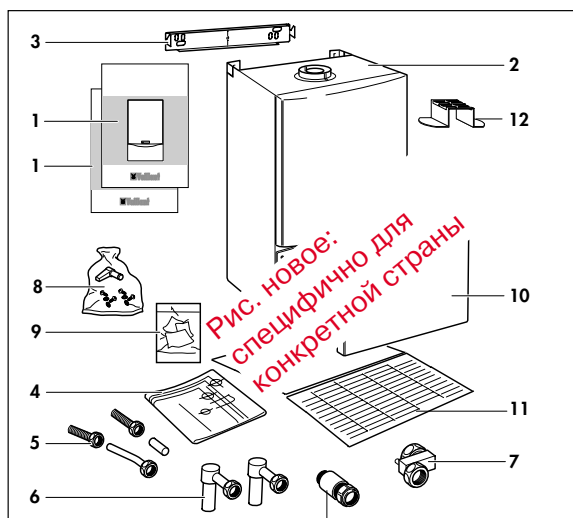


Рис. 3.3b: Объем поставки VUI 282-7

Позиция	Количество	Наименование
1	3	Инструкции по монтажу и эксплуатации
2	1	Аппарат
3	1	Скоба для подвески
4	1	Монтажный шаблон
5	4	Присоединительные детали
6	3	Сервисные краны (подающий и обратный трубопроводы), газовый кран
7	1	Вентиль входа холодной воды
8	1	Пакет с мелкими деталями (рукоятка заливочного крана, винты, прокладки, зажимы и т.д.)
9	2	Папка с другими документами на аппарат
10	1	Панель управления
11	2	Нижняя откидная крышка
12	2	Дроссельная шайба газохода

Таблица 3.1b: Объем поставки VUI 282-7

3.6 Принадлежности для монтажа

Внимание!
Для приведенных принадлежностей просьба учитывать инструкции по демонтажу и монтажу, прилагаемые к поставляемым принадлежностям!

Наименование	Европейский код номеров изделий
Редукционный клапан питьевой воды	306 283
Набор для подключения циркуляционного трубопровода	306 284

Таблица 3.2: Принадлежности для монтажа

3.7 Монтажный шаблон



Внимание!

Аппарат можно навешивать только на прочную плоскую вертикальную поверхность стены. Убедитесь в том, что все крепежные детали обладают достаточной прочностью. При этом следует учитывать также и свойства стены!

- Определите место монтажа системы и отвода продуктов сгорания и сделайте в этом месте соответствующие отметки.
- Учтите также все требуемые монтажные зазоры и присоединительные размеры.
- Приложите монтажный шаблон к стене.
- Просверлите два отверстия (1) для навески аппарата.
- Наметьте на стене положение присоединительных патрубков.



Внимание! VUI 282-7

При использовании аппарата типа aquaTEC невозможно выполнить переоборудование на Rear Exit ("задний выход").

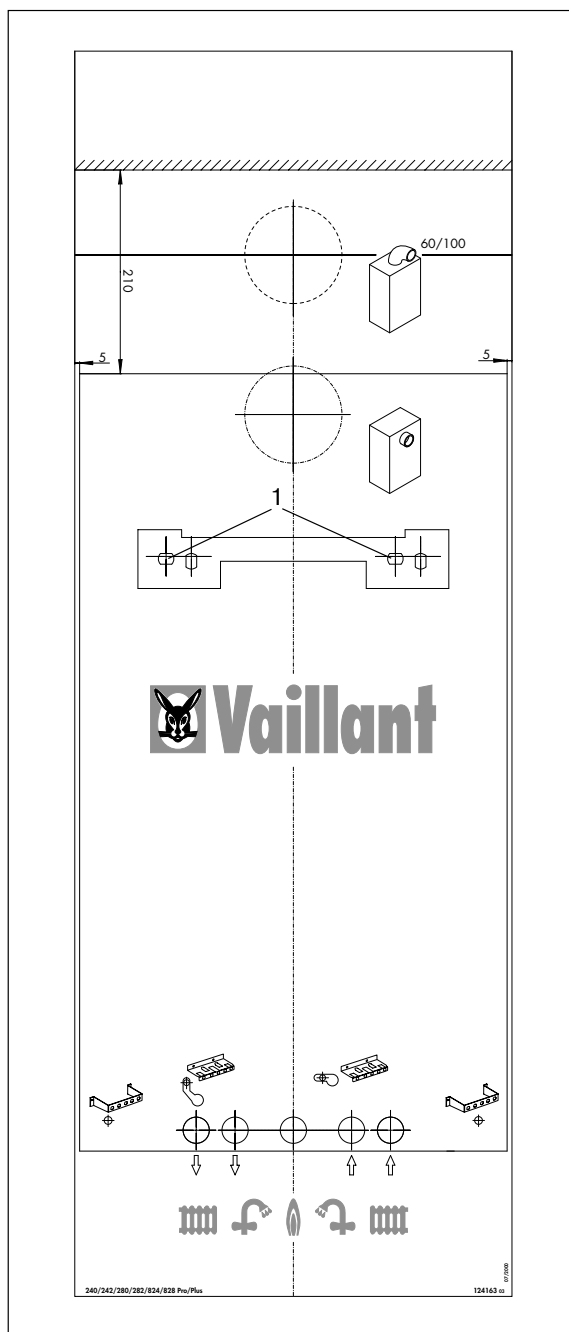


Рис. 3.4: Монтажный шаблон

3.8 Требуемые монтажные зазоры

Как для навески аппарата, так и для проведения последующих осмотров и работ по техническому обслуживанию требуются следующие монтажные зазоры:

- 150 мм снизу,
- 5 мм сбоку слева/справа,
- 200 мм сверху,
- 500 мм спереди.

Если местные нормативные документы устанавливают значения большие, чем указанные, следует руководствоваться требованиями этих документов.

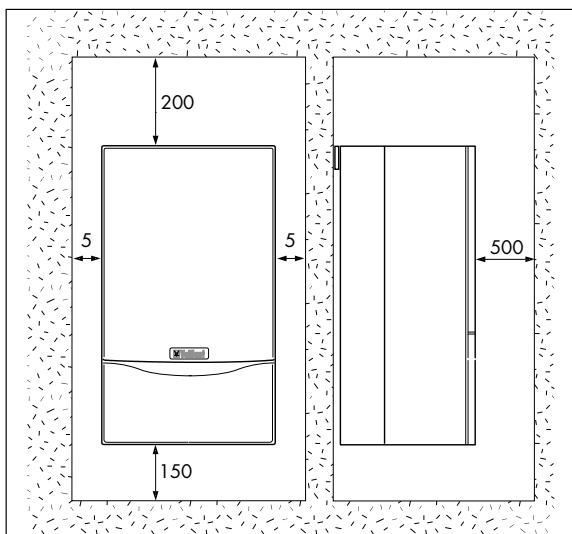


Рис. 3.5: Требуемые монтажные зазоры

3.9 Габаритные размеры аппарата

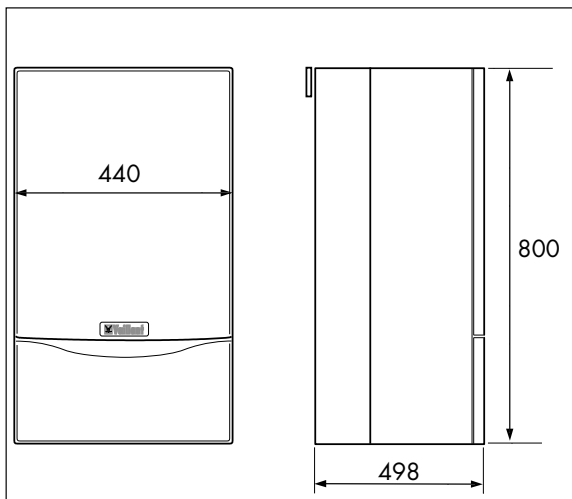


Рис. 3.6: Габаритные размеры аппарата

3.10 Присоединительные размеры VUI 280-7

Пояснения к чертежу:

- 1 Обратная линия отопительной системы
- 2 Патрубок входа холодной воды
- 3 Штуцер подводящего газопровода
- 4 Патрубок выхода горячей воды
- 5 Подающая линия отопительной системы
- 6 Отвод продуктов сгорания 130 мм
- 7 Скоба для подвески

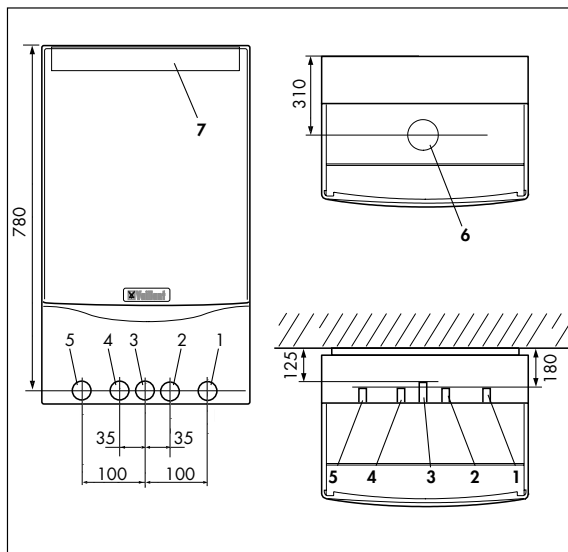


Рис. 3.7а: Присоединительные размеры VUI 280-7

	Диаметр
Подающая линия отопительной системы	R 3/4
Выход горячей воды	R 3/4
Подключение газа	15 мм, обжимное резьбовое соединение
Вход холодной воды	R 3/4
Обратная линия отопительной системы	R 3/4

Таблица 3.3а: Диаметр труб и резьба VUI 280-7

3.11 Присоединительные размеры VUI 282-7

Пояснения к чертежу:

- 1 Обратная линия отопительной системы
- 2 Патрубок входа холодной воды
- 3 Штуцер подводящего газопровода
- 4 Патрубок выхода горячей воды
- 5 Подающая линия отопительной системы
- 6 Подсоединение к системе подвода воздуха и отвода отходящих газов
- 7 Скоба для подвески

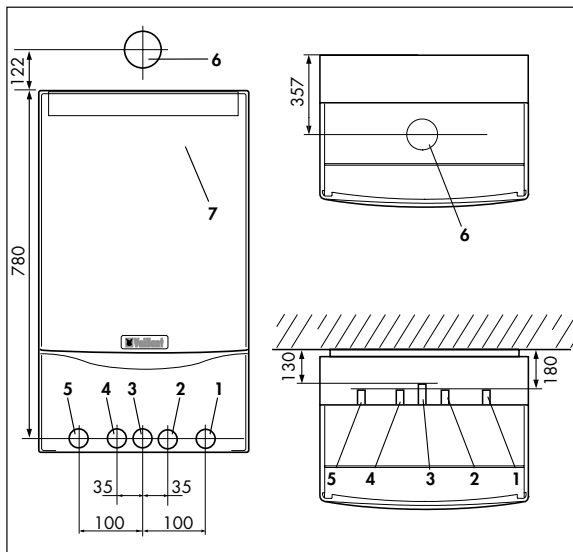


Рис. 3.7b: Присоединительные размеры VUI 282-7

	Диаметр
Подающая линия отопительной системы	R 3/4
Выход горячей воды	R 3/4
Подключение газа	15 мм, обжимное резьбовое соединение
Вход холодной воды	R 3/4
Обратная линия отопительной системы	R 3/4

Таблица 3.3b: Диаметр труб и резьба VUI 282-7

3.12 Навеска аппарата

Аппарат можно навешивать только на прочную плоскую вертикальную поверхность стены. Убедитесь в том, что все крепежные детали обладают достаточной прочностью. При этом следует учитывать также и свойства стены.

- Определите место на стене для аппарата с учетом его габаритов, присоединительных размеров и требуемых монтажных зазоров.
- Закрепите скобу для подвески (1) винтами (2), используя просверленные по шаблону отверстия на стене, и выверите положение скобы (1).
- Навесьте аппарат на прикрепленную к стене скобу (1), используя для этого скобу (3) на задней стенке аппарата.



Внимание!

С целью упрощения перед навешиванием аппарата следует предварительно установить отводящие трубопроводы для предохранительного клапана на стороне отопления и стороне питьевой воды.

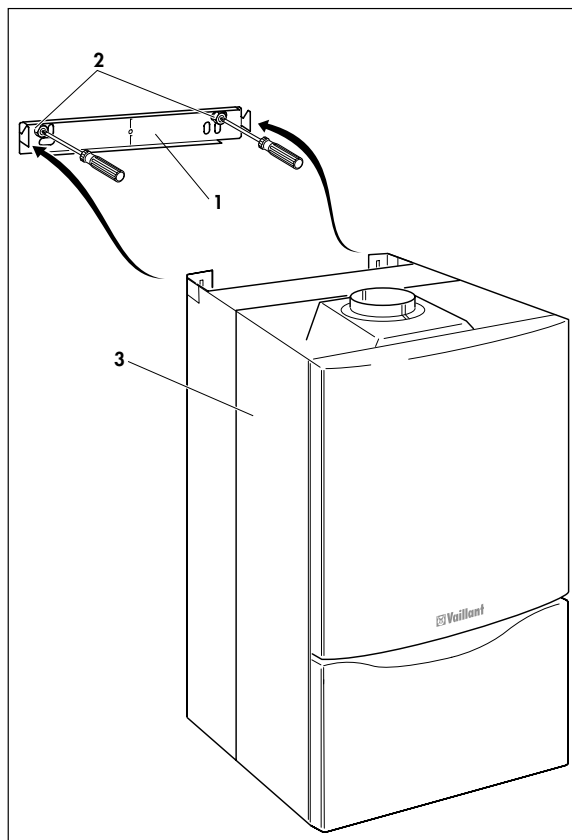


Рис. 3.8: Навеска аппарата

3.13 Присоединение к газопроводу

**Внимание!**

Проследите за тем, чтобы на газопровод не воздействовали механические нагрузки, которые могут нарушить плотность соединений!

**Внимание!**

При проверке герметичности газовый регулятор разрешается подвергать давлению не выше 50 мбар!

- Подключите трубопровод (2) к патрубку подключения газа прибора (1).
- Подключите присоединительный газопровод с газовым вентилем к домовому газопроводу.

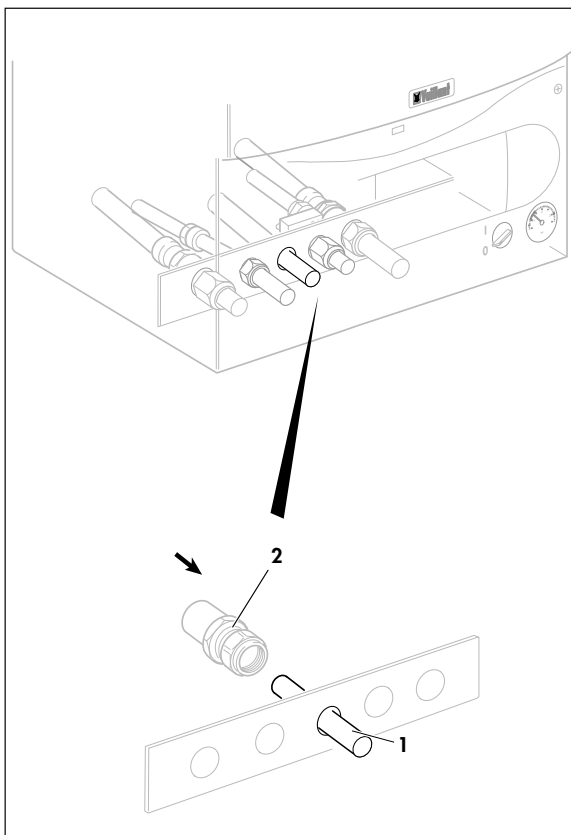


Рис. 3.9: Присоединение к газопроводу

3.14 Присоединение к системе водоснабжения

**Внимание!**

Проследите за тем, чтобы на присоединительные трубопроводы не воздействовали механические нагрузки, которые могут нарушить плотность соединений!

- Установите вентиль подачи холодной воды (1) с прокладкой (2) к входному патрубку холодной воды котла (3).
- Присоедините трубопровод холодной воды (4) к домовому трубопроводу холодной воды.
- Присоедините трубопровод холодной воды (4) используя обжимное кольцо (5) к вентилю холодной воды.
- Присоедините трубопровод горячей воды (6) к домовому трубопроводу горячей воды.
- Присоедините трубопровод горячей воды (6) с помощью накидной гайки и прокладки (7) к патрубку горячей воды (8) котла.

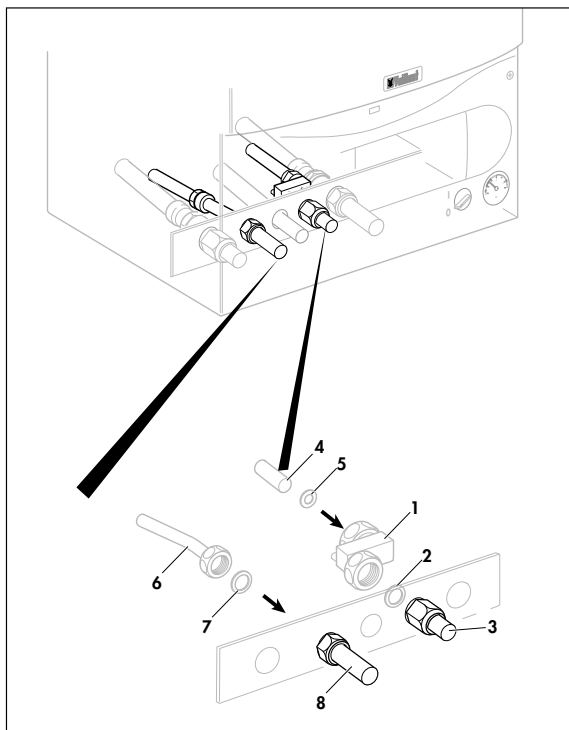


Рис.3.10: Монтаж присоединения к системе водоснабжения

3.15 Подающий и обратный трубопроводы отопительной системы



Внимание!

Проследите за тем, чтобы на присоединительные трубопроводы не воздействовали механические нагрузки, которые могут нарушить плотность соединений трубопроводов отопительной системы!



Внимание!

Перед подсоединением аппарата тщательно промойте отопительную установку!

Благодаря этому из трубопроводов будут удалены образовавшийся при сварке грат, окалина, пакля, замазка, частицы ржавчины и другие крупные загрязнения.

В противном случае эти загрязнения могут скапливаться в аппарате и приводить к нарушениям его нормальной работы.

- Установите сервисный кран (3) с прокладкой (2) на патрубок обратной линии отопления (1) котла.
- Подключите трубопровод обратной линии отопления (4) с другой стороны сервисного крана (3).
- Установите сервисный кран (6) с прокладкой (7) на подающую линию отопления (8) котла.
- Присоедините трубопровод обратной линии (5) к другому концу сервисного крана (6).

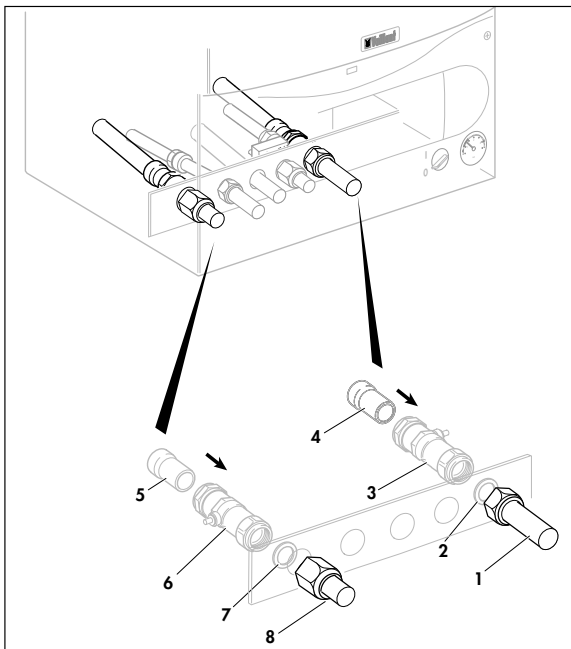


Рис. 3.11: Подсоединение подающего и обратного трубопроводов отопительной системы

3.16 Отвод продуктов сгорания VUI 280-7

- Установите отвод дымохода (1) в штуцер дымохода аппарата (2). Проследите за правильной посадкой отвода на фланец (3) стабилизатора тяги.
- Обеспечьте плотное и соответствующее нормам присоединение отвода к дымовой трубе.
- Силами заказчика должно быть подготовлено замерное отверстие.

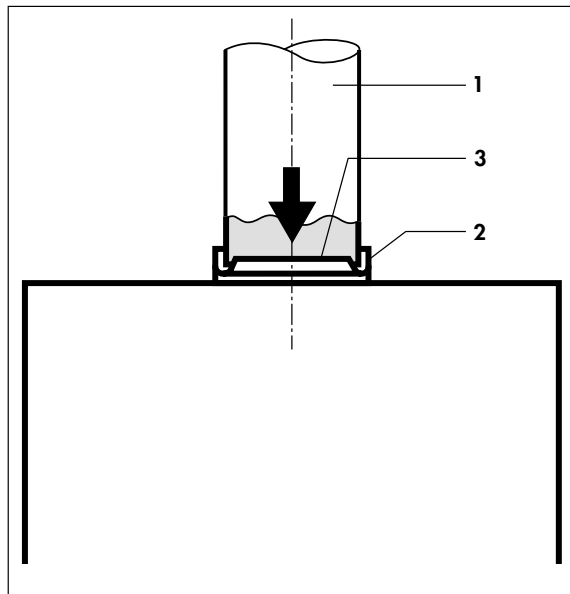


Рис. 3.12а: Присоединение отвода дымохода VUI 280-7

3.17 Система подвода воздуха и отвода продуктов сгорания VUI 282-7



Внимание!

Аппарат может работать с различными системами подвода воздуха и отвода продуктов сгорания. Наиболее подходящую для каждого конкретного случая монтажа систему подвода воздуха и отвода продуктов сгорания можно собрать из соответствующего набора комплектующих принадлежностей (см. также инструкцию по монтажу, прилагаемую к комплекту принадлежностей системы подвода воздуха и отвода продуктов сгорания).

- Монтаж системы подвода воздуха и отвода продуктов сгорания производится в соответствии с входящей в объем поставки данного аппарата инструкцией по монтажу.

Внимание!
 При использовании аппарата типа aquaTEC невозможно выполнить переоборудование на Rear Exit ("задний выход").

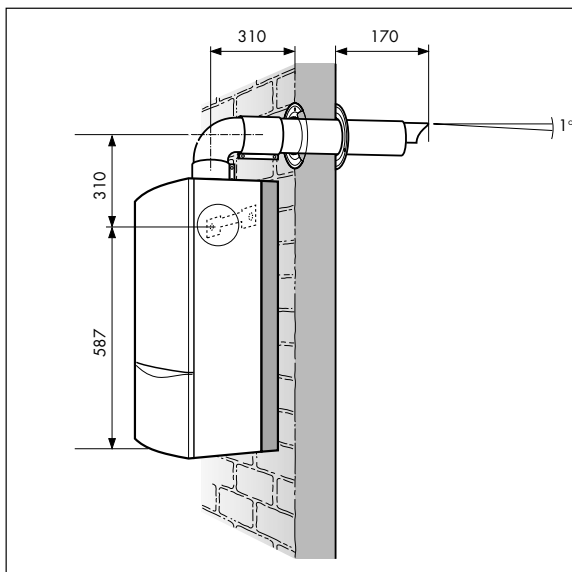


Рис. 3.12b: Пример 1 VUI 282-7

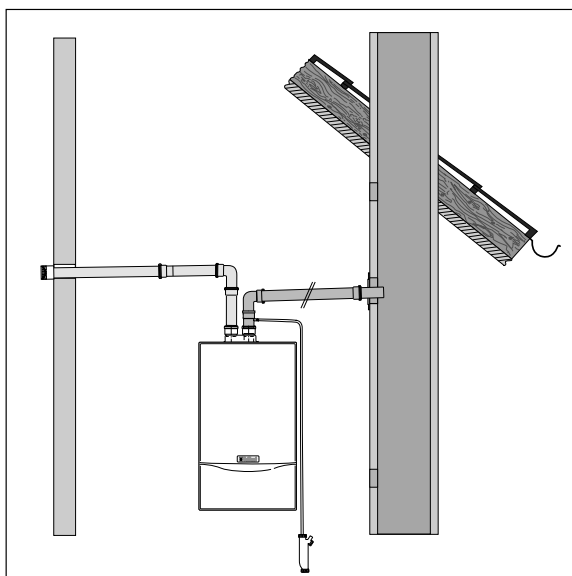


Рис. 3.12с: Пример 2 VUI 282-7

3.18 Присоединение к электрической сети

Опасность!
 Электромонтаж должен выполняться только работниками специализированной фирмы.

Опасность!
Электрическое напряжение!
 Опасность для жизни при прикосновении к токоведущим частям. Во всех случаях вначале отсоедините аппарат от электрической сети. Только после этого можно приступать к электромонтажным работам.

Внимание!
 Зажимы для подключения к сети L и N находятся под напряжением также и при выключенном главном выключателе!

Внимание!
 К зажимам 7, 8, 9 нельзя подавать сетевое напряжение! Это приведёт к повреждению электроники!

Аппарат поставляется с готовой к подключению внутренней проводкой и должен иметь стационарное присоединение к электросети. Электромонтажная система фирмы Vaillant позволяет быстро и без особых проблем подключить аппарат к электросети. При монтаже электропроводки поступайте следующим образом:

- Откиньте распределительную коробку вперед.
- Отожмите зажимы задней крышки распределительной коробки (1) в местах (2) и снимите заднюю крышку.
- Обрежьте сетевой кабель в 50 см от выхода из стены и снимите изоляцию жил.
- Проложите сетевой кабель, как показано на рис. 3.14.
- Присоедините жилы сетевого кабеля N, L и "Земля" к соответствующим зажимам платы (см. рис. 3.15).

Внимание!
 Проследите за тем, чтобы сетевой кабель был подсоединен только к предусмотренным для этого контактам (N, L и "Земля").
 Сетевое напряжение не должно подаваться к другим зажимам!

3 Установка

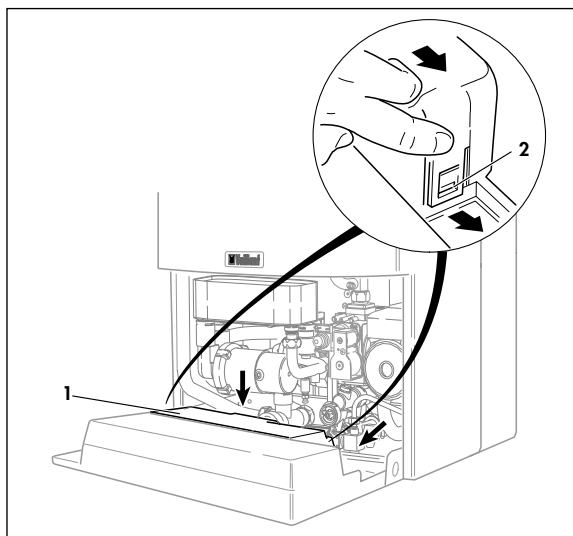


Рис.3.13: Открывание задней стенки распределительной коробки

- При необходимости подключите подобным же образом показанные на рис. 3.15 дополнительные принадлежности.
- Снова установите на место заднюю крышку распределительной коробки и вдавите ее, чтобы она зафиксировалась с характерным щелчком.
- Поднимите распределительную коробку вверх и закрепите ее в этом положении поворотом обоих фиксаторов на 90° по часовой стрелке.



Указание!

Если не установлен комнатный термостат с программно-временным управлением, то между зажимами 3 и 4 должна быть вставлена перемычка. Если же термостат подсоединен, эту перемычку необходимо удалить.

Просьба учесть, что при подключении к зажимам 3 и 4 накладного ограничительного термостата для системы напольного отопления эта перемычка также должна быть снята.

При подключении комнатного регулятора или автоматического регулятора отопления по наружной температуре (присоединительные зажимы непрерывного регулирования 7, 8, 9) перемычка между зажимами 3 и 4 должна быть установлена, если не предусмотрены иные устройства, разрывающие цепь управления отоплением.

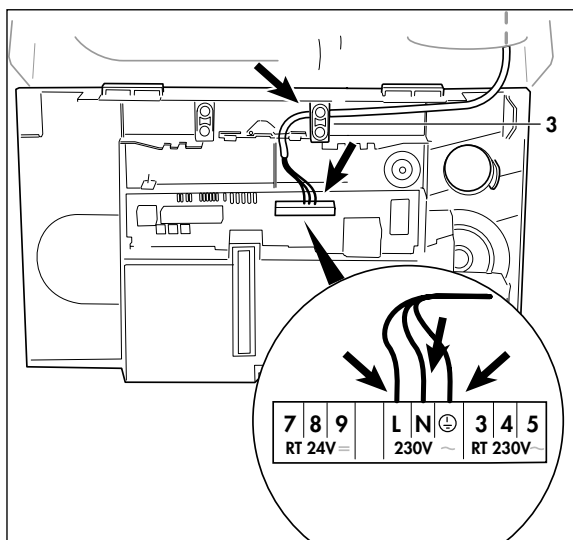


Рис. 3.14: Прокладка кабеля

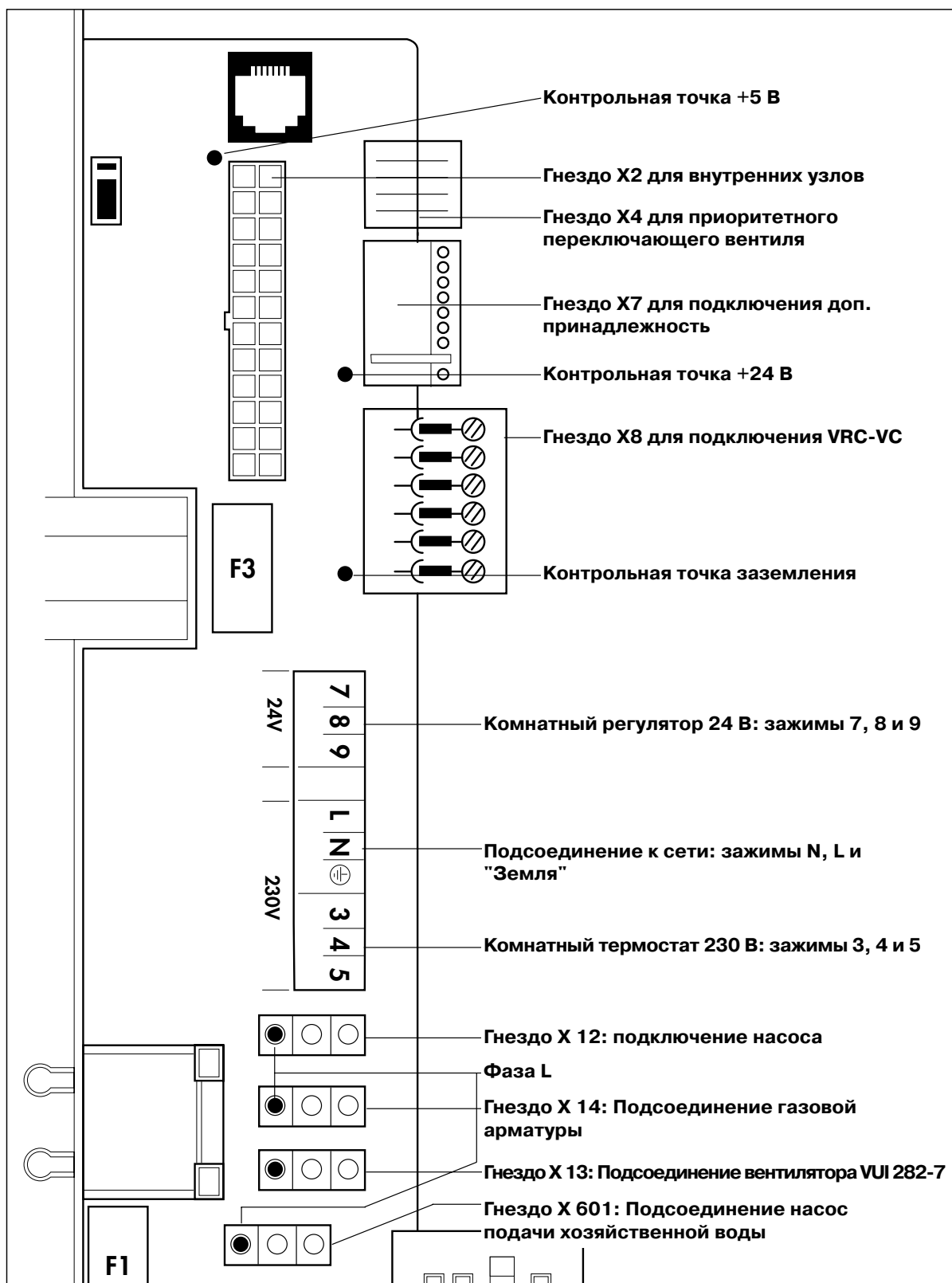


Рис. 3.15: Схема электрических соединений

Электрическая схема аппарата VUI 280-7

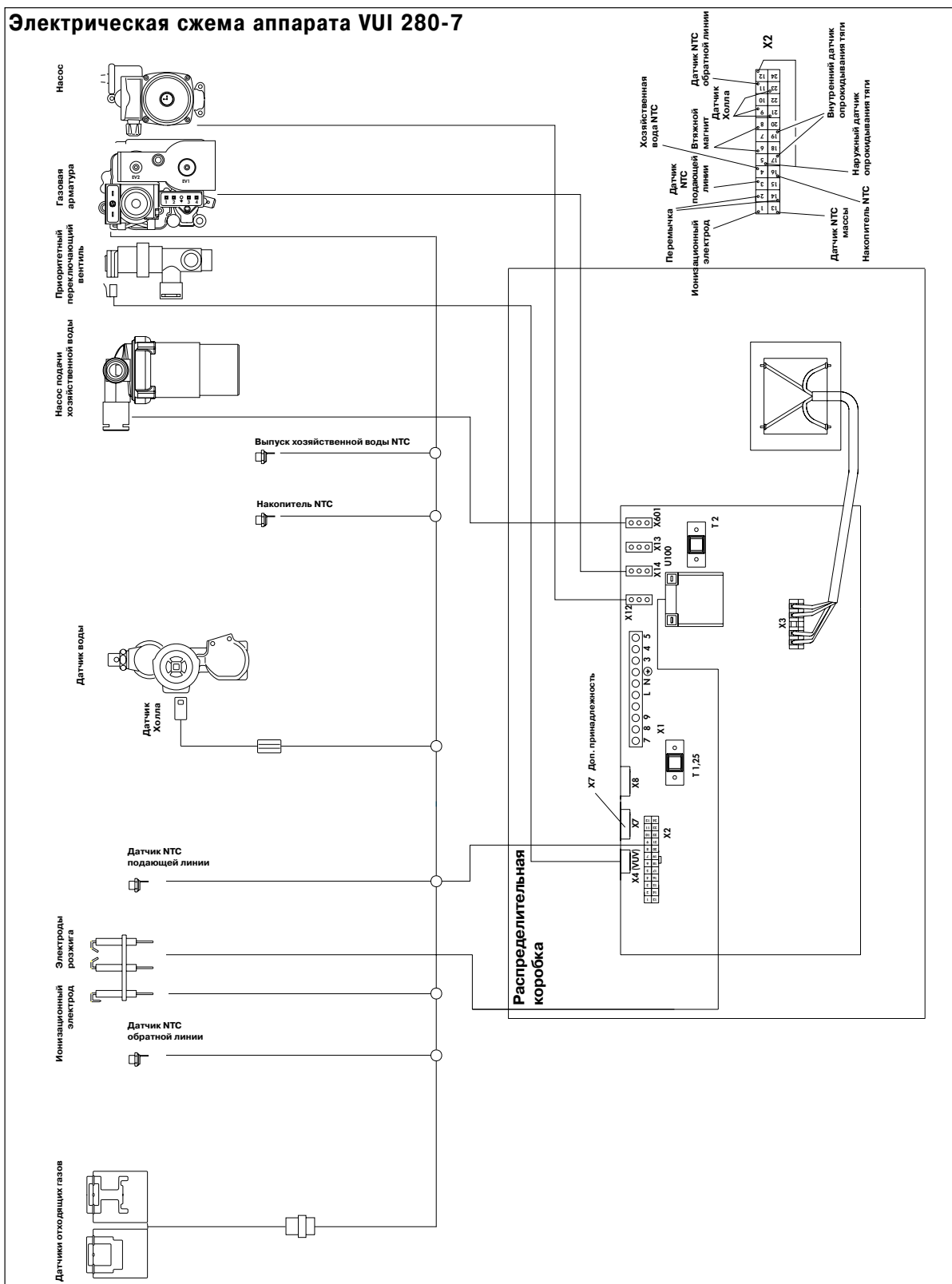


Рис.3. 16а: Электрическая схема аппарата VUI 280-7

Электрическая схема аппарата VUI 282-7

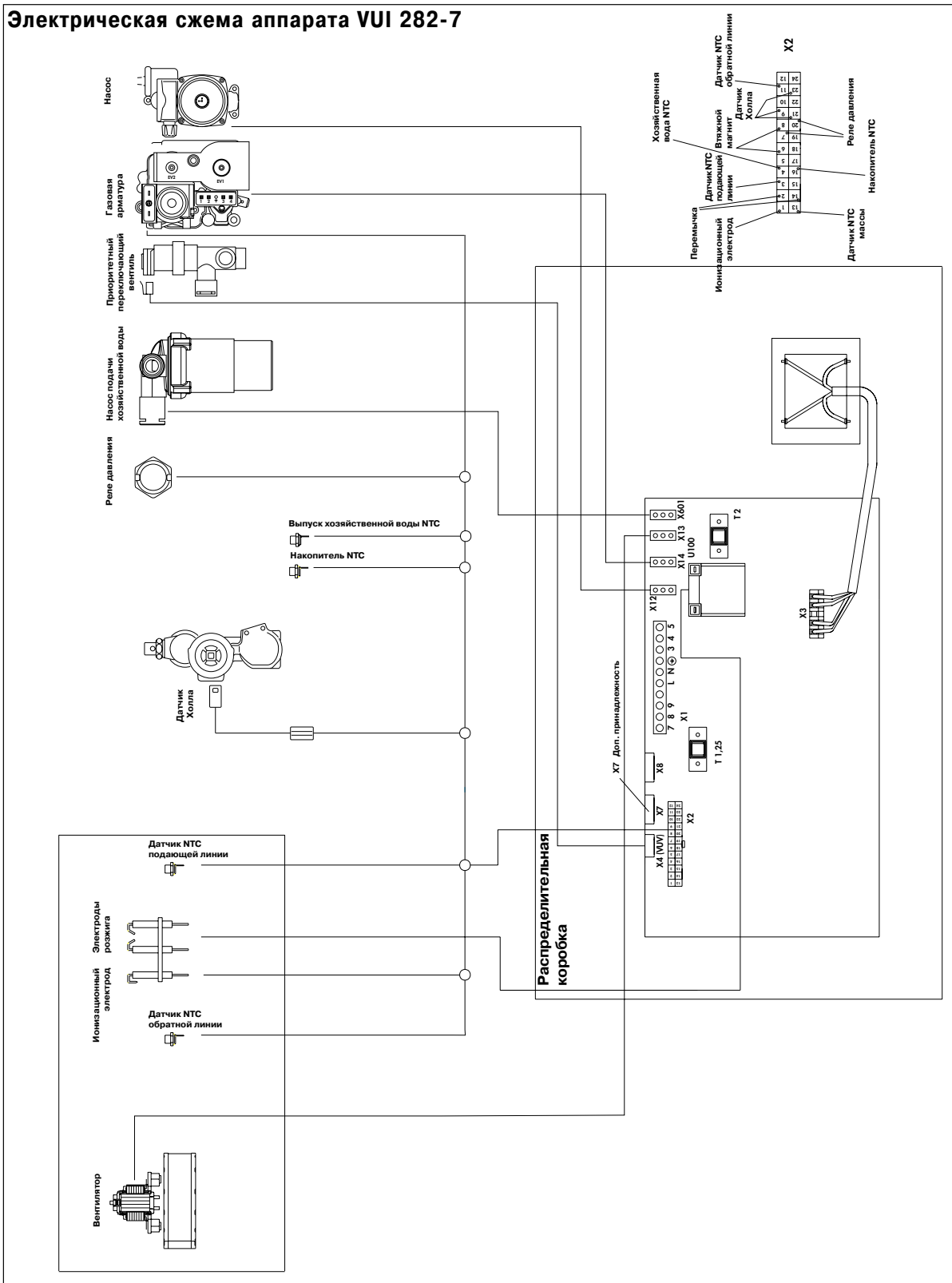


Рис. 3. 16b: Электрическая схема аппарата VUI 282-7

3.19 Подготовка к вводу в эксплуатацию



Внимание!

Используйте при заполнении отопительной установки только чистую водопроводную воду. Добавление химических средств, в частности антифризов, недопустимо!

- Убедитесь в том, что отопительная установка хорошо промыта.
- Отверните колпачок автоматического воздухоотводчика (1) на насосе на 1-2 оборота.
- Заполните отопительную установку водой в соответствии с условиями работы отопительной системы. При этом давление на манометре должно составлять не менее 1 бар.
- Проверьте все соединения на герметичность.
- Выпустите воздух из отопительных приборов.
- Снимите еще раз показание манометра. Если давление снизилось, подпитайте систему и снова выпустите воздух.
- Заполните водой систему горячего водоснабжения, при этом краны горячей воды должны быть открытыми до появления воды.
- Откройте газовый кран на опуске и у аппарата.

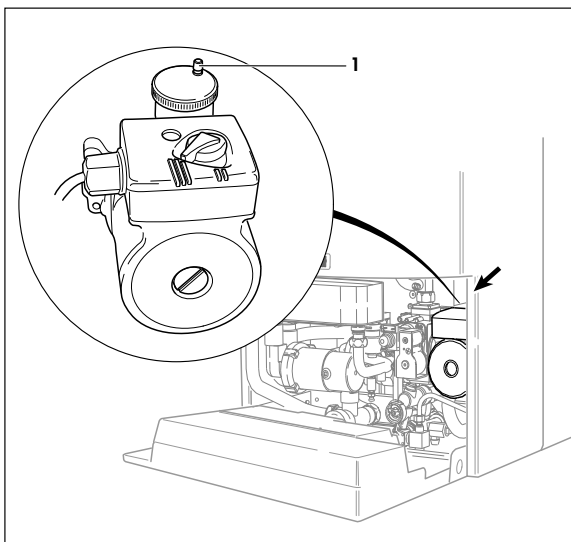


Рис. 3.17: Автоматический воздухоотводчик

3.20 Снятие облицовки аппарата

Для демонтажа облицовки поступайте следующим образом:

- Поверните оба фиксатора (1) на 90° против часовой стрелки.
- Откиньте распределительную коробку (2) вперед.
- Оттяните облицовку (3) за нижний край вперед и, приподняв, снимите ее.

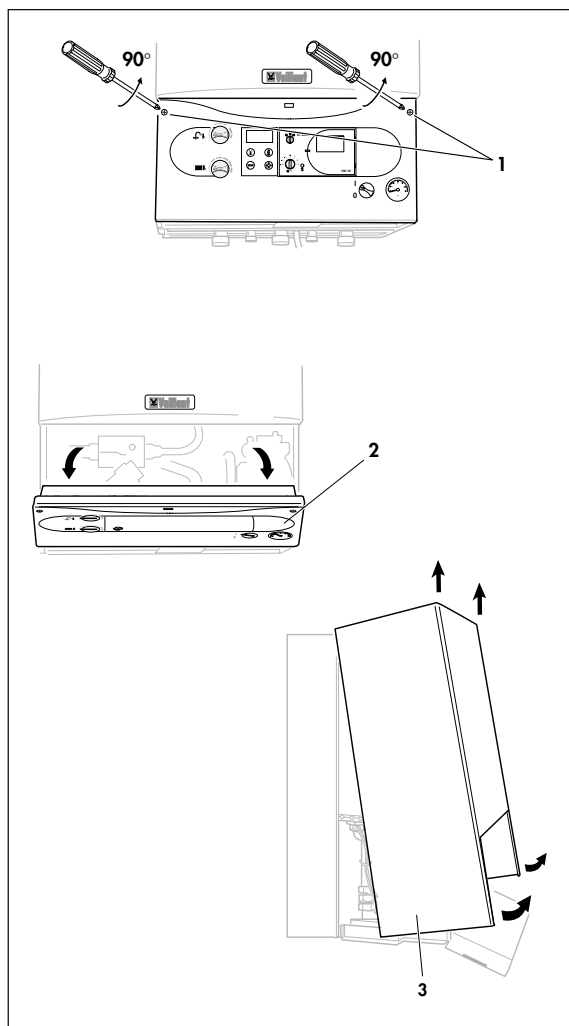


Рис. 3.18: Снятие облицовки аппарата

3.21 Установка облицовки аппарата на место

Для монтажа облицовки поступайте следующим образом:

- Наденьте облицовку (1) на верхнюю часть аппарата и прижмите ее к аппарату.
- Закройте откидную крышку распределительной коробки (2).
- Закрепите крышку в этом положении поворотом обоих фиксаторов на 90° по часовой стрелке.
- Закройте переднюю крышку (4).
- Установите переднюю заднюю крышку (5).
- Откройте на задней закрывающей крышке (6) в нужных местах необходимые места для монтажа труб.
- Установите заднюю нижнюю крышку (6).
- Наполните аппарат, как изложено на с. 51, и проверьте герметичность аппарата на стороне газа и воды.

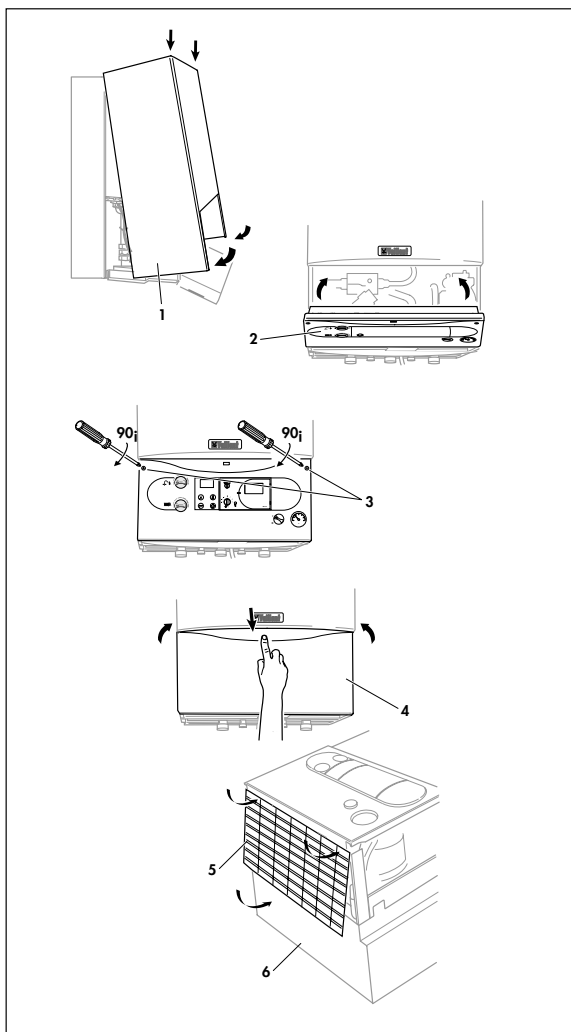


Рис. 3.19: Установка облицовки аппарата на место

4 Настройка газа VUI 280-7

4.1 Заводская настройка газа

Исполнение аппарата для	VUI 280-7	
Исполнение прибора для Сжиженный	Природный	
	газ	газ
Маркировка на шильдике аппарата	2H	3+
Заводская настройка на число Воббе W_S (кВт.ч/м ³) в пересчете на 0 °C и 1013 мбар	15,0	12,4
Заводская настройка тепловой мощности для горячего водоснабжения аппарата в кВт	28,0	
Заводская настройка тепловой мощности для отопления аппарата в кВт	28,0	

Таблица 4.1: Обзор заводских настроек



Внимание!

Сравните данные шильдика, относящиеся к исполнению аппарата (категория и установленный вид газа), с имеющимся перечнем газов и выполните перечисленные в табл. 4.2 действия.

1 Исполнение прибора соответствует местному типу газа	Действие: Проверьте режим частичной мощности на отопление и при необходимости перенастройте его (стр. 26).
2 Исполнение прибора не соответствует местному типу газа	Действие: Выполните перестройку аппарата на другой тип газа в соответствии . Выполните затем настройку газа в соответствии с указаниями на стр. 23 и далее.

Таблица 4.2: Меры, требуемые для приспособления аппарата к местному типу газа

4.2 Проведение настройки газа

Настройку газа необходимо проводить:

- после перестройки на другой тип газа,
- после замены газовой арматуры или втяжного магнита.

Настройка газа выполняется в следующем порядке

- Проверка давления газа (давления истечения) на входе.
- Подключение U-образного манометра для настройки давления газа на соплах.
- Настройка максимальной (номинальной) мощности.
- Настройка стартового давления газа.

4.3 Проверка давления газа (давления истечения) на входе

Проверка давления газа (давления истечения) на входе производится следующим образом:

- Ослабьте оба крепежных винта распределительной коробки и откиньте вперед распределительную коробку.
- Слегка выверните винт (1) у измерительной точки "P.IN".
- Присоедините U-образный трубчатый манометр (2) к замерному штуцеру.
- Убедитесь, что газовый кран открыт.
- Включите прибор.
- Нажмите одновременно клавиши "+" и "-". Прибор переходит в режим полной на нагрузки.
- Измерьте давление истечения в подводящем газопровод при работающем приборе.



Внимание!

Если измеренное давление ниже 10 мбар, не гарантируется нормальная работа аппарата. При давлении выше 25 мбар, настройку проводить не разрешается, а аппарат нельзя вводить в эксплуатацию. Если устранить эту проблему на месте не удается, свяжитесь с местным предприятием газоснабжения.

- Выключите аппарат.
- Снимите U-образный манометр и туго затяните винт (1) измерительного штуцера.
- Проверьте на герметичность измерительный штуцер.

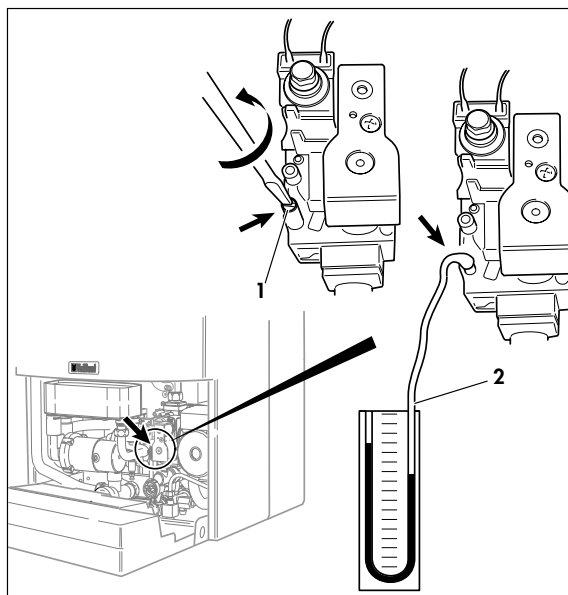


Рис. 4.1: Проверка давления газа (давления истечения) в подводящем газопроводе

4.4 Присоединение U-образного манометра

Присоединение U-образного манометра для настройки номинального и стартового давления газа на соплах производится следующим образом:

- Убедитесь, что аппарат выключен.
- Поверните винт (1) в точке замера верхней газовой трубы на один оборот и подсоедините там колено манометра с U-образной трубкой (2).

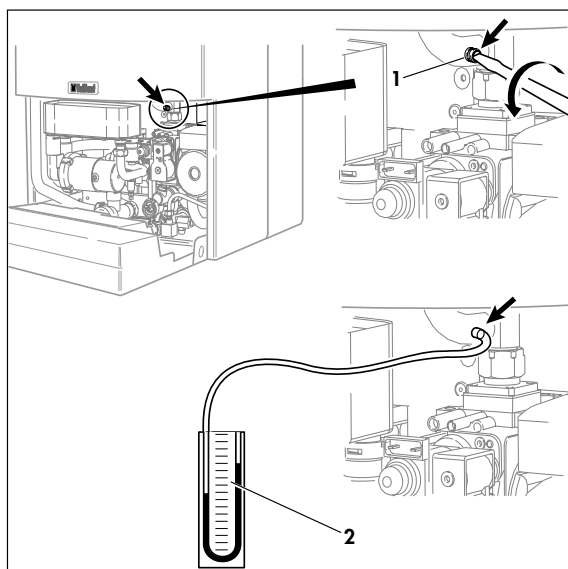


Рис. 4.2: Присоединение U-образного манометра

4.5 Настройка максимальной тепловой мощности (номинальной мощности)

Настройка максимальной тепловой мощности требуется только при перестройке аппарата на другой тип газа или после замены газовой арматуры либо втяжного магнита.

Чтобы настроить максимальную тепловую мощность, выполните следующие действия:

- Включите аппарат.
- Нажмите клавишу "+" дисплея и, удерживая ее нажатой, включите главный выключатель, переводя его в положение "I".
- Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "P.1".

Указание!



Показания дисплея меняются между "P.1" и "P.2".

Указание!



Нажатиями клавиши "+" можно увеличивать цифру.

- Нажмите клавишу "i", чтобы запустить программу регулировки. Прибор переходит теперь в режим полной нагрузки.
- Снимите пластмассовый колпачок (1) с блока управления горелкой.
- Поворачивая большую шестигранную гайку (2) гаечным ключом (ширина зева 10), можно изменить номинальную тепловую нагрузку (давление газа перед горелкой).
 - При повороте гайки (2) вправо номинальная нагрузка увеличивается.
 - При повороте гайки (2) влево номинальная нагрузка уменьшается.
- Измените теперь давление газа на соплах, чтобы оно соответствовало таблице 4.3 на стр. 30.

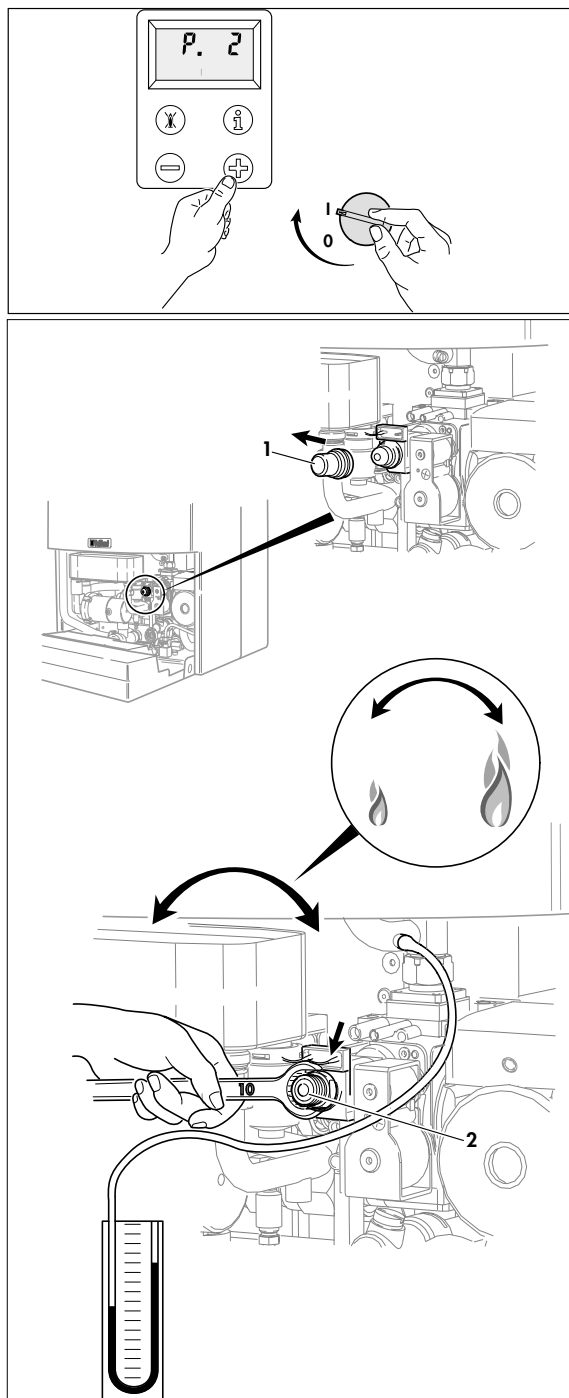


Рис. 4.3: Настройка максимальной тепловой мощности (номинальной мощности)

4.6 Настройка стартового давления газа

- Включите аппарат.
- Нажмите клавишу "+" дисплея и, удерживая ее нажатой, включите главный выключатель, переводя его в положение "I".
- Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "P.1".

Указание!
Показания дисплея меняются между "P.1" и "P.2".

Указание!
Нажатиями клавиши "+" можно увеличивать цифру.

- Нажмите клавишу "i", чтобы запустить программу регулировки. Прибор переходит теперь в режим полной нагрузки.
- Снимите пластмассовый колпачок (1) маленькой отвёрткой с блока управления горелкой.
- Поворачивая внутренний винт (2) подходящим инструментом можно изменить номинальную тепловую нагрузку (давление газа перед горелкой).
Наружная шестигранная гайка должна при этом оставаться неподвижной.
- При повороте винта (2) вправо стартовое давление газа увеличивается.
- При повороте винта (2) влево стартовое давление газа уменьшается.
- Измените теперь расход газа для зажигания горелки, чтобы он соответствовал таблице 4.3 на стр. 30.
- Установит на место пластмассовый колпачок (1).

Внимание!
Без пластмассового колпачка правильная работа блока управления горелкой не гарантируется!

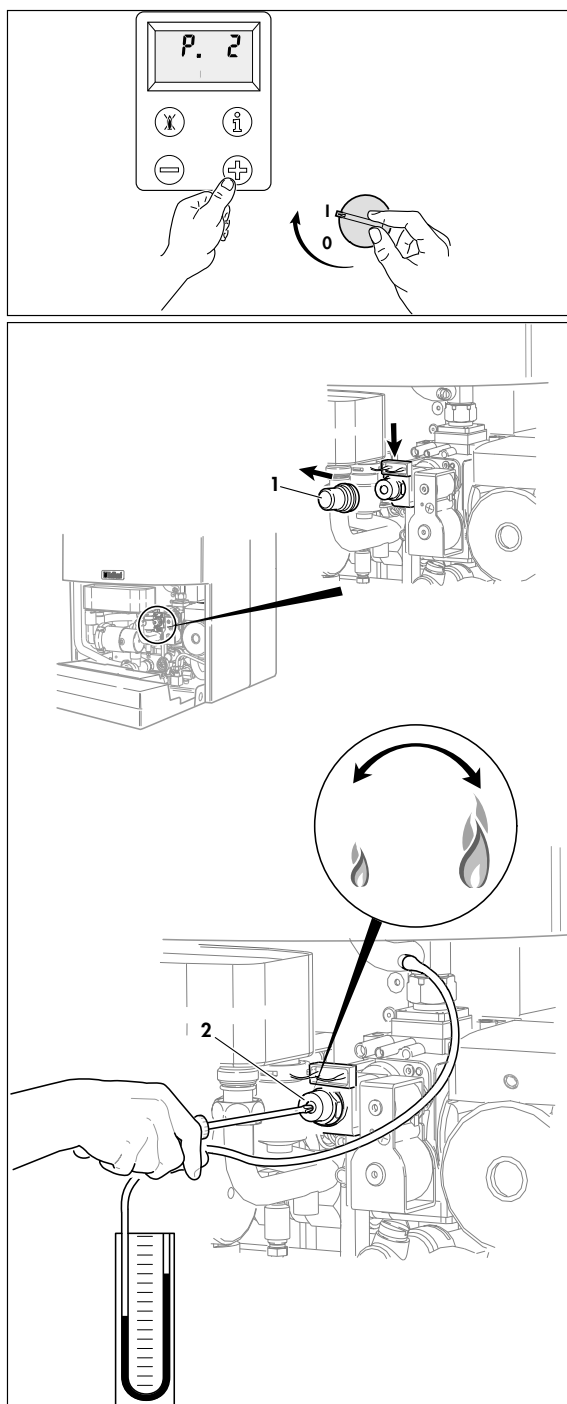


Рис. 4.4: Настройка стартового давления газа

4.7 Проверка и регулировка частичной мощности на отопление

Для проверки и при необходимости регулировки режима неполной нагрузки отопительной системы путем изменения давления газа на сопле выполните следующие действия:

- Определите по таблице 4.3 на стр. 30 давление газа на сопле.
- Присоедините U-образный трубчатый манометр (2) к измерительной точке (1).
- Включите аппарат.
- Откройте термостатический клапан отопительного прибора.
- Нажмите одновременно клавиши "+" и "-", чтобы перейти к режиму контроля состояния дымовой трубы. Разжигается горелка, и прибор начинает работать в режиме неполной нагрузки отопительной системы.



Внимание!

На заводе прибор отрегулирован на номинальную нагрузку.

Проследите за тем, чтобы во время регулировки не производился отбор горячей воды.

Следите за тем, чтобы во время настройки не происходил отбор горячей воды и чтобы была выключена функция "Готовность к работе горячей вода". Это имеет место тогда, когда на дисплее погаснет символ "C".

- Измерьте давление на сопле на U-образном манометре.
- Сравните результат измерения с табличным значением.
- Для настройки частичной отопительной нагрузки выполните действия, описанные на стр. 27.

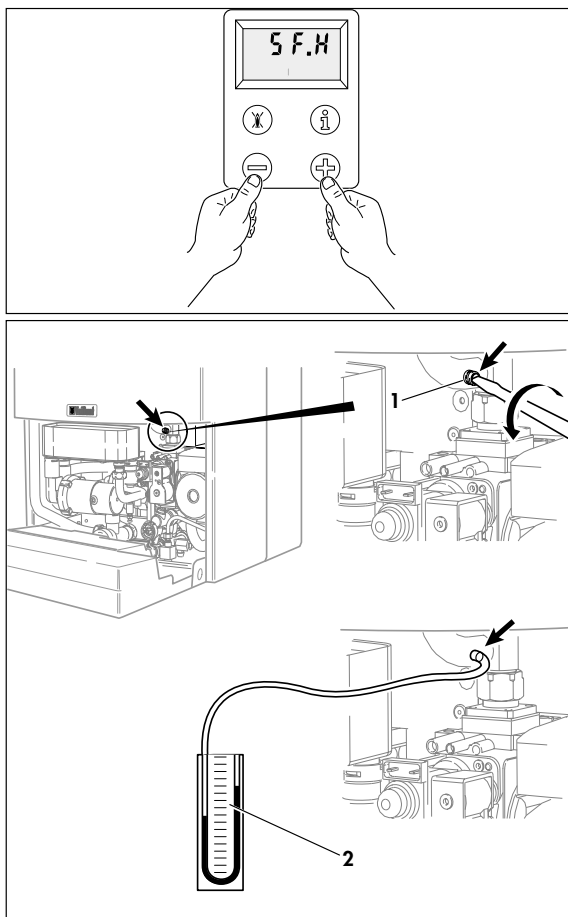
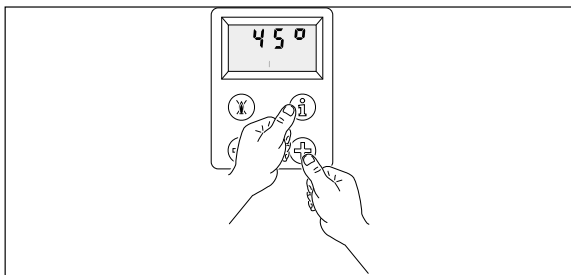
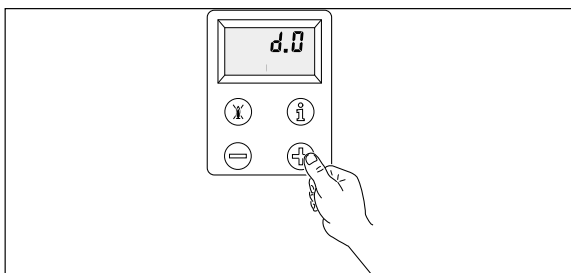


Рис. 4.5: Проверка и регулировка режима частичной мощности отопительной системы путем определения давления на сопле

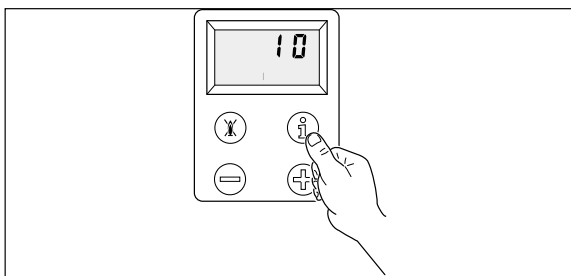
1 Нажмите одновременно клавиши "i" и "+".



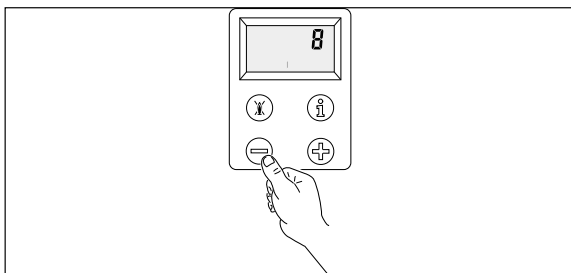
2 Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.0". Показания дисплея изменяются в пределах "d.0 – d.99" и затем снова начинаются с "d.0".



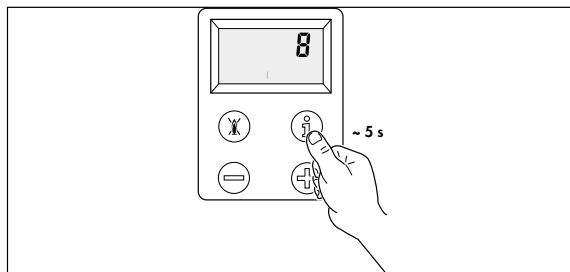
3 Нажмите клавишу "i". На дисплее появится величина в пределах между 0 и 15.



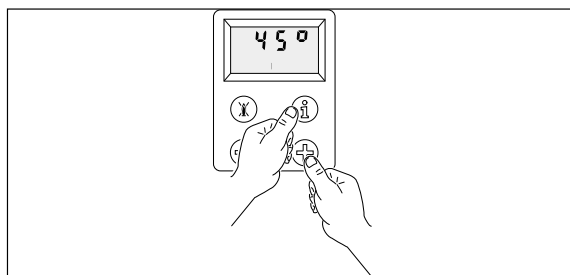
4 Увеличьте или уменьшите значение клавишами "+" или "-".



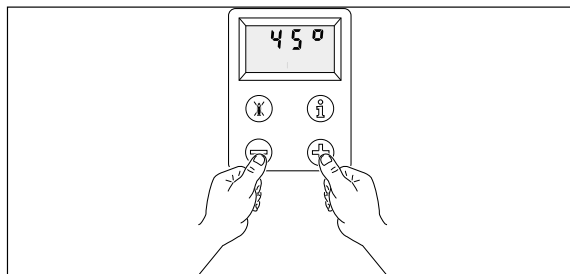
5 Удерживайте нажатой клавишу "i" в течение примерно 5 секунд, пока показание дисплея не перестанет мигать. Введенное значение будет сохранено, и теперь можно считать по U-образному манометру давление на соплах. Если измеренное значение давления газа перед горелкой не соответствует табличному, просьба повторить шаги 3-5.



6 Выйдите из режима регулировки, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим регулировки может быть завершен также в том случае, если в течение 4 минут не будет нажата ни одна клавиша.



7 Выйдите из режима тестирования, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим тестирования может быть завершен также в том случае, если в течение 15 минут не будет нажата ни одна клавиша.



- Снимите U-образный манометр.
- Закройте измерительный штуцер.

4.8 Проверка и регулировка режима частичной мощности на отопление по объёмному методу

Для проверки и при необходимости регулировки режима неполной нагрузки отопительной системы путем изменения расхода газа выполните следующие действия:

- Определите по таблице 4.4 на стр. 30 расход газа.
- Включите аппарат.
- Откройте термостатический клапан отопительного прибора.
- Нажмите одновременно клавиши "+" и "-", чтобы перейти к режиму контроля состояния дымовой трубы. Разжигается горелка, и прибор начинает работать в режиме неполной нагрузки отопительной системы.



Внимание!

На заводе аппарат отрегулирован на номинальную нагрузку. Проследите за тем, чтобы во время регулировки не были включены другие потребители газа и не производился отбор горячей воды. Следите за тем, чтобы во время настройки не работали другие потребители газа, не происходил отбор горячей воды и была выключена функция "Готовность к работе горячая вода". Это имеет место тогда, когда на дисплее погаснет символ "C".

- Измерьте расход газа газовым счетчиком.
- Сравните результат измерения с табличным значением.
- При регулировке режима неполной нагрузки отопительной системы выполните действия, описанные на стр. 28.

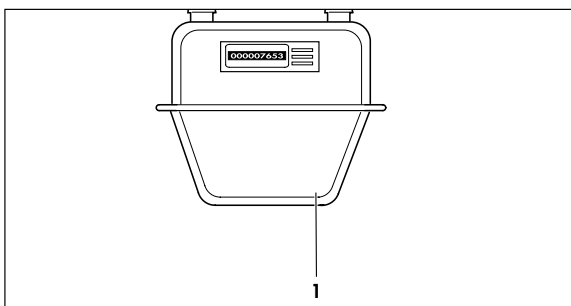
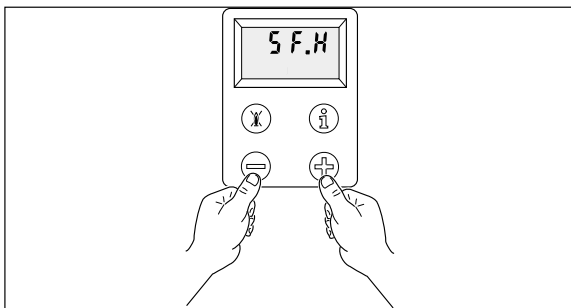
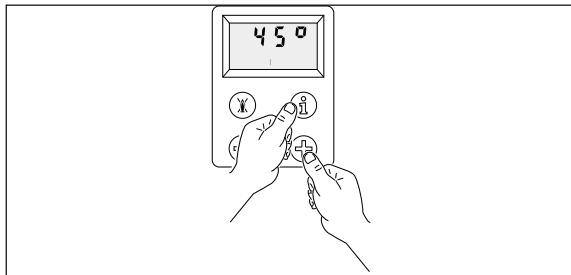


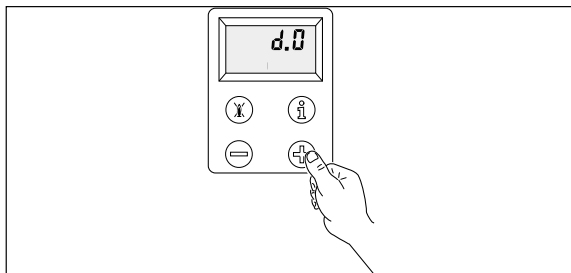
Рис. 4.6: Проверка и регулировка режима неполной отопительной системы путем определения расхода газа

1 Нажмите одновременно клавиши "i" и "+".

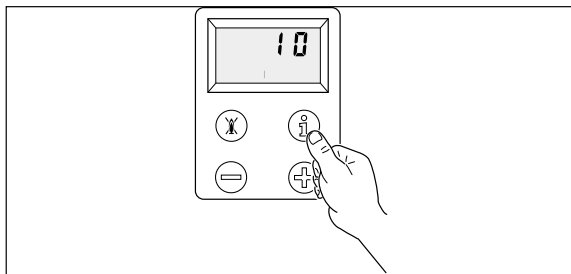


2 Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.0".

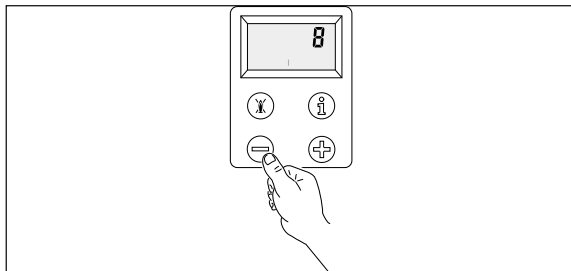
Показания дисплея изменяются в пределах "d.0 – d.99" и затем снова начинаются с "d.0".



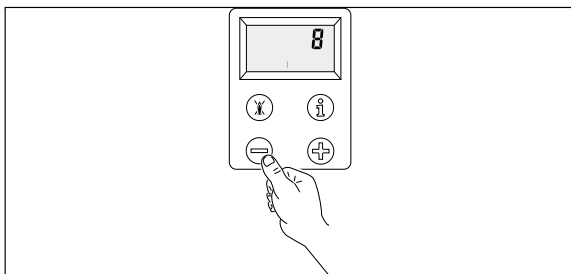
3 Нажмите клавишу "i". На дисплее появится величина в пределах между 0 и 15.



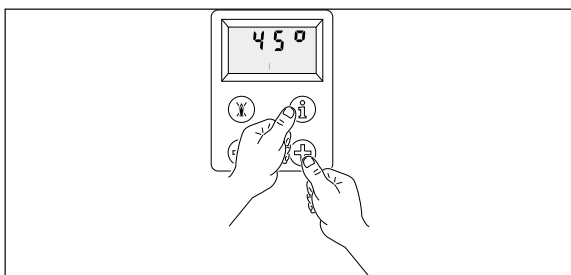
4 Увеличьте или уменьшите значение клавишами "+" или "-".



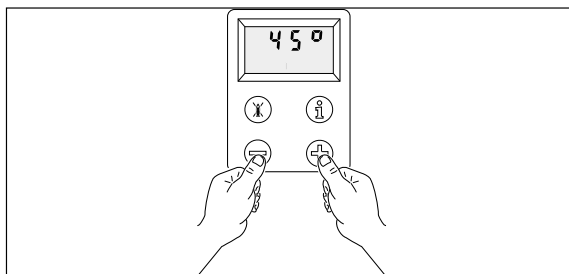
5 Удерживайте нажатой клавишу "i" в течение примерно 5 секунд, пока показание дисплея не перестанет мигать. Введенное значение будет сохранено, и теперь можно считать по газовому счетчику расход газа. Если измеренное значение расхода газа не соответствует табличному, просьба повторить шаги 3-5.



6 Выйдите из режима регулировки, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим регулировки может быть завершен также в том случае, если в течение 4 минут не будет нажата ни одна клавиша.



7 Выйдите из режима тестирования, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим тестирования может быть завершен также в том случае, если в течение 15 минут не будет нажата ни одна клавиша.



- Закройте измерительный штуцер.

4 Настройка газа VUI 280-7

Таблица давления газа на соплах VUI 280-7											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	10,7	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
Природный газ 2Н Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло 2 475	Давление на соплах ¹⁾ [мбар]										
	для G20	1,8	2,2	3,0	3,8	4,7	5,8	6,9	8,1	9,4	10,8
Природный газ 2Е/2Е+ Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло 2 400	Давление на соплах ¹⁾ [мбар]										
	для G20	1,8	2,2	3,0	3,8	4,7	5,8	6,9	8,1	9,4	10,8
Сжиженный газ 3+ Маркировка сопел ²⁾ 7/072 входное сопло 2 400	Давление на соплах ¹⁾ [мбар]										
	для G30	4,2	5,2	6,8	8,7	10,8	13,2	15,7	18,5	21,5	24,6
	для G31	5,5	6,7	8,9	11,4	14,1	17,2	20,5	24,1	27,9	32,0

Таблица 4.3: Давление газа на соплах для VUI 280-7

Таблица расхода газа VUI 280-7											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	10,7	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
Природный газ 2Н Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло 2 475	Расход газа ¹⁾ [л/ч]										
	для G20	21,9	24,5	28,4	32,3	36,1	40,0	43,7	47,5	51,2	54,9
Природный газ 2Е/2Е+ Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло 2 400	Расход газа ¹⁾ [л/ч]										
	для G20	21,9	24,5	28,4	32,3	36,1	40,0	43,7	47,5	51,2	54,9
	для G25	25,4	28,4	33,0	37,5	42,0	46,5	50,9	55,2	59,5	63,8

Таблица 4.4: Расход газа для VUI 280-7

¹⁾ В пересчете на сухой газ при 15 °C и 1013 мбар

²⁾ Сопла снабжены клеймом с указанной в этой таблице маркировкой. Маркировка соответствует диаметру отверстия в миллиметрах, умноженному на 100.

Таблица специфично для
конкретной страны

5 Настройка газа VUI 282-7

5.1 Заводская настройка газа

Исполнение аппарата для	VUI 282-7	
Исполнение прибора для Сжиженный	Природный	
	газ	газ
Маркировка на шильдике аппарата	2H	3+
Заводская настройка на число Воббе W_S (кВт.ч/м³) в пересчете на 0 °C и 1013 мбар	15,0	12,4
Заводская настройка тепловой мощности для горячего водоснабжения аппарата в кВт	28,0	
Заводская настройка тепловой мощности для отопления аппарата в кВт	28,0	

Таблица 5.1: Обзор заводских настроек



Внимание!

Сравните данные шильдика, относящиеся к исполнению аппарата (категория и установленный вид газа), с имеющимся перечнем газов и выполните перечисленные в табл. 5.2 действия.

1 Исполнение прибора соответствует местному типу газа	Действие: Проверьте режим частичной мощности на отопление и при необходимости перенастройте его (стр. 36).
2 Исполнение прибора не соответствует местному типу газа	Действие: Выполните перестройку аппарата на другой тип газа в соответствии . Выполните затем настройку газа в соответствии с указаниями на стр. 32 и далее.

Таблица 5.2: Меры, требуемые для приспособления аппарата к местному типу газа

5.2 Проведение настройки газа

Настройку газа необходимо проводить:

- после перестройки на другой тип газа,
- после замены газовой арматуры или втяжного магнита.

Настройка газа выполняется в следующем порядке

А. Проверка давления газа (давления истечения) на входе.

Б. Подключение U-образного манометра для настройки давления газа на соплах.

В. Настройка максимальной (номинальной) мощности.

Г. Настройка стартового давления газа.

5.3 Проверка давления газа (давления истечения) на входе

Проверка давления газа (давления истечения) на входе производится следующим образом:

- Ослабьте оба крепежных винта распределительной коробки и откиньте вперед распределительную коробку.
- Слегка выверните винт (1) у измерительной точки "P.IN".
- Присоедините U-образный трубчатый манометр (2) к замерному штуцеру.
- Убедитесь, что газовый кран открыт.
- Включите прибор.
- Нажмите одновременно клавиши "+" и "-". Прибор переходит в режим полной нагрузки.
- Измерьте давление истечения в подводящем газопроводе при работающем приборе.



Внимание!

Если измеренное давление ниже 10 мбар, не гарантируется нормальная работа аппарата. При давлении выше 25 мбар, настройку проводить не разрешается, а аппарат нельзя вводить в эксплуатацию. Если устранить эту проблему на месте не удастся, свяжитесь с местным предприятием газоснабжения.

- Выключите аппарат.
- Снимите U-образный манометр и туго затяните винт (1) измерительного штуцера.
- Проверьте на герметичность измерительный штуцер.

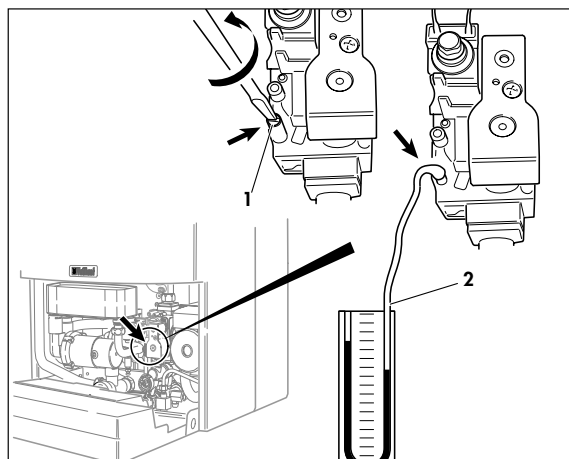


Рис. 5.1: Проверка давления газа (давления истечения) в подводящем газопроводе

5.4 Присоединение U-образного манометра

Присоединение U-образного манометра для настройки номинального и стартового давления газа на соплах производится следующим образом:

- Убедитесь, что аппарат выключен.

Для природного газа:

- Ослабьте винт (1, "P.OUT") у измерительной точки блока управления горелкой и присоедините одну из трубок U-образного манометра (2) к замерному штуцеру.
- Извлеките заглушку из шланга (3) камеры разрезания и присоедините к нему вторую трубку U-образного манометра.

Для сжиженного газа:

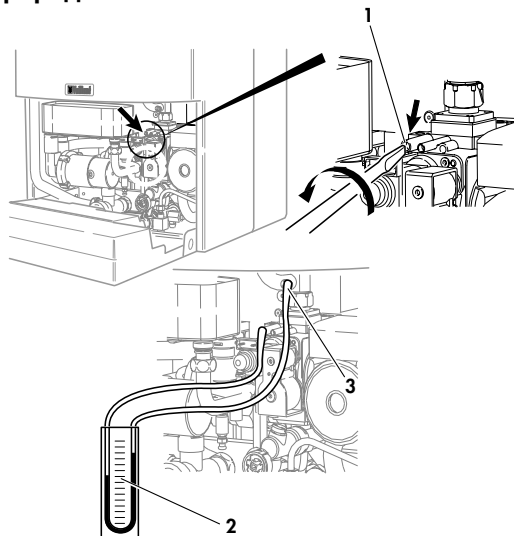
- Поверните винт (1а) в точке замера верхней газовой трубы на один оборот и подсоедините там колено манометра с U-образной трубкой (2а).
- Извлеките заглушку из шланга (3) камеры разрезания и присоедините к нему вторую трубку U-образного манометра.



Внимание!

После измерения замерный ниппель шланга (3/3а) снова должен быть закрыт заглушкой.

Присоединение для природного газа



Присоединение для сжиженного газа

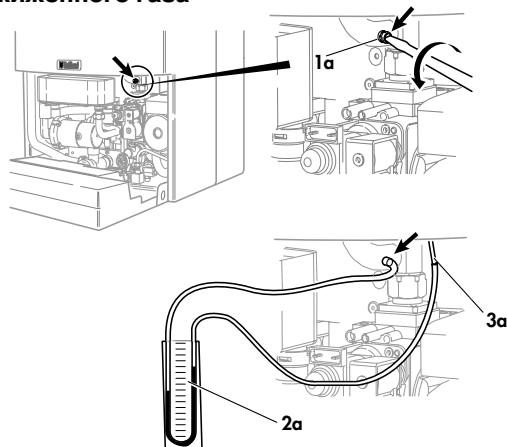


Рис. 5.2: Присоединение U-образного манометра

5.5 Настройка максимальной тепловой мощности (номинальной мощности)

Настройка максимальной тепловой мощности требуется только при перестройке аппарата на другой тип газа или после замены газовой арматуры либо втяжного магнита.

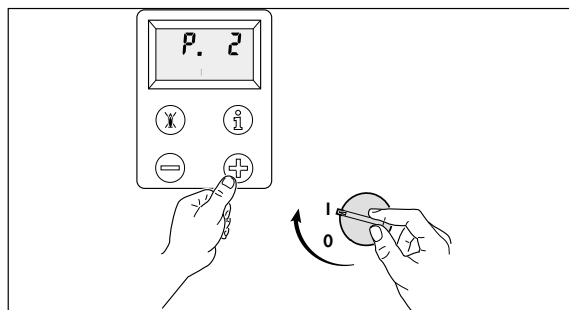
Чтобы настроить максимальную тепловую мощность, выполните следующие действия:

- Включите аппарат.
- Нажмите клавишу "+" дисплея и, удерживая ее нажатой, включите главный выключатель, переводя его в положение "I".
- Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "P.1".

Указание!
Показания дисплея меняются между "P.1" и "P.2".

Указание!
Нажатиями клавиши "+" можно увеличивать цифру.

- Нажмите клавишу "i", чтобы запустить программу регулировки. Прибор переходит теперь в режим полной нагрузки.
- Снимите пластмассовый колпачок (1) с блока управления горелкой.
- Поворачивая большую шестигранную гайку (2) гаечным ключом (ширина зева 10), можно изменить номинальную тепловую нагрузку (давление газа перед горелкой).
 - При повороте гайки (2) вправо номинальная нагрузка увеличивается.
 - При повороте гайки (2) влево номинальная нагрузка уменьшается.
- Измените теперь давление газа на соплах, чтобы оно соответствовало таблице 5.3 на стр. 39.



Внимание!
На этом рисунке показано, как подключается U-образный манометр к аппаратам, работающим на природном газе. Подключение U-образного манометра к аппаратам, работающим на сжиженном газе, показано на рис. 5.2, стр. 33.

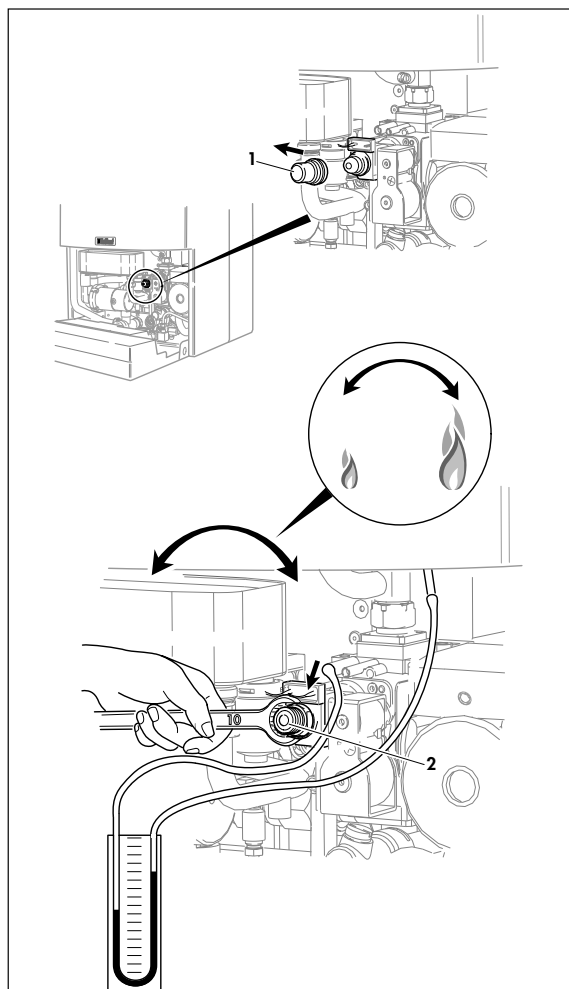


Рис. 5.3: Настройка максимальной тепловой мощности (номинальной мощности)

5.6 Настройка стартового давления газа

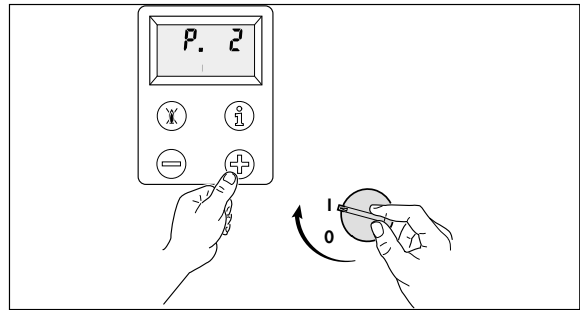
- Включите аппарат.
- Нажмите клавишу "+" дисплея и, удерживая ее нажатой, включите главный выключатель, переводя его в положение "I".
- Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "P.1".

Указание!
Показания дисплея меняются между "P.1" и "P.2".

Указание!
Нажатиями клавиши "+" можно увеличивать цифру.

- Нажмите клавишу "i", чтобы запустить программу регулировки. Прибор переходит теперь в режим полной нагрузки.
- Снимите пластмассовый колпачок (1) маленькой отвёрткой с блока управления горелкой.
- Поворачивая внутренний винт (2) подходящим инструментом можно изменить номинальную тепловую нагрузку (давление газа перед горелкой).
Наружная шестигранная гайка должна при этом оставаться неподвижной.
 - При повороте винта (2) вправо стартовое давление газа увеличивается.
 - При повороте винта (2) влево стартовое давление газа уменьшается.
- Измените теперь расход газа для зажигания горелки, чтобы он соответствовал таблице 5.3 на стр. 39.
- Установит на место пластмассовый колпачок (1).

Внимание!
Без пластмассового колпачка (1) правильная работа блока управления горелкой не гарантируется!



Внимание!
На этом рисунке показано, как подключается U-образный манометр к аппаратам, работающим на природном газе. Подключение U-образного манометра к аппаратам, работающим на сжиженном газе, показано на рис. 5.2, стр. 33.

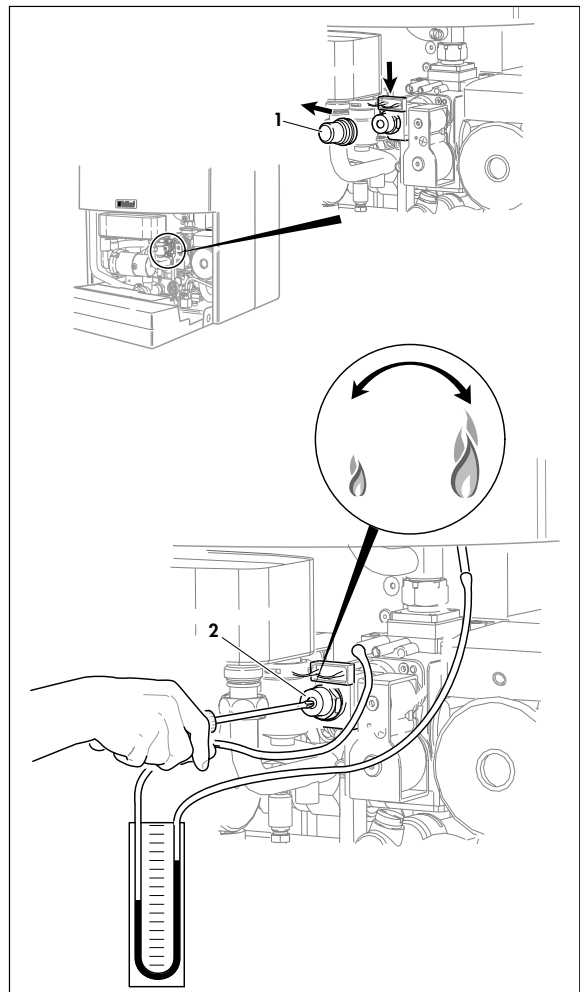


Рис. 5.4: Настройка стартового давления газа

5.7 Проверка и регулировка частичной мощности на отопление

Для проверки и при необходимости регулировки режима неполной нагрузки отопительной системы путем изменения давления газа на сопле выполните следующие действия:

- Определите по таблице 5.3 на стр. 39 давление газа на сопле.
- Присоедините U-образный трубчатый манометр (2) к измерительной точке (3).
- Включите аппарат.
- Откройте термостатический клапан отопительного прибора.
- Нажмите одновременно клавиши "+" и "-", чтобы перейти к режиму контроля состояния дымовой трубы. Разжигается горелка, и прибор начинает работать в режиме неполной нагрузки отопительной системы.



Внимание!

На заводе прибор отрегулирован на номинальную нагрузку. Проследите за тем, чтобы во время регулировки не производился отбор горячей воды. Следите за тем, чтобы во время настройки не происходил отбор горячей воды и чтобы была выключена функция "Готовность к работе горячая вода". Это имеет место тогда, когда на дисплее погаснет символ "C".

- Измерьте давление на сопле на U-образном манометре.
- Сравните результат измерения с табличным значением.
- Для настройки частичной отопительной нагрузки выполните действия, как указывается выше.



Внимание!

На этом рисунке показано, как подключается U-образный манометр к аппаратам, работающим на природном газе. Подключение U-образного манометра к аппаратам, работающим на сжиженном газе, показано на рис. 5.2, стр. 33.

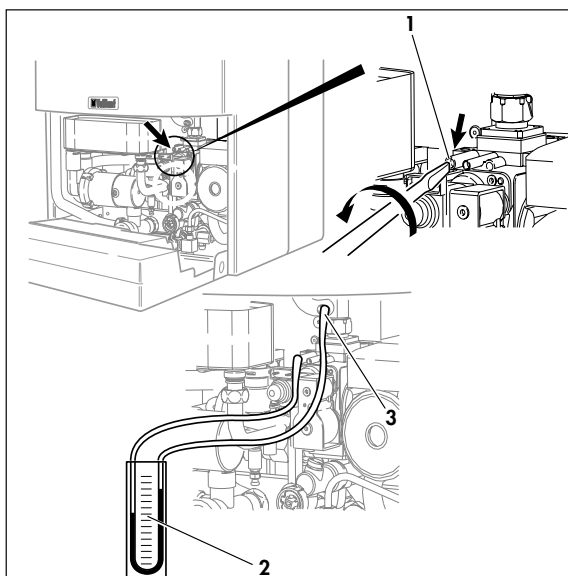
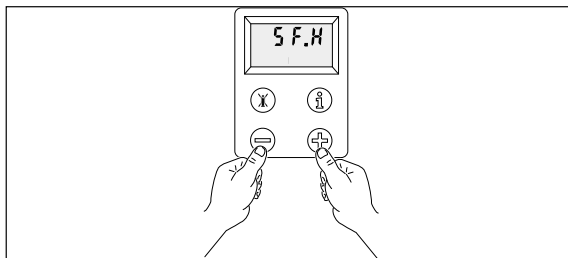
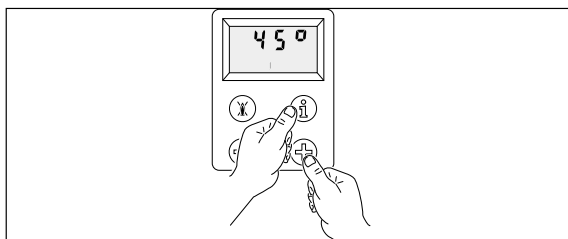
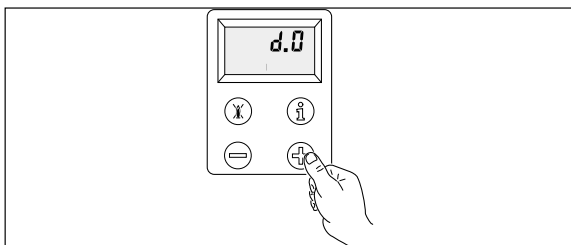


Рис. 5.5: Проверка и регулировка режима частичной мощности отопительной системы путем определения давления на сопле

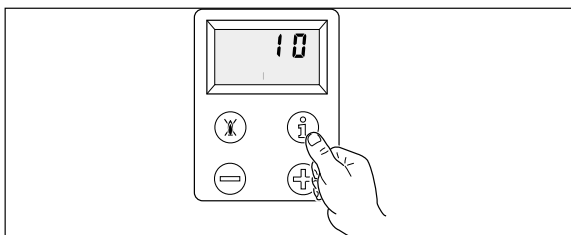
1 Нажмите одновременно клавиши "+" и "-".



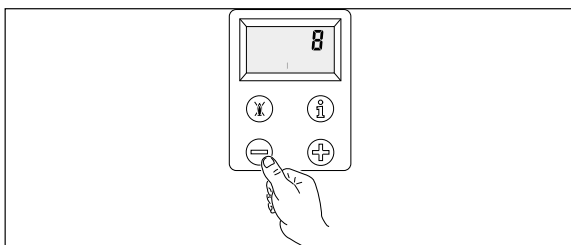
- 2 Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.0". Показания дисплея изменяются в пределах "d.0 – d.99" и затем снова начинаются с "d.0".



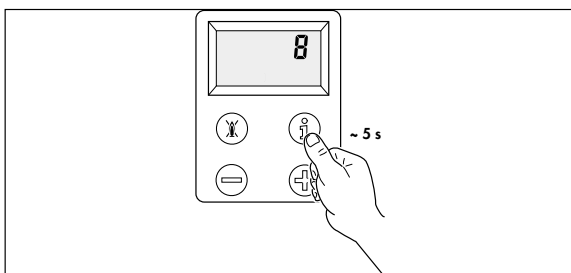
- 3 Нажмите клавишу "i". На дисплее появится величина в пределах между 0 и 15.



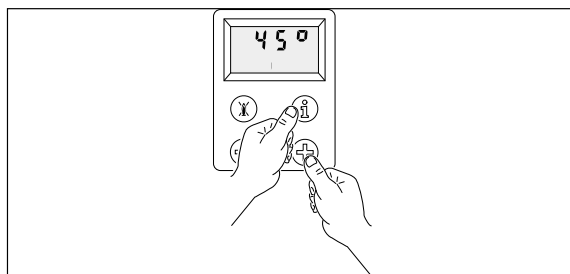
- 4 Увеличьте или уменьшите значение клавишами "+" или "-".



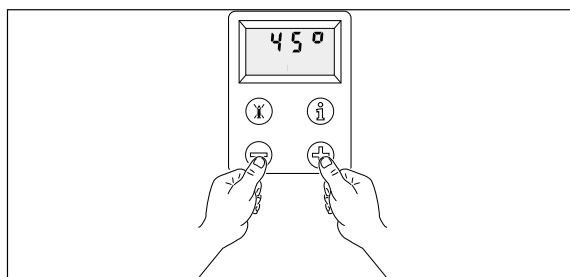
- 5 Удерживайте нажатой клавишу "i" в течение примерно 5 секунд, пока показание дисплея не перестанет мигать. Введенное значение будет сохранено, и теперь можно считать по U-образному манометру давление на соплах. Если измеренное значение давления газа перед горелкой не соответствует табличному, просьба повторить шаги 3-5.



- 6 Выйдите из режима регулировки, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим регулировки может быть завершен также в том случае, если в течение 4 минут не будет нажата ни одна клавиша.



- 7 Выйдите из режима тестирования, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим тестирования может быть завершен также в том случае, если в течение 15 минут не будет нажата ни одна клавиша.



- Снимите U-образный манометр.
- Закройте измерительный штуцер.

5.8 Проверка и регулировка режима частичной мощности на отопление по объёмному методу

Для проверки и при необходимости регулировки режима неполной нагрузки отопительной системы путем изменения расхода газа выполните следующие действия:

- Определите по таблице 5.4 на стр. 39 расход газа.
- Включите аппарат.
- Откройте термостатический клапан отопительного прибора.
- Нажмите одновременно клавиши "+" и "-", чтобы перейти к режиму контроля состояния дымовой трубы. Разжигается горелка, и прибор начинает работать в режиме неполной нагрузки отопительной системы.



Внимание!

На заводе аппарат отрегулирован на номинальную нагрузку. Проследите за тем, чтобы во время регулировки не были включены другие потребители газа и не производился отбор горячей воды. Следите за тем, чтобы во время настройки не работали другие потребители газа, не происходил отбор горячей воды и была выключена функция "Готовность к работе горячая вода". Это имеет место тогда, когда на дисплее погаснет символ "C".

- Измерьте расход газа газовым счетчиком.
- Сравните результат измерения с табличным значением.
- При регулировке режима неполной нагрузки отопительной системы выполните действия, описанные на стр. 38.

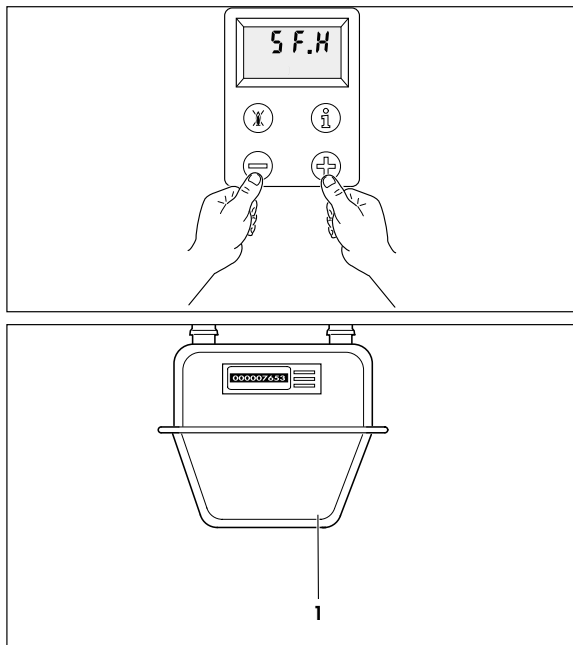
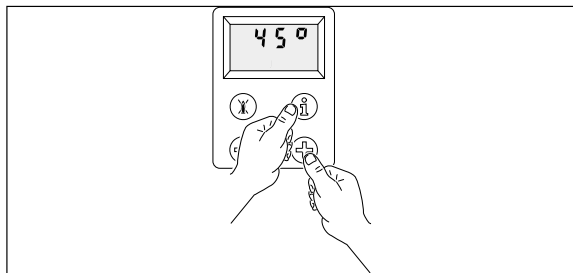


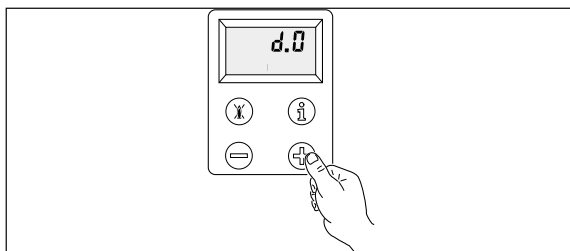
Рис. 5.6: Проверка и регулировка режима неполной отопительной системы путем определения расхода газа

1 Нажмите одновременно клавиши "i" и "+".

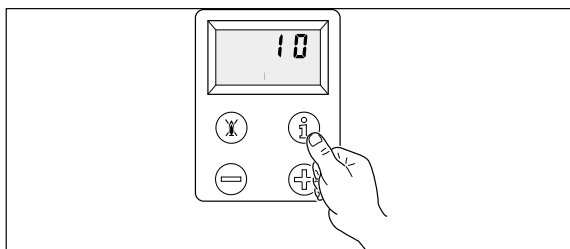


2 Удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.0".

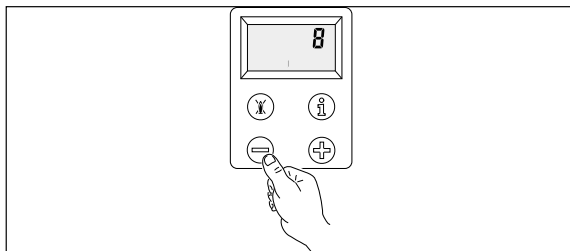
Показания дисплея изменяются в пределах "d.0 – d.99" и затем снова начинаются с "d.0".



3 Нажмите клавишу "i". На дисплее появится величина в пределах между 0 и 15.

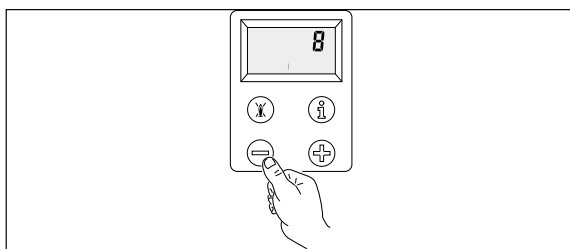


4 Увеличьте или уменьшите значение клавишами "+" или "-".

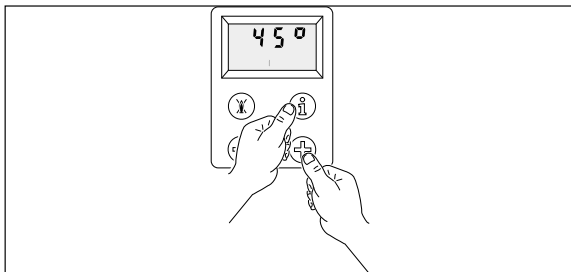


5 Удерживайте нажатой клавишу "i" в течение примерно 5 секунд, пока показание дисплея не перестанет мигать.

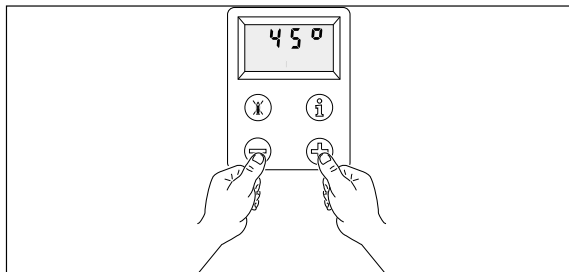
Введенное значение будет сохранено, и теперь можно считать по газовому счетчику расход газа. Если измеренное значение расхода газа не соответствует табличному, просьба повторить шаги 3-5.



6 Выйдите из режима регулировки, нажав одновременно клавиши "i" и "+".
Режим регулировки может быть завершен также в том случае, если в течение 4 минут не будет нажата ни одна клавиша.



7 Выйдите из режима тестирования, нажав одновременно клавиши "i" и "+".
Режим тестирования может быть завершен также в том случае, если в течение 15 минут не будет нажата ни одна клавиша.



• Снова закройте замерный ниппель.

Таблица давления газа на соплах VUI 282-7											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	10,7	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
Природный газ 2Н Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло	Давление на соплах ¹⁾ [мбар] для G20	1,8	2,2	3,0	3,8	4,7	5,8	6,9	8,1	9,4	10,8
	Давление на соплах ¹⁾ [мбар] для G25	2,4	3,0	4,0	5,2	6,5	7,9	9,4	11,1	12,9	14,8
Природный газ 2Е/2Е+ Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло	Давление на соплах ¹⁾ [мбар] для G30	4,2	5,2	6,8	8,7	10,8	13,2	15,7	18,5	21,5	24,6
	Давление на соплах ¹⁾ [мбар] для G31	5,5	6,7	8,9	11,4	14,1	17,2	20,5	24,1	27,9	32,0

Таблица 5.3: Давление газа на соплах для VUI 282-7

Таблица специфично для конкретной страны

Таблица расхода газа VUI 282-7											
Тип газа	Мощность аппарата [кВт]	10,7	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
Природный газ 2Н Маркировка сопел ²⁾ 7/120 входное сопло	Расход газа ¹⁾ [л/ч] для G20	21,9	24,5	28,4	32,3	36,1	40,0	43,7	47,5	51,2	54,9
	Расход газа ¹⁾ [л/ч] для G25	25,4	28,4	33,0	37,5	42,0	46,5	50,9	55,2	59,5	63,8

Таблица 5.4: Расход газа для VUI 282-7

¹⁾ В пересчете на сухой газ при 15 °C и 1013 мбар

²⁾ Сопла снабжены клеймом с указанной в этой таблице маркировкой. Маркировка соответствует диаметру отверстия в миллиметрах, умноженному на 100.

6 Функциональная проверка

6.1 Порядок выполнения работ

После завершения наполнения аппарата, монтажа и настройки газа до ввода аппарата в эксплуатацию и передачи пользователю выполните проверку функционирования аппарата.

После завершения работ по монтажу аппарата и настройке газа, до ввода в эксплуатацию и передачи пользователю, необходимо провести функциональную проверку.

- Введите в эксплуатацию аппарат в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- Проверьте аппарат и все подводящие трубопроводы на возможные утечки газа и воды.
- Проверьте регулярность и устойчивость образования пламени при розжиге горелки.
- Проверьте работу прибора в режиме горячего водоснабжения или соответственно в режиме зарядки аккумулятора теплоты с аккумулятором.
- Проверьте работу аппарата в режиме отопления.
- Передайте аппарат в эксплуатацию пользователю.

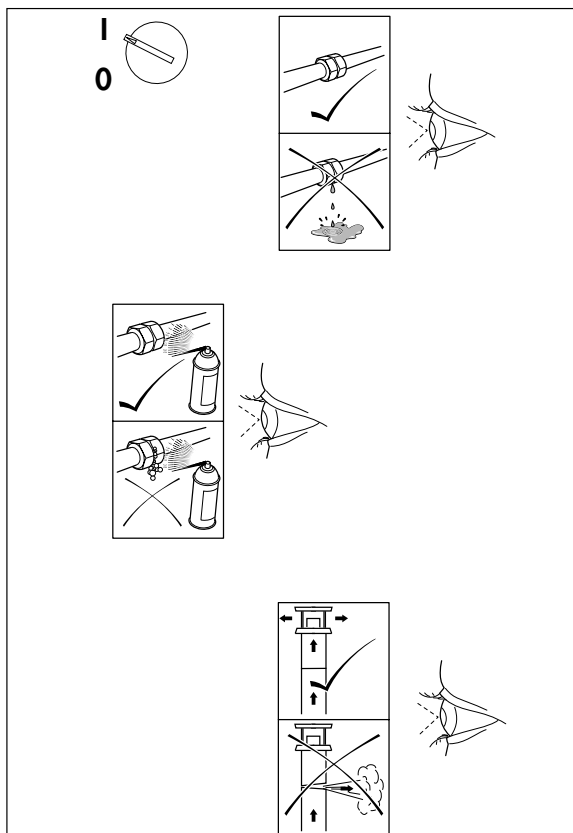


Рис. 6.1: Функциональная проверка

Этот аппарат оснащен светодиодными индикаторами состояния которые показывают, в каком рабочем режиме он находится.

Функциональную проверку режимов горячего водоснабжения и отопления можно проводить с помощью этих индикаторов состояния.

6.2 Нагрев воды

- Включите аппарат.
- Полностью выверните кран горячей воды в одной из точек горячего водоразбора.
- Нажмите клавишу "i".

Если нагрев воды функционирует правильно, на дисплее появляется код состояния "S. 14".

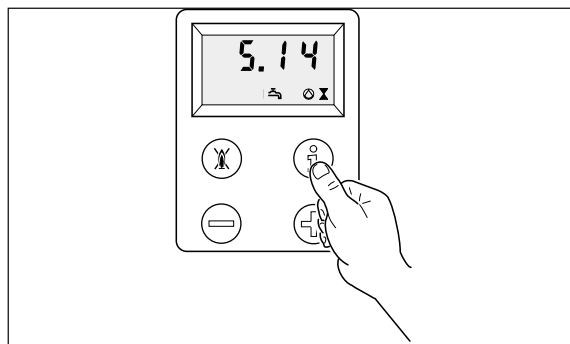


Рис. 6.2: Показание дисплея при нагреве воды

6.3 Режим заполнения накопителя

- Включите аппарат.
- Убедитесь в том, что термостат накопителя запрашивает тепло.
- Нажмите клавишу "i".

Если накопитель заполнен правильно, на дисплее появится код состояния "S. 24".

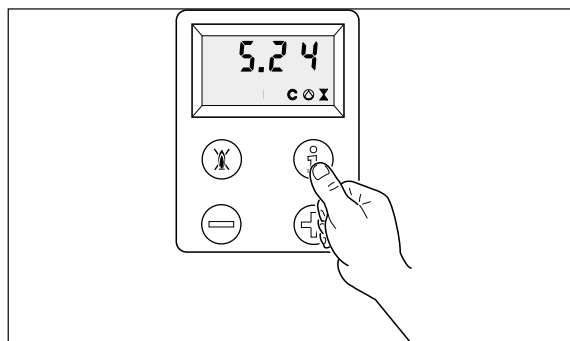


Рис. 6.3: Показание дисплея при заполнении накопителя

6.4 Режим отопления

- Включите аппарат.
- Убедитесь в том, что имеется запрос на тепло со стороны отопления
- Убедитесь в том, что выключена функция пуска из горячего состояния.
- Нажмите клавишу "i".

Если отопление функционирует правильно, на дисплее появится код состояния "S.4"..

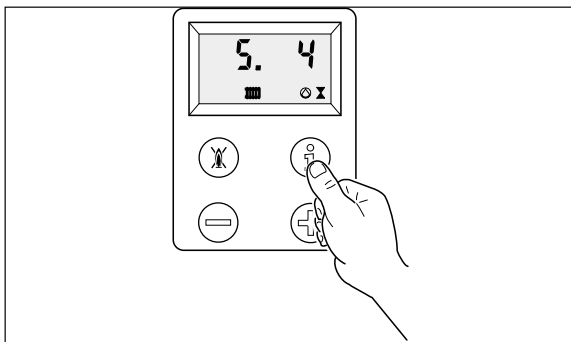


Рис. 6.4: Показание дисплея при режиме отопления

6.5 Передача аппарата пользователю

Пользователь отопительной установки должен быть проинструктирован по правилам обращения с системой и ознакомлен с ее функциями. При этом, в частности, необходимо выполнить следующее:

- Передайте пользователю все инструкции и укажите ему на то, что инструкции должны постоянно находиться около аппарата.
- Передайте пользователю для хранения остальную документацию на аппарат.
- Проинструктируйте пользователя относительно мер по подводу воздуха к аппарату и отводу продуктов сгорания, особо подчеркнув, что вносить изменения в соответствующие устройства не разрешается.
- Проинструктируйте пользователя относительно контроля давления воды в системе отопления, а так же о процедуре подпитки и опорожнения системы отопления.
- Укажите пользователю на необходимость правильной (экономичной) регулировки температуры, настройки регулирующих приборов и термостатических клапанов.
Рекомендуется настройка температуры в макс. ок. 75 °С в подающей линии системы отопления. Температура горячей воды либо температура в накопителе должна быть настроена не выше примерно 60 °С.
Возможно имеющиеся внешние регулирующие устройства должны быть настроены на режим работы "часы".
- Укажите пользователю на необходимость регулярных профилактических осмотров и мер по техническому уходу за аппаратом. В заключение порекомендуйте заключить соответствующий договор со специализированной фирмой.

7 Изменение заводской настройки

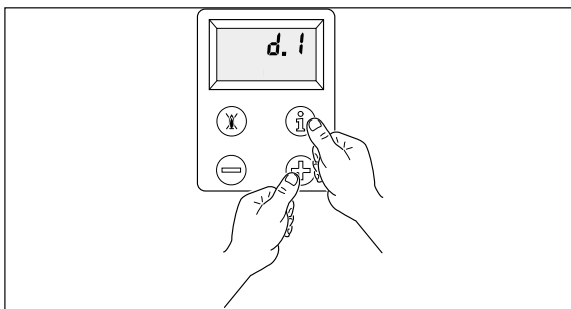
7.1 Регулировка времени выбега циркуляционного насоса

Время работы циркуляционного насоса после выключения горелки (выбег насоса) устанавливается на заводе равным 5 минут. Вы можете изменять это время в пределах от 1 до 60 минут.

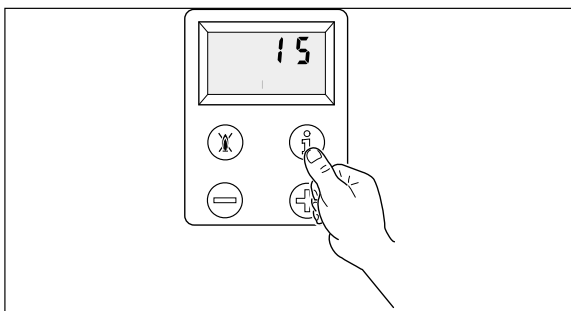
Чтобы отрегулировать время выбега насоса, выполните следующие действия:

- Отверните переднюю откидную крышку аппарата вперед.
- Переведите главный выключатель аппарата в положение "I".

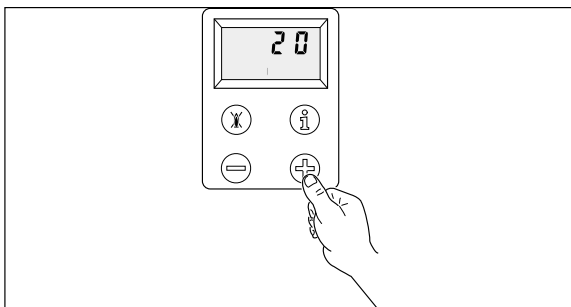
- 1 Нажмите одновременно клавиши "+" и "-" и удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.1".



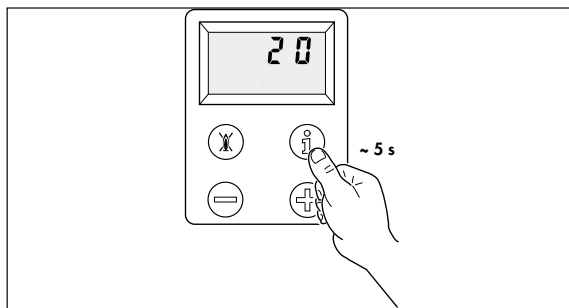
- 2 Нажмите клавишу "i". На дисплее появится текущее время работы циркуляционного насоса после выключения горелки (выбег насоса) в минутах.



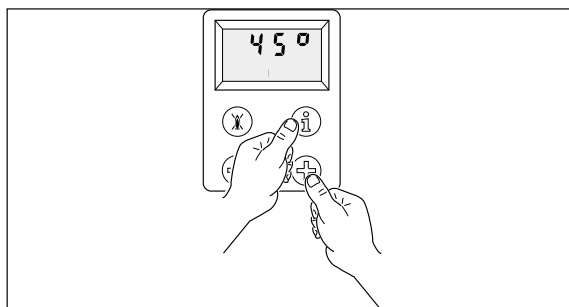
- 3 Клавишами "+" или "-" это время можно теперь увеличить или уменьшить.



- 4 Удерживайте нажатой клавишу "i" в течение примерно 5 секунд, пока показание дисплея не перестанет мигать. Введенное значение теперь сохранено.



- 5 Выйдите из режима регулировки, нажав одновременно клавиши "i" и "+". Режим регулировки может быть завершен также в том случае, если в течение 4 минут не будет нажата ни одна клавиша.



7.2 Задержка перезажигания для режима отопления

Чтобы предотвратить излишне частое включение и выключение горелки (с потерями энергии), после каждого отключения производится электронная блокировка горелки.

Эту функцию называют "Задержкой перезажигания". Время задержки можно подстроить под конкретные условия работы отопительной установки. На заводе время перезажигания горелки установлено равным 15 минут. Вы можете изменять это время в пределах от 8 до 60 минут.

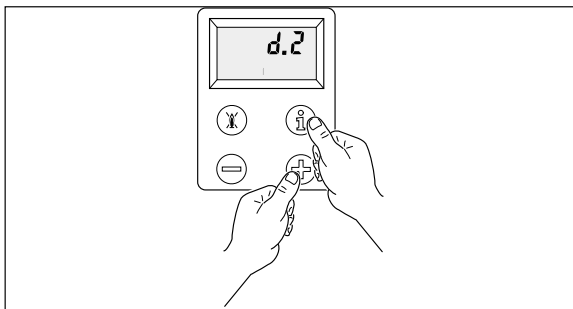
Чтобы изменить время блокировки, выполните следующие действия:

При более высоких температурах греющей воды время блокировки автоматически уменьшается, так что при 82 °C время блокировки составляет всего лишь 1 минуту.

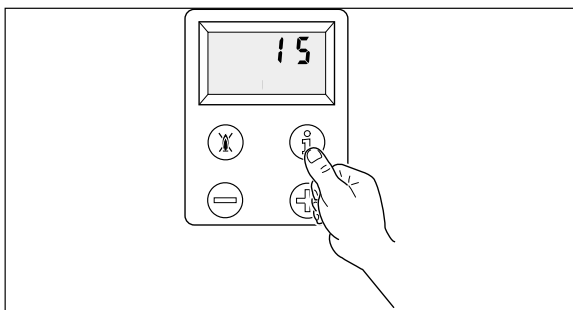
- Отверните переднюю откидную крышку аппарата вперед.
- Переведите главный выключатель аппарата в положение "I".

Изменение заводской настройки 7

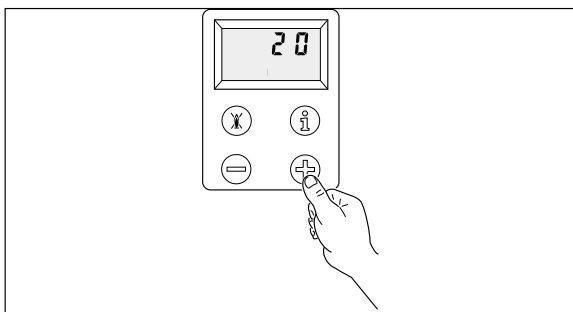
- 1 Нажмите одновременно клавиши "+" и "-" и удерживайте нажатой клавишу "+" до тех пор, пока на дисплее не появится "d.2".



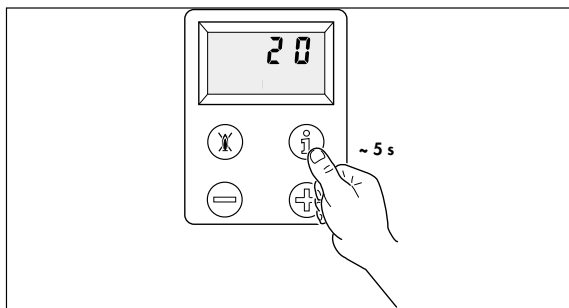
- 2 Нажмите клавишу "i".
На дисплее появится текущее время блокировки горелки в минутах.



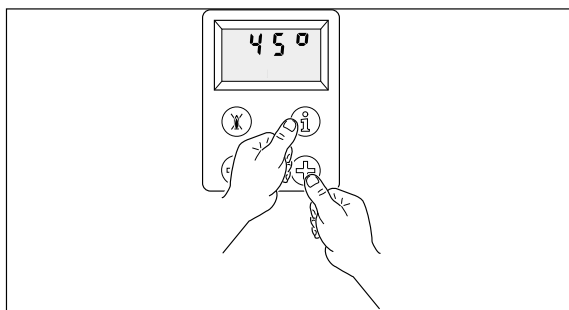
- 3 Клавишами "+" или "-" это время можно теперь увеличить или уменьшить.



- 4 Удерживайте нажатой клавишу "i" в течение примерно 5 секунд, пока показание дисплея не перестанет мигать.
Введенное значение теперь сохранено.



- 5 Выйдите из режима регулировки, нажав одновременно клавиши "i" и "+".
Режим регулировки может быть завершен также в том случае, если в течение 4 минут не будет нажата ни одна клавиша.



7 Изменение заводской настройки

7.3 Переключатель режима работы насоса

Аппарат оборудован двухступенчатым насосом. На заводе переключатель режима работы насоса (1) установлен на ступень III.



Внимание!

Для аппаратов VUI 280, 282 рекомендуется работа насоса в режиме III, так как при переводе переключателя в положение II снижается тепловая мощность горячего водоснабжения.

Тем не менее, для снижения шума в отопительной системе можно вручную переключить насос со III на II ступень.

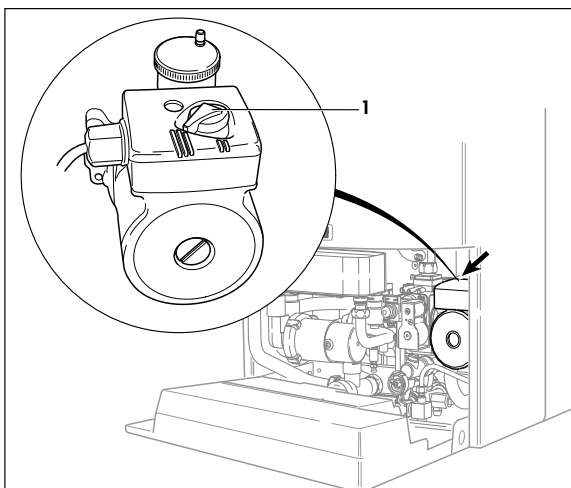


Рис. 7.1: Переключатель режима работы насоса

7.4 Характеристика насоса

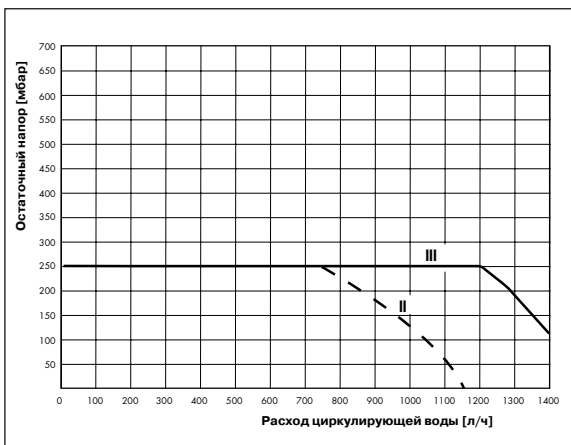


Рис. 7.2: Характеристика насоса

7.5 Регулировка расхода горячей воды

На заводе расход горячей воды установлен на максимум. Если требуется изменение, выполните следующие действия:

- Полностью откройте кран горячей воды в одной из точек горячего водоразбора.
- В однорычажном смесителе следует установить рычаг в положение ("ГОРЯЧО").
- Установите регулятор горячей воды на максимум.
- Поворачивайте гайку с накаткой (1) до тех пор, пока не будет достигнуто нужное значение температуры или расхода. Регулировку следует производить по индивидуальному ощущению температуры горячей воды. При уменьшении расхода температура горячей воды на выходе из аппарата повышается до желаемого уровня.
- Закройте ранее открытый кран горячей воды в точке горячего водоразбора.

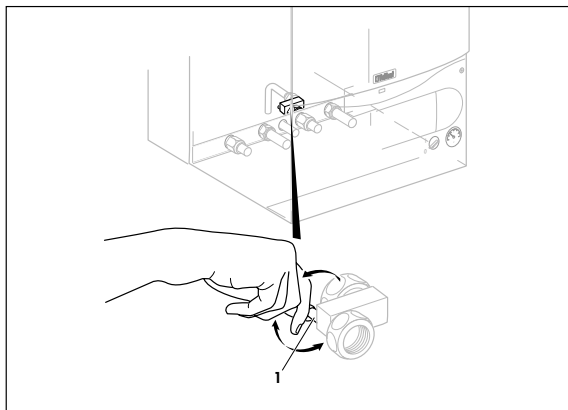


Рис. 7.3: Регулировка расхода горячей воды

7.6 Регулировка температуры горячего пуска



Указание!

Температура горячего пуска может быть индивидуально адаптирована к местным погодным условиям или особенностям жилища пользователя.

Через точку диагностики "d.73" может быть установлено на заводе на -15 K смещение температуры горячего пуска к температуре хозяйственной воды отрегулировать в пределах от -15 K до +5 K.



Внимание!

В районах с повышенным содержанием извести в воде повышение температуры горячего пуска может привести к преждевременному износу прибора!

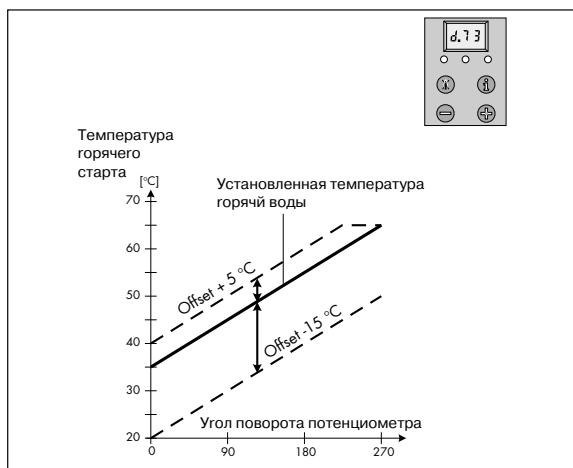


Рис. 7.4: Регулировка температуры горячего пуска

8 Ревизия и техническое обслуживание

8.1 Запасные части



Внимание!

Чтобы гарантировать работоспособность аппарата в течение длительного времени и не изменять условия безопасной эксплуатации, при всех работах по ремонту и техническому обслуживанию должны использоваться только оригинальные запасные части фирмы Vaillant.

Перечень запасных частей содержится в каталоге. Более подробную информацию можно получить во всех специализированных фирмах монтирующих или эксплуатирующих оборудование Vaillant или представительствах фирмы Vaillant (см. оборот).

8.2 Интервалы проведения ревизии (таблица)

Узел/режим	Выполняемое действие	Интервал
Режим отопления	Проверка работы регуляторов и насоса	ежегодно
Режим горячего водоснабжения, Режим аккумулирования теплоты	Проверка работы регуляторов и режима подготовки горячей воды	ежегодно
Газовая арматура	Измерение подачи газа	ежегодно
Горелка	Визуальная проверка , загрязненности	ежегодно
Первичный теплообменник	Проверка загрязненности и при необходимости чистка пластин	ежегодно

Таблица 8.1: Интервалы проведения ревизии

8.3 Проверки

8.3.1 Работа отопительной системы

- Проверяется работа отопительной системы, при этом ручка регулировки температуры в подающей линии аппарата должна быть установлена на максимум. При помощи внешних регуляторов отопления установите на них максимальную температуру или включите режим "Тестирования". При этом циркуляционный насос аппарата и возможно имеющиеся насосы контуров отопления должны работать.

8.3.2 Работа системы горячего водоснабжения

- Проверьте функционирование нагрева горячей воды, открыв точку забора горячей воды в доме и проверив количество воды и ее температуру. Настройте температуру горячей воды в соответствии с рекомендацией на с. 44.

8.3.3 Функционирование режима заполнения накопителя

- Проверьте функционирование нагрева горячей воды, открыв несколько точек забора горячей воды в доме и проверив, появляется ли на дисплее условное обозначение крана .

8.4 Чистка горелки и первичного теплообменника VUI 280-7

Для проверки загрязненности и при необходимости чистки горелки и пластин первичного теплообменника выполните следующие действия:

- Отключите аппарат от электросети.
- Закройте газовый кран на опуске.
- Снимите облицовку аппарата.
- Отсоедините присоединительный штекер (1) датчика уходящих газов (2).
- Выверните винты (3 и 4) и снимите стабилизатор тяги.
- Выверните четыре винта (5) и снимите переднюю стенку камеры сгорания (6).
- Проверьте загрязненность горелки (7) и пластин теплообменника (8) и при необходимости очистите их пластмассовой щеткой.



Внимание!

В распределительную коробку не должна попадать вода!

- Установите на место извлеченные узлы и детали в обратной последовательности.

- Откройте газовый кран.
- Снова присоедините аппарат к электросети.

Внимание!
 **Проверьте герметичность газового тракта аппарата!**

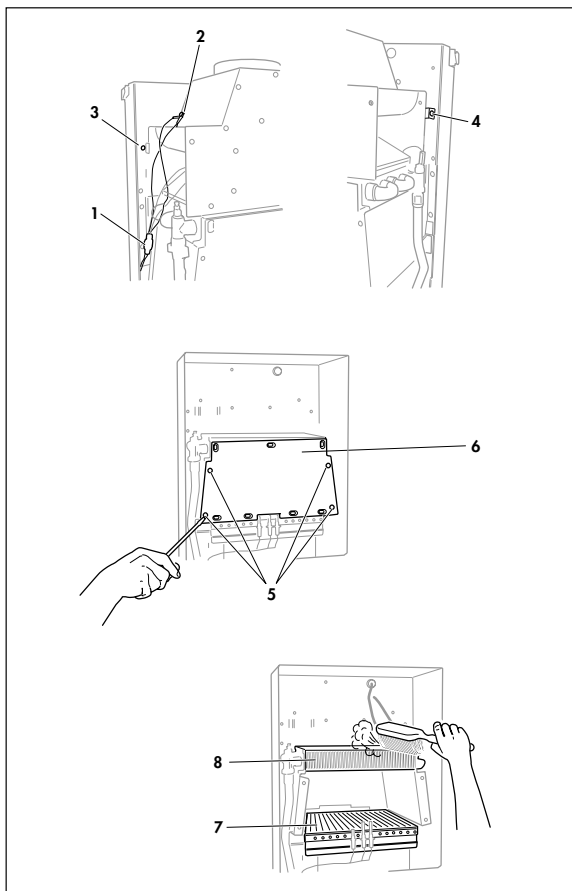


Рис. 8.1а: Чистка горелки и первичного теплообменника VUI 280-7

8.5 Чистка горелки и первичного теплообменника VUI 282-7

Для проверки загрязненности и при необходимости чистки горелки и пластин первичного теплообменника выполните следующие действия:

- Отключите аппарат от электросети.
- Закройте газовый кран на опуске.
- Снимите облицовку аппарата.
- Отвинтите три зажима (1), снимите крышку камеры разрежения (2) и сместите газоотводный патрубок (2а) вентилятора вверх.
- Извлеките весь блок (6) без разборки.
- Выверните четыре винта (7) и снимите переднюю стенку камеры сгорания (8).

- Проверьте загрязненность горелки (9) и пластин теплообменника (10) и при необходимости очистите их пластмассовой щеткой.

Внимание!
 **В распределительную коробку не должна попасть вода!**

- Установите на место извлеченные узлы и детали в обратной последовательности.
- Откройте газовый кран.
- Снова присоедините аппарат к электросети.

Внимание!
 **Проверьте герметичность газового тракта аппарата!**

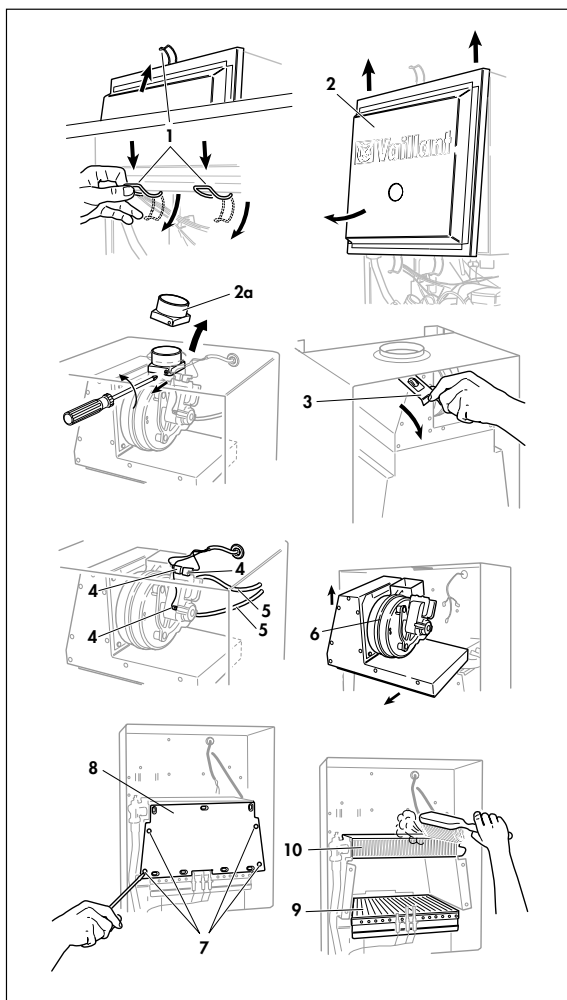


Рис. 8.1б: Чистка горелки и первичного теплообменника VUI 282-7

8.6 Чистка вторичного теплообменника

Для проверки загрязненности и при необходимости чистки пластин вторичного теплообменника выполните следующие действия:



Внимание!

Обращайте внимание на то, что аккумулятор горячей воды еще может быть наполнен горячей водой, хотя все пристраиваемые детали и датчики уже остыли!

- Отсоедините аппарат от электросети.
- Закройте запорный кран холодной воды.
- Закройте сервисные краны технического обслуживания подающего и обратного трубопроводов.
- Закройте газовый кран на опуске.
- Опорожните аппарат. Для этого откройте как выпускной клапан (6), так и вентиляционный клапан (7). Время опорожнения составляет ок. 5 – 6 минут.



Внимание!

Следите за надежным и контролируемым отводом воды. Для этого закрепите, например, шланг на спускном клапане!

- Снимите облицовку с аппарата.
- Отсоедините три зажима (2, 3, 4) на вторичном теплообменнике.
- Отвинтите резьбовое соединение (1).
- Извлеките вторичный теплообменник (5).
- Проверьте загрязненность вторичного теплообменника.
- Выполните монтаж вторичного теплообменника в обратной последовательности.
- Откройте запорный кран холодной воды.
- Откройте сервисные краны подающего и обратного трубопроводов.
- Заполните установку водой и выпустите из нее воздух.
- Откройте газовый кран на опуске.
- Снова присоедините аппарат к электросети.



Внимание!

Проверьте герметичность газового тракта аппарата!

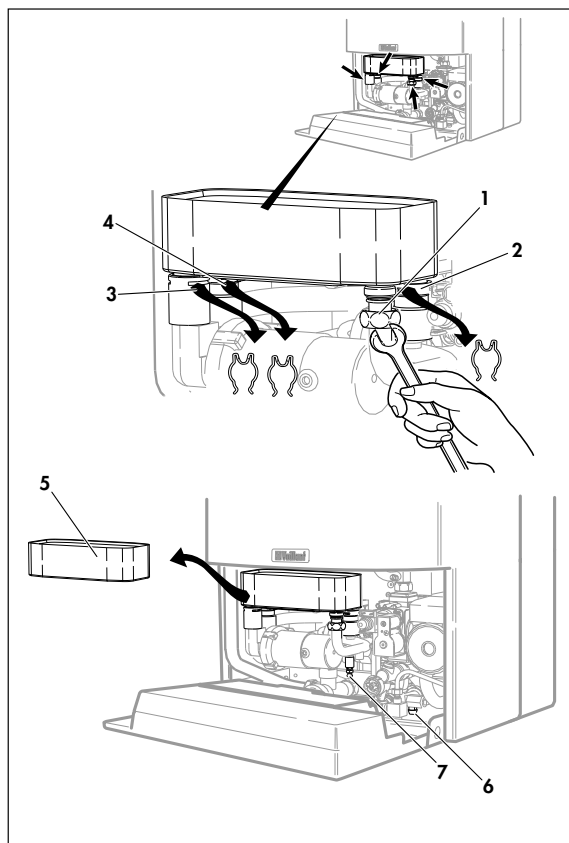


Рис. 8.2: Чистка вторичного теплообменника

8.7 Выполнить заполнение аппарата и системы на стороне отопления

Для обеспечения исправной работы отопительной системы при холодной системе стрелка манометра (2) должна находиться в диапазоне 1,0 и 2,0 бар. Если она находится ниже 0,75 бар, долейте соответствующее количество воды. Если система проходит через несколько этажей, могут потребоваться более высокие значения для уровня воды в системе. По данному вопросу обращайтесь в Вашу признанную специализированную мастерскую.



Внимание!

Используйте при заполнении отопительной установки только чистую водопроводную воду. Добавление химических средств, в частности антифризов, недопустимо!

При заполнении системы водой поступайте следующим образом:

- Откройте все термостатические вентили отопительной установки.
- Обеспечьте то, чтобы был открыт клапан впуска холодной воды аппарата.

- Вставьте рычаг клапана заполнения (1) в клапан заполнения.
- Постепенно открывайте клапан заполнения аппарата и наполняйте водой аппарат либо отопительную систему до тех пор, пока на манометре (2) не будет получено нужное давление в системе.
- Снова закройте клапан заполнения.
- Выполните удаление воздуха из системы на отопительных приборах.
- Затем проверьте еще раз давление воды в системе (при известных условиях, процесс заполнения повторить).

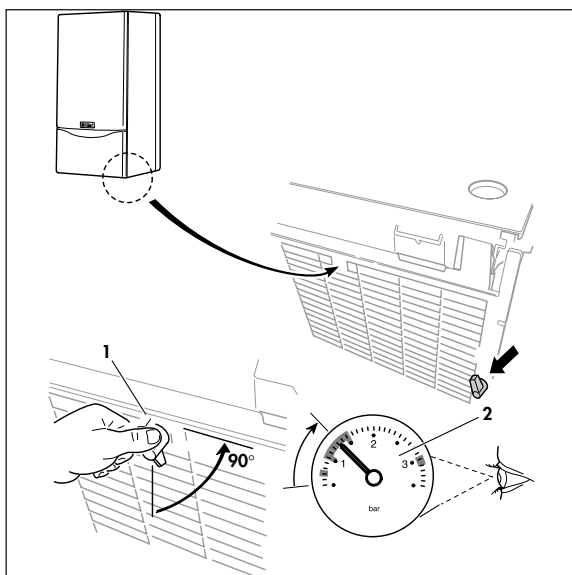


Рис. 8.3: Заполнить и опорожнить отопительную систему

8.8 Выполнить опорожнение аппарата и системы на стороне отопления

Для опорожнения аппарата либо системы выполните следующие действия:



Внимание!
з соображений гигиены не допускается производить опорожнение через наполнительное устройство агрегата!

- Закрепите шланг на сливном штуцере установки. Заведите другой конец шланга в соответствующее устройство для слива сточных вод
- Откройте спускной кран.
- Откройте воздушные клапаны на отопительных приборах. Начните с расположенного выше всех отопительного прибора и затем продолжайте сверху вниз.

- Когда вода будет выпущена, снова закройте клапаны удаления воздуха из отопительных приборов и спускной кран.
- Если нужно опорожнить только аппарат: закройте сервисные краны и откройте выпускные клапаны на сервисных кранах, а также в аппарате.

8.9 Выполнить заполнение аппарата на стороне питьевой воды

Для наполнения питьевой водой аппарата либо интегрированного в аппарате накопителя горячей воды выполните следующие действия:

- Откройте клапан впуска холодной воды, а также спускной клапан горячей воды вблизи аппарата. В результате этого наполнится накопитель горячей воды и одновременно будет происходить удаление воздуха через открытый спускной клапан.
- Откройте дополнительно воздушный клапан (7), чтобы выполнить удаление воздуха из насоса. питающего накопитель, и из вторичного теплообменника (см. рис. 8.2).
- Как только на открытом спускном клапане появится вода, аппарат будет наполнен на стороне питьевой воды.
- Теперь закройте спускной клапан.

8.10 Выполнить опорожнение аппарата на стороне питьевой воды



Внимание!
Обращайте внимание на то, что аккумулятор горячей воды еще может быть наполнен горячей водой, хотя все пристраиваемые детали и датчики уже остыли!

Для опорожнения интегрированного в аппарате накопителя горячей воды выполните следующие действия:

- Закройте клапан впуска холодной воды аппарата.
- Откройте спускной клапан (6) аппарата (см. рис. 8.2), а также самую высокую точку забора горячей воды. В результате этого будут происходить вентиляция накопителя горячей воды аппарата и опорожнение через открытый спускной клапан.
- Как только на спускном клапане перестанет выходить вода, аппарат будет опорожнен на стороне питьевой воды.
- Теперь закройте спускной клапан аппарата, а также открытое место забора горячей воды.

8.11 Пробная эксплуатация

После завершения профилактического осмотра необходимо провести следующие проверки:

- Проверьте корректное действие всех устройств управления, регулирования и контроля.
- Проверьте плотность соединения системы отвода продуктов сгорания.
- Проверьте, регулярность и устойчивость розжига горелки.

- В течение этого времени горелка остается заблокированной.
- Путем выключения и повторного включения главного выключателя после 5-секундной выдержки времени аппарат может быть снова запущен.



Внимание!

При неправильной работе датчика опрокидывания тяги аппаратом пользоваться нельзя!

8.12 Датчик опрокидывания тяги VUI 280-7

Аппарат оснащен датчиком опрокидывания тяги. Этот датчик отключает аппарат, если при каких либо нарушениях в работе дымохода в помещении начинают поступать продукты сгорания.

Для контроля температуры продуктов сгорания в стабилизаторе тяги размещены два терморезистора (тепловых датчика).

Один из них внутренний, находится внутри стабилизатора тяги, чтобы измерять фактическую температуру продуктов сгорания.

Второй терморезистор (внешний) температуры помещен у места возможного выхода продуктов сгорания из стабилизатора тяги в помещение. При поступлении продуктов сгорания в помещение происходит нагревание внешнего терморезистора. Разность температур, измеренная двумя терморезисторами уменьшается до недопустимо малого значения и это приводит через 2 мин. к автоматическому отключению горелки.

Повторно включи прибора происходит автоматически примерно чрз 20 мин посл отключения.

На дисплее индицируется это состояние посредством сообщения "S.52".

Если при непрерывном запросе теплоты отключение повторяется трижды, то аппарат выходит на сбой. На дисплее высвечивается код неисправности "F.36".

Для снятия сбоя нужно выключить и снова включить главный выключатель.

8.12.1 Проверка работы датчика опрокидывания тяги

Для проверки работы датчика опрокидывания тяги поступайте следующим образом:

- Закройте газоход веерной заслонкой Vaillant. Веерная заслонка Vaillant может быть приобретена в качестве запасной части (№ 99-0301). Порядок обращения с заслонкой описан в прилагаемой к ней инструкции. Включите аппарат.
- Аппарат должен в течение 2 мин. автоматически отключиться.
- Автоматическое повторное включение аппарата происходит примерно через 20 мин. после отключения.

9 Поиск неисправностей

9.1 Коды состояния

Коды состояния позволяют получать информацию о фактическом рабочем состоянии аппарата.

При одновременном действии нескольких рабочих состояний всегда показывается наиболее важный код состояния.

Индикацию кода состояния можно вызвать следующим образом:

- Нажмите клавишу "i" под дисплеем.
На дисплее появится код состояния
(см. помещенную ниже таблицу).

Индикацию кода состояния можно прекратить следующим образом:

- Нажмите клавишу "i" под дисплеем.
или
- Не нажимайте в течение примерно 4 мин. ни одну из клавиш. На дисплее снова появится текущее значение температуры в подающей линии отопительной системы.

9 Поиск неисправностей

Индикация	Значение
S.00	Отсутствие запроса на отопление (режим отопления)
S.01	Запуск вентилятора (режим отопления)
S.02	Запуск насоса (режим отопления)
S.03	Розжиг горелки (режим отопления)
S.04	Горелка работает (режим отопления)
S.05	Выбег вентилятора и насоса после отключения горелки (режим отопления)
S.06	Работа вентилятора после отключения горелки (режим отопления)
S.07	Работа насоса после отключения горелки (режим отопления)
S.08	Задержка перезажигания (режим отопления)
S.10	Приоритет горячего водоснабжения (режим горячего водоснабжения)
S.11	Запуск вентилятора (режим горячего водоснабжения)
S.13	Розжиг горелки (режим горячего водоснабжения)
S.14	Горелка работает (режим горячего водоснабжения)
S.15	Выбег вентилятора и насоса после отключения горелки (режим горячего водоснабжения)
S.16	Работа вентилятора после отключения горелки (режим горячего водоснабжения)
S.17	Выбег насоса (режим горячего водоснабжения)
S.20	Активизирован тактовый режим аккумулятора теплоты (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.21	Запуск вентилятора (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.23	Розжиг горелки (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.24	Горелка работает (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.25	Выбег вентилятора и насоса после отключения горелки (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.26	Работа вентилятора после отключения горелки (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.27	Работа насоса после отключения горелки (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.28	Блокировка горелки после зарядки аккумулятора теплоты (зарядка аккумулятора теплоты, горячий пуск)
S.30	Блокирован комнатный термостат, режим отопления
S.31	Активизирован летний режим
S.33	Активизирована защита от замораживания, так как не включен датчик давления
S.34	Активизирован режим защиты от замерзания, температура на NTC подающей линии < 8 °C
S.36	Установка заданного значения регулятора < 20 °C, внешний регулирующий аппарат заблокирован, режим отопления
S.39	Включен накладной термостат
S.51	Аппарат обнаружил выход продуктов сгорания в помещение и находится в пределах допустимого 55-секундного периода ожидания
S.52	Аппарат находится в пределах 20-минутной выдержки времени блокировки системы в связи с выходом продуктов сгорания в помещение
S.53	Аппарат находится в пределах времени ожидания (2,5 минуты) функции блокировки режима работы по причине недостатка воды (разброс "подающая линия-обратная линия" слишком велик)
S.54	Аппарат находится в пределах времени ожидания (10 минуты) функции блокировки режима работы по причине недостатка воды (температурный градиент)

Таблица 9.1: Коды состояния

9.2 Коды диагностики

В режиме диагностики можно изменить определенные параметры или получить дальнейшую информацию (см. помещенную ниже таблицу).

- Нажмите одновременно клавиши "i" и "+" под дисплеем.
На дисплее появится "d.00".
- Прокрутите клавишей "+" или "-" показания дисплея, чтобы найти нужный диагностический номер.
- Нажмите клавишу "i". На дисплее появится соответствующая информация.

- При необходимости измените значение клавишами "+" или "-" (дисплей мигает).
- Сохраните новое значение, нажав клавишу "i", чтобы дисплей перестал мигать.

Выйти из режима диагностики можно следующим образом:

- Нажмите одновременно клавиши "i" и "+".
или
- Не нажимайте в течение примерно 4 мин. ни одну из клавиш. На дисплее снова появится текущее значение температуры в подающей линии отопительной системы.

Индикация	Значение	Показание дисплея/Заданное значение
d.00	Режим частичной мощности системы отопления	1, 2, 3 ... 60 мин. (Заводская уставка: 15 мин.)
d.01	Выбег насоса	1, 2, 3 ... 60 мин. (Заводская уставка: 5 мин.)
d.02	Максимальное время блокировки горелки	8 - 60 мин. (Заводская уставка: 15 мин.)
d.03	Результат замера температура воды для горячего водоснабжения	в °C
d.04	Измеренное значение температуры в аккумулирующей емкости	в °C
d.05	Заданное значение температура в подающей линии отопительной системы (intern)	в °C
d.06	Заданное значение температуры воды для горячего водоснабжения	в °C
d.07	недействительно для aquaTEC	
d.08	Комнатный термостат на зажимах 3-4	0 = Открыто, режим отопления отключен, 1 = Закрыто, режим отопления включен (Заводская уставка)
d.09	Температура в подающей линии, заданная внешним регулятором на зажимах 7-8-9	в °C
d.10	Внутренний водяной насос	1 = Включен, 0 = Выключен
d.11	Внешний водяной насос	1 = Включен, 0 = Выключен
d.12	Насос для подпитывания накопителя (только aquaTEC)	100 = Включен, 0 = Выключен
d.13	Циркуляционный насос	1 = Включен, 0 = Выключен
d.21	Сигнал пламени	1 = Включен, 0 = Выключен
d.22	Приоритетный переключающий клапан, зажимы C1-C2, водяной датчик	1 = Включен, 0 = Выключен
d.23	Функция перехода летний/зимний режим	1 = Зимний режим, 0 = Летний режим
d.24	Измерительный преобразователь давления среагировал	1 = Включен, 0 = Выключен
d.25	Зарядка бака-аккумулятора запускается тепловым таймером	1 = Да, 0 = Нет
d.30	Сигнал управления для газового клапана	1 = Включен, 0 = Выключен
d.35	Положение переключателя приоритетного режима	0 = Отопление, 1 = Горячее водоснабжение, 2 = среднее положение (только при VU и d.70 = 1)
d.37	Заданное значение тока втяжного магнита	в мА
d.40	Текущее значение температуры в подающей линии	в °C
d.41	Текущее значение температуры в обратной линии	в °C

Таблица 9.2: Коды диагностики 1 из 2

9 Поиск неисправностей

Индикация	Значение	Показание дисплея/Заданное значение
d.45	Фактическое значение тока втяжного магнита	в мА (сильно колеблется из-за переменной составляющей пульсирующего тока)
d.46	Смещение отопительной кривой для корректировки измеренной величины наружной температуры	в К (только совместно с регулятором VRC-VC)
d.47	Текущая наружная температура	в °C (только совместно с регулятором VRC-VC)
d.50	Максимальная температура в подающей линии	в °C
d.53	Максимальная температура воды для горячего водоснабжения	в °C
d.54	Максимальная температура в аккумуляторе горячей воды	в °C
d.60	Число отключений ограничителем температуры	
d.61	Число повреждений запально-защитного автомата	
d.64	Среднее время розжига горелки	в секундах
d.65	Максимальная время розжига горелки	в секундах
d.67	Остающееся время блокировки горелки	в минутах
d.68	Число неудачных розжигов горелки при 1-й попытке	
d.69	Число безрезультатных зажиганий во 2-й попытке	
d.70	положение основного переключающего клапана	0 = нормальный режим (=заводская настройка)
d.71	Максимальная задаваемая температура подающей линии отопительной системы	0 = 82 °C, 1 = 87 °C (заводская уставка: 82 °C)
d.72	Время работы насоса после зарядки теплотой одной из регулируемой контроллером аккумулирующей емкости	0, 1, 2, ... 250 сек. (заводская уставка: 80 сек.)
d.73	недействительно для aquaTEC	
d.74	Время блокировки горелки в режиме зарядки аккумулятора теплоты	0 ... 5 мин. (заводская уставка 1 мин.)
d.75	Максимальное время зарядки теплотой аккумулятора без собственного управления	20, 21, 22 ... 90 мин. (заводская уставка: 30 мин.)
d.79	температура защиты от инфекционных бактерий занижена, защита от инфекционных бактерий активирована	1 = нет, 0 = да (время работы активировано)
d.80	Общее время работы отопительной системы	в часах
d.81	Общее время работы системы горячего водоснабжения	
d.82	Число циклов переключения отопительной системы	
d.83	Число циклов переключения системы горячего водоснабжения	
d.90	Регулятор управления по наружной температуре	1 = Обнаружен, 0 = Не обнаружен
d.91	Состояние DCF при подключенном датчике наружной температуры с приемником DCF77	0 = Отсутствие приема, 1 = Прием 3 = Синхронизация

Таблица 9.3: Коды диагностики 2 из 2

9.3 Коды неисправностей

Код неисправности при появлении неисправности замещает все другие показания дисплея.

При одновременном действии нескольких неисправностей попеременно с интервалом 2 сек. показываются соответствующие коды.

9.4 Накопитель сообщений об ошибках

В запоминающем устройстве хранится список последних 10 обнаруженных ошибок.

- Нажмите одновременно клавиши "i" и "-".
- Нажатием клавиши "+" можно прокручивать список в обратном направлении.

Индикацию перечня кодов ошибок можно прекратить.

- Нажмите клавишу "i" под дисплеем. или
- Не нажимайте в течение примерно 4 мин. ни одну из клавиш. На дисплее снова появится текущее значение температуры в подающей линии отопительной системы.

Индикация	Значение	Причина
F.00	Прерывание связи с датчиком NTC подающей линии	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.01	Прерывание связи с датчиком NTC обратной линии	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.05	Обрыв соединения - наружный датчик отходящих газов (только аппараты с естественной тягой)	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.06	Обрыв соединения - внутренний датчик отходящих газов (только аппараты с естественной тягой)	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.10	Короткое замыкание датчика NTC подающей линии (< 130 °C)	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.11	Короткое замыкание датчика NTC обратной линии (< 130 °C)	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.15	Короткое замыкание - наружный датчик опрокидывания тяги (только аппараты с естественной тягой)	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.16	Короткое замыкание - внутренний датчик опрокидывания тяги (только аппараты с естественной тягой)	Неисправность датчика, кабеля либо штекерного соединения
F.20	Сработал защитный ограничитель температуры	Превышена максимальная температура T1 или T2
F.22	Возгорание в случае выкипания воды	В аппарате слишком мало воды; Насос заблокирован либо неисправен, недостаточная мощность насоса; Неисправность кабеля, идущего к насосу
F.23	Недостаток воды (разброс "подающая линия – обратная линия" слишком велик)	В аппарате слишком мало воды; Насос заблокирован либо неисправен, недостаточная мощность насоса; Неисправность кабеля, идущего к насосу
F.24	Недостаток воды (температура возрастает слишком быстро)	В аппарате слишком мало воды; Насос заблокирован либо неисправен, недостаточная мощность насоса; Неисправность кабеля, идущего к насосу
F.27	"Посторонний свет": Ионизационное устройство сигнализирует наличие пламени, хотя газовый клапан закрыт	Посторонний свет, неисправен газовый магнитный клапан. Не работает реле контроля горения (заменить электронику)
F.28	Отказ при запуске аппарата: попытки зажигания во время запуска безрезультатны, Газовый водонагреватель не запускается	Неисправны газовый счетчик либо реле давления газа, воздух в газе, пожарный кран сработал, неисправен запальный трансформатор. Прерывание ионизационного тока (неисправны кабель/электрод). Неправильная настройка газа (слишком мало количество запального газа)
F.29	Пламя гаснет во время работы аппарата, а последующие попытки зажечь горелку не удаются	Подача газа время от времени прерывается, запальный трансформатор имеет перебои в зажигании, рециркуляция уходящих газов, неправильное заземление
F.36	Выход уходящих газов определяется датчиком уходящих газов (только аппараты с естественной тягой)	Выпускная труба слишком короткая, нет достаточного участка для подъема, нет достаточной приточной вентиляции
F.42	Нет соответствующего обозначения для варианта аппарата	Короткое замыкание в кабельном пучке
F.43	Нет соответствующего обозначения для варианта аппарата	Обрыв соединения в кабельном пучке
F.60 – F.67	Необратимая ошибка в электронной части	Поврежден блок электроники, неисправность в датчиках

Таблица 9.4: Коды неисправностей

10 Перечень запасных частей

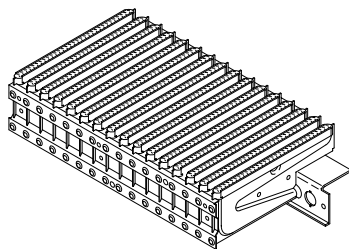


Fig. 10.1

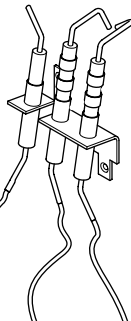


Fig. 10.2

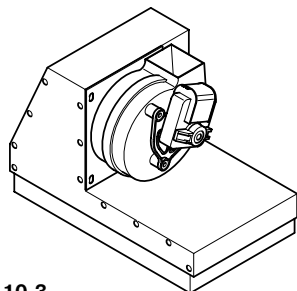


Fig. 10.3

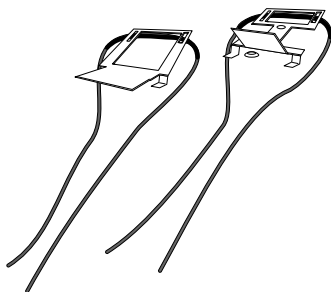


Fig. 10.4

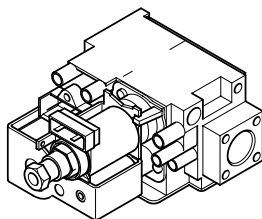


Fig. 10.5

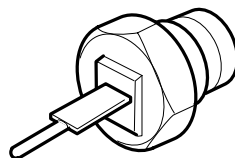


Fig. 10.6

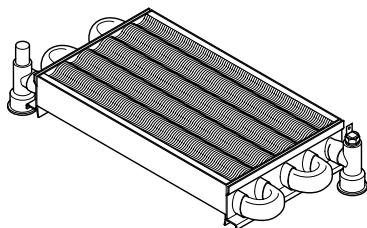


Fig. 10.7

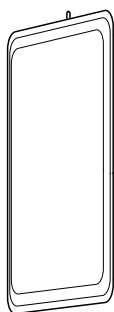


Fig. 10.8

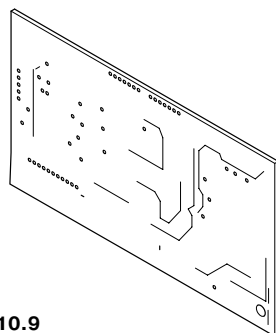


Fig. 10.9

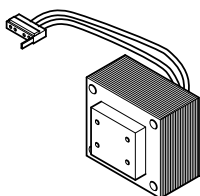


Fig. 10.10

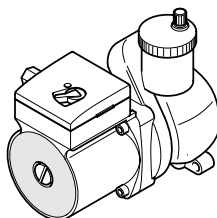


Fig. 10.11

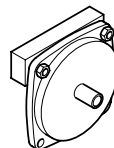


Fig. 10.12



Fig. 10.13

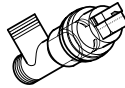


Fig. 10.14

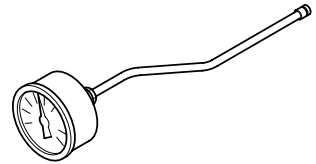


Fig. 10.15

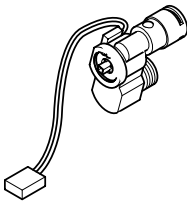


Fig. 10.16

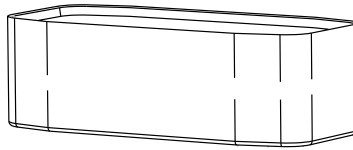


Fig. 10.17

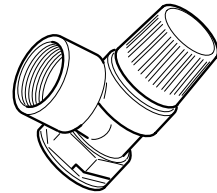


Fig. 10.18

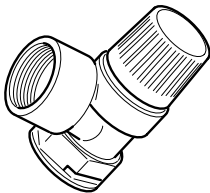


Fig. 10.19

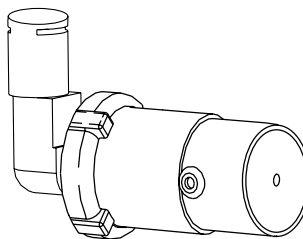


Fig. 10.20

*

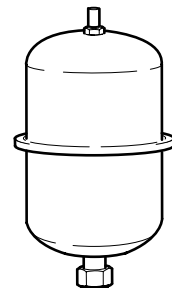


Fig. 10.21

*

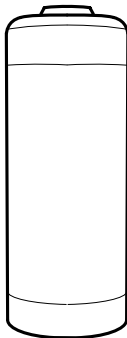


Fig. 10.22

*

* Для этих деталей просьба выполнять соответствующие указания по демонтажу и монтажу запасных частей.

10 Перечень запасных частей

Наименование	Номер запасной части	Кодовый номер
Горелка	Смесительная секция горелки: 031 501 Несущий распределительный коллектор: 126 753	Fig. 10.1
Датчик опрокидывания тяги	090 724	Fig. 10.2
Вентилятор	190 215	Fig. 10.3
Электроды зажигания	253 536	Fig. 10.4
Газовая арматура	Природного газа: 053 462 Сжиженного газа: 053 463	Fig. 10.5
Датчик NTC подающей линии Датчик NTC обратной линии Датчик NTC горячего пуска	252 805	Fig. 10.6
Первичный теплообменник	065 087	Fig. 10.7
Расширительный бак (10 л) (на стороне отопления)	181 079	Fig. 10.8
Плата	130 818	Fig. 10.9
Трансформатор	287 450	Fig. 10.10
Насос с быстродействующим воздушным клапаном	160 928	Fig. 10.11
Датчик давления	050 577	Fig. 10.12
Автоматический перепускной клапан	150 246	Fig. 10.13
Приоритетный переключающий клапан	252 457	Fig. 10.14
Манометр	101 271	Fig. 10.15
Крыльчатка	194 819	Fig. 10.16
Вторичный теплообменник	065 133	Fig. 10.17
Предохранительный клапан (на стороне отопления)	190 732	Fig. 10.18
Предохранительный клапан (на стороне питьевой воды)	190 745	Fig. 10.19
Насос для подпитывания накопителя*	160 971	Fig. 10.20
Расширительный бак (1,0 л)* (на стороне питьевой воды)	181 081	Fig. 10.21
Накопитель горячей воды*	Емкость 20 л: 064 073	Fig. 10.22

Таб. 10.1: Перечень запасных частей

* Для этих деталей просьба выполнять соответствующие указания по демонтажу и монтажу запасных частей.

Тип аппарата VUI		280-7	Ед. изм.
Диапазон номинальной тепловой мощности (80/60 °C)		10,4 - 28,0	кВт
Мощность в режиме горячего водоснабжения		10,4 - 28,0	кВт
Максимальная тепловая нагрузка		31,1	кВт
Минимальная тепловая нагрузка		12,4	кВт
Давление газа на входе:	Природный газ 2Н, 2Е, 2Е+ (G20)	20	мбар
	Природный газ 2Е+ (G20/25)	20/25	мбар
	Сжиженный газ 3+ (G30/31)	28 - 30/37	мбар
	Сжиженный газ 3В/Р (G30/31)	30	мбар
Номинальный расход газа	G20/G25	3,3/3,8	м3/ч
	G30/G31	2,4	кг/ч
Номинальное давление газа на соплах G20 (мини. - макс.)	G20	1,8 - 10,8	мбар
	G25	2,4 - 14,8	мбар
	G30	4,2 - 24,6	мбар
	G31	5,5 - 32,0	мбар
Мини./макс. массовый расход продуктов сгорания		20,6/21,7	г/с
Мини./макс. температура продуктов сгорания (при 80/60 °C)		90/120	°C
Категория NOx		3	–
Номин. расход циркулирующей воды ($\Delta T = 20\text{ K}$)		1200	л/ч
Остаточный напор		250	мбар
Диапазон регулировки температуры в подающей линии отопительной системы, прибл.		33 - 82	°C
Макс. температура в подающей линии отопительной системы, прибл.		82	°C
Объем расширительного бака (на стороне отопления)		10,0	л
Предварительное давление расширительный бак рЯ (на ст. отопления)		0,75	бар
Максимально допустимое рабочее давление на ст. отопления (PMS)		3,0	бар
Диапазон регулировки температуры горячей воды		48 - 65	°C
Удобство использования горячей воды согласно EN 13203		***	–
Количество горячей воды согласно EN 13203			–
Удельный расход горячей воды через 10 мин. ($\Delta T = 30\text{ K}$)		164	л/ч
Допустимое избыточное давление нагреваемой воды (PMW)		10,0	бар
Удельный расход согласно EN 625 (параметр Д)		16,4	л/мин
Общий вес в порожнем / заполненном состоянии, ок.		52/72	кг
Высота		800	мм
Ширина		440	мм
Глубина		498	мм
Присоединение к электрической сети		230/50	В/Гц
Потребляемая мощность, макс.		150	Вт
Степень защиты		IP X4 D	–

11 Технические данные

Тип аппарата VUI		282-7	Ед. изм.
Диапазон номинальной тепловой мощности (80/60 °C)		10,4 - 28,0	кВт
Мощность в режиме горячего водоснабжения		10,4 - 28,0	кВт
Максимальная тепловая нагрузка		31,1	кВт
Минимальная тепловая нагрузка		12,4	кВт
Давление газа на входе:	Природный газ 2H, 2E, 2E+(G20)	20	мбар
	Природный газ 2E+ (G20/25)	20/25	мбар
	Сжиженный газ 3+ (G30/31)	28 - 30/37	мбар
	Сжиженный газ 3B/P (G30/31)	30	мбар
Номинальный расход газа	G20/G25	3,3/3,8	м3/ч
	G30/G31	2,4	кг/ч
Номинальное давление газа на соплах G20 (мини. - макс.)	G25	1,8 - 10,8	мбар
	G25	2,4 - 14,8	мбар
	G30	4,2 - 24,6	мбар
	G31	5,5 - 32,0	мбар
Мини./макс. массовый расход продуктов сгорания		21,4/18,9	г/с
Мини./макс. температура продуктов сгорания (при 80/60 °C)		115/140	°C
Категория NOx		3	–
Номин. расход циркулирующей воды ($\Delta T = 20$ K)		1200	л/ч
Остаточный напор		250	мбар
Диапазон регулировки температуры в подающей линии отопительной системы, прикл.		34 - 82	°C
Макс. температура в подающей линии отопительной системы, прикл.		82	°C
Объем расширительного бака (на стороне отопления)		10,0	л
Предварительное давление расширительный бак рЯ (на ст. отопления)		0,75	бар
Максимально допустимое рабочее давление на ст. отопления (PMS)		3,0	бар
Диапазон регулировки температуры горячей воды		49 - 65	°C
Удобство использования горячей воды согласно EN 13203		***	–
Количество горячей воды согласно EN 13203			–
Удельный расход горячей воды через 10 мин. ($\Delta T = 30$ K)		164	л/ч
Допустимое избыточное давление нагреваемой воды (PMW)		10,0	бар
Удельный расход согласно EN 625 (параметр Д)		16,4	л/мин
Общий вес в порожнем / заполненном состоянии, ок.		55/75	кг
Высота		800	мм
Ширина		440	мм
Глубина		498	мм
Присоединение к электрической сети		230/50	В/Гц
Потребляемая мощность, макс.		150	Вт
Степень защиты		IP X4 D	–

Бюро Vaillant в Москве:

Тел. / факс: (095) 444-8444, Тел.: (095) 443-8200

E-mail: vaillant@moskau.com.ru

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге:

Тел./факс: (812) 567-2444, Тел.: (812) 567-1905

E-mail: vaillant@petersburg.sp.ru