

Диагностика компонентов настенного котла при помощи мультиметра.

Датчики температуры (NTC)

- Отсоединить кабели датчика,
- Измерить сопротивление на зажимах датчика.

Если измеренное омметром значение не соответствует значению в таблице, то заменить датчик.

Датчик контура отопления (NTC)



Датчик контура ГВС погружной (NTC)



Датчик наружной температуры



Датчик NTC, 10 кОм при 25 °С

-20 °С	96124 Ω	35 °С	6536 Ω
-15 °С	72334 Ω	40 °С	5332 Ω
-10 °С	54931 Ω	45 °С	4374 Ω
-5 °С	42080 Ω	50 °С	3607 Ω
0 °С	32504 Ω	55 °С	2990 Ω
5 °С	25307 Ω	60 °С	2491 Ω
10 °С	19853 Ω	65 °С	2085 Ω
15 °С	15688 Ω	70 °С	1753 Ω
20 °С	12483 Ω	75 °С	1481 Ω
25 °С	10000 Ω	80 °С	1256 Ω
30 °С	8060 Ω	85 °С	1070 Ω

Проверка защитного термостата (105°C)

Нормально замкнутые контакты
 Температура срабатывания: $102 \pm 3,5^\circ\text{C}$
 Температура возврата $\cong 90^\circ\text{C}$

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



Реле минимального давления воды

- Измерить сопротивление на зажимах реле давления
 - Разомкнутый контакт (бесконечное сопротивление):
 давление не больше 0.45 ± 0.15 бар
 - Замкнутый контакт (нулевое сопротивление):
 давление больше 0.45 бар
- Нормально разомкнутый контакт (N.O.)
 Максимально допустимый ток: 10A / 250 V AC



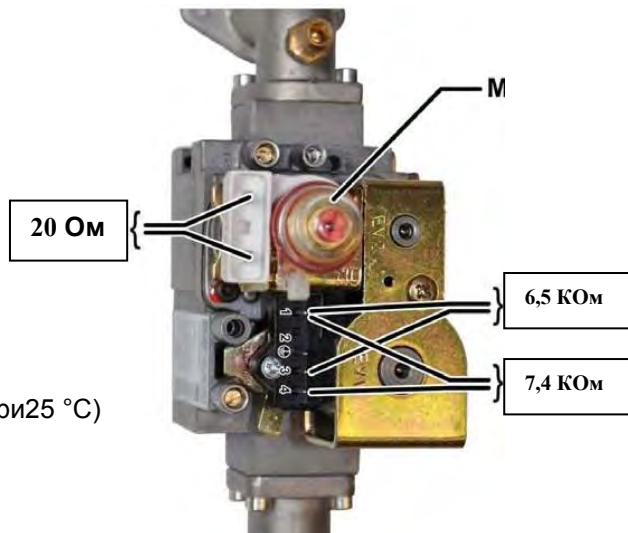
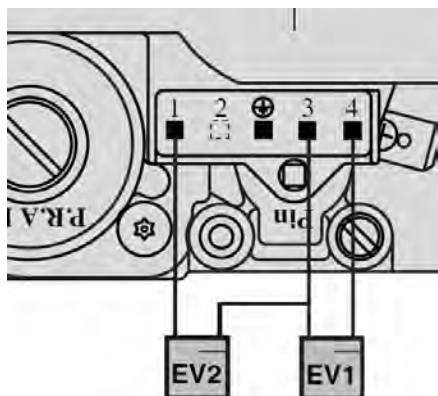
Проверка газового блока

Характеристики:

- Тип: SIT SIGMA 845048
- Электрические катушки, подключенные параллельно
- Электрическое питание: 230 В
- Макс. допустимое давление газового клапана: 60 мбар
- Электрическое питание модулятора: 42 - 310 мА DC
- Напряжение на модуляторе: метан max 9 В, сж.газ max 14 В.

Проверить сопротивление клапана

- Отсоединить разъёмы:
- Сопротивление на зажимах электрического модулятора: 20 Ом (при 25 °С)
- Проверить обмотку газового клапана
- Разъёмы 1 - 3 : 6,5 кОм
- Разъёмы 1 - 4 : 7,4 кОм



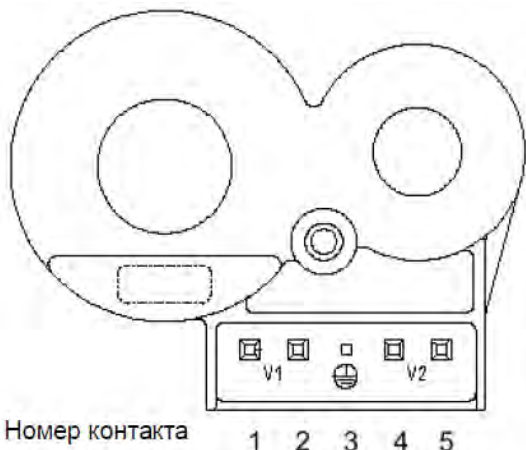
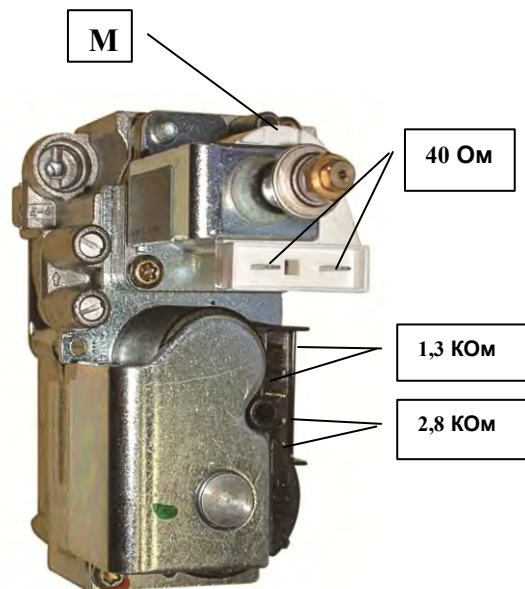
Характеристики:

- Тип: Honeywell VK4105M
- Электрические катушки, подключенные последовательно
- Электрическое питание: 230 В
- Максимальное допустимое давление газового клапана: 60 мбар
- Электрическое питание модулятора: 42 - 310 мА DC
- Напряжение на модуляторе: метан max 4,5 В, сж.газ max 7 В.

Проверить сопротивление клапана

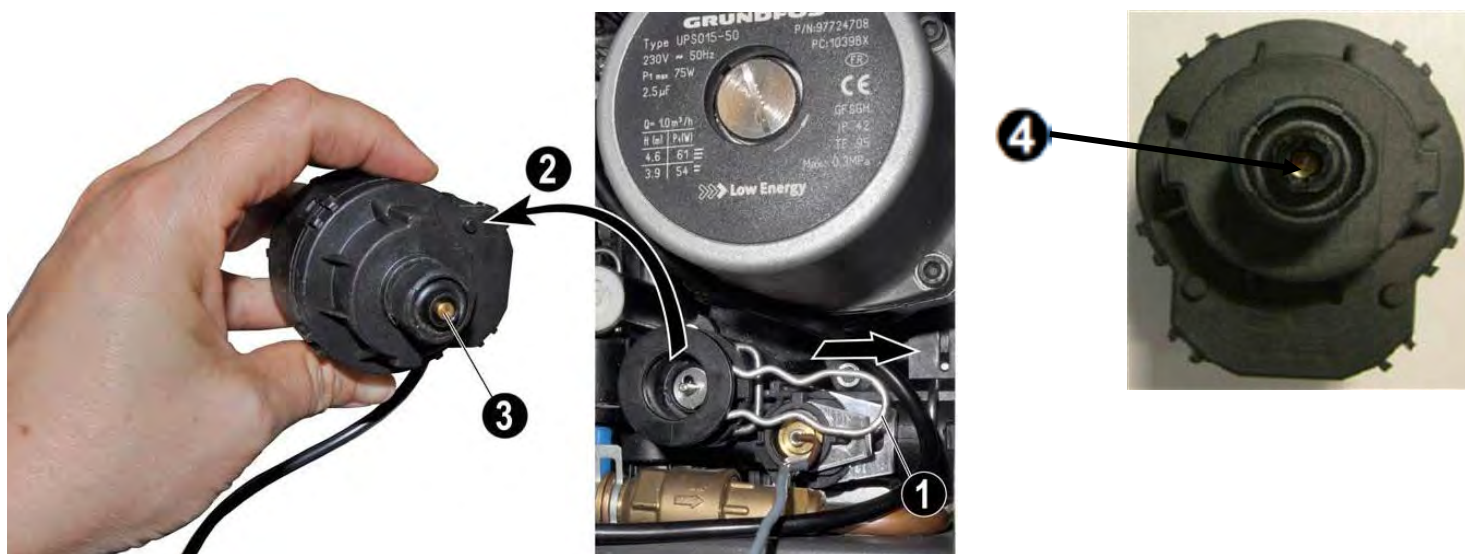
- Отсоединить разъёмы:
- Сопротивление на зажимах электрического модулятора: 40 Ом (при 25 °С)
- Проверить обмотку газового клапана
- Разъёмы 1 - 2: 2,85 кОм
- Разъёмы 4 - 5: 1,35 кОм

Бесконечное сопротивление, измеренное омметром, обозначает обрыв катушки газового клапана.



Проверка 3-х ходового переключающего клапана

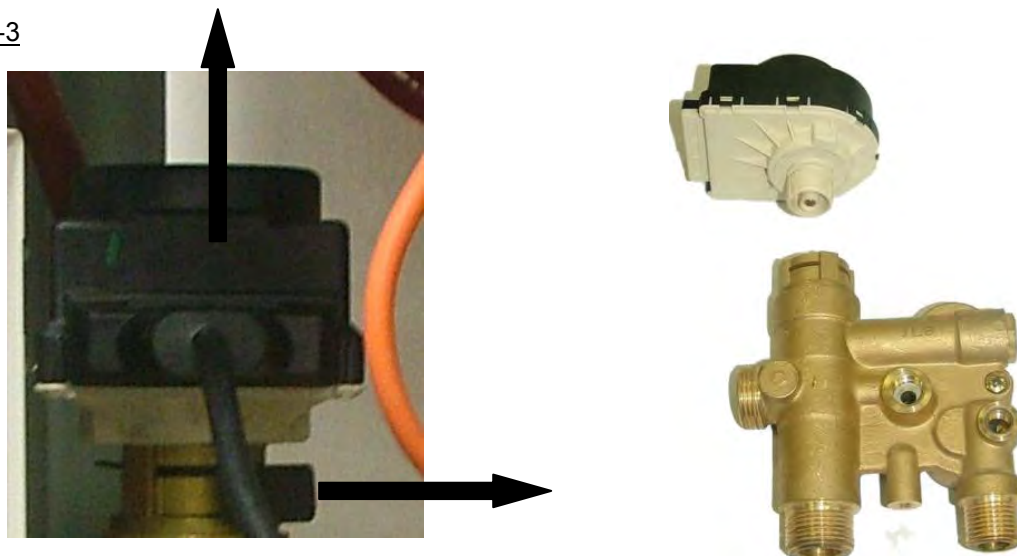
Для котлов Fourtech, ECOCompact



Для проверки работы переключающего клапана:

- Потянуть вправо до упора крепёжную защёлку **1** двигателя клапана,
- Потянуть двигатель клапана **2**, чтобы снять его с посадочного места
- Чтобы выполнить запрос на Отопление, увеличить заданное значение температуры для Отопления.
- Ось **3** двигателя клапана выдвигается вперёд (изменение положения в режиме Отопление)
- В противном случае, ось двигателя остаётся в положении для ГВС и не выдвигается
- Проверить также электрический шлейф и электрическое питание переключающего клапана 220V.

Для котлов ECOFour, Luna-3



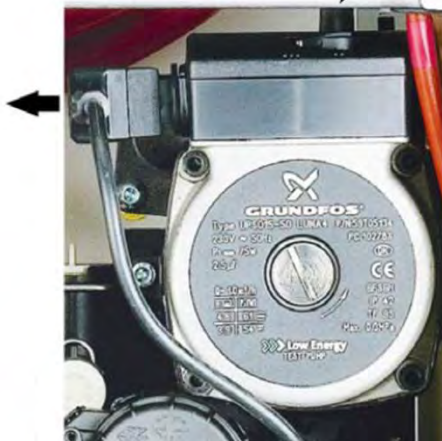
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА

МОТОР ТРЕХХОДОВОГО КЛАПАНА



Проверка циркуляционного насоса

- Отсоединить разъем насоса
- На зажимах разъема проверить наличие питания 230 В.



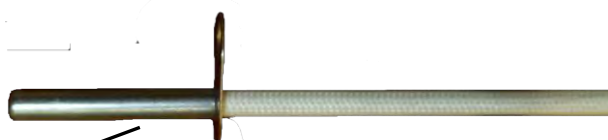
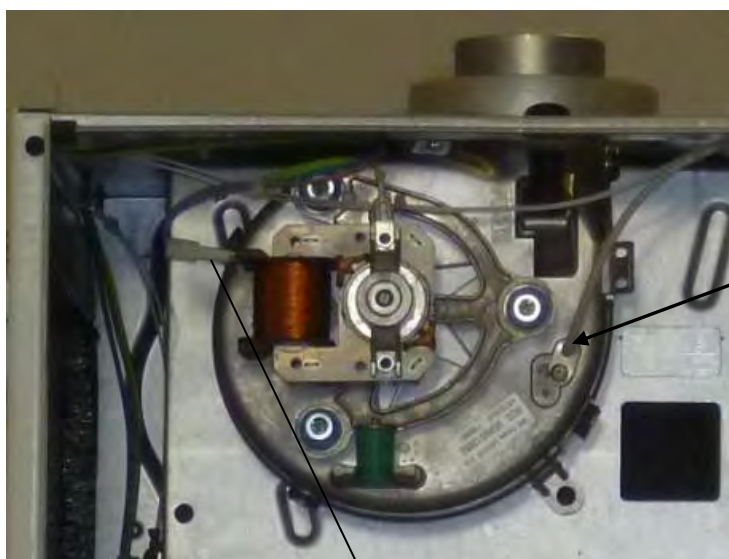
Проверка вентилятора

Напряжение: 220/230 В Частота: 50 Гц
 Потребляемая мощность: 57 Вт (24 кВт) - 75 Вт (28/31 кВт)
 Макс. поток воздуха: 44 л/сек (24 кВт) - 45 л/сек (28/31 кВт)
 Макс. статическое давление: 290 Па

- Отсоединить электрические разъемы вентилятора (Красный провод – Голубой провод).
- Измерить сопротивление на зажимах вентилятора: сопротивление должно быть от 38 до 48 Ом(при 20 °С)
- Между красным и синим проводами вентилятора, можно проверить наличие питания 230 В.



Для котлов Main5, ECO Compact сопротивление на зажимах вентилятора 80 Ом(при 20°С).
 Сопротивление датчика температуры уходящих газов составляет 49 КОм(при 20 °С)



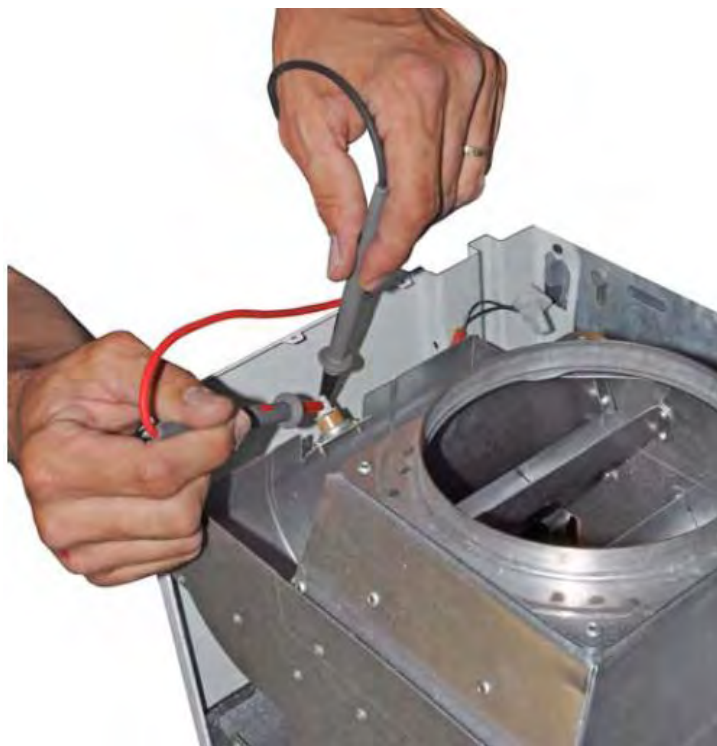
80 Ω

Проверка датчика опрокидывания тяги(термостат)

Температура срабатывания: $70 \pm 5^{\circ}\text{C}$

Температура возврата $\cong 55^{\circ}\text{C}$

- Отсоединить электрические провода.
 - Измерить сопротивление на зажимах датчика тяги:
 - При комнатной температуре датчик должен быть замкнут.
 - Бесконечное сопротивление: Датчик неисправен (в охлаждённом состоянии) или датчик тяги разомкнут (если температура не менее 70°C).
- Нормально замкнутые контакты



Дифференциальное реле давления воздуха(пресостат)

Напряжение: 240 В Ток: 1,5 А

Макс. рабочее давление: 35 мбар

Отключить электрическое питание

- Отсоединить провода реле давления
- Измерить сопротивление на зажимах реле давления:
- Проверка в состоянии покоя: При отсутствии давления - бесконечное сопротивление.
- Проверка в рабочем состоянии: Подуть в 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.



Проверка расходомера – FOURTECH

Для проверки расходомера:

- Открыть кран горячей воды
- Нажать в течение 5 секунд на кнопку «i»,
- Для индикации параметра A08 нажать на клавиши (+/-) под:
A08 = Расход горячей санитарно-технической воды (л/мин x 10)
- Если измеренный расход не соответствует действительному расходу, то датчик расхода неисправен.
- На электронной плате также можно измерить электрическое питание расходомера: 5 В (постоянный ток)

