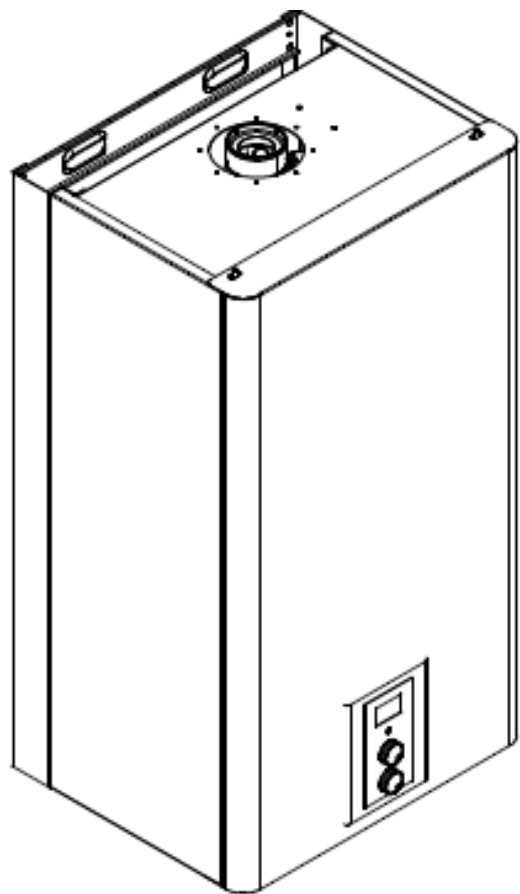




СЕРВИСНАЯ КНИЖКА

Газовый котел

Federica Bugatti ECO

12, 18, 24

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип: двухконтурный

Мощность: 12, 18 и 24 кВт

Камера сгорания: закрытая

Приготовление горячей воды: пластинчатый теплообменник

Максимальное давление в контуре отопления: 3 Бар

Максимальное давление в контуре ГВС: 10 Бар

Min/max температура в контуре отопления: 35-85°C

Min/max температура в контуре ГВС: 35-55°C

Высокий КПД в режиме отопления: 93%

Большой расчетный объем системы отопления: 80 литров

Максимальное количество горячей воды: 10,2 л/мин

Минимальные тепловые потери излучением: 0,9%

Разрешённое место установки: шкаф, панели, ниши

Полнофункциональная система безопасности: соотв. с EN 298

Электрическая часть: адаптирована к условиям России

NTC контроль: первичного контура

Встроенный расширительный бак: 7 л

Реле минимального давления теплоносителя: 0,5 Бар

Материал гидравлической группы: латунь

Класс электрозащиты: IPX5D

Низкий уровень шума: 38 DB

Система дымоудаления: 60/100, 80/80

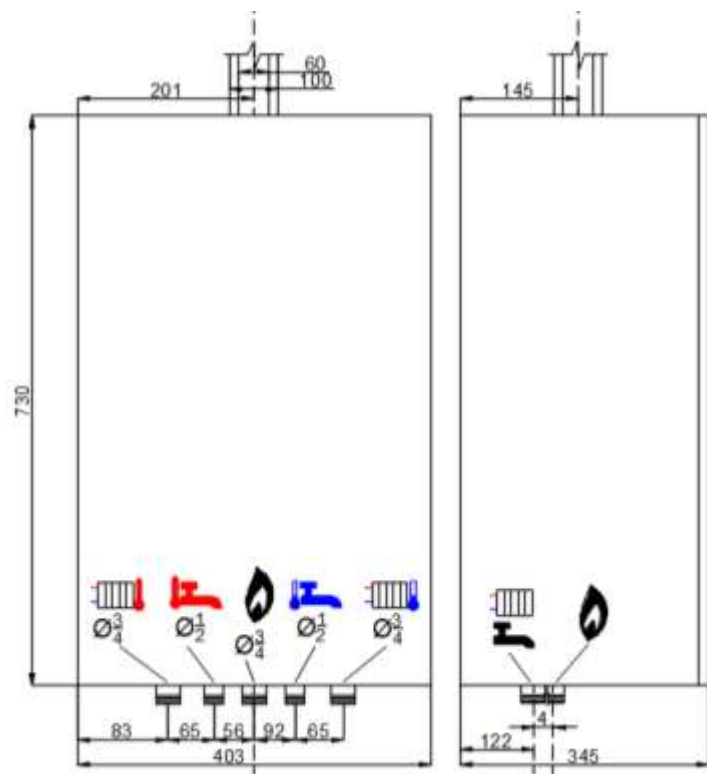
Возможность подключения комнатного термостата (опция)

Быстрая разборка и сборка теплогенератора

Приоритет в приготовлении ГВС: от 2,5 л/мин

Легкая установка и эксплуатация оборудования

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ И МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ:

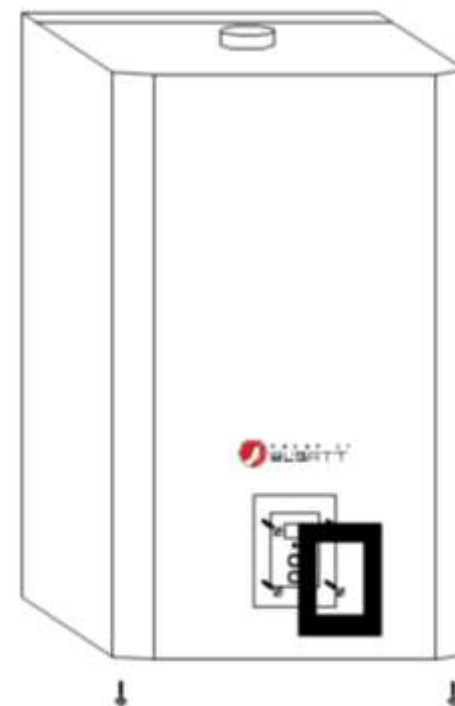


- Высота 730 мм, ширина 403 мм, глубина 345 мм
- Подача в отопительную систему – $\varnothing 3/4$ "
- Выход горячей хозяйственно-бытовой воды - $\varnothing 1/2$ "
- Подключение газа - $\varnothing 3/4$ "
- Вход холодной воды - $\varnothing 1/2$ "

- Возврат системы центрального отопления - $\varnothing 3/4$ ".

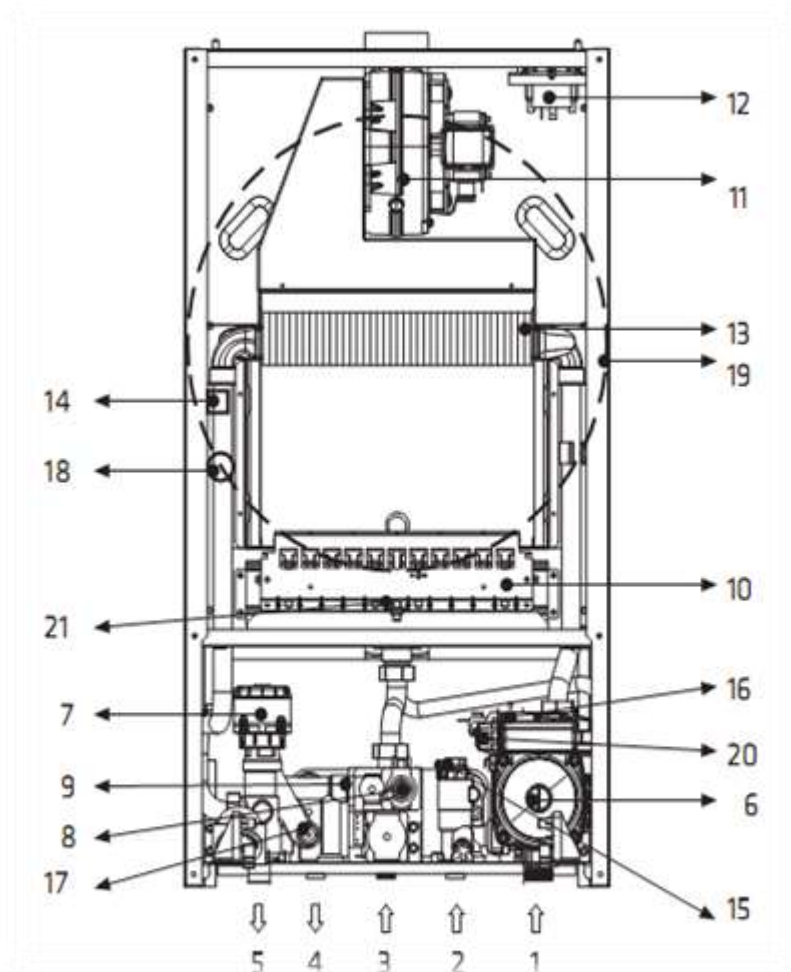
МОНТАЖ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ:

- Осторожно снять черную рамку панели управления с передней части котла.
- Удалить 4 предохранительных винта на лицевой панели прибора и 2 винта в нижней части котла.
- Снять лицевую панель, отведя ее нижнюю часть вперед.



КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА:

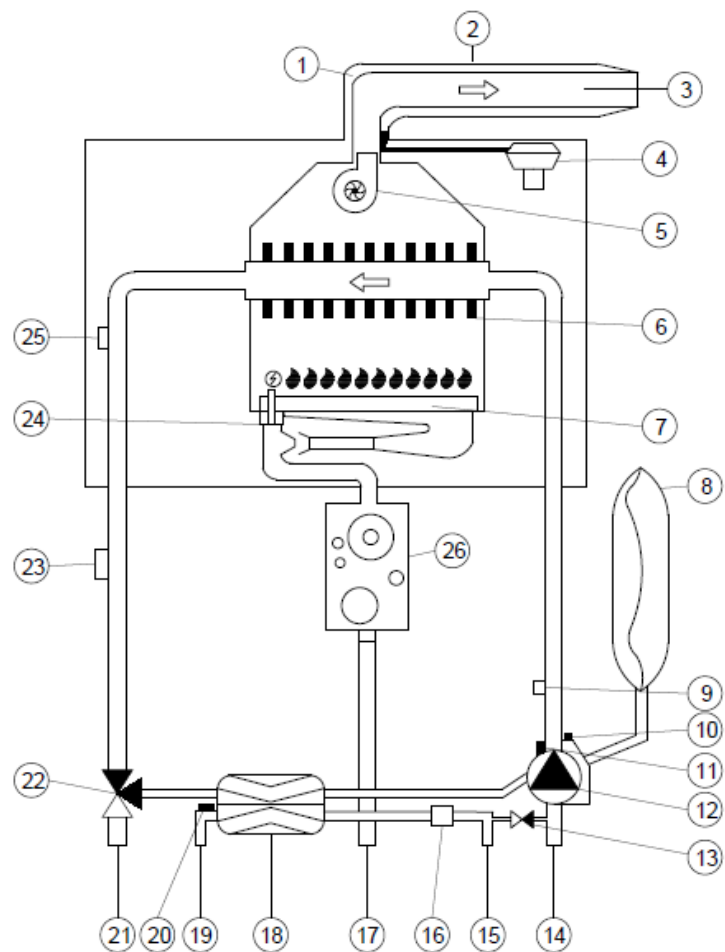
1. Обратная линия;
2. Вход холодной воды;
3. Подача газа;
4. Выход горячей воды;
5. Подающая линия;
6. Циркуляционный насос;
7. Электродвигатель трехходового клапана;
8. Газовый клапан;
9. Пластинчатый теплообменник;
10. Горелка;
11. Вентилятор;
12. Прессостат;
13. Основной теплообменник;
14. Предохранительный термостат;
15. Датчик протока ГВС;
16. Предохранительный клапан;
17. Датчик температуры горячей воды;
18. Датчик температуры отопительной воды;
19. Расширительный бак;
20. Датчик низкого давления СО.
21. Электрод розжига и ионизации



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА КОТЛА:

1. Вход воздуха на горение
2. Коаксиальный дымоход
3. Выход отработанных газов
4. Дифференциальное реле
5. Дымосос
6. Основной теплообменник
7. Горелка
8. Расширительный бак
9. Предохранительный клапан на 3 бар
10. Автоматический воздухоотводчик
11. Реле низкого давления
12. Насос контура отопления
13. Кран подпитки
14. Обратная линия СО
15. Вход холодной воды
16. Датчик протока ГВС
17. Подача газа
18. Пластинчатый теплообменник
19. Выход ГВС
20. Датчик температуры ГВС
21. Подающая линия СО
22. Трехходовой клапан
23. Датчик температуры СО
24. Электрод розжига и ионизации
25. Предохранительный термостат

26. Газовый клапан



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

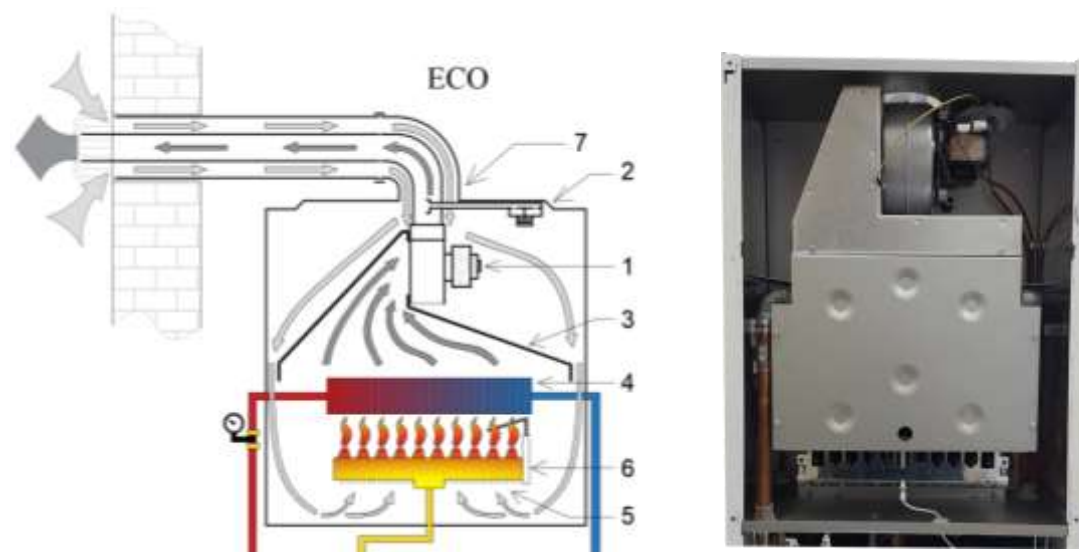
Параметры	Ед.	ECO 12	ECO 18	ECO 24
Номинальная тепловая мощность системы max.	кВт	13,9	19,8	25,7
Номинальная тепловая мощность системы min.	кВт	10,5	10,5	10,5
max./min. Мощность нагрева (80 / 60 °C)	кВт	12,2 / 9,3	18 / 9,3	23,8 / 9,3
Эффективность (80 / 60 °C)	%	92,9	92,9	92,9
Класс NOx	-	2	2	2
Температура отработанных газов	°C	110	110	110
Класс энергоэффективности	-	3 звезды	3 звезды	3 звезды
Контур отопления				
Минимальное рабочее давление	бар	0,5	0,5	0,5
Максимальное рабочее давление	бар	3	3	3
Емкость расширительного бака	литры	7	7	7
Предварительное давление расширительного бака	бар	1	1	1
Диапазон температур нагревательного контура	°C	35 / 85	35 / 85	35 / 85
Контур ГВС				
Температура горячей воды max./ min.	°C	57/35	57/35	57/35
Количество горячей воды $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$	литр/ мин	13,1	13,1	13,1
Количество горячей воды $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$	литр/ мин	10,2	10,2	10,2
Минимальный расход горячей воды	литр/ мин	2,5	2,5	2,5
Давление воды при max./ min.	бар	10 / 0,3	10 / 0,3	10 / 0,3
Электрические характеристики				
Напряжение / частота	В / Гц	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Мощность	Вт	110	110	110
Класс защиты	IPX5D			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметры	Ед.	ECO 12	ECO 18	ECO 24
Давление газа и расход				
Природный газ G20 (давление на входе)	мбар	20	20	20
Сжиженный газ G30/G31 (давление на входе)	мбар	30 / 37	30 / 37	30 / 37
Расход газа G20 max./ min.	м³/час	1,48 / 1,1	2,07 / 1,1	2,7 / 1,1
Расход газа G30-G31 max./ min.	кг/час	1,02 / 0,81	1,3 / 0,81	1,88 / 0,81
Общие характеристики				
Масса	кг	31	31	31
Габаритные размеры	мм	403 / 730 / 345	403 / 730 / 345	403 / 730 / 345
Масса (упакованного изделия)	кг	34	34	34
Размер упаковки	мм	470 / 840 / 420	470 / 840 / 420	470 / 840 / 420
Максимальная длина горизонтального дымохода (60/100 мм)	м	5	5	5

СИСТЕМА ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ:

1. Вентилятор для удаления продуктов сгорания (дымосос)
2. Дифференциальное реле давления (моностат)
3. Коллектор дымовых газов
4. Основной теплообменник
5. Газовая горелка
6. Электрод розжига и ионизации
7. Подключение дымовой трубы 60/100 мм



Котлы Federica Bugatti ECO оснащены принудительным удалением дымовых газов из камеры сгорания, при помощи дымососа

(1). Данная конструкция подразумевает разряжение в камере сгорания, что исключает возможность попадания дымовых газов в помещение, где установлен котел. Контроль работы дымохода и дымососа осуществляется при помощи дифференциального реле давления

(2). Движение воздуха – дымовых газов показано на схеме стрелками. Подача воздуха на горение и отвод продуктов сгорания осуществляется по двум независимым каналам. Где по одному происходит отвод продуктов сгорания, а другой служит для забора воздуха (необходимого для горения) и подачи его в котел.

Сама камера сгорания котла изолирована от помещения специальными огнеупорными внутренними стенками. И не имеет прямого (воздушного) сообщения с помещением.

ДЫМОСОС

Характеристики:

- Напряжение: 220/230 В
- Частота: 50 Гц.
- Потребляемая мощность: 30 Вт.
- Макс. поток воздуха: 44 л/сек .
- Макс. статическое давление: 180 Па.

Алгоритм проверки

- Отсоединить электрические разъёмы вентилятора (коричневый провод – голубой провод).
- Измерить сопротивление на зажимах вентилятора: сопротивление должно быть от 70 до 75 Ом (при 20 °С).
- Между коричневым и синим проводами вентилятора, можно проверить наличие питания 230 В.

Внимание: Если в случае проверки сопротивление обмоток электродвигателя дымососа будет равняться 0 Ом или значение близкое к бесконечности, то это говорит о неисправности в электрической сети питающего провода, либо неисправности электродвигателя циркуляционного насоса. Возможно, потребуется замена дымососа.

Так же при проверке сети питания на коричневом и синем проводе должно присутствовать напряжение 230 В. В этом

случае необходимо проверить целостность проводов питания дымососа.



Проверка контроля удаления дымовых газов и достаточное поступление воздуха в камеру сгорания осуществляется с помощью прибора – микроманометра:

1. Необходимо подключить трубку от дымососа к микроманометру на замер разряжения.
2. Запустить котел в рабочий режим.
3. Для правильной и бесперебойной работы котла разряжение должно быть не менее 50 Па.

Проверка дифференциального реле давления:

- Отключить электрическое питание котла;
- Отсоединить провода реле давления;
- Измерить сопротивление на зажимах реле давления:

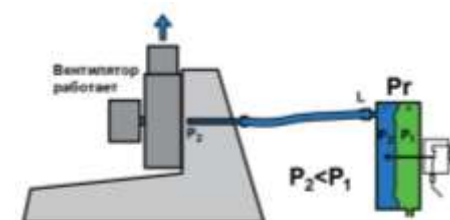
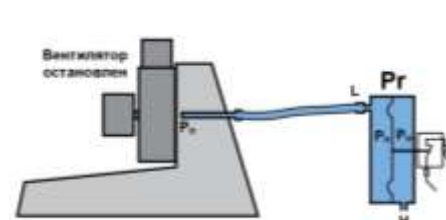
Проверка в состоянии покоя:

- При отсутствии давления – бесконечное сопротивление.

Проверка в рабочем состоянии:

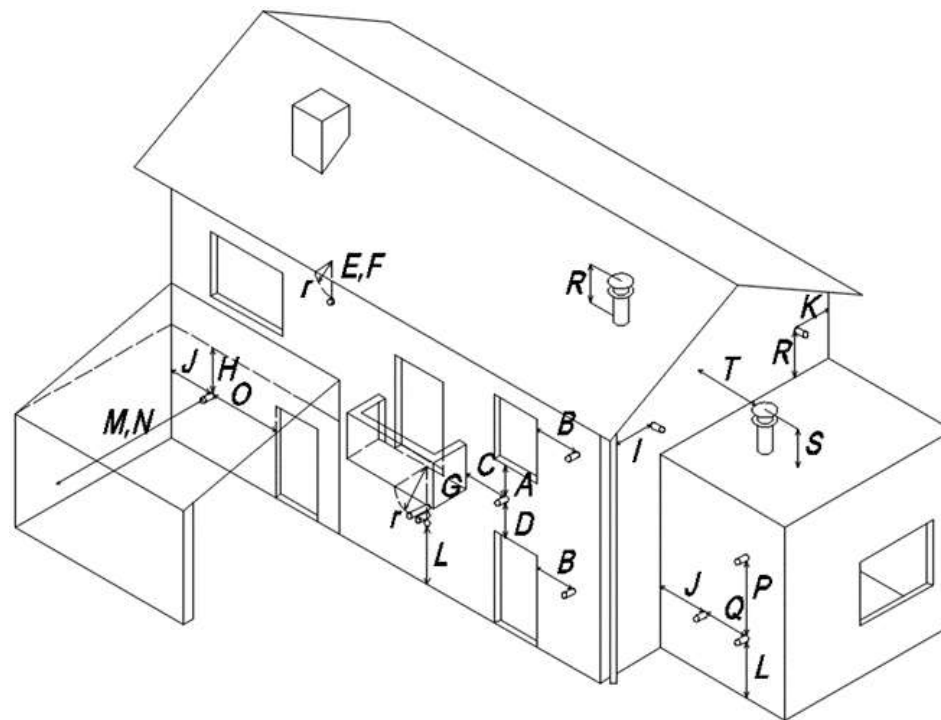
- Плавно увеличить давление в трубке (например, дунуть трубку) со знаком «+» и тем самым вызвать замыкание контакта реле давления воздуха (слышен щелчок). Если контакт замкнут, то сопротивление на зажимах термостата будет 0 Ом.

Давление разрежения контактов должно соответствовать значениям, указанным на крышке пневмореле.



ПРАВИЛА РАЗМЕЩЕНИЯ И УСТАНОВКИ ДЫМОХОДА:

- A** - под окном или другим проемом – 1000 мм
- B** - вблизи окна или двери – 500 мм
- B** - вблизи отверстия для аэрации или вентиляции – 500мм
- C** - рядом с балконом - 1 000 мм
- D** - над верхней гранью окон, дверей и вентиляционных решеток– 500 мм
- E** - под водосточным желобом или сливными трубами - 300 мм
- F** - под карнизными свесами – r (радиус выступа карнизного свеса). **G** - под балконами – r (радиус выступа балкона).
- H** - под крышей гаража - НЕТ
- I** - от вертикальных сливных труб – 300 мм
- J** - от внутренних углов – 300 мм
- K** - от внешних углов – 300 мм
- L** - от земли или других поверхностей, по которым можно ходить – 2200 мм
- M** - от выходящей фронтальной поверхности без отверстий – 2000 мм
- N** - от выходящего фронтального отверстия – 3000 мм
- O** - от отверстия в гараже - НЕТ
- P** - между двумя вертикальными отводящими патрубками на той же стене – 2000 мм
- Q** - между двумя горизонтальными отводящими патрубками на той же стене – 1000 мм
- R** - над скатом крыши с углом наклона меньше или равном 30° * - 350 мм
- R** - над скатом крыши с углом наклона больше 30° * - 600 мм
- S** - над плоской крышей * - 300 мм
- T** - от стены * - 600 мм
- T** - от двух угловых стен * - 1000 мм,
- * Отводящий патрубок на крыше



ОСНОВНОЙ ТЕПЛООБМЕННИК:

Перед демонтажем теплообменника ОВ убедитесь, что соблюдены следующие условия: Отопительная вода в котле не превышает 40 °С. Котел выключен главным выключателем. Сетевой провод с вилкой извлечен из розетки. Перекрыты вход и выход по ОВ, ГВ и газа. Котел опорожнен.

Теплообменник из высококачественной бескислородной электротехнической меди



Имеет
защитное
покрытие от
прогорания



Двойное
уплотнение
на скобах



Внимание: Перед обратным монтажом трубок подключения до теплообменника необходимо проконтролировать состояние уплотнительных колец (нет ли на них повреждений). Поверхность уплотнений необходимо смазать вазелиновой смазкой перед обратным монтажом трубок.

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛООБМЕННИКА:

Датчик температуры STB выполняет функцию аварийного термостата с отключением котла в аварию при 103 °С = ошибка на дисплее **HL**. В случае замены снимите левую боковину котла, извлеките датчик с креплением и вытащите оба коннектора.

Датчик температуры NTC отслеживает температуру теплоносителя подаваемого в систему отопления. Максимальная температура теплоносителя, ограничиваемая датчиком NTC, составляет 85 °С. Так же, он отслеживает скорость роста температуры теплоносителя на выходе из основного теплообменника. Так же в его функции входит отслеживание температуры теплоносителя для осуществления функции защиты от замерзания оборудования. В неисправности данного датчика на дисплее отразиться ошибка **HB**.



STB – Ограничительный термостат 103°C

NTC – Температурный датчик 10 кОм

Проверка защитного термостата (105°C)

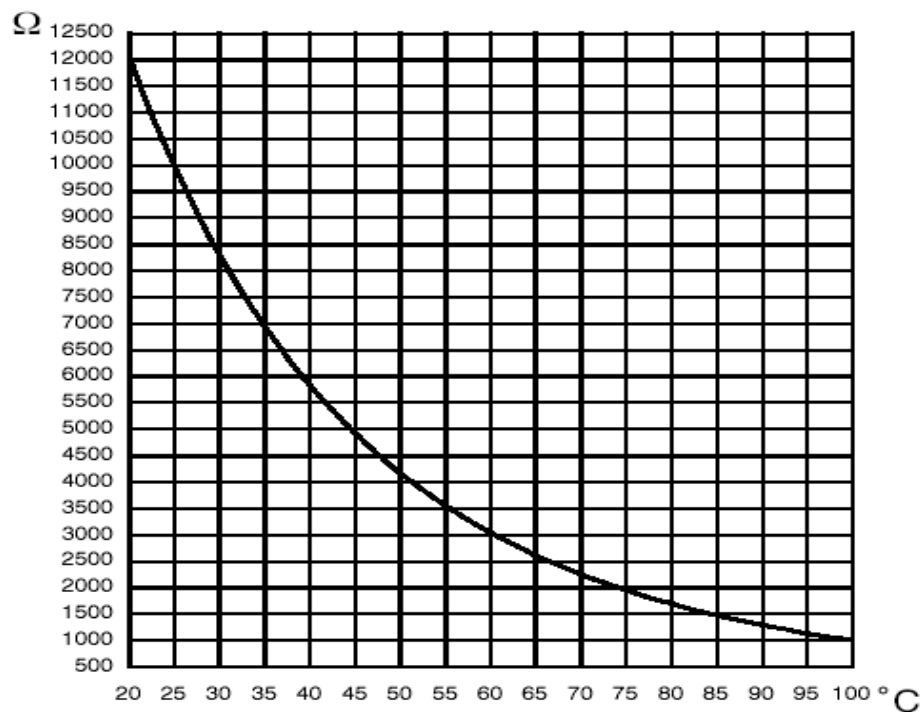
Нормально замкнутые контакты

Температура срабатывания: $103 \pm 3,5^\circ\text{C}$

Температура возврата @ 90°C

- Охладить котёл.
 - Отсоединить два разъёма
 - Подключить омметр к зажимам термостата
 - Сопротивление должно быть 0 Ом (Нормально замкнутый контакт)
- В противном случае защитный термостат неисправен

Характеристика датчика NTC –основного теплообменника и ГВС



Проверка датчика NTC – основного теплообменника и ГВС

- Отсоединить разъемы подключений датчика;
- Измерить сопротивление на контактах датчика.

ВНИМАНИЕ: Если измеренное омметром значение не соответствует значению в графике, то заменить датчик!!!



ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС:

горячей воды. Циркуляционный насос, используемый в котлах FEDERICA BUGATTI, соответствует классу с низким энергопотреблением, имеет рабочую характеристику.

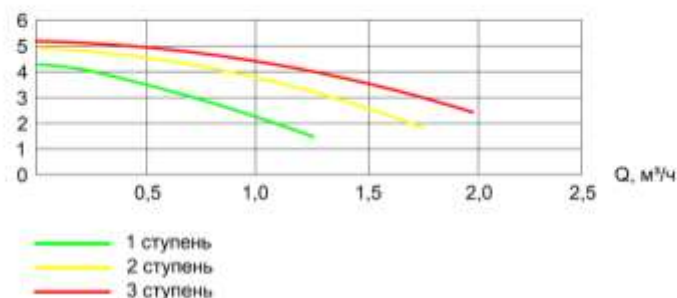
Принцип работы насосов UPSO

Основан на повышении давления жидкости, движущейся от входного патрубка к выходному. Повышение давления происходит путем передачи электромагнитной энергии от обмоток статора электродвигателя на ротор электродвигателя, объединенный с рабочим колесом через вал.

Жидкость течет от входного патрубка насоса к центру рабочего колеса и дальше вдоль его лопаток. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается, соответственно растет кинетическая энергия, которая преобразуется в давление на выходном патрубке. Корпус насоса сконструирован таким образом, что жидкость собирается с рабочего колеса в направлении выходного патрубка насоса.

Если в течении 24 часов оборудование не использовалось, то система защиты включает защиту от блокирования ротора насоса и трехходового клапана.

В FEDERICA BUGATTI 24 ECO используется трех ступенчатый насос Grundfos 15/50.



**GRUNDFOS НАСОС С НИЗКИМ
ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ**



Циркуляционные насосы UPSO – это комбинация циркуляционного насоса и воздушного сепаратора. Перекачиваемая жидкость, содержащая воздух, направляется через сопло в камеру сепаратора. В сопле жидкость сильно закручивается и затем попадает в расширяющуюся камеру, что вызывает падение давления в верхней части камеры. Понижение давления в сочетании с низкой скоростью жидкости приводит к отделению воздуха. Благодаря низкой плотности воздух удаляется с помощью автоматического воздухоотводчика.

Описание:

Производитель: GRUNDFOS;

НАСОС: (UPSO 15-50 CAOD);

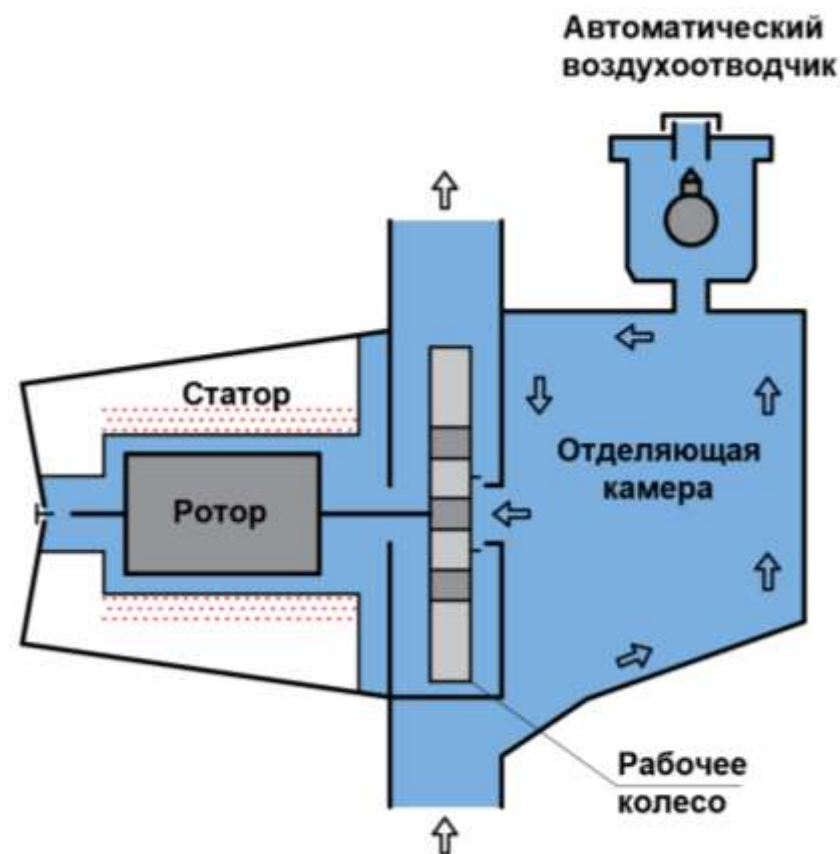
Артикул: 7021890026;

Напряжение: 230 В / 50 Гц;

Максимальная подача: 3,4 м³/час;

Максимальный напор: 5,1 м.

Внимание: перед включением котла в работу желательно выполнить следующие рекомендации: Ослабьте колпачок автоматического воздухоотводчика насоса. Ослабьте и вытащите винт заглушку ротора и с помощью отвертки прокрутите вал. Если при прокрутке вал создает большое сопротивление, необходимо демонтировать двигатель насоса. Далее ротор целиком или статор очистите от загрязнений. Если загрязнение насоса повлекло за собой неисправность в работе, данный случай **не является гарантийным!**



ПРОВЕРКА ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА:

- Отсоединить разъём питающего провода насоса;
- На зажимах разъёма проверить наличие питания 230 В;

Проверить сопротивление обмоток электродвигателя циркуляционного насоса (как показано на картинке). Если на дисплее прибора будет значение 0 Ом или значение близкое к бесконечности, то это говорит о неисправности в электрической сети питающего провода, либо неисправности электродвигателя циркуляционного насоса. Возможно, потребуется электродвигателя.



РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ (ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ)

Устройство для контроля наличия воды (теплоносителя) в системе отопления. При наличии сигнала «замкнуто» от реле минимального давления (при наличии воды) электронная плата котла дает разрешение на включение. При уменьшении давления воды в системе отопления ниже 0,5 бар контакты реле размыкаются, и происходит отключение котла.



Разборный

В случае засора датчик можно разобрать и почистить от грязи. При разборке датчика резиновые уплотнения необходимо смазать техническим вазелином или силиконовой смазкой.

Проверка датчика

При давлении системы отопления от 0,5 атм. и выше контакты датчика должны замкнуться. При избыточном давлении в системе отопления необходимо отцепить клеммы питания датчика от датчика и прозвонить его на замыкание.



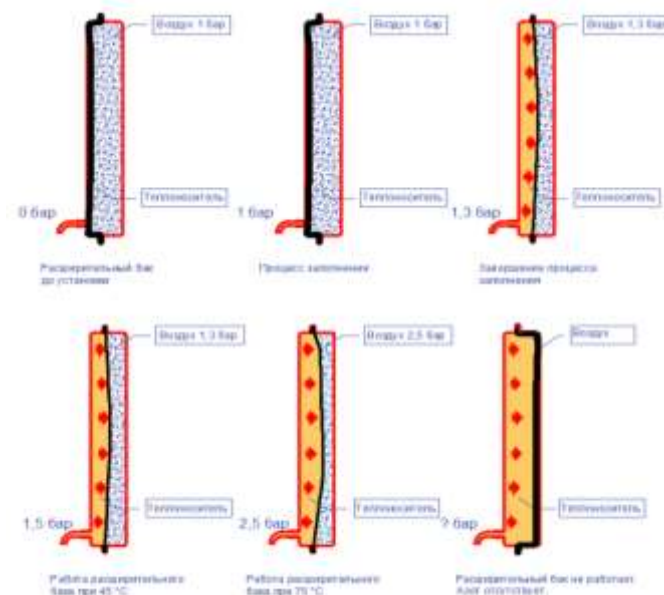
МЕМБРАННЫЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК

Перед заполнением системы отопления проверьте давление в расширительном баке. Предварительное давление в расширительном баке должно быть на 0,2 бара больше, чем предполагаемое статическое давление воды в системе отопления. Если система отопления уже заполнена, необходимо закрыть запорную арматуру контура отопления перед котлом и с помощью сливного крана слить воду с котла. Затем можно провести контроль давления в расширительном баке и при необходимости повысить его. Давление в воздушной части расширительного бака 0,75 Бар, заводская установка.

Предупреждение: Проверьте, достаточно ли расширительного бака для данного объёма воды в системе отопления (см. проектную документацию).

Предупреждение:

Регулярно проверяйте давление в расширительном баке!



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Характеристики

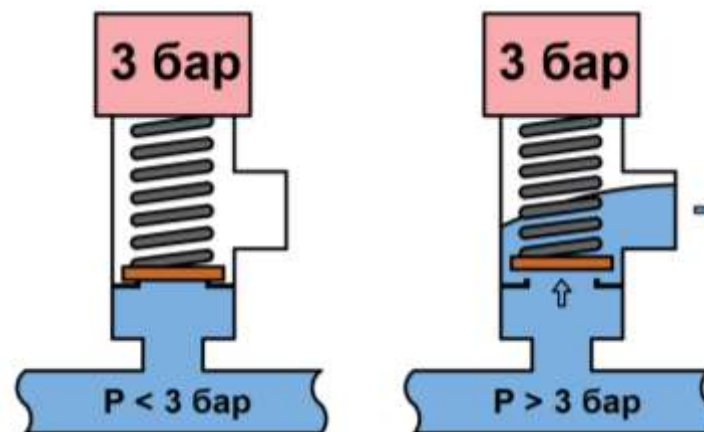
Если давление в котле превысит максимально допустимое, предохранительный клапан срабатывает и произойдет сброс воды через клапан.

Спецификация

Давление срабатывания ПК: $P=3$ бара

Принцип действия, внимание:

Выход ПК рекомендуем подключить к канализации, чтобы выброс воды при срабатывании происходил в канализацию, а не на пол в жилом помещении.



Демонтаж

В случае демонтажа предохранительного клапана: Подождите, пока вода в системе остынет до 40 °С. Отключите котел от электричества, вытащив вилку из розетки. Перекройте всю арматуру под котлом. Отключите ПК от соединения с канализацией. Опорожните котел с помощью сливного крана.

Разборный

После демонтажа предохранительный клапан можно разобрать и почистить от загрязнений, которые отложились во внутренней части.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

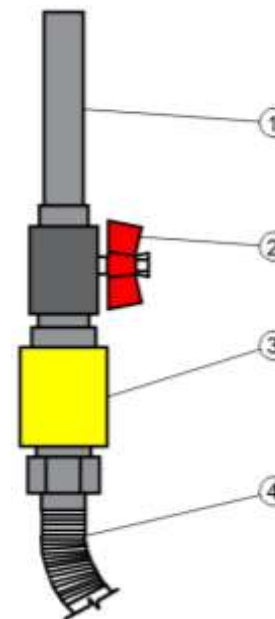
Вывод котла для подключения газа оснащён патрубком газового клапана с резьбой 3/4" и технологическим срезом. Этот технологический срез не допускает классического уплотнения резьбы с помощью резьбового соединения и уплотнительных материалов, таких как, например, пакля, тефлон, паста и т.п. Соединение необходимо уплотнять только затягиванием накидной гайки на торце патрубка через соответствующее плоское паранитовое уплотнение размером 18x10x2.

Подключение диэлектрической муфты.

1. Газовая труба
2. Газовый запорный кран
3. Диэлектрическая муфта
4. Газовая подводка к котлу.

До соединения газовых труб проверьте следующие пункты:

- Газ, подаваемый в котел, должен соответствовать типу газа, используемому котлом.
- Газовые трубы должны быть чистыми.
- Установите газовый фильтр 3/4" и диэлектрическую вставку на месте подключения газа. После установки убедитесь в герметичности соединений.
- Не используйте газовые трубы для заземления.



ГАЗОВЫЙ КЛАПАН SIT SIGMA 845. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА.

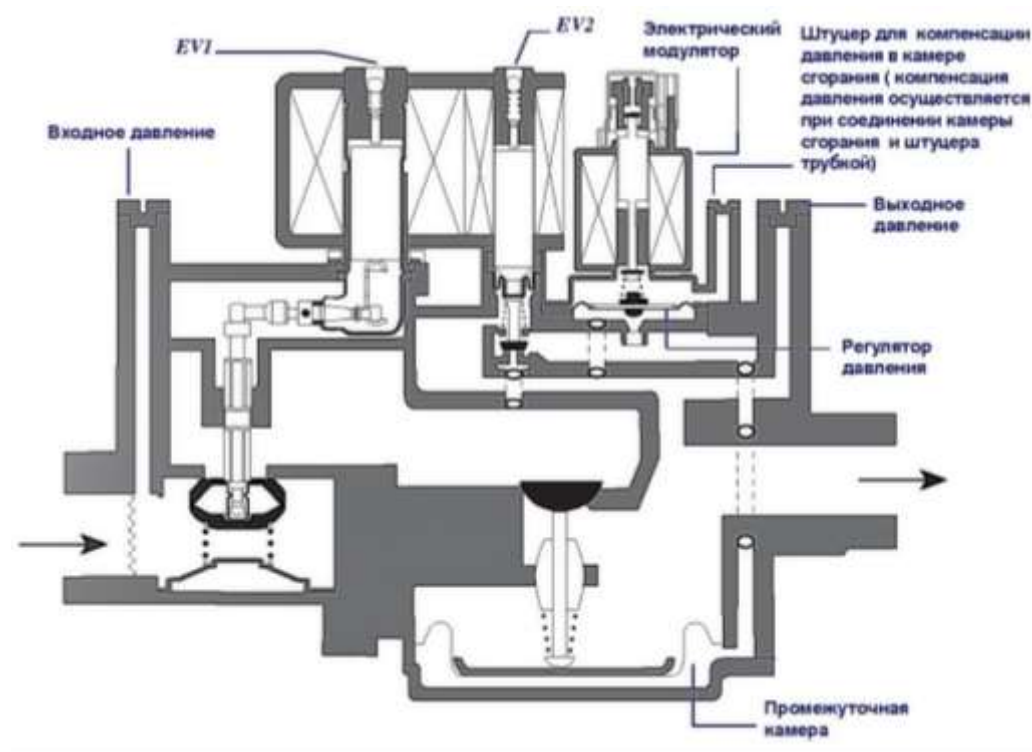
Основные характеристики

Два автоматических запорных клапана. Полная электрическая модуляция мощности. В случае если подача газа или электричества прекращается, давление пружины обеспечивает автоматическое закрытие клапана. Регулировка выходного давления осуществляется серво системой. Если выходное давление превышает допустимое давление модулятора, клапан регулировки давления открывается, в результате чего давление под главной серво мембраной падает, закрывая основной клапан. Таким образом, выходное давление принимает заданную величину. И наоборот, если выходное давление ниже заданного уровня, клапан регулировки давления закрывается, в результате чего серво давление возрастает, открывая основной клапан. Назначение газового клапана - подача на горелку такого количества газа, которое необходимо для поддержания установленной температуры в работающем контуре котла. Управление газовым клапаном осуществляется автоматически с электронной платы котла. Непрерывная модуляция 1 – 37 mbar. (модулятор в горизонтальном положении).



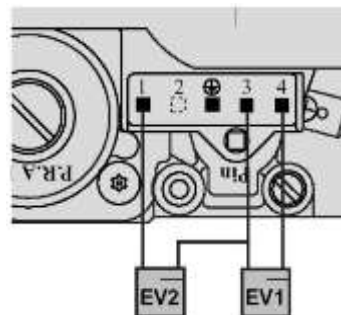
Принцип действия

SIT 845 SIGMA имеет два запорных электромагнитных клапана. При подаче питания на катушку (EV1) открывается первый газовый клапан. При подаче питания на катушку (EV2) открывается второй клапан, и поток газа проходит в серво систему. Увеличивается давление под главной серво мембраной, в результате чего открывается серво клапан. В случае если подача газа или электричества прекращается, давление пружины обеспечивает автоматическое закрытие клапана. Регулировка выходного давления осуществляется серво системой. Если выходное давление превышает допустимое давление модулятора, клапан регулировки давления открывается, в результате чего давление под главной серво мембраной падает, закрывая основной клапан. Таким образом, выходное давление принимает заданную величину. И наоборот, если выходное давление ниже заданного уровня, клапан регулировки давления закрывается, в результате чего серво давление возрастает, открывая основной клапан.



Замеры сопротивлений катушек

Замеры сопротивлений производить между контактами 1 – 3 и 3 - 4.



РАБОТА ГАЗОВОГО КЛАПАНА.

В выключенном состоянии (обмотки рабочих клапанов (K1 и K2) и клапана модуляции (KM) - обесточены) клапана находятся в положении, показанном на рисунке № 1. Газ через газовый клапан не проходит, при этом на штуцере (2) можно измерить давление в газовой магистрали.

При включении газового клапана электропитание (220В) подаётся на обмотки рабочих клапанов K1 и K2, клапана открываются и газ начинает проходить через газовый клапан на форсунки горелки котла. В этом случае количество газа, проходящего через газовый клапан и давление газа на форсунках будет зависеть от состояния клапана модуляции KM. На мембрану клапана K3 давление подаётся: - в нижнюю полость - через открытый клапан K2, - в верхнюю полость - через клапан модуляции KM.

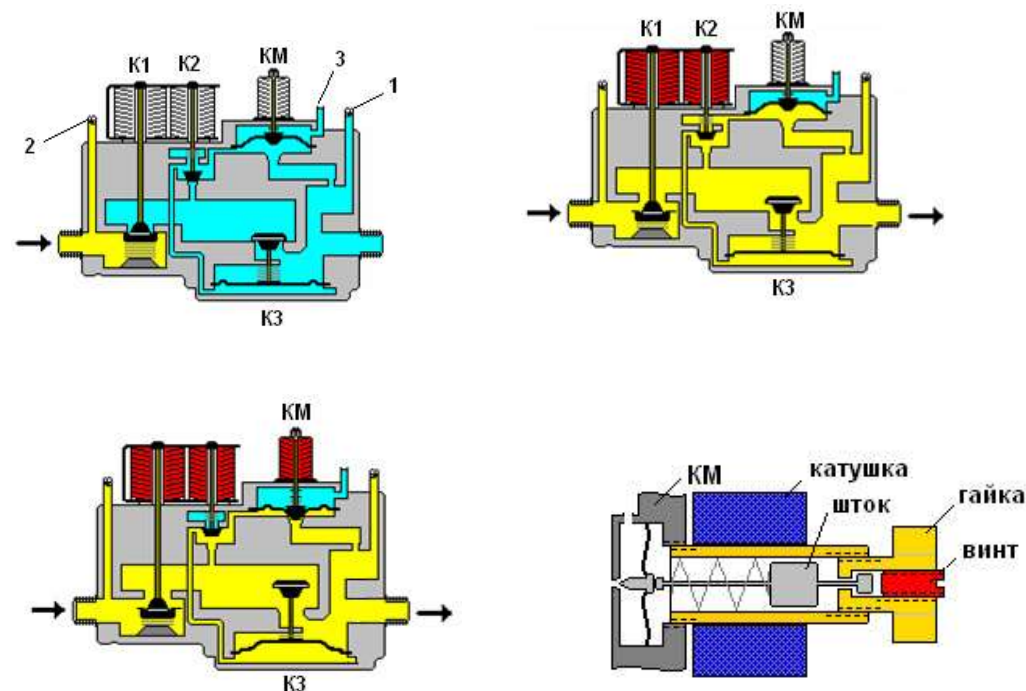
На рисунке показано состояние газового клапана в режиме минимального протока газа. На катушку клапана модуляции KM подаётся минимальное напряжение, клапан модуляции максимально открыт. При этом соотношение давления в нижней и верхней полостях клапана K3 таково, что клапан над седлом чуть-чуть приподнят, проток и давление газа на выходе из газового клапана - минимальны.

На рисунке показано состояние газового клапана в режиме максимального протока газа. На катушку клапана модуляции KM подаётся максимальное напряжение, клапан модуляции максимально закрыт. При этом соотношение давления в нижней и верхней полостях клапана K3 таково, что клапан над седлом поднят максимально, проток и давление газа на выходе из газового клапана - максимальны.

При помощи подачи на катушку модуляции напряжения в диапазоне от минимального значения до максимального, электронная плата осуществляет плавную регулировку давления газа на выходе из газового клапана и, следовательно, на форсунках горелки, чем достигается поддержание заданной температуры рабочего тела (теплоносителя или санитарной воды) работающего в данный момент

контура (системы отопления или ГВС). Диапазон перемещения штока катушки модуляции под воздействием напряжения, подаваемого с электронной платы, как правило, шире того диапазона, который необходим при работе котла.

Для установки необходимого максимального и минимального значений давления газа на катушке модуляции имеются механические регулируемые ограничители перемещения штока катушки. Конструктивно они выполнены в виде гайки и винта. Гайка ограничивает закрытие клапана, т.е. максимальное давление газа; винт ограничивает открытие клапана, т.е. минимальное давление газа. Регулировочный элемент закрыть защитным пластиковым колпачком, который снимается при проведении регулировки, после окончания работ колпачок должен быть поставлен на место и опломбирован.

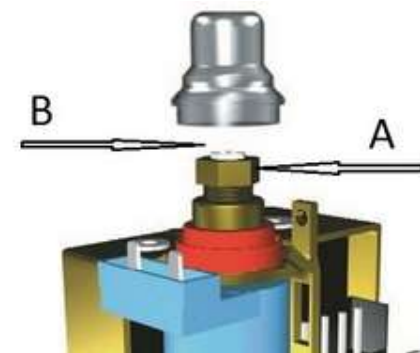


РЕГУЛИРОВКА ВЫХОДНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Все регулировки должны быть сделаны на базе специфических характеристик агрегата. Проверьте входное и выходное давление, используя штуцеры для измерения давления газа. После проверки, тщательно заглушите штуцера соответствующими винтами. Рекомендуемый затяжной момент: 1.0 Нм. Отсоедините трубку регулятора давления на штуцере «VENT» (если она есть). Снимите пластиковый колпачок модулятора. Максимальное давление: мощность модулятора при максимально заданных величинах. Закрутить гайку А для увеличения выходного давления и открутить для уменьшения. Используйте 10 мм гаечный ключ.

Минимальное давление: отключите модулятор от электропитания. Удерживая гайку А в фиксированном положении, ввинтите винт В для увеличения давления или отвинтите его для уменьшения давления. Подключите трубку регулятора давления на штуцере VENT (если она есть). Для обеспечения устойчивой работы модулятора,

необходимо его пластиковый



колпачок вернуть в

первоначальное положение.

ИНЖЕКЦИОННАЯ ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА



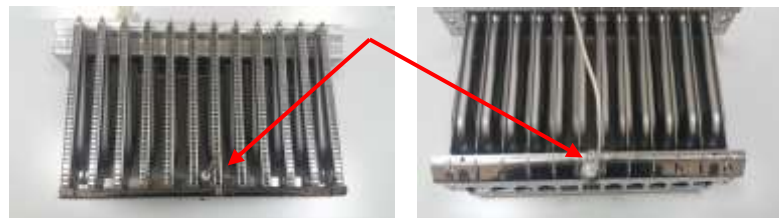
Электрод розжига и ионизации

- Конец электрода розжига и ионизации всегда должен располагаться на оси пластины горелки;
- Рекомендуемая высота конца электрода ионизации составляет 5 – 8 мм.

Сопельная планка (рампа горелки) с электродами розжига и электродом ионизации

Обнаружение и контроль наличия пламени

Обнаружение пламени обеспечивает электрод ионизации, выполняющий функцию элемента безопасности. При розжиге горелки на электрод ионизации подается напряжение. Вследствие эффекта ионизации (в пламени содержатся свободные ионы - оно может проводить электрический ток) напряжение, подведенное к электроду ионизации, через пламя перетекает на горелку и происходит замыкание электрической цепи. Появляется слабый ток (приблизительно 0,5 - 6 мкА) по которому электроникой определяется наличие пламени. Контроль и наличие пламени ведется электроникой постоянно во время работы котла. Если пламя погаснет, цепь управления газовым клапаном прекратит подачу электроэнергии на главную катушку и шаговый двигатель газового клапана.

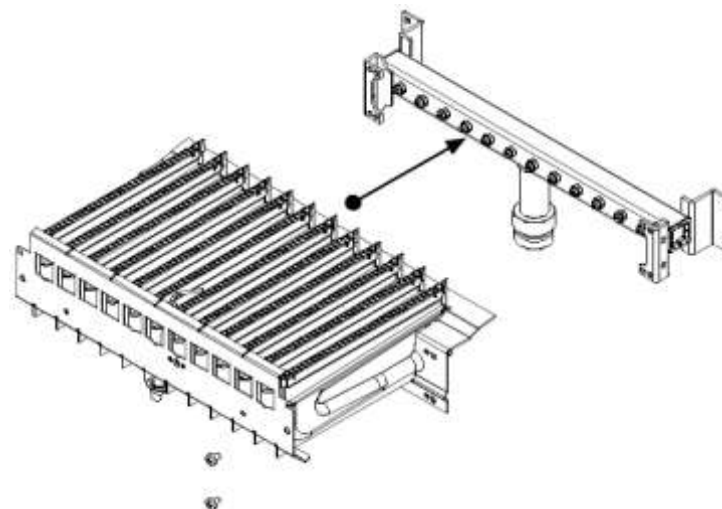


СМЕНА ТИПА ГАЗА:

Котлы FEDERICA BUGATTI могут работать как на природном газе, так и на сжиженном. Все котлы серии FEDERICA BUGATTI работают на природном газе по умолчанию. Если необходимо, чтобы котел начал работать на сжиженном газе нужно провести несколько операций: замена форсунки горелки, настройки выбора типа газа и параметров давления газа.

Для перевода на сжиженный газ следуйте следующим инструкциям:

1. Отопительная вода в котле не превышает 40 °С;
2. Отключите подачу электричества и газа к котлу;
3. Снимите с корпуса переднюю крышку камеры сгорания котла;
4. Снимите горелку;
5. Отсоедините крепление газовой рампы от газовой арматуры;
6. Снимите газовую рампу, на которой располагаются форсунки;
7. Открутите форсунки с газовой рампы под природный газ и установите форсунки под сжиженный газ, указанные в следующей таблице;
8. Произведите сборку в обратной последовательности;
9. Необходимо проверить все соединения на герметичность;
10. Произведите настройку газового клапана на минимальную и максимальную мощность.



Модель котла	ECO 12		ECO 18		ECO 24	
	Природный газ (G20)	Сжиженный газ LPG (G30-G31)	Природный газ (G20)	Сжиженный газ LPG (G30-G31)	Природный газ (G20)	Сжиженный газ LPG (G30-G31)
Мощность	12 кВт	12 кВт	18 кВт	18 кВт	24 кВт	24 кВт
Диаметр инжектора	1,3 мм	0,77 мм	1,3 мм	0,77 мм	1,3 мм	0,77 мм
Количество форсунок	12	12	12	12	12	12
Входящее давление газа	20 мбар	30 мбар	20 мбар	30 мбар	20 мбар	30 мбар
Максимальное давление газа в горелке	11,5 мбар	28 мбар	11,5 мбар	28 мбар	11,5 мбар	28 мбар
Минимальное давление газа в горелке	1,5 мбар	5 мбар	1,5 мбар	5 мбар	1,5 мбар	5 мбар

ОПИСАНИЕ ДЕМОНТАЖА:

Чтобы демонтировать горелку необходимо снять переднюю панель котла, затем снять переднюю крышку камеры сгорания и открутить 4 винта крепления горелки к газовой рампе. Внимание провод электрода ионизации подключен к плате котла. Поэтому его необходимо отцепить перед снятием горелки. При переводе на сжиженный газ необходимо заменить форсунки (12 шт.). Для этого потребуется ключ размером 7 мм. Чтобы не повредить шлицы латунных форсунок, желательно использовать накидной ключ, как показано на фотографии.



КОДЫ ОШИБОК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

КОД ОШИБКИ	ЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
	Низкое давление воды в контуре отопления	Сообщение о неисправности появляется при падении давления воды в системе отопления ниже 0,5 бар. Когда символ «ключ» высвечивается на ЖК-дисплее, при нажатии кнопки перезагрузки, высвечивается код ошибки, показанный на иллюстрации. Давление воды падает, если имеется утечка в отопительной системе. Поэтому следует проверить систему на предмет утечек. Проверьте давление на манометре. Если давление воды слишком низкое (менее 1 бар), выключите котел, проверьте воздуховыпускное устройство и откройте кран подпитки системы отопления. Заливайте воду до тех пор, пока манометр не покажет давление воды на отметке 1,5 бар. После завершения заливки воды, хорошо закройте кран подпитки.

	Сработал предохранительный термостат (температура воды на выходе в систему отопления превышает допустимую)	Если температура воды подающей линии системы отопления выше 100 °С, срабатывает предохранительный термостат, который в целях безопасности отключает котел и на дисплее появляется сообщение о неисправности. Когда высвечивается символ «ключ» на ЖК-дисплее, при нажатии кнопки перезагрузки, высвечивается код ошибки, показанный на иллюстрации. Котел перезагружают и снова эксплуатируют, в случае ошибки перегрева. Если эта неисправность часто повторяется, обратитесь в авторизованный сервисный центр.
	Сработал прессостат (реле давления продуктов горения)	Сообщение о неисправности появляется в следующих случаях: при неисправности прессостата, при засорении дымохода, при неисправности вентилятора. Возможны проблемы в системе дымовой трубы. Отключите котел и обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.
	Неисправность NTC датчика системы отопления	Возникает в случае неисправности NTC датчика температуры контура отопления. Когда высвечивается символ «ключ» на ЖК-дисплее, при нажатии кнопки перезагрузки, высвечивается код ошибки, показанный на иллюстрации. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.

	Неисправность NTC датчика горячего водоснабжения	Возникает в случае неисправности NTC датчика температуры контура горячего водоснабжения. Когда высвечивается символ «ключ» на ЖК-дисплее, при нажатии кнопки перезагрузки, высвечивается код ошибки, показанный на иллюстрации. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.
	Нет розжига горелки	Когда газ не поступает в котел или зажигание не происходит по какой-либо причине, материнская плата выдает эту неисправность. Код ошибки может появиться в обоих случаях на ЖК-дисплее. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.
	Ошибка модуляции газового клапана	Сообщение о неисправности появляется в случае недостаточного напряжения на обмотках газового клапана. Когда высвечивается символ «ключ» на ЖК-дисплее, при нажатии кнопки перезагрузки, высвечивается код ошибки, показанный на иллюстрации. Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.

	Нарушена логика проверки систем защиты	В котлах установлена жесткая очередность опроса систем защиты котла (срабатывание реле низкого давления, включение вентилятора, срабатывание прессостата, открытие газового клапана, включение электрода зажигания и контроль наличия ионизации в процессе зажигания). Обратитесь в авторизованный сервисный центр FEDERICA BUGATTI.
	Обледенение	Когда Датчик NTC системы отопления доходит до 2°C, плата управления выдает эту ошибку и основной теплообменник определяет обледенение. В этом случае вы увидите символ «ключ» на ЖК-дисплее, затем нажмите кнопку перезагрузки и увидите код ошибки. • Слейте воду из котла • Отключите электропитание, • Закройте газовый вентиль • Дождитесь, пока температура в основном теплообменнике достигнет 5 °C. Затем снова залейте в котел воду и попробуйте запустить его • Если неисправность появится снова, свяжитесь с сервисным центром FEDERICA BUGATTI.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электрическое подключение котла к сети питания выполняется трёхжильным гибким кабелем с вилкой. Стационарная розетка для подключения котла к электрической сети должна иметь защитный контакт (штырёк) надёжно соединённый с проводом РЕ или PEN (комбинация зелёного и жёлтого цвета). Котёл всегда должен быть посредством своего кабеля подключён к защитному проводу и всегда должен устанавливаться так, чтобы розетка с вилкой были доступны. Не разрешается использовать различные „двойники“, „удлинители“ и т.п. Котел оснащен одним трубчатым предохранителем (T2A/250V), который находится на плате управления котла.

Предупреждение: Подготовку вилки, розетки и подключение комнатного регулятора, которые являются вмешательством во внутреннее электрооборудование котла, обязательно должно проводить лицо с квалификацией электрика. Так же и обслуживание электротехнической части может осуществлять только лицо с указанной квалификацией. Перед началом работы с электротехнической частью котёл необходимо отключить от сетевого напряжения, вытащив сетевой кабель из розетки! Для управления

можно использовать комнатные регуляторы со способом коммуникации:

ON/OFF – регулятор со стандартным переключающим реле, контакты которого не имеют напряжения. Минимально рекомендуемая нагрузка выходных контактов регулятора приблизительно 24V/0,1A.

Примечание: на клеммнике для подключения комнатного регулятора с производства установлена перемычка. Клеммник находится в нижней части котла под крышкой отсека, где располагается плата управления.

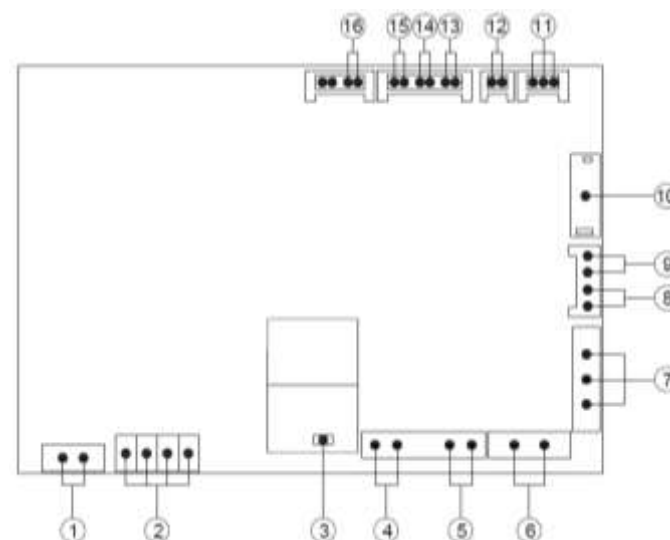
Внимание: Комнатный регулятор соединяется с котлом двухжильным проводом. На клеммах подключения ON/OFF регулятора с производства стандартно установлена клемма, которую необходимо при подключении регулятора извлечь. В остальных случаях ее необходимо сохранить. Компания Fedderica Bugatti рекомендует производить установку регуляторов строго из своего прейскуранта. В случае использования регуляторов, не рекомендованных компанией Fedderica Bugatti, гарантия на правильную и безопасную работу исключается.

ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ

1. Питание 220V
2. Заземляющая колодка
3. Электрод розжига / ионизации
4. Газовая арматура
5. Насос котлового контура
6. Дымосос
7. 3-х ходовой клапан
8. Ограничительный термостат
9. Прессостат
10. Панель управления
11. Датчик протока ГВС
12. Комнатный термостат
13. Датчик температуры подающей линии
14. Датчик давления теплоносителя
15. Модулирующий газовый клапан
16. Датчик температуры ГВС

Описание Плата интерфейса оснащена элементами управления и сегментированным дисплеем. Плата служит для переноса информации до главной платы управления котла и находится под ней.

Внимание: на клеммы комнатного регулятора нельзя подавать «чужое» напряжение. Комнатный регулятор полностью запитывается от котла. Перемычка между клеммами на комнатном термостате устраняется только в случае подключения ON/OFF регулятора.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ УСТАНОВКЕ КОТЛОВ FB ECO

(составлено с учетом часто встречающихся ошибок при установке и обслуживании)

При использовании котлов с открытой камерой сгорания **необходимо предусмотреть** достаточный **приток воздуха** в помещение, где установлен котел.

При неустойчивом напряжении в сети **настоятельно рекомендуется** устанавливать дополнительно **стабилизатор напряжения**.

Подключения котла к патрубкам ОВ, ГВС и газа

Патрубки котла не должны испытывать механическое напряжение от соединения с патрубками отопительной системы, системы горячего водоснабжения, или подключения газа. Для этого необходимо точно произвести разметку подключений по высоте и выдержать расстояния от стены и взаимные расстояния подключаемых входов и выходов между собой. Присоединяемые патрубки воды и газа к котлу должны быть подключены с помощью соответствующих материалов и уплотнений. Подключение котла к отопительной системе должно учитывать возможный слив отопительной воды из системы.

Перед подсоединением котла к системе отопления **необходимо** тщательно **промыть все трубы** котла и системы отопления для удаления возможных посторонних частиц. Перед установкой нового котла необходимо обеспечить чистоту отопительной системы. В случае старой системы есть необходимость прочистить трубопроводы от грязи и шлама, накопившегося в ходе предыдущей эксплуатации. В случае новой системы необходимо избавиться от консервирующих материалов, которые используют производители радиаторов. У старых систем рекомендуется использовать «очистители шлама».

Настоятельно рекомендуется устанавливать **фильтр на трубе возврата** системы отопления и запорные краны на трубах подачи и возврата системы отопления.

Для надежной работы и удобства обслуживания **настоятельно рекомендуется** устанавливать на входной трубе холодного водоснабжения **запорный кран с фильтром**.

Если жесткость ХВС выше значения 20° F (где 1° F = 10 мг CaCO₃ на 1 литр воды), **следует установить** устройства для предотвращения засорения накипью теплообменника ГВС (например, **магнитный** или электромагнитный **преобразователь**, полифосфатный дозатор).

В контуре отопительной системы применение умягчителей воды регламентируется техническими нормами и гигиеническими требованиями законов РФ. В воде с удельной количественной концентрацией солей кальция более 1,8 ммоль/литр рекомендуется использовать также нехимические способы снижения солей жесткости (например, применение магнитных фильтров). В случае неисправностей по причине сильных отложений солей жесткости в отопительной системе гарантия на эти случаи не распространяется (занос теплообменника, сбой в работе насоса).

Использование незамерзающих жидкостей Не рекомендуется использовать незамерзающие жидкости в системах отопления с установленным оборудованием Federica Bugatti. Применение незамерзающих жидкостей влечет за собой снижение эффективности теплообмена, более высокие температуры на поверхности на стенках теплообменника и быстрый его износ, увеличение коррозионного эффекта и вязкости, разъедание прокладок и фитингов, как в самом котле, так и в отопительной системы. Неисправность котла, связанная с использованием незамерзающих жидкостей, влечет за собой отказ по гарантии. Для обеспечения безопасности и

экологичности рекомендуется **применять антифризы марки ANTIFROGEN.**

При использовании котла для отопления небольшой площади (меньше 100 кв. м) настоятельно **рекомендуется использовать** вместе с котлом **комнатный термостат** (для уменьшения количества включений / выключений котла). Также рекомендуется на электронной плате выполнить отдельную настройку мощности контура отопления.

Внимание: в случае подключения к котлу контуров теплого пола, рекомендуется в данной системе установить термостатический вентиль. Он должен быть установлен так, чтобы в обратной линии котла была более высокая температура, чем в контуре теплого пола. Так как это может привести к быстрому износу теплообменника.

Рекомендованное давление воды в отопительном контуре Отопительная система (измерение производится в котле) должна быть заполнена водой хотя бы до 1 бара (соответствует гидростатической давлению столба воды 10 м). рекомендуется поддерживать давление воды в пределах 1 – 2 бара. Расширительный бак рассчитан на максимальное количество воды 80 литров в системе (при температуре 75 °C).

Термостатические радиаторные вентили

Термостатические радиаторные вентили допускается использовать. Если котел управляется комнатным регулятором, хотя бы на одном радиаторе не должно быть термостатического вентилля.

При совместной работе нескольких **котлов** на одну систему отопления с переменным расходом воды (несколько отдельно регулируемых зон отопления) **рекомендуется** применять **гидравлический разделитель** («гидравлическую стрелку»).

Система ГВС. Давление ГВ может находиться в диапазоне от 0,5 до 6 баров. Если давление превышает 6 баров, на входе возможно установить редукционный вентиль в комбинации с предохранительным клапаном. **Максимальное давление в системе ГВС, на которое рассчитана гидрогруппа котла, составляет 10 бар.**

ВВЕДЕНИЕ КОТЛА В РАБОТУ

Перед введением котла в эксплуатацию выполните следующие условия:

- Проверьте входное давление газа до котла (прир. газ 2кПа/3,7кПа);

- Проконтролируйте газоплотность подводящего газопровода до котла;
- Перед наполнением котла отопительной водой проверьте давление в расширительном баке и, при необходимости, дополните;
- Убедитесь, что объем расширительного бака соответствует объему отопительной системы;
- Заполните систему и котел отопительной водой до предписанного значения давления (оптимально 1 – 2 бара);
- Проверьте плотность подключений отопительной системы и котла;
- Проверьте правильность электроподключения. Убедитесь, что котел правильным способом заземлен;
- Ослабьте колпачок воздухоотделительного клапана;
- Если котел будет управляться комнатным регулятором, проверьте его соединение с котлом;
- Откройте подачу газа под котлом и включите котел главным выключателем;
- Задайте требование на отопление (комнатным термостатом);
- Проверьте газоплотность подающего газопровода перед котлом;

- Проверьте настройку мощности котла и, при необходимости, настройте котел до предписанного значения;
- Настройте макс. мощность котла для отопительной системы в соответствии с тепловыми потерями отапливаемого объекта;
- Проверьте настройки котла;
- Удалите воздух из радиаторов и, при необходимости, дополните котел водой для повышения давления;
- Ознакомьтесь с инструкцией по управлению котлом;
- Зафиксируйте ввод котла в эксплуатацию на гарантийном талоне.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Выбор типа газа (P1)

Для выбора типа газа (P1) необходимо выполнить следующие действия:

1. Установите регулятор настройки ГВС на максимальное положение, а регулятор отопления на летнее положение.

2. Поверните регулятор отопления от летнего режима до зимнего режима 3 раза в течение 3 секунд.



3. На экране начнет мигать параметр.
4. Для выбора настройки «изменение типа газа» необходимо регулятором отопления выбрать параметр P1.
5. Нажмите кнопку сброса один раз, появится значение параметра.
6. Снова нажмите кнопку сброса, чтобы снова увидеть значение основного параметра.
7. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды, чтобы изменить значение параметра.
8. Значение должно отображаться на экране. Измените значение регулятором ГВС.

0 – природный газ;

1 – сжиженный газ;

9. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды после выполнения предыдущей операции.
10. Отобразится экран основного параметра.

11. Для сохранения изменений и выхода из меню поверните регулятор отопления из зимнего режима в летний 3 раза в течение 3 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ: настройка по умолчанию - «0» (природный газ)

Настройка мощности (P2)

Настройка мощности позволяет отрегулировать систему отопления в соответствии с необходимой потребностью тепловой энергии. «Настройка мощности» регулируется путем изменения давления газа. Регулировка этого параметра возможна только тогда, когда котел работает в зимнем режиме. В режим ГВС сжигание топлива происходит при максимальном значении параметра давления газа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Регулировка мощности не должна производиться при движении газа в газовом клапане, т.к. это может повлиять на работу контура ГВС. При регулировке мощности изменяется только мощность системы отопления. ГВС работает только на полной мощности (24 кВт).

Ниже приведена таблица изменения мощности для котла FEDERICA BUGATTI ECO.

Значение емкости	Давление, мбар	FB ECO
99-70	13,3	----
	13,3	----
	11,5 / 13,3	23,8 KW
	11,5 / 13,3	23,8 KW
	11,5 / 13,3	23,8 KW
65	9,1	21 KW
60	7,1	18,6 KW
50	4,6	15 KW
40	4	13,7 KW

Для настройки мощности (P2) необходимо выполнить следующее:

1. Подведите регулятор настройки ГВС к максимальному положению, а регулятор отопления в летнее положение.
2. Поверните регулятор отопления от летнего режима до зимнего режима 3 раза за 3 секунды.



3. На экране начнет мигать параметр.
4. Для выбора настройки «настройка мощности» необходимо регулятором отопления выбрать параметр P2.
5. Нажмите кнопку сброса один раз, чтобы увидеть значение параметра.
6. Снова нажмите кнопку сброса, чтобы снова увидеть значение основного параметра.
7. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды, чтобы изменить значение параметра.
8. Значение должно отображаться на экране. Выберите значение емкости из таблицы. Регулятором ГВС выберите необходимое значение.
9. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды после выполненной операции.
10. Отобразится экран основного параметра.
11. Для сохранения изменений и выхода из меню поверните регулятор отопления из летнего режима в зимний 3 раза за 3 секунды.

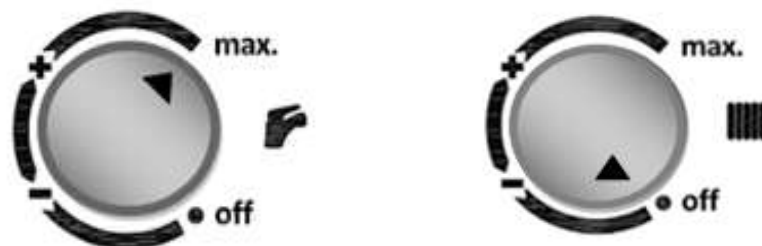
Параметр пропускной способности «P2» для электронной платы ЕСВ195-0002-R находится между 40-99.

Примечание: Значение по умолчанию - 99.

Выбор типа нагрева (P3)

Для выбора типа нагрева необходимо выполнить следующие действия:

1. Подведите регулятор настройки ГВС к максимальному положению, а регулятор отопления к летнему положению.
2. Поверните регулятор отопления от летнего режима до зимнего режима 3 раза в течение 3 секунд.



3. На экране начнет мигать параметр.
4. Для выбора настройки «изменение типа нагрева» необходимо регулятором отопления выбрать параметр P3.
5. Нажмите кнопку сброса один раз, появится значение параметра, нажмите второй раз для выхода из этого режима.
6. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды, чтобы изменить значение параметра. **(строго соблюдать последовательность!)**
7. Значение должно отображаться на экране. Измените значение регулятором ГВС.
8. Установите «0», если необходимо выбрать высокотемпературный тип нагрева (до +85 °C); Установите «1», если необходимо выбрать низкотемпературный тип нагрева (теплые полы); (до +55 °C).
9. Зажмите кнопку сброса в течение 2 секунд после операции.

10. Отобразится экран основного параметра.
11. Для сохранения изменений и выхода из меню переключите регулятор отопления из летнего режима в зимний 3 раза в течение 3 секунд.

Задержка на приготовление горячей воды (P4)

Для задержки отвода горячей воды (P4) необходимо выполнить следующее:

1. Установите регулятор ГВС на максимальное значение, а регулятор отопления в летнее положение.
2. Поверните регулятор отопления от летнего режима до зимнего режима 3 раза в течение 3 секунд.



3. На экране начнет мигать параметр.
4. Переключите регулятор отопления на значение P4.
5. Нажмите кнопку сброса один раз, чтобы увидеть значение параметра.
6. Снова нажмите кнопку сброса, чтобы снова увидеть значение основного параметра.
7. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды, чтобы изменить значение

- параметра. Значение должно отобразиться на экране.
8. Регулятором ГВС выберите необходимое значение из таблицы, приведенной ниже.
9. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды после выбора необходимого значения.
10. Отобразится экран основного параметра.
11. Для сохранения параметров и выхода из меню переведите регулятор отопления из летнего режима в зимний и обратно 3 раза в течение 3 секунд.

Примечание: Значение по умолчанию – «15».

P4	ЖК-экран
Отключено	0
1 секунда	10
1,5 секунды	15
2 секунды	20

Комфортный режим (P5)

При активном «Комфортном режиме» вода, подаваемая на отопление, подается и на нагревание вторичного теплообменника. Температура теплообменника остается постоянной и достигает 70 °С. Таким

образом, поддержание температуры вторичного теплообменника улучшает качество приготовления воды на ГВС.

Примечание: «Комфортный режим» по умолчанию не активен.

Для активации комфортного режима (P5) необходимо выполнить следующие действия:

1. Установите регулятор ГВС на максимальное значение, а регулятор отопления на летний режим.
2. Поверните регулятор отопления от летнего режима до зимнего режима 3 раза в течение 3 секунд.



3. На экране начнет мигать параметр.
4. Регулятором отопления выберите на дисплее параметр P5.
5. Нажмите кнопку сброса один раз, появится значение параметра.
6. Снова нажмите кнопку сброса, чтобы снова увидеть значение основного параметра.
7. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды, чтобы изменить

значение параметра. Значение должно отобразиться на экране (значение по умолчанию – «0»)

8. Регулятором ГВС выберите значение «1» для активации «комфортного режима» или «0» для его выключения.
9. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды после завершения операции.
10. Отобразится экран основного параметра.
11. Для того, чтобы сохранить изменения и выйти из меню, поверните регулятор отопления от летнего режима к зимнему 3 раза в течение 3 секунд.
12. При активном «комфортном режиме» на экране ЖК-дисплея одновременно отображаются оба индикатора – отопления и ГВС.

Примечание: Для того, чтобы «комфортный режим» активировался, необходимо 1 раз открыть кран в системе ГВС, к которой подключен котел FEDERICA BUGATTI ECO.

Подключение внешнего датчика (P6)

При подключенном внешнем датчике погоды и температуре, измеряемой датчиком, ниже 30 ° С, котел начинает работать автоматически с учетом внешнего датчика. В этой операции коэффициент изоляции должен быть скорректирован с помощью параметра P6. Во время работы котла в этом режиме, регулировка температуры в помещении производится через регулятор отопления. Температуру в помещении можно задать от 9 до 30 °С. Для корректной работы внешнего датчика температуры необходимо выбрать подходящий коэффициент ионизации.

Задание параметров коэффициента ионизации:

$$T_r = \left[(T_n - T_d) * \left(\frac{K_e}{10} \right) \right] + T_n$$

T_r - расчетное значение температуры подачи воды на отопление.

T_n - температура в помещении

T_d - температура внешнего датчика

K_e - коэффициент ионизации, скорректированный с помощью параметра P6

Пример: Коэффициент ионизации $K_e = 15$, а температура в помещении $T_n = 20$ ° С:

$$T_r = \left[(T_n - T_d) * \left(\frac{K_e}{10} \right) \right] + T_n \quad \Longrightarrow \quad T_r = \left[(20 - (-10)) * \left(\frac{15}{10} \right) \right] + 20 = 65 \text{ °C}$$

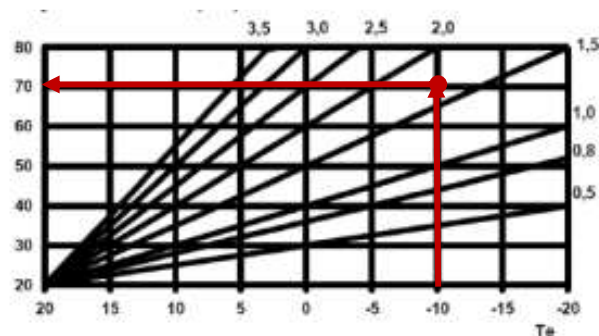
(Внешний датчик температуры при установившейся температуре на улице -10 °С задаст температуру воды 65 °С, подаваемую в систему отопления, для поддержания температуры 20 °С в помещении.)

Ниже приведен график коэффициента ионизации для внешнего датчика.



Интерпретация графика:

Выберем значение коэффициента равным 1,5 (15). Когда температура на улице, замеренная датчиком, составит -10°C , котел начнет нагревать воду до 65°C , подаваемую на отопление.



Приблизительно
 65°C заданное
значение

Температура наружного воздуха

Для активации изменения значения коэффициента (P6) необходимо выполнить следующие действия:

1. Установите регулятор ГВС на максимальное значение, а регулятор отопления на летний режим.
2. Поверните регулятор отопления от летнего режима до зимнего режима 3 раза в течение 3 секунд.

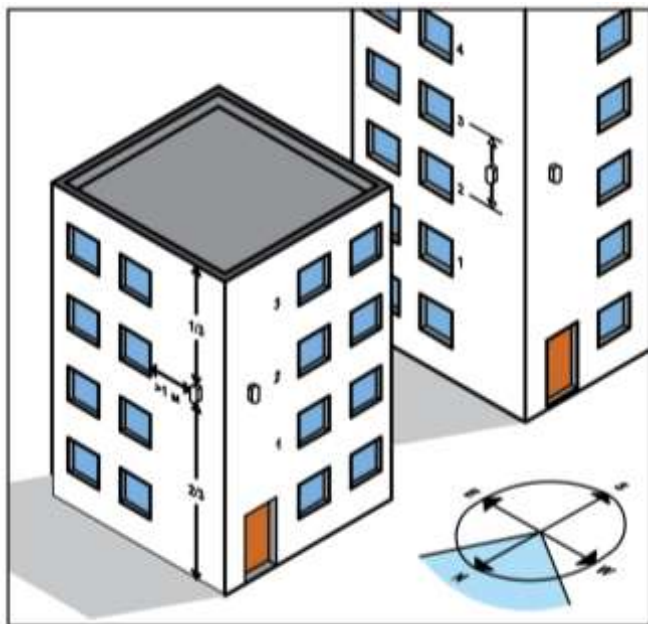


3. На экране начнет мигать параметр.
4. Регулятором отопления выберите на дисплее параметр P6.
5. Нажмите кнопку сброса один раз, появится значение параметра.
6. Снова нажмите кнопку сброса, чтобы снова увидеть значение основного параметра.
7. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды, чтобы изменить значение параметра. Значение должно отобразиться на экране.
8. Регулятором ГВС выберите значение от 5 до 35 в соответствии с проведенными выше расчетами.
9. Зажмите кнопку сброса на 2 секунды после завершения операции.
10. Отобразится экран основного параметра.
11. Для сохранения изменения и выхода из меню поверните регулятор отопления от летнего режима к зимнему 3 раза в течение 3 секунд.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

На котлах Federica Bugatti автоматика газового котла настроена на функционирование при самых низких температурах внешней воздушной среды, но температура на улице ежедневно может меняться. Приходится постоянно регулировать работу отопительного оборудования. Чтобы не выполнять этот процесс вручную, к котлу можно подключить датчик уличной температуры котла.

Термодатчик позволяет регулировать, нагрев теплоносителя в зависимости от температуры воздуха на улице. Благодаря этому, котел будет работать периодически, а не постоянно. Такой режим работы приведет к экономии газа, произойдет снижение затрат на отопление. Монтаж датчика наружной температуры для котла осуществляется на стене здания с уличной стороны. Во время установки необходимо выполнять следующие требования:



1. Следует исключить попадание на термодатчик прямых солнечных лучей. Монтаж должен выполняться на стене, обращенной к северу или к северо-востоку;

2. Не рекомендуется проводить установку на поверхностях, пораженных плесенью или местах, где присутствует повышенная влажность;

3. Запрещается осуществлять установку датчика температуры уличного воздуха на металлическую поверхность, т.к. конструкции из металла отличаются низкой теплоизоляцией;

На работу прибора не должны влиять посторонние факторы. Запрещается его установка рядом с дымоходом, вентиляцией, дверью или другими потенциальными источниками тепла, которые могут повысить температуру воздуха рядом с прибором;

4. Если монтаж осуществляется на стене здания, высотой не более 3-х этажей, то установка должна проводиться на уровне 2/3 от его высоты. Если дом более высокий, работы выполняются между вторым и третьим этажом. Для монтажа рекомендуется выбирать ровную поверхность, а крепление устройства осуществлять при помощи анкерных болтов.

Важно! Перед подключением датчика необходимо отключить питание котла.

Для подсоединения используется цельный без каких-либо соединений кабель 2 x 0,5 мм, длиной не более 30 м, электрическое сопротивление проводки не должно превышать 10 Ω. Он должен быть проложен через отверстие в стене до газового котла, где подключается без соблюдения полярности к его клеммной колодке. Также во время монтажа применяется герметичная муфта для изоляции кабеля.